Université Victor Segalen Bordeaux 2

Année 2001

THÈSE

pour le

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ BORDEAUX 2

Mention : Études anglaises : Langue de spécialité – Didactique de la langue

Présentée et soutenue publiquement
le 17 décembre 2001

par

Joseph RÉZEAU

Médiatisation et médiation pédagogique dans un environnement multimédia

Le cas de l'apprentissage de l'anglais en Histoire de l'art à l'université

Membres du jury

Monsieur J.-Louis DUCHET, Professeur,
Université de Poitiers, ...Président
Madame Monique LINARD, Professeur Émérite,
Université Paris 10 – Nanterre
Monsieur Dieter WOLFF, Professeur,
Université de Wuppertal
Monsieur J.-Claude BERTIN, Maître de Conférences HDR,
Université du Havre
Monsieur Michel PERRIN, Professeur Émérite,
Université Victor Segalen – Bordeaux 2.....Directeur de Thèse

Volume 1/2

Version PDF du 6 novembre 2004

Remerciements

Je remercie Michel Perrin, professeur émérite à l'université Victor Segalen Bordeaux 2 pour la confiance qu'il a bien voulu m'accorder en acceptant de diriger cette thèse.

Mes remerciements s'adressent aux membres du jury qui me font l'honneur d'examiner ce travail.

Mes remerciements vont également

à Daniel Toudic, ancien directeur de l'UFR Langues de l'université de Haute Bretagne Rennes 2, pour m'avoir encouragé à expérimenter un enseignement d'anglais de spécialité s'appuyant sur les nouvelles technologies ;

au directeur et au personnel du Centre de Ressources Informatiques de Rennes 2, pour m'avoir apporté le soutien technique nécessaire, et particulièrement à Arnaud Saint-Georges ;

à mon collègue Thierry Goater pour sa relecture attentive et ses précieux conseils.

Je remercie tout particulièrement mon épouse, Jacqueline Rézeau-Bessière pour avoir consacré de nombreuses heures à transcrire les enregistrements des conversations des étudiants, à relire minutieusement le texte de ma thèse, et pour m'avoir soutenu tout au long de ce travail.

Dédicace

À ma petite-fille Mina,

née à l'ère d'Internet et du multimédia.

SOMMAIRE

Avertissement vii

Introduction générale 1

PREMIERE PARTIE Le cadre théorique

Du triangle au carré pédagogique

CHAPITRE 1 Art de l'apprentissage. Science de l'enseignement ? 15

CHAPITRE 2 Apprendre ou acquérir une langue 69

CHAPITRE 3 Apprendre avec les machines 215

DEUXIÈME PARTIE La mise en œuvre pratique

De la médiatisation technologique

à la nouvelle médiation pédagogique

CHAPITRE 4 L'enseignant, le savoir et la machine : médiatisation et instrumentalisation 317

CHAPITRE 5 L'apprenant, le savoir et la machine : médiation et instrumentation 453

Conclusion générale 561

Références Bibliographiques 571

Abréviations et acronymes 589

Index des noms 591

Index thématique 597

Table des matières 603

AVERTISSEMENT

Références

Dans le texte de notre thèse, la date des ouvrages cités est habituellement celle de la première édition ou de la traduction en français pour les ouvrages en langue étrangère. Dans la partie « Références Bibliographiques », nous indiquons autant que possible : pour les ouvrages anciens, ou ceux pour lesquels nous avons utilisé une édition remaniée ou augmentée, la date de la première édition ainsi que celle de l'édition utilisée ; pour ceux dont la langue originale est différente de celle de l'édition utilisée, la date de l'édition originale et la mention de la langue.

Exemple 1

Dans le texte :

> Les psychologues qui étudient l'apprentissage par l'action tentent de rendre compte du fonctionnement du sujet (Weil-Barais, 1993 : 468).

Dans la bibliographie :

Weil-Barais, Annick, dir. (1993) *L'homme cognitif*, Paris : PUF (4ème édition mise à jour, 1998).

Dans le texte, la référence renvoie à la page 468 de l'édition 1998 d'un ouvrage dont l'édition originale date de 1993. Il s'agit de deux éditions très semblables, que l'on ne peut que considérer comme une seule œuvre d'un même auteur. Toutefois, la mise à jour de 1998 a eu pour effet un léger décalage dans la numérotation des pages par rapport à l'édition originale. Puisque c'est l'édition de 1998 que nous avons eue entre les mains, nos références renvoient à la pagination de cette édition.

Dans le texte, cette façon de procéder présente l'inconvénient d'associer une pagination à une date qui n'est pas nécessairement (quoiqu'elle le soit le plus souvent) celle de l'édition utilisée ; elle offre cependant plusieurs avantages. Elle permet tout d'abord, aussi bien dans le texte que dans la bibliographie, de faire référence à un ouvrage par la date habituellement citée dans la littérature, celle de sa première édition. Dans le cas où plusieurs ouvrages d'un même auteur sont référencés dans la bibliographie, ils se trouvent ainsi rangés dans l'ordre chronologique de leur première parution. Enfin, lorsque l'édition effectivement utilisée pour les références est différente de la première édition, ceci est indiqué à la fin de la notice bibliographique, ce qui lève toute ambiguïté.

Exemple 2

Dans le texte :

> Enseigner à l'enfant ce qu'il n'est pas capable d'apprendre est aussi stérile que lui enseigner ce qu'il sait déjà faire tout seul (Vygotski, [1934] 1997 : 360).

Dans la bibliographie :

> Vygotski, Lev (1997 pour la traduction française) *Pensée et Langage*, Paris : La Dispute (édition originale en russe publiée en 1934).

Dans cet exemple, la référence dans le texte comporte – entre crochets carrés – la date de parution de l'édition originale de l'ouvrage de Vygotski, suivie de la date de la traduction française dans son édition la plus récente (1997). Cette double mention nous permet d'éviter toute accusation d'anachronisme, tout en renseignant précisément le lecteur sur la source utilisée. Quant à la référence dans la bibliographie, il s'agit ici d'une « traduction revue » par rapport à celle de la même traductrice, parue en 1985 chez un autre éditeur (Éditions Sociales). On a considéré que cette nouvelle édition de la traduction, qui comporte un avant-propos et une annexe (un texte de Piaget) ne figurant pas dans l'édition de 1985, qui est publiée chez un éditeur différent et qui comporte évidemment une pagination différente, constitue un nouvel ouvrage. Ceci nous dispense d'un renvoi à l'édition de 1985 dans nos références bibliographiques.

Citations d'auteurs

Bien que nous utilisions l'*italique* et non le soulignement pour marquer, dans les citations d'auteurs, les mots ou passages sur lesquels l'auteur ou nous-même souhaitons attirer l'attention du lecteur, nous avons gardé l'usage d'attribuer le soulignement par les expressions « souligné par l'auteur » ou « c'est nous qui soulignons ». Si le concept de soulignement ne s'applique plus typographiquement, son emploi reste justifié par son sens figuré. Nous avons ainsi voulu éviter la lourdeur de l'expression néologique « c'est nous qui mettons en italique ». De plus, nous ne précisons l'attribution du soulignement à l'auteur plutôt qu'à nous-même que dans les rares cas où il pourrait y avoir un doute. En l'absence de toute indication, on considérera donc par défaut tout passage « souligné » par l'usage de l'italique comme souligné par l'auteur dans son texte original.

Références sur la Toile

Étant donné le domaine d'application de notre recherche, un certain nombre de nos références renvoient à des sites sur la Toile mondiale[1]. Les références à ce support posent un certain nombre de problèmes, dont le moindre n'est pas leur labilité. Toutes les adresses données ont été vérifiées en octobre 2001. L'adresse d'un site est donnée entre crochets carrés (qui sont des marqueurs ne faisant pas partie de l'adresse), comme dans l'exemple suivant : [http://alsic.org].

1. **Toile** (ou Toile d'araignée mondiale) : « Dans l'internet, système, réparti géographiquement et structurellement, de publication et de consultation de documents faisant appel aux techniques de l'hypertexte ». Équivalent de *World Wide Web*. Source : « Vocabulaire de l'informatique et de l'Internet », *JO* du 16-3-1999 et *BŒN* n° 14 du 8-4-1999. En ce qui concerne **Internet**, nous préférons suivre l'Office de la Langue Française du Québec, qui recommande d'écrire ce mot avec une majuscule et sans article défini. Source : [http://www.olf.gouv.qc.ca/index.html].

Renvois

Les fonctions hypertextuelles des traitements de texte actuels permettent une gestion aisée des renvois d'une partie du texte à une autre. Ces renvois permettent de compléter une lecture séquentielle de notre texte par une lecture hypertextuelle. Ce deuxième type de lecture sera d'ailleurs beaucoup plus présent si, comme nous l'espérons, notre thèse est un jour prochain consultable sur un support interactif tel que la Toile[1]. Pour ce qui concerne notre texte tel qu'il est imprimé, nous pensons avoir usé des renvois avec modération et à propos. Nous renvoyons le lecteur qui s'agacerait de leur multiplication à ce qu'en disait un pionnier de l'hypertexte avant la lettre, Diderot :

> Quelle que soit la nature des renvois, on ne pourra trop les multiplier. Il vaudroit mieux qu'il y en eût de superflus que d'omis[2].

Citations en langue anglaise

Dans notre texte, les citations longues sont, quelle que soit la langue, formatées en alinéas distincts, composés en romain et avec un corps d'un point inférieur à celui du reste du texte. En revanche, les citations en langue anglaise, brèves dans le corps du texte et quelle que soit leur longueur dans les notes de bas de page, sont en italique. De même, tous les mots en langue anglaise qui apparaissent dans notre texte normal sont composés en italique, excepté les noms propres.

Expressions latines

Selon l'usage, les expressions et abréviations latines telles que *a priori*, *cf.*, *et al.*, *idem*, *op. cit.*, *tabula rasa*, sont composées en italique. Les expressions et abréviations d'origine latine mais d'usage courant en français général sont, elles, composées en lettres romanes : etc.

Ponctuation et typographie

Nous avons suivi les usages du code typographique de la langue française pour autant que nous le permettaient les fonctions de notre traitement de texte[3].

Espaces

Dans les citations en langue française, nous avons suivi l'usage de faire précéder d'une espace insécable les signes de ponctuation doubles (à savoir le signe deux-points, le point-virgule, les points d'exclamation et d'interrogation). En

---

1. Au moment où nous écrivons ces lignes, plusieurs indices laissent augurer que, dans un avenir très proche, toutes les nouvelles thèses seront accessibles sur la Toile. *Cf.* le site Cyberthèses : [http://www.cybertheses.org], ou celui de l'université Lyon 2 : [http://theses.univ-lyon2.fr/info/index.html]. *Cf.* également « Diffusion électronique des thèses » au BOEN N°34 du 28-09-2000.
2. Article ENCYCLOPÉDIE de l'*Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Nous avons respecté l'orthographe originale.
3. Nous nous sommes en particulier référé à l'*Abrégé du Code typographique à l'usage de la presse*, Paris : CFPJ, édition de 1997.

revanche, l'attribut « langue anglaise », choisi dans notre traitement de texte pour les citations en langue anglaise nous a obligé à y suivre l'usage anglais de ne faire précéder ces mêmes signes d'aucune espace. Ceci s'applique également à la typographie des références en fin de citation.
On aura donc : (Reboul, 1980 : 24), mais (Papert, 1993: 82).

Ponctuation, parenthèses et guillemets

En ce qui concerne l'emplacement du point final dans l'environnement des guillemets et des parenthèses, l'usage varie. Nous avons adopté les principes suivants. En fin de citation, le guillemet fermant est placé : après le point final de la phrase citée ; avant le point si la citation ne représente qu'un mot ou une partie de la phrase.

Utilisation du tiret demi-cadratin

Pour indiquer visuellement la différence entre un mot composé fixé par l'usage (par exemple « quasi-expérimentation ») et un groupe de deux mots que nous associons dans une relation *ad hoc*, (par exemple « le rapport enseignant–enseignés », ou « le processus d'enseignement–apprentissage »), nous utilisons pour indiquer cette relation le tiret demi-cadratin. Le choix de ce signe, plutôt que celui de la barre oblique (/) que l'on trouve chez certains auteurs, présente deux avantages. Sur un plan épistémique, il symbolise mieux le rapport relationnel entre les deux termes que la barre oblique qui symbolise habituellement l'alternative. Sur un plan typographique, il permet d'éviter que le traitement de texte ne considère le groupe ainsi formé comme un long mot unique, ce qui pourrait causer l'apparition d'espaces fortes[1] disgracieuses lors de la justification du texte.

Petites capitales

Nous avons utilisé les petites capitales :

- pour désigner le mot vedette des articles de dictionnaires et encyclopédies : « Aptitude du cerveau à répondre activement etc. » (*EU*, article VIGILANCE) ;
- pour la plupart des sigles et acronymes : DLE, EAO, ALAO, TIC ; les noms de maisons d'édition qui forment un sigle : PUF, CUP, OUP, etc.

Citations d'étudiants

Nous faisons référence dans notre thèse à un corpus de textes provenant de plusieurs sources : réponses libres à certaines questions d'enquêtes, textes rédigés par les étudiants à la fin des leçons multimédias, script de conversations enregistrées. Afin que l'on distingue clairement dans notre texte les citations extraites de ce corpus, elles sont imprimées en police Verdana de taille 10 points. Nous avons respecté autant que possible l'orthographe et la syntaxe originales.

1. Les espaces fortes, ou espaces-mots à valeur variable permettent la justification de la ligne (source : *Abrégé du code typographique à l'usage de la presse*, *op. cit.*).

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Les hommes meurent; & les fruits de leurs veilles disparoissent, sans qu'on puisse découvrir ce qu'ils sont devenus.
Diderot[1].

Trois paradoxes pour une recherche

Derrière toute recherche il y a un chercheur, et toute entreprise de ce genre comporte nécessairement un aspect biographique. L'événement déclencheur de la recherche qui a conduit à la rédaction de la présente thèse fut mon arrivée dans l'enseignement supérieur, après une trentaine d'années de professorat d'anglais dans l'enseignement secondaire. Ce passage d'un ordre d'enseignement à un autre a été marqué par des ruptures et une continuité. Rupture avec une routine quasi inévitable à force de parcourir le même chemin. Rupture encore avec les multiples contraintes institutionnelles des programmes, inspections et autres tracasseries administratives et découverte de l'incroyable liberté d'action dont jouissent les universitaires dans notre pays. Rupture enfin avec l'enseignement à un public captif et adaptation à un public de jeunes adultes à qui l'on dispense tantôt un enseignement de masse tantôt un enseignement sur mesure, en fonction d'une assiduité fluctuante. Continuité, en revanche, dans la foi en un métier choisi à une époque lointaine où il était une vocation et pas seulement un gagne-pain, le métier de professeur. Ces ruptures avec l'engluement routinier jointes à la foi toujours vive dans ce métier semblaient présenter des conditions idéales pour formaliser dans une recherche officiellement reconnue l'expérience accumulée au fil des années. Il y eut toutefois quelques obstacles à franchir, quelques paradoxes à transformer en atouts dans cette entreprise.

L'enseignant « non chercheur » doctorant

Le premier de ces trois paradoxes concerne le statut bancal de l'enseignant dit « de statut second degré » à l'université. Nous étions venu pour faire de la recherche, on nous rétorque que nous n'avons pas été recruté dans ce but. On ne nous interdit certes pas d'en faire, mais on ne nous en donne pas les moyens, en nous imposant une lourde charge d'enseignement. Cette situation est cependant en voie d'amélioration, puisqu'il est maintenant possible d'obtenir des aménagements de service afin de préparer une thèse[2]. Le paradoxe demeure malgré tout dans le fait qu'un enseignant dépendant du statut désigné ci-dessus et engagé dans une recherche qui aboutira à une thèse est rangé par l'institution dans la catégorie des « enseignants » par opposition à celle des « enseignants chercheurs ». Si toutefois, comme dans notre cas, la recherche concerne une pratique d'enseignement, alors la grande liberté d'action évoquée plus haut devient un atout certain lorsqu'il s'agit d'expérimenter sur le terrain. Ajoutons que le « doctorant non chercheur » en poste à l'université bénéficie d'un environnement matériel (bibliothèque) et humain (collègues) plus favorable que son

1. À l'article ENCYCLOPÉDIE de l'*Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Nous avons respecté l'orthographe originale.
2. Décret du 16 juin 2000 relatif aux aménagements de service accordés à certains personnels.

collègue en poste dans le secondaire, qui doit se battre pour le droit à la recherche[1].

La langue de spécialité pour un public de « non-spécialistes »

Cette recherche a été entreprise dans le cadre d'un enseignement encore un peu marginal, mais certainement d'avenir, à l'université, celui de l'enseignement des langues en dehors des départements de langues. Cet enseignement est dispensé à des étudiants engagés dans un cursus autre que celui des langues, et appelés pour ce motif « non-spécialistes », appellation péjorative et paradoxale. Cette expression est péjorative car, si ces étudiants ne sont en effet pas des linguistes, il sont, ou ils aspirent à être, des spécialistes dans la discipline qu'ils ont choisie. Elle est, par ricochet, dévalorisante pour ces cours considérés implicitement (et parfois, explicitement) comme « bouche-trous » dans un emploi du temps et souvent confiés à des vacataires. L'expression « non-spécialistes » est paradoxale à une époque où de plus en plus d'enseignants chargés de ces cours manifestent la volonté d'en faire un véritable enseignement de langue de *spécialité*. L'anglais de spécialité[2] existe dans l'enseignement supérieur français depuis une trentaine d'années et le pourcentage d'étudiants concernés par son enseignement augmente régulièrement par rapport à celui des étudiants spécialisés en langues. L'anglais de spécialité regroupe les enseignants-chercheurs dans le GERAS depuis 1976, et la recherche est encadrée au sein du *DEA de langue anglaise des spécialités scientifiques et techniques*, habilité en 1991[3] et de l'équipe nationale d'accueil EA 2025 *Langue de spécialité et didactique de la langue*. Sur le plan terminologique enfin, le sigle LANSAD a été proposé pour remplacer l'appellation paradoxale et péjorative de « Langues pour non-spécialistes »[4]. Ce sigle commence à faire son chemin, même s'il faut déplorer que certaines administrations continuent encore – au moment où nous écrivons ces lignes – à parler de « non-spécialistes »[5]. Là encore, donc, la situation s'améliore, et le fait d'enseigner l'anglais dans le secteur LANSAD présente un certain nombre d'avantages lorsqu'il s'agit d'entreprendre une recherche telle que la nôtre, orientée vers l'action et le développement. Parmi ces avantages, citons la liberté d'innover et la spécificité du contenu disciplinaire.

La recherche-action : recherche ou action ?

Après l'obtention du DEA mentionné ci-dessus, l'équipe d'enseignants-chercheurs qui l'encadre suggère, pour l'option didactique, de diriger les doctorants :

> soit vers une réflexion plus théorique sur la fonction même d'apprentissage d'une langue (objectifs, méthodes, stratégies, moyens) en

1. *Cf.* Clavères : « Si la recherche est obligatoire pour qui enseigne au-delà du Baccalauréat, elle est interdite à ceux qui enseignent en deçà », 1982 : ii.
2. *Cf.* Mémet et Petit, 2001, et en particulier l'article de Mémet, p. 309-319.
3. DEA qui a été pour nous la première étape de la présente recherche.
4. Langues pour Spécialistes d'Autres Disciplines. Terme forgé par Perrin lors du colloque ministériel sur *l'enseignement des langues aux non spécialistes* à Aix en Provence en février 1993.
5. Lu au BŒN n°37 du 11-10-2001 : « L'université d'Évry Val d'Essonne recrute un Maître de conférences : anglais pour non-spécialistes : 0153 ».

> privilégiant les aspects psycholinguistiques et sociolinguistiques ; soit vers l'analyse critique et raisonnée conduite au cours de la conception et de la mise au point d'outils de formation : on touchera alors au concept de recherche-action, encore peu courant en études anglaises, mais tout à fait reconnu en sciences humaines et sociales[1].

Si, par le volume de son appareil théorique, notre thèse s'apparente au premier type de recherche, son orientation générale la situe nettement dans la mouvance de la recherche-action[2], ce qui pose un nouveau problème. En effet, non seulement la recherche-action est peu courante dans le domaine des études anglaises, mais la validité de ce type de recherche est aussi parfois contestée. Elle est quelquefois contestée parce que ses objectifs semblent contradictoires, car il s'agit de

> faire des recherches sur une situation, ce qui implique *une distanciation* ; [d']agir sur cette situation, ce qui au contraire se justifie par *un engagement*. Les objectifs [de la recherche-action] sont locaux (liés à un contexte déterminé) et pédagogiques (liés à une pratique) ; plus que généraux et didactiques (Narcy, 1998 : 231)[3].

En outre, par opposition à la recherche expérimentale qui a les faveurs de la SLAR[4] nord-américaine, la recherche-action ne peut mener de « vraies » expérimentations pour recueillir des données justiciables d'une analyse quantitative. Pour Wolff, qui fait part de cette objection, l'argument ne tient pas :

> This in no way reduces the value of [action research], especially at a time when, in psychology, statistical analyses based on experimental data are being replaced by individual case studies (1994: 140).

Si l'on compare enfin les buts de la recherche fondamentale et ceux de la recherche-action, on voit que la première cherche à produire des connaissances tandis que la seconde vise à améliorer une situation ou une pratique. Van Lier répond qu'il n'y a pas nécessité à séparer ces deux finalités :

> The production of knowledge and the improvement of practice are not separate goals between which a researcher needs to choose. [...] when we play a game with friends, say, soccer or tennis, we do not have to choose between the objectives of 'having fun' or 'getting some exercise'. These [...] goals are both addressed, inseparably and organically, in the activity of playing the game (1996: 219).

De même que la situation paradoxale de l'enseignant non chercheur engagé dans une recherche et le concept d'un enseignement spécialisé de L2 à des non-spécialistes offrent, au-delà du paradoxe, des atouts que nous avons saisis, la recherche-action nous est apparue comme le type de recherche le mieux adapté à notre situation. Cette recherche, en effet, vise le changement, encourage l'innovation et s'appuie sur une réflexion critique. Enfin, la stratégie de la recherche-action correspondait parfaitement à la conception de la méthodologie

1. Cité par Sabiron, 1995 : Introduction.
2. Nous adoptons l'orthographe avec trait d'union, d'après Resweber, 1995.
3. C'est nous qui soulignons.
4. *Cf.* le tableau des abréviations anglaises en page 590.

d'enseignement qui était la nôtre depuis des années. Comme le souligne Resweber,

> si l'on suit cette orientation, l'enseignant est constamment en situation de recherche-action. Il se doit, en effet, d'adapter son génie didactique aux effets provoqués par son intervention (1995 : 79).

Le contexte de notre recherche est finalement moins hostile qu'il n'y paraissait au premier abord, et nous ne partons pas désarmé à la bataille.

Trois champs de manœuvre pour un objectif

Tout en engageant notre recherche-action sur le terrain de la pédagogie, de la didactique des langues et de la technologie, nous avons parallèlement réuni le matériau nécessaire pour nourrir notre réflexion. Au cours de la recherche bibliographique et des nombreuses lectures effectuées pendant plusieurs années, nous avons progressivement pris conscience à quel point les chemins que nous parcourions depuis si longtemps étaient variés, tortueux, escarpés et semés d'embûches. Ces chemins menaient en particulier à trois champs que nous pensions connaître mais qu'il nous faudrait parcourir et labourer à nouveau, avec de nouveaux outils, de nouvelles techniques, pour obtenir une récolte nouvelle.

Le champ pédagogique ou l'éternel triangle à la recherche d'une « centration »

Bien que certains auteurs considèrent l'homme comme « une machine à apprendre »[1], on s'est pendant longtemps davantage intéressé à l'enseignement, art de transmettre le savoir, qu'à l'apprentissage, qui n'est guère considéré comme un art. Nous rendrons compte de cette visite au pays du savoir, toujours pleine d'enseignements, toujours enrichie de nouveaux modèles. Parmi ces modèles de la situation d'enseignement–apprentissage, les modèles ternaires semblent avoir la faveur des théoriciens et, parmi ceux-ci, l'éternel triangle pédagogique. D'après son principal promoteur, Jean Houssaye, il n'est pas possible de considérer à égalité les trois côtés ou les trois sommets de ce triangle. En privilégiant deux d'entre eux, on choisit un camp plutôt qu'un autre, au risque de voir le « tiers-exclu » se révolter. Deux camps principaux se partagent le terrain, celui de la Didactique et celui de la Pédagogie, chacun essayant de tirer la couverture à soi, chacun prétendant être maître de la situation d'enseignement–apprentissage. Nous verrons que les théories de la médiation proposent à celle-ci de jouer l'arbitre, ce qui semble provisoirement apaiser le conflit en déplaçant le centre d'intérêt sur l'apprenant.

Le champ de la didactique des langues ou les conflits permanents

Malgré les progrès des sciences de fondement que sont la psychologie et la linguistique, les nombreuses théories élaborées au cours du siècle dernier n'expliquent toujours pas de façon satisfaisante comment on apprend une langue. Tout le monde n'est pas d'accord non plus sur les finalités de cet apprentissage, comme en témoigne le conflit perpétuel entre visée pratique et

1. *Cf.* en page 19.

visée culturelle. Une autre querelle concerne la différence entre une *acquisition* qui se ferait en milieu naturel et un *apprentissage* en milieu institutionnel. Au cours de la seconde moitié du XXe siècle, on assiste à la valse des méthodes et méthodologies de langues, souvent orchestrée par les machines à enseigner. Magnétophone et laboratoire de langues, télévision et magnétoscope, ordinateur et multimédia, tous ces instruments semblent pour un temps cristalliser des relations d'adoration ou de haine, plus rarement d'indifférence, chez les acteurs concernés et au premier chef les professeurs de langues. Dans une vie antérieure à la présente recherche, nous avons vécu comme acteur bon nombre de ces méthodes et approches. On nous pardonnera de nous attarder sur certaines d'entre elles qui ont eu notre faveur, dans la mesure où cette rétrospective sert la visée prospective de notre action. Cette extraordinaire variété d'approches et de conceptions de l'apprentissage des langues a même conduit certains à prôner l'éclectisme, sinon comme méthode, du moins comme guide de conduite sur le terrain pédagogique. On pourrait croire qu'au moins l'approche catholique[1] de l'éclectisme met tout le monde d'accord. C'est compter sans la faction « protestante » des énonciativistes qui dénoncent la naïveté des tenants de l'éclectisme.

L'innovation technologique en quête d'un paradigme unificateur

Les machines à enseigner ne datent pas d'hier mais d'avant-hier, et l'enregistrement sonore a presque toujours été présent dans les classes d'anglais que nous avons fréquentées comme élève (dans les années 1950) puis comme professeur. L'audiovisuel a été un auxiliaire familier des cours de langues dans les années 1960-1980. Mais avec l'apparition de l'ordinateur au milieu des années 1980, c'est *l'interactivité* qui entre dans la salle de classe pour y faire sa révolution. Une autre différence fondamentale entre l'ordinateur et les autres auxiliaires audiovisuels utilisés jusqu'alors en classe de langues tient à sa nature protéiforme. Contrairement au magnétophone qui ne sait rien faire d'autre que d'enregistrer et de restituer du son, au projecteur de diapositives avec lequel on ne peut que… projeter des diapositives, l'ordinateur peut servir à de multiples usages et ne saurait donc se résumer à être le support d'une méthodologie unique. Si l'ordinateur peut faire beaucoup de choses, il ne peut cependant rien faire tout seul. C'est sans doute ce qui a déconcerté et rebuté nombre d'enseignants lorsqu'il est arrivé, pratiquement tout nu (sans logiciels ni didacticiels) dans nos classes un beau jour de 1985. Ce fut le retentissant échec du plan Informatique Pour Tous, dont l'éducation nationale française mit plus d'une décennie à se remettre. Pendant ce temps, le pragmatisme de nos collègues britanniques leur avait fait prendre une bonne longueur d'avance, particulièrement dans l'utilisation de l'ordinateur comme outil ou partenaire de jeu, tandis que le cartésianisme français préférait voir la machine dans le rôle d'un tuteur, au risque de reproduire les errements du behaviorisme et de l'enseignement programmé. Le dernier paradigme en date pour ce qu'on appelle l'EAO en général ou l'ALAO[2] dans le domaine des langues est celui des outils cognitifs, conséquence de ce qu'on a appelé le retour du cognitivisme.

1. Au sens, repris de l'étymologie grecque, d'*universel*.
2. *Cf.* le tableau des abréviations françaises en page 589.

Comme le montre le survol des domaines qui intéressent notre recherche et l'état des lieux rétrospectif et actuel, les débats qui animent ces domaines sont permanents et nombreux. Il nous faut maintenant circonscrire le champ de notre recherche et de notre action.

Champ et objectif de notre recherche

Même si les objectifs de la recherche-action sont locaux et pratiques plutôt que généraux et théoriques, ce type de recherche n'exclut pas le temps de la réflexion théorique, bien au contraire. Le champ concerné par notre réflexion théorique est vaste parce que multidisciplinaire. Il s'agit globalement du champ de l'ALAO (*CALL,* en anglais), à propos duquel Levy écrit :

> CALL is a relatively new, interdisciplinary field of study that has been subject to the influence of a number of other fields and disciplines. [...] Overall, it is clear that the field of CALL is difficult to circumscribe with any degree of precision (1997: 47; 73).

Resweber précise ainsi les divers concepts de multidisciplinarité : la démarche *pluridisciplinaire* examine les divers points de vue relatifs à une question ; la démarche *interdisciplinaire* essaie de dégager un modèle dominant auquel chacun se rallie. Cette deuxième démarche, caractéristique de la recherche-action, débouche sur l'élaboration d'un langage *transdisciplinaire*[1]. Or, tandis que Levy hésite à conclure sa thèse en proposant une théorie constituée de l'ALAO, Wolff pense pour sa part que la position de cet auteur implique le vœu de voir apparaître « une vaste discipline nouvelle » qui pourrait s'appeler « la science de la connaissance », discipline dans laquelle l'ordinateur jouerait un rôle essentiel[2]. Il s'agirait alors là d'une discipline véritablement transdisciplinaire au sens de Resweber. Nous n'avons pas l'ambition de proposer une théorie de l'ALAO, mais seulement l'espoir que notre recherche-action contribuera peut-être à l'élaboration du langage transdisciplinaire de cette discipline nouvelle.

Puisque le domaine de l'ALAO fait appel aux disciplines concernées par l'apprentissage, la didactique des langues étrangères et les nouvelles technologies, nous aurons à examiner les apports de ces diverses disciplines ou sciences de fondement (psychologie de l'apprentissage, linguistique appliquée, philosophie de l'éducation, sciences cognitives). Dans la mesure où cette thèse cherche à définir le rôle de l'ordinateur dans la situation d'enseignement–apprentissage d'une langue étrangère, nous concentrerons notre travail exploratoire sur le rôle respectif de chacun des partenaires de cette situation. Dans la perspective de résoudre les conflits modélisés par le triangle pédagogique grâce à l'arbitrage de la médiation, il s'agira de voir à qui attribuer le rôle de médiateur. En revanche, nous n'aborderons pas ou très brièvement l'étude de certains domaines, en particulier ceux qui relient l'informatique et la linguistique. Nous ne parlerons d'intelligence artificielle que pour évoquer le cas des « tuteurs intelligents ». Le traitement automatique des langages naturels, la synthèse et l'analyse de la parole ou encore la linguistique computationnelle sont certes des domaines de recherche où l'on attend des retombées importantes pour l'apprentissage des

1. Nous résumons le propos de Resweber, 1995 : 44-45.
2. Wolff, 1999 : 126-127.

langues. Malheureusement pour le praticien, la plupart des projets dans ces domaines restent à l'état de prototypes ou bien les applications y sont développées dans des environnements informatiques ésotériques, ce qui les met hors de sa portée.

Une autre limitation de notre champ de recherche nous est imposée par le cadre institutionnel où nous travaillons et le public auquel nous enseignons. Les sujets concernés par notre recherche sont exclusivement des étudiants de type LANSAD et plus précisément en Histoire de l'art[1].

Notre objectif, enfin, s'inscrit dans la ligne de ce que l'on peut considérer comme une variante de la recherche-action, la recherche-développement. Il s'agira ici, à partir d'un problème constaté, celui des conditions insatisfaisantes d'un enseignement de type LANSAD, de mener en parallèle une réflexion théorique et le développement d'instruments innovants susceptibles d'améliorer cet état de fait. Certaines recherches du domaine de l'ALAO comme la nôtre se donnent pour objectif de dégager des principes méthodologiques pour la création de matériaux pédagogiques[2]. Notre propre recherche va jusqu'au bout de la logique de la recherche-action, jusqu'au développement d'un instrument utilisable et réellement utilisé sur le terrain[3]. Cet instrument est le didacticiel *English for Art History*, qui fait partie intégrante de la présente thèse[4].

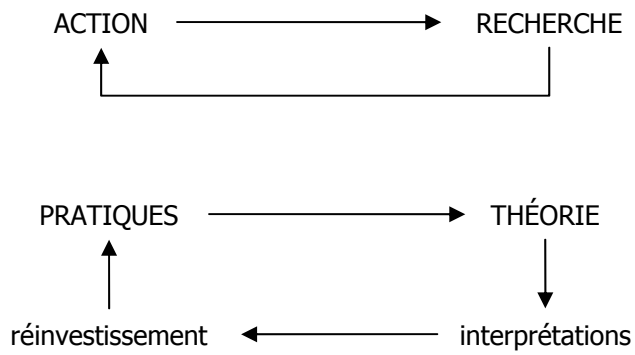
Problématique et stratégie

Type de recherche

Avant de parler de sa mise en œuvre, nous allons décrire les caractéristiques essentielles de la recherche que nous avons entreprise, à savoir *une recherche-action en didactique de l'anglais langue étrangère*. Il se trouve qu'on note une grande similitude entre la recherche-action et la recherche en didactique (ou didactologie[5]), ne serait-ce déjà que l'une comme l'autre doivent affirmer leur statut de véritable recherche universitaire. Par opposition avec la recherche pure, qui vise la construction de lois générales et l'élaboration de connaissances, la recherche-action vise à élucider des processus de régulation et la didactique vise à transmettre des savoirs. La recherche scientifique (des sciences dures) est menée par le savant, la recherche en sciences sociales par le chercheur de terrain ou chercheur-praticien et la recherche en didactique par un praticien-accompagnateur. Dans leur déroulement, la recherche-action comme la recherche en didactique sont « dialectiques et circulaires : elles propose[nt] des interprétations provisoires, susceptibles d'être remaniées par leur investissement dans le tissu des pratiques »[6]. Mieux encore que de circularité, c'est de récursivité qu'il conviendrait de parler, concept développé par E. Morin

1. Même si l'une de nos enquêtes a concerné également des étudiants spécialisés en langues, pour des besoins comparatifs.
2. *Cf.* Poussard, 2000.
3. Comme celle de Demaizière, 1986.
4. *Cf.* Annexe 1.
5. *Cf.* note 3 en page 131.
6. Resweber, *op. cit.* : 16. Nous devons également à cet auteur la substance des deux phrases qui précèdent.

dans ses ouvrages sur la pensée complexe[1], et que l'on pourrait représenter ainsi :



Resweber recense cinq types de recherche-action : diagnostique, participatif, empirique, expérimental et engagé (*op. cit.* : chapitre 2). Notre recherche est principalement de type empirique : un constat est établi, à partir duquel on élabore un projet d'action dont on évalue le résultat. Elle est accessoirement de type hypothético-déductif, s'apparentant à la méthode de la psychologie expérimentale, bien qu'on puisse plus justement l'appeler une quasi-expérimentation.

Les phases successives de la recherche

Tandis que l'action correspond au temps court de la tactique, la recherche correspond au temps long de la stratégie : c'est un critère de plus qui sépare l'une de l'autre. En réalité, dans la vie courante, tactique et stratégie se chevauchent et s'entrecroisent, et le temps est élastique. De même, la chronologie de notre recherche comporte des phases qui se déroulent en parallèle et non successivement comme pourrait le laisser à penser une présentation linéaire et chronologique.

Phase 1 : le constat d'une situation problématique

Il s'agit du constat de la situation de l'enseignement de l'anglais aux étudiants de type LANSAD à notre arrivée à l'université de Rennes 2 en 1995. La mission qui nous était confiée, ainsi qu'à deux collègues œuvrant dans deux autres UFR, était de rénover ou, plus exactement, de créer de toutes pièces un enseignement spécialisé inexistant. Jusqu'alors cet enseignement était prodigué dans des groupes indifférenciés, où un étudiant en psychologie côtoyait un étudiant en lettres ou en Histoire de l'art, etc. Les groupes étaient nombreux (en moyenne 45 à 50 étudiants), le matériau pédagogique quasi inexistant. Dans ces conditions, ces cours de type « post-bac » n'étaient qu'une reprise des cours traditionnels du secondaire, axés sur la compréhension écrite de textes littéraires ou articles de presse. La motivation était faible, l'absentéisme élevé, l'importance accordée à ces cours tant par les étudiants que par les enseignants et l'administration était insignifiante par rapport aux autres cours. Face à cette situation problématique et chargé entre autres de cours d'anglais au département d'Histoire de l'art, nous avons aussitôt mis en chantier le développement d'un didacticiel spécifique pour ce public, et formulé notre première hypothèse.

1. *Cf.* Morin, 1977 ; 1986.

Hypothèse H1 La synergie entre la pertinence du contenu spécifique du cours et l'interactivité propre à une approche de type ALAO pourrait fournir une réponse à cette situation problématique. Sous-hypothèse : la mise en place d'un tel dispositif serait non seulement susceptible de fournir aux étudiants de notre population cible des raisons d'apprendre, mais également – dans une certaine mesure – d'améliorer leurs stratégies d'apprentissage.

Phase 2 : le développement du didacticiel *English for Art History*

Nous aurions pu différer cette phase 2 et commencer plutôt par une période d'observation de la situation, d'enquêtes sur les aptitudes et les attitudes, tout en réunissant les meilleures conditions matérielles possibles pour le développement du matériau didactique. Si nous nous sommes lancé immédiatement dans l'action c'est par tactique et par expérience. Puisque nous avions été recruté pour innover, autant innover sur le champ, et tant qu'à innover autant frapper fort en recourant à ce qui pouvait apparaître alors comme le *nec plus ultra* de l'innovation, l'informatique multimédia. En ce qui concerne les ressources humaines nécessaires, nous ne pouvions compter que sur notre longue expérience pédagogique et une expérience en ALAO d'une douzaine d'années. Pour obtenir les ressources matérielles en logiciel auteur (*Toolbook*) et en salle informatique, il fallut adopter une attitude volontariste et bousculer une administration peu encline au changement. Cette tactique de l'action fut la bonne, car il est finalement plus facile à un nouveau venu – qui n'est pas censé les connaître – d'ignorer (ou de feindre d'ignorer) les us et coutumes destinés à protéger toute institution du changement qui peut menacer son existence. Bien entendu, le temps de la tactique a cédé la place à celui de la stratégie, pour un processus itératif de développement qui s'est prolongé tout au long des cinq années suivantes.

Phase 3 : le temps de la réflexion et de la modélisation

Cette troisième phase a été menée en parallèle avec la phase précédente, très peu la première année en raison de la surcharge de travail, puis massivement entre 1996 et 1999. Elle a pris d'abord la forme d'une recherche bibliographique classique, à partir de la relecture d'ouvrages sur l'acquisition et l'apprentissage des langues et sur l'ALAO, ouvrages que nous avions lus lors de leur parution dans les années 1980 et 1990. Ces lectures ont été complétées en prenant connaissance de la littérature du domaine de la psychologie de l'apprentissage, de la philosophie de l'éducation, et des articles plus récents parus dans les revues spécialisées en apprentissage des langues et nouvelles technologies. Nous avons également utilisé les ressources de la Toile[1], aussi bien pour trouver des références complémentaires que pour lire les revues en ligne, de plus en plus nombreuses. En parcourant la première partie de notre thèse, consacrée à l'arrière-plan théorique, le lecteur pourra s'étonner, voire s'irriter, de l'abondance des citations et des références. Il pourrait juger nos positions bien faibles, qu'elles aient besoin de l'appui de tant d'alliés[2], ou encore nous taxer de pédantisme. Nous le prions plutôt d'y voir tantôt la marque d'une admiration manifestée envers certains auteurs que nous considérons comme nos maîtres à

1. *Cf.* note 1 en page viii.
2. *Cf.* « Faire appel aux amis » et « Se forger des alliés », *in* Latour, 1989.

penser, tantôt les traces d'un souci didactique de toujours peser le pour et le contre dans la construction de nos fondements théoriques. En complément de cette recherche bibliographique, nous avons intensifié notre participation aux activités d'associations de spécialistes (EUROCALL, le GERAS, ALSIC) et participé à des projets européens (ELC et *Multiconcord*) [1].

Cette réflexion nous a permis de découvrir ou de redécouvrir les théories de l'apprentissage, les modèles généraux de la situation pédagogique, les modèles plus spécifiques à l'apprentissage des langues et les cadres théoriques propres à l'ALAO. À ce stade de notre réflexion, la modélisation a commencé à prendre une part de plus en plus importante. Puren résume ainsi la différence entre théorie et modèle :

> Alors qu'avec la *théorie* on se propose de décrire la réalité en elle-même (analyse structurale d'un fait de langue, analyse des mécanismes cognitifs à l'œuvre dans l'apprentissage linguistique), le *modèle* correspond à la représentation qu'on se donne de la réalité de manière à pouvoir agir sur elle : il est à la fois outil d'appréhension de la réalité et schéma organisateur de l'action (1999 : 32).

Nous avons donc commencé par proposer des modifications aux modèles existants de la situation pédagogique. Pour tenter de réconcilier Didactique et Pédagogie nous avons redéfini le concept d'Enseignement. Puis, lorsqu'il a fallu trouver une place pour les nouvelles technologies, nous avons importé le modèle des *Situations d'Activités Instrumentées* proposé par Rabardel (1985 ; 1995). Cette importation a entraîné une révision radicale de notre modèle ternaire initial et sa transformation en *carré pédagogique*. Ce modèle vise à mieux représenter la réalité de la situation d'apprentissage avec instruments, en attribuant un rôle essentiel de *médiatisation* du savoir à l'enseignant tout en préservant l'indispensable *médiation* pédagogique, ce qui nous amène à notre deuxième hypothèse :

Hypothèse H2 Dans la situation d'apprentissage d'une langue avec un dispositif multimédia, la valeur de la médiation exercée par l'instrument multimédia est fonction de l'action de médiatisation menée par l'enseignant[2].

Phase 4 : une quasi-expérimentation

Dans la tradition de la psychologie expérimentale, le chercheur identifie certaines variables à manipuler ; il élabore des protocoles expérimentaux rigoureux, avec groupe témoin et groupe expérimental, et mesure les résultats[3]. Dans le cadre d'une recherche de terrain en milieu institutionnel comme la nôtre, il est soit impossible soit peu souhaitable de réunir toutes les conditions de contrôle nécessaires. C'est impossible, entre autres, en raison de l'instabilité des groupes d'étudiants due à une assiduité fluctuante et en raison du faible volume horaire global qui ne permet pas d'en distraire une partie pour se livrer à des expériences. Ce n'est pas toujours souhaitable, pour des raisons d'éthique professionnelle. Si l'on souhaite étudier, comme dans notre cas, l'influence d'un dispositif

1. *Cf.* le Glossaire en fin de thèse pour la signification de ces abréviations.
2. Les termes de *médiation* et *médiatisation* seront définis en temps utile.
3. D'après Raynal et Rieunier, 1997 : 307.

multimédia sur l'apprentissage de l'anglais dans une population d'étudiants de type LANSAD, on parlera plutôt de *quasi-expérimentation*. Il s'agit d'ailleurs là de l'une des deux principales méthodes de recherche en ALAO décrites par Chapelle et Jamieson[1], l'autre consistant à décrire les comportements, attitudes et stratégies des apprenants vis-à-vis de l'ALAO. Nous utiliserons ces deux méthodes en parallèle.

Les outils utilisés pour la collecte des données sont les questionnaires, enquêtes de satisfaction, enregistrements sonores d'interactions verbales. À ces outils classiques s'ajoute un outil spécifique à l'ordinateur, support et vecteur de notre recherche : la trace informatique du parcours des étudiants dans le didacticiel *English for Art History*. À la phase de recueil des données succède celle de leur codage et de leur traitement par l'analyse. Cette analyse est quantitative et qualitative ; elle fait appel aux ressources de l'informatique et spécialement à un logiciel permettant l'analyse factorielle des correspondances multiples (AFC). Pour l'analyse des interactions verbales nous avons également eu recours à des techniques de l'analyse de discours.

Phase 5 : conclusions, implications et ouvertures

Il s'agit dans cette dernière phase de dresser le bilan de l'expérimentation, et de vérifier la validité de nos deux hypothèses principales. Nous y faisons également le bilan des connaissances et perspectives théoriques nouvelles apportées par cette recherche, leur valeur d'incitation à entreprendre des recherches ultérieures, leurs implications pratiques.

Le plan de la thèse

Dans le **chapitre 1**, on explore différents niveaux de savoir, puis l'on s'interroge sur les rapports entre savoir, apprentissage et enseignement. Plusieurs modèles ternaires de la situation pédagogique sont examinés, dont le classique triangle pédagogique de Houssaye, dont on propose plusieurs modifications successives. On tente de réconcilier Pédagogie et Didactique en redéfinissant *la médiation pédagogique* comme la résultante de deux forces : l'obstination didactique et la tolérance pédagogique.

Le **chapitre 2** traite de la didactique des langues étrangères (DLE) et plus spécialement de l'anglais. Après avoir évoqué quelques débats récurrents du domaine, on présente une étude diachronique de la DLE au cours de la deuxième moitié du XX^{e} siècle en contrastant les approches européenne et nord-américaine. Cette étude rétrospective est suivie de la présentation des conceptions actuelles en enseignement–apprentissage des langues. Ce processus est alors replacé dans le cadre de la situation pédagogique que l'on examine successivement du point de vue de la centration sur la langue, sur l'apprenant et sur l'apprentissage. Chacune de ces centrations implique un rôle différent pour les acteurs (enseignant et apprenant). L'intrusion des auxiliaires pédagogiques dans la classe de langues implique également pour l'enseignant

1. *Cf.* Chapelle, Carol and J. Jamieson (1991) "Internal and External Validity Issues in Research on CALL effectiveness", *in* Dunkel, P. (ed.) *Computer-assisted language learning and testing*, New York: Newbury House, p. 37-59.

un rôle de médiatisateur. On introduit alors la notion d'*instrument d'enseignement,* ce qui nous amène à une nouvelle version de notre modèle de la situation d'enseignement–apprentissage : *le carré pédagogique*.

Dans le **chapitre 3**, les divers paradigmes de l'apprentissage avec les ordinateurs sont présentés. On étudie successivement le paradigme de l'enseignement programmé (directement issu du behaviorisme), le paradigme dichotomique tuteur/outil (qui renvoie en DLE à l'opposition approche cognitiviste/approche communicative) et enfin le paradigme des outils cognitifs. Pour rendre compte de ce dernier paradigme nous proposons de regrouper sous le terme générique de « néo-cognitivisme » un certain nombre de théories de la connaissance et de l'action, récentes ou récemment re-découvertes. Ces théories nous invitent à attribuer à l'ordinateur le rôle de *compagnon cognitif*.

Avec le **chapitre 4**, on aborde la deuxième partie de cette thèse, celle de la mise en œuvre pratique de notre projet de recherche-action. On y présente divers modèles de conception des produits d'ALAO, puis on passe en revue les caractéristiques propres au multimédia interactif. On décrit enfin en détail le processus de développement du didacticiel *English for Art History*.

Dans le **chapitre 5**, on s'intéresse au sujet de la recherche-action, l'étudiant de type LANSAD, utilisateur final du dispositif d'apprentissage multimédia. On étudie tout d'abord ses caractéristiques individuelles : profil d'apprentissage et représentations, ainsi que leur évolution. En s'appuyant sur les données recueillies grâce à divers procédés expérimentaux, on étudie ensuite les effets sur la motivation, puis les modes d'utilisation du dispositif. On déduit de ces modes d'utilisation et des stratégies employées par les étudiants les effets positifs sur l'apprentissage et la mémorisation. Une étude de cas permet de suggérer que le dispositif peut engendrer l'apparition de conversations réflexives favorables à l'appropriation de la L2. L'évaluation est enfin abordée de manière parallèle pour les effets de l'apprentissage et la pertinence du dispositif. On recommande une évaluation formative pour les premiers et régulative pour le second.

PREMIERE PARTIE

Le cadre théorique

Du triangle au carré pédagogique

CHAPITRE 1

ART DE L'APPRENTISSAGE. SCIENCE DE L'ENSEIGNEMENT

1. 1 | Qu'est-ce qu'apprendre ?

1. 1. 1. Le Niveau zéro : « savoir quelque chose »
1. 1. 2. Le Niveau I : « savoir-faire »
1. 1. 3. Le Niveau II : « savoir »
1. 1. 4. Le Niveau III : « savoir être »

1. 2 | Apprentissage et enseignement

1. 2. 1. Le savoir et les savoirs
1. 2. 2. Modèles ternaires de la situation d'enseignement–apprentissage

1. 3 | Didactique et Pédagogie

1. 3. 1. Didactique et Pédagogie : sœurs ennemies ou même combat ?
1. 3. 2. La Didactique
1. 3. 3. La Pédagogie
1. 3. 4. Enseigner : la médiation pédagogique

Une place pour la médiation dans la situation pédagogique

Art de l'apprentissage. Science de l'enseignement ?

La plupart des études du domaine de l'ALAO[1] insistent sur la nécessité de replacer celui-ci dans le cadre de l'apprentissage des langues. Dans la mesure où, au-delà de la médiatisation et de l'environnement multimédia, nous nous intéressons au concept de médiation pédagogique et donc à l'acte d'apprendre, il nous faut commencer par situer notre travail dans un cadre plus général, celui de l'apprentissage et de ses rapports avec l'enseignement.

Si de tout temps les concepts d'enseignement et d'apprentissage ont été au cœur des préoccupations des sociétés humaines et de leurs penseurs, ce n'est qu'au XXe siècle que la pédagogie accède au statut de « science de l'éducation ». Et encore, la question demeurait (et demeure encore) de savoir si l'enseignement est un art ou une science. Il y a un siècle, William James écrivait :

> La psychologie est une science, et l'enseignement est un art ; et les sciences n'ont pas, par elles-mêmes, le pouvoir d'engendrer les arts. Il y faut l'intermédiaire d'un esprit inventif, qui réalise des applications (*Talks to Teachers on Psychology*, 1899, cité par Skinner, 1968 : 73).

Skinner considère que, depuis lors, « une branche de la psychologie, l'analyse expérimentale du comportement, a produit, sinon un art, du moins une véritable technologie de l'enseignement permettant de déduire des programmes et des méthodes directement applicables dans les classes. » Finalement, cet auteur opte pour « Science de l'apprentissage et art de l'enseignement » (titre d'un article de 1954, chapitre 2 de son ouvrage de 1968). Le titre que nous avons donné à ce premier chapitre de notre thèse, en renversant volontairement les termes de Skinner, veut marquer une double orientation de notre recherche.

Lorsque Skinner parle de « science de l'apprentissage », il se place du point de vue du psychologue qui considère tant l'apprentissage que le sujet apprenant comme objets d'étude. Lorsque nous parlons de l'« art de l'apprentissage », en osant un parallèle avec l'ethnologie, nous souhaitons appuyer notre point de vue sur les concepts et le système de pensée propres aux « autochtones de l'apprentissage » que sont, par exemple, nos propres étudiants. Il s'agit là du point de vue émique, par opposition avec le point de vue étique propre au chercheur et à sa culture[2].

Quant à la deuxième partie de notre titre, la « science de l'enseignement », c'est à elle que s'applique le point d'interrogation. Malgré le poids de l'appareil technologique dans l'environnement d'apprentissage multimédia qui fait l'objet de notre étude, ou peut-être à cause de ce poids, nous sommes amené à nous interroger sur le statut scientifique de la pédagogie et de la didactique de notre discipline. La pédagogie et la didactique sont-elles susceptibles de progrès ?

---

1. ALAO : Apprentissage des Langues Assisté par Ordinateur. *Cf.* § 3. 1. 2. en page 222 pour une discussion de cet acronyme.
2. L'approche ethnographique est l'une des quatre « traditions » de la recherche en didactique des langues recensées par Chapelle *et al.* (d'après Chaudron, 1988). Ces auteures écrivent : *"The* emic *nature of ethnography requires the researcher to consult the viewpoint of an insider or 'native' to the situation under investigation in order to refine and sharpen research questions using the insider's perceptions and cultural knowledge* (1996: 48)*"*.

Depuis quelques décennies, on ne compte plus les parutions d'ouvrages consacrés à l'apprentissage, et qui posent tous la même question fondamentale : « Qu'est-ce qu'apprendre ? » Sans feindre d'ignorer l'existence de l'autodidaxie, sans vouloir tomber dans le piège de l'illusion pédagogique, la médiation pédagogique – thème central de notre recherche – nous enjoint immédiatement d'associer *apprendre* à *enseigner*.

Dans le survol des « pédagogies de l'apprentissage[1] » qui va faire l'objet de ce chapitre, nous allons passer en revue les principales théories de l'apprentissage, puis définir le triangle pédagogique et esquisser les relations entre chacune des trois composantes de la relation pédagogique. Nous suivrons les chemins tracés – entre autres – par Houssaye, avec *Le triangle pédagogique* (1992), Bateson, avec la notion de niveaux d'apprentissage (1977) et Reboul, dans son essai sur la philosophie de l'apprentissage (1980).

Sans avoir la prétention d'apporter des réponses définitives aux questions « Qu'est-ce qu'apprendre ? », « Qu'est-ce qu'enseigner ? » et « Qu'est-ce que former ? », questions qui feraient à elles seules l'objet de plusieurs thèses, nous essaierons d'extraire de la littérature du domaine des pistes pour explorer cette relation triangulaire qui formera le point de départ de notre modèle de recherche.

1. Titre de l'ouvrage de Marguerite Altet (1997).

1. 1 | Qu'est-ce qu'apprendre ?

Dans le domaine de la pédagogie, le XXe siècle a été marqué par des courants tels que l'École Active et l'Éducation Nouvelle, qui proposent des pédagogies centrées sur l'apprenant. Dans la tradition qui va de Rousseau à Neill, en passant par Cousinet, Decroly et Dewey, ces pédagogies mettent l'accent sur la liberté de l'apprenant, ses besoins, ses centres d'intérêt. Dans le domaine de l'enseignement–apprentissage des langues étrangères, la centration sur l'apprenant a été un thème particulièrement présent depuis le début des années 1980. Mais l'ensemble de ces courants, pédagogies et approches ne doit cependant pas nous faire oublier l'existence parallèle – et le plus souvent en position dominante – des pédagogies traditionnelles, centrées sur la transmission des savoirs constitués.

Papert déplore que « l'art de l'apprentissage » n'ait toujours pas droit de cité dans les sphères académiques :

> Why is there no word in English for the art of learning? [...] Pedagogy, the art of teaching, under its various names, has been adopted by the academic world as a respectable and an important field. The art of learning is an academic orphan (1993: 82).

De même, pour Aumont et Mesnier, « l'acte d'apprendre est en réalité un *impensé* de la situation pédagogique » (1992 : 19).

Alors même que les progrès incroyablement rapides de la technologie informatique mettent à notre disposition des « machines à apprendre » d'une puissance et d'une convivialité que ne pouvaient imaginer B. F. Skinner dans les années 1950-1960 ni, *a fortiori*, Sidney L. Pressey en 1920, on (re-)découvre que « l'homme est une machine à apprendre » (François Jacob, cité par Giordan, 1998 : 7). Sans doute l'homme est-il « né pour apprendre », mais il ne peut le faire seul : c'est pourquoi Hélène Trocmé-Fabre nous convie à réinventer « *le métier d'apprendre* » (1999).

Mais qu'est-ce donc qu'apprendre ? Quel est le résultat de ce processus ? Est-ce savoir quelque chose ? Savoir-faire ? Savoir ? Nous utiliserons en parallèle le modèle des niveaux d'apprentissage de Bateson (1977) et celui des « trois sens d'apprendre » de Reboul (1980) pour classer processus et résultats de l'apprentissage en trois niveaux.

1. 1. 1. Le Niveau zéro : « savoir quelque chose »

En surface, « apprendre » est équivalent à « s'informer », et il semble bien que ce soit là une illusion fort répandue dans notre civilisation de l'information et de la communication. On nous rebat les oreilles avec l'inépuisable source de savoir que représente l'information facilement et immédiatement accessible tant par le biais des médias audiovisuels « traditionnels » que sont la radio et la télévision que par celui des nouveaux médias du multimédia et d'Internet[1]. Mais les

1. **Internet** : Réseau mondial associant des ressources de télécommunication et des ordinateurs serveurs et clients, destiné à l'échange de messages électroniques, d'informations

théoriciens de l'apprentissage nous rappellent qu'informer n'est pas former. Tout au plus peut-on considérer l'information comme le degré zéro de l'apprentissage.

— *Informer n'est pas former*

Dans un raccourci saisissant, T. S. Eliot nous invite à réfléchir sur la perte que peut représenter la possession d'une connaissance trop facilement acquise. De même que toute année vécue diminue d'autant notre « capital vie », que la consommation du fruit de l'arbre de la connaissance détruit la sagesse originelle, l'information tue la connaissance :

> Where is the Life we have lost in living?
> Where is the wisdom we have lost in knowledge?
> Where is the knowledge we have lost in information?
> (T. S. Eliot *Choruses from the Rock*, I)[1]

Non seulement l'information possédée n'est pas une connaissance, mais la disponibilité ou l'abondance même de l'information peuvent annihiler le besoin ou le désir d'apprendre :

> Le (télé)spectateur n'apprend pas parce qu'il apprend trop [...] Par la satisfaction qu'elle donne, par l'illusion de savoir qu'elle procure, l'information empêche d'apprendre (Reboul, 1980 : 24).

Pour Bateson, l'information constitue le degré zéro de l'apprentissage :

> Dans le langage courant, non technique, le mot « apprendre » s'applique souvent à ce que nous appelons ici « apprentissage zéro », c'est à dire à *la simple réception d'une information*[2] provenant d'un événement extérieur, d'une façon telle qu'un événement analogue se produisant à un moment ultérieur (et approprié), transmettra la même information : par la sirène de l'usine, j'apprends qu'il est midi (1977 : 257).

— *Prendre le temps*

Tandis que l'information est caractérisée par l'immédiateté et la facilité d'accès, apprendre demande du temps. Or, l'éducateur est au moins aussi pressé que l'apprenant, alors que pour gagner du temps il faut savoir en perdre :

---

multimédias et de fichiers. Source : VOCABULAIRE DE L'INFORMATIQUE ET DE L'INTERNET, *JO* du 16-3-1999 et *BŒN* n° 14 du 8-4-1999. Voir également note 1 en page viii.

1. On trouve un écho à cette opposition *"knowledge/wisdom"* dans un passage de *Memory, Meaning and Method*, où Earl W. Stevick met en balance l'accumulation de connaissances et leur utilisation avisée : "The call to 'keep up with the latest research' is based on a belief that past failures have been due to insufficient *knowledge*, and that therefore what we need is to know more. If, on the other hand, we start from the assumption that past failures–and successes–have come from the degree of *wisdom* with which we have handled what we have known at the time, then the urgency of research appears smaller (1976: 105)".
2. C'est nous qui soulignons.

> Oserai-je exposer ici la plus grande, la plus importante, la plus utile règle de toute l'éducation ? Ce n'est pas de gagner du temps, c'est d'en perdre (Rousseau, [1762] 1966 : 112).

L'impatience de l'éducateur peut avoir de graves conséquences et le mener à gâcher le travail de la nature, comme l'exprime de manière poétique un grand pédagogue russe plus connu pour son talent d'écrivain :

> Toute tentative de ce genre, loin de faire progresser, éloigne l'élève du but fixé, comme la main grossière de quelqu'un qui, désireux d'aider une fleur à s'épanouir, se mettrait à en déplier les pétales et la froisserait toute (Tolstoï, *Articles pédagogiques*, cité par Vygotski, [1934] 1997 : 279).

Si le temps est une composante nécessaire dans tout apprentissage, il est particulièrement indispensable dans les activités d'autocorrection, comme nous le rappelle John Holt, l'auteur de *How Children Fail* et de *How Children Learn* :

> What we must remember about this ability of children to become aware of mistakes, to find and correct them, is that it takes time to work, and that under pressure and anxiety it does not work at all. But at school we almost never give it the time (1970: 94).

Une étude menée dans des classes de langues met en évidence l'impatience naturelle des enseignants, impatience tout à fait préjudiciable à l'apprentissage :

> Rowe (1974, 1986) found that teachers, on average, waited less than a second before calling on a student to respond, and that only a further second was then allowed for the student to answer before the teacher intervened, either supplying the required response themselves, rephrasing the question, or calling on some other student to respond. This 'wait time' research shows that in many classrooms students are given insufficient time to process the question before being called upon to respond (cité par Nunan et Lamb, 1996: 84).

Et pourtant, nous rappelle Reboul, contrairement à la vie, l'école devrait être « un lieu où on a tout son temps, tout le loisir d'apprendre » (1980 : 21). Une autre étude, menée auprès d'instituteurs en formation initiale, a montré qu'une prolongation de trois à cinq secondes de l'intervalle entre l'énoncé de la question et l'exigence de la réponse permet d'obtenir des réponses qui se situent plus haut dans la hiérarchie des processus cognitifs (Rice, 1977, cité par De Landsheere, 1992 : 136).

Notons cependant que cette variable du « temps d'attente » peut être liée à l'appartenance socioculturelle de l'individu :

> Pueblo Indian children in experimental science classes participated spontaneously twice as frequently in longer wait-time classes than in shorter wait-time classes... On the other hand, Native Hawaiian students have a preference for negative wait-time, a pattern that produces overlapping speech... This is often interpreted by other-culture teachers as rude interruption, though in Hawaiian society it

> demonstrates involvement and relationship (Tharp, 1989, cité par Rodgers, 1990 : 15).

— ***Ni* tabula rasa *ni cire molle***

Le point de vue qui assimile « information » à « apprentissage » s'inscrit dans la première des trois grandes traditions de l'enseignement évoquées par Giordan, celle qui

> [...] décrit l'apprendre comme un simple mécanisme d'enregistrement. Effectuée par un cerveau « vierge », disponible et toujours attentif, l'acquisition d'un savoir est tenue pour le fruit direct d'une transmission (1998 : 31).

Et pourtant, si simple soit-elle, l'information doit pouvoir être assimilée par son destinataire. De même qu'il est impossible, en informatique, d'enregistrer un fichier sur un support qui n'aurait pas été préalablement formaté, si le destinataire d'une information n'a pas la « compétence » voulue pour la recevoir, elle n'est rien pour lui, elle ne l'informe pas. L'évidence de ce prérequis n'est pas telle qu'elle n'ait besoin d'être rappelée, comme le fait, entre autres, Vygotski :

> Enseigner à l'enfant ce qu'il n'est pas capable d'apprendre est aussi stérile que lui enseigner ce qu'il sait déjà faire tout seul ([1934] 1997 : 360).

En résumé, au niveau zéro de l'apprentissage, une disposition minimale du récepteur s'impose pour qu'il y ait transmission d'information. La disponibilité immédiate et la surabondance de l'information peuvent donner l'illusion de savoir, mais, ces facteurs seuls conduisant rarement à une assimilation, il n'y a pas d'apprentissage véritable. En effet, non seulement « un événement analogue se produisant à un moment ultérieur transmettra la même information » (Bateson, 1977 : 257), mais l'individu aura toujours besoin que se produise à nouveau l'événement en question pour pouvoir accéder à l'information qui lui est associée. En outre, l'information sert à vivre, elle est utile ou inutile, et les critères de vérité ou d'erreur ne lui sont pas applicables. Ou, comme le dit encore Bateson : « L'apprentissage zéro se caractérise par la spécificité de la réponse, qui – juste ou fausse – n'est pas susceptible de correction » (*op. cit.* : 266).

Pour qu'il y ait réellement apprentissage, il faut passer à un niveau supérieur, il faut que l'organisme apprenant ait des possibilités de choix, donc des occasions de commettre des erreurs, afin que se manifeste un changement de comportement. C'est ce *changement* qui méritera le nom d'apprentissage.

1. 1. 2. Le Niveau I : « savoir-faire »

La faculté d'apprendre est l'une des caractéristiques essentielles du vivant. Or, parmi les espèces vivantes, l'homme est celui qui possède cette faculté au plus haut point et ceci, paradoxalement, parce qu'il naît dans un état d'incomplétude sans égal dans le monde du vivant. C'est là sa chance, comme le pressentait déjà Rousseau :

> On se plaint de l'état de l'enfance, on ne voit pas que la race humaine eût péri, si l'homme n'eût commencé par être enfant ([1762] 1966 : 36).

et comme le redit Morin, dans un autre contexte :

> [...] notre chance d'avenir repose sur ce qui fait notre risque présent : le retard de notre esprit par rapport à ses possibilités (1986 : 236).

On donne parfois le nom de « néoténie » à cette immaturité apparente de l'homme pour souligner la durée exceptionnellement prolongée de sa période juvénile, entraînant des aptitudes d'adaptation renforcées[1].

Le Niveau I de l'apprentissage nous renvoie à la seconde tradition pédagogique évoquée par Giordan, tradition qui « repose sur un entraînement élevé au rang de principe », et dans laquelle « tout est affaire [...] de conditionnement » (*op. cit.* : 32). À ce niveau, l'apprentissage est défini par Reboul comme

> [...] l'acquisition d'un savoir-faire, c'est-à-dire d'une conduite utile au sujet ou à d'autres que lui, et qu'il peut reproduire à volonté si la situation s'y prête (1980 : 40).

Quant à Bateson, à qui nous empruntons ses « catégories de l'apprentissage », voici comment il contraste Niveau zéro et Niveau I :

> *L'apprentissage zéro* se caractérise par la *spécificité de la réponse*, qui – juste ou fausse – n'est pas susceptible de correction. *L'apprentissage I* correspond à un *changement dans la spécificité de la réponse*[2], à travers une correction des erreurs de choix à l'intérieur d'un ensemble de possibilités (1977 : 266).

Une notion très importante pour cet auteur est celle de « contexte », qu'il définit comme « un terme collectif désignant tous les événements qui indiquent à l'organisme à l'intérieur de quel ensemble de possibilités il doit faire son prochain choix ». C'est à partir de cette notion de « contexte » que Bateson construit ses niveaux d'apprentissage, sous la forme d'une hiérarchie de types logiques : « Le stimulus est un signal élémentaire interne ou externe. Le contexte du stimulus est un métamessage qui classifie le signal élémentaire (*op. cit.* : 262). »

À l'intérieur de ce Niveau I, nous pouvons distinguer plusieurs formes et mécanismes d'apprentissage, dont un certain nombre ont été d'abord identifiés chez l'animal. Bien qu'on ait tendance, dans la littérature du domaine, à considérer ces dernières comme plus « élémentaires », ni les psychologues ni les philosophes de l'éducation ne sont d'accord entre eux sur une classification qui irait des formes les plus simples vers les formes les plus évoluées.

---

1. *Cf.* à ce sujet Gabillet et Montbron, 1998 : 27. Il faut ajouter que cette immaturité du bébé humain à la naissance rend indispensable sa prise en charge par son entourage social, d'où le rôle décisif des transmissions sociales dans le développement humain (*cf.* Moal, 1992 : 117).
2. Souligné par l'auteur.

— *L'apprentissage par essais et erreurs*

Thorndike[1], considéré comme un précurseur du behaviorisme, est célèbre pour ses expériences conduites sur des chats, enfermés dans des « boîtes-problèmes » et confrontés à des situations d'apprentissage. L'animal ne peut sortir qu'en actionnant un dispositif, qu'il découvre au bout d'un certain temps de tâtonnement, temps qui diminue au fur et à mesure que les essais sont renouvelés, d'où le nom d'« apprentissage par essais et erreurs » donné à ce type d'apprentissage. Thorndike formule la loi de l'effet, aux termes de laquelle « Tout comportement qui conduit à un état satisfaisant de l'organisme a tendance à se reproduire. »[2] Ce type d'apprentissage sera jugé comme une théorie « dépassée » par Skinner, qui affirmera qu'« un comportement correct n'est pas tout simplement ce qui reste lorsque les comportements erronés ont été éliminés » (1968 : 13). Par l'importance du *lien* qu'il établit entre un comportement (sélection de la bonne réponse) et un résultat positif, Thorndike se situe dans la tradition de l'apprentissage *associatif*, tradition à laquelle appartiennent également les deux grands types de conditionnement que nous allons décrire ensuite. Cette tradition associationniste a été critiquée par Vygotski qui réfute sa prétention à expliquer la formation des concepts :

> … la vieille conception selon laquelle le concept apparaît par une voie purement associative, grâce à un renforcement maximal des liaisons associatives correspondant à des caractéristiques communes à toute une série d'objets et à l'affaiblissement des liaisons correspondant à des caractéristiques qui différencient ces objets entre eux, n'a pas trouvé de confirmation expérimentale ([1934] 1997 : 194).

— *Le conditionnement répondant*

Le conditionnement pavlovien, encore appelé conditionnement *classique* ou *répondant*, est ainsi défini dans Weil-Barais :

> [il consiste en] un transfert de pouvoir excitateur, vis-à-vis d'une réaction déterminée, d'un excitant absolu, c'est-à-dire inconditionnellement efficace, à un excitant primitivement neutre, mais qui devient efficace à son tour à condition d'avoir été en concomitance plus ou moins parfaite avec l'excitant absolu ou inconditionné (1993 : 453).

Alors que le conditionnement pavlovien a tenu une grande place en psychologie de l'apprentissage jusqu'aux années 1930, au point que les termes « apprentissage » et « conditionnement » étaient synonymes, la question de savoir si ce type de conditionnement constitue ou non une forme très primitive d'apprentissage est actuellement discutée. Tandis qu'un psychologue comme Le Ny affirme sans ambages que « *le conditionnement* , sous sa forme classique due aux travaux de Pavlov et de son école, *est fondamentalement un apprentissage*[3]… » (1999), un philosophe de l'éducation comme Reboul place, quant à lui, le conditionnement pavlovien, qu'il qualifie péjorativement de

1. Edward Lee Thorndike (1874-1949). Psychologue américain, élève de William James.
2. *Cf.* Raynal et Rieunier, 1997 : 362.
3. C'est nous qui soulignons.

« dressage », au niveau le plus bas de l'apprentissage, voire *en dessous* de l'apprentissage, et doute qu'« avoir acquis un réflexe conditionné [revienne] à avoir appris quelque chose » (Reboul, 1980 : 42).

— *Le conditionnement* opérant

Burrhus F. Skinner, pionnier dans l'étude du conditionnement *opérant* (aussi appelé *instrumental*), réinterprète l'apprentissage par essais et erreurs de Thorndike et renverse les termes du conditionnement classique. En effet, contrairement au comportement « répondant » mis en évidence par Pavlov, le conditionnement « opérant » de Skinner est déterminé par le stimulus *qui le suit*. Du point de vue de l'organisme apprenant, une différence importante – mise en évidence par le terme « opérant » – est qu'ici l'organisme agit sur son environnement. En effet,

> le conditionnement instrumental permet aux individus, non seulement d'être sensibles à la structure causale des événements, mais aussi d'intervenir dans cette structure. Il est instrumental ou opérant en ce sens qu'il génère des comportements qui modifient certaines relations de l'environnement (Weil-Barais, 1993 : 456).

Le Tableau 1.1 ci-dessous récapitule les caractéristiques des trois mécanismes d'apprentissage étudiés jusqu'ici.

déroulement / **type**	avant	pendant	après	ensuite…
l'apprentissage par essais et erreurs (Thorndike)	hasard ➔ Rco	RCo ➔ augmentation des Rco	?	?
le conditionnement répondant (Pavlov)	SN ➔ RO SI ➔ RI	SN + SI ➔ RI	SC ➔ RC SI = renforçateur de la RC	si disparition du SI ➔ extinction de la RC
le conditionnement opérant (Skinner)	hasard ➔ RCo	RCo ➔ SR	SR ➔ augmentation des RCo ➔ comportement appris	diminution du renforcement (entretien du comportement)

Tableau 1.1 - Trois types d'apprentissage par conditionnement

SN	stimulus neutre (clochette)	conditionnement répondant
SI	stimulus inconditionnel (poudre de viande)	
SC	stimulus conditionnel (ancien SN ayant acquis de son association avec le SI son pouvoir excitateur)	
RI	réponse inconditionnelle	
RO	réaction d'orientation (le chien dresse les oreilles en réaction au son)	
RC	réponse conditionnelle (salivation en réaction au SC) (ancienne RI)	
RCo	réponse correcte	apprentissage par essais et erreurs et conditionnement opérant
SR	stimulus de renforcement : • positif : récompense • négatif : punition	conditionnement opérant

Tableau 1.2 - Explication des codes utilisés dans le Tableau 1.1

Tous les auteurs ne sont pas d'accord sur la pertinence de la distinction entre conditionnement répondant et conditionnement opérant. Certains, comme Raynal et Rieunier, mettent en évidence une distinction en écrivant que « Pavlov conditionne un réflexe tandis que Skinner conditionne un comportement volontaire » (1997 : 340). D'autres, comme Richelle, écrivent que « la distinction entre les deux types [de conditionnement] n'existe pas au niveau des mécanismes, elle ne se justifie qu'au niveau des procédures. Elle n'existe pas dans le comportement du sujet, elle n'existe que dans celui de l'expérimentateur (Richelle, 1966, *Le conditionnement opérant*, cité par Weil-Barais, 1993 : 452). » Dans un premier temps, Bateson ne semble pas établir de distinction signifiante entre les deux grands types de conditionnement, puisqu'il affirme que « la liste de cas de l'Apprentissage I contient les comportements qu'on appelle généralement "apprentissage" dans les laboratoires de psychologie (*op. cit.* : 261). » Mais il précise un peu plus loin :

> Dans les contextes pavloviens classiques, le modèle de contingence qui décrit la relation entre le « stimulus », la réaction de l'animal et le renforcement, est *profondément différent*[1] du modèle de contingence qui caractérise les contextes instrumentaux d'apprentissage. [...] Dans le cas pavlovien, le renforcement ne dépend pas du comportement de l'animal, comme c'est bien le cas dans un contexte instrumental (*op. cit.* : 267).

Nous pensons quant à nous que seul le conditionnement opérant pouvait offrir à Skinner un champ d'application dans le domaine de l'enseignement programmé, en raison de l'activité du sujet apprenant que ce type de conditionnement suppose.

— *Apprentissage animal* versus *apprentissage humain*

Étant donné que nous nous intéressons dans notre recherche à l'apprentissage chez l'être humain, nous voudrions pouvoir caractériser, parmi les différentes

1. C'est nous qui soulignons.

formes d'apprentissage que nous venons de recenser et de classer dans ce Niveau 2 de l'apprentissage, celles qui sont caractéristiques de l'apprentissage humain et, corollairement, inaccessibles à l'animal.

1. Weil-Barais rapporte que, « [pour] les auteurs qui ont étudié l'apprentissage par essais et erreurs chez l'homme, [celui-ci] est difficile voire impossible si les sujets ne font pas de liens explicites entre les résultats obtenus et leurs conduites » (*op. cit.* : 451). Ce point de vue semble confirmé par Vygotski, lorsqu'il considère l'apprentissage par essais et erreurs comme le niveau le plus élémentaire de l'apprentissage, la toute *première étape* du *premier stade* de la formation de la pensée chez l'enfant, le stade de la « pensée par tas » ([1934] 1997 : 213). Le paradoxe est que d'un côté, Thorndike rejette toute perception consciente et toute forme de pensée comme paramètres du type d'apprentissage qu'il décrit, et que de l'autre, on considère qu'il a montré l'importance du facteur de la motivation dans l'apprentissage. Or, peut-il y avoir motivation sans conscience et sans pensée ? La réponse dépend de la définition que l'on se donne du concept de motivation et de son champ d'application. Au niveau le plus élémentaire, on peut définir une motivation de type 1 comme une homéostasie, c'est-à-dire la recherche d'un équilibre. À un niveau plus avancé, une motivation que nous appellerions de type 2 est la construction d'un but à atteindre. Seul ce deuxième type de motivation fait appel à une prise de conscience.

2. Pour Reboul, « l'apprentissage par tâtonnement est commun à l'animal et à l'homme, mais l'apprentissage méthodique lui est supérieur, et est propre à l'homme » (*op. cit.* : 54). Il s'agit, dans l'apprentissage méthodique :

a) de prendre conscience du but, du modèle à apprendre ;
b) de diviser ce modèle en actes simples ;
c) d'enchaîner progressivement ces actes simples ;
d) de récapituler les essais jusqu'à élimination totale des erreurs.

On remarquera que les points b, c et d correspondent aux trois dernières règles de la méthode de Descartes. De plus, le premier point mentionné dans cette description de l'apprentissage méthodique met en évidence la prise de conscience du but à atteindre qui, pour cet auteur, est l'élément caractéristique de l'apprentissage humain. On peut ajouter que, dans ce modèle de l'apprentissage méthodique, l'individu apprenant est supposé diriger lui-même son apprentissage, ce qui ne peut probablement pas être le cas chez l'animal.

3. Le conditionnement répondant, quant à lui, a été longtemps considéré comme une forme très primitive d'apprentissage. Mais des travaux récents semblent établir qu'il requiert, chez l'être humain, une prise de conscience du rapport existant entre SC et SI pour que s'installe un conditionnement.

4. En ce qui concerne le conditionnement opérant, enfin, se pose la question de savoir si l'homme peut apprendre à son insu, voire contre sa volonté. Or, là encore, il semble bien que la prise de conscience de la relation de dépendance entre un comportement et un renforcement (positif ou négatif) soit une condition non négligeable de l'établissement d'une réponse instrumentale (source : Weil-Barais, *op. cit.* : 460).

Ainsi, tant pour les deux types de conditionnement (répondant et opérant) que pour l'apprentissage par essais et erreurs, il semble que chez l'homme, contrairement à l'animal, la perception consciente soit nécessaire à l'apprentissage. Les concepts de *locus of control* et d'attribution causale que nous étudierons plus loin ont évidemment un rapport avec cette observation.

— *L'apprentissage par observation et par imitation*

Les différentes formes d'apprentissage évoquées jusqu'ici et que nous avons classées dans un Niveau I de l'apprentissage, celui des savoir-faire, sont centrées sur l'individu. Or, la plupart des animaux et la totalité des hommes vivent en société et cet environnement social joue nécessairement un rôle dans l'apprentissage. On pense ici à l'apprentissage social, dont le principal théoricien est Bandura, et dont les mécanismes de base sont l'observation et l'imitation.

Dans la poursuite de notre tentative de distinguer les catégories d'apprentissage qui sont typiquement animales de celles qui s'appliquent à l'homme, nous suivrons ici Vygotski, chez qui la socialisation est le moteur principal du développement individuel. Cet auteur établit nettement la distinction entre deux types d'imitation : la copie automatique, accessible à tout être vivant, et l'imitation intelligente, accessible seulement à l'homme.

- La copie automatique est une imitation purement mécanique, elle est du domaine du dressage, elle nécessite un apprentissage par essais et erreurs et surtout elle ne contribue en rien au développement :

> … l'imitation chez l'animal est strictement limitée à ses possibilités intellectuelles propres […] les seules actions douées de sens dont le singe […] soit capable par imitation sont celles qu'il peut effectuer tout seul. L'imitation ne fait pas progresser ses capacités intellectuelles (Vygotski, [1934] 1997 : 354).

Dans le domaine de l'apprentissage des langues, l'imitation de la parole du maître, la répétition, tiennent un rôle important et sans doute indispensable. Cependant, il faut bien se garder de croire que répéter c'est parler, comme l'écrivait G. de Cordemoy, l'un des philosophes cartésiens dont se réclame Chomsky (1972 : 6). D'après cet auteur, on ne peut pas dire que l'écho ou les perroquets parlent,

> car il me semble que parler n'est pas répéter les mêmes paroles dont on a eu l'oreille frappée, mais que c'est en proférer d'autres à propos de celles-là[1].

L'imitation intelligente, en revanche, est pourvue de sens ; non seulement elle contribue au développement, elle en est aussi le moteur principal, en lien avec la

1. G. de Cordemoy, *Discours physique de la parole*, Paris, 1668, cité par Lepschy, 1967 : 197, note 2.

notion fondamentale dans la théorie de Vygotski de zone prochaine de développement[1] (ci-après ZPD) :

> *L'imitation* [...] *est la forme principale sous laquelle s'exerce l'influence de l'apprentissage sur le développement*[2]. L'apprentissage du langage, l'apprentissage à l'école est dans une très grande mesure fondé sur l'imitation. En effet, l'enfant apprend à l'école non pas ce qu'il sait faire tout seul mais ce qu'il ne sait pas encore faire, ce qui lui est accessible en collaboration avec le maître et sous sa direction (*op. cit.* : 355).

S'il est clair que l'imitation par copie automatique constitue une forme primitive d'apprentissage, l'imitation intelligente se situe à l'autre extrémité du continuum des niveaux d'apprentissage. Pour Bruner, l'apprentissage par imitation est une conséquence naturelle de l'interaction maître–élève. Nous verrons plus loin les implications de cette interaction, ainsi que la collaboration et la direction du maître dont parle Vygotski lorsque nous étudierons le côté « enseigner » du triangle pédagogique.

1. 1. 3. Le Niveau II : « savoir »

Pour Bateson, le Niveau II de l'apprentissage est « un changement dans le processus de l'apprentissage I » ; c'est un changement dans l'apprentissage lui-même, un métaniveau, ou encore un « apprentissage d'apprentissage ». Avec Reboul, nous passons du niveau du savoir-faire au niveau du savoir, ou du « savoir pourquoi », qui s'acquiert par l'étude, processus dans lequel « apprendre signifie comprendre ». Enfin, si nous suivons la « petite histoire des idées sur apprendre » de Giordan, nous sommes dans la troisième tradition, celle de la « pédagogie de la construction », qui trouve ses origines dans la *Critique de la raison pure de Kant* (1781), et dont on pourrait dire que le cognitivisme est l'avatar contemporain. Avec la prise en compte des mécanismes de compréhension dans l'acte d'apprendre, nous quittons les conceptions behavioristes de l'apprentissage. Celles-ci se refusent en effet à prendre en compte les phénomènes (par exemple de compréhension) qui peuvent se produire au sein du système nerveux central du sujet apprenant, « la boîte noire ».

— *Le mythe du « déjà-là »*

Les conceptions de l'apprentissage s'échelonnent sur un continuum qui va des théories de la *tabula rasa* que nous avons déjà dénoncées (p. 22) à celles du « déjà-là » (voir Meirieu, 1987 : 25-29).

Entre autres partisans du déjà-là, Meirieu convoque Saint Augustin :

---

1. Ce concept fondamental développé par Vygotski a été traduit par « zone proximale de développement » ou « zone prochaine de développement ». Nous suivrons ici la traduction la plus récente proposée par Françoise Sève, qui explique son choix dans son « Avertissement » à Vygotski, [1934] 1997 : 39.
2. C'est nous qui soulignons.

> Où étaient mes connaissances, et pourquoi, lorsqu'on m'en a parlé, les ai-je reconnues et ai-je déclaré : « Parfaitement, cela est vrai » ? Point d'autres raisons que celle-ci : elles étaient déjà dans ma mémoire, mais si loin et enfouies dans de si secrètes profondeurs que, sans les leçons qui les en ont arrachées, je n'aurais pas pu peut-être les concevoir (Saint Augustin, *Les Confessions*, X, x., cité par Meirieu, 1987 : 25).

Pour Saint Augustin, comme pour Socrate, nos connaissances sont déjà en nous, et le rôle du professeur consiste à les « arracher à l'oubli », à leur permettre de voir le jour, à les « accoucher ».

On ne sera pas surpris de trouver sous la plume de l'un des plus célèbres promoteurs du behaviorisme une critique sarcastique de la maïeutique socratique :

> On a dit de l'enseignement programmé qu'il était une méthode socratique, se ramenant à la structure archétype de la fameuse scène du Ménon dans laquelle Socrate amène le jeune esclave à découvrir le théorème de Pythagore. Cette anecdote est l'une des plus grandes supercheries de l'histoire de l'éducation. Socrate pose au garçon une longue série de questions qui le guident, et bien que l'élève ne fournisse aucune réponse qui n'ait été soigneusement amenée, Socrate prétend ne lui avoir rien dit (Skinner, 1968 : 76)[1] !

Face à ces deux visions radicalement opposées de l'apprentissage, dont l'une présuppose qu'avant l'apprentissage il n'y a rien dans l'esprit de celui qui apprend, tandis que l'autre affirme qu'il y a déjà tout (en gestation), existe-t-il une voie moyenne ? Ou plutôt ne conviendrait-il pas de définir plus précisément en quoi peut consister le déjà-là qui préexiste à l'acte d'apprendre ? Comme nous l'avons dit plus haut, les conceptions behavioristes et cognitivistes de l'apprentissage s'opposent totalement. Les cognitivistes cherchent à élaborer des hypothèses sur ce qui peut se passer dans la « boîte noire » lors de l'apprentissage. En reprenant les conceptions de l'apprentissage de Niveau II évoquées ci-dessus, nous allons étudier successivement l'apprentissage en tant que compréhension (et construction de représentations), traitement de l'information nouvelle et son intégration au déjà-connu. Nous explorerons tout d'abord la piste de l'apprentissage par l'action : celle-ci pourrait peut-être jouer le rôle de ce déjà-là que nous recherchons ?

— *L'apprentissage par l'action*

L'apprentissage par l'action présente ceci de particulier – par rapport aux autres théories ou catégories de l'apprentissage évoquées– qu'il n'est pas l'apanage d'un courant théorique spécifique. Il fait partie d'une longue tradition et traverse tous les courants de la psychologie. En outre, si le terme d'*action* semble privilégier son point d'application au domaine des savoir-faire, il peut tout aussi bien s'appliquer au domaine du savoir, dans la mesure où pour Piaget

1. Laurillard qualifie pour sa part la méthode socratique d'extrêmement autoritaire : *"The Socratic method is not, as it is often described, a tutorial method that allows the student to come to an understanding of what they know. It is a rhetorical method that puts all the responsibility on, and therefore assigns all the benefit to, the teacher.* (1993: 90)"

les concepts / schèmes sont des actions intériorisées. C'est à ce titre que nous le plaçons ici dans la catégorie II de l'apprentissage, d'autant qu'il nous fournira les éléments de transition nous permettant de passer du déjà-là au déjà-acquis.

La tradition de l'apprentissage par l'action, solidement établie dans le domaine des savoir-faire, remonte à Aristote : « Les choses qu'il faut apprendre pour les faire, c'est en les faisant que nous les apprenons » (*Éthique à Nicomaque*, 1103a). L'avatar le plus récent en est l'opération « la main à la pâte » qui, sur une idée du prix Nobel de physique Georges Charpak, a reçu le soutien officiel du Ministère de l'Éducation Nationale. Dans cette longue tradition, citons encore Rousseau, pour qui « la véritable éducation consiste moins en préceptes qu'en exercices »[1], John Dewey, dont la doctrine du « *learning by doing* » a influencé Claparède et Freinet, et ce dernier qui a repris à son compte la célèbre formule de Dewey sous la forme du dicton populaire : « C'est vraiment en forgeant qu'on devient forgeron, c'est en écrivant qu'on apprend à écrire »[2].

Mais l'apprentissage par l'action n'échappe pas aux critiques. Skinner, par exemple, range l'apprentissage par l'action – tout comme l'apprentissage par essais et erreurs de Thorndike – parmi ce qu'il appelle les « théories dépassées » de l'apprentissage et affirme que :

> [...] il ne suffit nullement de faire quelque chose pour apprendre. Il est faux, contrairement à ce qu'affirmait Aristote, que nous apprenions à jouer de la harpe en jouant de la harpe (1968 : 11).

Si cet auteur reconnaît quelque intérêt à l'action dans l'apprentissage, c'est seulement dans la mesure où

> l'élève, comme tout organisme, doit agir avant de recevoir le renforcement. Il doit donc, dans ce sens, prendre l'initiative. Tous les comportements qu'il va acquérir doivent d'une certaine façon être siens avant tout enseignement (*ibid.* : 171).

Le fait que l'élève agit ne peut en aucun cas constituer un apprentissage ; pour Skinner, seul un comportement renforcé a quelque chance d'être reproductible :

> [le maître] doit inciter l'élève à agir, mais doit se montrer très prudent dans la façon de s'y prendre. Le faire agir en une occasion donnée n'est pas en soi une garantie de la reproduction ultérieure de l'acte (*ibid.*).

Une critique sans doute fondamentale à l'égard de l'apprentissage par l'action est exprimée sous l'appellation du « paradoxe de l'apprentissage par l'action » par Reboul qui demande « comment forger si l'on n'est pas forgeron ? » (1980 : 41). La réponse à ce paradoxe viendra peut-être d'un examen de l'articulation entre le connu et l'inconnu, entre le déjà-là et le pas-encore-là.

---

1. [1762] 1966 : 42.
2. Freinet, Célestin (1954) *L'école moderne française*. Cité par Giordan, 1998 : 113.

— *Apprendre, c'est assimiler*

D'après Raynal et Rieunier (1997 : 36), l'apprentissage par l'action serait une version revue et corrigée de l'apprentissage par essais et erreurs mis en évidence par Thorndike. La différence essentielle serait la présence, chez le sujet, d'« une activité cognitive consciente, basée sur la présence d'informations rétro-actives ». Ce point de vue est confirmé par Weil-Barais :

> Contrairement aux spécialistes du conditionnement qui s'intéressaient uniquement aux aspects quantitatifs de l'émission des réponses, les psychologues qui étudient l'apprentissage par l'action tentent de rendre compte du fonctionnement du sujet. Ils ont ainsi mis en évidence le rôle important que jouent les connaissances préalables des individus dans l'interprétation qu'ils font des situations (1993 : 468).

Ces connaissances préalables, qui jouent un rôle important dans l'interprétation des situations d'apprentissage et permettent l'acquisition de nouvelles connaissances, ne sont pas assimilables à ces dernières. Il ne s'agit plus ici du déjà-là des connaissances « déjà dans la mémoire » dont parle Saint Augustin, ni des idées en gestation dont le dialogue socratique permet l'accouchement. Il s'agit en revanche de souligner l'importance du « déjà-acquis » dans la construction de tout nouvel acquis. L'importance des capacités cognitives de l'apprenant comme préalable à tout apprentissage a été mise en évidence par le psychologue américain Ausubel pour qui

> le facteur le plus important influençant l'apprentissage est la quantité, la clarté et l'organisation des connaissances dont l'élève dispose déjà (1969, cité par Meirieu, 1988 : 129)[1].

Dans la perspective systémique qui caractérise sa pensée, Morin rassemble le déjà-là et le « pas-encore-acquis » :

> Apprendre, ce n'est pas seulement reconnaître ce qui, d'une façon virtuelle, était déjà connu. Ce n'est pas seulement transformer de l'inconnu en connaissance. C'est la conjonction de la reconnaissance et de la découverte. Apprendre comporte l'union du connu et de l'inconnu (1986 : 61).

Presque tout est dit sur l'apprentissage dans ces quelques phrases, et tout reste à dire : comment s'opère cette « transformation de l'inconnu en connaissance » ? quelles sont les circonstances favorables à cette « conjonction de la reconnaissance et de la découverte » ? comment provoquer cette « union du connu et de l'inconnu » ?

Nous trouvons un élément de réponse dans la « découverte » que nous rapporte Papert lorsqu'il évoque ses premières années d'apprentissage :

---

1. Richard fait toutefois remarquer que, « si on a beaucoup insisté sur les effets positifs des connaissances existantes [...] il existe aussi des effets négatifs » (1990 : 170-171). Il explique que, en mémoire, « la différenciation des informations varie en fonction inverse de leur nombre et de leur proximité temporelle ».

> Slowly I began to formulate what I still consider the fundamental fact about learning: Anything is easy if you can assimilate it to your collection of models. If you can't, anything can be painfully difficult (1980: xix).

Le mot-clé utilisé ici par Papert, en référence à Piaget, est celui d'*assimilation*. En effet, assimilation et accommodation sont, pour ce psychologue, les deux processus fondamentaux qui caractérisent l'adaptation, l'organisation et le développement de l'intelligence. Pour illustrer la pensée de Piaget, nous citerons un extrait de son intervention dans le célèbre débat qui l'a opposé à Chomsky, à la fin de sa vie :

> La connaissance procède [...] de l'action, et toute action qui se répète ou se généralise par application à de nouveaux objets engendre par cela même un « schème », c'est-à-dire une sorte de concept praxique. La liaison fondamentale constitutive de toute connaissance n'est donc pas une simple « association » entre objets, car cette notion néglige la part d'activité due au sujet, mais bien l'« assimilation » des objets à des schèmes de ce sujet. [...] En retour, lorsque les objets sont assimilés aux schèmes de l'action, il y a obligation d'une « accommodation » aux particularités de ces objets, et cette accommodation résulte bien des données extérieures, donc de l'expérience (Piaget [1975], *in* Piattelli-Palmarini, 1979 : 53).

On notera que le mot assimiler vient du latin *assimulare*, *assimilare* « simuler, feindre ; reproduire en imitant » (*GRE*). Dans le domaine de l'apprentissage, le concept d'assimilation nous renverrait-il donc à celui d'imitation, évoqué en page 28 ? Non, puisque Piaget utilise ce terme par analogie avec son sens courant en physiologie, celui de « transformer, convertir en sa propre substance [1]» (*GRE*). Nous retrouvons bien ici la conception de l'apprentissage évoquée plus haut par Morin, celle de l'« union du connu et de l'inconnu ». Dans le langage pédagogique courant, on utilise volontiers le terme « assimilation » comme synonyme de compréhension, avec même l'idée sous-entendue de compréhension totale. On dit qu'une leçon a été « (bien) assimilée », ce qui n'est pas loin de la métaphore de la digestion : les éléments de connaissance assimilés, digérés, font dès lors partie intégrante de l'individu. La compréhension est envisagée ici comme partie intégrante de l'assimilation et donc comme condition *sine qua non* de celle-ci. On ne saurait assimiler une notion non comprise, de même qu'un organisme vivant ne saurait assimiler ou « digérer » un aliment incompatible avec sa propre substance ou ses facultés digestives.

— *Apprendre, c'est comprendre*

Rappelons que, pour Reboul, le troisième sens d'« apprendre » (que nous faisons correspondre ici au Niveau II de l'apprentissage) est celui du savoir, ou du « savoir pourquoi », niveau auquel « apprendre signifie comprendre », ce qui

1. Piaget écrit : « [...] pour accommoder son activité aux propriétés des choses, l'enfant a besoin de les assimiler à elle et *de se les incorporer véritablement* » ([1935] 1969 : 209 ; c'est nous qui soulignons). Mais il est vrai que la notion de « similaire » reste présente dans le concept d'assimilation, comme en témoigne cet extrait de définition de ce concept : « activité mentale [...] qui conduit à se comporter à l'égard d'une situation nouvelle d'après ce qu'on sait de *situations semblables ou analogues* [...] » (Boulouffe, 1990 : 180 ; c'est nous qui soulignons).

nous amène à définir le concept de compréhension. Piaget distingue deux modalités de la compréhension, qu'il appelle « comprendre en action », ou réussir, et « comprendre en pensée » :

> Réussir, c'est comprendre en action une situation donnée à un degré suffisant pour atteindre les buts proposés, et comprendre c'est réussir à dominer en pensée les mêmes situations jusqu'à pouvoir résoudre les problèmes qu'elles posent quant au pourquoi et au comment des liaisons constatées et par ailleurs utilisées dans l'action. [...] En un mot, comprendre consiste à dégager la raison des choses, tandis que réussir ne revient qu'à les utiliser avec succès [...] (Piaget, 1974 : 237, cité par Raynal et Rieunier, 1997 : 81).

Cette distinction est exprimée en d'autres termes chez Reboul, lequel oppose *l'étude* qui, même lorsqu'elle cherche à « savoir pourquoi », demeure une activité désintéressée, à *la technique* qui, elle, « [...] n'a pas besoin de comprendre ses succès, car elle est par définition intéressée, c'est-à-dire pressée » (1980 : 82). On retrouve ici l'idée que prendre son temps est essentiel à l'acquisition du savoir[1].

En résumé, nous pourrions dire que la « compréhension en action » de Piaget et la « technique » de Reboul sont du ressort du Niveau I de l'apprentissage, celui du « savoir-faire », tandis que les concepts de « compréhension en pensée » de l'un et d'« étude » de l'autre appartiennent bien au Niveau II auquel nous nous intéressons dans cette partie de notre travail, celui du « savoir ». Par ailleurs, pour les cognitivistes, comprendre équivaut à construire une représentation[2].

— ***Apprendre, c'est modifier ses représentations***

Nous voici donc arrivé, avec ce concept de « construction de représentation », à la tradition de la pédagogie de la « construction du savoir ». En effet, si nous synthétisons le point de vue piagétien de l'apprentissage comme une adaptation, c'est-à-dire une modification de l'individu, et celui des cognitivistes pour qui « comprendre c'est construire une représentation », nous pouvons légitimement dire qu'apprendre, c'est modifier ses représentations[3]. Or, dans cette modification du déjà-là, dans cette « union du connu et de l'inconnu » évoquée par E. Morin, l'individu peut redouter d'avoir autant à perdre qu'à gagner, et sa réaction naturelle peut être la résistance à l'apprentissage. En rejetant l'hypothèse de la *tabula rasa*, nous avons exposé que les connaissances antérieures font non seulement partie de l'environnement d'apprentissage, mais encore qu'elles sont un facteur important et positif de l'apprentissage[4]. Mais les connaissances antérieures peuvent aussi avoir des effets négatifs. Lors des opérations de modification des représentations, les représentations antérieures vont résister : c'est ce qu'on appelle l'obstacle épistémologique, ou le conflit cognitif.

---

1. *Cf.* en page 20.
2. « Comprendre : construire une représentation » est le titre d'un chapitre de Richard, 1990.
3. Gaonac'h rappelle que, pour Piaget, « la fonction sémiotique correspond à l'élaboration d'instruments de **représentation**, instruments qui permettent à l'intelligence de prendre de la distance par rapport à l'action et à la perception (1991 : 119, souligné par l'auteur) ».
4. *Cf.* en page 32.

En pédagogie de tradition constructiviste, le concept de représentation renvoie aux conceptions des apprenants (*learner beliefs*), aux concepts ou pseudo-concepts[1] qu'ils utilisent dans leur construction du savoir. Ces conceptions des apprenants peuvent recouvrir des représentations individuelles ou des représentations sociales.

— ***Apprendre, c'est créer des liens pour retenir***

Nous avons jusqu'ici peu parlé de la mémoire. Il est pourtant certain que cette notion est présente dans toutes les situations et à tous les niveaux de l'apprentissage. Au niveau zéro du savoir, celui de l'information, apprendre correspond à engranger des informations sur quelque chose, à apprendre par cœur, la restitution des informations ainsi stockées consistant à réciter comme un perroquet ou comme un magnétophone. Dans une perspective constructiviste de l'apprentissage – au Niveau II où nous nous situons – apprendre, c'est modifier ses représentations, et mémoriser ne consiste donc plus à entasser des connaissances, mais à établir des liens, des interconnexions entre les connaissances déjà acquises et les connaissances nouvelles, ainsi que l'écrit Develay :

> Le sens vient des liens construits entre les savoirs et non pas de leur empilement. [...] apprendre, ce n'est pas amasser, mais c'est relier des notions pour en construire d'autres plus abstraites (1996, cité par Tardif, 1998 : 47).

Les liens entre compréhension, sens et mémorisation sont caractéristiques d'un apprentissage de Niveau II. On retrouve l'importance des prérequis dans le processus de mémorisation. Par exemple, pour Lévy, « la compréhension est l'association d'un item d'information avec un schéma préétabli » (1990 : 92). Cette association est également un moyen de stocker l'information en mémoire à long terme, en vue d'une réactivation ultérieure. L'établissement de ces interconnexions est non seulement un moyen de stockage efficace, mais il permet également un meilleur accès aux connaissances ainsi constituées, comme l'écrit Mislevy :

> [...] comparés aux novices, les experts dominent plus de faits et établissent plus d'interconnexions ou de relations entre eux. Ces interconnexions permettent de surmonter les limitations de la mémoire à court terme. Alors que le novice ne peut travailler qu'avec au maximum sept éléments simples, l'expert travaille avec sept constellations incarnant une multitude de relations entre de nombreux éléments (1990, rapporté par Landsheere, 1992 : 57).

Hélène Trocmé-Fabre parle de ces liens nécessaires à l'apprentissage en termes d'ancrages : « il ne peut y avoir d'acquisition sans ancrage ». Elle parle d'un triple ancrage : dans le présent, dans l'expérience de l'apprenant, mais aussi « dans un projet, au sens étymologique de 'jeter en avant' » (1987 : 132).

Nous dirons pour conclure qu'un apprentissage de Niveau II non seulement implique une participation active du sujet apprenant, mais également que – par

1. Vygotski définit ainsi le pseudo-concept (ou concept-complexe) : « extérieurement c'est un concept, intérieurement c'est un complexe » (1997 : 225).

le biais de l'assimilation, de la compréhension et de la mémorisation – il opère une véritable transformation de l'individu. Peut-on imaginer un niveau supérieur d'apprentissage opérant une transformation encore plus radicale de l'être ?

1. 1. 4. Le Niveau III : « savoir être »

Selon Bateson,

> [...] l'Apprentissage III ne peut être que difficile et par conséquent peu fréquent, même chez les êtres humains [...]. Néanmoins, il paraît qu'un tel phénomène se produit de temps à autre en psychothérapie, dans les conversions religieuses et dans d'autres séquences qui marquent une réorganisation profonde du caractère (1977 : 275).

Autant dire que le pédagogue n'aura que très rarement, et même probablement jamais, l'occasion de constater un tel type d'apprentissage dans le cadre où il intervient. On peut penser que c'est heureux, dans la mesure où il s'agirait là d'une lourde responsabilité. En effet, poursuit Bateson, « parvenir au Niveau III peut être dangereux et nombreux sont ceux qui tombent en cours de route. La psychiatrie les désigne souvent par le terme de psychotiques [...] » (*ibid.* : 279)[1]. Et pourtant, Bateson considère qu'il existe deux types d'individus ayant atteint ce niveau suprême de la connaissance en réussissant à ne pas tomber en cours de route. Il s'agit de ceux chez qui « la résolution des contradictions, [correspondant] à l'effondrement d'une bonne partie de ce qu'ils ont appris au Niveau II, révèle une simplicité où la faim conduit immédiatement au manger et le soi identifié n'a plus la charge d'organiser le comportement : ce sont les innocents incorruptibles de ce monde. » Chez d'autres, « plus créatifs, [...] chaque détail de l'univers est perçu comme proposant une vue de l'ensemble. C'est sans doute pour ceux-ci que Blake a écrit son fameux conseil, dans *"Auguries of Innocence"* » :

> To see a World in a Grain of Sand
> And a Heaven in a Wild Flower,
> Hold Infinity in the palm of your hand
> And Eternity in an hour.

C'est probablement à cet idéal atteint par un tout petit nombre qu'il faut rattacher le « quatrième sens d'apprendre » de Reboul. Selon cet auteur, apprendre a trois sens : « apprendre que, apprendre à, apprendre (intransitif) [...] plus un, qui est le but de l'éducation : apprendre à être, [...] apprendre à être libre et heureux » (1980 : 9-10).

Le tableau ci-dessous présente un résumé des conceptions des niveaux d'apprentissage chez Bateson et chez Reboul. On constate qu'à la quatrième définition d'apprendre chez Reboul (« savoir-être ») ne correspond aucune

1. C'est probablement à ce type d'apprentissage que renvoie Little lorsque – s'appuyant sur la théorie du psychothérapeute américain G. Kelly dans son essai de définition de l'autonomie – il écrit : *"by no means all learners [...] will bring to bear on their learning the same intensity of purpose that the psychotherapy patient may be expected to bring to bear on his healing. [...] genuinely profound learning is not a widespread phenomenon* (1991: 20)*"*.

action du sujet apprenant. On peut faire la même observation pour le Niveau III chez Bateson qui parle, pour les sujets qui y parviennent, de « miracle ». Il semble bien que le sujet ne parvienne à ce niveau par aucune action particulière : en effet, le savoir-être ne s'apprend pas.

BATESON		**REBOUL**		
niveaux	**les caractéristiques de l'apprentissage**	**les sens d'apprendre**	**actions (processus)**	**résultats**
Zéro	transmission d'informations	information, renseignement	apprendre que	savoir quelque chose
I	aptitude à changer de comportement en fonction d'une information ; essais et erreurs	apprentissage	apprendre à	savoir-faire
II	apprendre à apprendre (métaniveau) auto-validation	étude, expérience, éducation, compréhension	apprendre (intransitif)	savoir
III	conversions religieuses *ou* états psychotiques	bonheur et liberté	?	savoir-être

Tableau 1.3 – Comparaison des niveaux d'apprentissage chez Bateson et Reboul

•
• •

Au terme de ce panorama des mécanismes et formes d'apprentissage, formes en partie partagées par l'animal et l'homme, quel bilan pouvons-nous dresser de l'apprentissage chez l'homme ? Nous avons tout d'abord rejeté l'idée que la simple transmission d'informations puisse constituer un apprentissage ; informer n'est pas plus synonyme de former que renseigner n'est synonyme d'enseigner. Si l'apprentissage par tâtonnement est commun à l'animal et à l'homme, seul l'apprentissage méthodique est propre à ce dernier, car il requiert une perception consciente des buts de l'apprentissage. Aux niveaux supérieurs de l'apprentissage, la compréhension et les connaissances antérieures de l'individu prennent une importance prépondérante, mais il s'agit là d'un facteur pas nécessairement positif. Un modèle de l'apprenant fondé sur les caractéristiques de l'apprentissage décrites ci-dessus serait donc un individu capable d'apprentissage méthodique, conscient de ses buts, et capable de construire son savoir en s'appuyant sur ses connaissances antérieures tout en modifiant ses représentations. Étant donné que, dans nos sociétés contemporaines, *l'apprentissage par instruction* est organisé comme le mode prépondérant d'acquisition des connaissances, nous allons maintenant nous intéresser aux deux facettes du processus d'instruction : l'enseignement et la formation.

1. 2 | Apprentissage et enseignement

Laisser à l'élève le soin de résoudre le problème d'apprendre, c'est se soustraire au devoir de résoudre le problème d'enseigner.
B.F. Skinner (1968 : 171).

1. 2. 1. Le savoir et les savoirs

À chacun des différents niveaux d'apprentissage évoqués dans les pages qui précèdent, nous avons associé un type de « savoir », du « savoir quelque chose » au « savoir » tout court, en passant par le « savoir-faire ». Il est bien évident qu'apprendre, c'est toujours apprendre quelque chose, dans le but de connaître, de « savoir ». Mais toute l'ambiguïté de ce terme est qu'il apparaît en amont comme en aval du processus « apprendre » ; le savoir (**S**) désigne aussi bien l'objet de l'apprentissage (**a**) que son résultat, son produit, selon l'équation : **S → a → S**. La situation se complique quand on sait que, pour les cognitivistes, le terme de cognition, qui peut être considéré comme synonyme de « savoir » ou « savoirs », recouvre *à la fois* le processus d'apprentissage et son produit. En effet, selon Le Ny,

> la cognition recouvre à la fois l'ensemble des activités qui concourent à la connaissance, qu'elles fonctionnent de façon correcte ou plus ou moins correcte, et l'ensemble des produits de ces activités, qu'il s'agisse de connaissances proprement dites, d'erreurs franches, de représentations et de croyances approximatives, ou partiellement inexactes (1992 : 136)[1].

On constate que cette définition s'éloigne considérablement de la conception traditionnelle de l'apprentissage comme acquisition d'un savoir préétabli, et de la conception corrélative de l'enseignement comme « transmission des savoirs ». En effet, l'auteur cité va jusqu'à considérer que « les erreurs franches » et « les croyances approximatives » non seulement concourent à la connaissance mais qu'*elles en font partie*. Et même si nous n'adhérons pas tout à fait au regroupement des activités d'apprentissage et des connaissances en un seul et même concept, il nous faut tout au moins reformuler notre équation de départ, pour tenir compte du fait que le savoir acquis n'est jamais l'équivalent exact du savoir à acquérir : **S → a → S'**.

Or, dans le cadre de l'apprentissage par instruction, la médiation de l'enseignant intervient sur le « savoir savant » pour le didactiser (**d**), le transformer en « savoir à faire apprendre », et notre équation se transforme à nouveau pour donner : **S → d → S'→ A → S"**. Si nous nous intéressons à l'apprenant (**A**) en tant que sujet de l'apprentissage, nous tenons ici deux des trois côtés du triangle pédagogique : le côté de la didactisation, ou de la « transposition didactique » (**S → d → S'**) d'une part, et celui de la pédagogie (**S'→ A → S"**) d'autre part.

1. Cité par Raynal et Rieunier, 1997 : 73.

1. 2. 2. Modèles ternaires de la situation d'enseignement–apprentissage

— *Le triangle pédagogique*

Arrivé à ce stade de notre réflexion, il devient nécessaire de définir un terme déjà utilisé à plusieurs reprises, celui de « triangle pédagogique », que nous empruntons à Houssaye (1988), *cf.* Figure 1.1 ci-dessous. La thèse de cet auteur est que la relation triangulaire pédagogique fonctionne selon le principe du tiers exclu, qu'il définit ainsi :

> La situation pédagogique peut être définie comme un triangle composé de trois éléments, le savoir, le professeur et les élèves, dont deux se constituent comme sujets tandis que le troisième doit accepter la place du mort ou, à défaut, se mettre à faire le fou.
>
> Les processus sont au nombre de trois : « enseigner » qui privilégie l'axe professeur-savoir, « former » qui privilégie l'axe professeur–élèves, « apprendre » qui privilégie l'axe élèves–savoir ; sachant qu'on ne peut tenir équivalemment les trois axes, il faut en retenir un et redéfinir les deux exclus en fonction de lui (*op. cit.* : 233).

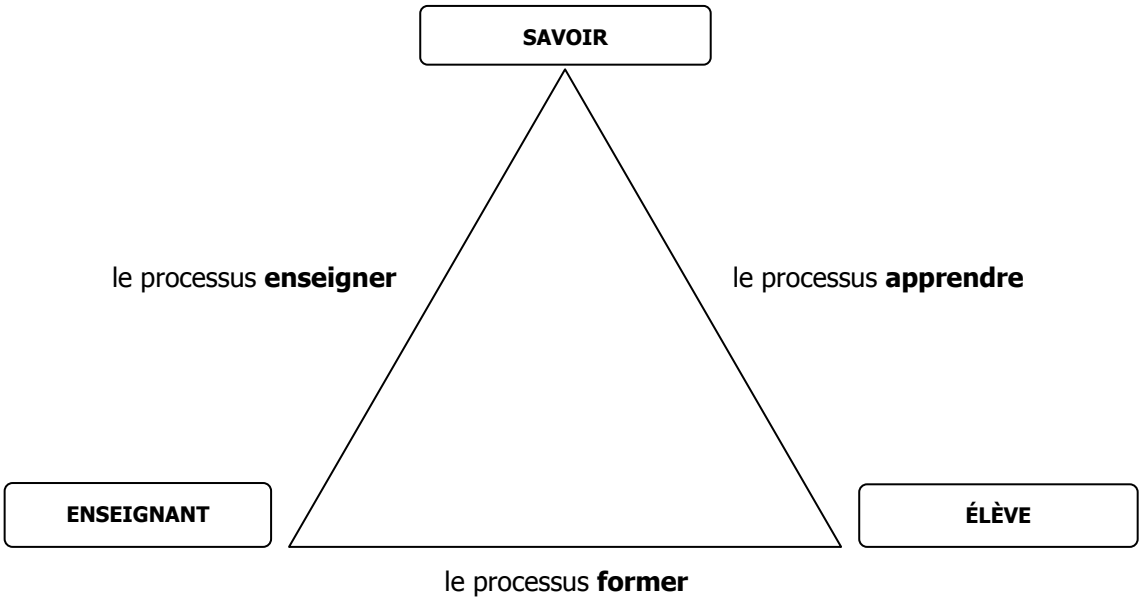


Figure 1.1 - Le triangle pédagogique de J. Houssaye

— *Une approche ternaire de la formation*

La littérature du domaine propose bien d'autres modèles de la relation pédagogique, souvent construits, comme le modèle de Houssaye, sur une forme ternaire. Dans leur ouvrage sur l'autoformation, Carré *et al.* (1997 : 34 et s.), qui

font allusion à la « problématique des trois maîtres » d'un illustre devancier, Rousseau[1], proposent un modèle ternaire de la formation (Figure 1.2).

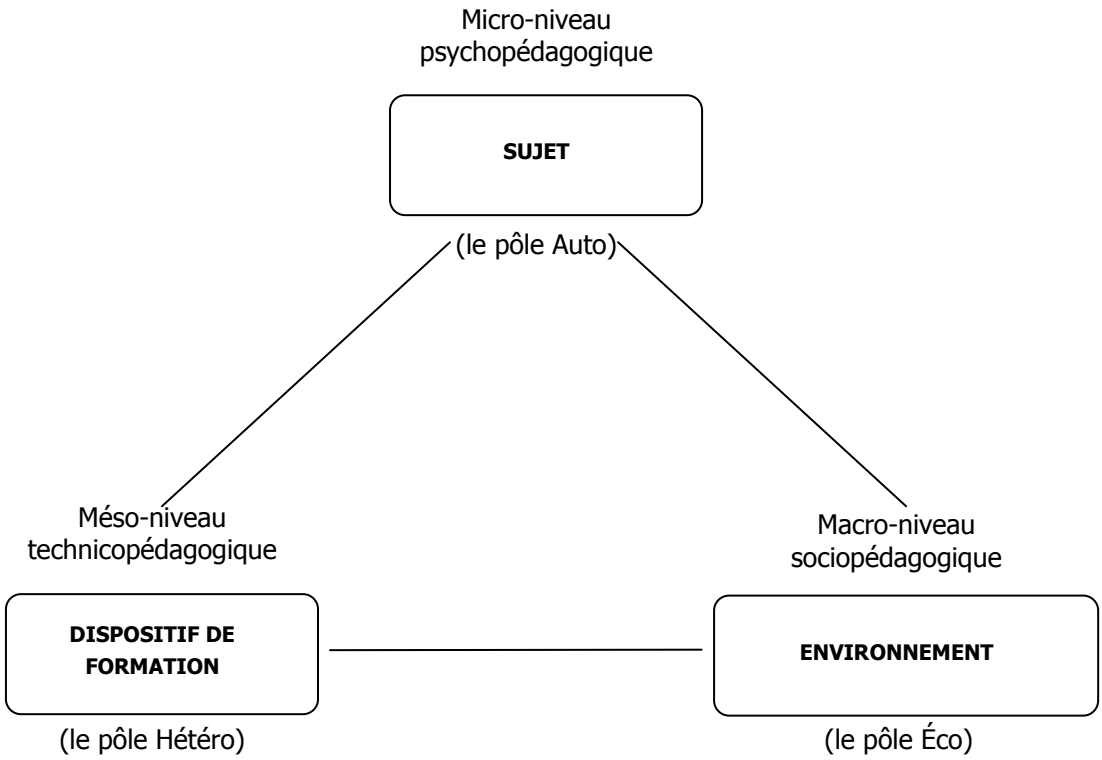


Figure 1.2 - L'approche ternaire de la formation (Carré* et al., 1997*)

Ces auteurs insistent sur la valeur heuristique de l'approche ternaire, qui leur permet une analyse de chaque niveau de l'autoformation, à la fois « polarisée sur un aspect spécifique (psychologique, pédagogique, social) et dialectiquement articulée aux trois autres ». Corrélativement, la prise en compte de la dimension dialectique permet d'échapper aux pièges du psychologisme, du sociologisme et du pédagogisme[2] (ou technicisme), qui guettent quiconque se focalise sur un seul des trois pôles de la situation de formation (pour nous : *la situation pédagogique*).

Le modèle proposé par Carré *et al.* accorde au pôle de l'Environnement autant d'importance qu'aux pôles du Sujet apprenant et du Dispositif de formation. Cette importance accordée au pôle « éco » est relativement nouvelle dans le domaine de la pédagogie, mais elle nous semble surtout justifiée par le fait que, dans les milieux de l'autoformation étudiés par ces auteurs, le Sujet apprenant est typiquement un adulte, engagé dans un milieu socioprofessionnel qui constitue un élément non négligeable de son environnement d'apprentissage. L'influence du facteur « sociopédagogique » nous semble moins importante dans le

1. « Le développement interne de nos facultés et de nos organes est l'éducation de la nature ; l'usage qu'on nous apprend à faire de ce développement est l'éducation des hommes ; et l'acquis de notre propre expérience sur les objets qui nous affectent est l'éducation des choses. Chacun de nous est donc formé par trois maîtres ([1762] 1966 : 37). »
2. *Cf.* note 2 en page 56.

cadre de l'apprentissage institutionnel traditionnel qui est celui de notre présente étude. Par ailleurs, la fusion opérée dans ce modèle entre l'enseignant et les supports d'apprentissage, sous l'étiquette commune de « dispositif de formation » nous paraît préjudiciable à l'analyse de ce qui fait la spécificité du dispositif humain d'une part et des dispositifs non humains d'autre part. Comme le fait remarquer Springer, « le fait de classer l'enseignant dans la catégorie des ressources et des moyens peut déranger et choquer » (1996 : 166). Nous admettons volontiers que, du point de vue de l'apprenant, l'enseignant puisse être considéré comme une ressource parmi d'autres. Ce qui nous choque dans ce regroupement, c'est que, en mettant sur le même plan l'enseignant et les ressources, il ne met pas en évidence les rôles distincts joués par l'enseignant dans la médiatisation du savoir (la didactisation des ressources) et la médiation pédagogique.

— ***Un modèle systémique***

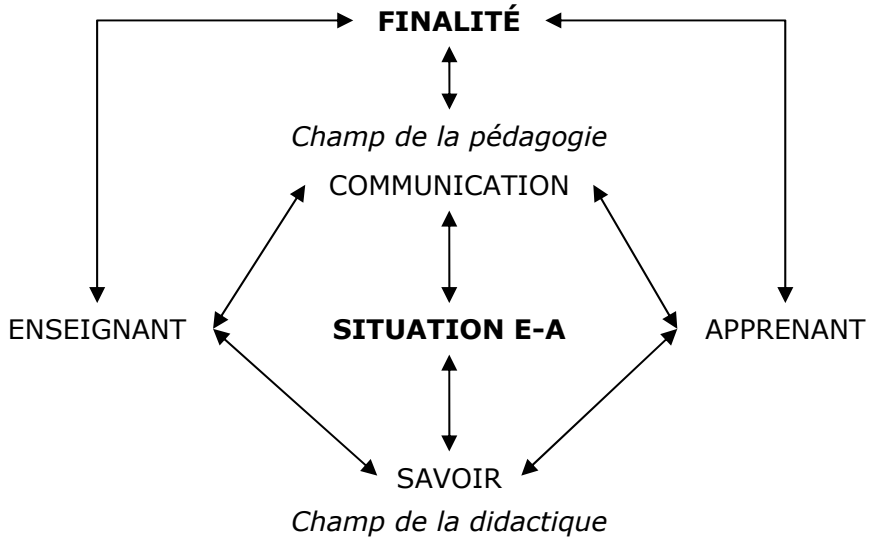


Figure 1.3 –Le modèle systémique d'Altet

Un troisième modèle, dont on peut considérer qu'il complète celui de Houssaye en explicitant les champs de la didactique et de la pédagogie, est le modèle systémique proposé par Altet (1997 : 15-17, Figure 1.3 ci-dessus). Ce modèle, qui décrit la pédagogie comme « la régulation fonctionnelle et dialectique entre les processus enseigner–apprendre, apprendre–enseigner [...], met l'accent sur la dynamique de la régulation pédagogique qui est plus de l'ordre du flux, de l'énergie et du temps que de l'équilibre entre des pôles » (Altet, 1991, cité par Altet, 1997 : 15). L'approche systémique a été vulgarisée par des auteurs comme De Rosnay (1975), et appliquée au domaine pédagogique par Gagné (1975, cité par Altet, *op. cit.* : 16). D'après Lerbet, « [l'approche systémique] n'occupe pas encore en éducation la place souvent prépondérante qu'elle peut avoir dans d'autres disciplines comme, par exemple, les sciences de la cognition » (1997 : 5). Tout en regrettant que la référence aux systèmes et à la systémique soit devenue une mode qui suscite « des discours parfois péremptoires », Demaizière et Dubuisson retiennent que, « sans être une science ou une théorie à laquelle se référer nécessairement », la systémique est « liée à une démarche

qui se révèle utile [...] dans le champ de l'utilisation des NTF[1] dans la formation » (1992 : 151).

D'après De Rosnay, tandis que l'approche analytique convient bien à l'analyse des systèmes homogènes, « c'est-à-dire comportant des éléments semblables et présentant entre eux des interactions faibles, [...] les lois d'additivité des propriétés élémentaires ne jouent [...] plus dans le cas des système de haute complexité, constitués par une très grande diversité d'éléments liés par des interactions fortes » (1975 : 118). Il nous apparaît que la diversité des éléments qui composent ce système complexe qu'est la situation d'enseignement–apprentissage, ainsi que les interactions fortes qui lient ces éléments entre eux, rendent l'approche systémique particulièrement appropriée à l'étude d'un tel système.

— ***Le modèle SOMA de Legendre***

Dans son *Dictionnaire actuel de l'éducation*[2], Legendre définit un modèle de *situation pédagogique*[3] qui comporte quatre composantes :

- le sujet (S) : l'être humain mis en situation d'apprentissage (que nous appelons l'apprenant) ;
- l'objet (O) : les objectifs à atteindre (pour nous, le savoir) ;
- le milieu (M) : l'environnement éducatif humain (enseignant, orienteurs, conseillers, etc.), les opérations (administratives et d'évaluation) et les moyens (locaux, équipements, matériel didactique, temps, finances) ;
- l'agent (A) : les « ressources d'assistance » telles que les personnes (enseignant, autres élèves), les moyens (livres, matériel audiovisuel, etc.) et les processus (travail individuel ou collectif, cours magistral, etc.) (Legendre, 1988, cité par Germain, 1989, *passim*).

Ce modèle de la situation pédagogique, adapté au domaine de la didactique des langues par Germain, est illustré par le schéma de la Figure 1.4 ci-dessous.

La relation pédagogique, qui se trouve au centre de la situation pédagogique, se définit comme « l'ensemble des relations d'apprentissage, d'enseignement et didactique dans une situation pédagogique » (Legendre, *op. cit.* : 491). Par rapport au modèle de Carré, celui de Legendre présente l'avantage de ne pas faire de l'environnement un pôle parmi les trois pôles de la situation pédagogique, mais un Milieu qui *inclut* les trois autres pôles. En revanche, la position de l'enseignant paraît peu claire, puisqu'on le retrouve aussi bien en tant que composante de l'Agent que comme composante du Milieu. D'ailleurs, ces deux composantes Agent et Milieu semblent se recouper. Nous reviendrons sur ce modèle lors de notre discussion d'un modèle de la situation pédagogique propre à l'apprentissage des langues.

1. NTF = Nouvelles Technologies de Formation.
2. Legendre, R. (1988) *Dictionnaire actuel de l'éducation*, Paris, Montréal : Larousse.
3. Dans le but d'alléger la lecture de notre texte, nous utiliserons désormais le plus souvent possible l'expression de « situation pédagogique » comme synonyme de « situation d'enseignement–apprentissage ».

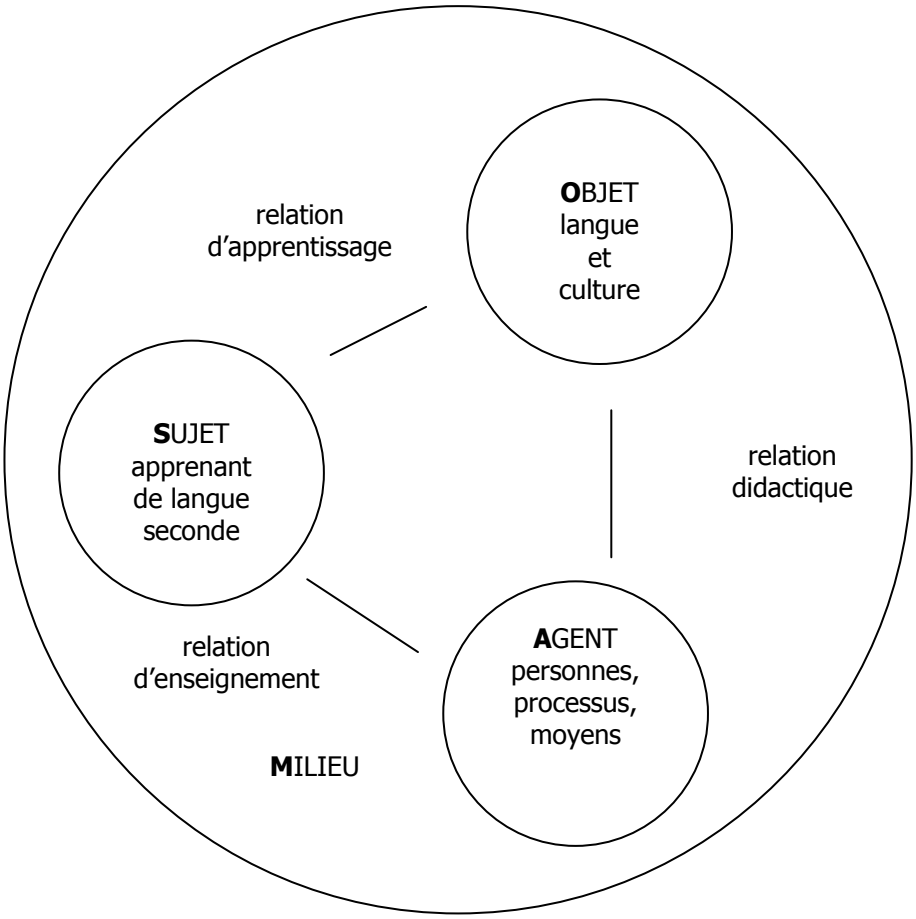


Figure 1.4 – Le modèle* SOMA *de la situation pédagogique (Legendre, 1988, adapté à la didactique des langues par Germain, 1989)

— *Un modèle provisoire*

Nous proposerons un premier modèle, basé sur le triangle pédagogique de Houssaye, de qui nous avons conservé provisoirement la terminologie des trois « processus » : apprendre, enseigner et former (Figure 1.5). Nous y intégrons le champ de la didactique, que nous associons à la gestion de l'information et celui de la pédagogie, qui relève de l'économie de la communication (d'après Lerbert, 1984 : 33). Pour faire pendant aux deux champs[1] de la didactique et de la pédagogie, nous proposons, à défaut d'oser le néologisme d'« apprentique », mais pour tout au moins mettre en évidence le point de vue émique de notre approche[2], « l'art de l'apprentissage ». Les flèches doublement orientées qui relient les trois pôles de notre modèle symbolisent la stabilité dynamique, les équilibres de flux, l'interaction, caractéristiques empruntées à l'approche systémique. Enfin, nous attribuons provisoirement une place « flottante » à la composante Environnement de la situation pédagogique, place qui demandera à être affinée ultérieurement.

1. On pourrait presque écrire les deux *camps*, tant les rapports entre ces deux champs sont conflictuels, comme le signale Astolfi : « Depuis que le champ des didactiques s'est structuré comme tel, les rapports que celles-ci entretiennent avec la pédagogie sont rarement sereins. [...] Chacun est généralement prié de choisir son camp (1997 : 67). »
2. *Cf.* en page 17.

Ce premier modèle va nous permettre de discuter des rapports entre pédagogie et didactique, termes soit souvent confondus dans l'usage courant soit au contraire revendiqués comme distincts, voire opposés par les spécialistes des champs qu'ils désignent.

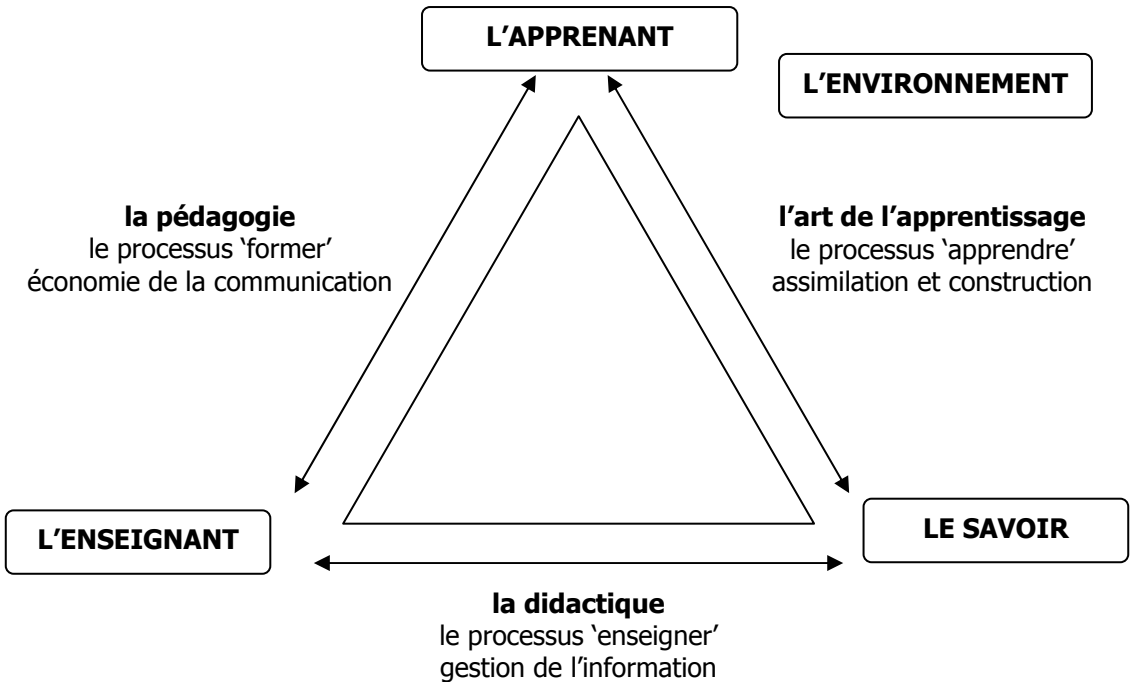


Figure 1.5 – Un premier modèle de la situation d'enseignement–apprentissage

1. 3 | Didactique et Pédagogie

Si, dans notre modèle triangulaire, nous nous plaçons *du point de vue de l'enseignant*, nous percevons d'emblée le dilemme classique auquel se trouve confronté celui-ci : dans la situation d'enseignement–apprentissage, quelle importance relative convient-il d'accorder au savoir d'une part et à l'apprenant d'autre part ? Ce qui revient à se demander quel rapport entretiennent entre eux les deux axes de la didactique et de la pédagogie.

1. 3. 1. Didactique et Pédagogie : sœurs ennemies ou même combat ?

Dans l'usage courant, le qualificatif « pédagogique » est généralement connoté positivement, tandis que ce qui est « didactique » est pédant ou ennuyeux. À titre d'illustration, nous citerons deux passages extraits de la même page de l'hebdomadaire *Télérama*[1].

> *Pédagogique, grisant et intelligent*, le magazine *Ushuaïa* ne se contente pas de nous faire découvrir la nature, il cherche à nous l'expliquer.

Dans sa présentation critique d'un épisode du feuilleton *L'instit*, le journaliste dresse une longue liste des déboires subis par les personnages et conclut :

> Il semble que, *dans un souci pédagogique extrême*, on ait voulu tout nous dire : la détresse du père qui perd sa femme [etc., etc.] Résultat : on est assommé. Mais c'est sûrement *un « assommement » didactique*.

Ainsi, dans le langage journalistique, la pédagogie cherche à expliquer, ce qui est positif, mais point trop n'en faut : la tentation de l'exhaustivité mène la pédagogie tout droit sur le chemin de l'ennuyeuse didactique[2].

Quittons maintenant le terrain de l'usage courant pour nous intéresser – dans la littérature du domaine – aux rapports qu'entretiennent entre elles didactique (D) et pédagogie (P), ainsi que les rapports qui les lient avec les trois pôles du triangle pédagogique : enseignant (E), savoir (S) et apprenant (A). Selon le point de vue adopté par les différentes auteurs, ces rapports peuvent être d'opposition (#), d'égalité, de recouvrement ou de quasi-synonymie (=) ou encore d'inclusion (⊂).

— ***D # P***

Pour Dieuzaide, didactique et pédagogie sont « deux disciplines rivales », qu'il définit en réalité comme complémentaires :

---

1. *Télérama* n° 2547 du 4 novembre 1998, p. 151 ; c'est nous qui soulignons partout.
2. Demaizière et Dubuisson mettent en évidence les mêmes connotations pour ces deux termes en faisant remarquer qu'elles sont liées à l'emploi adjectival de « pédagogique » et « didactique » (1992 : 184-185).

> La pédagogie [...] s'efforce de rationaliser et d'optimaliser [*sic*] les processus d'apprentissage, [tandis que] la didactique [...] cherche à assurer la transmission optimale des connaissances définies par les objectifs et les contenus propres à chaque discipline (1994 : 17).

— ***P* = *axe E–A* ; *D* = *axes A–S* et *E–S***

Labelle, qui s'intéresse avant tout aux relations entre les partenaires de l'acte éducatif, donne de la didactique une définition « double », qui la placerait *à la fois* sur l'axe apprenant–savoir et sur l'axe enseignant–savoir du triangle pédagogique :

> La pédagogie est la conduite ou l'accompagnement[1] de celui qui s'éduque, ou encore la relation d'éducation établie entre l'éducateur et celui qui s'éduque. L'accent est mis sur les aspects relationnels de l'apprentissage. [...] La didactique concerne l'accès au savoir par celui qui s'éduque ou encore l'activité corrélative d'apprentissage et d'enseignement de celui qui vise à travers son éducation un développement lié à l'exercice des ses facultés intellectuelles[2]. L'accent est mis sur la dimension proprement cognitive de l'activité éducative (1996 : 4).

— $P \subset D$

Dans le champ des langues étrangères, plusieurs auteurs s'accordent à considérer la pédagogie comme un sous-ensemble de la didactique :

> La Didactique des Langues Étrangères se définit [...] par le va-et-vient permanent entre les réalités du terrain pédagogique (la classe de langue) et les apports de la réflexion théorique dans les domaines scientifiques concernés (Dabène 1989 : 5)[3].

Ce point de vue est partagé par Bailly, pour qui le terme Didactique renvoie à une activité de théorisation dans laquelle

> il s'agit [...] de s'abstraire de l'immédiateté pédagogique et d'*analyser* à travers toutes ses composantes l'objet d'enseignement, *les buts poursuivis dans l'acte pédagogique*, les stratégies utilisées par l'enseignement [...] (1997 : 10)[4].

Plus précisément, dans le cadre de la DLE[5], cette auteure[6] est très claire sur la *subordination* de la Pédagogie à la Didactique, considérant que la première « constitue la composante appliquée » de la seconde (*op. cit.* : 19).

---

1. On retrouve ici les notions de « conduire » et d'« accompagner » évoquées par Cousinet (*cf.* en page 56).
2. Cette « activité corrélative d'enseignement et d'apprentissage » menée par l'apprenant est ce que nous désignerons plus loin par le terme d'« auto-enseignement ».
3. En d'autres termes, didactique = pédagogie de terrain + réflexion théorique.
4. C'est nous qui soulignons.
5. Didactique des Langues Étrangères
6. Nous adopterons dans notre texte l'usage du français du Canada de désigner par le terme *auteure* un auteur femme.

Pour Narcy également, les champs de la pédagogie et de la didactique se recouvrent :

> Un apprenant qui souhaite connaître une L2 doit accomplir un certain nombre de tâches (t_1 à t_n qui impliquent l'interaction de plusieurs paramètres (p_1 à p_n). [Tandis que] le pédagogue peut se satisfaire de la simple connaissance du fonctionnement des tâches et de l'influence des paramètres les plus marquants[,] le didacticien se tournera vers les diverses sciences sur lesquelles la didactique des langues s'appuie (1997 : 50-51).

Une question se pose alors, à laquelle les auteurs cités ne répondent pas ou incomplètement : si le champ de la didactique *inclut* celui de la pédagogie, si – pour citer Narcy – un pédagogue est celui qui « se satisfait d'une simple connaissance » des tâches et des paramètres de la relation pédagogique, faut-il en conclure qu'un bon enseignant devra être à la fois un pédagogue et un didacticien ?

— ***P = axes A–S, E–S et E–A***

D'après Filloux, la pédagogie, d'abord « art » est devenue « science d'éduquer » :

> La finalité de la Pédagogie est de déterminer les objectifs et les méthodes (stratégies et techniques) qui caractérisent la transmission sociale ou interindividuelle du savoir. [...] [Il s'agit de développer] un corps de connaissance sur la problématique psychologique en jeu dans le rapport enseignant–enseignés, de même que sur le rapport de l'apprenant aux contenus (cité par Bailly, 1997 : 31).

On voit ici les spécialistes des Sciences de l'Éducation envahir totalement le champ de la relation pédagogique, en attribuant à la seule Pédagogie, dont ils se proclament les représentants, outre son domaine privilégié des rapports E–A, les domaines que d'autres réservent à la didactique ou à la psychologie de l'apprentissage. Il s'agit des rapports E–S (« les stratégies et techniques de la didactisation ») et des rapports A–S (« le rapport de l'apprenant aux contenus »). Bien que la « transmission du savoir » soit explicitement mentionnée dans cette citation, le spécialiste des Sciences de l'Éducation ne s'intéresse pas au contenu des « contenus ». Il s'intéresse au concept d'apprendre, ou d'apprendre à apprendre, mais pas à « apprendre quelque chose » et, puisque la didactique est toujours la didactique d'une discipline, il la renvoie vers les spécialistes des disciplines.

Ce point de vue est également adopté par Legendre (1988), pour qui la « relation pédagogique » subsume didactique, enseignement et apprentissage (*cf.* en page 43).

— ***D = axes A-S, E-S et E-A***

D'autres auteurs élargissent au contraire le champ d'application de la didactique, jusqu'à lui faire recouvrir la totalité des interactions du triangle pédagogique (en plaçant toutefois le savoir au centre de ces relations) :

> Dans son acception moderne, la didactique étudie les interactions qui peuvent s'établir dans une situation d'enseignement–apprentissage entre un savoir identifié, un maître dispensateur de ce savoir et un élève récepteur de ce savoir (Raynal et Rieunier, 1997 : 108).

Demaizière et Dubuisson essaient de délimiter les deux champs de la didactique et de la pédagogie, dans le milieu de la formation par l'EAO. Ces auteures remarquent que, dans ce milieu, « on crée des *matériaux pédagogiques* appelés '*didacticiels*' »[1]. Sur le terrain, « les formes de pratiques appartiennent, selon les cas et la communauté de référence, à la didactique ou à la pédagogie », si bien que « l'imbroglio peut être total » (1992 : 186, 188). Elles citent Lerbet (1984), à qui nous avons emprunté, pour construire notre propre modèle de triangle pédagogique, l'idée que « la didactique procède de la gestion de l'information », tandis que le domaine de la pédagogie est celui de « l'économie de la médiation ou [...] de la communication » (*op. cit.* : 187). Sans vouloir anticiper sur notre étude de la place de la machine dans le triangle pédagogique, notons qu'il semblerait que – dans ce contexte – ce soit la situation d'enseignement avec machine (l'EAO) qui fasse émerger le questionnement sur la validité de la distinction entre didactique et pédagogie. Serait-ce parce que l'inclusion de la machine dans la relation pédagogique installe une relation de médiation entre ces deux axes qui, en quelque sorte, les rapproche ?

Plutôt que de nous risquer à formuler nos propres définitions de la didactique et de la pédagogie, nous avons établi, à partir des définitions fournies par les divers auteurs consultés, un tableau des caractéristiques de ces champs qui nous paraissent les plus pertinentes pour notre étude (Tableau 1.4, ci-dessous). Nous suivrons par ailleurs la proposition d'Astolfi de considérer la relation entre ces deux champs comme « une différentiation de postures [plutôt qu'] une délimitation de territoires » (1997 : 67).

1. C'est nous qui soulignons.

Auteurs	DIDACTIQUE	PÉDAGOGIE
Houssaye (1988)	le processus *enseigner* la relation ENSEIGNANT–SAVOIR les pédagogies du *contenu*	le processus *former* la relation ENSEIGNANT–APPRENANT les pédagogies de la *relation*
Labelle (1996) centre d'intérêt :	dimension cognitive un ou des *objets*	aspects relationnels un ou des *sujets*
Astolfi (1997)	le 'moment didactique' est centré sur *la recherche* ; il est 'froid' et réductionniste	le 'moment pédagogique' est centré sur *l'action* ; il est 'chaud' et multidimensionnel
Bailly (1997)	plan général et conceptuel	réalité singulière de la classe, pratique concrète
Demaizière et Dubuisson (1992)	la didactique relève d'une *recherche* disciplinaire (la didactique des langues, etc.)	la pédagogie opère une *mise en œuvre* pratique
Lerbert (1984)	*information*	*communication & médiation*
Develay (1992)	la didactisation (du savoir) ou 'transposition didactique'	le contrat didactique [ou *pédagogique* ?]
Legendre (1988)	*la relation didactique* relie *l'agent* (enseignant, moyens et processus) et *l'objet* (les objectifs)	*la relation pédagogique* se trouve au centre de *la situation pédagogique* ; elle est formée de l'ensemble des relations d'apprentissage, d'enseignement et de didactique.

Tableau 1.4 – Didactique et pédagogie

1. 3. 2. La Didactique

Develay décrit trois types d'attitude vis-à-vis de la didactique, selon que le didacticien se propose « de décrire, de prescrire ou de suggérer des actions d'apprentissage-enseignement » (1997 : 62-63). Nous ne nous reconnaissons pas entièrement dans l'attitude du « didacticien universitaire » qui cherche à « rendre intelligibles des pratiques » mais ne souhaite pas « faire des propositions d'actions [concrètes] ». En effet, étant engagé dans une recherche-action, notre dessein est non seulement de décrire des pratiques et d'en proposer une analyse critique mais également d'en proposer de nouvelles. Nous adoptons là, selon la terminologie de Develay, la posture du « didacticien formateur » qui pratique « une didactique de la suggestion ».

— *La didactique des disciplines*

Il ressort de notre examen de la littérature du domaine que la didactique relève d'une recherche disciplinaire[1], et que l'on retrouve donc le plus souvent ce terme associé au nom d'une discipline. Est-ce un hasard si l'exemple choisi par le dictionnaire *Le Petit Robert* pour illustrer le sens 3 de son article DIDACTIQUE « Théorie et méthode de l'enseignement », est : « didactique des langues » ? Est-ce un hasard encore si, à l'université de Haute Bretagne - Rennes 2 où nous enseignons, le seul enseignement de didactique des disciplines offert aux étudiants est celui de « Didactique des Langues » ? Nous pensons que ces faits ne relèvent pas du hasard mais qu'ils témoignent, au contraire, de l'importance grandissante du fait didactique dans l'enseignement des langues en France. Une didactique s'appuie toujours sur une discipline : de même qu'« apprendre », « enseigner » est transitif, et même doublement transitif, puisqu'on enseigne toujours *quelque chose* à quelqu'un. Cependant, la définition suivante pourrait tout aussi bien s'appliquer à une discipline autre que les langues, ce qui nous fait penser que le processus « enseigner » doit comporter des caractéristiques communes qu'il convient d'étudier avant de passer aux processus particuliers :

> La didactique des langues est la discipline qui s'efforce de mieux comprendre comment des actions d'enseignement peuvent engendrer des actions d'apprentissage afin de proposer des moyens favorisant le passage de l'un à l'autre (Richterich, 1996 : 57).

Cette définition souligne bien la double finalité de la didactique : il s'agit de « comprendre », certes, mais dans le but de « proposer des moyens », c'est-à-dire d'agir pour améliorer la situation constatée. Richterich place ainsi, sans ambiguïté, la didactique dans la perspective du didacticien praticien, ou encore, pour reprendre la terminologie de Develay évoquée plus haut, du didacticien-formateur.

En dehors de la didactique des langues, qui nous intéresse au premier chef, et à laquelle nous consacrerons notre prochain chapitre, c'est dans le domaine des mathématiques que les travaux des didacticiens ont apporté leur contribution la plus importante au cours de ces vingt dernières années. Il s'agit principalement des travaux de Guy Brousseau, avec la notion de *contrat didactique*, et d'Yves Chevallard avec *la transposition didactique*.

— *La transposition didactique*

La notion de transposition didactique est empruntée par Yves Chevallard[2] au sociologue Michel Verret et peut se définir comme « l'activité qui consiste à transformer le 'savoir savant' en 'savoir à enseigner' ». Bien que cette notion se soit révélée utile dans la didactique d'autres disciplines, il n'est pas indifférent de noter qu'elle a émergé d'abord dans la didactique des mathématiques. On la retrouve ensuite dans le domaine des sciences, avec G. Arsac *et al.* En

1. Notons que l'emploi de ce terme en référence à une « discipline » scolaire n'est pas attesté par le Petit Robert de 1993. Cet emploi est d'ailleurs contesté par Reboul (1984 : 59), qui lui préférerait le néologisme « disciplinal ».
2. Chevallard, Yves (1985) *La transposition didactique*, Grenoble : La Pensée Sauvage.

conclusion de leur ouvrage[1], ces auteurs indiquent l'intérêt du concept de transposition didactique, « susceptible de réinterroger les savoirs de référence, la structure du savoir savant, la distance savoir savant–savoir enseigné ». Raynal et Rieunier précisent que l'une des préoccupations de la didactique des disciplines consiste à étudier « les précautions à prendre pour que le 'savoir appris' n'obère pas la possibilité de passer ultérieurement au 'savoir savant' » (1997 : 110).

Ces points de vue sur la transposition didactique mettent en évidence les précautions que le didacticien doit prendre lors des opérations de didactisation du savoir savant dans le domaine de ce qu'on peut appeler les « disciplines à contenu », telles que les mathématiques, les sciences physiques et les sciences de la vie. Dans le domaine de la didactique des langues, le problème se pose différemment, puisqu'il ne s'agit pas tant pour l'enseignant de transmettre un savoir savant qu'un savoir-faire. Le problème de la transposition didactique consistera plutôt à se demander quelle part du savoir sur la *langue-objet* (la métalinguistique) il convient d'intégrer dans un programme d'apprentissage de la *langue-outil* . Autrement dit, on se posera la question de l'importance réciproque des savoirs et des savoir-faire dans l'enseignement–apprentissage des langues, question que nous traiterons au chapitre suivant.

— ***Le processus « enseigner »***

Dans son modèle du triangle pédagogique[2], Houssaye assimile le processus enseigner à la « pédagogie traditionnelle », une pédagogie centrée sur les contenus et qui mène le plus souvent à la passivité de l'élève. En effet, nous dit cet auteur, dans ce type de pédagogie,

> c'est le professeur qui est (ou qui a été actif) ; c'est lui qui a déjà opéré les élaborations, [...] [les] processus intellectuels supérieurs : analyse, synthèse, etc. et il ne reste plus à l'élève que le devoir, pas la construction du savoir (1988 : 71).

Ce point de vue a le mérite de nous mettre en garde contre ce qu'on pourrait appeler les effets pervers de la didactisation ou, pour reprendre les termes de l'auteur, du « processus enseigner » : plus l'enseignant construit le savoir à enseigner, moins il laisse de marge à l'apprenant pour sa propre construction du savoir à apprendre.

Houssaye s'appuie sur le fait que « la position enseignante classique [est] définie par l'axe professeur-savoir » pour positionner le processus « enseigner » sur cet axe de son triangle pédagogique (*op. cit.* : 88). Le choix de cette association « enseigner–pédagogie traditionnelle », s'il est cohérent dans le cadre de la théorie de cet auteur, est à notre avis préjudiciable à l'étude du rôle de l'enseignant dans une visée médiatrice de la situation d'enseignement–apprentissage. En effet, s'il y a bien un processus « former » qui trouve naturellement sa place sur l'axe enseignant–apprenant du triangle (on forme *quelqu'un*), il nous semble que c'est restreindre la portée du processus

1. G. Arsac *et al.* (1989) *La transposition didactique*, Lyon : IREM. Cité par Develay, 1992 : 87.
2. *Cf.* Figure 1.1 en page 40.

« enseigner » que de le placer sur l'axe enseignant–savoir. En effet, on enseigne bien *quelque chose* (un savoir), mais on enseigne toujours ce savoir *à quelqu'un*[1].

À l'inverse, le modèle SOMA de Legendre définit la relation d'enseignement comme une « relation biunivoque entre le Sujet et l'Agent dans une situation pédagogique »[2]. Cette conception de la relation d'enseignement nous semble trop étroite puisque, symétriquement à notre observation ci-dessus, si on enseigne bien *à quelqu'un*, on lui enseigne toujours *quelque chose* (un savoir). De même qu'une didactique s'appuie toujours sur une discipline (voir p. 52), le « processus enseigner », qui vise à rapprocher l'apprenant du savoir, s'appuie toujours *à la fois* sur l'axe de la didactique et sur l'axe de la pédagogie. Nous proposons donc de renommer « didactiser » le processus de l'axe enseignant–savoir, l'axe de la didactique, et de faire pivoter de 30 degrés l'axe du processus « enseigner », depuis le sommet « enseignant » de notre triangle pédagogique, jusqu'à l'amener dans une double position de médiane et de médiatrice (en supposant notre triangle équilatéral). Nous continuons – avec Lerbet – à attribuer à l'axe de la didactique la fonction de gestion de l'information, et à celui de la pédagogie celle d'économie de la communication. Quant au nouvel axe créé, le processus « enseigner », nous proposons de lui attribuer une fonction de « génie[3] de l'organisation », en référence aux travaux d'Edgar Morin (1977)[4]. L'ensemble de ces divers choix nous amène à proposer le modèle de la Figure 1.6 ci-dessous.

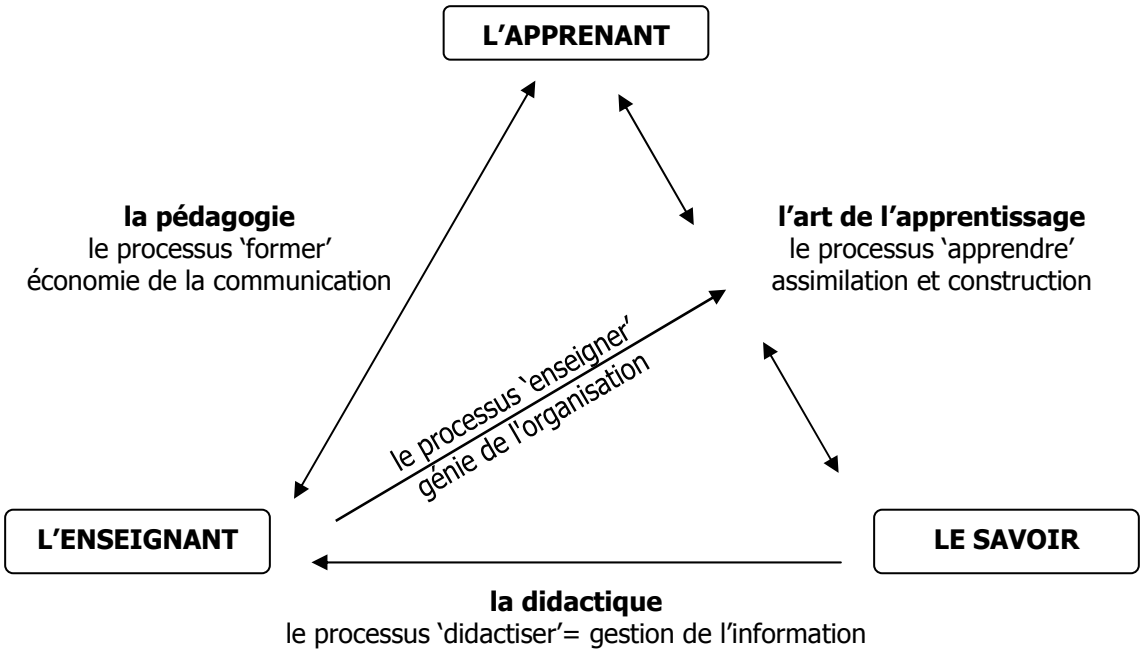


Figure 1.6 –Deuxième modèle de la situation d'enseignement–apprentissage

1. De même qu'un écrivain écrit toujours pour un lecteur potentiel, l'enseignant qui rédige des exercices, un manuel scolaire ou un didacticiel s'adresse toujours à un élève potentiel.
2. Legendre, 1988 : 490. *Cf.* en page 43.
3. Le terme « génie » étant utilisé ici au sens III du dictionnaire *Le Petit Robert*, celui d'art, techniques ou méthodes.
4. Nous avons cité dans notre Introduction Générale l'expression de « génie didactique » utilisée par Resweber faisant le parallèle entre recherche-action et action de l'enseignant.

Comme nous l'avons mis en évidence (au § 1.3.1), les champs d'application respectifs des termes « didactique » et « pédagogie » sont relativement flous et se chevauchent souvent. Le terme de « didactique » semble être le plus facile à circonscrire, dans la mesure où il renvoie à un type d'enseignement centré sur les contenus et considéré comme « traditionnel », mais qui, comme nous le rappelle Houssaye, « existe toujours bel et bien, et [...] est en situation dominante » (1988 : 50). Plutôt que de suivre Houssaye dans son identification du « processus enseigner » avec l'axe didactique, nous avons fait basculer ce processus en position médiatrice des axes pédagogique et didactique. Il nous faut maintenant étudier le rôle de l'enseignant dans la relation d'enseignement–apprentissage, tout d'abord du point de vue de l'axe de la pédagogie (le « processus former » de Houssaye) puis du point de vue du nouvel axe que nous avons défini (notre « processus enseigner »).

1. 3. 3. La Pédagogie

Ce n'est pas en étant enseigné et parce qu'on est enseigné qu'on apprend.
Roger Cousinet (1959)[1].

Il n'y a pas de rapport direct entre l'apprentissage et l'acquisition.
Henri Holec (1992 : 50).

— *L'illusion pédagogique*

Cousinet poursuit ainsi sa dénonciation de ce qu'il nomme « l'illusion pédagogique » : « [...] moins on est enseigné, plus on apprend, puisque être enseigné c'est recevoir des informations, et qu'apprendre c'est les chercher » (*op. cit.*). Cette dénonciation de l'illusion pédagogique s'inscrit dans la longue tradition idéaliste et innéiste qui, avec Socrate et Platon, considère que la fonction du maître n'est pas de transmettre des connaissances mais d'être « un accoucheur » de ce que l'élève sait déjà, ou qui encore, avec Ivan Illich et A. S. Neill, pense que l'école obligatoire détruit chez l'enfant le désir d'apprendre. On pourrait certes rétorquer à Cousinet qu'être enseigné ce n'est pas – ou pas seulement – « recevoir des informations » (voir § *Informer n'est pas former*, en page 20). Quant aux « libres enfants de Summerhill », de sérieux doutes ont été émis sur leur prétendue « liberté » d'apprendre. Ces penseurs et pédagogues ont en tout cas le mérite de rappeler une évidence : il n'y a pas de rapport *direct* entre enseigner et faire apprendre.

— *Le « processus former »*

Que peut faire l'enseignant qui a pris conscience des dangers de l'illusion pédagogique mais ne veut pas pour autant se résoudre à plier bagage et disparaître de la situation d'enseignement–apprentissage ? Sa tentation pourra être de s'associer avec l'apprenant pour sinon éliminer le troisième terme du triangle pédagogique, le savoir, tout au moins en minimiser l'importance. Cette position extrême a pris corps dans la pédagogique institutionnelle qui, d'après Houssaye, relève du processus « former » : « professeur et élèves se constituent comme sujets sur la scène pédagogique, tandis que le savoir est prié de faire le

1. Cité par Altet (1997 : 49).

mort » (1988 : 152). Parmi les représentants de cette mouvance, qui prend ses racines dans les mouvements de l'École active et de l'Éducation nouvelle et chez des pédagogues comme Dewey et Freinet, on trouve par exemple la pédagogie non-directive de Carl Rogers[1]. Le danger de ces pédagogies, lorsque leurs principes sont poussés à l'extrême, est de tomber dans ce qu'il est à la mode de caricaturer et de dénoncer comme le « pédagogisme » : on « apprend à apprendre », mais on n'apprend rien[2]. Il ne faut pas oublier en effet que « si faire apprendre n'est pas nécessairement le résultat de l'enseignement, il en est nécessairement le but » (Reboul, 1980 : 101).

— ***Une situation conflictuelle***

Si, comme nous venons de le voir, une vision purement « formatrice » de la relation pédagogique dans laquelle apprenant et enseignant s'associeraient pour ignorer le savoir ne peut mener qu'à une impasse, il reste qu'on ne peut éliminer de la situation d'enseignement–apprentissage son aspect conflictuel. Cousinet ne dit pas autre chose quand il évoque les deux mondes distincts dans lesquels vivent le maître et l'élève et l'antinomie qui règne entre ces deux univers :

> L'un vit dans le monde de l'enseignement, peine à y faire pénétrer l'apprenti écolier, et n'y parvient qu'un peu, et souvent pas du tout. L'autre vit dans le monde de l'apprentissage, et ayant renoncé depuis longtemps à y faire pénétrer le maître, peine aussi, s'il est un bon écolier, à entrer dans ce monde, et dans le cas contraire, ne pouvant rester dans le sien où il est sans cesse dérangé, [...] s'exile dans le jeu et dans le rêve (1959)[3].

Dès que l'on quitte le monde familier, traditionnel et rassurant des pédagogies du contenu, on voit que le rôle de l'enseignant a besoin d'être redéfini. Mais ce nouveau rôle de guide n'est pas facile à définir. Reboul met l'enseignant en garde contre la tentation de vouloir trop guider :

> On n'apprend pas un labyrinthe à des rats en les tenant en laisse, ni l'écriture à des enfants en leur tenant la main. Encore que « tenir » soit la tentation de tous les pédagogues (1980 : 54).

En plaçant à la fois le maître et l'élève sur le chemin de l'apprentissage, Cousinet use d'une belle formule :

> [L'écolier] est à un certain stade ce qu'il est, il sera naturellement et nécessairement autre au stade qui suit, *le maître s'abstiendra de l'y conduire, il l'y accompagnera* (1959)[4].

1. Filiation qui se poursuit, dans le domaine de l'enseignement des langues, avec le *Community Language Learning* de Charles A. Curran (*cf.* en page 110).
2. *Cf.* Gurrey, Béatrice « Quels devoirs pour l'école ? », *Le Monde* du 24 sept. 1999 : « Les philosophes nous expliquent encore que le pédagogisme a un fondement pseudo-intellectuel (les sciences de l'éducation), un support pervers (les instituts universitaires de formation des maîtres) et un gourou (Philippe Meirieu). »
3. Cité par Altet, 1997 : 49.
4. Cité par Altet, 1997 : 53 ; c'est nous qui soulignons.

Tourné vers le savoir savant qu'il doit didactiser afin de le transformer en savoir à enseigner, préoccupé par la gestion de l'information, l'enseignant peut, s'il n'y prend garde, perdre de vue le destinataire de ce savoir, l'apprenant. Aveuglé par la logique évidente selon laquelle s'articule le savoir à faire acquérir, il ne voit pas la nécessité de s'appuyer sur la psychologie de l'apprenant, qui a besoin de comprendre pour apprendre. Les yeux dessillés sur l'illusion pédagogique, entièrement occupé à « accoucher » les connaissances « naturelles » de l'élève, le maître risque de jeter le bébé avec l'eau du bain, de faire apprendre à apprendre sans rien faire apprendre au bout du compte. Et si être enseignant n'était pas être pédagogue tout court ni didacticien tout court, mais une combinaison des deux ? Et si le processus « enseigner » consistait à organiser l'apprentissage en renvoyant, par une action médiatrice, un savoir didactisé de manière logique et psychologique, en direction de ce chemin de l'apprentissage qui mène l'élève vers le savoir et le savoir vers l'élève? Tantôt guide, tantôt compagnon, gestionnaire du savoir, et organisateur d'apprentissage, l'enseignant est toujours et avant tout un médiateur.

1. 3. 4. Enseigner : la médiation pédagogique

> *Ce qui distingue l'homme comme espèce n'est pas seulement sa capacité d'apprendre mais également celle d'enseigner.*
> J. S. Bruner, 1983 : 262.

— *Qu'est-ce que la médiation ?*

À propos du rôle de l'enseignant dans la situation d'enseignement–apprentissage, nous avons parlé à plusieurs reprises de médiation et de médiateur, sans toutefois définir ces termes. Au paragraphe 1.2.3, nous avons écrit que l'enseignant est le *médiateur* qui intervient sur le savoir savant pour le transformer en savoir à faire apprendre. Au paragraphe 1.3.1, nous avons cité Lerbet (1984), qui définit la pédagogie comme le domaine de « l'économie de la médiation ou de la communication ». Enfin, dans notre deuxième modèle de la situation d'enseignement–apprentissage[1] nous avons placé l'axe du processus enseigner en position de *médiatrice* dans le triangle pédagogique. Commençons par comparer quelques définitions des termes *médiation* et *médiateur*, dans leur emploi général et dans leur usage en pédagogie.

Le dictionnaire *Grand Robert Électronique* définit ainsi le mot *médiation* :

> **1. (1561).** Entremise destinée à mettre d'accord, à concilier ou à réconcilier des personnes, des partis... – Arbitrage, conciliation, entremise, intermédiaire, intervention.
>
> **2. Par ext. (Didact.).** Le fait de servir d'intermédiaire ; ce qui sert d'intermédiaire. **- Philos.** Processus créateur par lequel on passe d'un terme initial à un terme final (dans la dialectique de Hegel, de Marx...).

1. *Cf.* Figure 1.6 en page 54.

Pour Avanzini, la *médiation*

> c'est l'action de celui qui, lors d'un conflit, s'efforce de le résoudre en rapprochant ou en conciliant les points de vue des adversaires, ou qui met en relation des personnes étrangères l'une à l'autre (*in Médiation éducative et éducabilité cognitive*, 1996 : 14).

Aumont et Mesnier définissent ainsi ce qu'ils appellent le « sens commun » de médiateur :

> [...] le médiateur est celui qui favorise la « négociation » dans un conflit tel que peut le vivre tout apprenant dans une relation parfois difficile à un objet de savoir qui lui résiste et le malmène (1992 : 208).

Ces deux dernières définitions reprennent du premier sens mentionné par le *GRE* la notion d'intervention d'un tiers pour faciliter la résolution d'un conflit entre deux partis (ou deux parties). Ce point de vue est en résonance avec les pédagogies de l'apprentissage qui mettent en avant la notion de « conflit cognitif » et, par ricochet, insistent sur le rôle médiateur de l'enseignant dans la résolution de conflits de ce type.

— *De la médiation à la médiation pédagogique*

Si nous considérons le sens **2** de *médiation* donné par le *GRE*, nous pouvons dire que la définition donnée pour son emploi en didactique ne nous apporte rien de nouveau, si ce n'est qu'elle semble limiter l'usage du concept, en ne retenant qu'un seul synonyme (« *intermédiaire* ») sur les cinq proposés pour le sens **1**. En revanche, la définition proposée pour le champ de la philosophie : « processus créateur par lequel on passe d'un terme initial à un terme final » ouvre des perspectives intéressantes. En effet, ces termes pourraient tout aussi bien convenir à la définition de l'activité d'enseignement–apprentissage qu'à celle de la médiation pédagogique. Pour des usages plus ciblés de la notion de médiation dans le champ pédagogique, voyons ce que nous disent les auteurs du domaine.

Rappelons que Houssaye définit, dans son modèle du triangle pédagogique, trois processus : « enseigner » qui privilégie l'axe professeur–savoir, « former » qui privilégie l'axe professeur–élèves, « apprendre » qui privilégie l'axe élèves–savoir. Seul le processus « enseigner », typique des pédagogies traditionnelles centrées sur le contenu, exclut la médiation. Dans ce type de pédagogie,

> la réciprocité n'est [...] qu'un leurre car il n'y a pas de médiation entre l'élève et le savoir ; au lieu de servir de voie de communication, le maître fait barrage (1988 : 90).

En revanche, le processus « former » est le type de pédagogie qui institue pleinement le maître dans son rôle de médiateur :

> [...] le maître n'est plus celui à qui on s'identifie, c'est un médiateur qui met en place les structures instituées par le groupe-classe et qui en est le garant : c'est un créateur, un autorisateur et un ordonnateur de systèmes de médiations (*idem* : 137).

Enfin, dans les pédagogies qui mettent l'accent sur le processus « apprendre »,

> [...] l'idée d'indépendance renvoie au fait que l'on ne situe plus le maître comme le grand médiateur entre le savoir et l'élève. L'individu ou/et le groupe deviennent leurs propres médiateurs dans l'accès au savoir, avec l'aide du spécialiste consultable et privilégié qui reste l'enseignant (*idem* : 178).

Affirmer que l'apprenant peut « devenir son propre médiateur dans l'accès au savoir » peut sembler paradoxal, d'autant que l'auteur continue à affirmer la permanence de la fonction d'« aide », de « consultation » de l'enseignant. Le concept d'« auto-médiation » peut-il avoir un sens ? Ou bien faudra-t-il redéfinir celui de médiation ? Nous y reviendrons plus loin dans notre travail.

Raynal et Rieunier donnent une définition de la médiation qui s'éloigne sensiblement du sens étymologique mentionné plus haut :

> Ensemble des aides ou des supports qu'une personne peut offrir à une autre personne en vue de lui *rendre plus accessible* un savoir quelconque. [...] Le langage, l'affectivité, les produits culturels, les relations ou les normes sociales sont des *médiations*. [...] L'enseignant est un médiateur (1997 : 220)[1].

Ce point de vue est très proche de celui des « pédagogies de la médiation », exprimé par exemple dans la suite de la définition que donne Avanzini :

> Dans le registre de l'éducation, ce concept désigne l'entreprise de celui qui aménage et facilite la mise en rapport de la culture avec un sujet qui a, jusqu'alors, échoué à l'assimiler et à la situation duquel on cherche à remédier (re-médier). [La médiation] ... est indispensable à l'activité d'apprentissage (*op.cit.* : 14).

Raynal et Rieunier signalent que – outre le PEI (Programme d'Enrichissement Instrumental) de Feuerstein – ce sont les travaux de Vygotski et de Bruner qui ont principalement contribué à établir la médiation comme facteur décisif du développement cognitif de l'enfant.

— *Vygotski et la médiation*

Vygotski établit une opposition parallèle entre les notions de concept spontané et de concept scientifique d'une part et celles de rapport immédiat et de rapport médiatisé d'autre part :

> La première apparition d'un concept spontané est ordinairement liée à un heurt direct de l'enfant avec telles ou telles choses ... des choses réelles, des choses de la vie. Et c'est seulement après un long développement que l'enfant arrive à prendre conscience de l'objet, à prendre conscience du concept lui-même et à l'employer dans des opérations abstraites.
> Le concept scientifique, par contre, a pour point de départ non pas un

1. Souligné par les auteurs.

> heurt direct avec les choses mais un rapport médiatisé avec l'objet ([1934] 1997 : 371).

La définition de la ZPD met en évidence l'importance de la médiation du maître, de la collaboration avec l'adulte :

> Cette disparité entre l'âge mental, ou niveau présent de développement, qui est déterminé à l'aide des problèmes résolus de manière autonome, et le niveau qu'atteint l'enfant lorsqu'il résout des problèmes non plus tout seul mais en collaboration détermine précisément la zone prochaine de développement (*op. cit.* : 351).

Certes, nous dit Vygotski, la médiation et la collaboration de l'adulte ont des limites. En particulier il ne sert à rien d'apprendre à l'enfant ce que son stade actuel de développement ne lui permet pas d'apprendre[1]. Pour être efficace, l'intervention de l'adulte, du maître, doit se situer dans la ZPD :

> En collaboration l'enfant est plus fort et plus intelligent que lorsqu'il se livre à un travail autonome, il résout des difficultés intellectuelles d'un niveau supérieur mais il y a toujours une marge déterminée, soumise à des règles strictes, qui définit l'écart entre le travail autonome et le travail en collaboration (*op. cit.* : 353).

Rappelons enfin que, pour cet auteur, l'adulte n'est pas le seul médiateur entre l'enfant et l'apprentissage des concepts. En effet,

> toutes les fonctions psychiques supérieures sont unies par une caractéristique commune, celle d'être des processus médiatisés, c'est-à-dire d'inclure dans leur structure [...] l'emploi du signe... Dans la formation des concepts, ce signe est le mot, qui sert de moyen de formation des concepts et devient par la suite leur symbole (*op. cit.* : 199).

Le langage, qui est fait de ces signes que sont les mots, est ainsi médiateur entre les « choses de la vie » et les « concepts ». Parmi les formes que peut prendre le langage, Vygotski s'est intéressé, après Piaget, au langage égocentrique de l'enfant. Mais, tandis que ce dernier estime que le destin du langage égocentrique est de disparaître, le premier formule l'hypothèse que « le langage égocentrique est un stade transitoire dans l'évolution du langage extériorisé au langage intérieur » (*op. cit.* : 99).

— *Bruner et l'étayage*

Après Vygotski, Jerome Bruner, théoricien de l'apprentissage par la découverte, a développé le concept de médiation sous diverses appellations, dont le tutorat et l'étayage (*scaffolding*), qu'il définit ainsi :

1. Voir citation en page 22.

> [Scaffolding] refers to the steps taken to reduce the degrees of freedom in carrying out some task so that the child can concentrate on the difficult skill she is in the process of acquiring (Bruner, 1978)[1].

Vygotski et Bruner s'accordent à reconnaître l'existence nécessaire d'une zone « de décalage » entre la résolution d'un problème ou l'acquisition d'un savoir-faire[2] par l'enfant seul d'une part et le succès du même type d'opération, mais à un niveau plus avancé, en collaboration avec quelqu'un d'autre part. Mais Vygotski précise que :

> la possibilité plus ou moins grande qu'a l'enfant de passer de ce qu'il sait faire tout seul à ce qu'il sait faire en collaboration avec quelqu'un est précisément le symptôme le plus notable qui caractérise la dynamique de son développement et de la réussite de son activité intellectuelle. Elle coïncide entièrement avec sa zone prochaine de développement (*op. cit.* : 353).

Il semble ainsi indiquer que la ZPD est une caractéristique plus ou moins figée de l'enfant (en tout cas à un moment donné de son développement) et que le seul « jeu » possible pour le médiateur se situe nécessairement à l'intérieur de la ZPD ainsi définie. En revanche, le point de vue de Bruner met davantage l'accent sur le rôle actif du médiateur, à qui il incombe en quelque sorte de « jauger » les dimensions critiques de la zone de décalage mentionnée plus haut, afin d'ajuster au mieux l'étayage. Cette notion d'ajustage est considérée par Mercer comme l'une des caractéristiques essentielles de l'étayage :

> [A] crucial, essential quality of 'scaffolding' [...] must be that it is the provision of guidance and support which is increased or withdrawn in response to the developing competence of the learner (Mercer, 1995: 75).

Dans une étude sur l'interaction verbale et les séquences potentiellement acquisitionnelles (SPA), Matthey met bien l'accent sur la nécessaire modularité de l'étayage, qu'elle exprime en termes de « places énonciatives » :

> Pour que des SPA puissent apparaître, le format interactionnel doit être modulable, c'est-à-dire qu'il doit tendre vers la convergence des places énonciatives lorsque la difficulté de la tâche augmente, pour s'élargir et redonner des places distinctes aux interactants quand la difficulté est surmontable par l'enfant seul. Cette indépendance énonciative est nécessaire au mouvement d'autostructuration qui déclenche les SPA. Si l'étayage est trop fort, l'enfant ne peut occuper sa place d'une manière suffisamment autonome pour être à même de produire ses propres énoncés (1996 : 72).

---

1. Cité par Mercer, 1995 : 73. La définition de Bruner comporte un élément qui peut sembler négatif, voire paradoxal, l'idée de « réduire les degrés de liberté » de l'apprenant dans l'accomplissement de sa tâche. Bien évidemment, il ne s'agit pas ici de réduire la liberté de l'apprenant, et nous suggérons de passer de la métaphore de l'étayage à celle, voisine, de l'attelle, moyen provisoire de réduire la liberté de mouvement du membre fracturé afin de réduire ladite fracture (au sens médical de ce terme), dans la perspective finale de la guérison.
2. Nous renonçons à traduire *skill* par *habileté*, contrairement à l'usage adopté par certains ouvrages de didactique actuels, préférant suivre la recommandation de Reboul qui condamne cet usage comme « anglicisme » et « calque maladroit » (1984 : 68).

Pour conclure, nous citerons les commentaires de Barth, pour qui

> la métaphore de l'*étayage* convient bien pour décrire cette forme de médiation qui, de façon passagère, soutient la construction aussi longtemps que cela est nécessaire et qui peut ensuite être retirée quand celle-ci est solide. Elle permet d'initier les apprenants à une nouvelle démarche, un peu comme le maître initie l'apprenti en travaillant avec lui et en lui laissant de plus en plus d'initiative [...] Le but est, à terme, de réunir les moyens pour qu'il puisse conquérir son autonomie (1993 : 165).

La métaphore de l'étayage, appliquée ici à la relation maître–apprenti, met en évidence une caractéristique essentielle de la médiation pédagogique : quand elle a accompli son rôle, elle doit disparaître.

— *De la médiation à l'indépendance*

Si toute action de médiation n'est pas une action didactique et tout médiateur n'est pas un enseignant, il semble bien que toute relation pédagogique doive inclure des actions de médiation, et qu'un enseignant ait nécessairement à jouer un rôle de médiateur. Faut-il pour autant aller jusqu'à établir une équation d'équivalence entre enseignement et médiation ?

Aumont et Mesnier pensent qu'une telle équation serait réductrice :

> La fonction d'aide à l'apprentissage ne peut se résumer à une activité de médiation. [...] Le libre accès à des ressources – qu'il s'agisse de pairs engagés dans le même apprentissage (et pouvant aussi jouer un rôle de médiateur), d'experts dans un savoir, de documents ou guides interactifs – constitue un aspect essentiel de toute démarche d'appropriation d'un nouveau savoir. C'est en ce sens qu'on peut émettre une réserve quant à l'emploi du seul terme de médiation pour désigner une fonction encore mal connue – et donc mal nommée – la fonction d'aide à l'appropriation des savoirs (1992 : 207).

Dans la perspective d'un auto-apprentissage en centre de ressources, Sabiron insiste également sur l'aspect inévitable et nécessaire d'un accès « direct » de l'apprenant aux ressources :

> La notion de « ressources » s'élargit aux ressources humaines. L'intervenant institutionnel peut ne pas être enseignant, ou linguiste mais méthodologue-conseil, ou expert en audit linguistique. L'apprenant peut – et doit, progressivement – avoir accès à la formation et l'information, *sans la médiation de l'intervenant*[1] (1995 : 532).

Qu'on l'envisage sous son aspect d'intermédiaire entre l'apprenant et le savoir pour l'aider à résoudre ses conflits cognitifs, ou sous son aspect d'étayage aux côtés de l'apprenant pour le soutenir en attendant qu'il puisse voler de ses propres ailes, la médiation pose toujours problème. Situé dans cette position d'intermédiaire entre l'apprenant et le savoir, au lieu de servir de voie de

1. C'est nous qui soulignons.

communication, le maître peut – dans une conception pédagogique centrée sur le contenu – faire barrage. Bien que, dans la métaphore de l'étayage, le maître ne prenne plus position entre le savoir et l'élève, mais aux côtés de ce dernier pour le soutenir, le confort de ce soutien provisoire peut inciter celui-ci à ne plus vouloir ou pouvoir s'en passer.

Cette contradiction de la fonction de médiation, nécessaire dans la relation pédagogique, mais condamnée à disparaître, est exprimée dans la définition donnée par Meirieu :

> **Médiation** : désigne à la fois ce qui, dans le rapport pédagogique, relie le sujet au savoir et sépare le sujet de la situation d'acquisition. Elle assure ainsi, contradictoirement mais indissolublement, la transmission du savoir et l'émancipation du sujet (1987 : 187).

Une place pour la médiation dans la situation pédagogique

Pour conclure ce chapitre, nous allons tenter de trouver une place pour la médiation pédagogique dans notre deuxième modèle de la situation pédagogique. Si, dans cette situation, le médiateur était toujours et seulement l'enseignant, alors la médiation se confondrait totalement avec notre axe du processus enseigner. Puisque – nous l'avons vu – tel n'est pas le cas, nous proposerons une représentation « dynamique » de la médiation pédagogique (Figure 1.7).

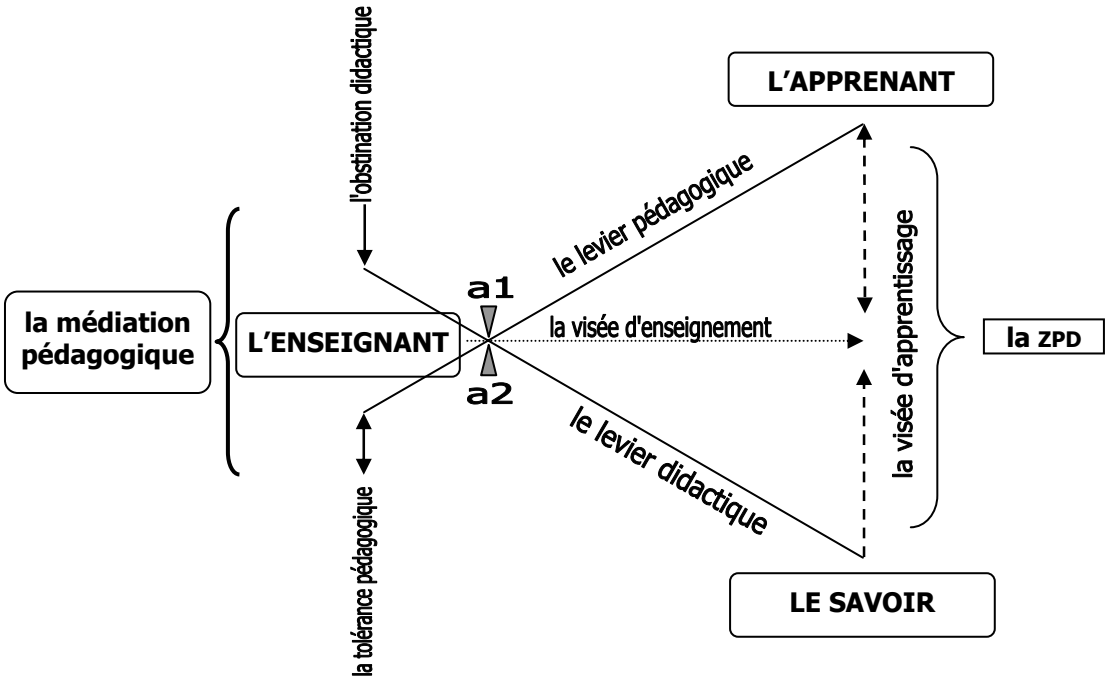


Figure 1.7 – Les deux leviers de la médiation pédagogique

Ce modèle utilise la métaphore du levier (dont les points d'appui sont a1 et a2). Nous considérons que la médiation pédagogique est toujours la combinaison (en proportions variables), la résultante de l'application de deux forces que nous appellerons « l'obstination didactique » et « la tolérance pédagogique »[1]. La première de ces deux forces cherche à rapprocher le savoir de l'apprenant, tandis que la seconde cherche à rapprocher l'apprenant du savoir. La flèche à simple orientation de la « force » didactique symbolise cette obstination qui ne se relâche jamais, tandis que la flèche à double orientation indique que la « force » pédagogique ne peut s'exercer en sens unique, elle doit être souple, élastique, permettre le « jeu », sans quoi le levier pédagogique se rompra et le contact avec l'apprenant sera perdu.

Une telle représentation permet de suivre au plus près l'évolution de la « quantité » de médiation qui alternativement « relie l'apprenant au savoir et le sépare de la situation d'acquisition »[2]. Elle met l'accent sur une métaphore de

1. D'après Develay, 1992 : 13.
2. Pour reprendre les termes de Meirieu, cité ci-dessus.

l'apprentissage comme un « rapprochement » qui s'opère entre l'apprenant et le savoir, rapprochement médiatisé par l'enseignant, à l'intérieur de la ZPD telle que l'a définie Vygotski[1].

Notre modèle permet également de visualiser certaines « dérives » de la relation pédagogique. Si le pôle de l'enseignant « glisse » le long de l'axe que nous avons appelé « la visée d'enseignement », jusqu'à venir occuper la place située entre l'apprenant et le savoir, au lieu de faire office de médiation, l'enseignant devient un obstacle, il fait barrage. De même, s'il se produit un déséquilibre entre les forces qui s'appliquent sur les deux « leviers » de la médiation pédagogique, on obtient soit une situation où le savoir a certes été didactisé mais se trouve présenté à un apprenant qui n'a pas été mis en mesure de se l'approprier, soit la situation inverse, dans laquelle un apprenant a bien été mis en situation d'apprentissage mais se trouve confronté à un savoir non assimilable par lui parce que non didactisé.

En revanche, un certain nombre d'éléments et de facteurs essentiels de la relation pédagogique ne sont pas représentés sur ce modèle. Il s'agit d'une part des éléments de l'environnement (le pôle écologique de la situation d'apprentissage, y compris les *lieux* de l'apprentissage), et d'autre part du déroulement de l'apprentissage dans le temps.

En effet, la situation pédagogique se réduit rarement à la seule médiation pédagogique de l'enseignant s'adressant à un apprenant. Nous avons vu avec Aumont et Mesnier que « la fonction d'aide à l'apprentissage ne peut se résumer à une activité de médiation. » D'autres ressources, tant humaines que matérielles, interviennent dans cette situation, dont certaines peuvent, d'ailleurs, également jouer un rôle médiateur. Mentionnons simplement pour l'instant le rôle médiateur des pairs (les autres apprenants lors d'un apprentissage en groupe, même s'il s'agit d'un groupe réduit à une dyade), en attendant d'évoquer en détail le rôle médiateur des autres ressources didactiques, dont la machine.

Remarquons enfin que notre représentation graphique ne permet d'illustrer qu'un moment donné d'une situation d'apprentissage, et il y manque donc une dimension essentielle de l'apprentissage, son déroulement dans le temps.

Après avoir passé en revue un certain nombre de définitions nous permettant de mieux cerner les domaines respectifs de la didactique et de la pédagogie, nous en arrivons à la conclusion que ces deux aspects de la relation éducative ne peuvent être considérés que dans une perspective de *complémentarité*. S'il est évident que pour comprendre il faut analyser et qu'analyser c'est réduire la réalité, il faut néanmoins ne jamais perdre de vue la complexité de la réalité. Nous citerons Meirieu dont l'invitation à la complexité reprend comme en écho chacun des processus du modèle de Houssaye, mais en retenant leur aspect positif, à la différence du point de vue de cet auteur :

> [Il faut] redonner sa complexité [à la situation pédagogique]… Car une relation plus saine, une construction didactique plus solide, une

1. *Cf.* en page 60.

> attention plus soutenue aux procédures individuelles sont autant de moyens d'améliorer l'apprentissage, autant de moyens qui se répercuteront inévitablement l'un sur l'autre dès lors que l'on aura le souci de restaurer le triangle et d'introduire inlassablement le pôle invisible ou caché (*op. cit.* : 155).

Mais comment peut-on analyser les relations privilégiées entre deux pôles de la relation pédagogique sans rejeter à chaque analyse le troisième pôle au rang de tiers-exclu ? Nous pensons que, paradoxalement, c'est en approfondissant notre analyse de chacun des trois pôles de la situation pédagogique *séparément*, que nous pourrons ensuite revenir à une vision globale et enrichie de ces détours. C'est ce que nous allons tenter de faire dans notre prochain chapitre, dans un domaine contextualisé, celui de l'apprentissage des langues.

CHAPITRE 2

APPRENDRE OU ACQUÉRIR UNE LANGUE

2. 1 | Sur le front de la Didactique des langues étrangères

2. 1. 1. Les conflits permanents
2. 1. 2. Évolution ou progrès ?

2. 2 | Évolution des approches et méthodologies en dle depuis un demi-siècle

2. 2. 1. Du behaviorisme aux méthodologies audio-orales et audio-visuelles
2. 2. 2. En Europe : les approches notionnelle-fonctionnelle et communicative (années 1980-1990)
2. 2. 3. En Amérique du Nord : le courant de la *Second Language Acquisition Research* (années 1970-1990)

2. 3 | Conceptions actuelles de l'apprentissage et acquisition des langues

2. 3. 1. Tentatives de classification
2. 3. 2. Cognitivisme et constructivisme : essai de clarification
2. 3. 3. Conceptions de l'apprentissage et situation pédagogique

2. 4 | Composantes de la situation pédagogique en dle

2. 4. 1. Conception de la langue, finalités et objectifs
2. 4. 2. Conceptions de l'apprentissage et du rôle de l'apprenant
2. 4. 3. De nouveaux rôles pour l'enseignant
2. 4. 4. De la didactisation des contenus à la médiatisation
2. 4. 5. Du triangle au carré pédagogique

Les instruments d'enseignement : agents doubles de la médiation et de la médiatisation pour l'apprentissage de la L2

Des méthodologies constituées aux conceptions éclectiques en DLE : des acteurs en quête de rôle

Étant donné que notre domaine d'investigation est celui de l'apprentissage de l'anglais (en tant que langue étrangère), il nous faut maintenant parcourir le champ de la didactique des langues étrangères (ci-après DLE[1]) en général et celui de la didactique de l'anglais en particulier. Nous souhaitons mettre en évidence ce qui fait la spécificité de ce domaine, tout particulièrement du point de vue de la médiatisation du savoir et de la médiation pédagogique, opérations que nous avons définies plus haut comme visant à rapprocher le savoir de l'apprenant pour l'une et l'apprenant du savoir pour l'autre.

Nous chercherons tout d'abord à savoir si l'on retrouve dans le domaine de l'enseignement des langues étrangères les mêmes relations conflictuelles entre didactique et pédagogie que celles décrites dans notre § 1.3.1. Il s'agira ensuite de vérifier en quoi la DLE fait son profit des résultats de la recherche fondamentale en psychologie de l'apprentissage et dans quelle mesure elle reflète les points de vue des sciences de l'éducation sur la situation ternaire d'enseignement–apprentissage tels que nous les avons étudiés dans notre chapitre premier. Nous évoquerons également les autres disciplines et théories auxquelles la DLE a fait appel depuis un demi-siècle, comme la linguistique appliquée et, plus récemment, la psychologie cognitive. Cette partie du présent chapitre présente un caractère rétrospectif nettement marqué et qui pourra surprendre. Cependant, l'état actuel d'un domaine donné n'étant que le résultat provisoire de l'évolution de ses états passés, une analyse diachronique s'impose. Cette analyse s'impose à double titre : elle permet de prendre du recul pour relativiser l'importance de certains phénomènes constatés ; plus particulièrement dans le domaine des nouvelles technologies, elle vise à éviter aussi bien les errements passés que la « réinvention de la roue ».

Nous terminerons ce chapitre avec une nouvelle analyse des composantes de la situation pédagogique, ciblée sur l'enseignement–apprentissage des langues. Cette analyse nous permettra de clarifier la place et le rôle de chacun des trois pôles du triangle pédagogique (Apprenant, Savoir et Enseignant), de vérifier si notre modèle défini au chapitre précédent est toujours opératoire ou s'il convient d'y apporter des modifications. Nous essaierons enfin de clarifier les concepts de médiation et de médiatisation qui sont au cœur de notre recherche.

1. Dans un souci de faciliter la lecture de notre texte, nous utiliserons désormais le sigle DLE pour représenter non seulement le concept de didactique des langues étrangères (concept principalement en vigueur dans la littérature francophone du domaine), mais aussi, plus généralement, celui d'enseignement–apprentissage des langues étrangères.

2. 1 | Sur le front de la Didactique des langues étrangères

Si nous avons consacré un chapitre entier à l'étude des théories de l'apprentissage et des théories de la situation éducative en général, ce n'était pas dans le but de pouvoir maintenant étudier les « applications » de la théorie à la pratique. En effet, comme nous le rappelle Gaonac'h, « il n'existe pas d'*applications* des théories de l'apprentissage à l'enseignement des langues étrangères » (1991 : 6). Ce point de vue est partagé par Bailly qui, tout en reconnaissant l'apport de la théorie à la méthodologie de la didactique des langues étrangères, « récuse [...] vigoureusement l'applicationnisme » (1997 : 30). Une telle mise en garde contre l'applicationnisme en matière de pédagogie n'est pas nouvelle, comme en témoigne cette citation du psycholinguiste Jakobovits :

> La pédagogie est un art et [...] il n'existe aucune méthode sûre pour extrapoler à partir des connaissances scientifiques en vue d'une application en classe (cité par Girard, 1974 : 63).

2. 1. 1. Les conflits permanents

En revanche, l'enseignement des langues semble à bien des égards offrir un champ privilégié pour l'étude des liens qui s'établissent d'une part entre des disciplines qui s'intéressent à l'apprentissage et à l'enseignement (psychologie de l'apprentissage, sciences de l'éducation, sciences cognitives) et la didactique d'une discipline d'autre part. Il faut noter d'emblée que ce champ privilégié ressemble souvent à un champ de bataille, avec ses luttes qui opposent les partisans de théories contradictoires dans les états-majors des laboratoires de recherche et les fantassins défenseurs de « leur » méthodologie et pourfendeurs des méthodologies adverses sur le terrain de la classe.

Quels sont les enjeux de ces luttes intestines ? Quel est le fondement de la controverse méthodologique en DLE ? Nous retiendrons trois types de conflits qui nous semblent les plus représentatifs : l'un est externe, c'est-à-dire qu'il n'est pas propre au domaine de la DLE, même s'il y trouve un terrain plus favorable qu'ailleurs, tandis que les deux autres forment le fondement même de la DLE.

— *Théorie (psychologique)* versus *pratique (pédagogique)*

La première source de conflit concerne les relations entre la DLE et des disciplines dites « fondamentales », telles que la psychologie de l'apprentissage et, plus récemment, la psychologie cognitive. Plus précisément, il s'agit des rapports conflictuels entre *théorie psychologique* et *pratique pédagogique*, comme l'écrit Gaonac'h en introduction à un ouvrage dont le but est, précisément, de chercher à réconcilier ces points de vue :

> La vigueur de la représentation militaire des rapports entre théorie et pratique n'est pas anodine. Elle conforte l'institution universitaire dans son illusoire indépendance scientifique [...]. Elle rassure le pédagogue, qui recherche dans la « science » une caution à des

> pratiques souvent imposées par tout un jeu de contraintes mal formulées [...] (1991 : 6).

Toutefois, semblable en cela au « conflit cognitif » (voir en page 34) qui permet de progresser en se débarrassant de l'obstacle du déjà-là, le conflit des théories et des disciplines peut déboucher sur un progrès, comme le dit encore Gaonac'h :

> L'affrontement des théories [trouve sa justification] dans le caractère éminemment heuristique des conflits, tout autant que la remise en cause constante des pratiques pédagogiques constitue l'unique parade à leur sclérose. C'est l'interpellation réciproque de disciplines telles que la psychologie et la didactique des langues qui nous paraît être facteur de progrès (*op. cit.* : 7).

Mais le danger de l'applicationnisme – dénoncé par Gaonac'h et Bailly (voir en page 73) – guette toujours didacticiens et auteurs de méthodes. Springer, qui met en garde contre les dangers de la simplification et de la déformation que la « transposition didactique » fait subir aux résultats de la recherche scientifique, cite Porcher qui va jusqu'à parler à ce sujet de « malédiction pédagogique » en didactique des langues (Springer, 1996 : 84-85).

Nous avons évoqué dans notre premier chapitre les rapports entre pédagogie et didactique en général, et nous avons déjà donné quelques exemples de ces rapports dans le domaine particulier de la DLE (§ 1. 3. 1.). Nous n'y reviendrons donc pas ici.

— *Visée pratique* versus *visée culturelle*

Le terrain de la DLE est également l'enjeu d'un conflit entre ses deux finalités contradictoires. Ce conflit, d'après Springer, constitue d'ailleurs la spécificité majeure de cette discipline :

> L'enseignement des langues [...] comporte à la fois une finalité interne, c'est-à-dire une visée pratique et opérationnelle [...] et une finalité externe, c'est-à-dire une visée sociale et culturelle (*op. cit.* : 61).

Cet auteur constate que ces deux visées entretiennent deux optiques divergentes qui nourrissent une controverse méthodologique permanente depuis l'époque de la naissance de la DLE – qu'il situe, avec Puren (1989), au milieu du XX^e^ siècle – jusqu'à nos jours[1]. Il apparaît en plus que chacun des grands courants méthodologiques qui traversent la DLE ravive la querelle qui oppose les Anciens aux Modernes, les traditionalistes aux modernistes, les partisans d'une visée pratique aux tenants de l'objectif culturel, depuis l'ancêtre de la méthode

1. Au niveau universitaire, cette « controverse méthodologique » a alimenté un conflit qui a débouché au début des années 1970 sur la création des départements de LEA (Langues Étrangères Appliquées), à côté des départements traditionnels de LLC (Langues, Littérature et Civilisation). Elle vient tout récemment de rebondir, avec les projets de réforme du CAPES et de l'agrégation d'anglais. Enfin, cette controverse est au cœur même du combat, que nous menons avec d'autres, pour promouvoir la reconnaissance du secteur LANSAD à côté des filières de « spécialistes en langues ».

directe[1], en passant par la méthodologie structuro-globale audiovisuelle (SGAV) dans les années 1960-1970 et l'approche notionnelle-fonctionnelle dans les années 1970-1980, jusqu'à l'EAO et les technologies dites nouvelles dans les années 1980 et 1990. En effet, tandis que la visée traditionnelle et culturelle semble adopter éternellement une attitude défensive, retranchée derrière les remparts de l'écrit et du livre, la visée pratique et opérationnelle, elle, trouve dans les techniques nouvelles des armes privilégiées pour mener son combat. Même si les positions de l'un et de l'autre camp ne sont pas aussi tranchées, il nous faut bien garder présent à l'esprit cet arrière-plan de représentation militaire lorsqu'il nous faudra interpréter – plus en avant dans notre travail – les implications stratégiques qui interviennent lors du choix des Nouvelles Technologies pour l'enseignement des langues.

— ***Acquisition* versus *apprentissage***

Un troisième conflit qui anime le champ de bataille de la DLE est celui qui oppose l'*acquisition* et l'*apprentissage* d'une langue, la première étant supposée « naturelle » tandis que le second prendrait nécessairement place en milieu institutionnel. Ce conflit n'est pas sans rappeler le débat évoqué plus haut entre les thèses nativistes de l'apprentissage et celles de la *tabula rasa*[2]. La querelle a été relancée tout particulièrement dans le milieu de la recherche américaine sur l'acquisition/apprentissage d'une langue seconde (SLAR[3]), avec les théories nativistes de Chomsky dans les années 1950-1960, puis les travaux de Krashen dans les années 1970. Dans la mesure où notre étude s'intéresse prioritairement à cette nouvelle donne de la médiation pédagogique que constitue l'introduction de l'ordinateur dans la relation pédagogique, il peut paraître évident que nous nous situerons d'emblée dans une perspective d'*apprentissage* institutionnel et non pas dans la perspective de l'acquisition en milieu naturel. Mais, par ailleurs, les recherches cognitivistes dominent la littérature concernant l'*acquisition*. Or, le cognitivisme, qui utilise pour décrire les états internes de l'individu le modèle du traitement de l'information, tient sa filiation directe de la cybernétique et de l'intelligence artificielle, domaines directement liés à l'ordinateur. Nous serons donc amené à nous intéresser à cette question de l'acquisition/apprentissage.

2. 1. 2. Évolution ou progrès ?

Si nous avons dépeint le champ de la DLE comme un champ de bataille, c'est bien parce qu'il s'agit d'un domaine en constante ébullition. Les conflits qui l'agitent peuvent cependant être facteurs de progrès. Ainsi, Ginet *et al.* parlent des

> [...] *progrès considérables qu'a faits la didactique des langues*[4] ces quinze dernières années, en partie grâce aux apports des sciences de référence que sont la linguistique, les sciences de l'éducation, la psychologie, les neurosciences (1997 : 4).

1. Puren (1988 : 29) situe la période de la méthodologie directe (en France) entre les Instructions Officielles de 1902 et celles de 1925.
2. *Cf.* en page 30.
3. *Second Language Acquisition Research*.
4. C'est nous qui soulignons.

Une mise en garde s'impose pourtant ici concernant la notion de progrès en DLE. On peut se demander en effet si la didactique, comme d'ailleurs toute science humaine en général, est susceptible de progrès. C'est la question que pose Puren (1997) dans un article paru dans le numéro des *Langues Modernes* consacré au thème du progrès : « Que reste-t-il de l'idée de progrès en didactique des langues ? » Dans cet article, l'auteur commence par rappeler le changement radical de point de vue adopté par nos contemporains sur le progrès, par rapport à l'idée moderne et optimiste léguée par le XIX^e^ siècle :

> La conviction que l'accroissement permanent des connaissances scientifiques et des capacités technologiques devait nécessairement entraîner un mouvement simultané et continu de progrès économique, social et moral [...] a été mise à mal [...] par les dangers, les ratés ou les ravages provoqués [...] par les recherches sur l'atome et sur la cellule, [...] [et] les effets pervers du développement des pays riches. [...] Que cela plaise ou non, il ne nous est plus possible de continuer à croire dans le « progrès » dans quelque domaine que ce soit avec la même tranquille assurance et insouciance que par le passé (*op. cit.* : 8).

Si l'on ne peut que souscrire à cette idée qu'il faut se méfier du « progrès » et rejeter l'équation selon laquelle l'accroissement des capacités technologiques égalerait toujours un meilleur savoir-faire et surtout un meilleur savoir-être, la façon dont l'auteur applique cette « suspicion » à la DLE nous paraît contestable ou tout au moins peu claire :

> Les progrès à venir des connaissances en linguistique, psycholinguistique, sociolinguistique ou autres neurosciences ne peuvent plus être considérés naïvement comme des conditions nécessaires et suffisantes des progrès de l'enseignement–apprentissage des langues (*ibid.*).

En fondant notre interprétation de la pensée de l'auteur sur ce qu'il nous dit dans le passage précédemment cité, nous pouvons la paraphraser ainsi : de même qu'on ne peut (plus) admettre « que l'accroissement permanent des connaissances scientifiques et des capacités technologiques [doive] nécessairement entraîner un mouvement simultané et continu de progrès économique, social et moral », on ne peut considérer que les progrès des connaissances effectués dans les « sciences de référence » de la DLE soient des conditions de progrès de celle-ci. Mais peut-on aller jusqu'à lui faire dire que, de même que le mieux-être économique, social et moral n'est pas « susceptible de progrès », la notion de progrès ne concerne pas la DLE puisque, comme ces trois types de mieux-être, *la didactique n'est pas une science* ? Dans cette deuxième hypothèse, nous voici revenu à un débat évoqué à plusieurs reprises : *l'enseignement* en général, et celui des langues en particulier, *est-il un art ou une science ?* Une réponse partielle nous est fournie tout d'abord en établissant une analogie avec l'art en général, analogie que nous obtiendrons si, dans la citation suivante d'Ernst Gombrich, le célèbre historien d'art, nous acceptons de remplacer « *art* » par « *teaching* » et « *artist* » par « *teacher* » :

> We must not forget that art is altogether different from science. The artist's means, his technical devices, can be developed, but art itself

> can hardly be said to progress in the way in which science progresses. Each discovery in one direction creates a new difficulty somewhere else (Gombrich, 1989: 196)[1].

Un autre élément de réponse nous est fourni par Puren lui-même lorsque, un peu plus loin dans le même article, il écrit :

> Le progrès dans la connaissance peut être progrès dans l'incertitude [...]. L'une des grandes leçons épistémologiques de l'aventure scientifique contemporaine est que les progrès de la connaissance débouchent souvent sur la découverte de la complexité. Et c'est précisément ce que l'on retrouve dans beaucoup d'évolutions récentes de la didactique des langues [...] (*op. cit.* : 10).

Avec la référence à la science contemporaine, nous assistons ici à un renversement de situation : la question n'est plus de savoir si la didactique est une science ou un art mais – interrogation plus fondamentale – de savoir si la science est un art. Considérons à nouveau ce qu'écrivait Gombrich il y a un demi-siècle : en art, une découverte dans une direction crée une nouvelle difficulté dans une autre direction. Cette affirmation semble sous-entendre que, en revanche, la science progresse en accumulant les progrès réalisés : chaque progrès réalisé dans une direction, dans un domaine, aplanit le terrain, simplifie les choses pour les découvertes futures. Or, comme le rappelle fort justement Puren, l'épistémologie des sciences contemporaine adopte un point de vue contraire, qui nous ramène précisément à l'art. L'un des plus célèbres représentants de cette nouvelle épistémologie des sciences est Edgar Morin dont l'*opus magnum*, *La méthode*, est une épistémologie de la complexité. Nous emprunterons à cet auteur une citation où il indique qu'une vision systémique de la réalité requiert d'associer art et science, de réconcilier science humaine et science physique :

> Les notions d'art et de science, qui s'opposent dans l'idéologie techno-bureaucratique dominante, doivent ici, comme partout où il y a vraiment science, s'associer. [...] [Le système] requiert une science physique qui soit en même temps une science humaine (1977 : 141).

• • •

Nous allons maintenant parcourir l'historique de l'*évolution* de l'enseignement des langues au cours de la seconde moitié du XXe siècle, non pas dans le but illusoire d'y déceler un éventuel *progrès*, mais – croyant avec Puren aux « vertus » du mouvement et de la controverse publique et, avec Gaonac'h, au « caractère éminemment heuristique des conflits » – pour mettre en évidence la variété des théories invoquées et la richesse des pratiques mises en œuvre, le tout conduisant à un enrichissement global des perspectives de la DLE.

1. Les « découvertes » auxquelles Gombrich fait allusion sont celles – faites par les artistes italiens du XVe siècle – de la perspective et de l'idée nouvelle qu'un tableau doit être un miroir de la réalité.

2. 2 | Évolution des approches et méthodologies en DLE depuis un demi-siècle

Avant de parcourir brièvement l'évolution de l'enseignement des langues au cours de la seconde moitié du XXe siècle, nous souhaitons faire plusieurs remarques en guise de mise en garde.

Même s'il s'agit d'une évidence souvent répétée, rappelons qu'il n'y a pas – dans l'enseignement scolaire des langues étrangères dans un pays donné – une succession chronologique des méthodologies, mais plutôt des chevauchements, des enchevêtrements, des retours en arrière, des adaptations. Par ailleurs, si les sources d'information permettant de savoir quelles sont les méthodologies en usage dans un pays à un moment donné ne sont pas rares (*Instructions Officielles*, rapports, préfaces de manuels scolaires, ouvrages didactiques à l'intention des enseignants), il n'est pas aisé pour autant d'en déduire la réalité des pratiques sur le terrain de la classe. Il convient donc d'être prudent dans l'appréciation de cette réalité.

Il faudra en particulier distinguer, dans les sources citées, les citations d'auteurs *contemporains* de l'époque où la méthodologie décrite était d'un usage répandu, et les écrits postérieurs à cette époque. Tandis que les premiers nous présentent les arguments qui fondaient une méthodologie et en justifiaient un usage contemporain, le point de vue des seconds y ajoute un recul critique. Ces deux types de points de vue se complètent utilement.

Nous avons nous-même pratiqué la plupart des méthodologies qui seront mentionnées dans ce panorama, ayant enseigné l'anglais dans toutes les classes de l'enseignement secondaire pendant près de trente ans[1]. Bien que cette situation puisse être considérée comme problématique du point de vue de la recherche, et que nous avouions une sympathie marquée pour l'une des méthodologies discutées, nous tâcherons de préserver l'impartialité de rigueur dans le cadre d'une recherche à visée scientifique. Enfin, notre intention n'est nullement d'établir un panorama complet de la DLE au cours de la période indiquée ; d'autres l'ont déjà fait de manière utile[2].

2. 2. 1. Du behaviorisme aux méthodologies audio-orales et audio-visuelles

Au cours de notre étude des théories et des formes d'apprentissage, nous avons eu l'occasion d'évoquer à plusieurs reprises les travaux de Skinner, considéré comme l'un des représentants les plus célèbres de la théorie de la psychologie de l'apprentissage connue sous le nom de behaviorisme. Tous les auteurs du domaine s'accordent sur l'importance considérable (et durable) de cette théorie dans l'enseignement des langues. Pour Bailly, par exemple,

1. Au moment même où nous débutions dans la profession (septembre 1966) paraissait un article au titre symbolique d'une grande partie de notre carrière et de son aboutissement dans cette thèse : « L'enseignement des langues vivantes exige de nouvelles méthodes », *in Le Monde*, 13 sept. 1966, p. 12-14.
2. *Cf.* en particulier Puren (1988), Ellis (1994), Springer (1996).

> [le] courant behavioriste, [...] marquera fortement les conceptions de l'enseignement des langues pendant plus d'un demi-siècle, en proposant des théories essentiellement associativistes (postulant des procédures imitatives-mémorielles) pour rendre compte de l'activité d'acquisition de Langage (1997 : 33).

— *De Pearl Harbor... (années 1940)*

C'est une conjonction de facteurs qui a promu l'approche behavioriste au rang de référence incontournable dans l'enseignement des langues pendant plusieurs décennies.

- Ginet *et al.* (1997 : 11) rapportent que l'événement déclencheur aurait été l'attaque japonaise sur Pearl Harbor[1], événement qui a fait prendre conscience à l'Amérique de la nécessité d'une formation linguistique massive et rapide de ses officiers, nécessité à laquelle devait répondre un programme d'enseignement des langues connu sous le sigle d'ASTP[2].
- Les linguistes de ce programme fondaient leur méthodologie sur l'utilisation intensive de deux machines parlantes : le phonographe et le magnétophone.
- Après la guerre, Skinner publie *Les machines à enseigner* (*Science*, 1958, chapitre 3 de Skinner, 1968) puis, un peu plus tard, *La révolution scientifique de l'enseignement* (1968), où il expose en détail l'application de sa théorie à la pratique de l'enseignement.
- La linguistique structuraliste de l'école de L. Bloomfield a constitué le versant linguistique des conceptions behavioristes de Skinner, comme le mentionnent Ginet *et al.* :

> Dans le domaine de l'apprentissage des langues, les théories de Skinner trouvent tout à la fois une théorie d'appui et un levier cohérent chez un autre behavioriste, linguiste cette fois, Leonard Bloomfield (*op. cit.* : 18).

Il faut d'ailleurs rappeler que c'est grâce à la participation de linguistes tels que Bloomfield que le programme intensif pour l'armée américaine avait pu être mis au point dès 1941.

— *... à la méthode audio-orale (années 1950-1960)...*

C'est la méthode audio-orale (en américain : *audio-lingual method*, ci-après MAO) que l'on considère comme l'application la plus évidente du behaviorisme à l'apprentissage des langues. Voici un résumé des principes de cette méthode, adapté de Gaonac'h (1991 : 26), Martinez (1996 : 56-59) et Gantier (1968) :

1) Le langage est un « comportement », qui ne peut être acquis qu'en le pratiquant.

> Enseigner une langue vivante, c'est d'abord faire [...] manipuler les formes afin que s'implante progressivement un système de réflexes,

1. Le 7 décembre 1941.
2. *The Army Specialized Training Program.*

> c'est *conditionner*[1] les réactions des élèves selon un effort méthodique (Gantier, 1968 : 51).

2) La forme orale est prédominante (*"language is speech"*). L'ordre immuable de l'apprentissage est le suivant : l'élève doit écouter, puis parler, ensuite lire, puis écrire.
3) Il convient de simuler le plus possible les situations réelles : d'où l'utilisation de dialogues. Afin de se rapprocher des conditions de l'acquisition de la langue « en milieu naturel », l'usage de la langue maternelle est strictement banni.
4) L'apprentissage d'une langue est un processus mécanique de formation d'automatismes ; il faut renforcer les mécanismes fondamentaux de manière intensive.
5) L'élève doit produire des réponses exactes, par imitation et vérification immédiate de ses productions.
6) La réflexion grammaticale est bannie – tout au moins dans les débuts : « À ce stade, toute théorie grammaticale ou phonétique paraît superflue et même dangereuse » (Gantier, *ibid.*). Un manuel de pédagogie datant de la fin de cette époque précise :

> Il s'agit de créer de véritables 'réflexes linguistiques' qui, dans une situation donnée, appellent l'intonation, l'expression, la forme grammaticale appropriée *sans intervention consciente de la réflexion*[2] (Brossard, 1970 : 223).

7) L'apprentissage de la grammaire se fait par la mise en place de mécanismes (voir § 4 ci-dessus), et l'on passe à la généralisation par analogie et changements minimaux.

Tandis que la MAO a pu former la base même de l'enseignement des langues étrangères aux États-Unis pendant les années de l'après-guerre, elle a dû lutter, en France, contre la concurrence de la méthode active, qui continuait à être prônée par les Instructions Officielles de 1950, restées en vigueur jusqu'en 1969. La MAO s'est principalement incarnée dans les exercices structuraux, qui ont été abondamment utilisés parallèlement aux autres méthodes scolaires. « L'engouement [pour les exercices structuraux] en France dure jusqu'en 1975 » (Ginet *et al., op. cit.* : 21). À partir des années 1960, et surtout dans les années 1970, les technologies de reproduction du son font du magnétophone d'abord, puis du laboratoire de langues (léger ou lourd) un équipement qui se répand rapidement dans les institutions où on enseigne les langues. Il en résulte une situation que l'on pourrait qualifier d'idéale, puisque les enseignants de langues disposaient en même temps de deux théories scientifiques (l'une psychologique, l'autre linguistique), d'une méthodologie fondée sur ces théories et d'une technologie qui en rendait l'application possible[3]. Mais cette situation idéale – à

1. C'est nous qui soulignons. Ici, la référence au behaviorisme est directe.
2. C'est nous qui soulignons.
3. Cette « union » naturelle de la linguistique et de la psychologie dans le cadre de la DLE est soulignée ainsi par Newmark : *"What could be more natural than the marriage of linguistics and psychology providing the 'systematic specification of terminal behaviors' and psychology providing 'the techniques of the laboratory analysis and control' of those behaviors" (1979 : 160).*

la *Brave New World* – est peut-être bien ce qui a causé la perte du laboratoire de langues et des exercices structuraux. En effet, selon Puren,

> la superposition parfaite entre le niveau de la théorie et celui des matériels [...] a provoqué un appauvrissement radical des problématiques prises en compte et des pratiques d'enseignement (1994 : 20)[1].

On a reproché aux exercices structuraux « exécutés » par les élèves en laboratoire de langues leur dé-contextualisation, qui menait à un psittacisme vide de tout sens et finalement inefficace. L'image allait-elle apporter cette contextualisation salvatrice qui faisait défaut à la MAO ?

— *... et aux méthodes audio-visuelles (années 1960-1970)*

Il faut tout de suite dissiper un malentendu et préciser qu'une méthode audio-visuelle (ci-après MAV[2]) n'est pas seulement une MAO à laquelle on aurait rajouté l'image[3]. Les MAV semblent certes fondées sur les mêmes théories behavioristes de l'apprentissage que la MAO. Dans un ouvrage intitulé *Problèmes psychologiques des méthodes audio-visuelles*, on évoque abondamment ces théories, la loi de l'effet de Thorndike, et le rôle de l'enseignant y est décrit comme celui d'un « distributeur de renforcements positifs ou négatifs »[4] (Guimelli et Rouquette, 1979 : 20). Elles sont également fondées sur une théorie linguistique explicitement structurale. Mais l'introduction de l'image, sa forte intégration au support audio et une conception globalisante de la communication donnent aux MAV une spécificité réellement nouvelle par rapport à la MAO. Sur le plan de la description de la langue, à la suite des travaux lexicologiques britanniques sur le *Basic English* et, en France, de l'élaboration du *Français fondamental* (1959), les MAV s'appuient sur un corpus des mots les plus fréquents dans la langue étudiée.

Nous considérerons ici que la méthodologie la plus représentative des MAV (en France) est la méthode audio-visuelle structuro-globale (SGAV), dite aussi « de Saint-Cloud-Zagreb »[5]. Parmi les méthodes produites dans le cadre de la méthodologie SGAV on peut citer *Voix et Images de France*, *L'anglais par la méthode audio-visuelle* (Filipović & Webster)[6], *All's Well* et *Vida y diálogos de España*. Pour décrire les caractéristiques principales d'une méthode SGAV, nous

1. Cité par Martinez, 1996 : 59.
2. Nous utiliserons l'abréviation MAV pour désigner tantôt la méthodologie audio-visuelle tantôt les méthodes qui en découlent ; le contexte précisera l'emploi. On trouve le mot orthographié avec un trait d'union jusqu'à la fin des années 1970, en un seul mot ensuite : le trait d'union disparaît en même temps que la méthodologie...
3. Contrairement à ce que prétend un peu rapidement la définition de Bailly : « Approche pédagogique reposant sur les mêmes principes que l'audio-oral, l'image jouant cependant ici un rôle spécifique et plus important [...] » (1998b : 16).
4. Principe tiré directement de Skinner : « Enseigner, c'est organiser des contingences de renforcement » (1968 : 10).
5. Ainsi appelée parce qu'elle a été élaborée en collaboration par deux équipes de chercheurs : celle du CREDIF à l'École Normale de Saint-Cloud (Paul Rivenc) et celle de l'Institut de Phonétique de l'université de Zagreb (Petar Guberina).
6. Publiée par les éditions Didier (Paris) en 1962 et 1967. Méthode que nous avons personnellement pratiquée de 1971 à 1978.

suivrons Jean Cureau (1968), pour qui les termes décrivant la méthode sont significatifs par eux-mêmes [1] :

1) « audio » : primauté à la langue parlée, entendue et vécue dans le cadre de la civilisation (et à un corpus lexical 'fondamental') ;
2) « visuelle » : mise en situation, re-contextualisation (du dialogue entendu) ;
3) « structuro » : volonté de considérer la langue sous sa forme structurée tant au plan phonologique que grammatical ;
4) « global » : une conception globale de la perception.

Une méthode audio-visuelle de type SGAV se présentait sous forme de sketches enregistrés (sur bandes magnétiques), accompagnés de films fixes. Les images des films étaient reprises dans un livre de l'élève, soit accompagnées du texte des dialogues (comme une bande dessinée) soit en version muette. Dans sa version orthodoxe, la leçon se déroulait selon *quatre phases* immuables :

1) Présentation : écoute du dialogue enregistré et compréhension globale de la situation (grâce au support visuel) ; appréhension des liens logiques et contextuels.
2) Explication : compréhension des rapports à tous niveaux.
3) Répétition : mise en place des structures phonologiques, éventuellement avec les procédés de correction de la méthode « verbo-tonale ».
4) Transposition : réflexion sur les éléments morphosyntaxiques ; manipulations de type exercices structuraux mais toujours en situation (à l'aide de l'auxiliaire visuel constitué de figurines sur un tableau de feutre) ; manipulation guidée de ces éléments ; manipulation libre et finalement expression libre (sous forme de sketches créés par les élèves).

Il nous faut également mentionner une MAV concurrente de *L'anglais par la méthode audio-visuelle* dans le domaine de l'enseignement de l'anglais : *Passport to English* (ci-après *Passport*). Cette méthode – publiée également dans les années 1960 – fut plus répandue que la première dans les classes de premier cycle de l'enseignement secondaire en France, sans doute pour trois raisons. Elle présentait tout d'abord l'avantage d'avoir été dès le départ conçue pour des élèves du premier cycle du secondaire, contrairement à la première, conçue pour un public d'adultes. Par ailleurs, l'un des deux auteurs de *Passport* (Denis Girard) était inspecteur de l'Éducation Nationale, ce qui apportait à la méthode une garantie institutionnelle. Enfin, nous semble-t-il, la méthodologie de *Passport* était moins susceptible que la méthodologie SGAV de dérouter les enseignants d'anglais qui suivaient jusqu'alors une méthodologie directe prônée par les Instructions Officielles de 1950 (modifiées en 1969). En effet, bien que fondée sur des principes (linguistiques et psychologiques) semblables à ceux invoqués par les méthodes audio-visuelles de type SGAV et mettant en œuvre les mêmes techniques, bien que révolutionnaire par rapport à la méthodologie directe, la méthodologie de *Passport* était *moins radicale* dans son approche. Cette méthodologie comportait trois phases (plus une, le passage à l'écrit)[2] :

1. Sources : Cureau (1968, 1972) ; Fenet *et al* (1973) ; Renard (1965) ; Rivenc (1977).
2. D'après Gantier (1968 : 55-57).

1) Présentation : correspondant aux phases 1 (présentation), 2 (explication) et 3 (répétition) de la méthodologie SGAV décrite plus haut.
2) Exploitation : correspondant en partie à la phase 4 (transposition) en méthodologie SGAV.
3) Fixation : l'objectif à atteindre est la création d'automatismes, grâce à une répétition active.
4) Lecture du texte imprimé.

Outre les différences mentionnées ci-dessus entre les deux types de méthodologies nous aimerions évoquer quelques points importants de divergence[1].

Une composante essentielle à nos yeux de la méthodologie SGAV était due à la présence, dans l'équipe de chercheurs qui l'a créée, de Petar Guberina, qui avait abordé le domaine de l'enseignement des langues étrangères par celui de la pathologie du langage (et de la réhabilitation de l'audition). Pour Guberina,

> […] tout être qui apprend une langue étrangère est véritablement sourd à certains sons de cette langue, et particulièrement à ceux qui n'existent pas dans le système phonétique de sa langue maternelle (Renard, 1965 : 51).

Les chercheurs de Zagreb en tirent la conclusion qu'un véritable conditionnement, une *rééducation* de l'audition est indispensable à qui veut apprendre une langue étrangère, et dans ce but ils mettent au point une méthode originale de correction phonétique : le système verbo-tonal.

> L'une des idées fondamentales du système verbo-tonal […] est que l'oreille normale en contact avec des sons d'une langue étrangère se comporte comme une oreille pathologique : c'est pourquoi la rééducation de l'audition et la correction de la prononciation se font d'après les mêmes principes (Vuletić, 1965 : 5).

Des procédés nombreux et variés sont suggérés par les phonéticiens de la méthodologie SGAV pour cette rééducation, procédés qui ont été abondamment répertoriés et commentés dans la *Revue de Phonétique Appliquée,* à partir de 1965. Nous avons nous-même mis en œuvre le système verbo-tonal de correction phonétique avec des élèves du premier cycle de l'enseignement secondaire, et nous avons pu constater des résultats tout à fait satisfaisants, voire remarquables chez certains individus. Dans le but d'accélérer ce « processus de conditionnement » de l'audition-prononciation, un appareil électronique avait même été mis au point, tout d'abord destiné au traitement de la surdité, puis dans une version spéciale enseignement : le Suvag-Lingua[2]. Pour clore cette évocation du système verbo-tonal, nous aimerions exprimer un regret et un étonnement. Il nous paraît regrettable que, conformément à la

1. Puren (1988 : 31) parle de « deux orientations différentes à l'intérieur de la MAV française ». Il associe la pédagogie de la rééducation des sourds (menée à Zagreb par Guberina) aux méthodes du CREDIF et à la méthodologie SGAV ; et la méthodologie audio-orale américaine au behaviorisme et aux exercices structuraux. Mais il n'associe pas nommément cette deuxième orientation à *Passport* – c'est pourtant bien de cette méthode qu'il s'agit.
2. *Cf.* la description de cet appareil dans Renard (1965 : 55 et s.).

coutume des « modes didactiques » qui veut qu'à chaque changement de méthodologie on jette le bébé avec l'eau du bain, on n'ait pas conservé les précieux acquis de la rééducation verbo-tonale lorsque la méthodologie SGAV est tombée en discrédit et en désuétude[1]. Il nous semble étonnant que les principes qui avaient trouvé leur application dans la machine – ingénieuse mais fort coûteuse à l'époque – qu'était le Suvag-Lingua n'aient pas, à notre connaissance, été repris et incorporés à une méthode de langues multimédia, ce qui ne poserait aucun problème technique à notre époque.

Une autre différence entre les tenants de la méthodologie de *Passport* et ceux de la méthodologie SGAV est leur divergence de point de vue sur les exercices structuraux et le laboratoire de langues. Les promoteurs de la méthodologie SGAV

> [...] se sont toujours refusés à publier [des exercices structuraux]. [...] pas plus que le recours à la traduction, à la répétition servile ou à la mémorisation automatique, les opérations mentales primaires que supposent les exercices dits « structuraux » ne préparent vraiment à l'utilisation spontanée de la langue – orale ou écrite – dans les situations réelles de la communication (Rivenc, 1977 : 346).

> [Il] est bon d'insister sur le fait que, dans la méthodologie SGAV, le laboratoire n'est qu'un auxiliaire à n'utiliser qu'avec prudence (Renard, *op. cit.* : 77).

Tout au plus reconnaissent-ils au laboratoire de langues, bien utilisé, le mérite d'individualiser l'enseignement, d'offrir à l'élève timide un rempart contre les railleries de ses camarades et le moyen de progresser à son rythme.

En revanche, les exercices structuraux sont le support idéal de ce que la méthodologie de *Passport* appelle la phase de *fixation*. Il semblerait d'ailleurs qu'il y ait eu dissension entre les auteurs à ce sujet, puisque dans les lignes citées ci-dessous, Girard (l'un des auteurs de *Passport*) semble pencher pour le point de vue de la méthodologie « concurrente » de la sienne :

> Au CREDIF [...] on s'est toujours méfié des exercices de création d'automatismes qui risquent d'éloigner l'élève de l'utilisation naturelle du langage à des fins de communication. [...] D'autres auteurs, comme Jean Guénot et Guy Capelle[2], sont au contraire convaincus de l'efficacité des exercices structuraux qui permettent la « fixation » de ces structures de base (Girard, 1974 : 135).

Enfin, les auteurs des méthodes de langues appliquant la méthodologie SGAV ont insisté probablement plus que n'importe lesquels de leurs concurrents sur l'impérieuse nécessité pour les enseignants qui désiraient adopter leurs ouvrages d'être *formés* à leur utilisation. Pour le plus ardent promoteur de *L'anglais par la méthode audio-visuelle*, Jean Cureau,

---

1. Une méthode « audiovisuelle de deuxième génération » telle que *Archipel* (Didier, 1982) fait encore référence au système verbo-tonal, mais il est vrai qu'il s'agit d'une méthode du CREDIF. La « méthode verbo-tonale » fait un retour timide, à la fin des années 1990, où l'on fait le lien entre le filtre acoustique de la L1 et le phénomène de la nativisation (Ginet, 1997 : 109 et s.).
2. L'un des auteurs de la méthode *Passport to English*.

> il était patent que, si l'on ne voulait pas se contenter de professeurs appliquant mécaniquement une méthodologie, une formation très sérieuse et très poussée devait être donnée aux futurs utilisateurs de ces méthodes (1972 : 364).

Les concepteurs des méthodes SGAV (et leurs éditeurs) avaient même un temps envisagé que les enseignants désireux de faire acheter une telle méthode par leur institution seraient *tenus* de suivre au préalable une formation. Les lois du marché en décidèrent autrement, mais l'idée suivit son chemin et, en 1975, lors du lancement de *All's Well,* méthode SGAV destinée au marché de la formation continue, l'achat de l'ensemble pédagogique donnait droit à un stage d'initiation gratuit. Ironie du sort, alors que les promoteurs des méthodes SGAV voyaient dans la formation un rempart contre leur « application mécanique », c'est le résultat inverse qui s'est produit. C'est en tout cas ce qu'affirme Besse, critiquant, il est vrai, non pas précisément les méthodes SGAV mais toutes les méthodes publiées entre 1960 et 1975, qu'elles soient d'inspiration audio-orale ou d'inspiration audio-visuelle :

> L'utilisation dogmatique de leurs matériels, encouragée par nombre de stages de formation et par la publication (demandée par les éditeurs et les professeurs) de guides pédagogiques ou de fichiers pour le maître, n'a pu qu'aggraver ces insuffisances[1].

Il est sans doute difficile d'imaginer, une trentaine d'années plus tard, et après bien d'autres révolutions tant didactiques que technologiques, les passions que les MAV en général et la méthodologie SGAV en particulier ont pu susciter, dans un contexte social et professionnel fortement marqué par les « événements » de mai 1968. Nous n'avons pas retrouvé de statistiques indiquant quel fut, au moment de l'apogée des méthodes de type SGAV, le nombre total de leurs utilisateurs en France – tant dans l'enseignement secondaire que dans la formation continue des adultes – et le nombre d'apprenants concernés. Girard (1974 : 138-139) mentionne une enquête conduite en 1969 auprès de 40 professeurs et d'un millier d'élèves. Il est certain en tout cas que ce nombre ne fut jamais très important et que leurs utilisateurs firent presque partout figure de pionniers, d'expérimentateurs voire d'excentriques. Il est d'ailleurs tout aussi probable que ces caractéristiques firent leur succès puis leur perte. En effet, on a vu apparaître dans les classes audio-visuelles, comme dans toutes les expériences pédagogiques de ce type, une combinaison de deux effets bien connus en psychologie du comportement, l'effet Hawthorne et l'effet Pygmalion[2]. Dans un rapport sur l'expérimentation des MAV dans l'académie de Lyon, un inspecteur général concluait que celles-ci n'étaient pas généralisables, et que

> le nombre des utilisateurs [était] resté limité à une trentaine d'excellents professeurs, de ceux qui apportent tant d'eux-mêmes au

1. Besse, 1980, cité par Chini, 1996. D. Girard, l'un des auteurs de *Passport to English*, bat sa coulpe quelques trente ans plus tard et admet avoir été « un peu dogmatique » tout en justifiant la nécessité de cette attitude destinée à « [triompher] de la forte opposition des traditionalistes » (Girard, 1997 : 150).
2. *Effet Hawthorne* : le fait de savoir que l'on participe à une expérience exerce des effets indépendants de celle-ci, notamment dans le domaine de la motivation ; *effet Pygmalion* : l'individu finit par se comporter comme on a prédit qu'il se comporterait.

> matériau pédagogique [...] qu'ils en assurent en tout état de cause et en toutes circonstances la rentabilité et le succès[1].

— ***Les insuffisances des méthodes audio-visuelles***

Si on utilise comme indicateur la teneur des articles parus dans la principale revue professionnelle des enseignants de langues vivantes en France, *Les langues modernes*[2], c'est à l'époque où les MAV sortent du ghetto de l'expérimentation pour commencer à se répandre dans les classes « normales » que surgit la controverse (fin des années 1960 – début des années 1970).

a) Les ambiguïtés de l'image

On sait l'importance du support visuel dans les MAV en général et dans celles de type SGAV en particulier. Il n'est donc pas surprenant qu'elles aient été tout d'abord attaquées sur la validité du rôle qu'elle font jouer à ce support. Comme l'admet Girard, dans la situation audio-visuelle,

> [...] un certain décalage subsiste entre le signifiant visuel, qui est à cheval sur A et B, et le signifiant sonore, qui appartient entièrement à B. Ce qui est important, dans la démarche audio-visuelle, c'est la mise hors circuit de tout signifiant de la langue 1, qui ne peut être que source de perturbation, dans un premier temps, et l'inscription du signifié dans l'ensemble sémio-culturel B (Girard, 1974 : 133, voir Figure 2.1 ci-dessous).

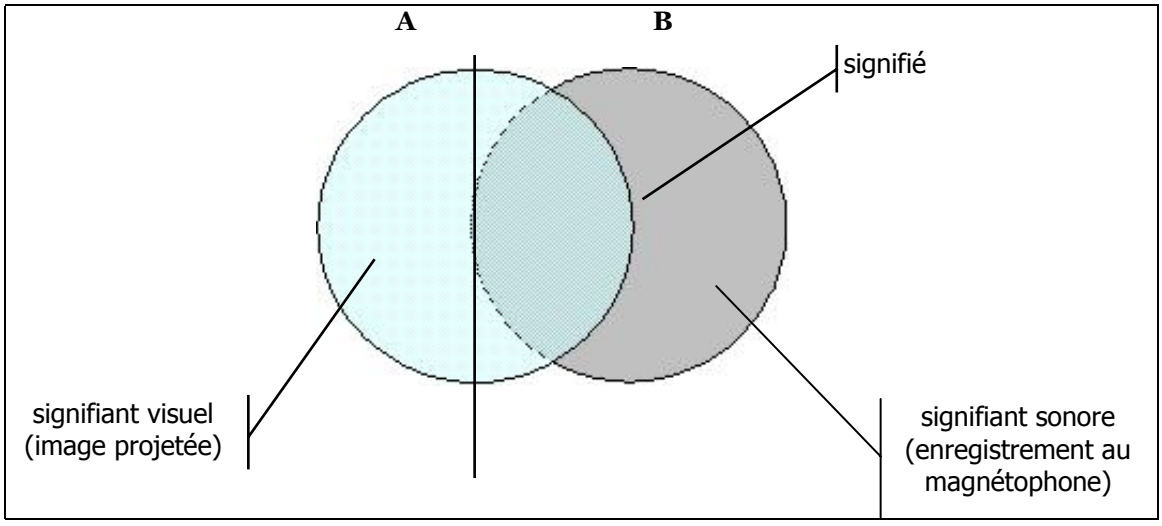


Figure 2.1 – Perception de l'image d'après Girard (1974)

Pour effectuer cette « mise hors circuit », l'auteur recommande le recours aux ressources de la pédagogie active : gestes, mimiques, croquis, etc.

1. Quilghini, « Réflexions sur les méthodes et techniques actuelles de l'enseignement de l'anglais », *in Compte-rendu du stage national des professeurs de langues vivantes*, Sèvres, mars 1975.
2. Revue de l'APLV, Association des professeurs de langues vivantes.

Malheureusement l'image est essentiellement ambiguë, nous rappelle Linard, citant Barthes à l'appui :

> Toute image est polysémique, elle implique [...] une chaîne flottante de signifiés dont le lecteur peut choisir certains et ignorer les autres. La polysémie produit une interrogation sur le sens... La parole répond d'une façon plus ou moins directe, plus ou moins partielle, à la question « Qu'est-ce que c'est ? » [...] [Elle] correspond bien à un ancrage de tous les sens possibles de l'objet (Barthes, s. d., cité par Linard, 1969 : 54).

> Mais si, pour « ancrer » les sens possibles de l'image ambiguë, on dispose d'énoncés eux-mêmes mal définis, cette superposition du flou sur l'ambigu ne peut guère mener à la clarté souhaitée (Linard, *op. cit.* : 55).

Les expérimentateurs des MAV sont bien conscients des difficultés qui existent au niveau de l'interprétation de l'image[1]. Certains balayent ironiquement les objections faites à ce sujet, comme Rivenc, pour qui

> seuls parlent avec angoisse des « ambiguïtés de l'image » ceux qui n'envisagent la question que sous ses aspects théoriques, sans jamais l'avoir sérieusement utilisée dans leur classe (Rivenc, 1977 : 348).

Une à deux décennies plus tard, la question de l'image refait surface en force avec le multimédia.

b) Une pédagogie fondée sur « une conception étroitement behavoriste de l'apprentissage »

Il s'agit là du reproche le plus fréquemment adressé aux MAV. Plus précisément, on reproche à ces méthodes – en interdisant le recours à la traduction et même l'usage de la langue maternelle à des fins de conceptualisation de la syntaxe de la langue étrangère – une conception purement mécaniste et anti-cognitiviste de l'apprentissage d'une langue. Ces reproches sont très clairement exposés par Linard dès 1969 (*op. cit., passim*), c'est-à-dire à l'époque où les MAV commençaient tout juste à sortir du milieu « protégé » des classes expérimentales pour commencer à se répandre plus largement dans l'enseignement secondaire français. Voici quelques passages extraits de l'article de cette auteure.

> [Le présupposé] qui postule que mettre en équivalence directe une situation en images et un énoncé en langue étrangère permet de court-circuiter la phase analytique qui prédispose aux traductions [est] *une conception très behaviouriste*[2] de la chose [et] un peu simplifiée (*op. cit. 54*).

L'auteure admet que le « bon élève » saura effectivement (dans la phase de transposition-fixation de la leçon) procéder aux opérations linguistiques lui

1. *Cf.* à ce sujet l'article collectif « Techniques modernes d'enseignement des langues vivantes » paru dans *Les Langues Modernes* n°1 de 1967, p. 7-13, à la page 9.
2. C'est nous qui soulignons.

permettant de se passer de la phase de réflexion analytique absente de la méthodologie des MAV. Elle s'inquiète en revanche du cas de l'élève lent ou peu intuitif :

> Chaque fois il rapprendra par cœur une nouvelle séquence, chaque fois il manquera l'occasion de passer au stage des généralisations qui permet de transférer un élément d'une situation dans une autre parce qu'on est capable de le retrouver sous ses variantes (*ibid.* : 55).

Elle ne propose pas pour autant de renoncer aux MAV, mais d'*inverser* les phases prévues par leur méthodologie, en commençant par

> une espèce mixte de présentation-exploitation des structures au tableau de feutre [...] de façon à amener une prise de conscience de la règle sous-jacente (*ibid.*)

On reconnaît là une volonté de s'appuyer sur les nouvelles données de la linguistique transformationnelle et de la psychologie cognitiviste, clairement invoquées par l'auteure. C'est d'ailleurs par cette brèche dans ses fondements que la méthodologie audio-visuelle s'effondrera, avec ce que l'on a appelé le retour du cognitivisme.

c) Des lacunes dans le domaine de la communication

Lorsque l'approche communicative a émergé en DLE, accompagnée entre autres des notions d'authenticité et d'objectifs communicatifs, on s'est avisé de certaines lacunes des MAV par rapport à la réalité de la langue,

> lacunes d'autant mieux ressenties que ces méthodes mettaient l'accent sur la situation, le dialogue, l'échange, et attiraient donc l'attention sur le phénomène de la communication. Le décalage entre l'intention déclarée (enseigner à communiquer) et les moyens que l'on se donnait (dialogues édulcorés en situations neutralisées) devenait vite sensible au praticien (Dalgalian *et al.*, 1981 : 38).

Ce reproche adressé à la pauvreté des dialogues des MAV était certainement justifié et les versions successives des méthodes ont essayé d'y remédier. Ajoutons qu'il s'appliquait surtout au Niveau 1 et que l'on a constaté de nettes améliorations avec le Niveau 2 des MAV[1]. Il ne faut pas oublier cependant qu'un pas considérable avait déjà été franchi entre des pseudo-dialogues du type *"- Where is my pen ? - It is on the desk"* et autres *"- Number one is a duck - Number two is a goose"* typiques des manuels pour débutants en usage en France dans les années 1960 et les dialogues « en situation » du type *"Your flowers are lovely. – Thank you. – Who's your gardener ? – I am."* proposés par les MAV[2].

1. Martinez (1996 : 67) parle d'une *évolution* notable des MAV pour le niveau 2, avec un enrichissement et une plus grande variété de la langue proposée à l'apprentissage.
2. Premier type de « dialogues » extraits du manuel pour la classe de sixième de la célèbre méthode de Richard & Hall, second type extrait de la première leçon de la méthode *L'anglais par la méthode audio-visuelle.*

d) Les critiques de l'école « énonciativiste »

Cette école a été représentée en France dans les années 1970 et 1980 par les disciples de Culioli, et elle connaît actuellement un certain renouveau. On trouvera une critique argumentée des MAO et MAV dans une thèse représentative de l'école énonciativiste en DLE, Gauthier (1981 : chapitres 2 et 3). Cet auteur adresse deux types de reproches à ces méthodes, le premier est celui déjà évoqué des liens originels avec le behaviorisme. Le second tient à l'approche conceptualisatrice propre à l'école énonciativiste, selon laquelle

> un système qui ne fait sa place ni à l'analyse ni à l'erreur ne peut pas déboucher sur un apprentissage (Gauthier, 1981 : 102).

Concernant le rôle de l'enseignant, ce même auteur estime que le développement des techniques audiovisuelles nouvelles risque de le modifier dans un sens négatif :

> *Le maître n'est plus la source unique du savoir*, ni même *le médiateur obligé* entre l'élève et la langue étrangère qu'il était il y a vingt ans. [...] [son rôle] va consister, non plus à *servir de modèle et de référence* – les auxiliaires audio-visuels peuvent s'en charger – mais à susciter l'intérêt et la participation active des élèves aux différentes phases de la leçon, *à les amuser tout autant qu'à les instruire*. [...] [L'approche des MAV] tend à faire du maître un animateur, [...] *un meneur de jeu plus qu'un formateur des esprits* (*idem* : 107-108)[1].

Essayons de décrypter cet amalgame de reproches adressés aux MAV par l'un des principaux représentants de l'approche énonciativiste-conceptualisatrice. En posant tout d'abord la disparition du maître comme « source unique de savoir », l'auteur se réfère explicitement au modèle des pédagogies magistrales. Ces pédagogies mettent l'accent sur les connaissances, considèrent le savoir comme un précieux liquide que l'on transvase du cerveau du maître (la « source ») vers celui de l'élève, et « priment la stricte imitation du modèle »[2]. L'auteur s'appuie par ailleurs sur l'importance accordée à la correction de la prononciation dans les MAV pour situer ces méthodes dans le prolongement des méthodes traditionnelles (*op. cit.* : 124). En caricaturant le professeur utilisateur de MAV comme un « animateur » ou un « meneur de jeu », en refusant de croire qu'un élève apprenant une langue dans un tel cadre puisse inventer et parler en son nom propre[3], en accusant les MAV d'utilitarisme, d'éclectisme et de superficialité, Gauthier cherche à déconsidérer non seulement ces méthodes, mais aussi le courant notionnel-fonctionnel et l'approche communicative, pour prôner la supériorité de l'approche énonciativiste-conceptualisatrice.

---

1. C'est nous qui soulignons.
2. *Cf.* la citation de Houssaye, en page 169.
3. « L'élève [...] joue – *certains prétendent même qu'il invente* – des saynètes en fonction de situations nouvelles (*op. cit.* : 103, c'est nous qui soulignons). » Pour avoir constaté à maintes reprises la créativité dont pouvaient faire preuve les élèves lors de la phase de création de sketches personnels à l'issue d'une leçon de type SGAV, nous nous inscrivons en faux contre la manière perfide dont cet auteur présente ce qu'il appelle « la nouvelle orthodoxie audiovisuelle ».

— *Les apports de la méthodologie audio-visuelle à la didactique des langues*

Alors que ses concepteurs et utilisateurs ont vécu la MAV comme une véritable révolution, pour Puren,

> si l'on excepte quelques emprunts [...] ponctuels à la méthodologie audio-orale américaine, la MAV française reprend massivement l'héritage direct[1], qui en constitue comme la matière première méthodologique (1988 : 29).

Parmi les facteurs qui ont pu, selon lui, provoquer une telle occultation de cet héritage [et donc donner l'illusion que cette méthodologie était révolutionnaire], cet auteur mentionne :

- la longévité de la méthodologie active officielle [1925-1969, donc encore en vigueur au moment où les MAV sont nées] qui a fini par faire figure de « méthodologie traditionnelle » ;
- le fait que les MAV soient nées en dehors du système scolaire « officiel » français ;
- l'apparition de lieux institutionnels (CREDIF, BELC, CLAB[2]) visant la valorisation de la nouveauté au détriment de la tradition (*ibid.*).

Sans vouloir nier l'influence de ces facteurs, nous pensons – pour avoir vécu cette époque et avoir fait partie de ces utilisateurs de MAV – que la liste dressée par Puren est incomplète. Plus exactement, nous affirmons que la méthodologie SGAV a été une entreprise foncièrement révolutionnaire mais trop souvent caricaturée par ceux qui ne l'ont pas pratiquée.

Sur le plan des fondements théoriques tout d'abord, nous avons mentionné à plusieurs reprises que l'on a reproché aux MAV leur « conception étroitement behavioriste » de l'apprentissage. En réalité, concepteurs et utilisateurs des méthodes se réclamant de la méthodologie SGAV protestent énergiquement contre cette étiquette que leurs détracteurs cherchent à leur coller. Il s'agit pour eux d'un « héritage » de la méthodologie audio-orale qu'ils refusent catégoriquement d'endosser, comme en témoigne l'un deux :

> Nous avons le sentiment de devoir bien plus à Saussure, à l'école de Prague, à Ch. Bally, à Benveniste [...] qu'aux écoles bloomfieldiennes et skinneriennes *auxquelles nous nous sommes toujours très violemment opposés*[3], notamment dans leurs applications pédagogiques sous la forme des « exercices structuraux » si justement mis en accusation par Chomsky (Rivenc, 1977 : 344-345).

En effet, dans le domaine de la psychologie, le principal fondement théorique, qui fait l'apport original de la méthodologie SGAV, est à rechercher non dans le

1. C'est-à-dire l'héritage de la courte période (1902-1925) pendant laquelle *la méthode directe* (en opposition radicale avec la méthode traditionnelle du type « lisez traduisez ») a été officiellement en vigueur en France.
2. CLAB = Centre de Linguistique Appliquée de Besançon.
3. C'est nous qui soulignons.

behaviorisme mais dans la Gestaltpsychologie. Ce point de vue est défendu et illustré par Gaonac'h (1991 : 74-82), à qui nous empruntons les explications suivantes du « structuro » et du « global » dans la méthodologie SGAV :

- Il faut tenir compte de l'ensemble des aspects de l'activité langagière. Cette prise en compte ne se fait pas seulement au niveau formel des structures linguistiques, mais *par la globalisation des acquisitions*… Les structures syntaxiques ne sont jamais exercées à vide [contrairement à ce qui se passe avec les exercices structuraux de la méthodologie audio-orale].
- La structuration du matériau linguistique par l'apprenant suppose une activité de sélection… Les acquisitions reposent sur *une activité structurante* de la part de l'élève, et non sur *des apprentissages structuraux*. En d'autres termes, *la méthodologie* SGAV *ne vise pas à l'acquisition de structures, mais à la constitution d'une structure*…[1] La structuration du langage met en jeu une activité cognitive qui a pour caractéristique essentielle d'être orientée.

Parmi ces différents « aspects de l'activité langagière », dont l'enseignant de langues doit tenir compte pour un enseignement global, figurent notamment l'affectivité, la prise en compte de la psychologie de l'élève et du groupe. Pour Cureau,

> l'enseignement audio-visuel est un enseignement de communication et d'expression : en aucun cas il ne saurait être un enseignement mécanique [...] [C'est un enseignement] révolutionnaire dans son essence même [car il] invite [l'enseignant] à reconsidérer les rapports à l'intérieur de la classe, à reconsidérer le développement même de l'apprentissage (1972 : 368).

Si l'on fait la somme des diverses caractéristiques de la méthodologie SGAV, tant sur le plan des fondements théoriques que sur celui des pratiques, on ne peut qu'être d'accord avec Cureau sur l'essence révolutionnaire de cette méthodologie. Elle reprenait certes l'héritage de la méthodologie « directe » du début du XX^e^ siècle, mais il ne s'agissait là que de l'aspect cyclique de sa révolution. Dans la composante « spirale » de l'évolution de la DLE, on peut affirmer que *la méthodologie SGAV portait en germe la plupart des concepts qui devaient s'épanouir dans les décennies qui ont suivi : approche communicative et cognitive, authenticité, centration sur l'apprenant et développement de l'autonomie de celui-ci*. Enfin, la tendance naturelle qui consiste à associer progrès mécanique et déshumanisation, tendance qui – nous le verrons plus loin – ne fait que croître avec les progrès de la technologie contemporaine, a conduit leurs détracteurs à adopter un point de vue caricatural sur les MAV. Nous souscrivons sans réserves à la réponse faite à ces détracteurs par Hélène Gantier :

> Il semble qu'il ressorte deux tendances caractéristiques de ce nouvel enseignement : la mécanisation, d'une part, avec l'apparition des machines à enseigner, des laboratoires de langues, de la programmation du contenu notionnel, de l'atomisation des connaissances, et, d'autre part, l'individualisation avec une programmation adaptée aux possibilités de l'enfant, aux structures

1. C'est nous qui soulignons.

> mentales et aux réactions de l'élève, avec des moyens divers qui favorisent l'expression de la personnalité et l'épanouissement de l'individu. *Loin de s'opposer, ces deux tendances actuelles se complètent et s'équilibrent*[1] (1968 : 66).

Si nous nous sommes attardé sur les MAV en général et la méthodologie SGAV en particulier, ce n'est pas pour des raisons de nostalgie personnelle, mais bien parce qu'il s'agissait là de la première « intrusion »[2] en force des « machines » dans la DLE[3]. Le degré d'intégration de ces machines dans la pédagogie de l'enseignement, les rejets dont elles ont fait l'objet, la redéfinition qui s'est ensuivie du rôle de l'enseignant sont évidemment des sujets de réflexion qui nous seront utiles pour situer historiquement notre propos sur la médiation pédagogique en environnement multimédia dans notre prochain chapitre.

2. 2. 2. En Europe : les approches notionnelle-fonctionnelle et communicative (années 1980-1990)

— *La crise de l'enseignement des langues*

Les années 1970-1980 sont considérées par plusieurs auteurs comme une étape importante dans l'évolution de la DLE. Girard évoque la « crise de l'enseignement des langues » qu'il date de 1970[4]. Pour cet auteur, la DLE des trois décennies de 1940 à 1970 a été marquée – positivement – par la linguistique appliquée sur le plan des théories linguistiques et – négativement – par « une confiance excessive dans le conditionnement » sur le plan des théories de l'apprentissage. Après les violentes critiques adressées par Chomsky au behaviorisme, on pouvait s'attendre à un retour du cognitif. Mais le pôle cognitif a eu du mal à se faire une place dans la DLE, en raison de la complexité des grammaires génératives et transformationnelles. En France, une tentative a été faite pour appliquer la théorie de l'énonciation d'Antoine Culioli à l'enseignement de l'anglais, tentative qui a abouti à la publication des manuels de la collection *Charlirelle*, mais n'a pas fait école en dehors d'un cercle étroit d'initié(e)s.[5]

Le principal reproche adressé par Strevens à l'enseignement des langues lors de ces quelques décennies qui ont précédé les années 1970 n'est pas tant qu'il s'appuyait sur des théories (linguistiques et psychologiques) mauvaises en soi, mais que la DLE de cette époque était strictement applicationniste et surtout qu'elle croyait à l'existence d'une méthodologie scientifique, unique et universelle. Or, nous dit cet auteur, l'enseignement des langues n'est encore qu'un art, pas une science :

---

1. C'est nous qui soulignons.
2. Allusion au titre d'un chapitre de Gantier (1968) : « Intrusion des techniques audio-visuelles ».
3. Après l'intrusion des machines dans la MAO américaine, toutefois, mais la MAV de type SGAV se fondait, comme nous l'avons vu, sur des principes bien différents, d'où l'approche humaniste n'était pas exclue.
4. Girard, 1974 : 150 et 1995 : 4 et s.
5. Il faut toutefois signaler que les disciples de Culioli n'ont jamais désarmé, et qu'ils exercent une influence non négligeable dans la didactique institutionnelle en France (*cf.* les ouvrages récents de Bailly, 1997, 1998a et 1998b, Chini, 1996).

> [...] unlike the scientific disciplines of linguistics and psychology with which it has been linked in the past two decades [1955-1975], language teaching has remained an art and a craft whose theoretical and philosophical foundations are only now being elaborated. [...] the belief in a unique, best method has perhaps been fed by the heated partisanship of the various schools of linguistics. [...] [The fact] that the superiority of a teaching method depends on its being founded in linguistics [...] strikes me as flying in the face of experience (1977 : 3 et s.).

Ainsi, au début des années 1970, il n'est plus possible de croire qu'appliquer une bonne théorie linguistique conduise *ipso facto* à dispenser un bon enseignement des langues. Pour Girard, il faut « craindre d'être trop tributaire de la recherche linguistique pour pouvoir en même temps tenir compte des nécessités de l'apprentissage » (1995 : 9). Ces deux auteurs se rejoignent pour formuler le même vœu, que la DLE se débarrasse enfin de la tutelle des sciences fondamentales, et qu'elle commence à voler de ses propres ailes[1] :

> Il s'agit pour la didactique des langues d'élaborer sa propre théorie, en échappant à l'emprise de la linguistique [...] (Girard, *op. cit. idem*).

> [...] a number of scholars [are now] working towards a general theory of language teaching in its own right, making use of insights from linguistics and psychology when they are relevant yet retaining as their central focus the unique and complex set of events which take place when a learner learns a language through the mediation of a teacher (Strevens, *op. cit.:* 12).

C'est donc dans ce contexte d'une volonté marquée d'émancipation de la DLE que prennent place ce que l'on a coutume d'appeler les « travaux du Conseil de l'Europe », qui ont fortement marqué le renouveau de l'enseignement des langues dans le dernier quart du XX^e^ siècle (en tout cas en Europe) et qui ont abouti aux approches communicative et notionnelle-fonctionnelle. Ces deux approches sont souvent confondues ou tout au moins traitées en même temps dans les études de DLE. Ainsi pour Martinez, décrivant les travaux du Conseil de l'Europe :

> l'émergence d'un corps de la doctrine communicative [...] procède d'une demande institutionnelle et politique européenne du début des années [19]70 [qui aboutit à la publication du] *Threshold Level*, programme communicatif de niveau minimal défini pour l'anglais (1996 : 70).

Pour Springer, en revanche, les deux approches ne se confondent pas, mais sont complémentaires :

---

1. La didactique des langues étrangères, en s'émancipant de la tutelle de la linguistique appliquée, n'était pas devenue autonome pour autant. En effet, rebaptisée didactique des langues-cultures étrangères (DLCE), elle poursuit sa lutte pour échapper aux sphères d'influence de la psycholinguistique et – principalement en France – à l'hégémonie des sciences de l'éducation. Puren (1999) fait le point sur ce combat, dont l'étendard actuel est la revue ÉLA (*Études de Linguistique Appliquée*), revue qui, à défaut de pouvoir être re-baptisée pour faire oublier ses origines devenues honteuses, a été opportunément sous-titrée « revue de didactologie des langues-cultures ».

> [alors que] l'enseignement fonctionnel a opéré un renversement didactique, [...] l'approche communicative opère un renversement pédagogique (1997 : 161).

Nous suivrons l'analyse de cet auteur, qui présente à nos yeux l'avantage de traiter séparément les deux « forces » en présence dans la relation pédagogique[1]. La description qui suit s'inspire largement de Springer (*op. cit.*).

— ***L'approche fonctionnelle : un renversement didactique***

Au point de départ de la réflexion sur cette approche, on trouve la question des contenus : que faut-il enseigner ? L'un des théoriciens de l'approche notionnelle-fonctionnelle, D. A. Wilkins, évoquant l'évolution de l'enseignement des langues, relève à ce sujet un contraste surprenant :

> [There has been an] enormous diversity of methodology over the years but a remarkable stability in the principles underlying the choice of language to be taught and its arrangement (1979: 82).

S'il faut rappeler que lors de l'élaboration du Français Fondamental un progrès important avait été accompli dans le processus de sélection du contenu à enseigner, grâce à la mise en œuvre d'une méthode fondée sur la fréquence d'usage des mots dans la langue-cible[2], il est vrai que les principes de sélection et de présentation des éléments de la langue restaient fondés sur un modèle de description de la langue. Ce qui est nouveau dans l'approche prônée par Wilkins, c'est le passage d'un programme grammatical à un programme situationnel et, puisque l'apprenant fait partie de la situation d'apprentissage au moins autant que la langue, à un programme centré sur les besoins de l'apprenant :

> [According to the *situational syllabus* approach,] language always occurs in a social context, [which suggests that] it is possible for people to concentrate learning upon the forms of language that are most appropriate to their needs. This creates the possibility of a learner-based syllabus to replace the subject-based grammatical syllabus (Wilkins, *op. cit.*: 83).

Springer (1996 : 85 et s.), citant Wilkins[3], explique comment ce changement radical de stratégie amène un « renversement de perspective didactique ».

1) *La stratégie synthétique*, caractéristique du courant méthodologique traditionnel, s'appuie sur deux opérations didactiques : la sélection des éléments de la langue s'appuie sur un modèle descriptif de celle-ci ; ensuite, il s'agit d'ordonner ces éléments suivant une progression qui respecte une logique linguistique (qui va du plus simple au plus complexe).
2) Dans *la stratégie analytique*, en revanche, on part des besoins langagiers de l'apprenant : il s'agit premièrement d'identifier ces besoins, puis de

1. Telles que nous les avons définies dans notre § 1. 3. 4. , en page 65.
2. Voir en page 82.
3. Wilkins, D. A. (1976) *Notional Syllabuses*, Oxford University Press.

constituer des inventaires (selon une logique qui n'est pas celle de la langue) et enfin d'organiser les contenus. Brumfit, faisant également référence à Wilkins (*op. cit.*), précise que si, dans ce deuxième type de stratégie, l'enseignant a procédé à l'analyse des besoins de l'apprenant, le matériau linguistique qu'il lui présente n'a pas été, lui, analysé :

> It is expected that the student will himself analyse this data, probably subconsciously, and convert it functionally to his use. This procedure resembles what the native speaker is held to do with his language as he acquires it (1979: 184).

Cette dernière phrase de Brumfit montre bien les liens qui unissent l'approche fonctionnelle à la méthode naturelle, que l'on voit ici réapparaître, ainsi qu'une allusion à la querelle qui oppose *l'apprentissage* en milieu institutionnel à *l'acquisition* en milieu naturel.

> L'approche fonctionnelle met l'accent sur la définition des buts de l'enseignement et sur la clarification des objectifs de l'apprentissage, c'est-à-dire l'analyse en amont de l'enseignement permettant de préciser le résultat attendu de l'apprentissage (Springer : 94).

On se trouve, avec cette approche situationnelle qui définit en termes de capacité le résultat d'un apprentissage, dans le droit fil de la pédagogie par objectifs (PPO). Il n'est donc pas surprenant que l'approche situationnelle-fonctionnelle ait suscité les mêmes espoirs, se soit appuyée sur les mêmes principes, pour faire finalement l'objet des mêmes critiques que la PPO.

Rappelons que c'est le « technologue de l'éducation » américain R. F. Mager qui, s'inspirant de Thorndike[1] et de Tyler, a popularisé la notion d'« objectif pédagogique ». Dans son ouvrage de 1962[2], Mager décrit ainsi les critères auxquels doivent répondre les objectifs définis dans le cadre d'un enseignement programmé :

1) L'objectif doit décrire le *comportement observable* de l'élève prouvant l'apprentissage.
2) Il doit également décrire les *conditions de réalisation* du comportement attendu.
3) Il doit enfin préciser la *performance minimale* à atteindre.

D'après Raynal et Rieunier,

> ces trois critères se justifient parfaitement [...] pour une situation d'apprentissage dans laquelle les élèves apprennent seuls, hors de la présence d'un enseignant, un contenu parfaitement circonscrit (*op. cit. : idem*).

1. Cette filiation avec Thorndike n'est pas sans conséquences sur la philosophie de l'apprentissage propre à la PPO.
2. *Preparing Objectives for Programmed Instruction*, cité par Raynal et Rieunier (1997 : 214, souligné par ces auteurs).

Ce point de vue suppose que la totalité de l'intervention de l'enseignant se déroule en amont (définition des objectifs : généraux, intermédiaires et spécifiques et didactisation du matériau d'apprentissage) et en aval (évaluation) de la situation d'apprentissage elle-même.

Il convient pour conclure de préciser, avec Springer, que le niveau-seuil issu des travaux du Conseil de l'Europe n'a jamais prétendu être un programme pédagogique. Il s'agit essentiellement d'« un outil de référence permettant de spécifier des objectifs pédagogiques ». Pour cet auteur, il est donc « abusif de parler de méthodologie notionnelle-fonctionnelle » (*op. cit. : idem*). Si cette approche a conduit à un retournement de point de vue *didactique*, c'est du côté de l'approche communicative qui lui a tout naturellement succédé qu'il faudra se tourner pour trouver une méthodologie, un programme pédagogique.

— ***L'approche communicative : un renversement pédagogique***

Comme nous l'avons dit plus haut, les approches communicative et notionnelle-fonctionnelle, considérées globalement comme issues des travaux du Conseil de l'Europe, sont souvent confondues. Une analyse plus fine permet cependant de les distinguer, aussi bien par l'étendue de leur impact dans le temps que par leurs points de vue prioritaires dans la situation d'enseignement–apprentissage.

Bailly associe le « notionnel-fonctionnel » à ce qu'elle appelle « le communicatif de première génération », en vogue dans les années 1980. Cette première génération du communicatif ne serait pas, selon cette auteure, sans rappeler certains concepts du behaviorisme. Des progrès vers une « pratique raisonnée de la langue » marquent le communicatif « de deuxième génération », caractéristique des années 1990 (Bailly, 1998b : 40-42).

L'analyse de Springer rejoint celle de Bailly en ce qui concerne les critiques faites à l'approche notionnelle-fonctionnelle. En effet, ce type d'enseignement ne remet pas en cause le premier postulat de la pédagogie traditionnelle, à savoir « l'idée qu'un bon enseignement explique et implique un bon apprentissage », et « n'apporte qu'une simple modification par rapport au deuxième [nécessité d'une bonne analyse de la langue] en remplaçant la norme linguistique par la norme sociale » (*op. cit.* : 161-162). En somme, et bien qu'ayant qualifié de « renversement didactique » l'approche notionnelle-fonctionnelle, Springer semble dire que c'est bel et bien l'approche communicative qui lui a succédé qui a été responsable d'une véritable « révolution pédagogique » en DLE :

> L'approche communicative [...] peut être considérée comme une refonte pédagogique nécessaire à une mise en cohérence entre les principes didactiques, déterminés par la centration sur l'apprenant, et une nouvelle vision de l'apprentissage (*idem*).

Le concept de communication dans cette approche communicative est certes d'une nature différente de celui de la communication qui s'établit dans la relation pédagogique. Il est néanmoins intéressant de noter les similitudes entre cette citation de Springer et les trois axes du triangle pédagogique tels que nous

les avons définis plus haut[1]. La question des contenus (la gestion de l'information) se trouvait au centre de la réflexion sur l'approche notionnelle-fonctionnelle qui a amené le *renversement didactique* déjà évoqué. Le *renversement pédagogique* est amené par une nouvelle façon d'envisager l'économie de la communication. On pourrait poursuivre l'analogie et dire que, conjointement, les approches notionnelle-fonctionnelle et communicative, fondées sur cette nouvelle vision de l'apprentissage, ont amené un renversement ou tout au moins un renouvellement du processus « enseigner », la mise en cohérence évoquée par Springer relevant du « génie de l'organisation ».

En quoi l'approche communicative est-elle fondée sur un renversement de point de vue ? À la suite des travaux de l'École d'Oxford[2] et de l'intérêt pour les aspects sociolinguistiques de la communication, on est passé de la « compétence linguistique » (ou « grammaticale ») de Chomsky à la notion de « compétence de communication ». En d'autres termes, il ne suffit pas de connaître le système linguistique, il faut pouvoir l'utiliser de manière appropriée. On retrouve cette insistance sur la distinction cruciale qu'il convient d'établir entre les normes grammaticales et les normes d'emploi chez tous les auteurs de cette période, avec des formulations parfois différentes.

H. G. Widdowson consacre un chapitre entier de son ouvrage fondateur *Teaching Language as Communication* à la distinction entre « *usage* » et « *use* », ainsi qu'à leurs valeurs positives respectives de « *correctness* » et « *appropriacy* » (1978).

Dans une communication faite dès 1966, publiée en 1971 puis en 1979, Hymes écrivait :

> There are rules of use without which the rules of grammar would be useless (1979: 15).

Non content de distinguer – avec Chomsky – deux types de jugements sur la recevabilité du langage, à savoir la grammaticalité, liée à la *compétence* du locuteur, et l'acceptabilité, liée à sa *performance*, cet auteur propose de subdiviser la compétence de communication en quatre types, résumés dans le tableau suivant.

1. *Cf.* Figure 1.6 en page 54.
2. R. L. Austin, 1962 et J. R. Searle, 1969, pour la définition des « actes de langage ».

	Whether (and to what degree) something is:
1	… formally *possible;*
2	… *feasible* in virtue of the means of implementation available;
3	… *appropriate* (adequate, happy, successful) in relation to a context in which it is used and evaluated;
4	… in fact *done*, actually *performed.*

Tableau 2.1 – Les compétences de communication d'après Hymes

Le type [1] recouvre la notion de compétence grammaticale / linguistique de Chomsky. Le type [2] traite de phrases qui sont grammaticalement correctes mais peu vraisemblables. Avec le type [3], nous retrouvons les notions de « *usage* » et « *appropriacy* » de Widdowson. Enfin, la quatrième catégorie est celle des occurrences, un domaine qui intéresse vivement les linguistes et les didacticiens de langues depuis une quinzaine d'années, avec en particulier l'apparition des concordanciers[1].

L'approche communicative a entraîné d'importants changements de point de vue dans la relation pédagogique, avec la centration sur l'apprenant, le développement de son autonomie, la recherche de l'authenticité, et une modification du rôle de l'enseignant. Nous y reviendrons plus loin, lorsque nous chercherons à synthétiser les changements qui se sont produits dans la façon d'envisager la relation pédagogique au sein de la DLE.

Parmi les reproches adressés aux approches notionnelle-fonctionnelle et communicative[2], on trouve principalement ce que Bailly appelle « l'illusion immersionniste », qu'elle définit comme « [une attitude] qui méconnaît la spécificité de l'apprentissage en milieu scolaire, coupé du pays où se parle la langue étudiée ». Cette auteure oppose à cette illusion « l'absolue nécessité d'une approche DIDACTIQUE et non 'naturaliste' de l'enseignement–apprentissage » (1997 : 104, note 29)[3].

En effet, le renversement didactique entraîné par le passage d'une stratégie synthétique à une stratégie analytique relance le débat acquisition (en milieu naturel) / apprentissage (en milieu scolaire)[4]. D'autre part, si l'approche communicative s'est centrée sur l'apprenant et a fortement investi l'axe Enseignant–Apprenant de la pédagogie et de la communication, elle n'a pas apporté de réponses spécifiques à la question de l'apprentissage (l'axe Apprenant–Savoir).

1. *Cf.* § *La fonction « manipulation de données » : les concordanciers* en page 275.
2. *Cf.* les « zones d'ombre » de l'approche communicative, Galisson (1980 : 109-123).
3. Lettres majuscules de l'auteure.
4. *Cf.* la citation de Brumfit en page 96.

2. 2. 3. En Amérique du Nord : le courant de la Second Language Acquisition Research *(années 1970-1990)*

Au début des années 1970, alors que la réaction européenne à la crise de l'enseignement des langues se traduit par les travaux du Conseil de l'Europe qui mèneront à l'approche communicative, la réaction nord-américaine au désenchantement causé par la méthode audio-orale se concrétise par le courant de la SLAR (*Second Language Acquisition Research*). Ce courant marque une rupture avec l'optique méthodologique traditionnelle pour qui l'apprentissage dépend de l'enseignement. Cette rupture n'est certes pas une nouveauté dans le domaine de l'enseignement en général : avec le retour cyclique de la dénonciation de l'illusion pédagogique, ce courant s'inscrit dans la tradition idéaliste et innéiste. Mais il présente l'intérêt majeur de poser la question (éludée par l'approche communicative) de la définition d'une théorie de l'acquisition de la langue seconde (L2). De cette recherche qui a accumulé un grand nombre de données sur plusieurs décennies, nous ne retiendrons que les hypothèses essentielles telles les rapporte la littérature du domaine.

— *Chomsky : l'inné et l'acquis*

De l'apport considérable de Chomsky aux recherches sur l'acquisition/apprentissage d'une langue seconde, nous retiendrons l'hypothèse innéiste sur l'origine et le fonctionnement du langage. Ainsi que le rapporte Mounin (1972 : 195), cette hypothèse cherche à répondre à deux questions :

1) Pourquoi les gens les plus stupides arrivent-ils à parler, tandis que les singes les plus intelligents n'y arrivent pas ?
2) Comment expliquer l'aptitude du locuteur à produire et à comprendre un nombre infini de phrases qu'il n'a jamais entendues ni prononcées auparavant ?[1]

La solution de Chomsky est de postuler l'existence d'un dispositif d'acquisition de la langue, le *language acquisition device (LAD)*, dont l'enfant serait doté à la naissance (et qui serait une caractéristique propre à l'espèce humaine). Même en admettant l'existence de ces capacités innées, de cet « instinct du langage »[2], comment expliquer l'apparition chez l'enfant de la langue parlée dans sa communauté ?

> Il se pourrait fort bien [écrit Chomsky], qu'une grammaire fût acquise par la simple différenciation d'*un schéma fixe inné*, plutôt que par l'acquisition [skinnérienne] progressive de données, de séquences, d'enchaînements et d'associations nouvelles (cité par Mounin, *op. cit.* : 196).

1. *"The core problem of human language, which I take to be this: having mastered a language, one is able to understand an indefinite number of expressions that are new to one's experience, that bear no simple physical resemblance and are in no simple way analogous to the expressions that constitute one's linguistic experience; and one is able, with greater or less facility, to produce such expressions on an appropriate occasion, [...] and to be understood by others who share this mysterious ability. The normal use of language is, in this sense, a creative activity"* (Chomsky, 1972: 100).
2. Titre de l'ouvrage de Steven Pinker (1994).

Cette possession innée de mécanismes linguistiques universels est la « compétence » du locuteur, un « savoir intuitif », une « connaissance implicite » de la langue. Cette compétence correspond à la « langue » au sens saussurien, tandis que la « performance », sa réalisation concrète dans des énoncés, correspond à la « parole ».

De nombreux auteurs ont critiqué la manière ambiguë dont Chomsky utilise les notions de compétence et de performance. Par exemple Girard (1974) oppose une conception faible et une conception forte de la notion de compétence, cette deuxième (illustrée par la citation suivante) serait en fait proche de la notion de performance.

> A person who has learned a language has acquired a system of rules that relate sound and meaning in a certain specific way. He has [...] acquired a certain competence that he puts to use in producing and understanding speech (Chomsky, 1970: 184).

Ce qui pose problème, c'est la distinction à établir entre d'une part une « compétence linguistique innée » un savoir linguistique tacite, implicite, que l'on suppose identique pour tous les êtres humains, et d'autre part une « compétence acquise » qui ne serait finalement pas si éloignée de la *performance* définie comme la mise en opération de ce savoir[1].

Le flou constaté dans les différentes définitions de cette (ou de ces) compétence(s) chez Chomsky amène Matthey à nier l'intérêt d'établir une distinction entre *compétence* et *performance*, en tout cas dans le domaine qui nous intéresse, celui de l'acquisition de la langue :

> Postuler un savoir linguistique identique chez tout le monde mais qui varie selon les facteurs [psychologiques et socioculturels] revient à considérer sous un même angle les variables socio-économiques, affectives et situationnelles. Pour le dire d'une manière plus imagée, être enrhumé ou travailleur portugais sur un chantier affectent pareillement la compétence. La distinction compétence/performance, si elle peut bien sûr constituer le point de départ d'une théorie de linguistique générale, est [...] fort peu pertinente en linguistique de l'acquisition (1996 : 11).

On voit mal, au bout du compte, ce que les théories de Chomsky peuvent apporter à la DLE, ni d'ailleurs en quoi l'enseignement peut contribuer à l'acquisition d'une langue. C'est d'ailleurs ce que dit Chomsky lui-même :

> [...] l'affirmation selon laquelle le langage est non seulement appris mais enseigné [...] n'a de fondements ni empiriques ni conceptuels[2].

On constate que la référence à Chomsky est fréquente dans les ouvrages consacrés à l'apprentissage des langues des années 1970. Par exemple, dans un ouvrage destiné aux enseignants de langues en France (Girard, 1974), Chomsky

1. "actual observed used of language–actual *performance*" (Chomsky, 1972: 115).
2. Chomsky (1975) *Reflections on Language*, Traduction française : *Réflexions sur le langage*, 1981 : 69, cité par Gaonac'h (1991 : 104).

est de loin l'auteur le plus cité – avec 21 citations (plus 7 références bibliographiques). Il figure même dans une épigraphe placée par l'auteur en exergue de son ouvrage, en guise de mise en garde :

> C'est au professeur de langue lui-même qu'il appartient de valider ou de réfuter toute proposition spécifique, et il y a bien peu de chose en psychologie et en linguistique qu'il puisse accepter aveuglément[1].

Si Chomsky intéresse toujours les psycholinguistes (il figure en bonne place dans Gaonac'h, 1991), sa place a singulièrement diminué dans les ouvrages de DLE publiés dans les années 1990[2]. Nous résumerons ci-après les « applications » pédagogiques de la théorie chomskyenne retenues par cet auteur (*op. cit.* : 104 et s.).

1) Si l'acquisition du langage s'appuie sur un dispositif inné, ce dispositif n'est fonctionnel qu'en liaison avec une exposition minimale à un matériau linguistique.
2) Ce matériau peut être quantitativement limité, mais il permet une phase d'incubation (donnant la priorité à l'audition) qui doit permettre l'induction de règles et, partant, la déduction de nouvelles phrases.
3) Enfin, ce qui compte n'est pas l'exercice d'une structure, mais sa présentation dans des conditions adéquates.

Gaonac'h, considérant le postulat de l'existence d'universaux linguistiques dans la théorie de Chomsky, en tire la conséquence qu'un apprentissage bien conçu de la L1 doit non seulement conduire à des connaissances générales du système, mais avoir des effets bénéfiques sur l'apprentissage d'une L2. Ceci ne nous semble pas confirmé par l'expérience. En effet, si un enfant peut apprendre sans problèmes sa langue maternelle, voire deux langues – même très différentes – lors de la période favorable d'activation du LAD (entre un et quatre ans), il semble bien qu'il n'en aille pas de même ensuite. Tout semble se passer comme si, une fois que sa « compétence linguistique innée » a permis à l'enfant, dans le contexte d'une communauté parlant une langue donnée, d'acquérir le système de règles de cette L1, le LAD cessait d'être disponible pour l'acquisition d'une L2. Sinon – pour paraphraser Mounin[3] – comment peut-on répondre à la question :

> Pourquoi les enfants les plus stupides arrivent-ils à parler une L1, tandis que l'acquisition d'une L2 pose tant de problèmes à des adolescents (et à des adultes) intelligents ?

Si Chomsky reste muet sur cette question de l'acquisition d'une L2, il faudra nous tourner vers d'autres théoriciens.

— *Krashen : acquisition* vs *apprentissage*

Après Chomsky, Krashen est probablement le théoricien de l'acquisition des langues qui a eu le plus d'influence sur la DLE durant le dernier quart du XX^e^

1. Sans indication de référence.
2. Chomsky fait l'objet de quelques lignes dans Girard (1995) et Springer (1996). Il est absent de Bailly (1997, 1998a et b), Ginet *et al* (1997), Martinez (1996), Puren *et al* (1998).
3. *Cf.* en page 100.

siècle. Il est la principale référence dans un débat qui fait partie des conflits permanents du domaine de la DLE, comme nous l'avons dit plus haut. Nous allons exposer brièvement les cinq hypothèses qui forment – prises ensemble – la théorie de cet auteur sur l'acquisition d'une L2 (Krashen, 1982, chapitre 2).

a) La distinction acquisition-apprentissage

Krashen se situe dans la perspective nativiste de Chomsky en postulant comme lui l'existence d'un dispositif inné d'acquisition de la langue chez tout être humain (LAD). Mais il affirme que ce dispositif ne disparaît pas à la puberté : c'est également le LAD qui permet à l'adulte (ou à l'adolescent) l'*acquisition* d'une L2. Mais si un adulte peut ainsi acquérir une L2 d'une manière relativement semblable à celle dont il a acquis sa L1 étant enfant, il dispose en outre d'un deuxième moyen : l'*apprentissage*. Acquisition et apprentissage sont deux dispositifs distincts et indépendants qui concourent à développer une compétence en L2. Le tableau ci-dessous résume cette dichotomie :

acquisition	**learning**
subconscious	*conscious*
implicit	*explicit*
'knowing a language' (connaissance linguistique)	*'knowing about a language'* (connaissance métalinguistique)
fluency	*accuracy*

Il est important de préciser ici, afin d'éviter toute confusion et toute assimilation du terme « acquisition » avec celui d'« acquis », que, tout comme l'apprentissage, l'acquisition est bien présentée dans la théorie de Krashen comme un *processus* dont le *résultat* est une « compétence acquise ». Pour Krashen, la correction des erreurs semble n'avoir pratiquement aucun effet sur l'acquisition (d'une L1). D'ailleurs – souligne-t-il – dans les situations d'interaction parents–enfant, les premiers s'attachent beaucoup plus à la *valeur de vérité* de ce que dit l'enfant qu'à la correction grammaticale de ses énoncés. De plus, alors que la correction des erreurs est un procédé classique de l'enseignement des langues, son impact sur l'apprentissage est loin d'être prouvé.

b) L'hypothèse de l'ordre naturel d'acquisition

Krashen présente comme l'une des découvertes les plus intéressantes du domaine la constatation que l'acquisition des structures d'une langue se produit dans un ordre prévisible. D'après les recherches citées à l'appui de cette thèse, cet « ordre naturel » se retrouve aussi bien dans l'acquisition d'une L1 – quelle que soit cette langue – que dans l'acquisition d'une L2. Bien qu'il soit tentant de tirer argument de cette constatation pour remplacer – dans un enseignement de L2 – la gradation grammaticale traditionnelle par une gradation tenant compte de cet ordre naturel, Krashen rejette fermement comme inopérante toute

gradation grammaticale[1]. Il rejoint en ceci les tenants de l'approche communicative et leur rejet d'un programme grammatical[2].

c) L'hypothèse du moniteur

D'après cette hypothèse, les processus d'acquisition et d'apprentissage interviennent chacun de manière très différente dans la production langagière. C'est la compétence acquise qui est à l'origine du processus de communication et qui est responsable de la fluidité (*fluency*[3]) de la production de l'apprenant d'une L2. La seule fonction du processus d'apprentissage, considéré ici dans son rôle de Moniteur, est de contrôler l'exactitude (*accuracy*) de la production, soit en amont soit en aval (*cf.* Figure 2.2 ci-dessous). Ici encore, Krashen s'appuie sur un certain nombre de recherches qui l'amènent à minimiser l'impact du savoir métalinguistique (*"formal rules or conscious learning"*) dans la performance langagière. Il précise en outre que, pour que les apprenants puissent avoir accès à ce Moniteur, trois conditions doivent être réunies. Il leur faut disposer de suffisamment de temps, ce qui explique que le Moniteur soit plus fréquemment mis en œuvre lors d'une production écrite qu'orale. Il faut également que l'apprenant ne soit pas à ce point impliqué dans le *contenu* de sa production qu'il ne puisse pas accorder son attention à la *forme* qui l'exprime. Enfin, le Moniteur ne peut s'appuyer que sur la connaissance qu'a l'apprenant de règles grammaticales.

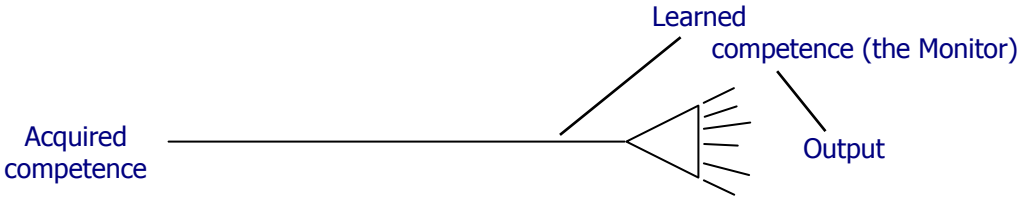


***Figure 2.2* – The Monitor model (Krashen, 1982: 16)**

> *Conscious learning is available only as a "Monitor", which can alter the output of the acquired system before or after the utterance is actually spoken or written. It is the acquired system which initiates normal, fluent speech utterances.*

L'usage du Moniteur est sujet à variation individuelle, et Krashen recense trois types d'apprenants d'après cet usage. Il s'agit tout d'abord de ceux qui sur-utilisent le Moniteur (*Monitor over-users*), pour des raisons qui peuvent tenir soit à l'historique de leur apprentissage (et au type de méthode utilisée) soit à leur personnalité, c'est-à-dire à leur style cognitif. À l'opposé, les *Monitor under-users* ne s'appuient pas sur des stratégies métacognitives, soit parce qu'ils n'ont pas appris à le faire soit par préférence personnelle. L'apprenant idéal (*optimal Monitor user*) a recours à ces stratégies à bon escient, c'est-à-dire lorsqu'elles n'interférent pas avec la communication.

1. *Cf.* Tableau 2.2 en page 106.
2. *Cf.* la citation de Wilkins en page 95.
3. Le terme anglais *"fluency"* est aussi traduit dans la littérature par « aisance » ou encore par « locacité » [*sic*] (Bailly, 1998b : 10).

d) *L'hypothèse concernant l'exposition au matériau langagier*[1] (The input hypothesis)

D'après Krashen lui-même, il s'agit ici de l'hypothèse la plus importante, tant pour ses implications théoriques que pratiques. Voici comment il la formule, en quatre points :

> (1) The input hypothesis relates to acquisition, not learning.
> (2) We acquire by understanding language that contains structure a bit beyond our current level of competence (*i + 1*). This is done with the help of context or extra-linguistic information.
> (3) When communication is successful, when the input is understood and there is enough of it, *i + 1* will be provided automatically.
> (4) Production ability emerges. It is not taught directly (Krashen, 1982: 21-22).

L'apport principal de cette hypothèse à la DLE est un renversement de point de vue sur l'apprentissage, qui vient compléter les renversements didactique (de l'approche notionnelle-fonctionnelle) et pédagogique (de l'approche communicative) étudiés plus haut. En effet, contrairement au point de vue de la pédagogie traditionnelle, selon lequel l'apprenant commence par apprendre des structures, puis les pratique afin de développer sa compétence de communication, cette hypothèse nous dit que l'acquisition procède de la compréhension à l'expression, du sens à la forme (point 2 ci-dessus). Le matériau langagier doit être compréhensible, suffisant et situé dans une zone légèrement au-delà du niveau actuel de compétence de l'apprenant. Bien que cet auteur ne soit pas explicitement cité par Krashen, il semble que l'on retrouve ici la notion de ZPD de Vygotski. Le médiateur qui présentera le matériau langagier en s'assurant qu'il remplit les conditions *ad hoc* sera la mère (ou la nourrice) dans le cas de la langue maternelle. C'est l'enseignant qui jouera ce rôle dans le cadre d'un enseignement de L2[2].

Étant donné l'importance qu'il accorde à l'apport du matériau langagier pour l'acquisition de la L2, Krashen consacre un chapitre entier de son ouvrage de 1982 à l'application de l'hypothèse de l'input[3] dans l'enseignement (*op. cit.* chap. III *"Providing Input for Acquisition"*). Il y décrit les points forts et les limites de la classe de langue : cet environnement d'apprentissage ne sera jamais et ne doit pas chercher à remplacer l'environnement « naturel », et son point fort est de procurer à l'apprenant un input compréhensible (et une médiation). On trouve également dans ce chapitre des commentaires, des

1. Traduction que nous empruntons à Springer (1996 : 195).
2. Vygotski avait adopté un point de vue différent concernant l'apprentissage de la L2 en écrivant que ce sont les mots de la L1 qui médiatisent le rapport entre les choses et les mots de la L2 : « [...] l'enfant n' a pas à développer à nouveau une sémantique du langage, à former à nouveau des significations de mots, à assimiler de nouveaux concepts d'objets. Il doit assimiler des mots nouveaux qui correspondent point par point au système déjà acquis de concepts. [...] Le mot étranger que l'enfant assimile a avec l'objet un rapport non pas direct mais médiatisé par les mots de la langue maternelle (1997 : 379). » Mais cet auteur n'en tire pas les conséquences qui aboutissent au phénomène de nativisation dont parlent les chercheurs actuels (*cf.* en page 179).
3. Le terme « input » étant entré dans le dictionnaire *Le Robert*, nous l'utiliserons sans italique. Notons que les canadiens francophones préfèrent traduire par intrant (terme également attesté par *Le Robert)*.

exemples détaillés et des conseils sur les qualités que doit présenter un bon matériau linguistique. Ce matériau doit avant tout être *compréhensible*, donc adapté à la compétence actuelle de l'apprenant[1]. Krashen donne la liste de quelques procédés propres à aider à la compréhension, mais il insiste surtout sur la primauté à accorder à la *communication*, but final et guide inconscient dans cette tâche. Il cite le psychologue R. Brown, auteur de nombreux travaux sur le *"caretaker speech"* :

> There is no set of rules of how to talk to a child that can even approach what you unconsciously know. If you concentrate on communicating, everything else will follow[2].

Le matériau langagier doit également être intéressant, utile et pertinent pour l'apprenant, critères qui n'ont rien de révolutionnaire en DLE. Plus sujet à controverse, parce que tout à fait contraire aux usages en DLE traditionnelle, est le refus de Krashen d'admettre l'utilité d'une gradation grammaticale (*"optimal input is not grammatically sequenced"*). Il admet avoir été tenté (en 1975) par l'application de l'hypothèse de l'ordre naturel d'acquisition à un programme suivant cet ordre (*a natural syllabus*) mais y avoir renoncé pour les raisons expliquées dans le tableau comparatif suivant (*op. cit.* : 70) :

Grammatical syllabus (deliberate attempt to supply *i + 1*)	**Communicative input (*i + 1* included naturally, given enough input)**
All students may not be at the same stage. The structure of the day may not be the *i + 1* for many of the students.	*i + 1* will be provided for all students eventually
Each structure presented only once.	Natural and extensive review.
Grammatical focus may prevent real and natural communication.	Conscious focus of both student and teacher is communication of ideas.
Assumes we know order of acquisition	Does not assume we know order of acquisition.

***Tableau 2.2* – The case against the grammatical syllabus (Krashen, 1982)**

e) L'hypothèse du filtre affectif

Cette hypothèse, formulée par Dulay et Burt (1977), postule l'importance des facteurs affectifs sur l'acquisition d'une langue. Le « filtre affectif » s'interpose entre le matériau d'entrée et le mécanisme d'acquisition et peut contrarier ou, dans des cas extrêmes, bloquer complètement le processus d'acquisition. Le rôle de l'enseignant est donc d'organiser des conditions d'apprentissage dans lesquelles le niveau de ce filtre est le plus bas possible. L'hypothèse du filtre affectif se situe dans la mouvance des approches humanistes de l'enseignement

1. Ce qui rejoint la remarque de Vygotski citée en page 22.
2. R. Brown (1977) Introduction. *In* C. Snow and C. Ferguson (Eds.) *Talking to Children*, N.Y. : CUP, p. 1-27. Page 26, cité par Krashen, *op. cit.* : 65.

des langues (*cf.* point suivant). Krashen fait explicitement référence à l'un des promoteurs de ces approches, Earl W. Stevick[1], ainsi qu'à la suggestopédie et à la *Total Physical Response* de Asher.

f) Points de vue sur la distinction acquisition/apprentissage

De même que la dichotomie compétence/performance établie par Chomsky a été à la fois productive et critiquée dans le domaine de la DLE, la distinction acquisition/apprentissage a eu ses détracteurs. Nous citerons quelques-unes des propositions faites pour réconcilier ces deux notions ou au contraire nier la validité de la dichotomie.

Vygotski anticipe à sa manière l'opposition acquisition/apprentissage de Krashen, mais il attribue *entièrement* les caractéristiques du processus d'*acquisition* (inconscient et non intentionnel) à l'apprentissage de la langue maternelle, et celles de l'*apprentissage* à celui de la langue étrangère.

> L'enfant assimile à l'école une langue étrangère tout autrement qu'il n'apprend sa langue maternelle. On peut dire que cette assimilation suit une voie directement opposée à celle qu'emprunte le développement de la langue maternelle. [...] L'enfant assimile sa langue maternelle de manière non consciente et non intentionnelle alors que l'apprentissage d'une langue étrangère commence par la prise de conscience et l'existence d'une intention. [...] le développement de la langue maternelle se fait de bas en haut, tandis que celui de la langue étrangère se fait de haut en bas ([1934] 1997 : 375).

Pendanx propose d'articuler les deux notions, dans une formulation qui assimile l'apprentissage à un processus et l'acquisition à un résultat :

> [...] l'apprentissage serait considéré comme le *traitement* du matériau langagier (qu'il soit imposé de l'extérieur [...] ou qu'il s'exerce dans le cadre d'un auto-apprentissage plus ou moins guidé) et l'acquisition [...] comme ce qui est automatisé et intériorisé, et qui *résulte*[2] d'opérations conscientes et non conscientes de traitement langagier (1998 : 59).

Le même point de vue est exprimé par Richterich dans son article sur la compétence stratégique :

> Toutes les actions visibles de l'apprenant [...] poursuivent un seul but : l'apprentissage de contenus dans la perspective de l'acquisition [...] (1996 : 55).

Dans sa contribution au même ouvrage, Holec dit la même chose en ce qui concerne le but de l'apprentissage :

1. *Cf.* Stevick, 1976, 1980.
2. C'est nous qui soulignons.

> L'apprentissage est ce comportement particulier que l'on adopte pour réaliser une acquisition (mais l'on peut apprendre sans atteindre cet objectif, sans acquérir) (1996 : 83).

Mais, contrairement à Pendanx, cet auteur définit ensuite l'acquisition comme un processus et non comme un résultat :

> L'acquisition est le processus cognitif d'internalisation des savoirs et savoir-faire constitutifs d'une compétence langagière (*idem*).

Bailly propose d'utiliser le terme d'*appropriation (*angl. *"internalization"*), qu'elle définit comme :

> terme générique référant à l'atteinte d'une bonne maîtrise de la langue, 1 ou 2, *et coiffant aussi bien l'acquisition que l'apprentissage*[1]. [...] s'agissant de la L2, ce terme signifie que l'on ne prend pas en considération [...] la distinction entre le fait que la langue ait été acquise de façon spontanée en immersion ou bien apprise hors immersion, avec guidage (1998b : 11).

Cette auteure précise un peu plus loin que le terme d'*appropriation* peut référer aussi bien au *processus* d'apprentissage qu'à son *résultat réussi*, et fait appel en ce qui concerne le *processus* au concept cognitivo-constructiviste d'*assimilation*.

Parmi les différents points de vue exprimés par ces auteurs, nous retiendrons pour notre part celui de Holec, qui reste le plus proche de la distinction établie par Krashen, et surtout qui est directement opératoire dans la perspective de l'apprentissage autodirigé développée par cet auteur au CRAPEL[2]. En effet, écrit-il,

> c'est l'apprentissage qui peut, ou peut ne pas, être autodirigé, c'est-à-dire être ou ne pas être, de la responsabilité de l'apprenant lui-même. Le processus d'acquisition est nécessairement celui de l'apprenant et n'implique pas de prise de décision (1996 : 83).

Notons par ailleurs que Bailly consacre un article de son *Lexique de la didactique des langues* à ACQUISITION et un autre à APPRENTISSAGE, sans citer une seule fois Krashen, ce qui constitue un tour de force (ou un oubli volontaire). Tandis que Krashen minimise le rôle de la réflexion sur la langue (rôle assumé par le *Moniteur*), qui intervient uniquement au moment de contrôler l'exactitude de la production langagière, Bailly assigne à l'objectif de conceptualisation une place aussi importante qu'aux objectifs communicationnel et culturel. En effet, la réflexion sur la langue doit contribuer à « fixer solidement les acquisitions », ce qui est très éloigné du point de vue de Krashen. Il ne faut pas oublier que le point de vue de cette auteure est celui de la DLE en milieu institutionnel (et plus précisément dans le cadre de l'enseignement secondaire en France). Elle concède cependant que l'objectif de conceptualisation doit rester « instrumental », subordonné à l'objectif de communication. La justification

1. C'est nous qui soulignons.
2. Centre de Recherche et d'Applications Pédagogiques en Langues, Université Nancy 2.

« première » de la réflexion métalinguistique est une prise en compte réaliste de la situation d'apprentissage en classe :

> En effet, dans la mesure où l'on ne peut pas compter en classe sur la seule « immersion au compte-goutte [*sic*] » [...] pour imprégner les élèves des régularités de la langue au point de leur permettre, comme en langue maternelle, d'induire par catégorisations naturelles et spontanées les principes de fonctionnement de cette langue, [...] il y a nécessité, *de manière substitutive*[1], de montrer aux élèves comment les structures grammaticales expriment les opérations de la pensée [...] ils contrôleront et corrigeront ainsi plus efficacement leur propre pratique dans cette langue (Bailly, 1997 : 116).

Bailly répondrait en quelque sorte à Krashen que, puisque les conditions d'apprentissage d'une L2 dans le cadre institutionnel ne peuvent en aucun cas garantir une exposition au matériau langagier *quantitativement* suffisante pour mener à une acquisition optimale de celle-ci, il est nécessaire de développer le rôle du Moniteur, pour compenser le processus insuffisant d'*acquisition* par un *apprentissage* renforcé[2].

Le « retour du cognitivisme » des années 1990 amène Springer à exprimer un point de vue semblable :

> Krashen aurait donc raison de vouloir favoriser l'optique de l'acquisition naturelle en milieu institutionnel [...] Mais il a tort de considérer le *"Monitor"* comme un appendice. Le *Monitor* [...] est une pièce maîtresse de la construction des savoirs (*op. cit.* : 210)...

J. Walski exprime la même idée en d'autres termes :

> D'un côté, Krashen a raison de dire que l'enseignement magistral direct, autrement dit la tentative d'imposer des concepts linguistiques à l'apprenant est vaine et, de fait, impossible : il est amplement prouvé qu'elle reste sans grand effet sur les aspects pratiques de l'apprentissage d'une langue. De l'autre, de cette observation juste, Krashen tire des conclusions extrêmes, qui l'amènent, à tort, à dénier toute validité au savoir métalinguistique aussi bien pour l'élève que pour le professeur (1992 : 19).

— *Les approches « humanistes »*

Comme nous l'avons vu plus haut, l'hypothèse du « filtre affectif » de Krashen fait explicitement référence à des approches que l'on a qualifiées de *"humanistic approaches"*[3], *"alternative methods"*[4] ou « pédagogies nouvelles »[5]. Ces

1. C'est nous qui soulignons.
2. Il faut noter par ailleurs que le point de vue de Bailly est dans la droite ligne de pensée de l'école énonciativiste de Culioli. Cette tendance (minoritaire) de la DLE en France a toujours milité pour un enseignement plus « linguistisé » et plus conceptualisé de la L2. C'est ce qu'annonce très clairement cette auteure dans l'Avant-propos à son ouvrage (1998b).
3. *Cf. Humanistic approaches: an empirical view* (1982).
4. *Cf.* Dodge et Martina (1989 : 14-17).
5. Terme utilisé dans un dossier qui a été consacré à ces approches dans *Les langues modernes* n° 2-3, 1984.

approches se sont principalement développées aux États-Unis au début des années 1960 ou 1970, mais n'ont été connues en Europe que bien plus tard, au début des années 1980, avec le développement de la psycholinguistique et tout particulièrement la centration sur l'apprentissage et sur l'apprenant. Pour des raisons que l'on peut comprendre mais regretter, elles sont restées cantonnées dans le secteur de la formation continue des adultes. De ce fait, ces approches semblent avoir eu un impact très faible sur la DLE institutionnelle en France, et il est frappant de constater qu'elles sont relativement peu mentionnées dans la littérature du domaine dans notre pays. Un autre point commun de toutes ces approches est qu'aucune n'a été élaborée au départ dans une optique visant spécifiquement l'enseignement des langues, mais qu'elles y ont trouvé un terrain d'application favorable. Nous donnons ci-après une brève description des trois approches considérées comme les plus représentatives[1].

a) Le Community Language Learning (CLL) de Charles A. Curran

Cette approche s'inscrit dans la mouvance de la non-directivité Rogerienne[2], de type psychothérapeutique, où l'apprenant est un « client » mis en relation avec un « conseiller ». Selon Curran, l'apprentissage d'une L2 implique une transformation de l'être, le développement d'une nouvelle personnalité, la naissance d'un nouveau « moi en langue étrangère ». L'interview est l'une des techniques préférées du CLL, utilisée à travers les cinq stades qui mènent le groupe et l'apprenant vers l'autonomie vis-à-vis de l'enseignant. Nous empruntons à La Forge (1982 : 72-73) la description de ces stades.

1) Le stade embryonnaire : le groupe se forme par l'établissement d'un « contrat » ;
2) le stade de l'affirmation de soi, au cours duquel sont établis l'identité du groupe et ses objectifs communicationnels ;
3) le stade de l'existence séparée, où s'établissent des liens d'amitié entre les membres du groupe, stade qui s'achève par une « crise d'adolescence » ;
4) le stade de la redéfinition des rôles, qui permet de sortir de cette crise : alors que dans les trois premiers stades (l'enfance) l'enseignant-conseiller a assumé un rôle de compréhension et d'acceptation envers les apprenants, c'est maintenant au tour des apprenants d'accepter et de comprendre les idées de l'enseignant, y compris son rôle dans la correction de la langue ;
5) les apprenants atteignent enfin le stade de l'âge adulte : ils peuvent se séparer du professeur et de leurs camarades, ayant été préparés à l'indépendance et à l'autonomie.

b) Le Silent Way de Caleb Gattegno

Tout comme le CLL de Curran, l'approche de Gattegno – qui date du début des années 1950 – n'était pas au départ spécifique à l'apprentissage des langues. Le *Silent Way* repose sur une théorie de l'apprentissage visant à « subordonner

1. Nous avons eu la chance de participer, au cours de l'été 1983, à un séminaire du *British Council* organisé par *Pilgrims* à l'université de Canterbury, séminaire au cours duquel un bon nombre de méthodes humanistes ont été présentées (et expérimentées par les stagiaires cobayes).
2. Curran a été l'un des étudiants de C. Rogers à l'*Ohio State University*.

l'Enseignement à l'Apprentissage », et qui s'inscrit donc dans la perspective innéiste et idéaliste de l'enseignement. Ainsi que le rapporte Stevick, la théorie de Gattegno insiste sur le rôle de la conscience dans l'apprentissage :

> Learning involves two steps. The first is a conscious and deliberate act of the will, guided by the intelligence, which results in some mental action. The second is the process of assimilating the results of that action, through formation of new images or reshaping of old ones (Stevick, 1980: 80).

Par ailleurs, trois qualités du Moi caractérisent l'apprenant : l'indépendance, qui indique qu'on ne peut compter que sur ses propres ressources internes ; l'autonomie qui consiste à faire des choix délibérés, à prendre des initiatives et enfin la responsabilité qui résulte de l'exercice du libre-arbitre lors de ces choix. Le rôle de l'enseignant est de « cultiver » l'autonomie de l'apprenant en créant délibérément des situations où celui-ci aura des choix à effectuer. Le « silence » auquel fait allusion cette approche est principalement l'expression d'une volonté de non-interférence de la part de l'enseignant, comme le rapporte Young :

> Le silence rappelle à chaque instant [à l'enseignant] que son rôle n'est pas d'apporter des connaissances, mais de construire des situations claires que l'élève peut explorer comme il le veut, construisant ainsi pour lui-même et par ses propres prises de conscience, une langue vraiment vivante, qui a les propriétés de sa langue maternelle (Young, 1984 : 182).

Le tableau suivant, extrait de Stevick (1980 : 51), explicite le rôle de l'enseignant et de l'apprenant par rapport aux principes généraux de la théorie de l'apprentissage de Gattegno.

Principle	Learner	Teacher
Learning is work for the purpose of adjusting to the outside world.	In meeting a new challenge,	The teacher provides challenges
INDEPENDENCE	I use resources from within myself	relative to the student's present resources
RESPONSIBILITY	in order to decide for myself	but remains silent, non-interfering
AUTONOMY	among the choices	while the student works to choose
INDEPENDENCE	offered by the resources within myself (for no other resources are available).	among the resources that we have guided him in developing.
REMEMBERING ("LEARNING"?)	The result of this work	This kind of teaching
RETENTION ("ACQUISITION"?)[1]	may become part of myself.	frees the student.

Tableau 2.3* – The Silent Way *(in Stevick, 1980)

On remarquera, dans la distinction qu'il fait entre deux types de mémoire, la tentative de Stevick pour établir un lien avec les concepts d'apprentissage et d'acquisition. La mémorisation (*"remembering"*) se rapporte au premier stade de l'apprentissage, conscient et délibéré, au *processus* apprendre. La mémoire (*"retention"*), quant à elle, correspond au deuxième stade : elle est le *résultat* de l'apprentissage, c'est l'acquisition ou l'assimilation. Lorsque la L2 a été assimilée, elle n'a plus besoin d'être mémorisée, ce qui fait dire à Gattegno : *"No one remembers his native language"* (cité par Stevick, *op. cit.* : 40)[2]. Ce point de vue sur l'acquisition comme assimilation est très proche de celui exprimé par Bailly, que nous avons cité lors de notre discussion de la dichotomie acquisition/apprentissage établie par Krashen[3].

c) La Suggestopédie de Georges Lozanov

De même que les deux approches humanistes précédentes, la suggestopédie est une émanation d'une théorie plus générale, la suggestologie, née de recherches conduites à Sofia, en Bulgarie dans les années 1960. La suggestopédie fait partie des méthodes de langues que Krashen (1982 : chapitre 5) passe en revue afin d'examiner dans quelle mesure elles remplissent les conditions optimales de ses cinq hypothèses sur l'acquisition d'une L2. Cet auteur remarque que le point

1. Les points d'interrogation sont de l'auteur.
2. De même qu'on n'a pas à « mémoriser » sa langue maternelle, on a une connaissance implicite de ses règles : *"We are generally not consciously aware of the rules of the languages we have acquired"* (Krashen, 1982: 10).
3. *Cf.* en page 108.

fort de la suggestopédie est de mettre en œuvre un certain nombre de techniques visant à abaisser le « filtre affectif » :

> Practically every feature of Suggestopedia is aimed at relaxing the student, reducing anxieties, removing mental blocks, and building confidence (*op. cit.*: 144).

Le confort de la salle de classe, la musique, les exercices de respiration concourent à créer cette atmosphère favorable. Les données neurophysiologiques et neuropsychologiques qui sous-tendent cette approche sont également mises à contribution dans d'autres approches telles que la sophrologie, le biofeedback ou encore dans des approches neuro-pédagogiques telles que celle d'Hélène Trocmé-Fabre[1]. D'ailleurs, la mode des « techniques de relaxation » s'est répandue – dans les années 1970 et 1980 – dans bon nombre de situations d'enseignement des langues en France, quoique davantage dans le cadre des écoles de langues pour adultes que dans le cadre de l'enseignement scolaire. Ce dernier point tient sans doute partiellement au fait que dès le départ l'enseignement des langues par la suggestopédie a été prévu pour un enseignement intensif à des adultes, c'est-à-dire exactement le contraire des conditions de l'enseignement scolaire.

Deux caractéristiques de la mise en pratique de la suggestopédie pour l'enseignement des langues vont à contre-courant des méthodes qui lui sont contemporaines. Il s'agit de la quantité du matériau langagier en L2 présenté aux apprenants et de son accompagnement d'une traduction intégrale en L1. Le but de la masse d'information présentée aux apprenants dès les premières leçons est de leur suggérer indirectement qu'ils sont capables d'assimiler ce matériau[2]. Quant à la traduction, elle est destinée (particulièrement pour des apprenants adultes) à éviter l'angoisse et les blocages dus à la non-compréhension.

Le point de vue suivant nous semble bien résumer l'opinion générale des didacticiens vis-à-vis non seulement de la suggestopédie mais de l'ensemble des méthodes alternatives :

> Suggestopedy is a philosophy of learning and teaching that arouses strong enthusiasm in the devotee and much suspicion among the orthodox. Even those who are sympathetic to its principles feel uncomfortable at some of its claims and their lack of sound verification, yet if these claims can be proven even in part mankind will benefit very greatly (O'Connell, 1982: 110).

Il est malheureusement certain que la présentation des résultats obtenus par la suggestopédie, comme par exemple dans Belanger (1978), est loin de répondre aux critères scientifiques habituels de la recherche en acquisition des langues et reste au niveau d'un enthousiasme suspect.

---

1. *Cf.* Trocmé-Fabre (1987). Comme chez cette auteure, la suggestopédie attache beaucoup d'importance à la notion de spécialisation des hémisphères cérébraux.
2. Cette approche contraste en particulier avec la méthode du *Silent Way*, qui présente au contraire le contenu langagier en petits fragments assimilables.

Pour conclure ce bref exposé, nous citerons Girard, qui écrit à propos des approches humanistes qu'« on aurait tort d'ignorer toutes ces tentatives pour rendre plus efficaces l'enseignement et l'apprentissage des langues, bien que beaucoup d'entre elles en soient restées au stade expérimental [...] ». Il en tire la conclusion que « la profusion de méthodes et de conceptions méthodologiques invite à se montrer éclectique » (1995 : 151). Cet auteur précise qu'il prône un « éclectisme positif » comme seule réponse raisonnable face au défi des classes hétérogènes. Il convoque à l'appui de ce point de vue un certain nombre de didacticiens de langues, dont Strevens (1977), Sharwood-Smith (1981), Galisson (1983). Nous verrons cependant plus loin que l'éclectisme n'a pas nécessairement la faveur de tous les didacticiens.

2. 3 | Conceptions actuelles de l'apprentissage et acquisition des langues

Après une période où les conceptions behavioristes de l'apprentissage et de la linguistique ont marqué de manière hégémonique l'enseignement des langues, on a assisté, à partir des années 1970, à un foisonnement d'approches méthodologiques. Comme nous l'avons vu, ces nouvelles approches, aux États-Unis comme en Europe, se sont fondées sur de nouvelles hypothèses tant linguistiques que psychologiques (voire psycholinguistiques), renouant parfois avec des courants de pensée plus anciens. Avant de faire le point sur les rapports qui existent entre les approches ayant cours actuellement en DLE d'une part et les éléments de la situation didactique d'autre part, nous allons tenter de situer les conceptions actuelles de l'apprentissage des langues dans l'optique plus générale des théories de l'apprentissage et des philosophies de la connaissance. Cette tentative nous conduira successivement à examiner pour les comparer des classifications générales et des classifications propres à la DLE, puis à préciser les rapports entre les différentes théories de la « galaxie cognitivo-constructiviste » et enfin à proposer notre propre classification.

2. 3. 1. Tentatives de classification

Si l'on tente de classer les conceptions de l'apprentissage des langues en vigueur actuellement, on constate qu'il règne un certain flou dans la terminologie employée. Ainsi, dans Crystal (1997), l'approche cognitive (*"cognition"*) est présentée une première fois comme une réaction aux thèses innéistes de l'acquisition de la L1 (il s'agit du modèle du développement cognitif de Piaget, chapitre 38) et une deuxième fois (*"the cognitive view"*) comme une réaction aux thèses behavioristes de l'apprentissage d'une L2 (chapitre 62). Cette présentation peut sembler surprenante, dans la mesure où les thèses innéistes de Chomsky étaient elles-mêmes en réaction contre le behaviorisme de Skinner. En réalité, nous dit Springer, il convient d'introduire une distinction entre deux perspectives du cognitivisme : l'une « linguistique », représentée par Chomsky, l'autre « cognitiviste à proprement parler » (*op. cit.* : 201)[1].

— *La classification de Lecomte*

Afin d'éclairer les rapports entre ces différents points de vue sur l'apprentissage, nous nous appuierons tout d'abord sur la catégorisation générale établie par Lecomte (1993). Selon cet auteur, les recherches et théories relatives à l'apprentissage peuvent se répartir en trois grandes catégories, « selon qu'elles mettent l'accent sur le sujet [apprenant], sur son environnement ou encore sur l'interaction entre ces deux éléments ». Les distinctions qui mènent à cette catégorisation nous paraissant pertinentes, nous avons emprunté à Lecomte son cadre général, tout en introduisant un certain nombre de modifications dans le détail des descriptions, en particulier sur ce que les théories psycholinguistiques peuvent nous dire de l'apprentissage de L1 ou de L2.

1. Mieux encore il conviendrait de rappeler que le constructivisme de Piaget s'oppose *également* au behaviorisme de Skinner *et* à l'innéisme de Chomsky (*cf.* Piaget *in* Piattelli-Palmarini, 1979 : 53).

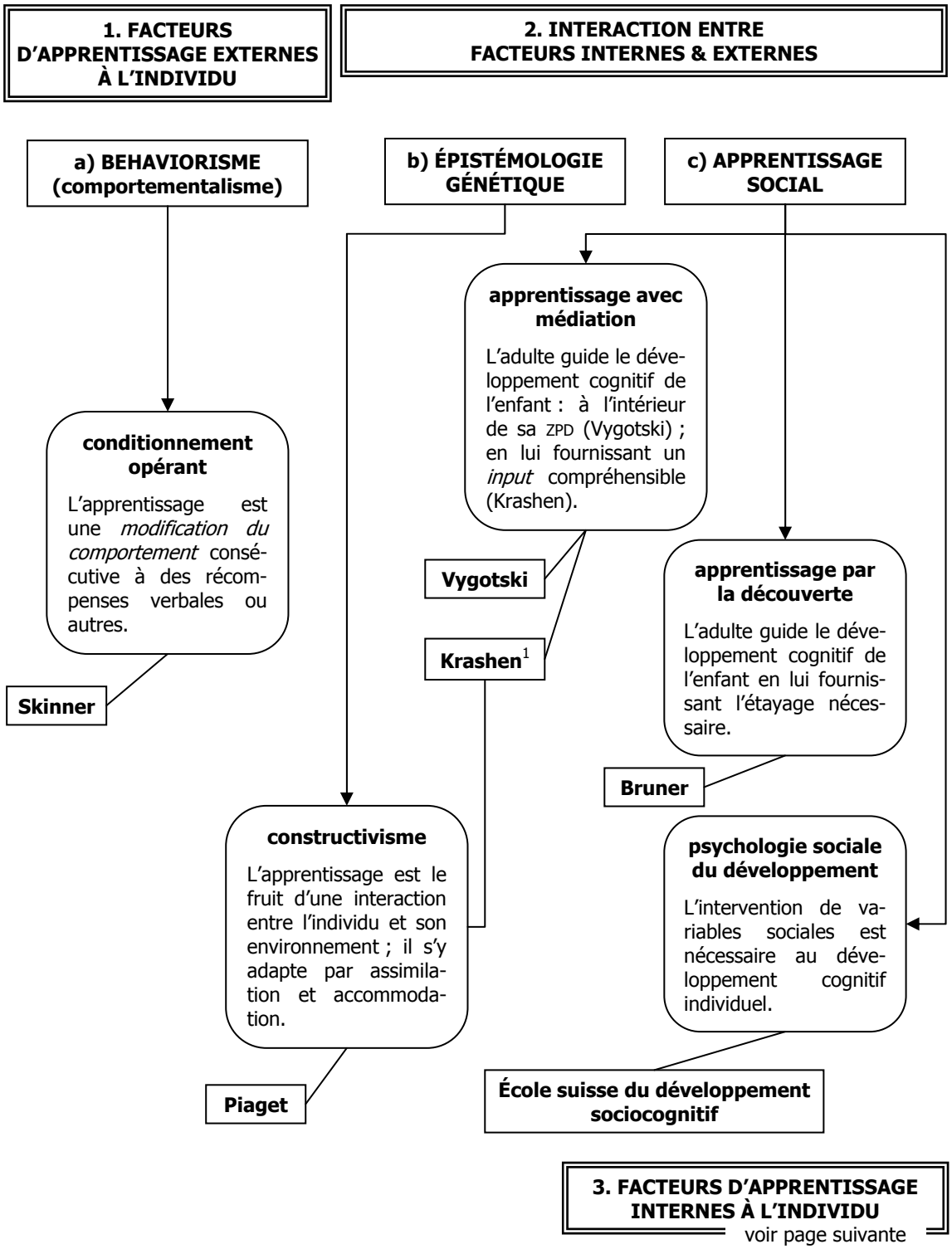


Figure 2.3 – Trois grandes conceptions de l'apprentissage (d'après Lecomte, 1993)

1. Bien que s'appuyant sur la thèse innéiste du LAD de Chomsky, Krashen renvoie également aux stades de développement piagétiens, en indiquant par exemple que le Moniteur n'est accessible à l'enfant qu'à l'âge de la puberté, quand il a atteint le stade des opérations formelles (1982 : 44).

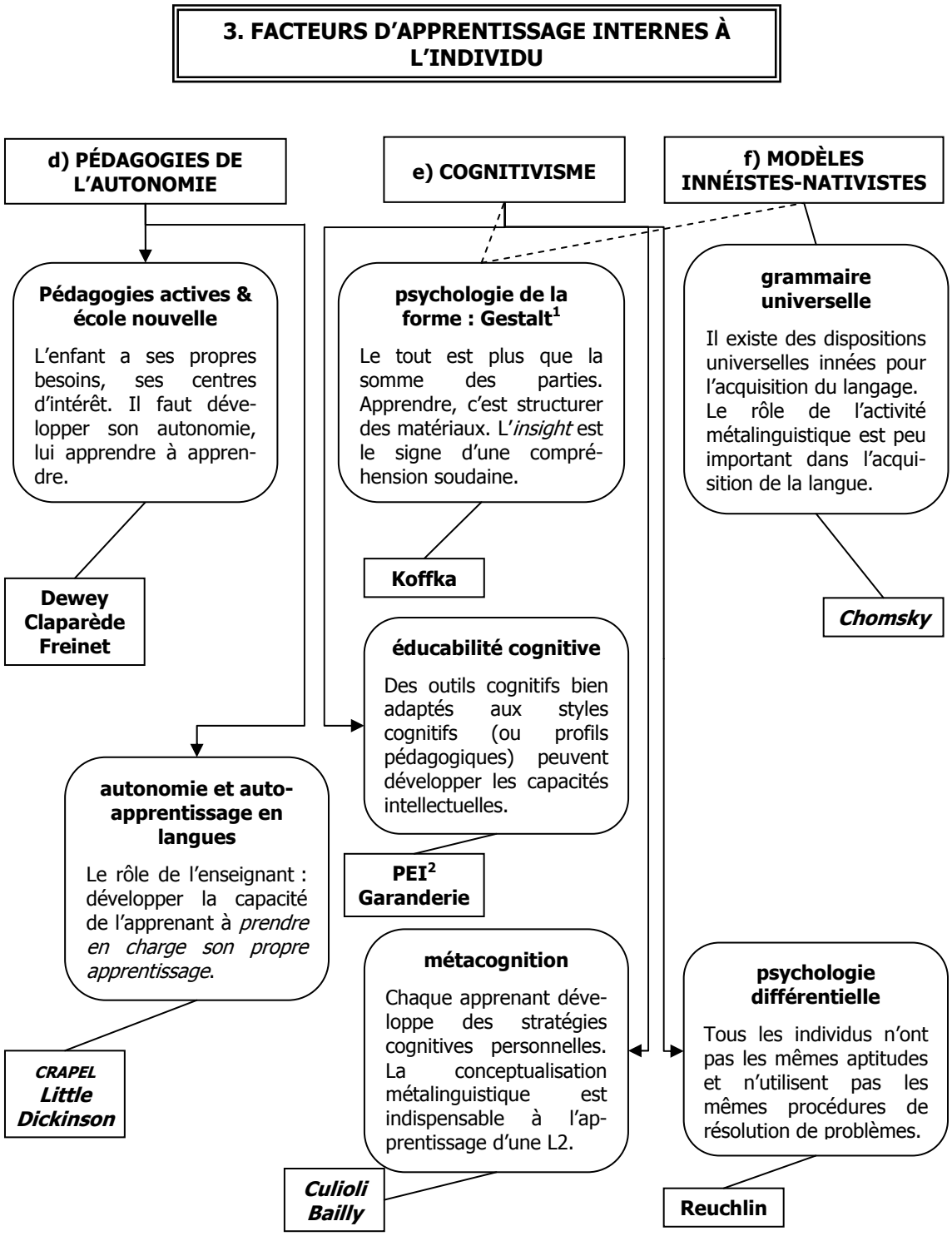


Figure 2.4 - Trois grandes conceptions de l'apprentissage (suite)

1. Lecomte place la psychologie de la forme (Gestalt) sous les modèles innéistes de l'apprentissage, tandis que Raynal et Rieunier (1997 : 152) ainsi que Weil-Barais (1993 : 42) en font un précurseur du cognitivisme. Nous nous sommes rangé à l'avis de ces derniers auteurs.
2. PEI = programme d'enrichissement instrumental de Feuerstein.

Nous n'avons pas retenu certaines sous-catégories de Lecomte, qui – si elles sont pertinentes pour l'apprentissage (et l'enseignement) en général – ne nous semblent pas concerner de près l'apprentissage des langues. Il s'agit dans la catégorie 1 de la « sociologie de l'éducation » et dans la catégorie 2 de l'interaction maître–élève, représentée chez Lecomte uniquement par l'effet Pygmalion[1].

— ***La classification de Develay***

Dans son ouvrage *De l'apprentissage à l'enseignement*, Develay (1992 : 106-109) propose une classification en trois grands familles de pensée très semblables à celles choisies par Lecomte.

L'IDÉALISME (RATIONALISME)	**L'EMPIRISME**
La connaissance nous vient **d'idées innées** dont nous sommes porteurs.	La connaissance nous vient du **monde extérieur** par l'expérience.
PLATON & *SOCRATE*[2]	ARISTOTE
SAINT AUGUSTIN	LA SCHOLASTIQUE
DESCARTES Grammaire de Port-Royal	THOMAS D'AQUIN
LES IDEALISTES ALLEMANDS	LES EMPIRISTES ANGLAIS
LA GESTALT-PSYCHOLOGIE	LE BEHAVIORISME
en linguistique :	
JAKOBSON : universaux en phonologie	*BLOOMFIELD : linguistique descriptive des langues*
CHOMSKY : les universaux du langage	
Chacune de ces théories de l'apprentissage renvoie respectivement à :	
une théorie de l'endogène	une théorie de l'exogène
une pédagogie du sujet	une pédagogie de l'objet
un maître accoucheur	un maître organisateur

LE CONSTRUCTIVISME
La connaissance nous vient du monde extérieur par l'expérience qui modifie les schèmes innés (*PIAGET*)
Cette théorie de l'apprentissage renvoie à :
une théorie de l'enxogène[3]
une pédagogie de la dialectique sujet/objet
un maître entraîneur

Tableau 2.4 – Classification de Develay (1992)

Les deux premières familles de théories, où l'on retrouve la notion de centration sur le sujet (idéalisme) ou sur l'objet (empirisme), renvoient chacune à un type de pédagogie et à une conception du rôle de l'enseignant opposés. Tandis que ces deux premières familles de pensée sont présentées diachroniquement, la troisième conception de l'apprentissage, le constructivisme, est présentée

1. Cf. note 2 en page 86.
2. Dans ce tableau, tout ce qui figure en italique a été soit rajouté soit modifié par nous.
3. Néologisme créé par l'auteur.

comme la théorie actuelle *faisant la synthèse* des deux autres conceptions, l'auteur allant jusqu'à créer le néologisme d'*enxogène* pour la caractériser. Dans son article d'où nous avons tiré le schéma classant les théories de l'apprentissage, Lecomte se contente de passer en revue les théories, sans prendre parti. Tout au plus mentionne-t-il en conclusion que la tentation hégémonique qui a été celle du behaviorisme à une époque est celle du constructivisme aujourd'hui (*op. cit.* : 12)[1]. Ce point de vue – qui semble confirmé par la présentation de Develay – prévaut-il également dans des classifications centrées sur l'apprentissage des langues ?

— ***La classification de Bailly***

Bailly n'indique pas les critères utilisés pour sa classification des théories psycholinguistiques portant sur l'apprentissage scolaire de L2 (1998a : 14-16). On peut schématiser sa présentation des théories et modèles par des rapports d'inclusion-exclusion (Figure 2.5 ci-dessous).

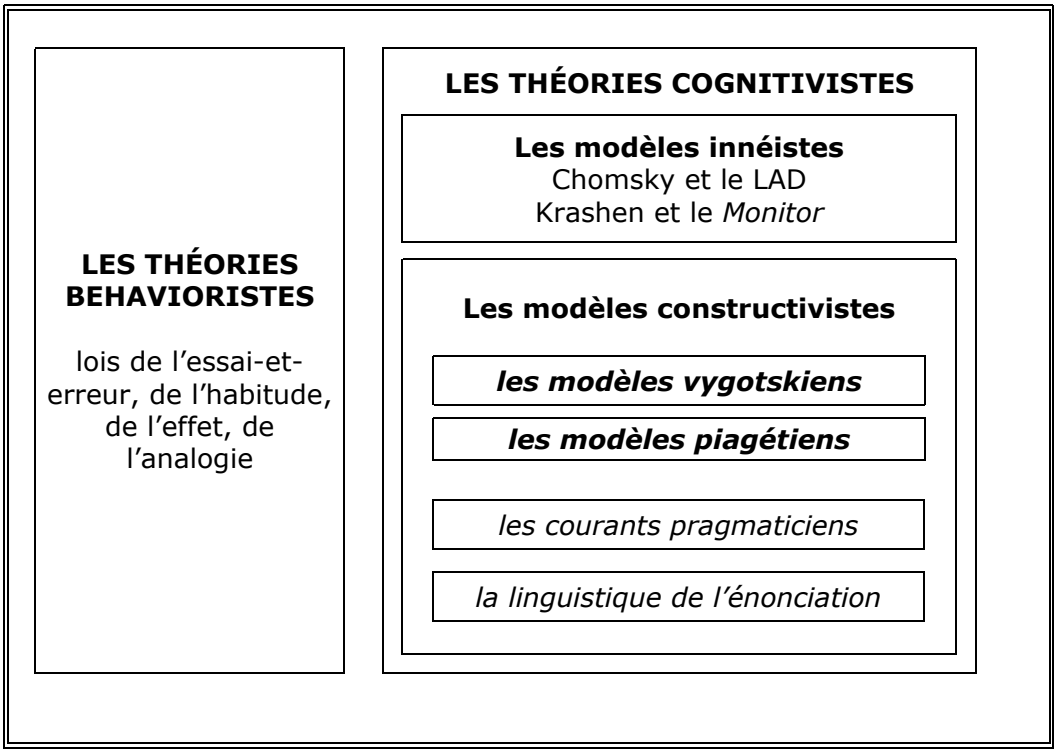


Figure 2.5 – Classification des théories psycholinguistiques par Bailly (1998a)

On notera que dans cette classification, en dehors du behaviorisme maintenant considéré comme dépassé[2], toutes les théories actuelles sont rangées sous

1. Il faut toujours craindre les hégémonismes et les théories doctrinaires, comme le souligne Richterich : « Je crains que l'apport actuel du cognitivisme, de l'interactionnisme, du constructivisme à la didactique des langues n'aboutisse à un scientisme de type behaviorisme doctrinaire où l'imagination, indispensable à tout renouvellement, n'ait plus sa place (1996 : 57).
2. Encore que Bailly, tout en rejetant les présupposés théoriques du modèle behavioriste, invite à en retenir ce qui reste valide, à savoir une mémorisation efficace par la « répétition et l'entraînement néo-réflexe à une pratique intensive [de la L2] » (*op. cit.* : 14).

l'étiquette « cognitiviste ». Cette inclusion des modèles innéistes et constructivistes dans une même optique met l'accent sur les capacités du sujet apprenant et les oppose ainsi au modèle behavioriste qui refuse de prendre en compte le « mentalisme ». Cependant, Bailly fait remarquer que, « pour des raisons différentes [...], behavioristes et [innéistes] considèrent tous deux l'appropriation de L1 et de L2 d'une manière fondamentalement unique » (*op. cit.* : 15, note 14). Elle rejoint ainsi Lecomte en considérant que seuls les modèles constructivistes prennent en compte la globalité de la situation d'apprentissage : le sujet apprenant *et* l'environnement. La classification de Bailly fait la part belle à ces derniers modèles, puisqu'elle y rattache – outre les modèles plus anciens et plus généraux de Piaget et Vygotski – les courants pragmaticiens et la linguistique de l'énonciation (propres à la DLE). Dans le domaine des théories actuellement en vigueur dans le champ de la DLE, le point de vue de Bailly semble confirmer ceux de Lecomte et Develay concernant la tentation hégémonique du cognitivisme. Plus précisément, dans le cadre de la DLE institutionnelle, et étant donné les réticences exprimées par cette auteure envers l'innéisme de Chomsky et de Krashen, c'est bien le courant constructiviste qui « paraît faire l'objet [...] d'un consensus croissant, en France du moins » (*op. cit.* : 16)[1]. De plus, le rattachement du modèle vygotskien (apprentissage social) à la famille « élargie » des modèles constructivistes permet de prendre en compte une dimension essentielle à l'apprentissage de L2, la dimension communicationnelle. C'est ainsi que l'on retrouve ces différents termes dans deux descriptions que Bailly (*op. cit.* : 17, souligné par l'auteure) cite comme représentatives de l'état actuel du cadre méthodologique de la DLE en France :

- K. Julié *et al.* (1996) parlent de méthodologie *communicationnelle* et *constructiviste* [Julié précise que, par *constructiviste,* on entend que l'on vise l'autonomie] ;
- H. Besse (1995) décrit une méthode *communicative et cognitive* (ou *fonctionnelle*, [voire] *interactionnelle*).

Dans la description de K. Julié rapportée par Bailly apparaît le concept d'*autonomie*, présenté comme l'un des objectifs assignés à une méthodologie de conception constructiviste. On peut certes concevoir l'épistémologie génétique de Piaget comme une quête de son autonomie par le sujet. Dans sa critique de la pédagogie traditionnelle, cet auteur insiste sur le fait que l'enfant n'a pas un fonctionnement différent de celui de l'adulte :

> [...] comme ce dernier, il est un être actif dont l'action, régie par la loi de l'intérêt ou du besoin, ne saurait donner son plein rendement si l'on ne fait pas appel aux *mobiles autonomes*[2] de cette activité (Piaget, [1935] 1969 : 207).

1. Springer note d'ailleurs qu'« en France la plupart des méthodologues se disent constructivistes. C'est le cas du courant didactique de l'énonciation [avec Bailly] ». Il ajoute que « très souvent on confond cognitivisme et constructivisme, le [premier] terme étant le dénominateur commun (*op. cit.* : 252) », ce qui apparaît en effet dans la classification de Bailly.
2. C'est nous qui soulignons.

Toutefois, il manque dans la classification de Bailly la référence au courant des pédagogies de l'autonomie (Figure 2.4, 3d), tant en ce qui concerne les précurseurs que furent Dewey, Claparède et Freinet que les didacticiens des langues comme Holec et l'équipe du CRAPEL de Nancy. Il faut dire que dans le cadre où se situe cette auteure – celui de la DLE institutionnelle dans l'enseignement secondaire – l'autonomie lui apparaît comme un concept « un peu magique, un peu démagogique » (1998b : 21). Il en va tout autrement dans un contexte de formation d'adultes, tel que celui où opèrent des auteurs comme Springer.

— ***Les deux classifications de Springer***

Springer (1997) présente un cas intéressant de la difficulté rencontrée lorsque l'on cherche à classer les théories de l'apprentissage qui s'affrontent dans le domaine de la DLE. Cet auteur est d'ailleurs bien conscient du danger de toute tentative de ce genre qui, écrit-il, « a pour conséquence de limiter la lisibilité des recherches et de rendre toute tentative de synthèse problématique » (*op. cit.* : 243). En conclusion de son chapitre 9 où il étudie les recherches en acquisition des langues secondes (principalement la SLAR américaine[1], Springer recense « trois grandes optiques [qui] s'affrontent actuellement en didactique des langues »[2] :

- *la thèse innéiste* qui considère la faculté de langage comme un organe spécifique ;
- *la thèse constructiviste* qui tient compte du développement cognitif et de l'interaction sociale ;
- *la thèse cognitiviste et néoconnexionniste* qui cherche à rendre compte de la complexité des opérations cognitives mises en œuvre dans les stratégies d'apprentissage et dans les stratégies de communication (*op. cit.* : 214).

Mais un peu plus loin, en introduction à son chapitre 11 sur les « nouveaux fondements épistémologiques de l'apprentissage des langues », ce même auteur propose une classification différente, en parlant cette fois-ci de trois « familles de pensée » :

- *l'optique déterministe* : c'est une visée externe au sujet qui lui dicte le type de comportement supposé être le plus adéquat ; le sujet est considéré comme l'objet de cette didactique ;
- *l'optique génétique et cognitiviste*, qui regroupe *le cognitivisme*, *l'innéisme chomskyen* et *le constructivisme piagétien* : elle est centrée sur les processus internes du *sujet*, [il s'agit] d'un sujet individuel, idéal et universel ;
- *l'optique communicationnelle et éducationnelle* : centrée sur un sujet social et des interactions sociales, cette optique est fonctionnaliste, s'appuie sur une linguistique fonctionnelle / pragmatique, sur *le néoconnexionnisme* et la médiation sociale (Vygotski, [1934] 1997 : 243 et s.).

1. *Cf.* notre § 2. 2. 3.
2. Dans les citations qui suivent, c'est nous qui soulignons.

Notons au passage l'apparente interchangeabilité des termes « optique », « thèse » et « famille de pensée ». Nous proposons de représenter l'évolution du point de vue de Springer au moyen du schéma ci-dessous, dans lequel → **S** représente la centration sur le sujet (facteurs internes) et → **M** la centration sur le milieu (facteurs externes) :

première classification (C1)	**deuxième classification (C2)**
1- la thèse innéiste (→ S)	1- l'optique déterministe (→ M)
2- la thèse constructiviste (→ S + → M) développement cognitif et interaction sociale	2- l'optique génétique et cognitiviste (→ S) a) le constructivisme piagétien b) l'innéisme chomskyen c) le cognitivisme
3- la thèse cognitiviste et néoconnexionniste (→ S + → M)	3- l'optique communicationnelle et éducationnelle (→ S + → M) a) médiation sociale b) néoconnexionnisme

Tableau 2.5 – Les deux classifications de Springer (1996)

La comparaison entre ces deux classifications successives d'un même auteur illustre, outre une évolution de son point de vue tout à fait justifiée par le cheminement de sa thèse, la difficulté bien réelle à distinguer – dans cet ensemble de théories et de courants de recherches – les caractères communs qui les unissent des caractères spécifiques qui les séparent. Les éléments permettant de justifier l'aboutissement à la deuxième classification sont soit implicites, soit explicitement mentionnés par Springer. Nous allons les passer en revue et en profiter pour comparer les classifications (C1 et C2) de cet auteur avec celles de Lecomte et de Bailly présentées dans les pages précédentes.

Springer classe d'abord (en C1) l'innéisme chomskyen dans une catégorie à part, où seuls sont pris en compte les facteurs d'apprentissage propres au sujet, l'opposant en ceci aux thèses cognitivistes et constructivistes qui, elles, prennent également en compte les facteurs externes. Il rejoint ici l'opposition innéisme / constructivisme de Bailly. Mais en C2, cet auteur regroupe l'innéisme avec le constructivisme et le cognitivisme, au motif que « dans la littérature didactique américaine [...] l'innéisme est dominant[1] et a tendance à s'approprier le cognitivisme tout en ignorant le constructivisme » (*op. cit.* : 246). Si l'optique déterministe (le behaviorisme) n'apparaît pas en C1, c'est probablement parce que cette classification intervient en conclusion d'un chapitre entièrement consacré aux courants américains qui se sont opposés au behaviorisme. L'optique déterministe retrouve sa place distincte en C2, ce qui rejoint le point de vue de Bailly et Lecomte ; c'est d'ailleurs la seule catégorisation sur laquelle ces trois auteurs sont d'accord : dans l'optique déterministe (behavioriste), les facteurs internes à l'individu ne sont pas pris en compte. Quant aux autres modifications que l'on peut constater dans les catégories 2 et 3 lors du passage de C1 à C2, elles vont majoritairement dans le sens de la classification de

1. Ce qui s'explique par une réaction plus forte aux États-Unis qu'en Europe au behaviorisme, celui-ci ayant été longtemps en situation hégémonique dans ce pays.

Lecomte. Ainsi, dans la classification C2 de Springer on retrouve les critères énoncés par Lecomte de prise en compte des facteurs internes (le Sujet), externes (le Milieu) ou d'une interaction entre les deux. Il subsiste une interrogation sur la place du constructivisme et une autre sur l'opposition entre cognitivisme et néoconnexionnisme.

2. 3. 2. Cognitivisme et constructivisme : essai de clarification

Dans une perspective cognitiviste, nous dit Gaonac'h, « les connaissances qu'un individu possède déjà sont le principal déterminant de ce que cet individu peut apprendre » (1991 : 107 et s.). Ce point de vue place la perspective cognitiviste dans la lignée des philosophies innéistes du déjà-là ou du déjà-acquis[1]. Selon les moyens que se donnent les approches cognitivistes pour représenter le système cognitif de l'individu, Weil-Barais (1993 : 41 et s.) distingue le cognitivisme *structural* et le cognitivisme *computationnel*, le premier type pouvant être illustré par le gestaltisme d'une part et le structuralisme piagétien d'autre part. Nous empruntons en partie à cette auteure la présentation résumée qui suit.

— ***Le gestaltisme***

Dans notre réinterprétation de la classification de Lecomte, nous avons déplacé le gestaltisme de la sous-catégorie « innéisme » vers la sous-catégorie « cognitivisme » en indiquant que cette approche était considérée comme l'ancêtre du cognitivisme actuel. Pour le gestaltisme, c'est l'esprit humain qui structure et organise le monde (et non l'inverse comme le prétendent les behavioristes). Nous avons mentionné (en page 92) que, contrairement à une opinion répandue chez les didacticiens, c'est le gestaltisme et non le behaviorisme qui a fourni ses fondements à la MAV structuro-globale. Weil-Barais signale que, après être quelque peu tombées dans l'oubli dans les années de l'après-guerre (1950-1980), les thèses du gestaltisme devraient connaître un certain renouveau, renouveau appuyé en particulier par les progrès de la neuropsychologie.

— ***Le structuralisme piagétien (et le constructivisme)***

Nous avons évoqué les thèses de Piaget dans notre chapitre 1, au § 1.1.3. Rappelons que, pour ce psychologue, le système cognitif est un système qui fonctionne en évoluant vers des états d'équilibre. L'apprentissage est le fruit d'une interaction permanente entre le sujet et le milieu, milieu auquel l'individu s'adapte par « deux mécanismes indissociables : l'assimilation et l'accommodation » (Piaget, [1935] 1969 : 208). En ce qui concerne la perspective piagétienne sur l'apprentissage du langage, nous retiendrons avec Gaonac'h (1991 : 117 et s.) les points suivants[2] :

1. *Cf.* § « Apprendre, c'est assimiler » en page 32.
2. Dans ce qui suit, les citations entre guillemets proviennent de Ganonac'h, *op. cit.*

- De même que le développement cognitif général de l'enfant passe par des stades successifs[1], le langage « se développe à travers des systèmes successifs dont chacun possède une cohérence suffisante pour fonctionner à son propre niveau ». Transposée dans le domaine de l'apprentissage d'une L2, cette perspective permet de percevoir *l'interlangue* de l'apprenant comme un système cohérent – et transitoire sauf s'il y a *fossilisation*[2].
- Pour Piaget, contrairement à l'hypothèse du LAD retenue par Chomsky, il n'existe pas de système distinct d'acquisition du langage : « [...] la caractéristique spécifique de l'homme n'est pas le langage, mais la disposition de structures cognitives, dont dépend l'émergence du langage ».
- « Le langage n'est qu'une des manifestations de la fonction sémiotique, au même titre que le jeu symbolique ou l'imitation différée. La fonction sémiotique correspond à l'élaboration d'instruments de *représentation*[3], instruments qui permettent à l'intelligence de prendre de la distance par rapport à l'action et à la perception. » Gaonac'h fait remarquer que Piaget, en insistant sur la fonction de représentation du langage, néglige la fonction de communication. La position piagétienne a en effet été critiquée par Bruner et Vygotski, pour qui le développement du langage s'inscrit dans son *fonctionnement social*. Ce deuxième auteur s'est en particulier opposé à Piaget[4] sur le langage égocentrique, dont il considère qu'il est un stade transitoire dans l'évolution du langage extériorisé au langage intérieur. Cette opposition entre les positions de Piaget d'une part et celles de Bruner et de Vygotski de l'autre concernant l'importance du facteur social dans l'apprentissage nous permet de mieux comprendre comment Springer a modifié sa classification[5]. Il a retiré le facteur de l'*interaction sociale* de ce qu'il appelle *la thèse constructiviste* en conclusion de son chapitre 9, pour le placer (à notre avis plus justement) dans ce qu'il appelle *l'optique communicationnelle et éducationnelle* en introduction de son chapitre 11.

— *Le cognitivisme computationnel*

Le cognitivisme computationnel (ou computo-symbolique) est centré sur la représentation du flux informationnel qui entre dans le système cognitif et sur le traitement de celui-ci. Dans une telle perspective (et l'usage d'une métaphore informatique), l'esprit humain est modélisé sous la forme d'un système de traitement de l'information. Penser, c'est traiter l'information ; traiter l'information, c'est calculer, c'est-à-dire manipuler des symboles. À partir de ces éléments, certains aboutissent à la formule : « cognitivisme = calculs + représentations ». Toma, par exemple, définit ainsi l'apprentissage :

1. Rappelons que Piaget a mis en évidence : le stade sensori-moteur (de 0 à 18 mois) ; le stade préopératoire (18 mois à 7-8 ans) ; le stade des opérations concrètes (de 7 à 11-12 ans) et le stade des opérations formelles (à partir de 11-12 ans).
2. Pour une définition de ces termes, *cf.* en page 177.
3. Souligné par Gaonac'h.
4. Vygotski consacre un chapitre entier de son ouvrage de 1934 à critiquer la position de Piaget, en particulier sur le rôle du langage égocentrique chez l'enfant. Il conclut en substance que « les règles découvertes par Piaget [ne sont] pas des lois éternelles de la nature mais des lois historiques et sociales [...] Piaget ne tient pas assez compte de *l'importance de la situation sociale* » ([1934] 1997 : 132).
5. *Cf.* en page 121.

« Apprendre, c'est se construire des représentations et opérer un calcul sur ces représentations » (1996 : 163).

En outre, la métaphore informatique est actuellement la plus utilisée pour la description de la mémoire humaine. La mémoire à court terme, ou mémoire de travail, est comparée à la mémoire vive de l'ordinateur[1], tandis que la mémoire à long terme est comparée à la mémoire morte de la machine. On trouvera à la Figure 2.6 ci-dessous un modèle qui est une synthèse des schémas et modèles proposés par Ellis (1997 : 35) et Narcy (1997 : 71).

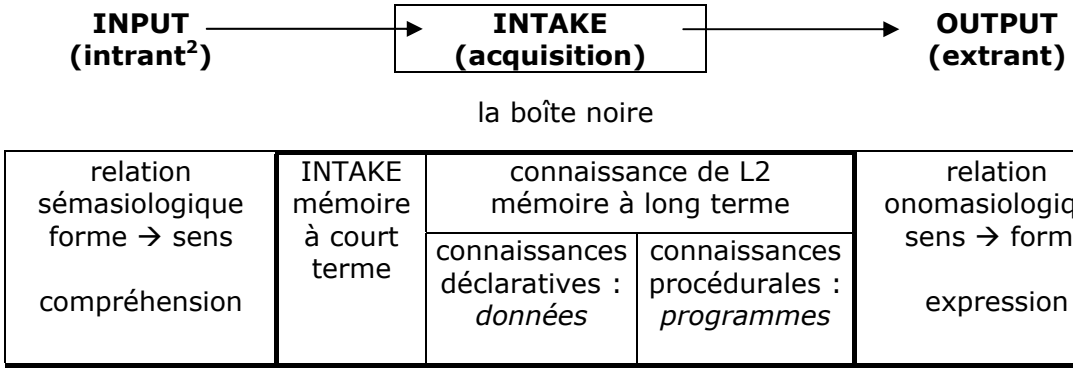


Figure 2.6 – Un modèle informatique de l'acquisition de la L2

Les théories interactionnistes de l'apprentissage de la L2 (ALS) aboutissent à un schéma très semblable. La Figure 2.7 reprend le schéma de Gass[3], tel que l'a traduit et adapté Chapelle (2000 : 26, Fig. 1). Nous avons rajouté à la figure de Chapelle deux flèches qui relient, « en rétroaction » la production langagière à l'apport langagier et à l'intégration. En effet, se référant à Swain (1985) et Pica *et al.* (1996), Chapelle souligne l'importance de la *production* langagière pour les hypothèses interactionnistes. Cette production « incite les apprenants à utiliser leur système syntaxique d'une façon plus approfondie qu'à l'étape de la compréhension ». D'autre part, cette même production « sollicite un apport langagier de la part des interlocuteurs [ce qui contribue à] aider les apprenants à résoudre leurs problèmes linguistiques et donc à améliorer leur production » (*op. cit. :* 27-28).

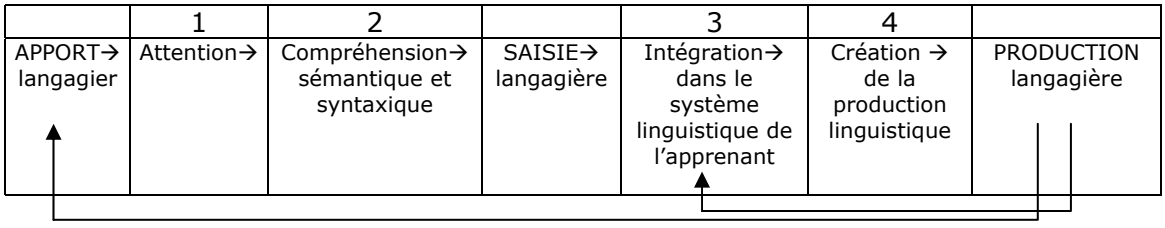


Figure 2.7 – L'ALS selon la recherche interactionniste

1. Appelée en anglais *RAM (Random Access Memory)* ; la mémoire morte est appelée *ROM (Read Only Memory).*
2. Les traductions *intrant* et *extrant* sont utilisées en français du Canada.
3. Gass, S. (1997) *Input, Interaction and the Second Language Learner*, Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Paradoxalement, les limites de l'approche computationnelle ont mis en évidence ce qui fait la spécificité de l'intelligence humaine, laquelle se caractérise en particulier par une approche heuristique plutôt qu'algorithmique. Un autre point fort de cette intelligence naturelle n'est pas tant le calcul ou la résolution de problèmes que la capacité à *construire des représentations adéquates* (et à les modifier), c'est-à-dire *la mise en équation* de problèmes. C'est ainsi que le cognitivisme computationnel a placé les représentations mentales au centre des débats, et en particulier au centre du débat qui les oppose aux tenants du néoconnexionnisme, une autre façon de voir le monde (d'après Weil-Barais, *op. cit.* : 51).

— ***Le (néo)connexionnisme***[1]

Contrairement aux théories du traitement de l'information, les théories connexionnistes postulent que *le monde que connaît l'individu est construit par lui*[2], par l'intermédiaire de ses expériences, à partir d'une mise en résonance de réseaux neuronaux. Un système connexionniste est un grand réseau d'entités élémentaires interconnectées et opérant en parallèle. De même que la métaphore informatique a marqué le cognitivisme computationnel, c'est la métaphore du réseau qui sous-tend le connexionnisme. On pense bien sûr aussitôt à Internet, le « réseau des réseaux » qui a connu une croissance phénoménale dans la dernière décennie du XX^e^ siècle. Le tableau qui suit schématise l'avantage d'un système de « type connexionniste » comme Internet par rapport à un système séquentiel.

COGNITIVISME COMPUTATIONNEL	CONNEXIONNISME
traitement séquentiel de l'information	traitement de l'information massivement parallèle
goulot d'étranglement	distribution assurée
perte de l'information	redondance

De même que le cognitivisme computationnel avait permis en parallèle de développer des programmes plus performants d'intelligence artificielle et de mieux comprendre le fonctionnement spécifique de l'intelligence humaine, les recherches relatives aux systèmes connexionnistes poursuivent une double ambition : sur le plan technologique, concevoir des ordinateurs toujours plus performants, sur le plan épistémique, fournir un modèle du fonctionnement neuronal. Un événement symbolique de cette double activité est sans doute le match d'échecs qui a opposé Gary Kasparov à *Deep(er) Blue*, le 13 mai 1997, match remporté par l'ordinateur. Perrin, qui commente cet événement pour illustrer son argumentation sur la frontière homme–machine, met ainsi en balance les atouts des deux adversaires :

1. Raynal et Rieunier (1997 : 89) distinguent deux types de connexionnisme : a) théorie défendue par Thorndike et les behavioristes selon laquelle l'apprentissage dépend de connexions établies entre des stimuli et des réponses, connexions susceptibles de renforcement et b) théorie des années 1970, qui s'oppose au cognitivisme computo-symbolique. Pour distinguer ce deuxième type du premier, Springer utilise le terme de néoconnexionnisme (*op. cit.* : 201).
2. Ce point de vue est à rapprocher de celui du *gestaltisme* (*cf.* plus haut).

> L'extraordinaire disproportion de 1 à 100 millions [d'analyses de positions par seconde] ne s'explique que d'une seule façon : alors que le cerveau humain procède sélectivement et synthétiquement [...] la machine, elle, ne peut à chaque fois que calculer séquentiellement chaque coup. [...] Le cerveau est massivement parallèle. L'ordinateur est formidablement séquentiel (1997a : 22).

Reste à savoir quel sera l'avenir de ce nouvel avatar du cognitivisme, et aussi à décider s'il s'agit d'une véritable révolution ou au contraire d'un « retour théorique à un behaviorisme statistique et neuronal », comme le pense Tiberghien (cité par Weil-Barais, *op. cit.* : 54).

— ***L'énaction***

Une nouvelle voie prometteuse, qui cherche à synthétiser et à dépasser l'opposition cognitivisme/connexionnisme est celle de *l'énaction*, concept développé par F. Varela. Ce biologiste-cognitiviste oppose tout d'abord au cognitivisme computo-symbolique un point de vue connexionniste, en définissant l'énaction comme

> [la caractéristique] la plus importante de toute cognition vivante, la faculté de poser les questions pertinentes qui surgissent à chaque moment de notre vie[1]. Elles ne sont pas prédéfinies mais énactées, on les fait émerger sur un arrière-plan (1989 : 91).

Pour Varela, il est temps de changer de paradigme,

> il est maintenant nécessaire d'intervertir l'expert et l'enfant [...] L'intelligence la plus profonde et la plus fondamentale est celle du bébé qui acquiert le langage à partir d'un flot quotidien de bribes dispersées, ou encore qui reconstitue des objets signifiants à partir d'un flux informe de lumière (*op. cit.* : 56).

Cependant, cet auteur ne pense pas que l'émergence subsymbolique – l'énaction – doive totalement remplacer la computation symbolique ; il propose que les deux approches soient vues comme complémentaires.

Dans le domaine du langage, Varela propose de revisiter le concept de communication ; là encore, il propose de remplacer les schémas à sens unique de type S → R ou Expéditeur → [Message] → Destinataire par une métaphore réticulaire dans laquelle le réseau est à la fois vecteur de transmission et trame (et tissu) de l'identité humaine :

> dans cette perspective [de l'ordinateur et du langage], l'acte de communiquer ne se traduit pas par un transfert d'information depuis l'expéditeur vers le destinataire, mais plutôt par le modelage mutuel d'un monde commun au moyen d'une action conjuguée : c'est notre

1. Il est intéressant de rapprocher cette caractérisation de la cognition vivante comme un « questionnement pertinent et constant » du point de vue exprimé par Piaget un demi-siècle auparavant : « L'enfance est-elle capable de cette activité, caractéristique des conduites les plus hautes de l'adulte lui-même : *la recherche continue, issue d'un besoin spontané* ? – problème central de l'éducation nouvelle (1969 [1935] : 206 ; c'est nous qui soulignons) ».

> réalisation sociale, par l'acte de langage, qui prête vie à notre monde. [...] un tel réseau continu de gestes conversationnels, comportant leurs conditions de satisfaction, constitue non pas un outil de communication, mais la véritable trame sur laquelle se dessine notre identité (*op. cit.* : 112-113).

En situant délibérément l'acte de langage dans son contexte social, Varela rejoint Bruner et Vygotski, pour qui le développement du langage s'inscrit dans son fonctionnement social[1]. Il rejoint également ces deux auteurs dans sa vision de la médiation pédagogique, en y ajoutant peut-être un éclairage nouveau, celui de « modelage mutuel d'un monde commun ». Cette optique met en évidence la rétroaction de la transmission du message du destinataire vers l'expéditeur. Transposée dans le domaine de la situation pédagogique, il s'agira de la rétroaction de l'apprentissage sur l'enseignement, de l'apprenant sur l'enseignant.

2. 3. 3. Conceptions de l'apprentissage et situation pédagogique

Pour conclure notre comparaison des classifications des théories de l'apprentissage et plus spécialement de celles qui ont influencé ou qui influencent la DLE, nous proposons ci-après notre propre classification. Dans la Figure 2.8, nous avons représenté les trois grandes conceptions de l'apprentissage par trois cercles concentriques, dont le centre est le Sujet : sur le cercle intérieur sont positionnées les théories qui privilégient les facteurs d'apprentissage *internes à l'individu*, sur le cercle extérieur celles qui privilégient les *facteurs externes* et sur le cercle intermédiaire (en pointillés) celles qui prennent en considération *l'interaction entre les deux types de facteurs*. En outre, nous avons superposé cette première représentation avec celle du triangle pédagogique, afin de tenter de visualiser sur une même figure le positionnement des théories par rapport aux trois éléments de la situation pédagogique. Étant donné que cette figure représente des conceptions de l'apprentissage, il n'est pas surprenant que celles-ci soient majoritairement concentrées sur le secteur Apprenant-Sujet-Savoir et minoritairement sur les deux autres secteurs, concernés davantage par *l'enseignement* que par *l'apprentissage*.

1. *Cf.* la critique du structuralisme piagétien en page 123.

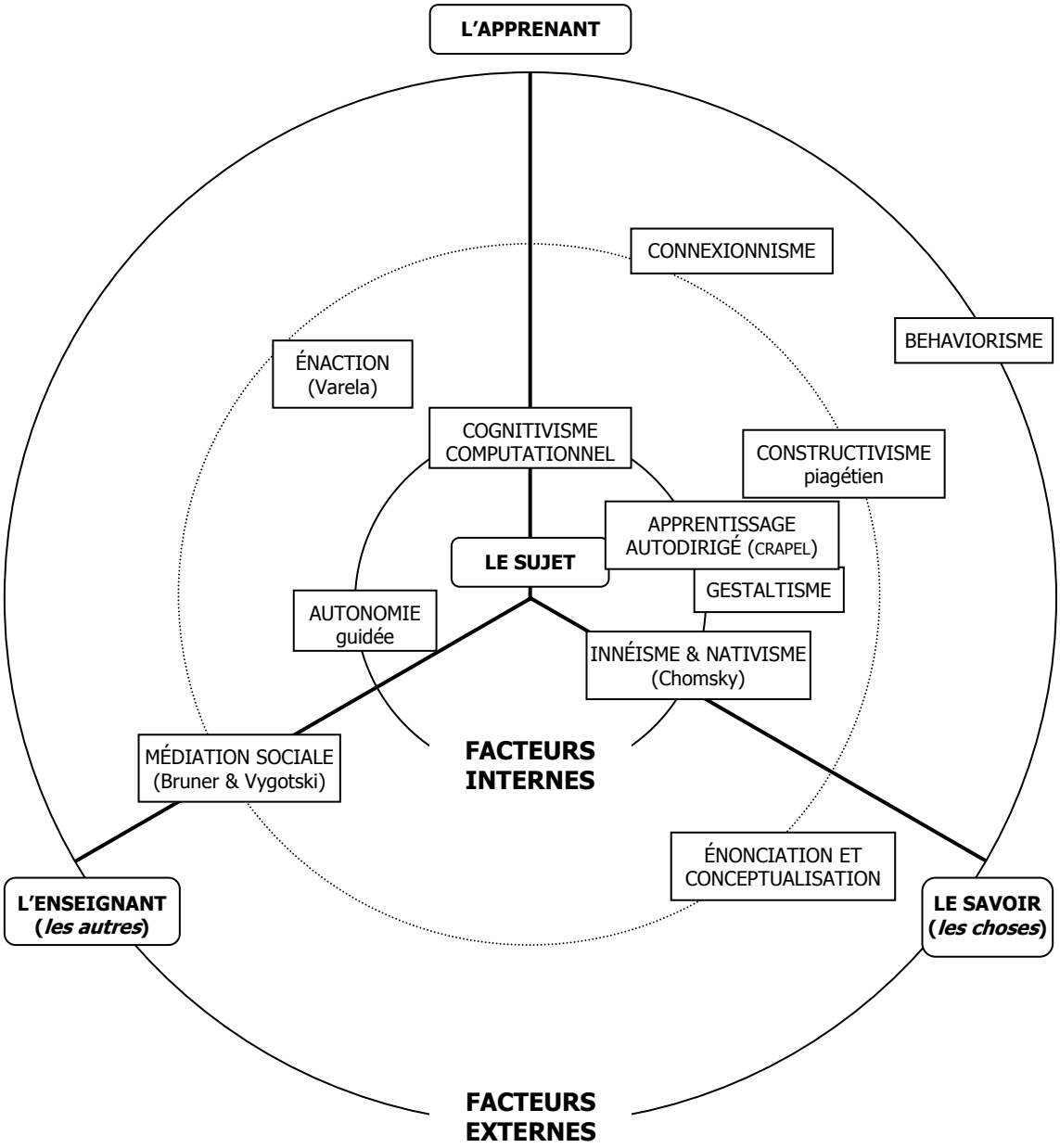


Figure 2.8 - Conceptions de l'apprentissage et situation pédagogique

Cette représentation fait apparaître deux inconvénients : elle dissocie le Sujet de l'Apprenant et ne permet pas facilement d'attribuer une place aux théories qui ne se situent pas explicitement dans le cadre de la situation pédagogique en fonction des trois pôles de celle-ci. En ce qui concerne le premier point, cette dissociation permet néanmoins de mettre en évidence deux éléments à prendre en considération : la double identité de l'apprenant d'une part et une lecture ternaire de l'apprentissage d'autre part. Pour ce qui est de la relation Sujet–Apprenant, Trocmé-Fabre nous rappelle que chacun des trois partenaires de la situation d'apprentissage (l'apprenant, l'enseignant et l'institution) « est non seulement en relation avec chacun des deux autres, mais aussi avec une partie de lui-même qui n'est pas totalement engagée dans la situation d'apprentissage ou de formation » (1987 : 255). Quant au deuxième inconvénient, on y répond

en élargissant le contenu du pôle Enseignant pour inclure les autres acteurs de la situation sociale de l'apprentissage (*les autres*). Cette opération met en évidence un deuxième triangle, qui correspond aux théories de la construction sociale de l'intelligence[1].

La Figure 2.8 nous permet de mettre en évidence des rapprochements ou des distinctions qui n'apparaissent pas aussi clairement sur nos figures précédentes représentant les théories de l'apprentissage. En voici quelques exemples.

Sur le cercle extérieur, le behaviorisme est le seul représentant des théories expliquant l'apprentissage uniquement par des facteurs externes à l'individu. Dans le triangle pédagogique, nous l'avons donc placé à l'opposé du pôle Enseignant. En effet, et bien qu'il s'en défende, Skinner se situe à l'opposé des pédagogies de la médiation. Il écrit :

> Une technologie de l'enseignement amplifie le rôle du maître comme être humain. [...] Elle lui donne le loisir de s'intéresser vraiment à ses élèves pour les conseiller. Elle peut même ouvrir la profession à de nombreuses personnes qui, sans elle, seraient incapables de manier des élèves (1968 : 302).

Il est évident que la dernière phrase de cette citation contredit l'affirmation précédente selon laquelle les technologies de l'enseignement amplifieraient le « rôle de conseiller humain » de l'enseignant : ce rôle ne saurait consister à « manier » des élèves. Par ailleurs, dans tout son ouvrage, Skinner se garde bien de préciser en quoi consistera ce « nouveau rôle du maître ».

Parmi les théories de l'apprentissage favorisant le point de vue des facteurs internes, on trouve les pédagogies de l'autonomie, placées dans le secteur « pédagogie » du triangle pédagogique. En effet, qu'il s'agisse des approches plus anciennes de la pédagogie active et de l'école nouvelle ou de celles plus récentes et propres à la DLE, ces approches accordent à l'enseignant un rôle non négligeable dans l'organisation de l'autonomie de l'apprenant. Par ailleurs, nous avons placé les théories innéistes comme celle de Chomsky sur l'axe du savoir, afin de représenter l'importance accordée par ces théories aux connaissances ou systèmes d'acquisition de connaissances faisant partie de la biologie du sujet.

En ce qui concerne enfin les théories ou approches influentes dans le domaine de la DLE, que l'on trouve souvent rassemblées sous l'étiquette générique de « constructivistes », leur superposition avec le triangle pédagogique permet de visualiser immédiatement le ou les pôle(s) qu'elles privilégient. On retrouve certes toutes les théories constructivistes sur le cercle intermédiaire qui symbolise l'interaction entre facteurs internes et facteurs externes, mais on voit qu'un groupe est formé par celles qui reconnaissent un rôle important à la médiation sociale ou pédagogique. Le néoconnexionnisme, en s'éloignant du cognitivisme computationnel, se rapproche du behaviorisme, mais l'énaction, dans sa tentative de synthèse des deux premiers, mérite d'être positionnée sur le cercle intermédiaire car, en insistant sur l'aspect social de la communication, elle se rapproche également du pôle de l'enseignant.

1. C'est le triangle *Ego-Alter-Objet* de Moscovici (1984), cité par Raynal & Rieunier, 1997 : 85.

2. 4 | Composantes de la situation pédagogique en DLE

À l'issue de notre étude de l'évolution historique des approches de la DLE et des conceptions de l'apprentissage qui les sous-tendent, nous avons proposé de représenter ces dernières sur la « carte » du triangle pédagogique (voir Figure 2.8). Cette représentation est une première étape vers une conceptualisation de la situation pédagogique en langues. En effet, comme nous le rappelle Springer, la didactique des langues a besoin d'« un cadre conceptuel cohérent capable de donner du sens à la multitude des données recueillies jusqu'ici » (*op. cit.* : 279).

Cette nécessité de se donner un cadre conceptuel, un modèle de lecture pour déchiffrer et expliquer la réalité, est rappelée par de nombreux chercheurs du domaine. Parmi les modèles proposés pour l'enseignement des langues étrangères, le plus souvent cité est probablement celui de H. H. Stern[1] (Figure 2.9 ci-dessous). Germain (1989) propose de revisiter le modèle de Stern en le comparant avec le modèle éducationnel de Legendre et d'adapter ce dernier à la DLE[2]. Comme le fait remarquer Germain, on peut constater un certain nombre de similitudes entre le Niveau 2 du modèle de Stern et le modèle SOMA de Legendre. Pour Narcy (1995 : 446), la Linguistique éducationnelle de Stern correspond à ce qu'il appelle Didactique et se situe au même niveau. Il serait sans doute préférable d'adopter ici le terme de *didactologie* forgé par Galisson (1986)[3].

1. H. H. Stern (1983) *Fundamental Concepts of Language Teaching*, OUP.
2. *Cf.* Figure 1.4 en page 44.
3. Pour un point de vue récent sur le concept de didactologie, *cf.* Puren, 1999.

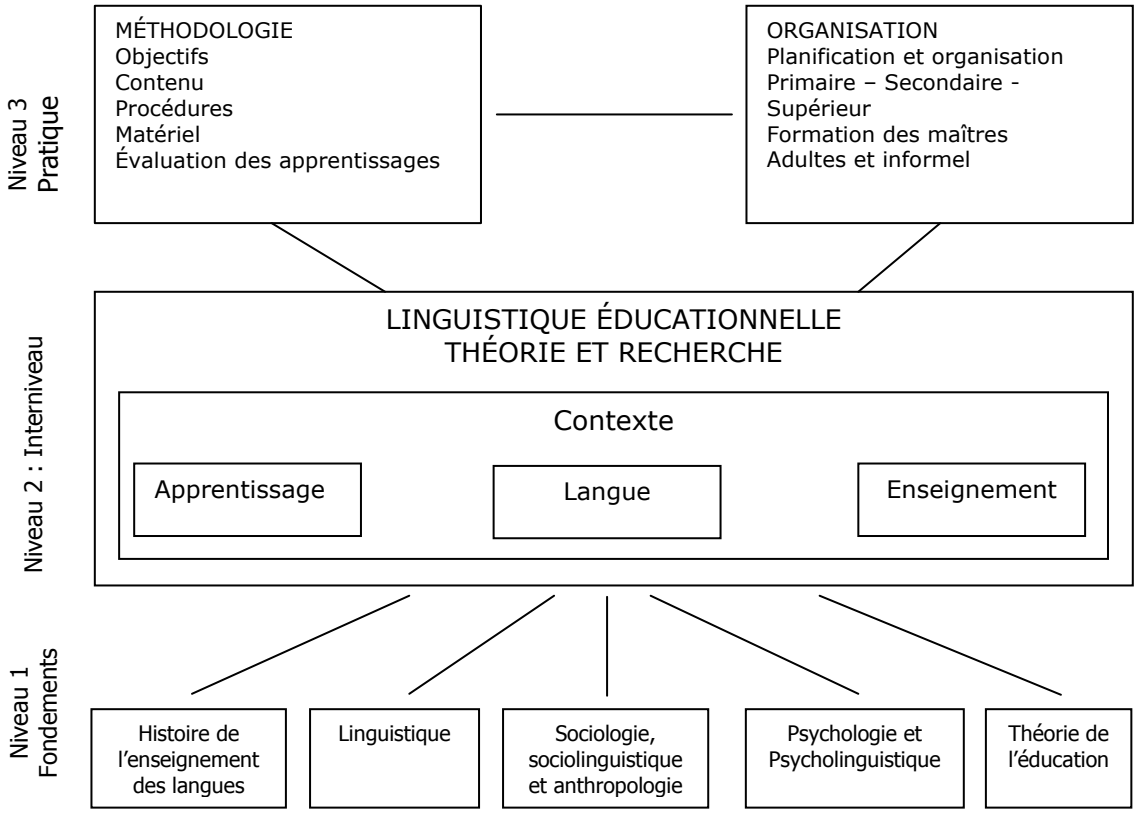


Figure 2.9 – Modèle général de l'enseignement des langues secondes, selon Stern (1983 : 44)

Germain propose de caractériser de façon plus détaillée chacune des conceptions du modèle de Legendre, ce qui donne une liste que nous reproduisons dans la colonne de gauche du Tableau 2.6 ci-dessous. Nous apporterons toutefois à ce modèle quelques modifications fondées sur notre propre modélisation de la situation et de la médiation pédagogiques (colonne de droite).

Notre propos n'est pas pour le moment de vérifier le caractère opératoire de tel ou tel modèle pour l'analyse des méthodes ou approches en usage en DLE. Nous voulons utiliser le cadre conceptuel de Germain (modifié par nous) afin d'analyser les principales conceptions des éléments de la situation pédagogique qui ressortent de ces approches. Nous nous intéresserons successivement à la conception de la langue, à la conception de l'apprentissage et au rôle de l'apprenant, au rôle de l'enseignant dans la médiation pédagogique et dans la médiatisation didactique. Pour chaque conception, nous indiquerons en conclusion celle qui paraît le plus apte à contribuer à la mise au point de notre modèle de la situation pédagogique et à rendre ce modèle opératoire.

Cadre conceptuel proposé par Germain	Notre cadre conceptuel
Conception de la langue (**O**bjet) — nature de la langue — nature de la culture	Conception de la **L2** (le **S**avoir) — nature de la L2 et de la C2 — finalités et objectifs
Conception de l'apprentissage (**S**ujet) — nature de l'apprentissage — rôle de l'apprenant	Conception de l'apprentissage (l'**A**pprenant) — nature de l'apprentissage — rôle de l'apprenant (stratégies)
Conception de l'enseignement (**A**gent) — rôle de l'enseignant — rôle du matériel didactique[1]	Conception de l'enseignement (**E**nseignant) — rôles de l'enseignant et du matériel d'enseignement (**I**nstruments)
Conception de la **relation pédagogique** (**O–S–A**) — relation ***d'apprentissage*** (**S–O**) a) sélection du contenu b) organisation du contenu — relation ***didactique*** (**O–A**) a) présentation du contenu b) rôle de L1 — relation ***d'enseignement*** (**S–A**) a) interaction enseignant–apprenants b) traitement de l'erreur c) activités pédagogiques	Conception de la **situation pédagogique** (**S–A–E**) — relation ***d'apprentissage*** (**A–S**) a) sélection du contenu b) organisation du contenu (la progression) — relation ***d'enseignement*** (la ***médiation pédagogique*** (**E ↔ A–S**) 1. **l'obstination didactique** (**E–S**) a) présentation du contenu b) rôle de L1 2. **la tolérance pédagogique** (**E–A**) a) interaction enseignant–apprenants b) traitement de l'erreur c) activités pédagogiques

Tableau 2.6 – Conceptions impliquées en didactique des langues

2. 4. 1. Conception de la langue, finalités et objectifs

— *Nécessité d'une conception*

Du point de vue de l'enseignant, enseigner une L2 suppose nécessairement une conception de celle-ci, qu'elle soit explicite ou implicite. Par exemple pour Narcy (1997 : 85), l'enseignant peut concevoir la langue comme un système, comme un outil ou encore comme une combinaison des deux. Ce problème de la conception d'une langue nous renvoie au problème plus général du débat entre visée pratique et visée culturelle, débat évoqué en page 74. Les « contenus » à

1. Dans son tableau (*op. cit.* : Fig. 5, page 67), Germain parle de « matériel didactique » ; mais, dans l'appendice à son article, où cet auteur applique son cadre conceptuel à l'analyse de deux méthodes d'enseignement des langues, il parle de « matériel pédagogique ». Encore un exemple de la confusion qui règne entre ces deux termes… Nous proposons, dans le cadre du concept de « visée d'enseignement » que nous avons développé, d'utiliser le terme de « matériel d'enseignement », terme qui peut également s'appliquer au matériel utilisé par un apprenant dans le cadre d'un auto-apprentissage (si on admet que tout auto-apprentissage suppose un auto-enseignement).

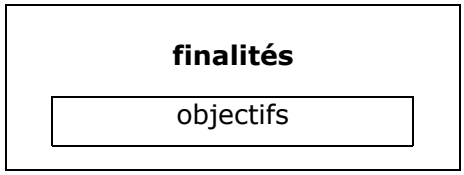
faire apprendre font également partie de l'objet-langue (même si la question de la sélection, de l'organisation et de la présentation de ces contenus fait partie des relations d'apprentissage et d'enseignement). Enfin, la conception de la L2 est étroitement liée à la conception des objectifs et des finalités de son enseignement, et ceux-ci sont liés aux finalités éducatives plus générales. C'est précisément ce que dit Girard quand il confirme cette double nécessité pour l'enseignant :

> Il s'agit d'abord d'avoir une vue claire [...] de la nature du langage dans sa « fonction essentielle » de communication [et aussi] de garder à l'esprit les objectifs fondamentaux de l'étude des langues étrangères dans un cadre scolaire. [...] Cet enseignement s'insère particulièrement bien dans les finalités générales de notre système éducatif en ce que :
>
> - il développe les moyens d'expression et de communication, avec des retombées non négligeables sur la maîtrise de la langue maternelle ;
> - il accroît le bagage culturel en révélant d'autres modes de vie et d'autres valeurs culturelles [...] ;
> - sur le plan moral et humain enfin, il crée et développe un esprit de tolérance et d'ouverture à autrui dont l'actualité nous donne tous les jours de multiples preuves de sa brûlante nécessité (1995 : 56).

Si, d'après le modèle de Legendre, les objectifs font partie de la sphère de l'infrastructure pédagogique, Germain, qui rapporte ce modèle, ne fait pas de distinction entre objectifs et finalités. Brumfit rappelle pourtant que les enseignants sont soumis à deux obligations :

> First, [teachers] need to be able to show that what is being taught is desirable, directly or indirectly, for the good of society at large, and second they need to show that the procedures being used relate explicitly to pupils as they actually are, to the teaching situation as it actually is, and to the desired objectives (1979: 185).

La problématique de cette distinction entre finalités et objectifs est abondamment discutée par Bailly (1997 : 48-121), qui conçoit objectifs et finalités de l'enseignement des langues vivantes dans un rapport d'inclusion selon le schéma suivant :



Pour cette auteure, la vocation de la L2 en tant que matière scolaire est double : « utilitaire, puisqu'elle vise la maîtrise de la langue par l'élève ; éducative puisqu'elle contribue à son développement général » (*op. cit.* : 92). Les finalités éducatives générales sont communes à toutes les disciplines enseignées, et Bailly en établit la liste suivante :

- aider l'élève à se forger des outils conceptuels pour comprendre et interpréter la réalité extérieure ;
- l'aider à trouver sa place dans notre société et ses cultures [...] ;
- contribuer à lui former une personnalité autonome [...] capable d'élaborer une vision du monde et disposant de moyens pour affronter et traiter les situations inconnues (*op. cit.* : 96).

Face à ces « mégafinalités », l'enseignant peut adopter une attitude militante (engagée, interventionniste) ou bien rester en retrait, en adoptant « une conception relativiste de la problématique des finalités ». Se situant elle-même parmi les didacticiens interventionnistes, Bailly critique les positions relativistes[1], rejette l'éclectisme au motif que « tous les modèles ne se valent pas », et termine par un plaidoyer en faveur d'une « conception globale de la nature de l'objet-langue liée à l'activité de Langage ». Il s'agit là de la conception du courant conceptualisateur et énonciativiste de la DLE dont se réclame cette auteure, qui affirme ici comme dans tous ses écrits que « comprendre le système aide l'élève à apprendre la langue » ou encore qu'« on ne peut, hors immersion, laisser [les élèves] 'acquérir' seuls » (*op. cit.* : 103).

— ***Diverses conceptions de la langue***

Pour *l'approche audio-orale*, qui s'appuie sur les théories behavioristes, le langage est un comportement, qui ne peut être acquis qu'en le pratiquant. La forme orale est prédominante (*"language is speech"*), ce qui implique que l'élève doit d'abord commencer à écouter et à parler avant d'apprendre à lire et à écrire.

La méthodologie audio-visuelle de type SGAV met également l'accent sur l'aspect phonologique de la L2, mais adopte un point de vue nouveau, en attirant l'attention sur la surdité sélective des apprenants aux sons de la L2. Par ailleurs, cette méthodologie affiche une volonté de considérer la langue sous sa forme structurée tant au plan phonologique que grammatical. L'adjectif « global » renvoie à une conception globale de la perception (héritée de la *Gestalt-Psychologie*).

Au point de départ de la réflexion sur *l'approche fonctionnelle,* on trouve la question des contenus et des objectifs. L'approche notionnelle-fonctionnelle remplace la norme linguistique par la norme sociale. *L'approche communicative*, quant à elle, déplace le point de vue sur la langue du système linguistique vers son utilisation appropriée, la compétence de communication. Elle rejoint en ceci la tradition utilitariste parmi les courants de la DLE.

En postulant l'existence d'un dispositif inné d'acquisition du langage, Chomsky conçoit la langue (au sens saussurien) comme la possession innée de méca-

1. Cette auteure présente longuement et critique la position « éclectique » d'un didacticien du FLE, Besse (*op. cit.* : 97-103). Notons d'ailleurs que la critique de l'éclectisme en DLE est une tradition chez les « énonciativistes » ; *cf.* Gauthier (1981 : 112) : « On a laissé se développer chez les enseignants une croyance naïve et diffuse en la capacité d'induction des élèves, vraisemblablement liée à une explicitation insuffisante des textes d'inspiration néo-Bloomfieldienne et behaviouriste [...] C'est là l'une des conséquences de l'éclectisme dont se réclament certains auteurs, et notamment Denis Girard. »

nismes linguistiques : c'est la compétence du locuteur, qui s'oppose à la performance, sa réalisation concrète dans des énoncés. Pour Krashen, qui s'appuie également sur le LAD postulé par Chomsky, une langue est conçue comme un ensemble de mots et de structures significatives, et priorité est donc accordée à la compréhension significative.

En ce qui concerne les approches humanistes, le CLL de Curran considère la langue comme un processus d'interaction sociale ; le *Silent Way* considère la L2 comme un système à découvrir, un peu à la manière dont l'enfant découvre sa L1 ; *la suggestopédie* enfin apporte à l'apprenant une masse importante de matériau langagier, pour provoquer un effet de masse critique.

Enfin, comme nous l'avons dit plus haut, pour le courant conceptualisateur et énonciativiste, la langue est un système indissociable de l'activité de Langage. « La langue et ce à quoi elle sert ne font qu'un » (Bailly *op. cit.* : 123).

— *Notre conception de l'enseignement de la L2*

Ayant affirmé en introduction qu'enseigner une L2 suppose nécessairement une conception de celle-ci, nous ne pouvons nous dérober à la nécessité d'indiquer la nôtre. Notre pratique quotidienne d'enseignement de l'anglais à un public d'étudiants en Histoire de l'art nous a souvent amené à établir des comparaisons entre l'art et la langue. C'est ainsi que nous aimerions définir l'un et l'autre comme « une façon de voir le monde » ou encore comme « une façon pour chaque homme d'exprimer sa vision du monde ». Il ne s'agit évidemment pas ici d'adopter une conception naïvement nominaliste qui ne verrait dans la langue qu'une nomenclature de termes renvoyant à des objets du monde[1]. Il ne s'agit pas non plus d'adhérer totalement aux thèses de Humboldt – revisitées par Sapir et Whorf – selon lesquelles toute langue contient en elle-même, de par sa structure, une analyse du monde extérieur qui lui est propre et qui diffère de celle des autres langues[2]. Nous voulons plutôt insister sur la référence au monde, la mise en fonctionnement de la langue par les sujets, et donc nous placer sinon sur le terrain de l'énonciation tout au moins sur celui de la pragmatique. Pour reprendre notre comparaison avec l'art, nous citerons Gombrich, qui écrit *"There really is no such thing as Art. There are only artists."* (1989 : 3). Nous n'irions pas jusqu'à affirmer, sur ce modèle, que le

1. *Cf.* Vygotski : « L'enfant qui considère le mot comme une propriété de la chose à côté des ses autres propriétés se trouve [au stade de la 'psychologie naïve'] de son développement mental (1997 : 185). » Bailly, qui rappelle cette nécessité pour l'enfant apprenant sa langue maternelle de « renoncer à la mentalité magique qui lui fait prendre les mots pour les choses », établit un parallèle avec la nécessité pour l'apprenant de L2 de franchir un degré supplémentaire de distanciation par rapport au réel (1997 : 117).
2. *"We dissect nature along lines laid down by our native languages. The categories and types that we isolate from the world of phenomena we do not find there because they stare every observer in the face; on the contrary, the world is presented in a kaleidoscopic flux of impressions which has to be organized by our minds – and this means largely by the linguistic systems in our minds"* (Whorf, B. L. (1940) "Science and Linguistics", *Technology Review* **42**.6, cité par Crystal, 1997 : 15). Crystal (*idem*) critique l'hypothèse de Sapir-Whorf, arguant par exemple que ce n'est pas parce qu'un concept ne peut pas être mis en relation bi-univoque avec un mot dans une langue donnée que ce concept n'est pas accessible aux locuteurs de cette langue (il peut fort bien être exprimé par une périphrase). On en trouvera un exemple dans Rézeau J. et P. Rézeau (1992).

langage n'existe pas et qu'il n'y a que des êtres humains parlant une (ou plusieurs) langue(s). Mais nous dirons que le langage n'existe qu'en tant que capacité innée de l'être humain et que la langue est indissociable de l'activité de langage et donc indissociable du Sujet qui la parle, du locuteur[1].

2. 4. 2. Conceptions de l'apprentissage et du rôle de l'apprenant

Au tout début des années 1980, dans une thèse en forme de manifeste[2], Dalgalian *et al.* appelaient de leurs vœux une évolution de la DLE vers une « re-centration sur l'apprenant » semblable à celle qui avait cours en pédagogie générale :

> Du côté [de la pédagogie des langues étrangères], on a affaire à un enseignement centré sur le contenu [...] mettant, d'une certaine façon, l'apprenant entre parenthèses.
> D'un autre côté [...], toute la pédagogie moderne vise à une plus grande participation de l'élève au processus didactique (1981 : 6).

Ce vœu a été largement exaucé puisque les thèmes de centration sur l'apprenant (ou sur l'apprentissage), du développement de l'autonomie de l'élève (ou encore de sa liberté ou de son indépendance), de l'autoformation sous toutes ses formes sont devenus des mots-clés de la pédagogie en général et de la DLE en particulier au cours de ces vingt dernières années. En effet, un autre auteur du domaine estime que si le mouvement pédagogique centré sur l'apprenant « a concerné toutes les disciplines scolaires [...] il a particulièrement marqué l'enseignement–apprentissage des langues vivantes » (Girard, 1995 : 77). Après un bref rappel des philosophies de l'enseignement qui ont annoncé la centration sur l'apprenant et des pédagogies de l'apprentissage qui ont institué cette centration, nous étudierons les implications de cette double centration sur l'apprenant et sur l'apprentissage en DLE.

— *Les pédagogies centrées sur l'apprenant et l'apprentissage*

a) Les ancêtres

Comme le fait Carré (*in* Carré *et al.*, 1997 : 6) à propos de l'autoformation, on peut faire remonter l'idée de centration sur l'apprenant à Platon et Socrate, ou encore à Saint Augustin. Il s'agit de la tradition de l'apprentissage de l'intérieur, du déjà-là[3]. Après avoir cité Descartes et Rousseau, ce même auteur attribue ensuite à Condorcet l'introduction du concept de l'autoformation permanente, cet « art de s'instruire par soi-même ».

b) Quelques précurseurs

Parmi les « pionniers » de l'Éducation nouvelle ou École active, Raynal et Rieunier citent Claparède, Cousinet, Dewey et Freinet. Ces pédagogues

1. Ainsi que le rappelle Bailly, ce qui distingue les langues (maternelle et étrangères) des autres matières scolaires, c'est que « le Langage n'est jamais complètement détaché des Sujets qui le mettent en œuvre » (1997 : 117).
2. Thèse de 3e cycle intitulée « Pour un nouvel enseignement des langues ».
3. *Cf.* en page 29.

> ont basé leur pédagogie sur l'activité propre de l'enfant, [...] son intérêt. Pour cela, ils ont [tenu compte] de leur besoins premiers, de leurs motivations naturelles et spontanées [...] [Ils] ont tenté de développer l'autonomie des enfants, et leur capacité à « apprendre à apprendre » : fichiers autocorrectifs, enseignement individualisé, projets, etc. (1997 : 265)

Toutes ces pratiques pédagogiques se situent dans la tradition de l'apprentissage par l'action et nous avons évoqué plus haut les idées de Dewey et de Cousinet. Nous noterons seulement que l'on trouve déjà présents dans les méthodes dites « actives » l'ensemble des thèmes de la centration sur l'apprenant et l'apprentissage, thèmes qui seront repris et spécifiés à partir des années 1980 dans le cadre de l'enseignement des langues vivantes.

c) Les courants contemporains

Un nom fréquemment cité lorsqu'on évoque les courants pédagogiques centrés sur l'apprenant est celui de C. Rogers, créateur du concept de « non-directivité » en éducation. Berbaum, qui propose de classer les pédagogies actives dans la catégorie des « *pratiques centrées sur l'intérêt des formés* », parle de « *pratiques centrées sur l'initiative des formés* » à propos des méthodes non directives (1984 : 84 et s.). Comme l'indique cet auteur, les pratiques du premier type faisaient sans doute également appel à l'initiative des intéressés, mais la position adoptée par C. Rogers était comme la conclusion logique et radicale du point de vue de la centration sur l'apprenant. Nous avons vu plus haut[1], que l'approche humaniste du *Community Language Learning* de C. Curran devait beaucoup aux idées de C. Rogers. Plus près de nous, et toujours dans le domaine de la DLE, des auteurs comme Dalgalian *et al.* (1981) se réclament d'une « non-directivité atténuée », tandis que l'optique de l'apprentissage « autodirigé » du CRAPEL se situe résolument dans la perspective de la pédagogie psychanalytique[2]. Comme toutes les approches pédagogiques centrées sur l'apprenant, la non-directivité se trouve entièrement située sur l'axe enseignant–apprenant du triangle pédagogique, celui du processus « former ». D'après Houssaye, le danger qui guette ce type de relation éducative est d'organiser la « vacance du savoir ». C'est d'ailleurs ce qui se produit avec la non-directivité devenue antipédagogie, incarnée par A. S. Neill et dénoncée ainsi par Filloux : « sous le visage d'emprunt du thérapeute à l'écoute de l'autre, la pédagogie sombrera corps et biens dans la manipulation et la maîtrise de l'affectivité » [3].

Il convient toutefois de ne pas confondre le rejet de l'institution scolaire prôné par Freire et Illich avec le rejet de toute pédagogie (incarné par Neill). Si Illich dénonce l'« illusion pédagogique »[4], et propose la suppression non seulement des écoles mais aussi des enseignants professionnels et des programmes, c'est

1. *Cf.* en page 110.
2. Selon Springer, 1996 : 228.
3. Filloux, J. (1983) « Clinique et pédagogie », *Revue Française de Pédagogie*, 64, p. 13-20, page 16. Cité par De Landsheere, 1992 : 154.
4. *"A [...] major illusion on which the school system rests is that most learning is the result of teaching. [...] Most learning happens casually, and even most intentional learning is not the result of programmed instruction"* (Illich, 1971: 20).

pour libérer l'accès au savoir et le partage des connaissances, et souhaiter une responsabilisation de l'enseignant comme de l'apprenant :

> Only when a man recovers the sense of personal responsibility for what he learns and teaches can [...] the alienation of learning from living be overcome (Illich, 1973: 13).

Même si l'on peut taxer la perspective d'Illich d'utopiste, on trouve en germe dans ses propositions pour « organiser l'éducation sous la forme de quatre réseaux »[1] nombre d'idées qui feront leur chemin dans le dernier quart du XXe siècle. Dans son ouvrage fondateur *Deschooling Society,* il évoque les centres de ressources éducatives, les réseaux d'échanges de savoir, sans oublier l'impact que peuvent avoir les technologies nouvelles, si elles sont utilisées à bon escient : *"Technology is available to develop either independence and learning or bureaucracy and teaching* (1971: 80)*"*.

— *La centration sur l'apprenant en DLE*

Dans les lignes qui précèdent, nous avons parfois été amené à distinguer entre centration sur l'apprenant et centration sur l'apprentissage. Ces termes ne sont en effet pas interchangeables, et nous aurons l'occasion de revenir sur la distinction à opérer entre eux. Dans le domaine de la DLE, on considère généralement que l'intérêt pour l'apprenant a commencé avec l'identification des besoins langagiers (époque de l'approche notionnelle-fonctionnelle des années 1970) et s'est poursuivi et intensifié avec l'approche communicative, dont le projet éducatif et humaniste place l'apprenant au cœur du système[2]. Il ne faut pas oublier cependant que, parallèlement aux travaux du Conseil de l'Europe, les approches humanistes étaient elles aussi fortement dirigées vers l'apprenant[3].

a) Les besoins de l'apprenant

Au cours des années 1970, le renversement de perspective didactique qui fait passer les stratégies d'élaboration de cours d'un type synthétique à un type analytique se traduit par le passage d'un programme grammatical à un programme situationnel[4]. Puisque l'apprenant fait partie de la situation d'apprentissage au moins autant que la langue, il s'ensuit que le programme situationnel doit être centré sur les besoins de l'apprenant. Le modèle systémique d'enseignement des langues élaboré par le Conseil de l'Europe (ci-après « modèle européen ») vise dès le départ la formation continue des adultes. Ceci pose plusieurs problèmes lorsqu'on essaie d'appliquer ses principes à un public différent, par exemple à un public d'adolescents dans le cadre scolaire ou d'étudiants d'université (notre propre public). Il s'agit de la question de l'intérêt individuel *vs* l'intérêt collectif, et aussi de la nature radicalement différente des besoins langagiers pour ces deux types de public.

---

1. Illich, 1971, chap. 6 *"Learning Webs"*. Il est frappant de lire dans ce document une description visionnaire de ce qui n'était à l'époque qu'un système réticulaire très embryonnaire et qui n'est devenu l'Internet que nous connaissons que quinze à vingt ans plus tard.
2. D'après Springer, 1996 : 131.
3. *Cf.* en page 109 et s.
4. *Cf.* § *L'approche fonctionnelle : un renversement didactique* en page 95 et s.

Une ambiguïté au sujet de l'intérêt réel des sujets apprenants par opposition avec l'intérêt de la société apparaît en effet avec la première version du modèle européen, celle des années 1970/80. Pour l'un des promoteurs de ce modèle, J. L. Trim, ce modèle vise à

> [mettre] à la disposition des adultes un système d'apprentissage centré sur l'apprenant et fondé sur la motivation, destiné à répondre à leurs divers besoins sociaux et professionnels (1979 : 1).

S'il peut se trouver des circonstances dans lesquelles les besoins individuels de l'apprenant et ses besoins sociaux et professionnels se trouvent confondus, il n'en est pas moins évident que la référence aux pratiques sociales donne à ce modèle une coloration utilitariste qui relève de l'ordre économique. D'après Springer, la deuxième version du même modèle, dans les années 1980/90, présente une optique différente, davantage centrée sur l'apprenant (1996 : 130-131). Cette optique est celle de l'approche communicative, qui considère que le rôle de l'enseignant n'est pas seulement d'instruire mais aussi d'éduquer[1], ainsi que l'écrit Strevens :

> Many teachers [...] regard themselves as educators, not simply as instructors; the teacher ideally has a function in the total intellectual and moral development of the learner, not just in his learning of a language (1977: 59).

En ce qui concerne la définition des besoins langagiers d'un public scolaire, Girard (1995 : 105) comme Dalgalian *et al.* (1981 : 41) soulignent la totale inadaptation des grilles proposées par le « Niveau-seuil ». Ces auteurs proposent donc des solutions de deux types : d'une part se concentrer sur les besoins langagiers immédiats ou à moyen terme et d'autre part multiplier les occasions de rencontre avec la « langue en situation réelle », soit avec des locuteurs de la L2 soit par la confrontation avec des documents authentiques. Nous reviendrons plus loin sur les implications de l'utilisation des ressources authentiques dans la situation d'enseignement–apprentissage.

Une autre question liée aux besoins langagiers est celle des « langues de spécialité » (en anglais ESP, *English for Specific Purposes*). En effet, s'il faut pour un enseignement de ce type définir des objectifs spécifiques, il convient de commencer par déterminer des besoins spécifiques. Mais on se heurte ici à l'extrême diversité des publics auxquels s'adresse un enseignement dit « de spécialité », comme le signale Lehmann (1993 : chap. 2). Cet auteur mentionne la catégorie des « publics spécifiques sans objectifs spécifiques », qui correspond au secteur dans lequel nous menons notre recherche-action. Dans ce type de contexte, « les besoins n'existant pas réellement », Lehmann propose deux solutions : « jouer sur la motivation » ou « créer le besoin ». Dans l'élaboration de notre plan d'action, nous aurons à tenir compte des

1. Ce double rôle est au cœur de la philosophie du développement de l'autonomie de l'apprenant prônée par le CRAPEL, comme l'écrit Holec : « Si, à ce projet d'instruction, l'enseignant veut associer le projet d'éducation qui est de faire en sorte que les apprenants acquièrent la capacité d'apprendre, [...] le problème auquel il est confronté est celui de réaliser, et de concilier pour les réussir, les deux projets à la fois ([1983] *in* André, 1989 : 126). »

implications de ce paradoxe d'un enseignement spécifique pour un public sans besoins spécifiques. D'après Hutchinson & Waters,

> ESP is an approach to language teaching in which all decisions as to content and method are *based on the learner's reason for learning*[1] (1987: 19).

La condition *sine qua non* pour faire exister un enseignement de type LANSAD pour des étudiants qui n'ont ni besoins langagiers réels ni motivation immédiate sera donc de commencer par donner (ou redonner) à ce public des « raisons d'apprendre ».

b) Différences individuelles et profils d'apprenants

Tout au long de notre étude, nous avons jusqu'ici parlé du « sujet apprenant » comme d'une abstraction, un rouage de la situation pédagogique. L'évocation de cet artefact méthodologique, de ce « sujet épistémique » abstrait, dépouillé de ses caractéristiques individuelles et envisagé hors de tout contexte social est nécessaire à l'élaboration d'un modèle qui se donne pour but de rendre compte de la situation d'enseignement–apprentissage. Il n'en est pas moins évident que, dans le cadre de la mise en œuvre pédagogique d'un enseignement (quel qu'il soit), la prise en compte de la variabilité interindividuelle des apprenants s'impose[2]. Sur le plan général tout d'abord, le courant des neuro-pédagogies insiste sur le fait que tous les apprenants sont différents et donc qu'il est « important de faire prendre conscience à chacun de son profil et de ses stratégies d'apprentissage » (Ginet, 1997 : 42). Un nombre considérable de travaux démontrent « qu'il existe des 'stratégies cognitives' spontanées, extrêmement différentes selon les individus, qu'elles soient perceptives, conceptuelles ou psychologiques » (Linard, 1996 : 130). Dans le domaine de l'enseignement de L2 enfin, intimement liée à la notion de centration sur l'apprenant, se trouve l'idée qu'un groupe d'apprenants n'est pas composé d'individus semblables, que chaque apprenant est un individu unique.

Dans la littérature de l'apprentissage et des sciences cognitives, les différences individuelles des apprenants sont évoquées sous les termes divers de styles cognitifs, profils pédagogiques, modalités perceptives, attitudes ou stratégies cognitives, préférences d'apprentissage, etc. Dans leurs définitions de ces divers termes, les auteurs évoquent à la fois des aptitudes, des traits de personnalité, des modalités cognitives, sociocognitives, perceptives, etc. Les deux définitions qui suivent, l'une d'un auteur français, l'autre d'un auteur anglo-saxon, montrent bien l'aspect composite du concept de style ou profil d'apprentissage. Pour Linard (*op. cit. : idem*), « [les styles cognitifs sont] des dispositions, relativement stables et permanentes chez un individu, à recueillir et à traiter l'information selon des modes préférentiels distincts ». Cette définition traite aussi bien des modalités perceptives (« recueillir ») que cognitives (« traiter l'information »). Voici comment Tudor définit le concept de style d'apprentissage :

---

1. C'est nous qui soulignons.
2. On retrouve ici la différence entre la psychologie générale, qui s'occupe de l'« homme universel » et la psychologie différentielle, qui se préoccupe au contraire des variabilités individuelles (*cf.* Figure 2.4, 3f, en page 117).

> Learning style is a composite concept which englobes a number of poles of individual difference (psychosocial, cognitive, sensory) to produce a profile of learners' behavioural and interactional preferences with respect to language learning (1996: 126).

La définition de Tudor présente l'avantage de montrer comment l'on passe des différences individuelles au style d'apprentissage puis au profil [d'apprentissage].

De nombreux instruments ont été mis au point pour mesurer les « styles d'apprentissage » des apprenants, comme le signale l'étude comparative de Gérard (1996). Ces questionnaires, comme par exemple le *Barsch Learning Style Inventory* (Barsch, 1980), permettent d'établir les grandes tendances des comportements individuels, le plus souvent présentées sous forme de paires de notions antagonistes, dont nous donnerons ci-dessous une liste non exhaustive :

- approche globale (holistique) ou analytique (sérialiste) ;
- mode perceptif concret ou abstrait ;
- gestion mentale de type auditif, visuel ou kinesthésique[1] ;
- dépendance/indépendance du champ ;
- degré de tolérance vis-à-vis de l'ambiguïté, de l'absurde, de la fantaisie.

La question qui se pose à propos des styles d'apprentissage ou profils d'apprenants est : « Que peut-on en faire ? ». Sur le plan général, les auteurs consultés indiquent tous qu'une meilleure connaissance de ces caractéristiques individuelles est utile à la fois pour l'apprenant et pour l'enseignant. L'une des études les plus connues sur l'identification des paramètres d'un apprentissage réussi en langues est celle de Naiman *et al.* sur le « bon apprenant en langues » (1978). Dans leurs conclusions, les auteurs indiquent que les styles d'apprentissage des apprenants influencent les stratégies d'apprentissage utilisées par ceux-ci. Parmi les couples de styles d'apprentissage mentionnés dans notre liste ci-dessus, deux facteurs se sont révélés significatifs en relation avec l'apprentissage. La tolérance vis-à-vis de l'ambiguïté joue un rôle important dans les débuts de l'apprentissage, tandis que l'indépendance du champ joue un rôle essentiel aux stades avancés de l'apprentissage (*op. cit.* : 218). Ce deuxième point corrobore ce que l'on sait par ailleurs des individus indépendants du champ, qui sont plus autonomes à l'égard d'autrui, et mieux armés dans la vie en général[2].

Sur le plan de la mise en œuvre pédagogique, c'est en particulier dans le cadre d'un apprentissage de type autodirigé (ou même simplement individualisé) que la prise en compte des styles individuels peut trouver son application. On peut alors se demander s'il est préférable de proposer à l'apprenant des activités correspondant à ses préférences ou au contraire l'obligeant à modifier celles-ci. C'est à cette question que répond Tudor :

---

1. A. De la Garanderie distingue deux types d'« habitudes évocatives » : la visuelle et l'auditive. Trocmé-Fabre (1987), après Barsch et d'autres auteurs, parle de trois *profils* d'apprentissage. Cette auteure propose une grille rapprochant les « profils pédagogiques » décrits par De la Garanderie et ces trois types, auditif, visuel et kinesthésique (*op. cit.* : 200).
2. *Cf.* Weil-Barais, 1993 : 17.

> Two approaches to the matching of methodology to learning style preference exist. One is based on similarity, and involves the selection of methodological procedures which coincide with learners' spontaneous preferences; the other is based on complementarity and involves exposing learners to modes of study which differ from their spontaneous preferences – this approach is meant to enrich their awareness of learning options and thus has an educational function (*op. cit.: idem*).

Puren, qui propose sa propre typologie des types généraux d'apprentissage synthétisée à partir de différents auteurs, adopte le même point de vue :

> L'objectif de la différenciation pédagogique [...] c'est tout autant de savoir s'adapter aux stratégies spontanées de l'élève que d'aider celui-ci à les diversifier en l'amenant à s'entraîner à des stratégies différentes (Puren *et al.*, 1998 : 42).

De même, une fois posé le diagnostic du profil pédagogique d'un apprenant, De la Garanderie propose un entraînement systématique de gestion mentale destiné à améliorer ses performances d'apprentissage. C'est le point de vue que confirme Trocmé-Fabre en écrivant que la détermination des profils d'apprentissage

> [...] n'a d'intérêt que si elle fait apparaître les types de gestion qui ne sont pas pratiqués et pour lesquels il s'agit d'entraîner l'apprenant (1987 : 201).

Nous citerons comme exemple l'ouvrage de Narcy (1991), qui s'adresse à un public pour lequel on vise une certaine autoformation en anglais, et qui propose un questionnaire visant à aider l'apprenant à « [déterminer] son attitude face à l'apprentissage de l'anglais » (*op. cit.* : 27 et s.). Dans son chapitre intitulé « Serez-vous un bon apprenant d'anglais ? », l'auteur reprend un par un les profils mis en évidence par son questionnaire, pour donner à l'apprenant des conseils appropriés à son profil (*op. cit.* : pp. 43-45). Bien qu'il prenne la précaution d'avertir celui-ci qu'il n'y a pas de profil idéal et que « ce qui importe le plus c'est [sa] motivation », il est évident pour qui sait lire entre les lignes que certains profils sont plus *favorables* que d'autres à l'apprentissage d'une langue (ce qui rejoint en partie les conclusions de Naiman relatées ci-dessus).

Les auteurs consultés incitent à la plus grande prudence dans l'utilisation qui peut être faite des instruments visant à la caractérisation des individus. Les dérives sont fréquentes vers les « types » et les stéréotypes, et il faut se méfier de tout ce qui peut conduire à une vision binaire de l'individu. Nous verrons cependant plus loin dans notre expérimentation que des instruments d'analyse statistique tels que l'AFC[1] permettent d'obtenir des résultats intéressants dans ce domaine. Il s'agira en particulier de chercher à savoir si ces « invariants personnels » peuvent éventuellement être susceptibles de variation dans le temps, et sous quelles conditions.

1. Analyse Factorielle de Correspondances.

c) Motivation et attitudes

Les théoriciens de la motivation[1] nous disent que, pour provoquer celle-ci, il faut créer un déséquilibre entre une situation perçue comme non satisfaisante et une situation perçue comme satisfaisante. Dans une pédagogie de la motivation, le rôle du pédagogue sera d'appâter l'apprenant, de créer ce déséquilibre entre ce qu'il possède et ce qu'il n'a pas, de poser un problème que l'apprenant aura envie de résoudre. C'est là, comme nous le rappelle Perrin :

> […] le principe méthodologique qui est à la racine de la plus grande partie de l'activité du formateur en langues : […] créer du manque, installer de l'écart, produire du vide à partir du plein, de manière à ce que les apprenants soient mis devant la nécessité […] de combler ces manques, réduire ces écarts, remplir ces vides (1999 : 9).

Mais le pédagogue le plus inventif n'est-il pas désarmé face au manque de motivation (à l'amotivation) ? On ne fait pas boire un âne … qui n'est pas motivé, comme nous le rappelle J. Cureau, dans le numéro spécial des *Langues modernes* consacré au thème de la motivation (Cureau, 1985). On donne au phénomène de l'amotivation les causes suivantes : l'apprenant s'estime incompétent ou bien il ne se donne pas de buts ou encore il ne fait pas de lien entre son comportement et les conséquences de son comportement.

L'estimation de son incompétence par l'apprenant peut être un prétexte à refuser la tâche d'apprentissage à accomplir, qu'il déclare *a priori* comme infaisable. Cette tendance est mise en avant par Vignaud en introduction à son article sur le « progrès » en langues :

> Placé dans des conditions peu favorables à l'apprentissage d'une langue vivante, évalué à l'aune du natif, l'élève a tendance à évoquer ses incompétences […] plutôt que ses compétences (1997 : 24).

À leur arrivée à l'université, un bon nombre d'étudiants de notre population n'ont aucun projet précis concernant leur avenir après les études qu'ils entreprennent. Or les praticiens comme les théoriciens de l'apprentissage insistent sur le fait qu'il ne saurait y avoir apprentissage s'il n'y a pas de projet d'apprendre. Enfin, le manque de lien entre un comportement donné et les conséquences de ce comportement conduit souvent à agir au hasard[2]. Comme le souligne Porcher, un grand nombre d'apprenants se trouvent dans une situation où,

> statistiquement, les chances d'échec sont plus nombreuses que les chances de succès. En termes de probabilité, […] ils ont intérêt à se laisser aller au hasard (Porcher, 1985 : 107).

Une fois posé le diagnostic de l'amotivation, peut-on imaginer des remèdes appropriés ? Nous proposons d'utiliser dans ce but un modèle des composantes

1. *Cf.* Nuttin, J. (1984) *Théorie de la motivation humaine*, PUF, cité par Raynal et Rieunier, 1997 : 238.
2. *Cf.* le phénomène de l'*impuissance apprise*, effet inverse de l'*effet Pygmalion*, Linard, 1996 : note 6, p. 280.

de la motivation (en langues). Il s'agit du modèle proposé par Dickinson (1987 : 30), basé sur la discussion de Stern (1983 : 384) du modèle de R. C. Gardner & Smythe (1975). La Figure 2.10 ci-dessous reproduit tel quel le modèle de Dickinson, que nous avons seulement complété avec les définitions proposées par R. C. Gardner pour les catégories de la motivation « d'intégration » et « instrumentale ».

Si nous mesurons les motivations de notre population cible à l'aune des paramètres fournis par ce modèle, nous retrouvons en partie les problèmes évoqués plus haut à propos des besoins langagiers d'une population d'apprenants en situation institutionnelle. Ceci concerne particulièrement les objectifs d'apprentissage visant l'intégration à une communauté linguistique ou de type instrumental, visant des besoins utilitaires immédiats tels que les définit R. C. Gardner : sauf exceptions, ces deux critères de motivation ne concernent pas notre population étudiante. En revanche, la composante *"group-specific attitudes",* qui s'applique à l'attitude de l'apprenant vis-à-vis de la communauté linguistique parlant la L2, entre dans le cadre des représentations que se font les apprenants de la L2 et de la C2[1]. Parmi les facteurs affectifs pouvant influencer l'apprentissage, Dickinson signale que – d'après les travaux de R. C. Gardner et Smythe – les trois premiers (*Interest in foreign languages, Anomie, Need achievement*) ont un taux de corrélation positif avec l'apprentissage de la L2, tandis que les trois derniers (*Ethnocentrism, Authoritarianism, Machiavellianism*) se sont révélés défavorables à ce même apprentissage (*op. cit.* : 31). La composante *"Need achievement"* fait allusion à la théorie de la motivation développée par Murray (1938), et ce terme est traduit par « besoin d'accomplissement » ou encore « motivation d'accomplissement » par Raynal et Rieunier qui écrivent :

> D'après cette théorie, l'individu humain cherche spontanément à améliorer l'efficacité de son comportement de façon à atteindre des niveaux d'efficacité très élevés dans des situations qu'il valorise. Cette démonstration d'efficacité maximum lui permet de se construire **une image de soi positive** et éventuellement de l'imposer aux autres (1997 : 239)[2].

Là encore, la situation dans laquelle se trouvent les apprenants de notre population cible ne fournit que très rarement le substrat permettant le développement d'un tel type de motivation. La partie la plus intéressante du schéma proposé par Dickinson concerne les deux grands types, classiques en psychologie, de motivation intrinsèque et extrinsèque, composantes pour lesquelles cet auteur a précisé l'apport spécifique d'une pédagogie centrée sur l'apprenant.

1. C2 = culture de la langue étrangère L2. Abréviation qui a cours actuellement en DLE.
2. Caractères gras des auteurs.

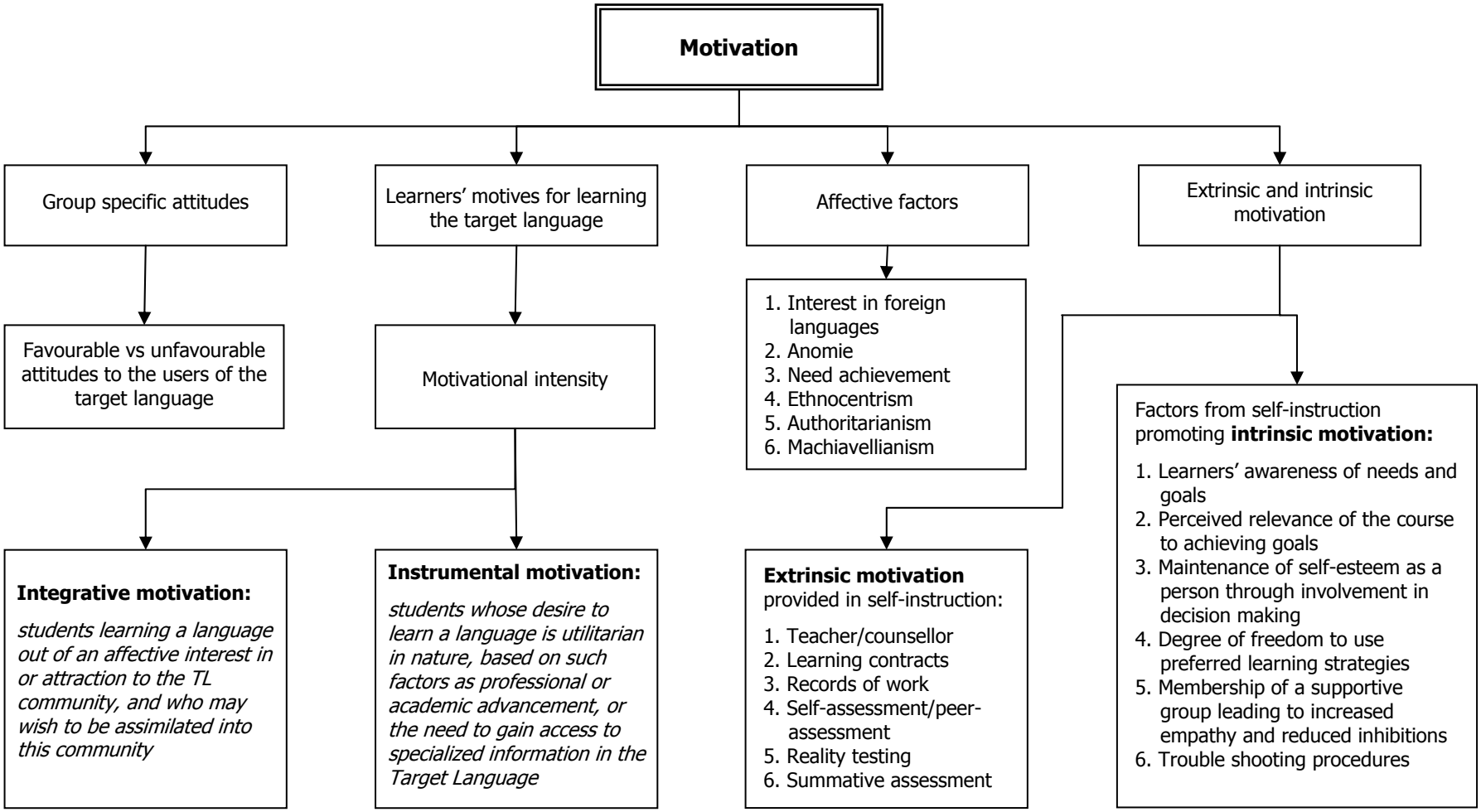


Figure 2.10 – Les composantes de la motivation d'après Dickinson (1987)

Pour conclure ce paragraphe sur l'importance du paramètre de la motivation individuelle parmi les facteurs de la situation d'apprentissage de la L2, nous évoquerons tout d'abord le point de vue « réaliste » de Porcher, qui se situe dans le cadre d'un apprentissage institutionnel. Pour cet auteur,

> la motivation fondamentale d'un élève consiste en sa volonté [...] d'obtenir les certifications officielles qui sanctionnent de manière socialement visible l'apprentissage auquel il se trouve exposé (1985 : 105).

Si l'on accepte ce postulat de la « rentabilité de l'apprentissage en termes de validation officielle », il s'ensuit, toujours selon cet auteur, que les modalités d'évaluation jouent un rôle capital dans la situation pédagogique et tout particulièrement dans le cadre d'un enseignement centré sur l'apprenant. L'évaluation, et plus singulièrement l'auto-évaluation, fait d'ailleurs partie intégrante des compétences spécifiques d'un apprentissage en autonomie, comme nous le verrons dans le point suivant.

Un autre point de vue « réaliste » sur la motivation pour l'apprentissage de la L2 en situation scolaire est donné par Bailly, qui constate la quasi disparition de la motivation intellectuelle. Elle en conclut que

> l'enseignant est [...] contraint de compenser cette inappétence par des ruses pédagogiques : donner des objectifs perceptibles à poursuivre au fur et à mesure, recourir au ludique, à l'affectif, [etc.] (1998b : 165).

L'accroissement de la motivation est l'un des paramètres le plus fréquemment cités dans les études à propos de l'impact des nouvelles technologies sur l'apprentissage des langues. L'EAO et le multimédia seraient-ils à ranger dans l'arsenal de ces « ruses pédagogiques » évoquées par Bailly ? Nous y reviendrons ultérieurement.

— *La centration sur l'apprentissage en DLE*

a) De la centration sur l'apprenant à la centration sur l'apprentissage

Pour Hutchinson & Waters, l'expression *"learner-centred approach"* est fondée sur le principe – déjà cité[1] – qu'il n'y a pas de relation directe entre enseignement et apprentissage. Ces auteurs nous rappellent que l'apprentissage dépend totalement de l'apprenant et en particulier de ses connaissances préalables ainsi que de sa capacité et de sa motivation à les utiliser. Mais, ajoutent-ils, l'apprentissage n'est pas seulement un processus mental : c'est aussi un processus de négociation entre des individus et la société, laquelle fixe les objectifs à atteindre. C'est pourquoi ces auteurs préfèrent parler d'approche centrée sur l'apprentissage :

1. *Cf.* les citations de Holec et de Cousinet en tête de notre § 1.3.3 en page 55.

> For this reason we would reject the term *a learner-centred approach* in favour of *a learning-centred approach* to indicate that the concern is to maximise learning (1987: 72)[1].

Reprenant la distinction de Krashen, Lehmann suggère d'appliquer le concept d'*acquisition* de la L2 à l'approche centrée sur l'apprenant et donc celui d'*apprentissage* à l'approche centrée sur l'apprentissage (1993 : 173). Nous partageons ce point de vue dans la mesure où seule une approche centrée sur l'apprentissage donne à l'enseignant un rôle équilibré et pleinement médiateur entre l'apprenant et le savoir. Le postulat du processus d'acquisition tel que le définit Krashen dénie toute intervention à l'enseignant, de même qu'une approche centrée exclusivement sur l'apprenant risque d'évacuer le troisième pôle du triangle pédagogique, de provoquer « la vacance du savoir »[2].

Lehmann encore, cherchant à distinguer le concept de centration sur l'apprenant de celui de centration sur l'apprentissage, souligne l'aspect tautologique de l'expression « centration de l'apprentissage sur l'apprentissage »[3]. Il explique que, dans cette expression, le premier emploi d'apprentissage est en réalité impropre, car il renvoie à la totalité du procès d'« enseignement–apprentissage ». Il en conclut qu'il faut développer la formule pour tenir compte de deux procès distincts et emboîtés :

> […] l'enseignant – concepteur et régulateur – fera en sorte que le procès d'enseignement–apprentissage soit centré sur le procès d'apprentissage, dont l'acteur (et paramètre) principal […] se trouve être l'apprenant et non pas l'enseignant ni le contenu (« input ») (1993 : 178).

Plutôt que de suivre cet auteur dans sa modélisation de « deux procès emboîtés », nous reprendrons notre propre modèle de la *situation d'enseignement–apprentissage*, à l'intérieur de laquelle les procès de centration sur l'apprenant et de centration sur l'apprentissage se superposent respectivement à l'axe de la visée pédagogique et à l'axe de la visée d'enseignement (*cf.* Figure 2.11 ci-dessous).

1. C'est nous qui soulignons. Notons par ailleurs que *"A learning-centred approach"* est le sous-titre donné par les auteurs à leur ouvrage.
2. *Cf.* en page 138.
3. On trouve un point de vue similaire chez Richterich qui préfère utiliser le terme d'auto-enseignement et qualifie le terme d'« auto-apprentissage » de truisme, « l'apprentissage ne pouvant être réalisé que par soi-même, c'est-à-dire par celui qui apprend […] (1996 : 43) ».

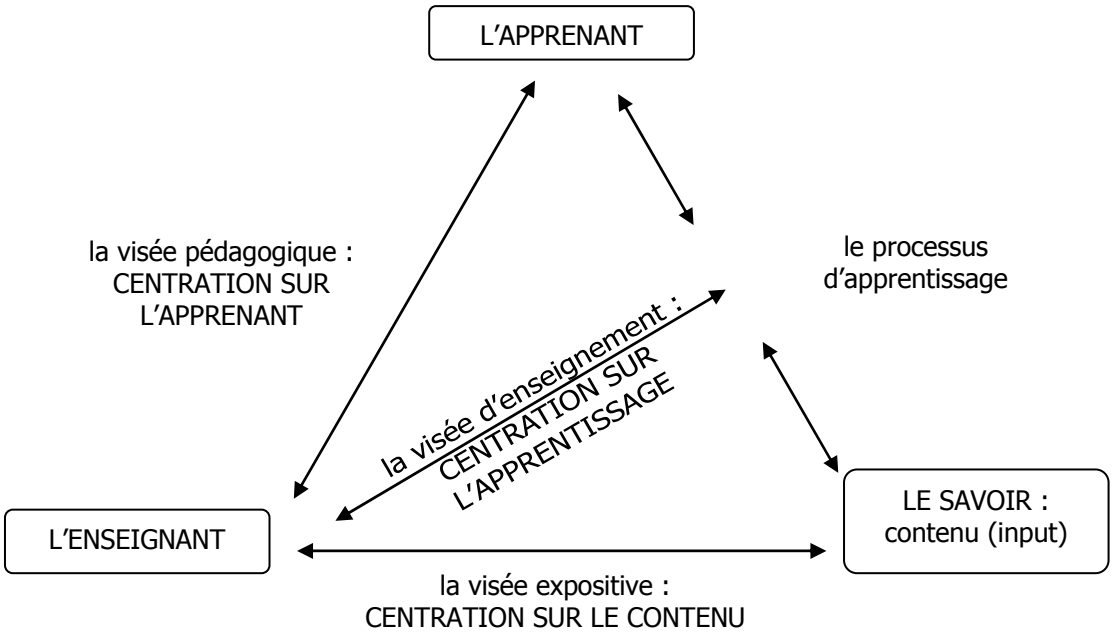


Figure 2.11 – Types de centration dans la situation pédagogique

b) Les stratégies d'apprentissage

Dans le cadre d'une approche centrée sur l'apprentissage, la question du transfert des apprentissages prend une importance capitale. De Landsheere définit le transfert comme « le processus qui permet d'appliquer des connaissances ou des habiletés acquises à des situations nouvelles » (1992 : 81). Springer introduit le terme de « stratégies » dans sa définition, légèrement différente. Il parle des « stratégies mises en œuvre par les apprenants pour s'approprier de nouvelles connaissances et procédures » (1996 : 235). Cet auteur ajoute que,

> dans une optique cognitiviste, on dira que les opérations mentales, qui sont sous-jacentes à ces stratégies, interviennent au niveau du traitement des données [...] (*idem* : 236).

On retrouve ici le concept de l'apprentissage comme traitement de l'information développé par les cognitivistes[1], concept également appliqué par O'Malley & Chamot à leur définition des stratégies d'apprentissage :

> Learning strategies are special ways of processing information that enhance comprehension, learning, or retention of the information (1990: 1).

Dans le champ de la DLE, les stratégies d'apprentissage ont fait l'objet de nombreuses classifications mais les concepts auxquels elles se réfèrent restent souvent peu clairs. Deux exemples pris dans l'un des ouvrages de référence du domaine, O'Malley et Chamot (1990) illustreront le manque de cohérence que l'on peut trouver dans les taxinomies actuelles. Ces auteurs écrivent :

1. *Cf.* § « Le cognitivisme computationnel » en page 124.

> Study skills describe *overt behavior* (taking notes, writing summaries, using reference materials) while learning strategies generally pertain to *unobservable mental processes*[1]. Students need to learn both (*op. cit.* : chap. 7).

Or, au moins deux de ces types de comportements observables (*Note taking* et *Using reference materials*) se retrouvent placés, dans la liste des stratégies d'apprentissage dressée par les auteurs, dans la catégorie des stratégies cognitives (*cf.* Tableau 2.8 ci-dessous). De plus, si la rédaction d'un résumé se fait par écrit et non mentalement, il est évident que le résultat de cette activité est observable. Il nous semble que les auteurs n'auraient pas dû inclure ces comportements observables parmi les processus mentaux non observables que sont les stratégies d'apprentissage, ou qu'ils auraient dû modifier en conséquence leur définition de ces mêmes stratégies. On trouve un autre exemple de contradiction interne dans la phrase suivante *: "Metacognitive strategies* [1] *involve both knowledge about learning (metacognitive knowledge) and control or regulation over knowledge (metacognitive strategies)* [2]*"* (*op. cit.*: 105). Comment les stratégies métacognitives [2] peuvent-elles être incluses dans leur propre définition [1] ?

À titre de référence, nous reproduisons ci-dessous deux des principales taxinomies élaborées par les auteurs du domaine. Pour la taxinomie d'Oxford (1989), nous avons traduit la version simplifiée le plus souvent citée de cette auteure, en nous inspirant des traductions de Ginet (1997 : 78), Little (1996 : 27) et Martinez (1996 : 39). Oxford distingue les stratégies directes, « qui concernent directement la langue cible » des stratégies indirectes, « qui sous-tendent l'activité d'apprentissage d'une langue » (cité par Little, 1996 : 27). Quant à la taxinomie de O'Maley et Chamot (1990) reproduite ci-dessous il s'agit de celle du tableau 7.1 de leur ouvrage, tableau intitulé *"Learning strategies taught in the cognitive academic language learning approach (CALLA)".*

1. C'est nous qui soulignons.

stratégies directes	**stratégies de mémorisation**	• créer des associations mentales • utiliser des images et des sons • réviser • agir pour apprendre
	stratégies cognitives	• pratiquer • recevoir et envoyer des messages • analyser et raisonner • créer une structure en réception et production
	stratégies de compensation	• deviner intelligemment • compenser ses limites à l'oral et à l'écrit
stratégies indirectes	**stratégies métacognitives**	• focaliser son apprentissage • organiser et planifier son apprentissage • évaluer son apprentissage
	stratégies affectives	• contrôler son anxiété • s'encourager • prendre son pouls émotionnel
	stratégies sociales	• poser des questions • coopérer • s'ouvrir aux autres

Tableau 2.7 – Les stratégies d'apprentissage (d'après Oxford, 1980)

Metacognitive strategies	
Advance organization	Previewing the main ideas and concepts of the material to be learned, often by skimming the text for the organizing principle.
Advance preparation	Rehearsing the language needed for an oral or written task.
Organizational planning	Planning the parts, sequence, and main ideas to be expressed orally or in writing.
Selective attention	Attending to or scanning key words, phrases, linguistic markers, sentences, or types of information.
Self-monitoring	Checking one's comprehension during listening or reading, or checking one's oral or written production while it is taking place.
Self-evaluation	Judging how well one has accomplished a learning task.
Self-management	Seeking or arranging the conditions that help one learn, such as finding opportunities for additional language or content input and practice.
Cognitive strategies	
Resourcing	Using reference materials such as dictionaries, encyclopedias, or textbooks.
Grouping	Classifying words, terminology, numbers, or concepts according to their attributes.
Note taking	Writing down key words and concepts in abbreviated verbal, graphic, or numerical form.

Summarizing	Making a mental or written summary of information gained through listening or reading.
Deduction	Applying rules to understand or produce language or solve problems.
Imagery	Using visual images (either mental or actual) to understand and remember new information or to make a mental representation of a problem.
Auditory representation	Playing in back of one's mind the sound of a word, phrase, or fact in order to assist comprehension and recall.
Elaboration	Relating new information to prior knowledge, relating different parts of new information to each other, or making meaningful personal associations with the new information.
Transfer	Using what is already known about language to assist comprehension or production.
Inferencing	Using information in the text to guess meanings of new items, predict outcomes, or complete missing parts.
Social and affective strategies	
Questioning for clarification	Eliciting from a teacher or peer additional explanation, rephrasing, examples, or verification.
Cooperation	Working together with peers to solve a problem, pool information, check a learning task, or get feedback on oral or written performance.
Self-talk	Reducing anxiety by using mental techniques that make one feel competent to do the learning task.

***Tableau 2.8* – The *CALLA* model (O'Malley & Chamot, 1990)**

En dehors des taxinomies qui visent à recenser de manière plus ou moins exhaustive et détaillée les stratégies utilisées par les apprenants de L2, on trouve dans la littérature les questions suivantes :

1) Peut-on et doit-on distinguer les stratégies de communication des stratégies d'apprentissage ?
2) Les stratégies d'apprentissage font-elles appel à des processus conscients ou inconscients ?
3) Sont-elles de type comportemental ou analytique ?
4) Les stratégies de communication peuvent-elles se réduire à des actions « négatives » de type évitement et compensation ?
5) Peut-on enseigner les stratégies ?

Dans le cadre de notre travail, nous ne pouvons explorer les réponses – souvent divergentes – apportées à ces questions. Nous allons plutôt suivre le point de vue original exprimé sur le sujet par Richterich (1996), pour qui tout ne va pour le mieux dans le meilleur des mondes pédagogiques. Au contraire,

> la situation d'enseignement–apprentissage est naturellement une situation conflictuelle où l'enseignant et l'apprenant face à face et face à un contenu à enseigner et à apprendre et qui, souvent, résiste à l'enseignement et à l'apprentissage, peuvent être considérés comme des adversaires dans le sens où des pouvoirs sont en jeu (1996 : 46).

Cette manière d'envisager la situation pédagogique comme une situation conflictuelle n'est pas sans rappeler l'évocation par Cousinet de l'antinomie qui règne entre les deux univers dans lesquels vivent le maître et l'écolier[1]. Quant au partage des pouvoirs, il nous rappelle les relations d'association et d'exclusion exposés par Houssaye dans son modèle du triangle pédagogique. Richterich propose de modifier le modèle de Houssaye pour aboutir au schéma de la Figure 2.12 ci-dessous (*op. cit.* : 47).

Voici la définition que cet auteur donne des stratégies :

> Les stratégies sont formées par un ensemble d'actions coordonnées en vue d'atteindre un objectif qui se traduit par l'acquisition de savoirs, savoir-faire, savoir-être et savoir-apprendre. Elles permettent en même temps de gérer les espaces-temps et les pouvoirs qui sont en jeu dans les interactions (*ibid.*).

Richterich propose d'analyser le fonctionnement des stratégies (d'apprentissage ou de communication – peu importe) selon quatre composantes en relation avec les interactions entre enseignant – apprenant – contenus – espaces-temps (les trois pôles de la relation pédagogique plus le milieu). Ces quatre composantes sont :

1) l'invisible ou les attentes ;
2) le prévisible ou les objectifs ;
3) l'imprévisible ou les parcours ;
4) le visible ou les résultats.

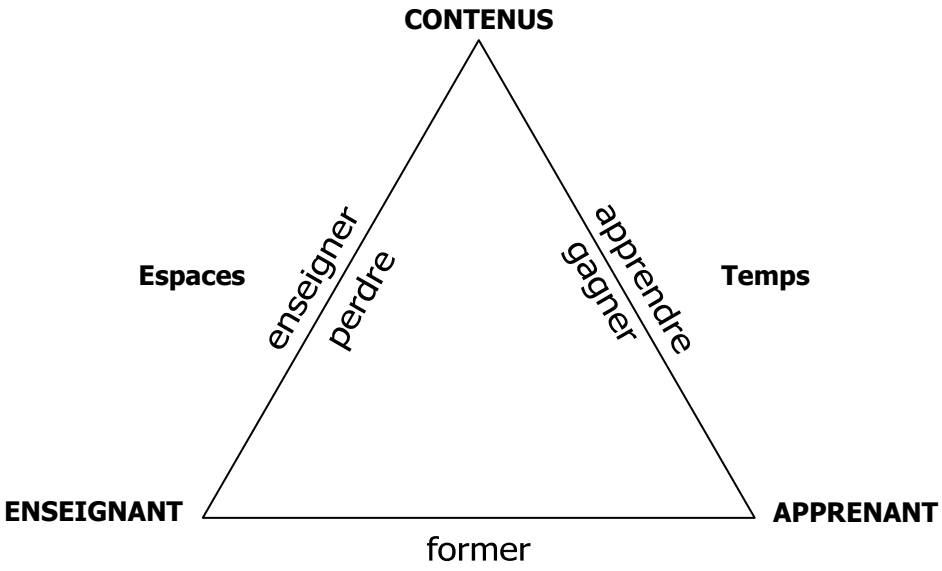


Figure 2.12 - Le « triangle stratégique » de René Richterich

La disposition de la composante « Espaces » du côté « enseigner » du triangle et de la composante « Temps » du côté « apprendre » semble malencontreusement suggérer des associations enseigner–Espaces et apprendre–Temps. Il n'en

1. *Cf.* en page 56.

est rien : il s'agit bien de la composante « Espaces–Temps », que nous avons rencontrée sous l'appellation d'Environnement ou de Milieu, composante qui s'ajoute au triangle pédagogique pour rendre compte de la situation d'enseignement–apprentissage[1]. L'appellation « triangle stratégique » est de nous.

Dans le Tableau 2.9 ci-dessous, nous avons résumé les compétences stratégiques qui seront associées à ces quatre composantes.

COMPOSANTE	STRATÉGIES DE L'ENSEIGNANT	STRATÉGIES DE L'APPRENANT
l'invisible	**donner à voir**[2] (c'est-à-dire rendre l'invisible visible)	**percevoir**
le prévisible	**convaincre** l'apprenant de la validité des objectifs	faire des **hypothèses**
l'imprévisible	**improviser** et **accompagner**	
le visible	**combiner** ses actions et ressources pour **gagner** son enseignement tout en acceptant de **perdre** son savoir et son autorité	**combiner** ses actions et ressources pour **gagner** son apprentissage

Tableau 2.9 –Composantes stratégiques selon Richterich

En ce qui concerne le « visible » et l'« invisible », deux remarques de Richterich apportent un début de réponse à deux questions évoquées plus haut : la part du conscient et de l'inconscient dans les stratégies d'apprentissage et la part du comportemental et de l'analytique :

> La prévision est certainement l'action majeure dans une stratégie. Le bon stratège est celui qui, premièrement, sait prévoir toutes les situations auxquelles il risque d'être confronté ; deuxièmement parvient à se fixer clairement un objectif ; troisièmement, planifie la combinaison optimale des ressources disponibles pour atteindre cet objectif (*op. cit.* : 51).
>
> Une des fonctions essentielles des stratégies est de, paradoxalement, prévoir l'imprévisible [...] (id. : 52).

Si l'on établit une distinction entre les stratégies d'apprentissage et celles de communication, c'est bien dans le cadre des ces dernières que l'imprévisible s'impose comme paramètre inévitable, ainsi que le rappelle Porcher :

> Dans la réalité d'une communication, en dehors de tout contexte d'apprentissage ou d'enseignement, on est toujours confronté à un entrecroisement de prévisibilité et d'imprévisibilité. [...] D'une certaine façon, communiquer c'est se décider en non connaissance de cause [...] ([1981] 1989 : 68).

1. *Cf.* Figure 1.4 en page 44 et Figure 1.5 en page 45.
2. Dans ce tableau, les mots en gras correspondent à des mots soulignés par l'auteur.

C'est sans doute en raison de cette part d'inconnu et d'imprévisible qui caractérise la communication que Grenfell considère qu'il sera moins facile d'enseigner les stratégies de communication que les stratégies d'apprentissage. Ce qui rend les premières difficiles à enseigner est qu'elles sont davantage du domaine de l'inconscient et de la personnalité de l'apprenant, outre les caractéristiques d'irrégularité et d'imprévisibilité du discours spontané. En revanche, il sera plus aisé d'enseigner les stratégies d'apprentissage, car (a) il est possible de les expliquer systématiquement, (b) elles dépendent moins de la situation réelle et de la personnalité de l'apprenant, (c) elles impliquent une modification de comportement volontaire[1].

c) Le transfert des connaissances

Pour conclure ce bref survol du domaine des stratégies d'apprentissage où les recherches sont nombreuses depuis une vingtaine d'années, nous souhaitons revenir sur l'importance de la notion de transfert des connaissances. Pour Barth, la métacognition est l'outil indispensable pour organiser ce transfert :

> Cela consiste – pendant la séquence d'apprentissage – à mener de front à la fois le savoir et la façon dont il est appris.
> [...] le savoir étudié est dynamique, il se manifeste par une compétence. C'est celle-ci qu'on essaie de rendre visible en la modélisant et en en parlant.
> [...] La métacognition a pour but d'élargir le champ de conscience de l'apprenant et donc sa capacité à réutiliser ce qu'il sait dans des contextes différents (1993 : 170-171).

De même, Meirieu insiste sur la nécessité pour l'éducation

> [...] d'installer la préoccupation du transfert au cœur même de l'apprentissage, [pour] permettre à celui qui sait de savoir qu'il sait [...] (1996 : 99).

Dans le domaine de la DLE, le point de vue de l'approche énonciativiste-conceptualisatrice est très proche de celui des deux auteurs cités ci-dessus. Pour Gauthier, qui propose cette approche en réaction à l'option commune des méthodologies audiovisuelle, directe et notionnelle-fonctionnelle, c'est précisément le refus de ces méthodologies de prendre en compte la métacognition qui compromet les possibilités du transfert :

> À trop vouloir centrer les choses sur l'anecdotique et le « naturel », [...] on risque de dispenser un enseignement fermé à tout développement ultérieur (1981 : 109).

L'option énonciativiste-conceptualisatrice, en revanche,

> [vise] à la construction sous contrôle d'un système générateur, c'est-à-dire à la mise en place d'une capacité de production autonome (*idem* : 386).

1. Adapté de Grenfell, M. (1994) "Flexible Learning: the teacher's friend?", *Modern English Teacher*, 3 (4), p. 7-13, cité par D. Gardner et Miller, 1999 : 158.

Avec la mise en évidence d'opérations normalement invisibles, on retrouve la stratégie d'enseignement du « donner à voir » mentionnée par Richterich (voir plus haut). La même idée est exprimée à travers le modèle du compagnonnage cognitif, dont le tout premier objectif est de rendre visible les stratégies de l'expert afin que l'apprenti puisse se les approprier[1].

Dans le domaine de l'apprentissage des langues, lorsqu'on parle de transfert de connaissances, on pense à l'utilisation de celles-ci pour communiquer. De même qu'un transfert réussi s'appuie en amont sur la mise en place d'un apprentissage actif qui envisage le transfert en même temps que l'acquisition de savoir, une utilisation réussie de la L2 se prépare dès son apprentissage. Il est significatif que l'on associe maintenant explicitement en DLE *apprentissage* et *utilisation* d'une langue, comme en témoigne le titre d'un ouvrage récent du Conseil de l'Europe : *Stratégies dans l'apprentissage et l'utilisation des langues* (1996)[2]. Dans l'article qu'il a écrit pour cet ouvrage, Little montre que

> le développement de la compétence stratégique [c'est-à-dire, pour cet auteur, les stratégies de communication], qui confère l'autonomie dans l'utilisation de la langue, est essentiellement en phase avec le développement de la maîtrise stratégique du processus d'apprentissage [c'est-à-dire les stratégies d'apprentissage], qui confère l'autonomie dans l'apprentissage de la langue (*op. cit.* : 35).

Cet auteur précise un peu plus loin que « le rapport entre l'apprentissage d'une langue et son utilisation est bidirectionnel[3] ». Nous pourrions aller plus loin et qualifier ce rapport bidirectionnel de circulaire ou encore d'autorégulateur, pour reprendre une notion souvent utilisée par Morin dans ses ouvrages sur la Méthode. On pourrait ainsi représenter les rapports entre apprendre et savoir d'une part, et savoir une langue et l'utiliser d'autre part sous forme de la boucle chère à cet auteur (Figure 2.13 ci-dessous).

1. *Cf.* en page 307.
2. *Cf.* également les titres de deux manuels d'auto-apprentissage de l'anglais : *Essential Grammar in Use* et *English Vocabulary in Use* publiés par CUP.
3. Notons ici un point intéressant qui concerne le débat éternel en DLE entre partisans et adversaires de l'usage de la L1 dans la classe de L2. Un représentant du courant communicatif tendance « autonomiste » tel que Little et un représentant de l'approche énonciativiste-conceptualisatrice comme Gauthier se retrouvent d'accord sur la nécessité de la conceptualisation métalinguistique. L'« autonomiste » affirme que *"autonomy depends on the development of metalinguistic knowledge"* (Little, *in* Little and Brammerts, 1996 : 25) tandis que le « conceptualisateur » parle d'une « capacité de production autonome ». Mais Little s'appuie sur la bidirectionnalité du rapport entre apprentissage et utilisation de la L2 pour déconseiller l'usage de la L1 : *"[…] learners must have a language learning experience that is consistently underpinned by language use; in other words, the target language must as far as possible be the medium through which the teaching / learning process is conducted" (op. cit.: 26)*. Pour Gauthier, au contraire, la mise au point d'un métalangage, condition *sine qua non* d'une appropriation réussie de la L2 passe souvent par l'emploi de la L1, « simplement parce qu'il y a des domaines ou le choix est entre le recours à la langue maternelle et l'absence totale de contrôle sur l'activité de l'apprenant » (*op. cit.*: 406).

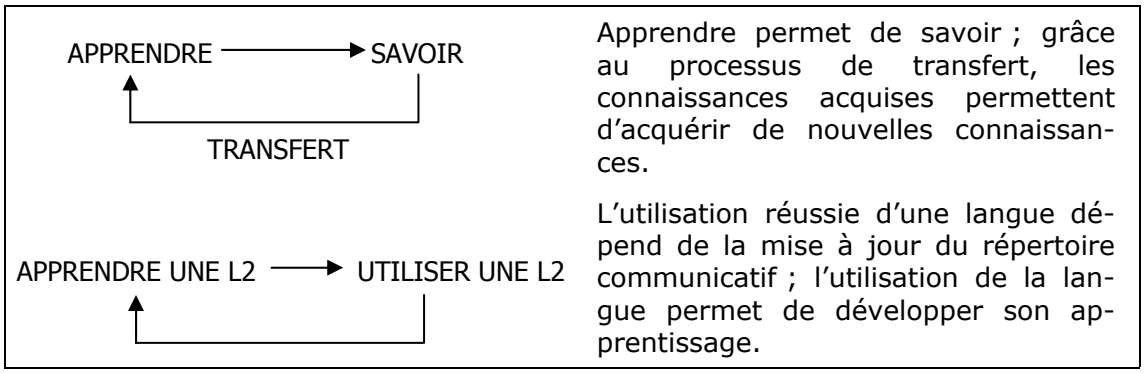


Figure 2.13 –Rétroaction du savoir sur l'apprentissage

Si nous concevons chacune de ces boucles comme un système, toujours d'après Morin,

> l'idée de clôture apparaît dans l'idée clé de rétroaction [...] qui boucle le système sur lui-même, en dessine la forme dans l'espace [...]
> Toute organisation, dans le sens où elle empêche aussi bien l'hémorragie du système dans l'environnement que l'invasion de l'environnement dans le système, constitue un phénomène de clôture (1977 : 134).

Mais comment peut-on concevoir le système Apprendre–Savoir ou le système Apprendre une L2–Utiliser une L2 comme des systèmes fermés, sans échanges avec l'extérieur ? Il faut, écrit Morin, dépasser l'idée simple que fermeture et ouverture s'excluent mutuellement ; bouclage ne signifie pas nécessairement blocage.

> Ainsi l'organisation vivante s'ouvre pour se refermer (*assurer son autonomie*[1], préserver sa complexité) et se referme pour s'ouvrir (échanger, communiquer, jouir, exister...) (*op. cit.* : 135).

Ce double mouvement d'ouverture et de fermeture propre à toute organisation vivante anime donc également le sujet apprenant. Voyons maintenant comment la DLE s'est emparée du concept d'autonomie et comment elle propose de gérer le « paradoxe de l'autonomie »[2], qui présente bien des similitudes avec le paradoxe de l'ouverture-fermeture mentionné ci-dessus.

— *Vers l'autonomie de l'apprenant*

a) Définitions

Comme nous l'avons mentionné plus haut[3], les idées de C. Rogers sur la non-directivité, en mettant l'accent sur « *l'initiative des formés* » annonçaient la prise en compte de l'autonomie de l'apprenant comme la conclusion logique et

1. C'est nous qui soulignons.
2. Violet parle du paradoxe de l'autonomie qui émerge de l'injonction « sois autonome » (1996 : 8).
3. *Cf.* en page 138.

radicale du point de vue de la centration sur celui-ci. Ce point de vue de l'autonomie comme un aboutissement est confirmé par Little :

> Learner autonomy is the logical outcome of any attempt to make curricula and classrooms genuinely learner-centred (1991: 11).

Comme tous les mots à la mode dans un domaine donné, le terme d'autonomie, appliqué à l'apprentissage, souffre d'un emploi anarchique, recouvre une pluralité de concepts et finit par s'user. Il a donc besoin d'être constamment redéfini.

Nous emprunterons à Little une liste des concepts, conceptions ou représentations avec lesquels il faut se garder de confondre l'autonomie de l'apprenant. Tout d'abord, l'autonomie n'est pas synonyme d'autoformation ; l'autonomie n'est pas un mode d'apprentissage (mais une attitude). Dans le cadre d'un apprentissage en milieu institutionnel, l'autonomie de l'apprenant n'implique nullement la négation de toute initiative de l'enseignant[1]. L'autonomie n'est pas une méthodologie que l'enseignant peut décider de mettre en œuvre : elle ne se décrète pas. L'autonomie n'est pas un comportement unique[2] ; elle peut se manifester de diverses façons. Enfin, l'autonomie n'est pas un état permanent atteint par l'apprenant une fois pour toutes ; il n'y a pas non plus de garantie qu'elle s'applique de manière identique à tous les domaines de l'apprentissage (*op. cit.* : 3-4). En ce qui concerne les notions de liberté et d'indépendance, fréquemment associées aux représentations sur l'autonomie, Little préfère parler de libertés au pluriel, pour dire que les libertés que confère l'autonomie ne sont jamais absolues, toujours conditionnelles et soumises à des contraintes. Quant à l'indépendance, notion souvent liée à celle d'autonomie, cet auteur rappelle que la condition humaine est davantage faite d'interdépendance.

Dans son texte fondateur sur l'autonomie et l'apprentissage des langues étrangères, Holec donne la définition suivante :

> [dans le contexte de l'apprentissage des langues] l'autonomie est la capacité de prendre en charge son propre apprentissage.
> Il s'agit bien d'une *capacité*, « puissance de faire quelque chose » et non d'une conduite, « façon d'agir ». « Autonomie » est donc un terme qui décrit une compétence potentielle de comportement dans une situation donnée, celle de l'apprentissage [...] et non le ou les comportement(s) effectif(s) d'un individu dans cette situation ([1979] 1989 : 31-32).

Ayant posé que le terme d'autonomie ne saurait désigner un comportement, et donc pas davantage un processus tel que l'apprentissage, Holec propose d'utiliser l'expression d'« apprentissage autodirigé » pour qualifier l'apprentis-

1. *Cf.* Holec : « Le degré de présence physique de l'enseignant n'est pas un bon critère pour juger du degré d'autodirection d'un apprentissage [...] ([1979] 1989 : 33). »
2. Little ajoute *"It is true, of course, that we recognize autonomous learners by their behaviour; but that can take numerous different forms [...] Autonomy [...] can manifest itself in very many different ways"*. Cet auteur rejoint ainsi Holec, que nous citons ensuite, pour qui l'autonomie est une potentialité de comportement, mais pas un comportement effectif.

sage ainsi pris en charge par un apprenant autonome[1]. Il précise que « si *apprentissage autodirigé* implique *apprenant autonome*, *apprenant autonome* n'entraîne pas nécessairement *apprentissage autodirigé* » (*idem*). Comme le signale Dickinson (1987), les rapports entre autonomie et autodirection sont exactement inversés chez ces deux auteurs : tandis que pour le premier un apprenant autodirigé est nécessairement un apprenant autonome, le second définit un apprenant autodirigé comme celui qui accepte la responsabilité de son apprentissage, et un apprenant autonome comme l'apprenant autodirigé qui, en outre, *met en œuvre* cet apprentissage.

Le résumé présenté dans le Tableau 2.10 ci-dessous permettra de clarifier les similitudes et oppositions des points de vue de ces deux auteurs (et de quelques autres) sur les concepts d'autonomie et ceux qui gravitent autour. Il ressort des éléments exposés dans ce tableau que l'on peut considérer des degrés ou des niveaux dans l'autonomie ainsi que dans l'autodirection de l'apprentissage. Ces niveaux sont fortement corrélés avec les degrés de liberté de choix laissés à l'apprenant, qui entraînent (potentiellement mais non nécessairement) des degrés de responsabilité de celui-ci. Il faut noter par ailleurs que ces niveaux ou degrés s'échelonnent tout au long d'un continuum entre les deux pôles ou extrêmes d'un apprentissage entièrement hétérodirigé d'une part et autodirigé de l'autre. Dickinson propose un schéma très détaillé sous forme d'un tableau à double entrée avec le niveau de choix ou de direction d'une part et tous les « moments » de l'apprentissage d'autre part, de la décision d'apprendre à l'évaluation finale (*op. cit.* : 14, *Figure 2 - Degrees of autonomy*).

1. Puisque le qualificatif « autonome » ne peut s'appliquer qu'à une personne et non à un processus, cet auteur rejette l'expression « apprentissage autonome » comme n'ayant pas de sens ou alors un sens différent, et tolère tout au plus l'expression d'« apprentissage en autonomie ». Nous serions d'avis de rejeter également cette expression, ayant constaté que dans l'usage courant (tant dans le grand public que dans le milieu enseignant) un « apprentissage en autonomie » est le plus souvent synonyme d'auto-apprentissage *en l'absence de l'enseignant*, confusion absolument rejetée par Holec, Little et les autres auteurs du domaine.

- **L'autodidaxie**
  - Pour Holec : un ensemble de *comportements*.
  - Pour Dickinson, un apprenant qui utilise des matériaux d'auto-apprentissage n'est pas *complètement* autonome (assimilation autodidaxie = autonomie ?).
- **L'autonomie**
  - Pour Holec :
    - la *capacité* de prendre en charge son propre apprentissage ;
    - *l'autonomie n'implique* pas l'autodirection.
  - Pour Little :
    - une *capacité* de détachement, de réflexion critique, de prise de décision et d'action indépendante ;
    - *l'autonomie* se *manifeste* dans le mode d'apprentissage adopté par l'apprenant ainsi que dans la façon dont il procède à des *transferts* d'apprentissage.
  - Pour Dickinson :
    - *la situation dans* laquelle l'apprenant est entièrement responsable des décisions concernant son apprentissage *et de leur mise en œuvre ;*
    - *l'autonomie implique* l'autodirection.
- **La semi-autonomie**
  - Pour Dickinson : la semi-autonomie est un *stade préparatoire* à l'autonomie.
- **L'autodirection**
  - Pour Holec :
    - *la prise en charge de toutes les décisions concernant* son apprentissage par l'apprenant ;
    - *l'autodirection* implique *l'autonomie*.
  - Pour Dickinson [*self-direction*] :
    - *attitude* de *l'apprenant* qui *accepte* la responsabilité des décisions concernant son apprentissage *mais pas nécessairement leur mise en œuvre.*
- **L'autonomisation**
  - Pour Holec :
    - *acquisition* des *capacités* nécessaires pour réaliser un apprentissage autodirigé : il s'agit d'« apprendre à apprendre », qui est un *projet éducatif*.
  - Pour Dickinson : *cf.* la *semi*-autonomie ?
  - Pour Porcher ([1981] 1989 : 61) : La *marche* vers l'autonomie, un idéal visé.
- **L'autoformation**
  - Holec n'utilise pas ce terme (dans les documents que nous avons consultés).
  - Pour Dickinson [*self-instruction*] :
    - *terme neutre* se rapportant à des *situations* d'apprentissage *sans contrôle direct d'un enseignant.*
- **L'enseignement individualisé**
  - Pour Holec :
    - *enseignement* individualisé, *programmé*, à distance, permettent au mieux à l'apprenant de prendre en charge le déroulement de l'apprentissage, mais non de définir objectifs, contenus et méthodes : sa responsabilité est de ce fait réduite [et on ne peut plus parler d'autonomie véritable].
  - Pour Dickinson :
    - type *d'apprentissage* prenant en compte les caractéristiques individuelles de l'apprenant ;
    - terme *neutre quant* à l'origine de la responsabilité de l'apprentissage.
  - Springer (1996) distingue deux types d'« individualisation de la formation » :
    - mise à *disposition* de l'apprenant de modules de formation prédéfinis ; c'est le « degré zéro » de l'autoformation ;
    - *médiathèque* en *libre* service sans aucune médiation pédagogique.

Tableau 2.10 –Points de vue sur l'autonomie et l'autoformation

Si l'on se place maintenant sur le plan de la mise en œuvre concrète d'un enseignement centré sur l'auto-apprentissage, on pense tout naturellement au cadre des « centres de ressources en langues », en particulier dans l'enseignement supérieur en France. Springer (1996 : chapitre 10) décrit en détail trois exemples typiques d'autoformation : (1) le dispositif pédagogique personnalisé ou autoformation assistée par un tuteur, (2) l'autoformation en autonomie guidée et (3) l'apprentissage autodirigé. Comme nous l'avons déjà noté, cet auteur s'intéressant au domaine de la formation permanente des adultes utilise volontiers le terme de « formation » de préférence à « apprentissage ». Il est donc logique qu'il parle ici d'autoformation plutôt que d'auto-apprentissage. L'emploi de l'un de ces deux termes plutôt que de l'autre n'est pas indifférent, car nous verrons plus loin qu'ils renvoient chacun à un côté différent du triangle pédagogique. Nous résumons et commentons brièvement ci-après la description des trois dispositifs[1] d'autoformation retenus par Springer.

1. *Le dispositif pédagogique personnalisé ou autoformation assistée par un tuteur*

Sur le plan matériel, un tel dispositif repose nécessairement sur l'installation d'un centre de ressources-médiathèque, « pivot du dispositif pédagogique individualisé ». En ce qui concerne les personnels d'enseignement, Springer souligne une double difficulté : vis-à-vis de l'institution il est difficile de faire accepter l'idée que ce dispositif ne peut fonctionner sans l'intervention de personnes qualifiées qui, même rebaptisées « tuteurs », sont néanmoins toujours à considérer bel et bien comme des enseignants[2]. La seconde difficulté consiste à faire accepter par les enseignants eux-mêmes ce rôle, nouveau pour eux, de tuteurs.

2. *L'autoformation en autonomie guidée*

Un exemple du deuxième type de dispositif d'autoformation en centre de ressources mentionné par Springer est le centre de langues de l'université Bordeaux 2[3]. Afin de se démarquer d'emblée des centres de ressources offrant un accès à des ressources sans médiation pédagogique, Perrin, l'un des promoteurs de ce centre, insiste sur la primauté du guidage :

> [...] paradoxalement peut-être, dans le centre de ressources tel que nous le préconiserons, c'est le guidage qui prime (1992 : 25).

On trouvera l'exposition des fondements théoriques et de la mise en œuvre pratique des concepts de l'autonomie guidée dans la thèse de Walski (1992). Cette auteure part du principe que « vu leur maturité psychologique et cognitive, les adultes sont de meilleurs apprenants que les enfants ». Il s'agit

1. Nous retiendrons ici comme définition provisoire de *dispositif* le sens 2 du *GRE* : « Ensemble de moyens mis en œuvre pour obtenir un résultat ».
2. Et donc, ajouterons-nous, à rémunérer comme tels, qu'ils s'adressent à un seul individu ou à un groupe, sans oublier de prendre en compte le temps de conception des matériaux didactiques.
3. Dont le nom actuel est le SAPAG (Service d'Apprentissage et de Perfectionnement en Autonomie Guidée).

donc, dans le cadre d'un tel apprentissage, de favoriser la réflexion explicite en cours d'apprentissage. Nous reviendrons plus loin sur les implications de ce point de vue sur le rôle de l'enseignant et celui du matériel d'enseignement.

Pour Springer, le point commun à ces deux types d'autoformation en langues est l'importance capitale de la *médiation pédagogique* dans l'autonomisation de l'apprenant :

> La réussite de l'autoformation repose sur la capacité de l'apprenant à apprendre à analyser ses capacités d'apprentissage, à mieux comprendre comment apprendre et à choisir de manière pertinente le matériel disponible, bref à devenir plus autonome. Cette mise en autonomie se fait à la fois naturellement et par l'intermédiaire d'une médiation pédagogique, les apprenants prenant progressivement de l'assurance grâce aux aides fournies par le dispositif de guidage (*op. cit.* : 218).

Nous touchons ici au thème central de notre recherche : dans quelle mesure les dispositifs d'autoformation et tout particulièrement ceux qui font massivement appel aux ressources multimédias intègrent-ils la dimension de la médiation pédagogique ?

3. *L'apprentissage autodirigé*

Pour Springer, l'apprentissage autodirigé du CRAPEL de Nancy diffère fondamentalement des deux types précédents. En effet, son ancrage théorique est à rechercher dans le courant des pédagogies de la non-directivité, de l'autogestion, de la liberté individuelle et de la psychanalyse[1]. Springer fait remarquer que la position extrême des théoriciens du CRAPEL les amène « en refusant toute idée d'influence environnementaliste [...], à une optique diamétralement opposée à [celle de] la pédagogie de la médiation sociale » (*op. cit.* : 228)[2]. En effet, la position radicale exprimée par Holec l'amène logiquement à rejeter l'enseignant au motif qu'il fait partie de cet environnement « étranger » à l'élève :

> Libéré de la nécessité du médiateur, détenteur de fait du savoir, l'apprenant se trouve *ipso facto* libéré de la nécessité de la médiatisation[3] (l'enseignement) : l'apprentissage n'est plus nécessairement pris en charge par l'enseignant, il peut être pris en charge par l'apprenant ([1979] 1989 : 116).

Ajoutons que, pour cet auteur, l'une des notions essentielles de l'apprentissage autodirigé est celle du *déconditionnement*, processus nécessaire pour permettre à l'élève d'apprendre à apprendre. Springer rejoint d'autres auteurs pour

1. *Cf.* notre § *Les courants contemporains* en page 138.
2. C'est ce que nous avons voulu figurer en plaçant l'étiquette symbolisant la conception du CRAPEL à l'opposé de celle de l'autonomie guidée sur notre Figure 2.8 - *Conceptions de l'apprentissage et situation pédagogique* en page 129.
3. Nous supposons que l'auteur utilise ici le terme de « médiatisation » dans le sens que nous attribuons à médiation (pédagogique), et non au sens technique de « mise en média » et de didactisation (*cf.* § 2. 4. 4.).

souligner le « paradoxe de l'autonomie »[1] et mettre en garde contre les risques que fait courir une position extrême dans ce domaine :

> On arrive au paradoxe extrême de l'autoformation, qui consiste à dire : le projet du centre de ressources est d'apprendre à l'apprenant comment il faut apprendre. En voulant supprimer *les contraintes institutionnelles du savoir*[2], on court le risque d'instaurer des contraintes liées à un idéal libertaire (*op. cit.* : 227).

Nous irions jusqu'à dire que s'instaure ici un *double* paradoxe. Rappelons tout d'abord notre discussion du concept de médiation tel qu'il est présenté par Houssaye dans son modèle du triangle pédagogique[3]. Pour cet auteur, seul le « processus enseigner » (qu'il associe aux pédagogies traditionnelles centrées sur le contenu) exclut toute médiation. Les pédagogies libertaires et non-directives, qui relèvent du processus « former », instituent l'enseignant comme médiateur. Quant aux pédagogies qui mettent l'accent sur le processus « apprendre », « l'individu ou le groupe y deviennent leurs propres médiateurs dans l'accès au savoir » (1988 : 178). Le premier paradoxe qui apparaît ici est que l'apprentissage autodirigé du CRAPEL s'appuie d'une part sur les pédagogies libertaires qui « instituent la médiation de l'enseignant », mais qu'en mettant d'autre part l'accent sur le processus « apprendre », il semble rejeter cette même médiation.

Le deuxième paradoxe provient à notre avis d'une terminologie tautologique ainsi que de la négation du principe que dans tout apprentissage il y a une part d'enseignement[4]. Il semble bien qu'Holec ait décidé de bannir le terme d'« enseignement », qu'il soit « auto » ou « hétéro », de son vocabulaire pédagogique[5], parti pris qui l'amène à parler d'un « apprentissage pris en charge par l'apprenant ». Cet auteur échappe certes au reproche de truisme formulé par Richterich vis-à-vis du terme d'« auto-apprentissage »[6], mais il aurait peut-être été préférable de parler d'un d'« *enseignement* pris en charge par l'apprenant ». Comme en outre dans la définition de l'enseignant par Holec la fonction de *médiation* se confond avec celle de *détention du savoir*, au nom de la « liberté d'apprendre » de l'élève, cet auteur rejette en bloc les deux fonctions. Que devient alors la médiation pédagogique qui, rappelons-le, est pour nous un constituant *sine qua non* de la situation pédagogique ? Même si l'on peut admettre avec cet auteur que la prise en charge de son apprentissage « libère [l'apprenant] de la nécessité du médiateur », il reste qu'une « zone minimale de médiation » continue et doit continuer d'exister entre l'apprenant et le savoir, sous peine de le voir courir les risques d'une autodidaxie « sauvage ».

---

1. *Cf.* note 2 en page 157.
2. C'est nous qui soulignons.
3. *Cf.* en page 40.
4. L'enseignement – qu'il soit autodirigé ou hétérodirigé – est une démarche volontaire et consciente ; la part d'enseignement dont nous postulons ici l'existence dans tout apprentissage est précisément ce qui distingue l'*apprentissage* de l'*acquisition*.
5. « La pédagogie aux adultes doit nécessairement se définir en termes d'apprentissage et non plus en termes d'enseignement » (Cembalo et Holec, 1989 [1973] : 39).
6. « [...] l'apprentissage ne pouvant être réalisé que par soi-même, c'est-à-dire par celui qui apprend » (1996 : 43).

En réalité, lorsqu'il fait des propositions concrètes de mise en œuvre de l'autonomisation de l'apprenant dans un cadre institutionnel, Holec redonne un rôle à l'enseignant, à qui il reconnaît deux projets[1]. Il s'agit du projet d'*instruction*, qui consiste à « faire en sorte que les apprenants progressent dans l'acquisition d'une langue », et le projet d'*éducation*, « qui est de faire en sorte que les apprenants acquièrent la capacité d'apprendre » (*op. cit.* : 126). Le problème qui en résulte consiste pour l'enseignant à concilier les deux projets. Ce problème rappelle l'un des conflits permanents de la DLE, l'opposition entre les finalités internes (visée pratique) et externes (visée culturelle et éducationnelle).

À ce stade de notre discussion, il nous semble opportun de considérer à nouveau notre modèle triangulaire de la situation pédagogique, afin de voir s'il permet d'illustrer les diverses situations d'autoformation évoquées ci-dessus. La précédente version de notre modèle est celle que nous avions adaptée aux différents types de centration (sur l'apprenant, l'apprentissage ou le savoir[2]. Mais il s'agissait encore là du point de vue de l'enseignant.

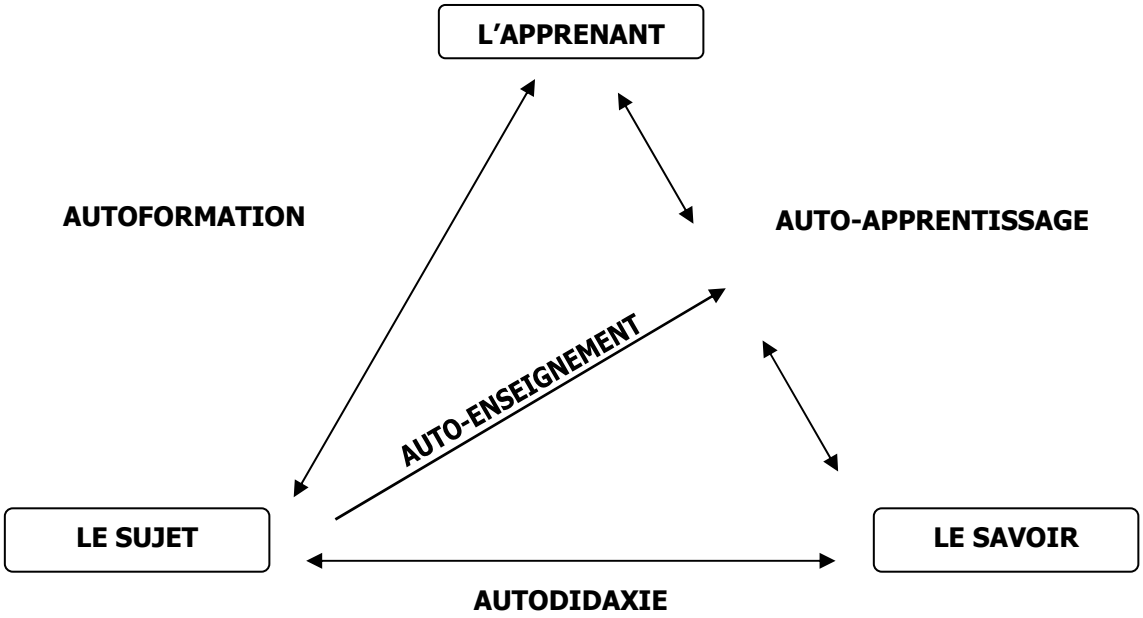


Figure 2.14 – Un modèle des situations d'autoformation

Le modèle présenté sur la Figure 2.14 (ci-dessus) est une tentative de calquer la situation d'auto-enseignement sur celle d'hétéro-enseignement du triangle pédagogique classique. À cet effet, nous considérerons que l'individu (le Sujet) qui décide de prendre en charge son apprentissage (terminologie de Holec) prend également en charge, à des degrés divers, son enseignement. Cette tentative nous amène à faire figurer séparément le Sujet et l'Apprenant, comme nous l'avions fait dans notre représentation des conceptions de l'apprentissage[3].

1. *Cf.* Holec, « L'autonomisation de l'apprenant en structure institutionnelle », *Bulletin CIAL* N° 38, Neuchâtel, 1983, extraits réimprimés dans André (1989) p. 125-130.
2. *Cf.* Figure 2.11 en page 149.
3. *Cf.* en page 129.

Cette représentation s'appuie sur la réflexion de Trocmé-Fabre pour qui « l'Apprenant a une identité [de Sujet] qui ne coïncide pas totalement avec son rôle scolaire » (1987 : 256) et bien entendu sur une conception du nouveau rôle de « l'apprenant devenu enseignant »[1].

b) Les situations d'autoformation

Étudions maintenant les différents cas de figure qui peuvent se présenter dans la situation d'autoformation, selon que tel ou tel axe y est privilégié.

1. L'axe de l'autodidaxie

La définition de l'autodidacte par Landsheere comme « celui qui apprend en autonomie totale, sans être aidé par une autre personne ou par une institution » (1992 : 570), appelle deux remarques. Comme d'autres définitions de l'autonomie, du travail indépendant, de l'auto-apprentissage, il s'agit d'une définition en négatif, caractérisant le concept par ce qui lui fait défaut, ce qui en est absent par comparaison avec un concept de référence auquel il ne manquerait rien. Par ailleurs, cette définition parle d'un apprentissage « en autonomie totale », terme doublement ambigu. Nous avons indiqué notre accord avec Holec quant au rejet de l'expression « apprentissage autonome » au motif que le qualificatif « autonome » ne peut s'appliquer qu'à une personne et non à un processus[2]. L'expression « apprentissage en autonomie » est également impropre, puisqu'un apprentissage autonome peut fort bien avoir lieu en présence de l'enseignant[3]. Mais, fera-t-on remarquer, la définition parle d'autonomie *totale* ; c'est donc cette « totalité » qui signale l'absence de toute autre personne ou institution, absence qu'une « simple » autonomie n'impliquerait pas. Si telle est en effet l'intention de Landsheere, sa définition est (involontairement ?) péjorative. En effet, d'après Meirieu,

> un être totalement autonome serait, au sens propre du terme, un être « suffisant », c'est-à-dire un être absolument insupportable pour ses semblables [...] (1996 : 75)[4].

S'appuyant sur l'exemple du « Robinson » de M. Tournier, et sur l'analyse qu'en fait G. Deleuze, Hoffmans-Gosset rejette catégoriquement l'idée qu'un individu puisse être autonome *seul* :

> [Robinson] n'est pas autonome, il lui manque les autres au point que leur absence va obscurcir et obnubiler quelque temps sa capacité de jugement. [...] L'autonomie se joue en société, elle n'est jamais une pratique de reclus ou de solitaire (1996 : 47-48).

Parmi d'autres auteurs ayant écrit sur le sujet, Labelle confirme que l'autonomie de l'individu n'a pas de sens en dehors de la société :

---

1. Springer (*op. cit.* : 227, en référence à Holec).
2. *Cf.* note 1 en page 159.
3. *Cf.* note 1 en page 158.
4. *Cf.* John Donne: "No man is an Island, entire of itself; every man is a piece of the Continent, a part of the main" (*Devotions*, *XVII*).

> Être autonome c'est être responsable de soi dans un environnement habité par d'autres sujets autonomes ; l'activité des uns et des autres a pour objet de rendre cet environnement socialement habitable pour les personnes (1996 : 4).

Si l'autonomie totale est impossible ou ne peut exister sans rejeter l'individu au ban de la société, comment convient-il de redéfinir l'autodidaxie pour la voir comme une activité positive pour celui-ci ? Landsheere cite une définition empruntée à l'Unesco :

> Par autodidaxie, on désigne l'éducation systématique d'un individu par lui-même, à l'aide des différents instruments matériels de la connaissance (*op. cit.* : *idem*).

Cette définition, en introduisant la notion d'éducation et surtout l'idée de « dédoublement » de l'individu qui s'éduque lui-même, ne renvoie plus uniquement à l'axe Sujet–Savoir de l'autodidaxie, mais prend en compte les autres dimensions de la situation d'auto-enseignement. Nous ne parlerons plus alors d'autodidaxie mais d'autoformation ou d'auto-enseignement (voir ci-dessous).

Dans son analyse du triangle pédagogique, Houssaye dénonce ainsi les dérives du processus « enseigner » (processus entièrement centré sur la relation Enseignant–Savoir) :

> [ce processus] tend à renforcer l'asymétrie de tout dialogue pédagogique. Ce dernier est rendu impossible par le non-effacement du professeur, trop centré sur lui-même, moyen qui se prend pour une fin, masquant à l'élève la possibilité de se situer par lui-même. La réciprocité n'est donc qu'un leurre car il n'y a pas de médiation entre l'élève et le savoir ; au lieu de servir de voie de communication, le maître fait barrage (1988 : 90).

Dans notre modèle de la situation d'auto-enseignement, l'Enseignant ayant été remplacé par le Sujet, et le processus « enseigner » de cet auteur par le processus d'autodidaxie, si l'Enseignant n'est plus là pour « faire barrage », l'illusion d'un accès direct à la connaissance est le nouveau danger qui guette l'autodidacte qui manque de recul. Enfin, dans notre deuxième modèle de la situation d'enseignement–apprentissage, l'axe « Enseignant–Savoir » est celui de la didactique, domaine de la gestion de l'information. Nous pouvons là encore établir un parallèle avec la situation d'autodidaxie, dans laquelle l'autodidacte commet souvent l'erreur de croire qu'apprendre c'est seulement s'informer.

2. L'axe de l'autoformation

De même que dans le triangle pédagogique de Houssaye l'axe Enseignant–Apprenant est celui du processus former, nous avons appelé l'axe Sujet–Apprenant celui de l'autoformation. Il s'agit d'ailleurs du terme qui revient le plus souvent dans les situations d'auto-apprentissage. C'est l'axe privilégié du processus « apprendre à apprendre », qui suppose que le Sujet opère une décentration qui l'amène à s'envisager dans son double rôle de Sujet et

d'Apprenant. Rappelons qu'avec Lerbet nous avons indiqué que le processus former procède de l'économie de la communication. Peut-on dire alors que le processus de l'autoformation procède de l'économie de l'autocommunication ? Nous ne chercherons pas à analyser plus avant cette proposition qui dépasse le cadre de notre recherche, mais nous soulignerons que l'autocommunication, pour se réaliser, exige au minimum cette décentration Sujet–Apprenant qui est la base de l'autoformation.

L'axe de l'autoformation est le domaine des stratégies d'apprentissage et, parmi celles-ci, plus précisément des stratégies métacognitives. Dans le triangle pédagogique de Houssaye, la dérive du « processus former », résultant de l'association de l'Enseignant et de l'Élève, est d'organiser la « vacance du savoir ». Dans le cas d'une situation d'autoformation centrée exclusivement sur l'« apprendre à apprendre », le même risque d'évacuer le savoir subsiste : à la limite, on peut apprendre à apprendre mais on n'apprend rien.

3. L'axe de l'auto-apprentissage

L'axe que nous appelons « auto-apprentissage », faute d'un terme mieux approprié, est le seul qui soit commun aux situations d'apprentissage autodirigé et hétérodirigé. Ceci n'est pas surprenant dans la mesure où tout apprentissage est auto-apprentissage et où, comme nous l'avons signalé à plusieurs reprises, le terme même d'*auto*-apprentissage est tautologique et rejeté à ce titre par plusieurs auteurs. Quel rapport y a-t-il entre le « processus apprendre » du triangle pédagogique classique et l'axe « auto-apprentissage » d'une situation d'autoformation ? C'est bien cette situation tout entière qui correspond à la relation privilégiée entre l'Élève et le Savoir, relation qui, en reléguant l'Enseignant dans la position du tiers-exclu, permet à l'Apprenant de devenir le Sujet de son apprentissage :

> Quant aux élèves, ils doivent opérer un retournement de leurs habitudes scolaires dans la plupart des cas, car ils quittent la position de tiers-exclu *pour endosser le rôle de sujet*[1] (Houssaye, 1988 : 179).

Ce « retournement des habitudes », ce nouveau rôle qu'il lui faut endosser ne vont pas sans réticences de la part de l'Apprenant. En effet, comme le dit Rogers :

> Tout apprentissage qui implique un changement dans l'organisation du moi ou dans la perception du moi est ressenti comme menaçant et on tend à y résister (cité par Dalgalian *et al.* : 11).

Cette résistance au changement fait dire à André que « le pire ennemi d'un apprentissage autonome c'est l'apprenant lui-même » (1989 : 13).

4. L'axe de l'auto-enseignement

De même que nous avons proposé, dans notre deuxième modèle de la situation pédagogique, d'attribuer au « processus enseigner » une position médiane et

1. C'est nous qui soulignons.

médiatrice dans le triangle pédagogique, nous posons l'existence d'un processus central d'auto-enseignement dans la situation d'autoformation. Nous postulons ainsi que l'apprentissage n'est pas une mise en relation simple et directe entre l'apprenant et le savoir, mais qu'il résulte nécessairement d'une visée d'enseignement. Dans le cas de la situation pédagogique classique, l'hétéro-enseignement est la résultante des forces exercées par la pédagogie et la didactique ; dans une situation d'autoformation, l'auto-enseignement est la résultante de l'axe de l'autoformation proprement dite d'une part et de celui de l'autodidaxie d'autre part[1]. Par analogie avec le processus « enseigner » auquel nous avons attribué la fonction de « génie de l'organisation », nous dirons que l'auto-enseignement relève du génie de l'*auto-organisation*. Avec cette notion d'auto-organisation, une certaine boucle est bouclée, et nous en revenons au rôle central tenu par l'autonomie dans la situation d'autoformation.

• • •

L'autonomie de l'apprenant, une option maximaliste

L'évolution des conceptions en DLE au cours du dernier quart du XX^e^ siècle a sans aucun doute modifié la donne du triangle pédagogique classique. Les recherches en acquisition des langues secondes ont mis l'accent sur les mécanismes de l'acquisition et l'influence de l'apprentissage sur l'acquisition. Les travaux du Conseil de l'Europe ont conduit dans un premier temps à un enseignement centré sur l'apprentissage puis sur l'apprenant lui-même. Les recherches et les pratiques du CRAPEL ont constitué ce que l'on peut considérer comme l'optique maximaliste de cette centration sur l'apprenant. La visée d'autonomisation de l'apprenant prônée par les promoteurs de ce courant n'est d'ailleurs pas réservée aux milieux de la formation permanente et donc des auditeurs adultes. Ainsi que le souligne Puren en présentant le numéro spécial des Langues Modernes consacré à ce sujet,

> [l'autonomie] est l'un des thèmes dominants de la didactique des langues dans ces deux dernières décennies, et il a été fortement mis en avant dans les dernières instructions officielles [pour les langues] concernant le second cycle (1993 : 5).

Signalons également que le concept d'autonomie fait partie des préoccupations de l'école énonciativiste. Dans sa critique de la « nouvelle orthodoxie » des MAV, Gauthier reproche à ces méthodes de maintenir l'élève en état de dépendance :

> Ayant appris sa leçon à sa place, on ne l'aura pas aidé à se construire un savoir, on aura seulement contribué à faire de lui un assisté (1981 : 106).
> [Avec l'option énonciativiste, au contraire,] on passe à du prédictif, [...] à la construction sous contrôle d'un système générateur, c'est-à-

1. Si nous retenons pour la didactique le « sens commun » qui « renvoie à l'utilisation de techniques et de méthodes d'enseignement propres à chaque discipline (Raynal et Rieunier, 1997 : 107) », nous entendrons ici par autodidaxie une « autodidactique » désignant le choix et l'utilisation de tels moyens par l'apprenant lui-même. Cette démarche « autodidactique » participe de l'autonomie, selon Holec : « Être autonome, c'est être capable de sélectionner ses méthodes et techniques d'apprentissage [...] » ([1979] 1989 : 113).

> dire à la mise en place d'une capacité de production autonome (*idem* : 386)[1].

Le modèle des situations d'autoformation que nous présentons à la Figure 2.14 est une tentative de démontrer que, même lorsque le Sujet apprenant prend la place et assume le rôle de l'Enseignant, la situation pédagogique reste triangulaire. Dans cette représentation maximaliste, l'Enseignant a disparu (ou semble avoir disparu) de la situation pédagogique. Il convient en fait de réintroduire dans cette situation la dimension environnementale et considérer que ce schéma représente l'objectif idéal (et jamais atteint) visé par l'optique de l'autoformation. Dans la mise en œuvre pratique de l'autonomisation de l'apprenant, l'enseignant a un rôle à jouer et même plusieurs.

2. 4. 3. De nouveaux rôles pour l'enseignant

Il s'agit maintenant pour nous d'examiner les nouvelles conceptions des rôles de l'enseignant dans le cadre de l'optique actuelle de la DLE, optique centrée sur l'apprentissage et sur l'apprenant mais surtout visant à l'autonomisation de celui-ci.

— *Place et rôles de l'enseignant dans le triangle pédagogique classique*

Rappelons que, dans le modèle proposé par Houssaye (1988), la relation triangulaire pédagogique fonctionne selon le principe du tiers-exclu, lorsque deux de ses trois éléments « se constituent comme sujets ». Quel est le rôle de l'enseignant dans les trois configurations possibles ?

a) Dans le processus « enseigner » : l'enseignant maître

C'est dans le processus « enseigner » que s'incarne la « pédagogie traditionnelle », une pédagogie centrée sur les contenus. Le tiers-exclu de cette relation enseignant–savoir est l'apprenant. Nous avons déjà évoqué les caractéristiques du processus « enseigner » et mentionné l'illusion pédagogique qu'entretiennent les pédagogies dites magistrales, de la connaissance ou de l'enseignement. Par contraste avec la notion d'indépendance souvent mise en avant par les promoteurs de l'autonomie de l'apprenant, soulignons que

> la pédagogie traditionnelle favorise la dépendance en ce qu'elle prime la stricte imitation du modèle et en ce qu'elle fait transiter les liens affectifs par cette reconnaissance (Houssaye, *op. cit.* : 90).

Comme le Grand Inquisiteur de Dostoïevski, rapporte Stevick, nous aussi, enseignants de langue sommes coupables de contrôler nos élèves à travers la « mystification » :

---

1. Un autre représentant du courant énonciativiste, H. Adamczewski, écrit dans la préface de sa *Grammaire Linguistique de l'anglais* (1982) que son objectif est de « rendre l'étudiant *indépendant* : on s'est attaché à montrer comment, avec quelques outils d'analyse, on pouvait résoudre seul les problèmes [...] Cette *autonomisation* de l'étudiant [...] n'a jamais été perdue de vue. » Souligné par l'auteur.

> [...] when we explain to them more than they are ready to receive, [...] but most of all when we make them permanently our dependents by doing for them what they could do for themselves (Stevick, 1980: 284).

En précurseur des pédagogies centrées sur l'apprenant qui prendront le contre-pied des « pédagogies de l'enseignement », Rousseau dénonce le peu de cas que font ces dernières des vrais besoins de l'élève :

> Notre manie enseignante et pédantesque est toujours d'apprendre aux enfants ce qu'ils apprendraient beaucoup mieux d'eux-mêmes, et d'oublier ce que nous aurions pu seuls leur enseigner (*Émile*, II).

b) Dans le processus « former » : l'enseignant médiateur ?

Le processus « former » met l'accent sur la relation enseignant–apprenant et correspond aux pédagogies « non-directives », centrées sur la formation humaine et sur l'apprenant. D'après Houssaye, ce processus institue l'enseignant comme médiateur :

> le maître n'est plus celui à qui on s'identifie, c'est un médiateur qui met en place les structures instituées par le groupe-classe et qui en est le garant : c'est un créateur, un autorisateur et un ordonnateur de systèmes de médiations (*op. cit.* : 137).

Nous avons du mal à suivre ici cet auteur, car comment parler de médiation dans le cadre d'un processus qui, associant deux pôles de la situation pédagogique, exclut le troisième ? Contrairement à ce que dit Houssaye, nous pensons que le processus « former » exclut tout autant la médiation de l'enseignant que le processus « enseigner » tel qu'il le définit (relation privilégiée entre Enseignant et Savoir). Il nous semble d'ailleurs que la suite de l'exposé de cet auteur montre l'instabilité de la place de la médiation dans le cadre du processus « former » :

> Professeur et élèves se constituent comme sujets sur la scène pédagogique, tandis que le savoir est prié de faire le mort. Il reste que ce couple pédagogique n'a d'existence que grâce au tiers-exclu qu'ils doivent s'efforcer d'atteindre, *il est médiatisé par lui*[1] (*op. cit.* : 152).

Ainsi dans ce cas de figure, tantôt l'Enseignant serait le médiateur entre l'Apprenant et un Savoir plus ou moins exclu (donc inexistant ?), tantôt ce serait le Savoir qui jouerait ce rôle de médiateur entre l'Enseignant et l'Apprenant ? La proposition que nous avons faite de rajouter la médiatrice du nouveau processus « enseigner » dans le triangle pédagogique permet de sortir de cette impasse[2]. C'est ce nouveau processus « enseigner » tel que nous l'avons redéfini qui est le lieu privilégié de la médiation pédagogique[3].

1. C'est nous qui soulignons.
2. *Cf.* Figure 1.6 en page 54.
3. *Cf.* Figure 1.7 en page 65.

c) Dans le processus « apprendre » : l'enseignant exclu ?

Avec le processus « apprendre », nous nous trouvons dans le cas de figure de la centration sur l'apprentissage. À nouveau il nous semble percevoir une certaine contradiction chez Houssaye pour qui, dans cette configuration, « l'individu ou le groupe *deviennent leurs propres médiateurs dans l'accès au savoir* », mais qui parle ensuite de « l'établissement d'un *rapport direct et immédiat entre les apprenants et le savoir*[1] » (*op. cit.* : 178-179). Là encore, nous avons montré que c'est à la médiatrice de la visée d'enseignement que peut se superposer l'optique de la centration sur l'apprentissage : la visée d'enseignement, lieu privilégié de la médiation pédagogique, redonne une place et un rôle à l'enseignant[2]. Même si les doubles flèches des axes symbolisant la centration sur l'apprenant d'une part et la centration sur l'apprentissage d'autre part indiquent qu'il y a toujours rétroaction entre les partenaires de la situation éducative, il reste que nous sommes encore là dans le cadre d'un apprentissage hétérodirigé. Comme nous l'avons vu, l'optique maximaliste de la centration sur l'apprenant et sur l'apprentissage amène à envisager, avec les situations d'autoformation, la disparition de l'enseignant. Nous avons posé que cette disparition ne réduit pas pour autant la situation pédagogique à une relation binaire entre l'apprenant et le savoir, mais plutôt à une redéfinition du sujet apprenant qui, en prenant du recul par rapport à son apprentissage, doit assumer les deux rôles de sujet proprement dit et d'apprenant. Si, dans cette situation nouvelle d'auto-enseignement le Sujet apprenant doit assumer en partie le rôle de l'enseignant, celui-ci a-t-il pour autant complètement disparu de la scène ?

— ***Place et rôles de l'enseignant dans les pédagogies de l'apprentissage***

Avant de voir comment nous pourrions éventuellement réintégrer l'enseignant dans le triangle pédagogique de l'autoformation, nous nous proposons de faire un tour d'horizon des points de vue sur son rôle dans le cadre des pédagogies de l'apprentissage.

a) Un rôle essentiel…

La plupart des auteurs partisans d'une pédagogie de l'apprentissage ou d'une autonomisation de l'apprenant s'accordent à dire que non seulement l'enseignant n'a pas disparu de la situation pédagogique, mais que son rôle est renforcé – il doit seulement être redéfini. Les citations suivantes vont toutes dans ce même sens :

> Le passage d'une centration sur la méthode à une centration sur l'apprenant redonne […] un rôle essentiel à l'enseignant et rend sa tâche plus difficile et plus variée (Dalgalian *et al.*, 1981 : 50).

> […] contrairement à l'appréhension que soulève le concept d'autonomie de l'apprentissage, l'enseignant verra son rôle diversifié plutôt que réduit, renforcé plutôt qu'allégé (Holec, [1979] 1989 : 148).

1. C'est nous qui soulignons.
2. *Cf.* Figure 2.11 en page 149.

> [...] le professeur de langue étrangère est de loin le facteur le plus important du processus d'enseignement–apprentissage, même et surtout si la démarche veut conduire l'élève à un comportement de plus en plus autonome, à la fois comme apprenant et comme utilisateur de la langue apprise (Girard, 1995 : 104).

> Far from requiring him to relinquish control in the classroom, the development of learner autonomy will depend crucially on the initiative the teacher takes – learners will not develop their capacity for autonomous behaviour simply because he tells them to (Little, 1991: 44).

> One of the marks of a fine teacher is [the] ability to see the gap between the far-possible and the near-comfortable, and to be the kind of person in whose company many learners reach the far side of that gap (Stevick, 1980: 293).

b) … mais inconfortable

De même que le processus « apprendre », en établissant un lien privilégié entre l'élève et le savoir, menace l'enseignant d'exclusion, dans le domaine des langues, l'approche communicative implique pour l'enseignant un important changement de perspective, qui menace son rôle et son pouvoir traditionnels. Sur le plan de la relation au savoir, en mettant davantage l'accent sur la *"fluency"* que sur l'*"accuracy"*, sur la spontanéité des interventions que sur la correction de la langue, cette approche semble réduire l'importance accordée au savoir de l'enseignant, garant de la norme linguistique. Sur le plan de la relation pédagogique, l'élève occupant le centre de la situation d'apprentissage, l'enseignant se trouve *ipso facto* rejeté à la périphérie. Springer va jusqu'à qualifier celui-ci d'*adjuvant* :

> Quittant la relation traditionnelle de maître et d'élève, l'enseignant devient un adjuvant humain, parmi d'autres adjuvants, qui peuvent être matériels et technologiques, du succès de l'épreuve accomplie par le sujet apprenant (1996 : 166).

Nous avons déjà eu l'occasion de critiquer l'assimilation de l'enseignant avec les ressources matérielles, assimilation dont cet auteur reconnaît qu'elle peut « déranger et choquer ». Nous y reviendrons lorsque nous aurons à distinguer médiation de médiatisation.

Sur le théâtre de la classe, l'enseignant semble avoir perdu le premier rôle :

> La situation faite à l'enseignant est pour le moins inconfortable ; il n'est en rien préparé à travailler à rebours de ce qu'il faisait avec les méthodologies antérieures, et il se voit écarté du devant de la scène pédagogique (Galisson, 1980)[1].

Mais Bailly nous permet de filer la métaphore, en évoquant non pas un mais plusieurs rôles nouveaux pour l'enseignant promu *Jack-of-all-trades* :

1. Cité par Martinez, 1996 : 82.

> [L'enseignant] est le metteur en scène du théâtre de la classe et l'un des acteurs qui font vivre la pièce [...]. Il sait promouvoir le rôle des autres acteurs : élèves individuellement, élèves entre eux, quitte à jouer lui-même les seconds rôles quand il le faut (1988b : 83).

c) Des rôles multiples

Hoffmans-Gosset (1996 : 123) propose un modèle des nouveaux rôles de l'enseignant dans le cadre d'une pédagogie de l'autonomie : le maître entraîneur ; le maître artisan : a) organisateur b) concepteur et constructeur d'outils c) médiateur et régulateur. Cette auteure se situe dans la perspective d'une autonomisation de l'apprenant et elle pense que l'autonomie « s'apprend mais ne s'enseigne pas » (*op. cit.* : 127).

Pour Holec, dans le cadre d'un apprentissage autodirigé, « le seul type possible d'intervention possible [pour l'enseignant] est *le soutien* »[1]. Il précise que la nature et l'importance quantitative de ce soutien doivent évoluer pour s'adapter constamment au besoin momentané de l'apprenant. Ce soutien sera d'une part d'ordre *technique* : il s'agira pour l'enseignant de faciliter l'analyse de la décision puis la prise de décision de l'apprenant et enfin de l'aider à procéder à son auto-évaluation. Un soutien d'ordre psychosociologique s'imposera d'autre part, afin de stimuler l'apprenant, lui redonner confiance. L'enseignant devra surtout se garder de céder à la tentation de reprendre le contrôle du processus d'apprentissage. Cette « impatience de l'éducateur »[2], est également soulignée comme un écueil à éviter par un autre promoteur de l'autonomie dans l'apprentissage des langues :

> Even teachers who encourage their pupils to learn by discovering for themselves often find it difficult not to intervene when they see learners [...] grappling with a problem and moving only slowly towards a solution. But it is precisely the grappling [...] that leads to learning [...] (Little, 1991: 45).

Un paramètre qui donnera la juste mesure du degré d'intervention de l'enseignant sera par exemple l'écart entre le niveau actuel de l'apprenant *n* et le niveau *n + 1* auquel on souhaite l'amener[3]. C'est précisément ce que permet de faire l'approche communicative, d'après Brumfit. Cet auteur, opposant "*fluency*" et "*process*" à "*accuracy*" et "*product*", reproche au curriculum fondé sur la correction linguistique de s'appuyer sur les lacunes de l'apprenant (*a deficit curriculum*). Une approche communicative, au contraire, en plaçant l'accent sur la prise de parole spontanée, permet à l'enseignant de s'appuyer sur ce que l'apprenant sait déjà pour l'aider à aller plus loin :

> A course which was based on what the student could do himself most naturally would simultaneously indicate to the teacher what his next moves should be, and to the student where he needed to adjust his intuitions and where, therefore, he required most help (1979: 188).

1. Holec, [1979] 1989 : 151.
2. *Cf.* en page 21.
3. *Cf.* Krashen en page 105.

Pour Walski, dans le cadre d'un apprentissage en autonomie guidée,

> le rôle du professeur-animateur [...] est de s'interposer, avec ses propres connaissances linguistiques et son expérience pédagogique, afin d'exercer une influence constamment favorable sur le développement des concepts de l'apprenant (1992 : 248).

Il s'agit encore ici de reconnaître le rôle de *médiateur* de l'enseignant, rôle qui s'appuie sur sa double compétence linguistique et pédagogique qui non seulement l'autorise mais lui commande de favoriser le développement des concepts de l'apprenant.

Narcy écrit que l'enseignant remplira trois rôles :

- organisateur et gestionnaire d'informations ;
- conseiller des apprenants [ou tuteur] ;
- interlocuteur (1997 : 89).

Il poursuit en rappelant que, dans son rôle de conseiller (ou de tuteur), l'enseignant doit « se garder de toute directivité, et servir de catalyseur ». La seule exception que voit cet auteur à la règle de non-imposition du chemin à l'apprenant est le cas où celui-ci s'égare ; encore faut-il que l'apprenant lui-même soit persuadé qu'il fait fausse route. La métaphore qui – à notre avis – conviendrait le mieux ici pour décrire le rôle de l'enseignant est celle du guide : celui qui connaît le chemin et peut y conduire les autres. Il est en effet de la *responsabilité* du guide de mettre en garde les voyageurs qui veulent prendre un chemin différent de celui qu'il a déjà balisé et qu'il connaît ; mais il n'est pas nécessairement en son *pouvoir* de les en empêcher, pas davantage que l'on peut obliger les voyageurs à prendre un guide.

d) Un exemple de mise en œuvre d'une autonomisation de l'apprenant de langues

Il nous a paru utile pour notre propos de résumer les propositions que fait Holec pour une mise en œuvre de ses conceptions de l'autonomie de l'apprenant et de l'apprentissage autodirigé dans le cadre du CRAPEL de Nancy. Nous soulignerons pour chacune de ses propositions d'« action pédagogique » le(s) rôle(s) que cet auteur propose pour l'enseignant[1].

1. « L'enseignant veille [...] à définir des activités dans lesquelles son propre rôle ne représente pas une condition *sine qua non* du déroulement de ces activités ». Ici l'enseignant « joue un rôle de *facilitateur* ou d'*initiateur* ».
2. L'enseignant ménage des moments brefs « explicitement consacrés à l'acquisition de l'autonomie ». Il *informe*, *explique*, donne des *conseils* sur ce qu'est une langue et sur son apprentissage.
3. L'enseignant « encourage et soutient les initiatives de travail personnel complémentaire ou indépendant des cours ». Il *éveille la conscience* des apprenants.

1. Ces propositions sont extraites de Holec, 1983, *in* André, 1989 : 127 et s. (*cf.* note 1 en page 164). C'est nous qui soulignons partout.

Il ressort de ces propositions qu'à aucun moment l'enseignant n'*enseigne* la langue au sens classique de transmission de connaissances. En éliminant de la liste des rôles proposés à l'enseignant cet enseignement (au sens traditionnel) – et donc l'apprentissage (au sens traditionnel de réception des connaissances) – Holec est cohérent avec son point de vue selon lequel « il n'y a pas de rapport direct entre l'apprentissage et l'acquisition » (1992 : 50).

Le Tableau 2.11 ci-dessous est une tentative de mettre en correspondance d'une part les divers rôles et actions de l'enseignant évoqués par les auteurs que nous venons de citer et d'autre part les actions, réactions, comportements de l'apprenant visés par ces actions. Verticalement, le tableau se lit de manière chronologique, en considérant les phases successives de la situation pédagogique, mais sans perdre de vue qu'il y a un perpétuel mouvement de va-et-vient de bas en haut aussi bien que de haut en bas. Ainsi, même si l'enseignant endosse des rôles préférentiels selon les moments de la leçon, selon les moments de l'année ou de la période pendant laquelle se déroule l'apprentissage, il est toujours *simultanément* enseignant, tuteur, guide, médiateur, éducateur, etc.

	rôles de l'enseignant	**actions de l'enseignant**	**actions de l'apprenant (objectifs visés)**
didactisation	enseignant	identifier et choisir les objectifs linguistiques & méthodologiques	s'approprier la langue apprendre à apprendre
	artisan concepteur facilitateur médiatisateur	*contextualiser :* choisir ou construire des outils & les rendre disponibles mettre l'apprenant dans des situations favorables à l'apprentissage organiser des tâches : faire émerger des problèmes qui demandent des solutions & des obstacles à franchir informer, initier	choisir & utiliser des outils rechercher les situations favorables à l'apprentissage effectuer des tâches : prendre conscience des problèmes et des obstacles *réussir* (trouver des solutions ; comprendre en action)
médiation	tuteur conseiller guide catalyseur	aider/enseigner à apprendre organiser l'apprentissage faciliter conseiller, guider autonomiser soutenir, étayer préparer le transfert	prendre conscience de ses stratégies d'apprentissage apprendre à apprendre prendre conscience de ses erreurs et les corriger *décontextualiser :* élargir le champ de sa conscience (métacognition) *comprendre* & transférer
	médiateur entraîneur animateur interlocuteur	guider entraîner réguler communiquer	transformer ses représentations développer ses stratégies de communication établir des ponts *recontextualiser*
	observateur évaluateur	évaluer ; donner les outils de l'auto-évaluation	s'auto-évaluer
éducation	éducateur	sevrer apprendre à faire seul	construire sans cesse son autonomie & son indépendance

Tableau 2.11 – Rôles de l'enseignant ; actions et objectifs visés

e) *La correction des erreurs : un rôle ingrat mais essentiel ?*

> Errare humanum est. *L'erreur est essentielle à l'humanité, c'est un élément de progrès et de découverte ; qui élimine l'erreur élimine la recherche, cette provocation à l'inconnu et l'inattendu, quelque chose d'étranger à qui nous fournissons le moyen d'intervenir.*
> CLAUDEL, Journal, février-mars 1930[1].

1. *Erreur, faute et* "mistake"

Le statut de l'erreur est une question fréquemment évoquée tant dans le cadre des théories de l'apprentissage que chez les praticiens[2]. Deux points de vue sont opposés : d'une part celui des partisans de l'apprentissage par l'action (comme Claparède ou Dewey) ou de l'apprentissage « par essais et erreurs », comme Thorndike[3], et d'autre part celui de Skinner, qui préconise au contraire un environnement d'apprentissage programmé de telle sorte que les chances de faire des erreurs soient limitées. Cet auteur propose par exemple de tenir compte des erreurs des élèves pour améliorer la « machine à enseigner » :

> Au stade expérimental, on prévoit un enregistrement des erreurs les plus fréquentes de manière à modifier les questions à la lumière de l'expérience. Là où les élèves éprouvent assez généralement des difficultés, des échelons supplémentaires seront intercalés, et finalement le matériel atteindra un point où l'élève moyen ne fournira plus que des réponses correctes (1968 : 32).

Contrairement aux behavioristes, les psychologues cognitivistes – héritiers en ceci des tenants de l'apprentissage par l'action – considèrent l'erreur comme faisant partie du processus d'apprentissage. Nous avons même vu qu'une optique, que l'on peut considérer comme maximaliste, va jusqu'à affirmer que les erreurs non seulement concourent à la connaissance mais qu'*elles en font partie*[4].

Rappelons que, dans notre chapitre 1, nous avons suivi Bateson dans sa classification des différents niveaux d'apprentissage, classification fondée précisément sur les types d'erreurs susceptibles ou non d'être corrigées. Cet auteur propose donc :

> [...] une mise en ordre des processus d'apprentissage en fonction d'une classification hiérarchisée des types d'erreurs qui sont à corriger au cours de divers processus d'apprentissage. L'apprentissage zéro [désignera] tous ces actes qui ne sont pas susceptibles d'être corrigés par le processus d'« essai-et-erreur ». L'apprentissage I sera la dénomination appropriée pour la révision du choix dans le cadre d'un ensemble inchangé de possibilités. L'apprentissage II correspondra à la révision de l'ensemble à l'intérieur duquel le choix est fait, et ainsi de suite (1977 : 260).

---

1. Cité par le *GRE* à l'article ERREUR.
2. Comme en témoigne le numéro spécial de la revue *Les Langues Modernes* consacré à ce thème sous le titre « Les erreurs des élèves : qu'en faire ? » (n° 5 de 1987).
3. *Cf.* en page 24.
4. *Cf.* la citation de Le Ny en page 39.

Comme les cognitivistes, Bateson souligne la valeur méliorative de l'erreur :

> Les choix malheureux sont judicieusement appelés « erreurs » lorsqu'ils sont capables de fournir à l'organisme des informations lui permettant d'améliorer sa compétence (*skill*) future (*idem*).

Du point de vue qui nous intéresse ici, celui du rôle de l'enseignant, nous considérerons que l'erreur de l'apprenant est toujours un *indicateur*. Bailly, qui reprend dans le cadre de la DLE le point de vue de l'apprentissage par essais et erreurs, écrit que

> l'erreur est la trace d'un des stades de l'appropriation. En tant que telle, elle est utile à l'apprenant lui-même, puisqu'il doit apprendre par l'expérience personnelle et procéder [...] par tâtonnements (1998b : 89).

Cette auteure souligne que dans les conceptions actuelles de la DLE, les théoriciens comme les praticiens s'accordent pour « réhabiliter l'erreur, [la] considérer comme 'normale', en tirer parti, en connaître les formes et en prévoir les causes » (1998a : 218). Pit Corder propose de faire une distinction entre erreurs (*"errors"*) et fautes[1] (*"mistakes"*) : les premières relèvent de l'état actuel des connaissances de l'élève (sa compétence transitoire), les secondes de la performance :

> We must [...] make a distinction between those errors which are the product of [...] chance circumstances and those which reveal [the learner's] underlying knowledge of the language to date [...]. It will be useful [...] to refer to errors of performance as *mistakes*, reserving the term *error* to refer to the systematic errors of the learner from which we are able to reconstruct his knowledge of the language to date, i.e. his *transitional competence*[2].

Le point de vue qui considère certains types d'erreur comme la trace d'un stade de l'appropriation de la langue par l'élève renvoie à la notion d'*interlangue* et à celles, associées, de *fossilisation* et de *nativisation*. Le terme d'interlangue a été forgé par le linguiste américain Selinker[3] il y a une trentaine d'années, mais son usage chez les auteurs du domaine de la DLE en France n'est pas très répandu. C'est ainsi que ce terme ne fait pas l'objet d'une entrée dans le lexique de la DLE de Bailly (1998b)[4], où l'on ne trouve pas davantage *fossilisation* ni *nativisation*. Puren (1998) ne définit pas vraiment le terme mais renvoie le lecteur à *grammaire interne* (ou *intermédiaire*) qu'il définit ainsi :

---

1. Les choses se compliquent lorsqu'on évoque la connotation morale et culpabilisatrice du mot « faute » en français, connotation absente de son équivalent anglais *"mistake"*, qu'il vaudrait peut-être mieux rendre ici par « méprise » ou « lapsus » (comme le propose Y. Bertrand ci-dessous).
2. Corder, Pit S. (1967) "The significance of learners' errors", *International Review of Applied Linguistics* 5, p. 161-169. Cité par Ellis, 1997 : 94.
3. Selinker, Larry (1972) "Interlanguage", *International Review of Applied Linguistics* 10, p. 209-231.
4. On trouve cependant ce terme à l'article CORRECTION DES ERREURS p. 58.

> ensemble de règles de la langue étrangère telles que l'apprenant les a construites à un moment donné, et qui sont celles qu'il utilise lorsqu'il parle spontanément (*op. cit.* : 199).

Narcy propose les deux définitions suivantes :

> **Interlangue** : les étapes par lesquelles l'apprenant passe pour aller de la L1 à la L2 ; [l'interlangue] est variable, évolutive et se fossilise souvent.
> **Nativisation** : processus qui conduit l'apprenant à analyser la L2 ou la C2 selon des critères qui lui sont propres (natifs) et donc en général ceux de sa [L1 ou C1] (1997 : 90).

En quelque sorte, la nativisation serait la cause directe et principale de la construction de l'interlangue. Signalons que Springer propose – en référence à Piaget – d'établir un parallèle entre nativisation et assimilation d'une part et dénativisation et accommodation de l'autre (1996 : 202)[1].

Nous n'avons pu consulter l'article original de Selinker, mais nous citerons le passage que Crystal consacre à la notion de l'interlangue dans son encyclopédie du langage :

> Learners [... use] their cognitive abilities in a creative way to work out hypotheses about the structure of the FL. They construct rules, try them out, and alter them [...]. Language learning [...] proceeds in a series of transitional stages [...]. At each stage, [learners] are in control of a language system that is equivalent to neither the L1 nor the L2 – *an interlanguage* (Crystal, 1997: 376, faisant référence à L. Selinker, 1972).

Cette citation est extraite du paragraphe que Crystal consacre à l'approche cognitiviste des théories de l'apprentissage des langues, et les travaux sur l'analyse d'erreurs et l'interlangue jouent en effet un rôle essentiel au sein de cette approche. Si nous comparons maintenant ces différentes définitions de l'interlangue ainsi que les explications qu'Ellis (1997) consacre à cette notion, nous voyons surgir quelques problèmes. On peut tout d'abord se demander s'il convient à propos de l'interlangue de parler d'un système linguistique (Puren, Crystal) ou plutôt d'évoquer un processus et des étapes (Narcy). Ellis réconcilie les deux points de vue, en indiquant que les apprenants construisent non pas une interlangue mais une série d'interlangues, ce qui a pour résultat *"an interlanguage continuum"*. Ce même auteur ajoute que les chercheurs ne sont pas d'accord sur la stabilité ou la variabilité des systèmes successifs d'interlangue que se construit l'apprenant, ce qui nous semble saper sérieusement la notion même d'interlangue. En revanche, il semble bien que le phénomène de fossilisation, qui se traduit par la persistance d'erreurs de niveau élémentaire chez des apprenants d'un niveau théoriquement avancé, soit caractéristique de l'interlangue. Enfin, tandis que Springer affirme que le

1. *Cf.* § *Le structuralisme piagétien (et le constructivisme)* en page 123.

concept de l'interlangue oppose linguistes mentalistes et cognitivistes[1], Ellis pense au contraire qu'il s'agit d'un concept unificateur :

> [the concept of interlanguage] incorporates elements from mentalist theories of linguistics (for example the notion of a 'language acquisition device') and elements from mentalist theories of linguistics (for example, 'learning strategies') (1997: 34).

Pour conclure ce bref aperçu du concept de l'interlangue, il nous apparaît qu'il s'agit d'un concept central dans les recherches de type SLA américaines. En effet, dans le compendium d'Ellis qui s'intitule *Second Language Acquisition*, pas moins de cinq chapitres sur les dix de l'ouvrage comportent le terme *"interlanguage"* dans leur intitulé.

Bertrand propose d'utiliser l'hyperonyme *écart* pour subsumer les concepts de faute, d'erreur et de lapsus. Voici comment cet auteur analyse les trois causes d'écart par rapport à la L2 (et la réaction appropriée de l'enseignant pour chacune d'elles) :

> 1) La stratégie d'appropriation qu'utilise l'apprenant : *les erreurs*. Elle mérite la tolérance.
> 2) La vulnérabilité de l'apprenant aux circonstances psychologiques comme la tension, le stress, la fatigue, etc. : *les lapsus*. Elle appelle l'indulgence.
> 3) Le manque de sérieux dans l'apprentissage, la négligence, qui est la cause des écarts auxquels nous donnons le nom de *fautes*. [Ce type d'écart] impose la fermeté (adapté de Bertrand, 1987 : 79, souligné par nous).

Dans cette analyse, nous trouvons en premier lieu la « bonne erreur », celle qui selon Claudel « est un élément de progrès et de découverte » ou qui pour Bateson « [fournit] à l'organisme des informations lui permettant d'améliorer sa compétence future ». La « tolérance » qu'il convient d'appliquer à ce type d'erreur renvoie précisément à l'une des deux composantes du rôle médiateur de l'enseignant tel que nous l'avons défini en page 65 : *la tolérance pédagogique*. Le deuxième type d'erreur correspond au terme anglais de *"mistake"*, concept pour lequel Bertrand propose *lapsus*. Il s'agit typiquement de l'erreur sur laquelle il suffit d'attirer l'attention de l'élève pour qu'il la corrige, puisqu'il en a les moyens. Si le traitement suggéré dans ce cas relève de l'indulgence, il faut l'entendre au sens où, l'erreur étant humaine, il s'établit une sorte de connivence entre l'enseignant et l'apprenant, qui résulte en cette reconnaissance d'une humanité partagée. Quant au troisième type d'erreur, auquel Bertrand réserve l'appellation de *faute*, cet auteur fait appel à la dimension éthique de l'apprentissage et plus particulièrement à une « morale du travail [...] qui est indissoluble de la responsabilité de l'individu » (*idem*). Notons avec l'auteur qu'il s'agit ici aussi bien de la responsabilité morale de l'apprenant à prendre en charge son propre apprentissage que de celle de l'enseignant à s'assurer qu'il en soit ainsi. En d'autres termes, si le devoir de

1. « [Concernant les phénomènes de fossilisation de l'interlangue] ce n'est pas tant une explication linguistique qu'il faut rechercher, comme le postulent les néo-chomskyens, qu'une explication psychologique cognitiviste » (1996 : 192).

l'élève est d'apprendre, celui du maître est certes de lui fournir les moyens de cet apprentissage, mais aussi, le cas échéant, de rappeler son devoir à l'élève. Ne pas accepter ce rôle, pour l'enseignant, « ce n'est pas rendre service [à l'élève] et c'est faillir à [sa] tâche d'éducateur. C'est commettre une faute » (*op. cit.* : 80). Nous retrouvons ici l'évocation du rôle d'*éducateur* de l'enseignant, ce qui nous rappelle que le but final de l'instruction, de l'enseignement et de l'apprentissage c'est l'éducation. Mais si le but final de l'éducation c'est d'apprendre à être, le savoir-être ne s'apprend pas et s'enseigne encore moins. Nous touchons ici aux limites extrêmes du rôle de l'enseignant.

2. *Du diagnostic au traitement des erreurs*

Une fois les erreurs de l'apprenant identifiées, par exemple selon les critères définis par Bertrand (*cf.* ci-dessus), une démarche de description et de classification semble s'imposer dans la perspective d'un traitement différencié.

Ellis (*op. cit.* : 18) mentionne une classification par catégories grammaticales : erreurs dans le fonctionnement des verbes, erreurs de temps, etc. De même, Bailly propose d'abord un classement des « domaines d'erreurs » en L2, comportant : les erreurs de l'oral, les erreurs de morphosyntaxe (dont elle cite de nombreux exemples), les erreurs lexicales « (dues à une mauvaise mémorisation, à des confusions [...] à des interférences avec la L1) et les erreurs au niveau du 'discours' » (1998b : 88-89).

Dans une perspective explicitement computo-cognitiviste de l'apprentissage de la L2[1], Narcy lie l'apparition et le traitement (autocorrectif) des erreurs aux niveaux de traitement cognitifs[2] :

> 1) Lors de la *conception*, la vigilance [de l'apprenant] peut lui indiquer que le concept qu'il veut exprimer lui pose un risque qui l'obligera à formuler son énoncé de manière « consciente ».
> 2) Lors de la *formulation*, l'apprenant peut se rendre compte qu'il allait commettre une erreur, il reconcevra [*sic*] son énoncé et fera ainsi une correction pré-articulatoire.
> 3) Après *l'articulation* (ou l'écriture), l'apprenant peut entendre ou lire [sa production] et s'apercevoir qu'il a commis une erreur. Il fera alors une correction post-articulatoire et pourra [...] reconcevoir et reformuler son énoncé (1997 : 56).

Cet auteur se place ici dans une perspective d'autocorrection qui s'appuie sur la théorie du Moniteur de Krashen. Celui-ci admet que la faisabilité et l'efficacité de l'autocorrection sont un test de la validité de cette théorie :

> [...] *self-correction* [...] is the most valid object of study in investigating Monitor strength, since this is what one's Monitor actually does in real performance (1982: 105).

1. *Cf.* § *Le cognitivisme computationnel* en page 124 et plus particulièrement la Figure 2.6 en page 125.
2. C'est nous qui avons ajouté numérotation et italique.

Si l'on se réfère au schéma de ce modèle[1], on voit que la « correction pré-articulatoire » du niveau 2 de Narcy correspondrait à l'intervention pré-articulatoire du Moniteur et la « correction post-articulatoire » du niveau 3 à l'intervention post-articulatoire de ce même Moniteur. Le niveau 1 correspondrait-il alors simplement à une prise de conscience de l'apprenant, laquelle a pour conséquence l'activation du Moniteur aux niveaux ultérieurs ? Dans ce cas, Narcy ne tiendrait pas compte d'une possibilité d'autocorrection qui, d'après Krashen, est fournie par la compétence acquise, donc en dehors de toute intervention du Moniteur :

> [...] studies that report the percentage of successful self-correction [...] *overestimate* the amount of actual conscious Monitor use, since self-correction can also be done using the acquired system alone, with one's "feel" for correctness. This is what performers do in their first language when correcting slips of the tongue (1982: 108).

Le tableau suivant est un essai de synthèse de Narcy qui identifie les causes des erreurs de l'apprenant de L2 et propose un traitement différencié (*op. cit.* : 73-76). Le traitement des erreurs comporte aussi bien des procédures d'autocorrection que d'hétérocorrection.

origine	travail sur l'*input* mal mené[2]	travail sur l'*output* inefficace[3]
type	savoir déclaratif inexact [fautes d'ignorance]	erreurs procédurales [fautes d'étourderie]
traitement	retravailler l'*input* focalisation sur la forme (précision) **re-médiation** pour consolider les connaissances déclaratives mise en place d'automatismes pour réduire la charge cognitive analyser la relation forme-sens pour éviter la **nativisation**	développer la **vigilance** de l'apprenant focalisation sur le sens (fluidité) l'apprenant doit fournir une production quantitativement importante l'enseignant doit fournir un feedback précis[4] éviter la **fossilisation** des erreurs procédurales (sinon la correction devient impossible)

Tableau 2.12 – La correction des erreurs d'après Narcy (1997)[5]

Deux termes présents dans ce tableau appellent quelques remarques de notre part. Le mot « vigilance » revient plusieurs fois dans les pages citées – on parle de « mettre en place une vigilance conceptuelle » chez l'apprenant – mais le concept de vigilance appliqué à l'apprentissage de la L2 n'est malheureusement

1. *Cf.* Figure 2.2 en page 104.
2. Cette formulation semble imputer la responsabilité de l'erreur à l'enseignant.
3. Ici, en revanche, l'enseignant n'est pas tenu pour responsable de l'inefficacité du travail mené ; celle-ci peut provenir des aptitudes de l'apprenant, ou encore de son attitude ou de sa motivation (*cf.* Narcy, 1997 : 79).
4. L'auteur précise ici que, « dans l'état actuel des équipements, cette correction ne peut être accomplie par une machine » (p. 64).
5. Dans ce tableau les mots-clés figurent en gras ; les expressions entre crochets carrés sont de nous.

défini nulle part dans l'ouvrage. S'agit-il d'un synonyme d'*attention*, ou encore d'une *stratégie* à développer (la vigilance n'est pas mentionnée dans la liste des stratégies qui figure dans l'ouvrage) ? Considérons deux définitions de la vigilance :

> Aptitude du cerveau à répondre activement aux situations inopinées, en rapport avec la capacité d'attention dont le sujet est capable (*EU*, article VIGILANCE).
> Préparation de l'organisme à détecter et à répondre à des changements qui se produisent dans l'environnement à intervalles réguliers (Weil-Barais, 1993 : 127).

Si la première définition, en utilisant le terme d'*aptitude* est moins dynamique que la seconde, qui parle de *préparation*, l'une comme l'autre mentionnent le paramètre de l'imprévisibilité comme constitutif de la situation psychologique où s'exerce la vigilance. Or le paramètre de l'imprévisibilité fait partie intégrante des situations d'apprentissage et de communication, d'où le rôle des stratégies rappelé par Richterich : « Une des fonctions essentielles des stratégies est de, paradoxalement, prévoir l'imprévisible » (1996 : 52)[1].

L'autre terme qui nous intéresse est celui de re-médiation. Dans un contexte d'enseignement–apprentissage où l'on parle beaucoup du rôle médiateur de l'enseignant, il est tentant d'effectuer le glissement sémantique qui mène de remédiation à re-médiation. Rappelons pour commencer qu'aucun de ces deux termes ne figure dans le *GRE*, où l'on trouve seulement le substantif *médiation* d'une part et le verbe *remédier* de l'autre. Nous avons défini et commenté le terme de médiation en page 57; quant à remédier, selon le *GRE*, il s'agit d'« apporter un remède à ; atténuer ou supprimer les effets néfastes de ». Si, dans la situation envisagée, le traitement de l'erreur peut consister pour l'enseignant à apporter le secours de sa médiation entre les données et l'apprenant afin d'en améliorer la saisie, on ne voit pas pourquoi cette « re-médiation » ne serait pas un remède destiné à « supprimer les effets néfastes » de l'erreur, contrairement aux dénégations de Narcy :

> Re-médiation signifie non pas que l'apprenant a besoin d'un remède, mais que sa saisie des données n'a pas été parfaite et qu'une saisie plus fine, qui ne doit pas ressembler à la première saisie, lui sera bénéfique (Narcy, 1997 : 57).

La question de savoir si l'enseignant doit favoriser l'autocorrection ou procéder à l'hétérocorrection renvoie au débat entre partisans et opposants du laisser-faire en éducation. Rousseau évoque le « remède pire que le mal » :

> Combien l'impatience, la crainte, l'inquiétude, et surtout les remèdes, ont tué de gens que leur maladie aurait épargnés et que le temps seul aurait guéris (*Émile*, I) !

À cette apologie de la non-intervention dans le domaine médical fait écho, presque terme pour terme, une apologie de la non-intervention en pédagogie :

1. *Cf.* également la citation de Porcher sur ce thème de l'imprévisible dans la communication, en page 154.

> The more a child uses his sense of consistency, of things fitting together and making sense, to find and correct his own mistakes, the more he will feel that his way of using his mind works, and the better he will get at it. [...] But if, as usually happens, we point out all his mistakes as soon as he makes them, and even worse, correct them for him, his self-checking and self-correcting skill will not develop, but will die out (Holt, [1967] 1970: 95).

Pour les interventionnistes, au contraire, les erreurs de l'apprenant et les problèmes de l'interlangue en général ont des implications dans les pratiques de classe. Ces problèmes font partie du domaine privilégié de la médiation pédagogique et sont justiciables de traitements tels que l'étayage, la coopération avec un locuteur natif ou encore l'apprentissage collaboratif. C'est tout particulièrement dans le cadre d'un enseignement de type EAO que la double nécessité de susciter constamment l'activité de l'apprenant et de fournir un feedback approprié à ses réponses conduira l'enseignant à considérer l'analyse des erreurs comme une priorité absolue.

De nouveaux rôles qu'il faut apprendre

L'évolution des conceptions en DLE au cours de ces vingt à trente dernières années nous a amené à évoquer de nouveaux rôles pour les enseignants de L2 comme pour les apprenants. De même que d'un côté les élèves ont à apprendre un nouveau métier d'apprenant, cette évolution implique nécessairement un nouveau métier d'enseignant. Cette nécessité était déjà clairement exprimée dans le sous-titre de l'ouvrage de Dalgalian *et al.* en 1981 : « Pour un nouvel enseignement des langues ... et une nouvelle formation des enseignants ». La formation initiale et continue des enseignants en général et des enseignants de langues en particulier est un terrain de conflits permanents, tout comme l'est le champ de la DLE elle-même. Un sujet permanent de controverses, en parallèle avec celui qui oppose visée pratique et visée culturelle en DLE, est celui qui oppose d'un côté les finalités « nobles » de la formation que seraient les savoirs théoriques en littérature, linguistique et civilisation (dans cet ordre hiérarchique) aux objectifs des savoir-faire « pratiques », qui sont du domaine de la pédagogie et de la didactique. D'une certaine manière, les départements de langues des universités françaises, qui avaient été soulagés d'un enseignement à visée pratique par la création des départements de LEA ont été ravis de la création des IUFM, qui les débarrassait cette fois-ci de la nécessité de faire de la pédagogie (à un public d'étudiants se destinant pourtant dans leur grande majorité à l'enseignement des langues). Pour passionnant qu'il soit, ce débat dépasse le cadre de notre recherche. Nous nous contenterons de souligner que les auteurs du domaine de la DLE et tout particulièrement ceux qui prônent une approche centrée sur l'apprentissage et le développement de l'autonomie de l'apprenant sont unanimes à mentionner la nécessité d'une formation de l'enseignant à ses nouveaux rôles.

> Le choix d'une pédagogie des langues entièrement conçue en fonction des besoins et des motivations de l'apprenant appelle une formation nouvelle dans ses finalités, ses contenus et ses méthodes (Dalgalian *et al.*, 1981 : 84).

> Le rôle de conseiller exigera une réflexion et une formation approfondies (Narcy, 1997 : 89).

> Il est [...] normal que toute rénovation dans le domaine de la didactique des langues passe d'abord par des *contenus nouveaux de formation des maîtres* (Girard, 1995 : 135).

> Teacher autonomy is a precondition for learner autonomy (Little, 1991: 22).

Parmi les rôles nouveaux que l'enseignant devra apprendre pour les mettre en œuvre, celui de concepteur de situations et de matériaux d'apprentissage prend, avec l'émergence des nouvelles technologies, une importance grandissante.

2. 4. 4. De la didactisation des contenus à la médiatisation

Dans une visée centrée sur l'apprenant et l'auto-apprentissage, le rôle des matériels didactiques est de première importance :

> Dans le soi-disant auto-apprentissage, dirigé ou non, l'apprenant joue aussi le rôle de l'enseignant, aidé qu'il est par le matériel pédagogique si possible spécialement conçu à cet effet (Richterich, 1996 : 43).

Qu'ils parlent de matériel pédagogique ou didactique, les auteurs s'accordent à reconnaître le rôle essentiel de ce type de support dans l'apprentissage de la L2, que celui-ci soit auto- ou hétérodirigé. Par exemple pour Bailly :

> dans le triangle didactique élève–matière scolaire–professeur, les médiateurs de l'action pédagogique [que sont supports et auxiliaires] jouent un rôle essentiel : ils permettent à l'apprenant d'être motivé, d'accéder largement à l'intelligibilité de l'objet d'apprentissage, d'avoir prise sur ses activités [...] (1998a : 185).

La citation de cette auteure, en attribuant à des objets « non humains »[1] un rôle de médiation pédagogique, nous invite à reprendre notre modèle des « deux leviers » afin de préciser une notion que nous avons jusqu'ici laissée en suspens, celle de *médiatisation*. Rappelons qu'après avoir rajouté dans le triangle pédagogique classique la médiatrice d'un processus enseigner, que nous avons redéfini, nous avons caractérisé la visée d'enseignement comme le lieu privilégié de la médiation pédagogique[2]. Celle-ci se décompose en deux forces : la tolérance pédagogique, où l'enseignant exerce directement sa médiation pédagogique proprement dite, en tant qu'agent humain, et l'obstination didactique, où sa médiation peut se trouver plus ou moins incarnée dans des dispositifs d'apprentissage. Dans les situations d'auto-enseignement[3] d'où l'enseignant a physiquement disparu, la médiation pédagogique est totalement incarnée dans ces agents non humains que sont les matériels didactiques. Le terme habituellement utilisé pour décrire les opérations qui concrétisent la mise

1. Sur la distinction entre « humains » et « non humains », *cf.* Latour, 1993, plus particulièrement la partie I : « Petite sociologie des objets de la vie quotidienne ».
2. *Cf.* Figure 1.7 en page 65.
3. *Cf.* note 3 en page 148.

en œuvre de l'obstination didactique est celui de *didactisation*, terme que nous continuerons provisoirement d'utiliser.

Nous allons maintenant tout d'abord rechercher une définition unificatrice pour ces objets non humains qui jouent un rôle d'agent dans la situation pédagogique, puis nous nous intéresserons au processus par lequel des objets ordinaires sont transformés en objets didactiques, et nous étudierons enfin leur rôle médiateur.

— *Quelques problèmes de définition*

a) Taxinomies existantes

La question de ce qu'on pourrait appeler, faute d'un hyperonyme adéquat, les « objets didactiques » en DLE pose un réel problème terminologique et taxinomique. On trouve ainsi mentionnés, souvent pêle-mêle, les termes suivants : moyens (d'enseignement), matériel pédagogique/didactique, médias, supports, documents, documents authentiques, documents didactisés, auxiliaires, ressources, dispositifs, outils, ensemble pédagogique, équipements, didacticiels, etc. Bailly, qui propose par ailleurs une classification détaillée de ces « objets », nous fournit un exemple du flou qui règne en ce domaine, avec sa tentative de « cadrage général [des] médias » (nous résumons) :

> Dans la taxinomie des termes qui réfèrent à cette question, on trouve, au niveau le plus englobant, le mot « moyens », auquel d'ailleurs on substitue souvent le mot « médias » (dans une acception technique différente de celle de la langue courante). Dans cette acception, le mot « médias » recouvre tous les « documents » (supports) et les auxiliaires par lesquels se transmet un contenu de langue (1998a : 185).

En somme, on peut considérer les termes « médias », « documents », « supports » et « auxiliaires » comme plus ou moins synonymes ! Comme une confirmation de cette quasi-synonymie, dans le lexique de la didactique de cette même auteure, chacun de ces quatre termes est défini mais accompagné d'un renvoi systématique aux trois autres.

Nous suivrons volontiers cette auteure dans sa classification des « supports » (ou documents) pédagogiques d'après leur nature et d'après leur fonction, que nous résumons ci-dessous (Bailly, 1998a : 171 et s.) :

SUPPORTS
1) Nature des documents pédagogiques
   a) Nature perceptuelle et sémiologique
      i) documents sonores
      ii) documents visuels
      iii) documents mixtes (audiovisuels ; icono-textuels ; supports informatiques)
   b) Nature « méthodologique »
      i) documents authentiques
      ii) documents didactiques
      iii) documents didactisés
   c) Nature discursive et pragmatique
2) Fonction des documents
   a) Diversification et critères de choix des supports
   b) Rapport entre les supports et les savoir-faire travaillés (adaptation des supports aux activités d'expression orale/écrite ou de compréhension orale/écrite, etc.)
3) Traitement de l'Image et des documents iconographiques
4) Les supports informatiques

Tableau 2.13 – Classification des supports pédagogiques (Bailly, 1998a)

On voit dans le Tableau 2.13 ci-dessus que le support iconographique d'une part et les supports informatiques de l'autre bénéficient d'un traitement particulier : le premier en raison de l'omniprésence de l'image dans la classe d'anglais, le second – à notre avis – parce que l'auteure ne peut pas ne pas en parler[1]. On voit également dans cette classification que le terme englobant *support* fait presque partout place à *document* (sauf lorsqu'il est question des nouvelles technologies : l'auteur hésite à parler de « documents informatiques »). Dans son lexique de la DLE, paru la même année, il est intéressant de constater que Bailly a scindé sa classification des supports en deux parties : on retrouve ce qui concerne la « nature perceptuelle et sémiologique » sous la rubrique « modalité d'utilisation des supports » de l'article SUPPORT[2], tandis que la « nature méthodologique » des documents se retrouve à la rubrique « types de documents » de l'article DOCUMENT (1998b : articles DOCUMENT et SUPPORT).

En revanche, il nous est difficile de suivre Bailly dans la distinction qu'elle fait entre *supports* et *auxiliaires*, pour trois raisons. Tout d'abord, il nous semble que l'emploi du terme *auxiliaire* dans ce contexte est désuet : les seules références que nous ayons trouvées pour cet emploi datent des années 1960 et 1970[3]. Ensuite, les définitions fournies par cette auteure pour distinguer *auxiliaire* de *support* ne nous paraissent pas suffisamment discriminantes. Les auxiliaires sont définis comme des « outils spécialisés au service de la diffusion

1. On sent en effet à l'égard des TIC une réticence marquée de Bailly qui, dans ses articles et ouvrages n'y consacre toujours que le strict minimum de lignes.
2. Et donc, les termes de *documents* sonores, visuels, etc. y sont logiquement rebaptisés *supports* sonores, visuels, etc.
3. Par exemple : a) « Les auxiliaires du professeur », chapitre de Lebettre *et al* (1958, 1963) *L'enseignement de l'anglais dans les CEG*, Paris : Colin ; b) Girard (1974), dans son chapitre « Les apports de la technique moderne » parle de « certains appareils qui sont les 'auxiliaires' du professeur (p. 112) ; c) Dans Antier *et al.* (1972) *Pédagogie de l'anglais*, Paris : Hachette, au chapitre « Moyens », on parle du « tableau de feutre, un auxiliaire remarquable » (p. 84).

des médias », et les supports comme « l'ensemble des moyens et matériaux transmettant des objets d'apprentissage ». Enfin, dans la catégorie des *auxiliaires*, l'auteure amalgame des objets de nature très différente : manuel scolaire, extraits d'œuvres littéraires, rétroprojecteur, magnétophone, magnétoscope, ordinateur et multimédia. De toute façon, même s'il peut s'avérer utile de considérer séparément magnétophone et enregistrements sonores, magnétoscope et enregistrements vidéo, ordinateurs et programmes, par exemple lors de l'installation d'un centre de ressources en langues, on ne voit guère l'intérêt d'une telle distinction entre les outils (ou les machines) d'une part et les « documents » qui les instrumentalisent. Ainsi, pour prendre un seul exemple, ce n'est pas *le magnétophone* qui est un « auxiliaire sonore » permettant de « travailler la compréhension orale, d'offrir des modèles de langue », c'est *le document sonore* inscrit sur la cassette placée dans le magnétophone qui permet ce travail et qui offre ces modèles. La distinction entre *outil* et *instrument* nous semble plus pertinente à cet égard, et nous aurons l'occasion d'y revenir plus avant dans ce travail.

b) Les « matériels d'enseignement »

Ce qui nous intéresse dans les matériels pédagogiques, c'est leur rôle médiateur dans l'apprentissage de la L2. Nous proposons donc, au moins provisoirement, de regrouper médias, documents, supports et auxiliaires sous l'étiquette générique de « matériels d'enseignement », suivant en cela l'usage anglophone qui a adopté le terme de *"materials"*[1]. Pourquoi matériels *d'enseignement* et non pas *d'apprentissage* ? Cette deuxième désignation semblerait certes plus conforme à l'évolution de la DLE telle que nous l'avons évoquée tout au long de ce chapitre, évolution qui a vu se déplacer son centre d'intérêt de l'enseignant vers l'apprenant et de l'enseignement vers l'apprentissage. Ce choix nous est dicté par la proposition faite plus haut[2] de considérer l'apprentissage non pas comme une mise en relation directe entre l'apprenant et le savoir, mais comme étant *toujours* le résultat d'une visée d'enseignement. Encore une fois, qu'il s'agisse d'un enseignement par autrui ou par soi-même, tout apprentissage suppose un enseignement. Lorsque cet apprentissage s'appuie sur des matériels – ce qui est de plus en plus fréquent avec le développement technologique et le développement de l'autoformation – il s'agira donc bien de « matériels d'enseignement »[3].

---

1. Nous nous appuyons sur les éléments suivants, extraits de la définition du substantif *matériel* dans le *GRE* : « Ensemble des objets, instruments, machines… utilisés dans un service […] » et « Ensemble des objets nécessaires à une activité […] ». Pour ce qui concerne l'anglais, le *Cambridge International Dictionary of English* (1995), CUP, consacre deux entrées distinctes au substantif *material*, l'une étiquetée EQUIPMENT l'autre INFORMATION. C'est sous cette seconde entrée, définie *"information used when writing something such as a book, or information produced in various forms to help people or to advertise products"* que l'on trouve l'exemple *"The textbook comes with a pack of teaching materials"*. Cette définition combine les sens qui correspondraient en français respectivement à matériau et à matériel ; elle indique que le terme *materials* peut englober aussi bien le matériau constitutif de l'information que son support matériel. C'est bien à cette entité mixte que nous pensons quand nous parlons de *matériels d'enseignement*.
2. *Cf.* § « L'axe de l'auto-enseignement » en page 167.
3. Ce choix terminologique nous permet de résoudre la confusion entre matériel didactique et matériel pédagogique évoquée dans notre note 1 en page 133.

Les matériels d'enseignement sont les instruments[1] dans lesquels s'incarnent visée pédagogique et visée didactique. Ce point de vue nouveau sur les matériels, supports et auxiliaires nous permet de modifier par exemple la définition suivante :

> **AIDES pédagogiques** : Synonyme de supports pédagogiques. [...] ensemble de matériels qu'un formateur peut utiliser pour augmenter l'efficacité d'une formation [...] (Raynal et Rieunier, 1997 : 25).

pour obtenir ceci :

MATÉRIELS D'ENSEIGNEMENT :
ensemble des instruments pouvant être utilisés par un enseignant pour augmenter l'efficacité de son enseignement et par un apprenant pour augmenter l'efficacité de son apprentissage.

L'introduction de la notion d'*instrument* dans notre définition des matériels d'enseignement nous permet d'attribuer à ces matériels un certain nombre de caractéristiques des instruments telles que les décrit Rabardel, et tout particulièrement celle de médiateurs de connaissance :

> [...] les instruments ne sont pas conceptuellement neutres, ils contiennent une « conception du monde » qui s'impose peu ou prou à leurs utilisateurs, et influencent ainsi le développement de leurs compétences (1995 : 213).

Nous avons reproché plus haut à Bailly la dichotomie qu'elle établit entre supports pédagogiques d'un côté et auxiliaires de l'autre. Il serait juste de reconnaître que cette auteure caractérise le *document* comme le lieu où se résout cette dichotomie :

> Le document est un véhicule d'information un peu paradoxal, qui à la fois code, construit et induit la signification. [...] la forme peut difficilement se séparer de la substance (1998b : 70).

Le document est une entité à deux faces, tout comme le signe saussurien, et comme l'est l'instrument d'après Rabardel :

> L'instrument est ainsi, comme le signe, une entité bifaciale, mixte, à la fois artefact et mode d'usage, ces deux dimensions étant indissociables (*op. cit.* : 91).

Si les instruments d'enseignement que sont les matériels pédagogiques contiennent une conception du monde pouvant conduire au développement des compétences des apprenants, il faut maintenant nous poser la question de l'origine de cette conception du monde, c'est-à-dire des modalités de leur instrumentalisation : c'est la question de la didactisation.

1. Terme que nous empruntons à l'article MATÉRIEL du *GRE*.

— *Degrés de didactisation*

Nous reprendrons ici la typologie établie par Bailly (*op. cit.*) et nous avons conservé le terme de *document*, dont le sens englobe pour nous ce que nous avons défini ci-dessus comme les matériels d'enseignement.

a) Le document authentique

Il s'agit de tout document brut appartenant à la L2 (et à la C2), et donc conçu par un locuteur natif pour d'autres locuteurs natifs. Signalons tout d'abord qu'un tel document peut être ou non pourvu à l'origine d'intentions didactiques (au sens général et non au sens particulier de didactique de la L2). Si l'on s'accorde ici sur une définition de l'intention didactique comme « intention d'instruire », on imagine facilement tout un continuum de tels degrés didactiques, qui tiennent à la nature du document. On peut ainsi penser qu'un cédérom ou une vidéo présentant un musée ou l'œuvre d'un artiste, ou encore une encyclopédie sur cédérom comporteront une intention didactique plus affirmée qu'un extrait de roman, un feuilleton télévisé, une chanson ou une recette de cuisine. On s'aperçoit en fait, lorsqu'on commence à dresser ce type de liste, que bien peu de genres de documents sont totalement dénués d'une intention didactique, tout au moins implicite. Une première « didactisation » du document authentique peut donc consister, pour l'enseignant, à mettre en évidence le côté didactique du document, à l'expliciter lorsqu'il est implicite, pour l'utiliser en quelque sorte comme tremplin à des fins didactiques (cette fois-ci au sens « didactique de la L2 »).

D'autre part, Bailly souligne fort justement que « extrait de son environnement d'origine, [...] transporté dans la classe [...] [le document] revêt *ipso facto* un caractère didactisé » (*op. cit.* : 70). Elle met en garde contre l'illusion que l'utilisation d'un document authentique serait la garantie d'un apprentissage authentique en classe. En effet, sorti de son cadre, le document perd en partie la fonctionnalité communicationnelle qui était sienne à l'origine. Deux arguments peuvent répondre – en partie – à cette mise en garde. Nous avons déjà fourni le premier, en proposant de tirer parti de l'intention didactique plus ou moins implicite dans nombre de documents. L'autre argument est celui développé par Riley en faveur de l'utilisation de documents authentiques dans le cadre d'un enseignement de langue de spécialité, rapporté ci-après par Dickinson :

> [Riley] notes that [the use of authentic documents] makes it possible to meet learners' needs accurately and economically since by choosing documents of the type that the learner encounters [...] in her[1] professional area, she is able to concentrate on their lexical, grammatical, functional and interactional characteristics without wasting time on irrelevant problems (Dickinson, 1987: 158).

Hutchinson & Waters, en revanche, reconnaissent avec Bailly que le document authentique perd son authenticité dès qu'il quitte son contexte d'origine. Ces

1. Leslie Dickinson a trouvé une façon surprenante de répondre à l'injonction du « politiquement correct » dans l'usage des pronoms personnels de troisième personne du singulier. L'enseignant et l'apprenant (non identifiés) sont de genre masculin dans les chapitres impairs et de genre féminin dans les chapitres pairs de son ouvrage.

auteurs insistent surtout sur le fait que ce n'est pas l'authenticité à tout prix qui doit être recherchée mais qu'il convient de s'interroger sur l'usage que l'on peut faire du document authentique (et sur l'opportunité de faire éventuellement usage de documents fabriqués) :

> A text can only be authentic [...] in the context for which it was originally written. [...] There is, therefore, no intrinsic merit in an 'authentic text'. [...] We should not be looking for some abstract concept of 'authenticity', but rather the practical concept of 'fitness to the learning purpose' (1987: 159).

Dans un bref « billet d'humeur », Widdowson va jusqu'à affirmer que la langue authentique est, en principe, incompatible avec un apprentissage autonome. Il déduit de son argumentation que les enseignants non natifs sont mieux placés que les natifs pour enseigner la L2 :

> The language which is real for native speakers is not likely to be real for learners [...]. So contexts which will be meaningful for them have somehow to be constructed in the classroom [...]. Autonomy is [therefore] dependent on non-native-speaker authority (1996).

Pour Krashen, étant donné que le matériau langagier doit être « intéressant, utile et pertinent pour l'apprenant » et que cet auteur refuse d'admettre l'utilité d'une gradation grammaticale, le document authentique semble s'imposer comme le meilleur support de *l'acquisition* de la L2[1]. La seule précaution à prendre sera de présenter à l'apprenant un matériau dont le niveau se situera dans une zone légèrement au-delà de son niveau actuel de compétence (exigence qui peut entrer en conflit avec le refus d'une gradation grammaticale). Lorsqu'il envisage le « recueil de lectures »[2] idéal en L2, Krashen condamne les recueils accompagnés d'un appareil didactique qui détourne l'apprenant de l'activité de lecture pour le plaisir et qui, de plus, en prenant indûment la place de celle-ci, réduit la quantité de l'*input*. Il faut au contraire fournir à l'apprenant « un matériau abondant et varié », afin que celui-ci puisse choisir ce qui l'intéresse vraiment (1982 : 182 et s.).

Un fervent partisan de l'approche communicative et de l'autonomisation de l'apprenant reprend ainsi à son compte les arguments de Krashen :

> Recognizing that "naturalistic" language acquisition requires input, [communicative approaches] make sure that learners are presented with *a rich and varied diet of authentic texts* in print and other media (Little, 1991: 29)[3].

1. Poursuivant sa distinction fondamentale entre *apprentissage* et *acquisition*, Krashen pense qu'il existe suffisamment de *matériels d'apprentissage*, bons ou mauvais, ce n'est pas son propos. Il s'intéresse en revanche à décrire le type de *matériels d'acquisition* qu'il conviendrait de développer (*op. cit.* : 182-186).
2. *"Readers designed for L2 students".*
3. C'est nous qui soulignons. La métaphore du « régime alimentaire » est souvent utilisée par Krashen dans sa discussion de l'acquisition d'une L2.

Dans la mesure où les approches centrées sur la communication envisagent celle-ci à la fois comme but et comme moyen de l'apprentissage de la L2, il semble évident aux tenants de ces approches que

> la découverte d'une langue authentique [...] ne puisse se faire autrement que par le recours à des documents eux-mêmes authentiques (Dalgalian *et al.*, 1981 : 55).

En résumé, un document authentique peut ou non avoir des intentions didactiques, que l'enseignant peut expliciter ; dans une perspective d'acquisition de la L2, le document authentique peut fournir l'abondance et la variété de matériau langagier nécessaires à l'apprenant ; enfin, le matériau authentique ne vaut que par l'usage qui en est fait. Ajoutons que les évolutions technologiques récentes dans le domaine de la communication, des médias et des techniques de reproduction ont fortement contribué à une augmentation significative de l'accès aux documents authentiques (de toute nature sémiologique). À une période de relative disette a succédé une période d'abondance et même de surabondance, ce qui amène d'autres problèmes.

b) Le document didactique

Pour Bailly, le document didactique est « un texte de manuel scolaire, ou fabriqué par l'enseignant, souvent accompagné d'iconographie, et destiné plutôt à des débutants » (1998b : 72). La principale caractéristique du document ainsi fabriqué est l'agencement systématique des structures de la langue, la « répétition déguisée de structures, pour mettre en évidence, derrière les changements lexicaux ou autres, une stabilité d'agencement donnée » (*idem*). *L'artificialité* qui résulte le plus souvent du processus de fabrication du document didactique est au cœur de la problématique de la DLE et à la source des débats qui animent constamment son champ. Que l'on pense aux oppositions méthode directe *vs* méthode grammaticale, méthode « naturelle » *vs* toutes les autres, acquisition *vs* apprentissage, visée culturelle *vs* utilitaire, etc. Certes des progrès considérables ont été accomplis dans l'élaboration des matériaux didactiques à destination des débutants en particulier, puisqu'il s'agit là de la cible quasi obligée de ce type de matériaux. Nous avons donné un exemple de cette évolution entre les méthodes traditionnelles encore en vigueur en France dans les années 1970 et les « nouvelles » méthodes de type MAV[1]. Comme le souligne justement Bailly, les textes et dialogues des méthodes communicatives les plus récentes « s'efforcent de ressembler le plus possible à de l'*authentique* » (*idem*). Il n'empêche que la tâche ainsi dévolue au concepteur de documents didactiques de « fabriquer de l'authentique » semble être une gageure.

S'il est encore besoin d'arguments pour convaincre les enseignants qui hésitent à utiliser les documents authentiques sous le prétexte habituel de leur trop grande difficulté linguistique, nous les invitons à parcourir quelques manuels scolaires de français langue étrangère – de préférence publiés à l'étranger. Lorsqu'on se livre à cette activité, on est vite confondu devant la pauvreté, voire l'inanité et en tout cas la fausseté des documents fabriqués (en particulier des

1. *Cf.* en page 89.

dialogues pseudo authentiques) présentés aux élèves étrangers apprenant notre langue. On se demande comment il est possible d'enseigner et d'apprendre une langue et une culture authentiques à partir de dialogues qui sonnent faux ; or, si ces dialogues *sonnent* faux, c'est parce qu'il *sont* faux. Une vérification par l'absurde de la fausseté des dialogues didactiques fabriqués nous est fournie par la magistrale leçon de Ionesco, dans *La cantatrice chauve*, caricature souvent citée des manuels de conversation en langue étrangère. L'huile de l'épicier d'en face est rance, la plume de ma tante prend la poussière et mon tailleur n'est riche que dans un monde factice qui, présenté comme celui de la langue étrangère est en réalité étranger à la langue, à la vie, à l'humanité[1]. Le monde didactique est à l'opposé du monde authentique. Notons cependant que certains représentants de l'approche énonciativiste-conceptualisatrice adoptent une attitude opposée vis-à-vis du *classroom English*. Au motif que certains énoncés authentiques tels que *"Go away!"* ou *"Tea, please"* sont dénués de marques d'assertion ou de prédication, Clavères leur préfère des énoncés fabriqués comme *"There's a pink cup on the red tray"* :

> Le *classroom English* ne fait pas illusion, il n'est certes pas beau et il serait très étonnant qu'un seul anglophone ait jamais produit un énoncé [comme celui cité ci-dessus]. Mais, à l'inverse des jolis énoncés, le *classroom English* est utile. Il se caractérise par de grosses marques d'assertion et de prédication bien visibles, bien manipulables. Il est donc possible de travailler dessus (1982 : 42).

En quelque sorte, les énonciativistes préfèrent l'authenticité didactique à l'authenticité communicative.

Le problème de l'inauthenticité du document didactique n'est pas réservé aux dialogues des manuels de débutants ni aux manuels de conversation : il perdure dans les exemples fabriqués par les auteurs des livres de grammaire (et de la majorité des dictionnaires) qu'utilisent nos étudiants. Nous avons déploré ailleurs cet état de fait et montré la contribution inestimable qu'un outil de statistique linguistique tel que le concordancier, fonctionnant à partir de données authentiques, peut apporter à l'authenticité de la tâche[2]. Nous nous contenterons de citer ici le point de vue de l'un des promoteurs les plus connus de la pédagogie des concordanciers, Tim Johns :

> Viewed as 'intake' for language learning, a KWIC[3] concordance occupies an intermediate position between the highly organised, graded, and idealised language of the typical course book, and the potentially confusing but far richer and more revealing 'full blood' of authentic communication (1986: 159).

Cette position intermédiaire entre le « tout authentique » et le « tout fabriqué » est précisément celle adoptée par le document didactisé.

1. Allusions respectives au texte de *La cantatrice chauve*, à un manuel de conversation française à l'usage des anglophones et à la célèbre « méthode Assimil », *L'anglais sans peine*.
2. *Cf.* Rézeau, 1997 ; 2001.
3. *Key Word In Context*.

c) Le document didactisé

Bailly (1998b) distingue deux degrés de didactisation[1] : un « faible degré », correspondant à une simple mise en forme du document authentique dans le cadre de son utilisation didactique et un « fort degré », comportant l'adaptation, la réécriture du texte original ou l'adjonction d'un appareil didactique facilitateur (explications, questions, etc.). Nous pensons qu'il serait plus juste de parler d'un *continuum* de didactisation, partant du degré zéro de transformation jusqu'à un degré maximal (c'est-à-dire jusqu'à une zone frontière au-delà de laquelle on tombe dans le document didactique mentionné ci-dessus). Cette idée d'un continuum nous permet d'ailleurs de considérer le document *authentique* comme un document *didactisé*, qualité qu'il acquiert à partir du moment où il se trouve détourné de sa finalité pragmatique originale pour servir à des fins d'enseignement de la L2[2]. Une question fondamentale ici est de savoir jusqu'à quel point le long de ce continuum il est possible de « transformer » le document authentique avant qu'il ne perde pour de bon son authenticité. Une réponse nous est donnée par Johns, comme en écho à la proposition de Widdowson de « construire des contextes qui aient du sens pour les apprenants »[3] :

> The use of "simplified" texts if often recommended as a way of ensuring that the language is authentic in purpose yet within the learner's grasp (Widdowson, 1979[4]). However that procedure is [...] dubious in relation to the active/passive choice exercise since simplification is liable to destroy those very features of the original text that account for the choice (1991: 28).

S'il convient en effet, dans le cadre d'un travail ciblé sur la syntaxe de la langue, d'être très prudent dans les modifications à apporter à un texte original, il faut reconnaître en revanche que les *simplified readers* ont permis à des générations d'élèves et permettent encore un contact indispensable avec un matériau langagier abondant, varié et accessible. Nous pensons cependant qu'il faut très tôt dans l'apprentissage mettre l'élève en contact avec des documents authentiques, à condition évidemment de veiller à « l'adéquation entre l'objectif visé, la nature du document et le traitement auquel il est soumis » (Bailly, *op. cit.* : 72). Le traitement auquel le document est soumis est une opération essentielle dans la situation pédagogique. En effet, la transposition didactique ne fait pas que transposer le savoir savant en savoir à enseigner : elle confère à l'objet de savoir les caractéristiques d'un instrument d'apprentissage.

---

1. Bien que Bailly parle ici de « document *didactisé* » et de « degrés de *didactisation* », aucun de ces deux termes ne figure en tant que concept dans la liste des mots de son lexique de la didactique. Le terme de *didactisation* est également absent du Dictionnaire de pédagogie de Raynal et Rieunier (1997) ainsi que de l'index des notions de Landsheere (1992). Dans ces trois ouvrages, le concept est traité à *transposition didactique*. Dans les ouvrages anglophones du domaine, on parle de *materials writing* ou de *materials design*.
2. Pour un exemple de document didactisé considéré comme un bon « compromis », *cf.* Sturge Moore, 1998 : 456.
3. *Cf.* la citation de Widdowson en page 191.
4. Widdowson, H. G. (1979) *Explorations in Applied Linguistics,* Vol. 1, Oxford: OUP.

— *Le rôle médiateur des matériels d'enseignement*

a) De la didactisation à l'instrumentalisation

Une description tout à fait convaincante de ce que peut être un travail de didactisation de documents authentiques nous est donnée par Sabiron :

> [...] nous avons détourné des documents authentiques à des fins de didactisation. [...] Le traitement spécifique du matériau langagier [authentique] est un vrai « processus » de transformation, une évolution en diverses étapes. [...] Les filtres intellectuels, linguistiques et didactiques du traitement des matériaux bruts nous ont amené à sélectionner des parties de messages, à les séquencer dans un ordre différent, à ouvrir de nouvelles liaisons entre les documents bruts et des documents d'origine différente – écrite ou orale, anglaise et française – à déformer ou amplifier la présentation typographique en fonction d'un objectif permanent ou bien en fonction du perfectionnement ponctuel d'une sous-compétence (1995 : 534).

Cette description nous permet d'établir un parallèle entre la *didactisation* des différents types de documents utilisés dans l'enseignement–apprentissage de la L2 et les processus d'*instrumentalisation* indiqués par Rabardel :

> les processus d'instrumentalisation concernent l'émergence des composantes artefact de l'instrument : sélection, regroupement, production et institution de fonctions, détournements et catachrèses, attribution de propriétés, transformation de l'artefact [...] enrichissement des propriétés de l'artefact par le sujet (1995 : 137 ; 140).

Instrumentalisation (Rabardel)	Didactisation (Sabiron)
sélection	sélection, filtres
regroupement	ouvrir de nouvelles liaisons
transformation de l'artefact	un processus de transformation
enrichissement des propriétés de l'artefact	déformer ou amplifier la présentation typographique
détournements	détournement de documents authentiques

Tableau 2.14 – Instrumentalisation et didactisation

Le Tableau 2.14 ci-dessus, dans lequel nous avons placé côte à côte les processus évoqués par ces deux auteurs, met en évidence l'idée que didactiser c'est instrumentaliser ; en d'autres termes, pour l'enseignant, didactiser c'est ajouter aux objets du monde *une conception* du monde dirigée vers le développement des compétences des apprenants. Ou encore, de même que « l'instrument est le produit d'un choix de l'opérateur qui associe l'artefact (ou une partie de celui-ci) à son action »[1], nous dirons que le matériel d'enseignement est le produit d'un

1. Rabardel, *op. cit.* : 63. Cet auteur précise que l'artefact peut être matériel ou non.

choix de l'enseignant qui associe le document authentique à son action pédagogique.

L'instrument, nous dit Rabardel, est un médiateur des relations entre le sujet et l'objet :

> La position intermédiaire de l'instrument en fait un médiateur des relations entre le sujet et l'objet [...] l'instrument est un moyen qui permet la connaissance de l'objet [...] l'instrument n'est pas seulement un univers intermédiaire, mais le moyen de l'action (et de l'activité) (*op. cit.* : 90).

Dans le concept d'autonomie guidée que défend Walski, le guidage est au centre d'un « système complet et indépendant d'apprentissage de la L2 ». Dans la mise en œuvre de ce système, le guidage fournit à l'apprenant tous les éléments nécessaires à la mise en place d'une méthodologie lui permettant d'apprendre à apprendre. Ce guidage prend concrètement la forme de matériel pédagogique, dont la conception et l'élaboration (la didactisation) constitue la majeure partie du temps de travail de l'enseignant (ou de l'équipe enseignante). La description du rôle du matériel de guidage faite par Walski correspond parfaitement à l'aspect médiateur des relations entre le sujet (l'apprenant) et l'objet (la L2) dont parle Rabardel :

> Le matériel pédagogique joue un triple rôle :
> 1) inciter naturellement les apprenants à entrer activement 'dans' la [L2], à en comprendre les processus, [...] à se poser des questions sur son fonctionnement, à partir des exemples repérés ;
> 2) [les aider à fournir] eux-mêmes la réponse à ces questions [...] ;
> 3) leur procurer le savoir conceptuel (métalinguistique) nécessaire afin d'accélérer substantiellement l'apprentissage (Walski, 1993 : 60).

Le matériel pédagogique ainsi « médiatisé » par l'enseignant est prêt à jouer son triple rôle médiateur : (1) aider à la connaissance de l'objet L2 ; (2) donner les moyens de l'action et (3) fournir à l'apprenant des outils cognitifs par « assimilation d'artefacts nouveaux à des schèmes déjà constitués » (Rabardel, *op. cit.* : 137).

L'émergence de cette nouvelle nature du matériel d'enseignement nous oblige à lui accorder une place distincte dans notre modèle de la situation pédagogique, modèle qu'il va donc nous falloir réexaminer à la lumière de la théorie des instruments de ce dernier auteur.

b) Le libre accès aux matériels d'enseignement

Mais avant de procéder à ce nouvel examen de notre modèle, quelques remarques s'imposent au sujet des modalités d'accès aux ressources éducatives. Nous avons déjà signalé l'importance du rôle des matériels didactiques dans une visée centrée sur l'auto-apprentissage. Nous avons par ailleurs mentionné l'influence que le développement de l'autoformation a exercée sur l'apprentissage en milieu institutionnel (donc en hétéroformation), plus spécifiquement en langues mais aussi dans les autres disciplines scolaires en

France[1]. Nous venons d'étudier et de comparer différentes possibilités de conception des matériels d'enseignement ; les auteurs du domaine disent qu'il n'est pas suffisant que ces matériels existent, encore faut-il que leur existence soit portée à la connaissance de leurs utilisateurs potentiels : les apprenants. C'est ce que souligne Springer :

> L'autoformation suppose l'accès facilité au savoir et donc à une transparence des ressources. L'analyse des matériaux commerciaux [...] et la didactisation des documents authentiques font partie du travail de recherche nécessaire à l'autoformation (1996 : 220).

Dans la foulée de l'installation de nombreux centres de ressources en langues, principalement mais pas uniquement dans l'enseignement supérieur, un peu partout dans le monde, l'intérêt pour ce que les anglo-saxons appellent SALL (*self-access language learning*) a donné lieu au cours des années 1990 à un nombre important de colloques, d'articles et d'ouvrages. Le plus récent de ces ouvrages au moment où nous écrivons ces lignes est celui de D. Gardner et Miller (1999), qui se donne pour tâche de faire le lien entre théorie et pratique dans le domaine du SALL.

Sur le plan de la philosophie de l'éducation, nous avons signalé la filiation entre les pédagogies de l'autonomie et les philosophies libertaires de l'éducation. L'un des principaux représentants de cette philosophie, C. Rogers, estime qu'il est du devoir de l'enseignant de mettre les moyens d'apprendre à la disposition des apprenants :

> [Le professeur] s'efforce de réunir les différents moyens qui permettront à ses étudiants de faire un apprentissage expérientiel approprié à leurs besoins. Il consacre également tous ses efforts à mettre ces moyens vraiment à la portée de ses étudiants, en repensant et en simplifiant les différentes étapes par lesquelles ceux-ci doivent passer pour utiliser ces moyens ([1969] 1989 : 20).

Ces actions du professeur relèvent à la fois de ce que nous avons appelé l'obstination didactique et de la théorie de l'étayage de Bruner. Tout l'art de l'enseignant consistera à équilibrer les interventions destinées ainsi à rapprocher le savoir de l'apprenant et celles qui viseront à rapprocher l'apprenant du savoir ou – mieux encore – à apprendre à celui-ci à se rapprocher lui-même du savoir. Un autre représentant des philosophies libertaires, Illich, dans son combat pour la déscolarisation de la société, s'attaque vivement à ce qu'il considère comme la mainmise du système éducatif sur l'éducation en général et les matériels éducatifs en particulier :

> [...] educational materials have been monopolized by the school. [...] School removes things from everyday use by labelling them education tools. If we are to deschool, [...] the general physical environment *must be made accessible*, and those physical learning resources which

1. Comme en témoignent, pour la France, la création des CDI (Centres de Documentation et d'Information) dans l'enseignement secondaire (*cf.* Monthus, 1997) et celle des Centres de Ressources en Langues dans l'enseignement supérieur (*cf.* RANACLES dans notre lexique).

> have been reduced to teaching instruments *must become generally available* for self-directed learning (1971: 82-83)[1].

Tout en insistant, comme C. Rogers, sur l'importance de garantir l'accessibilité et la disponibilité de ces matériels éducatifs, Illich semble dénoncer l'opération que nous venons de présenter comme faisant partie intégrante du rôle de l'enseignant, à savoir la didactisation des matériaux authentiques. Alors que pour nous cette instrumentalisation métamorphose les objets de la vie ordinaire pour les rendre plus accessibles et opérationnels dans l'apprentissage, cette opération est pour Illich une « *réduction* à l'état d'instruments d'enseignement ». Ce serait en fait un malentendu que de prendre les affirmations de cet auteur comme un rejet de la valeur éducative de tout artefact contemporain et l'apologie d'un « retour à la nature » et à l'éducation de la nature. Tout au contraire, Illich appelle de ses vœux une définition plus large des « artefacts éducatifs » et il décrit une société éducative dans laquelle les écoles seraient remplacées par des musées dont les gardiens seraient des enseignants reconvertis[2]. Une telle vision de l'école-musée est reprise par l'un des gourous de la nouvelle civilisation numérique, Negroponte :

> Schools will change to become more like museums and playgrounds for children to assemble ideas and socialize with other children all over the world (1996: 6).

Finalement, loin de menacer l'existence de l'enseignant, aussi bien les pédagogies centrées sur l'apprenant que l'émergence des nouvelles technologies donnent à ce metteur en scène de la situation pédagogique un rôle indispensable, ou plutôt un double rôle de médiateur et de médiatisateur.

1. C'est nous qui soulignons.
2. Nous avons déjà évoqué l'aspect visionnaire des propositions d'Illich (*cf.* note 1 page 139).

2. 4. 5. Du triangle au carré pédagogique

— Une place pour un nouvel acteur dans la situation pédagogique

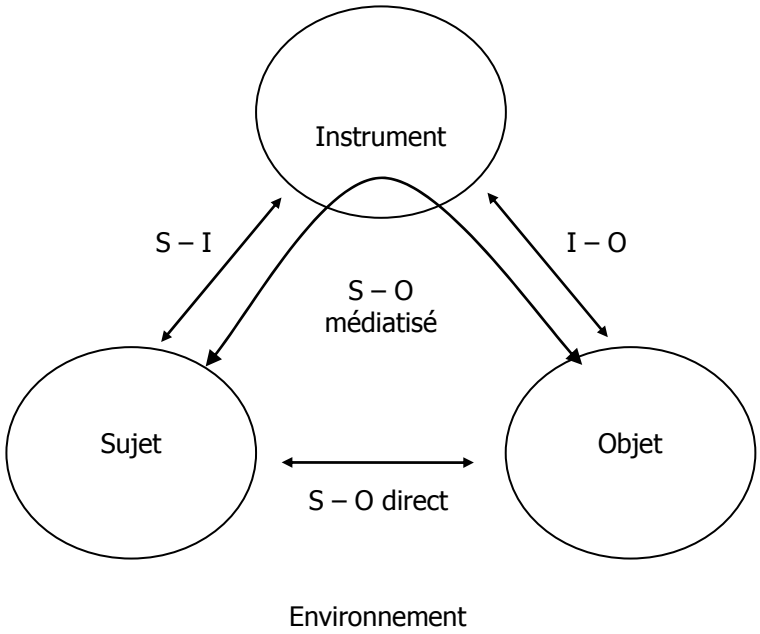


Figure 2.15 – Modèle SAI de Rabardel, 1995 [1]

Si nous comparons le modèle des *Situations d'Activités Instrumentées* proposé par Rabardel (Figure 2.15) avec le modèle SOMA de la situation pédagogique élaboré par Legendre et adapté par Germain[2], nous constatons que ces deux modèles triangulaires sont en grande partie superposables. Il suffit d'établir une équivalence entre l'Instrument « médiateur et moyen d'accéder à la connaissance de l'objet » du premier modèle et l'Agent « ressources d'assistance [de l'apprentissage] » du second. Les différences entre les deux modèles se trouvent dans la composition du Milieu ou Environnement ainsi que dans la liste des éléments qui composent l'Agent de l'un et l'Instrument de l'autre. Nous avons déjà signalé que, chez Legendre, certains éléments (les enseignants en particulier) se retrouvent à la fois dans la composante Milieu et dans la composante Agent de la situation pédagogique, ce qui nous semble peu logique. Par ailleurs, les autres Sujets/Élèves se retrouvent classés dans les éléments qui composent l'Agent chez Legendre mais sont situés au même niveau que l'Environnement chez Rabardel. Nous avions rejeté la fusion que fait le modèle de Carré entre l'enseignant et les supports d'apprentissage, sous l'étiquette commune de dispositif de formation[3].

1. Rabardel, 1995, Figure 4 page 66, « *Modèle SAI : la triade caractéristique des Situations d'Activités Instrumentées (d'après Rabardel et Vérillon, 1985)* ».
2. *Cf.* Figure 1.4 en page 44.
3. On trouve une proposition semblable à celle de Carré chez Raby : « dans le cadre de l'autoformation, le triptyque savoir-sujet-enseignant doit se redéfinir en sujet-instrument-savoir »

Malgré tous ces distinguos, il nous apparaît que la comparaison entre la relation d'activité avec instruments

et la relation didactique

permet de mettre en évidence le rôle médiateur de l'instrument dans l'une et de l'enseignant dans l'autre. Cette comparaison semblerait toutefois impliquer pour ce dernier une nature « instrumentale » dont nous venons de dire qu'elle nous paraît difficilement acceptable. Dans le triangle pédagogique, des relations s'établissent entre un *objet* (le savoir) et non pas un mais deux *sujets* (l'enseignant et l'apprenant). Si nous voulons conserver la théorie des instruments de Rabardel à l'appui de notre modélisation de la médiation dans la situation pédagogique, il va nous falloir modifier une nouvelle fois l'agencement de notre modèle du triangle pédagogique. La théorie de cet auteur va d'ailleurs nous aider dans cette entreprise, grâce au concept de « genèse instrumentale » qui comporte deux types de processus associés : les processus d'instrumentalisation et ceux d'instrumentation. Nous avons indiqué plus haut comment on peut assimiler le travail de didactisation effectué par l'enseignant aux *processus d'instrumentalisation*[1]. Cette opération de didactisation prend place au sein d'une relation

dans laquelle l'enseignant joue le rôle de médiateur du savoir et de concepteur de l'instrument. Quant aux *processus d'instrumentation*, ils constituent d'après Rabardel l'autre face de la genèse instrumentale, celle de l'utilisation. Voici quelles en sont les caractéristiques :

> les processus d'instrumentation sont relatifs à l'émergence et à l'évolution des schèmes d'utilisation et d'action instrumentée : constitution, fonctionnement, évolution par accommodation, coordination, combinaison, inclusion et assimilation réciproque, assimilation d'artefacts nouveaux à des schèmes déjà constitués, etc. (*op. cit.* : 137).

Tandis que les processus d'instrumentalisation sont orientés du sujet vers l'artefact, ceux d'instrumentation sont orientés de l'artefact vers le sujet. Nous sommes ici dans une relation

dans laquelle l'apprenant accède au savoir *via* la médiation de l'instrument. Si nous réunissons ces deux relations triangulaires par leur axe commun, celui qui relie les instruments au savoir, notre triangle pédagogique se transforme en carré (*cf.* Figure 2.16).

(1966 : 367). Nous rejetons également, et pour les mêmes raisons, cette « redéfinition » qui aboutit à assimiler le Sujet Enseignant à un Objet.

1. *Cf.* en page 195.

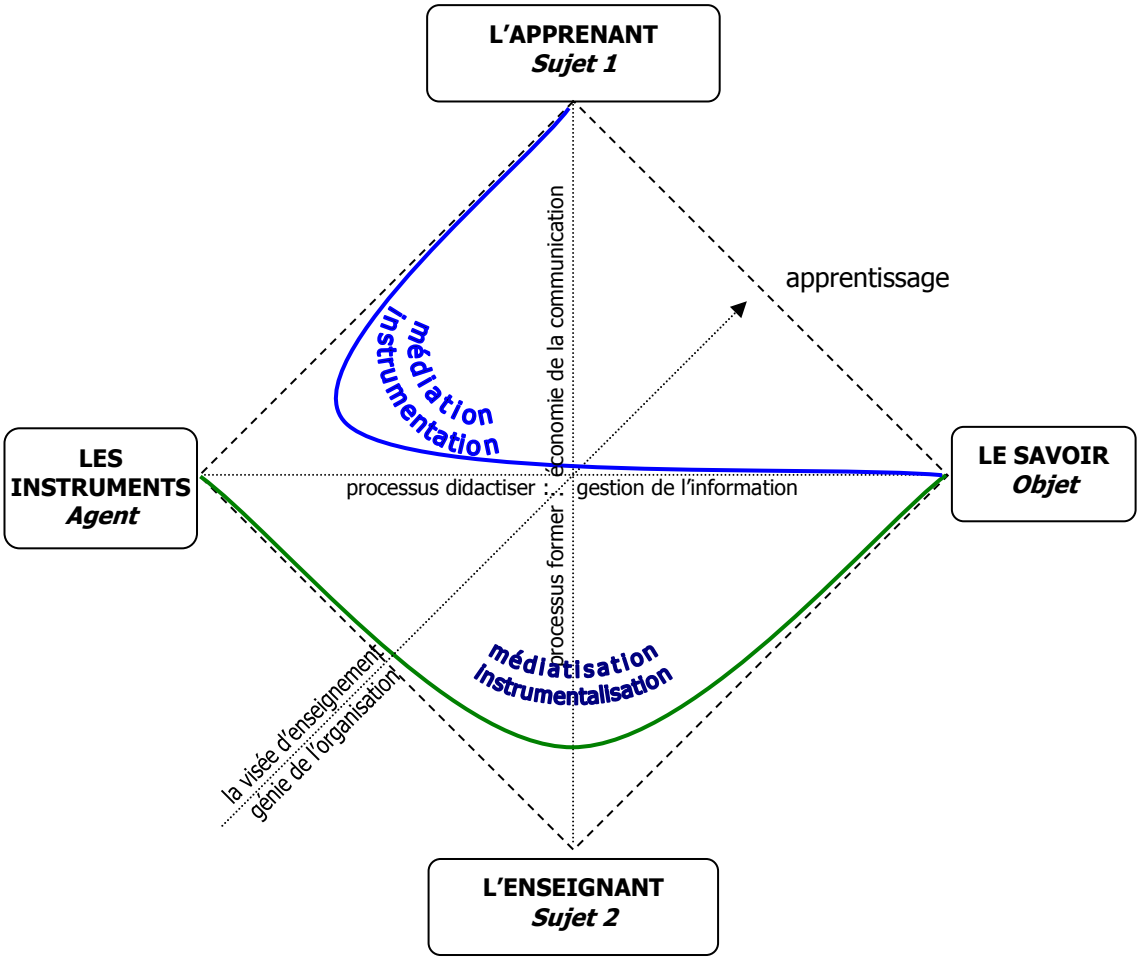


Figure 2.16 – Troisième modèle de la situation d'enseignement–apprentissage : le carré pédagogique

Nous avons intégré dans ce troisième modèle de la situation pédagogique les éléments de notre deuxième modèle ainsi que les processus d'instrumentalisation et d'instrumentation liés à la théorie des instruments de Rabardel. Ce modèle nous permet de rendre compte des situations d'auto-enseignement dans lesquelles l'apprenant peut, *a minima*, utiliser les instruments d'enseignement conçus par d'autres personnes ou, jouant en ceci le rôle de l'enseignant, aller jusqu'à didactiser lui-même le savoir[1].

— *Médiation et médiatisation : de nouvelles définitions*

Lorsque nous avons défini le terme de *médiation*[2], nous nous sommes appuyé sur les définitions proposées par le *GRE* : « entremise destinée à mettre d'accord » et « le fait de servir d'intermédiaire ; ce qui sert d'intermédiaire ». Nous avons ensuite défini la *médiation pédagogique* comme la résultante de l'application de deux forces : « l'obstination didactique » et « la tolérance pédagogique ». La première de ces deux forces cherche à rapprocher le savoir de

1. Les auteurs d'ouvrages sur l'autoformation en langues donnent des exemples de fabrication d'exercices par l'apprenant. *Cf.* Dickinson, 1987 : 167 (*"Study Techniques"*).
2. *Cf.* en page 57.

l'apprenant, tandis que la seconde cherche à rapprocher l'apprenant du savoir. Dans cette perspective, l'origine commune des « forces » didactique et pédagogique est à rechercher dans l'action de l'enseignant. L'introduction de la notion d'instrument dans la situation pédagogique nous a amené à proposer une transformation de notre modèle, qui est devenu *le carré pédagogique*. Ce nouveau modèle conserve le concept de médiation pédagogique, mais les « leviers » de l'action pédagogique et de l'action didactique ont subi des transformations qu'il convient d'expliciter. Sur le plan de la représentation schématique tout d'abord, notre Figure 1.7 (en page 65) semble illustrer l'idée que « le plus court chemin d'un point à un autre est la ligne droite », alors que toute notre argumentation jusqu'ici concourt à renforcer l'idée qu'il ne saurait y avoir de véritable apprentissage par une simple mise en rapport *directe* de l'apprenant avec le savoir. Au contraire, nous croyons avec Avanzini que « la médiation est indispensable à l'activité d'apprentissage »[1], c'est-à-dire que l'apprentissage est toujours médiatisé, et non pas immédiat. C'est ce « détour » de la médiation qui est symbolisé sur notre Figure 2.16 par la courbe qui relie l'apprenant et le savoir en passant par les instruments et l'enseignant. On constatera que la médiation pédagogique ainsi représentée n'est plus du seul ressort de l'enseignant, mais qu'elle passe également par un élément nouveau, *les instruments*. Ces instruments sont conçus et réalisés soit par l'enseignant, soit (en totalité ou plus vraisemblablement en partie) par un technicien, un informaticien, soit encore, dans la situation d'autoformation, par l'apprenant lui-même. La courbe qui relie le savoir aux instruments en passant par l'enseignant représente le processus de didactisation – ou d'instrumentalisation en référence à la théorie des instruments – que nous souhaiterions désigner par le vocable de *médiatisation*.

Nous avons utilisé à plusieurs reprises au cours de notre travail ce terme de *médiatisation*, sans l'avoir encore défini. Il n'est pas aisé de distinguer entre les deux substantifs *médiation* et *médiatisation*, qui sont d'ailleurs parfois employés l'un pour l'autre[2]. Les choses se compliquent avec l'existence de deux sens différents pour *médiatisation*, comme on va le voir. Dans le *Nouveau Petit Robert* (1994) le verbe MÉDIATISER apparaît sous deux entrées.
Dans la première entrée, **MÉDIATISER** (1) a un premier emploi technique et historique qui ne nous intéresse pas ici, et un deuxième emploi :
DIDACT. Rendre médiat. Action de médiatiser (médiatisation).
La deuxième entrée, **MÉDIATISER** (2) donne comme sens « diffuser par les médias » et le même dérivé nominal médiatisation. Le *GRE* donne, pour ces deux entrées, les filiations étymologiques suivantes :

MÉDIATISER (1) ← médiat ← lat. *mediatus ;* ← immédiat ← de *im-* et lat. class. *medius* « central, intermédiaire ».
MÉDIATISER (2) ← média ← angl. amér. *mass media* ← mot amér. « moyens de communication de masse », du lat. *media* « moyens ».
Signalons enfin pour compléter le tableau l'étymologie et le sens 1 du mot **MOYEN** (d'après le *GRE*) : du bas lat. *medianus* « qui est au milieu », dér. de *medius*. - 1. Ce qui sert pour arriver à une fin.

1. *Cf.* la citation complète de cet auteur en page 59.
2. *Cf.* note 3 en page 162.

Une première constatation s'impose : tous ces termes (y compris *médiation*) dérivent d'un même champ sémantique, celui de « milieu » en latin. Quelles conséquences peut entraîner la position d'un élément B placé au milieu de deux autres éléments A et C ? L'élément B peut jouer un rôle d'intermédiaire (médiation) ; ce rôle d'intermédiaire peut être positif (conciliation), il peut être négatif (faire barrage) ou simplement neutre (remplacer une relation directe entre A et C par une relation indirecte) ; l'élément B peut être un moyen pour A d'atteindre C (ou vice-versa). Dans le cadre de la situation pédagogique, A étant l'apprenant et C le savoir, nous proposons d'attribuer à l'élément B les rôles et les définitions qui suivent.

Nous parlerons désormais de *médiation*, et non plus de médiation pédagogique, dans un souci de simplification : puisqu'il est clair que nous nous situons toujours dans le cadre d'une situation pédagogique, l'utilisation du qualificatif est superflue[1]. Dans le domaine de la DLE, nous proposerons la définition suivante[2] :

MÉDIATION :

1) ensemble des aides – personnes(1) et instruments(2) – mises à la disposition de l'apprenant pour faciliter provisoirement(3) son appropriation(4) de la L2(5) et l'utilisation autonome ultérieure de celle-ci ;
2) action de la personne(6) qui facilite l'apprentissage de la L2 par une relation d'aide, de guidage, avec ou sans instruments.

NOTES :

(1) Ces personnes : enseignant, formateur, tuteur, camarade, l'apprenant lui-même[3], etc. sont des *médiateurs*.
(2) Il s'agit des instruments tels qu'ils sont définis dans la théorie exposée par Rabardel (1995). En référence à cette théorie, la *médiation* correspond aux *processus d'instrumentation*, qui concernent les *schèmes d'utilisation* des instruments.
(3) En référence aux théories sociocognitives de la médiation sociale (Vygotski, Bruner), l'étayage facilitateur de la médiation est une étape nécessairement provisoire. De même, en référence à l'emploi général de médiation, « entremise destinée à mettre d'accord, à concilier ou à réconcilier des personnes, des partis », lorsque les partis sont réconciliés, l'entremise n'a plus d'objet.
(4) Telle que la définit Bailly, l'appropriation d'une L2 renvoie aussi bien à son acquisition qu'à son apprentissage.
(5) Et de la C2, culture de la L2.
(6) Voir note (1) ci-dessus.

1. L'utilisation du qualificatif « pédagogique » apportait une précision utile lorsque nous étions dans la première phase de notre définition, afin de bien ancrer la médiation pédagogique dans un contexte éducatif.
2. Définition empruntée à Raynal et Rieunier (1997 : 220), et adaptée par nous au contexte de l'apprentissage de la L2.
3. En situation d'auto-médiation, d'« auto-pilotage métacognitif » (expression utilisée par Linard, 1996 : 251).

En ce qui concerne la médiatisation, nous souhaitons utiliser ce terme pour remplacer celui de didactisation, pour les raisons suivantes. Tout d'abord, nous avons vu que ce terme est relativement peu utilisé dans le domaine de la didactique en général comme dans celui de la DLE[1] ; on lui préfère la notion de *transposition didactique*. Mais, dans le cadre de la DLE, cette notion de « transposition du *savoir savant* en *savoir à enseigner* » nous semble moins pertinente que dans le cadre d'autres disciplines scolaires qui ont effectivement à transmettre un savoir (mathématiques, géographie, etc.) plutôt qu'un savoir-faire[2]. Nous emprunterons donc, pour composer le sens que nous attribuerons à la médiatisation, d'une part à la première entrée du mot dans le *Nouveau Petit Robert*, emploi 2 : « rendre médiat » (c'est-à-dire introduire un élément intermédiaire, une distanciation, une didactisation) et d'autre part à la seconde entrée ce qui, dans la filiation étymologique remonte à l'idée de média, de moyens, c'est-à-dire « ce qui sert pour arriver à une fin ». Nous en déduisons la définition suivante (toujours *dans le cadre de la* DLE) :

MÉDIATISATION :

opération consistant à sélectionner, transformer, transposer les matériaux linguistiques et culturels de la L2 pour en faire des instruments(1) (contenus, méthodes, matériels, tâches) répondant à des besoins pédagogiques déterminés(2).

NOTES :

(1) La médiatisation correspond ici aux *processus d'instrumentalisation*, qui concernent l'émergence des composantes artefact de l'instrument : « sélection, regroupement, production et institution de fonctions, détournements et catachrèses, attribution de propriétés, transformation de l'artefact » (Rabardel, 1995 : 137).

(2) L'opération de médiatisation supposant des compétences et des moyens matériels qui ne sont pas habituellement accessibles à l'apprenant ou à ses pairs, la personne qui réalisera ce type d'opération sera normalement un enseignant, un formateur. Dans le cas où cette opération a pour but la création de matériels d'enseignement, elle pourra être conduite par un concepteur qui ne sera pas nécessairement un enseignant. Nous appellerons cette personne un médiatisateur.

En l'absence d'un verbe « médier » attesté par les dictionnaires, et qui correspondrait au sens 2 de médiation tel que nous l'avons défini ci-dessus (et à l'anglais *to mediate*), c'est le seul verbe médiatiser qui sert à indiquer l'action de médiation (sens 2) *aussi bien que celle de* médiatisation[3]. On remarque

1. *Cf.* note 1 en page 194.
2. *Cf.* Bailly (1998b : 199) : « Dans [...] la L2, les savoirs sont tout simplement 'morts' s'ils ne sont pas mobilisés dans les savoir-faire pratiques de la L2, en situation : ils ne servent à rien. Il s'agit là d'un cas un peu particulier [...] dans les matières scolaires : la plupart des disciplines [...] ont pour raison d'être fondamentale l'apprentissage de connaissances. »
3. On commence à trouver le verbe *médier* chez certains auteurs. « [...] la réalité de la culture écranique, réalité toujours médiée, alors qu'elle s'exhibe comme réalité première (Sfez, 1992 : 17) ». *Cf.* également la citation de Hottois en page 227. Chini parle de « supports et auxiliaires qui vont médier [...] l'interaction qui s'établit dans la classe entre l'enseignant et les

toutefois que lorsqu'il désigne l'action de proposer une médiation, ce verbe n'est pas utilisé à la voix active mais sous forme soit de participe passé adjectivisé soit de la voix passive, comme dans les citations suivantes :

> Le concept scientifique, par contre, a pour point de départ non pas un heurt direct avec les choses mais *un rapport médiatisé avec l'objet* (Vygotski, [1934] 1997 : 71).

> On a vu émerger les concepts d'« environnement d'apprentissage » et de « classe virtuelle » entièrement *médiatisée par ordinateur* (Linard, 1996 : 250)[1].

S'il est certain que l'emploi de « médiatisé » chez Vygotski renvoie au concept de médiation, il reste une ambiguïté dans la citation de Linard. En effet, même s'il paraît clair d'après le contexte que l'auteure parle ici de la « médiation » de l'ordinateur, on ne peut écarter la connotation de « médiatisation » au sens où nous avons défini ce terme ci-dessus.

Rappelons que, par convention, nous n'utilisons pas le mot médias dans son sens courant de « moyens de diffusion et de distribution… de l'information » tels que la presse, la radio, la télévision, etc. mais que notre emploi de ce terme est à la fois plus générique[2] et plus spécialisé ; il recouvre « tous les documents (supports) et les auxiliaires par lesquels se transmet un contenu de langue » (Bailly, 1998a : 185). De même, nous n'utiliserons pas le verbe médiatiser dans le sens courant de « diffuser par les médias », mais pour désigner l'activité de médiatisation telle que nous l'avons définie ci-dessus. Dans cette acception, le verbe médiatiser peut s'utiliser à la voix active comme à la voix passive.

La distinction que nous avons établie entre médiation et médiatisation est peu répandue actuellement chez les auteurs du domaine. Linard utilise et oppose ces deux termes, en les associant à deux autres termes, souvent utilisés en opposition eux aussi : « technique » et « humain ». Dans sa discussion de la transformation récente de l'EAD (Enseignement à distance) en FAD (Formation à distance), cette auteure écrit :

> Qui dit « présence à distance » dit donc accompagnement pédagogique. Traiter la distance ne se limite plus à la *médiatisation technique* (production et diffusion), de produits et de services finis de formation. Il inclut une *médiation humaine*, en termes d'intervention, d'aide et de soutien aux aspects psychologiques et sociaux de l'apprentissage (Linard, 1996 : 251).

---

apprenants et les apprenants eux-mêmes (1996 : 7) ». *Cf.* enfin Panckhurst, Rachel (1997) « La communication 'médiatisée' par ordinateur ou la communication 'médiée' par ordinateur ? », *Terminologies nouvelles*, 17, p. 56-58. Nous pensons que le verbe *médier* serait un néologisme de bon aloi, à condition de le distinguer clairement de *médiatiser*.

1. C'est nous qui soulignons dans les deux citations.
2. Un exemple d'emploi très général de média est celui qu'en fait McLuhan. Pour cet auteur, « est MEDIUM toute extension de l'homme : livres, vêtements, automobiles ; l'homme emprunte ces médias pour prolonger ses sens » (*EU*, article McLuhan). Notons que le terme médium est peu usité en français dans le sens de l'anglais *medium*.

La terminologie de cette auteure n'est cependant pas fixée, puisqu'elle parle indifféremment de médiatisation *technique* ou de médiatisation *technologique*. On retrouve ce deuxième terme dans la terminologie de Narcy, chez qui les « supports » d'apprentissage proposés par l'enseignant à l'apprenant sont des produits de la *médiation technologique*[1]. Nous aurons l'occasion de discuter de l'opposition *technique* vs *technologie* dans notre prochain chapitre.

On trouve la variante « médiatisation didactique » utilisée pour décrire l'objectif d'un module d'une formation doctorale proposée par l'Université Technologique de Compiègne pour l'année 2000-2001 : « Étude de la médiatisation didactique assistée par les technologies éducatives[2] ». Puisque nous nous situons clairement dans le domaine de la DLE et donc dans le cadre de la situation pédagogique, de même qu'il nous a semblé superflu de qualifier la médiation de « pédagogique », nous proposons de faire l'économie du qualificatif « didactique » lorsque nous parlerons de « médiatisation » dans ce même cadre. Nous reconnaissons toutefois que cette collocation a le mérite de circonscrire clairement le concept, dans un domaine terminologique trop souvent flou et labile.

— *Un troisième modèle de la situation pédagogique : le carré pédagogique et son environnement*

Il nous reste maintenant à replacer le carré pédagogique dans son environnement, afin d'examiner les caractéristiques et paramètres de chacun des quatre pôles de notre nouveau modèle.

1. *Cf.* Figure 2.18 en page 210.
2. Concernant l'utilisation du terme « technologies éducatives », *cf.* note 3 en page 230.

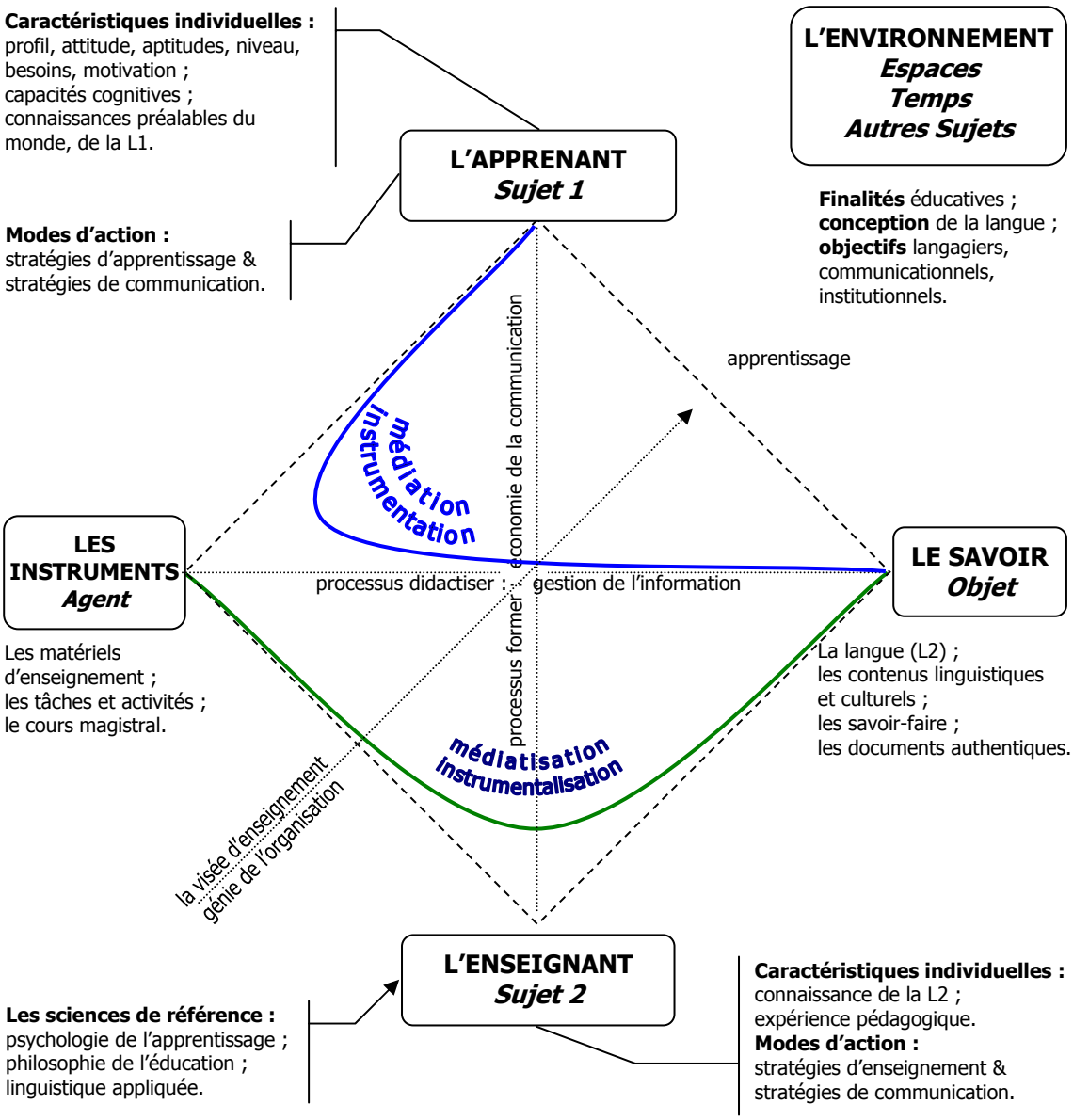


Figure 2.17 – Troisième modèle de la situation d'enseignement–apprentissage : le carré pédagogique (version complète)

Notre troisième modèle, dans sa version complète (Figure 2.17 ci-dessus), est une tentative de représentation de l'ensemble des éléments qui composent la situation d'enseignement–apprentissage d'une L2. Nous allons tout d'abord rappeler les grandes étapes de sa construction, avec les apports des modèles proposés par d'autres auteurs qui l'ont enrichi, puis nous commenterons la valeur explicative de ce modèle pour certains phénomènes de la situation d'apprentissage de la L2 et enfin nous mentionnerons les problèmes qu'il laisse en suspens.

a) Évolution de notre modèle

Notre modèle a été fondé au départ sur le triangle pédagogique « classique » de Houssaye, avec ses trois éléments (le savoir, l'élève et l'enseignant) et ses trois

processus (apprendre, enseigner et former). Les modèles de Carré[1] et de Legendre[2] nous ont invité à placer le triangle pédagogique dans son milieu (ou environnement). Dans ces deux derniers modèles, l'enseignant n'a pas de place propre dans la situation pédagogique : il n'est qu'un élément du groupe des « agents » (personnes, processus et moyens) chez Legendre ; il fait partie du « dispositif de formation » chez Carré. Nous ne suivons pas ces auteurs sur ce chemin, mais nous considérons leur point de vue comme un indice que la fonction d'enseignement pourrait être exercée par des agents non humains aussi bien que par des humains. Les notions de didactique et de pédagogie font inévitablement leur apparition – dans un contexte français fortement marqué par l'émergence de la première comme discipline nouvelle – et, avec Lerbet, nous leur associons les fonctions d'information et de communication. Nous pouvons ainsi proposer un premier modèle général de la situation pédagogique[3]. Mais une étude plus approfondie des rapports entre pédagogie, didactique et enseignement nous amène à rejeter l'identification (que fait Houssaye) de la relation didactique avec celle d'enseignement, identification qui a pour effet de restreindre la portée de l'enseignement. Nous proposons donc d'affecter à l'axe Enseignant–Savoir la relation de didactisation, et d'introduire dans le triangle pédagogique un nouvel axe, qui prend une position de médiatrice reliant le pôle Enseignant à l'axe Apprenant–Savoir, axe de l'apprentissage. C'est notre deuxième modèle[4]. À cet axe ainsi redéfini de l'enseignement, nous attribuons la fonction de médiation de l'apprentissage, qui se décompose en deux « leviers » : celui de l'obstination didactique et celui de la tolérance pédagogique.

Lorsque nous abordons, dans le présent chapitre, le domaine de l'apprentissage des langues, notre centre d'intérêt se situe tout d'abord du côté de l'apprentissage, c'est-à-dire les caractéristiques de l'apprenant, celles de l'objet de savoir qu'est la L2, et la relation entre les deux. Le milieu où se trouve la situation pédagogique est également convoqué comme facteur d'apprentissage, ce qui nous mène à évoquer le débat entre les théories de l'apprentissage qui accordent plus ou moins d'importance aux facteurs internes de l'apprenant ou aux facteurs externes de l'environnement[5]. À l'issue de cette étude des facteurs internes et facteurs externes, et des théories associées (behaviorisme, constructivisme, cognitivisme), nous tentons de représenter sur un même schéma les diverses conceptions de l'apprentissage et le triangle de la situation pédagogique[6]. Cette représentation nous amène à distinguer l'élève en tant que sujet épistémique et en tant que sujet apprenant. L'évolution des pédagogies en général et de la DLE en particulier nous amène à nous intéresser aux approches centrées sur l'apprenant et sur l'apprentissage. Dans leur optique maximaliste, ces approches aboutissent à ne reconnaître à l'enseignement qu'un rôle très limité dans l'apprentissage, à prôner l'autonomie de l'élève, définie comme la prise en charge de son propre apprentissage, qui devient un « auto-apprentissage ». Notre Figure 2.11 (en page 149) représente les différents cas de figure de l'autoformation. Ici encore, nous nous appuyons sur notre deuxième

1. *Cf.* Figure 1.2 en page 41.
2. *Cf.* Figure 1.4 en page 44.
3. *Cf.* Figure 1.5 en page 45.
4. *Cf.* Figure 1.6 en page 54.
5. *Cf.* Figure 2.3 en page 116 et Figure 2.4 en page 117.
6. *Cf.* Figure 2.8 en page 129.

modèle de la situation pédagogique pour rejeter le terme d'« auto-apprentissage » et placer l'« auto-enseignement » au centre de notre triangle. Parmi les caractéristiques individuelles du sujet apprenant, l'étude de stratégies d'apprentissage nous offre l'occasion de superposer le « triangle stratégique » de Richterich au triangle pédagogique et de confirmer à nouveau l'importance de l'environnement, dont les composantes d'Espaces et de Temps forment le cadre des stratégies d'apprentissage[1]. Enfin, déplaçant à nouveau notre point de vue, nous nous intéressons aux conceptions actuelles de la place et du rôle de l'enseignant et des matériels didactiques en DLE. Nous retrouvons alors le problème que nous avions laissé de côté tout au début de notre exploration de la situation pédagogique, celui de la distinction entre l'enseignant et les ressources d'enseignement–apprentissage. Étant donné que pour nous l'enseignant est un Sujet au même titre que l'apprenant, que nous rejetons l'idée de confondre sous la même étiquette d'Agent l'enseignant et les ressources matérielles d'enseignement, que par ailleurs ces matériels nous semblent mériter une place à part entière dans la situation pédagogique, nous décidons de modifier notre modèle triangulaire pour adopter un modèle de carré pédagogique. Nous sommes conforté dans notre décision par l'apport de la théorie des instruments élaborée par Rabardel à notre modélisation des ressources pédagogiques, que nous désignons sous le terme d'instruments d'enseignement. La théorie de Rabardel nous permet en outre d'attribuer une place et un rôle opératoire à la médiation pédagogique, qui devient la médiation tout court. Enfin, nous redéfinissons le deuxième axe de la médiation pédagogique, celui de l'obstination didactique comme la parabole de la médiatisation.

b) Valeur explicative

Le (troisième) modèle auquel nous aboutissons est proche du modèle proposé par Narcy (1997, 84-85). Nous avons choisi de comparer notre modèle avec celui de cet auteur parce qu'il s'agit d'un des plus récents dans le domaine de la DLE, et qu'il est présenté comme « une synthèse cohérente des approches cognitivistes, pragmatiques et humanistes de l'apprentissage des langues » (Ginet, 1997 : 28). Bien entendu, le schéma que nous reproduisons ci-dessous (Figure 2.18) ne saurait à lui seul résumer la « théorisation de la pratique » élaborée par cet auteur, théorisation exposée en détail dans Narcy (1995 et 1997).

1. *Cf.* Figure 2.12 en page 153.

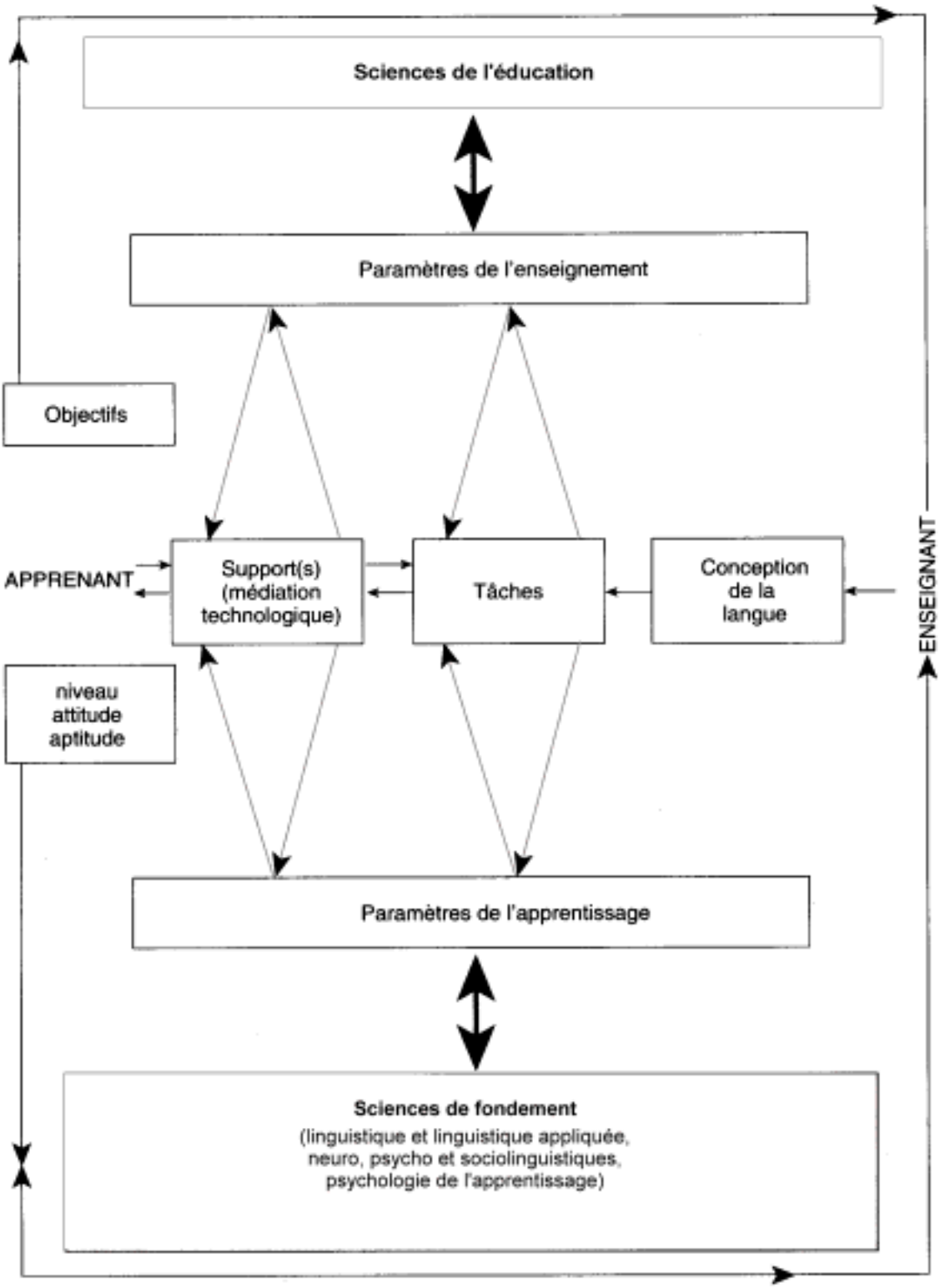


Figure 2.18 – Schématisation du processus de mise en place d'une formation (Narcy, 1997)

On retrouve dans les deux modèles sensiblement les mêmes éléments qui constituent la situation d'enseignement–apprentissage d'une L2. Notons toutefois que le modèle de Narcy représente un *processus* de mise en place d'une formation, ce qui en fait d'emblée un modèle dynamique et régulé, comme

en témoignent les flèches qui représentent la circulation de l'information et de la communication. Pour l'auteur, ce processus

> requiert une évaluation des objectifs de l'apprenant, de son niveau, [...] de son aptitude et de son attitude. À partir de ces informations et en fonction de sa conception de la langue [...] l'enseignant déterminera les tâches qu'il proposera au choix de l'apprenant. Ces tâches seront conditionnées par les paramètres de l'apprentissage [informés par les « sciences de fondement »] et par les paramètres de l'enseignement (contraintes matérielles) (*op. cit.* : 85).

L'optique de cet auteur est nettement centrée sur l'apprenant et ses caractéristiques cognitives, mais le rôle de l'enseignant est fondamental également, puisque c'est lui qui détermine les tâches susceptibles de favoriser l'apprentissage, qui choisit les supports de ces tâches et les propose à l'apprenant. On retrouve dans son schéma la notion de médiatisation telle que nous l'avons définie plus haut, sous le nom de « médiation technologique ». La notion de médiation entre l'apprenant et le savoir n'est pas représentée en tant que telle, mais elle ressort de l'ensemble des actions menées par l'enseignant. Une autre différence entre les deux modèles est l'absence de représentation du savoir (la L2) en tant que tel dans le schéma de Narcy. Il est vrai que cet auteur explique abondamment par ailleurs sa conception de l'acquisition et de l'utilisation d'une L2, en particulier dans la partie « De l'input à l'output » de son texte de 1997. Enfin, la position centrale des « tâches » et « supports » montre l'importance que l'auteur attache à ces éléments essentiels de la mise en œuvre pédagogique des théories de l'apprentissage, et nous conforte dans notre attribution aux instruments d'enseignement d'une place à part entière dans notre modèle.

Pour en revenir à notre propre modèle, il faut également le considérer comme un système (au sens du modèle systémique d'Altet présenté en page 42). En d'autres termes, les paramètres de chacun de ses cinq éléments (l'apprenant, l'enseignant, le savoir, les instruments et l'environnement) agissent sur ceux de chacun des autres et sont modifiés par eux ; la situation globale est ainsi régulée. Une caractéristique de la situation que le schéma ne permet pas de représenter est le dynamisme de chaque élément, c'est-à-dire sa capacité à se mouvoir le long de n'importe quel axe. Par exemple, plus on s'éloigne d'une situation d'hétéroformation vers une situation d'autoformation, plus l'enseignant tend à se confondre avec les instruments dans lesquels s'incarne sa médiation du savoir. Dans le cas de l'autoformation maximale, on peut également imaginer, comme nous l'avons proposé plus haut[1], que l'apprenant (Sujet 1) se « dédouble » et aille jouer le rôle normalement dévolu à l'enseignant (Sujet 2), en « glissant » en quelque sorte le long de l'axe du processus « former ». L'autoformation n'est pas, en effet, la disparition du pôle Enseignant du carré pédagogique, mais son occupation par le Sujet qui est capable de jouer ce nouveau rôle, en prenant du recul par rapport à son apprentissage. Dans ce cas, se pose la question de savoir jusqu'à quel point il est possible à l'apprenant de jouer le rôle de l'enseignant.

1. *Cf.* Figure 2.14 en page 164.

c) Vers une nouvelle définition de l'apprentissage comme un auto-enseignement

Parmi les problèmes non résolus par notre modèle figure donc tout d'abord celui de la « confusion des rôles » enseigner / apprendre. Il s'agit de décrire ici la situation d'autoformation (que nous préférons appeler *situation d'auto-enseignement*) maximale, celle dans laquelle l'apprenant, ayant « appris à apprendre » et ayant acquis en outre une capacité d'autonomie suffisante pour prendre en charge son apprentissage, peut s'auto-enseigner. Rappelons que développer l'autonomie de l'élève et aider celui-ci à prendre en charge son propre apprentissage (c'est-à-dire, pour nous, son auto-enseignement) sont actuellement considérés comme deux objectifs fondamentaux de l'enseignement des langues, non seulement dans le cadre de la formation permanente des adultes mais aussi dans le cadre de la DLE institutionnelle. Or, jusqu'à preuve du contraire, le spécialiste de l'enseignement, celui qui est le mieux à même de médiatiser le savoir, parce qu'il est informé par les sciences de fondement d'un côté, par son expérience pédagogique de l'autre, c'est l'enseignant. Lorsqu'on parle d'enseigner à l'élève à s'auto-enseigner, il ne s'agit évidemment pas de former un enseignant de langues. Nous pensons qu'on atteint ici les limites de l'optique maximaliste de l'autoformation, et de même que Dalgalian *et al.* proposaient une approche de « non-directivité atténuée »[1], nous serions tenté de proposer une approche d'« autonomie atténuée ». Ce concept serait assez semblable à celui d'autonomie guidée telle que le décrit J. Walski, mais il semble par ailleurs que le concept d'autonomie défini par Little et Holec soit peu susceptible d'être « atténué » ou « guidé ». Nous proposerons donc d'utiliser le terme d'*auto-enseignement guidé*, qui s'appuie sur la métaphore du voyage.

Dans cette approche de l'auto-enseignement considéré comme un parcours le long d'un chemin difficile menant à l'apprentissage, la présence du guide s'impose tout naturellement. Le voyageur décide de partir, il se prépare, se munit des instruments *ad hoc*, généralement conçus et fabriqués par d'autres, éventuellement « bricolés » par lui-même ; il s'assure du secours d'un guide, élabore (en accord avec celui-ci) une stratégie pour atteindre le but qu'il s'est fixé[2]. Bien entendu, de même que souvent dans le voyage le but à atteindre c'est en fait le voyage lui-même, le but de l'auto-enseignement se trouve tout autant dans le *processus* (apprendre à apprendre) qu'il met en œuvre que dans le *résultat* visé (appropriation de la L2).

1. Dalgalian *et al*, 1981 : 14.
2. La définition d'un but est indispensable au voyage, comme le rappelle l'adage attribué à Sénèque : « Il n'est pas de vent favorable à celui qui ne sait où il va ».

Les instruments d'enseignement : agents doubles de la médiation et de la médiatisation pour l'apprentissage de la L2

Nous avions conclu notre chapitre précédent sur un modèle accordant une place privilégiée à l'action médiatrice de *l'enseignant*, action définie comme la résultante d'une force didactique et d'une force pédagogique. Au cours du présent chapitre, l'étude des grandes tendances de la didactique des langues au cours de la deuxième moitié du XXe siècle nous a montré une évolution apparemment irréversible de la centration sur l'enseignement vers *la centration sur l'apprentissage et sur l'apprenant*. Sur le plan de la psychologie de l'apprentissage, en plaçant l'apprenant au centre de la situation pédagogique, la DLE a concentré ses efforts sur l'approfondissement de la recherche en acquisition des langues, sur les stratégies d'apprentissage et les apports de la psycholinguistique. Sur le plan de la linguistique, la question de la redéfinition des contenus a conduit, avec l'approche notionnelle-fonctionnelle, à une *révolution didactique*. Mais c'est l'approche communicative qui, visant à une mise en œuvre cohérente des principes didactiques nouveaux et de la nouvelle vision de l'apprentissage s'appuyant sur les recherches en acquisition des langues, a mené à une *révolution pédagogique*. La radicalisation des approches centrées sur l'apprenant et sur l'apprentissage devait logiquement déboucher sur l'émergence des concepts d'autonomie et d'autodirection de l'apprentissage. Les approches mettant en œuvre ces concepts, principalement développées dans le cadre de la formation permanente des adultes, ont également influencé la DLE institutionnelle c'est-à-dire s'adressant à des enfants ou de jeunes adultes, dans le cadre de la formation initiale. Paradoxalement, en mettant l'accent sur le rôle actif de l'apprenant dans son apprentissage de la L2, ces approches ont – au moins en apparence – diminué le rôle de l'enseignant en temps qu'acteur de la situation pédagogique et mis en avant le rôle des matériels didactiques. Pour prendre en compte cette évolution, nous avons été amené à réexaminer et à redéfinir notre triangle pédagogique de base et surtout, à la lumière de la théorie de Rabardel, à attribuer aux matériels d'enseignement les caractéristiques propres aux instruments.

Dans notre nouveau modèle, devenu le carré pédagogique, les instruments d'enseignement occupent une position privilégiée dans la situation pédagogique : ils sont les « agents doubles » de la médiation et de la médiatisation. En raison de leur caractère bifacial, les instruments d'enseignement sont en effet doublement médiateurs dans cette situation : à la fois *signes visibles de la médiatisation du savoir par l'enseignant* (instrumentalisation) et *moyens de l'action d'apprentissage de l'élève* (instrumentation). Dans ce modèle, les « machines à enseigner » et autres « artefacts non humains » semblent des acteurs prédestinés à jouer le rôle d'instruments. Mais on a vu – avec les excès des laboratoires de langues – que des situations idéales dans lesquelles on observe la superposition parfaite entre le niveau de la théorie et celui des matériels peuvent aboutir à des pratiques vides de sens et finalement inefficaces parce que déshumanisées. Les MAV de type SGAV s'appuyaient certes fortement sur des matériels d'enseignement mais aussi sur une approche humaniste essayant de s'adresser à l'apprenant dans toute sa personnalité et d'appréhender la L2 dans sa globalité. Elles ont connu un certain succès, à notre avis mérité, mais diverses circonstances ne leur ont malheureusement pas permis de se maintenir au-delà de la fin des années 1970, en France. Avec le développement

croissant et l'institutionnalisation de l'autoformation, la facilité d'accès à toutes sortes de bases de données sur les langues, l'accent mis sur la prise en charge de son apprentissage par l'étudiant travaillant « en autonomie », et surtout le développement exponentiel des capacités de ces nouvelles « machines à enseigner » que sont les ordinateurs (et leurs périphériques communicants tels Internet), il semblerait que la DLE se trouve à nouveau dans des conditions idéales pour fonder tous ses espoirs sur l'Instrument Magique d'apprentissage des langues par excellence. Cet Instrument Magique existe, ses caractéristiques sont décrites par les publicités de plus en plus « communicantes » (et de moins en moins « informatives ») qui vantent les charmes des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication, comme cet exemple, paru en septembre 2000 :

> X… est une méthode pédagogique unique qui utilise le meilleur du multimédia pour aller au-delà du simple apprentissage. X… propose une version 2000 entièrement nouvelle : interactivité renforcée, aide et correction optimisées et une interface dans laquelle les enfants se reconnaîtront.

D'autres que nous ont démystifié dans leurs écrits les méthodes de langues miraculeuses et les machines qui les instrumentalisent[1]. Mais, comme l'écrit l'un deux :

> dans la mesure où on trouve en grande quantité des gens qui réclament des miracles et qui sont prêts à les payer très cher, on trouvera toujours des charlatans pour les leur promettre, au détriment de ceux qui ont réellement besoin d'apprendre, et qui seront de plus en plus déçus et mécontents et qui risquent de tout rejeter, définitivement (Fenet *et al.*, 1973 : 101).

Le pire n'est même pas que les méthodes miraculeuses font des déçus qui rejettent tout en bloc, mais que, confrontés à leur inefficacité, les nouveaux convertis continuent à y croire. C'est là en effet le propre des pratiques magiques :

> Celui qui pratique la magie ne « désapprend » pas sa vision magique des événements lorsque la magie ne marche pas (Bateson, 1977 : 274).

Notre propos n'est pas une entreprise de démystification des Nouvelles Technologies appliquées à l'apprentissage des langues, même s'il peut y contribuer. Il faut poursuivre notre réflexion qui vise à rejeter l'hypothèse nulle selon laquelle les environnements d'apprentissage multimédias pourraient remplacer totalement la médiation pédagogique de l'enseignant. Après avoir examiné et redéfini la place de la médiatisation et de la médiation dans le carré pédagogique, ce qui nous a amené à souligner l'importance des instruments d'enseignement en lien avec ces deux processus, il nous faut examiner ce qu'on entend aujourd'hui par l'apprentissage avec les machines.

1. *Cf.* Ginet : « Cahin-caha… Le laboratoire de langues, de 1902 à 1996 », *in* Ginet (1997 ; 7-29) et Fenet *et al*, 1973 : *L'audio mirage*.

CHAPITRE 3

APPRENDRE AVEC LES MACHINES

3. 1 | Un domaine évolutif en quête d'une terminologie propre

3. 1. 1. Évolution de la terminologie dans les années 1980 et 1990
3. 1. 2. Sigles et acronymes
3. 1. 3. Nouvelles technologies éducatives ?
3. 1. 4. Le multimédia interactif
3. 1. 5. Les nouveaux dispositifs d'apprentissage
✓ De l'EAO au multimédia

3. 2 | Le paradigme de l'enseignement programmé

3. 2. 1. Le modèle de Skinner
3. 2. 2. Le modèle de Crowder
3. 2. 3. La définition des objectifs
3. 2. 4. Les machines peuvent-elles remplacer les maîtres ?
✓ L'héritage de l'enseignement programmé

3. 3 | Le paradigme tuteur / outil

3. 3. 1. Les conceptions du rôle de l'ordinateur
3. 3. 2. Le tutoriel ou le professeur dans la machine
3. 3. 3. L'ordinateur, un outil pour le professeur et l'élève
✓ Ordinateur, médiatisation et médiation

3. 4 | Le paradigme des outils cognitifs

3. 4. 1. Bricolage et intelligence artificielle
3. 4. 2. Transparence et visibilité
3. 4. 3. Vers un néo-cognitivisme distribué et une action contextualisée
✓ L'ordinateur : un compagnon cognitif pour un apprentissage situé

Pas de médiation sans médiatisation

Qu'est-ce qu'apprendre avec une machine ?

Nous avons défini, en conclusion de notre chapitre précédent, un modèle de situation pédagogique qui assigne une place à part entière aux instruments d'enseignement. Nous avons regroupé sous cette étiquette d'*instruments* des agents de nature variée mais remplissant tous un rôle de *médiation* entre le savoir et l'apprenant.

Dans le domaine de la DLE, l'emploi des « machines parlantes » et des auxiliaires audiovisuels a une longue histoire, mais c'est principalement à partir des années 1980 que la « machine ordinateur »[1] semble avoir incarné l'instrument d'enseignement idéal.

Sous des formes et dénominations diverses (EAO, multimédia, cédérom, Internet), les Nouvelles Technologies ont peu à peu pris le relais des laboratoires de langues, des méthodes audiovisuelles et des supports vidéo-didactiques[2], pour s'affirmer comme les agents novateurs et quasi indispensables de la situation d'enseignement–apprentissage des langues. Puisqu'il n'est plus possible de feindre d'ignorer l'existence de ces nouvelles machines, étant donné d'autre part le développement considérable de leurs possibilités techniques et leur disponibilité accrue, la question de leur efficacité se pose de plus en plus souvent. Il s'agit là d'une question certes légitime, mais d'un intérêt limité, parce qu'orientée vers une vision de l'apprentissage comme un résultat. Poursuivant notre exploration de la situation pédagogique, nous préférerons nous intéresser aux processus plutôt qu'aux résultats, et poser une double question. Peut-on médiatiser le savoir au moyen de la machine ? En quoi la machine peut-elle jouer, avec les autres acteurs de la situation pédagogique, un rôle de médiateur ?

Nous commencerons par explorer quelques problèmes terminologiques et formuler des propositions de définitions. Nous étudierons ensuite le point de vue des auteurs des domaines de l'apprentissage et de la DLE sur la « machine ordinateur » selon plusieurs modèles qui se sont succédé tout en se chevauchant au cours de la seconde moitié du XX^{e} siècle. Il s'agit du paradigme de l'enseignement programmé et de l'EAO, du paradigme tuteur/outil et enfin du paradigme des outils cognitifs. Ce dernier nous fournira pour l'ordinateur un rôle de compagnon cognitif auquel il est possible d'attribuer des fonctions de médiation dans l'apprentissage.

1. Expression adaptée de Mucchielli, 1987 : 31.
2. Expression utilisée par Bailly, 1998b : 214.

3. 1 | Un domaine évolutif en quête d'une terminologie propre

Comme il arrive presque toujours lorsqu'un nouveau champ de la connaissance humaine se fait jour, les acteurs de ce champ s'empressent de créer des étiquettes afin de décrire les concepts nouveaux, mais aussi de circonscrire et de défendre leur territoire. Dans un domaine comme celui des Nouvelles Technologies, où l'évolution technique est extrêmement rapide, où les usages fluctuent et se multiplient, on constate une inévitable labilité des terminologies. Les Nouvelles Technologies sont elles-mêmes un vecteur non négligeable de propagation des néologismes en tout genre qu'elles produisent. Elles s'opposent en cela à la « révolution Gutenberg » qui – si elle avait aidé en son temps à répandre les écrits anciens et contemporains – avait également fortement contribué à fixer l'usage des mots et leur orthographe. Enfin, la mode venue d'outre-Atlantique des sigles et acronymes[1] a sévi et continue plus que jamais à sévir dans le domaine des Nouvelles Technologies, où elle se révèle très productive, surtout en anglais. S'il convient de ne pas accorder une importance exagérée aux étiquettes, il faut reconnaître que les choix terminologiques ne sont jamais innocents et qu'ils fournissent souvent une indication précieuse sur les représentations (conscientes ou inconscientes) que se font leurs utilisateurs des concepts ainsi désignés. Un examen attentif sinon exhaustif des divers termes et sigles en usage pour décrire l'« apprentissage (des langues) avec les machines » au cours de ces vingt dernières années devrait mettre en évidence les thèmes récurrents du domaine, ainsi que les évolutions et les modes qui les ont affectés. Cette évocation succincte des références méthodologiques et conceptuelles qui ont influencé et influencent le domaine nous fournira quelques éléments pour aborder ensuite les trois paradigmes évoqués plus haut. Nous nous attarderons en particulier sur deux termes omniprésents dans la littérature du domaine, ceux de *technologie* et de *multimédia*, afin d'essayer de clarifier leur emploi.

3. 1. 1. Évolution de la terminologie dans les années 1980 et 1990

Afin d'expliciter le titre principal de leur ouvrage *De l'EAO aux NTF*, Demaizière et Dubuisson consacrent deux pages à brosser l'historique de la terminologie du domaine depuis les années 1960 (*op. cit.* : 11-12). Notre propos n'étant pas de dresser un tableau terminologique complet, nous nous contenterons de nous appuyer sur une liste sélective et subjective de titres d'ouvrages, de numéros spéciaux de revues ou d'intitulés de colloques de ces vingt dernières années, en nous limitant à la langue française.

1. Le *GRE* attribue l'origine du terme *acronyme* à l'anglais *acronym* (1970), mot pour lequel le *ŒD* indique une origine nord-américaine qu'il date de 1943. Le *GRE* distingue le *sigle*, « suite d'initiales employée comme signe abréviatif » (SNCF) de l'*acronyme* proprement dit, « sigle prononçable comme un mot ordinaire ». Un acronyme peut être formé à partir de lettres autres que les seules initiales des mots dont il est l'abréviation, afin de le rendre davantage prononçable comme un mot, comme par exemple *radar* ou *cédérom*.

Date	Titre (et sous-titre éventuel)	Ouvrage, revue ou colloque
1981	*Exercices informatiques d'anglais* *Utilisation de l'informatique dans l'enseignement des langues*	Houlez *et al*.
1985	*Enseigner Apprendre avec l'Ordinateur*	Hermant
	Informatique Premiers Pas	*Le français dans le monde*
1986	*Enseignement assisté par ordinateur*	Demaizière
	Informatique et enseignement des langues	*Les amis de Sèvres*
1987	*Les logiciels éducatifs*	Picard et Braun, Que-sais-je ?
1988	Nouvelles technologies et apprentissage des langues	*Le français dans le monde*
	Le point sur l'EAO	*Les langues modernes n° 5*
1990	*Des machines et des hommes* *Apprendre avec les nouvelles technologies*	Linard [1996], 1ère édition
	Les technologies de l'intelligence	P. Lévy
1992	« L'enseignement et l'apprentissage assistés par ordinateur » (EAO)	Chapitre *in* De Landsheere
	De l'EAO aux NTF *Utiliser l'ordinateur pour la formation*	Demaizière et Dubuisson
1993	Informatique et technologies modernes dans l'enseignement et la formation	Sous-titre de la revue *EPI septembre*
1996	*Du Multimédia et des Hommes*	Toma
	Les formateurs face aux nouvelles technologies : le sens du changement	Annoot
	Le multimédia dans tous ses états	*Les langues modernes n° 1*
	Outils multimédia et stratégies d'apprentissage du FLE	Colloque Lille 3
1997	*Apprendre avec le multimédia* *Où en est-on ?*	Crinon et Gautellier
	Du laboratoire de langues à la salle de cours multi-médias	Ginet, Alain, (dir.) *et al*.
	Les Nouvelles Technologies Éducatives dans l'apprentissage des langues vivantes (NTE)	Colloque INSA Lyon
1998	Apprentissage des Langues et Systèmes d'Information et de Communication (*ALSIC*)	Revue sur la Toile
1998	*Intégrer les nouvelles technologies de l'information (NTI)*	Tardif
	Les environnements d'apprentissage multimédia, Analyse et conception	Depover, Giardina et Marton
1999	L'utilisation des stratégies d'apprentissage d'une langue dans un environnement des TICE	Atlan, Colloque EUROCALL
2000	Les nouveaux dispositifs d'apprentissage des langues vivantes	*Les langues modernes n° 3*
2001	*Des outils pour des langues, Multimédia et Apprentissage*	Bertin

Tableau 3.1 –Évolution terminologique[1]

1. Pour les références des auteurs cités, *cf*. Références Bibliographiques en p. 571 et s.

Avant d'interpréter les indices fournis par le Tableau 3.1 sur l'évolution de la terminologie du domaine, nous noterons tout d'abord que se superpose à cette évolution celle qui concerne les conceptions de la DLE, évoquée dans notre précédent chapitre. Il s'agit tout particulièrement du passage d'une perspective de centration sur l'enseignement à celle d'une centration sur l'apprentissage : le terme d'enseignement cède peu à peu la place à celui d'apprentissage, changement qui coïncide avec le changement de décennie. On note également un déplacement d'intérêt des machines et des techniques vers les systèmes, environnements et dispositifs.

1) *Informatique* : utilisé en parallèle avec *ordinateur*, ce terme typiquement français[1] n'est plus guère utilisé pour désigner les applications pédagogiques de l'ordinateur au-delà du milieu des années 1980. On parle alors d'*informatique pédagogique* ou des applications pédagogiques de l'ordinateur[2] ou encore de *logiciels éducatifs*.
2) *Ordinateur* : le terme est très présent dans les années 1980 ; il a tendance à être remplacé par *multimédia* dans la décennie suivante, suivant en cela l'évolution des matériels. Outre le fait qu'il entre dans la composition de l'acronyme EAO, le terme d'ordinateur apparaît comme un « auxiliaire de créativité », un « auxiliaire de l'enseignant » ; il permet un « enseignement interactif »[3]
3) *Nouvelles Technologies* : d'après Demaizière et Dubuisson (*op. cit.*) terme dérivé de l'anglais *(new) information technology* au cours des années 1980. Ces auteures regrettent la connotation « techniciste » du terme *technologie* présent dans les nombreux sigles et expressions qui se sont développés au cours des années 1980 et 1990. Nous aurons l'occasion d'y revenir.
4) Le *multimédia* est sans aucun doute le terme le plus répandu au cours des années 1990. Mais, comme nous le verrons ci-dessous, il s'agit d'un concept relativement flou. Enfin, le tout dernier mot à la mode utilisé par les disciplines concernées par l'apprentissage, la didactique et la formation en relation avec les nouvelles technologies est celui de *dispositif*.

En résumé, on constate tout d'abord un abandon progressif des termes d'*informatique* et d'*ordinateur*, ainsi que du sigle EAO, tandis que le terme *technologie* fait preuve d'une belle vitalité, incorporé dans des sigles variés ; enfin la décennie 1990 voit l'émergence du *multimédia*. Quelle évolution des représentations du domaine des Nouvelles Technologies sous-tend cette évolution terminologique ? Le terme d'informatique semble maintenant réservé à des usages techniques ou spécialisés : on ne parle plus comme on le faisait au début des années 1980 d'exercices informatisés, ni d'ailleurs d'informatique pédagogique. Quant à l'ordinateur, c'est-à-dire, à la fin des années 1990, l'ordinateur multimédia, on pourrait presque croire que cet « outil » s'est banalisé au point de devenir un « auxiliaire pédagogique » au service de l'enseignement, au même titre que le manuel, le magnétophone, ou la vidéo. De

1. Demaizière et Dubuisson (1992 : 12) signalent que l'anglais *informatics* calqué sur le français informatique n'a jamais réussi à supplanter *computer science*.
2. Terminologie utilisée par les Québécois (d'après Demaizière et Dubuisson, *op. cit.* : 11).
3. Ces trois expressions sont extraites des titres des articles du *Français dans le monde*, numéro spécial d'août-septembre 1988.

même qu'on ne parle plus guère en DLE d'enseignement audio-oral, d'enseignement audiovisuel ou d'enseignement assisté par vidéo, l'outil-ordinateur aurait-il été digéré par le système au point qu'il ne soit plus nécessaire de parler d'EAO ni d'apprentissage multimédia ? Pourquoi alors continue-t-on à parler de Technologies éducatives, de Technologies pour l'Enseignement, de Technologies de l'Information et de la Communication, etc. ? Et jusqu'à quand les Technologies actuelles continueront-elles à être qualifiées de « Nouvelles » ? Faut-il établir un parallèle avec les technologies qui les ont précédées et se sont chevauchées, le laboratoire de langues et l'audiovisuel, dont la « durée de vie » a été de quinze à vingt ans ? Dans cette hypothèse, faut-il penser que la vie didactique des Nouvelles Technologies, au bout d'une vingtaine d'années, touche elle aussi à son terme ? Nous ne le pensons pas. Nous croyons au contraire que l'ordinateur est un instrument d'une nature fondamentalement différente de celle de tous les artefacts et de toutes les technologies qui l'ont précédé. La variété des étiquettes que les utilisateurs des nouvelles technologies se sont ingéniés à lui accoler témoigne de l'impossibilité de réduire l'ordinateur à un « outil » à vocation unique. En effet, comme l'écrit Papert,

> the computer is the Proteus of machines. Its essence is its universality, its power to simulate. Because it can take on a thousand forms and serve a thousand functions, it can appeal to a thousand tastes (1980: xxi).

3. 1. 2. Sigles et acronymes

— *Chez les anglo-saxons*

Au cours du survol terminologique du domaine des Nouvelles Technologies qui précède, nous avons rencontré quelques sigles. De même que la terminologie du domaine fournit des indices sur l'importance relative que ses utilisateurs accordent à ses différents aspects, sigles et acronymes tentent de décrire, de définir un point de vue, de la manière la plus concise possible. Ainsi que l'écrit Levy : *"The acronyms provide one window onto how CALL is conceptualized (1997 : 83)"*. Cet auteur ne consacre pas moins d'une demi-douzaine de pages à passer en revue les divers sigles du domaine des Nouvelles Technologies pour l'apprentissage en général – qu'il désigne par le sigle générique de CAL (*Computer-Assisted Learning*) – et pour l'apprentissage des langues en particulier – pour lesquelles il parle de *CALL* (*Computer-Assisted Language Learning*). Nous reproduisons ci-dessous une adaptation de la liste proposée par Levy (op. cit. : 77 & 80).

	General Learning		Language Learning
CAI	Computer-Assisted Instruction	CALL	Computer-Assisted Language Learning
CAL	Computer-Assisted Learning	CASLA	Computer Applications in Second Language Acquisition[1]
CBE	Computer-Based Education	CELL	Computer-Enhanced Language Learning
CBI	Computer-Based Instruction	ICALL	Intelligent Computer-Assisted Language Learning
CMC	Computer-mediated Communication	TELL	Technology-Enhanced Language Learning
CMI	Computer-Managed Instruction	WELL	Web-Enhanced Language Learning[2]
CML	Computer-Managed Learning		
ICAI	Intelligent Computer-Assisted Instruction		
ITS	Intelligent Tutoring Systems		

Tableau 3.2 –Sigles et acronymes de langue anglaise

Nous retiendrons de l'intéressante discussion de ces sigles par Levy les points qui suivent. L'emploi des termes *"Instruction"* et *"Education"* est typiquement américain, les anglais utilisant toujours *"Learning"*. La présence des termes *"Based"* ou *"Managed"* dans un sigle signale une tendance à confier à la machine un rôle prédominant et très directif dans la situation d'apprentissage, allant jusqu'à l'évaluation finale. Le terme *"Intelligent"* renvoie aux applications de l'intelligence artificielle et des systèmes experts à l'apprentissage avec les machines. L'emploi de *"mediated"* dans le sigle CMC est assez différent de que nous avons défini comme la médiation dans la situation pédagogique : ce terme recouvre ici les diverses situations de communication électronique telles que la messagerie électronique, les listes de discussion, la téléconférence, ou encore ce qu'on a appelé la télématique en France[3]. En ce qui concerne les sigles du domaine de l'ALAO, Levy signale deux nouveaux venus : CELL et TELL. Il voit dans le passage de *"computer"* à *"technology"* le signe d'un élargissement du champ et la reconnaissance que l'ordinateur n'est que l'une des technologies utilisées de nos jours pour l'apprentissage des langues. Quant au remplacement de *"assisted"* par *"enhanced"*, il s'agit de mettre en évidence le rôle de l'ordinateur comme facteur d'amélioration de l'efficacité de l'apprentissage. Perrin décrit TELL comme *"a very fortunate tell-tale acronym"* (1997a : 26). Nous partageons son point de vue et regrettons comme lui que le mot ne se laisse pas facilement traduire ou transposer pour nous fournir un acronyme aussi éloquent en français[4]. Nous sommes également d'accord avec ce dernier auteur lorsqu'il insiste sur l'heureuse présence de *"Learning"* dans ces différents acronymes, contrastant avec le point de vue centré sur l'enseignement que désigne le sigle

1. Titre de Chapelle (2001).
2. Non mentionné par Levy, car d'invention postérieure à son ouvrage.
3. Le sigle CmC est rendu en français par CMO (Communication Médiatisée par Ordinateur) dans Blin, 2000.
4. On peut considérer l'expression de « valeur ajoutée » (apportée par les Nouvelles Technologies à l'enseignement–apprentissage des langues) comme l'équivalent le plus proche proposé par Perrin pour traduire le qualificatif *"enhanced"* (Perrin, 1997a, 1997b).

d'EAO (Perrin, 1999 :10). Pour justifier son choix de *CALL*, pour le titre de son ouvrage, Levy avance trois arguments convaincants. Cet acronyme est établi de longue date, il est toujours utilisé dans la littérature du domaine et les thèmes de colloques. Le paradigme de l'ordinateur comme assistant, comme auxiliaire pédagogique, continue d'être utile et offre l'avantage d'être précis et clair pour tout le monde. Enfin, le glissement d'intérêt vers le multimédia et Internet qui s'est produit au cours des années 1990 ne relègue pas l'ordinateur à un rôle secondaire, puisqu'au contraire l'ordinateur est plus que jamais l'interface indispensable à la communication « en ligne » comme « hors ligne ». Ce dernier argument rejoint le point de vue de Lévy pour qui une caractéristique essentielle de l'informatique de la fin du XX^e^ siècle est le passage « de l'ordinateur au cyberespace » :

> À la limite, il n'y a plus qu'un seul ordinateur, mais il est devenu impossible de tracer ses limites, de fixer son contour. C'est un ordinateur dont le centre est partout et la circonférence nulle part, [...] le cyberespace lui-même (1997 : 52).

— ***Dans la communauté francophone***

Comme nous l'avons mentionné plus haut, Demaizière et Dubuisson conservent le terme d'EAO, faute de mieux, en admettant qu'il s'agit d'un

> terme un peu dépassé aujourd'hui [en 1992], restrictif par rapport à la dualité enseignement–apprentissage, mais parfois plus satisfaisant [que NTF] dans ses connotations (*op. cit.* : 12).

Il est certain en effet que *CALL* a mieux résisté aux modes terminologiques que le terme d'EAO des langues. Tout d'abord, l'acronyme anglais intègre la dimension de l'apprentissage, alors que le français en reste à l'enseignement. Le sigle AAO est attesté dans un article de 1988[1], mais cette création sera sans lendemain, probablement en raison d'un problème d'euphonie rédhibitoire[2]. Ensuite, la communauté française en général s'est montrée nettement moins enthousiaste et empressée à l'égard des Nouvelles Technologies que la communauté anglo-saxonne[3]. Les enseignants de langues ont été constamment réticents vis-à-vis des « machines » tout au long des années 1980 et leur intérêt n'a progressé que lentement au cours de la décennie suivante. Du coup, peu de sigles incorporant le paramètre spécifique d'apprentissage des langues ont vu le jour et en tout cas aucun ne s'est imposé à l'égal de l'acronyme anglo-saxon *CALL*.

1. Narcy, J.-Paul (1988) « Capacités opératoires et A.A.O. » *in Les Langues Modernes*, n° 5, p. 61-66.
2. Ainsi que le signale, quelques années plus tôt, J. Janitza (*Les Langues Modernes*, 1983, n°1 : 27).
3. C'est le fameux « retard français » dont on nous a longtemps rebattu les oreilles. L'épisode « télématique » avec le Minitel et ses applications pédagogiques n'a été qu'une exception de courte durée.

	Enseignement et apprentissage en général		Enseignement et apprentissage des langues
EAO	Enseignement Assisté par Ordinateur	EAO	EAO des langues
EIAO	Enseignement Intelligent / Intelligemment Assisté par Ordinateur *ou* Environnements Interactifs d'Apprentissage par Ordinateur	ELAO	Enseignement des Langues Assisté par Ordinateur
NTE	Nouvelles Technologies d'Enseignement / Éducatives	ALAO	Apprentissage / Acquisition des Langues Assisté(e) par Ordinateur
NTF	Nouvelles Technologies pour la Formation	ALSIC	Apprentissage des Langues et Systèmes d'Information et de Communication
NTIC	Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication		
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication		
TICE	Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement		

Tableau 3.3 –Sigles et acronymes de langue française

Le contenu du Tableau 3.3 confirme d'une part la prédominance des sigles comportant le terme « Technologies » (toujours au pluriel) dans l'EAO général et d'autre part le nombre restreint de sigles propres au domaine de la DLE. Il faut d'ailleurs insister sur le fait que l'expression « EAO des langues » a été de loin la plus utilisée dans les années 1980 ; si elle est moins usitée actuellement, elle n'est pas remplacée pour autant par les sigles ELAO, ALAO (utilisés surtout au Québec[1]) ou ALSIC[2] , mais par une nouvelle combinaison d'un sigle général et du mot « langues », comme par exemple « TIC et apprentissage des langues ». On remarque de plus que le concept d'apprentissage est quasiment absent des sigles concernant l'enseignement–apprentissage général (il n'est attesté que dans la *deuxième* acception d'EIAO, sigle d'utilisation rare) mais qu'il trouve sa place dans deux des sigles proposés pour tenter de se débarrasser du malencontreux mais quasi indispensable « EAO ».

Le balayage des termes, sigles et acronymes utilisés au cours de ces vingt dernières années dans le domaine de l'apprentissage avec les machines nous a permis de relever la présence fréquente du mot « technologie », en tout cas dans le contexte français. Nous allons tout d'abord essayer de voir si ce premier terme a une valeur explicative suffisante pour être retenu au sein d'une expression décrivant le domaine, ou s'il convient de lui trouver un substitut plus adéquat.

1. Dans les titres des chapitres d'un ouvrage collectif récent publié au Québec, on relève un « ALAO », et trois « ELAO » (Duquette et Laurier, 2000).
2. Sigle créé en 1998 pour le lancement sur la Toile de la revue du même nom, par une équipe de chercheurs francophones. *Cf.* en page 587.

3. 1. 3. Nouvelles technologies éducatives ?

En France, tout au long des années 1990, le terme de *technologies de l'information et de la communication* (TIC) est très utilisé par les médias et les instances officielles. Ces technologies ont d'abord été qualifiées de nouvelles (NTIC), mais ce qualificatif a subi l'usure du temps et aurait tendance à disparaître. La variante TICE (E = *éducatives* ou *pour l'éducation*) est également utilisée. Cette omniprésence du mot *technologies* pose un problème dans la mesure où, comme l'écrit Hottois, « [il] est utilisé selon des sens multiples et même contradictoires » (1992 : 188). Il convient tout d'abord de définir précisément ce qu'on entend par *technologie* et en quoi ce terme s'oppose à celui de *technique*. Son association avec le mot *éducatives* comme dans les NTE (Nouvelles technologies de l'éducation / éducatives) ne résout rien, puisqu'on tombe dans une autre ambiguïté. Certains proposent de remplacer *technologies* par *systèmes* et parlent des SIC (Systèmes d'information et de communication), sigle qui, appliqué au domaine de l'apprentissage des langues, devient l'ALSIC.

— *Technologie vs technique*

D'après le Robert, Dictionnaire historique, 1992 :

> **Technique** : Au XVIII^e^, l'adjectif signifiait « qui appartient à un domaine spécialisé de la connaissance ou de l'activité ». Au XIX^e^, il qualifie l'activité appliquée à l'industrie, à la production d'objets, par rapport aux domaines abstraits et théoriques. La technique devient donc un ensemble de procédés empiriques employés dans la production d'une œuvre, l'obtention d'un résultat. Par extension, ce nom désigne couramment une manière précise de procéder, en quelque domaine que ce soit. Depuis 1960-1970, le substantif est concurrencé par l'anglicisme *technology*.
>
> **Technologie** : Dans l'antiquité [et jusqu'au XVI^e^ siècle] le mot désignait un « traité ou dissertation sur un art, exposé des règles d'un art ». Au XIX^e^, le mot désigne la terminologie technique. De nos jours, le mot tend à être employé par anglicisme (*technology*) pour désigner une technique de pointe, moderne et complexe, sinon toute technique moderne, avec une connotation méliorative, publicitaire ou politique[1].

Dans son ouvrage consacré à l'étude des « nouvelles technologies, outils d'enseignement », Dieuzeide souhaite conserver ce qui fait l'apport de la technologie par rapport à la technique, l'étude, la réflexion qui accompagne chez celle-ci l'usage de celle-là :

> la tradition distingue entre *la technique*, ensemble de procédés employés pour obtenir un résultat déterminé (à l'origine la production de biens matériels) et *la technologie*, qui est l'étude de l'emploi des ces outils, appareils, machines, matériaux en vue d'une action définie et l'étude de leurs effets (1994 : 12)[2].

1. Le *GRE* dénonce l'emploi de *technologie* pour désigner les techniques de pointe comme « abusif ».
2. C'est nous qui soulignons.

Pour Hottois,

> il y aurait « technologie », à la différence de « technique », dès lors que la production et la maîtrise de dispositifs techniques matériels [...] est [*sic*] médiée, étayée et rendue possible par la disposition et la fécondité de connaissances qui, par contraste, apparaissent alors comme théoriques. La technique moderne, développée en constante interaction avec la science moderne, serait intégralement technologique (1992 : 189).

Il semble donc qu'on voit apparaître, à l'époque contemporaine, une sorte d'hybridation entre technique et technologie, entre pratique et théorie :

> La technologie se situe entre la science et la technique et se caractérise par pénétration mutuelle [Daumas, cité dans Hottois, *idem*].

Cette idée d'une technologie « à cheval » sur la science et la technique rappelle une autre association, celle du génie et de la technique, proposée par Bachelard :

> [...] l'essor de la pensée scientifique dans ses formes contemporaines se révèle comme une solidarité du génie et de la technique. La nature est alors vaincue deux fois, vaincue dans son mystère et vaincue dans ses forces. L'homme ordonne la nature en mettant à la fois de l'ordre dans ses pensées et de l'ordre dans son travail.[1]

Dans un plaidoyer pour une intégration réussie des nouvelles technologies dans l'enseignement des langues, Perrin établit un parallèle tout à fait pertinent entre praxéologie et technologie, qui rejoint les points de vue évoqués ci-dessus :

> [...] dans la démarche praxéologique qui est celle de tout didacticien des langues, la théorisation de la pratique nécessite la référence tant aux avancées de la science qu'aux progrès de la technique (1999 : 6).

Une conception plus large de la technologie, et plus particulièrement de ce qu'on appelle les « nouvelles technologies », consiste à considérer celles-ci « au sein de [leurs] conditions sociales, culturelles et économiques de formation, de développement et de diffusion » (Rieu, cité par Hottois, *op. cit.* : 190). On retrouve cet élargissement de l'application du concept de technologie dans la définition proposée par Linard :

> ensemble des discours, des pratiques, des valeurs et des effets sociaux liés à une technique particulière dans un champ particulier (1996 : 191) ;

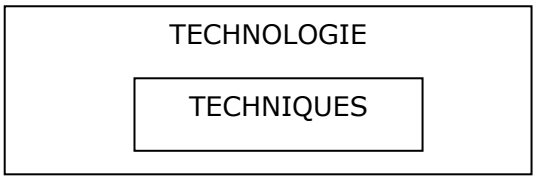
et dans celle proposée par Lévy :

> ce que l'on identifie grossièrement sous la dénomination de « nouvelles technologies » recouvre [...] l'activité multiforme de groupes humains, un devenir collectif complexe qui se cristallise notamment

1. Bachelard, l'Activité rationaliste..., p. 222, *in* Foulquié, Paul (1962) *Dictionnaire de la langue philosophique*, Paris : PUF. Citation extraites du *GRE*, article TECHNIQUE.

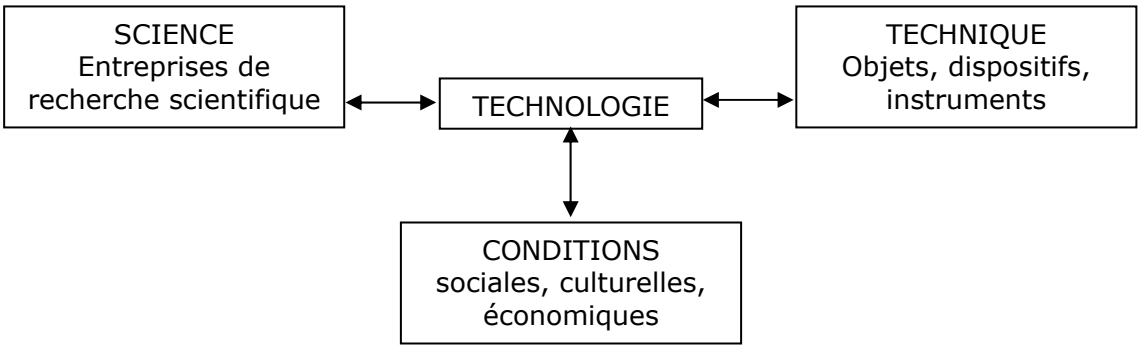
> autour d'objets matériels [...]. C'est le processus social dans toute son opacité, c'est *l'activité des autres*, qui revient vers l'individu sous le masque étranger, inhumain, de la technique (1997 : 30).

On passe ainsi d'un point de vue d'inclusion hiérarchique où la technologie englobe les techniques à un point de vue de complémentarité entre science et technique, puis à une vision des dimensions sociales des nouvelles technologies. Nous avons illustré cette évolution dans la Figure 3.1 ci-dessous.



1- La technologie comme étude des techniques

2- La technologie entre science et techniques



3- Dimensions sociales des « nouvelles technologies »

Figure 3.1 – Évolution des points de vue sur la technologie

Si effectivement l'usage actuel du terme *technologie* dans le domaine de l'éducation renvoyait toujours à la réflexion sur les pratiques, les valeurs et les effets sociaux liés aux techniques [avancées][1] que sont les techniques informatiques, nous ne verrions aucun inconvénient à utiliser ce mot dans notre terminologie. Il faut malheureusement reconnaître que son usage le plus courant est l'usage abusif justement dénoncé par les dictionnaires, à savoir la confusion avec *techniques*. La confusion augmente encore lorsqu'on utilise ce mot dans le contexte de l'éducation.

1. Pour reprendre les termes de la définition de Linard citée plus haut.

— *Technologie éducative : deux sens distincts*

Parallèlement au terme *(Nouvelles) Technologies de l'information et de la communication*, les expressions de *Nouvelles technologies éducatives* et de *Technologies modernes de l'éducation* sont utilisées au cours des années 1990. Il s'agit là de la résurgence d'un terme forgé dans les années 1960 en Amérique du Nord. Pour compliquer les choses, ce terme recouvre deux concepts, comme l'expliquent Scholer (cité par Demaizière et Dubuisson, 1992 : 130) et Raynal et Rieunier (1997). Nous empruntons les définitions ci-dessous à l'article TECHNOLOGIE DE L'ÉDUCATION de ce dernier ouvrage.

> Dans la littérature pédagogique, ce terme a deux sens :
> 1) rationalisation de l'activité de formation par l'intermédiaire : a) de la définition précise des objectifs [*cf.* la pédagogie par objectifs ou PPO] ; b) de l'élaboration de stratégies adaptées au public et au type d'apprentissage visé ; c) de l'utilisation d'outils d'évaluation afin de mesurer le niveau d'atteinte des objectifs ; etc.
> 2) utilisation des machines qui peuvent aider les enseignants (vidéo, magnétophone, etc.)
> L'ambiguïté résultant de ces deux significations a conduit les pédagogues et psychologues américains à abandonner le terme de *educational technology* au profit de celui d'*instructional design* [qu'on pourrait traduire en français par] « design pédagogique »[1].

Pour les auteurs cités par Demaizière et Dubuisson (*op. cit.*), le sens 1 ci-dessus correspondrait à la « technologie *de* l'éducation », préoccupée par l'efficacité de l'enseignement, tandis que le sens 2 correspondrait à la « technologie *en* éducation », c'est-à-dire à l'utilisation de machines et techniques. Il y a certes un lien entre la recherche d'une certaine rationalisation de l'enseignement d'une part et l'utilisation de machines et de techniques pouvant contribuer à cette efficacité accrue de l'autre. L'exemple typique, voire archétypique, de cette alliance idéale est bien entendu l'enseignement programmé :

> L'enseignement programmé est *une technologie éducative* qui est née dans les années cinquante et qui, outre son propre succès, a entraîné de multiples progrès dans des technologies voisines. Officiellement présentée en 1954 par B. F. Skinner, qui l'a inventée, *cette technique* a aussitôt connu un succès considérable. Elle inspire toutes les applications de l'informatique à l'enseignement et tous les efforts de rationalisation des procédures d'apprentissage et de leur contrôle (*EU*, article PROGRAMMATION ET TECHNOLOGIE DE L'ENSEIGNEMENT)[2].

Cet extrait d'un article de l'*EU* illustre tout d'abord la confusion terminologique que nous avons dénoncée plus haut, en présentant dans deux phrases consécutives l'enseignement programmé tout d'abord comme une *technologie* (éducative) puis comme une *technique*. Il illustre également le double usage du

1. Ce « design pédagogique » correspondrait sans doute à ce que Demaizière et Dubuisson appellent « ingénierie pédagogique » (*op. cit.* : 138 et s.). Pour une discussion sur *"educational technology" vs "instructional design"* dans le cadre de l'ALAO, *cf.* Levy, 1997 : 65-68.
2. C'est nous qui soulignons.

terme de *technologie éducative* : rationalisation de l'enseignement–apprentissage et applications de techniques (l'informatique).

De Rosnay dénonce « les illusions de la *technologie pédagogique* », terme sous lequel il range aussi bien l'audiovisuel que l'enseignement programmé et l'EAO (1975 : 294). Dieuzeide, déjà cité, propose quant à lui une définition œcuménique, rassemblant tout à la fois les deux sens de technologie éducative définis ci-dessus *et* la dimension écologique ou sociale des nouvelles technologies évoquée plus haut[1] :

> Nous proposons d'utiliser le terme *technologie éducative* pour désigner la mise en œuvre raisonnée d'une ou plusieurs techniques pour obtenir un résultat éducatif, *mais aussi* les discours, les valeurs et les effets supposés ou réels attachés à ces pratiques (*op. cit.* : 12)[2].

Le contenu de cette définition serait tout à fait acceptable, mais le terme de *technologie éducative* nous paraît trop marqué historiquement et chargé de connotations pour être retenu, même ainsi redéfini[3]. Pour conclure, nous partageons le point de vue de Demaizière et Dubuisson qui dénoncent l'aspect réducteur de toute terminologie du domaine utilisant le mot *technologie* (*op. cit.* : 131). Si toutes les raisons évoquées ci-dessus nous amènent à rejeter ce mot, il reste la tâche difficile de lui trouver un remplaçant.

— ***Technologies et systèmes d'information et de communication***

Nous avons à plusieurs reprises dans les chapitres précédents parlé de la puissance explicative de la notion de système dans le cadre de la situation complexe qu'est la situation pédagogique. Nous avons ainsi présenté le modèle systémique d'Altet (en page 42) ; nous avons évoqué, avec Edgar Morin, une vision systémique de la réalité, qui vise à associer art et science, à réconcilier science humaine et science physique. On peut mettre cette idée de « réconciliation » en parallèle avec la « solidarité du génie et de la technique » dont parle Bachelard[4]. Ajoutons enfin que les notions d'information (axe de la didactique) et de communication (axe de la pédagogie) font partie intégrante de notre modèle de la situation pédagogique, depuis notre modèle triangulaire initial jusqu'au modèle du carré pédagogique élaboré à la fin du chapitre précédent. Toutes ces raisons mises ensemble nous poussent à trouver séduisante la proposition faite par Chanier de l'expression « Systèmes d'Information et de Communication », déclinée sous la forme de l'acronyme

1. *Cf.* n°3 de la Figure 3.1 en page 228.
2. C'est nous qui soulignons.
3. T. Chanier pense que le terme de technologie éducative/de l'éducation serait adéquat pour décrire une recherche visant à constituer des laboratoires composées d'équipes pluridisciplinaires (informaticiens, psychologues, didacticiens d'une discipline, etc.). Mais, le terme n'étant pas d'usage courant en France et ne caractérisant officiellement aucune activité universitaire, il renonce à l'utiliser dans le contexte français (communication personnelle). Notons cependant la présence de ce terme dans l'intitulé d'une formation doctorale proposée par l'UTC de Compiègne en 2001 : « Didactique des langues et technologies éducatives ».
4. *Cf.* en page 227.

ALSIC dans le domaine de l'apprentissage des langues[1]. Bien que l'usage des sigles SIC et ALSIC soit actuellement limité à une communauté de chercheurs regroupée autour de la revue portant ce nom[2], nous relevons l'utilisation du terme *système* dans une publication officielle française[3]. L'avenir dira si l'on est fondé à interpréter cette occurrence comme un signe de l'émergence de ce concept dans la terminologie officielle dans notre pays.

Malgré l'intérêt qu'offre la présence du concept de *système* au sein du terme SIC, il reste, dans le domaine spécifique à l'apprentissage des langues, un problème d'articulation entre AL d'une part et SIC de l'autre. S'agit-il d'apprentissage des langues *avec / assisté par / médié / médiatisé par* les SIC ? À défaut de trancher, les utilisateurs de ce sigle parlent parfois d'AL & SIC[4]. Si l'utilisation de la conjonction de coordination laisse le champ libre à tous les types de rapports envisageables entre ces deux domaines, il nous semble que le choix d'une articulation indiquant clairement la place et le rôle des SIC par rapport à l'apprentissage des langues renforcerait la cohésion de l'expression. La voyelle initiale des mots *aidé* ou *assisté*, qui a jadis permis de forger les sigles EAO, ALAO ou ELAO, permettrait de construire un acronyme ALASIC de bon aloi, mais l'aide ou l'assistance ne semblent pas des concepts suffisamment dynamiques. Nous préférerions introduire le concept de médiation, mais il serait d'une part difficile de choisir entre médier et médiatiser et la lettre initiale M ne permettrait pas de créer un acronyme prononçable.

Pour en revenir maintenant aux termes d'« information » et de « communication », la présence parallèle de ces concepts dans la situation pédagogique d'un côté et dans le domaine des nouvelles techniques de l'informatique de l'autre renforce la cohésion de la formule. Il ne faut pas oublier pour autant que ces deux termes sont tout aussi difficiles à cerner et à définir que ceux de « technique » et de « technologie ». Dans son essai consacré à *l'utopie de la communication*, Ph. Breton affirme en effet que « le mot 'communication' [veut dire] tout et rien », qu'il s'agit d'« un colosse terminologique aux pieds d'argile » tandis que « le terme 'information', qu'on pourrait croire plus précis ou plus concret, apparaît lui aussi entouré de brumes propices à la confusion » (1992 : 128, 130). Nous ne tenterons pas de proposer nos propres définitions de ces termes, mais nous souhaitons simplement attirer l'attention du lecteur sur le flou terminologique qui caractérise chacun des termes d'une expression aussi utilisée que celle de « technologies de l'information et de la communication ».

1. Chanier justifie ainsi l'utilisation de *systèmes* (en remplacement de *technologies*) : « En informatique, travailler dans les systèmes d'information implique de s'intéresser, en particulier, aux aspects modélisation de l'information. De plus un système informatique est un assemblage complexe de modules dans lequel il est facile de concevoir que certains de ces modules peuvent prendre en charge des aspects pédagogiques ou être spécialisés dans l'interaction avec l'apprenant » (communication personnelle).
2. *Cf.* note 2 en page 225.
3. Il s' agit du *Schéma Stratégique des Systèmes d'Information et des Télécommunications* (S3IT) publié par les ministères de l'Éducation et de la Recherche en mai 2000 : [http://www.education.gouv.fr/syst/schema/som.htm]
4. *Cf.* « Pratique, développement et recherche dans le domaine 'Apprentissage des langues & sic'», *ALSIC* 3, 1, juin 2000.

3. 1. 4. Le multimédia interactif

Lors de notre survol de la terminologie du domaine, nous avons constaté que l'emploi du terme « multimédia » est très répandu au cours des années 1990. Il s'agit à la fois d'un terme fédérateur des pratiques d'enseignement–apprentissage avec les nouvelles technologies et d'un mot fourre-tout qui recouvre aussi bien des matériels que des logiciels, des dispositifs de formation que des produits purement ludiques, des lieux (« laboratoires multimédias », centres de langues, médiathèques, espaces langues) que des types d'activités. Les usages hésitent entre dispositifs « multi-médias » d'une part et « le multimédia » de l'autre. Historiquement, à l'époque où l'ordinateur ne pouvait être que le vecteur du texte, le son et l'image étaient nécessairement transmis par d'autres médias (diapositive, bande son et vidéo, vidéodisque), d'où l'usage d'une étiquette comme « EAO multi-médias »[1]. À partir du moment où l'ordinateur de type multimédia est devenu le support unique de ces différentes modalités, on a parlé de multimédia[2] :

> Il semble aujourd'hui qu'un consensus se soit à peu près établi pour ne qualifier de *multimédia* qu'un produit proposé sur un support informatique et regroupant en un seul et même objet plusieurs médias (Demaizière, 1996a : 21).

L'étiquette « multi-médias » n'est cependant pas devenue obsolète pour autant ; Ginet (1997) propose une approche qu'il qualifie de « neuropédagogie multimédias », dans laquelle on associe plusieurs médias (sur des supports distincts). Ce même auteur regrette de ne pouvoir utiliser le qualificatif de « polymédia » pour désigner le regroupement de plusieurs médias sur un support unique, terme qui serait non ambigu mais peu élégant. D'autres encore ont proposé le terme d'« unimédia »[3].

— *Les attributs du multimédia*

Ainsi que le souligne Alberganti, le critère du regroupement de plusieurs médias sur un seul support (définition de Demaizière ci-dessus) est insuffisant pour justifier l'attribution du qualificatif multimédia. En effet, écrit-il, « avec une telle définition, la télévision aurait mérité le qualificatif de multimédia » (1996 : 250). Il faut y ajouter le paramètre de l'interactivité, apporté par l'informatique[4]. Petitgirard y ajoute la nécessité que les divers médias soient présents sous forme numérique[5]. Ainsi, des produits baptisés « paquet multimédia » dans les années 1960, composés de « documents parfois très

1. *Cf.* Garrigues, Mylène et Annie Monnerie « Exploration de 'champs notionnels' par E. A. O. multi-médias » *in Le français dans le monde*, Sept. 1985.
2. Notons toutefois que N. Negroponte date la naissance du multimédia de l'année 1978, avec le projet *Aspen*. Développé au MIT, le projet *Aspen* proposait une visite virtuelle de la ville de ce nom (au Colorado) grâce au couplage de deux vidéodisques (1996 : 66-67).
3. *Cf.* Lévy, 1997 : 78 : « si l'on veut désigner de manière claire la confluence de médias séparés vers le même réseau numérique intégré, on devrait employer de préférence le mot 'unimédia'. »
4. La nécessité de l'interactivité est soulignée également par Lancien : « L'interactivité est centrale dans le multimédia. Sans elle, les supports qu'il réunit ne seraient rien d'autre qu'une sorte d'audiovisuel amélioré » (1998 : 16).
5. Petitgirard (1996) « Le multimédia », *Les Langues Modernes* n°1, p. 6-13, page 7.

hétérogènes, accompagnés d'une cassette audio ou d'un vidéogramme récupéré à la hâte d'une production commerciale »[1] ne sauraient être considérés comme relevant du multimédia tel qu'il se définit à la fin des années 1990. Les attributs du multimédia décrits dans Lancien (1998) sont : l'hypertexte ; la multicanalité ; la multiréférencialité et l'interactivité.

La multicanalité, « coexistence sur un même support de différents canaux de communication », n'est pas un phénomène nouveau introduit par le multimédia, mais l'attribut d'interactivité propre à celui-ci permet (ou peut permettre) à l'utilisateur de décider du choix du canal utilisé. La multiréférencialité est « étroitement liée à l'hypertexte et à la multicanalité, qui rend possible la diversification des sources d'information autour d'un thème donné ». Nous aurons l'occasion de revenir dans un prochain chapitre sur les caractéristiques de l'hypertexte et celles de l'interactivité comme éléments essentiels de la médiatisation du savoir dans un environnement multimédia. Nous donnerons pour l'instant notre propre définition de ce type d'environnement.

Un environnement d'apprentissage multimédia se caractérise par le regroupement sur un même support d'au moins deux des éléments suivants : texte, son, image fixe, image animée, sous forme numérique. Ces éléments sont accessibles via un programme informatique (logiciel) autorisant un degré plus ou moins élevé d'interactivité[2] entre l'utilisateur et les éléments précités. Par interactivité nous entendons les possibilités de navigation, d'hypernavigation (par le biais d'hyperliens), de recherche d'information (libre ou guidée) et d'aide en ligne[3]. Dans le cas où le produit propose des activités de type « exercice », la qualité du feedback (tant positif que négatif) fourni par le logiciel – quels que soient la forme et le canal emprunté – sera un critère déterminant de la qualité du produit. Dans le cas d'un produit destiné à un usage institutionnel, la possibilité de conserver une trace de l'activité de l'apprenant à destination de l'enseignant sera considérée comme un atout supplémentaire. Dans le cas d'un produit destiné à un usage « en ligne », la possibilité d'entrer en communication synchrone ou asynchrone avec des pairs ou avec un enseignant sera considérée comme une caractéristique souhaitable.

Dans le domaine spécifique de l'apprentissage des langues, outre les caractéristiques énumérées ci-dessus, un environnement multimédia pourra présenter l'une ou l'autre des caractéristiques suivantes. L'apprenant pourra enregistrer et réécouter sa voix afin de la comparer à un modèle enregistré. Cette comparaison s'accompagnera éventuellement d'une visualisation de la courbe sonore du modèle et de celle de l'apprenant, ou encore d'un système de reconnaissance de la parole. Un système de synthèse de la parole permettra de faire prononcer des mots isolés ou des phrases choisis par l'apprenant dans les textes qu'il consulte. Dans une situation en réseau ou « en ligne », l'apprenant

1. Depover *et al.*, 1998 : 11.
2. Pour une définition de l'interactivité, *cf.* en page 347 et s.
3. On appelle « aide en ligne » l'aide textuelle ou visuelle qui fait partie intégrante du logiciel, par opposition à l'aide qui peut figurer dans un manuel d'accompagnement du produit. Ne pas confondre avec l'expression « en ligne » utilisée pour désigner un produit (ou un service) multimédia accessible par Internet, par opposition avec « hors ligne » désignant un produit comme un cédérom.

pourra échanger des messages écrits ou oraux avec ses pairs[1] ou avec un enseignant.

— *Évolution ou révolution ?*

L'apport le plus immédiatement perceptible d'un environnement d'apprentissage multimédia (EAM) tel que nous l'avons défini ci-dessus est celui de la multiplicité. Multiplicité des attributs : multicanalité, multiréférencialité, hypernavigation ; multiplicité des outils mis à la disposition de l'apprenant et lui permettant de manipuler texte, son et images à sa guise ; multiplicité enfin des tâches et activités d'apprentissage rendues possibles par l'usage de ces différents outils. Mais au-delà de cette perception immédiate de la multiplicité des médias réunis en un seul dispositif, ce qui est révolutionnaire c'est bien leur intégration en un média unique associé à un dispositif technique qui en permet un usage interactif.

a) De l'EAO à l'EAM

Afin de prendre la mesure de la révolution que constitue l'apparition de l'EAM, il est possible de retracer son histoire en suivant deux chemins différents (parmi d'autres). On peut tout d'abord considérer l'EAM comme une évolution de l'EAO ou encore de l'EIAO, dans la deuxième acception de ce sigle, « Environnements Interactifs d'Apprentissage par Ordinateur ». Ici, c'est l'attribut d'interactivité – propre à l'EAO depuis ses débuts en raison de ses origines informatiques – qui perdure, enrichi des possibilités de multicanalité et multiréférencialité de l'EAM. C'est le point de vue adopté par T. Toma, qui parle d'« EAO multimédia » dans lequel le multimédia apporte « une plus grande richesse dans les moyens mis en oeuvre pour communiquer les informations (1996 : 13). C'est également le point de vue adopté par Depover *et al.* dans leur ouvrage consacré aux environnements d'apprentissage multimédia :

> L'enseignement assisté par ordinateur nous [paraît] constituer un point de départ judicieux pour envisager ensuite l'apport des aspects multimédias. [...] c'est en termes d'élargissement par rapport à l'enseignement par ordinateur que nous tenterons de circonscrire le champ d'application du multimédia interactif [...] (1998 : 20-21).

b) L'évolution de l'accès à l'image

On peut également s'intéresser au média qui a le plus « visiblement » enrichi l'EAO lorsqu'il est devenu l'EAM, à savoir l'image et plus particulièrement l'image animée. Dans les années 1970, à l'époque où les MAV avaient intégré l'image fixe comme support de compréhension et de mise en situation, la concurrence de l'image animée de la télévision commençait à se mettre en place, avec la diffusion d'émissions de télévision scolaire. Mais, tandis que le magnétophone – qui permettait l'enregistrement du son et sa manipulation aisée avec les fonctions

1. Dans le cas d'échanges entre l'apprenant et ses pairs, il pourra s'agir soit de personnes de même L1 apprenant la même L2, soit d'apprenants de L1 différentes apprenant la même L2, soit encore d'un apprentissage collaboratif ou « en tandem ». Il s'agit dans ce dernier cas d'individus ou de groupes d'apprenants dont la L1 des uns est la L2 des partenaires (et vice-versa) : *cf.* Blin, 2000.

de pause et de retour arrière – faisait partie de l'équipement standard des classes de langues, le magnétoscope n'était encore qu'un équipement lourd, très coûteux, non standardisé et peu répandu. Dans les années qui ont suivi, la standardisation des formats, la mise sous cassettes des bandes[1], la baisse des coûts et l'apparition de fonctions de ralenti et d'arrêt sur image ont fait du magnétoscope un outil presque aussi répandu que le magnétophone dans l'enseignement des langues. Perrin parle à ce propos de « la prodigieuse amplification de la mémoire collective de l'humanité que représente l'invention du magnétoscope » (1997b : 8). Dès le début des années 1980, des dispositifs techniques ont été mis au point pour permettre le pilotage du magnétoscope par l'ordinateur, mais, encombrants et peu fiables, ces dispositifs n'ont jamais été suffisamment convaincants pour se répandre largement[2]. Le vidéodisque, également couplé à l'ordinateur, a fait un moment figure de pionnier de l'EAM, mais n'aura été qu'un feu de paille[3]. C'est finalement le passage de l'analogique au numérique qui a vraiment permis, dans les années 1990, l'intégration de l'image animée aux EAM.

c) La révolution numérique totale

Comme le rapporte N. Negroponte dans l'ouvrage qu'il a consacré à ce sujet (1996), le passage de l'analogique au numérique, « des atomes aux bits », est la grande révolution de la fin du XX^e^ siècle. Tant que le son, l'image et le texte étaient produits (et reproduits) de manière analogique, sur des supports différents, ce cordon ombilical qui continuait à relier leur représentation avec leur existence dans le monde réel fonctionnait, certes, mais empêchait de les considérer comme des objets de même nature. Avec le numérique, son, image et texte sont codés sous forme de bits identiques, que l'on peut stocker sur un même support, transmettre sur les mêmes réseaux de communication, reproduire à l'infini sans aucune perte d'information. Il y a sans doute un prix à payer pour cette déréalisation : à l'heure actuelle, et en dépit de la qualité et de la convivialité des interfaces qui restituent l'image, le son et le texte, l'écran de l'ordinateur paraît un médium bien froid comparé à la feuille de papier sur laquelle glisse la plume (ou la bille). Les mélomanes nostalgiques se plaignent que le son numérique du CD audio ne restitue pas la même coloration que le 33 tours d'hier. Et pourtant, pour les prophètes de l'âge du tout numérique comme Negroponte, il n'y a pas de doute que cette dernière frontière va tomber :

> Multimedia will become more book-like, something with which you can curl up in bed and either have a conversation or be told a story. Multimedia will someday be as subtle and as rich as the feel of paper and the smell of leather (*op. cit.* : 71).

1. Tous ceux pour qui insérer une cassette vidéo dans un magnétoscope est un geste banal imaginent mal, s'ils n'ont pas vécu cette époque, la longueur et la difficulté de l'opération qui consistait à faire suivre à une bande vidéo d'un pouce de largeur toutes les circonvolutions de son cheminement entre galets de tension, têtes de lecture et d'écriture (audio et vidéo) d'un magnétoscope au début des années 1970. Tant pour le magnétophone que pour le magnétoscope, les innovations techniques de la réduction de la largeur de la bande et surtout sa mise sous cassette ont considérablement contribué à banaliser l'usage de ces machines.
2. Le pionnier de la vidéo assistée par ordinateur (VAO) en France a été François Marchessou de l'OAVUP à Poitiers.
3. *Cf.* Garrigues, Mylène (1986) « Le vidéodisque interactif, Un outil de choc pour l'enseignement des langues », *Les amis de Sèvres*, n°2 de juin, p. 137-143.

Pour conclure ce paragraphe sur le multimédia interactif, quelle valeur explicative peut-on accorder au terme « multimédia » dans le domaine de la DLE ? On constate tout d'abord que la notion d'interactivité fait partie intégrante de la définition de l'environnement d'apprentissage multimédia que nous avons donnée en page 233. Il est donc superflu parce que tautologique de parler de « multimédia *interactif* ». Par ailleurs, notre définition renvoie à deux notions que l'on pourrait *a priori* considérer comme contradictoires : la notion d'environnement d'apprentissage d'une part et celle d'intégration des ressources sur un support unique de l'autre. Dans le premier cas de figure, on envisage la multiplicité des médias venant enrichir l'environnement d'apprentissage du sujet apprenant : l'intérêt est centré sur l'apprenant et l'apprentissage (ses relations avec l'environnement multimédia). Le second cas de figure semble davantage technocentrique dans la mesure où c'est l'aspect de concentration des ressources sur un support matériel qui est mis en avant. L'interactivité demeure une caractéristique essentielle du multimédia quel que soit le point de vue adopté : elle est la condition essentielle qui transforme un environnement en dispositif d'apprentissage.

3. 1. 5. Les nouveaux dispositifs d'apprentissage

— *L'émergence des « dispositifs »*

Si l'on utilise à nouveau[1] comme indicateur terminologique la revue *Les langues modernes*, en lisant le titre des dossiers consacrés à l'ALAO, depuis 1983, on constate que l'on est passé de l'EAO (1983, 1 ; 1988, 5) au « multimédia » (1996, 1) puis aux « nouveaux dispositifs d'apprentissage » (2000, 3). D'après l'éditorial de ce dernier numéro des *LM*, le changement intervenu dans la teneur des articles entre 1988 et 1996 n'était que de l'ordre de la technique (passage de l'EAO au multimédia). En revanche, l'innovation des années 1996-2000, c'est « la création de dispositifs pédagogiques *utilisant* les nouvelles technologies », avec « la mise en place des laboratoires de langues multimédia et des centres de ressources en langues » ([P. Frath] *op. cit.* : 3).

Le terme de « dispositif » n'est pas nouveau dans le domaine de la formation en général et nous l'avons déjà rencontré au cours de notre travail. Dans le modèle ternaire de la formation de Carré *et al.*[2] le méso-niveau technicopédagogique est celui des « dispositifs de formation ». Ce niveau est décrit comme :

> le domaine de l'*ingénierie* (étude globale des différents aspects d'un projet pédagogique) et de la *technologie* (au sens large, de théorisation et formalisation spécifique des « façons de faire » en matière éducative[3]) (1997 : 39).

Ces auteurs citent une synthèse des trois courants de l'autoformation dans Galvani, qui reprend les termes de leur modèle ternaire cité ci-dessus, à cette différence près que le (micro-) niveau psychopédagogique devient chez Galvani

1. *Cf.* en page 87.
2. *Cf.* Figure 1.2 en page 41.
3. Cette définition correspond au sens 1. de technologie dans Raynal et Rieunier (*cf.* en page 229).

le courant « bio-épistémique ». Nous extrayons de cette synthèse les éléments typologiques qui suivent (*idem*, Tableau 2 : 107-109).

Les courants de l'auto-formation		
Bio-épistémique	*Sociopédagogique*	*Technico-pédagogique*
Statut donné au phénomène		
PROCESSUS VITAL	MÉTHODE PÉDAGOGIQUE	**DISPOSITIF**[1] PÉDAGOGIQUE
Définitions de l'autoformation		
L'autoformation c'est la formation de soi par soi [...]	L'autoformation c'est [...] la gestion autonome des objectifs, des méthodes et des moyens.	L'autoformation c'est une situation d'acquisition de savoirs sans la présence du formateur dans un **dispositif** de formation individualisée, pré-organisé par celui-ci.

Tableau 3.4 – Courants de l'autoformation, d'après Galvani

Pour le courant *technico-pédagogique,* les méthodes utilisées sont « la guidance et l'évaluation de l'apprenant dans un dispositif pédagogique qui organise l'accès autonome aux informations ». Les sources philosophiques et théoriques concernant ce courant sont les suivantes : « les théories de l'information, l'enseignement à distance, le multimédia, l'EAO, la psychologie expérimentale et le modèle mécaniste ». Il peut paraître curieux de trouver l'EAD, le multimédia et l'EAO cités dans cette liste, et Galvani fait en effet remarquer qu'on ne trouve pas « [pour ce courant technico-pédagogique] un auteur représentatif qui puisse le qualifier par la cohérence de sa propre démarche théorique » (cité par Carré *et al.*, *op. cit.* : 109). Face à l'aspect réducteur du « dispositif technico-pédagogique » ainsi décrit par Galvani, Carré *et al.* défendent un point de vue qui se rapproche davantage de l'apprentissage autodirigé tel qu'il est défini par Holec, en affirmant qu'un tel type d'apprentissage n'est pas lié à l'absence du formateur (*idem* : 111).

L'aspect réducteur du courant technico-pédagogique souvent incarné dans la notion de « dispositif » vient de la tendance à focaliser sur les ressources matérielles que le dispositif met en oeuvre. D'après Carré *et al.*,

> [cette tendance] est amplifiée par le financement des investissements, les financeurs voulant pouvoir inaugurer quelque chose qui se voit [même s'il ne s'agit que de] coquilles technologiques vides (*op. cit.* : 112).

Cette tendance est également dénoncée par Poteaux, qui met en garde contre l'équivalence trop rapidement formulée entre technique et dispositif :

1. C'est nous qui mettons en gras les deux occurrences du terme « dispositif ».

> On a tendance à associer le concept de nouveauté à des nouveautés tangibles, matérielles, techniques. [on assimile] une technique à un dispositif sans toujours prendre en compte le contexte éducatif et les personnes qui la font fonctionner en tant qu'usagers (2000 : 10).

Pour cette auteure, les nouveaux dispositifs sont bien plus que de nouvelles techniques. Il s'agit de prendre en compte la totalité de la nouvelle situation pédagogique créée. Les nouveaux dispositifs « engendrent de nouvelles dispositions », que nous résumons ci-dessous (*idem*).

1) disposition spatiale	le centre de ressources en langues l'espace de travail : circulation libre, changement de poste, de partenaire ; travail individuel
2) disposition pédagogique	redéfinition de la relation enseignant–étudiant : l'enseignant aide à l'acquisition
3) disposition temporelle	l'étudiant gère son temps d'apprentissage dans le centre et en dehors
4) disposition du savoir	l'accès à la L2 et C2 se fait grâce à une multiplicité des supports / des centres d'intérêt / des « canaux »
5) disposition d'esprit	[autonomie et apprentissage autodirigé] : l'étudiant prend en charge lui-même son apprentissage
6) disposition institutionnelle	modification du paysage institutionnel de l'enseignement des langues

Tableau 3.5 – Nouveaux dispositifs, nouvelles dispositions (Poteaux)

On peut considérer le modèle des « nouveaux dispositifs » décrit par Poteaux comme une synthèse des conceptions les plus récentes en matière de DLE (intégrant en particulier les points de vue sur l'autonomie et l'apprentissage autodirigé), jointe à une intégration raisonnée des Nouvelles Technologies. Un tel modèle des « dispositions » induites par un dispositif d'apprentissage des langues centré sur l'apprentissage autodirigé, guidé par l'enseignant, utilisant des ressources médiatisées par celui-ci grâce à des supports de type multimédia ou multi-médias, et tenant compte de l'importance des espaces et du temps, est tout à fait compatible avec notre propre modèle du carré pédagogique[1]. Le modèle de Poteaux confirme l'importance qu'il convient d'accorder – dans la situation pédagogique en langues – aux instruments, aux relations de médiatisation et de médiation, ainsi qu'aux composantes « Espaces », « Temps » et « Autres Sujets » de l'Environnement. Reste à savoir si le terme même de « dispositif » mérite d'être introduit dans notre propre modèle, c'est-à-dire s'il mérite d'être considéré comme un concept à part entière.

— *Dispositifs et instruments d'apprentissage*

Linard affirme qu'« introduire la notion de dispositif dans le domaine des TIC et du design des Interactions Humains–Machines (IHM) marque une position

1. *Cf.* Figure 2.17 en page 207

épistémologique qui transforme le terme en concept ». Cette auteure propose pour le terme de « dispositif » la définition suivante :

> Organisation ou agencement systématique par un agent intentionnel des éléments et des moyens (physiques et symboliques, naturels et artificiels) d'une action et/ou situation en vue de générer certains résultats (2000 : §1).

Comparons avec l'évolution historique du terme « dispositif » telle qu'on peut la suivre à travers les sens 2., 3. et 4. indiqués par le *GRE*. On passe du sens de « moyens mis en œuvre pour obtenir un résultat » à la « manière dont sont disposés les pièces, les organes d'un appareil » puis à « ce mécanisme lui-même ». Enfin, au sens figuré, un dispositif est « agencement, arrangement, méthode, procédé ». La définition de Linard met l'accent sur l'organisation systématique des moyens plus que sur les moyens eux-mêmes, ainsi que sur la finalité de cette organisation, c'est-à-dire l'obtention de résultats. Cette auteure s'appuie sur les théories de l'action (modèle hiérarchique de A. N. Leontiev et modèle cyclique de Bruner) pour considérer l'apprentissage comme une action particulière. Faisant référence à la distinction établie par Piaget entre « comprendre en action » ou réussir et « comprendre en pensée » ou dégager la raison des choses[1], elle écrit :

> Apprendre pose donc le problème non seulement de la réussite immédiate de l'action (de premier niveau), mais celui de son maintien dans la durée et de son dépassement réflexif vers un autre ordre, plus ardu, de connaissance (*op. cit.* : § 5).

Cherchant à définir le parcours d'action comme un dispositif pour la formation, Linard distingue un niveau global (macro-niveau) et un niveau local (micro-niveau). Cette distinction et les questions qui en découlent concernant la conception et la mise en place de systèmes en éducation et formation permettent d'attribuer une place distincte aux dispositifs d'apprentissage et aux instruments.

> - Au niveau global des dispositifs de formation : comment mettre utilement à [la] disposition de l'apprenant les diverses ressources disponibles, les siennes, celles de son environnement humain (enseignants et pairs) et celles des TIC et comment les répartir de façon appropriée aux divers moments du parcours d'action et l'apprentissage?
> - Au niveau local des outils et des interfaces : comment concevoir des logiciels qui, sans harasser ni abandonner à lui-même l'utilisateur-apprenant, l'aident à s'auto-aider en résolvant autant que possible par ses propres moyens, les difficultés cognitives et socioaffectives rencontrées (*op. cit.* : § 6) ?

Nous retrouvons dans les éléments qui participent du premier niveau, le niveau global, la plupart des ressources mentionnées dans le modèle de Poteaux décrit plus haut. Quant au deuxième niveau, le niveau local, nous proposons de renommer « instruments » les « outils et interfaces » de Linard. Alors que les

1. *Cf.* la citation de Piaget en page 34.

dispositifs de formation ont pour fonction de fournir le cadre spatio-temporel et les ressources nécessaires à l'apprentissage considéré comme action, les instruments se situent au plus près de l'apprenant pour fonctionner comme des médiateurs des relations entre le sujet et l'objet. C'est précisément ainsi que Rabardel, que nous citons à nouveau ici, définit les instruments.

> La position intermédiaire de l'instrument en fait un médiateur des relations entre le sujet et l'objet [...] l'instrument est un moyen qui permet la connaissance de l'objet [...] l'instrument n'est pas seulement un univers intermédiaire, mais le moyen de l'action (et de l'activité) (1995 : 90).

D'après Linard, le modèle HELICES qu'elle propose « ne permet sûrement pas de répondre à toutes les questions aux deux niveaux, mais il en éclaire beaucoup ». Il permet dans un premier temps de montrer un lien possible entre dispositifs et instruments d'apprentissage. Il permet également de prévoir les difficultés de l'apprenant et les remédiations à y apporter, par « une combinaison raisonnée de médiation humaine et de design technique[1] » (*op. cit.* : § 6). Il s'agit là d'un modèle tout à fait séduisant sur le plan théorique mais qu'un praticien engagé comme nous dans une recherche-action souhaiterait voir appliqué dans un certain nombre de domaines, dont évidemment celui de l'apprentissage des langues.

•
• •

✓ *De l'EAO au multimédia*

Tout au long de ce parcours terminologique du domaine de l'apprentissage avec les machines dans la période 1980-2000, nous avons pu constater à la fois la variété des termes utilisés et le flou des concepts qu'ils désignent. Nous pouvons cependant dégager quelques éléments de réponse à la question de l'évolution des représentations que sous-tend l'évolution terminologique.

Les années 1980 représentent une première période charnière dans cette évolution. Le début de cette décennie voit l'arrivée de l'informatique et de l'ordinateur[2] dans les classes de langues. Étant donné la rareté des logiciels dédiés à cet enseignement, les enseignants qui désirent utiliser l'« outil informatique » doivent acquérir des notions de programmation, d'où la perception de l'enseignant – et, dans une moindre mesure, de l'élève – qui utilise l'ordinateur comme quelqu'un qui « fait de l'informatique ». Chez nos collègues anglo-saxons, l'ordinateur est très vite adopté comme un support d'enseignement au même titre que d'autres ressources, et surtout comme une aide à l'apprentissage, d'où l'adoption rapide de l'acronyme *CALL* qui met l'accent sur l'apprentissage, alors que les français doivent se contenter pour un certain nombre d'années du sigle EAO, fortement connoté par ses origines behavioristes d'enseignement programmé. Dès la première moitié des années

1. Encore appelé « médiatisation technique » par cette auteure : *cf.* en page 205.
2. On devrait plutôt dire « des ordinateurs », en raison de la diversité des machines utilisées à cette époque, avant que le PC d'IBM et le Macintosh n'imposent leur standard. On trouvera dans Levy (1997 : 134) un exemple de la répartition des matériels utilisés à cette époque.

1980 en Grande-Bretagne, et dans la deuxième moitié de ces années en France, apparaissent des logiciels auteur qui permettent aux enseignants de développer des activités pédagogiques sans avoir à programmer. Le détournement de logiciels professionnels appartenant au domaine de la bureautique à des fins d'enseignement est une autre voie qui se fait jour[1]. Si l'on compare l'irruption de l'informatique dans l'enseignement des langues au cours des années 1980 avec l'irruption de l'audiovisuel dans les années 1970, une constatation s'impose. Avec l'audiovisuel sont apparues, à côté des « auxiliaires audiovisuels » que sont le magnétophone, la télévision, etc., les méthodes et les *méthodologies audio-visuelles*. L'informatique, en revanche, n'a pas donné naissance à des méthodes ou des *méthodologies informatiques* : on ne parle que de l'« outil » informatique, ou des « utilisations /applications pédagogiques de l'informatique ». Cette différence tient peut-être à la nature protéiforme de l'ordinateur[2] qui, pouvant servir à de multiples usages, ne saurait se résumer à être le support d'une méthodologie unique.

Les années 1990 sont une deuxième période charnière, marquée par un accroissement quantitatif et qualitatif des « machines à enseigner ». Le nombre des ordinateurs dans les institutions d'enseignement s'accroît sensiblement, leurs capacités techniques et celles de leurs périphériques font de grands progrès, qui rapprochent ces machines des auxiliaires audiovisuels déjà largement utilisés en langues. On ne parle plus d'informatique mais de Nouvelles Technologies, l'ordinateur devient l'ordinateur multimédia, puis « le multimédia » tout court. L'omniprésence du terme de « technologies » pose toutefois problème, dans la mesure où il renvoie à deux concepts liés mais différents : la technologie *de* l'éducation d'une part et la technologie ou les technologies *en* éducation de l'autre. Plusieurs propositions terminologiques sont faites pour éliminer l'ambiguïté que présente l'emploi de ce terme, qu'il soit associé à « éducation / éducatives » ou à « information et communication ». Certains auteurs parlent de « systèmes d'information et de communication », d'autres d'« environnements d'apprentissage multimédia » ou encore de « multimédia interactif ». L'introduction du concept de *système* dans la terminologie du domaine offre l'avantage de suggérer un rapprochement avec une vision systémique de la situation pédagogique. Quant au terme de « multimédia » il met l'accent sur la multiplicité de ses attributs, gage potentiel d'une richesse d'apprentissage. La plupart des auteurs s'accordent à dire qu'à la fin des années 1990, les Nouvelles Technologies sont devenues adultes, ou encore qu'elles se banalisent au sein de ce qu'on appelle les « nouveaux dispositifs »[3].

Sans vouloir anticiper sur les conclusions du chapitre en cours, nous voudrions dès à présent indiquer nos propres préférences terminologiques. Dans la suite de ce chapitre, étant donné que notre revue des différents paradigmes du domaine sera en grande partie historique, nous serons contraint de conserver le sigle daté mais très utilisé d'EAO (et celui d'ALAO pour l'EAO des langues). Malgré les réserves exprimées plus haut, nous continuerons également à parler de Nouvelles Technologies (de l'Information et de la Communication) et à utiliser

1. *Cf.* Rézeau, 1988. *Cf.* également A. Laplace, « Traitement de texte en classe d'espagnol » dans le même numéro des *Langues modernes*.
2. *Cf.* la citation de Papert en page 222.
3. P. Frath, éditorial des *Langues Modernes*, 2000-3, p. 3.

le sigle NTIC, car il est d'un usage très répandu au moment où nous rédigeons cette thèse. Toutefois, ainsi que nous l'avons indiqué dans le § 3. 1. 5. , nos préférences vont à deux autres termes. Nous nous situons dorénavant dans le cadre de l'enseignement–apprentissage des langues avec les Nouvelles Technologies, mais nous souhaitons éviter l'emploi de ce dernier terme. Le concept d'« environnement d'apprentissage multimédia » que nous avons défini en page 233 et celui de « dispositif » tel que le définit Linard[1] nous amènent à proposer le terme de « *dispositif multimédias d'apprentissage des langues* », utilisable au *niveau global* de la situation pédagogique[2]. Quant au niveau local, nous avons proposé le terme d'instruments d'apprentissage pour désigner les matériels d'enseignement, les logiciels didactiques ou didactisés, en bref tout ce qui fonctionne comme médiateur des relations d'apprentissage entre le sujet apprenant et l'objet de connaissance.

Afin de mieux comprendre comment on en est arrivé au degré d'intégration élevé que représentent les dispositifs multimédias d'apprentissage des langues de la fin des années 1990, il nous faut examiner tour à tour les grands paradigmes qui ont influencé le domaine, à commencer par le modèle de l'enseignement programmé.

1. *Cf.* en page 239.
2. C'est-à-dire au « niveau global des dispositifs de formation » selon Linard (*cf.* en page 239).

3. 2 | Le paradigme de l'enseignement programmé

Tous les auteurs du domaine s'accordent à dire que l'enseignement par ordinateur trouve ses racines dans l'enseignement programmé des années 1950-1970[1]. Le niveau d'adéquation entre les théories behavioristes de Skinner et les possibilités techniques de l'ordinateur faisait en effet de celui-ci la « machine à enseigner » idéale. Un autre exemple d'adéquation entre théorie et technologie aboutissant à une méthodologie idéale était, à la même époque, celui de la MAO[2]. Mais l'analogie s'arrête là : l'association « laboratoires de langues–exercices structuraux » des années 1960 et 1970 a été suivie d'un désenchantement à la mesure de l'engouement initial. Cette disgrâce s'explique par des raisons d'ordre pédagogique, technique et financier, et pragmatique, avec l'arrivée de l'approche communicative, comme l'explique Ginet (1997 : 22-27). L'enseignement par ordinateur, en revanche, a profité des progrès constants de la technologie et de la nature protéiforme de la machine numérique, aux possibilités considérablement plus étendues et variées que celles du laboratoire de langues analogique. Si personne ne conteste les progrès faits par la technologie, on peut se demander ce qu'il reste aujourd'hui des théories behavioristes appliquées à l'enseignement programmé. Les principes élaborés par Skinner nous renvoient tout d'abord au nouvel environnement offert à l'élève, environnement caractérisé par l'individualisation de l'apprentissage, le renforcement positif et la vérification immédiate de ses résultats. Un autre modèle d'enseignement programmé, celui de Crowder, propose un point de vue différent sur le traitement des erreurs. En amont, l'enseignement programmé met l'accent sur la nécessité pour l'enseignant de se fixer des objectifs mesurables. Enfin se pose, avec encore plus d'acuité que lors de l'introduction des laboratoires de langues, la question du remplacement des enseignants par les machines.

3. 2. 1. Le modèle de Skinner

Dans son texte fondateur de 1958, Skinner[3] met en avant l'individualisation de l'enseignement que permet la machine. Il nous paraît utile de citer *in extenso* ses arguments, trop souvent tronqués ou déformés dans la littérature :

> Il n'est pas excessif de comparer la machine à un précepteur privé.
>
> 1) Il existe, en effet, un échange continuel entre le programme et l'élève. À la différence des exposés, des manuels et des aides audiovisuelles habituelles, la machine induit une activité soutenue. L'élève est sans cesse en éveil, sans cesse occupé.
> 2) À la manière d'un bon précepteur, la machine insiste pour que chaque point soit parfaitement compris avant d'aller plus loin. Les cours et les manuels développent la matière sans s'assurer que l'élève suit, et Dieu sait s'il est fréquemment dépassé.
> 3) Comme un bon précepteur encore, la machine ne présente que la matière que l'élève est préparé à aborder. Elle lui demande de faire le

1. Par exemple, Levy (1997 : 51) affirme *"Programmed instruction was the direct antecedent to computer-assisted instruction"* et cite plusieurs auteurs à l'appui. Ou encore pour J. de Rosnay « l'ordinateur représente, en principe, le prolongement idéal du livre programmé et de la machine à enseigner (1975 : 295). »
2. *Cf.* en page 80 et s.
3. Article paru dans *Science* et repris comme chapitre 3 de Skinner (1968).

> pas qu'il est, à un moment donné, le mieux en mesure de faire.
> 4) La machine aide l'élève à produire la réponse correcte. Elle y parvient, en partie grâce à la construction ordonnée du programme, en partie par la mise en œuvre de diverses techniques d'amorce ou d'allusion, dérivées de l'analyse du comportement verbal.
> 5) Enfin, la machine, toujours comme le précepteur privé, renforce l'élève pour chaque réponse correcte, utilisant ce feed-back immédiat non seulement pour modeler efficacement son comportement, mais pour le maintenir en vigueur, d'une manière que le profane traduirait en disant que l'on tient l'intérêt de l'élève en éveil.

Ainsi la machine à enseigner réussit le tour de force de prodiguer un « enseignement de masse individualisé » ; le slogan de l'enseignement programmé mécanisé pourrait être : « des milliers de précepteurs pour le prix d'un seul ! » Un contemporain de Skinner aussi peu suspect de behaviorisme que Piaget lui-même reconnaît le succès des machines à apprendre :

> En un temps de multiplication du nombre des élèves et de pénurie des maîtres elles peuvent rendre des services indéniables et gagnent en général beaucoup de temps par rapport à l'enseignement traditionnel ([1965] 1969 : 108).

Est-ce la nostalgie d'un âge d'or de l'éducation où le préceptorat était la règle ? Le regret corollaire des multiples inconvénients de l'éducation de masse qui est devenue la norme au XX^e^ siècle ? L'influence des pédagogies nouvelles mettant l'élève et donc l'individu au centre de la situation pédagogique ? Toujours est-il que l'idée selon laquelle l'individualisation de l'enseignement (et donc de l'apprentissage) est un apport positif de la machine à enseigner est constamment mise en avant dans les discours sur l'EAO. Un récent ouvrage de vulgarisation sur l'informatique à l'école enfonce à nouveau le clou de l'individualisation :

> Devant son ordinateur, l'élève se retrouve [...] dans la position privilégiée du cours particulier. Le logiciel d'apprentissage, lui, joue le rôle du précepteur attaché à un seul et unique élève. [...] L'ordinateur se glisse sans difficulté dans la peau de Socrate (Alberganti, 2000 : 155).

On ne peut évidemment accepter le point de vue exprimé dans la dernière phrase[1]. Toute l'histoire des relations entre l'homme et la machine informatique au cours de la deuxième moitié du XX^e^ siècle démontre au contraire combien il est difficile pour celle-ci de se glisser dans la peau de celui-là et, *a fortiori*, dans celle de Socrate.

Si nous reprenons chacun des points qui font de la machine un bon précepteur, force est de constater que les arguments avancés par Skinner nous renvoient tous aux principes des « pédagogies de l'apprentissage ».

1. L'activité soutenue de l'élève

1. Le fait que l'auteur soit un journaliste et non un universitaire peut expliquer l'emphase de la formulation, il n'excuse pas l'ineptie de son propos.

Même si Skinner n'utilise pas le terme d'interactivité, c'est bien le concept que recouvre cet « échange continuel entre le programme et l'élève » dont il parle. L'interactivité nous renvoie à la longue tradition de l'apprentissage par l'action. Alberganti va jusqu'à écrire que « la pédagogie de l'action se révèle parfaitement adaptée à l'outil informatique [,] elle lui est même consubstantielle » (*op. cit.* : 156). Mais nous avons déjà évoqué les reproches que Skinner adresse à ceux qui croient à la seule vertu de l'action : l'action seule ne peut pas garantir l'apprentissage[1]. Nous reviendrons ultérieurement sur les notions fondamentales en ALAO d'interaction et d'interactivité.

2. Avancer point par point

Afin que « chaque point soit parfaitement compris avant d'aller plus loin », Skinner recommande de découper la matière à enseigner en « fragments successifs aussi petits que possible » (1968 : 30). On retrouve ici les points 2 et 3 de l'apprentissage méthodique selon Reboul, et la référence aux points 2 et 3 de la méthode de Descartes[2].

3. Se donner des objectifs réalistes

« [La machine] demande [à l'élève] de faire le pas qu'il est, à un moment donné, le mieux en mesure de faire. » Ce « petit pas que l'élève est en mesure de faire » pourrait nous faire penser à la ZPD de Vygotski, mais ce serait bien entendu une erreur que d'assimiler le point de vue de Skinner, entièrement fondé sur le *conditionnement externe,* à celui de Vygotski, qui s'appuie au contraire sur le *développement interne* de l'enfant.

4. Aider l'élève à produire la réponse correcte

Ici encore, on pense à l'étayage proposé par Bruner, ainsi qu'aux diverses autres théories de la médiation. Pour Skinner, les facteurs de médiation qui aident l'élève à trouver la bonne réponse sont de deux ordres. Il s'agit tout d'abord de la progression inscrite par construction dans le programme lui-même, et ensuite de « diverses techniques d'amorce ou d'allusion ». On a souvent déploré « la pauvreté des modèles théoriques de [la] psychologie de l'apprentissage » auxquels se réfère Skinner (Linard, 1996 : 105). Il faut pourtant ici encore reconnaître la clairvoyance de cet auteur lorsqu'il évoque un problème central dans toute pédagogie de la médiation, celui de la définition du type d'aide que le maître doit fournir à l'élève. S'il rappelle la maxime de Comenius selon laquelle « plus le professeur enseigne, moins l'élève apprend », Skinner précise par ailleurs qu'il faut distinguer deux formes d'aide :

> Le maître aide l'élève à répondre à telle occasion précise, et il l'aide à répondre à des occasions analogues dans l'avenir. Il doit souvent fournir le premier type d'aide, mais il n'enseigne que s'il dispense le second. Les deux sont malheureusement incompatibles. Pour aider l'enfant à apprendre, le maître doit autant que possible se retenir de l'aider à répondre (*op. cit.* : 172).

1. *Cf.* en page 30.
2. *Cf.* en page 27.

Que le rôle du médiateur soit tenu par le maître ou par la machine, le problème du guidage subsiste. Ce problème renvoie entre autres aux notions de décontextualisation et de transfert évoquées dans le chapitre précédent[1]. Enfin, Skinner n'oublie pas que la finalité de toute médiation est d'organiser sa propre disparition :

> Tout bon maître doit prévoir le 'sevrage' de ses élèves, et la machine n'échappe pas à cette règle. Meilleur est le maître, et plus net et explicite le processus de sevrage. Les dernières étapes d'un programme doivent être aménagées de telle sorte que l'élève puisse se passer des conditions privilégiées que lui faisait la machine (*op. cit.* : 66).

3. 2. 2. Le modèle de Crowder

Dans la logique des principes de l'enseignement programmé énumérés plus haut : « [que] chaque point soit parfaitement compris avant d'aller plus loin », « s'assurer que l'élève suit », « la machine aide l'élève à produire la réponse correcte », Skinner rejette la valeur pédagogique de l'erreur. Il rejette ainsi le premier modèle de machine à enseigner, celui de Pressey (1920), fondé sur des QCM. En effet, les QCM demandent à l'élève de choisir la bonne réponse parmi un ensemble de propositions comportant des réponses erronées, lesquelles amènent des perturbations et peuvent laisser des traces même si elles ont été corrigées (*op. cit.* : 44).

Contrairement à Skinner, Crowder (en 1959) estime qu'une progression pas à pas réussie peut laisser intacts des modes de raisonnement erronés qui représentent une manière inadéquate ou vicieuse d'organiser les informations[2]. Il convient alors de laisser l'erreur se manifester pour pouvoir ensuite la traiter et la corriger. Au lieu de proposer, comme dans le modèle skinnérien, des questions finement graduées auxquelles il est facile de répondre juste, on propose à l'élève un exercice d'une relative difficulté, accompagné d'un ensemble de réponses parmi lesquelles l'élève doit choisir celle qui lui paraît juste. Si la réponse choisie est correcte, on lui dit pourquoi il a fait le bon choix (c'est le renforcement, ou feedback positif), et on passe à la question suivante. Si la réponse choisie est fausse (par erreur de raisonnement ou manque d'information, etc.), on procède à la correction de l'erreur, soit en alertant l'élève, soit en démontant le mécanisme qui a entraîné le mauvais choix. Le procédé habituel consiste à orienter l'élève vers un cheminement différent, qui le ramène ensuite vers le chemin principal, comme on le voit sur le modèle de la Figure 3.2.

1. *Cf.* en page 155.
2. Notre description du modèle crowdérien est inspirée de l'*EU*, article L'ENSEIGNEMENT PROGRAMMÉ.

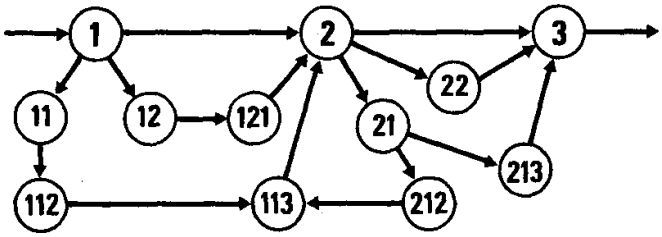


Figure 3.2 – Exemple de programme ramifié à la Crowder[1]

Alors que l'EAO de type tutoriel est le plus souvent associé à l'enseignement programmé de type skinnérien, il semble bien que le véritable ancêtre de la majorité de ce type de logiciels soit plutôt le modèle de Crowder. D'ailleurs, les auteurs s'accordent généralement à reconnaître que le modèle crowdérien est « plus proche des thèses cognitivistes que l'enseignement programmé linéaire [skinnérien] » (Raynal et Rieunier, 1997 : 127). Comme le souligne par ailleurs Demaizière (1986 : 44), le point de vue de l'enseignement ramifié, avec l'importance qu'il attache au traitement de l'erreur, se rapproche de l'évolution constatée en DLE, avec l'apparition du concept de l'interlangue[2].

3. 2. 3. La définition des objectifs

— *Les objectifs et la PPO*

L'objectif principal de Skinner était de rendre l'enseignement plus efficace. Pour mener à bien cette entreprise, il se proposait de définir les objectifs de l'éducation en termes de comportements observables et mesurables :

> La pensée humaine doit se définir en termes de comportements réels, qui méritent d'être traités pour eux-mêmes comme les objectifs concrets de l'éducation (*op. cit.* : 35).

L'enseignement programmé a trouvé des prolongements dans la « pédagogie par les objectifs » (PPO) de Tyler puis Mager[3]. Demaizière et Dubuisson vont même jusqu'à considérer que « les fondements théoriques de la PPO se trouvent dans l'enseignement programmé behavioriste » et que « cette filiation continue à poser des problèmes évidents » (1992 : 131). On trouvera dans l'ouvrage de ces auteures un intéressant développement sur la PPO en général et sur son application dans le domaine de l'EAO. Nous en retiendrons l'idée que « ne pas expliciter ses objectifs, ne pas les discuter avec les étudiants, amène ces derniers à s'en définir qui sont souvent sans rapport avec ce que vise l'enseignant »[4]. Mais nous partageons également le point de vue des auteures selon lequel

> [s'il] apparaît parfois extrêmement utile que le formateur (d'EAO) précise ses intentions de formation et explicite ce qu'il attend de

1. Figure empruntée à Mucchielli, 1987 : 8.
2. *Cf.* notre paragraphe sur le traitement des erreurs en page 177.
3. *Cf.* en page 96.
4. Remarques de B. Schwartz dans sa préface à Hameline (1979) *Les objectifs pédagogiques en formation initiale et en formation continue*, Paris : ESF. Cité par Demaizière et Dubuisson, *op. cit.* : 136.

> l'apprenant à la fin de la formation, [...] il est souvent un peu naïf de croire que cela suffit pour que l'apprenant les saisisse (*op. cit.* : 138).

Le point de vue dénoncé ici est non seulement naïf, il est irritant. Nous faisons partie de ces nombreux enseignants agacés par la mode qui sévissait dans les manuels de langues des années 1980-90, et plus particulièrement ceux destinés aux élèves des collèges. En référence à la PPO, on y définissait les objectifs en termes de capacités à atteindre à l'issue d'une séquence didactique. On disait en substance à l'élève : « à la fin de cette leçon, tu seras capable de … » ; mais rien ne disait à l'enseignant ce qu'il fallait faire pour les x% d'élèves qui n'atteignaient pas l'objectif proposé.

— *Les retombées positives de la programmation*

À propos du système d'enseignement programmé qu'il préconise, Skinner souligne son effet secondaire positif sur l'amélioration des compétences de l'enseignant :

> C'est un exercice éminemment salutaire que de s'efforcer de garantir une réponse correcte à chaque pas dans la présentation d'une matière. [...] À moins qu'il n'ait beaucoup de chance, [le maître] découvrira qu'il a encore beaucoup de choses à apprendre sur la matière qu'il enseigne. [...] Cet effet de la machine, qui confronte le programmeur avec toute l'ampleur et la précision de sa tâche, peut, à lui seul, entraîner un progrès considérable dans l'éducation (*op. cit.* : 63).

Tous ceux qui se sont comme nous peu ou prou adonnés à la programmation de séquences d'EAO partageront ce point de vue, exprimé en d'autres termes par Raynal et Rieunier pour qui « concevoir un document d'enseignement programmé [...] est un magnifique exercice de style pour le formateur qui se préoccupe de 'transposition didactique' » (1997 : 128). Nous retrouvons ici une question souvent évoquée dans les milieux de l'EAO, principalement avant les années 1990[1] : les professeurs doivent-ils apprendre à programmer ? Nous reviendrons sur cette question dans le chapitre qui traite de la mise en œuvre des dispositifs d'apprentissage multimédias. Nous citerons ici le point de vue de J. Arsac, qui a joué un rôle important dans l'introduction de l'informatique dans l'enseignement secondaire en France. En réponse à la question « quelles pédagogies pour l'informatique ? », il parle des quatre qualités d'esprit sur lesquelles repose l'acquisition de ce qu'il appelle un « savoir-faire-faire » en informatique : « la créativité (ou l'imagination), la rigueur, le sens de l'organisation et la clarté d'expression » (1987 : 147). Il est évident que ces mêmes qualités sont requises de l'enseignant qui souhaite développer un EAO (et d'ailleurs un enseignement quel qu'il soit). Enfin, nous ajouterons que la « mise en machine » d'une séquence d'EAO de langues peut avoir des retombées positives non seulement sur les conceptions de l'enseignement ou de l'apprentissage en général (citation de Papert) mais aussi sur les conceptions qu'un enseignant peut avoir à propos des langues et de leur apprentissage (citation de Higgins & Johns) :

1. *Cf.* en page 240.

> In order to make a machine capable or learning, we have to probe deeply into the nature of learning (Papert, 1993: 157).

> The job of writing a program and trying it out can lead to realisations that the assumptions we make about how language works, and how it is taught and learned, may need to be looked at afresh (Higgins and Johns, 1984: 54).

3. 2. 4. Les machines peuvent-elles remplacer les maîtres ?

À partir du moment où l'on peut comparer la machine à enseigner non pas à un mais à une multitude de précepteurs privés, la crainte archétypale du remplacement des maîtres par les machines refait systématiquement surface. On évoque la révolte des canuts lyonnais[1] ou son équivalent anglais, le luddisme. Face à cette peur récurrente, les arguments qui visent à rassurer les enseignants sur leur rôle indispensable sont souvent les mêmes. En tant que principal promoteur historique des machines à enseigner, Skinner ne manque pas de prévenir cette objection :

> Les machines remplaceront-elles les maîtres? Bien au contraire, elles leur offrent un moyen d'épargner leur temps et leurs peines. En chargeant les machines des besognes mécanisables, le maître prend son vrai rôle, en tant que personne humaine irremplaçable. Il peut instruire un nombre plus grand d'élèves [...] en moins de temps et en s'astreignant à moins de tâches fastidieuses ([1958] *op. cit.* : 69).

Presque un demi-siècle plus tard, ces arguments sont exprimés en termes quasiment identiques sous la plume d'un journaliste du monde :

> les assistants artificiels vont décharger [les enseignants] des tâches les plus ingrates, telles que le rabâchage de leur cours [...] Ils vont enfin pouvoir se consacrer à la partie la plus noble de leur travail, c'est-à-dire la transmission de l'envie d'apprendre, la communication de leur enthousiasme pour leur discipline [...] (Alberganti, 2000 : 157)[2].

Skinner ne précise pas (dans son ouvrage de 1968) ce qu'il entend par le « vrai rôle » de l'enseignant, ni comment celui-ci remplira ce rôle[3]. En revanche, Alberganti voit l'évolution du rôle des enseignants dans une « focalisation sur

---

1. *Cf.* C. Métais (1970 : 52) « Rapport préliminaire sur informatique et enseignement de l'anglais [...] », *Les Langues Modernes* n°5, p. 50-68.
2. On trouve les mêmes arguments exprimés par Depover *et al.* : « [les environnements d'apprentissage multimédia interactif ...] libèrent le professeur des tâches répétitives afin qu'il puisse exercer pleinement ses rôles d'aide, de guide, de tuteur, d'accompagnateur, de conseiller et même de confident, qu'aucun système technologique ne peut prendre en charge (1998 : 40). »
   Cf. également Audoin, cité par Lerbet (1997 : 26) : « Libéré des tâches fastidieuses de contrôle systématique et d'entraînement des élèves, le professeur devra pouvoir s'occuper de façon plus individuelle de l'enfant et de l'épanouissement de sa personnalité (1971 : *La pédagogie assistée. Cybernétique et enseignement*, Paris, ESF). »
3. Le seul passage à ce sujet est le suivant : « Le contact entre maître et élèves qui caractérise l'enseignement en classe, est particulièrement important lorsque les contingences sont d'ordre social. S'il faut exposer, discuter, argumenter, explorer à travers les échanges productifs une région nouvelle du savoir, [...] alors le professeur est irremplaçable, et il est irremplaçable en tant qu'être humain. (*op. cit.* : 300) »

les deux extrémités de leur fonction actuelle, c'est-à-dire l'élaboration des cours et le contrôle des connaissances » (*op. cit.* : 140). En outre, libéré de la tâche insurmontable d'un enseignement de masse à des classes surchargées, l'enseignant va pouvoir mieux connaître individuellement chaque élève (*op. cit.* : 270). Pour Perrin, c'est surtout « le temps d'amont, celui de l'élaboration des supports » qui devient essentiel dans le nouveau métier d'enseignant. Le temps du discours magistral subsiste mais, fondé sur « une conception heuristique de l'apprentissage [et] une définition maïeutique de l'enseignement », il devient « le temps opportun de la réponse à un vrai questionnement » (1999 : 6). Il demeure, dans ces points de vue actuels sur la transformation du rôle de l'enseignant, une ambiguïté de taille, qu'il faudrait sans doute lever. Sachant que, en plus des qualités requises mentionnées plus haut[1], il faut un temps considérable pour l'élaboration des supports de type EAO, on a du mal à imaginer comment cet investissement peut devenir « rentable » pour l'enseignant et lui laisser le loisir de se livrer au préceptorat socratique avec chacun de ses élèves. L'usage des nouvelles technologies semble au contraire imposer une double tâche à l'enseignant, argument souvent mis en avant par les réfractaires au changement. Étant donné qu'il s'agit là d'un problème crucial qui se pose au moment du passage à l'acte, de la mise en œuvre d'un dispositif d'apprentissage multimédia, nous aurons l'occasion d'y revenir lors de notre étude de cette mise en œuvre.

Une ambiguïté encore plus fondamentale est celle qui concerne le rôle des machines. En effet, d'un côté on parle de leur confier des « tâches mécanisables » permettant le « rabâchage », de l'autre on attribue à la machine toutes les qualités d'un « bon précepteur », d'un « tuteur intelligent ». Rabâchage et mécanisation ne sont certes pas les qualités premières attendues d'un bon professeur. Les deux points de vue qui suivent illustrent cette ambiguïté.

- La machine comme incarnation des méthodes traditionnelles

D'après Piaget, le succès des machines à apprendre de Skinner fait apparaître, *a contrario*, les faiblesses d'un enseignement traditionnel :

> Les esprits sentimentaux ou chagrins se sont attristés que l'on puisse remplacer des maîtres par des machines. Mais ces machines nous paraissent au contraire rendre d'abord le grand service de démontrer sans réplique possible le caractère mécanique de la fonction du maître telle que la conçoit l'enseignement traditionnel : si cet enseignement n'a pour idéal que de faire répéter correctement ce qui a été correctement exposé il va de soi que la machine peut remplir correctement ces conditions (Piaget, [1965] 1969 : 107)[2].

Emporté par sa veine polémique, Piaget feint de rejoindre ici l'argument de Skinner proposant de mécaniser ce qui est mécanisable dans l'apprentissage. Il

1. *Cf.* en page 248.
2. Piaget ajoute : « Dans les cas où il ne s'agit que d'acquérir un savoir comme dans l'enseignement des langues, il semble bien que la machine rende des services reconnus, en particulier sous forme de gain de temps. », ce qui semble un point de vue étonnant et rétrograde sur l'apprentissage des langues de la part du célèbre pédagogue suisse.

semble reconnaître que tout enseignement (de type expositif) comporte une part de répétition qui est mécanisable, et qu'il est avantageux de mécaniser. Piaget ne reprend évidemment pas à son compte les théories behavioristes qui sous-tendent l'enseignement programmé, puisque ses positions épistémiques sont à l'opposé de celles de Skinner. Pour celui-ci en effet, un enseignement mécanisé n'a pas pour seul but de « faire répéter correctement ce qui a été exposé », mais bien de provoquer, grâce au renforcement, un véritable apprentissage. La définition du rôle de la machine à enseigner procède directement de la définition du but de l'enseignement donnée par cet auteur :

> Enseigner n'est rien d'autre, en effet, qu'arranger les conditions de renforcement dans lesquelles les élèves apprendront. [...] Une machine à enseigner n'est en somme rien d'autre qu'un dispositif destiné à organiser les contingences de renforcement (*op. cit.* : 79).

- La machine au secours des méthodes actives

Dans son texte de 1965, Piaget regrette que les « nouvelles » méthodes actives qu'il décrivait en 1935[1] ne se soient guère imposées dans l'enseignement au cours des trois décennies écoulées. Il en impute la raison non pas à une opposition de principe, mais à des facteurs matériels :

> Le drame de la pédagogie, comme d'ailleurs de la médecine et de bien d'autres branches tenant à la fois de l'art et de la science, est, en effet, que les meilleures méthodes sont les plus difficiles. [...] les méthodes actives sont d'un emploi beaucoup plus difficile que les méthodes réceptives courantes (*op. cit.* : 97, 96).

Il y ajoute les contraintes de l'accroissement du nombre d'élèves, de la pénurie des maîtres ainsi que d'autres obstacles matériels. Pour Alberganti, qui cite Piaget, les nouvelles technologies apportent la solution matérielle idéale pour la mise en œuvre des méthodes actives et de la pédagogie par projet, ces « solutions pédagogiques déjà prêtes, largement expérimentées » et qui ont fait leurs preuves (*op. cit.* : 196, 270). C'est oublier un peu vite qu'avant les nouvelles technologies, d'autres supports et d'autres techniques avaient déjà été présentés comme la *solution idéale* à la mise en œuvre des méthodes actives. Dans le même texte de 1965, Piaget décrit en effet les « méthodes intuitives », inspirées par la Gestaltpsychologie et s'appuyant sur toutes sortes d'auxiliaires, des réglettes Cuisenaire aux moyens audiovisuels. Cet auteur reconnaît l'intérêt de ces moyens, « auxiliaires précieux à titre d'adjuvants ou de béquilles spirituelles », mais il met en garde contre le « verbalisme de l'image » (*op. cit.* : 103). C'est paradoxalement dans les arguments mis en avant par Piaget dans sa mise en garde que nous trouvons une défense des NTIC avant même l'usage généralisé qu'elles devaient connaître dans les décennies suivantes. Considérons en effet ce que dit cet auteur d'une pédagogie fondée sur l'image :

> L'intelligence ne se réduit pas aux images d'un film : elle est bien plutôt comparable au moteur qui assure le déroulement des images et surtout aux mécanismes cybernétiques qui assureraient un tel

1. Ces deux textes sont réunis dans Piaget (1969).

> déroulement grâce à une logique interne et à des processus autorégulateurs et autocorrecteurs (*idem*).

En même temps qu'il montre les limites d'un enseignement audiovisuel de type « pré-interactif », Piaget, en évoquant à propos de l'intelligence humaine des mécanismes cybernétiques et des processus autorégulateurs, ouvre la voie vers la direction génético-constructiviste de l'application des NTIC à la pédagogie. La concrétisation de cette approche se fera quelques années plus tard, avec la naissance du langage Logo, développé par un disciple de Piaget, S. Papert.

• • •

✓ *L'héritage de l'enseignement programmé*

Face à l'association « EAO - enseignement programmé », on retrouve le même type de réactions que face aux associations faites entre les MAO et les MAV et le behaviorisme. Demaizière (1986 : 42) indique deux réactions possibles : rejet de l'EAO au motif qu'il s'agit d'enseignement programmé, type d'enseignement qui a échoué ; ou bien affirmation que l'EAO n'a rien à voir avec l'enseignement programmé. On ne peut nier que l'EAO partage bien des caractéristiques de l'enseignement programmé : « la nécessaire structuration de la matière et les principes de réponse active, de confirmation immédiate, de stimulation et de contrôle » (*idem*). C'est particulièrement dans sa variante de « tutoriel » que l'EAO s'appuie sur cet héritage.

Pour certains auteurs (dont Skinner lui-même), le relatif échec de l'enseignement programmé a été dû au manque de sérieux dans la construction de nombreux programmes, mis sur le marché sans validation adéquate. Piaget semble soutenir ce point de vue lorsqu'il écrit :

> [...] les méthodes d'enseignement programmé sont dévalorisées d'avance par le fait que, au lieu de construire des programmes adéquats [...] on se borne à transposer, en termes de programmation mécanique, le contenu des manuels courants et des pires des manuels (*op. cit.* : 111) !

En réalité, ce n'est pas tant le *contenu* des méthodes que les *principes* mêmes de l'enseignement programmé qui l'ont condamné. En effet, contrairement aux apparences, ce type d'enseignement ne fait pas appel à l'intelligence de l'élève. Peut-on espérer que l'ordinateur, en permettant l'écriture d'un dialogue plus riche et plus souple entre enseignant et apprenant, grâce en particulier à une meilleure interactivité, fera mieux que les machines à enseigner dont il reprend l'héritage ? L'EAO tutoriel sera-t-il le support idéal permettant d'allier médiatisation technologique et médiation pédagogique ? Ou bien sera-t-il préférable de se tourner vers d'autres rôles pour l'ordinateur, comme celui d'outil ?

3. 3 | Le paradigme tuteur / outil

En raison de ses origines dans l'enseignement programmé, il est tout naturel que le rôle tutoriel de l'ordinateur prime dans les conceptions et les représentations de ses premiers utilisateurs[1]. Cependant, dès que l'ordinateur individuel s'est répandu (au début des années 1980), il a connu bien d'autres applications en DLE, que l'on peut ranger sous l'étiquette générale d'outil. Mais cette taxinomie dichotomique ne rend pas bien compte de la réalité actuelle. De nombreux dispositifs et activités d'apprentissage impliquant l'utilisation d'un ordinateur (multimédia) ne se rangent pas facilement dans l'une ou l'autre de ces deux catégories.

3. 3. 1. Les conceptions du rôle de l'ordinateur

Selon Levy (1997), la conception prédominante du rôle tutoriel de l'ordinateur a éclipsé nombre de questions importantes du domaine. Seule une bonne compréhension des deux rôles – tuteur et outil – de l'ordinateur permettra une meilleure compréhension de tous les aspects de l'ALAO. La thèse principale de cet auteur est que, dans son rôle de tuteur, l'ordinateur prétend remplacer l'enseignant, temporairement ou définitivement, ce qui ne manque pas d'être perçu comme une menace, réelle ou supposée, par celui-ci. Non seulement l'ordinateur outil ne menace plus l'enseignant, mais celui-ci voit son rôle pédagogique renforcé. Avant d'examiner en détail les implications de ces deux principaux rôles de l'ordinateur dans la situation d'ALAO, nous allons présenter les principaux paradigmes du domaine.

— *Le paradigme* tutor / tool / tutee

Le Tableau 3.6 ci-dessous reprend le Tableau 7.1 et la Figure 7.2 de Levy (*op. cit.*) et les met en relation avec le modèle de Taylor (1980).

Levy prend pour point de départ la taxinomie de Taylor (établie pour l'EAO en général) car il estime qu'elle est suffisamment étendue pour couvrir tous les usages de l'ordinateur en ALAO d'une part et qu'elle permet d'accueillir les autres taxinomies du domaine d'autre part.

1. *Cf.* en page 243.

	TUTEUR	OUTIL	ÉLÈVE	AUTRE
Taylor (1980)[1]	**Tutor**	**Tool**	**Tutee**	**Toy**
Higgins[2] (1983)	*magister*	pedagogue		
Wyatt (1984)[3]	instructor	facilitator	collaborator	
Phillips (1987)[4]	expert system	prosthetic		games
Prescott (1995)[5]	instruction instruments	production instruments		
Kemmis (1977)[6]	instructional / revelatory	conjectural / emancipatory	conjectural?	

Tableau 3.6 – Le rôle de l'ordinateur en EAO et ALAO, d'après Levy 1997

La catégorie *toy* figure dans le tableau de Levy en raison de l'importance que lui accorde la taxinomie de Phillips (1987). D'après ce dernier auteur, le modèle des jeux a été très productif dans les débuts de l'histoire de l'ALAO. Il cite les jeux de simulation ainsi que les différentes variétés de logiciels de manipulation de texte[7] (reconstitution totale ou partielle, appariement, etc.). Cependant, en raison de la difficulté à intégrer ce type de logiciels dans la classe de langues d'une part et du nombre limité d'idées de jeux intéressants de l'autre, ces différents auteurs s'accordent finalement pour ne pas reconnaître aux jeux une place à part entière dans une taxinomie de l'ALAO. Nous regrettons pour notre part que le puissant ressort motivationnel du jeu dans l'apprentissage en général et dans celui des langues en particulier ne soit pas mieux reconnu en DLE, surtout en France. Le point de vue anglo-saxon est bien différent à ce sujet, comme en témoignent les ouvrages consacrés depuis longtemps aux activités ludiques en classe de langues par les auteurs et éditeurs britanniques. Il est tout naturel que cet intérêt pour le jeu ait été transposé dans des logiciels « ludo-éducatifs » avec l'apparition des ordinateurs individuels. Demaizière et Dubuisson, quant à elles, pensent que

> il n'est pas utile d'établir systématiquement une catégorie spécifique de didacticiels qui seraient des « jeux » plutôt que des simulations, des exerciseurs ou des tutoriels. On s'intéressera plutôt à relever une composante ludique dans un produit [...] (1992 : 55).

1. Taylor, R. P. (ed.) (1980) *The computer in the School: Tutor, Tool, Tutee*, NY: Teacher's College Press.
2. *Cf.* Higgins, 1988.
3. Wyatt, D. H. (1984)*Computers and ESL*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
4. Phillips, M. (1987) "Potential paradigms and Possible Problems for *CALL*", *System*, 15-3: 275-287.
5. Prescott, S. (1995) "Best Practice *in CALL*: Technique not Technology", paper presented at ELICOS Conference, Australia.
6. Kemmis *et al.* (1977) *How do students learn?*, Norwich: University of East Anglia.
7. Pour Demaizière, ces logiciels sont « à la limite du jeu de langue et de l'activité purement didactique »(1986 : 66). On peut s'interroger sur ce qu'est pour l'auteure une activité « purement » didactique. Pour des exemples de « simulation globale » en FLE prenant la Toile comme support, *cf.* Mangenot (1998).

En ce qui concerne la catégorie *tutee*, Levy admet qu'elle est peu représentée dans les taxinomies de l'ALAO, et cite seulement le rôle collaboratif du modèle de Wyatt, ainsi décrit par ce dernier auteur :

> [the students] try to discover items of information that the computer alone possesses [...] [they] are themselves responsible for initiating and directing the activities that occur in the learning environment (Wyatt, 1984: 8, cité par Levy, *op. cit.* : 186).

Étant donné que le seul autre rôle de l'ordinateur qui pourrait être rangé dans la catégorie du *tutee* est le mode « conjectural » du modèle de Kemmis *et al.*, rôle que Levy range à cheval sur les catégories tuteur et outil (*op. cit.* : 191-193), on pourrait sans doute faire l'économie de la catégorie *tutee*. Mais il faudra alors élargir la catégorie « outil » ou, mieux, la subdiviser, ou tout simplement adopter une taxinomie différente, comme celle de Kemmis *et al.*

— ***Le modèle de Kemmis* et al. *revisité par Higgins***

Kemmis *et al.*		Higgins	
rôle de l'ordinateur	description	rôle de l'apprenant	rôle de l'enseignant
Instructeur *(Instructional)*	enseignement traditionnel ou enseignement programmé	« éponge » (*absorber*)	un *magister* ou un manuel ou programme d'enseignement programmé
Révélatoire *(Revelatory)*	fournir une expérience structurée, par exemple une simulation, et vérifier l'assimilation (démarche inductive)	expérimentateur	un *magister* pour organiser l'expérience, la gérer et l'évaluer
Conjectural *(Conjectural)*	proposer un environnement à explorer, des problèmes à résoudre (démarche déductive)	explorateur	un pédagogue ou un environnement d'apprentissage interactif
Émancipateur *(Emancipatory)*	fournir à l'apprenant des outils facilitant le travail authentique et réduisant le travail inutile *(authentic vs inauthentic labour)*	acteur *(practitioner)*	un moniteur (*a trainer*) pour montrer comment utiliser correctement les outils

Tableau 3.7 – Les paradigmes de l'apprentissage de Kemmis et le paradigme* magister */ pédagogue de Higgins

Nous rapportons et traduisons dans le Tableau 3.7 la taxinomie de Kemmis *et al.* telle que la cite Higgins (1988 : 40), en y incorporant les rôles de l'apprenant et de l'enseignant proposés par ce dernier auteur dans le cadre de sa discussion du paradigme *magister*/pédagogue.

Levy consacre plusieurs pages à étudier comment la taxinomie de Kemmis *et al.* peut s'intégrer au modèle de Taylor. Le rôle d'« instructeur » peut se ranger dans la catégorie du tuteur de Taylor. Le rôle « révélatoire » de l'ordinateur décrit bien les activités d'exploration et de découverte que l'on trouve par exemple dans les simulations ainsi que dans de nombreuses autres activités qui se déroulent dans un environnement d'apprentissage multimédia interactif. Le rôle « conjectural » rejoint le point de vue constructiviste de Piaget et constructionniste[1] de Papert, exemplifié par le langage Logo[2]. Pour Kemmis *et al.*, *"knowledge is created through experience and evolves as a psychological and social process"*. De même pour Papert *"Constructionism is built on the assumption that children will do best by finding ('fishing') for themselves the specific knowledge they need... (1993: 139)"*. Curieusement, Levy ne dit rien du rôle « émancipateur » de l'ordinateur, alors qu'il s'agit sans doute là du rôle qui peut se classer le plus facilement dans le paradigme de l'outil. En réalité, en voulant à toute force faire tenir le modèle de Kemmis *et al.* sur le lit de Procuste du paradigme tuteur / outil, cet auteur en arrive à considérer que les rôles « conjectural » et « révélatoire » de l'ordinateur *"are rather special instances of the tutor and tool"*. Il finit par admettre que l'analogie entre les deux paradigmes ne fonctionne que si l'on considère le *locus of control* et la source de l'initiative ; si l'on considère la mise en œuvre de ces deux approches, en revanche, l'analogie ne tient plus. Alors que Levy conclut à la force explicative du paradigme tuteur / outil, il nous semble au contraire que son analyse du paradigme de Kemmis *et al.* montre la faiblesse de cette taxinomie qui se réduit à une dichotomie, tandis que les quatre catégories de Kemmis *et al.* semblent plus convaincantes.

— *Le paradigme* magister */ pédagogue de Higgins*

La métaphore sans doute la plus citée dans la littérature de l'ALAO[3], est celle de l'ordinateur esclave par opposition à l'ordinateur maître, introduite par John Higgins au début des années 1980[4]. Higgins (1983, 1985) décrit deux modèles du professeur, en référence à deux types de pédagogies : le modèle du *magister* renvoie aux pédagogies de la transmission, dans lesquelles l'initiative provient toujours du maître ; le modèle du pédagogue fait référence au sens historique de ce mot, à l'esclave grec qui accompagnait à l'école les enfants de son maître, et pouvait les aider à réviser leurs leçons, à leur demande. Cet auteur caractérise ainsi le pédagogue : *"He may be expert, but his expertise only emerges on demand: he is a walking library (1985: 34)"*. Sans dénier toute validité à une approche magistrale de l'enseignement, Higgins regrette qu'au cours des années

1. Sur les raisons pour lesquelles Papert préfère utiliser le terme de constructionnisme plutôt que celui de constructivisme, *cf.* Papert, 1993 : 142.
2. S'il est un des rôles du paradigme *tutor / tool / tutee* qui convient parfaitement au langage Logo, c'est bien celui de *tutee*, comme le montre la citation suivante : "In many schools today, the phrase 'computer-aided instruction' means making the computer teach the child. One might say the computer is being used to program the child. In my vision, the child programs the computer [...] (Papert, [1980] 1993: 5)". Il est surprenant que Levy n'en fasse pas mention dans le passage où il examine ce rôle de *tutee*.
   Notons qu'on trouve l'idée de l'« élève programmeur » déjà exprimée par De Rosnay dans un ouvrage paru cinq ans avant celui de Papert (1975 : 304).
3. La métaphore de l'ordinateur pédagogue/esclave est moins fréquente chez les auteurs français du domaine. *Cf.* cependant Janitza, 1985 : 43.
4. *Cf.* Higgins, 1988 : 7.

passées ce soit le seul rôle qui ait été confié à l'ordinateur. Il cite évidemment l'enseignement programmé skinnérien comme le principal responsable de cet état de fait, tout en rappelant une vérité trop souvent oblitérée par ceux qui critiquent ce type d'enseignement, à savoir que *"the real magister is the person who wrote the materials and imagined the kind of conversation he might have with an imaginary student (op. cit.: 34)*[1]*"*. Cependant, il pense que l'ordinateur ne possèdera jamais les caractéristiques qui font un bon *magister*, la passion pour sa discipline et des qualités d'écoute et de réaction aux questions de ses élèves. C'est pourquoi Higgins affirme que le rôle qui convient le mieux à l'ordinateur est celui de pédagogue. Sous l'étiquette de cette métaphore, il range ce que d'autres taxinomies mettent dans les catégories d'outil, de simulations, de jeux et de micro-mondes. Il est frappant de constater que cet auteur fait l'éloge des « petits » programmes et des micro-ordinateurs qui peuvent jouer le rôle de l'esclave non intelligent, par opposition aux prétentions des tutoriels « intelligents » et des « gros » ordinateurs (1985 : 35, 37 ; 1988 : 15). À cet égard il représente bien le point de vue du courant anglo-saxon de l'ALAO des années 1980, par opposition au courant français représenté par Demaizière[2].

— *Le modèle de Solomon*

Le Tableau 3.8 ci-dessous résume l'analyse des modèles d'environnements d'apprentissage des mathématiques avec ordinateur de C. Solomon, citée par Linard[3].

TUTEUR	OUTIL
manuel ou machine à enseigner : a) *l'instructeur* (behavioriste) b) *le tuteur* (socratique, psychopédagogique)	outil intellectuel : c) *l'accompagnateur* de « voyage informatique » apprentissage heuristique et éclectisme méthodologique d) *le moniteur-entraîneur* : constructivisme (Piaget) et le Logo (Papert)

Tableau 3.8 – Le rôle de l'ordinateur en EAO, d'après Solomon, 1986

Il apparaît immédiatement que le paradigme tuteur / outil de Solomon, repris à son compte par Linard, renvoie à l'opposition classique entre les pédagogies de l'enseignement d'une part et celles de l'apprentissage de l'autre. Mais il ne faut pas perdre de vue que le modèle de Solomon s'applique à l'enseignement des mathématiques. De même, et bien que le langage Logo inventé par Papert ait connu des applications dans de nombreux domaines de l'EAO, il faut se rappeler qu'il a été conçu au départ pour cette même branche d'enseignement. Nous proposons d'établir les correspondances suivantes entre ce troisième modèle et celui de Kemmis *et al.*

1. Il convient de rappeler que Skinner ne disait pas autre chose : *"The machine itself, of course, does not teach. It simply brings the student into contact with the person who composed the material it presents (*1958: 'Teaching Machines'*)"*.
2. *Cf.* en page 262.
3. Solomon, Cynthia (1986) *Computer Environments for Children, A Reflection on Theories of Learning and Education*, Cambridge, Mass.: The MIT Press. Citée par Linard, 1996 : 164-169.

Kemmis *et al.*	**Solomon**
instructeur	a) instructeur
révélatoire	b) tuteur socratique
conjectural	d) moniteur-entraîneur
émancipateur	c) accompagnateur

Tableau 3.9 – Comparaison de deux paradigmes du rôle de l'ordinateur

Linard précise que le modèle de Solomon est classé (de *a* à *d* dans le Tableau 3.8) par ordre croissant de liberté et ordre décroissant de rigueur (ou de rigidité). Nous ne sommes pas tout à fait d'accord avec cette progression, et il nous semble que la classification comparée que nous proposons dans notre Tableau 3.9 est plus conforme à une progression vers une plus grande initiative de l'apprenant dans sa relation avec la machine.

La comparaison des différents modèles du rôle de l'ordinateur (et corrélativement des rôles dévolus à l'enseignant et à l'apprenant) dans la situation pédagogique fait ressortir les éléments suivants. Il semble y avoir un consensus général sur ce que recouvre le rôle de « tuteur » de la machine, probablement parce que c'est à la fois le premier rôle qui lui a été assigné dans l'histoire de l'EAO et le rôle le plus proche de celui de l'enseignant « traditionnel », ce qui facilite l'analogie. Si tous les auteurs mentionnent l'ordinateur outil dans leur modèle, il n'y a pas d'unanimité sur la réalité que recouvre ce rôle, qui est tantôt l'hyperonyme de situations d'apprentissage avec ordinateur, tantôt l'un des éléments à l'intérieur d'une catégorie plus vaste. En dehors du fait que le concept d'« outil » ne recouvre probablement pas la même réalité d'un auteur à l'autre, il reste qu'un certain nombre d'activités avec ordinateur ne relèvent pas du paradigme tuteur / outil. C'est ce que nous allons examiner dans les paragraphes qui suivent.

3. 3. 2. Le tutoriel ou le professeur dans la machine

— *L'ordinateur tuteur et les conceptions en DLE*

Pour Levy, d'après Taylor, l'ordinateur tuteur évalue l'apprenant, ce que l'ordinateur outil ne fait pas :

> Evaluation of the student by the computer is what sets the computer tutor apart from the tool. The tutor evaluates, the tool does not (1997: 180).

Une seconde caractéristique de l'ordinateur tuteur est que ce rôle implique l'absence du professeur et place donc automatiquement l'élève en situation d'auto-apprentissage. Ces deux caractéristiques ont des implications directes sur la médiatisation et la médiation du savoir, implications que nous considérerons dans le point suivant.

Nous avons évoqué plus haut les origines des applications de type tutoriel de l'ordinateur dans l'enseignement programmé d'inspiration behavioriste[1]. Ce serait cependant une erreur de croire que le « professeur dans la machine » est toujours un disciple de Skinner. En effet, si un tutoriel se présente toujours plus ou moins comme une suite « information – question – réponse – commentaire », la variété des philosophies, des approches [et] des méthodologies fait que l'on trouve des types d'EAO dans lesquels la machine joue un rôle très différent[2]. De même donc que des conceptions différentes de l'apprentissage entraînent des pédagogies différentes, les conceptions didactiques des enseignants de langues amèneront des points de vue différents sur le rôle que l'ordinateur peut jouer en tant que médiateur de l'apprentissage. Dans les lignes qui suivent, nous empruntons à l'exposé fait par Demaizière et Dubuisson (1992)[3], en indiquant nos points d'accord et de désaccord avec ces auteures. Ainsi que l'annonce clairement le titre de leur ouvrage, Demaizière et Dubuisson se placent nettement dans la perspective de professionnels spécialistes de l'EAO. On peut donc s'attendre à les voir développer un point de vue plus favorable à l'ordinateur dans son rôle de tuteur que dans celui d'outil (ou de « partenaire » ou « auxiliaire de pensée »).

Nous commencerons par donner une définition du tutoriel, avec ses caractéristiques principales, empruntée à ces auteures (*op. cit.* : 46-47, nous résumons).

> - Sur le plan pédagogique, un tutoriel se présente comme un cours ou une séquence d'apprentissage dans laquelle l'ordinateur joue le rôle d'un 'tuteur' mis à la disposition de chaque apprenant. Un tutoriel prend en charge la présentation ou la mise à jour des connaissances, ainsi que les phases d'application et de contrôle.
> - Sur le plan technique, un tutoriel est constitué d'une série d'unités comportant une présentation d'informations, une sollicitation de l'apprenant, une saisie de la réponse de l'apprenant, un traitement du message et une réaction à ce message.

a) Qui prend l'initiative ?

Considérant tout d'abord le point de vue des apprenants et des formateurs, Demaizière et Dubuisson indiquent que le tutoriel, produit complet et fermé, enlève une bonne part d'initiative à ces derniers. C'est la classique allusion à l'ordinateur tuteur perçu comme une menace envers l'enseignant[4]. En contrepartie est évoquée la non moins classique « libération du maître » pour d'autres tâches. L'ordinateur outil, quant à lui, qu'il s'agisse de simulation ou d'environnement à explorer, redonne l'initiative à l'apprenant.

---

1. *Cf.* en page 243.
2. Adapté de Demaizière, 1986 : 31.
3. Dans le chapitre 6, « Quel rôle pour l'ordinateur, quels logiciels ? Débats et mots magiques ». Nous empruntons à cet ouvrage quelques-uns des sous-titres qui suivent.
4. *Cf.* en page 249.

b) Éloge de la modestie et des « petits » logiciels

Sous ce titre, Demaizière et Dubuisson évoquent l'opposition faite par les utilisateurs entre les prétentions démesurées des tutoriels traditionnels et celles, plus modestes, des petits logiciels. Il s'agit par exemple de rejeter l'utilisation du tutoriel destiné à la transmission initiale des connaissances au profit d'exerciseurs[1], utilisés pour tester ou réviser des connaissances qui auront été apprises de manière plus traditionnelle, avec l'enseignant. De même, une certaine déception devant les promesses toujours pas tenues des « tuteurs intelligents »[2] amène les utilisateurs à se tourner vers l'ordinateur outil, « partenaire de l'apprenant dans une exploration plus ou moins libre » (*op. cit.* : 108). Enfin, les auteures mentionnent les logiciels de type micro-mondes, présentés comme des « espaces de problèmes où l'élève va élaborer et essayer des modèles de pensée » (*idem*). Tout au long de cette évocation des « petits logiciels », on sent bien que Demaizière et Dubuisson considèrent les arguments avancés par leurs utilisateurs comme des alibis pour refuser de prendre au sérieux l'EAO tutoriel, ainsi que le dit explicitement leur conclusion :

> L'éloge du « petit » ou du « micro » repose trop souvent sur une caricature du tutoriel qui n'apporte rien aux avantages des produits mis en avant, lesquels se suffisent fort bien à eux-mêmes.

Leur point de vue à ce sujet est cependant plus nuancé que celui de Demaizière (1986), qui critique sévèrement tout type d'EAO qui n'est pas tutoriel :

> Le tutoriel peut être bien autre chose qu'un dressage à l'aide d'exercices répétitifs, caricature souvent faite. La simulation n'est pas toujours cette merveilleuse découverte libre et non contrainte souvent suggérée (*op. cit.* : 49).

c) Approche communicative vs *approche cognitive*

Au fil des arguments pour la « défense » d'une certaine idée du tutoriel, on trouve sous la plume de Demaizière et Dubuisson, en écho à d'autres affirmations de Demaizière (1986), une attaque plus ou moins feutrée contre les approches « non cognitivistes » de la DLE. Ces auteures parlent de démarches « de type non interventionniste et non structurant » (Demaizière et Dubuisson, *op. cit.* : 115), ou encore de « vide didactique » (Demaizière, *op. cit.* : 49). Sans nommer explicitement les approches communicative et conceptualisatrice en DLE, Demaizière et Dubuisson exposent clairement comment la préférence des tenants de l'approche communicative va à l'ordinateur outil tandis que celle des tenants de l'approche conceptualisatrice (qui est la leur) va à l'ordinateur tutoriel. Le lien entre une théorie linguistique, une approche didactique et un cadre méthodologique de type tutoriel est parfaitement illustré par Demaizière (1986). Dans sa thèse, cette auteure explique son choix d'élaborer des didacticiels relevant d'un « EAO tutoriel sophistiqué » comme le meilleur moyen

1. Terme défini en page 332.
2. *Cf.* § « Intelligence Artificielle et Tuteurs Intelligents » en page 293.

de tirer parti des recherches en DLE menées par le DIREL[1] à partir de la théorie des opérations énonciatives élaborée par A. Culioli. Nous avons déjà fait allusion à plusieurs reprises aux conceptions du courant énonciativiste en DLE[2]. Précisons ici que les notions de calcul et de représentation sont au cœur de la théorie de l'énonciation proposée par les auteurs de ce courant. Pour Culioli, « le langage n'est pas un outil, un instrument, un moyen de communication [...] c'est un mode de pensée, *un système de représentation* »[3]. Pour Gauthier, dans l'apprentissage de la langue

> ce qui est visé, en reconnaissance comme en production, c'est *le calcul des énoncés*. Il est entendu qu'à un moment où à un autre, l'apprenant sera amené non seulement à imiter et à « recopier » mais à *effectuer des opérations* (1981 : 384)[4].

Si une théorie linguistique peut effectivement considérer une langue comme un système où s'effectuent des opérations, il nous paraît absurde de dire, sur le plan pratique de la didactique, qu'un élève qui apprend une L2 calcule des énoncés. Si l'imitation et la copie, dont nous avons plus haut souligné les limites[5], doivent céder la place à d'autres processus pour accéder à un niveau supérieur d'apprentissage, c'est bien à la créativité et à l'invention, pas au calcul.

Il est tentant de voir dans le choix effectué par Demaizière (1986) un nouveau cas d'adéquation idéale entre une conception de la DLE et une technique. De même que la méthodologie audio-orale s'appuyait sur deux théories scientifiques (l'une psychologique, l'autre linguistique), et sur une technologie qui en rendait l'application possible (le laboratoire de langues)[6], il semble y avoir une superposition idéale entre une visée d'apprentissage conduisant l'apprenant à « calculer des énoncés » et à « effectuer des opérations » et le support de cet apprentissage, l'ordinateur qui est par définition un « calculateur ». En réalité, Demaizière prévient cet argument et s'oppose nettement à une algorithmisation excessive des contenus, en mettant en avant la primauté de la didactique de la discipline sur les méthodologies générales de construction de didacticiels d'EAO (*op. cit.* : 192-193)[7]. Il reste que – pour cette auteure – l'ordinateur tuteur offre un support idéal pour mettre en œuvre une didactique « de type analytique et explicatif ». Dans cette approche, « le recours au français pour les explications métalinguistiques n'est plus tabou », contrairement aux dogmes de l'approche SGAV en vigueur à l'époque. Enfin, l'approche tutorielle analytique et explicative s'oppose aux approches

1. Département Interdisciplinaire de Recherche sur l'Enseignement des Langues, dépendant de l'Institut d'Anglais Charles V et du Département de Recherches Linguistiques (de l'université Paris 7).
2. *Cf.* en pages 90 et 168.
3. Culioli, 1979, cité et traduit par Demaizière, 1986 : 186, note 1 (c'est nous qui soulignons). Il serait plus exact de dire, comme le souligne Mercer, que le langage est *à la fois* un outil psychologique qui permet la pensée *et* un outil culturel permettant la communication. Cet auteur insiste sur l'inséparabilité de ces deux fonctions du langage : *"although it is useful to describe language as having these two functions, its cultural function (communicating) and its psychological one (thinking) are not really separate"* (1995: 4).
4. C'est nous qui soulignons.
5. *Cf.* § *L'apprentissage par observation et par imitation* en page 28.
6. *Cf.* en pages 81-82..
7. *Cf.* également Demaizière et Dubuisson (1992 : 117).

notionnelles et fonctionnelles qui « se caractérisent par un éparpillement des données en catégories disjointes, une collection d'expressions et de catégories toutes faites »[1]. L'adoption délibérée et sans compromission de l'approche énonciativiste par cette auteure place son travail aux antipodes de l'approche communicative qui prédominait sur la scène de la DLE dans les années 1980[2]. Dès lors, il n'est pas surprenant que sa position lui attire les critiques de l'école anglo-saxonne de l'EAO, comme dans cet extrait de l'analyse de sa thèse par Farrington :

> She doesn't [...] seriously consider any alternative approach [than the tutorial] nor face the fact that while explicit and exhaustive explanation of grammatical detail may teach the learner *about* the language, it is as yet to be shown that it is the best way to teach the language itself (1988: 101).

On ne peut certes reprocher à Demaizière de se montrer cohérente dans son approche, puisque c'est précisément cette cohérence qui fait la force de son travail. Si l'on peut adresser des reproches aux matériaux didactiques qu'elle a développés, c'est au courant énonciativiste lui-même qu'il faut les adresser. Nous sommes en particulier sensible au point de vue exprimé par Farrington lorsqu'il critique le manque d'authenticité des textes proposés[3] :

> There is an absence of authentic text and many of the contexts proposed are short, and they have a synthetic flavour; they were obviously composed for a purely pedagogic purpose and the implication of their utterance often seems marginal (*idem*).

Si on peut ne pas être d'accord avec les choix méthodologiques de Demaizière, il faut reconnaître à cette auteure la cohérence et la rigueur de son travail, qui a abouti à un ensemble de didacticiels unique en son genre. Il faut lui reconnaître également un certain pragmatisme de point de vue, proche des principes de la recherche-action dont nous nous réclamons. Ainsi que le soulignent Demaizière et Dubuisson, les prises de position de principe aboutissent souvent à une coupure dommageable entre le monde de la recherche et celui des applications (*op. cit.* : 116, 120). Plutôt que de chercher à répondre à la question trop vague « peut-on apprendre avec l'ordinateur ? », le praticien cherchera plus pragmatiquement à répondre à la question : « puisqu'il y aura enseignement, l'EAO en général, et le tutoriel en particulier, peuvent-ils être une réponse adéquate ? » (*idem*).

d) Faut-il choisir ?

Nous l'avons déjà écrit, le champ de la didactique des langues est traversé par des conflits permanents. On ne s'étonnera donc pas que le ton des auteurs du domaine soit souvent polémique. S'il est souvent impossible d'être impartial, il convient néanmoins d'exposer les différents points de vue. Nous rejoignons en cela entièrement Demaizière et Dubuisson qui, tout en reconnaissant avoir frisé

1. Les passages entre guillemets dans les phrases qui précèdent proviennent de Demaizière, *op. cit.* : 189.
2. *Cf.* Underwood (*Premises for 'communicative' CALL)* en page 360.
3. *Cf.* le point de vue des énonciativistes sur le *classroom English*, en page 172.

la contre-polémique, concluent ainsi leur exposé sur la dichotomie ordinateur tuteur /outil :

> Toute critique et toute problématique nouvelle devraient faire progresser réflexions et pratiques plutôt que de figer les positions et d'ignorer les acquis de ce qui a précédé. [...] [C'est pourquoi] nous continuons à penser qu'*il ne faut pas choisir*, par principe et une fois pour toutes, pour tous les cas de figure envisageables, *entre l'ordinateur tuteur, l'ordinateur outil ou l'ordinateur partenaire* [...] (*op. cit.* : 124)[1].

Nous notons ici une évolution de Demaizière par rapport à la position de l'approche unique qu'elle adopte dans sa thèse de 1986. Les auteures semblent ici privilégier un point de vue pragmatique et éclectique qui les éloignerait quelque peu de l'anti-éclectisme de rigueur chez les énonciativistes[2].

— ***Tutoriel et rôle de l'enseignant***

Que l'on se place dans la perspective du tutoriel traditionnel – héritier direct de l'enseignement programmé – ou dans celle du « tutoriel sophistiqué » comme celui mis en œuvre par Demaizière (1986), la question se pose du rôle dévolu à l'enseignant dans la situation d'apprentissage avec l'ordinateur tuteur. Cette question n'est pas nouvelle ni propre à l'EAO : elle surgit inévitablement dès que l'on passe du paradigme des pédagogies magistrales à celui des pédagogies centrées sur l'apprenant ou sur l'apprentissage. Dans les pédagogies de l'apprentissage, certains auteurs considèrent l'enseignant comme « un adjuvant humain, parmi d'autres adjuvants, [...] matériels et technologiques »[3]. Nous avons vu cependant que, si l'enseignant a perdu le premier rôle sur la scène pédagogique, il lui reste de nombreux autres rôles à jouer, et en particulier celui de metteur en scène[4]. Mais il semble bien qu'avec l'ordinateur tuteur la présence d'un professeur « virtuel » dans la machine évince pour de bon le professeur réel, l'adjuvant technologique étant devenu un substitut de l'enseignant. Nous avons dit plus haut que l'argument constamment mis en avant par les promoteurs de l'ordinateur tuteur est celui de la libération de l'enseignant pour d'autres tâches, plus gratifiantes, et non mécanisables. La vision de l'ordinateur tuteur comme incarnation du « caractère mécanique de la fonction du maître telle que la conçoit l'enseignement traditionnel »[5] nous semble condamnable et condamnée précisément parce qu'elle renvoie à une conception dépassée de l'enseignement. Si l'on s'oppose à cette vision, il semble rester deux options à l'enseignant qui veut continuer à jouer un rôle médiateur dans la situation pédagogique : une option maximaliste dans laquelle le professeur, créant ses propres tutoriels, se met lui-même en machine ; une option minimaliste qui conduit à utiliser l'ordinateur comme un outil. Cette deuxième option fera l'objet du paragraphe suivant. Voyons maintenant quelles sont les possibilités offertes par la première.

1. C'est nous qui soulignons.
2. *Cf.* note 1 en page 135.
3. Springer, 1996, cité en page 172.
4. *Cf.* en page 173.
5. Citation de Piaget, *cf.* en page 250.

a) EAO professionnel vs *bricolage*

Avec la question du rôle plus ou moins important que l'enseignant peut jouer dans la conception d'un EAO de type tutoriel nous retrouvons en partie la discussion des degrés de didactisation des matériels d'enseignement[1]. Notre étude comparée du document didactique et du document didactisé mettait surtout en évidence les dangers liés au déficit d'authenticité plus ou moins grand qui résulte des opérations de didactisation. En ce qui concerne la médiatisation des contenus au moyen des générateurs d'exercices, des langages auteur et des programmes de développement de tutoriels multimédias, d'autres problèmes se posent. Étant donné qu'il s'agit là davantage de mise en œuvre pédagogique, nous traiterons des langages auteur dans notre deuxième partie.

Demaizière et Dubuisson opposent le « logiciel mis au point par des professionnels et immédiatement utilisable » au « logiciel à bricoler soi-même ». Pour ces auteures, seuls les « générateurs d'exercices » permettant de créer rapidement des exercices simples peuvent être utilisés sans danger par des enseignants non spécialistes de l'EAO. En revanche, elles rejoignent les points de vue cités plus haut concernant la difficulté de prise en main des langages auteur pour les non-spécialistes de l'EAO. Demaizière oppose sans appel « informatique de qualité et 'bidouillage' »[2]. Il est clair que pour ces auteures la conception et la réalisation de didacticiels de qualité est un travail trop sérieux pour être confié à des « bricoleurs », fussent-ils de génie. Elles prônent donc la séparation des tâches, pouvant aller jusqu'à faire appel à un spécialiste de l'EAO. Un point de vue opposé – que nous partageons entièrement – est exprimé par Linard, pour qui médiatisation et médiation ne devraient pas être confiées à deux « spécialistes » distincts :

> Si la qualité de la médiatisation technique de l'apprentissage ne vaut que ce que vaut la médiation des hommes qui l'interprètent et la font vivre sur le terrain, alors *il faut sortir de la division du travail entre les concepteurs et les exécutants de l'innovation* qui prévaut encore dans la plupart des systèmes éducatifs (1996 : 116)[3].

En ce qui concerne l'utilisation quelque peu péjorative du terme de « bricolage » par Demaizière et Dubuisson, nous aurons plus loin l'occasion de réhabiliter l'image de ce concept.

b) Dimension sociale et affective

Lors d'une séance d'EAO, que le didacticiel utilisé ait ou non été conçu par le professeur, ce dernier est-il de toute façon exclu de la situation pédagogique ? Hormis les situations d'autoformation de type autodidactique, la plupart des situations d'apprentissage faisant appel à l'EAO impliquent la présence d'un médiateur humain. Il peut s'agir d'un formateur ou d'une personne ressource ou encore de l'enseignant lui-même. Selon les situations, des échanges riches peuvent s'établir entre l'apprenant et le formateur, soit à l'occasion du choix d'un didacticiel, soit au cours de la séance d'EAO. Demaizière et Dubuisson

1. *Cf.* p. 190 et s.
2. Demaizière, 1986 : 74.
3. C'est nous qui soulignons.

soulignent qu'il faut se garder de deux représentations de la situation d'EAO antagonistes et tout aussi caricaturales l'une que l'autre. « Il serait grotesque de penser fournir un ersatz de relations interpersonnelles avec l'ordinateur », et il convient de « se méfier de certaines procédures d'anthropomorphisation de l'ordinateur ». Il ne faut pas pour autant « assimiler l'EAO à un vide social et affectif » (*op. cit.* : 122).

La tendance à anthropomorphiser l'ordinateur est bien documentée dans la littérature du domaine. Elle a été en particulier mise en évidence par Weizenbaum lorsqu'il commente les réactions des utilisateurs face à son célèbre programme ELIZA[1] :

> [...] most men don't understand computers to even the slightest degree. So unless they are capable of very great skepticism [...] they can explain the computer's intellectual feats only by bringing to bear the single analogy available to them, that is their model of their own capacity to think ([1976] 1984: 9-10).

Dans le cadre du pseudo-dialogue qui s'engage entre la machine et l'apprenant dans un EAO de type tutoriel, il n'est certes pas facile pour le concepteur de trouver le ton juste à mi-chemin entre un anthropomorphisme tentant mais grotesque d'une part et un vide socio-affectif de l'autre. C'est ce « ton juste » que Farrington félicite Demaizière d'avoir su trouver dans les didacticiels que cette auteure a élaborés dans le cadre de la théorie de l'énonciation :

> [...] it shows how a conscious choice [*la théorie des opérations énonciatives*] has led to the adoption of a friendly but impersonal style for the exercises developed, neither peremptory nor facetious, and avoiding the mickey-mouse anthropomorphism of much current CALL material (1988: 100).

Il convient toutefois de rappeler que, en raison des options didactiques choisies par les tenants du courant énonciativiste, les messages de feedback délivrés par ces didacticiels d'anglais sont presque toujours rédigés en français.

• • •

Le tuteur, un rôle sur le déclin pour l'ordinateur ?

Si l'ordinateur est de nos jours reconnu comme un acteur capable d'endosser de multiples rôles, celui de tuteur a connu un sort particulier. Semblable en ceci aux acteurs humains qui, pour avoir été trop souvent vus dans un même rôle, ont du mal à se défaire d'une image qui leur colle à la peau, l'ordinateur reste marqué par ce rôle de tuteur qu'il a joué dès son arrivée sur la scène pédagogique. En réalité, il a repris ce rôle, joué avant lui par d'autres acteurs nettement moins doués, les machines à enseigner. Certains ont critiqué son jeu, d'autres la pièce – écrite par des auteurs behavioristes – qui faisait de lui un

1. Voici, en résumé, comment Weizenbaum décrit le programme ELIZA, écrit en 1966 : *"I composed a computer program with which one could 'converse' in English. [...] For my first experiment, I gave* ELIZA *a script designed to permit it to play [...] the role of a Rogerian psychotherapist engaged in an initial interview with a patient (op. cit. : 2-3).*

pantin mécanique. De nouveaux auteurs ont écrit pour lui des « tutoriels sophistiqués » visant à dissiper un certain « malaise énonciatif ». Les spectateurs ne sont pas venus en foule. Plus récemment, des metteurs en scène imaginatifs ont enrichi le spectacle de multiples artifices multimédias : des décors en couleurs, du son, de la musique ; on a même équipé la loge de notre ordinateur-acteur d'une ligne téléphonique afin de lui permettre de communiquer avec ses admirateurs du monde entier. Régulièrement déprogrammé puis reprogrammé, le personnage du tuteur n'est en tout cas pas le seul à faire vivre l'ordinateur sur la scène pédagogique. Il lui arrive souvent d'endosser d'autres rôles, et de jouer les utilités voire les outils.

3. 3. 3. L'ordinateur, un outil pour le professeur et l'élève

Dans son analyse de Levy (1997), Wolff reproche à l'auteur de ne pas s'être prononcé de manière plus nette en faveur de l'ordinateur outil. En effet, écrit-il,

> in learner autonomy, the key concept in modern language learning and in all humanistically oriented pedagogy, the computer as tutor cannot have a place. Making use of its tool functions, on the other hand, can support learning in a variety of ways (Wolff, 1999: 128).

Bien que nous ne partagions pas cette condamnation sans appel de l'ordinateur tuteur, nous sommes d'accord avec Wolff pour dire que l'ordinateur outil trouve de nombreuses applications dans une perspective en accord avec les conceptions actuelles de la DLE. Le problème étant précisément que le concept d'outil est souvent un fourre-tout commode pour ranger toute utilisation de l'ordinateur qui ne relève pas du tutoriel. Nous allons donc commencer par préciser les points de vue en présence pour définir l'ordinateur outil, en lien avec notre propre conception des instruments. Nous étudierons ensuite certaines utilisations de l'ordinateur typiques de son rôle d'outil.

— *Ordinateur, outil et instrument*

a) Définitions : outil, instrument et machine

D'une manière générale, les trois termes *outil*, *instrument* et *machine* sont souvent employés indifféremment l'un pour l'autre, ce que confirment les dictionnaires qui établissent pourtant un certain nombre de distinctions dans leur usage. Le sens général commun aux trois termes est celui d'« objet fabriqué servant à exécuter quelque chose, à faire une opération ». La distinction la plus claire entre outil et instrument est celle donnée par Simondon :

> Le XVIII^e^ siècle a été le grand moment du développement des outils et des instruments, si l'on entend par outil l'objet technique qui permet de prolonger et d'armer le corps pour accomplir un geste, et par instrument l'objet technique qui permet de prolonger et d'adapter le corps pour obtenir une meilleure perception ; l'instrument est outil de perception[1].

1. Simondon, Gilbert (1969) *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris : Aubier-Montaigne. Cité par le *GRE* à l'article OUTIL.

Le *GRE* ajoute que « instrument est plus général et moins concret que outil ; mais désigne des objets plus simples que appareil, machine ». Voici comment, dans sa définition de *instrument*, le *OED* établit les distinctions avec *tool* et *machine* :

> **INSTRUMENT:** A material thing designed or used for the accomplishment of some mechanical or other physical effect [...] Also applied to devices whose primary function is to respond to a physical quantity or phenomenon, esp. by registering or measuring it, rather than to accomplish an effect, and which may function with little direct human intervention [...]. Now usually distinguished from a tool, as being used for more delicate work or for artistic or scientific purposes: a workman or artizan has his tools, a draughtsman, surgeon, dentist, astronomical observer, his instruments. Distinguished from a machine, as being simpler, having less mechanism, and doing less work of itself.

Il ressort de ces diverses sources que l'instrument est davantage orienté vers la perception que vers l'action. S'il est utilisé pour l'action il s'agit d'actions moins ordinaires, moins grossières que celles pour lesquelles on utilise un outil. Un outil ne peut fonctionner sans la main de l'homme ; un instrument au contraire peut être relativement indépendant de son créateur. Le mot machine quant à lui désigne des objets techniques plus complexes, et encore plus indépendants de l'homme que ne le sont les instruments. Cependant, tandis que le passage du concept d'outil à celui d'instrument a une connotation méliorative, le mot machine peut facilement avoir un sens péjoratif. On ne peut donc pas postuler un continuum outil → instrument → machine, mais plutôt une série de continuums que nous avons tenté de synthétiser sur le Tableau 3.10 ci-dessous.

		⟷			
	simple	**O**	**I**	**M**	complexe
	concret	**O M**		**I**	abstrait
fonctionnement :	dépendant de l'homme	**O**	**I**	**M**	autonome
usage :	temporaire	**O**	**I**	**M**	permanent
	qualitatif	**I**	**O**	**M**	quantitatif
orienté vers :	l'action	**O M**		**I**	la perception
type de médiation :	SUJET	O : médiation pragmatique[1] ⟶ / I : médiation épistémique ⟵			OBJET

Tableau 3.10 –Outil (O), Instrument (I) et Machine (M)

1. *Cf.* Rabardel (1995 : 90) : « Deux grandes orientations de la médiation sont distinguées : dans le sens de l'objet vers le sujet une médiation que nous qualifierons de médiation épistémique où l'instrument est un moyen qui permet la connaissance de l'objet ; dans le sens du sujet vers l'objet une médiation pragmatique où l'instrument est moyen d'une action transformatrice [...] dirigée vers l'objet. »

b) L'ordinateur : outil, instrument ou machine ?

Dans la littérature du domaine des nouvelles technologies appliquées à la DLE, l'usage des deux termes *outil* et *machine* se caractérise tout d'abord par leur interchangeabilité, même si *outil* est le plus souvent utilisé comme terme générique pour désigner soit l'ordinateur soit la salle multimédia. On relève très peu d'utilisations du terme *instrument*. La caractéristique principale de l'outil qui est mise en avant est sa *neutralité*, on dit que l'ordinateur n'est *rien d'autre qu'un outil* et que ce qui compte c'est l'utilisation qu'on en fait. Voici quelques exemples significatifs de ces représentations de l'ordinateur outil[1].

> The computer is a tool, of itself incapable of action. It has no inborn wisdom, no mind of its own, no initiative, and *no inherent ability to learn or teach* (Ahmad, 1985: 2).

> The tool role for the computer is fundamentally non-directive. *Tools are neutral*, and how they are used is not predetermined. [...] *The function of a tool is not to teach.* [...] The strengths of the [computer as a] tool lie in its versatility and capacity to augment human capacities; *the weaknesses derive from its neutrality* and the fact that it offers the user no guidance on its use in context beyond the mechanics of its actual operation (Levy, 1997: 181, 208).

> [La salle de cours multimédia] ne reste *rien d'autre qu'un outil*, [...] un outil qu'il faut utiliser à bon escient. Comme toutes les machines, elle ne vaut que par l'utilisation qui en est faite (Ginet, 1997 : 6).

> L'ordinateur est vécu par les sujets sains d'esprit pour ce qu'il est, c'est-à-dire une machine dotée d'avantages et d'imperfections *perçus intuitivement comme propres aux machines* (Barchechath & Pouts-Lajus, 1990, cités par Demaizière et Dubuisson : 35).

On peut certes interpréter cette insistance sur la neutralité et les faiblesses de l'ordinateur comme une saine mise en garde contre une tendance naturelle à l'anthropomorphisation de la machine ou contre un enthousiasme excessif et une vision techniciste des choses. Il s'agit malgré tout de représentations bien restrictives de l'outil en général, se situant à l'opposé du point de vue des auteurs qui voient en l'outil le résultat de la cristallisation du savoir humain. Ainsi, à un auteur comme Ahmad, qui décrit l'ordinateur outil comme « constitutionnellement incapable d'apprendre ou d'enseigner », nous opposerons le point de vue de Weizenbaum, pour qui l'intention pédagogique est une caractéristique tout aussi fondamentale des outils que leur fonction pragmatique :

> [Man]'s tools, whatever their primary practical function, are necessarily also pedagogical instruments. They are then part of the stuff out of which man fashions his imaginative reconstruction of the world ([1976] 1984: 18).

1. Dans les citations qui suivent, c'est nous qui soulignons.

À Levy, qui insiste sur la neutralité de l'outil[1], nous opposerons le démenti formel de Rabardel, que nous citons ici à nouveau :

> [...] contrairement à l'intuition commune, l'instrument n'est absolument pas neutre par rapport au réel [...] [les instruments] contiennent une « conception du monde » qui s'impose peu ou prou à leurs utilisateurs, et [ils] influencent ainsi le développement de leurs compétences (1995 : 213)[2].

D'autres auteurs, en d'autres termes, disent la même chose : fabriqué par l'*homo faber*, l'artefact contient en lui une parcelle d'humanité – transmise en héritage[3] par l'*homo sapiens* – que son utilisateur reconnaît et qui le façonne à son tour :

> The fact that individuals bind themselves with strong emotional ties to machines ought not in itself to be surprising. The instruments man uses become, after all, extensions of his body. [...] his instruments become literally part of him and modify him, and thus alter the basis of his affective relationship to himself (Weizenbaum, *op. cit.* : 9).

> L'outil est au centre de l'histoire de l'homme depuis ses origines. Relation circulaire au cœur de la pédagogie, l'homme fabrique l'outil et en retour l'outil façonne l'homme (Dieuzeide, 1994 : 18).

Le médiologue le plus célèbre des années 1960-1970, Marshall McLuhan, en citant l'exemple du discours d'un général américain, se gausse de tous ceux qui continuent à dire qu'un outil ne vaut que par l'usage que l'on en fait :

> [le général Sarnoff disait] : « Les réalisations de la science moderne ne sont pas bonnes ou pernicieuses en soi : c'est l'usage que l'on en fait qui en détermine la valeur ». Voilà bien la voix du somnambulisme courant. [...] Il n'y a rien dans les propos de Sarnoff qui résiste à l'analyse, parce que leur auteur ne tient pas compte de la nature des média [...][4].

Une autre caractéristique attachée au concept d'outil comme instrument de médiation – tant épistémique que pragmatique – entre l'homme et son environnement est celle du choix, de *la sélection*. Dans sa composante pragmatique, orientée vers l'action du sujet sur l'objet, l'outil permet certaines actions et pas d'autres :

> A tool gains its power from the fact that it permits certain actions and not others (Weizenbaum, *op. cit.* : 37).

---

1. Cet auteur reconnaît toutefois dans sa conclusion que *"the hardware and software we employ inevitably shape our CALL conceptualisation and, [as] for any machine, we are immediately faced with its strengths and limitations"* (1997: 216).
2. Dans ce qui suit, nous nous appuyons sur la théorie de la genèse instrumentale de Rabardel.
3. « L'outil, à la différence des organes, ne meurt pas avec l'individu ; il ne se transmet pas par hérédité mais par héritage et, en raison même de sa mobilité, son perfectionnement est indéfini. » (*EU*, article OUTIL)
4. McLuhan, M. (1964) *Understanding Media*. Traduction française : *Pour comprendre les média*, 1968, Paris : Seuil, coll. Points Civilisation, p. 29.

Dans sa composante épistémique, orientée vers la perception de l'objet par le sujet, l'outil contient déjà une certaine vision du monde[1], une certaine sélection de la réalité, un point de vue « cristallisé » dans l'outil qui va nécessairement entraîner un biais épistémologique chez son utilisateur.

> Embedded in every tool is an ideological bias, a predisposition to construct the world as one thing rather than another, to value one thing over another, to amplify one sense or skill or attitude more loudly than another (Postman, 1993)[2].

De cette contrainte de sélectivité, Weizenbaum tire la conclusion qu'un outil est toujours spécialisé :

> There can be no such things as general-purpose tools, just as there can be no general-purpose words (Weizenbaum, *op. cit.* : 37).

Et pourtant ne peut-on pas considérer l'ordinateur sinon comme un outil à tout faire (*a general-purpose tool*) du moins comme un outil à usages multiples (*a multi-purpose tool*)[3] ? C'est le point de vue adopté par J. Martin qui considère qu'avec l'arrivée des NTIC on assiste à une mutation radicale de ce qu'il appelle l'objet technique (OT) :

> Désormais, l'OT n'est plus (seulement) le moyen de mettre en relation un projet avec une finalité dans la mesure où il n'y a plus de finalité définissable, mais une multifonctionnalité. [...] l'OT doit être conçu [...] comme un champ d'exploration et de découverte (2001 : 34-35).

Entre outil, instrument et machine, est-il possible de conclure par le choix d'une analogie qui serait le mieux susceptible de rendre compte de la nature protéiforme de l'ordinateur ? Considéré en tant que machine à apprendre, l'ordinateur présente à la fois les caractéristiques d'un *outil* et celles d'un *instrument*. Ces deux aspects sont toujours présents mais plus ou moins visibles selon l'usage qui est fait de la machine ordinateur. Le paradigme de l'ordinateur *outil* met l'accent sur un rôle prosthétique[4] permettant de pallier des déficiences humaines, sur la médiation pragmatique qui vise à renforcer l'action humaine. Les représentations correspondant à ce paradigme sont celles qui considèrent l'ordinateur comme « un simple outil », incapable d'initiative propre, mais utile pour améliorer l'efficacité de l'homme[5]. Ces représentations mettent l'accent davantage sur une amélioration quantitative que qualitative de l'action humaine, comme en témoignent les caractéristiques mises en avant de vitesse

1. Cette « vision du monde » incorporée dans l'instrument provient des schèmes d'usage de son concepteur. Elle est également constituée, par héritage, de tous les schèmes d'usage des concepteurs et des utilisateurs précédents d'objets de même type. *Cf.* Rabardel, *op. cit.*
2. Postman, N. (1993) *Technopoly: The Surrender of Culture to Technology*, cité par Chandler (1995: 9).
3. C'est d'ailleurs le point de vue défendu par Levy en conclusion de son chapitre sur le paradigme tuteur / outil : *"[...] there has been too much emphasis on special-purpose rather than general purpose technology. Generic computer tools deserve much more attention in CALL" (op. cit.: 214).*
4. C'est ce seul rôle prosthétique qui est attribué à l'ordinateur outil par Phillips (1987), qui cite comme exemples d'applications relevant de ce modèle les outils professionnels tels que traitement de texte, base de données et tableur (cité par Levy, 1997 : 187, *cf.* Tableau 3.6 p. 256).
5. *Cf.* citations d'Ahmad, Levy et Ginet plus haut.

de calcul ou encore de capacité de stockage de l'ordinateur par rapport aux possibilités limitées de l'homme. Enfin, l'idée que l'ordinateur peut améliorer quantitativement l'enseignement et l'apprentissage rejoint les thèses déjà anciennes de la mécanisation de l'enseignement (*cf.* Skinner) ou celles, actuelles, de l'industrialisation de la formation (*cf.* Alberganti, *op. cit.*). Le paradigme de l'ordinateur *instrument* n'est pas mentionné directement dans la littérature de l'ALAO mais nous considérerons que les paradigmes de l'outil cognitif ou des environnements informatiques d'apprentissage humain peuvent être assimilés au paradigme de l'instrument. Dans ces paradigmes, l'accent est mis sur la médiation épistémique de l'instrument qui permet une meilleure perception et une meilleure connaissance de l'objet d'étude. Contrairement à la perspective prosthétique de l'outil, on considère ici que l'utilisateur des instruments joue un rôle actif, et qu'il reste maître de ses propres décisions[1]. Nous consacrerons un prochain paragraphe à l'étude du paradigme de l'ordinateur outil cognitif et nous verrons en conclusion de ce chapitre comment l'approche « instrumentale » des NTIC en général et de l'ALAO en particulier rejoint les notions de médiation-médiatisation et instrumentation-instrumentalisation mises en évidence dans notre précédent chapitre. Mais nous allons tout d'abord étudier quelques exemples d'utilisation de l'ordinateur que la littérature du domaine considère comme typiques du paradigme de l'ordinateur outil. Nous continuerons à utiliser l'expression d'« ordinateur outil », consacrée par l'usage, mais notre étude cherchera à distinguer, parmi les catégories d'usages décrites, celles qui relèveraient d'une conception de l'ordinateur outil ou de l'ordinateur instrument.

— ***Exemples d'utilisation de l'ordinateur comme outil***

Wolff (1997) distingue quatre types de fonctions de l'ordinateur outil dans le cadre de l'apprentissage des langues : la fonction « traitement de texte », la fonction « base de données » (dictionnaires et encyclopédies), la fonction « manipulation de données » (concordanciers) et la fonction « transfert de données » (télécommunications). Nous adopterons ci-après en partie la classification de cet auteur.

a) Le traitement de texte

Tout en reconnaissant que la majorité des praticiens et des chercheurs considèrent que le traitement de texte ne fait pas partie de l'ALAO, Levy insiste pour que cet outil ainsi que le courrier électronique soient considérés comme faisant partie intégrante de ce champ, « afin de permettre d'étudier l'influence de ces outils sur la réalisation des tâches demandées aux apprenants d'une langue seconde » (*op. cit.* : 153). Il faut bien dire que le traitement de texte, l'une des toutes premières applications bureautiques de l'ordinateur, occupe une place à part dans le domaine de l'ALAO. On peut tout d'abord constater que la plupart des études concernant l'impact du traitement de texte sur l'apprentissage ou l'usage des langues concernent celui de la langue maternelle[2]. Les conclusions

1. *Cf.* Leplat (1991) et Roth, Bennet et Woods (1987), cités par Rabardel, 1995 : 48.
2. *Cf.* par exemple Lecorguillé *et al.* (1987) *Traitement de texte et enseignement du français*, Paris : Cedic/Nathan. Pour la langue anglaise : Haas, C. (1988) *How the Writing Medium Shapes the Writing Process: Effects of Word Processing on Planning,* Pittsburgh: Carnegie Mellon University.

des chercheurs concernant l'impact de l'utilisation du traitement de texte sur la qualité des productions écrites des étudiants sont mitigées[1]. Chenik (1992, 535 et s.) conclut à un manque de corrélation positive évidente entre l'utilisation du traitement de texte et l'amélioration quantitative et qualitative des productions des étudiants en langues. En revanche, elle souligne l'avantage de la souplesse d'utilisation pour le professeur dans la préparation de matériau pédagogique. Il faut préciser que la plupart des recherches ont été menées dans des institutions américaines où la « culture du traitement de texte » est une réalité bien implantée depuis le début des années 1990. En France, même en 2001, les étudiants qui utilisent régulièrement un traitement de texte et remettent à leurs professeurs des travaux rédigés avec cet outil sont encore l'exception – en tout cas dans les facultés de lettres. On peut regretter cet état de fait, mais il faut être réaliste.

L'utilisation du traitement de texte dans le cadre de l'ALAO est peu traitée par certains auteurs importants du domaine. On n'en trouve aucune mention dans Linard (1996) ; Demaizière (1986) n'y consacre guère plus que quelques lignes, Demaizière et Dubuisson (1992) une page. Ce sont surtout les auteurs anglo-saxons qui accordent au traitement de texte une place à part entière dans le domaine de l'ALAO. Il faut malheureusement reconnaître que l'enthousiasme professé vis-à-vis de cet « outil merveilleux » n'a d'égal que l'insignifiance des applications relevant *spécifiquement* de l'apprentissage des langues (ou spécifiquement de cet outil) décrites par ces mêmes auteurs (Last, 1984 : 76-79 ; Underwood, 1984 : 66 ; Higgins, 1988 : 41-42). Serait-ce que – dans l'euphorie de la découverte de cette « super machine à écrire » dans les années 1980 – on a exagéré les capacités du traitement de texte à favoriser l'apprentissage ? C'est ce que semble dire Wolff :

> [...] neither the word processor not its extensions [spelling and grammar checker] can sufficiently support the high order processes which are necessary to write a complex text (1997: 24).

La conséquence de cette insuffisance du traitement de texte à aider *per se* l'apprenant dans sa tâche de production écrite a conduit un certain nombre d'auteurs – dont Wolff (*op. cit.*) – à développer des outils complémentaires. Ces outils sont de deux types : il s'agit soit de macro-instructions (ou d'outils logiciels complémentaires) venant compléter d'une façon ou d'une autre les fonctions de base d'un traitement de texte existant, soit de programmes à visée plus ou moins tutorielle incorporant un traitement de texte simplifié. Des exemples du premier type sont les utilitaires *Frameteach* décrits par Rézeau (1988), ou *Gammes d'écritures* de F. Mangenot[2] ou encore la *Macrothèque* de P. Mairesse[3]. Le programme *Compolangues*[4], décrit comme « un logiciel de

1. Pour un point de vue nord-américain, *cf.* l'analyse de la littérature sur ce sujet par Marianne Phinney: "Exploring the Virtual World: Computers in the Second Language Classroom", *in* Pennington (1996, p. 137-152).
2. Logiciel décrit, par exemple dans François Mangenot et Christine Moulin « Ordinateur et exercice », *Le Français aujourd'hui* N°118, juin 1997.
3. Eurocentres, Zurich.
4. *Compolangues*, logiciel diffusé par Jériko à la fin des années 1980. *Cf.* Brodin et Goullier « Un outil d'aide à l'expression : COMPOLANGUES », *Le Français dans le Monde, Recherches et application*s, août-septembre 1988, p. 58-63.

création de pages-écrans utilisant texte et images », était un logiciel du deuxième type.

En résumé, la recherche sur les effets du traitement de texte sur l'écriture a été principalement menée dans le domaine de la langue maternelle ; dans le domaine de la L2, les conclusions sur l'amélioration de l'apprentissage ne sont pas significatives ; enfin, devant les insuffisances du traitement de texte en tant qu'outil pédagogique, les praticiens sont amenés à concevoir des outils auxiliaires visant à le rendre plus pertinent pour l'apprentissage. Dans ces conditions, et sans vouloir nier que le traitement de texte puisse avoir des effets sur l'apprentissage de la L2, il nous apparaît qu'il ne s'agit pas là d'un outil *spécifique* au domaine de l'ALAO. En revanche, cet instrument remarquable permettra au professeur de produire des matériaux pédagogiques dont l'aspect semi-professionnel pourra renforcer l'impact didactique[1].

b) La fonction « manipulation de données » : les concordanciers

Bien que le principal promoteur de l'utilisation des concordanciers pour l'apprentissage de l'anglais ait décrit en détail dans *Les Langues Modernes* les « implications et applications des logiciels de concordance dans la salle de classe » dès 1988[2], ces outils sont encore méconnus et fort peu utilisés en France[3]. Dans la mouvance des praticiens anglais de l'ALAO des années 1980 et 1990, Johns rejette clairement le rôle de l'ordinateur tuteur :

> At the heart of the approach is the use of the machine not as a surrogate teacher or tutor, but as a rather special type of informant (Johns, 1991: 1).

Levy confirme que le concordancier offre la meilleure illustration possible du paradigme de l'ordinateur outil :

> it makes full use of the innate qualities of the computer, its storage capacity, its speed and its accuracy (1997: 195).

Cet auteur remarque ensuite que, dans le cadre du modèle de Kemmis *et al.*, les activités fondées sur l'usage des concordanciers peuvent relever tantôt du rôle conjectural tantôt du rôle révélatoire de l'ordinateur[4]. Cette dualité de rôles tient à la dualité de l'approche inhérente à la méthodologie des concordanciers, méthodologie que Tim Johns appelle le *"Data Driven Learning"*. En effet, comme l'explique Simon Murison-Bowie (1993), il est possible d'utiliser les concordances à partir de deux points de vue opposés mais complémentaires : l'approche inductive et l'approche déductive.

1. On peut ajouter que les traitements de texte en usage actuellement sont, sinon des outils cognitifs ès qualités, en tout cas des compagnons précieux pour les travailleurs intellectuels tels que ceux qui rédigent une thèse.
2. Johns, 1988a.
3. *Cf.* Rézeau, 1997 ; 2001.
4. *Cf.* Tableau 3.7 en page 257.

L'approche inductive (*bottom-up approach*) correspond au rôle *révélatoire* de l'ordinateur. Elle se décompose en trois étapes : observation, classification, généralisation.

> By concentrating and making it easy to compare the contexts within which a particular item occurs, [a concordance] organises data in a way that encourages and facilitates inference and generalization (Johns, 1986: 159)[1].

Murison-Bowie (*op. cit.*) met en garde contre un inconvénient de cette approche, qui résulte d'un problème de logique : quelle que soit la quantité de données bien observées et classées, elles ne peuvent prouver la validité d'une généralisation. Le particulier ne peut prouver le général. Pour Higgins, le rôle dévolu à l'apprenant est ici celui d'un expérimentateur, tandis que l'enseignant jouera le rôle d'un *magister* pour « organiser l'expérience, la gérer et l'évaluer ».

L'approche déductive (*top-bottom approach*), en revanche, part d'une généralisation, d'une théorie, d'une hypothèse à propos d'un fait de langue, et examine des données. Cet examen a pour but de tenter d'invalider l'hypothèse de départ ; en effet, une hypothèse reste valide tant qu'on n'a pas réussi à prouver qu'elle était fausse. Le point de départ est une « règle de grammaire », une « définition » provenant d'un dictionnaire ou encore une question qui surgit spontanément à propos de l'usage d'un mot, de l'usage comparé de deux « synonymes »[2]. On utilise alors une concordance pour obtenir des données qui permettront de valider ou d'invalider règle ou définition (totalement ou, la plupart du temps, partiellement). La plupart des activités utilisant un concordancier que nous proposons dans Rézeau (1997 ; 2001) sont fondées sur cette approche. L'approche déductive correspond au rôle *conjectural* de l'ordinateur ; dans ce paradigme, pour Higgins, l'apprenant joue le rôle d'explorateur d'un environnement, l'enseignant celui d'un « pédagogue ». L'enseignant peut être remplacé par un environnement d'apprentissage interactif.

Aucune de ces deux approches n'est meilleure que l'autre en soi. En tout état de cause, pour tirer le meilleur parti de l'utilisation d'un concordancier, il vaut mieux suivre les conseils donnés par Murison-Bowie :

> Whether one opts for putting up a case, or for knocking one down, any search using [a concordancer] is given a clearer focus if one starts out with a problem in mind, and some, however provisional, answer to it. You may decide that your answer was basically right, and that none of the exceptions is interesting enough to warrant a re-formulation of your answer. On the other hand, you may decide to tag on a bit to the answer, or to abandon the answer completely and to take a closer look. Whichever you decide, it will frequently be the case that you will want to formulate another question, which will start you off down a winding road to who knows where (*op. cit.*: 46).

---

1. Johns ajoute un autre avantage à l'usage des concordances, celui de fournir à l'apprenant un type de document didactisé à mi-chemin entre le document didactique et le document authentique (*cf.* citation en page 193).
2. *Cf.* Johns: "*One of the commonest types of question asked by the enquiring learner is 'What is the difference between …?'* " (1991: 4).

C'est en parcourant cette *"winding road"* que l'apprenant accédera au *"serendipity learning"*[1], qui fait le charme des concordanciers. On part à la recherche d'une réponse à une question donnée, et on se retrouve avec de nouvelles questions. L'approche du *"serendipity learning"*, typiquement anglo-saxonne[2], se situe dans la tradition des « méthodes actives », de la « pédagogie par la découverte » et plus précisément par la découverte *incidente*. Le caractère incident de ce type d'apprentissage l'oppose à l'approche cognitiviste qui vise au contraire à éliminer le hasard dans la situation pédagogique. C'est ce que confirment, par exemple, les propos tenus par des partisans de l'EAO tutoriel :

> On voit s'établir un parallèle [entre] [...] le discours qui refuse l'EAO tutoriel [...] et le courant de l'ordinateur outil ou partenaire (*on apprend en faisant quelque chose, de manière incidente*, ou bien l'on va chercher soi-même les informations que l'on souhaite recueillir, on construit son propre cheminement) (Demaizière & Dubuisson : 115)[3].

Nous rappellerons en conclusion quelques-uns des arguments mis en avant par Johns (1988a et 1988b) pour illustrer l'apport positif des concordanciers dans la classe de L2. Pour cet auteur, l'activité d'apprentissage ayant pour support l'utilisation d'un concordancier se caractérise par une triple authenticité : « authenticité de la transcription (des données textuelles), authenticité de l'objectif et authenticité de l'activité ». De plus, les résultats fournis par les concordanciers sont « crédibles, utilisables et transférables ». Pour avoir nous-même utilisé régulièrement ces outils dans la préparation de matériaux d'enseignement, nous ne pouvons que souscrire aux arguments de Tim Johns et regretter que leur usage ne soit pas plus répandu en DLE[4].

c) La fonction « transfert de données » (télécommunications)

Avec la croissance exponentielle du réseau Internet et la facilité de communiquer par courrier électronique, le volet « communication » des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication a pris au cours des années 1990 une importance considérable, qui se retrouve en partie seulement dans le domaine de l'ALAO. Comme pour le traitement de texte, la question qui se pose d'emblée est celle de savoir si Internet et le courrier électronique appartiennent bien au domaine de l'ALAO. Le principal problème qui se pose ici est qu'Internet est une boîte de Pandore encore plus vaste que l'ordinateur (qui en est la clé), ce qui amène bien des malentendus et des confusions dans le domaine de l'ALAO.

---

1. Johns, 1988b : 21.
2. Ce mot ne figure pas dans les dictionnaires français. Voici la définition qu'en donne le *ŒD* : *"A word coined by Horace Walpole, who says that he had formed it upon the title of the fairy-tale 'The Three Princes of Serendip [a former name for Sri Lanka]', the heroes of which 'were always making discoveries, by accidents and sagacity, of things they were not in quest of' ".*
3. C'est nous qui soulignons.
4. Signalons qu'il existe, outre les logiciels de concordances unilingues, tels *MicroConcord* ou *WordSmith*, des logiciels permettant de produire des concordances plurilingues, comme le *MultiConcord* développé à l'université de Birmingham. Par ailleurs, des chercheurs utilisent maintenant les concordanciers pour étudier les productions écrites des étudiants de L2 : *cf.* Granger, Sylviane (ed.) (1998) *Learner English on Computer*, London : Longman.

Bien que le terme de télématique[1] apparaisse dès 1977 dans le célèbre rapport de Nora et Minc, sur *L'informatisation de la société*, ce n'est qu'à partir du milieu des années 1980, lorsque le Minitel[2] a commencé à se répandre en France, que la télématique commence à faire son apparition dans la classe de langues. Ainsi le dossier spécial des *Langues Modernes* consacré à l'EAO en 1983 ne contient pas le moindre article faisant référence à l'utilisation conjointe de l'ordinateur et des télécommunications. Dans le numéro « spécial EAO » de cette même revue, paru cinq ans plus tard, on ne trouve qu'une seule référence à l'utilisation du Minitel, en conclusion de Rézeau (1988). La même année, le numéro spécial du *Français dans le Monde* comportait deux articles consacrés à ce thème, dont l'un intitulé « La télématique : un nouvel outil pour votre classe ? »[3]. Il est intéressant de constater que les deux mentions de la télématique en ALAO cette année-là correspondent aux deux grands types d'usage des télécommunications informatiques qui se développeront moins de dix ans plus tard avec l'arrivée d'Internet : source de données linguistiques authentiques (article de Rézeau) et outil de « correspondance scolaire » (article de Kunert *et al.)*. Le développement d'Internet dans notre pays aura sans doute été trop peu sensible au cours des années 1990 pour que cette technique de télécommunications soit considérée comme faisant partie intégrante des « nouveaux dispositifs d'apprentissage des langues vivantes ». En effet, le numéro spécial des *Langues Modernes* sur le multimédia (1996) consacre une page à répondre, de façon sommaire, à la question « Internet, qu'est-ce que c'est ? » : on y évoque deux utilisations pédagogiques : le courrier électronique et le Web, présenté comme « une véritable mine d'informations ». Le titre et le contenu d'un autre article de ce même numéro sont significatifs de la représentation d'Internet comme d'une technique de l'avenir (proche) et non du présent : dans ce « Journal imaginaire et optimiste d'un enseignant de langues au XXIe siècle », on parle de « visiocommunication par ordinateur », de messageries et de forums. Curieusement, dans le numéro 3 de 2000 consacré aux « nouveaux dispositifs », on ne trouve plus aucune mention d'Internet. Malgré les discours optimistes de l'institution, il faudra probablement attendre encore une décennie avant que l'accès à Internet ne devienne une réalité dans la classe de langues dans notre pays.

Une classification des apports d'Internet[4] à l'apprentissage des langues est proposée par Mangenot (1998). Cet auteur reprend les deux principaux types d'utilisation de cette technique de télécommunications évoqués plus haut,

1. Étymologie d'après le *GRE* : « 1977 ; de télé(communications), et (infor)matique ». Depuis l'arrivée d'Internet en France (milieu des années 1995), le terme de télématique est daté et fortement connoté « Minitel ».
2. Par souci de simplicité et parce que le mot *Minitel* est suffisamment évocateur pour un public francophone, nous utiliserons ce terme pour désigner les services accessibles grâce à un Minitel. En réalité, il conviendrait de distinguer d'une part le Minitel lui-même, appareil ressemblant à un petit ordinateur, muni d'un écran et d'un clavier (le matériel), et d'autre part les « services minitel », c'est-à-dire les bases de données ou les messageries accessibles soit au moyen de cet appareil soit, à partir de la fin des années 1980, au moyen d'une carte modem insérée dans un ordinateur.
3. Kunert *et al.* (1988) « La télématique : un nouvel outil pour votre classe ? », *Le Français dans le monde*, numéro spécial, coll. Recherches et applications, août-septembre, p. 192-202.
4. Étant donné les définitions respectives d'**Internet** et de **la Toile** (*World Wide Web*), il aurait été plus adéquat d'utiliser ce deuxième terme, mais l'usage terminologique est encore fluctuant. *Cf.* note 1 en page viii.

source d'information d'une part et outil de communication, de correspondance scolaire d'autre part. Mais l'originalité de son article est de proposer une classification centrée sur la tâche. À la suite de Nunan (1991), Mangenot considère (nous résumons) qu'une tâche linguistique profitable part de *données* riches et authentiques, propose *des activités* d'un bon niveau cognitif et prévoit *des interactions* variées pendant et après l'exécution de la tâche. En référence à cette définition, les conditions qui mèneront potentiellement à un apprentissage véritable sont :

a) pour l'utilisation d'Internet comme *source d'informations* : le guidage par la tâche ;
b) pour l'utilisation d'Internet en tant que *média de communication* : la pédagogie de projet.

Lorsqu'il établit la typologie des ressources de la Toile pour chacune de ces deux grandes catégories, Mangenot fait assez souvent référence à des expériences semblables faites au cours des années 1980 au moyen du Minitel. Ceci n'est pas surprenant dans la mesure où cet auteur est enseignant de FLE[1], et que la grande majorité des applications pédagogiques du Minitel pour les langues se sont développées dans le cadre du français langue maternelle et langue étrangère. Cette remarque nous amène à effectuer maintenant plusieurs retours en arrière.

1. Les premières applications pédagogiques de la télématique (années 1980)

Les bénéfices espérés par les praticiens qui mettent en œuvre dans leurs classes aussi bien le traitement de texte que la correspondance électronique ne sont pas d'un ordre très différent de ceux invoqués par un fervent promoteur des méthodes actives, Célestin Freinet, père de l'« imprimerie à l'école » et de la correspondance scolaire. Il n'entre pas dans notre propos de retracer l'historique des applications de la télématique dans le domaine de l'enseignement des langues, aussi allons-nous nous contenter de donner quelques repères, en terminant avec l'évocation de deux expériences tout à fait prometteuses.

C'est principalement dans l'enseignement primaire français, où le courant pédagogique Freinet représenté par l'ICEM[2] est bien implanté, que les applications pédagogiques de la télématique ont été tout naturellement intégrées, dès les années 1980[3]. Lorsqu'Internet remplace le Minitel et le télécopieur, la transition se fait tout naturellement :

> Nombre d'usages en cours dans les classes équipées en ordinateurs et connexions aux réseaux reprennent les principes de Freinet, qu'il s'agisse de correspondance scolaire sur Internet, de création de

1. Français Langue Étrangère.
2. Institut Coopératif de l'École Moderne.
3. Sur l'intégration de la télématique dans les écoles se réclamant de la pédagogie Freinet, *cf.* les articles suivants de la revue *EPI* : Lafosse, Alex (1991) « Réseaux télématiques Freinet », n° 62, p. 217-226 ; Collot, Bernard (1993) « Problématique pédagogique de la télématique », n° 69, p. 183-198 et Guihot, Patrick (1993) « Utilisation pédagogique du télécopieur à l'école », n° 71, p. 69-81.

> cédéroms et de sites Web ou de constitution collective de bases de données multimédias (Pouts-Lajus et Riché-Magnier, 1998 : 14-16).

Comme nous l'avons signalé plus haut, à l'époque du Minitel, les applications pédagogiques de la télématique en langues ont principalement concerné le français langue maternelle ou le FLE. Ceci est directement lié à la « spécificité française » du Minitel, technique qui a été très répandue en France mais s'est très mal exportée, avant de se voir définitivement rangée dans l'écomusée des techniques du XXe siècle avec l'arrivée d'Internet. Les rares initiatives d'utilisation du Minitel dans le cadre des langues étrangères ont donc été dues au départ à des enseignants de FLE. On citera par exemple F. Debyser du CIEP de Sèvres dont les simulations globales utilisant le Minitel sont bien connues dans le milieu du FLE[1]. Travaillant dans la même institution, R. Valette est une autre figure de « pionnier de la correspondance scolaire télématique », avec la messagerie SESAME puis le réseau EUROSESAME. À l'étranger, principalement dans les pays anglo-saxons, ce sont également les enseignants de FLE qui ont milité pour l'utilisation de la télématique dans leurs classes. Il faut dire qu'ils ont souvent été « aiguillonnés » par nos attachés linguistiques qui avaient pour mission de promouvoir cette « belle invention française » qu'était le Minitel ; les enjeux économiques n'étaient pas éloignés des enjeux pédagogiques[2].

Suivant la classification de Mangenot, le Minitel a servi de support à deux types d'utilisation pédagogique : source d'information avec la consultation des bases de données d'une part et média de communication avec les « boîtes aux lettres » électroniques (BAL).

Un bon exemple de projet impliquant ces deux usages et les intégrant dans le cours de FLE est le projet Lingua décrit par Lis Kornum *et al*[3]. Ce projet a impliqué des enseignants et des élèves de français du Danemark, de Grèce, de Belgique (de langue flamande) et du Royaume-Uni, et s'est déroulé de 1992 à 1994. Une curiosité de ce projet est qu'aucun des participants n'étant de langue française, cette langue était le moyen commun de communication utilisé. Selon les auteurs, ce projet international incite l'élève, « futur citoyen européen, à découvrir son identité nationale et celle d'autres peuples, à se comprendre soi-même et à comprendre les autres, à acquérir enfin une éducation inter-culturelle ».

Un exemple d'utilisation du Minitel restreinte à l'accès aux bases de données est décrit dans Rézeau (1991). Le dispositif que nous avions conçu et mis au point permettait de télécharger un certain nombre de dépêches de l'AFP (ou de la BBC), puis de les formater de telle sorte qu'elles puissent être intégrées dans des exerciseurs de la collection *Wida Software*. Le tout fonctionnait d'une manière que l'on pourrait qualifier de semi-automatique, la seule intervention humaine parfois nécessaire consistant à raccourcir certains titres de dépêches un peu trop longs par rapport au format attendu dans l'un des didacticiels d'arrivée (*À*

1. *Cf.* Mangenot, *op. cit.*
2. Nous avons nous-même participé à cette « promotion » du Minitel hors de France lors de nombreuses missions effectuées pour le compte du Ministère des Affaires Étrangères en Europe, en Asie du Sud-est et en Australie entre 1988 et 1993.
3. Kornum, Lis *et al.* (1995) *Projet Lingua VB, Télématique et didactique des langues*, Sèvres : Fédération Internationale des Professeurs de Français.

Juste Titre). L'objectif pédagogique de ce dispositif était de fournir un matériau d'apprentissage authentique, ayant subi ce strict minimum de didactisation que constitue le *détournement*. On peut considérer ce dispositif comme un bon exemple de la *médiatisation* telle que nous l'avons définie dans le cadre de la théorie de la genèse instrumentale de Rabardel[1]. On y retrouve en effet la plupart des opérations de *processus d'instrumentalisation*, mentionnées par cet auteur : « sélection, production et institution de fonctions, détournements et catachrèses, attribution de propriétés, transformation de l'artefact » (1995 : 137). On peut également considérer que ce dispositif, qui utilisait l'actualité comme source de matériau pédagogique authentique menant à des activités de dé-construction re-construction, était dans la même famille didactique qu'un produit comme VIFAX[2].

Ce dispositif a connu deux avatars. Le CRDP de Nantes a diffusé, au début des années 1990, une série d'exerciseurs basés sur la collection *Wida Software* dont les données textuelles provenaient soit de dépêches de la BBC capturées par Minitel soit de dépêches en allemand en provenance du BTX allemand[3]. Cette série de didacticiels, baptisée *LV-Tel* (pour **L**angues **V**ivantes et **Tél**ématique) n'a connu qu'un succès très limité auprès des enseignants de langues en France. Par ailleurs, le principe du dispositif que nous avions conçu a été adapté et utilisé au centre de langues de l'Eurocentre de La Rochelle, pour les étudiants de FLE[4].

2. *Apprentissage collaboratif et communication assistée par ordinateur (années 1990)*

Les modèles théoriques auxquels renvoyaient les usages pédagogiques de la télématique des années 1980 étaient ceux de la pédagogie Freinet pour le français langue maternelle et ceux de l'approche communicative pour la DLE. Deux autres modèles de l'apprentissage font leur apparition ou plutôt leur réapparition sur la scène pédagogique au cours des années 1990. Il s'agit, avec J. Bruner, d'un recentrage sur les dimensions sociales et affectives de l'apprentissage (*médiation sociale*) ainsi que de la redécouverte de la *théorie de l'activité (ou de l'action)* de Vygotski et A. N. Leontiev, qui porte en particulier sur le rôle des objets dans l'activité humaine. Linard salue ce retour des théories de l'action comme « un véritable tournant épistémologique ». Ce changement de paradigme replace l'acte d'apprendre « dans une interaction, un temps et un espace sociaux » ; il permet de « [ramener] l'utilisateur ordinaire au centre des préoccupations » (1996 : 237). Nous reviendrons plus loin sur les implications des théories de l'activité et de l'interaction sur la médiation dans le cadre d'un apprentissage médiatisé, mais nous allons dès à présent mentionner trois expériences qui illustrent chacune une facette de ces nouvelles conceptions de l'apprentissage.

---

1. *Cf.* en page 204.
2. Université Bordeaux 2. *Cf.* Perrin (1992a).
3. Les exercices en allemand ont été créés par notre collègue J. Quémeneur et ceux en anglais par nous-même.
4. *Cf.* Mairesse, Paul (1994) « L'information au quotidien », *Le Français dans le Monde, Recherches et applications, Médias : faits et effets*, p. 130-133. L'auteur a oublié dans son texte de nous attribuer la paternité du concept de ce dispositif, que nous l'avions aidé à mettre en place à l'Eurocentre de La Rochelle.

1) Le projet TANDEM : réciprocité et autonomie

Ce projet, décrit dans Little & Brammerts (1996) concerne l'apprentissage d'un certain nombre de langues européennes au moyen d'un dispositif d'appariement d'étudiants mis en contact via Internet. Chaque étudiant étudie comme L2 la L1 de l'autre, et le premier principe auquel doit satisfaire cet apprentissage est celui de *réciprocité*. La philosophie du projet est fortement marquée par une conception de l'apprentissage des langues s'appuyant sur le développement de l'autonomie et des capacités métacognitives, les deux types de développement étant liés :

> [...] the development of autonomy as a central pedagogical goal in formal learning contexts entails the development of new capacities for conscious metacognitive activity (*op. cit.*: 25).

Little insiste sur le rôle essentiel de la médiation dans ce type d'apprentissage : médiation double, celle des enseignants qui pilotent le projet d'une part, et médiation sociale qui surgit de l'apprentissage en tandem. La médiation de l'enseignant prend la forme d'un soutien dans l'apprentissage et l'usage de la langue, mais aussi d'un guidage pour favoriser l'utilisation des stratégies d'apprentissage appropriées (*counselling*). Il est fait explicitement référence au concept d'étayage de Bruner et à la ZPD de Vygotski. D'après les auteurs, le principal avantage de ce dispositif est que le travail collaboratif favorise le passage de la dépendance à l'autonomie :

> If learning is essentially an interactive process, then the development of learner autonomy is a collaborative matter; and the support that learners give to one another plays a crucial role in the transition from dependence on the teacher to wholly independent task performance (*op. cit.*: 28).

2) Le projet TECHNE : un apprentissage collaboratif à distance

Linard (*op. cit. :* 256) pense que la collaboration à distance catalyse les problèmes, l'éloignement ayant les mêmes effets révélateurs des réalités de l'activité humaine que la formation. Elle poursuit, se référant à Bange[1] :

> Collaborer à distance cumule tous les aspects typiquement humains de la conversation vue comme une interaction : prérequis initial d'un partage minimal d'intérêts, de savoirs et de valeurs tacites, d'un accord sur l'organisation évolutive du travail et sur la gestion collective des buts, souci du maintien de relations correctes dans le groupe (*idem*).

Comme nous l'avons déjà signalé, il est bien évident que les projets de correspondance scolaire mis en place par les praticiens de la pédagogie Freinet, d'abord avec les moyens traditionnels du courrier postal, puis avec ceux de la télématique dans les années 1980, tenaient compte de tous ces paramètres. Cependant ces enseignants étaient avant tout des praticiens, s'appuyant davantage sur leurs intuitions que sur la théorie, si bien que nous avons peu de

1. Bange, P. (1992) *Analyse conversationnelle et théorie de l'action*, Paris : Didier-Hatier.

littérature analysant leurs pratiques. En revanche, Blin et Donohoe (2000) nous fournissent un bon exemple d'analyse d'un projet collaboratif d'apprentissage des langues à la lumière de la théorie de l'activité. Comme le font les promoteurs du projet TANDEM, ces auteures s'appuient sur les théories de la médiation sociale de Vygotski, mais aussi, de manière plus originale, sur le modèle de la théorie de l'activité proposé par A. N. Leontiev[1]. Nous reprenons leur citation de Bellamy qui résume cette théorie :

> Un individu (le *sujet*) réalise un certain nombre d'actions en vue d'atteindre un objectif (l'*objet*). Pour cela, il est aidé d'un certain nombre d'*outils* (ou artefacts) qui servent de médiation entre le sujet et l'objet, outils comprenant non seulement des instruments mais aussi les symboles, signes et langages utilisés par le sujet[2].

Bellamy (*op. cit.*) fait référence aux travaux de Cole et Engeström qui ajoutent au modèle de A. N. Leontiev la notion de communauté. Cet auteur agrège ces différents modèles dans un schéma reproduit par la Figure 3.3 ci-dessous. Ce modèle présente de nombreux points communs avec notre modèle du carré pédagogique, que nous pouvons résumer en établissant la liste des relations de médiation suivantes, dans laquelle les éléments de notre modèle sont indiqués entre parenthèses. La relation entre le Sujet (*l'apprenant*) et l'Objet (*le savoir*) est médiatisée par les Outils (*les instruments*) ; la relation entre le Sujet et la Communauté est médiatisée par un ensemble de règles ou de Conventions ; la relation entre la Communauté et l'Objet est médiatisée par la Division du travail (il s'agit des *rôles* assumés par les apprenants, l'enseignant, etc.).

1. *Cf.* Leontiev, A. N. (1972) *Le développement du psychisme*, Traduction française, 1976 : Éditions Sociales. NOTE : Étant donné que plusieurs hommes célèbres portent ce même patronyme (parfois orthographié Léontiev), précisons qu'il s'agit ici du psychologue soviétique Alexis N. Leontiev (1903-1979), collaborateur de Vygotski au début des années 1930.
2. Bellamy, R. K. E. (1996) "Designing Educational Technology: Computer-Mediated Change", *in* Nardi B. (*dir.*), *Context and consciousness: activity theory and human-computer interaction*, Cambridge, Mass.: MIT Press, p. 123-146.

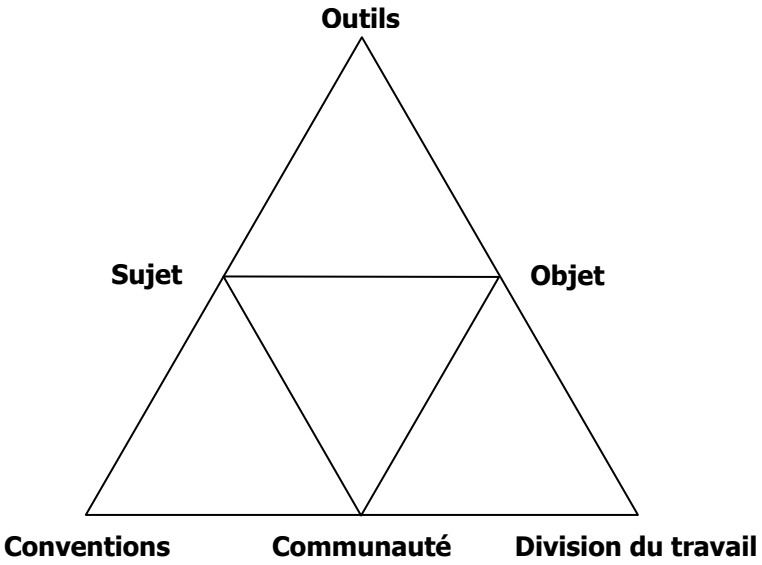


Figure 3.3 – Analyse de l'activité d'après Bellamy, 1996

Dans le projet TECHNE, l'application des principes de l'apprentissage socioculturel et de la théorie de l'activité se traduit par les objectifs suivants :

> [il s'agit de viser] le passage d'un apprentissage expérientiel [...] à un apprentissage intentionnel [...] de permettre non seulement l'établissement de relations entre connaissances nouvelles et anciennes, entre connaissances nouvelles et connaissance du « monde », mais aussi une réflexion individuelle et collective sur les processus et résultats des différentes actions entreprises (Blin et Donohoe, 2000 : 24).

L'accent est donc mis sur un apprentissage réflexif, faisant appel à la métacognition. Pour les auteures, l'ordinateur joue un rôle médiatisateur essentiel dans le projet, car il permet des interactions asynchrones d'un type impossible à envisager dans le cadre normal d'une classe (*op. cit. :* 37). Toutefois leurs conclusions mettent en évidence qu'un type d'activité favorisant « des processus de négociation, une convergence d'objectifs et la mise en place d'activités véritablement communautaires » ne mène pas nécessairement à une réflexion métalinguistique. Elles se proposent donc de continuer à s'appuyer sur la théorie de l'activité pour procéder à un recentrage afin que « l'éveil à la langue et l'attention portée à la forme » redeviennent l'objet même de l'activité (*op. cit. :* 46). Blin et Donohoe évoquent enfin la nécessité de former les étudiants au « guidage de leurs partenaires dans le développement de leurs compétences langagières ». Cette nécessité existe bien évidemment dans tous les projets qui – comme TANDEM et TECHNE – impliquent que les participants adoptent alternativement le rôle d'expert (de leur L1) et de novice (de la L2). En effet, à supposer – ce qui n'est pas toujours le cas – que les étudiants soient experts dans le maniement de leur L1, ils ne sont pas formés à être experts dans son enseignement auprès de leurs pairs, même si cet enseignement prend la forme d'un guidage. Nous aurons l'occasion de revenir sur ce problème, qui n'est d'ailleurs pas propre à un « apprentissage cognitif » concernant des apprenants de L1 différentes.

3) Les conversations réflexives

Comme pour les deux projets évoqués ci-dessus, Lamy et Goodfellow (1998) utilisent un dispositif de conférence télématique de type asynchrone. Les sujets étudiés dans leur expérience sont des adultes étudiant le FLE dans le cadre de l'*Open University*, et la conférence asynchrone est la forme de communication la mieux adaptée à leurs circonstances personnelles. Les auteurs ajoutent que la conférence asynchrone produit des « conversations au ralenti » propices à la réflexion linguistique et métalinguistique. Pour leurs références théoriques, Lamy et Goodfellow s'appuient sur deux modèles de l'interactivité[1] : le modèle cognitif et le modèle socio-affectif.

- Pour illustrer le premier modèle, ils citent Krashen et les chercheurs post-krasheniens. Nous reprendrons ci-dessous leur citation de Chapelle, extraite d'un article où cette auteure insiste pour que les recherches en EAO s'inspirent des méthodes en usage en SLAR[2] :

  > For hypotheses about what to look for in learners' language, CALL researchers can turn to the work of interactionist SLA researchers[3] who operate under the assumption that the L2 is acquired through learners' interaction in the target language because it provides opportunities for learners to: (a) comprehend message meaning, which is believed to be necessary for learners to acquire the L2 forms that encode the message; (b) produce modified output, which requires their development of specifics of morphology and syntax; and (c) attend to L2 form, which helps to develop their linguistic systems (1997: 22).

  L'apport principal de ce modèle, selon Lamy et Goodfellow, est la notion de « négociation du sens », qui rend les *stimuli* compréhensibles et favorise l'acquisition. La description que ces auteurs font de la négociation du sens – vérification de compréhension, demande d'éclaircissements, reformulations et paraphrases – nous renvoie aux stratégies de communication. Rappelons que, selon Little, si ces stratégies confèrent l'autonomie dans *l'utilisation* de la langue, il faut y adjoindre les stratégies d'apprentissage qui, elles, confèrent l'autonomie dans *l'apprentissage* de la langue[4]. Nous retrouvons ici le problème évoqué plus haut par Blin et Donohoe : une activité génératrice de stratégies de communication ne conduit pas nécessairement à une réflexion sur l'apprentissage de la langue.

- Lamy et Goodfellow s'appuient également sur le modèle socio-affectif de l'interaction selon van Lier (1996). D'après cet auteur, les modalités de l'échange enseignant–apprenant vont de l'extrémité la plus contraignante, celle du « monologue », en passant par le « dialogue », jusqu'à la « conversation », dans laquelle les apprenants explorent librement la

1. Notons que ces auteurs ont choisi de traduire le terme d'*interaction* utilisé par les auteurs anglo-saxons auxquels ils se réfèrent par « interactivité ». Il nous semblerait préférable de parler ici d'interaction. Sur les problèmes posés par l'apparente interchangeabilité de ces deux termes, *cf.* Demaizière et Dubuisson, 1992 : 27 et s.
2. *Second Language Acquisition Research*.
3. Sur le point de vue interactionniste en DLE, *cf.* *Figure 2.7* en page 125.
4. *Cf.* en page 156.

> connaissance, sans que le plan préalable du maître influe sur le cours des événements (*op. cit. :* 180-181). Dans cette interaction interviennent des éléments parfois connus et parfois inconnus des participants. Cet équilibre entre le familier et l'imprévisible caractérise ce que van Lier appelle l'aspect « contingent » de l'interaction et c'est là selon lui que résident les meilleures possibilités d'apprentissage[1]. Notons au passage que cet aspect *contingent* de l'apprentissage nous renvoie à l'importance du rôle de l'imprévisible dans les stratégies en général et dans celles de la communication en particulier[2].

L'inconvénient de la « conversation sociale » est que, par définition, elle ne recherche aucun but et a donc un impact pratiquement nul sur le développement linguistique des interlocuteurs[3]. Pour résoudre ce problème, dans le dispositif mis en place par Lamy et Goodfellow, le thème des conversations de la conférence asynchrone porte sur un travail de réflexion sur des tâches d'étude de vocabulaire. Les auteurs analysent les échanges qui ont eu lieu entre les apprenants entre eux, les interventions des enseignants, selon la grille de lecture du modèle socio-affectif de van Lier. Ils relèvent tout d'abord des « monologues », des « dialogues réflexifs » : interactions impliquant une réflexion sur la langue et enfin des « conversations » : échanges de type purement socio-affectif. En conclusion, ils proposent le concept de « 'conversation réflexive', pour référer à des échanges qui participent *en même temps* du genre 'conversation' – qui donc apportent les bénéfices de l'interaction socio-affective – et d'une activité réflexive partagée susceptible d'induire certains des effets acquisitionnels prévus par le modèle cognitif de l'interaction (*op. cit. :* 88). » Si nous acceptons la conclusion des auteurs selon laquelle « les meilleurs sujets de conversation [...] réflexive sont la langue elle-même et l'expérience d'apprentissage », faut-il aller plus loin et admettre que ces sujets sont non seulement les meilleurs mais les seuls susceptibles de transformer une « conversation sociale » en « conversation réflexive », la seule susceptible d'avoir des effets positifs sur l'acquisition de la langue ?

Les trois expériences évoquées ci-dessus illustrent bien, à notre avis, les tendances actuelles de la recherche et de la pratique en ALAO. Il s'agit de s'appuyer sur un cadre théorique empruntant aux références actuellement en vigueur en DLE, afin d'évaluer l'impact sur l'acquisition de la langue d'activités d'apprentissage avec les « nouveaux dispositifs ». Les modèles le plus souvent convoqués dans ces recherches empiriques sont ceux de la médiation sociale, de l'autonomie, de l'interaction et de l'apprentissage cognitif. Chacun à leur façon, ces modèles ont le mérite de mettre en évidence l'importance de la médiation dans l'apprentissage, qu'il s'agisse de la médiation des pairs, de celle de l'enseignant, ou encore, dans le cadre des nouvelles technologies, de celle des nouveaux dispositifs.

---

1. Nous résumons les références à van Lier faites par Lamy et Goodfellow.
2. *Cf.* citations de Richterich et Porcher en page 154.
3. Dans le domaine de l'analyse du discours, « la conversation se présente comme dépourvue de finalité instrumentale [...] 'c'est la compagnie qu'on y cherche, pas des informations' [...] Maingueneau, 1996 : 24 ».

d) La fonction « bases de données »

L'une des caractéristiques fréquemment évoquées à propos de l'ordinateur est sa capacité à stocker un grand nombre de données, en particulier sur cédérom ou DVD. C'est donc tout naturellement que ces grands consommateurs de volume de stockage que sont les dictionnaires et les encyclopédies ont migré vers le support informatique. Les premiers essais (vers la fin des années 1980) n'ont pas tous été réussis, la transposition se bornant dans certains cas à la reproduction pure et simple de pages imprimées sur le support numérique. Les choses ont fort heureusement changé, et on trouve maintenant un choix important de documents de type encyclopédique sur ce type de support. Il reste à se poser la question de leur utilisation en classe de langues.

1. Dictionnaires électroniques et encyclopédies

Pour Wolff (1997), les dictionnaires et les bases de données sous forme numérique sont des outils cognitifs qui pourraient encore être améliorés. Cet auteur évoque tout d'abord les « auto-dictionnaires »[1] (*electronic learner dictionaries*), bases de données « vides » dans lesquels les apprenants entrent eux-mêmes les mots qu'ils apprennent, accompagnés de définitions *ad hoc*, d'exemples, etc. Wolff regrette que les logiciels de ce type existant sur le marché ne prévoient qu'un nombre limité et non extensible de champs à remplir. De toute façon, le marché potentiel pour de tels logiciels étant relativement étroit, à notre connaissance ils sont malheureusement peu répandus.

Dans sa description des dictionnaires de langue qui existent sur le marché (tant mono- que bilingues), cet auteur regrette également que les éditeurs n'aient pas profité davantage des possibilités qu'offrait le support numérique pour enrichir ces outils de possibilités qui en auraient fait de meilleurs outils cognitifs. Là encore, il faut être réaliste et reconnaître que la « cible pédagogique » des éditeurs présente bien peu d'intérêt à côté de la cible « grand public ». Les suggestions par ailleurs fort intéressantes de Wolff ont peu de chance d'être prises en compte. Un autre obstacle matériel d'importance s'oppose actuellement à l'utilisation généralisée et banalisée de ces outils en salle de classe. Malgré des baisses de prix successives, dictionnaires et encyclopédies numériques sont encore trop coûteux pour pouvoir être installés sur tous les ordinateurs des salles multimédias dans une institution donnée. Les budgets alloués habituellement sont tellement faibles que les responsables de ces salles préfèrent en général acquérir un nombre plus important de cédéroms mais en un seul exemplaire chacun. Cette solution présente l'avantage de pouvoir mettre à la disposition des étudiants un ensemble de produits variés, mais ne permet pas d'utiliser un de ces produits sur tous les postes à la fois. C'est pourtant la solution qui nous semble la meilleure, dans la perspective de la didactisation de cédéroms.

2. Documents authentiques

Peut-être parce qu'il s'agit là d'une pratique classique en DLE, celle de la didactisation de documents authentiques, la didactisation de bases de données

1. Terme utilisé par Paul Mairesse pour désigner le logiciel qu'il a conçu à cet effet.

sur support numérique est relativement peu documentée dans les recherches empiriques en EAO. Sans doute peut-on estimer que la didactisation d'un extrait d'un cédérom en langue anglaise sur la vie et l'œuvre d'un artiste n'est pas très différente de la didactisation d'un extrait de vidéo ou d'un extrait de livre d'Histoire de l'art portant sur ce même sujet. Nous pensons pourtant que la nature du support influence toujours plus ou moins aussi bien la nature de cette didactisation que les conditions de sa mise en œuvre et – au bout du compte – que le support induit certains effets acquisitionnels chez l'apprenant de la L2. En effet, et comme nous l'avons dit plus haut après Rabardel, un instrument n'est jamais neutre : il n'est pas indifférent que le document authentique que l'enseignant médiatisera pour le transformer en matériel didactique soit au départ une encyclopédie papier, un cédérom ou un site sur la Toile. Certains pourront s'étonner de voir les documents authentiques sur support électronique cités comme exemples d'utilisation de l'ordinateur outil ; ils préféreront les catégoriser comme des ressources.

• • •

L'ordinateur outil : deux types de médiation

Le rôle de tuteur de l'ordinateur est celui avec lequel on associe le plus volontiers la fonction de médiation pédagogique. Mais nous avons vu que l'outil ou l'instrument sont également des médiateurs des relations entre le sujet et l'objet, des moyens qui permettent la connaissance de l'objet. Rappelons que deux types de médiation instrumentale peuvent être distingués : la médiation pragmatique, qui voit dans l'outil une prothèse permettant d'augmenter, d'améliorer l'action humaine et la médiation épistémique, qui voit dans l'instrument un outil cognitif permettant de mieux connaître le monde. Dans le Tableau 3.11 nous proposons d'attribuer aux divers usages de l'ordinateur outil évoqués ci-dessus les caractéristiques de l'un ou l'autre de ces deux types de médiation.

			Télématique		Bases de données	
	Traitement de texte	Concordances	Information	Communication	Dictionnaires & encyclopédies	Documents authentiques didactisés
médiation pragmatique : l'outil-prothèse permet l'action	+	+	+	+	+	+
médiation épistémique : l'instrument est un outil cognitif		+		+		+

Tableau 3.11 – Types de médiation de l'ordinateur outil

On s'aperçoit que, si tous les usages de l'ordinateur outil peuvent être considérés comme générateurs de médiation pragmatique, seuls trois d'entre eux

correspondent à une médiation épistémique. Or, on constate qu'il s'agit toujours de cas où le rôle médiateur de l'ordinateur s'accompagne du rôle médiateur de l'enseignant. Cette constatation rejoint les remarques de Levy dans son évaluation prospective des points positifs et négatifs de l'ordinateur outil. Cet auteur insiste en effet sur la présence indispensable de l'enseignant pour guider (en présentiel) ou former (en prévision de l'auto-formation) les apprenants à l'utilisation optimale des outils :

> In a language learning environment, given the neutrality of computer tools, it is essential that students are able to seek and find advice on when and how to use the tools most effectively. With no guidelines built in, students will need assistance from teachers, and teachers from CALL researchers, to obtain the appropriate guidelines (1997: 209-210).

Ainsi pour Levy, lorsque l'on considère l'ordinateur comme un outil, alors – *parce qu'un outil est neutre* – il faut apprendre à en faire un bon usage. Nous avons dénoncé plus haut cette conception fausse de la neutralité de l'outil, mais nous n'avons toujours pas répondu à la question de savoir si l'ordinateur est un outil ou un instrument. Dans la citation suivante, extraite d'un article de Sherry Turkle & Seymour Papert[1] sur les femmes et les ordinateurs, on trouvera des éléments de réponse à ces deux questions :

> The computer presence has provoked a "romantic reaction" in our culture.[...] Women express this sentiment with particular urgency. We believe this is because a conflict fuels their conviction. A comfortable style of thinking would have them get close to the objects of thought. The computer offers them objects of thought. But the closer they get to this machine, the more anxious they feel. The more they become involved with the computer, *the more they insist that it is only a neutral tool.* A way out of the impasse would require profound change in the culture that surrounds the computer tool. If the computer is a tool, and of course it is, *is it more like a hammer or more like a harpsichord?*[2]

Ce n'est donc pas seulement l'ordinateur tuteur qui, en menaçant de se substituer à l'enseignant, provoque une réaction de rejet : l'ordinateur outil déclenche une double réaction d'attirance et de répulsion. Or, ce « changement profond » dans la représentation de l'ordinateur que les auteurs appellent de leurs vœux est, à notre avis, sous-entendu dans la question qu'ils posent eux-mêmes à la fin du passage cité. Se demander si l'ordinateur est plutôt un marteau ou un clavecin, c'est précisément se demander si c'est un outil ou un instrument. Pour nous, la réponse ne fait pas le moindre doute : comme nous l'avons laissé entendre tout au long des pages qui précèdent, l'ordinateur pédagogique est ou doit être un *instrument*.

---

1. Sherry Turkle and Seymour Papert "Epistemological Pluralism and the Revaluation of the Concrete", différentes versions de cet article ont paru dans : *Journal of Mathematical Behavior*, Vol. 11, No.1, March 1992, p. 3-33; *Constructionism*, I. Harel & S. Papert, Eds. (Ablex Publishing Corporation, 1991), p. 161-191; et *SIGNS: Journal of Women in Culture and Society*, Autumn 1990, Vol. 16 (1).
2. C'est nous qui soulignons.

•
• •

✓ *Ordinateur, médiatisation et médiation*

Le paradigme tuteur/outil a fortement marqué les conceptions en EAO et en ALAO, au point que certains auteurs du domaine affichent une vision quelque peu manichéenne des choses. Pour Levy, malgré ses défauts, l'ordinateur tuteur a encore un rôle à jouer, en particulier si l'on considère les progrès récents accomplis dans les domaines de la reconnaissance vocale et de la synthèse de la parole, ainsi que dans la compréhension des langues naturelles. Ce n'est pas l'avis de Wolff, pour qui l'ordinateur tuteur n'a plus sa place dans une perspective humaniste de l'apprentissage de langues[1]. Nous avons vu également que Demaizière et Dubuisson défendent une option pragmatique et éclectique, s'interdisant de choisir « *entre l'ordinateur tuteur, l'ordinateur outil ou l'ordinateur partenaire* » [2]. Mangenot propose d'ajouter au paradigme tuteur/outil une autre dichotomie : ressource / environnement pédagogique, ce qui ne nous semble guère satisfaisant, puisque, d'après lui, ce dernier rôle d'environnement pédagogique « mêlerait un peu tous les autres rôles »[3].

Nous proposons donc de remplacer ces diverses dichotomies par une vision de la situation pédagogique en DLE avec dispositifs multimédia comme un continuum dans lequel :

- l'enseignant est plus ou moins présent dans la machine ;
- le savoir est plus ou moins médiatisé par la machine ;
- un modèle de l'apprenant est plus ou moins présent dans la machine ;
- l'apprentissage est plus ou moins médié par la machine.

Si nous essayons maintenant de relier cette perspective à notre concept de la médiation / médiatisation telle que nous l'avons exposé plus haut (en page 201), nous pouvons dire que :

- l'ordinateur outil est le domaine privilégié de l'instrumentation et de la médiation ;
- l'ordinateur tuteur celui de l'instrumentalisation et de la médiatisation ;
- l'ordinateur intégré dans un environnement d'apprentissage multimédia fait appel à ces deux domaines : c'est l'ordinateur « instrument cognitif », qu'il s'agit maintenant de décrire.

1. *Cf.* en page 268.
2. Ces auteures ne précisent pas ce qu'elles entendent par l'« ordinateur partenaire » ; peut-être s'agit-il de « partenaire de jeu » ? *Cf.* citation complète en page 265.
3. Mangenot (2000) « Apports des systèmes informatiques à l'apprentissage des langues : une perspective linguistique », Synthèse des travaux présentés pour l'habilitation à diriger des recherches, Université Lumière - Lyon 2.

3. 4 | Le paradigme des outils cognitifs

Nous nous proposons de laisser provisoirement de côté les tentatives de classification des usages de l'ordinateur et de réexaminer les rapports entre instruments, apprentissage et médiation. La métaphore du bricolage nous permettra tout d'abord d'opposer un usage « modeste » des outils aux prétentions de l'intelligence artificielle. Avec les notions de transparence (de l'instrument) et de visibilité (de l'activité cognitive), nous mettrons à nouveau en évidence le rôle central de la médiation dans les processus de construction de la réalité et du savoir. Nous verrons enfin que le renouveau d'intérêt pour les théories de l'activité ainsi que leur association avec les approches plus récentes de la cognition distribuée et contextualisée amènent à délaisser le paradigme du cognitivisme computationnel au profit de ce que nous qualifierons d'« approche néo-cognitiviste ». Ce changement de paradigme entraînera une modification de point de vue sur le paradigme de l'ordinateur comme outil cognitif.

3. 4. 1. Bricolage et intelligence artificielle

— *Bricolage et outils du bricoleur*

Nous avons évoqué à plusieurs reprises les représentations négatives et péjoratives du concept de « bricolage » en didactique. Dans la mesure où les spécialistes des sciences de l'éducation comme ceux de la DLE cherchent à promouvoir la vision de l'enseignement comme une science plutôt qu'un art, il n'est pas surprenant que le concept de bricolage soit dévalorisé dans ce domaine. On a vu par exemple les réserves exprimées par des spécialistes de la conception de didacticiels vis-à-vis des « bricoleurs »[1]. Pourtant, certains pédagogues reconnaissent l'existence et la valeur d'une attitude de bricolage, tant chez l'apprenant que chez l'enseignant. Pour Aumont et Mesnier, entreprendre et chercher sont deux processus générateurs d'apprendre ; ces deux formes de parcours impliquent une attitude d'exploration, de *bricolage* (1992 : 114). Pour Develay, « la situation pédagogique sera toujours *une activité de bricolage*, quelle que soit la rationalité pour l'aborder » (1992 : 60).

D'autres auteurs ne voient pas dans l'attitude de bricolage une sorte de mal nécessaire, mais lui attribuent au contraire une valeur positive. Ainsi Papert (1993) comme Chandler (1995) se réfèrent à l'utilisation de ce concept par Lévi-Strauss dans *La Pensée sauvage* (1962)[2]. Ces deux auteurs réutilisent la métaphore du bricolage et du bricoleur, le premier pour illustrer sa défense du constructionnisme contre les pédagogies de l'enseignement magistral (*instructionism*), le second dans le cadre de sa discussion sur l'influence du médium et de l'outil sur l'activité humaine. Ayant redéfini le constructivisme comme constructionnisme, Papert (*op. cit. :* 143 et s.) pose la question de savoir

1. *Cf.* en page 266.
2. Un spécialiste des sciences de l'éducation comme Georges Lerbet se réfère lui aussi au texte de Lévi-Strauss. Mais cet auteur fait une utilisation péjorative du terme « bricoleur », pour déplorer le manque de scientificité de l'enseignant contemporain qu'il décrit ainsi : « Les règles de son fonctionnement sont contingentes aux circonstances, aux idéologies, aux autorités. Il ne construit pas de projet cohérent fondé sur le recours [...] à des grilles empruntées aux données de la science [...] pour optimiser son efficacité de praticien » (1984 : 35).

comment on devient expert dans la construction du savoir. Il insiste surtout sur le fait qu'il n'existe pas une méthode unique, et dénonce la promptitude néfaste avec laquelle l'école passe du concret à l'abstraction, et donne toujours la priorité aux connaissances abstraites[1]. Par opposition avec la méthode générale de résolution de problèmes, qui fournit une solution théoriquement adaptée à tous les cas, le bricolage permet de trouver une solution pratique réellement adaptée à chaque cas :

> The basic tenets of *bricolage* as a methodology for intellectual activity are: Use what you've got, improvise, make do. [...] Here I use the concept of *bricolage* to serve as a source of ideas and models for improving the skill of making – and fixing and improving – mental constructions (*op. cit.*: 144).

Ainsi, dans la ligne des partisans du constructivisme, Papert estime que le plus important dans l'apprentissage est de fournir à l'apprenant les outils pour construire son savoir. À la limite, peu importe l'outil, peu importe la méthode, pourvu que « ça marche ». Dans cette perspective du bricolage, l'ordinateur apparaît comme un outil idéal d'exploration du monde et d'appropriation de savoir :

> [...] the computer, simply but very significantly, enlarges the range of opportunities to engage as a *bricoleur* or *bricoleuse* in activities with scientific and mathematical content (*idem*: 145).

Toujours en référence à Lévi-Strauss, Chandler insiste, lui, sur la créativité inhérente à l'acte de bricolage. Un tel acte est créatif non seulement parce que « la nécessité est la mère de l'invention », mais parce que les outils et les matériaux disponibles obligent le bricoleur à un dialogue inventif :

> In the case of what [Lévi-Strauss] called *bricolage*, the process of creating something is not a matter of the calculated choice and use of whatever materials are technically best-adapted to a clearly predetermined purpose, but rather it involves a 'dialogue with the materials and means of execution'[2]. In such a dialogue, the materials which are ready-to-hand may 'suggest' adaptive courses of action, and the initial aim may be modified (1995: 12).

On retrouve ici l'idée que les outils, instruments et médias ne sont pas neutres et inertes : dans une perspective de bricolage, ils sont source de créativité, moyen d'agir sur le monde.

---

1. *Cf.* Depover *et al.* (1998 : 174) qui associent les approches de la cognition contextualisée et du compagnonnage cognitif en ce qu'elles s'opposent toutes deux à l'approche traditionnelle. Celle-ci, « en mettant trop rapidement l'accent sur des compétences d'ordre général détachées de leur contexte [...] ne réussit pas à assurer le développement de réelles capacités de transfert et de généralisation. »
2. *Cf.* Lévi-Strauss (1962 : 32) : « [le bricoleur] doit se retourner vers un ensemble déjà constitué, formé d'outils et de matériaux ; [...] et engager avec lui une sorte de dialogue, pour répertorier, avant de choisir entre elles, les réponses possibles que l'ensemble peut offrir au problème qu'il lui pose. »

— *Intelligence Artificielle et Tuteurs Intelligents*

À l'opposé des « outils de fortune » du bricoleur on trouve les instruments du « chercheur fortuné ». Nous voulons parler des recherches en Intelligence Artificielle (IA) et des « tuteurs intelligents » (ITS pour *Intelligent Tutoring Systems*, en anglais)[1]. Demaizière et Dubuisson notent avec regret que :

> l'IA est un domaine fortement représenté et valorisé au niveau de la recherche de type universitaire – ce qui n'est pas le cas de la recherche purement didactique ou pédagogique (1992 : 71).

Voici comment deux chercheurs en IA[2] définissent les composantes d'un système d'EIAO classique, c'est-à-dire « orienté modèle de l'enseignement » :

> Comme c'est le cas pour toute situation d'enseignement, les principales fonctions d'un tutoriel intelligent doivent lui permettre de répondre à trois questions : quel contenu enseigner ? comment diagnostiquer les difficultés de l'élève ? quelle méthode ou stratégie d'enseignement adopter ? [...] ces fonctions se réfèrent, dans l'ordre, au module expert, au modèle de l'élève et au modèle pédagogique. À ces trois composantes il faut ajouter une entité qui joue un rôle important bien qu'il soit difficile de la considérer comme une composante fonctionnelle du système, l'interface utilisateur.

On voit tout de suite que ce type de système s'apparente à des conceptions des « pédagogies de la transmission directe des connaissances » actuellement considérées comme dépassées. On parle uniquement d'enseignement, sans référence aucune aux théories de l'apprentissage. Laurillard (1993 : 178) relève cette importante discordance de points de vue, citant Self :

> There is a considerable epistemological gulf between AI researchers and educationalists. As John Self points out, ITS philosophy, with its persistent 'transmission' model of education: "runs counter to almost everything of significance in twentieth century educational philosophy..."[3].

C'est d'ailleurs pour répondre à cette objection que Mendelsohn & Dillenbourg proposent dans leur article (*op. cit.*) un nouveau type de système d'EIAO, « orienté théorie de l'apprentissage ». Dans ce nouveau type d'EIAO, l'élève est considéré comme un « résolveur de problèmes plus qu'un sujet qui s'approprie des 'outils' comme dans les conceptions de Bruner ou de Vygotski ou qu'un 'scientifique' comme le perçoit implicitement Piaget » (*op. cit.*). L'optique de ce nouveau système est donc davantage centrée sur l'apprenant et l'apprentissage que sur l'enseignement, ce qui n'est pas sans rappeler l'évolution des conceptions en DLE au cours de ces dernières décennies. Rendant compte de cette

1. On parle également d'EIAO (Enseignement Intelligemment Assisté par Ordinateur).
2. Mendelsohn, Patrick et Dillenbourg Pierre « Le développement de l'enseignement intelligemment assisté par ordinateur », Symposium Intelligence Naturelle et Intelligence Artificielle Rome, 23-25 septembre 1991. Consulté en octobre 2001 : [http://tecfa.unige.ch/staf/staf-e/karima/staf15/EIAO]
3. Self, John (1989) 'The case for formalising student models (and intelligent tutoring systems generally)", Paper at the 4th International Conference on AI in Education, Amsterdam.

évolution, Depover *et al.* (1998) utilisent le terme de « systèmes conseillers intelligents ». Ces systèmes « réagissent à la progression de l'apprenant en le questionnant sur ses décisions et en lui fournissant des indices lui laissant entrevoir les possibilités différentes qui s'offrent à lui à un moment donné de sa progression » (*op. cit. :* 177). Les auteurs présentent cette évolution comme « un concept nouveau » ; c'est oublier un peu vite que les didacticiels de type « EAO tutoriel sophistiqué » conçus par Demaizière au début des années 1980 se caractérisaient déjà par le « conseil intelligent »[1].

Un point important sur lequel il est permis de rester sceptique en ce qui concerne les tuteurs intelligents est celui de l'incorporation du profil de l'apprenant dans le modèle de l'élève. Tout d'abord, même dans le cadre d'un enseignement classique, une fois que l'on a déterminé le style cognitif ou les stratégies d'apprentissage de l'élève on ne sait pas bien quoi en faire. Comme l'écrit Meirieu :

> [...] quand on a dit que la didactique doit « s'adapter » aux stratégies d'apprentissage des élèves dans la classe, on n'a pas dit comment... [...] si nous disposons de très nombreuses recherches concernant les « styles cognitifs », on voit mal, en raison de cette multiplicité même, comment les opérationnaliser (1987 : 138).

Ensuite, les systèmes d'IA ont le plus grand mal à reconnaître les stratégies d'apprentissage de l'élève. Quant à la mise en œuvre du profil de l'élève, elle se résume la plupart du temps, dans les produits « finis », à un enregistrement de l'historique de son activité.

Les auteurs des domaines de l'EAO et de l'ALAO s'accordent à dénoncer plusieurs lacunes des tuteurs intelligents. On note tout d'abord un grand décalage entre les discours optimistes des chercheurs et les réalisations effectives[2]. Il est vrai que les tuteurs intelligents sont conçus par des chercheurs qui s'intéressent davantage aux sciences cognitives qu'à la pédagogie. Enfin, comme le notent Demaizière & Dubuisson, un nombre important de projets donnent lieu à des prototypes et des publications, mais sans que se fasse le passage à la phase de développement. C'est ce que soulignent Hamel et Vandeventer, dans le domaine du TALN[3] :

> [...] malheureusement peu de systèmes d'ELAO basés sur un traitement automatique des langues naturelles ont atteint l'étape de commercialisation [...] la majorité reste à l'état de pilotes, faute de fonds, faute de temps consacré à la recherche et au développement (2000 : 117)[4].

Ainsi, les produits de type tutoriels intelligents, qui restent confinés dans les laboratoires de recherche et n'aboutissent que très rarement à des produits finis

1. Ce qui est relevé par Demaizière & Dubuisson (1992 : 67).
2. Ce décalage entre intentions et réalisation effective est formulé de manière concise – et incisive – par Laurillard : *"Tutoring systems would be the acme of all the educational media, if they existed" (1993: 62).*
3. Traitement Automatique des Langages Naturels.
4. Hamel, Marie-Josée et Anne Vandeventer (2000) « Adapter un analyseur syntaxique et l'intégrer dans un système d'ELAO », in Duquette et Laurier, p. 117-136.

utilisables sur le terrain, se situent-ils hors du champ d'une recherche-action comme la nôtre. Il reste que le chercheur-praticien doit se tenir au courant des recherches menées dans le domaine de l'IA et de l'EIAO, afin de rester à l'affût de possibles retombées applicables dans son domaine de travail.

3. 4. 2. Transparence et visibilité

Demaizière et Dubuisson soulignent que « l'énorme problème de la prise de conscience [par l'apprenant] de son propre fonctionnement cognitif et de son explicitation semble le plus souvent largement ignoré [par le modèle de l'élève que proposent les tuteurs intelligents] » (*op. cit. :* 66). Rappelons que pour ces auteures l'ordinateur tuteur permet de mettre en œuvre une didactique « de type analytique et explicatif ». Dans cette perspective, l'ordinateur apparaît comme l'outil cognitif idéal, et c'est bien ainsi que le décrit Wolff dans son article intitulé *"Computers as cognitive tools in the language classroom"* (1997). À l'appui de sa démonstration, cet auteur rapporte le point de vue de Sharples[1] :

> He is of the opinion that it is possible, with the help of cognitive tools, *to externalise human cognition, to make it transparent for the learner*[2] and thus to improve his learning processes. [...] cognitive tools have a consciousness-raising function, the learner is made conscious of his own learning and will better understand the different ways to solve a learning task (*op. cit.*: 19).

L'utilisation de l'adjectif « transparent », que Wolff reprend tout au long de son article, nous semble quelque peu paradoxale. Certes, en anglais comme en français, la notion de transparence peut dénoter par extension les concepts de « facilement compréhensible, déchiffrable, clair, évident ». Il n'empêche qu'il serait préférable d'utiliser ici l'un de ces termes, et de dire – par exemple – que les outils cognitifs peuvent aider à « extérioriser la cognition humaine afin de la rendre *clairement visible* ».

On réservera en revanche la notion de transparence aux outils cognitifs eux-mêmes. Considérons en effet les citations suivantes :

> L'artefact est un médiateur dont la présence ne doit faire en aucune manière obstacle à la relation du sujet à l'objet de son activité (Rabardel, 1995 : 184).

> ... une bonne interface est celle qui disparaît cognitivement lors de l'usage de l'outil et avec laquelle nous n'avons affaire que lors de situations inattendues ... la nécessité de « visibilité » est variable (Polanyi[3], cité par Rabardel, *op. cit. :* 185).

> C'est vers une recherche de la **transparence maximale** que devraient s'orienter les travaux des ingénieurs s'ils veulent rencontrer les attentes des utilisateurs. [...] une technologie doit d'abord s'imposer comme le prolongement d'une démarche pédagogique

1. Sharples, M. (1988) "Back Words", *in Computers and Writing Newsletter* 1, 15.
2. C'est nous qui soulignons.
3. Polanyi, M. (1958) *Personal knowledge*, London: Routledge & Keagan.

> naturelle et non pas comme un filtre introduit entre l'enseignant et ses élèves (Depover *et al.*, 1998 : 203).

> [dans l'Exploratorium de San Francisco] … les artefacts proposés et leur design sont les médiateurs d'une culture vivante, traduite par l'organisation de l'espace [...] par *la visibilité des ateliers*, par *la transparence des dispositifs*[1], des espaces, des pratiques (Delacôte, 1996 : 89).

> For most routine purposes, awareness of a medium may hamper its effectiveness as a means to an end. Indeed, it is typically when the medium acquires transparency that its potential to fulfil its primary function is greatest (Chandler, 1995: 10).

Le point commun à ces citations est l'affirmation que l'efficacité des artefacts, instruments ou média est directement proportionnelle à leur transparence. Pour reprendre la terminologie de Rabardel, on pourrait dire en quelque sorte que, dans l'action, les composantes « artefact » de l'instrument doivent céder la place – ou tout au moins la priorité – aux composantes « schèmes d'utilisation ». Nous illustrerons ce point par un exemple banal emprunté au domaine des nouvelles technologies. Pour un utilisateur confirmé des interfaces Macintosh ou Windows, le dispositif de pointage qu'on appelle la « souris » est devenu totalement transparent. Le couple main + souris est un prolongement du cerveau de l'utilisateur, transparent dans l'action. Mais s'il arrive que la machine « se grippe », si par exemple le parcours de la souris l'amène à sortir de son tapis, ou si ses roulements encrassés empêchent sa boule de tourner rond, alors les composantes « artefact » de l'instrument font brusquement leur réapparition, la souris redevient un stupide composite de plastique, de mécanique et d'électronique : c'en est fini de la transparence.

Toutefois, lorsque Polanyi parle de la « nécessité variable de la visibilité » de l'interface et que Chandler évoque un « usage routinier » ou une « fonction primaire », ces auteurs semblent sous-entendre que la transparence n'est pas toujours la condition *sine qua non* de l'efficacité optimale de l'instrument ou du média. Dans le domaine de l'expression des idées, par exemple, Church, cité par Chandler, parle d'un retour à l'opacité :

> Our means of expression always have some degree of opacity. It is only the most banal statements in the most neutral situations that ever attain transparency. As soon as we try to describe a new phenomenon [...] our medium thickens and becomes prominent[2].

L'évocation de l'usage routinier des instruments et du degré variable de visibilité de l'interface instrumentale rappelle les caractéristiques de ce qu'on appelle en

1. C'est nous qui soulignons.
2. Church, J. (1961) *Language and the Discovery of Reality: A Developmental Psychology of Cognition*, New York: Random House (p. 191).

psychologie les habiletés acquises ou automatismes. Weil-Barais note que la stabilisation de ces programmes en mémoire s'effectue en trois étapes[1] :

- une *phase interprétative*, caractérisée par la découverte des aspects pertinents d'une tâche donnée et le stockage de la connaissance déclarative correspondante ; elle est caractérisée par des erreurs, des surcharges attentionnelles et une grande lenteur ;
- une *phase de compilation* au cours de laquelle les composantes de l'habileté sont assemblées en blocs dans une procédure spécifique [...] : les erreurs diminuent et la performance s'accélère ;
- une *phase d'automatisation* et d'harmonisation au cours de laquelle le rythme peut légèrement s'accroître ; l'attention peut alors être consacrée à une autre tâche sans que l'habileté s'en ressente.

On remarque que les habiletés acquises dont il est question s'appliquent toujours à des « activités avec instruments » ; l'auteure mentionne : jouer au piano, taper à la machine, faire de la bicyclette, etc. Mais aucune mention n'est faite du rôle joué dans l'activité par l'instrument lui-même. Rappelons que – avec Rabardel – nous considérons l'instrument comme une entité mixte composée d'un artefact et des schèmes d'utilisation associés, et aussi comme un moyen de l'action. En ce qui concerne plus précisément le processus d'automatisation des habiletés décrit ci-dessus, on y reconnaît bon nombre des caractéristiques des *processus d'instrumentation* selon Rabardel. Il s'agit de « l'émergence et [de] l'évolution des schèmes d'utilisation et d'action instrumentée par [...] constitution, évolution par accommodation, coordination, combinaison, inclusion et assimilation réciproque »[2]. Nous dirons qu'une habileté acquise ou un savoir-faire est stabilisé lorsque les connaissances déclaratives ont été compilées et harmonisées en connaissances procédurales, ou que les processus d'instrumentation ont abouti à la constitution de schèmes d'utilisation permettant l'action instrumentée[3]. On peut alors estimer que, dans l'action, l'instrument n'est pratiquement plus présent que par sa composante « schèmes d'utilisation ». Sa composante artefactuelle est devenue transparente, invisible, inutile. Toutefois, il suffit d'un léger changement dans le contexte, d'un grain de sable dans les engrenages de l'action instrumentée, pour que l'artefact perde sa transparence et que « l'expertise soit reprise en main » (Weil-Barais, *op. cit.* : 387).

Il nous apparaît que cette oscillation entre un pôle transparent et un pôle opaque lors de l'utilisation des médias ou des instruments présente une analogie avec les oppositions acquisition/apprentissage et *fluency/accuracy* de Krashen. Nous sommes conforté dans la proposition de cette analogie par la distinction qu'établit Cazden entre « un usage *transparent* de la langue, correspondant à une focalisation sur le sens, et un usage *opaque*, qui intervient lorsque la langue

1. Weil-Barais (1993 : 387), nous résumons ses propos. Nous suivons cette auteure dans son utilisation du terme « habileté », bien qu'ayant indiqué plus haut notre réticence vis-à-vis de cet usage (*cf.* note 1 en page 61).
2. Nous résumons. *Cf.* citation plus complète de ce passage en page 200.
3. Pour reprendre respectivement les termes de Weil-Barais et de Rabardel.

devient un objet d'observation et d'analyse »[1]. Avant de poursuivre, nous souhaitons toutefois modifier la terminologie employée. De même que le terme de « transparence » dénote par extension ce qui est clair ou évident, les emplois figurés du terme d'« opacité » dénotent le caractère secret, *invisible*, voire incompréhensible des choses. Par un curieux tour de passe-passe terminologique, les deux antonymes « transparent » et « opaque » en arrivent à dénoter le même concept d'invisibilité. Nous utiliserons dorénavant l'opposition transparence / visibilité, qui a le mérite de ne pas présenter la même ambiguïté.

Le détour par les instruments nous ramène donc à un thème central en DLE, celui qui regroupe les divers concepts de conceptualisation (*"language awareness"*[2]), de métacognition, de l'explicite par rapport à l'implicite. Pour reprendre sous un autre éclairage le débat déjà évoqué entre les approches communicative et conceptualisatrice en enseignement des langues, on pourrait dire que la première recherche une *transparence* maximale tandis que la deuxième admet la nécessité d'une certaine « opacité » ou plutôt qu'elle reconnaît, avec Polanyi, la nécessité d'une certaine *visibilité*. Mais, peut-on se demander, qu'est-ce exactement qui peut être visible ou transparent dans l'apprentissage et l'utilisation d'une langue ? Un nouvel extrait de Chandler (*op. cit.*) nous mettra sur la voie. L'option constructiviste de la psychologie cognitive postule que la réalité est toujours une construction par l'être humain. Pour Chandler, les médias sont les matériaux avec lesquels nous construisons la réalité, et la médiation renvoie au processus par lequel se définit et s'effectue cette construction :

> There is no 'first-hand' experience of 'reality': we can only construct. [...] Romantics construct the 'natural' in attempting to stay close to experience through 'immediacy' and 'authenticity'. Objectivists construct 'facts', attempting to view the world without 'distortion' as if through a transparent 'window'. **Both seek to escape mediation**[3], but there can be no 'immaculate perception'. Mediation enables us to 'make sense of' the 'great blooming, buzzing confusion' of the world[4] (*op. cit.*: 32).

Si nous appliquons (grossièrement) la grille de lecture que nous propose cet auteur aux conceptions en DLE, les « romantiques » seraient les tenants de la méthode directe, de l'approche communicative, du bain linguistique et d'un certain nombre de méthodes humanistes. De même que les romantiques (Chandler cite Shelley et Rousseau) prônaient un retour vers l'état de nature et l'état d'enfance, ces approches mettent en avant ce qui rapproche l'apprentis-

1. Cazden, C. B. (1976) "Play with language and metalinguistic awareness", *in* Bruner *et al.*, *Play: its role in development and evolution*, Harmondsworth: Penguin. Cité par van Lier, 1996 : 74 ; notre traduction.
2. Cette équivalence est donnée par Bailly (1997 : 42). Girard traduit *"language awareness"* par « initiation au phénomène du langage » (1995: 99). Signalons enfin que van Lier (1996), qui consacre un chapitre entier de son ouvrage au thème de *"language awareness and learning to learn"*, met en garde contre l'imprécision de ce terme : *"[...] under the single umbrella of LA, one might end up finding approaches that are diametrically opposed to one another, in terms of ideology as well as methodology!"* (*op. cit.*: 81)
3. C'est nous qui soulignons.
4. James, William ([1890] 1950): *The Principles of Psychology*, Vol. 1. New York: Dover (p. 488) cité par Chandler, *op. cit.*: 8.

sage de la L2 de celui de la L1 ; le concept d'authenticité fait également partie de leur credo. À l'opposé, les « objectivistes » en DLE seraient les tenants des pédagogies du contenu ainsi que les behavioristes. On peut considérer que toutes ces approches cherchent, chacune à leur manière et à des degrés divers, à établir entre l'apprenant et la L2 un rapport direct, *im*-médiat. Elles rejettent par conséquent l'apport de toute médiation au processus de construction de la réalité de cette L2. En revanche, les didacticiens des langues qui s'appuient sur l'apport du constructivisme savent bien qu'il n'y a ni perception immaculée ni apprentissage sans risques. Pour eux, tout comme « la médiation permet de donner un sens à la confusion qui règne dans le monde », « comprendre le système aide l'élève à comprendre la langue »[1]. La médiation envisagée ici est multiple : médiation par les outils cognitifs (conceptualisation et métacognition), médiation de l'enseignant, médiation par les pairs. Dans tous les cas de figure il s'agit bien de rendre visible l'invisible et donc de procurer à l'apprenant tous les instruments et médias nécessaires pour mieux *percevoir et construire* la réalité de la L2. Pour reprendre la métaphore proposée par Chandler, l'apprenant muni des instruments adéquats de conceptualisation ne verra pas le monde à travers une illusoire fenêtre transparente, mais à travers un microscope (ou un télescope ou un « macroscope »), un instrument *visible, transparent et mélioratif (augmentatif ?)*. Quelle place l'ordinateur peut-il occuper dans cette panoplie d'instruments et de médias à visée constructivo-cognitive ?

3. 4. 3. Vers un « néo-cognitivisme » distribué et une action contextualisée

— *Du behaviorisme au « néo-cognitivisme »*

Au cours de la seconde moitié du XXe siècle, on a assisté à une évolution dans les domaines des systèmes logiciels d'une part et de la psychologie cognitive de l'autre. Linard (2000) indique que le concept de « dispositif » correspond ainsi au dernier stade d'une évolution dans la conception des systèmes logiciels qu'elle décrit ainsi :

- d'abord *technique,* centré sur les contraintes de calcul de la machine (années 50-60) ;
- puis *cognitif*, centré sur les impératifs de la tâche (années 70-80) ;
- enfin *écologique*, centré sur les besoins de l'utilisateur et sur les conditions de son activité en situation.

Pour sa part, Pouts-Lajus (1998) note trois étapes dans l'évolution des conceptions des théories de l'apprentissage avec les machines :

- *le behaviorisme* de Watson et Skinner et l'enseignement programmé (années 1950-60) ;
- *la révolution cognitive* : depuis « l'ancêtre » de la machine de Turing (1936) repris par le modèle de traitement de l'information de Newell et Simon (années 1970-80) en passant par le Logo de S. Papert dans les années 1960 ;

1. Bailly, 1997 : 103.

- l'ordinateur comme objet de *médiation pédagogique* (à partir des années 1990)[1].

Nous avons étudié les conceptions behavioristes de l'apprentissage en général ainsi que leur application en DLE et par Skinner dans le cadre de l'enseignement programmé. Nous avons également décrit les thèses du cognitivisme computationnel, en les opposant à celles du néo-connexionnisme et de l'énaction. On a reproché au behaviorisme de s'intéresser exclusivement au comportement observable de l'individu, en faisant l'impasse sur ce qui se passe dans la « boîte noire » du cerveau. Le constructivisme (de Piaget) et le cognitivisme, eux, ont formulé des hypothèses sur le fonctionnement cognitif de l'individu. Mais le constructivisme a étudié l'activité de l'individu en tant que sujet épistémique abstrait envisagé hors de tout contexte social, tandis que le cognitivisme, dans sa principale variante, « computationnelle », a envisagé l'être humain comme un dispositif de traitement et de stockage de l'information, hors de tout contexte et de toute motivation. On pourrait dire en quelque sorte que le behaviorisme présente l'homme comme un être décérébré, le constructivisme comme un être asocial et enfin le cognitivisme comme un être désincarné[2]. Même si nous grossissons quelque peu le trait, il faut reconnaître que chacun de ces trois principaux modèles de la cognition et de l'apprentissage présente une vision réductrice de l'activité humaine. Dans la postface de 1996 à son ouvrage de 1990, Linard (*op. cit.* : 237) affirme que – dans les années 1990 – la généralisation de l'usage des NTIC jointe à un regain d'intérêt pour les théories de l'action marquent « un véritable tournant épistémologique » qui oppose aux modèles réducteurs en vigueur au cours du XX^e^ siècle une vision plus globale, incarnée et contextualisée de l'activité d'apprendre avec les machines.

Cette nouvelle vision, ce « tournant épistémologique » ne s'incarne certes pas dans un champ disciplinaire unifié, loin de là. Cependant, à la lecture des travaux publiés récemment dans les domaines de l'apprentissage en lien avec les nouvelles technologies, de la psychologie cognitive, de l'ergonomie, on retrouve constamment des références aux mêmes concepts ou aux mêmes auteurs. Un certain nombre de ces références ne sont pas franchement nouvelles, puisqu'il s'agit de Vygotski, Bruner, Piaget ou A. N. Leontiev, auteurs que nous avons fréquemment mentionnés dans notre propre texte. D'autres sont plus contemporaines, et concernent des auteurs majoritairement anglo-saxons. Les concepts qui reviennent souvent dans ces textes sont les suivants : on parle de cognition (ou d'apprentissage) *situé, distribué, contextualisé, partagé*. On parle également *d'action, d'activité, d'opérations, d'interactivité et d'interaction*. Sont également mentionnés le contexte, les objets, outils, instruments, artefacts et machines, ainsi que les dimensions sociale et culturelle. On note par ailleurs que ces nouveaux modèles de la cognition et de l'apprentissage se situent souvent par rapport au cognitivisme, et tout particulièrement au modèle du cognitivisme computationnel, pas nécessairement pour le rejeter en bloc, mais plutôt pour le compléter. C'est pourquoi nous proposons – à titre purement heuristique – de parler de « néo-cognitivisme », ou plus prudemment

1. C'est nous qui soulignons dans les références à Linard et Pouts-Lajus ci-dessus.
2. Dans le domaine de l'ingénierie pédagogique, on peut considérer que chacun de ces trois modèles de l'apprentissage et de la cognition s'est incarné dans un outil technologique : l'enseignement programmé pour le behaviorisme, le langage LOGO pour le constructivisme et les tutoriels intelligents pour le cognitivisme computationnel.

« d'approche néo-cognitiviste ». Nous allons étudier les caractéristiques principales des courants que nous proposons de regrouper sous ce terme, en insistant particulièrement sur le thème qui nous intéresse ici, à savoir celui du rôle médiateur des outils cognitifs.

— ***« Néo-cognitivisme » et distribution***

a) La notion de « distribution »

Comme nous l'avons mentionné plus haut, en réaction aux thèses du behaviorisme, la psychologie anglo-saxonne de l'apprentissage s'est principalement intéressée aux processus du fonctionnement interne de l'individu, sans référence aux autres individus ni au contexte réel et significatif de son action. Drôle de pièce en vérité, puisque le sujet épistémique n'existait pas en tant qu'acteur, qu'il n'y avait d'ailleurs pas d'action, pas de décor et pas même de spectateurs. Renouant avec les thèses « socioculturelles » des psychologues russes du développement, plusieurs auteurs ont alors proposé de redéfinir la cognition comme « un processus distribué à travers les objets, les outils et les artefacts propres à une culture » (Depover *et al.*, 1998 : 163). Salomon (1994) définit ainsi ce qu'on appelle en anglais *"distributed cognition":*

> [...] cognition and intelligence are not properties of an individual person but rather arise from interactions of a person with the surrounding environment (including other people and artifacts) (Salomon, G., 1994, *Distributed Cognitivism*, CUP)[1].

La grande nouveauté de la cognition, de l'intelligence ou de l'apprentissage *distribués* c'est d'introduire, avec la dimension écologique, non seulement les autres humains mais aussi *les outils* dans leurs propriétés. Certes Vygotski avait déjà affirmé l'importance des moyens, des outils, dans tout processus d'activité humaine :

> La question principale [...] concernant le processus de l'activité appropriée à une fin est celle des moyens.
> [...] pour expliquer le travail en tant qu'activité appropriée à une fin, [...] nous devons l'expliquer par l'emploi des outils, par l'application de moyens originaux sans lesquels le travail n'aurait pas pu apparaître ([1934] 1997 : 198-199).

Mais, avec l'émergence des nouvelles technologies, les outils sont encore plus proches de l'homme, plus proches de la cognition et de l'intelligence humaine. Parce qu'il est davantage comparable à un clavecin qu'à un marteau, parce que – en tant qu'instrument – il est le vecteur d'une médiation épistémique tout autant que pragmatique, l'ordinateur peut sans aucun doute jouer un rôle d'acteur dans l'intelligence collective. Ainsi que l'écrit Lévy dans son ouvrage entièrement consacré aux technologies de l'intelligence :

1. Cité par Mitchel Resnick (1996) "Distributed Constructionism", *Proceedings of the International Conference on the Learning Sciences Association for the Advancement of Computing in Education Northwestern University*. Consulté en octobre 2001 : [http://web.media.mit.edu/~mres/papers/Distrib-Construc/Distrib-Construc.html]

> Les dispositifs techniques sont donc bien des acteurs à part entière dans un collectif qu'on ne peut plus dire purement humain, mais dont la frontière est en redéfinition permanente. L'*écologie cognitive* est l'étude des dimensions techniques et collectives de la cognition (1990 : 157).

b) Cognition distribuée et apprentissage distribué

Examinons les principales implications que cette notion de « distribution » peut avoir sur l'apprentissage médiatisé par l'ordinateur conçu comme « outil cognitif ».

La notion de distribution implique tout d'abord la prise en compte simultanée de l'ensemble des paramètres qui forment le contexte de l'apprentissage. Ce point de vue s'oppose directement à la philosophie de la conception des tuteurs intelligents[1], pour qui le contexte d'apprentissage est une réalité totalement absente. Comme nous l'avons évoqué plus haut, la plupart de ces systèmes d'apprentissage sont élaborés comme des modèles théoriques, qui ne tiennent aucun compte de données empiriques provenant de situations réelles :

> ITS design, like instructional design, does not attempt to link it to empirical data about students' learning (Laurillard, 1993: 79).

Or, de même que le point de vue de la « distribution » considère que la cognition et l'intelligence n'appartiennent pas à un individu mais sont la résultante de ses interactions avec un environnement, il faut bien admettre qu'un dispositif d'apprentissage, surtout s'il se dit « intelligent », doit inclure l'ensemble du contexte. Comme le soulignent Depover *et al.* :

> avec l'apprentissage distribué, dont le concept même s'articule autour d'une responsabilisation accrue de l'apprenant, c'est l'apprenant lui-même qui guide et décide de son propre cheminement d'apprentissage (*op. cit.* : 167).

Nous retrouvons une fois encore une convergence entre l'évolution des conceptions de l'apprentissage en général d'une part et celles de l'apprentissage avec les machines de l'autre.

Nous notons ensuite que le paradigme de l'apprentissage distribué nous permet de situer l'ordinateur outil cognitif par rapport aux deux autres modèles étudiés plus haut. L'apprentissage distribué s'oppose au modèle de l'ordinateur tuteur centré sur les conceptions de l'enseignant ou du concepteur. Il s'oppose également à la conception de l'ordinateur outil, en tout cas à la conception qui voit dans la machine un « outil neutre » qui n'influe en rien sur l'apprentissage. En revanche, le modèle de l'apprentissage distribué donne toute sa place à l'ordinateur comme outil cognitif, c'est-à-dire comme dispositif permettant de médiatiser la pensée. N'oublions pas cependant que les outils ne sont qu'un des éléments de la cognition distribuée ; il nous faut maintenant examiner le contexte humain et social.

---

1. *Cf.* « Intelligence Artificielle et Tuteurs Intelligents » en page 293.

— *De l'approche socioculturelle à l'action contextualisée*

Le courant de la cognition distribuée s'oppose ainsi à un cognitivisme computationnel centré sur l'individu, dont le cerveau serait le siège central d'un système de traitement de l'information. Or, de même qu'un système cognitif est constitué de plusieurs humains et des outils qu'ils utilisent, l'action humaine n'existe pas sans contexte qui la motive, et l'apprentissage est un processus social et médiatisé de construction des connaissances. C'est ce que nous disent plusieurs courants et théories tels que la théorie de l'activité, le néo-constructivisme, la cognition contextualisée, l'interactionnisme ou le compagnonnage cognitif.

a) Les théories de l'action

Comme nous l'avons déjà rapporté[1], Linard (1996) s'appuie sur le modèle hiérarchique de l'activité de A. N. Leontiev (1972) pour définir la notion de dispositif dans le domaine des TIC. Nous résumons sa présentation dans le Tableau 3.12 ci-dessous.

		niveau orienté vers :	
1	niveau supérieur de **l'activité** intentionnelle	les motifs	motivation : répondre à un manque, à un besoin
2	niveau intermédiaire de la planification et des stratégies **d'action**	les buts conscients	l'action est doublement orientée : • vers les motifs (pourquoi ?) • vers les moyens (comment ?)
3	niveau élémentaire des **opérations** de base	les conditions pratiques de réalisation des actions	les opérations sont des procédures de bas niveau, automatisées et inconscientes (routines)

Tableau 3.12 – Modèle hiérarchique de l'activité de Leontiev

> Deux principes complémentaires rendent la structure interactive et dynamique : chaque niveau sert de contexte organisateur pour le niveau inférieur et peut subir, [...] sous la pression des circonstances, des re-transformations dans l'un quelconque des deux autres niveaux (Linard, 1996 : 243).

On trouve une utilisation similaire de la notion de contexte dans le cadre de la hiérarchie des niveaux d'apprentissage proposée par Bateson :

> [...] nous pouvons considérer le « contexte » comme un terme collectif désignant tous les événements qui indiquent à l'organisme à l'intérieur de quel ensemble de possibilités il doit faire son prochain choix (1977 : 262).

1. *Cf.* « Dispositifs et instruments d'apprentissage » en page 238.

D'après Linard (*op. cit.*), bien que déjà ancien et d'apparence simpliste, le modèle de A. N. Leontiev possède – de par sa structure dynamique – un pouvoir explicatif qui complète avantageusement les modèles basés sur les théories de l'information. Nous retiendrons des arguments exposés par cette auteure deux points que nous pouvons relier avec des remarques faites plus haut dans notre propre texte.

> Le niveau 1 des intentions pose, à partir des besoins et des buts, la motivation comme boussole pour le pilotage de l'action (Linard, *op. cit.* : 245).

La priorité absolue accordée à la motivation dans ce modèle de l'action ne fait que confirmer l'importance capitale de ce facteur dans l'apprentissage, importance que nous avons déjà mentionnée à de nombreuses reprises dans notre texte. Grâce à sa structure dynamique bidirectionnelle incorporant des boucles de rétroaction, le modèle de Leontiev permet également de comprendre « le phénomène évolutif de spirale ascendante et descendante de l'action au quotidien » (Linard, *idem*). Dans le domaine des NTIC il permet de comprendre comment, par exemple, l'intérêt éprouvé pour des opérations élémentaires de manipulation de l'ordinateur peut entraîner une conscientisation de l'action au niveau 2 et finalement créer une motivation au niveau 1 qui à son tour sera réinvestie dans de nouvelles stratégies d'action.

> Le niveau 3 des opérations [...] correspond à nos capacités innées à économiser effort et énergie en compactant nos actions en automatismes et en routines (*idem*).

Nous retrouvons ici une référence au processus d'automatisation des habiletés, processus pour lequel nous avons indiqué une analogie avec celui d'instrumentation selon Rabardel[1]. Rappelons que pour cet auteur « l'instrument n'est pas seulement un univers intermédiaire, mais le moyen de l'action (et de l'activité) » (1995 : 90). L'instrument se situerait donc à cheval sur les niveaux 2 et 3 du modèle de Leontiev. On pourrait faire correspondre chacune des deux valeurs médiatrices de l'instrument distinguées par Rabardel aux deux orientations de l'action[2]. La valeur épistémique orientée dans le sens Objet → Sujet permet à celui-ci d'examiner ou de réexaminer « les objets qui motivent à distance l'activité (buts ultimes) » ; la valeur pragmatique orientée dans le sens Sujet → Objet met l'individu en rapport direct avec « les objets sur lesquels l'activité s'applique immédiatement (sous-buts auxiliaires) » (Linard, *idem*). Enfin, dans les cas où l'assimilation de l'instrument est complète, c'est-à-dire s'il y a eu « instrumentation » totale, comme nous l'avons dit plus haut, les composantes artefact de l'instrument deviennent transparentes, on se retrouve au niveau 3 des opérations. C'est-à-dire que l'instrument, à l'instar des opérations de routine, libérant l'individu de la nécessité de porter une attention constante à son action, lui permet de remonter soit au niveau 2 afin d'enclencher une nouvelle action pour compléter ou modifier l'activité intentionnelle initiale, soit au niveau 1 afin d'enclencher un nouveau cycle complet d'activité.

---

1. *Cf.* en page 297.
2. Telles qu' indiquées sur le Tableau 3.12.

b) Cognition et apprentissage contextualisés

Le courant de la cognition contextualisée (*"situated learning"*) s'appuie également sur les théories de l'activité des psychologues soviétiques. L'article de référence du domaine est celui de J. S. Brown, Collins & Duguid (1989), intitulé *"Situated Cognition and the Culture of Learning"*. Pour ces auteurs, l'activité n'est pas seulement *le cadre* dans lequel les connaissances s'acquièrent et s'exercent, l'activité est *partie intégrante* de l'apprentissage :

> The activity in which knowledge is developed and deployed [...] is not separable from or ancillary to learning and cognition. [...] Situations might be said to co-produce knowledge through activity. Learning and cognition, it is now possible to argue, are fundamentally situated (*op. cit.*).

Dans leur argumentation sur l'importance de l'ancrage des concepts dans la réalité, ces auteurs considèrent tout d'abord que les mots sont toujours contextualisés. Dans la communication orale, les déictiques tirent leur sens de leur contexte situationnel, mais d'une manière plus générale tous les mots tirent leur sens de leur contexte[1]. Brown *et al.* proposent ensuite une analogie entre la connaissance conceptuelle et les outils :

> [...] it may be useful to consider conceptual knowledge as [...] similar to a set of tools. Tools [...] can only be fully understood through use, and using them entails both changing the user's view of the world and adopting the belief system of the culture in which they are used (*idem*).

Notons au passage que la deuxième partie de cette analogie pourrait s'appliquer *verbatim* à l'apprentissage et à l'utilisation des langues : une langue ne peut être comprise que si on l'utilise, et son usage suppose et entraîne un changement dans la vision du monde et une acculturation. Un autre élément que nous avons posé comme fondamental dans l'apprentissage des langues est celui de l'authenticité. Brown *et al.* dénoncent le caractère factice de la plupart des activités scolaires (*"ersatz activity"*) et insistent sur la nécessité d'engager les étudiants dans des activités authentiques ou tout au moins – pour commencer – de leur donner la possibilité de voir leur professeur engagé lui-même dans des activités de ce type :

> [students] need to be exposed to the use of a domain's conceptual tools in authentic activity[2], to teachers acting as practitioners and using these tools in wrestling with problems of the world (*idem*).

1. Cette importance du contexte est idéalement mise en évidence par l'utilisation des concordanciers (*cf.* en page 275). En effet, comme l'écrivent Tréville & Duquette (1996 : 15) : « [...] il existe un nombre considérable de mots qui mobilisent toujours, ou presque toujours, d'autres mots qui les complètent ou, au niveau de l'ensemble du discours, qui leur font écho en les relayant ou en les caractérisant ». Ces auteures utilisent pour décrire ce phénomène la notion de *paradigme désignationnel*.
2. Nous utiliserons à nouveau la référence aux concordanciers, outils dont la mise en œuvre nous paraît précisément répondre aux vœux exprimés par Brown *et al.* : *cf.* en page 277.

En outre, pour Brown *et al.*, les outils en général et les outils cognitifs (*"conceptual tools"*) en particulier sont des instruments de connaissance des cultures qui s'y trouvent accumulées : *"Conceptual tools reflect the cumulative wisdom of the culture in which they are used and the insights and experience of individuals" (idem)*. Ce point de vue est congruent avec celui de la valeur de médiation épistémique des instruments exprimé par Rabardel[1].

Laurillard (1993) rapporte le modèle de la cognition contextualisée comme une tentative intéressante de critiquer le modèle traditionnel de la transmission des connaissances. Elle reconnaît que ce modèle est efficace pour une connaissance du monde et des concepts quotidiens, mais conteste que la contextualisation de l'apprentissage soit suffisante pour donner accès aux concepts scientifiques. Après Vygotski[2], Piaget[3] et Bateson, elle insiste sur le fait qu'il y a une différence de niveau entre les premiers et les seconds. Elle estime que la cognition contextualisée reste en quelque sorte « engluée » dans ce contexte du monde réel qui lui sert d'ancrage. Elle reproche à ce modèle de prétendre qu'il suffit de multiplier les expériences d'apprentissage contextualisé pour aboutir à l'abstraction conceptuelle. Puisqu'il est évidemment impossible de rencontrer « en contexte » *tous les cas* où agir permet de savoir (et où savoir permet d'agir), l'abstraction conceptuelle est indispensable pour pouvoir agir dans *tous les cas* de figure ou, pour le dire d'une manière plus congruente avec le domaine de l'abstraction conceptuelle, dans *n'importe quel cas* envisageable. Mais ce n'est pas – ou pas seulement – par la multiplication des expériences et des contextes que peut s'opérer le passage des *"percepts"* (connaissance expérientielle, de premier ordre) aux *"precepts"* (connaissance conceptuelle, de second ordre). Tandis que les connaissances de premier ordre concernent notre expérience « immédiate » du monde (principalement fondée sur la perception), celles de second ordre supposent une prise de recul, une médiation, une « méta-expérience » :

> Everyday knowledge is located in our experience of the world. Academic knowledge is located in *our experience of our experience* of the world. [...] Thus teaching is a rhetorical activity: it is *mediated learning*[4], allowing students to acquire knowledge of someone else's way of experiencing the world (*op. cit.*: 26, 29).

Laurillard indique clairement que le rôle de l'enseignant est celui d'un *médiateur* de l'apprentissage. C'est également le rôle que lui attribuent Brown *et al.* dans la section *"Apprenticeship and Cognition"* de leur article (*op. cit.*).

1. *Cf.* note 1 en page 269.
2. « [la caractéristique du concept scientifique est] qu'il est médiatisé par un autre concept et que, par conséquent, en même temps que le rapport à l'objet il inclut aussi le rapport à l'autre concept, c'est-à-dire les premiers éléments d'un système de concepts (Vygotski, [1934] 1997 : 320). »
3. *Cf.* l'opposition que celui-ci établit entre « comprendre en action » et « comprendre en pensée » (*cf.* en page 34).
4. C'est nous qui soulignons.

c) *Le compagnonnage cognitif*

L'approche du compagnonnage cognitif, terme proposé par les théoriciens de la cognition contextualisée, renoue avec le dialogue socratique ainsi qu'avec les théories de la médiation sociale (le concept de ZPD de Vygotski et celui d'étayage de Bruner). Cette approche est également proche du constructivisme de Piaget et plus encore de ce que Papert appelle le constructionnisme et Barth le néo-constructivisme, ces derniers mettant *l'interaction* (plutôt que l'action) au centre de la construction du savoir[1]. Rappelons que, pour notre part, nous avons proposé le terme d'« approche néo-cognitiviste ». Enfin, pour Brown *et al.*, l'approche du compagnonnage cognitif a des liens étroits avec l'image de « la connaissance comme outil ». À voir la liste de toutes les fées qui se sont penchées sur le berceau de cet encore tout jeune modèle de l'apprentissage, il semble qu'on puisse lui prédire un avenir au moins aussi fécond que celui de ses grands frères le constructivisme, le cognitivisme, le néo-connexionnisme, de sa sœur presque jumelle l'énaction (sans parler de son grand-père le behaviorisme). Mais comment le caractériser en quelques mots ? Pour Brown *et al.* le terme compagnonnage suggère

> [a] paradigm of situated modeling, coaching, and fading, whereby teachers or coaches promote learning, first by making explicit their tacit knowledge or by modeling their strategies for students in authentic activity. Then, [...] they support students' attempts at doing the task. And finally they empower the students to continue independently (*op. cit.*).

Le vecteur unique qui permettra à la fois cette modélisation des stratégies de l'expert, l'explicitation de l'implicite, le soutien à la compréhension et à la mise en œuvre des propres stratégies de l'apprenant et enfin le guidage vers son autonomisation, sera la conversation :

> Within a culture, ideas are exchanged and modified and belief systems developed and appropriated through conversation and narratives, so these must be promoted (*idem*).

En plus, le paradigme du compagnonnage cognitif ne s'intéresse pas seulement à l'échange qui se produit entre un apprenti et son maître, mais aux groupes sociaux constitués des apprentis et des maîtres. L'apprentissage collaboratif est une réalité à la fois inévitable dans le cadre des institutions d'enseignement telles que nous les connaissons actuellement et souhaitable pour un certain nombre de raisons[2].

De même que l'approche de la cognition contextualisée exposée par Brown *et al.* paraît limitée et insuffisante à Laurillard, on peut reprocher à ces auteurs de ne pas faire de propositions concrètes sur la façon dont la « conversation » peut être effectivement mise en œuvre dans une situation pédagogique. Ces auteurs admettent d'ailleurs qu'il reste beaucoup à faire dans ce domaine quand ils écrivent dans leur conclusion que :

---

1. *Cf.* B.-M. Barth, 1993 : 80, note 1.
2. *Cf.* en page 281 et s.

> One of the particularly difficult challenges for research (which exceptional teachers may solve independently) is determining what should be made explicit in teaching and what should be left implicit (*op. cit.*).

L'un de ces enseignants d'exception est sans doute D. Laurillard. Dans son ouvrage (*op. cit.*), elle nous propose un remarquable modèle « conversationnel » et interactionniste qui s'appuie sur les propositions de l'apprentissage contextualisé et du compagnonnage cognitif mais qui continue là où ces approches s'arrêtent, en articulant description, action et réflexion. Nous reproduisons ci-dessous son modèle d'un apprentissage collaboratif qui précise les rôles respectifs de l'apprenant et de l'enseignant à chaque étape (*op. cit. :* 86, Figure 4.1).

Aspects of the learning process	**Student's role**	**Teacher's role**
Apprehending structure	Look for structure Discern topic goal	Explain phenomena Clarify structure Negotiate topic goal
Integrating parts	Translate and interpret forms of representation Relate goal to structure of discourse	Offer mappings Ask about internal relations
Acting on descriptions	Derive implications, solve problems, test hypotheses, etc. to produce descriptions	Elicit descriptions Compare descriptions Highlight inconsistencies
Using feedback	Link teacher's redescription to relation between action and goal to produce new description	Provide redescription Elicit new description Support linking process
Reflecting on goal-action-feedback	Engage with goal Relate to actions and feedback	Prompt reflection Support reflection on goal-action-feedback

***Tableau 3.13* – Student and teacher roles in the learning process (Laurillard, 1993)**

Ce tableau montre un certain nombre de similitudes avec notre récapitulation des rôles de l'enseignant et de l'apprenant (Tableau 2.11 en page 176), bien que le modèle proposé par Laurillard soit plus ciblé (sur le discours académique) et qu'il propose des actions plus précises. Notons enfin que, dans la mesure où le cadre dans lequel nous opérons est celui du secteur LANSAD, le modèle de Laurillard peut se révéler directement opératoire.

• • •

Il n'est pas toujours facile d'établir une distinction entre les paradigmes de la cognition et de l'apprentissage *distribués* d'une part et *contextualisés* de l'autre, ni entre ces deux modèles et celui de l'activité selon Leontiev. Toutes ces approches ont en commun d'accorder une grande importance au contexte réel de l'activité humaine. La théorie de la cognition distribuée et celle de l'activité

insistent sur les buts : l'objet de l'action est conscient, c'est lui qui donne son sens à l'activité. La théorie de la cognition située insiste davantage sur l'aspect contingent de l'activité humaine qui laisse une place relativement importante à l'improvisation du sujet. En ce qui concerne l'apprentissage, ces différentes approches convergent sur l'importance accordée à *la situation* dans la construction du savoir. De même que c'est le contexte qui donne son sens à l'activité humaine, c'est la situation d'apprentissage qui permet d'apprendre : l'activité d'apprentissage n'est pas périphérique à celui-ci, elle en est partie intégrante. Dans tous les cas où l'appréhension du monde se révèle au-delà des possibilités cognitives du novice, l'expert ne peut se contenter de « transmettre » son savoir. L'approche du compagnonnage cognitif postule que celui-ci doit expliciter son savoir afin de le rendre visible au novice. Cette explicitation se fera le plus souvent par le vecteur de la conversation réflexive, moyen naturel de l'interaction sociale.

En réponse aux mutilations que nous avons reprochées au behaviorisme, au cognitivisme computationnel et au constructivisme, on peut dire que les nouvelles approches que nous proposons de regrouper sous l'étiquette du néo-cognitivisme rendent à l'homme cognitif un cerveau, un corps, des compagnons et … ses outils.

•
• •

✓ *L'ordinateur : un compagnon cognitif pour un apprentissage situé*

Nous avions conclu notre étude du paradigme de l'ordinateur tutoriel / outil en espérant trouver avec le nouveau paradigme étudié, celui de l'ordinateur « outil cognitif », une sorte de réconciliation entre des caractéristiques divergentes. Rappelons qu'il s'agissait en particulier des oppositions médiation / médiatisation d'une part et instrumentation / instrumentalisation de l'autre. Or, notre étude des rapports entre cognition et outils cognitifs fait ressortir de nouvelles oppositions. L'antagonisme récurrent entre art et science en enseignement trouve une nouvelle illustration dans les conceptions du bricolage et de l'intelligence artificielle. Certains auteurs parlent, comme d'un moyen terme, de systèmes semi-intelligents[1]. La question de savoir si les outils cognitifs doivent être transparents ou visibles nous renvoie au débat qui oppose en DLE les tenants de l'approche directe et ceux d'une approche conceptualisatrice et métacognitive. Nous y avons répondu en indiquant que si les instruments eux-mêmes doivent dans la plupart des cas être invisibles pour ne pas gêner l'action, cette action consistera souvent à rendre visible l'invisible, à expliciter les processus cognitifs. Enfin, dans le cadre de ce que nous avons appelé l'approche néo-cognitiviste, les outils sont considérés comme faisant partie intégrante de la situation d'apprentissage et de l'apprentissage lui-même. Sur le modèle du compagnonnage cognitif, on peut parler pour l'ordinateur d'un rôle d'accompagnement, voire de compagnon. D'une certaine façon, on pourrait dire que, dans ce rôle d'accompagnement de l'apprentissage, l'ordinateur n'est pas très différent de l'enseignant dans le rôle de guide de construction du savoir (tel

1. *Cf.* Salomon [1995] ; Farrington (1994 : 21) : *"BonAccord* is a semi-intelligent system".

que le définit, par exemple, Laurillard dans le Tableau 3.13 ci-dessus). On peut mettre en évidence cette analogie en remplaçant *"effective cognitive tools"* par *"competent teachers"* et *"that would normally be impossible"* par *"that would be impossible on their own"* dans le texte de Jonassen qui suit :

> Effective cognitive tools are those that support cognitive processes, those that enable learners to engage in higher order thinking, that help learners engage in cognitive processes that would normally be impossible, or that allow learners to generate and test hypotheses in meaningful problem-solving situations[1].

Que les ordinateurs se voient attribuer un rôle de compagnon cognitif au même titre que les enseignants n'est pas très surprenant si l'on se souvient d'un certain nombre de propositions faites par les approches que nous avons qualifiées de « néo-cognitivistes » (c'est nous qui soulignons) :

> Les dispositifs techniques *sont des acteurs à part entière* [...] (Lévy, 1990).

> Cognition and intelligence are not properties of an individual person but rather arise from interactions of a person with the surrounding environment (including other people *and artifacts*) (Salomon, 1994).

> It may be useful to consider conceptual knowledge as similar to a set of tools (Brown *et al.*, 1989).

La différence importante avec les paradigmes de l'enseignement programmé et des tuteurs intelligents, toutefois, est que les approches « néo-cognitivistes » n'envisagent pas que l'ordinateur suffise, seul et par lui-même, à provoquer acquisition ou apprentissage, et donc à remplacer l'enseignant. L'ordinateur joue certes un rôle, et un rôle essentiel, mais pour définir ce rôle, G. Salomon [1995] utilise les métaphores du levain dans la pâte, ou, d'un point de vue plus subversif, du cheval de Troie, ou encore du catalyseur qui déclenchera une réaction en chaîne. Reste à savoir si, dans ce rôle plus qualitatif que quantitatif, l'ordinateur est ou non un médiateur. Pour Esch & Zähner, qui utilisent pour décrire le rôle de l'ordinateur une image voisine de celles évoquées ci-dessus, celle du « déclencheur d'activité », les NTIC ne sont que des médias de transmission de l'information, pas des médiateurs :

> [ICTs as cognitive tools:] ICTs can only transmit information. *They do not mediate learning by themselves more than books or videos*[2]. Learners do the learning mediated by a variety of mental processes (thinking) which are triggered by activities initiated by instructional devices, including technologies (2000: 9).

Même si l'on admet que les opérations mentales peuvent effectivement médiatiser l'apprentissage, nous ne pouvons être d'accord avec un point de vue qui persiste à voir dans les NTIC de simples véhicules de l'information et pas des instruments médiateurs de la connaissance.

---

1. Jonassen, D. (1992) *"Evaluating Constructivist Learning"*, cité par Wolff, 1997 : 19. C'est nous qui soulignons.
2. C'est nous qui soulignons.

Pas de médiation sans médiatisation

Au terme de son examen des conditions nécessaires à un apprentissage conceptuel contextualisé, Laurillard (1993) en arrive à la conclusion que le processus d'enseignement–apprentissage idéal est *un dialogue* entre le professeur et l'étudiant. Ce dialogue – de type socratique – suppose un cadre : le cours privé, ce qui pose un problème de faisabilité. Le tutoriel intelligent serait la solution idéale, mais cette auteure affirme qu'il n'existe pas :

> Having arrived at a perspective on teaching and learning that sees the process as inescapably and essentially a dialogue, this may appear to rule out any contribution from teaching methods other than the one-to-one tutorial. [...] Sadly, the one-to-one tutorial is rarely feasible as a method in a system of rapid expansion beyond a carefully selected élite. [...] Tutoring systems would be the acme of all the educational media, if they existed (*op. cit.*: 97, 162).

Ce bref extrait d'un ouvrage sur le rôle des technologies éducatives dans l'enseignement universitaire résume assez bien la situation paradoxale dans laquelle se trouvent actuellement l'EAO et l'ALAO. À chaque fois qu'une nouvelle technique promet ou permet de résoudre un problème pédagogique, sa mise en œuvre révèle de nouveaux problèmes. Tout au long de ce chapitre nous avons montré les influences réciproques que les théories de l'apprentissage, celles de la cognition et de l'ergonomie cognitive d'une part, les conceptions en DLE et les progrès des NTIC de l'autre ont exercées les unes sur les autres au cours des trois dernières décennies du XX^{e} siècle. Plusieurs constantes se dégagent d'un panorama sans cesse changeant.

Dans le domaine de l'ALAO, chaque étape du progrès technologique a suscité l'engouement d'une petite fraction des enseignants de langues. Ces enthousiastes ont tout de suite compris le parti qu'ils pouvaient tirer des outils technologiques auxquels le progrès leur donnait accès. L'usage qu'ils en ont fait a toujours été déterminé, ou – si l'on préfère une vision moins déterministe des choses – *inspiré* par l'une ou l'autre des deux faces de l'instrument ordinateur. Nous voulons parler de la composante artefactuelle de l'ordinateur (c'est-à-dire de ses caractéristiques et donc de ses potentialités proprement techniques) et de sa composante « schèmes d'utilisation ». C'est en se référant à la composante artefactuelle de l'ordinateur que Levy peut affirmer que *"at a fundamental level it must be acknowledged that we are technology-led"* (1997 : 215). On trouve trop souvent exprimée l'idée – selon nous simpliste – que « les NTIC doivent être au service de la pédagogie et non l'inverse ». Nous pensons avoir clairement démontré au cours de ce chapitre que les choses ne se présentent jamais de manière aussi simple, et que les influences se manifestent toujours dans les deux sens. Dans le domaine de l'apprentissage en général, les théories behavioristes ont été mises en œuvre dans l'enseignement programmé grâce au support technique des « machines à enseigner ». La rigueur nécessaire à la conception des leçons programmées a eu en retour des effets bénéfiques sur la définition des objectifs. Avec l'apparition d'ordinateurs de plus en plus performants, la métaphore informatique s'est emparée des sciences cognitives et de grands espoirs ont été fondés sur l'Intelligence Artificielle et les Tuteurs Intelligents. Dans le domaine de la DLE, l'approche énonciativiste a trouvé un

support adéquat dans les logiciels de type tutoriel, tandis que les approches communicatives ont favorisé l'usage de ceux de type outil. Ces deux paradigmes de l'ordinateur tutoriel et de l'ordinateur outil ont eu des retombées sur la méthodologie des enseignants de langues. Plus récemment, les approches que nous avons baptisées « néo-cognitivistes », en insistant sur l'importance de la situation et des instruments dans les processus d'apprentissage, privilégient pour l'ordinateur un rôle d'outil cognitif et de compagnon. Ce tout dernier paradigme des approches néo-cognitivistes peut-il nous fournir le cadre propice à élaborer un modèle sinon idéal tout au moins opérationnel de l'ordinateur appliqué à l'enseignement–apprentissage des langues ? Nous permettrait-il en particulier de réconcilier des points de vue dont nous avons souligné qu'ils sont souvent opposés ?

Une auteure que nous avons souvent citée au cours de ce chapitre, Linard, continue à parler de « lutte entre deux paradigmes opposés de l'action et de la connaissance humaine le cognitivisme 'informationnel' de la machine et le constructivisme 'existentiel' de l'activité ordinaire » (1996 : 261)[1]. Dans son texte, elle associe d'une part le cognitivisme computationnel ('informationnel') avec une conception technocentrique et prosthétique des instruments (*médiatisation*) et de l'autre la cognition, vue comme « activité de connaissance », avec une conception anthropocentrique des outils cognitifs (*médiation*). Pour cette auteure, les problèmes associés au premier paradigme sont ceux de l'intelligibilité des formes de représentation et de l'efficacité des procédures proposées ; les *produits* sont compliqués, mais prévisibles et contrôlables. En revanche, les problèmes associés au second paradigme sont ceux de l'aide à apporter au sujet dans sa transformation de l'information externe en savoirs internes ; les *processus* visés sont complexes, peu prévisibles et peu contrôlables *a priori*. On voit bien, dans le choix des termes effectué par l'auteure pour opposer les deux paradigmes, outre une opposition évidente entre le paradigme des pédagogies de la transmission et celui des pédagogies de l'apprentissage, que sa préférence va au deuxième modèle. Nous voulons bien suivre Linard dans l'opposition qu'elle établit entre cognitivisme computationnel d'un côté et constructivisme existentiel (pour nous néo-cognitivisme) de l'autre, et nous avons donné au cours de ce chapitre plusieurs illustrations de cette opposition. En revanche, nous ne sommes pas d'accord avec cette auteure pour établir une équation entre la *médiatisation* et la seule perspective technocentrique du paradigme du cognitivisme informationnel et pour restreindre corrélativement l'emploi du terme de *médiation* au domaine du constructivisme existentiel. Comme nous l'avons montré à plusieurs reprises, médiatisation et médiation sont dans le même rapport bifacial que les processus d'instrumentalisation et d'instrumentation dans la genèse instrumentale. À partir du moment où nous admettons l'existence du caractère intrinsèquement bifacial de l'instrument, nous ne pouvons envisager de couper celui-ci en deux, de même que nous ne pouvons considérer la médiatisation comme appartenant exclusivement au paradigme du cognitivisme computationnel et la médiation à celui du constructivisme existentiel selon Linard. Il nous semble au contraire que si l'on veut reconnaître à l'instrument un rôle essentiel de médiateur dans

1. Dans ce qui suit nous résumons le propos de l'auteure pages 261-262.

l'action et l'apprentissage[1], il faut bien *dans le même temps* reconnaître l'importance de l'activité de médiatisation. Dans cet incessant mouvement de va-et-vient entre instrumentalisation et instrumentation, entre « médiatisation technologique et médiation humaine »[2], nous requérons le droit de ne pas choisir un camp plutôt qu'un autre. Nous avons postulé en conclusion de notre précédent chapitre que l'apprentissage n'est pas une mise en relation simple et directe entre l'apprenant et le savoir, mais qu'il résulte nécessairement d'une visée d'enseignement. De la même manière, nous affirmons ici que – dans le cadre d'un apprentissage avec instruments – *il ne saurait y avoir de médiation sans médiatisation*.

Dans le cadre de notre recherche-action, c'est précisément à ces rapports entre médiation pédagogique et médiatisation technologique que nous avons choisi de nous intéresser. Dans la deuxième partie de cette thèse, nous allons décrire la conception et la mise en œuvre d'instruments et de dispositifs de type NTIC pour l'apprentissage de l'anglais à destination d'un public d'étudiants en DEUG d'Histoire de l'art. Nous nous appuierons sur des enquêtes et des observations d'étudiants *in situ* pour tenter de dégager des enseignements susceptibles de généralisation.

1. Ce que fait d'ailleurs Linard (*op. cit.*: 262) : « L'outil n'est plus un simple objet. À la fois intermédiaire de connaissance et moyen de capitalisation sociale de l'expérience, il devient 'médiateur' au sens de tiers actif dans les relations entre sujets et objets. »
2. Pour reprendre les termes de Linard (*op. cit.* : 253).

DEUXIÈME PARTIE

La mise en œuvre pratique

De la médiatisation technologique
à la nouvelle médiation pédagogique

CHAPITRE 4

L'ENSEIGNANT, LE SAVOIR ET LA MACHINE :

MÉDIATISATION ET INSTRUMENTALISATION

4. 1 | La conception d'un didacticiel d'ALAO

4. 1. 1. Modèles, approches et méthodologies
4. 1. 2. Systèmes et langages auteur

4. 2 | Spécificités d'un environnement d'apprentissage multimédia interactif

4. 2. 1. Interactivité et interaction
4. 2. 2. Analyse de réponse et feedback
4. 2. 3. Hypertexte et navigation
4. 2. 4. L'apport de la trace informatique
✓ L'interfaçage des situations d'apprentissage : contraintes et possibilités

4. 3 | *English for Art History* : un didacticiel d'anglais de spécialité

4. 3. 1. L'anglais de spécialité en Histoire de l'art : un enseignement problématique
4. 3. 2. Structure et contenu de *English for Art History*
4. 3. 3. Aide à la navigation et gestion de l'accès aux ressources
4. 3. 4. Le traitement des réponses de l'apprenant
4. 3. 5. Conserver la trace du parcours des apprenants
✓ *English for Art History* : un didacticiel perfectible

L'enseignant médiatisateur : un rôle indispensable

Quels outils pour quelle médiatisation ?

Dans le chapitre 2, nous avons mis en évidence le rôle essentiel de médiateur joué par les instruments d'enseignement dans la situation pédagogique. Nous avons conclu le chapitre 3 sur l'idée que, dans une situation d'apprentissage avec instruments, il ne saurait y avoir de médiation sans médiatisation. Dans le cadre de notre recherche-action, la conception d'instruments d'enseignement destinés à améliorer la pratique constitue une première phase d'intervention, préalable à leur mise en œuvre.

Nous examinerons pour commencer quelques modèles de conception d'environnements d'apprentissage multimédia interactif. On montrera la grande diversité des modèles en présence, qui fait écho à la diversité des conceptions des rôles de l'ordinateur mise en évidence dans notre précédent chapitre. Cette double diversité est due à la nature protéiforme de l'ordinateur qui, nous l'avons dit, peut (presque) tout faire mais rien d'autre que ce qu'on lui demande (précisément) de faire. Par contraste avec les méthodologies constituées, les méthodes toutes faites et les packages, l'ALAO tel que nous l'entendons nécessite un effort de médiatisation de la part de l'enseignant. L'ordinateur permet et exige la créativité ; comme pour les « nouvelles méthodes actives » décrites par Piaget en… 1935, c'est ce qui en fait à la fois la force et la difficulté[1]. On retrouve le même paradoxe lorsqu'on examine les outils disponibles pour ce travail de médiatisation et tout particulièrement les langages auteur, constamment présentés par leurs promoteurs comme « puissants et faciles d'emploi ».

Les caractéristiques propres à ces environnements et qui les distinguent des supports didactiques plus conventionnels seront examinées : il s'agit de l'interactivité, de l'analyse de réponse et du feedback qui l'accompagne et enfin de l'hypertexte. Nous étudierons ensuite dans le détail l'instrument que nous avons conçu et expérimenté auprès de notre public étudiant : le didacticiel multimédia de type « tutoriel exploratoire » *English for Art History*.

Ce chapitre vise plus particulièrement à apporter des éléments de validation de notre hypothèse n°2, selon laquelle, dans la situation d'apprentissage d'une langue avec un dispositif multimédia, la valeur de médiation exercée par l'instrument multimédia passe par l'action de médiatisation menée par l'enseignant.

1. *Cf.* en page 251.

4. 1 | La conception d'un didacticiel d'ALAO

Comme nous l'avons dit dans notre chapitre 2, dans une conception de situation pédagogique centrée sur l'apprentissage – qui est la nôtre – le rôle des matériels didactiques est de première importance. À plusieurs reprises au cours de notre chapitre 3, nous avons constaté que l'ordinateur semble se présenter comme l'outil idéal[1], tant pour la création de matériels d'enseignement de type tutoriel que pour des usages d'exploration cognitive. De plus, comme le mentionne Demaizière, multimédia et autoformation jouissent à l'heure actuelle d'une vogue simultanée au point que l'on conçoit difficilement l'un sans l'autre (1996 : 21). Dans le même article, cette auteure propose de classer les matériaux multimédias en deux grandes catégories : « ceux qui demandent un complément pédagogique avant ou après leur utilisation et ceux qui peuvent constituer à eux seuls une séquence pédagogique complète » (*op. cit.* : 24). Dans le cadre de notre recherche-action, nous avons conçu un produit multimédia du second type. La conception d'un produit d'ALAO multimédia comportant un ensemble de séquences pédagogiques complètes est une entreprise ambitieuse et complexe, qui s'appuie nécessairement sur des modèles implicites ou explicites. La réalisation de ce type de produit nécessite par ailleurs la mise en œuvre d'outils propres au multimédia interactif. Ce sont ces modèles et ces outils que nous allons examiner dans le premier point de ce chapitre.

4. 1. 1. Modèles, approches et méthodologies

La première question qui se pose lorsqu'on aborde le sujet du développement d'un logiciel éducatif est celle des compétences qui entrent en jeu. Étant donné qu'un didacticiel est à la fois un produit informatique et un produit pédagogique, le pédagogue devra-t-il avoir des compétences en programmation ou bien s'assurer de celles d'un programmeur professionnel ? Ensuite, et quelle que soit la solution retenue, le développement s'appuiera-t-il sur les méthodes de la technologie éducative (ou « design pédagogique »[2]), sur une méthodologie classique de développement de matériels d'enseignement, ou bien existe-t-il des méthodes de développement propres aux NTIC ?

— *Points de vue sur les compétences*

Comme le signalent Demaizière et Dubuisson (1992 : 249), c'est le développement de la micro-informatique, dans les années 1980, qui a encouragé les « démarches artisanales de production de logiciels éducatifs ». Bien que la préférence de ces auteures aille vers une démarche professionnelle[3], elles adoptent un point de vue nuancé, admettant que :

> les produits résultant de ces initiatives personnelles peuvent être de bonne qualité. Ils ont généralement l'avantage d'être adaptés au public cible et de répondre à un besoin bien défini. [...] Cependant, le manque de fini informatique et médiatique en interdit souvent la diffusion large ou la commercialisation [...] (*idem*).

1. *Cf.* en pages 217, 243, 229, 251, 263, 292 et 295.
2. *Cf.* en page 229.
3. *Cf.* § *EAO professionnel vs bricolage* en page 266.

Le rôle actif que peut prendre le professeur et plus particulièrement l'enseignant de L2 dans la conception de matériaux d'enseignement n'est certes pas lié à l'émergence des NTIC. Nous avons vu que, particulièrement dans une visée centrée sur l'apprenant et l'auto-apprentissage, le rôle des matériels didactiques est de première importance. Afin de s'assurer qu'ils répondent au mieux aux besoins des apprenants, ces matériels seront le plus souvent adaptés ou créés de toutes pièces par l'enseignant. Comme le dit Levy, la démarche de création de didacticiels s'inscrit tout naturellement dans ce rôle traditionnel :

> The role of the language teacher as materials writer is an established one, and it is not surprising that language teachers have wanted to create materials in the context of *CALL* (1997: 106).

Les enseignants de langues devenus « programmeurs amateurs » ont cependant fait l'objet de bien des critiques. Shepherd, par exemple, affirme que certains enseignants ont été à ce point hypnotisés par l'aspect techniciste de la programmation qu'ils en sont venus à produire des didacticiels qui s'éloignent considérablement des principes méthodologiques admis dans l'enseignement des langues. Il déplore :

> [...] the appearance of programs reflecting methodology which would be rejected by the very teachers who wrote the programs if they were seen in print[1].

À peu près à la même époque (années 1980), on trouve un reproche exprimé en termes similaires, dans le contexte de l'EAO en France :

> Les premières réalisations mirent en évidence qu'il ne suffisait pas de former les enseignants à l'informatique pour obtenir des produits de qualité. « On obtient de cette façon des apprentis-informaticiens qui consacrent beaucoup d'énergie à construire des produits d'intérêt médiocre » (Picard et Braun, 1987 : 81).

Pour ces auteurs, la différence entre la production d'un manuel scolaire et celle d'un didacticiel est liée à la notion d'interactivité, propre à ce second type de support :

> La conception d'un logiciel éducatif ne peut pas [...] s'identifier à celle d'un manuel scolaire ou d'un film pédagogique qui ne sont pas des supports « interactifs ». Pour un logiciel, le message éducatif doit être médiatisé en tenant compte de cette originalité (*op. cit.* : 67).

Le débat sur l'intérêt qu'il y a pour l'enseignant à posséder des notions de programmation s'est quelque peu déplacé avec l'apparition des langages auteur et, plus récemment, des outils multimédias tels les outils de création de pages sur la Toile, etc. Nous en reparlerons dans un paragraphe plus spécialement consacré à ces outils, mais nous allons tout d'abord évoquer la question des modèles de développement de didacticiels.

---

1. Shepherd, John (1987: 170) *in* Legenhausen, Lienhard & Dieter Wolff (eds.) *Computer Assisted Language Learning and Innovative EFL Methodology*, Universität Augsburg.

— ***Quelques modèles en présence***

On trouve dans la littérature du domaine de l'EAO et de l'ALAO un certain nombre de modèles de développement que nous nous proposons de résumer et de comparer ci-après.

a) La conception et la réalisation de logiciel éducatif (Picard et Braun, 1987)

Dans le « Que-sais-je ? » de 1987 intitulé *Les logiciels éducatifs*, les auteurs consacrent un chapitre entier à indiquer les étapes de conception-réalisation d'un tel produit. Ils proposent un modèle classique de processus de production qui pourrait s'appliquer à n'importe quel type de produit. On y trouve :

- l'étude préalable : contenu du logiciel, caractéristiques de la population cible, définition des objectifs, place et intérêt du logiciel, supports physiques et analyse de coûts ;
- la phase de conception : présentation des informations, définitions des possibilités d'entrée (input de l'apprenant), gestion des cheminements, gestion des messages, l'environnement ;
- la phase de réalisation : machines de développement, langages de programmation, systèmes et langages auteur, le portage[1] ;
- la documentation ;
- l'évaluation.

Les auteurs insistent en conclusion sur un point qui différencie à leurs yeux le logiciel d'autres produits similaires. Il s'agit de l'importance à accorder aux conditions d'utilisation, c'est-à-dire à l'environnement pédagogique dans lequel ce logiciel va s'insérer. Ce paramètre de la logique d'usage est commun au logiciel pédagogique et aux autres auxiliaires pédagogiques.

b) Mise en œuvre d'un projet de création de didacticiel (Demaizière et Dubuisson, 1992)

Paru seulement cinq ans après le livre de Picard et Braun, celui de Demaizière et Dubuisson – que nous avons souvent cité dans notre texte – consacre également tout un chapitre à la question de la création des didacticiels. Étant donné que les auteures préconisent une démarche de type ingénierie industrielle, il n'est pas surprenant qu'elles s'appuient sur un modèle semblable à celui des auteurs précédemment cités, fortement structuré en étapes successives et obligatoires. En effet,

> en milieu industriel, la gestion d'un projet EAO est semblable à la gestion de tout projet : répartition des ressources et partage des tâches en fonction des contraintes de temps, de disponibilité des

1. Il convient ici de rappeler qu'à l'époque, la multiplicité des types d'ordinateurs incompatibles entre eux était un obstacle important à la propagation des didacticiels, qui devaient être en partie plus ou moins importante réécrits pour être « portés » d'une plate-forme à une autre. À la fin des années 1990 le problème est pratiquement résolu puisqu'il ne reste plus que deux environnements en présence : Windows™ et Macintosh™.

> personnes et du matériel, élaboration d'un échéancier prévisionnel, calcul des coûts, gestion du budget, etc. (*op. cit.* : 255).

Par ailleurs, et comme nous l'avons déjà signalé, ces auteures insistent sur la qualité des compétences à réunir si l'on veut obtenir un produit de qualité. On ne peut que souscrire à ce point de vue, même si les circonstances font qu'il est rare de pouvoir réunir l'ensemble des compétences souhaitables chez plusieurs personnes ou – *a fortiori* – chez une seule. Un point particulièrement intéressant développé par les auteures est celui des « méthodes de conception » de didacticiels. En leur temps, l'enseignement programmé et la PPO[1] ont proposé des « 'techniques' de mise en forme des contenus détaillées et rigides ». Renvoyant aux travaux de Demaizière (1986), Demaizière et Dubuisson rejettent les termes de « méthode » ou de « technique » de travail sur les contenus des didacticiels. Nous partageons entièrement leur point de vue qui prône, plutôt qu'une méthode, « une méthodologie appuyée sur l'observation attentive de données recueillies en quantité suffisante, et sur la didactique… » (*op. cit.* : 269). À des techniques rigides, on préférera – tout au moins dans les premières phases de la conception – « imagination, initiative et innovation » (*idem*). De même qu'il n'existe pas de méthode pour la création d'un « bon » manuel ou d'un « bon » film, la compétence de création d'un EAO implique nécessairement une capacité d'initiative et une expertise de création. Cependant, les auteures ne nient pas que l'on puisse répertorier des principes de base qui peuvent constituer un cadre méthodologique à l'activité créatrice. C'est par exemple la démarche de Hubbard, à laquelle nous allons nous intéresser maintenant.

c) *The CALL methodological framework (Hubbard, 1996)*

En introduction à son chapitre consacré à la méthodologie de l'EAO *in* Pennington (1996), Hubbard commence par une mise en garde :

> If CALL were a mature field, we could usefully define CALL methodology as the set of methods employed by CALL practitioners […] Given the high level of dissatisfaction many teachers have for much of the present courseware, [it is reasonable to define it] not in terms of what has been produced but in terms of what could be produced (*op. cit.*: 16).

L'auteur se propose en quelque sorte de construire un cadre méthodologique qui devrait permettre aux auteurs potentiels de didacticiels de développer des produits « satisfaisants ». Le modèle de Hubbard s'appuie sur le modèle *"Approach, Design, Procedure"* de Richards et Rodgers (1988), développé par ces auteurs pour faire une analyse comparative d'une dizaine de méthodes d'enseignement de langues en vigueur dans les années 1980. On peut résumer ainsi le modèle qui contient, pour Richards et Rodgers, les éléments constitutifs de toute méthode de langue :

- the level of Approach [refers to] theories about the nature of language and language learning;

1. *Cf.* en page 96 et en page 247.

> - the level of Design [deals with] the objectives of the method, a syllabus model, types of learning and teaching activities, and the roles of the learner, the teacher, and the teaching materials;
> - the Procedure level [deals with] classroom techniques, practices, and behaviours observed when the method is used (*op. cit.*: 28, Fig. 2.1).

En basant son cadre de référence méthodologique de l'EAO sur un modèle général d'enseignement des langues, il est certain que Hubbard met l'accent sur un rôle de tuteur plutôt que d'outil pour l'ordinateur[1]. Mais c'est également le cas des autres modèles que nous passons en revue dans cette section de notre thèse, puisque nous nous intéressons à la conception de didacticiels de type tutoriel. En revanche, le modèle de Hubbard se distingue des deux précédents modèles décrits en ceci qu'il ne décrit pas un processus se déroulant suivant des phases ou étapes bien précises, mais qu'il s'attache plutôt à identifier le plus grand nombre possible de paramètres qui interagissent dans la conception d'un produit de type EAO, comme on pourra le constater à la lecture de la Figure 4.1 que nous reproduisons ci-dessous. Signalons pour être complet que le cadre méthodologique de Hubbard se compose au total de trois parties : *Development Module, Evaluation Module* et *Implementation Module.* Nous ne reproduisons pas ici le module d'évaluation, que l'on peut considérer, d'après Hubbard, comme l'inverse du module de développement, ni le « module d'implémentation », qui concerne la mise en œuvre de l'EAO dans la classe.

d) Le design d'un système multimédia (Depover et al.*, 1998 et 2000)*

L'analyse de la conception des environnements d'apprentissage multimédia est le thème central de l'ouvrage de Depover *et al.* (1998). Les auteurs utilisent l'expression de « design pédagogique » mais s'empressent de rejeter les connotations de rigidité et de systématisme habituellement associées à ce terme. Ils rejoignent le point de vue de Demaizière et Dubuisson en insistant sur deux points complémentaires dans leur conception du design pédagogique. Comme ces auteures, ils mentionnent tout d'abord la primauté de l'intuition créatrice du concepteur de didacticiel :

> Il ne s'agit ni d'enfermer le concepteur dans un carcan ni de lui proposer des recettes. C'est davantage dans une réflexion sur les articulations clés d'un processus complexe largement ouvert à l'intuition et à l'expérience personnelle que nous souhaitons engager le concepteur (*op. cit.* : 42).

1. Comme le fait remarquer Levy, *op. cit.* : 195.

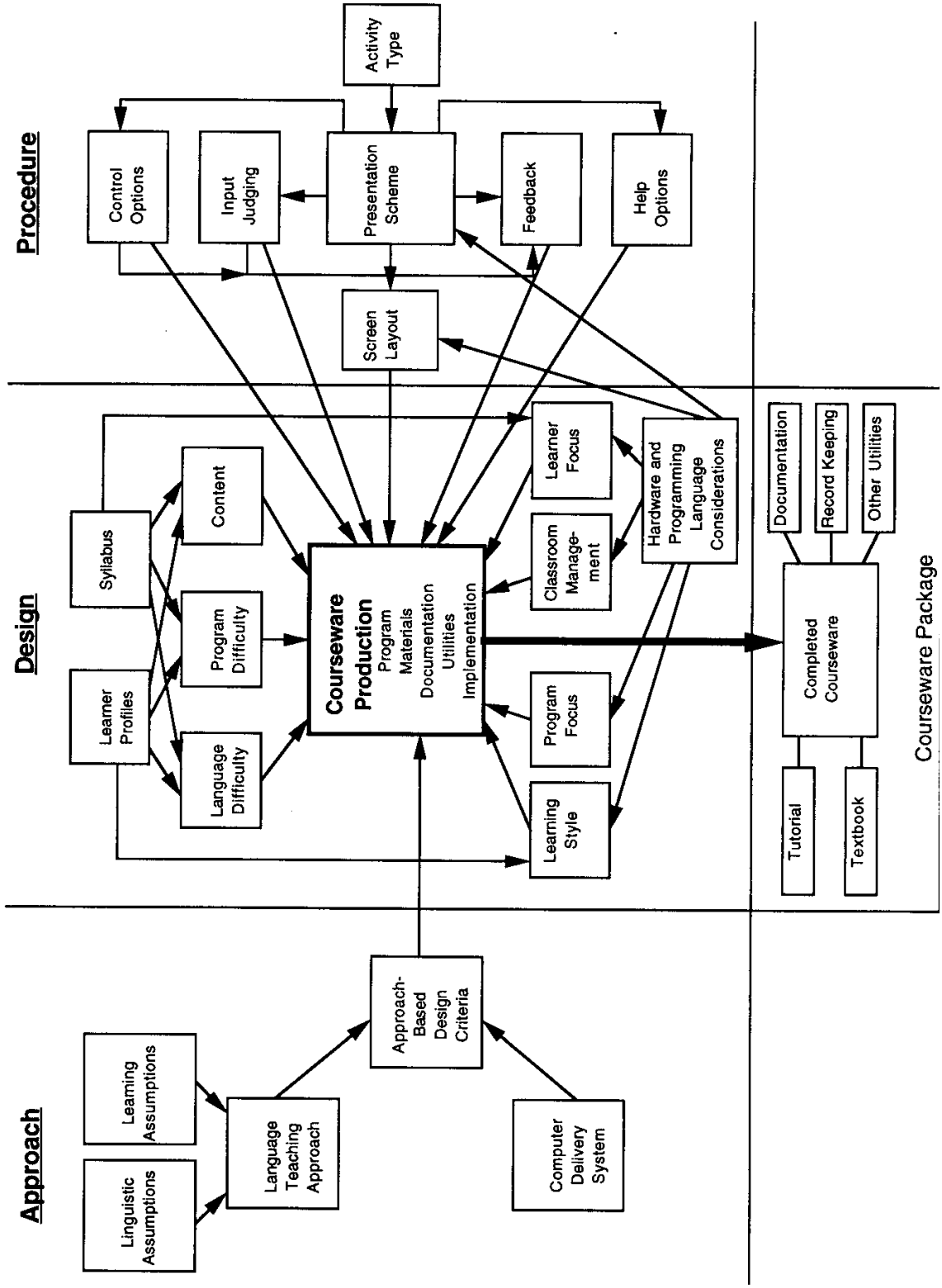


Figure 4.1 –The Development Module (Hubbard, 1996 : 19, Fig. 2.2)

Depover *et al.* mettent également en avant l'idée que design et validation doivent progresser de pair selon un « processus itératif » (1998 : 42) ; ils parlent ailleurs de « design incrémentiel et itératif » (2000 : 3)[1]. Le modèle de design d'un système multimédia proposé dans leur ouvrage de 1998 (*cf.* Figure 4.2 ci-dessous) met en évidence à la fois la nécessité d'une planification (en sept phases) et le mécanisme de rétroaction qui rend compte du caractère itératif du processus. Enfin, les auteurs évoquent un risque inhérent à cette démarche itérative de validation, celui de privilégier un empirisme qui mène à fondre le design et le développement. Ce risque est d'autant plus important lorsque design et développement sont le fait d'une seule et même personne, comme c'est le cas lors de la démarche artisanale du professeur-programmeur.

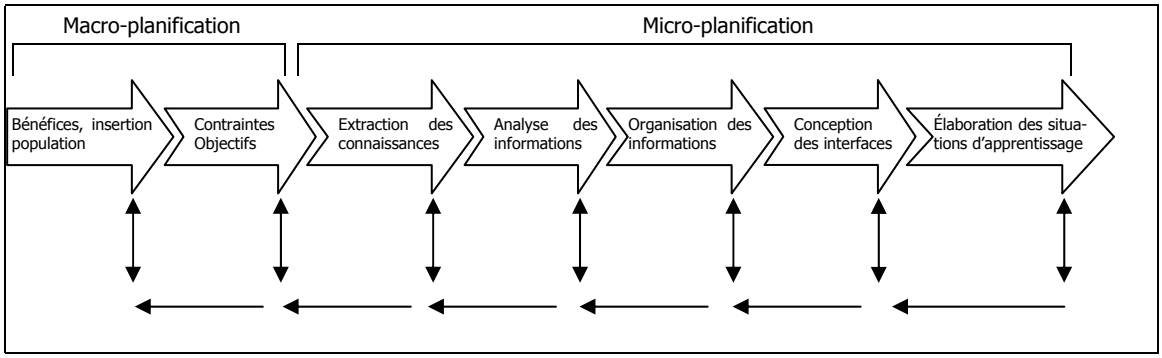


Figure 4.2 – Les 7 phases de design d'un système multimédia

Le modèle de Depover (1998) a le mérite d'être très détaillé et de s'appuyer sur les conceptions de l'apprentissage les plus récentes, comme la systémique ou encore la cognition située et distribuée. Contrairement aux modèles de Demaizière et Dubuisson et de Hubbard, il n'est cependant pas orienté vers l'apprentissage des langues, si bien que le contenu de certaines phases du design a peu de rapport avec ce domaine. C'est ainsi que tout ce qui concerne l'« extraction des connaissances » (micro-planification : Phase 1) ou encore l'illustration du modèle par des exemples tirés du logiciel multimédia « Le Zinc en anticorrosion » est bien éloigné des préoccupations de la DLE.

1. *Cf.* Demaizière et Dubuisson : « L'ensemble des choix didactiques, pédagogiques et EAO ne se prennent pas de façon linéaire dans le temps, mais constituent le résultat d'un va-et-vient [...] (*op. cit.* : 293). »

	Depover (1998)	Demaizière et Dubuisson (1992)	Hubbard (1997)
macro-planification	**phase 1** : identifier : • les bénéfices attendus • les conditions d'insertion • la population visée	§9.4 réunir des compétences : • didactiques (expertise de contenu) • pédagogiques • en EAO & en médiatisation EAO	**APPROACH** language teaching approach computer delivery system } approach-based design criteria
macro-planification	**phase 2** • objectifs poursuivis • contraintes • choix du support	§9.3.2 ressources et contraintes détermination des objectifs : • modèles d'enseignement & d'apprentissage	**DESIGN** learner variables (profiles & styles) programming language considerations
micro-planification	**phase 1** : extraction des connaissances **phase 2** : analyse des informations	§9.5.1-2 délimitation et structuration **didactique** des contenus	syllabus → content
micro-planification	**phase 3** : organisation des informations selon une stratégie (pédagogique) explicite : • expositive • par redécouverte guidée • par résolution de problèmes • structurale	§9.5.3 scénarisation **pédagogique** des activités & gestion du cheminement de l'apprenant	**PROCEDURE** activity type
micro-planification	**phase 4** :conception des interfaces et choix de la métaphore	§9.5.8 représentations graphiques (d'aide à la conception / à la navigation)	screen layout
micro-planification	**phase 5** : élaboration des situations d'apprentissage : mise en scène • choix des langages de communication (verbal & iconique) • gestion de l'écran • gestion de l'activité de l'apprenant (feedback)	§9.8 maquette papier : • traitement des messages de l'apprenant (analyse de réponse) • gestion des cheminements • suivi du parcours §9.9 médiatisation = mise en machine, mise en œuvre informatique et médiatique	control options input judging feedback help options

Tableau 4.1 - Trois modèles pour la conception de didacticiels

e) *La conception de produits d'ALAO : trois niveaux*

Pour conclure notre réflexion sur les modèles de conception en présence, il nous a semblé utile de rassembler les trois modèles décrits ci-dessus dans un même tableau (Tableau 4.1 ci-contre), afin de favoriser la comparaison. Au-delà des inévitables différences de détail tenant aux choix propres aux auteurs[1], nous constatons dans ces trois modèles des constantes dans la composition de ce que l'on pourrait appeler les grandes étapes (si on met l'accent sur le processus) ou les niveaux principaux (si l'on adopte une approche hiérarchique).

1. *Un macro-niveau ou niveau des objectifs.*

Ce niveau correspond à la macro-planification de Depover *et al.*, aux § 9.3.2 et 9.4 de Demaizière et Dubuisson et à la composante *"Approach"* de Hubbard ainsi qu'à une partie de la composante *"Design"* du même auteur. Il s'agit pour le concepteur d'identifier et de choisir des objectifs linguistiques et méthodologiques, en s'appuyant sur les sciences de référence *ad hoc* : linguistique appliquée, psychologie de l'apprentissage et philosophie de l'éducation. Il faut également à ce niveau se préoccuper des ressources disponibles (humaines, matérielles, logicielles, etc.) et des contraintes (de coût, de temps, de disponibilité des ressources). À propos de la disponibilité des ressources, Depover *et al.* soulignent qu'il convient de toujours respecter la primauté des objectifs pédagogiques poursuivis sur les ressources disponibles (*op. cit.* : 49). Nous avons déjà répondu à cet argument en disant que, si l'on ne peut qu'être d'accord sur le principe, les choses ne sont pas aussi simples sur le terrain, et qu'il existe des influences réciproques entre disponibilité des ressources et objectifs pédagogiques. La catégorie *"Design"* de Hubbard nous semble être à cheval sur ce niveau 1 et le niveau 2 qui suit. En effet, selon Richards et Rodgers, cités par cet auteur :

> [...] the purpose of the Design component is to specify *the goals and objectives* of a method *and their actualisation* through the syllabus and the roles of the teacher, learner, and materials (Hubbard, 1996: 22)[2].

En outre, la composante *"learner profiles"* de Hubbard s'apparente à la composante « identification de la population visée » de Depover *et al.*, tandis que la composante *"syllabus"* renvoie à un niveau inférieur.

2. *Un méso-niveau ou niveau didactico-pédagogique*

Nous faisons correspondre ce niveau aux phases 1 à 3 de la micro-planification de Depover *et al.* et à ce que Demaizière et Dubuisson appellent la structuration didactique des contenus et la scénarisation pédagogique des activités, ces deux composantes du modèle de Demaizière et Dubuisson correspondant respectivement aux composantes *"syllabus"* et *"activity type"* de Hubbard. S'agissant de contenus linguistiques à sélectionner et à structurer, le concepteur de didacticiel d'ALAO va se trouver confronté à un problème déjà évoqué, celui

1. Et en particulier au fait que le modèle de Depover, contrairement aux deux autres, ne soit pas propre à l'apprentissage des langues.
2. C'est nous qui soulignons.

du passage d'un programme grammatical à un programme situationnel, ou encore d'une stratégie synthétique à une stratégie analytique[1]. Ce travail de transformation du « savoir savant » en « savoir à enseigner » par le biais d'activités en situation a été abondamment décrit dans le cadre des pédagogies centrées sur l'apprentissage. En ce qui concerne le travail de conception en ALAO, il est parfaitement résumé ainsi par Demaizière et Dubuisson :

> La difficulté dans la mise en forme des contenus d'une séquence EAO vient [...] de ce décalage entre structuration de la matière et structuration des activités pédagogiques. La structuration d'un tutoriel correspond précisément à la mise en relation complexe entre la matière, l'ordre de présentation de ses différents composants, les activités à proposer pour leur appropriation par l'apprenant, l'organisation et la scénarisation de ces activités, la prise en compte de l'apprenant et l'individualisation de son cheminement (*op. cit.* : 267).

Nous pensons que c'est à ce niveau que les compétences du concepteur du didacticiel sont primordiales pour l'obtention d'un produit de qualité. Il s'agit essentiellement de qualités de didacticien et de pédagogue, mais on ne peut faire l'économie de compétences en EAO définies par Demaizière et Dubuisson comme « des compétences pédagogiques qui intègrent la connaissance des médias utilisés et des outils informatiques qui y sont associés » (*op. cit.* : 259). Pour utiliser notre propre terminologie, nous dirions qu'il s'agit ici pour le professeur-concepteur d'allier des compétences de médiation (pédagogique) à des compétences de médiatisation (didactique).

3. *Un micro-niveau ou niveau de l'interfaçage des situations d'apprentissage*

Ce niveau correspond aux deux dernières phases du modèle de Depover *et al.*, aux étapes de la « maquette papier » et de « mise en machine » de Demaizière et Dubuisson et aux composantes *"screen layout, control options, feedback, help options"* de Hubbard. L'étape de la maquette est l'ultime étape avant la mise en machine (« médiatisation » pour Demaizière et Dubuisson). C'est en quelque sorte l'étape où le concepteur-enseignant se prépare à passer le relais à d'autres professionnels : le programmeur, le graphiste, l'ingénieur du son ou de l'image. Plusieurs tâches liées à la caractéristique essentielle d'interactivité du média informatique prennent place précisément à cette charnière entre deux étapes. Il s'agit du traitement des réponses de l'apprenant (feedback), de la gestion de son cheminement et, éventuellement, du suivi de son parcours.

En conclusion, quelle que soit la démarche (artisanale ou industrielle) suivie dans la conception et la réalisation d'un didacticiel, il apparaît qu'un cadre de réflexion méthodologique sera toujours bénéfique et permettra l'obtention d'un produit de qualité tant sur le plan pédagogique que sur le plan informatique. Sur le plan pratique cependant, outre les considérations sur les avantages et les inconvénients de la division du travail, sur l'utilisation des personnes les plus compétentes dans chacun des nombreux domaines auxquels fait appel la conception d'un EAO de qualité, ce sont les contraintes de terrain qui pèseront le

1. *Cf.* § *L'approche fonctionnelle : un renversement didactique* en page 95 et suivantes.

plus dans les choix effectués. Si nous considérons l'importance relative de chacun des trois niveaux définis plus haut, nous dirions que, dans la perspective d'une médiation et d'une médiatisation optimales, le niveau 1 (des objectifs) et le niveau 2 (didactico-pédagogique) sont incontournables. Quant au niveau 3, à défaut de pouvoir passer le relais à des professionnels de l'EAO, l'enseignant peut se tourner vers un certain nombre d'outils qui lui permettront de procéder lui-même à l'interfaçage des situations d'apprentissage. Au nombre de ces outils à la disposition du professeur-concepteur se trouvent les langages ou systèmes auteur.

4. 1. 2. Systèmes et langages auteur

Lorsque l'enseignant, après avoir défini ses objectifs, a élaboré la structuration didactique des contenus linguistiques et la scénarisation pédagogique des activités, que lui faut-il pour procéder à la dernière étape, celle de la mise en machine ? Il lui faut un outil de programmation, pour traduire en langage informatique la maquette préalablement élaborée. Quels sont ces outils, quels en sont les avantages et les contraintes, c'est ce que nous verrons dans un premier point. Cette tentative de classification sera suivie d'une analyse des principales qualités que devrait réunir l'outil idéal. Nous présenterons enfin l'outil que nous avons choisi d'utiliser pour mener à bien la médiatisation de notre propre expérience.

— *Définitions et caractéristiques*

Lors de la préhistoire de l'EAO, disons jusqu'au milieu des années 1980, il fallait obligatoirement passer par un langage de programmation, ce qui impliquait pour l'enseignant-concepteur l'obligation d'apprendre à programmer. L'un des tout premiers ouvrages parus en Angleterre sur *CALL*, Higgins & Johns (1984), consacre près de la moitié de ses pages à des extraits de listings de programme en BASIC[1]. Les auteurs résument ainsi les avantages et les inconvénients inhérents à l'utilisation de ce langage de programmation pour produire des programmes d'EAO :

> The points in favour of BASIC are that it is widely available; [...] relatively easy to learn [...] very flexible [and] interactive. The major disadvantages are that, because it is so flexible, it allows a disorganised and unstructured style of programming [...] (*op. cit.*: 102).

Ce n'est pas ici le lieu d'évoquer plus avant les avantages et les inconvénients des différents langages de programmation qui ont eu cours dans les années 1980 et 1990. Nous avons déjà mentionné le Logo comme un exemple de langage créé spécialement dans une visée éducative[2]. Ajoutons simplement que les enseignants de notre génération, qui ont fait leurs premières armes en EAO en « mettant les mains dans le cambouis » du BASIC, du Pascal ou du Logo, possèdent un avantage certain sur leurs collègues qui n'ont jamais fait de

1. Le langage de programmation le plus répandu et le plus populaire sur les micro-ordinateurs dans les années 1980.
2. *Cf.* en page 258.

programmation lorsqu'il s'agit de pousser dans ses retranchements un langage ou un système auteur quelconque.

Avec l'arrivée des langages auteur plus ou moins sophistiqués, plus ou moins conviviaux, et de plus en plus multimédias, se sont affrontées deux philosophies de développement, comme le rappelle Hermant :

> [...] l'une privilégie l'écriture de programmes par des informaticiens. Les professeurs interviennent alors comme consultants ou experts du champ concerné et participent à l'analyse préalable ; l'autre consiste à s'appuyer essentiellement sur les pédagogues [...] Le développement de ce qu'on appelle des **langages auteur** rentre dans cette [deuxième] logique (Hermant, 1985 : 184).

On distingue traditionnellement dans la littérature deux types d'outils : le langage auteur et le système auteur.[1]

Un langage auteur est un métalangage informatique permettant aux concepteurs de didacticiels d'éviter d'avoir à programmer dans un langage informatique comme le BASIC ou le Pascal, etc. C'est un langage de programmation spécialisé, qui offre des outils de gestion du matériel et de conception de l'interface. Il permet de gérer tous les aspects multimédias (son, image fixe ou animée) et, lorsqu'il est dédié à l'EAO, il comporte généralement tous les outils nécessaires à la conception des exercices les plus typiques des tutoriels : fabrication de QCM, analyse de réponses, branchements conditionnels, hypertexte, etc. Parmi les langages auteur qui ont connu une certaine notoriété dans les années 1980, citons : Pilot, Diane, Arlequin, Euridis ; dans les années 1990 : *Question Mark*, Hyperlab, *Hypercard*, *Toolbook* ; enfin ceux plus spécialement dédiés à l'enseignement des langues : Speaker, LAVAC, Learning Labs, MALTED.

Un système auteur est encore plus éloigné d'un langage de programmation qu'un langage auteur. Un tel système permet de générer des exercices simples plutôt que des didacticiels complets. Un système auteur peut être plus ou moins complexe et spécialisé : plus il est spécialisé, plus il est simple d'emploi, mais en contrepartie plus il est limité dans le type d'applications qu'il permet de créer. Lorsqu'un système auteur est très simple et spécialisé, c'est-à-dire qu'il ne permet de créer que certains types d'exercices sur un modèle pré-établi, on parle d'exerciseur, ou encore de didacticiel ouvert. Dans le domaine de l'ALAO, deux exemples typiques de systèmes auteur sont la série de programmes *Wida Authoring Suite* ou encore la série des *Hot potatoes*, qui génère des exercices pour la Toile.

On trouvera une étude historique quasi exhaustive des mérites comparés des langages auteur et des systèmes auteur, dans Chenik (1992 : chapitre 3). Il faut bien constater que – à dix ans de distance – Chenik conclut tout comme Hermant sur une note pessimiste :

> [Les langages auteur sont] finalement aussi compliqués à utiliser que des langages de programmation et, de ce fait, [demandent] un temps

1. Nous avons élaboré les définitions qui suivent à partir de Mucchielli (1987 : 106), Lancien (1998 : 40), Devauchelle (1999 : 133) et Chapelle (2001 : 169).

> d'apprentissage trop long. [...] ils déterminent de façon très restrictive le mode d'interaction entre le professeur et l'élève... ils sont pauvres lorsqu'on les compare aux langages informatiques ; ils sont en particulier très limités dans les dimensions graphiques de la création de didacticiels (Hermant, 1982 : 192).

> Si ces divers systèmes auteurs n'eurent pas le succès escompté, c'est sans doute qu'ils ne furent pas utilisés dans l'Éducation Nationale au moment où celle-ci eut le monopole de la création en EAO, et qu'ils se révélèrent partiellement périmés par la suite, [lorsqu'on est revenu] aux initiatives privées (Chenik, 1992 : 152).

Qu'en est-il aujourd'hui, presque vingt ans après l'étude de Hermant ? La dernière remarque de cette auteure, concernant les limitations des langages auteur dans le traitement du graphisme, ne tient plus. Si des systèmes auteur sont périmés, d'autres ont vu le jour. Il est certain qu'aussi bien les matériels informatiques et leurs périphériques multimédias que les logiciels et les interfaces de programmation ont fait d'importants progrès ces vingt dernières années. Il est vrai également que les langages auteur en général et ceux dédiés aux langues en particulier offrent une panoplie toujours plus complète d'outils permettant la médiatisation des contenus linguistiques et la scénarisation pédagogique des activités d'apprentissage. Les deux types d'outils que sont les langages auteur et les systèmes auteur ne sont pas de nature fondamentalement différente : ils sont situés sur un continuum. C'est sur ce continuum que se trouve l'équation incontournable et à notre avis insoluble entre les paramètres : simplicité d'emploi (et rapidité de mise en œuvre) d'une part et performance de médiatisation de l'autre.

Il est par exemple significatif que l'évaluation du temps nécessaire à la création d'un cours d'ALAO avec un langage auteur soit aussi variable qu'on peut le constater dans la colonne 4 du Tableau 4.2 ci-dessous. Pourquoi est-il si difficile de faire une évaluation plus précise du temps de développement d'une séquence d'ALAO ? Précisons tout d'abord que, s'il n'est pas nécessaire de savoir programmer, l'enseignant-concepteur doit tout de même posséder un minimum de culture informatique, ce qui ne s'acquiert pas en « cinq minutes » et pas davantage en « une heure de prise en main » mais en dizaines voire en centaines d'heures de pratique. Ensuite, toute création d'une séquence didactique multimédia suppose que les éléments nécessaires à la création du cours soient disponibles sous une forme numérisée et accessibles d'un simple clic de la souris, ce qui suppose un travail préalable de numérisation du son et de l'image ou encore de saisie de texte. Certes, les outils de numérisation disponibles actuellement (scanner avec logiciel de reconnaissance optique des caractères, carte d'acquisition vidéo, etc.) facilitent ce travail, mais il prend du temps, beaucoup de temps. Encore faut-il rajouter, en amont, le temps de la recherche documentaire.

	simple	**puissant et efficace**	**rapide**	**sans programmation**
EMATECH	un clic de souris pour inclure la voix, un autre pour une petite vidéo et encore un autre pour un questionnaire à choix multiple	productivité importante ; un *traitement de cours* efficace	moins d'une heure de prise en main ; une à dix heures pour une heure de cours	ouvert à des non-informaticiens
LABO JERIKO	la création de données pédagogiques est simple	cours clé en main et autoformation	permet de créer très rapidement de nouvelles séquences pédagogiques	aucune formation en programmation ou vidéo n'est nécessaire
LAVAC	La création multimédia à la portée de tous !	devient immédiatement l'outil indispensable des étudiants et des stagiaires de formation continue	spécialement conçu pour les Professeurs désirant créer rapidement des leçons adaptées à leurs étudiants	l'Assistant Multimédia vous guide pas à pas vers l'intégration de votre cours multimédia, ce qui évite une longue formation à un logiciel de création
SPEAKER	plus simple qu'un traitement de texte	7 types d'exercices possibles	moins de 5 minutes sont nécessaires pour créer un exercice	
SVAO	souplesse et simplicité	amélioration très nette de l'intérêt [des étudiants]	il est possible de produire en quelques heures des modules interactifs	sans connaissance préalable de l'informatique

Tableau 4.2 - Caractéristiques de quelques langages auteur (d'après leur plaquette publicitaire)

Finalement, entre le « simple clic » qui permet de placer un QCM sur la page-écran d'une séquence de cours et la réalisation complète de ce simple QCM, il peut s'écouler de cinq minutes à ... une heure. Cinq minutes si le concepteur se contente de concevoir puis de taper le texte d'une question et celui de trois réponses, dont la bonne et deux « distracteurs »[1], mais une heure s'il décide d'associer à chacune des réponses prévues un commentaire écrit, un renvoi à une aide textuelle (qu'il faudra bien concevoir puis rédiger), à une aide visuelle (pour laquelle il faudra bien faire une recherche documentaire, importer l'image si elle est déjà numérisée, sinon commencer par la numériser, probablement en modifier l'aspect, les dimensions), ou encore à une aide sonore (idem).

1. Ce néologisme, décalque de l'anglais *distracter*, est couramment employé dans les documents accompagnant les langages auteur. Nous l'utiliserons désormais sans guillemets.

Les discussions concernant la pertinence des langages et systèmes auteur reviennent de manière cyclique dans les forums de discussion de l'EAO et de l'ALAO. Pour simplifier la situation, nous dirons qu'on trouve deux clans en présence : d'un côté les partisans inconditionnels de ces outils, souvent eux-mêmes concepteurs de langages auteur et, de l'autre, non pas des opposants mais des utilisateurs sceptiques quant à la généralisation de leur emploi. Nous donnerons deux exemples, l'un pris chez un auteur français, l'autre en provenance d'un forum européen à coloration anglo-saxonne.

Pour Devauchelle, les langages auteur « ont connu des fortunes diverses [...] [et] de nombreux exemples ont montré les limites du genre qui réserve ce style d'outils à des personnes qualifiées en programmation » (1999 : 133). Quant au système auteur (qu'il appelle « générateur de cours » ou encore « coquille didacticielle »), « il a le défaut d'imposer des modèles pédagogiques [...] lassant par leur côté limitatif et répétitif ». La conclusion de cet auteur est finalement tout aussi négative que celle des deux auteures citées plus haut :

> L'absence de souplesse a suscité de nombreux rejets, tant de la part des utilisateurs néophytes qui se voyaient bloqués dans leurs idées, que des professionnels qui avaient choisi les langages auteur, justement à cause de leurs possibilités d'ouverture (*op. cit.* : 134).

Le dilemme est en quelque sorte le suivant : ces outils sont trop complexes à utiliser pour les enseignants de base à qui ils ne permettent pas de médiatiser leurs contenus pédagogiques ; ils ne sont pas assez puissants pour satisfaire les besoins d'utilisateurs plus chevronnés.

Une longue discussion a eu lieu sur le forum de discussion de l'association EUROCALL fin 1997, lorsque l'un des membres a décrit son projet d'un nouveau langage auteur, le projet DISSEMINATE. D'après G. Davies, directeur de Camsoft, les statistiques des éditeurs de logiciels éducatifs montrent très clairement qu'il n'y a pas de marché pour les langages auteur. Il écrivait :

> Over the past 15 years it has become clear that language teachers are reluctant to use authoring systems. Most don't have time and will buy an authoring system only if it is simple in the extreme and bundled with lots of ready-made materials[1].

À quoi P. Delcloque, le concepteur de DISSEMINATE, rétorque :

> [...] and yet, there is a glut of materials on the market and most people complain about the fact that they are too monolithic, that you cannot add to them, delete from them, modify one line... [2]

Cette attitude paradoxale des enseignants n'est pas nouvelle, et nous avons pu la constater par nous-même depuis le milieu des années 1980, lors de stages de formation auxquels nous avons participé soit comme enseignant soit comme formateur d'enseignants. Les enseignants de langues sont souvent très critiques vis-à-vis des didacticiels « tout faits » qu'on leur présente, et ne manquent pas

1. Message du 27 novembre 1997 sur la liste <eurocall-executive@mailbase.ac.uk>.
2. Message du 28 novembre 1997, *idem*.

de leur trouver de nombreux défauts (souvent à juste titre, il faut l'avouer). Lorsqu'on leur démontre comment un langage ou un système auteur permet de modifier un exercice (ne serait-ce que pour corriger une erreur flagrante) ou d'en créer un de toutes pièces, ils sont enthousiastes. Mais cet enthousiasme retombe vite quand ces mêmes enseignants prennent conscience des difficultés inhérentes à la conception d'une activité d'apprentissage et à sa médiatisation. Du coup, ils réclament à nouveau du « prêt à porter » (pour reprendre l'expression de Lancien, 1998 : 49).

En conclusion et en exagérant à peine, on pourrait dire que tout se passe comme si la population cible des langages auteur n'existait que dans l'imagination des concepteurs de ces outils. S'il existe bien une cible (et … un marché) pour les langages auteur, ce n'est pas (ou pas encore) chez les enseignants de langues de base qu'il faut la chercher. Alors que la philosophie des langages auteur est de convaincre chaque enseignant, chaque formateur de base qu'il peut être un auteur, il faut bien reconnaître qu'on ne s'improvise pas auteur. En revanche, utilisés par des créateurs (travaillant la plupart du temps en équipe réunissant des compétences variées, comme nous l'avons vu plus haut), les langages auteur permettent la réalisation de véritables applications d'EAO. C'est ainsi que Speaker est connu par la série de leçons de FLE *Je vous ai compris*[1], ou d'anglais des affaires *Nego World* ; *Toolbook* par la série des *Camille : À la recherche d'un emploi, Español en Marcha*, etc. ; Lavac par *Literature without text (Murder in the Family)*, etc. Il n'est toutefois pas interdit de s'interroger sur les caractéristiques qui permettraient aux langages auteur de séduire une plus large population d'utilisateurs potentiels.

— *Vers un système auteur idéal ?*

Lorsque se pose la question de l'évaluation des langages et systèmes auteur, on trouve dans la littérature trois grandes approches, comme le rapportent Bickerton *et al.* (1997 : 14). Certains articles dressent des listes de critères susceptibles de guider les utilisateurs potentiels dans leur choix d'un tel outil, tandis que d'autres appliquent ces critères explicites à l'étude comparative de divers produits. Enfin, il est possible d'inférer des critères implicites d'évaluation à partir des descriptions que les concepteurs donnent de leur propre logiciel. Nous examinerons tout d'abord l'approche comparative retenue par les auteurs du projet RAPIDO, et nous commenterons ensuite une liste de caractéristiques souhaitables, établie du point de vue de la recherche SLA nord-américaine. Nous verrons enfin dans quelle mesure deux projets en cours actuellement se situent par rapport aux recommandations proposées par ces deux études évaluatives.

a) Le projet Européen RAPIDO

S'il n'est pas rare de rencontrer dans la littérature de l'EAO et de l'ALAO des analyses de didacticiels, il est plus rare d'y trouver des analyses de systèmes

1. *Cf.* la présentation de *Speaker* et du didacticiel *Je vous ai compris* dans Lancien, 1998 : 41-46.

auteur[1]. Quant aux analyses comparatives de plusieurs systèmes auteur, il s'agit là d'entreprises de grande envergure, nécessitant du temps et des moyens matériels et humains importants. Garrigues (1989) fournit un bon exemple d'un tel travail, ciblé sur les didacticiels de français langue étrangère. Un autre exemple, plus récent, est fourni par le projet RAPIDO, soutenu financièrement par l'agence européenne SOCRATES en 1995-97 et dont les principaux objectifs étaient les suivants :

- développer un système générique d'évaluation des systèmes auteur permettant de générer des didacticiels ;
- dresser la liste exhaustive des systèmes de ce type en usage dans les départements et centres de langues des universités européennes ; en choisir un petit nombre à des fins d'évaluation ;
- comparer ces outils avec l'outil *Partner Tools* (édité par *Teleste*) ;
- formuler des recommandations pour guider les centres de langues qui souhaitent engager leurs enseignants à produire des didacticiels au moyen de systèmes auteur (Bickerton *et al.*, *1997* : 9, notre traduction).

Le premier résultat tangible de ce projet a été la mise au point d'une grille d'évaluation d'outils auteur comportant un nombre impressionnant de critères (*op. cit.* : *Appendix* 8). Une proposition particulièrement judicieuse de cette grille consiste à attribuer – partout où cette distinction a un sens – un score distinct aux caractéristiques du logiciel auteur dans son utilisation par le professeur et son utilisation par l'élève.

Les responsables du projet RAPIDO ont organisé des ateliers au cours desquels des enseignants de langues devaient tester un certain nombre de systèmes auteur en produisant des séquences multimédias. Nous résumons ci-après les principaux enseignements tirés de ces ateliers par les auteurs du rapport final. Ces auteurs signalent tout d'abord un problème récurrent qui tient selon eux à un double malentendu : la méconnaissance des contraintes techniques des outils de la part des utilisateurs (les enseignants) et la méconnaissance des besoins réels des enseignants de la part des concepteurs d'outils :

> Since authors are not always clear or confident enough about their requirements and are ignorant about what is feasible under an operating system, for example, producers of tools will themselves decide which feature to include in authoring products (*op. cit.*: 31).

La conséquence logique de cette remarque, à laquelle nous souscrivons pleinement, est que le langage de programmation idéal pour l'ALAO devrait être conçu par un enseignant de langues ayant des compétences informatiques, ou mieux encore, par une équipe comportant au minimum un tel enseignant et un informaticien. Les malentendus et méconnaissances réciproques évoqués ci-dessus seraient ainsi évités. On remarquera que cette recherche des compétences multiples et nécessaires à l'élaboration d'un langage auteur de qualité n'est pas propre à ce type de logiciel, et qu'il s'agit d'une exigence

1. On trouvera une analyse comparée des langages auteur *Speaker* et *WinCalis* dans Tipett, Sandy & Bridget Cook (1998) "Authoring tools: a comparative study", *ReCALL* 10:2, p. 12-17.

formulée par nombre d'auteurs du domaine pour tout didacticiel[1]. Ne serait-ce que dans la communauté LANSAD en France, on trouve des exemples de langages auteur conçus par des enseignants de langue, seuls ou en collaboration avec des informaticiens. Nous citerons, au risque d'en oublier : EMATECH (école des Mines d'Alès), Help Yourself (A. Cazade), Hyperlab (P. Jablonka), LAVAC (T. Toma), Learning Labs Auteur (J.-C. Bertin), PROGLOSS (J.-C. Barbaron), Smart Alex (T. Stenton).

Par ailleurs, les enseignants ayant participé au projet RAPIDO mentionnent qu'un langage auteur dédié à l'apprentissage des langues doit proposer une large panoplie de types d'activité. Ils regrettent que l'ensemble des logiciels testés intègrent peu ou mal des outils d'analyse linguistique tels que les analyseurs syntaxiques (*parsers*), les concordanciers[2], les correcteurs orthographiques et grammaticaux. L'intégration de ce que Bertin (1998) appelle les « outils satellites » est précisément l'un des trois axes sur lesquels cet auteur a fondé son système d'ALAO *Learning Labs*, comme le montre la figure ci-dessous :

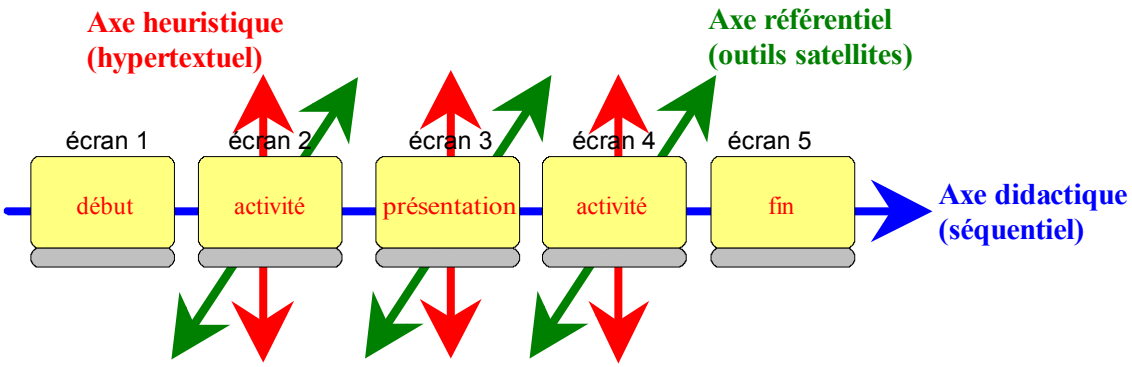


Figure 4.3 – Les trois axes structurels d'un scénario pédagogique (Bertin, 1998 : 62)

Cet auteur précise que les outils satellites disponibles dans le système *Learning Labs* sont : « une base grammaticale, verbes irréguliers, dictionnaire général, dictionnaire de spécialité, encyclopédie ou tout autre ouvrage de référence déclaré par l'utilisateur » (*op. cit.* : 62).

Enfin, les auteurs du rapport final RAPIDO évoquent la possibilité de compléter les modèles « tout prêts » proposés par les langages auteur par un module de langage de programmation. Peu de langages auteur offrent cette possibilité (*Toolbook*™, *Hypercard*™, Supercard™), pourtant souvent jugée indispensable à l'auteur de didacticiel qui veut dépasser les contraintes imposées par les modèles fournis. À ce sujet, les auteurs du rapport RAPIDO résument ainsi l'équation incontournable entre simplicité d'emploi et performance de médiatisation :

> The trade-off between cost, complexity and performance needs to be better understood by potential academic authors (*op. cit.*: 33).

1. *Cf.* par exemple le point de vue de Demaizière & Dubuisson présenté en page 323.
2. *Cf.* en page 275.

Le rapport RAPIDO conclut sur une note relativement optimiste en répondant de manière positive à la question de savoir si les enseignants de langues – en utilisant des langages auteur appropriés – peuvent produire des matériaux d'apprentissage multimédias. Les auteurs insistent cependant sur les conditions à réunir pour que cette production soit réussie : une telle entreprise nécessite les bons outils informatiques, une formation intensive et un support technique adéquat en termes de ressources matérielles et humaines. Bickerton *et al.* insistent tout particulièrement sur l'importance du travail de groupe et récusent le travail en solitaire :

> User groups appear vital to the success of any authoring activity. [...] It seems essential not to go it alone, whatever the attractions and the problems with "intellectual property"; the result will be isolation and inefficiency (*idem*: 43).

Nous ne partageons pas entièrement ce dernier point de vue. Nous reconnaissons qu'un travail de groupe, en s'appuyant sur les compétences diverses des individus qui le composent ainsi que sur la synergie qui peut s'en dégager, peut aboutir à des réalisations que n'aurait pas pu mener à bien chacun de ces individus travaillant seul. Il est tout aussi vrai que, dans le domaine de la conception de didacticiels comme dans tout domaine de création, des œuvres remarquables ont été produites par des individus travaillant seuls.

b) Un cahier des charges dans la perspective de l'ALS

Une autre manière d'évaluer les langages auteur consiste, au lieu de comparer les mérites de produits existant sur le marché, à établir un « cahier des charges » des qualités requises. C'est la démarche adoptée par Chapelle (2001) qui a forgé l'acronyme CASLA (*Computer Applications in Second Language Acquisition*) pour bien marquer son ancrage théorique dans la tradition de SLA nord-américaine[1]. Cette auteure affirme son ambition d'ouvrir le champ des applications des NTIC dans les langues, traditionnellement orienté vers l'ALAO (*CALL*), à l'évaluation en langues (CALT : *Computer Assisted Language Testing*) et à la recherche en acquisition des langues secondes. En ce qui concerne les développements logiciels, Chapelle leur accorde une grande importance :

> Progress in CASLA over the next years will depend on the sophistication of software available and the ability of applied linguists to use it (*op. cit.*: 166).

L'auteure s'appuie sur les besoins qu'elle a identifiés pour l'acquisition, l'évaluation et la recherche en langues, pour dresser – en conclusion de son ouvrage – une liste des caractéristiques ou fonctions qui devraient selon elle être disponibles dans tout langage auteur destiné à la création d'applications en langues. Nous allons commenter ses propositions, résumées dans un tableau que nous reproduisons ci-dessous (Tableau 4.3).

1. *Cf.* § « En Amérique du Nord : le courant de la *Second Language Acquisition Research* (années 1970-1990) » en page 100.

Software function	Purpose
1) Estimate task difficulty	Select appropriate level of tasks for intended learners. Provide feedback for task development.
2) Analyze learners' linguistic output	Assess task authenticity. Assign point values and collect diagnostic data for language assessment. Gather learner data for research.
3) Analyze the language of objects (written text, audio, video)	Assess task authenticity. Assess linguistic complexity of input.
4) Support objects ordered in a database	Store examples of a variety of content and genres to be used directly or as models for language tasks.
5) Gather process-oriented data	Assess participation in learning condition. Assess learner characteristics in specific tasks.
6) Support a structure for a learner model	Store learner data for intelligent tutoring, assessment. Explore the nature of learner models for research.
7) Author learning conditions	Develop tasks for instruction and research that operationalize SLA theory.

Tableau 4.3 – Functions needed in CASLA software tools and their purpose (Chapelle, 2001: 171, Table 6.2)

Contrairement à la majorité des « check-lists » d'évaluation d'outils auteur pour les langues, la liste de critères établie par Chapelle ne s'intéresse pas aux fonctions multimédias ou à l'ergonomie du logiciel. On n'y trouve aucune proposition réellement révolutionnaire, mais une insistance sur la nécessité d'une meilleure intégration de fonctionnalités existant ici et là dans des environnements variés et dispersés. L'auteure souhaiterait par exemple que les applications logicielles développées dans le domaine du traitement automatique des langues naturelles (TALN) fassent partie de la trousse à outils des langages auteur dédiés aux langues. Ces outils permettraient, par exemple, d'automatiser une fabrication « intelligente » d'exercices lacunaires parfaitement adaptés au niveau des élèves, tant en mode apprentissage qu'en mode évaluation des performances (points 1 et 7). Elle va plus loin et innove en proposant même des outils permettant de calculer automatiquement la valeur informative (contextuelle ou linguistique) des objets non textuels (images et sons, point 3). Ces données gagneraient surtout à être organisées en bases structurées de manière à fournir des ressources immédiatement utilisables (point 4). Chapelle souhaiterait que les recherches prometteuses en analyse de réponse et traitement des erreurs de l'apprenant conduites ces 40 dernières années soient

remises à l'honneur[1], aussi bien pour pouvoir améliorer le feedback donné à l'élève que pour fournir des données exploitables en recherche sur l'acquisition des langues (point 2). Pourraient également contribuer à cette recherche les systèmes permettant de conserver la trace du cheminement de l'apprenant (point 5). Enfin, puisque l'on constate que la quasi-totalité des fonctions évoquées dans cette liste sont disponibles mais éparpillées sur des plateformes matérielles ou logicielles différentes, la standardisation s'impose.

Ce dernier constat n'est pas nouveau lui non plus : depuis plus de vingt ans, on répète dans les milieux de l'EAO qu'il faut « standardiser les interfaces », « capitaliser sur l'expérience » et « cesser de réinventer la roue ». En un mot, il faudrait passer de l'artisanat à l'industrialisation de la formation, mais les enseignants et les institutions sont-ils prêts pour cette révolution culturelle ?

c) Deux projets pour « le langage auteur des années 2000 »

Il se trouve que deux projets concurrents en cours actuellement reprennent à leur compte une bonne partie des conclusions du projet RAPIDO et des recommandations de Chapelle (*op. cit.*). Le programme MALTED définit ainsi ses objectifs :

> MALTED (Multimedia Authoring for Language Tutors and Educational Development) will examine end user needs, draw on the experience of [...] many initiatives, and develop the tools required by tutors to create pedagogically sound, though sophisticated, language learning materials (Bangs & Shield, 1999: 26).

Le partage des ressources ainsi créées est évoqué, ce qui, selon les auteurs, aura deux effets :

> This will avoid many cases of re-invention of wheels, and also serve to disseminate best practice (*op. cit.*: 27).

La dissémination est au cœur du slogan de l'autre projet (celui de Delcloque, résumé par son nom acronyme : DISSEMINATE (*Distributed Integrated Stable Superimposed Evolutionary Modulaware Interactive Networked Authorable Tracking Education*). Curieusement, ce projet, qui a des ambitions au moins aussi grandes que le projet MALTED est une initiative individuelle qui ne semble pas bénéficier à ce jour d'un financement comparable au premier. L'ambition de DISSEMINATE est de développer une suite logicielle d'outils auteur (pour les langues d'abord mais aussi pour d'autres disciplines) qui serait pour le monde de l'éducation un standard comparable à la suite Microsoft Office™ dans l'univers de la bureautique, à Linux™ dans celui de la programmation. Ce serait en quelque sorte un « espéranto de l'EAO ».

Le projet MALTED prévoit d'incorporer des outils de traitement du contenu linguistique (ce qui est en accord avec les recommandations de Chapelle, points 1 et 7) :

---

1. Étant donné que l'auteure évolue dans un milieu nord-américain, elle ne cite pas ici Demaizière (1986), pourtant le meilleur exemple de recherche sur l'analyse de réponses en ALAO par un auteur européen.

> [...] potentially the most radical element of MALTED, [...] the aim will be to offer auto-generated mark-up annotations for a wide range of linguistic points (*op. cit.*: 28).

De son côté, le projet DISSEMINATE envisage également de faire appel aux techniques du TALN (Traitement Automatique des Langues Naturelles), aussi bien en ce qui concerne le traitement du texte que celui de la parole. Enfin, les deux projets insistent sur la nécessité absolue pour un langage auteur actuel de produire des applications accessibles sur la Toile mondiale. Le développement considérable d'Internet au cours des années 1990 (et, pour l'Europe, plus particulièrement depuis 1995) a en effet rendu ce « réseau de réseaux » incontournable dans la diffusion des applications didacticielles. Au début des années 2000, on ne conçoit plus un langage ou un système auteur qui ne proposerait pas des applications exécutables ou téléchargeables sur la Toile. Plusieurs méthodes existent permettant d'aboutir à ce même résultat. La plupart des « gros » langages auteur, qu'ils soient ou non orientés vers l'apprentissage des langues, proposent des passerelles, des extensions, des « assistants de traduction automatique »[1]. Le projet MALTED et la suite de systèmes auteur *Hot Potatoes* génèrent dès le départ des applications compatibles avec les navigateurs Internet : en utilisant le langage *Java* pour le premier et *Javascript* pour le second. Concernant les exercices écrits en langage *Javascript* une crainte a été souvent exprimée par les enseignants de langues qui ont connu et utilisé les didacticiels classiques produits avant l'arrivée d'Internet et de la Toile mondiale, celle d'un appauvrissement de l'interactivité. En effet, les possibilités d'analyse de réponse et d'interactivité entre le professeur et l'apprenant via l'interface générée sont très en deçà de celles obtenues dans les logiciels écrits sous les systèmes d'exploitation tels que le DOS dans les années 1980 ou Windows dans les années 1990. Bon nombre d'enseignants de langues découvrent actuellement l'ALAO par l'intermédiaire de la suite *Hot Potatoes* ou de programmes semblables sur la Toile, et s'enthousiasment de l'interactivité des exercices générés par ces programmes. Leur enthousiasme irrite ceux qui, comme nous, ont connu bien mieux il y a dix ou quinze ans, comme le dit Delcloque :

> [we should avoid] the reinvention of the wheel: it is highly probable that web-based language courseware will involve much time-consuming duplication [...] repeating poorly what has already been done well in conventional software engineering (2001: 77).

- Nous pouvons tirer de cette brève étude comparative des langages et systèmes auteur quelques conclusions provisoires. Il est indéniable que les outils permettant aux enseignants de médiatiser eux-mêmes les contenus didactiques et leur démarche pédagogique ont fait de grands progrès au cours de ces vingt dernières années. Les progrès sont particulièrement sensibles en ce qui concerne l'ergonomie des outils permettant de réaliser des interfaces qui seront à leur tour ergonomiques pour les élèves-utilisateurs. Les langages et systèmes auteur orientés vers la création de didacticiels en général et de didacticiels de langues en particulier offrent la possibilité de créer une gamme étendue et variée de types d'activités,

1. C'est par exemple le cas de *Toolbook* et de *Learning labs Auteur*.

s'appuyant sur des supports multimédias, et de créer des liens hypertexte entre ces différents éléments. Cependant, dans le domaine de la médiatisation comme dans les autres domaines liés à la technologie, tout ce qui tend vers la simplicité d'utilisation se paie par une certaine perte de liberté au niveau de la création. Les modèles, protocoles ou *templates* tout faits proposés par les systèmes auteur résultent de choix effectués par les concepteurs du système, choix qui limitent d'autant ceux de l'enseignant médiatiseur. En outre, bien qu'un nombre non négligeable d'applications informatiques de TALN aient été développées (concordanciers, analyseurs syntaxiques et sémantiques, synthèse et reconnaissance de la parole), il est encore trop rare que ces applications soient intégrées et directement accessibles au sein des outils auteur. Enfin, et malgré les tentatives constantes de standardisation, la nature très labile des applications informatiques, due aux progrès techniques incessants, rend difficile la capitalisation des acquis et nécessite une veille technologique constante. Tous ces problèmes rendent aléatoire la conception de l'outil auteur idéal et n'encouragent guère les démarches de médiatisation de leurs cours par les enseignants de langues sur le terrain. Malgré tout, des outils existent, et tout enseignant de langues désireux de tenter l'aventure de la « multimédiatisation » peut trouver, sinon l'outil auteur idéal, tout au moins un outil qui lui offrira un bon compromis, adapté à ses besoins, à son environnement et à ses capacités.

— ***Un exemple de langage auteur : Toolbook***

Nous allons maintenant décrire succinctement les caractéristiques du logiciel *Toolbook*, que nous avons utilisé pour médiatiser nos propres cours d'anglais à destination de nos étudiants en Histoire de l'art à l'université Rennes 2. Si l'on se réfère aux points que nous venons de traiter, on pourrait s'attendre à ce que nous exposions ici les raisons qui nous ont poussé à choisir ce logiciel plutôt qu'un autre. Comme il arrive souvent dans le domaine de la pédagogie où l'art du bricoleur consiste à faire feu de tout bois, un tel choix ne procède pas nécessairement d'une étude comparative raisonnée de la valeur intrinsèque de ce produit par rapport à d'autres produits du marché, mais d'un ensemble de raisons extrinsèques et historiques. Il n'empêche que ce choix personnel a été guidé, consciemment et inconsciemment, par la présence dans le logiciel *Toolbook* de caractéristiques qui correspondaient à ce que nous attendions implicitement d'un tel outil.

Le logiciel *Toolbook*, conçu par la société américaine Asymetrix[1], est un environnement de programmation d'applications multimédias orientées EAO[2]. Ce logiciel est basé sur la métaphore du livre[3] : chaque livre *Toolbook* est composé d'une suite de pages à travers lesquelles l'utilisateur navigue, en cliquant sur des boutons, des liens hypertexte et autres objets. Bien qu'il soit ainsi relativement aisé de créer rapidement un didacticiel de type « tourne-pages », le recours à la programmation s'impose dès que l'on souhaite

1. La société *Asymetrix* a été rachetée par la société *Click2Learn*.
2. La description qui suit reprend en partie l'analyse de Price & Cheah (1996).
3. Cette métaphore a été inventée par l'environnement HyperCard, pour Macintosh. Un nombre important d'applications en EAO des langues ont été développées sous HyperCard, *cf.* McCarthy (1995) et Perrin (1992b).

introduire une dose significative d'interactivité, comme le soulignent Price & Cheah :

> Having learnt how to create pages [...] a quantum leap is then required in order to flesh out the application to have any significant functionality over and above an electronic text book. In order to make this quantum leap the author must acquire programming skills [...] (*op. cit.*: 19).

Nous listons ci-après quelques points forts de cet environnement de programmation.

1- Un environnement de développement très riche et convivial pour le concepteur, avec débogage intégré.
2- Une « boîte à outils » (les *widgets*) offrant une grande variété de types d'activités tout prêts (mais modifiables à volonté), tels que QCM, exercices lacunaires, appariements d'objets, carnet de notes pour l'étudiant.
3- La possibilité de recourir à un langage de programmation intégré pour modifier le comportement des objets fournis, ajouter des fonctionnalités et personnaliser le produit final.
4- La possibilité de créer des liens hypertexte avec appel automatique des fenêtres d'aide se trouvant dans un Glossaire.
5- Un contrôle total de la mise en page des écrans, ce qui peut être considéré soit comme une force soit comme une faiblesse du logiciel. Certains enseignants préféreront la présence rassurante des modèles de mise en page prêts à l'emploi (*templates*) proposés par la plupart des langages auteur du marché à l'angoisse de la page blanche. Il est certain que la liberté totale de mise en page offerte par *Toolbook* peut tout aussi bien permettre au concepteur de donner libre cours à sa créativité que le mener à des choix regrettables sur le plan ergonomique.
6- La possibilité d'enregistrer la trace du cheminement suivi par les apprenants (fonctionnalité indispensable pour notre travail de recherche).
7- L'existence d'un groupe d'utilisateurs très actif accessible sur Internet, pour dépannage et partage de « tuyaux ».
8- Le droit de distribuer les cours réalisés avec *Toolbook* sans versement de royalties[1].

Certains des points faibles de *Toolbook* ne sont que le revers de la médaille de ses points forts. Il s'agit principalement de l'impossibilité de produire des leçons d'EAO convaincantes sans investir un temps important en programmation. En outre, cet environnement n'étant pas orienté vers l'apprentissage des langues, il lui manque des outils qui sont fournis en standard dans les langages auteur dédiés aux langues (tels les outils de traitement du son et de la vidéo fournis par LAVAC et *Learning Labs*, etc.). Les versions de *Toolbook* que nous avons utilisées (version 3 puis version 5) ne permettaient pas de traiter de façon satisfaisante les enregistrements vidéo, ce qui a été sans conséquences sur notre travail puisque nous n'avions pas envisagé d'inclure des séquences vidéo dans nos leçons. Elle ne permettaient pas non plus de convertir automatiquement les

1. Ce qui n'est pas le cas par exemple d'un système auteur comme *The Authoring Suite* de Wida ou du langage auteur LAVAC.

leçons produites dans un format distribuable sur Internet, fonctionnalité qui a été totalement intégrée dans les versions ultérieures. Là encore, cette lacune ne nous a pas posé de problème, puisque nous n'avions pas l'intention de diffuser nos leçons sur la Toile mondiale, mais de les utiliser dans le cadre d'un enseignement présentiel dans une salle multimédia.

•
• •

En conclusion, étant donné nos connaissances antérieures en programmation (dans les langages BASIC et Pascal), notre volonté d'investissement dans l'apprentissage d'un nouveau langage qui nous permettrait de maîtriser complètement la médiatisation de nos cours nous a fait opter pour l'environnement *Toolbook*, que nous connaissions d'ailleurs depuis le début des années 1990. Cet environnement nous a en effet donné accès à quatre caractéristiques essentielles du multimédia interactif : l'interactivité, l'analyse de réponse et le feedback, l'hypertexte et enfin le suivi du parcours de l'apprenant. Nous allons maintenant examiner chacune de ces caractéristiques.

4. 2 | Spécificités d'un environnement d'apprentissage multimédia interactif

Lors de l'élaboration d'un environnement d'apprentissage multimédia interactif, l'enseignant peut se contenter d'apporter sa contribution, au macro-niveau des objectifs et au méso-niveau didactico-pédagogique[1], et passer ensuite la main à un spécialiste de la programmation. Un tel choix ne permet cependant pas à l'enseignant de s'investir dans le micro-niveau de *l'interfaçage des situations d'apprentissage*. Or, c'est précisément à ce dernier niveau qu'a lieu la mise en place de tout un ensemble d'opérations liées à ces caractéristiques essentielles du média informatique que sont l'interactivité, le feedback, la gestion et le suivi du parcours de l'apprenant. Puisque, nous l'avons vu dans le point précédent, des langages auteur existent qui permettent à l'enseignant d'assurer lui-même la mise en machine, nous pensons que celui-ci a tout intérêt à aller jusqu'au bout de sa démarche de médiatisation afin d'être au plus près de l'apprenant qu'il veut guider. Certes, la conception des interfaces d'apprentissage n'est pas sans poser de multiples problèmes, en raison même de leur hétérogénéité et de leur complexité. D'après Linard,

> [l'écran] condense au moins trois domaines fonctionnels différents : *celui des contenus et de la tâche* proprement dite ; *celui de la navigation de l'utilisateur* dans le micromonde artificiel proposé par le système ; *celui du pilotage par l'apprenant* de son propre apprentissage par rapport aux deux autres domaines (2001 : 213).

Dans cette perspective, poursuit-elle, le concepteur des interfaces d'apprentissage doit se demander « comment assister au mieux pour l'apprenant l'interaction entre les trois domaines imbriqués de la tâche, de la navigation et de la conduite de son propre apprentissage ». Les rapports entre l'activité de l'apprenant et la réaction de l'interface feront l'objet de notre premier point. L'aide fournie par l'interface à l'autopilotage de l'apprentissage sous forme de feedback est directement liée à l'analyse de l'activité de l'apprenant : ce sera notre deuxième point. Quant au concept de navigation il renvoie à celui d'hypertexte, caractéristique quasi emblématique des NTIC. Enfin, dans la perspective d'un développement itératif des interfaces d'apprentissage, nous montrerons l'utilité de conserver la trace du parcours de l'apprenant.

4. 2. 1. Interactivité et interaction

Les auteurs du domaine soulignent tous l'omniprésence du terme *interactivité* associé aux nouvelles technologies. D'autres termes s'y rajoutent, en premier lieu celui d'*interaction*, mais aussi *échange* et *dialogue*, concepts qui appartiennent tous trois également au domaine de la DLE. Peut-on alors considérer les concepts d'interaction et d'interactivité comme « un pont entre la didactique des langues et le développement d'environnements multimédia »[2] ? Nous allons explorer brièvement quelques définitions de ces deux concepts, puis étudier la notion de degrés d'interactivité, et enfin en tirer des conséquences sur le développement des didacticiels.

---

1. *Cf.* en page 329.
2. Adapté de Duquette et Laurier, 2001 : 11.

— *Interactivité et interaction : quelques définitions*

Considérons tout d'abord la définition d'*interactivité* donnée par l'*EU* :

1) caractère d'un média qui favorise l'échange avec le public ;
2) activité de dialogue entre une personne et une information donnée par une machine.

La première entrée renvoie aux multiples usages contemporains du couple interactif/interactivité, en lien ou non avec l'informatique. C'est le mot magique des années 1990, dont l'usage confère aux noms des entreprises nouvelles ou qui créent une nouvelle filiale le sceau de l'indispensable modernité[1]. On parle beaucoup au milieu des années 1990 de télévision ou de radio « interactive » : il peut s'agir – à un premier niveau d'interactivité – de donner la parole aux auditeurs ou téléspectateurs pour intervenir en direct dans les émissions (par téléphone). Mais un deuxième niveau d'interactivité permet à l'utilisateur d'intervenir directement dans le déroulement de l'émission (qui peut être une fiction)[2].

La deuxième entrée, quasiment identique à la définition donnée par le *GRE*, correspond davantage à la notion d'interactivité telle qu'on la conçoit dans le domaine des environnements d'apprentissage multimédias. Elle rejoint les définitions citées ci-après :

> L'interactivité est la qualité d'un objet de réagir aux sollicitations qu'on lui fait et de fonctionner à l'aide d'un échange. Le micro-ordinateur, dans l'usage courant, ne marche pas tout seul. [...] Cet échange se rapproche de la forme d'un dialogue (Mucchielli, 1987 : 13).
>
> [L'interactivité technologique implique] la notion d'un dispositif capable de réponses différenciées, en réaction à une intervention humaine (Bélisle, 1998)[3].
>
> On parlera d'interactivité chaque fois que l'utilisation d'un programme informatique fera appel à l'intervention constante d'un utilisateur humain. En ce sens *interactif* s'oppose à *automatique* (Balpe, 1990)[4].

Quel est l'élément nouveau, facultatif dans les situations qualifiées d'interactives au sens de la première entrée mentionnée ci-dessus, mais indispensable dans ce deuxième sens ? Cet objet susceptible de réagir aux sollicitations de l'utilisateur, ce dispositif, c'est le programme informatique (parfois désigné par son support

1. Par exemple, dans les colonnes du *Monde* de l'année 1996 on relève les noms des sociétés : Abbey Interactive ; Arôme interactive ; CNN Interactive ; France Télécom Interactive ; Grolier Interactive Europe ; Interactive Multimedia Association ; Liris Interactive ; Morgan Interactive ; Sony Interactive ; Titus Interactive ; Virgin Interactive ; Warner Interactive.
2. *Cf. Le Monde* du 22 janvier 1996, page 26 : « La télé découvre la fiction en kit ».
3. Bélisle, Claire (1998) « Enjeux et limites du multimédia en formation et en éducation », *Les Cahiers de l'Asdifle*. Citée par Lancien, 1998 : 30.
4. Balpe, J.-P. (1990) *Hyperdocuments, hypertextes, hypermédias*, Paris : Eyrolles. Cité par Demaizière et Dubuisson : 28 ; ces auteures n'indiquent pas si les italiques sont de Balpe.

matériel, l'ordinateur). Le cas du vidéodisque évoqué par Demaizière et Dubuisson illustre bien le fait que – dans les nouvelles technologies audio-visuelles – « le niveau supérieur d'interactivité est lié à l'ordinateur et non au vidéodisque » (*op. cit.* : 32-33). Notons d'ailleurs que c'est précisément la conjonction de la qualité intrinsèque d'interactivité de l'ordinateur et des progrès que celui-ci a faits dans la gestion des images et des sons qui a sonné le glas du vidéodisque et du « disque compact interactif » dans les années 1990.

Le concept d'*interaction* est attesté depuis plus longtemps que celui d'inter-activité, et il s'applique à un nombre plus important de domaines. Le Grand Larousse en 5 volumes (1987) distingue deux acceptions principales (outre le domaine de la physique) :

1) réaction réciproque de deux phénomènes l'un sur l'autre ;
2) *Interaction sociale* : relation interpersonnelle entre deux individus au moins, par laquelle les comportements de ces individus s'influencent mutuellement et se modifient chacun en conséquence.

Dans le domaine de l'apprentissage en général et dans celui des langues en particulier, il convient de rajouter un troisième sens au terme *interaction*. Lorsque Ellis (1994) considère le rôle de l'input dans l'acquisition de la langue, il distingue trois conceptions : behavioriste, mentaliste et interactionniste. Les théories du premier type accordent une grande importance à l'input, facteur externe d'apprentissage. Pour les théories du deuxième type, au contraire, l'input sert uniquement de déclencheur du module interne d'apprentissage dont chaque individu est muni : c'est le modèle nativiste de Chomsky. Quant à l'étiquette *interactionniste*, nous dit Ellis, elle s'applique à deux principaux types de théories qui souhaitent conjuguer facteurs externes et facteurs internes :

> - According to cognitive interactionist theories, acquisition is seen as a product of the complex interaction of the linguistic environment and the learner's internal mechanisms, with neither viewed as primary. [...]
> - The second type [...] is more social in orientation. The principle that informs these theories is that verbal interaction is of crucial importance for language learning as it helps to make the 'facts' of the L2 salient to the learner (*op. cit.*: 243-244).

La distinction introduite ici par Ellis n'est pas toujours pertinente ou perceptible, comme on peut le voir si l'on se reporte, par exemple, au modèle présenté par Chapelle[1]. En effet, ce modèle interactionniste conjugue d'une part l'interaction des facteurs externes (apport langagier) et des facteurs internes (intégration de la saisie langagière) et de l'autre l'interaction sociale lorsque « la production langagière des étudiants sollicite un apport langagier de la part d'interlocuteurs [processus de négociation de sens] » (Chapelle, 2001 : 28).

Il est également possible d'établir un pont entre l'interactionnisme et la cognition située, comme le fait Weil-Barais :

1. *Cf.* Figure 2.7 en page 125.

> [pour le courant interactionniste] c'est dans les interactions que les compétences individuelles se construisent et prennent sens. [...] Une des particularités de cette approche c'est que le contexte n'est pas conçu comme une 'réalité' extérieure au sujet mais qu'il est constitutif de son activité psychologique (1993 : 54-55).

Ces différentes références à des théories de la connaissance et de l'apprentissage que nous avons examinées et regroupées sous l'étiquette de néo-cognitivisme[1] nous montrent que le concept d'interaction est au cœur de ces nouvelles conceptions. Mais comment peut-on articuler les concepts d'interaction et d'interactivité ? L'interaction est-elle le but ultime de l'interactivité ?

— *Deux types d'interactivité*

Ainsi que le rapportent Demaizière et Dubuisson (1992 : 30 et s.), de nombreux auteurs ont cherché à établir une typologie de l'interactivité, qui prend souvent la forme d'une échelle de degrés situés le long d'un continuum. Certains auteurs établissent jusqu'à cinq[2] ou six[3] degrés, tandis que d'autres se contentent d'opposer une interactivité machinique à une interactivité mentale ou humaine, proche de l'interaction. Bien que les échelles comportant plus de trois degrés permettent de mettre en évidence de manière assez fine les caractéristiques de différents dispositifs plus ou moins interactifs, nous pensons qu'il est suffisant pour notre propos de considérer deux ou trois degrés d'interactivité.

Les auteurs qui considèrent deux types d'interactivité ne raisonnent pas en termes de degrés mais de dichotomie. Barchechath et Pouts-Lajus, cités par Demaizière et Dubuisson, distinguent ainsi :

- *l'interactivité fonctionnelle* [qui est] liée à l'ergonomie des échanges d'information avec la machine [...], à la convivialité ;
- [et] *l'interactivité intentionnelle* [qui] concerne l'engagement de l'auteur du logiciel face à l'utilisateur[4].

Dans leur commentaire, Demaizière et Dubuisson estiment que c'est principalement dans le domaine de l'interactivité fonctionnelle, de l'ergonomie des interfaces que des progrès importants ont eu lieu ces dernières années. Ces auteures pensent en revanche que beaucoup de progrès restent à faire dans le deuxième domaine, celui du dialogue entre le concepteur et l'utilisateur. En EAO, par exemple, « on aimerait sentir dans le didacticiel l'intention du concepteur de donner sa place à l'apprenant, de le laisser exprimer ses questions et commentaires » (*idem*).

Un point de vue très semblable est exprimé par Jacquinot, qui oppose :

---

1. *Cf.* en page 301.
2. *Cf.* Rabaté, F. et R. Lauraire (1985) « L'interactivité saisie par le discours », Bulletin de l'IDATE n°20, p. 17-81. Cité par Demaizière et Dubuisson.
3. *Cf.* Kretz, Francis (1985) « Le concept pluriel d'interactivités ou l'interactivité vous laisse-t-elle chaud ou froid », Bulletin de l'IDATE n°20, p. 95-101. Cité par Demaizière et Dubuisson.
4. Barchechath, Éric et Serge Pouts-Lajus (1990) « Sur l'interactivité », postface de Crossley, K. et L. Green (1985), version française adaptée par É. Barchechath et S. Pouts-Lajus (1990) *Le design des didacticiels*, Paris : ACL-Éditions. C'est nous qui soulignons.

> - d'un côté **l'interactivité machinique**, fonctionnelle, transitive, celle qui permet à l'utilisateur de rétroagir sur le programme [...] gérant la communication entre l'utilisateur et la machine ;
> - et, de l'autre, **l'interactivité mentale**, intentionnelle, intransitive [...] qui gère la communication entre l'utilisateur et l'auteur du logiciel, présent à travers ses choix de contenu [...] de structure [...] de navigation, de rhétorique, de contrat énonciatif (1997 : 160).

On notera que cette auteure accorde une fonction de gestion de *communication* à l'échange avec la machine, alors que le modèle des auteurs précédents ne parlait que d'*information*. En outre, Jacquinot affirme que la conception de l'interaction intentionnelle doit précéder celle de l'interaction fonctionnelle, ce qui entraîne comme conséquence pratique la nécessité de ne « faire intervenir les informaticiens qu'au dernier moment » (*op. cit.* : 161). Enfin, pour cette auteure, « l'interactivité en soi n'est pas un gage d'efficacité de l'apprentissage ».

La notion d'interactivité est essentielle dans la conception du design des environnements d'apprentissage multimédia exposée par Depover *et al.* (1998). Ces auteurs consacrent deux chapitres à ce sujet, dont l'un est intitulé « Formes et modalités d'une interactivité significative ». Malheureusement la rédaction de ces deux chapitres est peu rigoureuse, floue et souvent répétitive, ce dernier défaut étant probablement dû au fait qu'il s'agit d'une rédaction à trois auteurs. Nous retiendrons malgré tout que le point de vue de ces auteurs oppose, comme chez les deux auteurs précédents, une interactivité *mécanique* à une interactivité *significative*. La première est statique, elle représente un objet passif contenant seulement des informations, elle utilise les caractéristiques techniques du dispositif. La seconde est dynamique, bidirectionnelle, elle simule un dialogue interpersonnel ; elle est « le moyen de communication des intentions pédagogiques du professeur-concepteur et [...] le lieu [...] de réflexion de l'apprenant qui [...] construit de nouvelles connaissances » (*op. cit.* : chapitre 4, *passim*).

Pour citer un quatrième exemple, Bélisle et Linard (1996) franchissent un pas supplémentaire par rapport aux points de vue cités ci-dessus, en opposant non pas deux types d'interactivité mais interactivité et interaction. Ces auteures mettent en garde contre un optimisme technologique qui :

> se fonde sur une confusion systématique entre *interactivité technique* (réponse de la machine à une commande de l'usager) et *interaction humaine* (interrelation significative entre deux personnes 'à propos' et 'en vue de' quelque chose d'intéressant qui les concerne (*op. cit.* : 25)[1].

On peut mettre cette opposition interactivité technique / interaction humaine en parallèle avec le couple médiatisation technique / médiation humaine de Linard (1996 : 250 et s.). Il semblerait que cette auteure, en réaction contre une vision anthropomorphique des dispositifs d'apprentissage interactifs, ait tendance à occulter leur composante humaine. Sa définition de l'interaction[2]

1. C'est nous qui soulignons.
2. Définition qui correspond au sens 2 de la définition que nous avons citée en page 349.

renvoie nécessairement à une interrelation entre des personnes, ce qui exclut la possibilité d'une interaction humain–machine. Corrélativement, et quel que soit le degré d'implication de l'humain dans la machine, l'interactivité reste toujours d'ordre technique. Ce point de vue rejoint celui exprimé en termes moins catégoriques par Demaizière et Dubuisson :

> La véritable interactivité [...] tend vers un véritable échange bidirectionnel entre l'humain et la machine. [...] Certains diraient qu'au niveau maximum, l'interactivité ne se distingue plus de l'interaction même si elle est médiatisée. Nous resterions plus prudentes (de par notre formation de linguistes nous ne distribuons pas la capacité de langage aux machines aussi aisément que d'autres) (*op. cit.* : 37).

Pour résumer, nous proposons de ranger les points de vue sur l'interactivité cités ci-dessus en deux catégories. Certains auteurs distinguent deux types d'interactivité : une interactivité machinique, lieu de la gestion des rapports utilisateur–machine ; une interactivité intentionnelle, ou significative, qui gère les rapports utilisateur–concepteur (du logiciel) *via* la machine. Ils parlent, pour le premier type, d'intervention, de commande et de réponse, d'échange d'information ; pour le deuxième de dialogue et de communication. D'autres auteurs hésitent ou répugnent à parler de *dialogue* homme–machine. Même si un concepteur humain est bien « virtuellement » présent dans la machine, cette virtualité, qui résulte de l'opération de médiatisation, entraîne au mieux une « simulation de dialogue » et non un dialogue véritable[1]. En conséquence, ces auteurs préfèrent associer *interactivité* et *technique* d'une part et réserver le terme d'*interaction* au vrai dialogue humain–humain de l'autre[2]. Une analyse de l'interactivité en termes de degrés permettrait-elle, en situant la position relative des concepts d'échange, de dialogue et de conversation le long d'un continuum, de réconcilier ces deux points de vue ?

— *Degrés d'interactivité et degrés d'interaction*

Parmi les auteurs qui établissent une échelle des *degrés* d'interactivité, Chanier cherche à rapprocher – autour de la notion d'interactivité telle qu'elle peut se réaliser en ALAO – les points de vue de deux domaines *a priori* fort éloignés qui sont l'informatique d'une part et les sciences du langage de l'autre. Nous résumons ci-après son propos[3].

- Le premier degré d'interactivité est celui où l'utilisateur communique quelque chose au système, *qui se contente de l'exécuter*.
- Au degré deux de l'interactivité, le système offre une rétroaction ; il informe sur l'opération en cours ; on a un début de *relation bidirectionnelle*. À ce niveau, la qualité de l'interactivité dépend

1. *Cf.* Demaizière (1986 : 82) : « Nous poserons donc qu'il y a simulation de dialogue dans une situation d'EAO, le rôle de l'ordinateur étant, justement, de faire fonctionner cette simulation. »
2. *Cf.* Demaizière et Dubuisson (1992 : 28) : « En ce qui nous concerne, nous parlerions d'interaction [...] pour traiter des échanges entre formateur et apprenant. »
3. Chanier, 2000 : 56-58. C'est nous qui soulignons en italique ; les caractères gras sont de l'auteur.

de la qualité de la **représentation des connaissances** décrites par les concepteurs du système et de la faculté du système à **adapter** ses réactions à celles de l'apprenant.

- Un troisième degré est atteint lorsque l'apprenant peut agir sur les informations ou les représentations mises à sa disposition par le système. Le concepteur cherche à créer les conditions d'un dialogue système–apprenant. La connotation d'*immédiateté* (court délai entre action de l'utilisateur et rétroaction du système[1]) cède la place à une *interaction* définie comme constitution d'un *mode conversationnel*. Dans ce sens, l'interaction (verbale et non verbale) entre individus est considérée comme un lieu où se manifestent des formes sociales, cognitives, linguistiques d'organisation humaine. C'est à ce troisième niveau d'interactivité que se rejoignent les conceptions des chercheurs en EIAH[2] et en ALS.

Nous avons déjà évoqué le modèle socio-affectif de l'interaction selon van Lier (1996), et plus particulièrement la distinction que cet auteur fait entre monologue, dialogue et conversation. Cette distinction s'inscrit dans le cadre d'un modèle où l'auteur classe les différents types d'interaction sociale en fonction de leur aptitude à favoriser l'apprentissage. Il nous a donc paru que ce modèle pourrait fournir un cadre susceptible d'accueillir l'échelle des degrés d'interactivité telle qu'elle est définie ci-dessus par Chanier et plus haut par d'autres. Nous retiendrons du modèle de van Lier les éléments permettant d'éclairer les rapports entre interactivité et interaction. Ce modèle comprend quatre niveaux : Transmission, *IRF Questioning*[3], Transaction et Transformation (*cf.* Figure 4.4 ci-dessous).

1) **Transmission** : flux d'information ou d'instructions d'une personne à une autre, selon un mode monologique ;
2) ***IRF Questioning*** : la planification et l'orientation du discours sont entièrement déterminées par celui qui pose les questions ; le « dialogue Socratique » appartient à cette catégorie ; les rôles du questionneur et du répondant sont nettement séparés.
3) **Transaction** : échange bidirectionnel d'information dans lequel l'orientation du discours, la pertinence des propos et la planification des événements sont décidées en commun par les participants.
4) **Transformation** : conversation gérée en commun pour une *co-construction* du sens et des événements.

1. *Cf.* la définition de l'interactivité par le Grand Larousse en 5 volumes : « qualité et *rapidité* des échanges entre l'utilisateur d'un système informatique et la machine par l'intermédiaire d'un terminal doté d'un écran de visualisation ». C'est nous qui soulignons.
2. Environnements Informatiques d'Apprentissage Humain.
3. ***I****nitiation (or question, elicitation);* ***R****esponse (or answer);* ***F****eedback (or follow-up, evaluation). Cf.* Coulthard, Malcolm (1977) *An Introduction to Discourse Analysis*, London : Longman, p. 106.

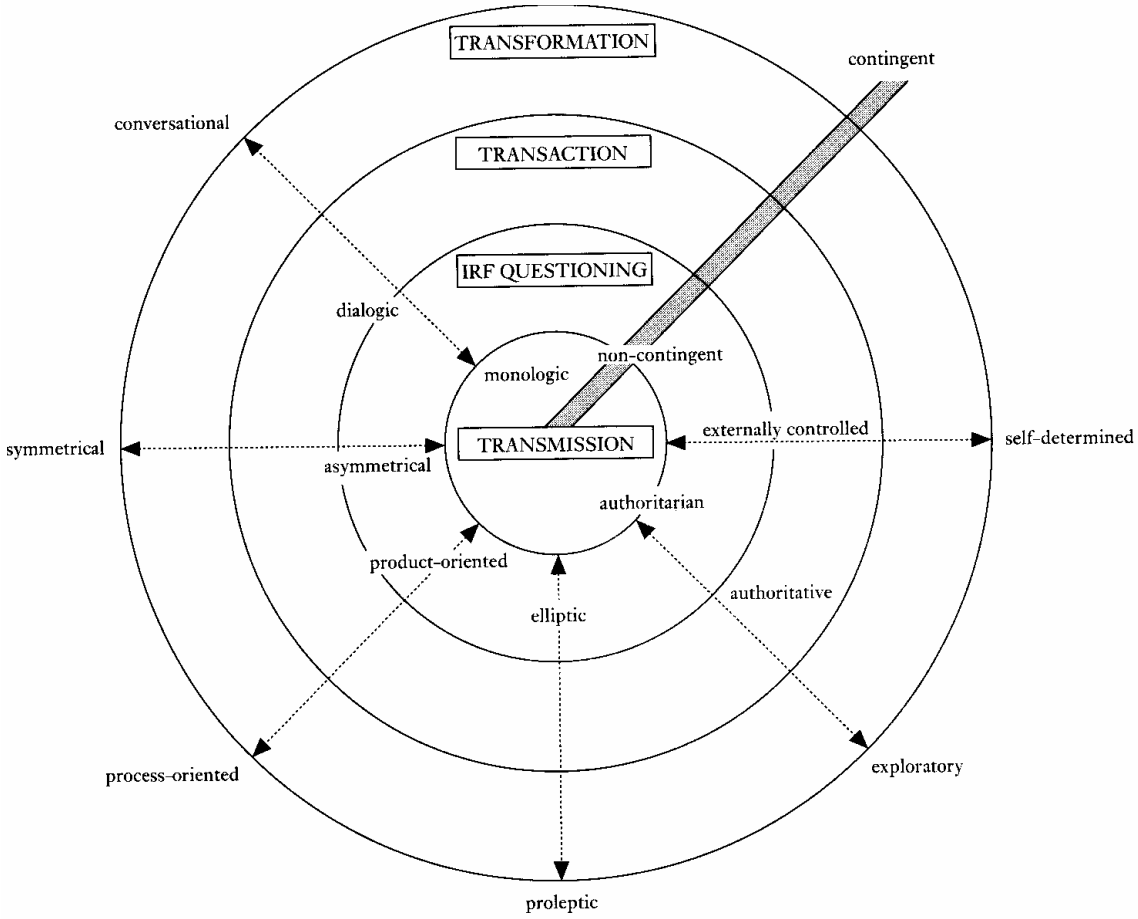


Figure 4.4 – From transmission to transformation (Van Lier, 1996: 179, Figure 20)

L'auteur précise que la plupart des activités pédagogiques seront hybrides, faisant appel à plusieurs types de modalités. Comme on le voit sur la Figure 4.4, les paramètres de la situation d'interaction pédagogique sont disposés selon un continuum centrifuge qui va du non contingent au totalement contingent. Rappelons que, pour van Lier, le concept bifacial de contingence renvoie à la fois au connu et à l'inconnu, au prévisible et à l'imprévisible. C'est au niveau 4 des interactions, celui de la transformation, où la contingence est maximale, que se trouvent les conditions les plus favorables à l'apprentissage. Parmi les caractéristiques de l'interaction pédagogique ainsi situées sur un continuum, le triplet monologue–dialogue–conversation nous intéresse particulièrement ici. En reprenant la typologie de Chanier, nous proposerons donc de faire correspondre le degré 1 d'interactivité de cet auteur au niveau Transmission du modèle de van Lier ; le degré 2 au niveau 2 du « dialogue pédagogique » et le degré 3 au niveau 3 de la Transaction. Peut-on aller jusqu'à faire correspondre le degré 3 d'interactivité au niveau 4 de la Transformation et du « mode conversationnel » ? C'est là une question cruciale. Comme nous l'avons déjà dit,

le modèle conversationnel a les faveurs des néo-cognitivistes[1]. Van Lier expose lui aussi en quoi la conversation procure un cadre idéal d'apprentissage :

> Conversation, or any language use which plays with contingencies (storytelling, for example), can [...] be expected to be the most stimulating environment for learning. Conversational interaction naturally links the known to the new. It creates its own expectancies and its own context, and offers choices to the participants (*op. cit.*: 171).

Transposé dans le domaine des NTIC, l'équivalent de l'interaction conversationnelle entre le professeur et l'élève serait le tutoriel intelligent (c'est-à-dire doté d'une activité de degré 3 selon Chanier, et fonctionnant donc sur un mode conversationnel). Mais, comme nous l'avons dit plus haut (en page 311), Laurillard affirme que le tutoriel intelligent n'existe pas.

En conclusion, nous avons montré la possibilité de faire correspondre – jusqu'à un certain point – une vision de l'interactivité comme un continuum de degrés avec un modèle de l'interaction pédagogique organisant également des modalités d'interaction sociale le long d'un continuum régi par l'opposition non contingent/contingent. L'interactivité d'un système informatique d'apprentissage humain peut-elle atteindre les qualités optimales de l'interaction pédagogique, celles qui sont situées sur le cercle extérieur du modèle présenté par van Lier ? Les chercheurs en EIAH en semblent convaincus, comme Chanier qui n'hésite pas à parler de « constitution d'un mode conversationnel impliquant un dialogue apprenant–système » (*op. cit.* : 59). La communauté des psychologues de l'apprentissage et des didacticiens est plus réservée : on évoque la « simulation de dialogue » (Demaizière, 1983), on insiste sur l'indispensable « présence du formateur et des pairs, comme représentants de l'ordre du social dans le cognitif » (Bélisle et Linard, 1996), on rappelle que le seul vrai dialogue possible ne peut avoir lieu qu'entre professeur et élève[2]. Qu'ils considèrent l'interactivité de type conversationnel comme un idéal vers lequel il faut tendre ou une caractéristique déjà présente dans des EIAH évolués, tous les acteurs des domaines concernés partageraient sans doute le point de vue exprimé par Depover *et al.* :

> La recherche de l'interactivité optimale comme concept intégrateur devient [...] l'élément autour duquel il s'agit d'axer toutes les activités de formation et d'apprentissage (1998 : 137).

Notre proposition d'établir des correspondances entre les divers degrés d'interactivité et les différents niveaux de l'interaction pédagogique selon van Lier met clairement en évidence les caractéristiques à rechercher si l'on veut obtenir une interactivité optimale dans la conception des environnements d'apprentissage multimédia. Il suffit de parcourir le cercle extérieur de son modèle pour établir la liste de ces caractéristiques.

---

1. *Cf.* Laurillard, 1993 et Linard, 1996.
2. *Cf.* Laurillard (1993 : 177) : *"Every medium has its strengths, so they can help, but each needs to be complemented by a teacher-student dialogue, and that is undeniably labour-intensive."*

Ainsi, un dispositif d'apprentissage interactif optimal :

- sera contrôlé au maximum par l'apprenant ;
- sera de type exploratoire ;
- offrira une aide de type proleptique[1] ;
- s'intéressera davantage aux processus qu'aux résultats ;
- favorisera des échanges symétriques entre apprenant et dispositif[2] ;
- proposera des interactions de type dialogique ou, mieux encore, conversationnel.

Parmi ces interactions qui impliquent une sorte de dialogue entre l'apprenant et la machine, le feedback figure en bonne place.

4. 2. 2. Analyse de réponse et feedback

Le feedback correctif est sans doute l'attribut le plus souvent associé à l'ALAO et aux environnements d'apprentissage interactifs, au point de former parfois l'élément essentiel d'appréciation de la qualité d'un didacticiel. Comme c'est le cas pour bien d'autres concepts, plusieurs traditions convergent pour aboutir à la notion de feedback en ALAO : on parle de feedback dans le domaine de la technique (radio), de l'information et de la communication et enfin de la DLE. Après avoir brièvement évoqué les sens généraux de ce terme, nous verrons ce que nous disent les théories de l'apprentissage des langues sur le feedback et la correction des erreurs. Nous étudierons ensuite les aspects du feedback propres au domaine de l'ALAO, et chercherons à savoir en quoi l'analyse de la réponse de l'apprenant par l'ordinateur permet d'améliorer la qualité du feedback.

— *Origines et champs d'application*

Escarpit (1976), rappelle que le terme « feedback » a été introduit dès 1914 pour désigner un circuit de régénération du signal dans un poste radio. D'après Papert, dans les décennies qui ont suivi, le concept de feedback s'est répandu dans d'autres domaines de la technique mais aussi de la physiologie, puis, à partir des années 1950, de la cybernétique (1993 : 192 et s.). Tant et si bien qu'à la fin du XX^e^ siècle, le terme était couramment utilisé dans de nombreux

1. *"Prolepsis, by the very nature of its minimal clues, suggests and encourages* rapprochement *or intimacy, where explicitness, spelling out every detail, would have meant maintaining or increasing distance, or condescension (van Lier, op. cit.: 171)".* Un didacticiel « proleptique » cherchera à donner le minimum d'indices utiles pour mettre l'apprenant sur la voie de la compréhension ou de la bonne réponse, plutôt que de prodiguer un luxe d'explications qui lui montrent son ignorance. Notons que cette stratégie s'inscrit dans la ligne directe de la ZPD de Vygotski.
2. Dans le domaine de l'analyse du discours, la conversation réfère à « un genre d'interlocution verbale [où] les échanges sont *relativement égalitaires* » (Maingueneau, 1996 : 24). Or, pour Dieuzaide : « L'interactivité implique une conversation entre l'homme et la machine, *qui est de nature inégale* » (1994 : 30). Par ailleurs, pour Paulo Freire il ne saurait y avoir de dialogue s'il n'y a pas d'égalité [des interlocuteurs] (rapporté par van Lier, *op. cit.* : 140). C'est pourquoi van Lier est amené à établir un distinguo entre les notions de symétrie et d'égalité dans le domaine du dialogue et de la conversation. Il écrit : *"Equality refers to factors extrinsic to the talk, such as status, age, role, [etc.]. Symmetry refers purely to matters relating to the talk and the interaction itself. […] [it] refers to equal distribution of right and duties* in talk" (op. cit.: 175).

domaines comme la psychologie, la pédagogie, la sociologie, et qu'on avait un peu perdu de vue son origine technique. Escarpit distingue trois rôles différents pour le feedback : *régulation*, *cumulation cyclique* et *cumulation didactique*.

- Le feedback du premier type peut être considéré comme archétypique du feedback en général ; on l'appelle habituellement *feedback négatif*. Morin le définit ainsi :

> La rétroaction[1] qui maintient la constance d'un système ou régule une performance est dite *négative*, terme fort éclairant : déclenchée par la variation d'un élément, elle tend à annuler cette variation (1977 : 120).

L'exemple le plus simple en est le thermostat, (inventé au XVII^e^ siècle dans sa version thermique), dispositif qui analyse les inputs (la température extérieure), les compare à une valeur prédéterminée (valeur d'équilibre), et envoie des outputs destinés à maintenir la température au niveau de la valeur d'équilibre[2].

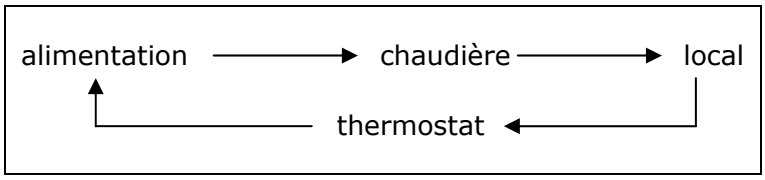


Figure 4.5 – Schéma du thermostat

Le concept de régulation lié à celui du feedback négatif a été repris dans pratiquement tous les domaines de la science actuelle. Par exemple dans son étude des modèles structurés dynamiques de l'activité humaine, Linard écrit que :

> Le principe de feedback (bouclage en retour des effets sur les causes) généralisé à tous les niveaux permet d'assurer un auto-pilotage orienté et cohérent de l'ensemble par autocorrections emboîtées. Ce principe s'exerce par des tests permanents de comparaison qui mesurent les décalages entre effets anticipés (définis à partir des motifs et intentions initiaux) et effets observés à l'issue de chaque pas de l'action (2000).

- Le feedback du deuxième type (de *cumulation cyclique*) est dit *positif* et est souvent illustré par l'effet Larsen. Contrairement au feedback négatif, le feedback positif ne dispose d'aucun dispositif d'autorégulation visant à inhiber les fluctuations des éléments du système, qui s'ajoutent et s'auto-entretiennent jusqu'à une possible désintégration du système (sauf intervention extérieure). Comme le signale Morin, bien que la rétroaction positive aille le plus souvent dans le sens de la destruction du système, les choses ne sont pas aussi simples. Il arrive en effet que « la rétroaction

1. Le terme *rétroaction* est utilisé par certains auteurs (en particulier les canadiens francophones) comme équivalent français de *feedback*, mais ce dernier terme s'est imposé en France.
2. D'après Breton, 1992 : 27-28.

positive réveille les forces génésiques là où elles s'endorment dans le ronron de la régulation [...] les grandes métamorphoses sont toujours liées à des destructions opérées par rétroaction positive » (*op. cit.* : 224). Signalons qu'en EAO on oppose souvent « feedback positif » pour parler des messages de renforcement en réaction à une bonne réponse de l'apprenant et « feedback négatif » pour parler des messages de correction d'erreur. Bien entendu cet emploi de « positif » n'a pas grand-chose à voir avec celui qui en est fait en cybernétique. Il faut plutôt le rapprocher de la notion de « contingences de renforcement positif » de Skinner[1].

- Quant au feedback *de cumulation didactique*, il suppose que le système dispose d'une *mémoire* (Escarpit, *op. cit.* : 57). Il se manifeste, dans les didacticiels, par le fait que le programme tient compte, dans ses messages de rétroaction, des réponses antérieures de l'apprenant.

— *Feedback et correction des erreurs dans l'apprentissage des langues*

Dans le domaine de l'interaction enseignant–apprenant en classe de langues, le feedback tient une place particulière. En effet, faisant partie intégrante de l'échange conversationnel, il est considéré comme le facteur principal d'apprentissage, par les théories behavioristes et les méthodologies de l'enseignement programmé qui en découlent. Par ailleurs, c'est un ingrédient essentiel de la correction des erreurs.

Dans l'analyse conversationnelle, on note la présence de « phatiques » ou « régulateurs » qui relèvent de la fonction régulatrice du feedback négatif. Ces éléments peuvent être non verbaux (hochements de tête, sourire, postures, etc.), verbaux ou vocaux (« hm »). Il faut cependant noter que l'interaction enseignant–apprenant se caractérise par des échanges de type IRF[2], où la présence de la phase Feedback a un statut et une signification tout à fait particuliers, comme le note Chaudron[3] :

> The differential right to the floor in classrooms results in the final step of the classic exchange cycle of (1) teacher initiation/solicitation (2) student response (3) teacher feedback/evaluation, where the evaluation step is the most unusual in comparison with natural conversations (1988: 132).

Une fois admis que le feedback pédagogique est différent du feedback phatique ordinaire, il reste qu'il constitue une caractéristique fondamentale du dialogue pédagogique. Toute la question est de savoir s'il est efficace. Nous rappellerons ici seulement pour mémoire que, pour les théories behavioristes de renforcement du comportement, le feedback est étroitement associé avec les notions de renforcement positif ou négatif. Pour les théories cognitivistes de l'apprentissage, le rôle du feedback n'est pas seulement de fournir un renforcement mais des renseignements devant permettre à l'apprenant de prendre en charge la modification de sa production langagière. Bien que dans la

1. *Cf.* en page 243 et s.
2. *Cf.* note 3 en page 353.
3. Nous avons emprunté à cet auteur une partie du développement de ce point.

classe de langues le feedback puisse prendre différentes formes et avoir plusieurs fonctions, le concept est le plus souvent associé à la *correction des erreurs* de l'élève. Nous avons déjà étudié en détail la question des origines et du traitement des erreurs dans l'apprentissage des langues[1]. Nous allons donc nous contenter de rappeler quelques principes généraux proposés par les chercheurs et praticiens en DLE, avant d'étudier les caractéristiques propres au feedback en situation d'ALAO.

Dans les théories et conceptions ayant cours actuellement en langues et qui font appel à la notion d'interlangue pour expliquer les erreurs des apprenants, la correction consiste à renvoyer à l'élève un feedback qui lui montre la forme attendue afin d'attirer son attention sur l'écart entre cette forme correcte et sa production. Il s'agit ensuite de lui donner les moyens de corriger lui-même son erreur :

> [...] corrective feedback juxtaposes the interlanguage form with the target-language form, putting the learner in an ideal position to notice the difference. Such feedback serves as a way of raising the learner's consciousness about the lack of correlation between the target language and her own interlanguage (Ellis, 1990: 193)[2].

> [l'élève] doit constater la différence entre cette construction [d'interlangue] et la norme attendue [...] cette comparaison est faite de façon inductive par l'élève lui-même. L'enseignant lui donne les clés explicatives et des mécanismes de son erreur et des justifications de la construction de la forme correcte (Bailly, 1998b : 58).

Si la plupart des auteurs sont d'accord sur l'impact *potentiel* de messages de feedback de ce type sur l'acquisition de la L2, ils semblent également unanimes à admettre la difficulté de reconnaître les effets réels du feedback, comme l'écrit par exemple Chaudron :

> [...] the use of feedback in repairing [the learners'] utterances [...] may constitute the most potent source of improvement in [...] target language development. [...] *Yet the degree to which this information in fact aids learners' progress in target language development [...] is still unknown* (*op. cit.*: 133)[3].

Les paramètres propres à la situation d'EAO seront-ils plus propices à une aide efficace ?

— *Le feedback et la correction d'erreurs en ALAO*

a) Feedback de l'enseignant et feedback de l'ordinateur

Le feedback visant la correction des erreurs de l'apprenant de L2 présente d'importantes différences selon qu'il est prodigué par l'enseignant dans le cadre de la classe ou par un didacticiel. Bon nombre de ces différences ont été

1. *Cf.* en page 177 et s.
2. Ellis, Rod (1990) *Instructed second language acquisition*, Oxford: Blackwell. Cité par Brett, 1999, 4.2.
3. C'est nous qui soulignons.

présentées comme des avantages de la machine à enseigner par Skinner et les promoteurs de l'enseignement programmé. Même si les fondements théoriques du behaviorisme sont actuellement rejetés dans leur ensemble, certains facteurs positifs des machines à enseigner demeurent d'actualité. Le tableau suivant contraste ces facteurs positifs du feedback en situation d'EAO avec les faiblesses de la pratique du traitement des erreurs par les enseignants dans le cadre de la classe[1].

***CALL* feedback:**	**classroom feedback:**
always presented to the learners	"teachers often fail to indicate where or how an utterance is deviant"
instantaneous	instantaneous in oral interaction, delayed when *written* work is corrected
applies to each incorrect response	"[teachers] correct an error in one part of the lesson but ignore it in another"
private	public
often provides opportunity for self-correction	"[teachers] may give up on the task of correction if learners do not seem able to cope"

Tableau 4.4 – Comparaison du feedback en ALAO et en situation de classe

b) Principes directeurs de conception du feedback

Un certain nombre de théoriciens et de praticiens de l'ALAO ont établi des listes de « principes » destinés à guider le design du feedback dans les didacticiels. La liste dressée par Underwood (*Premises for 'communicative' CALL)* concerne la conception d'environnements d'ALAO en général. Nous avons extrait des 13 points de cette liste ceux qui concernent plus particulièrement le feedback[2].

> 2. In a communicative CALL lesson or activity, grammar will be implicit rather than explicit.
> 4. Communicative CALL will not try to judge and evaluate everything the student does.
> 5. Communicative CALL will avoid telling students they are 'wrong'. [...] If errors are to be processed at all, the program should endeavor to help the student, either by modeling a well-formed response or by giving gentle hints in that direction.
> 6. Communicative CALL will not try to 'reward' students with congratulatory messages, lights, bells, whistles, or other such nonsense.
> 7. Communicative CALL will not try to be 'cute'.
> 8. Communicative CALL will use the target language exclusively.

1. La liste des points positifs est inspirée de Brett (1999, 4.2) ; celle des pratiques du feedback en classe, de Ellis (1994 : 583 et s.).
2. Nous résumons l'essentiel de 9 des 13 points de la liste d'Underwood (1984 : 52-54).

> 9. Communicative CALL will be flexible [...] computers do not have to be any more 'rigid and inhuman' than the people who program them.
> 10. Communicative CALL will allow the student to explore the subject matter [...] Exploratory CALL can offer the students an environment in which to play with language or manipulate it to see how things go together.
> 13. Above all Communicative CALL will be fun. [...] We need to let students explore, experiment, learn [...] without the obsessive concern for constant evaluation that seems to bog down so much of what goes on in education.

Une quinzaine d'années plus tard, Kreindler (1998) propose une liste de 12 *"Principles for designing feedback":*

> 1. Feedback should focus on content and meaning.
> 2. Feedback should not be used for testing.
> 3. Feedback should be communicative and low-keyed. [...] Informal, easy-going responses help to make the lesson communicative.
> 4. Feedback should elicit personal involvement.
> 5. Feedback should promote cognitive skills.
> 6. Feedback should provide cultural enrichment.
> 7. Feedback should differentiate between students.
> 8. Feedback should be clear, yet economical.
> 9. Feedback should be simple. [...] one must anticipate the possible difficulties and prevent students' frustrations.
> 10. Feedback should use a playful tone when it fits naturally.
> 11. Feedback should avoid set patterns.
> 12. Feedback should be open to user-driven changes. [Students] call our attention to [...] alternate answers that we hadn't anticipated.

Une comparaison entre la liste de 1984 et celle de 1998 fait tout d'abord ressortir l'ancrage très net de *Premises for 'communicative' CALL* dans la méthodologie communicative du début des années 1980. Le terme *'communicative'* est omniprésent, la grammaire sera implicite plutôt qu'explicite, l'usage de la L1 sera strictement banni, l'environnement d'ALAO sera plutôt de type exploratoire que tuteur, et on ne cherchera pas à tester ni à évaluer. Dans la liste de 1998, les objectifs communicationnels n'ont pas disparu, mais on y ajoute la promotion des stratégies cognitives, de la culture, et la prise en compte des différences individuelles entre les apprenants. Les deux auteurs rejettent l'utilisation de l'ordinateur pour l'évaluation et prônent une flexibilité dans le programme et le feedback. Tandis qu'Underwood rejette l'humour lorsqu'il est au premier degré (*trying to be 'cute'*), Kreindler l'accepte s'il vient naturellement.

c) Types de feedback

Afin d'établir une classification des principaux types de feedback existant dans les didacticiels d'ALAO, nous proposons de commencer par classer les types de questions posées par le programme, qui conditionnent les types de réponses

possibles pour l'apprenant et – au troisième temps de l'interaction – le feedback lui-même (c'est-à-dire l'échange IRF classique).

niveau	question	réponse	feedback	nouvel essai
1	vrai/faux	vrai/faux	réponse correcte : renforcement positif réponse incorrecte : feedback négatif	une seule possibilité
2	question-naire à choix multiple (QCM)	choix d'une réponse parmi d'autres	réponse correcte : renforcement positif réponse incorrecte : feedback négatif	plusieurs possibilités (dans un ensemble fini)
3	exercice lacunaire	réponse limitée à un ou quelques mots en contexte prédéfini	réponse correcte : renforcement positif réponse incorrecte : feedback négatif basé sur une analyse de réponse allant de simple à complexe	guidage vers un nouveau choix (dans un ensemble restreint mais non fini)
4	question ouverte	réponse construite, allant de quelques mots à une phrase complète	feedback de renforcement positif et feedback négatif basés sur une analyse de réponse allant de complexe à très complexe	guidage vers une nouvelle réponse construite (dans un ensemble non fini)

Tableau 4.5 – Principaux types de questions et de feedback en ALAO

La quasi-totalité des exercices proposés dans les didacticiels d'ALAO que l'on trouve de nos jours peuvent entrer dans l'une ou l'autre des catégories proposées dans le Tableau 4.5 ci-dessus. Par exemple, un exercice classique en ALAO depuis le début des années 1980 tel que celui de reconstitution totale de texte peut être considéré comme un exercice de type « question ouverte » au niveau global (du texte) mais de type vrai/faux au niveau local (de chaque mot). En effet, dans ce type d'exercice, le feedback est basé sur une analyse de réponse extrêmement simple, de type vrai/faux. On peut ajouter à notre tableau des variantes dans la manière dont le feedback est communiqué à l'élève. À chacun des quatre niveaux, le programme peut se contenter d'indiquer que la réponse est correcte ou incorrecte (et, dans ce deuxième cas, l'inviter à recommencer).

Au niveau 1, le message du feedback peut évidemment commenter les raisons du mauvais choix, mais ces commentaires risquent fort de ne pas retenir l'attention de l'élève, puisque le seul choix possible lors du nouvel essai (si un nouvel essai est autorisé, ce qui est rarement le cas dans un exercice de type vrai/faux) est la solution non choisie au premier essai[1]. À partir du niveau 2, le programme peut indiquer en quoi le choix effectué est erroné et mettre sur la voie pour faire un meilleur choix parmi les possibilités qui restent. Les exercices de type QCM sont utilisés depuis longtemps, sur support papier aussi bien qu'informatique. Ils ont été jugés utiles et performants mais aussi potentiellement dangereux. Du point de vue de leur conception, le principal problème est celui du choix des distracteurs appropriés, qui doivent proposer à la bonne réponse des alternatives vraisemblables et authentiques mais erronées dans le contexte présenté. Quant à leurs effets sur les apprenants, on évoque souvent le danger potentiel de ces distracteurs, comme le souligne par exemple Cazade :

> [...] le temps passé par un apprenant à envisager hypothétiquement des possibilités erronées de constructions lexicales ou syntaxiques peut laisser dans son esprit des traces fâcheuses et persistantes que même l'arrivée de la bonne réponse au bout d'un certain temps n'efface pas complètement (1995 : 436)[2].

Widdowson souligne un autre danger potentiel des questions de type QCM, lorsqu'elles sont utilisées pour vérifier la compréhension d'un texte :

> The effect of such an exercise is to distract the learner from his reading of the passage by focussing his attention on the comprehension of the given set of sentences (1978: 98).

C'est pourquoi cet auteur préconise l'utilisation d'affirmations à propos du contenu du texte, à propos desquelles l'apprenant doit se prononcer par un choix de type VRAI/FAUX. Pour pallier l'effet du facteur chance (qui est de 50%) et s'assurer que le choix effectué par l'apprenant correspond bien au résultat d'un raisonnement, il propose d'accompagner l'exercice VRAI/FAUX d'exercices lacunaires à choix non fourni. Ces exercices visent à s'assurer de la participation active de l'apprenant dans l'élaboration du processus de raisonnement qui a mené à son interprétation[3].

À partir du niveau 3, le feedback peut rajouter un début de guidage, par exemple en soulignant ou en coloriant des éléments de la réponse qui sont à corriger (fautes d'orthographe ou mots mal placés). Au niveau 4 enfin, à condition que le

---

1. Une variante intéressante qui permet de pallier cet inconvénient est prévue dans le logiciel auteur *Learning Labs* (Bertin). L'exercice « Questionnaire à choix alternatif unique » repose tout d'abord sur le principe du VRAI/FAUX : si la bonne réponse était VRAI, l'apprenant se voit proposer la question suivante. Mais si la bonne réponse était FAUX, il doit alors saisir la solution qu'il pense être correcte dans un deuxième écran qui lui est proposé. D'après l'auteur, cette activité est particulièrement bien adaptée au travail sur les réseaux sémantiques (synonymie, antonymie) et la contextualisation des énoncés.
2. Ces lignes font écho aux raisons invoquées par Skinner pour rejeter les QCM de Pressey (*cf.* en page 246).
3. Ce procédé rappelle celui proposé par Bertin, mais la vérification du processus de raisonnement concerne tout aussi bien le choix VRAI que le choix FAUX.

module d'analyse de réponse du didacticiel soit performant, le feedback proposé peut répondre aux conditions optimales mentionnées par Bailly[1].

d) Efficacité du feedback

Pour Brett (1999), les quatre questions essentielles qui se posent à propos du feedback en ALAO sont : quels types de feedback sont les plus efficaces ? quels sont ceux que les apprenants préfèrent ? dans un didacticiel multimédia, sous quelle forme les apprenants préfèrent-ils recevoir le feedback ? et enfin que font les apprenants du feedback ? Les questions 2 à 4, qui impliquent les relations entre les apprenants et la machine seront traitées dans notre prochain chapitre. En ce qui concerne la question 1, plusieurs recherches mentionnées dans la littérature tendent à démontrer un effet positif sur les performances des apprenants du feedback « intelligent » par rapport au feedback sans commentaire (appelé aussi *"drill-like feedback"* ou *"traditional feedback"*). Nagata (1993)[2] a montré que des étudiants de japonais qui avaient bénéficié d'un feedback 'intelligent' à propos de leur emploi des particules obtenaient des résultats sensiblement meilleurs aux post-tests et aux examens de fin de semestre que des étudiants à qui le message de feedback indiquait seulement la nature et l'emplacement de leurs erreurs. L'influence du type de feedback sur l'amélioration des compétences dépend toutefois de la nature des erreurs :

> [...] traditional feedback may be as good as intelligent feedback for helping learners to correct word-level errors (i.e., vocabulary and conjugation errors) while intelligent feedback may be more helpful for understanding and correcting sentence-level errors which involve more complex processing of knowledge (Nagata, 1993: 337, citée par Brett, *op. cit.* 4.2).

Brett ajoute qu'une recherche complémentaire[3] sur le feedback faisant appel à une analyse de réponse de type TALN en a montré les effets bénéfiques en ce qui concerne la production langagière mais pas la compréhension de la L2. Nous ne trouvons pas surprenantes les conclusions de ces deux recherches de Nagata. En effet, en ce qui concerne tout d'abord les erreurs de lexique ou de morpho-syntaxe, un feedback 'traditionnel' s'appuyant sur une analyse de réponse sommaire suffira généralement à donner à l'élève les moyens de corriger sa production. On se contentera donc pour l'acquisition du vocabulaire de proposer des exercices de type QCM ou lacunaire (avec analyse de réponse minimale) ou encore des exercices d'appariement (de mots et de leur définition, de synonymes ou d'antonymes, etc.). La compréhension orale ou écrite sera vérifiée au moyen d'exercices de même type, où l'on se contentera d'une analyse de réponse sommaire et d'un feedback qui renverra l'élève à un nouveau contact avec le document à comprendre. Ici, les aides accompagnant le feedback pourront prendre des formes diverses selon la nature du document. Pour un document écrit, il pourra s'agir de mise en évidence (soulignement, couleurs,

1. *Cf.* citation en page 359.
2. Nagata, Noriko (1993) "Intelligent Computer Feedback for Second Language Instruction". *The Modern Language Journal* 77 (3), 330-339. Citée par Brett (*op. cit.* 4.2), Chapelle (2001 : 73), Heift (2001) et Pujolà (2001).
3. Nagata, Noriko (1996) "Computer vs. workbook instruction in second language acquisition", *CALICO Journal*, 14-1, p. 53-76.

etc.) du passage où se trouvent les éléments permettant de répondre à la question posée. Dans le cas d'un document de type audio ou vidéo, le programme pourra suggérer une nouvelle écoute du document ou, de manière plus directive, choisir pour l'élève le passage précis du document qui permet de répondre. En revanche, à partir du moment où il s'agit d'écrire un ou plusieurs mots, et *a fortiori* une phrase complète, la production de l'élève sera justiciable d'une analyse de réponse élaborée aboutissant à un feedback de type intelligent. En résumé, on constate d'une part un enchaînement logique entre le type d'activité proposé à l'élève, le type d'analyse de réponse aboutissant à un type de feedback donné et d'autre part un taux d'efficacité directement lié à l'association d'un type d'activité avec le type de feedback le mieux approprié.

En conclusion, les questions relatives à la conception du feedback en ALAO et à son efficacité du point de vue de l'apprenant renvoient toujours au problème de l'analyse de la réponse que fournit celui-ci à la question posée – à travers le didacticiel – par l'enseignant. L'analyse de réponse, qui était très présente dans les préoccupations des chercheurs mais aussi des praticiens de l'EAO dans les années 1980, a connu un certain déclin dans les années 1990. Il s'agit pourtant selon nous d'une question essentielle du point de vue de la médiation pédagogique, et qui mérite qu'on lui consacre la place qui lui revient.

— ***L'analyse de réponse***

Tant que la réponse de l'apprenant consiste en un choix entre plusieurs possibilités visibles à l'écran, en réagencement de mots ou d'expressions également « données », autrement dit tant qu'il s'agit de répondre à des questions à choix contraint, l'analyse de réponse ne pose, du point de vue du concepteur, que des problèmes simples sur le plan informatique. En revanche, dès que la question est ouverte et que l'apprenant peut y répondre par une production d'un ou plusieurs mots (non fournis) ou la transformation morphologique d'éléments fournis, une analyse de réponse plus ou moins complexe se révèle indispensable.

Or, on constate que la quasi-totalité des didacticiels de langues sur le marché à la fin des années 1990 proposent des exercices du premier type, et donc une analyse de réponse que nous qualifierons de « minimale ». Quelles sont les raisons de cet état de fait ? Au début des années 1980, à l'époque où nous commencions à nous intéresser aux applications de l'informatique à l'enseignement des langues, la recherche en intelligence artificielle et en traitement des langues naturelles faisait naître l'espoir que l'ordinateur allait très bientôt pouvoir comprendre le langage humain, faire des traductions automatiques de qualité et engager un véritable dialogue homme–machine. À la même époque, l'arrivée des micro-ordinateurs « domestiques » et de leurs langages de programmation accessibles aux non-informaticiens suscitait l'enthousiasme d'une (toute petite) poignée d'enseignants qui se lançaient dans la conception de didacticiels concernant leur discipline. Très tôt, quelques-uns de ces pionniers ont été frustrés par les limites de l'interactivité didactique imposée par le cadre contraint des exercices à analyse de réponse minimaliste. Les solutions qui ont été apportées pour résoudre cette frustration sont variées

et atypiques, tout comme les individus qui les ont conçues[1]. Une voie qui semblait prometteuse à l'époque et dans laquelle se sont investis des individus ou des équipes de chercheurs et de praticiens en ALAO était précisément celle de l'analyse de réponse, perçue comme la condition *sine qua non* d'une interaction optimale entre l'apprenant et le didacticiel.

La référence en la matière est le remarquable travail de Demaizière (1986), auquel nous avons déjà fait plusieurs fois référence dans notre texte. On se reportera à cet ouvrage pour plus de détails sur les principes de l'analyse par mots-clés (chapitre 6) et la construction des commentaires de feedback qui en découle (chapitre 7). L'auteure situe d'abord son travail par rapport aux ambitions affichées à l'époque par les recherches en intelligence artificielle et en TALN, recherches qui mènent tout droit à la conception de systèmes experts et de tuteurs intelligents. Nous avons déjà signalé le fossé qui sépare – aujourd'hui encore – les conceptions des chercheurs en IA et en EIAH de celles des praticiens de la DLE sur le terrain[2]. Nous avons en particulier signalé le scepticisme des spécialistes de l'apprentissage vis-à-vis des tuteurs intelligents[3]. En affichant clairement les ambitions modestes mais réalistes de l'analyse par mots-clés par rapport à la complexité de la langue naturelle, Demaizière rappelle à juste titre qu'en didactique c'est le point de vue pragmatique qui doit prévaloir :

> L'analyse par mots-clés a le grand avantage d'être disponible sur une gamme importante de matériels. Ses limites sont parfaitement évidentes du point de vue du chercheur en linguistique ou en informatique qui s'intéresse au moyen ou au long terme. Ses avantages le sont tout autant du point de vue de l'enseignant qui veut utiliser l'ordinateur dès à présent (*op. cit.* : 15).

Pour les enseignants qui répugnent à utiliser un langage de programmation, il existe « des langages d'auteur [...] qui offrent des outils conçus pour [...] une analyse fouillée de messages rédigés avec une certaine liberté » (*idem* : 17). Demaizière fait allusion au langage auteur Diane-Arlequin, disponible en France dans la deuxième moitié des années 1980. Chenik remarquait cependant quelques années plus tard que « dans l'état actuel des choses, il n'existe pas de langage auteur permettant une analyse de réponses assez puissante pour pouvoir parler de 'réponses libres' (même *Arlequin*) » (1992 : 203). Il suffit pourtant – à notre avis – de pouvoir disposer d'un nombre relativement réduit de ce qu'on appelle en langage informatique des « fonctions » pour effectuer le type d'analyse de réponse proposé par Demaizière. Le vrai problème est ailleurs : la moindre analyse (portant sur quelques mots) demande une dizaine de lignes de programmation, et l'analyse d'une phrase complexe peut nécessiter jusqu'à plusieurs pages. Ce nombre de lignes ou de pages, multiplié par un certain nombre de réponses par exercice et multiplié encore par un certain nombre d'exercices par leçon aboutit à un travail colossal. On comprend mieux

1. Citons ici, au risque d'en oublier : Jacques Robin et sa remarquable suite de programmes *Didact-English* (distribués naguère par Attica, Paris) ; Brian Farrington et son *Littré*, devenu *Bon Accord* puis *Dominie* (*cf.* Farrington, 1986 et 1994) ; les *Écritures Automatiques* de François Mangenot ; le *Patchinko* de Michel Bézard.
2. Malgré les efforts louables de chercheurs qui tentent de rapprocher les deux communautés, comme par exemple Chanier (2000).
3. *Cf.* citations de Self en page 293 et Laurillard en pages 302 et 311.

pourquoi l'analyse de réponse n'a pas fait beaucoup d'émules chez les concepteurs de didacticiels. Et pourtant, les enseignants qui utilisent ou analysent les didacticiels de langues présents sur le marché sont quasi unanimes à déplorer la faiblesse ou l'inexistence de l'analyse de réponse. En exprimant ce regret (certes légitime), ces enseignants ignorent ou feignent d'ignorer l'écart considérable qui sépare une analyse de réponse minimaliste correspondant aux exercices classiques à choix contraint d'une analyse complexe correspondant à une question ouverte. Ainsi Springer, dans son analyse du didacticiel *Atout Clic Anglais Apple Pie*, écrit :

> Les exercices proposés dans le cédérom ne laissent à l'élève que deux essais en vrai ou faux. Cette technique a été largement critiquée par le passé, il est dommage que l'on n'ait pas fait preuve de plus d'ambition. L'élève sait que c'est bien ou mal, il ne peut pas comprendre pourquoi. Aucune tentative pour l'aider à prendre du recul, à prendre conscience des stratégies qu'il met en œuvre ou qu'il pourrait plus efficacement mettre en œuvre n'existe dans le cédérom (2000 : 272).

Nous partageons entièrement ce point de vue, qui pourrait d'ailleurs – comme nous l'avons dit –s'appliquer à la quasi-totalité des didacticiels du marché, mais nous ne sommes plus d'accord quand Springer ajoute que « l'alibi technique ne tient pas ». Comme nous l'avons montré ci-dessus, entre la réalisation d'un simple exercice de type QCM et celle d'un système élaboré d'analyse de réponse, il y a plus qu'un « alibi technique ». L'élaboration d'un tel système implique des centaines et des centaines d'heures de travail, qui représentent des coûts susceptibles de réduire à néant la rentabilité commerciale d'un logiciel éducatif.

Pour en revenir aux langages auteur, il est d'ailleurs significatif que très peu d'entre eux offrent la possibilité de créer des questions ouvertes accompagnées de fonctions évoluées d'analyse de réponse débouchant sur une série de feedbacks appropriés. À notre connaissance, seuls les environnements de développement disposant d'un véritable langage de programmation (comme *Toolbook*) permettent ce type de développement[1]. Étant donné les options de médiatisation que nous nous sommes données, c'était un argument décisif dans notre choix de *Toolbook* comme outil de développement pour nos leçons multimédias.

4. 2. 3. ***Hypertexte et navigation***

Si le concept d'interactivité fait partie intégrante des nouvelles technologies multimédias, c'est sans aucun doute la navigation hypermédia qui en est la manifestation la plus évidente à l'époque d'Internet. En ce début du XXIe siècle, on a du mal à imaginer un traitement de texte sans fonctions automatiques de

1. Le système auteur *Wida Authoring Suite*, dans son module *Testmaster*, permet une analyse sommaire de réponses à des questions ouvertes, avec la gestion de variantes de réponses correctes, et la détection d'erreurs dues soit à des mots manquants soit à des mots superflus. Le logiciel *Question Mark* dispose d'un module d'analyse de réponse assez semblable, utilisant les fonctions classiques en informatique : AND, OR, NOT et le parenthèsage. Le manuel d'utilisation en dit : « Il est assez difficile de construire une formule de réponse libre [...] l'expérimentation et la pratique sont les meilleurs moyens d'apprendre à utiliser cette option, la plus compliquée de *Question Mark* ».

notes de bas de pages, de renvois, de signets, d'affichage en mode plan ; un cédérom ludique ou éducatif sans boutons de navigation et images interactives ; un dictionnaire ou une encyclopédie sur cédérom sans fonction de recherche évoluée ; un « navigateur Internet » enfin sans hyperliens permettant de « surfer » à travers le monde… Cette omniprésence de l'hypertexte et de l'hypermédia rend le concept protéiforme et difficile à cerner. Nous allons cependant tenter, après un bref historique, d'en donner quelques définitions et proposer une classification. Nous verrons ensuite s'il est possible de considérer l'hypertexte comme un outil cognitif et comme un outil d'aide à la compréhension de textes.

— *Historique et définitions de l'hypertexte*

On trouve facilement sur la Toile des sites consacrés à l'hypertexte et à son historique[1]. Laufer et Scavetta (1992) retracent en quelques pages les grandes étapes de cet historique, que nous résumons et commentons dans les lignes suivantes.

1945 Vannevar Bush décrit le dispositif MEMEX dans son article *"As We May Think"*[2].

> The human mind [...] operates by association. With one item in its grasp, it snaps instantly to the next that is suggested by the association of thoughts, in accordance with some intricate trails carried by the cells of the brain. [...] Man cannot hope fully to duplicate this mental process artificially, but he certainly ought to be able to learn from it (*op. cit.*: §6).

Un peu comme pour la machine de Babbage, la technologie de l'époque ne permet pas la réalisation effective de ce dispositif. En effet, le système du MEMEX s'appuie sur l'utilisation de microfilms et de bandes magnétiques, miniaturisés à l'extrême certes, mais qui restent des dispositifs analogiques. C'est le passage de l'analogique au digital[3] qui apportera la solution technologique, mais la conception d'un système de liens entre les connaissances fait bien du MEMEX l'ancêtre direct des hypertextes actuels.

1963 Douglas Englebart publie "A Conceptual Framework for the Augmentation of Man's Intellect". Il développe les interfaces conviviales, dont la fameuse souris.

---

1. *Cf.* Hélène Godinet : [http://www.grenoble.iufm.fr/departe/francais/hypertxt/default.htm] ; Paul Perrault : [www.uqtr.uquebec.ca/~perrault/RECHER/HYPER/HINDEX.HTM] ; Guy Teasdale : [http://www.fas.umontreal.ca./ebsi/cursus/vol1no1/teasdale.html]; (sites consultés en octobre 2001).
2. *The Atlantic Monthly,* July 1945. *Cf.* texte complet sur le site de Denys Duchier. Consulté en octobre 2001 : [www.isg.sfu.ca/~duchier/misc/vbush/vbush.shtml]
3. Comme l'écrira Negroponte 50 ans plus tard : "The slow human handling of most information of books, magazines, newspapers and videocassettes, is about to become the instantaneous and inexpensive transfer of electronic data that move at the speed of light. In this form, the information can become universally accessible. [...] The change from atom to bits is irrevocable and unstoppable" (1995: 8).

1965 Ted Nelson crée le terme « hypertexte » et lance le projet *Xanadu*, qui restera également à l'état de projet sans cesse repoussé. Il parle d'écrire « un paragraphe présentant des portes derrière chacune desquelles un lecteur puisse découvrir encore beaucoup d'informations qui n'apparaissent pas immédiatement à la lecture de ce paragraphe »[1].

1986 La société OWL commercialise le logiciel *Guide*, premier hypertexte pour micro-ordinateur. Il aura en effet fallu attendre l'apparition des micro-ordinateurs, et surtout des interfaces graphiques (comme Windows) et des dispositifs de pointage comme la souris, pour qu'apparaissent les premières applications hypertextes à manipulation conviviale.

Le langage SGML *(Standard Generalized Markup Language*) devient la norme ISO 8879.

1987 La société Apple livre ses Macintosh avec le logiciel Hypercard conçu par Bill Atkinson.

1989 Le *World Wide Web* est créé, à Genève, à l'initiative de Tim Berners-Lee. Le langage HTML (*Hyper Text Markup Language*) utilisé sur le Web est un sous-ensemble SGML. Dans les années 1990, le développement exponentiel d'Internet et des logiciels de navigation (*Mosaic, Netscape Navigator, Internet Explorer*) consacre l'hypertexte comme moyen privilégié d'accès à l'information dans les bases de données informatiques.

À la profusion des usages de l'hypertexte correspond une profusion de définitions qui ne se recoupent que partiellement. En voici quelques exemples, glanés dans dictionnaires et littérature du domaine[2].

1) Système permettant de consulter une base documentaire en sautant dans le texte en suivant des chemins préétablis (*EU*).
2) [L'hypertexte est] une technique ou système qui permettent, lors de la consultation d'une base documentaire de textes, de sauter d'un document à un autre selon des chemins préétablis ou élaborés à cette occasion (*Petit Larousse* 1996).
3) L'hypertexte peut être vu comme un couplage entre un ensemble de ressources et un ensemble de connaissances sur ces ressources via un mécanisme d'ancrage permettant divers types de parcours, dont la navigation. Si l'ensemble des ressources peut être partiellement structuré, le but est de s'affranchir de son organisation initiale (Chanier, 2000 : 64).
4) L'hypertexte numérique se définirait comme information multimodale disposée en réseau à navigation rapide et « intuitive » (Levy, 1997 : 68).

1. Cité dans Laufer et Scavetta, *op. cit.* : 42. Il s'agit là de la fonction de « glose élastique » de texte dont nous reparlerons plus loin.
2. Relevons l'ironie de l'absence du terme *hypertexte* dans le GRE, alors même que ce dictionnaire comporte plusieurs fonctions typiquement hypertextuelles : « Selon ses besoins, l'utilisateur peut choisir entre une version abrégée ou une version détaillée des définitions, [...] utiliser la fonction hypertexte en permanence, [...] le tout avec une excellente convivialité. » Lucbert, Manuel (1996) « La Rolls Royce et la 2 CV» [analyse du cédérom GRE] *Le Monde*, 11 mars 1996, p. 30.

5) [L'hypertexte est] un système d'informations non linéaires à base de textes (Rouet, 1997 : Note 2, p. 78).
6) Un hypertexte est un ensemble de textes reliés par des liens. Ces liens, généralement représentés par un souligné et une couleur différente, sont actifs : si on clique dessus, on affiche le texte correspondant. Naviguer sur le Web est ainsi le strict équivalent de se déplacer dans un hypertexte (*Le Monde interactif*, 14 mars 2000).
7) Un hyperdocument est une base constituée d'un ensemble de nœuds et de liens entre ces nœuds. Un nœud est un document, qui peut relever de différents médias (Demaizière et Dubuisson, *op. cit.* : 76).
8) Hypertext is a computer-based software system for organizing and storing information to be accessed nonsequentially and constructed collaboratively by authors and users (Jonassen[1]).
9) Hypertext is non-sequential text that enables the interlinking of information chunks within a knowledge domain in a variety of meaningful ways (Jonassen *et al.*[2]).
10) Think of hypermedia as a collection of elastic messages that can stretch and shrink in accordance with the reader's actions. (Negroponte, 1996 : 70)

Nous utiliserons la grille fournie par Tricot pour classer ces définitions. D'après cet auteur, « il y a trois façons (imprécises) de décrire les hypertextes : du point de vue de la technique, de la conception et de l'utilisation » (1994 : 102).

	Définitions n° :
1) La description technique de ce qu'est un hypermédia n'est possible qu'à un niveau très général ; on peut se concentrer sur certains aspects du système	3, 4, 5, 6, 7
2) Le point de vue de la conception : stockage et recherche de documents ; interrogation de bases de données	1, 3, 7
3) Le point de vue de l'utilisation : a) extraction de l'information b) « confection » ou organisation de l'information c) production d'informations nouvelles (métaphore du jardinage)	 1, 2, 3, 6, 8, 10 3, 8, 9, 10 8

Tableau 4.6 – Points de vue sur l'hypertexte

On note que la majorité des définitions que nous avons rassemblées plus haut expriment le point de vue de *l'utilisation* des hypertextes. La prédominance de ce point de vue provient sans doute du fait qu'une majorité de ces définitions proviennent de sources s'adressant au grand public et non pas d'ouvrages techniques. Mais cette constatation reflète également, nous semble-t-il, un changement de perspective à propos de l'hypertexte. Faisant suite à une époque où la recherche était centrée sur les systèmes, on assiste dans la dernière décennie du XX^e^ siècle à une centration sur l'utilisateur. C'est ce deuxième point de vue qui prévaut dans Rouet *et al.* :

1. Jonassen, D. (1991) "Hypertext as instructional design", *Educational Technology Research and Development,* 39 (1), p. 83-92. Cité par Laurillard, 1993 : 120.
2. Jonassen, David, Terry Mayes and Ray McAleese (1993) "A Manifesto for a Constructivist Approach to Technology in Higher Education" *in* T. Duffy, D. Jonassen, & J. Lowyck (Eds), *Designing constructivist learning environments*, Heidelberg: Springer-Verlag.

> The system-centered perspective pays attention to the invention and implementation of hypertext techniques. [...] The user-centered perspective focuses on the interactions between a system and its users. It is concerned with the skills required to use the system and the effects of the system on people's activities (1996: 5).

Ce changement de perspective s'inscrit dans le même mouvement que le passage de la centration sur les contenus à la centration sur l'apprenant en DLE d'une part et le regain d'intérêt pour les théories de l'activité, avec l'insistance sur le rôle de l'utilisateur ordinaire d'autre part. Tout l'intérêt de ces théories, que nous avons appelées néo-cognitivistes, est précisément d'offrir un cadre de référence permettant de réunir les trois points de vue indiqués plus haut : ceux de la technique, du concepteur et de l'utilisateur.

— *Fonctionnalités typiques des hypertextes*

La description technique de ce qu'est un hypertexte ou un hypermédia est problématique et possible seulement à un niveau très général[1]. Cette difficulté est une source perpétuelle de confusion et d'incompréhension pour le lecteur d'articles qui utilisent ces termes sans préciser le contexte de leur emploi. Il nous semble donc opportun ici de donner quelques exemples précis, en commençant par une mise au point terminologique suivie de la description des techniques mises en œuvre.

Dans les définitions citées plus haut et dans notre propre texte, on trouve les termes d'hypertexte, hypermédia et hyperdocument. Le premier terme s'est imposé parce qu'à l'origine les possibilités multimédias de l'ordinateur étaient insuffisantes pour envisager de lier des documents autres que textuels. Depuis l'arrivée des interfaces graphiques et du multimédia, il n'y a plus de raison de distinguer l'hypertexte de l'hypermédia, et le terme d'hyperdocument serait un bon candidat hyperonyme, mais il est relativement peu utilisé. Comme, de plus, le substantif hypertexte peut se décliner pour donner l'adjectif hypertextuel, nous proposons de le conserver pour couvrir tous les usages indiqués ci-après. La définition que nous donnons de l'hypertexte est inspirée de celle de Laufer et Scavetta (*op. cit.* : 3), modifiée en particulier pour y incorporer les données multimédias :

Un hypertexte est un ensemble comportant :

- des données (textuelles, iconiques ou sonores) numérisées sur un support informatique et lisibles sur le même type de support (*data*) ;
- ces données sont réparties en éléments ou nœuds d'information : « paragraphes » de texte plus ou moins longs, images (photographies, dessins, schémas, images de synthèse) fixes ou animées, sons (réels ou de synthèse) (*nodes; targets*) ;
- ces éléments sont marqués par des liens sémantiques ou syntaxiques (*links*) ;

1. *Cf.* l'analogie utilisée par Tricot : « Imaginez que vous deviez décrire ce qu'est un livre en intégrant la Bible, le théâtre de Racine, le *Tractatus Logico-Philosophicus* et un manuel d'histoire de 3ème » (*op. cit.* : 102).

- ces liens sont « ancrés » à des zones actives qui peuvent être des mots, des expressions ou des objets graphiques (*anchors; hotwords*).

Si, pour le concepteur, les zones actives sont le point d'aboutissement des liens qu'il a établis à partir des nœuds d'information, du point de vue de l'utilisateur, chaque zone active est le point de départ de sa « navigation hypertextuelle ». Enfin, dans la plupart des hypertextes, un nœud textuel ou graphique peut être lui-même une zone active, ou comporter une ou plusieurs zones actives, constituant ainsi un nouveau point de départ pour poursuivre la navigation.

a) Un exemple de base de données hypertextuelle : le journal Le Monde *sur cédérom*

Nous avons choisi d'illustrer notre propos par l'analyse des fonctionnalités hypertextuelles offertes par le cédérom du journal *Le Monde*[1] pour deux raisons. Tout d'abord parce que nous avons souvent utilisé ce cédérom lors d'ateliers d'EAO pour des enseignants de FLE et aussi parce qu'on y trouve l'essentiel des fonctions hypertextuelles en usage actuellement, synthétisées dans le tableau ci-dessous.

1. **Recherche**. C'est la toute première fonction hypertextuelle à utiliser dans une base de données de type dictionnaire, encyclopédie ou recueil d'articles de journaux. Les clés de recherche proposées ici sont de quatre types :
   1.1. index alphabétique ;
   1.2. liste hiérarchique (de sujets des articles, codés par mots-clés) ;
   1.3. date (de parution du ou des articles) ;
   1.4. textuel : recherche d'un ou de plusieurs mots en plein texte ou dans les titres (ce type de recherche n'est pas très différent de celui effectué dans un programme de concordances).

   On peut utiliser des opérateurs booléens : ET, OU, SANS (équivalent à NOT en anglais) ainsi que les opérateurs de localisation AJD (adjacent), PAR (paragraphe) et PHR (phrase).

2. **Consultation et exploitation des résultats de la recherche.**
   2.1. Navigation. Deux fenêtres s'affichent : dans la fenêtre de gauche on voit le texte du premier article trouvé par la recherche, dans celle de droite la liste des titres de l'ensemble des articles. L'utilisateur peut naviguer :
   2.1.1. d'un article à l'autre ;
   2.1.2. d'une occurrence du mot cherché à l'occurrence suivante.
   2.2. Annotation. L'utilisateur peut annoter tout article consulté : son commentaire est signalé au début de l'article sous forme d'épinglette. En cliquant sur l'épinglette, on fait réapparaître l'annotation.
   2.3. Signet. L'utilisateur peut insérer un signet (ou marque-page) à n'importe quel endroit du texte d'un article consulté. Il suffit de cliquer à l'endroit voulu, de donner un nom au signet (et de sauvegarder la liste des signets créés au cours d'une session de travail pour consultation ultérieure).
   2.4. Hyperlien. Après avoir créé des signets, il est possible de créer des renvois d'un point à un autre à l'intérieur d'un même document ou d'un document à un autre.
   2.5. Dossier. L'utilisateur peut se constituer un « dossier de lecture » pour y sauvegarder la liste des titres des articles consultés sur un thème donné.

1. Nous avons consulté la version Windows de ce cédérom et la base de données comportant les articles de l'année 1995 et du premier trimestre de l'année 1996.

Une comparaison des fonctionnalités hypertextuelles offertes par le cédérom du journal *Le Monde* avec son équivalent anglo-saxon, le cédérom des journaux *The Times* et *The Sunday Times*[1], tourne vite à l'avantage du premier. Les fonctions de recherche du cédérom du *Monde* sont plus complètes et plus puissantes ; le cédérom du *Times* ne possède pas de fonctions d'annotation ou d'hyperlien accessibles à l'utilisateur ; enfin celui-ci ne peut pas insérer un signet où il veut dans le texte d'un article mais seulement marquer un article dans son entier. En revanche, le cédérom du *Monde* est purement textuel alors que celui du *Times* comporte une importante banque de dessins et de photographies (en noir et blanc).

b) Autres fonctionnalités des hypertextes

En dehors des fonctions listées ci-dessus, celles que l'on rencontre le plus souvent dans des produits de type hypertexte ou hypermédia concernent principalement les liens activés en cliquant sur des zones actives implicites ou explicites. Pour nous limiter à l'hypertexte proprement dit, nous appelons zones explicites les mots dont l'aspect visuel indique clairement qu'un clic de souris mènera à un lien[2]. Dans le cadre de la navigation sur Internet, et dans la plupart des didacticiels qui suivent les normes de l'environnement Windows, ces mots sont marqués par une couleur ou un soulignement particulier destiné à attirer l'attention de l'utilisateur. En outre, lorsque le pointeur approche ou survole un hypermot, l'icône qui le représente habituellement à l'écran sous la forme d'une flèche se change en petite main pointant un index vers le haut : . En revanche, le texte de certains dictionnaires ou encyclopédies sur cédérom est muni de liens implicites. Dans le cédérom du GRE, par exemple, si l'utilisateur double-clique sur n'importe quel mot d'un article du dictionnaire, il est automatiquement transporté dans l'article qui définit ce mot.

Le résultat de l'activation par l'utilisateur d'une zone active munie d'un hyperlien peut se manifester selon plusieurs modes. Voici une liste des modes les plus courants :

1. remplacement « en extension » : le mot actif est complété ou remplacé par plusieurs mots ou une phrase explicative ;
2. fenêtre *pop-up* ou escamot[3] : fenêtre généralement de petites dimensions, dont l'apparition est déclenchée par le clic sur l'hypermot ou la zone active ;
3. navigation vers une nouvelle fenêtre, avec ou sans fermeture de la fenêtre de départ ;
4. affichage à l'écran d'un média visuel, animé ou non, en superposition ou dans une nouvelle fenêtre ;
5. activation d'un média sonore (par exemple prononciation du mot actif).

Bien entendu, aucun logiciel n'offre à la fois *toutes* ces fonctionnalités hypertextuelles mais un sous-ensemble en principe adapté à sa nature. On s'attendra

1. Nous avons consulté la version Windows de ces cédéroms et la base de données des années 1995 et 1996.
2. Ces mots munis d'un hyperlien sont généralement appelés *hypermots*.
3. Néologisme proposé par Caro et Bétrancourt « Ergonomie des documents techniques informatisés » *in* Tricot André et J. – F. Rouet (1998) *Les Hypermédias – Approches cognitives et ergonomiques*, Paris : Hermès (page 107).

à trouver dans un cédérom de type base de données comme un dictionnaire, une encyclopédie ou un journal sur cédérom des fonctions de recherche évoluées, des fonctions de navigation dans les résultats de la recherche présentant une bonne ergonomie et des fonctions d'exportation. Les possibilités offertes à l'utilisateur de créer ses propres signets, annotations et hyperliens seront considérées comme un avantage supplémentaire. Un système auteur multimédia évolué devra offrir toute la panoplie des outils permettant de créer des hyperliens de toute nature. Notons au passage que la fréquentation assidue des outils informatiques actuels où les fonctionnalités hypertextuelles sont très présentes influe considérablement sur les attentes des utilisateurs face aux produits logiciels.

Mais ce n'est pas le tout d'avoir à sa disposition tout un arsenal de liens et d'hyperliens. Dans la perspective de la conception de didacticiels, encore faut-il se poser la question de leur utilité et de leur efficacité.

— ***L'hypertexte peut-il aider à apprendre ?***

Dans le cadre d'une situation didactique, les points forts de la navigation hypertextuelle mis en avant sont : la facilité d'accès à l'information, la liberté donnée à l'élève de choisir son cheminement, l'analogie entre l'organisation des concepts dans l'hypertexte et dans la mémoire humaine. De plus, l'activité de navigation elle-même est souvent présentée comme le *summum* de l'interactivité. Qu'en est-il réellement ?

a) L'information n'est pas le savoir

Lorsqu'il s'agit de rechercher une information dans une base de données hypertextuelle, il est indéniable que les outils informatiques apportent un gain de temps considérable. C'est ici une « navigation libre », tout à fait comparable à la recherche documentaire sur des supports traditionnels (journaux, encyclopédies, etc.), et il ne saurait être question de reprocher aux concepteurs de ces outils leur manque d'intention didactique. C'est à l'enseignant qu'il incombe de donner à l'élève des consignes précises, voire de le former à l'utilisation de ces nouveaux outils. Mais, si l'outil informatique facilite grandement le stockage et l'accès à l'information, il convient de garder à l'esprit que l'information n'est pas le savoir, comme le rappelle Laurillard :

> [...] what must concern the academic teacher is not so much the information retrieved by the student, but the use of that information – the transformation wrought by the student to render it as knowledge (1993: 126).

b) Naviguer sans se noyer

Au concept méthodologique de navigation est fréquemment associée l'idée qu'une situation où l'apprenant choisit librement son cheminement est la plus favorable à l'acquisition. Les outils hypertextuels prennent ainsi tout naturellement place dans la panoplie des pédagogies expérientielles et exploratoires[1]. On

1. *Cf.* § *L'apprentissage par l'action* en page 30

pense également au paradigme de l'autonomie, à la prise de contrôle de son apprentissage par l'apprenant, argument avancé par Demaizière et Dubuisson :

> L'apprenant dirige sa propre expédition. Il décide de son cheminement. C'est à lui [...] que revient la décision d'aller de l'avant ou de revenir éventuellement en arrière de façon à explorer les chemins qu'il n'avait pas choisis précédemment. [...] Chaque apprenant construit, dans une certaine mesure, son propre scénario pédagogique (1992 : 74).

Plusieurs dangers guettent malheureusement l'« hypernavigateur », à commencer par la noyade. Comme le souligne Rouet, « bien souvent les hypertextes constituent de véritables casse-tête pour les utilisateurs débutants » (1997 : 166). On évoque, dans la littérature du domaine, des phénomènes de surcharge cognitive, de désorientation ou encore le syndrome de l'utilisateur « perdu dans l'hyperespace ». Ces problèmes de désorientation dépendent de plusieurs facteurs, dont certains sont liés aux capacités cognitives de l'utilisateur, mais il est certain que le type de l'hypertexte et surtout les caractéristiques de son organisation interne sont déterminants dans la qualité de la navigation. Il convient tout d'abord de distinguer d'une part la navigation libre dans une vaste base de données d'où on cherche à extraire une information plus ou moins précise et d'autre part la navigation plus ou moins guidée par le concepteur d'un hypertexte que l'utilisateur devra explorer dans sa quasi-totalité (en une ou plusieurs séances). À une extrémité de ce continuum se trouve la Toile mondiale, immense océan d'hyperliens en perpétuelle extension dont il est tout à fait impossible de faire le tour. On trouvera ensuite les bases de données d'encyclopédies, dictionnaires ou journaux, mers intérieures que l'on pourrait théoriquement parcourir en tous sens et dans leur totalité. De dimensions plus modestes, les cédéroms à vocation culturelle ou didactique sont comme des lacs plus ou moins étendus, dont on peut faire le tour en quelques heures ou quelques jours. Enfin, chaque « leçon » d'un didacticiel multimédia aux ambitions plus modestes – comme notre *English for Art History* – n'est qu'un étang dont on peut faire le tour ou que l'on peut traverser en tous sens en l'espace d'une à deux heures. Et pourtant, ce petit étang est relié à un réseau d'autres plans d'eau ; et même sa surface réduite peut être parcourue de cent façons différentes par cent navigateurs différents... En tout cas, quel que soit le type du voyage, l'aide à la navigation sera souvent indispensable. Dans les logiciels à vocation didactique, cette aide prendra la forme de liens pré-établis par le concepteur. Ces liens sont tantôt des passages obligés (« page suivante »), tantôt des détours facultatifs (aide, explication de vocabulaire). Les métaphores de l'incitation au voyage et de l'aide à la navigation font désormais partie des représentations collectives de l'hypertexte et d'Internet.

Dans le domaine de l'apprentissage avec les machines, ces métaphores nous renvoient aux deux concepts fondamentaux de notre recherche : médiatisation et médiation. Au niveau de la médiatisation, le concepteur d'un EAO de type hypertexte devra se poser la question du degré de contrôle ou de liberté accordé à l'apprenant ; il devra également lui fournir toutes les aides navigationnelles nécessaires. Quant au niveau de la médiation[1], il concerne en partie le

1. Celui de « l'intervention pédagogique » selon Demaizière et Dubuisson, *op. cit.* : 83.

concepteur de l'EAO mais surtout l'enseignant qui organise un dispositif d'apprentissage multimédia ou multi-médias faisant appel à des fonctions hypertextuelles. Il s'agira pour ces médiateurs de fournir le guidage méthodologique indispensable à l'apprenant pour transformer l'information en connaissances.

c) Que vaut l'analogie associativiste ?

Dans le modèle du cognitivisme computationnel, l'esprit humain est modélisé sous la forme d'un système de traitement de l'information. La vision utopique qui prête à l'hypertexte des qualités d'outil cognitif s'appuie sur une analogie du même type :

> Cette vision [...] repose sur l'idée que l'organisation de l'information dans un hypertexte [...] reflète l'organisation des connaissances dans la mémoire humaine. L'apprenant qui naviguerait dans un hypertexte construirait directement une représentation mentale du domaine de connaissances (Rouet, 1997 : 171).

On peut reconnaître une certaine similitude entre le fonctionnement de l'apprentissage et de la mémoire humaine et l'organisation des connaissances dans un hypertexte. Dans notre étude sur les différents niveaux de savoir, nous avons dit qu'apprendre c'est créer des liens[1]. Apprendre consiste à réorganiser les connaissances acquises de façon à intégrer de nouveaux contenus (*nœuds* en termes d'hypertexte) et donc à créer de nouveaux liens entre les nœuds anciens et les nouveaux. Ces liens doivent permettre non seulement de réactiver des connaissances acquises, *mais encore d'extrapoler pour en inférer de nouvelles*[2]. Nous avions cité Trocmé-Fabre, qui parle de ces liens en utilisant le terme d'ancrage – terme technique du domaine de l'hypertexte – et qui parle du triple ancrage : dans le présent, dans l'expérience de l'apprenant et dans un projet[3].

Une première différence qui apparaît entre le fonctionnement cognitif de l'individu et celui d'un hypertexte est que ce dernier n'a pas de projet propre. Une base de données permet de stocker de l'information (événements passés) ; son système de liens hypertextuels permet de réactiver ces informations, de les réactualiser. Mais une base d'informations n'est pas et ne sera jamais une base de connaissances[4]. Une deuxième raison pour rejeter l'analogie entre l'organisation de l'information dans un hypertexte et l'organisation des connaissances dans la mémoire humaine est que le paradigme associationniste ne tient pas. Nous avons vu que la tradition associationniste a été critiquée – dès les années 1930 – par Vygotski qui réfutait sa prétention à expliquer la formation des concepts[5]. Dans le même ordre d'idée, Laurillard réfute la proposition que les liens associatifs des hypertextes représentent « idéalement » la connaissance humaine et favorisent en conséquence l'apprentissage :

---

1. *Cf.* en page 35.
2. Adapté de Demaizière et Dubuisson, *op. cit.* : 75.
3. *Cf.* en page 35.
4. C'est donc abusivement que les éditeurs informatiques intitulent les bases de données consultables sur leur site Toile : *"Knowledge Base"*.
5. *Cf.* en page 24.

> For the representation of academic knowledge, [the] reliance [of hypertext] on *associative links between information fragments* makes it unacceptable. In constructing the articulation of a particular perspective on the world [...] the links between separable bits are not merely associative. The argument in an article, or even a paragraph, cannot be expressed in that way, *the links are logical or rhetorical* (1993: 123)[1].

Ayant réfuté l'idée que les hypertextes offrent une représentation acceptable du savoir humain, l'auteure poursuit logiquement en leur refusant toute valeur d'outil d'apprentissage. Un hypertexte peut rendre explicite la structure d'un réseau, structure qui reste implicite dans un texte ordinaire, mais ce passage de l'implicite à l'explicite ne rend pas l'acquisition des connaissances automatique pour autant. Finalement, poursuit-elle, l'hypertexte ne saurait remplacer les livres ; tout au plus offre-t-il des marges plus larges pour permettre les annotations. Mais le principal reproche que Laurillard adresse à l'hypertexte c'est – paradoxalement – son manque d'interactivité :

> Hypertext, accessing a text database, is not interactive, because there is no intrinsic feedback on the user's actions: the information in the system does not change as a consequence of the user's actions on it (*idem*: 121).

d) L'hypertexte est-il interactif ?

Le terme d'interactivité est fréquemment associé à celui d'hypertexte, et l'on trouve cette association même chez des auteurs qui dénoncent par ailleurs l'équation fallacieuse entre NTIC et systèmes d'apprentissage :

> [...] *les systèmes hypertextes et hypermédias, pourtant interactifs*[2] [...] ne sont pas, par nature, des systèmes d'apprentissage, et la liberté n'est pas la clé de l'apprentissage pour tous et dans toutes les situations [...]. Il est grand temps de se demander sérieusement ce qu'il y a au juste dans l'interactivité et dans le multimédia qui réussisse à mieux faire apprendre [...] (Jacquinot, 1997 : 164).

En posant la question de la nature de l'interactivité, cette auteure indique elle-même comment on peut accorder son point de vue et celui, apparemment opposé, de Laurillard cité plus haut. Jacquinot donnait d'ailleurs des éléments de réponse à la question qu'elle pose en distinguant, un peu plus haut dans son texte, l'interactivité machinique ou fonctionnelle d'une part et l'interactivité mentale ou intentionnelle de l'autre[3].

Nous dirons en conclusion que l'hypertexte seul ne permet qu'une interactivité machinique ou fonctionnelle, correspondant aux niveaux 1 et 2 du modèle de Chanier[4]. Un niveau supérieur d'interactivité comme l'interactivité mentale ou intentionnelle ne se conçoit que si l'hypertexte réagit à l'action de l'utilisateur par un message de feedback. Par exemple, Demaizière et Dubuisson, dans un

1. C'est nous qui soulignons.
2. C'est nous qui soulignons.
3. *Cf.* citation complète en page 351.
4. *Cf.* § *Degrés d'interactivité et degrés d'interaction* en page 352.

paragraphe intitulé « Navigation à partir d'un même document », décrivent une situation où l'apprenant peut proposer des interprétations d'un texte et « recevoir un jugement sur la qualité de sa proposition » (*op. cit.* : 79-80). Même si cet échange, qui aboutit à un message de feedback, s'inscrit dans le cadre d'une navigation hypertextuelle, nous ne sommes plus ici dans un hypertexte *stricto sensu*. Finalement, l'environnement multimédia susceptible de procurer le maximum d'opportunités d'apprentissage sera celui qui associera la convivialité d'une navigation hypertextuelle bien conçue (apport de la médiatisation) à un guidage tutoriel fournissant à l'apprenant des occasions d'agir accompagnées de l'indispensable feedback sur son action (apport de la médiation).

— *L'hypertexte peut-il aider à comprendre ?*

S'il n'est pas certain qu'un hypertexte seul puisse être considéré comme un outil d'apprentissage, on trouve bon nombre d'applications hypertextuelles qui visent l'aide à la lecture et à la compréhension de textes. Ce domaine d'application nous intéresse tout particulièrement en ALAO, la compréhension écrite étant l'une des quatre compétences de base dans l'apprentissage d'une langue. Nous verrons successivement ce que signifie comprendre un texte écrit, les problèmes posés par la transposition d'un texte en hypertexte et nous terminerons par deux exemples d'hypertexte en ALAO.

a) Lire et comprendre un texte

En psychologie cognitive[1], on conçoit la compréhension comme la construction par le lecteur d'une représentation interne de la situation évoquée par le texte, construction qui s'opère à deux niveaux de processus. Les microprocessus permettent l'identification des mots, des propositions sémantiques et de leur organisation locale. Leur résultat est une représentation littérale du contenu du texte, ou « base de texte ». Les macroprocessus permettent la sélection et l'organisation des informations importantes de la base de texte. Leur résultat est une représentation propositionnelle condensée et hiérarchisée des informations du texte. Pour le lecteur, comprendre c'est également intégrer cette représentation propositionnelle de l'information interne du texte avec ses connaissances initiales (information externe)[2].

Parmi les connaissances préalables utiles à la compréhension d'un texte on pense tout d'abord aux connaissances de contenu. Il est certain que – en L1 – la qualité et la quantité d'information extraite d'un document sont fonction directe de la connaissance du domaine du texte par le lecteur. En langue de spécialité, c'est d'ailleurs un argument nous incitant à utiliser des textes appartenant au domaine d'études de l'apprenant. Deux autres types de connaissances sont utiles au lecteur : des connaissances rhétoriques, c'est-à-dire propres aux caractéristiques structurales du texte et des connaissances stratégiques. Ces dernières nous renvoient aux stratégies d'apprentissage en général et plus spécialement aux stratégies cognitives (analyser, raisonner, déduire), de

1. Ce paragraphe est résumé de Rouet, 1997 : 167 et s.
2. À propos de l'importance du déjà-connu dans la compréhension et l'acquisition de connaissances nouvelles, *cf.* § 1. 1. 3.

compensation (deviner intelligemment) et métacognitives (évaluer son niveau de compréhension).

Dans le domaine de la lecture en L2, Bernhardt (1991)[1] a identifié six facteurs qui contribuent à la compréhension. Nous en donnons la liste dans la colonne de gauche du tableau suivant avec en regard les références aux processus et stratégies mentionnés ci-dessus.

1. l'identification des mots (sémantique)	**microprocessus**	stratégies de compensation, d'inférence
2. le décodage graphémique et phonémique (reconnaissance des mots basée sur leurs caractéristiques visuelles et auditives)		*idem*
3. la reconnaissance d'éléments syntaxiques (relations grammaticales)		stratégies cognitives : analyser, raisonner, déduire
4. la perception intratextuelle	**macroprocessus**	
5. les connaissances antérieures relativement au contenu du texte et à sa structure		connaissances de contenu connaissances rhétoriques
6. la métaconnaissance (prise de conscience de ses processus cognitifs par le lecteur)		stratégies métacognitives, auto-pilotage et auto-évaluation de sa compréhension

Tableau 4.7 – Facteurs de compréhension en lecture en L2

Parmi tous les facteurs qui entrent en jeu dans la compréhension d'un document écrit, il semblerait que ce soient les stratégies métacognitives d'auto-pilotage, d'auto-évaluation, de régulation qui posent le plus de problème. L'expérience empirique, confirmée par des recherches, montre que les bons lecteurs ont de meilleures stratégies de lecture et qu'ils sont les plus conscients, par exemple, des problèmes de compréhension posés par des mots difficiles. Les moins bons lecteurs ne détectent pas les mots qui leur posent problème. Une fois identifiés les facteurs qui favorisent la compréhension de textes en général et la lecture en L2 en particulier, on peut se demander sur lesquels de ces facteurs un environnement hypertextuel peut avoir des effets positifs.

b) La lecture d'hypertextes : problèmes et solutions

Le domaine de l'hypertexte est encombré d'un certain nombre de mythes[2]. Nous avons dénoncé l'illusion que l'hypertexte serait un bon outil cognitif parce qu'il

1. Bernhardt, E. B. (1991) *Reading Development in a Second Language: Theoretical, Empirical and Classroom Perspectives*. Norwood, NJ: Ablex. Cité par Davies & Lyman-Hager, 2000 : 145.
2. *Cf.* Dillon, Andrew (1996) "Myths, Misconception, and an Alternative Perspective on Information Usage and the Electronic Medium", *in* Rouet *et al.*, p.25-42.

représente mieux que d'autres supports le processus de fonctionnement associatif de la mémoire humaine. Un autre mythe répandu par ses adeptes est que la navigation hypertextuelle apporterait la solution idéale à la *linéarité contraignante* du support papier. En réalité, la lecture d'un texte sur support papier n'est pas nécessairement linéaire : il existe tout un continuum depuis la lecture linéaire d'un roman jusqu'à la consultation d'un dictionnaire ou d'une encyclopédie, en passant par la lecture « en pointillés » d'un quotidien ou la recherche d'informations dans une revue spécialisée. En outre, le support papier offre au lecteur la liberté de consulter un texte totalement et immédiatement accessible – moyennant le seul effort de tourner les pages. La liberté d'accès au contenu d'un hypertexte est en revanche contrainte par la quantité et la qualité des liens mis en place par son concepteur. Comme l'écrit Dillon :

> With hypertext, the absence of links could deny some readers access to information and force them to follow someone else's ideas of where the information trail should lead[1].

Notons par ailleurs qu'au niveau du paragraphe, texte et hypertexte présentent le même degré de linéarité. Une fois qu'un article d'encyclopédie ou de la presse a été localisé et amené sur le plan de travail (sur support papier ou électronique, peu importe), sa lecture se fait bien de manière linéaire. Pour ces différentes raisons, Espéret propose de remplacer la vision d'un continuum de *linéarité* par un continuum de *flexibilité* dans la discussion texte/hypertexte et dans l'opposition support papier/support électronique en général[2]. Nous partageons entièrement ce point de vue, qui rejoint celui déjà mentionné de Negroponte sur la révolution numérique[3]. Bien plus que les avantages supposés d'un accès non-linéaire au contenu d'un texte il nous semble que l'intérêt de l'hypertexte (et du support électronique en général) est d'offrir une flexibilité incomparable dans la recherche, l'accès et la manipulation de l'information.

Un argument sérieux contre la transformation de textes en hypertextes est celui de la déstructuration qui en résulte et qui peut aboutir à la destruction de la connaissance. C'est l'argument mis en avant par Laurillard :

> Textbooks are already interconnected knowledge bases. The interconnections they use cannot be represented as simple links. [...] shoehorning a textbook into hypertext format will distort the internal structure of its argument and the discourse will lose its meaning. Hypertext effectively destroys the knowledge represented in textbooks (*op. cit.*: 124).

Le passage du texte à l'hypertexte menace en effet aussi bien la cohérence locale que la cohérence globale du texte[4]. La cohérence locale d'un texte est celle qui résulte de l'ordre de présentation des idées tel qu'il est mis en place par l'auteur. Un hypertexte qui permet au lecteur d'effectuer des sauts d'un passage à un autre passage plus ou moins éloigné dans la hiérarchie des concepts détruit

1. Dillon, *op. cit.* : 30.
2. Espéret, Éric (1996) "Notes on Hypertext, Cognition, and Language", *in* Rouet *et al.*, p. 149-155.
3. *Cf.* note 3 en page 368.
4. Emprunté à Rouet, 1997 : 173-175.

cette cohérence locale. Quant à la cohérence globale d'un texte imprimé, elle est assurée par tout un appareil typographique familier au lecteur : pagination, répartition en chapitres, table des matières, index, mise en forme des paragraphes, etc., appareil en permanence accessible au lecteur.

Étant donné les différents problèmes que soulève le passage du texte à l'hypertexte, et dans la perspective où l'on souhaite malgré tout profiter de la flexibilité de ce dernier, il faudra trouver des solutions qui répondent aux besoins des lecteurs. Les solutions internes concernent l'ergonomie et le « degré de non-linéarité » des hypertextes eux-mêmes, tandis que les solutions externes mettent l'accent sur le rôle de la familiarisation des lecteurs avec les fonctions des hypertextes. Les expériences menées par Rouet suggèrent que

> [...] les utilisateurs débutants sont capables d'acquérir rapidement des stratégies de lecture adaptées au format de présentation de l'information [...] de façon spontanée, sans intervention pédagogique autre que la simple exposition répétée à un même environnement de travail (1997 : 177).

D'autres auteurs préconisent de faire aborder les environnements hypertextuels par une initiation, un parcours guidé, une prise en main[1]. Notre expérience de plus de quinze années de pratique de l'ALAO avec des publics très divers nous permet de corroborer les affirmations de Rouet quant à la rapidité de la familiarisation des élèves et étudiants avec les fonctionnalités de base des outils hypertextuels. Quant à l'ergonomie des hypertextes, tout comme pour les « nouveaux dispositifs d'apprentissage » en général, il s'agit là d'un point capital, que nous avons déjà évoqué dans nos pages sur la conception d'un didacticiel. Enfin, la notion du degré de non-linéarité des hypertextes mérite quelques explications. La plupart des remarques citées ci-dessus à propos des problèmes liés au passage du texte à l'hypertexte concernent en réalité un type bien particulier d'hypertexte, que l'on pourrait qualifier de prototypique. Le point de départ en est le plus souvent un texte existant (extrait de manuel scolaire ou universitaire, d'encyclopédie ou de tout autre document à nature plus ou moins didactique), découpé en « unités » (paragraphes) qui constitueront les nœuds reliés par des hyperliens. Si le but du concepteur de ce type d'hypertexte est de conserver au mieux la cohérence (locale et globale) du texte original, voire même de l'améliorer grâce à la flexibilité que permet le support électronique, cette conversion peut demander un travail considérable. En réalité, dans le domaine de l'ALAO, les réalisations qui font appel à un système d'hypertexte restent bien plus modestes dans leurs ambitions. On se contente d'un degré modéré de non-linéarité, en offrant par exemple à l'élève des aides en ligne de type lexical ou encyclopédique. C'est un tel modèle dont nous allons maintenant étudier un exemple qui nous semble tout à fait typique.

1. Notons que la quasi-totalité des logiciels de bureautique et de bases de données du marché comportent – outre une aide en ligne hypertextuelle – un module de prise en main, souvent appelé « didacticiel ». Il est regrettable que ce module de prise en main soit, dans les didacticiels de langues, réservé aux produits « haut de gamme ». Par exemple, les didacticiels *Talk to me* et *Tell me More*, d'Auralog, offrent à l'utilisateur le choix entre une « démonstration » relativement brève et une « visite guidée » très complète.

c) Un ALAO d'aide à la lecture en L2 : le logiciel GALT

Le logiciel *GALT* a été conçu par Davis et Lyman-Hager, qui ont fondé leur approche sur le modèle de la lecture en L2 de Bernhardt exposé plus haut[1]. Afin de prendre en compte les facteurs facilitant la compréhension d'un texte en L2, ces auteurs ont muni leur logiciel des sept options d'aide suivantes :

- des définitions en anglais ;
- des définitions en français (afin de permettre la reconnaissance du mot) ;
- la possibilité d'entendre certains mots prononcés en français (décodage phonémique et graphémique) ;
- de brèves explications grammaticales (reconnaissance d'éléments syntaxiques) ;
- un schéma en arbre représentant les relations entre les personnages de l'histoire (perception intratextuelle) ;
- des notes culturelles ;
- des images ou autres éléments multimédias (connaissances préalables).

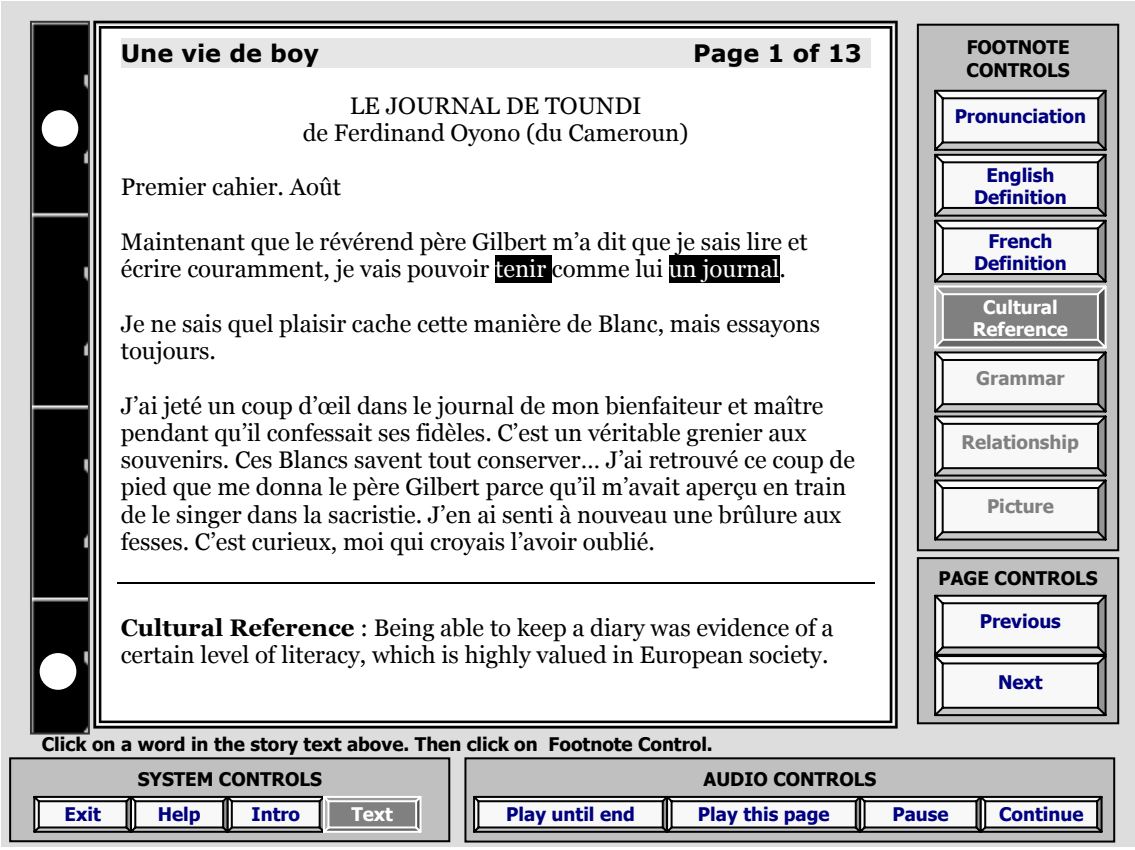


***Figure 4.6 – Logiciel GALT :* Une vie de boy**

La Figure 4.6 représente une copie d'écran d'une page de l'exercice de lecture assistée, où l'on voit, autour du fragment de texte, l'ensemble des outils à la disposition du lecteur. Voici comment fonctionne ce logiciel : lorsque

1. Davies & Lyman-Hager, 2000. L'application créée avec le logiciel *GALT* (Glossing Authentic Language Texts) et rapportée dans le chapitre rédigé par ces auteurs est une aide à la lecture d'un passage du roman d'Oyono, *Une vie de boy* (1956). Le logiciel *GALT* est un système auteur, créé avec le logiciel *Toolbook* et disponible gratuitement par téléchargement : [http://balrog.sdsu.edu/~mlymanha/GALT%20for%20PC%20version%201_files/header.htm]

l'utilisateur sollicite de l'aide sur l'un des mots (ou groupes de mots) du texte, si ce mot a été muni par le professeur d'un hyperlien, un clic met le mot en question en surbrillance (en négatif sur la figure). Une fois cette sélection effectuée, à la droite de l'écran, l'aspect des boutons indique qu'un type particulier d'aide est disponible ou non pour cet hypermot. Sur notre exemple, l'hypermot sélectionné est « tenir un journal » ; les aides disponibles sont *Pronunciation, English Definition, French Definition* et *Cultural Reference* ; le lecteur vient de demander l'aide *Cultural Reference*, qui s'affiche dans la zone « note de bas de page » au-dessous du texte. Les boutons de navigation sont réduits au minimum : navigation linéaire de page en page (*Page Controls*), non-linéaire vers l'aide générale, l'introduction ou la toute première page du passage. La panoplie des outils multimédias est enfin complétée par des contrôles audio donnant accès à l'enregistrement du passage. Le bouton *Intro* renvoie à une introduction méthodologique sur les stratégies à mettre en œuvre dans la lecture en L2 en général et plus précisément pour utiliser au mieux les aides de type « note de bas de page » disponibles. Quant au bouton *Help*, il renvoie à un module de « prise en main » où sont détaillées de façon hypertextuelle toutes les fonctions du logiciel. Bien que le système auteur utilisé permette à l'enseignant de personnaliser la légende de tous les boutons d'aide aussi bien que le contenu des « notes de bas de page », nous trouvons assez surprenant que dans l'exemple présenté par les auteurs seul le texte de lecture soit en L2 (ici en français) tandis que tout l'environnement d'aide est en L1 (en anglais). Ce choix est d'autant plus surprenant et contestable que le niveau du texte de lecture indique que les étudiants qui travailleront sur ce didacticiel auraient largement le niveau suffisant pour comprendre des messages simples en L2. Signalons enfin que le logiciel est muni d'une fonction de « trace » permettant d'enregistrer un certain nombre d'actions de l'utilisateur du logiciel ainsi que le temps écoulé entre chaque action.

Le but de cette expérimentation était de répondre aux objections soulevées quant à la relative inefficacité des gloses explicatives fournies dans la marge ou en bas de page des textes de lecture en L2 (sur support papier). Les auteurs avaient tout d'abord formulé l'hypothèse que les gloses hypertextuelles ne gêneraient pas le processus normal de lecture puisque, contrairement aux gloses sur support papier, elles restent invisibles tant que l'élève ne les a pas sollicitées. En outre, les résultats des recherches consultées leur avaient montré que les effets des gloses sont plus positifs lorsqu'il s'agit de textes littéraires relativement complexes et comportant un nombre relativement élevé de mots difficiles. Les résultats présentés dans Davis et Lyman-Hager (2000) sont partiels mais montrent deux grandes tendances. Tout d'abord, la corrélation entre les choix d'aide effectués par les étudiants et leurs résultats à un post-test de compréhension globale montre que le logiciel a été plus utile aux étudiants de niveau moyen ou faible qu'à ceux d'un niveau avancé. De plus, les résultats mettent en évidence qu'une consultation d'aide à la compréhension au niveau local ne suffit pas toujours à assurer la compréhension au niveau global. En conclusion, les auteurs proposent d'améliorer le logiciel en y ajoutant des questions de vérification de compréhension (globale) au fur et à mesure de la lecture du texte. Ils ne précisent pas si ces questions seront ou non accompagnées d'un feedback, ce qui nous paraît pourtant un point capital. Ce

serait en effet le moyen de rendre leur système hypertextuel réellement interactif et de répondre à l'objection soulevée par Laurillard[1].

Le logiciel *GALT* dont nous venons de rendre compte nous semble un bon exemple du type de programme d'ALAO utilisant au mieux les possibilités hypertextuelles des environnements informatiques contemporains. Le texte initial n'a été ni mutilé ni déformé lors de sa transformation en hypertexte : il est simplement présenté en « pages » plus courtes pour tenir compte des possibilités réduites de l'empan visuel à l'écran par rapport à la page imprimée. Le logiciel présente un bon équilibre entre navigation linéaire et non-linéaire et il offre, tant à l'enseignant qui les conçoit qu'à l'apprenant qui les utilise, une gamme étendue d'aides textuelles et multimédias. Grâce à ce système auteur, le professeur peut facilement entrer ses propres données et ainsi médiatiser non seulement les informations que l'étudiant devra s'approprier pour les transformer en savoir, mais encore lui apporter le support nécessaire à cette transformation. Cependant, l'hypertexte *stricto sensu* seul ne peut être considéré comme interactif puisqu'il n'apporte aucun feedback intrinsèque aux actions de l'apprenant. Comme nous l'avons vu, les auteurs de l'expérimentation mentionnée sont conscients de ce manque et songent à y remédier. En effet, si l'utilisation de l'hypertexte pour faciliter la consultation de vastes bases de données se passe fort bien de feedback, il n'en va pas de même pour tout logiciel à intention didactique, qui doit soutenir l'activité de l'apprenant par une interaction constante avec la machine. Or, notre étude de l'analyse de réponse nous a montré que la conception d'un feedback approprié est un travail long et difficile. Ce travail de médiatisation est nécessaire, même s'il n'est pas suffisant, car il devra s'accompagner d'un travail de médiation, assuré par une interaction humaine. Parmi les outils qui peuvent aider le concepteur aussi bien dans sa tâche itérative de mise au point d'un logiciel d'ALAO que dans ce travail de médiation, on trouve les systèmes permettant de « tracer » le parcours des utilisateurs.

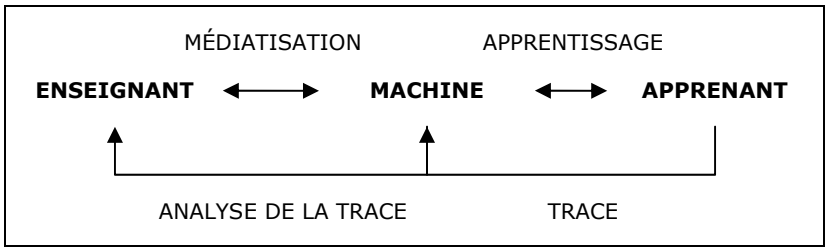
4. 2. 4. L'apport de la trace informatique

Dans la conception de didacticiels, l'opération de médiatisation du savoir conduit à une certaine « présence » de l'enseignant dans la machine. Pendant la séance d'ALAO, il se produit une « simulation de dialogue » entre l'apprenant et la machine. Mais un dialogue véritable se caractérise par une alternance dans la prise de parole, par exemple, en classe, par l'alternance du dialogue professeur–élève : P → E → P → E etc. Dans la situation d'ALAO où le professeur est soit le concepteur d'un didacticiel soit le médiatiseur d'un dispositif multimédia, il n'y a pas d'alternance dialogique entre professeur, machine et élève, mais un enchaînement de séquences du type : P → M → E ; P → M → E, etc. Comme le souligne Demaizière,

> [pour l'enseignant-concepteur], la seule alternance qui existe avec son interlocuteur apprenant existe entre deux versions du didacticiel. On a une alternance « rédaction de la version 1 → réponses et réactions des apprenants → rédaction de la version 2 – etc. » (1986 : 94).

1. *Cf.* en page 377.

Dans cette alternance, ce sont les dispositifs de trace informatique qui assurent la « présence » de l'apprenant dans la machine et qui permettent une boucle de rétroaction.



Nous examinerons successivement quelques types de suivi et de trace existant dans des didacticiels, puis les conditions dans lesquelles les fichiers de trace peuvent apporter une aide à la compréhension des stratégies des apprenants. Enfin, nous étudierons l'intérêt des fichiers de trace pour le chercheur, l'enseignant-concepteur et l'apprenant lui-même.

— ***Deux types de suivi : historique et fichiers de trace***

La plupart des didacticiels de langues présents sur le marché comportent une fonction de sauvegarde du parcours de l'apprenant lors de chaque session, généralement associée au score obtenu dans les différents exercices. Lors de la première utilisation du didacticiel, l'élève est invité à entrer son nom, éventuellement sa classe ou son groupe. En fin de session, la sauvegarde du score obtenu aux exercices est effectuée, soit automatiquement soit sur confirmation de l'élève. Ce type de sauvegarde, que l'on appelle parfois « historique » peut remplir deux fonctions, l'une destinée à l'élève lui-même, l'autre à l'enseignant. Dans le cas d'une utilisation du didacticiel à la maison ou en libre accès non contrôlé, la sauvegarde de l'historique permet à l'élève, à chaque nouvelle session de travail, de voir immédiatement quel chemin il a déjà parcouru, quels exercices il a faits, totalement ou en partie, et quels résultats il a obtenus. Il peut alors – selon les possibilités offertes par le logiciel – explorer des activités nouvelles ou bien revenir sur des exercices déjà faits pour améliorer son score. La sauvegarde historique peut également être utilisée par le professeur afin de suivre l'état d'avancement du travail de ses élèves, par exemple dans un cadre où le travail sur le didacticiel doit avoir été effectué au cours d'une période déterminée (trimestre, etc.). Il faut cependant noter que, pour les didacticiels orientés grand public[1], la seule possibilité pour l'enseignant de prendre connaissance du travail effectué consiste à entrer dans le logiciel en tant qu'élève, afin de consulter les résultats de cet élève. Cette façon de procéder est extrêmement fastidieuse, et à notre connaissance elle n'est pas pratiquée.

Des didacticiels plus élaborés proposent une véritable gestion des notes et parcours individuels ainsi que des résultats collectifs d'un groupe ou d'une classe. Citons par exemple le logiciel auteur *Question Mark*, qui n'est pas spécialement orienté vers les langues mais vers le traitement statistique des questionnaires. À partir de la sauvegarde des réponses données par une

1. Quelques exemples de didacticiels possédant une fonction de sauvegarde de l'historique et des résultats de l'élève : *Talk to me* (Auralog), *The Authoring Suite* ou *Le Studio des Langues* (Wida), *Apple Pie* (Atout Clic).

population d'étudiants à une batterie de questions, ce logiciel élabore automatiquement l'analyse statistique des données, ce qui permet à l'enseignant d'avoir une vue d'ensemble des problèmes posés par telle ou telle question. Les informations fournies par ce type de logiciel sont utiles pour s'assurer que les étudiants ont effectué un parcours imposé, pour une évaluation sommative de leurs performances, et comme feedback permettant à l'enseignant d'incorporer diverses améliorations dans une version future de ses questionnaires. En revanche, ces informations ne révèlent rien sur la nature du parcours qui a abouti à ces résultats.

L'enseignant qui voudra en savoir plus sur les processus mis en œuvre par les apprenants lors d'une séance d'ALAO devra se tourner vers des logiciels incorporant un module de trace. Comme les données ainsi fournies n'intéressent que les chercheurs, on ne trouve pas ce type de module dans les didacticiels de langues grand public. En revanche, comme nous l'avons dit plus haut, la possibilité de « tracer » les actions (et en particulier les réponses des apprenants aux questions ouvertes) peut se révéler très utile dans la phase de développement d'un didacticiel. À notre connaissance, la quasi-totalité des modules de trace utilisés dans les recherches en ALAO sont incorporés au langage ou système auteur qui permet de créer le didacticiel lui-même. Renié (2000) recense un certain nombre de recherches utilisant les données fournies par un programme de trace. Les informations ainsi enregistrées concernent : le choix effectué par l'apprenant parmi les ressources offertes par le didacticiel ; le temps passé à consulter tel ou tel écran principal ou écran d'aide ; le temps passé à lire les consignes ou à répondre aux questions ; les choix effectués dans les exercices à réponse libre et enfin les réponses fournies par les apprenants aux questions ouvertes. Le langage auteur *Toolbook*, qui offre en standard plusieurs options de *tracking,* est souvent cité dans la littérature (Renié, 2000 ; Davis et Lyman-Hager, 2000 ; Lomicka[1], 1998)[2]. Une partie de l'étude de Renié (*op. cit.*) porte sur le traitement des données issues du fichier de trace de *Toolbook*. En effet, le programme de trace incorporé à ce logiciel fournit des listes de données qui présentent plusieurs inconvénients : ces listes sont volumineuses, elles se présentent sous une forme codée difficile à déchiffrer directement et surtout difficiles à synthétiser. Cette auteure a donc élaboré un système d'automatisation de l'analyse des données tracées qui lui permet aussi bien de suivre le parcours d'un apprenant sous forme de « récit narratif d'interactions entre l'apprenant et le système » que d'en extraire une synthèse. Confronté au même problème, nous avons adopté une stratégie différente, que nous exposerons plus loin[3].

— *Utilisation des traces pour suivre l'apprentissage*

D'après les recherches mentionnées par Renié (*op. cit.*), les fichiers de trace des apprenants sont principalement utilisés pour analyser l'accès aux ressources hypertextuelles ou multimédias par les apprenants. C'est l'utilisation qui en est faite dans l'expérimentation de Davis et Lyman-Hager rapportée en page 382 et suivantes. À partir du moment où il est possible de garder la trace de tout clic de

1. Lomicka (1998) "To gloss or not to gloss: an investigation of reading comprehension online", *Language Learning and Technology* 1-2, p. 41-50.
2. Le langage auteur HELP YOURSELF développé par Alain Cazade comporte un module de génération d'un fichier trace (*cf.* Cazade & Perry, 1994).
3. *Cf.* en page 439 et s.

souris signalant que l'utilisateur sélectionne un hypermot dans un texte ou demande une aide d'un type particulier parmi celles qui lui sont proposées, il devient possible d'effectuer toutes les corrélations voulues avec d'autres paramètres. Parmi ces paramètres, on trouve bien entendu les résultats obtenus aux pré-tests et post-tests, ainsi que tous les autres protocoles utilisés habituellement (protocoles de rappel de texte, verbalisations). Renié signale également la possibilité d'effectuer des études statistiques pour corréler les données obtenues dans les fichiers de trace avec des données concernant les caractéristiques individuelles des apprenants. Selon cette auteure, les résultats de telles corrélations pourraient permettre de savoir si l'on peut distinguer diverses façons d'utiliser un didacticiel en fonction de caractéristiques individuelles telles que l'âge, le niveau en L2, l'attitude face à l'ALAO, etc. C'est également le point de vue défendu par Garrett, pour qui la fonctionnalité de trace est un point fort de l'ordinateur insuffisamment utilisé en SLA :

> The computer's ability to collect data on what students do with technology-based language learning materials [...] gives us for the first time an instrument that will track the learning process rather than assigning a score to the outcome of that process in a test (1998: 9-10).

Le chercheur doit toutefois être conscient que les données issues de la trace des actions d'un apprenant ne sont pas toujours significatives. S'il est permis de penser, en effet, que les fréquences d'accès à telle ou telle ressource informent le chercheur ou l'enseignant sur la façon d'apprendre de l'élève, ceci n'est vrai que lorsqu'on peut associer chaque action à une stratégie. Or, une stratégie peut se décomposer en plusieurs actions, et une série d'actions peut ne pas avoir de signification sur le plan de l'apprentissage mais révéler tout simplement un problème de manipulation du didacticiel. Un cas typique est par exemple celui de l'étudiant non familiarisé avec le didacticiel et qui cherche à sélectionner un hypermot par un double-clic de la souris. Si le programme est configuré de telle sorte qu'un simple clic de la souris sur cet hypermot fasse apparaître une fenêtre *pop-up*, et que ladite fenêtre *pop-up* disparaisse sur un nouveau clic, il s'ensuit que le double-clic semble ne produire aucun effet, le deuxième clic annulant l'effet du premier. Si notre utilisateur s'acharne, il peut facilement enchaîner de la sorte toute une série d'actions qui ne sont en aucune façon pertinentes quant à ses stratégies d'apprentissage. Pour pallier cet inconvénient et éliminer ce type de « traces parasites », il faut examiner attentivement le fichier de trace pour y déceler le temps anormalement bref d'affichage à l'écran de la fenêtre *pop-up*. Un autre outil souvent utilisé afin de compléter et de fiabiliser l'analyse des données de trace est l'enregistrement audio ou vidéo de la séquence de travail d'ALAO. Ces outils apportent leur lot d'information complémentaire, mais aussi des problèmes de décodage et de transcription dont nous aurons l'occasion de reparler.

— ***La trace informatique au service de l'enseignant et de l'apprenant***

Nous ne reviendrons pas ici sur l'utilité de la trace informatique dans le processus itératif de développement des didacticiels de langue. Nous avons également signalé l'utilité d'un tel outil pour le chercheur en ALS, en particulier

lorsqu'il cherche à connaître l'influence de l'environnement informatique sur les stratégies d'apprentissage. Renié (*op. cit.*) rapporte que plusieurs chercheurs préconisent l'utilisation des données tracées par l'enseignant et même par l'apprenant :

> Une trace présentée de manière très synthétisée sous forme de bilan constituerait un outil pour l'enseignant en lui fournissant une analyse « objective » du travail d'un apprenant (*op. cit.* : 298).

Il est certain qu'un bilan de session de travail qui présenterait non seulement des *résultats* chiffrés mais qui indiquerait également le parcours suivi par l'apprenant fournirait à l'enseignant une meilleure image du processus d'apprentissage. Moyennant quelques précautions et un certain travail d'édition, ce même bilan pourrait être communiqué à l'élève afin de lui permettre de réfléchir à ses stratégies. Nous verrons plus loin que la production d'un tel bilan, fondé sur les données provenant de la trace du parcours de l'apprenant et enrichi des remarques appropriées de l'enseignant, peut être un excellent support de cette médiation humaine qui doit nécessairement venir compléter la médiatisation du savoir.

— ***La trace informatique : support de médiatisation et de médiation***

Nous dirons en conclusion que l'outil logiciel qui permet de conserver une trace informatique du parcours de l'apprenant lors d'une séance d'ALAO peut se révéler une aide précieuse à la médiatisation et, au-delà, à la médiation. Même si l'on ne peut vraiment parler ici d'alternance dialogique entre enseignant-concepteur et apprenant-utilisateur, nous pouvons dire par expérience que l'analyse du fichier de trace est une occasion pour le premier de renouer avec le second un lien que la situation d'EAO semblait avoir rompu. L'analyse de la trace informatique, venant en aval des opérations de mise en machine (première médiatisation) et en amont d'une nouvelle version (nouvelle médiatisation), permet à l'enseignant de « reprendre la main », d'assumer à nouveau son rôle de médiateur humain. Cette boucle de rétroaction lui montre, à travers les parcours, les traces des actions, les réponses d'apprenants *réels*, à quel point il a été optimiste ou pessimiste, négligent ou inutilement perfectionniste, dans ses représentations du modèle de l'apprenant. La trace informatique permet une prise de recul salutaire, mais surtout elle insuffle la dynamique nécessaire pour remettre l'ouvrage sur le métier, en montrant que rien n'est parfait et que tout est perfectible. Nous pensons qu'il s'agit là d'un argument d'importance pour soutenir notre thèse qu'il n'y a pas de médiation sans médiatisation et surtout que toute médiatisation doit aller jusqu'au bout.

• • •

✓ ***L'interfaçage des situations d'apprentissage : contraintes et possibilités***

L'enseignant qui a décidé de concevoir l'interfaçage des situations d'apprentissage se trouve confronté à différentes contraintes inhérentes aux

trois dimensions de la tâche, de la navigation et de la conduite de l'apprentissage. D'après Linard (2001), la meilleure stratégie possible consiste pour le concepteur à traiter ces trois dimensions ensemble dès le départ. C'est bien cette unité de traitement qui ressort de notre étude de l'interactivité, du feedback, de la navigation et de la trace. Au-delà des différents critères qui opposent interactivité et interaction, nous avons tout d'abord montré qu'un apprentissage interactif optimal proposera des interactions de type dialogique. Le mode dialogique (ou – mieux – conversationnel) est celui qui permet le mieux à l'enseignant-concepteur de présenter les contenus et la tâche mais aussi à l'apprenant de piloter son apprentissage, grâce au feedback que lui renvoie l'interface. Nous avons montré que le degré d'utilité du feedback en EAO est directement proportionnel à la qualité de l'analyse de la réponse de l'apprenant, et que cette analyse peut se révéler extrêmement complexe et coûteuse en temps de développement et de mise au point. Quant à la navigation de l'apprenant dans l'interface, elle est grandement facilitée actuellement par les outils de gestion de l'hypertexte à la disposition des concepteurs d'interfaces. Contrairement aux affirmations de bon nombre de promoteurs de l'hypertexte, nous avons dit que celui-ci n'est pas en soi interactif, et qu'il ne saurait être considéré comme outil cognitif que s'il s'accompagne d'un feedback ou d'une interaction humaine. Afin d'éviter les problèmes de déstructuration causés par une transformation radicale d'un texte en hypertexte, nous avons plaidé en faveur d'un degré modéré de non-linéarité et insisté sur l'utilité des gloses pour l'aide à la compréhension de textes en L2. Nous avons enfin souligné l'utilité de conserver la trace informatique du parcours de l'apprenant dans le cadre d'un processus itératif de développement en ALAO mais aussi comme support dynamique de la médiatisation technologique et de la médiation humaine.

Nous allons maintenant montrer comment des ressources informatiques peuvent être mises en œuvre pour l'interfaçage de situations d'apprentissage en langues, en étudiant l'exemple d'un tutoriel conçu et réalisé pour nos étudiants.

4. 3 | *English for Art History* : un didacticiel d'anglais de spécialité

Nous abordons dans ce point les spécifications de notre didacticiel *English for Art History*. Nous y exposerons tout d'abord le contexte institutionnel, les caractéristiques du public cible et les objectifs pédagogiques qui ont ensemble formé la question à laquelle il fallait trouver une réponse urgente et pragmatique. Nous évoquerons ensuite la question des contraintes et des ressources qui nous ont amené à proposer, en guise de solution, la conception et la réalisation de ce didacticiel. Nous décrirons ensuite la structure générale du didacticiel *English for Art History*, les tâches et activités proposées à l'étudiant, les aides hypertextuelles à la navigation et les ressources proposées par le système. Deux caractéristiques de ce dispositif essentielles à l'apprentissage et à la médiation seront présentées : le système d'analyse de réponse et de feedback d'une part et la mise en place des fichiers de trace informatique, leur analyse et leur exploitation d'autre part.

4. 3. 1. L'anglais de spécialité en Histoire de l'art : un enseignement problématique

Si nous nous référons aux différents modèles de conception d'un didacticiel multimédia et à la synthèse que nous en avons faite[1], nous sommes ici au macro-niveau ou niveau des objectifs. Dans ce qui correspond à la phase 1 de la macro-planification selon Depover, il convient de considérer la population visée par le produit que l'on veut développer, ainsi que les conditions de son insertion.

— *Le contexte institutionnel et le public cible*

Le contexte dans lequel nous intervenons est celui que Monique Mombert présentait comme le « post-bac » ou « l'enseignement aux non-spécialistes » dans le numéro spécial des *Langues Modernes* consacré à ce thème. Si nous reprenons sa classification de ce type d'enseignement en deux pôles opposés, notre situation correspond au pôle négatif, caractérisé par les éléments suivants :

> … étudiants non sélectionnés ou sélectionnés sur d'autres matières que les langues […] ; pas d'environnement international ; pas ou peu de valorisation des langues dans le cursus ; enseignants vacataires, peu de moyens… (Mombert, 1993 : 10).

L'étude d'une langue vivante, en continuation du secondaire ou en initiation, est obligatoire dans tous les DEUG à l'université depuis plusieurs décennies, mais, faute de moyens, elle ne s'est généralisée que vers le milieu des années 1990. C'est précisément à cette date que nous avons été recruté à l'université Rennes 2, avec deux autres collègues, avec pour mission de mettre en place un enseignement d'anglais spécialisé dans l'UFR Art, Lettres et Communication, l'UFR de Sciences Humaines et celle de Sciences Sociales. Faute d'objectifs précis définis par l'institution, l'enseignement d'une langue à des spécialistes d'autres disciplines serait-il réduit à n'être qu'un enseignement sans but ? Un des

1. *Cf.* en page 329 et s.

ouvrages de référence sur l'anglais de spécialité recense une bonne dizaine d'expressions et acronymes désignant les différentes branches de l'arbre de l'enseignement de l'anglais (Hutchinson et Waters, 1987 : 17). Oserons-nous ajouter à cette liste l'acronyme parodique de EWAP (*English Without A Purpose*) ?

Quel était *le public* concerné par la recherche-action qui s'est concrétisée dans le développement du didacticiel *English for Art History* ? Au cours des six années universitaires de 1995 à 2001, ce public était composé chaque année de 150 à 200 étudiants inscrits en DEUG première année mention Histoire de l'art, répartis en quatre groupes de TD. Dans la tradition de la centration sur l'apprenant en DLE à laquelle nous souscrivons, la connaissance des profils d'apprentissage, des représentations et des motivations de nos étudiants est un préalable important à la mise en place d'une méthodologie d'enseignement. Étant donné que les paramètres de profils d'apprentissage et de représentations ont un rapport direct avec la façon dont les sujets de notre expérimentation perçoivent et reçoivent un enseignement médiatisé, nous en repoussons l'étude au chapitre suivant. Nous allons donc seulement évoquer ici quelques caractéristiques de notre public à cette période charnière de sa carrière scolaire que constitue son arrivée à l'université. Lors de chaque premier cours de l'année universitaire, nous avons soumis nos étudiants à un questionnaire qui nous a fourni de précieuses indications sur leur passé scolaire, sur l'opinion qu'ils se font de leur propre niveau en anglais en arrivant à l'université, et enfin sur leurs attentes. Afin de savoir si ces caractéristiques étaient ou non stables, nous comparons dans les tableaux qui suivent des réponses extraites des questionnaires de la rentrée 1995 et de la rentrée 2000. Ces chiffres portent sur environ 120 réponses exploitables pour chacune des deux années considérées.

a) Le passé scolaire

	1995	**2000**	**moyenne**	
Histoire	24%	28%	26%	
Histoire de l'art (option)	15%	15%	15%	
Arts plastiques (dessin)	15%	12%	13%	77%
Philosophie	12%	13%	13%	
Français, lettres, littérature	12%	8%	10%	
Maths	7%	3%	5%	
Théâtre, cinéma	4%	2%	3%	
Anglais	2%	3%	3%	
Économie	2%	3%	3%	
Sciences	2%	3%	2%	20%
Latin	2%	1%	1%	
Musique	2%	0%	1%	
Espagnol	1%	1%	1%	
Sports	1%	1%	1%	
Géographie	1%	0%	1%	

Tableau 4.8 – Au lycée, quelle était votre matière préférée ?

On constate sur le Tableau 4.8 que les trois disciplines le plus souvent citées sont précisément celles que les étudiants ont choisi d'étudier au cours de leur première année à l'université et que le total des cinq disciplines de sciences humaines et artistiques qui arrivent en tête donne un pourcentage moyen de 77%, ce qui est tout à fait logique. L'anglais n'est cité que par 3% des étudiants, et l'espagnol par 1%, ce qui illustre parfaitement le fait que les langues ne font pas partie des choix privilégiés par cette population.

	1995	2000	moyenne
Mathématiques	47%	42%	44%
Sciences	22%	26%	24%
Allemand	9%	13%	11%
Économie, gestion	9%	1%	5%
Philosophie	3%	3%	3%
Anglais	0%	4%	2%
Français	2%	1%	1%
Géographie	2%	1%	1%
Sport	0%	3%	1%
Espagnol	0%	2%	1%
Histoire	1%	0%	1%

Tableau 4.9 – Quelle matière détestiez-vous le plus ?

Le Tableau 4.9 fait apparaître un rejet massif des mathématiques, ainsi que des matières scientifiques, pour un total moyen de 68%. Ce constat n'a rien de surprenant en ce qui concerne une population de ce type, qui a probablement subi au cours de ses études secondaires une orientation autant négative par rejet des matières scientifiques que positive par attrait des disciplines littéraires et artistiques. Ce rejet des mathématiques et de la physique par plus de la moitié des étudiants de notre population correspond à la remarque de Maurice Garden :

> une bonne moitié de nos lycéens achèvent leur Terminale en ne comprenant rien aux mathématiques ou à la physique [...] Ils sont à l'université parce que les filières sélectives n'ont pas voulu d'eux[1].

Plus curieuse est la situation de l'allemand, qui figure dans le tableau des disciplines rejetées avec un pourcentage non négligeable (9% en 1995 et 13% en 2000). La langue allemande serait-elle associée au phénomène de rejet des matières scientifiques parce que son enseignement a été perçu par ces étudiants comme plus scientifique, plus rigoureux, et en définitive moins attrayant que celui de l'anglais ou de l'espagnol? Faute d'éléments pour en juger ici, la question reste posée. On note en tout cas une forte stabilité dans l'appréciation que notre public cible porte sur les matières scolaires enseignées au lycée, les chiffres de 2000 ayant très peu varié par rapport à ceux de 1995.

1. Garden, Maurice (1995) « Une révolution pédagogique», *Le Nouvel Observateur*, 23 mars, p.18. Cité par Sabiron (1995 : 134).

b) Les séjours à l'étranger

	1995	2000	Évolution
jamais	30%	19%	-11%
une seule fois	40%	48%	8%
plusieurs fois	20%	21%	1%

Tableau 4.10 – Séjours en pays anglophones

Le séjour en pays étranger est souvent facteur de motivation pour l'étude de la L2, et nous pensions qu'à la fin des années 1990 la totalité de notre public aurait effectué un tel séjour au moins une fois au cours de sa scolarité dans le secondaire. En 1995, nous avions été surpris de constater que, sur une population majoritairement issue du grand Ouest de la France – donc géographiquement très proche des pays anglo-saxons – et ayant étudié l'anglais pendant sept à huit ans, il restait encore près d'un tiers des effectifs n'ayant jamais mis les pieds dans l'un de ces pays. On note une évolution positive en 2000, avec une baisse de 11% du nombre d'étudiants n'ayant effectué aucun séjour en pays anglophone. Par ailleurs, le questionnaire proposé ne permettait pas de connaître la durée de ces séjours, et on peut estimer que seuls les cas de séjours multiples (environ 20%) peuvent avoir eu une influence réelle sur le niveau d'anglais des apprenants.

c) L'auto-évaluation du niveau en anglais

		1995	2000
Nombre de sujets[1]		45	47
oral comprehension	near native	0%	0%
	good	16%	28%
	ok	60%	53%
	poor	16%	17%
	very poor	9%	2%
oral expression	near native	0%	0%
	good	2%	4%
	ok	51%	38%
	poor	29%	47%
	very poor	18%	11%
written comprehension	near native	0%	0%
	good	16%	23%
	ok	69%	66%
	poor	11%	9%
	very poor	4%	2%
written expression	near native	0%	0%
	good	9%	4%
	ok	40%	43%
	poor	33%	49%
	very poor	18%	4%

Tableau 4.11 – What do you think of your present level in English?

Ces chiffres font apparaître que nos étudiants en Histoire de l'art ont une image plutôt négative de leur niveau en anglais à l'arrivée à l'université, avec des nuances selon chacune des quatre compétences. Comment expliquer la perception d'un niveau de compétence meilleur (ou moins mauvais) en compréhension qu'en expression, tant à l'écrit qu'à l'oral ? Par l'importance plus grande accordée aux activités de compréhension pendant les études secondaires ? Par le fait que l'évaluation de la compréhension se fait le plus souvent sous forme d'exercices de type QCM, perçus comme plus faciles que des exercices de production ? Ou encore par le manque d'occasions de s'exprimer oralement dans des classes de lycée aux effectifs trop nombreux ? Si l'on regroupe les catégories *poor* et *very poor* pour l'expression orale, on constate une augmentation de 10 points entre 1995 et 2000. Globalement cependant, on note une amélioration de la perception du niveau en anglais pour les trois autres compétences.

d) Les perspectives d'avenir

Parmi les facteurs à prendre en compte lors d'une évaluation des besoins des apprenants pour la mise en place d'un enseignement de langue de spécialité, il nous a semblé que les perspectives d'avenir pouvaient jouer un rôle important.

1. Nous n'avons retenu ici que les étudiants ayant répondu à ce questionnaire *à la fois* en début et en fin d'année.

	1995	2000
ne sait pas	26%	27%
poursuite d'études en art	20%	13%
conservateur de musée, de monuments historiques ou du patrimoine	14%	16%
archéologie	12%	16%
théâtre, photographie, audiovisuel, technologie, journalisme	9%	7%
guide interprète, conférencier, organisation d'expositions	9%	5%
autres métiers liés à l'Histoire de l'art	15%	13%
enseignement	6%	5%
divers	5%	3%

Tableau 4.12 – Que voudriez-vous faire à votre sortie de l'université ?

Si les métiers ou activités cités en tête correspondent bien à l'orientation choisie par ces étudiants, le pourcentage élevé de ceux qui ne savent pas encore à quoi vont les mener les études qu'ils entreprennent est inquiétant. L'augmentation de 4 points dans le pourcentage de ceux qui indiquent l'archéologie est probablement dû à l'ouverture dans notre université de la licence d'archéologie (distincte de celle d'Histoire de l'art) à la rentrée 1999 puis de la maîtrise d'archéologie à la rentrée 2000. Notons enfin que, parmi les professions évoquées, seule celle de guide-interprète implique directement de solides connaissances en langues.

Pour résumer, nous avons affaire à un public de jeunes adultes, poursuivant à l'université un apprentissage de l'anglais commencé six à huit ans auparavant, et n'ayant pas choisi de se spécialiser en langues. De leur passé scolaire, ces étudiants ne gardent ni goût prononcé ni aversion particulière pour l'anglais, mais ils expriment un net rejet des mathématiques et des sciences en général, ainsi que de l'allemand. Le nombre et la durée des séjours effectués dans des pays anglophones par la majorité de ces étudiants sont trop limités pour avoir eu une influence décisive sur leur niveau en anglais. Enfin, leur avenir professionnel leur paraît encore trop indécis ou trop lointain pour que la pratique d'une ou de plusieurs langues étrangères soit ressenti comme un besoin réel et actuel. Si nous considérons le faible volume horaire consacré à l'étude de l'anglais[1] ainsi que le modique coefficient attribué cette matière par rapport aux disciplines majeures, nous aboutissons à un bilan nettement négatif sur le plan de la motivation.

— *Une entreprise de médiatisation pour des objectifs réalistes*

Dans la conception d'un didacticiel, le macro-niveau est également celui où l'on envisage les bénéfices attendus d'un tel produit, en lien étroit bien entendu avec les objectifs poursuivis.

Rappelons que les conceptions de l'enseignement–apprentissage des langues centrées sur l'apprenant accordent une grande importance aux besoins de celui-ci. Dans le domaine des langues de spécialité en particulier, les objectifs

1. Au cours des années 1995-2001, le volume horaire des cours d'anglais était de 1 h 30 hebdomadaire sur 25 semaines de cours.

spécifiques doivent s'appuyer sur des besoins spécifiques[1]. Mais quels objectifs peut-on bien définir pour un public comme le nôtre, dont nous venons de voir qu'il n'a pas réellement de besoins ? Pour mettre en place un enseignement de type LANSAD pour ces étudiants, qui n'ont ni besoins langagiers réels ni motivation immédiate, il faudra commencer par donner (ou redonner) à ce public des raisons d'apprendre. Nous bénéficions de plusieurs atouts dans cette entreprise, à commencer par l'absence de programme et d'objectifs définis par l'institution. Considérée par certains comme déstabilisante, cette absence de réglementation peut en fait constituer une chance réelle pour l'enseignant désireux d'inventer, à condition qu'il sache quoi faire de sa liberté. Un deuxième atout de notre contexte institutionnel est le regroupement des étudiants d'après leur discipline majeure pour cet enseignement d'anglais, condition *sine qua non* de la mise en place d'un véritable anglais de spécialité. Notre longue expérience personnelle dans le domaine de l'ALAO jointe au fait que le support multimédia se prête particulièrement bien à la mise en scène de documents touchant à l'Histoire de l'art a été le troisième élément déterminant au moment où nous avons pris la décision de créer notre didacticiel *English for Art History*.

Nous avons alors formulé l'hypothèse que la synergie entre la pertinence du contenu du cours et l'interactivité propre à une approche de type ALAO pourrait fournir une réponse à la situation problématique évoquée dans le point précédent. Il nous semblait que la mise en place d'un tel dispositif serait non seulement susceptible de fournir aux étudiants de notre population cible des raisons d'apprendre, mais également – dans une certaine mesure – d'améliorer leurs stratégies d'apprentissage. Sur le plan de la compétence linguistique, nos objectifs ont été dès le départ très modestes. Étant donné les caractéristiques de notre public, la faiblesse du volume horaire, le problème des effectifs et celui de l'absentéisme, nous n'avons jamais visé une amélioration sensible du niveau de nos étudiants dans les quatre compétences en anglais. Nous avons délibérément choisi de concentrer nos efforts sur les compétences de compréhension et d'expression écrite, principalement parce que la compréhension et l'expression orales sont pratiquées, dans un autre dispositif, en deuxième année. Dans cette perspective, il s'agit d'offrir aux étudiants l'occasion de réviser les bases syntaxiques et lexicales apprises dans le secondaire, et d'enrichir le lexique de termes propres au domaine de l'Histoire de l'art. Nos objectifs méthodologiques sont tout aussi réalistes. Nous n'avons pas l'ambition, en l'espace de quelques mois, de faire mieux en ce domaine que les collègues qui nous ont précédé pendant six à huit années et de munir nos étudiants de tous les outils méthodologiques utiles à la poursuite de leur apprentissage de l'anglais. Tout au plus pouvons-nous espérer, grâce au dispositif mis en place, faire percevoir l'apprentissage et la connaissance d'une langue étrangère sous un jour nouveau, re-motiver ces apprenants, et leur permettre d'exercer quelques stratégies cognitives et métacognitives. Nous comptons en particulier sur un mode de travail très différent du cours frontal traditionnel pour amener nos étudiants sur le chemin de l'autonomisation.

1. *Cf.* Lehmann en page 140.

— *Ressources et contraintes*

Toujours au stade de la macro-planification du développement d'un didacticiel, interviennent un certain nombre de paramètres essentiels. Il s'agit des ressources dont on peut disposer, qui comprennent les compétences à réunir (didactiques, pédagogiques et techniques) et les ressources matérielles (machines et logiciels) ainsi que des contraintes matérielles (temps, espace, nombre de sujets concernés).

a) Réunir les compétences disponibles

Dans les situations de développement d'EAO de type « industriel », les compétences sont réparties entre les membres d'une équipe. En revanche, dans le milieu d'enseignement institutionnel qui est le nôtre, il est très rare que l'institution accepte de consacrer des ressources matérielles et surtout humaines à un tel développement, surtout lorsqu'il résulte d'une initiative personnelle. Lorsque nous avons commencé la conception et le développement de *English for Art History* (en 1995), nous ne pouvions donc compter que sur nos compétences personnelles. En ce qui concerne les compétences techniques en EAO, nous nous sommes appuyé sur une expérience d'une douzaine d'années dans ce domaine, expérience acquise principalement sur le terrain, comme c'est le cas pour la grande majorité des enseignants-concepteurs en ALAO[1]. Cette concentration de l'expertise entre les mains d'une seule personne résultait davantage des contraintes situationnelles que d'un choix délibéré. Cette situation nous donnait l'avantage d'une maîtrise totale dans la conception et le développement d'un produit parfaitement adapté à notre public cible. Elle présentait cependant l'inconvénient d'être fort coûteuse en temps de développement et de souffrir d'un amateurisme certain dans les domaines de la programmation, de l'ergonomie et de l'infographie. Au tout début de notre recherche-développement, donc, les conditions idéales étaient loin d'être réunies, mais, comme l'écrit Resweber :

> On commettrait une grave erreur à proposer des plans strictement conformes aux moyens disponibles. Le rêve [...] comporte, on s'en doute, une fonction de transgression de la réalité [...] (1995 : 123).

Il se trouve qu'à la rentrée universitaire de 1997, l'université Rennes 2 a mis en place une « mission TIC » chargée, entre autres choses, de soutenir les projets innovants au sein de l'institution. Dans l'état où il se présentait à l'issue de deux années de développement et d'expérimentation, notre didacticiel a été jugé digne d'intérêt et de soutien. Au cours des années 1997-98 et 1998-99, nous avons donc pu collaborer avec un informaticien au développement d'une version plus professionnelle de ce produit[2]. Cette nouvelle version devait pouvoir être mise en libre-service sur le réseau de l'université et, ultérieurement, connaître une diffusion plus large. La collaboration avec un informaticien professionnel s'est révélée très enrichissante car elle ne s'est pas limitée à des aspects

1. *Cf.* Levy, 1997 : 116, 141.
2. Nous avons également bénéficié d'une décharge de service modeste mais bienvenue (100 heures réparties sur deux années). La version « professionnelle » du didacticiel ayant été baptisée *English in Art*, nous avons adopté *English for Art History* pour désigner la version que nous continuons d'utiliser et de développer pour nos propres étudiants.

purement techniques. Le développement de la nouvelle version a en effet été l'occasion pour nous de justifier les choix (aussi bien didactiques qu'ergonomiques ou informatiques) effectués lors de notre premier travail en solitaire. Ce nouveau développement a été l'occasion d'améliorer la conception ou la présentation de certaines activités, en prenant appui sur les données des fichiers de trace, données sauvegardées lors des deux années d'expérimentation précédentes. Ce fut également l'occasion de mettre au point des activités nouvelles, en particulier au niveau de la compréhension orale. En revanche la participation du service audiovisuel de l'université a été très limitée puisqu'elle s'est résumée à la fourniture de quelques fonds d'écran et graphismes d'habillage des icônes. Il manque encore à *English for Art History* l'apport des compétences d'un graphiste professionnel, et il faut bien admettre que la mise en page des écrans est minimaliste. Les problèmes inhérents aux droits de reproduction des œuvres artistiques utilisées dans *English for Art History* n'ont malheureusement pas pu être résolus à ce jour, et le produit n'est toujours pas commercialisé.

b) Les ressources informatiques

Lors de notre première année d'expérimentation (1995-96) nous avons utilisé une salle informatique de 12 postes reliés au réseau général de l'université. Ces appareils, munis d'un écran de 17 pouces, offraient un bon confort visuel permettant à deux étudiants de partager un même poste de travail. En revanche le fonctionnement du réseau de notre campus laissait souvent à désirer, et le temps de chargement de chaque page-écran était souvent trop long (plusieurs secondes, voire plusieurs minutes...). Enfin, ces postes ne disposaient pas de carte son, ce qui n'a pas permis d'inclure dans les leçons des enregistrements sonores.

À partir de la rentrée 1996 nos leçons se sont déroulées dans un laboratoire multimédia doté de 14 postes (plus un poste « maître »). Chaque poste dispose d'une carte son et d'un ou deux micro-casques, mais les écrans ne font que 14 pouces de diagonale, ce qui en rend l'utilisation à deux peu confortable. Le principal avantage de ce laboratoire est qu'il est possible, depuis la console « maître », non seulement de visualiser (et d'écouter) le travail effectué par les étudiants, mais également de « prendre la main » sur le clavier et la souris de chaque poste. L'enseignant peut ainsi, sans se déplacer, contrôler et surtout répondre de façon individuelle et très efficace à tous les problèmes de manipulation qui se posent, surtout au cours des premières séances de l'année.

Comme nous l'avons déjà dit lors de notre étude des langages et systèmes auteur, nous avons choisi le logiciel auteur *Toolbook* pour développer le didacticiel *English for Art History*[1]. Nous avons pu faire acquérir ce logiciel professionnel relativement coûteux par le service informatique de l'université, qui l'a mis à notre disposition. En revanche, au cours des six années écoulées, et malgré des demandes réitérées, nous n'avons pas pu disposer d'un ordinateur multimédia pour développer nos cours à l'université, et nous avons donc effectué ce travail à notre domicile et avec notre matériel informatique personnel.

1. *Cf.* en page 343.

c) Les contraintes matérielles

Au cours des six années de l'expérimentation, nous avons adopté un système de gestion du temps et des effectifs relativement stable, avec quelques variantes. Les effectifs des étudiants en Histoire de l'art première année *inscrits* en anglais ont varié de la manière suivante :

1996	1997	1998	1999	2000	2001
211	167	171	147	145	169

Les étudiants étaient répartis chaque année en quatre groupes, chaque étudiant ayant une semaine sur deux un cours de TD en salle de cours et l'autre semaine, en alternance, un cours dans le laboratoire multimédia. Les cours de TD duraient une heure et demie, les cours dans la salle multimédia une heure seulement en 1996, une heure et vingt minutes de 1997 à 1999 et une heure et demie en 2000 et 2001. Il fallait en effet tenir compte des possibilités d'accueil des salles informatiques utilisées, soit 12 x 2 = 24 étudiants par groupe la première année et 14 x 2 soit 28 étudiants par groupe ensuite. Lors des premières semaines de l'année 2000-01, les conditions de travail ont été assez difficiles, puisque nous avons eu des séances avec jusqu'à 34 étudiants, ce qui impliquait sur un certain nombre d'ordinateurs la présence simultanée de trois étudiants. Grâce au phénomène habituel et graduel de l'absentéisme, le problème était toutefois totalement résolu dès la fin du mois de novembre.

4. 3. 2. Structure et contenu de English for Art History

Nous abordons ici le méso-niveau didactico-pédagogique de la conception d'un EAO. D'après Demaizière et Dubuisson, les opérations à effectuer à ce stade sont celles de la délimitation et la structuration didactique des contenus, suivies de la scénarisation pédagogique des activités.

— *Sélection et structuration didactique des contenus*

Nous avons vu que la question des contenus à enseigner en L2 a été au point de départ de la réflexion sur l'approche fonctionnelle[1]. Lorsqu'il s'agit de choisir et d'organiser les contenus linguistiques à enseigner, deux stratégies s'opposent : la stratégie synthétique, qui s'appuie sur un modèle descriptif de la langue et la stratégie analytique, qui part des besoins langagiers des apprenants. Dans le cadre d'un enseignement de la langue de spécialité, c'est le modèle de conception et développement des matériaux didactiques de Hutchinson et Waters qui nous paraît le mieux adapté. En effet, ce modèle fait certes référence à l'analyse des besoins langagiers, mais il met surtout en évidence le rôle essentiel des matériaux didactiques qui fournissent l'input nécessaire à l'apprentissage. Nous considérerons ici que l'élément input correspond à la phase de sélection des contenus.

1. *Cf.* en page 95.

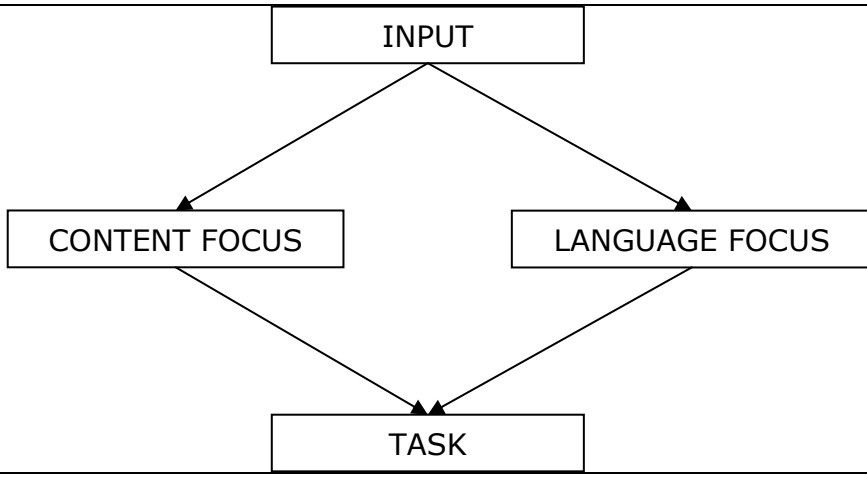


Figure 4.7 – A materials design model (Hutchinson & Waters, 1987: 109)

a) Le choix du document d'appui (image)

Pour chacune des dix leçons que comporte *English for Art History*, nous avons appliqué les critères suivants. Le thème général de la leçon devait s'appuyer sur une œuvre d'art relativement bien connue, pour permettre aux étudiants de mettre en œuvre leurs connaissances préalables du sujet[1], mais pas trop connue cependant, pour préserver un certain suspense. Il fallait disposer d'une *reproduction sous forme numérique* de cette œuvre d'art mais également d'œuvres relativement similaires : œuvres représentant le même sujet traité par d'autres artistes (le baptême du Christ pour la leçon 1), œuvres d'artistes appartenant au même mouvement (le cubisme pour la leçon 6), œuvres datant de la même grande période (gravures ou peintures préhistoriques pour la leçon 5), etc. Nous avions au départ de notre projet l'intention de choisir des œuvres en rapport direct avec celles étudiées par nos étudiants dans leurs cours d'Histoire de l'art. Mais les nombreuses contraintes de disponibilité de tous les éléments nécessaires nous ont fait abandonner cette idée. Finalement, à l'usage, les étudiants se sont déclarés tout à fait satisfaits d'avoir abordé grâce aux cours d'anglais des sujets qui leur semblaient intéressants et utiles pour leur spécialité et qui n'étaient pas abordés par nos collègues historiens d'art. Nos principales sources ont été les cédéroms d'Histoire de l'art ainsi que les divers sites consacrés aux musées d'art sur la Toile mondiale. En ce qui concerne le document principal, l'idéal était de pouvoir fournir aux étudiants un support visuel suffisamment attractif et d'une bonne densité informative. Outre une reproduction de l'œuvre en question, de bonne qualité mais de dimensions réduites, il fallait pouvoir disposer soit d'une image de grandes dimensions (afin d'y découper des zones pouvant faire office de « zooms »), soit de détails agrandis, soit de documents annexes. Parmi ces documents annexes, citons les détails photographiés à l'infrarouge (*The Arnolfini Wedding*, leçon 2) ou la vue en coupe d'une pyramide (leçon 10).

1. *Cf.* en page 378. Il convient de noter que les connaissances préalables du domaine chez un étudiant en première année d'Histoire de l'art à l'université sont relativement limitées et éclectiques.

b) Les documents textuels

Il fallait également pouvoir disposer de *textes* correspondant à ces œuvres et aux artistes qui en étaient les auteurs. Ces textes devaient répondre à un certain nombre de critères parfois contradictoires : provenir de sources sérieuses, être concis mais sans une trop grande densité lexicale de termes techniques et enfin présenter des caractéristiques exploitables sur le plan linguistique. Outre les textes figurant sur les cédéroms utilisés (en particulier le *Microsoft Art Gallery*, sur la *National Gallery* de Londres), nous avons emprunté à trois ouvrages d'Histoire de l'art, qui nous ont été également très utiles pour nos cours de TD : Gombrich (1989), Pointon ([1980], 1997) et Woodford (1983). Pour rester fidèle à nos principes de la primauté à accorder à l'authenticité du document, les textes originaux n'ont jamais été simplifiés ni réécrits, il a parfois fallu y pratiquer des coupures.

Le choix de documents authentiques pour une activité d'apprentissage de la L2 ne garantit certes pas que cette activité sera *ipso facto* authentique[1]. Widdowson (1978) signale un certain nombre de problèmes liés à l'utilisation didactique d'un passage extrait d'un contexte plus large. La simple opération d'extraction réduit la fonction discursive du passage, tandis que son utilisation à des fins didactiques modifie sa fonction communicative originelle. Cet auteur propose plusieurs palliatifs visant à restaurer les fonctions rhétorique et communicative des textes étudiés en L2. Concernant la première de ces deux fonctions, il suggère de relier différents textes (traitant d'un même sujet) en un tout cohérent. Voici comment le dispositif mis en place pour nos étudiants en Histoire de l'art vise cette cohérence discursive. Chaque leçon est fortement structurée autour d'un thème précis. Même si les paragraphes qui accompagnent les documents visuels sont courts et tirés de contextes plus larges, ils sont contextualisés localement par ces documents visuels et globalement par le thème de la leçon. En outre, la plupart des thèmes abordés dans les leçons multimédias de *English for Art History* sont repris lors de l'étude de textes plus longs lors des cours de TD. En ce qui concerne le contexte communicationnel, par ailleurs, voici ce que recommande Widdowson :

> the topic of the discourse has to be one which will appeal to the learner in some way. [...] the teaching of language might be profitably associated with other subjects in the school curriculum (*op. cit.*: 80-81).

C'est précisément tout l'intérêt de concevoir un enseignement de langue spécialisée pour des étudiants spécialisés dans une discipline autre que les langues.

Outre les textes descriptifs accompagnant les reproductions d'œuvres d'art nous avions besoin de deux autres types de textes. Il s'agissait d'une part d'un nombre important de définitions de type lexical ou encyclopédique, que nous avons pu emprunter à des cédéroms tels que *Microsoft Encarta* ou des dictionnaires papier édités par Longman ou OUP. D'autre part, et toujours en

1. *Cf.* en page 190.

raison de notre obstination (didactique) à ne vouloir utiliser que des documents authentiques, il nous a fallu trouver des paragraphes ou des phrases pour servir de support aux activités linguistiques. Ces paragraphes ou phrases devaient répondre à un double critère : le fond devait être en rapport avec l'art ou l'Histoire de l'art et la forme devait correspondre au point linguistique traité dans l'exercice en question. Nous nous sommes constitué un corpus électronique orienté vers ce domaine, composé d'extraits d'articles encyclopédiques sur cédérom, de textes en provenance de la Toile mondiale et de textes d'ouvrages scannés et traités par un logiciel de reconnaissance de caractères. Enfin, nous avons effectué les recherches d'occurrences des expressions dont nous avions besoin pour la fabrication de nos exercices avec le logiciel de concordances *Wordsmith*[1].

— *Scénarisation pédagogique des activités*

Cette phase de développement d'une leçon d'ALAO recouvre la conception des activités relatives au contenu spécifique (*content*) et celles relatives au contenu linguistique (*language*) du document didactique. En raison de l'orientation LANSAD de notre enseignement il nous faut, plus encore que dans un enseignement général de la L2, considérer le rôle informationnel de la langue. Mais, comme nous l'avons évoqué à plusieurs reprises, on ne peut se contenter du bain linguistique que constituerait une « leçon d'Histoire de l'art en anglais », pour plusieurs raisons. D'abord parce que nous ne sommes pas enseignant d'Histoire de l'art mais d'anglais (contrairement à ce que pensent parfois nos étudiants). Sur le plan du contenu spécifique à cette discipline, nous n'avons pas d'autre ambition que celle d'une honnête vulgarisation, appuyée sur des sources sérieuses. Ensuite parce que le simple fait que les documents d'appui sont en anglais ne suffirait pas pour permettre à nos étudiants d'exercer leurs stratégies métacognitives. Comme l'écrivent Hutchinson et Waters :

> Good materials should involve both opportunities for analysis and synthesis. In *language focus* learners have the chance to take the language to pieces, study how it works and practise putting it back together again (1987: 109).

Le processus de scénarisation pédagogique des activités sera entièrement guidé par la mise de l'accent successivement sur le contenu et sur la forme. Nous allons maintenant exposer le déroulement typique des leçons de *English for Art History*.[2]

a) Anticiper le contenu de la leçon

La page de titre, premier contact des étudiants avec la leçon, peut être le support d'une toute première activité d'anticipation. Nous avons choisi une double entrée, par le thème d'Histoire de l'art et le sujet de la réflexion linguistique.

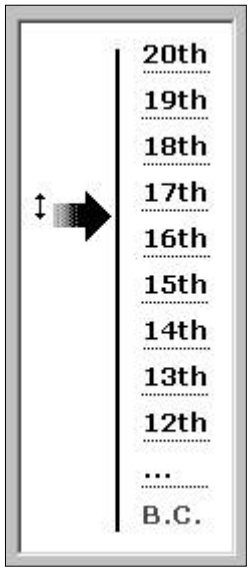
---

1. Logiciel de concordances *Wordsmith* par Mike Scott, OUP. [http://www.liv.ac.uk/~ms2928/] ou [http:// www.oup.com/elt/global/catalogue/multimedia/demo/].
2. Dans les pages qui suivent, la description de *English for Art History* sera illustrée d'exemples principalement textuels. Pour tout ce qui concerne les éléments non textuels et pour une meilleure appréhension du contenu multimédia et interactif de ce didacticiel, nous invitons le lecteur à consulter en parallèle à la lecture de ces pages le cédérom situé en Annexe 1 de notre thèse.

b) Interroger une œuvre d'art

Chaque leçon débute par la présentation de la reproduction d'une œuvre d'art qui n'est pas nécessairement l'œuvre principale de la leçon. Les activités proposées sont classiques en Histoire de l'art, puisqu'il s'agit d'identifier la période, le lieu et l'artiste. En d'autres termes, les étudiants doivent répondre aux questions : quand ? où ? et qui ?

- En ce qui concerne l'identification de l'époque, il est bien évident qu'on ne cherche pas à obtenir de l'étudiant une date précise mais plutôt une fourchette, mesurée tantôt en dizaines d'années (pour les œuvres les plus récentes), tantôt en siècles, voire en millénaires (pour la préhistoire). Le logiciel *Toolbook* met à la disposition du programmeur toute une panoplie d'objets (*widgets*) parmi lesquels on trouve des objets de type curseur qui conviennent parfaitement à une question de type date. Pour saisir sa réponse, l'utilisateur doit faire glisser le curseur le long de l'axe vertical représentant la ligne du temps, et le relâcher en face de la zone de temps correspondant selon lui à la date de l'œuvre. Sur le plan de l'ergonomie cognitive, ce dispositif offre à l'utilisateur un support à sa réflexion. En effet, nous avons souvent observé des étudiants faisant coulisser le curseur alternativement vers le haut et vers le bas tout en faisant des commentaires sur les choix possibles, avant de prendre une décision. Sur le plan de l'environnement informatique, cependant, la manipulation du curseur suppose que l'utilisateur soit familier avec la fonction « glisser-déplacer » (*drag-and-drop*) de l'environnement *Windows*, ce qui n'est pas nécessairement le cas en début d'année universitaire. Afin de pallier le manque éventuel de familiarité avec la fonction « glisser-déplacer » dans le contexte de la manipulation de ce curseur de date, le bouton INFO donne l'aide suivante :



How to move the time arrow

1- click on the arrow and keep the left button of the mouse down
2- with the mouse button down all the time, move the arrow up or down
3- when you think you have guessed the correct date, take your finger off the mouse button

Toujours dans le but de créer des liens entre les connaissances nouvelles et les connaissances préalables des étudiants, l'activité de recherche de l'époque de l'œuvre d'art est complétée, dans certaines leçons, par la présence d'hyperliens vers des informations de type encyclopédique. C'est par exemple le cas du **B.C.** des leçons 1 et 2 (*cf.* reproduction ci-dessus) ou encore des noms de mouvements artistiques proposés dans les leçons sur Seurat (leçon 3) et Cézanne (leçon 4). Comme nous le verrons dans notre prochain chapitre, la seule disponibilité des aides et des ressources ne suffit pas à garantir leur consultation.

En cas de réponse erronée, le message de feedback indique simplement dans quel sens doit s'effectuer la nouvelle recherche : *Try earlier* ou *Try later*. Lorsque l'époque a été correctement identifiée, un message de renforcement précise la date exacte (ou éventuellement une fourchette). Ce message est parfois complété de renseignements supplémentaires, comme par exemple dans la leçon 9 (œuvre de Miró) : *"Right! This painting was begun in 1920 in Spain and finished in 1922 in Paris".*

- L'activité de recherche du lieu de création de l'œuvre d'art se fait avec le support visuel d'une carte d'Europe[1]. Grâce à l'utilisation d'un *widget* de *Toolbook* qui permet de définir des zones sensibles, l'étudiant peut désigner le pays ou la région choisie d'un simple clic. En cas de réponse erronée, le message de feedback indique dans quelle direction orienter la nouvelle réponse (*Go West / North / etc.*).

- Enfin la recherche du nom de l'auteur de l'œuvre présentée se fait sous forme d'un QCM dans lequel cinq noms sont proposés. Les artistes dont les noms sont proposés comme distracteurs ont été choisis d'après les critères de proximité suivants. Il peut s'agir de proximité géographique (peintres flamands, leçons 2, 6 et 7), de proximité du sujet traité (baptême du Christ, leçon 1 ; scène au bord de l'eau, leçon 3 ; nature morte, leçon 4 ; sculpture, leçon 8), ou encore de proximité d'époque ou de mouvement artistique (leçons 3, 7 et 9). Quant aux deux leçons consacrées à des œuvres dont l'auteur est anonyme (leçon 5, grotte Chauvet et 10, Égypte), l'activité de recherche de nom de l'artiste est remplacée par un QCM portant sur des lieux préhistoriques pour la première et sur des styles d'architecture monumentale pour la seconde. La sélection d'un nom qui n'est pas celui de l'auteur de l'œuvre présentée déclenche un feedback à double détente. Un premier message est affiché, indiquant que le choix est erroné, mais invitant l'étudiant à obtenir un feedback complémentaire : *"No! but click here to see a painting by this artist"*. Un hyperlien déclenche alors la navigation vers une page où est présentée une reproduction d'une œuvre de l'artiste sélectionné, accompagnée d'une brève description (texte accompagné d'un enregistrement). Si les critères de proximité entre les deux œuvres (indiqués ci-dessus) ont été soigneusement évalués par le concepteur, le feedback présenté montre en quelque sorte à l'étudiant qu'il n'avait pas tout à fait tort de penser à un artiste qui a vécu à la même époque, ou a peint un sujet très semblable, etc. Même si le choix de l'étudiant a été fait au hasard, ce feedback visuel et textuel constitue un apport de connaissances nouvelles ou une occasion de réactiver des connaissances préalables.

c) Lire et comprendre des descriptions d'œuvres d'art en anglais

La description est sans doute le *genre* le plus représenté dans les ouvrages d'Histoire de l'art utilisés par nos étudiants. Le commentaire personnel d'œuvres d'art est par ailleurs une épreuve qui fait partie de leur cursus. La confrontation avec des textes descriptifs s'impose donc à ce stade de la mise en scène du contenu de nos leçons. Ces textes constituent une transition entre les parties « contenu Histoire de l'art » et « réflexion sur la langue » de la leçon. Le

1. Sauf pour les leçons 5 et 10.

choix de ces textes illustratifs et descriptifs a été dicté et contraint par les critères évoqués ci-dessus en page 402. Il s'agit de développer des capacités à lire et comprendre un texte écrit en langue spécialisée, avec un certain nombre d'aides et de ressources. La mise au point de ces aides et ressources correspond au micro-niveau de l'interfaçage des situations d'apprentissage, et nous en parlerons dans un prochain point. Contrairement à un usage courant en DLE, nous n'avons pas accompagné ces textes descriptifs d'exercices visant à vérifier leur compréhension, pour les raisons suivantes. Tout d'abord, la moitié de l'écran environ étant réservée au document visuel, la place qui reste disponible ne permet d'afficher en caractères lisibles que des paragraphes de quelques phrases. Même s'il est vrai que ces paragraphes s'enchaînent souvent sur plusieurs pages d'écran, il serait difficile de poser des « questions de compréhension » autres que celles visant à une compréhension purement factuelle. De toute façon, la place manquerait pour inscrire ces questions à l'écran, déjà occupé par le document visuel et le texte descriptif. Mais surtout nous ne voulions pas interrompre l'activité de compréhension elle-même – activité authentiquement communicative – par l'irruption de questions contraires au principe de « réalité psychologique » (selon Widdowson, *op. cit.* : 98). Nous avons préféré, à chaque fois que cela était possible, accompagner l'activité de lecture-compréhension de ressources paralinguistiques, c'est-à-dire visuelles. Comme le souligne Widdowson (*idem*), la possibilité pour l'apprenant de vérifier sa compréhension d'un message en L2 par une action non verbale présente deux avantages. L'apprenant prouve sa compréhension d'une manière naturelle et sans être handicapé par d'éventuels problèmes de formulation verbale dans la L2. On trouvera deux exemples significatifs de ce type d'activité dans la leçon 7, page 7, où l'étudiant est invité à explorer la reproduction du tableau de Vermeer à la recherche du point de fuite et dans la leçon 9 où il doit retrouver les traits du visage du « toreador » dissimulé par Dalí dans son tableau.

d) Écouter pour entendre, pour comprendre et pour parler

À partir du moment où nous avons pu disposer d'ordinateurs multimédias (rentrée 1996), il nous a paru indispensable d'intégrer la dimension de l'oral dans nos leçons de *English for Art History*. Mais, étant donné que les leçons avaient été conçues à l'origine sur un matériel dépourvu de capacités sonores, cette intégration n'allait pas de soi. Par rapport à notre scénario initial, nous voulions continuer à mettre l'accent sur des activités orientées vers la compréhension de descriptions *écrites* d'œuvres d'art. La mise au point d'activités spécifiquement orientées vers la compréhension de l'oral dans le cadre de ce même scénario risquait de nous entraîner trop loin de cet objectif et de laisser trop peu de temps aux étudiants pour faire les activités prévues dans la version originelle. Certes, les chiffres de l'auto-évaluation des étudiants à leur arrivée à l'université[1] montrent un besoin évident d'entraînement à la compréhension et à l'expression orale pour cette population. Mais le fait qu'à partir de la rentrée 1997 les étudiants de deuxième année pouvaient bénéficier avec l'espace langues de dispositifs précisément axés sur cet entraînement nous a fait opter sans regrets pour une pratique minimaliste de l'oral dans le cadre de *English for Art History*. Chronologiquement, nous avons commencé par

1. *Cf.* en page 395

rajouter l'activité *Oral Practise* (en 1996-97) puis les trois activités de *Listening*, développées dans le cadre du développement institutionnel du logiciel, à partir de la rentrée 1999. C'est également à dater de cette rentrée que nous avons pu intégrer au logiciel les enregistrements de la quasi-totalité des textes, qui avaient été réalisés en studio avec la participation de collègues anglophones et de lecteurs du département d'anglais. Il nous faut bien insister sur le fait que les différentes activités présentées ci-après ne sont pas des activités de compréhension orale *stricto sensu*. En effet, d'une part elles s'appuient sur des enregistrements sonores de textes écrits et d'autre part le support du texte écrit est toujours présent. Voici comment se présentent ces activités dans la version actuelle de *English for Art History*.

1. Listening 1 *: sensibilisation à l'accentuation de mot*

L'une des lacunes phonologiques courantes chez les étudiants francophones est la non reconnaissance des accents de mots en anglais (avec pour corollaire la non production de ces accents en expression orale). Il se trouve par ailleurs que les textes descriptifs de nos leçons présentent une fréquence relativement élevée de mots transparents comportant au moins trois syllabes, candidats tout désignés à une prononciation « à la française » c'est-à-dire avec une importance égale accordée à chaque syllabe. L'activité proposée, minimaliste, demande seulement aux étudiants d'identifier la syllabe accentuée des mots d'au moins deux syllabes repérés par leur couleur (bleue) et « prédécoupés ». L'exemple suivant est tiré de la leçon 1 :

> **Pie-ro's in-terest** in **pro-por-tion** and **re-gu-lar** forms can be **in-ferred** from the **ma-the-ma-ti-cal trea-ti-ses** he **pro-duced**.

Le découpage a été effectué en suivant l'usage indiqué dans le *Longman's Dictionary of English Language*. Le symbole du haut-parleur indique que l'étudiant peut écouter la phrase (autant de fois qu'il le souhaite). Il doit ensuite cliquer, pour chaque mot, sur la syllabe qu'il estime être accentuée, ce qui a pour résultat visible d'en augmenter la taille. Lorsqu'il estime avoir identifié toutes les syllabes accentuées de la phrase, il clique sur le bouton de vérification : les syllabes accentuées correctement repérées s'affichent en vert souligné, les choix erronés en rouge barré. Il est alors possible de recommencer avec de nouveaux choix. Comme on le constate, l'exercice ne fait pas appel à l'alphabet phonétique international, dont il nous semble qu'il n'est guère connu de nos étudiants. L'inconvénient de l'exercice tel qu'il est conçu est de ne pas tenir compte des accents secondaires comme celui de [ÇmæT«Èmætlk«l] par exemple. Nous n'avons pas davantage prévu une identification des voyelles réduites dans les mots longs, tâche pourtant utile comme le souligne Poussard (2000 : 237). L'intégration de la reconnaissance de l'accent secondaire et des voyelles réduites poserait des problèmes de programmation et d'ergonomie qui ne seraient pas insolubles, mais demanderaient un temps de développement relativement important.

2. Listening 2 *: reconnaissance des formes réduites*

Les mots dits grammaticaux (pronoms, auxiliaires, prépositions, etc.) qui ne portent pas d'accent de phrase sont notoirement difficiles à percevoir pour un

étudiant francophone. Et pourtant la plupart de ces mots sont importants pour la compréhension globale du message car ils mettent en relation les mots lexicaux. *Listening 2* est un exercice lacunaire dans lequel un certain nombre de mots grammaticaux non accentués ont été effacés. L'étudiant peut écouter autant de fois qu'il le souhaite l'enregistrement de chaque phrase pour retrouver les mots manquants. L'exemple suivant est tiré de la leçon 6 ; les mots effacés dans l'exercice sont indiqués ici entre crochets carrés.

> ◂ Starting [at] [the] right, there [is] a figure [with] screaming mouth [and] wildly upstretched arms.
> ◂ [A] woman below [him] races [to] the left ; she is [in] such [a] hurry [that] her further leg seems [to] get left behind.

L'exercice commence comme un exercice lacunaire à choix non fourni, mais lorsque l'étudiant propose un mot erroné, le message de feedback lui fournit la liste complète des mots manquants de la phrase en cours (en ordre alphabétique), ce qui le transforme en un exercice à choix fourni. Voici le message de feedback prévu pour la première phrase ci-dessus :

> **Wrong** ! Listen again and select the missing word from this list : **and, at, is, the, with.**

3. Listening 3 *: reconnaissance et graphie*

Le décalage encore plus important en anglais qu'en français entre graphie et phonie est une autre source de problèmes pour les apprenants. Il est intéressant de noter que la question de l'orthographe, objet de bien des débats dans l'enseignement des langues maternelles non phonétiques telles que le français et l'anglais, est très peu traitée dans le cadre de la DLE. Les grammaires se contentent de signaler quelques règles d'« orthographe grammaticale » telles que le redoublement de la consonne finale, le changement du *–y* en *–ie* ou encore les pluriels irréguliers de certains substantifs. L'activité *Listening 3* propose un exercice lacunaire dans lequel les mots effacés sont tous des mots à sémantisme plein, c'est-à-dire des noms, adjectifs, verbes ou adverbes. On peut considérer cette activité comme une dictée lacunaire (à choix non fournis), dans laquelle l'étudiant doit exercer aussi bien des stratégies d'inférence (deviner le mot manquant d'après le contexte) que de discrimination (découpage du continuum phonologique). En effet, un mot connu graphiquement n'est pas forcément reconnaissable phonétiquement par l'apprenant, qui devra établir des liens entre les deux codages. Ceci est particulièrement vrai pour les mots transparents, dont la reconnaissance ne pose aucun problème à l'écrit mais suffit souvent à bloquer la compréhension d'un message à l'oral. À l'inverse, un mot reconnu phonétiquement et compris dans le contexte de la phrase ne sera pas automatiquement orthographié correctement par les étudiants.

4. Oral practice

De même que les trois types d'activités décrites ci-dessus ne sont pas des activités de compréhension orale « pure », l'exercice intitulé *Oral practice* dans

nos leçons n'est absolument pas une activité d'expression orale, mais plutôt un exercice de lecture assistée par l'enregistrement des textes.

La plupart des textes qui accompagnent les reproductions d'œuvres d'art présentées dans nos leçons sont enregistrés. La disponibilité d'un enregistrement est indiquée par l'icône du haut-parleur ◂ en tête de chaque phrase (ou partie de phrase pour les phrases longues). Cette possibilité pour l'apprenant d'avoir accès simultanément à la forme graphique et phonique d'un passage de texte est fréquente dans les produits d'ALAO multimédia. Elle est critiquée par certains auteurs :

> La concomitance de la lecture et de l'écoute soulève plusieurs questions : la vitesse de lecture est différente de celle de l'écoute, l'écoute est linéaire alors que l'écrit comporte une dimension spatiale, la segmentation de l'écrit n'est pas équivalente à celle de l'oral[1]. [...] la présence de l'écrit [...] constitue un encouragement à adopter une compréhension mot à mot, enferme l'apprenant dans un mode de traitement local et freine par là même des opérations de niveau différent, par exemple le développement de processus de compensation (Poussard, 2000 : 96).

Il convient de préciser d'emblée que ces critiques s'appliquent à la présence du support écrit comme aide (supposée) à la compréhension d'un document originellement oral, comme le script d'un dialogue ou d'un journal télévisé en L2, etc. Le point de vue est exactement opposé dans *English for Art History*, puisque le document de départ est un texte écrit, qui est toujours disponible pour la lecture/compréhension de l'étudiant. La justification de la possibilité offerte à l'étudiant d'écouter l'enregistrement de ce texte écrit est toute simple : il s'agit de lui fournir d'emblée un modèle lui permettant d'associer la graphie du texte qu'il a sous les yeux avec sa réalisation phonique afin de limiter autant que possible une lecture sub-vocalique trop proche du français.

Les possibilités offertes par la page *Oral practice* sont très semblables à celles d'un laboratoire de langues de type audio-actif-comparatif. La salle multimédia où nous opérons est d'ailleurs principalement utilisée comme laboratoire de langues. Chaque poste est équipé d'un ou deux micro-casques, les étudiants peuvent écouter le « modèle » ad libitum, enregistrer leur propre version et la réécouter pour la comparer au modèle. Le texte affiché à déjà été présenté sur l'une des pages précédentes. Ici, l'enregistrement a été segmenté en blocs sonores relativement brefs, pour permettre à l'étudiant de disposer de deux possibilités différentes d'écoute. Voici un exemple de segmentation, tiré de la leçon 6 :

◂ Beneath the horse's feet | **lies a warrior,** | his eyes dislocated in death; | one hand holds a broken sword and a f…ver, | while the other is extended - helplessly empty. |

Lorsque l'étudiant passe le curseur de la souris sur le texte, le segment de texte concerné (qui est muni d'un hyperlien) change de couleur afin d'être visualisé

1. Lebre-Peytard, M. (1990). *Situations d'oral*, Paris : CLE International, p. 34. Adapté et cité par Poussard, op. cit.

comme tel (changement de couleur représenté par les caractères gras ci-dessus). Si l'étudiant clique sur ce segment de texte, l'enregistrement qui lui est associé est diffusé dans le casque. Il est également possible d'entendre une phrase entière, en cliquant sur l'icône du haut-parleur. Dans ce cas, au fur et à mesure du déroulement de l'écoute de l'enregistrement, chaque segment du texte se colorie tour à tour en bleu, un peu à la manière du karaoké[1].

En ce qui concerne l'enregistrement de la lecture de l'étudiant, nous en avons volontairement limité la durée à dix secondes. Nous incitons en effet les étudiants à choisir un segment de texte, à l'écouter plusieurs fois avant de passer à l'enregistrement, dans un souci de privilégier la qualité plutôt que la quantité. L'interface du dispositif d'enregistrement et d'écoute est très simple et se compose d'une icône représentant le micro, d'une autre pour le casque et d'un vu-mètre indiquant la progression de l'enregistrement ou de l'écoute.

Bien entendu, l'autocorrection de sa prononciation par l'apprenant par simple comparaison avec le modèle a des limites. Comme le signalent Ginet *et al.* :

> [...] un apprenant « sourd » à un son donné ne pourra répéter que ce qu'il croit avoir entendu. [Pire, on peut en arriver] à une fossilisation de l'erreur (1997 : 114).

Toutefois, dans le cadre où se déroule cet enseignement, l'enseignant est présent et peut intervenir directement auprès d'un étudiant pour attirer son attention sur un problème de non perception ou effectuer tout autre guidage nécessaire.

e) Apparier pour apprendre le vocabulaire spécialisé

Après avoir attiré l'attention des étudiants sur la forme phonologique des commentaires d'œuvres d'art, notre scénario pédagogique nous amène maintenant à nous concentrer sur le lexique, avec un classique exercice d'appariement de mots et de leur définition. Les sept à dix mots de chaque exercice proviennent tous des textes présentés dans les pages précédentes, où ils ont toujours eu la qualité d'hypermots, c'est-à-dire qu'ils étaient munis d'un lien hypertexte donnant accès à une définition. L'activité teste donc à la fois la mémorisation (à moyen terme) et la discrimination sémantique. Dans les leçons 7, 8 et 9, l'exercice de vocabulaire est doublé d'un exercice comportant exactement les mêmes mots, mais où les définitions ne sont disponibles que sous forme phonique, ce qui permet d'introduire une activité de compréhension orale avec rétention à court terme. On trouve d'autres types d'appariement entre éléments lexicaux et éléments non-verbaux : l'exercice sur les prépositions de lieu dans la leçon 6, le repérage des éléments de la nature morte de Cézanne dans la leçon 4.

1. L'analogie avec le karaoké est perçue par les étudiants eux-mêmes : « A : so, we go like a karaoké! B : yes » [X & Y 980311-L6-P1]

f) Réordonner pour réfléchir sur le fonctionnement de la syntaxe

L'exercice intitulé *Translation* s'apparente davantage à une activité de remise en ordre d'éléments à l'intérieur d'une phrase qu'à un travail de traduction. Dans l'exemple qui suit (tiré de la leçon 2), la phrase anglaise a été découpée et les éléments ont été mélangés aléatoirement pour simuler la présentation telle qu'elle apparaît aux étudiants. Bien entendu, ce mélange aléatoire est différent à chaque session.

On a l'impression qu'il doit y avoir une signification plus profonde derrière tous ces objets d'apparence banale qui remplissent cet intérieur agréable.	with which | this pleasant interior | a deeper meaning | there must be | filled. | One has a sense that | behind | all the apparently | commonplace objects | is

D'un point de vue ergonomique, la manipulation est très simple, puisque la remise en ordre des éléments de la phase anglaise se fait à la souris, par simple glisser-déposer. Les étudiants décident eux-mêmes – quand ils estiment avoir tout remis en ordre – de cliquer sur le bouton de vérification. Voici la consigne développée (accessible par le bouton d'aide) :

Translation exercise
Remember that the order of the words in the English sentence can be very different from that in the French sentence, but the meaning is the same!
Click and drag the words or groups of words to the right position, and when you think you have finished, click on the Check Response button.
Correct arrangements of words/groups of words are indicated by a continuous underline.

Si l'on considère les processus cognitifs mis en œuvre, on peut dire que l'activité proposée est exactement à l'inverse de celle de l'exercice précédent. En effet, l'exercice d'appariement *Vocabulary* s'appuie sur des processus ascendants (*bottom up*) ; il s'agit pour l'étudiant d'établir des relations forme → sens (de type sémasiologique[1]) pour résoudre l'équation :

forme du mot **x** → sens ← forme de la définition **y**.

En revanche, dans l'exercice *Translation*, le sens est fourni (par la phrase de départ en français), et l'apprenant doit s'appuyer sur des processus descendants (*top down*) pour établir une relation sens → forme (de type onomasiologique). Ce passage d'une activité de compréhension / reconnaissance à une activité de production ne se fait pas sans difficultés. Comme le signale à juste titre Narcy, « c'est sans doute dans le renversement de la relation forme-sens vers une relation sens-forme qu'il faut chercher la source des difficultés des apprenants » (1997 : 72). Nous retrouvons ici le décalage indiqué par l'auto-évaluation de nos étudiants entre niveau de compréhension et niveau d'expression[2]. Cet écart entre le niveau de difficulté des exercices *Vocabulary* et *Translation* est d'ailleurs corroboré par les résultats obtenus. La moyenne des scores obtenus à ces deux exercices sur l'ensemble des neuf leçons au cours des deux dernières années de notre expérimentation s'établissait ainsi :

1. *Cf.* en page 125.
2. *Cf.* en page 395.

	Vocabulary	*Translation*
1999-2000	63%	55%
2000-2001	66%	51%

L'exercice *Translation* vise un entraînement à la manipulation de la *syntaxe* : « organisation réglée des unités morphologiques (agencement des éléments dans la phrase, impliquant l'ordre de ces éléments, leurs relations, leurs contraintes de construction et de 'chaînage') » (Bailly, 1998b : 118). L'étudiant doit veiller à la compatibilité et à la complémentarité structurelle des éléments entre eux.

Le feedback mis en place pour cet exercice est minimal, puisqu'on se contente d'indiquer à l'élève les groupes de mots correctement placés ou, plus exactement, les séquences correctement assemblées. Ces séquences sont affichées avec les attributs « couleur = bleu » et souligné. Sur l'exemple suivant, l'attribut de couleur est remplacé par le caractère gras ; tous les groupes de mots depuis le début de la phrase jusqu'à a *deeper meaning* sont correctement placés. La séquence *commonplace objects with which* est correcte (ce qui est visualisé par les caractères gras) mais mal placée dans la phrase (c'est ce qu'indique l'interruption du trait de soulignement entre *meaning* et *commonplace*).

One has a sense that | there must be | a deeper meaning commonplace objects | with which all the apparently | behind | is | this pleasant interior | **filled.**

Il est certain qu'on aurait pu analyser la composition des séquences erronées afin de mettre en place un feedback plus élaboré. Ceci aurait toutefois supposé l'existence d'un module d'analyse de l'agencement des segments dans la réponse de l'étudiant extrêmement difficile à mettre au point et donc coûteux en temps de développement[1]. Nous y avons donc provisoirement renoncé, mais nous verrons dans notre prochain chapitre que cet exercice, tel qu'il existe et malgré ce feedback minimaliste, est l'occasion d'un intense travail de réflexion pour la plupart de nos étudiants.

g) Repérer et manipuler des formes pour réviser la grammaire

Les étudiants à qui s'adressent les leçons de *English for Art History* ont étudié l'anglais pendant au moins sept années passées au collège puis au lycée. Ils ont tous passé le baccalauréat et sont censés posséder les bases fondamentales de la grammaire anglaise. En réalité, ces bases sont fragiles et incomplètes, et l'un des objectifs de l'enseignement de type LANSAD prodigué à ces étudiants est de rafraîchir, de consolider, voire de compléter ces bases. Comme l'indique son titre, chaque leçon est organisée autour d'un double thème : contenu de spécialité et réflexion linguistique. Rappelons que, dans l'approche centrée sur les contenus de spécialité qui est la nôtre, le choix du point grammatical à étudier est toujours guidé par une certaine densité des formes remarquables qui émergent de textes choisis d'abord pour leur contenu informationnel. Une fois

1. Signalons le remarquable travail effectué précisément sur ce type d'analyse par notre collègue Jacques Robin pour son didacticiel *Word Order*, primé à Expolangues en 1985. *Cf.* Cazade, Alain (1985) « Tribune, L'ordinateur et les langues », *Les Langues Modernes*, n° 3/4, p. 127.

que cette densité nous a amené à décider du point à étudier, nous recherchons des textes supplémentaires présentant d'autres occurrences qui nous permettront d'élaborer les activités de repérage puis les exercices d'application.

Étant donné qu'aucun point grammatical n'est nouveau pour nos étudiants nous n'avons pas jugé utile de concevoir des activités de « découverte » de la langue. En revanche, il nous a paru intéressant d'aborder chaque point de grammaire présenté dans nos leçons par un exercice dit de « révision », qui prend le plus souvent la forme d'une activité de repérage et suppose toujours une manipulation et une visualisation à l'écran. C'est probablement dans ce type d'activités que l'ordinateur offre le plus de possibilités réellement novatrices car difficiles voire impossibles à mettre en œuvre avec des supports traditionnels. Nous utilisons ici les fonctions hypermédias du logiciel *Toolbook* qui permettent qu'une action de l'utilisateur (placement du curseur sur une zone sensible ou clic de souris) déclenche l'apparition d'un effet visuel à l'écran. Les effets observables (à l'écran) d'une telle interactivité ne sont certes pas très spectaculaires, mais nous pensons que la séquence manipulation → effets observables peut contribuer à la représentation mentale et à la construction des connaissances chez nos étudiants. Ce type d'interactivité s'inscrit dans les recommandations que fait Linard :

> Il faut utiliser entièrement le potentiel structurant des commandes par manipulation directe, du feedback immédiat des effets de chaque acte, [...] des langages graphiques avec animations interactives qui mettent en valeur les relations entre éléments (2001 : 229).

Nous avons développé deux grands types d'exercices de repérage, selon que l'étudiant a directement accès à une description grammaticale du phénomène linguistique ou au contraire qu'il doit formuler une hypothèse afin de recevoir cette description en guise de feedback.

1. *Accès direct*

Dans l'activité de repérage de la forme en *–ing* en anglais (leçon 3), le placement du curseur sur un mot se terminant en *–ing* dans le texte affiche automatiquement en surbrillance de couleur jaune la catégorie grammaticale de ce mot. Cette indication est complétée, le cas échéant, par le type de fonction ou d'usage du mot en question. Les commentaires grammaticaux sont réduits au strict minimum, au point d'être parfois remplacés par un autre exemple d'utilisation. La terminologie est traditionnelle, afin de ne pas dérouter nos étudiants. Nous sommes tout à fait conscient des limites de ces choix, qui ne peuvent prétendre entraîner nos étudiants à des stratégies de conceptualisation du fonctionnement de l'anglais. Rappelons simplement ici qu'un tel entraînement ne fait pas partie de nos objectifs prioritaires, et qu'il déborderait largement du cadre que nous nous sommes fixé. Il ne nous échappe pas non plus que la seule contextualisation des formes de la L2 ne suffit pas à en assurer l'assimilation par nos étudiants. Cependant, nous croyons fermement que le fait d'attirer sans relâche – et avec des modes variés de présentation – leur attention sur des textes authentiques où ces formes présentent un taux d'occurrence relativement élevé ne peut que faciliter une sensibilisation préparatoire et propice à l'assimilation.

L'activité de repérage des causatifs (leçon 4) est assez semblable à celle sur la forme en *–ing*, mais l'effet visuel produit par le déplacement de la souris vise ici à mettre en évidence les regroupements de mots remplissant la même fonction pragmatique dans le discours. À mi-chemin entre lexique et grammaire, les adverbes et prépositions de lieu donnent lieu à une activité de repérage pour laquelle s'impose un appariement de type verbal–non verbal (leçon 5).

L'activité de repérage des quantificateurs (leçon 7) se présente sous forme d'un tableau de trois colonnes que l'utilisateur peut faire défiler vers le haut ou vers le bas, et dont il n'aperçoit que trois lignes à la fois. Étant donné que nous avions décidé de concevoir un tableau récapitulatif relativement complet, ce fenêtrage accompagné d'un « ascenseur » symbolisé par les boutons MORE et LESS permet d'éviter la surcharge ergonomique et cognitive. Cette présentation « élastique » présente également l'avantage de pouvoir conserver ce tableau, en guise d'aide, à la disposition permanente de l'étudiant pendant les exercices d'application qui suivent.

Enfin, le dernier exercice de repérage « à accès direct » conçu pour les leçons de *English for Art History* concerne l'articulation du discours (leçon 10). D'un clic de souris, l'étudiant peut demander au logiciel de mettre en évidence les mots-clés du texte, ses différentes parties qui s'opposent ou se complètent, les articulateurs, etc.

2. *Accès indirect, sur hypothèse*

Dans le cas de certains points grammaticaux dont nous avons estimé qu'ils ne présentaient pas de difficultés particulières pour nos étudiants, l'activité de repérage leur propose de tester directement leurs connaissances préalables de la L2. Il s'agit d'émettre une hypothèse afin de repérer, de classer ou d'apparier diverses formes de la langue. C'est le feedback, instantané ou légèrement différé, qui procure à l'apprenant la confirmation de son choix, la possibilité de recommencer ou une information supplémentaire. L'exercice de repérage des verbes à la voix passive (leçon 1, page 11) est de type vrai / faux. Celui de la leçon 2 (page 13) propose de classer les occurrences des formes comparatives et superlatives d'un texte par un glisser-déposer (*drag-and-drop*). Dans la leçon 8 (page 13), il s'agit de repérer tous les mots composés par affixation dans les phrases proposées. La liste des préfixes et des suffixes est fournie. Enfin, dans la leçon 9 (page 13), l'étudiant doit identifier les différents procédés de formation des adjectifs composés en anglais. La liste de ces procédés (ou types) est fournie (en anglais) pour permettre un exercice d'appariement ADJECTIF–TYPE.

h) Produire des hypothèses sur la L2 pour recevoir un feedback

En leur temps, les méthodologies audiovisuelles avaient distingué des phases très précises dans le déroulement temporel d'une leçon de L2[1]. Bien que le découpage en phases de présentation, d'exploitation ou transposition et de fixation soit passé de mode, et que les phases aient été rebaptisées « séquences », il est toujours possible de distinguer une inscription temporelle des activités en cours de langue. Il apparaît clairement à la lecture des

1. *Cf.* en page 83.

paragraphes qui précèdent que notre propre scénario pédagogique s'inscrit dans le cadre d'une gestion temporelle d'activités correspondant à des phases qualitativement différentes. Dans ce cadre, on peut considérer que les exercices proposés en fin de parcours d'une leçon de *English for Art History* correspondent à une phase de fixation, ainsi définie par Bailly :

> Pour un point donné (item, construction, schéma, …), il s'agit d'une étape – tardive – de l'enseignement–apprentissage ayant pour but, grâce notamment à la répétition, d'en favoriser […] le stockage durable en mémoire, de manière à ce que l'élément concerné devienne ultérieurement disponible en fonction des besoins de compréhension et d'expression de l'apprenant (1998b : 116).

La mise en œuvre de cet objectif de fixation, poursuit cette auteure, s'appuie sur des « exercices intensifs de type structural, très guidés, étroitement dépendants d'un modèle donné » (*idem*). Nous ajouterons que, dans le cadre de la classe, ce guidage se fait en amont par les consignes données de vive voix par le professeur ou par écrit par le manuel ou le cahier d'exercices. Au cours de l'activité, diverses aides peuvent être mises à la disposition de l'apprenant, dont le professeur lui-même. Enfin, en aval de l'exercice, la correction, collective ou – pour les devoirs écrits – individuelle, permet la vérification des hypothèses et apporte un renforcement positif ou négatif. Dans le cadre d'un didacticiel, la présence de l'enseignant n'étant pas garantie, il est essentiel que l'ensemble des consignes, modèles, aides et feedbacks de correction présentent les meilleures qualités explicatives possibles pour être efficaces. C'est en particulier dans cette phase de « fixation », critique pour la suite de l'apprentissage et de l'usage de la L2, que les fonctions tutorielles d'un didacticiel d'ALAO prennent toute leur importance. Que les exercices proposés soient de type QCM ou de type lacunaire (à choix fourni ou non fourni), nous pensons que leur efficacité finale dépendra en grande partie de la qualité du feedback envoyé à l'apprenant et donc de la qualité de l'analyse de ses réponses aux questions posées. Ce sera l'objet d'un prochain paragraphe, aussi allons-nous seulement donner ci-dessous la liste des types d'exercices proposés dans cette phase de fixation pour neuf leçons de *English for Art History*[1].

Leçon	Point grammatical	Type d'exercice
1	La voix passive	Exercice lacunaire (radical verbal fourni).
2	Comparatifs et superlatifs	QCM.
3	La forme en –ING	QCM.
4	Verbes causatifs	QCM.
5	Mots de liaison	Exercice lacunaire (à choix fourni).
6	Adverbes et prépositions de lieu	QCM.
7	Les quantificateurs	Exercice lacunaire (à choix non fourni).
8	Formation des mots par affixes	Exercice lacunaire (mot de départ fourni).
9	Les adjectifs composés	Exercice d'appariement anglais-français. Exercice lacunaire (à choix non fourni).

1. Dans la leçon 10 (*Ancient Egypt and argumentation*), développée seulement en 2000-2001, les exercices de la phase de fixation sont encore en cours de développement.

i) Évaluer l'apport informationnel et langagier de la leçon (bilan)

Chaque leçon se termine par une phase de bilan, composée de deux parties. Un bilan chiffré indique le score obtenu aux différents exercices de la leçon, ainsi que le nombre d'enregistrements et d'écoutes effectués sur la page *Oral Practise*. La page finale de la leçon comporte également une fenêtre de saisie, intitulée *Evaluation*, dans laquelle les étudiants sont invités à faire part de leurs impressions tant en ce qui concerne l'apport informationnel que l'aspect linguistique de la séance de travail. Dans le cadre d'une utilisation en libre-service de ce didacticiel, il serait utile de prévoir ici la possibilité pour l'étudiant d'obtenir une impression sur papier de cet écran de bilan. La question de la trace écrite d'une séance d'ALAO se pose fréquemment, et elle est résolue de diverses manières par les produits du commerce. En ce qui concerne notre cours, commençons par rappeler que le dispositif décrit ici implique la présence de l'enseignant (au poste « maître » du laboratoire multimédia). La séance de travail sur *English for Art History* s'apparente donc par certains côtés à un travail de classe, même si l'essentiel des activités se déroule entre un étudiant (ou une paire d'étudiants) et un didacticiel. À l'issue de la séance sur les ordinateurs, chaque étudiant reçoit une fiche résumant l'essentiel du vocabulaire et de la grammaire de la leçon, ainsi que de brèves notices de type encyclopédique[1]. Cette fiche sert de support à une activité de révision à la maison, mais elle peut également servir d'aide à la compréhension et à l'exploitation de textes étudiés pendant les cours de TD qui, rappelons-le, ont lieu une semaine sur deux, en alternance avec les leçons multimédias. De plus, le texte saisi par les étudiants dans la fenêtre *Evaluation* à la dernière page de la leçon est enregistré sur les ordinateurs à la fin du fichier de trace. Son exploitation fait l'objet d'un dispositif qui sera décrit plus loin[2].

Ce dispositif original a le mérite de réintroduire l'enseignant dans la situation d'enseignement–apprentissage, en complétant la médiatisation technique de l'apprentissage par une médiatisation humaine qui l'explicite et la structure[3].

4. 3. 3. Aide à la navigation et gestion de l'accès aux ressources

Nous abordons maintenant le micro-niveau ou niveau de l'interfaçage des situations d'apprentissage. À l'intérieur de ce niveau, nous allons tout d'abord décrire comment sont organisés l'accès aux ressources et la navigation de l'étudiant dans *English for Art History*.

— ***Aider l'apprenant à accomplir la tâche demandée***

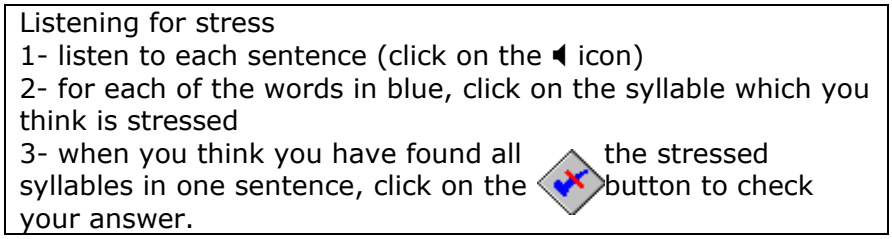
a) Des consignes pour définir la tâche

Du point de vue de l'enseignant ou du concepteur d'un exercice de L2, la consigne est le tout premier contact de l'apprenant avec la tâche, le premier élément sur lequel il va porter son attention, ce qu'il va lire en tout premier. La situation se présente différemment sur un support papier et sur un écran

1. On trouvera ces fiches en annexe 4.
2. *Cf.* en page 445 et s.
3. *Cf.* Linard, 2001 : 228.

d'ordinateur. Dans le premier cas, la consigne d'un exercice se situe traditionnellement en tête de l'exercice proprement dit, et c'est donc logiquement le premier élément que l'étudiant va lire, dans le cadre d'une lecture séquentielle. Dans le cas d'un écran informatique, en revanche, plusieurs éléments peuvent amener l'apprenant à ne pas prendre connaissance de la consigne. La première lecture ne se fait pas séquentiellement de gauche à droite et de haut en bas. Elle se fait d'abord de manière globale, puis l'œil est attiré par tel ou tel élément, et en priorité par les éléments iconiques avant les éléments textuels. Bien souvent la présentation même de l'exercice proposé est telle qu'on devine aisément quelle sera la tâche à accomplir : c'est en particulier le cas des exercices de QCM ou des phrases lacunaires. Ajoutons qu'au fil des leçons la répétition d'exercices semblables rend de moins en moins nécessaire la consultation des consignes. Cette « force de l'habitude » peut avoir des effets fâcheux lorsqu'un exercice légèrement différent nécessiterait une lecture attentive d'une consigne elle aussi différente. Nous avons suivi l'usage qui nous semble prédominant en ALAO de placer la consigne tout en bas de l'écran. Afin d'attirer l'attention de l'utilisateur sur le texte de la consigne, celui-ci clignote brièvement (trois à quatre fois) lorsqu'on change de page.

L'écran est souvent relativement encombré, ne serait-ce que par la présence obligatoire – dans toute la première partie des leçons – de la reproduction de l'œuvre d'art étudiée. Nous ne disposons donc que d'une ligne de texte pour la consigne, ce qui peut se révéler nettement insuffisant dans certains cas. Ce problème a été résolu en ajoutant un bouton intitulé [i] (comme information) qui agit comme démultiplicateur de la ligne unique de consigne. Ce bouton fait partie du groupe des boutons de navigation, situés en bas à droite de l'écran ; il est toujours présent, mais selon deux états : activé s'il contient un complément de consigne pour la page courante, désactivé [i] dans le cas contraire. On trouvera un exemple de complément d'information pour la consigne *"Identify the date..."*, en page 404, et un autre exemple, pour l'exercice d'identification des syllabes accentuées, est donné ci-dessous :



b) Des gloses hypertextuelles pour faciliter la compréhension et la lecture

Les gloses hypertextuelles, nous l'avons vu, sont un dispositif fréquemment utilisé en ALAO pour faciliter la compréhension et la lecture de textes[1]. Étant donné leur genre (commentaires d'œuvres artistiques) et le fait qu'il s'agit de documents authentiques non simplifiés, les textes soumis à la lecture des étudiants dans nos leçons posent des difficultés de compréhension de deux types. Il peut s'agir de difficultés lexicales (en L2), dues à l'ignorance de certains mots anglais, ou encore de difficultés (en L1) dues à un manque de

1. *Cf.* en page 378 et s.

connaissances générales du monde. Les mots que nous avons identifiés comme potentiellement difficiles à comprendre ou susceptibles de bénéficier d'un complément d'information de type encyclopédique ont été munis d'un hyperlien renvoyant à une définition, une illustration, un exemple, etc. Le langage auteur *Toolbook* permet d'attribuer facilement la qualité d'hypermots à des mots ou groupes de mots d'un texte. Les termes et les définitions associées (y compris des éléments graphiques ou sonores) sont contenus dans un fichier appelé « glossaire » qui est une sorte de base de données. Ce fichier étant indépendant des leçons elles-mêmes est accessible depuis n'importe quelle leçon. Notre fichier « Glossaire » s'est enrichi au fil du développement et des versions successives de nos leçons *English for Art History*. De *A.D.* à *ziggurat*, en passant par *charcoal*, *Ernst* et *predella*, il comporte actuellement 182 entrées, soit une moyenne de 18 entrées par leçon[1].

- Nous avons également mis à profit la possibilité offerte par *Toolbook* d'insérer des liens hypertextuels dans le texte même des définitions, ce qui permet à l'étudiant curieux d'explorer, de lien en lien, tout un réseau sémantique. Par exemple, un clic sur l'hypermot **B.C.** qui figure tout en bas de l'échelle des temps sur la première page de la leçon 1 renvoie à l'article suivant du Glossaire :

> **B.C.** Before Christ; *Fr. avant J.-C.*; # **A.D.**

La définition de **B.C.** se termine par l'antonyme **A.D.**, qui est un hypermot renvoyant à sa définition :

> **A.D.** *Anno Domini; Fr. après Jésus-Christ ;#* **B.C.**

Cette définition comporte un renvoi à **B.C.**, et ainsi de suite…

Certaines définitions de notre Glossaire, de type encyclopédique, peuvent ainsi comporter plusieurs hyperliens permettant l'exploration d'un champ sémantique ou de connaissances ainsi que le rebrassage des termes, opération contribuant à la fixation des acquisitions lexicales en contexte. Voici l'exemple de l'article consacré à la *camera obscura* (les mots soulignés sont des hypermots) :

CAMERA OBSCURA
An optical device which is the ancestor of modern cameras.
From the 17th century some artists used it as an aid to plotting compositions.
Essentially the camera obscura consisted of a lens attached to a hole on the side of a darkened tent or box. Light reflected from the chosen subject outside of the box passed through the lens and was projected on to a surface on a much smaller scale inside the enclosed area. The subject could then be traced. This mechanical means of recording images is known to have been employed by Canaletto. The Delft artists Fabritius and Vermeer may also have experimented with it.

Nous avons par ailleurs exploité le fait qu'un environnement de développement multimédia traite une image numérisée aussi facilement que du texte pour

1. On trouvera quelques extraits de ce Glossaire en Annexe 3.

intégrer l'apport du support visuel dans nos définitions. Comme le montrent les exemples ci-dessous, c'est principalement dans le domaine du lexique spécialisé « Histoire de l'art » que l'apport visuel se révèle utile, voire indispensable.

FLINT
a piece of very hard grey stone that makes small flashes of flame when struck against steel
Fr. silex
Prehistoric peoples found fragments of flint useful for sharp weapons and cutting instruments such as axe heads, arrowheads, and knives.

foreshorten
If an object or person is foreshortened it is depicted as though receding from the viewer into the picture space.
To achieve this effect successfully requires knowledge of the laws of perspective.
An example of this illusion is the arm of the disciple on the right in Caravaggio's *Supper at Emmaus*.

c) Des images interactives pour favoriser l'activité cognitive

Dans l'enseignement des arts plastiques comme celui de l'Histoire de l'art, on utilise depuis longtemps des techniques graphiques visant à mettre en évidence certaines caractéristiques des œuvres d'art, en particulier leur composition. Des techniques cinématographiques telles que les zooms, les gros plans, les superpositions, les fondus enchaînés, ont permis la conception de films et de vidéos d'Histoire de l'art très didactiques. Nous pensons en particulier à l'excellente série des films de la collection *Palette*, souvent diffusés à la télévision française. Ces différentes techniques, enrichies par les caractéristiques d'hypertextualité et d'interactivité propres au support multimédia ont donné lieu dans les années 1990 à une floraison de cédéroms d'art, qui tiennent une bonne place au palmarès des ventes de ce type de produit. Les grands musées d'art comme le musée du Louvre et la *National Gallery* de Londres en particulier ont élaboré des cédéroms qui offrent d'excellents exemples de l'interactivité au service de la vulgarisation de la connaissance des œuvres arts, exemples dont nous nous sommes inspiré pour les leçons de *English for Art History*. Les ressources humaines et matérielles dont nous avons disposé sont certes dérisoires par rapport à celles mises en œuvre pour la réalisation de cédéroms d'art professionnels. Heureusement, notre public n'est pas trop exigeant et se contente du modeste degré d'interactivité graphique que nous avons pu développer avec les ressources à notre portée. L'objectif visé par les divers procédés mis en œuvre est de favoriser à la fois la perception d'éléments saillants de l'œuvre d'art et leur mise en relation avec les commentaires du texte d'accompagnement. Nous distinguerons une demi-douzaine de types d'aide interactive visuelle développés dans nos leçons.

- **Les effets de zoom** sont particulièrement utiles pour une perception plus détaillée des œuvres d'art. Ils sont déclenchés soit par le passage du curseur sur des zones sensibles de la reproduction de l'œuvre (partie gauche ou supérieure de l'écran), soit par le passage du curseur sur les hypermots du

texte de commentaire (partie droite ou inférieure de l'écran). Afin de distinguer dans les textes les hypermots qui renvoient à une définition du Glossaire de ceux qui déclenchent un effet visuel (de type zoom ou autre, voir ci-dessous), les premiers sont colorés en vert et les seconds en rouge. Ces conventions ne sont pas explicitées mais découvertes puis intégrées par les utilisateurs au fil des leçons. On trouve des effets de zoom dans les leçons 1 (p. 4 : sur la colombe), 2 (divers éléments du tableau), 5 (divers animaux de la gravure rupestre), 8 (détails de la sculpture) et 9 (p. 4 en particulier : zoom sur chacune des trois « montres molles », qui apparaissent en incrustation sur le reste du tableau).

- **Les lignes de composition** de l'œuvre d'art sont des éléments fréquemment mis en évidence dans les commentaires didactiques. Dans *English for Art History*, l'apparition de ces lignes est déclenchée par le passage du curseur sur certains hypermots du commentaire (leçons 1, 3, 4 et 6).

- **Le support iconique** des leçons favorise la mise en place de liens entre éléments verbaux et non verbaux, à la manière des « vocabulaires en images ». Le tableau *Still Life with Oranges* de Melendez (leçon 4, p. 2 : choix Luis Melendez) offre ainsi l'occasion toute trouvée d'une leçon de vocabulaire. On trouve d'autres exemples de liens entre lexique et image dans les leçons 5, 8, 9 et 10 (*The stupa of Sañci*).

- **Des animations graphiques** sollicitent l'activité de l'étudiant et lui permettent de visualiser les effets immédiats de son action. Dans la leçon 4, l'animation se limite à la mise en évidence de la « perspective faussée » dans la nature morte de Cézanne (p. 4). Les animations des leçons 6 (Picasso) et 7 (Vermeer) sont plus ambitieuses et mettent à contribution la sagacité de l'étudiant. Dans la leçon sur Picasso, il s'agit de retrouver les deux Arlequins cachés dans *Guernica* (p. 6). Quant à la leçon sur Vermeer, elle propose (p. 7) une exploration du tableau avec répercussion des déplacements du curseur sur un plan des lieux (vu de dessus) et une élévation. Il faut également localiser le point de fuite de la perspective linéaire du tableau. Signalons au passage que, bien qu'elles puissent paraître rudimentaires par rapport aux effets visuels offerts par les cédéroms d'art professionnels, ces animations ont demandé un temps non négligeable de développement. Nous atteignons en quelque sorte ici les limites de ce qu'il est raisonnable d'attendre d'un développement de didacticiel effectué par un enseignant-concepteur-développeur, véritable *Jack-of-all-trades*.

- **La contextualisation graphique d'exercices** peut bénéficier d'un usage modéré d'images utilisées à bon escient. Rappelons que nous avons tenu à utiliser comme support pour tous les exercices de nos leçons des textes, paragraphes ou simples phrases dont le contenu était en rapport avec l'Histoire de l'art. Ce contenu informationnel procure en lui-même une partie de la contextualisation qui permet aux exercices de ne pas être totalement désincarnés. Lorsque nous disposions d'une illustration en rapport direct avec ce contexte, nous l'avons rajoutée à titre de support supplémentaire à la contextualisation et à la mémorisation. On trouve ainsi des exercices de QCM comportant des phrases illustrées dans les leçons 2 (items 4 et 6), 3 (items 2 et 5) et 6 (items 3 et 4). Dans la leçon 8, les trois

exercices lacunaires portant sur la formation des mots par affixes sont illustrés de reproductions d'œuvres d'art en rapport avec le thème des textes lacunaires. Enfin, dans la leçon 7, le premier exercice lacunaire sur les quantificateurs (p. 18) propose un système d'aide où les images trouvent une fonction originale. Voici un extrait de cet exercice (les mots à trouver figurent ici entre crochets à la fin de chaque phrase) :

[...] The greatest of these painters was Jan Vermeer van Delft.
HELP He did **not** paint _____ pictures in his life. [many]
HELP _____ of them represent important scenes. [Few]
HELP _____ of them show simple figures standing in a room of a typically Dutch house. [Most]
HELP _____ show nothing but a single figure engaged in a simple task, such as a woman pouring out milk. [some]

Nous avons rassemblé sur une page d'écran 35 vignettes représentant la quasi-totalité de l'œuvre de Vermeer. Pour chacune des lacunes à remplir dans le texte de l'exercice, un clic sur le bouton HELP déclenche l'apparition de cet écran de 35 vignettes, mais avec un aspect différent à chaque fois :

- pour [many], la totalité des 35 vignettes est visible, mais l'écran est accompagné de la phrase *This is the whole catalogue of the paintings of Vermeer* ;
- pour [Few], l'ensemble des vignettes est caviardé à l'exception des sept tableaux représentant des scènes importantes (quatre scènes religieuses, un paysage et deux scènes d'intérieur) ;
- pour [Most], l'ensemble des vignettes est visible, à l'exception des scènes religieuses et de deux paysages ;
- pour [some] enfin, l'ensemble des vignettes est visible, mais les huit tableaux correspondant au commentaire *"a single figure engaged in a simple task"* sont encadrés d'un trait de couleur.

En lien avec le tableau des quantificateurs, cette aide visuelle a pour objectif d'aider l'étudiant à justifier son choix par un ancrage dans le contexte d'usage.

- Signalons enfin un emploi de l'image en forme de **clin d'œil** à destination de notre public d'étudiants en Histoire de l'art. La flèche du curseur de date est remplacée par un silex taillé dans la leçon sur la préhistoire et par le symbole du dieu Aten[1] dans la leçon sur l'Égypte.

d) Un support sonore pour faire le lien graphie-phonie

Les enregistrements sonores des textes de commentaires offrent à l'étudiant une ressource tantôt indispensable tantôt complémentaire. L'enregistrement est évidemment le support indispensable dans les exercices de type *Listening* et

1. Autre forme du dieu soleil Ra. Image en provenance de l'excellent site *Ancient Egypt* du *British Museum* : [www.ancientegypt.co.uk\menu.html].

comme modèle dans l'exercice *Oral Practice* que nous avons décrits plus haut[1]. La disponibilité des enregistrements d'autres textes est une simple incitation à l'écoute.

e) Des info-bulles pour une aide ponctuelle

Apparues dans l'environnement Windows au milieu des années 1990, les info-bulles font maintenant partie intégrante de la panoplie des outils ergonomiques de tout programme développé dans cet environnement. Leur fonctionnement est très simple : tout objet muni d'une propriété de type info-bulle affiche un court message (dans une « bulle » sur fond jaune) lorsqu'il est survolé par le curseur. Les info-bulles sont particulièrement utiles pour préciser en quelques mots la fonction d'un objet tel qu'un bouton ou encore pour indiquer le type de contenu d'une zone d'écran. Étant donné qu'elles apparaissent uniquement lorsque le curseur désigne un objet précis, leur contenu informationnel n'encombre pas inutilement l'écran le reste du temps.

f) L'accès à la solution pour éviter les frustrations

En observant les sessions de travail sur le didacticiel *English for Art History*, nous avons constaté qu'il est très rare que les étudiants « sautent » un exercice qui leur paraît trop difficile ou inintéressant. Ce comportement est peut-être dû à une sorte de contrainte inhérente à ce dispositif d'apprentissage, comme nous aurons l'occasion d'en discuter ultérieurement. Toujours est-il que l'acharnement dont certains individus font preuve à vouloir trouver la réponse à une question posée peut entraîner des frustrations dommageables tant sur le plan affectif que cognitif. C'est pourquoi nous avons fini par mettre en place un système d'accès à la solution, tout au moins pour les exercices dans lesquels il n'est pas possible de trouver la bonne réponse simplement en multipliant les tentatives (comme les exercices de QCM). Dans les exercices lacunaires, donc, cet accès à la solution est possible après deux essais infructueux. À l'écran, il est matérialisé par un bouton, situé à la fin de la ligne comportant une lacune, et dont l'état inactif (gris) au début de l'exercice, devient actif (il s'allume en vert) après le deuxième essai.

— *Gérer le cheminement de l'apprenant*

Si nous nous référons au schéma des trois axes d'un scénario pédagogique en ALAO d'après Bertin (1998)[2], nous voyons que le cheminement de l'apprenant le long de l'axe didactique est séquentiel. Ce cheminement séquentiel est la conséquence logique (et même chronologique) du déroulement du parcours tel qu'il a été organisé par le concepteur du didacticiel lors de la scénarisation pédagogique des activités. À partir du moment où l'enseignant-concepteur a prévu une leçon d'ALAO comme un ensemble d'activités réparties en phases qui s'enchaînent selon une progression obéissant à certains objectifs, on voit mal pourquoi, simplement parce que l'outil informatique le permet, on accorderait une totale liberté de navigation à l'apprenant. Imaginons un instant que la première page de notre didacticiel, juste après le titre, se présente sous la forme

1. *Cf.* en page 406 et suivantes.
2. *Cf.* Figure 4.3 en page 338.

d'une table des matières hypertextuelle, donnant un accès libre et sans ordre précontraint à chacune des pages de la leçon, ce qui ne pose pas le moindre problème sur le plan de la programmation informatique. Supposons ensuite qu'un étudiant choisisse de se rendre directement à l'une des pages intitulées *Description*, où il pourra prendre connaissance du titre de l'œuvre d'art, du nom de son auteur et éventuellement, par la consultation d'un hypermot du texte, de la date et du lieu de création de cette œuvre. Quelle motivation lui resterait-il alors pour revenir aux pages précédentes afin d'y découvrir ces informations qu'on vient de lui donner ? Tout suspense, toute possibilité de faire la preuve éventuelle de ses connaissances préalables auraient disparu. Supposons maintenant que cet étudiant se rende directement à la page de l'exercice *Vocabulary* avant d'avoir lu les textes descriptifs et pris connaissance du lexique propre à la leçon, ou encore qu'il navigue vers les exercices de fixation des structures grammaticales avant d'avoir effectué les activités de repérage/ révision. Ne risque-t-il pas d'échouer et de regretter son choix de navigation ? Dans le type de scénario pédagogique que nous avons choisi, il nous semble plus sage et plus efficace de n'autoriser qu'une navigation séquentielle tant que l'apprenant n'a pas atteint la fin de la leçon. C'est pourquoi nous avons adopté la métaphore du livre ou du cahier (métaphore suggérée par le logiciel *Toolbook*, qui parle de livre et de pages), où chaque page est munie d'un bouton permettant d'aller à la page suivante ou à la page précédente. Nous verrons d'ailleurs que le bouton de retour en arrière est peu utilisé dans la pratique courante de nos étudiants. Le bouton End est utile au cas où le temps alloué pour le cours est écoulé avant que l'étudiant n'ait atteint la fin de la leçon, ou bien pour quitter dès le début une leçon choisie par erreur.

Si une table des matières hypertextuelle nous paraît inutile, voire potentiellement dangereuse, *en tête* de leçon, elle a en revanche tout à fait sa place sur la dernière page. En effet, cette page qui présente le bilan chiffré de la leçon comporte une fenêtre dans laquelle l'étudiant est invité à rédiger sa propre évaluation. S'il souhaite par exemple écrire quelques lignes de commentaire personnel à propos de l'une des œuvres d'art présentées dans la leçon, il peut lui être utile d'en avoir la reproduction (et le texte de commentaire) sous les yeux[1]. Il est certes possible de parcourir en marche arrière toutes les pages jusqu'à celle où se trouve la reproduction recherchée, mais la manipulation est fastidieuse. À partir de la version 6 (année 2000-2001) de *English for Art History*, nous avons donc développé une table des matières hypertextuelle sur la dernière page de chaque leçon. Cette table comprend non seulement la liste de toutes les pages de la leçon qui sont parcourues de manière séquentielle, mais également la liste des trois à cinq pages où sont présentées les œuvres d'art proposées comme distracteurs dans les QCM *Author Identification* ou *Place Identification*. Par ailleurs, pour chaque page où figure un exercice, cette table des matières indique le score obtenu. Si pour une raison quelconque un exercice n'a pas été fait (ou est resté inachevé), aucun score ne lui est attribué. Lorsque l'étudiant s'en aperçoit, il peut encore cliquer sur le nom de la page pour s'y rendre directement et y faire ou achever l'exercice en question. Il suffit ensuite de cliquer sur le bouton End pour revenir à la dernière page de la leçon.

1. Notons que la fenêtre *Evaluation* où l'étudiant saisit ses commentaires personnels est une fenêtre de type *popup*, indépendante de la fenêtre principale de la leçon. Il est possible de la déplacer n'importe où sur l'écran, voire de la réduire si elle gêne.

En résumé, dans notre didacticiel, le cheminement de l'apprenant est relativement contraint au niveau *global*. Les seules possibilités de navigation consistent à feuilleter les « pages » vers l'avant ou en arrière. C'est seulement à la dernière page que l'on trouve une table des matières hypertextuelle permettant une navigation totalement libre. Le choix de cette navigation contrainte est dicté par le scénario pédagogique, qui serait inutilement désorganisé par une navigation libre. L'apprenant bénéficie toutefois d'une totale liberté de navigation au niveau *local* de chaque page-écran. Il peut sélectionner les hyperliens qu'il veut, dans l'ordre où il le veut ; il peut remplir les blancs des exercices lacunaires dans l'ordre choisi par lui, écouter les enregistrements sonores autant de fois qu'il le souhaite, etc. Au total, nous avons choisi d'offrir à l'apprenant ce « degré modéré de non-linéarité » décrit en page 381.

4. 3. 4. Le traitement des réponses de l'apprenant

Lorsque le concepteur d'un didacticiel d'ALAO a choisi et structuré son matériau didactique, mis en place les différentes tâches d'apprentissage selon un scénario pédagogique, accompagné ces tâches des supports, modèles, aides et ressources adéquats et enfin tracé des voies pour le cheminement de l'apprenant, que lui reste-t-il encore à accomplir dans sa tâche de médiatisation du savoir ? Une partie de l'activité de l'apprenant peut certes se dérouler sans qu'il y ait besoin de mettre en place des traitements supplémentaires. L'étudiant peut prendre connaissance des documents textuels, visuels et sonores, naviguer localement dans chaque page grâce aux liens hypertextuels mis en place et globalement dans la leçon. Mais si l'on en restait à ce niveau d'interactivité, notre logiciel ne se distinguerait guère d'un cédérom d'art « grand public » en langue anglaise. Il lui manquerait ce qui fait précisément sa spécificité de didacticiel d'ALAO, à savoir la vérification et la correction des exercices de langue. En effet, comme le dit Cossu :

> un exercice vise à *imposer* une tâche précise [...] dont la bonne exécution est ensuite *vérifiée* collectivement ou individuellement [...] c'est donc une activité qui n'est considérée comme terminée que lorsqu'il y a eu *correction*[1].

L'existence de ce paramètre de la *vérification* a déjà été évoquée à plusieurs reprises lorsque nous avons décrit les activités mises en place par notre scénario pédagogique[2]. Nous allons maintenant analyser de plus près et classer les dispositifs de correction et de feedback mis en place dans notre didacticiel.

Pour établir une classification des différents types de questions et de feedback associé[3], nous sommes parti du principe que c'est le type de la question qui détermine le type du feedback. Si nous conservons ce point de vue, un bon nombre de nos exercices de type « remise en ordre » ou « appariement » posent un problème de classification. Considérons par exemple l'exercice intitulé *Translation* : nous avons doté cet exercice d'une analyse minimaliste de la

1. Cossu, Yvonne (1995) *L'enseignement de l'anglais, Préparation au CAPES et au CAPLP2*, Paris : Nathan Université, p. 72. Cité par Bailly, 1998b : 105 ; souligné dans le texte cité par Bailly.
2. *Cf.* en page 403 et s.
3. *Cf.* Tableau 4.5 en page 362.

réponse de l'étudiant assortie d'un feedback purement visuel, de type bipolaire. Si nous avions choisi de développer un système d'analyse beaucoup plus élaboré, tenant compte des positions relatives des différents segments à l'intérieur de la phrase, la combinaison d'un point de départ identique (phrase à remettre en ordre) avec une analyse et un feedback plus élaborés aurait donné à l'arrivée un exercice très différent. Il nous faut donc considérer que ce n'est pas seulement le type de la question mais le type d'analyse de réponse qui conditionne le feedback envoyé à l'apprenant. Nous classerons ci-après nos exercices en allant de l'analyse de réponse la plus simple à la plus complexe, et donc du feedback le moins verbal au plus « verbalisé ».

— ***Un feedback visuel bipolaire***

Dans tous les exercices où l'étudiant doit apparier, remettre en ordre ou classer des éléments, l'analyse est bipolaire et le feedback purement visuel. Les mots correctement placés et les flèches reliant correctement des éléments verbaux et iconiques sont colorés en vert. Tous ces éléments sont colorés en rouge en cas d'erreur et en plus les mots sont barrés (cf. Annexe 2). Notons que ce type de feedback s'applique également à l'exercice *Listening 1* où il s'agit de repérer les syllabes accentuées.

— ***Un feedback verbal simple***

Bien que les exercices *Date Identification, Place Identification* et *Author Identification* aient chacun un mode de fonctionnement différent, ils bénéficient d'un traitement semblable en ce qui concerne l'analyse de réponse et le feedback. En cas de bonne réponse, le message de renforcement positif ne se contente pas d'un laconique *Right* ou *Correct*, mais apporte toujours un élément informationnel supplémentaire. En cas de mauvaise réponse, le rôle du feedback est en général de mettre sur la voie de la bonne réponse – par des indications de déplacement dans le temps ou dans l'espace pour les deux premiers exercices. Pour l'exercice *Author Identification*, les choix erronés permettent également d'apprendre quelque chose, selon le principe du feedback « à double détente »[1]. Enfin, l'exercice *Listening 2* a un fonctionnement hybride, puisqu'il commence comme un exercice lacunaire à choix non fourni, avec un feedback de type visuel en cas de bonne réponse. En cas de mauvaise réponse, en revanche, un feedback verbal multipolaire affiche la liste des choix possibles, le transformant en exercice à choix fourni. Le tableau suivant donne quelques exemples pris dans la leçon 1 :

1. *Cf.* en page 405.

	RIGHT	WRONG
date identification	Right! This painting was probably executed between 1450 and 1455.	No, try later. No, try earlier.
place identification	Correct! This painting was executed in Italy not far from Florence.	Wrong ! Go South-East. Wrong ! Go East *etc. (en fonction de la zone géographique choisie).*
author identification	Right! This panel was the central section of a polyptych. It may be one of Piero's earliest existing works. The altarpiece was in the chapel of St John the Baptist in Piero's native town, Borgo Sansepolcro.	No, but... click to see what this artist painted on the same subject *(message identique pour toutes les « mauvaises » réponses, mais avec lien vers la page de l'artiste sélectionné).*
listening 2	*feedback visuel : le mot juste est affiché en vert.*	Wrong ! Listen again and select the missing word from this list : **of, the, their, with.**

Tableau 4.13 – Exemples de feedback multipolaire

— *Un feedback plus élaboré pour des réponses prévisibles*

Les exercices mentionnés jusqu'ici sont justiciables d'un traitement de feedback relativement peu élaboré. Nous ne voulons pas dire pour autant que les activités cognitives mises en œuvre dans ces exercices sont elles-mêmes simples et sans intérêt. Nous pensons seulement que nos messages de feedback sont suffisants pour soutenir cette activité cognitive. Notre scénario pédagogique comporte en revanche d'autres exercices pour lesquels un feedback plus détaillé s'impose. Il s'agit tout d'abord de deux types d'exercices pour lesquels les réponses des apprenants sont entièrement prévisibles : les QCM de grammaire (leçons 2, 3, 4 et 6) et les exercices lacunaires à réponse fournie (leçons 5 et 7). Pour ces exercices, l'analyse de réponse ne pose strictement aucun problème, le choix étant totalement contraint dans les QCM et fortement contraint dans l'autre type d'exercice où les seules erreurs potentiellement imprévisibles seraient des fautes d'orthographe. On remarquera que nous avons choisi de présenter nos QCM grammaticaux comme des exercices lacunaires, et que le choix de la bonne réponse a pour résultat d'insérer automatiquement celle-ci dans la phrase qui sert de support. L'objectif de cet effet visuel est de renforcer l'emploi de la forme correcte en la replaçant dans son contexte.

Dans ces deux types d'exercices, le repérage des réponses erronées ne pose pas de problème, puisque les erreurs de l'apprenant résultent d'un choix effectué parmi les formes proposées. Le travail du concepteur doit ici se concentrer sur l'élaboration de commentaires de feedback judicieux et utiles. D'après Demaizière, les points de référence de ces commentaires peuvent prendre deux directions :

> Certains fonctionnent plutôt vers l'amont, ils concernent la réponse déjà fournie, d'autres vers l'aval, ce sont les messages qui se situent par rapport à la nouvelle réponse à donner (1987 : 51).

Nous y ajouterons une troisième possibilité, fréquemment utilisée pour nos QCM, consistant à insérer la (mauvaise) réponse proposée par l'apprenant dans un contexte différent de celui proposé, cette insertion la transformant en bonne réponse. Bien entendu, les trois directions que peut prendre le feedback ne sont pas mutuellement exclusives, et elles peuvent se combiner à l'intérieur d'un même message, comme on le voit dans les exemples suivants.

- In The Baptism of Christ (Piero della Francesca), Christ is standing in the river Jordan while a dove is flying **[...]**. It is foreshortened to form a shape like the clouds.

overhead	Right! The dove is flying over Christ's head.
away	1) Wrong! The dove is not going away...
down	2) Wrong! The dove is staying right over Christ's head all the time.
up	3) Wrong! The dove is stationary; it is not going up or down.

- The greatest of these painters was Jan Vermeer van Delft. He did not paint **many** pictures in his life. **[...]** of them represent important scenes.

Few	Right! The author thinks that the number of Vermeer's paintings which represent important scenes is very small indeed.
a few	4) Not quite… If you use "a few", you mean that a small number of Vermeer's works represent important scenes; but Gombrich insists that that number is VERY SMALL indeed; it is NOT AS LARGE as one would expect.
some	5) Not quite right! Gombrich thinks that the number of Vermeer's paintings which represent important scenes is VERY SMALL indeed.
little	6) No! If you want to express the idea of a very small NUMBER of paintings, you'll have to use FEW, not LITTLE !

- Great art by great artists can fetch grand prices, but for **[...]** Americans, the picture's the same, not the price tag. A poll conducted by Gallup shows that although half of all Americans say they own artwork, very few have chosen their art for investment purposes.

most	Right! The journalist is talking about Americans IN GENERAL.
most of the	7) Wrong! The journalist is talking about Americans in general. But you could say "for MOST OF THE Americans I know ..."
the most of the	8) Wrong! but you could say "the majority of Americans..."
most of	9) Wrong! You can't say "most of", but you can say "most people" or "most OF THE people I know"

Traitement de l'erreur commise en amont : exemples 1, 2, 3, 4, 6, 9. Traitement orienté vers l'aval, vers la bonne réponse à fournir : exemples 2, 4, 5, 6. Transformation de la réponse erronée : exemples 7, 8, 9.

N'oublions pas que le traitement de la réponse de l'apprenant, outre les messages expliquant les erreurs et mettant sur la voie de la bonne réponse, doit également comporter un feedback de renforcement une fois que cette dernière a été trouvée. Les extraits ci-dessus donnent quelques exemples de ces messages

correspondant à la réponse correcte : reformulation, paraphrase de la phrase originale, mise en évidence d'un élément du contexte justifiant le choix correct.

— ***Un feedback diversifié pour des réponses semi-libres***

Toute question ouverte entraîne une réponse libre qui nécessite une analyse de réponse complexe si l'on veut produire un feedback approprié. Il y a certes tout un continuum dans un tel enchaînement, principalement déterminé par le degré d'ouverture (et de guidage) de la question posée à l'apprenant au départ. Ainsi, nos exercices lacunaires à choix non fourni, qui demandent en guise de réponse un seul mot ou – tout au plus – deux ou trois mots, se situent au tout début de ce continuum. C'est pourquoi on pourrait les qualifier de questions entrouvertes, qui amèneront des réponses semi-libres nécessitant une analyse de réponse relativement simple pour aboutir à un commentaire de feedback diversifié.

Dans *English for Art History,* deux catégories d'exercices lacunaires entrent dans le cadre de la réponse semi-libre telle que nous venons de la définir. Il s'agit d'une part des exercices de compréhension orale *Listening 3* (dans toutes les leçons sauf la 1 et la 10), et de l'autre des exercices portant sur le lexique ou la grammaire dans les leçons 1 (Voix passive), 8 (Composition des mots par affixation) et 9 (Adjectifs composés). Pour chacun de ces exercices, l'enchaînement des erreurs prévisibles, de l'analyse de réponse et des commentaires de feedback est différent et dépend de la nature de l'exercice, mais les principes du traitement de la réponse de l'étudiant sont les mêmes. Nous allons décrire les grands traits du fonctionnement de l'analyse de réponse mise en place, en l'illustrant de quelques exemples et en étudiant son adéquation aux réponses effectivement recueillies auprès de notre public au cours de l'expérimentation.

a) Une analyse de réponse hiérarchisée pour un feedback diversifié

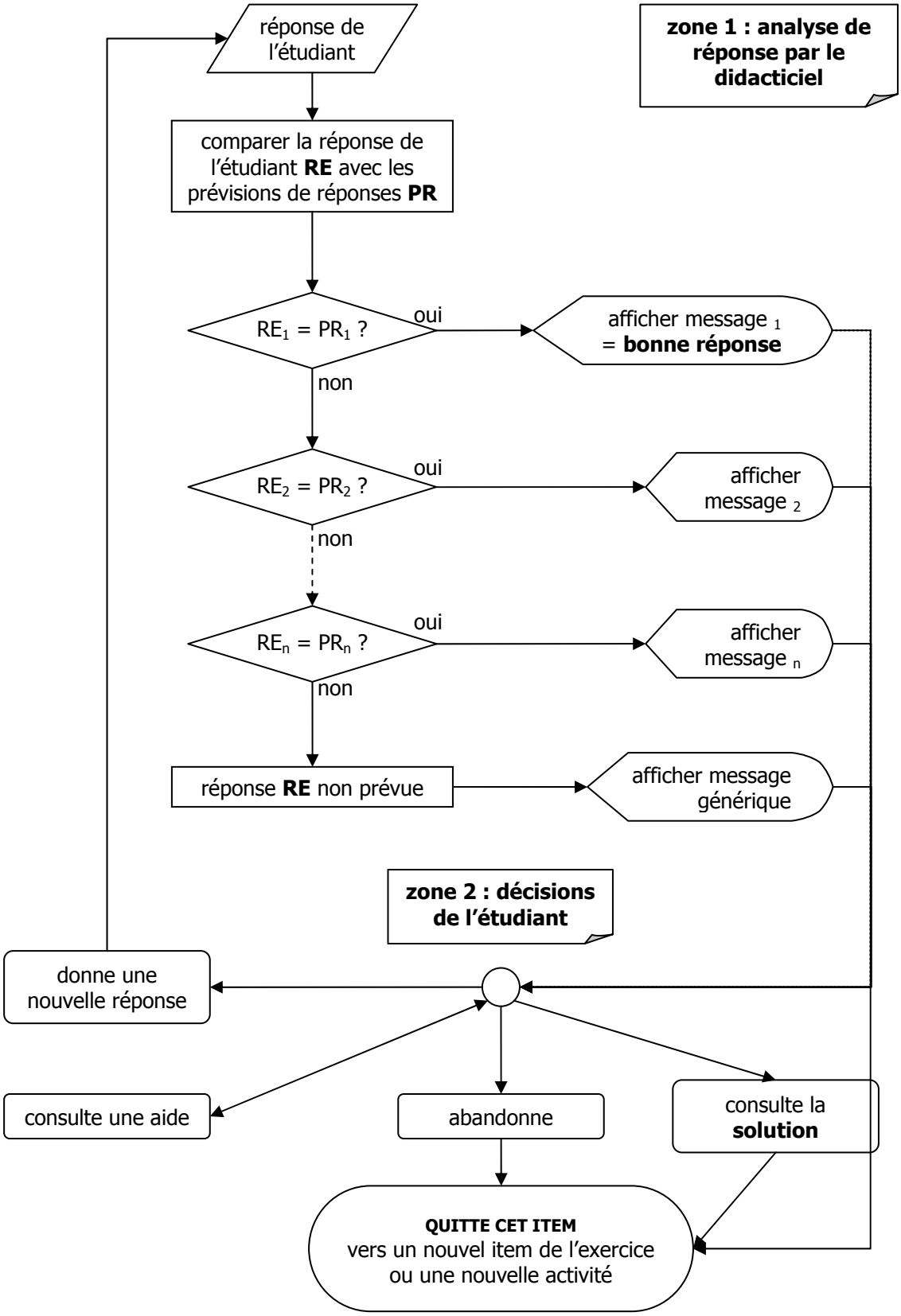


Figure 4.8 – Analyse de réponse et réactions de l'étudiant

Exemple de traitement des réponses pour l'exercice lacunaire de la leçon 9, phrase n° 10. Consigne : *Re-write these expressions using compound adjectives.* Question : *What do you call a famous painter?* Réponse attendue : *a well-known painter.*

prévisions de réponses PR	**messages à afficher**
1) |well-known|	Bravissimo! Perhaps you will be well-known yourself some day…
2) "kn*w" AND NOT "known"	Sorry, you'll have to use the Past Participle of the verb KNOW, which is KNOWN.
3) NOT "know"	A hint: if someone is famous, then everybody KNOWS him/her…
4) NOT "well"	A hint: if someone is famous, then everybody knows him/her WELL…
5) " –" OR "- "	Careful! Do not put a space before or after the hyphen (-).
6) NOT "*-*"	Be careful! All compound adjectives in this exercise are made up of SEVERAL words linked with a hyphen (-).
7) réponse RE non prévue	No, use an Adverb + Past Participle

Tableau 4.14 – Traitement des réponses pour "well-known"

Légende[1]

|… début de RE (il ne doit rien y avoir avant)
…| fin de la RE (il ne doit rien y avoir après)
" … " chaîne de caractères analysée (ce peut être une partie de la RE)
* représente un ou plusieurs caractères quelconques
NOT fonction logique NON
OR fonction logique OU
AND fonction logique ET

La Figure 4.8 présente l'organigramme de l'analyse de réponse (dans sa zone supérieure) et le Tableau 4.14 illustre cet organigramme par un exemple. La hiérarchisation du traitement nous est imposée par le fonctionnement séquentiel du module d'analyse du logiciel *Toolbook*. Le fonctionnement de ce module implique par ailleurs l'arrêt de l'analyse dès la première coïncidence constatée entre la réponse de l'étudiant et l'une des prévisions de réponse[2]. Chaque arrêt de l'analyse déclenche l'affichage d'un message de commentaire dont la formulation doit tenir compte de la coïncidence observée dans le test qui vient d'être atteint, mais parfois aussi du contenu des points précédents. Il apparaît donc que, dans ce type d'analyse, l'ordre dans lequel le programme teste les prévisions de réponses doit être soigneusement étudié. D'après Demaizière :

1. Le tiret qui apparaît dans les lignes 5 et 6 n'est pas un code propre à notre système d'analyse. Il s'agit tout simplement de détecter dans la RE la présence du trait d'union (précédé ou suivi d'une espace pour la ligne 5).
2. Ce qui pose un problème que nous traiterons ci-dessous (*cf.* en page 432).

> la structure à laquelle on pense généralement est : prévision de la ou des réponses exactes (généralement mises en tête par les rédacteurs débutants), puis des erreurs et en fin de course le « non prévu ». [...] À l'usage, on voit généralement la réponse exacte « descendre » dans la hiérarchie, car l'intérêt d'une analyse fouillée est bien de traiter en priorité les erreurs en les hiérarchisant (1986 : 208).

Ce point de vue est tout à fait justifié si, dans le cadre de l'analyse d'une réponse ouverte, l'on place la ou les réponses correctes vers la fin du traitement, juste avant le point « réponse non prévue ». Si les traitements qui précèdent ont été bien programmés, la réponse de l'étudiant qui arrive à ce stade final de l'analyse comporte tous les éléments nécessaires pour former une réponse correcte, mais aussi des éléments superflus. Le message dit « générique » déclenché alors par cette réponse non prévue comportera deux parties : félicitations pour l'emploi des mots clés indispensables et indication d'une erreur de formulation ou d'orthographe. Nous avons procédé différemment et toujours placé la prévision des réponses correctes en tête de traitement, pour les deux raisons suivantes. Tout d'abord, nous nous sommes laissé influencer par l'environnement de *Toolbook*, qui propose de traiter en premier les cas d'adéquation entre RE et PR (sans aucune programmation), avant de passer à un traitement plus élaboré faisant appel au langage *OpenScript*. Ensuite, cette façon de procéder donnait globalement des résultats satisfaisants. L'exemple décrit dans le Tableau 4.14 ci-dessus permet cependant d'illustrer l'avantage qu'il y aurait eu à appliquer la préconisation de Demaizière. Sur 47 *réponses différentes* (pour 157 *réponses totales*)[1] à cette phrase lacunaire effectivement observées, seulement 4 *réponses différentes* ont abouti au terme du traitement, c'est-à-dire au point « réponse non prévue » : *known-well (x 2), well-knowned, well-knowning* et *welll-known*. On constate que chacune de ces 4 réponses comporte les chaînes de caractères "*well*" et "*know*", dont la présence a été détectée par les tests précédents du traitement, mais qu'elles sont toutes incorrectes en raison soit d'une inversion des mots *well* et *known* soit de la présence de caractères superflus. Dans la version actuelle du didacticiel, le message générique est seulement approprié à la première erreur, puisqu'il indique implicitement qu'il s'agit d'une inversion de termes. Il conviendrait donc de rajouter, vers la fin du traitement le test d'ordre des mots : "know*well". Ce test déclencherait un message dont on aurait amélioré la valeur de médiation en le reformulant de manière plus complète et plus explicite, comme dans les exemples qui suivent :

> Sorry, you put the words in the wrong order.
>
> Sorry, you have correctly guessed the adverb WELL and the past participle of the verb TO KNOW, but you have put them in the wrong order.
>
> Careful! You have correctly guessed the adverb WELL and the past participle of the verb TO KNOW. Now put them in the right order (ADVERB + PAST PARTICIPLE).

1. Nous distinguerons, dans notre étude statistique des réponses élèves observées (RE), le nombre de réponses totales (RT) du nombre de réponses différentes (RD). Cette distinction correspond à celle qui est faite en analyse statistique de corpus textuels entre le nombre total de mots utilisés dans un texte (les *tokens*) et le nombre de mots différents (les *types*).

Par ailleurs, pour traiter correctement les problèmes d'orthographe présentés par les trois autres RE, la meilleure solution consisterait à descendre le test de réponse correcte (n°1) en avant-dernière position (avant le n° 7) et à reformuler le message associé à ce point n° 7, c'est-à-dire à « réponse non prévue ». Par exemple :

> Not quite! You have correctly guessed that a famous painter is a person whom everyone knows well, but you have probably made a spelling mistake in writing the corresponding compound adjective.

Dans la perspective d'une optimisation de la simulation de dialogue mise en place dans notre didacticiel, il conviendrait sans doute de revoir systématiquement la place du test de la réponse correcte au sein du traitement des réponses de l'étudiant.

Pour conclure ce paragraphe, revenons à un problème évoqué brièvement plus haut. Le système d'analyse de réponse dont nous disposons dans l'environnement de programmation *Toolbook* arrête l'analyse dès la première coïncidence constatée entre une réponse de l'étudiant RE et une prévision de réponse PR. Si une réponse RE_1 comporte non pas une seule mais plusieurs erreurs (ce qui n'est pas rare), le message qui lui sera envoyé ne concernera que la première erreur constatée par le module d'analyse. Il est donc fort probable que dans sa nouvelle réponse RE_2 l'étudiant aura corrigé cette première erreur mais n'aura pas modifié l'autre. Celle-ci sera alors détectée par le module d'analyse, commentée et finalement corrigée. Dans l'intervalle entre le premier message M1 envoyé par le didacticiel et le message suivant M2, le statut de l'erreur pas encore corrigée reste en suspens. Sans aller jusqu'à parler de risque de fossilisation (peu probable sur une période de temps aussi brève) on peut évoquer un risque de perte de confiance de l'étudiant envers le didacticiel, préjudiciable au climat de la simulation de dialogue. L'étudiant forme le raisonnement que lorsque « l'ordinateur » repère une erreur dans sa réponse et lui propose de la corriger, il est implicite que le reste de sa production est correct. Ayant procédé à la correction demandée et soumis sa nouvelle production au verdict de l'ordinateur, l'étudiant se sent floué quand il reçoit alors un message lui signalant une erreur qui figurait dans sa première production et qui semblait avoir été « acceptée ». Le tableau suivant présente un exemple authentique d'un tel échange, conséquence du système à coïncidence unique que nous utilisons.

réponses élève	analyse	messages
RE1: oneself-maded	"make" OR "maked" OR "maded"	M1: Nice try, but you'll have to use MAKE in the Past Participle to form this adjective; (it's an irregular verb).
RE2: oneself-made	NOT "made" OR NOT "home"	M2: A hint: if that cake was not bought from a shop, then WHERE was it MADE?
RE3: home-made		Excellent! You are probably quite good at making home-made cakes yourself, aren't you?

On peut certes imaginer un système qui permettrait de parcourir l'ensemble du module d'analyse du début à la fin, en collectant au fur et à mesure les diverses

coïncidences RE = PR constatées, ce qui permettrait de concaténer les divers messages associés à ces coïncidences en message unique du genre :

> Nice try, but you'll have to use MAKE in the Past Participle to form this adjective (it's an irregular verb). And if that cake was not bought from a shop, then WHERE was it MADE?

En fait, le traitement exhaustif ne présente pas que des avantages par rapport au traitement sélectif des erreurs[1]. Tout d'abord il est peu probable qu'une accumulation en un message unique de commentaires correspondant à deux erreurs (ou davantage) aide mieux l'étudiant à comprendre chaque erreur et à la rectifier qu'une série de messages détaillant chacun une seule erreur. Par ailleurs, la concaténation de plusieurs messages en un seul pose des problèmes de syntaxe et d'ergonomie visuelle. En conclusion, chaque type de traitement présente des avantages et des inconvénients. Étant donné que l'environnement de développement de *Toolbook* nous impose un traitement sélectif, nous pourrions tout au moins éviter les réactions de défiance évoquées ci-dessus en avertissant verbalement les étudiants que le programme ne peut traiter qu'une erreur à la fois et donc qu'une deuxième erreur présente dans une réponse devra « attendre son tour » pour être corrigée…

b) Repérer l'absence d'un élément nécessaire

Comme on peut le constater sur le Tableau 4.14, la fonction logique NOT est très utile pour détecter, dans la réponse de l'étudiant, l'absence d'un élément qui est indispensable à l'élaboration d'une réponse correcte. Cette détection est moins importante dans les exercices à réponse fournie, pour lesquels il suffira la plupart du temps de tester successivement, pour une lacune donnée, la présence des distracteurs proposés au choix de l'étudiant. Pour les exercices à réponse non fournie, on pourrait penser qu'il n'est pas indispensable de détecter l'absence de mots clés lorsqu'il semble évident qu'ils seront utilisés parce qu'ils sont en quelque sorte « donnés » dans le contexte de la lacune. Prenons une phrase lacunaire telle que :

> What do you call… a little girl who is 5 years old: a _____ girl.

Sur un total de 98 réponses différentes effectivement observées, nous avons constaté l'absence du mot *year* 20 fois (21%) et l'absence du mot *old* 13 fois (14%). Si nous avons pu obtenir ces données, c'est précisément parce que nous avions prévu de tester l'absence de ces termes dans notre traitement des réponses. Le Tableau 4.15 donne le détail et la ventilation de ces réponses différentes.

1. Pour reprendre les termes employés par Demaizière, *op. cit.* : 292-293.

NOT "old"	n
yearly	1
five_-_yearded	1
fived year	1
five-eldedyear	1
5-year	3
5-yearded	1
fifth year	1
little yeared	1
little-year	1
five-year	12
five-yeared	6
five yeared	1
five- yeared	1
13	31

NOT "year"	n
five-	1
5 olded	1
5 older	1
young	2
five_olding	1
five-aged	1
fived	1
five-elded	1
five-old	1
five-olded	9
little-old	1
little-olded	1
little-olding	1
little	1
five-older	3
five-olding	1
5-old	1
5-olded	1
five old	1
pretty	1
20	31

Tableau 4.15 –Repérage de l'absence de old et year

L'examen de ces données confirme qu'il peut s'avérer dangereux de présupposer un emploi de termes qui semble évident. Il convient *a fortiori* de tester dans les réponses l'absence de termes ne figurant pas dans le contexte de la phrase lacunaire mais devant en être déduits. C'est le cas dans la lacune *well-known* qui a servi d'illustration à notre système d'analyse de réponse. Sur un total de 46 réponses totales effectivement observées, nous avons constaté l'absence du mot *known* 16 fois (34%) et l'absence du mot *well* 10 fois (21%).

c) Repérer la présence d'éléments erronés

Le repérage de l'absence d'éléments nécessaires à l'élaboration d'une réponse correcte est fonction directe de la question posée (ou de la lacune d'une phrase lacunaire) et les tests à effectuer sont donc relativement prévisibles. En revanche, avec le repérage de la présence d'éléments erronés, le concepteur de didacticiel de trouve confronté avec la tâche de prévoir l'imprévisible[1]. Pour mener à bien cette tâche, il devra faire appel à son expérience pédagogique, à son flair, et surtout à une collection aussi abondante que possible de réponses effectivement produites par des apprenants au cours des phases de test du didacticiel. On peut classer les éléments erronés prévus selon qu'ils témoignent d'une erreur de valeur (sémantique) ou de forme (syntaxique). Pour illustrer les propositions de la première catégorie, prenons l'exemple de la phrase lacunaire :

> What do you call… a cake which is not bought from a shop:
> - a _____ cake.

1. *Cf.* Figure 2.12 - Le « triangle stratégique » de René Richterich, en page 153.

La présence anticipée de *cook* et *house* dans les réponses de l'étudiant sera détectée par les analyses et commentée par les messages suivants :

"cook" → Nice try, but you'll have to use the verb MAKE to form this adjective, not COOK.

"house" → Not quite; if it is made in a house, then it is made at HOME!

L'examen des réponses effectivement produites montre que nos prévisions n'étaient pas totalement inutiles, puisque sur 152 réponses totales effectivement observées (34 réponses erronées différentes), nous avons constaté la présence de la chaîne de caractères *cook* 5 fois (sous 5 formes différentes) et celle de *house* 10 fois (sous 3 formes différentes). Le détail et la ventilation de ces formes sont donnés dans le Tableau 4.16.

"cook"	n
hand-cooked	1
hand-cooking	1
house-cooking	1
own-cooking	1
self-cooked	1
5	5

"house"	n
house-made	7
house-making	2
house-mde	1
3	10

Tableau 4.16 –Repérage de la présence de cook et house

La prévision d'un élément erroné correspondant à une erreur de grammaire peut être illustrée par la phrase :

What do you call… a little girl who is 5 years old: a _____ girl.

à laquelle correspondront le test et le commentaire suivants :

"years" No, English adjectives (even compound ones) NEVER take the plural: use YEAR.

Sur 287 réponses totales cette erreur a été détectée 51 fois, soit un pourcentage non négligeable de 18%. Remarquons qu'il n'est pas rare pour l'étudiant de se laisse entraîner par le sens au détriment de la forme[1] et de produire une réponse dont le sens correspond bien au contexte de la phrase lacunaire mais en oubliant d'effectuer la mise en forme réclamée par la consigne de l'exercice. Voici quelques échantillons qui témoignent de cette difficulté à se concentrer sur la forme. Pour *a five-year-old girl* : *little, pretty, young* ; pour *a one-eyed man: a cyclope* ; pour *a second-hand car: old, usaged;* etc. : aucun de ces mots n'est un adjectif composé.

1. Sur l'opposition sens / forme, *cf.* en page 411.

d) Formuler des commentaires appropriés

À travers les exemples déjà donnés, le lecteur a eu un aperçu de la fonction et de la forme des commentaires qui ont été rédigés pour les exercices de type lacunaire (et aussi ceux de QCM) de notre didacticiel. Dans cette simulation de dialogue qu'il essaie de mener avec l'apprenant au travers du didacticiel, le concepteur peut être tenté d'antropomorphiser la machine. Cette tentation peut se concrétiser par l'adoption de la première personne du singulier dans la rédaction des messages : *"Sorry, I don't know this word"*. Si nous sommes tout à fait opposé à cette personnalisation de l'ordinateur, ce n'est pas tant en raison du risque d'anthropomorphisation. En ce début du XXIe siècle, les ordinateurs sont – pour nos étudiants – des objets de la vie ordinaire, les logiciels ou les didacticiels sont des instruments de travail et non pas des êtres magiques comme le programme *Eliza* de Joseph Weizenbaum[1]. Nous refusons également de faire apparaître l'ordinateur comme troisième personne, avec des messages comme : « Faites attention à l'orthographe sinon l'ordinateur ne pourra pas analyser votre réponse »[2]. Ce message est faux parce que ce n'est pas l'ordinateur (machine) qui analyse la réponse de l'étudiant, c'est le programme (le didacticiel), et encore ce dernier ne fait-il qu'exécuter les commandes rédigées par le concepteur ou le programmeur. Certes, même si l'on évite dans les messages les marques de première et de troisième personne, on peut difficilement ne pas s'adresser à l'apprenant à la deuxième personne. Demaizière a longuement disserté sur le « malaise énonciatif » qui résulte de toutes ces contraintes inhérentes à la situation d'EAO (1986 : 121-162). Nous avons adopté une attitude pragmatique en choisissant dans la rédaction de nos messages un ton impersonnel sans renoncer toutefois à interpeller l'apprenant ni à distiller ici et là quelques touches d'humour. Après tout, les manuels et recueils d'exercices d'anglais s'adressent toujours à l'étudiant à la deuxième personne. S'il arrive que le professeur utilise la première personne dans ses annotations en marge des devoirs (« Je n'arrive pas à déchiffrer ce passage », etc.) il peut tout aussi bien recourir uniquement à la deuxième personne ou à une forme impersonnelle. Encore une fois, l'étudiant des années 2000 sait parfaitement que derrière l'ordinateur il y a un enseignant, et que les petites touches humoristiques qui émaillent ça et là les messages de commentaires ne surgissent pas tout droit du « cerveau » de l'ordinateur…

Les messages de feedback doivent remplir plusieurs fonctions. Il faut tout d'abord indiquer clairement à l'étudiant si la réponse qu'il a fournie est correcte ou incorrecte, si elle est acceptée ou rejetée. En dehors des classiques *No* et *Wrong*, nous avons utilisé pour rejeter les réponses incorrectes des expressions plus nuancées telles que *Be careful*, *Not quite, Sorry* ou encore *Nice try, but…*. Ajoutons que dans les rares cas où la formulation du message n'indique pas de façon explicite le rejet d'une réponse incorrecte (messages du type *"A hint: …"*), l'affichage est, lui, sans ambiguïté. Une réponse incorrecte s'affiche en rouge barré (tandis qu'une réponse correcte s'affiche en vert) et elle s'efface de la lacune pour permettre un nouvel essai dès la disparition du message de commentaire à l'écran. Dans le cas d'une réponse incorrecte, le commentaire doit faire percevoir l'erreur et suggérer la correction. C'est ainsi que la plupart

1. *Cf.* Note 1 en page 267.
2. Exemple cité par Demaizière, 1986 : 143.

de nos messages se présentent en deux parties remplissant chacune l'une de ces deux fonctions (RE = réponse de l'étudiant ; M = message de commentaires) :

RE Masterpieces [...] which was stolen by Soviet troops etc.
M What? The Soviets stole more than just one masterpiece!
Perhaps you have forgotten that the plural form of the auxiliary TO BE in the Simple Past is WERE…

RE On one wall can be see a huge rhinoceros etc.
M Not quite, here, the verb "see" is in the passive voice,
so you'll have to use its past participle.

Un message unique pourra remplir ces deux fonctions à la fois, la proposition de correction indiquant de façon implicite l'erreur commise :

RE a statue with two heads: a two headed statue.
M Be careful! All compound adjectives in this exercise are made up of several words linked with a hyphen (-).

Parmi les recommandations faites par Demaizière (1986 : 481 et s.) pour la rédaction des commentaires de réponses erronées, figure la formulation d'une hypothèse sur la cause de l'erreur. Voici un exemple de message ou figure une hypothèse (soulignée) :

RE analyse: RE = "been" AND NOT "had"
M Not quite! If you want to use the passive voice in the pluperfect, you'll have to use HAD + BEEN + VERB in the Past Participle.

À partir du moment où le contenu du message s'appuie sur une hypothèse que l'on formule sur l'intention de l'apprenant, il convient de se montrer très prudent. En effet, comme le souligne avec raison Demaizière :

> une des distorsions les plus graves parmi celles qui peuvent nuire à l'adéquation de la simulation de dialogue de l'EAO est certainement celle qui consiste à expliquer à l'apprenant pourquoi il a eu tort de faire ce qu'en fait il n'a pas fait (*op. cit.* : 489).

Il est en effet plus perturbant pour l'apprenant de recevoir un commentaire concernant une erreur qu'il n'a pas commise qu'un message très général ou même un simple *Wrong*. Le manque d'adéquation entre la proposition (erronée) de l'étudiant et le message affiché par le didacticiel présente certes des degrés de gravité. En parcourant la liste des réponses effectivement produites à un certain nombre d'exercices lacunaires et des messages que ces réponses ont déclenchés, nous avons constaté que les cas d'inadéquation totale sont plutôt rares. En voici quelques exemples classés par catégorie de « remédiation » possible.

1. *Modifier l'ordre des tests dans l'analyse hiérarchisée*

RE: 5-yeard-old; 5-year-olded; 5-year-olding
M: No, use Adjective (5 or five) + Noun + Adjective

Si ces trois RE sont parvenues jusqu'au terme de l'analyse où elles ont déclenché un message générique tout à fait inapproprié, c'est parce chacune comporte les trois éléments dont la présence a été vérifiée, à savoir "5", "year" et "old". Mais elles comportent également des « caractères superflus », ce que n'indique malheureusement pas le message de commentaires. La solution à appliquer dans ce cas consisterait – comme nous l'avons vu en page 431 – à descendre le test de réponse correcte en avant-dernière position dans la hiérarchie, et bien entendu à modifier le texte du tout dernier message en conséquence.

2. *Affiner la détection de la présence d'éléments erronés (morphosyntaxe)*

RE: eye-caucthing; eye-caught; eye-caughter; eye-caughting; eye-cautching; eyed-catching
M: Wrong... What do you call a person who catches the eye? Use Noun + Present Participle.

L'intention évidente des étudiants qui ont produit les réponses ci-dessus est bien de former un adjectif composé avec les mots eye et catch. Le message correspondant à ces réponses est donc totalement inadapté (ou partiellement inadapté pour les réponses ne comportant pas de forme en *-ing*). Voici comment on pourrait améliorer l'adéquation des messages de feedback selon les erreurs présentées. Un déplacement du test de bonne réponse (*eye-catching*) vers la fin de l'analyse (comme dans le cas précédent) pourrait régler le cas de eyed-catching. Une détection de la présence de la chaîne de caractères "caught" avec un message invitant à utiliser la forme catch+ing réglerait le cas de eye-caught, eye-caughter et eye-caughting. Il ne resterait plus dans la catégorie des réponses non-prévues que eye-caucthing et eye-cautching, mais il conviendrait d'analyser séparément l'absence de "eye" et celle de "catch" pour obtenir des messages plus ciblés.

3. *Affiner la détection de la présence d'éléments erronés (lexique)*

À la lecture des réponses effectivement produites par nos étudiants, nous avons souvent l'impression que leur imagination est sans limites. C'est en particulier pour récompenser ces efforts d'imagination qui n'aboutissent pas à une production acceptable que nous avons créé la catégorie de messages *Nice try, but...* C'est au fil de l'observation des réponses produites par notre public que nous pouvons enrichir cette collection, dont voici quelques échantillons.

one-eyed: cyclope; single-eyed ; only-one-eyed ; lonely-eye
home-made (cake): kitchen-made; hand-made ; man-made ; oneself-made
second-hand (car): previously-owned ; pre-used ; second-owned

— *Le traitement de réponse, un compromis*

Nous avons dit à plusieurs reprises que l'observation attentive des réponses effectivement produites par les apprenants apporte une aide précieuse dans la mise au point de l'analyse de réponse. Cette observation permet de modifier la hiérarchie des tests, d'élargir la gamme des réponses prévues, d'affiner les messages de feedback ... jusqu'à un certain point. Il est en effet illusoire de prétendre anticiper la totalité des réponses qui seront produites à des questions

de type lacunaire. En effet, la consultation de n'importe quelle liste de réponses élèves montre que le nombre total de réponses erronées *différentes* est toujours important, mais aussi qu'un pourcentage élevé des réponses produites concerne un petit nombre d'erreurs différentes. Considérons par exemple le tableau de l'annexe 8, qui rassemble les réponses proposées en 2000 et 2001 à la phrase lacunaire : *What do you call a little girl who is 5 years old? – a _____ girl.* On a relevé pas moins de 205 réponses erronées au total (RT), dont 95 réponses différentes (RD). Mais les 13 RD les plus fréquentes (celles qui ont été produites au moins 4 fois) représentent à elles seules 50% des RT, tandis que les 83 RD qui restent représentent l'autre moitié du total des RT. Autrement dit, 14% des RD représentent déjà 50% des RT : c'est bien entendu sur ces réponses erronées les plus fréquentes que devra se concentrer l'analyse[1]. En ce qui concerne les autres RD, nombreuses mais produites chacune par quelques individus et souvent par un seul, il faut essayer de les regrouper par types. Ainsi, le concepteur de didacticiel doit rédiger des tests d'analyse qui lui permettent d'une part d'intercepter les erreurs (de type RD) peu nombreuses mais fréquentes et d'autre part de regrouper les nombreuses erreurs commises par un tout petit nombre d'individus, afin de leur faire bénéficier d'un même message de feedback. Le résultat de cette double démarche sera un compromis à soumettre – dans le cadre d'un processus itératif de développement – au test statistique des réponses effectivement constatées. On passe alors d'une démarche qualitative à une démarche quantitative qui permet de traiter les grands nombres.

Une édition synthétique des réponses effectivement produites par les étudiants permet de voir d'un seul coup d'œil les regroupements qui ont été effectués par le système[2]. En appliquant aux données brutes d'un fichier de trace des opérations successives de filtrage[3], de regroupement, de calculs statistiques et enfin de tri, on peut obtenir des tableaux comme ceux des annexes 9 et 10. L'examen d'un tableau comme celui de l'annexe 9 permet d'analyser finement les dysfonctionnements éventuels des tests, tels que nous les avons décrits dans les pages qui précèdent, afin d'y remédier. Quant aux tableaux de l'annexe 10, voici comme il faut lire les différentes plages correspondant aux phrases lacunaires. La colonne de gauche donne, ligne après ligne, le contenu des tests dans l'ordre où ils figurent dans l'analyse de réponse. Ainsi la réponse correcte figure-t-elle toujours en première position, et la case ELSE indique-t-elle le point de traitement des réponses non prévues. La colonne 2 indique pour chaque ligne de test le message de feedback prévu ; la colonne 3 donne pour chaque test le nombre de réponses totales effectivement constatées (RT) tandis que la colonne 4 indique pour chaque test le nombre de réponses différentes produites (RD). Les colonnes 5 et 6 reprennent les chiffres des réponses RT et RD sous la forme d'un pourcentage par rapport aux totaux des colonnes précédentes. On trouve enfin une ligne « solution demandée » où sont totalisées les demandes éventuelles de ce type. Pour chaque phrase lacunaire, la lecture du pourcentage de RT et de RD qui sont sorties du traitement hiérarchique de l'analyse de réponse suite à tel ou tel test peut fournir une sorte d'« indice de

1. Le rapport numérique entre les réponses différentes RD et les réponses totales RT produites est bien mis en évidence par le graphique de l'annexe 8-2.
2. *Cf.* Demaizière, *op. cit.* : 222.
3. *Cf.* en page 443.

satisfaction » du traitement mis en place. Parmi les paramètres de cet indice, on peut ranger le faible taux de réponses non prévues ainsi que le faible taux de demandes de solution. En revanche des taux très faibles (voire nuls) indiquent l'inutilité du test pratiqué. Dans cette catégorie on trouve souvent les tests qui envoient un message de type *"Nice try!"*, ce qui n'est pas surprenant dans la mesure où ce message vise à récompenser une réponse erronée mais originale. Mais un taux élevé n'est pas forcément bon signe, puisqu'il peut s'agir d'un test trop général, que l'on aurait peut-être intérêt à scinder en plusieurs tests pour affiner l'analyse.

4. 3. 5. Conserver la trace du parcours des apprenants

Nous avons exposé (§ 4. 2. 4.) l'intérêt que présente l'enregistrement systématique et sous forme informatique d'un maximum de données concernant l'utilisation effective d'un didacticiel par les apprenants. Comme on l'aura constaté, dans les pages qui précèdent il est souvent question de la consultation de ces fichiers, qui sont une aide précieuse lors de la mise au point de l'analyse des réponses et pour la rédaction de commentaires de feedback pertinents. C'est ainsi qu'une entreprise de conception de tutoriels d'ALAO aux objectifs ambitieux comme celle relatée dans Demaizière n'aurait pas pu se passer de l'apport de ces fichiers de trace. Cette auteure indique que les équipes de l'OPE[1] ont recueilli ce type de données pendant une demi-douzaine d'années, à raison de 50 séances par an, pour un total de plus de mille élèves concernés (*op. cit.* : 194). À titre de comparaison, nous donnons dans le Tableau 4.17 les éléments chiffrés concernant notre propre expérimentation, qui s'est également déroulée sur 6 années universitaires.

années / leçons	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TOTAUX
1	66	79	84	79	56	52	**350**
2	77	84	85	70	54	56	**349**
3	64	83	70	72	55	55	**335**
4	54	75	74	36	53	50	**288**
5	56	63	70	62	49	43	**287**
6	63	65	58	42	47		**212**
7	50	61	72	48	46	50	**277**
8	46	54	*28*	46	45	50	**223**
9		97	57	43	48	41	**286**
10						50	**50**
TOTAUX	**476**	**661**	**598**	**498**	**453**	**447**	**3133**
étudiants par poste	1.8	1.2	1.4	1.2	1.5	1.8	1.5
étudiants x sessions	875	808	842	597	693	827	**4642**

Tableau 4.17 –Décompte des sessions de* English for Art History *enregistrées dans un fichier de trace

1. Ordinateur Pour l'Enseignement.

Dans le Tableau 4.17 ci-dessus, nous avons indiqué par année et par leçon le nombre de *sessions de travail* pour lesquelles un fichier de trace a été enregistré. Par *session* nous entendons le travail d'un ou deux étudiants sur un poste informatique[1] pendant une durée de une heure minimum à une heure trente maximum. Le numéro de l'année correspond à l'année civile des deuxième et troisième trimestres : ainsi 1996 indique l'année universitaire 1995-**1996**. La leçon 9 a été créée en 1997, la leçon 10 en 2001. La moitié des fichiers de trace de la leçon 1998-8 ont été perdus, et la totalité pour la leçon 2001-6. La ligne « étudiants par poste » indique pour chaque année la *moyenne* du nombre d'étudiants par poste informatique pour une session de travail[2]. La dernière ligne du tableau indique le nombre total de sessions de l'année multiplié par le nombre d'étudiants par poste. Le chiffre le plus remarquable de ce tableau est celui du total des sessions de travail pour lesquelles nous avons enregistré une trace informatique au cours de ces six années, soit 3133.

Nous ne souhaitons pas ici aller trop loin dans le détail technique des procédures mises en œuvre ni anticiper sur l'usage que nous avons fait des fichiers de trace pour étudier les stratégies d'apprentissage de nos étudiants. Nous allons sommairement indiquer le type de renseignements enregistrés pour chaque leçon, décrire la procédure informatique utilisée pour produire des fichiers de trace et enfin donner quelques exemples expliquant la façon de passer de données « brutes » à des données exploitables.

— ***Choisir les informations utiles à sauvegarder***

Le choix des informations à sauvegarder dans un fichier de trace est dicté par l'utilisation ultérieure que l'on compte faire des données ainsi recueillies. Or, dans le déroulement cyclique typique d'une recherche-action, le chercheur sait rarement avant l'expérimentation quelles données lui seront précisément utiles. Le développement itératif de notre didacticiel et le processus cyclique de notre recherche-action nous ont amené à modifier chaque année le dispositif d'enregistrement de la trace du parcours de nos étudiants. Nous ferons donc référence, dans nos descriptions et illustrations, à la version la plus récente de ce dispositif, à savoir celle utilisée en 2000-2001. Dans cette version, les informations enregistrées pour chacune des sessions de travail sont les suivantes :

1. Très exceptionnellement trois étudiants ont été amenés à travailler sur un même poste informatique, lors des séances de début d'année ou lors de pannes matérielles réduisant le nombre de postes disponibles. Ce cas ne représente pas plus de 1% des séances enregistrées.
2. Ce chiffre est proche de 2 pour la première et la dernière année de notre période d'expérimentation. En 1996 les effectifs étaient nombreux et le nombre de postes disponibles plus faible (12, avec des pannes fréquentes qui réduisaient ce nombre à 10 ou 11). En 2001, nous avions fait le choix d'augmenter la durée des séances et donc d'en réduire le nombre.

- Nom de l'étudiant (ou des deux étudiants) ;
- numéro du poste informatique ;
- date et heure de début de la session ;
- pour chaque page de la leçon : heure précise d'entrée dans la page (au format hh:mm:ss), numéro et nom de la page ;
- pour chaque page du Glossaire consultée par clic sur un hypermot ou chaque page d'aide consultée par clic sur le bouton INFO : nom de la page, heure de début et temps de consultation (en secondes) ;
- pour chaque exercice (ou partie d'exercice) : heure précise du début du travail, type de l'exercice (choix multiple, lacunaire, remise en ordre, etc.), nom de l'exercice, contenu de la réponse de l'étudiant, score ;
- si un message de feedback est affiché en réaction à une réponse de l'étudiant : contenu de ce message et temps de consultation (en secondes) ;
- référence des clips sonores écoutés ;
- si l'étudiant enregistre sa voix : durée de chaque enregistrement et temps passé à écouter ces enregistrements (en secondes) ;
- en fin de leçon : sauvegarde intégrale du contenu de l'écran de la page finale de la leçon :
    - score détaillé de tous les exercices notés ;
    - nombre de fois où l'étudiant s'est enregistré, s'est réécouté, nombre de clips sonores et de blocs sonores[1] écoutés ;
    - texte rédigé par l'étudiant dans la fenêtre Evaluation;
- durée totale de la leçon (en hh:mm:ss).

On trouvera un exemple de fichier de trace d'une session de travail sur la leçon 9 en annexe 5. À titre d'exemple nous expliquons ci-dessous à quoi correspondent les différentes données que l'on peut lire à la ligne 4 du tableau présenté dans cette annexe.

17:01:32	heure précise à laquelle l'étudiant a fait cet exercice
SLIDER	type de l'exercice (curseur à déplacer)
date identification	nom de l'exercice
IT > 1925	réponse de l'étudiant: la date qu'il a proposée est postérieure à 1925
Score: NULL	c'est son premier essai, la réponse est fausse, mais il a droit à un deuxième essai, donc le score n'est pas encore décompté
TIMESPENT 26	durée (26 secondes) pendant laquelle le message de feedback est resté affiché à l'écran avant que l'étudiant ne le fasse disparaître d'un clic de souris; ici le texte de ce message n'est pas enregistré dans le fichier de trace car il s'agit d'un message standard "No, try later"

— *Programmer la sauvegarde des informations*

Comme nous l'avons dit, l'une des raisons de notre choix du logiciel *Toolbook* pour le développement du didacticiel *English for Art History* était la possibilité offerte de produire automatiquement des fichiers de trace. En fait, *Toolbook* ne permet de sauvegarder de manière totalement automatique qu'un nombre limité de paramètres : nom de l'utilisateur (demandé au tout début d'une session de travail), heure précise d'entrée dans une page d'écran et réponses de l'utilisateur aux questions posées dans les tests. Il se trouve malheureusement

1. *Cf.* en page 409.

que la trace de la réponse aux exercices lacunaires qui est ainsi sauvegardée automatiquement n'est pratiquement d'aucune utilité pour notre recherche. En effet, *Toolbook* ne sauvegarde pas le contenu de la réponse effectivement entrée par l'utilisateur, mais le contenu de la prévision de réponse rédigée par le concepteur de l'exercice ! Il nous a donc fallu consacrer beaucoup de temps pour découvrir le fonctionnement du module de sauvegarde automatique du logiciel, afin de l'adapter à nos besoins. Encore est-il heureux que ce logiciel possède un langage de programmation (*OpenScript*) qui rend possible la re-programmation intégrale de tous ses objets. En plus de cette re-programmation, nous avons rajouté dans le script de tous les objets pour lesquels nous voulions garder une trace de fonctionnement des instructions à cet effet. Nous avons eu beaucoup de difficultés à sauvegarder la trace du temps passé par les étudiants à lire les messages de feedback. Il se trouve en effet que ces messages sont des fenêtres *pop-up* qui disparaissent de l'écran lorsque l'utilisateur actionne n'importe quelle touche du clavier ou effectue un clic de souris. Le comportement particulier de ces fenêtres ne permet pas *a priori* de savoir quand elles disparaissent, il a donc fallu ruser pour arriver à nos fins.

Voici comment fonctionne la sauvegarde des données dans des fichiers de trace dans la salle multimédia. En début de session, le programme demande à l'étudiant (ou aux deux étudiants) de s'identifier. S'il s'agit de la toute première session de travail sur la leçon en question, le programme crée un fichier[1] nommé par exemple HA09ST02.LOG (où HA = Histoire de l'art ; 09 = leçon 9 ; ST02 = poste informatique n°2). Une fois créé, ce fichier est ouvert puis refermé à chaque écriture de données, ce qui offre l'avantage de conserver les données écrites depuis le début de la séance même en cas de plantage du logiciel ou de l'ordinateur ou du réseau, plantage qui oblige à tout réinitialiser. Ensuite, lorsque s'installe un étudiant du deuxième groupe (le même jour), puis du troisième et du quatrième groupe (la semaine suivante), les données concernant la trace du travail de ces sessions ultérieures s'inscrivent à la suite dans le même fichier. Lorsque la leçon est terminée, c'est-à-dire lorsque quatre sessions (maximum) se sont déroulées sur un poste informatique, tous les fichiers de type HA ??ST ??.LOG écrits sur les ordinateurs de la salle multimédia (ou sur le serveur) sont transférés sur une disquette, puis concaténés pour donner un fichier contenant à la suite la totalité des traces pour une leçon donnée. Ce volumineux fichier est alors importé dans le tableur Excel™ pour y être traité et exploité.

— ***Filtrer les données brutes pour les exploiter***

Les listes de données produites par tout programme de trace sont volumineuses et elles se présentent sous une forme codée difficile à déchiffrer directement et surtout difficiles à synthétiser. Renié (2000) a développé un système d'automatisation de l'analyse des données tracées qui lui permet de suivre le parcours d'un apprenant ou d'en extraire une synthèse[2]. Confronté au même problème, nous avons adopté une stratégie différente et agi en amont et en aval.

1. Ce fichier était créé sur les disques durs des ordinateurs de la salle jusqu'en janvier 2000, sur le disque dur du serveur local de la salle multimédia après cette date, ce qui facilitait la collecte des fichiers de trace par la suite.
2. *Cf.* en page 386.

En amont, au fil des années, nous avons intégré directement dans le script informatique de notre didacticiel des instructions pour sauvegarder les données sous une forme moins « codée » et plus lisible que celle prévue par défaut dans *Toolbook*. Par ailleurs, en prévision de l'exploitation dans le tableur *Excel*™ de *Microsoft*, nous avons pris soin de séparer les données enregistrées sur une même ligne par des séparateurs (tabulations). L'exemple ci-dessous montre *une ligne* telle qu'elle est sauvegardée dans le fichier de trace par *Toolbook*. Ici, le caractère | représente les séparateurs (en réalité des tabulations) qui auront pour effet de placer chacune des données qui se trouve entre deux séparateurs dans *une colonne* distincte au moment de l'importation par le tableur Excel™.

17:50:02 | FITB | 5-year-old | Score: NULL | TIMESPENT | 10 | STUDENT: | five-years-old | FEEDBACK: | No, English adjectives (even compound ones) NEVER take the plural : use YEAR.

Pour une leçon donnée, le fichier de trace se présente sous la forme d'un très long listing de plusieurs milliers de lignes (plusieurs centaines par session). Pour exploiter une telle masse de données, on peut adopter une démarche qualitative/analytique ou quantitative/synthétique.

a) Une démarche analytique pour une lecture de parcours

Si l'on s'intéresse au parcours suivi par un (ou deux) étudiant(s) au cours d'une session, il suffit de lire ligne après ligne la trace de ce parcours[1]. Grâce aux étiquettes en clair que nous avons pris soin de rédiger (dans nos versions les plus récentes), il est relativement facile de suivre ainsi des séquences d'événements qui forment ce que Renié appelle le « récit narratif d'interactions entre l'apprenant et le système » (*op. cit.* : 289). Cette lecture apporte certes plus d'informations au concepteur du didacticiel qu'à un observateur extérieur, mais elle est considérablement plus informative même pour ce dernier qu'une liste de données brutes telles que celle citée par Renié et même – on en conviendra – que les données *traitées* citées dans le même tableau reproduit ci-dessous.

Données brutes	**Données traitées**
[1 :7] [2 :4] [3 :] [4 :879344072]	
[5 :**trAudioPlayConsigne**]	**Le système fait jouer la consigne ou l'énoncé p1**
[6 :Page id 13 of Book « E:\CAM.MOD\FM2.CM2 »]	Page id 13 of Book
… [16 :]M1cons	p1=M1cons

Tableau 4.18 – Renié (2000 : 290, Figure 2, extrait)

1. Pour un exemple, *cf.* Annexe 5.

b) Une démarche quantitative/synthétique

Si l'on s'intéresse, au-delà du parcours individuel d'un étudiant, aux stratégies partagées ou aux productions caractéristiques d'un groupe confronté à un même dispositif d'apprentissage, c'est une démarche quantitative[1] d'analyse des données qui s'impose. Cette analyse s'appuiera sur la fonction de filtrage avancé disponible dans le tableur Excel™. Le filtrage permet de rechercher et de manipuler aisément un sous-ensemble de données dans une liste. Une liste filtrée affiche uniquement les lignes répondant à des critères spécifiés. On trouvera dans les annexes plusieurs exemples de listes filtrées dont nous avons déjà mentionné l'usage dans les pages qui précèdent (*cf.* annexes 6, 7 et 8). L'annexe 7 montre comment il est possible de n'afficher, dans un fichier de trace de sessions de travail, que les réponses à une question d'un exercice lacunaire donné. Toujours dans le tableur Excel™, il est ensuite possible d'effectuer sur la liste ainsi obtenue toutes les opérations de tri et de calcul permettant d'aboutir à des données chiffrées comme celles des annexes 8 ou 9.

— ***Poursuivre le dialogue avec les apprenants***

Parmi les données sauvegardées dans le fichier de trace, nous avons mentionné le contenu intégral de la page finale de chaque leçon. Au cours des deux premières années de l'expérimentation, nous n'avons pas réutilisé ces données en les communiquant à nos étudiants, parce que tout notre temps était alors consacré à la mise au point de la première version de *English for Art History* (en 1996) puis de la version multimédia[2] (en 1997). C'est seulement à partir de 1998 que nous avons commencé à utiliser ces données, tout d'abord en imprimant la version originale de leur texte d'évaluation[3] accompagnée de quelques corrections et en la distribuant aux étudiants au cours suivant. En 2000 et 2001 nous avons mis au point une procédure semi-automatique de récupération de données chiffrées, toujours à partir des fichiers de trace. Pendant ces deux dernières années de l'expérimentation, ces données, jointes à la version originale et à nos commentaires et corrections, ont été imprimées et distribuées aux étudiants (*cf.* Annexe 11). Sans même compter le temps de conception et de mise au point de la procédure semi-automatique mentionnée plus haut, la récupération des données, la correction et l'impression de ce qu'on pourrait appeler des « fiches de compte rendu » nous a pris chaque semaine un temps non négligeable. Nous ne regrettons cependant pas cet investissement de temps, car il nous a permis de poursuivre avec nos étudiants la simulation de dialogue entamée avec le didacticiel. La plupart de ceux-ci ont d'ailleurs apprécié, à la fin d'une séance d'ALAO qui avait fait de leur part l'objet d'une attention soutenue et d'un travail concentré, de pouvoir faire part de leurs frustrations, poser des questions qui étaient restées sans réponse ou tout

1. En réalité, on travaillera sur des fréquences d'apparition de données *non métriques* (il s'agit de mots) ; c'est donc par des conventions de quantification que l'on transformera ces données qualitatives en données quantitatives. On considère ici les fréquences d'apparition d'un phénomène comme une mesure quantitative de son amplitude, alors que l'amplitude ou la grandeur ne sont pas nécessairement reliées à la fréquence. Sur ce point *cf.* Van der Maren, 1996 : 86.
2. C'est-à-dire à l'ajout des exercices s'appuyant sur du son.
3. Il s'agit du court texte tapé par les étudiants dans la fenêtre *Evaluation* qui figure sur la dernière page de la leçon.

simplement partager avec un interlocuteur humain les sentiments et les réflexions inspirés par ce travail « avec une machine ». Il nous a semblé que les étudiants recevaient avec plaisir et lisaient avec intérêt la fiche imprimée distribuée au cours suivant. Nous regrettons seulement – en raison du décrochage endémique qui frappe ce type de population étudiante – d'avoir dû à chaque fois nous résigner à mettre à la poubelle un certain nombre de fiches qui ne trouvaient pas preneur, les étudiants concernés ayant abandonné le cours d'anglais.

•
• •

✓ English for Art History *: un didacticiel perfectible*

Dans le troisième point de ce chapitre 4, nous avons décrit un exemple concret de médiatisation multimédia interactive, le didacticiel *English for Art History*. Ce didacticiel a été conçu dans l'urgence, pour répondre à une situation problématique : l'enseignement de l'anglais de spécialité à un public *a priori* peu motivé. La réponse à ce problème, fortement ancrée dès le départ dans deux domaines de connaissances, a pris corps dans un dispositif d'apprentissage. Ces deux domaines sont la spécialité des étudiants, l'Histoire de l'art, et bien sûr l'anglais, qu'il fallait redonner à ce public des raisons d'apprendre. Quant au dispositif d'apprentissage, nous avons décidé de concevoir un instrument résolument novateur, susceptible aussi bien de mettre en valeur le contenu de la spécialité Histoire de l'art que d'accompagner les étudiants sur une route peu attrayante parce que parcourue depuis trop d'années. Ce dispositif d'apprentissage de l'anglais de spécialité c'est le didacticiel *English for Art History*, compagnon de route pour nos étudiants et objet d'étude de notre recherche-action. Nous en avons décrit la conception et le développement : macro-niveau des objectifs, des ressources et des contraintes, méso-niveau de la structuration didactique des contenus et de la scénarisation pédagogique et enfin micro-niveau de l'aide à la navigation, de la gestion des ressources et de l'analyse des réponses. Tout au long de cette description canonique, nous avons insisté sur le processus cyclique d'un développement itératif, semblable d'ailleurs au mouvement cyclique de notre recherche-action. Nous avons fréquemment mentionné le dispositif de trace du parcours des étudiants, dispositif qui a connu un développement et des améliorations parallèles à ceux du didacticiel lui-même. Nous avons montré que les données ainsi recueillies jouent deux rôles importants. Elles permettent tout d'abord d'améliorer la qualité de l'analyse des réponses de l'étudiant et en conséquence la pertinence des commentaires qui lui sont adressés. Nous irons jusqu'à affirmer que l'indispensable feedback qu'apporte la trace des parcours de l'apprenant transforme cette simulation de dialogue qu'est un didacticiel tutoriel en un dialogue véritable. Ceci est encore plus vrai quand la trace permet à l'enseignant de poursuivre le dialogue en prenant connaissance des remarques rédigées par les étudiants à la fin de chaque leçon et en y répondant, comme nous l'avons fait avec le système des fiches de compte rendu.

L'examen critique auquel nous avons soumis notre didacticiel – et qui a trouvé son aboutissement dans la rédaction de ces pages – nous a permis de prendre

du recul par rapport au travail accompli et de nous aviser de ses multiples imperfections.

La tâche de médiatisation que nous avons entreprise avec enthousiasme il y a six ans maintenant est passée par plusieurs phases, y compris des phases de découragement. Les raisons de persévérer sont souvent venues de nos étudiants eux-mêmes. Leurs réactions, leurs réflexions et l'examen attentif de la trace de leurs parcours d'apprentissage nous ont convaincu que, si *English for Art History* n'est pas parfait, il est en tout cas perfectible.

L'enseignant médiatisateur : un rôle indispensable

Il convient de faire à nouveau le point sur le résultat actuel de nos recherches concernant les agissements des divers agents humains et non humains qui jouent un rôle dans l'affaire de l'enseignement–apprentissage. Dans le premier épisode de notre enquête, l'enseignant-médiateur nous est apparu comme le protagoniste principal d'un *one-man show*. Nous l'avons vu user alternativement de l'obstination didactique et de la tolérance pédagogique pour arriver à ses fins. Au cours du deuxième épisode cependant, on a pu mettre en évidence plusieurs tentatives de diversion qui visaient, sinon à renvoyer cet acteur au vestiaire, tout au moins à lui faire jouer les seconds couteaux. Ces opérations de diversion avaient pour nom de code « centration sur l'apprenant » puis « centration sur l'apprentissage ». Ce n'est pas tout : la partie qui se jouait jusqu'ici à trois autour de la table du « triangle pédagogique » a été troublée par l'intrusion d'un quatrième comparse, l'instrument d'enseignement. En réalité, ce n'était pas la première tentative que faisait ce curieux personnage pour infiltrer la scène de l'enseignement–apprentissage en général et celui des langues en particulier, domaine spécifique de notre enquête. Il était arrivé dans nos classes sur la pointe des pieds, se présentant benoîtement comme un simple « auxiliaire pédagogique », toujours prêt à rendre service, avant de se faire oublier. Il avait plusieurs accoutrements, mais il était toujours vêtu à la dernière mode : phonographe puis magnétophone, projecteur de diapositives puis magnétoscope, son dessein était de faire entrer les techniques modernes dans l'univers traditionnel de la classe. Au fil des années, il a pris de l'assurance et ne s'est plus contenté d'un rôle d'auxiliaire : il a voulu prendre le pouvoir et remplacer le professeur. Plus question de ranger dans un placard au fond de la salle de classe cet encombrant personnage, devenu laboratoire de langues, machine à enseigner, ordinateur ou laboratoire multimédia. Que faire contre (ou avec) cet être hybride, à moitié humain à moitié non humain, agent double de la médiatisation et de la médiation ? La troisième phase de notre enquête nous a conduit à nous intéresser de près au dernier avatar de ce quatrième personnage, qui s'est maintenant démultiplié au point de former toute une bande connue sous le nom de « nouvelles technologies ». Nous avons montré que cette bande opère sous une quantité impressionnante de noms d'emprunt, tant d'origine française qu'anglo-saxonne, noms le plus souvent codés sous forme d'acronymes abscons et labiles[1]. Nous avons décidé de nous intéresser à l'alias ALAO, que nous connaissons assez bien pour avoir infiltré ses réseaux depuis le début des années 1980. C'est ainsi que nous l'avons vu endosser plusieurs déguisements, achetés ou dérobés au rayon « paradigmes » du grand bazar des sciences de l'éducation : paradigme de l'enseignement programmé, du tuteur ou de l'outil. Le paradigme de l'outil cognitif est le vêtement à la dernière mode de l'ALAO, un vêtement qui a la particularité de rendre transparent, invisible, celui qui le porte : le *nec plus ultra* pour un agent double qui souhaite passer inaperçu ! Mais que devient l'enseignant, notre acteur de premier plan sans cesse attaqué, repoussé par des agents en apparence empressés à le servir mais en réalité prêts à prendre sa place ? La seule issue qui lui reste dans cette affaire, c'est la contre-attaque. Pas question de rester confiné dans le rôle d'un spectateur passif, tantôt admiratif des prouesses spectaculaires réalisées par la « bande » des nouvelles technologies, tantôt inquiet de leur apparente toute-

1. *Cf.* notre « rapport d'enquête » au § 3. 1 | en page 219 et s.

puissance. Si les instruments des nouvelles technologies sont désormais des agents incontournables sur la scène pédagogique, la nécessaire médiation pédagogique passe par une non moins nécessaire médiatisation. C'est le sens du slogan sur lequel nous avions conclu le troisième épisode de notre enquête : *pas de médiation sans médiatisation*[1].

Puisque nous affirmons très fort que *l'enseignant doit médiatiser le savoir*, il nous faut démontrer qu'*il peut être un médiatisateur*. Dans le présent chapitre, nous avons exposé qu'on ne manque pas de modèles théoriques de conception d'environnements d'apprentissage interactifs. On ne manque pas non plus d'outils adaptés à cette tâche, en particulier de langages auteur permettant de mettre en œuvre les scénarios les plus divers. Les environnements d'apprentissage interactifs présentent des spécificités qui peuvent en faire de bons compagnons cognitifs, sous réserve de quelques précautions. Il ne faut pas confondre interactivité machinique et interactivité humaine intentionnelle. Il conviendra de rechercher dans toute entreprise de médiatisation l'interactivité optimale, la meilleure simulation de dialogue possible entre l'apprenant et la machine (ou, plus exactement, le didacticiel). Il faudra également utiliser avec modération et à propos les fonctionnalités hypertextuelles accessibles dans les environnements de développement, et savoir que, pour être véritablement interactif, un hypertexte a besoin de s'accompagner d'un feedback. Il conviendra enfin d'accompagner l'activité de l'apprenant d'un maximum de feedback, condition nécessaire pour provoquer chez lui une véritable réflexion sur son apprentissage. La pertinence de ce feedback dépend d'une solide analyse de réponses, qui s'appuiera autant que possible sur l'examen de la trace du parcours de l'apprenant, dans un processus de développement itératif.

Les instruments d'enseignement sont des agents doubles, à la fois signes visibles de la médiatisation par l'enseignant et moyens de l'action de l'apprenant. Dans notre entreprise de recherche-action, il en résulte l'obligation de créer de tels instruments (pour la partie « action ») afin d'examiner les processus de médiatisation (pour la partie « recherche »). C'est de cette action que nous avons rendu compte dans la troisième partie de ce chapitre, en décrivant un exemple dans lequel se sont incarnés les modèles et les spécificités de l'environnement d'apprentissage interactif mentionnés ci-dessus. À travers le récit de la conception et du développement de notre didacticiel *English for Art History*, nous avons montré les possibilités et les contraintes, les réussites et les échecs que l'on rencontre à chaque fois que l'on met la théorie à l'épreuve des faits. Nous espérons avoir fait la démonstration convaincante qu'il est non seulement possible mais souhaitable que l'enseignant assume le rôle de médiatisateur, aussi loin que ses ressources et ses capacités personnelles le lui permettent. À notre avis, l'enseignant-concepteur est l'acteur le mieux placé pour créer les meilleures conditions du pseudo-dialogue qui s'engagera entre l'apprenant et le didacticiel. Nous avons en outre montré comment il peut prolonger ce dialogue au-delà de la séance d'ALAO.

Ce chapitre a mis l'accent sur l'enseignant dans son rôle de médiatisateur du savoir. Même si l'apprenant ne figurait pas en tant que tel dans son titre, il est bien certain qu'une entreprise de médiatisation ne concerne pas uniquement

1. *Cf.* en page 311.

l'enseignant, le savoir et la machine. Dans la phase de mise en œuvre pratique de notre travail, le personnage de l'apprenant est devenu « l'étudiant », et nous avons souvent fait référence à la nécessité de prendre en compte les actions et réactions effectives de nos étudiants lors de la mise au point de notre didacticiel. Maintenant que l'instrument d'enseignement a été créé, il convient toutefois d'examiner concrètement comment nos étudiants en ont fait un moyen de leur action d'apprentissage. Le prochain chapitre sera donc consacré à étudier l'émergence des schèmes d'utilisation chez les utilisateurs de *English for Art History*.

CHAPITRE 5

L'APPRENANT, LE SAVOIR ET LA MACHINE :

MÉDIATION ET INSTRUMENTATION

5. 1 | Profils d'apprentissage et représentations

5. 1. 1. Les profils d'apprentissage : à la recherche du bon apprenant
5. 1. 2. Les représentations
5. 1. 3. L'évolution des représentations
5. 1. 4. Évolution des styles d'apprentissage
✓ Changer pour apprendre, apprendre à changer

5. 2 | Un outil cognitif et des modes d'utilisation

5. 2. 1. La motivation par l'innovation ou l'invitation au voyage
5. 2. 2. Des ressources à utiliser ou le guide du voyageur
5. 2. 3. Une navigation réfléchie ou savoir revenir sur ses pas
5. 2. 4. Les messages de feedback ou réfléchir avant de continuer
✓ L'instrument multimédia est-il un bon guide ?

5. 3 | Des stratégies cognitives et sociales pour progresser

5. 3. 1. Les réseaux sémantiques, ou "*memories are made of these*"
5. 3. 2. Le compagnonnage cognitif ou on ne voyage jamais seul
5. 3. 3. L'évaluation : estimer la valeur des dispositifs et le progrès des individus
✓ Un apprentissage médié par l'instrument et les pairs

Un multimédia, plusieurs médiateurs

Des moyens nouveaux pour un nouvel apprentissage ?

Apprendre, c'est agir pour modifier ses représentations et en construire de nouvelles. Comment un instrument multimédia interactif est-il effectivement utilisé par les apprenants dans cette modification et cette construction, c'est la question centrale de ce chapitre. Tout individu aborde une situation d'apprentissage avec ses caractéristiques personnelles, plus ou moins susceptibles de modification. Parmi ces caractéristiques individuelles, les styles, profils et attitudes sont habituellement considérés comme résistants au changement. Notre recherche s'étant déroulée dans un cadre où nous avons affaire à des étudiants spécialisés en langues aussi bien qu'à ceux du secteur LANSAD, il nous a paru intéressant de chercher à savoir si ces deux populations présentaient des caractéristiques différentes. Nous avons mis largement à profit pour cette étude – qui fait l'objet de notre premier point – les possibilités de traitement statistique offertes par l'ordinateur dans son rôle d'outil. Si l'action est le moteur essentiel de l'apprentissage, comme pour toute action humaine, il faut envisager les niveaux de la motivation, des stratégies et des opérations[1]. Dans le deuxième point de ce chapitre, nous verrons si l'utilisation d'un dispositif multimédia permet de résoudre un problème crucial pour le public de notre expérimentation, celui de l'amotivation liée à un manque de besoins langagiers réels. Nous étudierons ensuite, à travers la trace de leur parcours, les modes d'action privilégiés par les utilisateurs de *English for Art History*. Il s'agira de vérifier l'adéquation entre les ressources, les aides, le guidage et les processus de feedback mis en place lors de la conception du didacticiel et leur utilisation effective et efficace. En d'autres termes on cherchera à vérifier si la médiatisation effectuée en amont se mue en médiation sur le terrain de l'apprentissage. Dans un troisième point, il s'agira d'abord de voir comment le dispositif multimédia peut favoriser, au niveau de l'individu, les connections entre les connaissances préalables et les connaissances nouvelles afin de permettre leur mémorisation. Ensuite, à la question souvent posée de l'autosuffisance du support multimédia pour une médiation efficace du savoir, nous répondrons par un exemple authentique de compagnonnage cognitif. Nous terminerons ce troisième point en donnant quelques éléments de réponse à la vaste question de l'évaluation de l'efficacité du multimédia.

À travers l'analyse des données recueillies lors des enquêtes, observations et traces du parcours des étudiants, il s'agira dans ce chapitre de vérifier notre Hypothèse n°1 selon laquelle la synergie entre la pertinence du contenu spécifique du cours et l'interactivité propre à une approche de type ALAO peut améliorer l'apprentissage de l'anglais dans notre population cible.

1. *Cf.* *Les théories de l'action* en page 303.

5. 1 | Profils d'apprentissage et représentations

Nous avons vu qu'en pédagogie de tradition constructiviste le concept de représentation renvoie aux conceptions des apprenants, utilisées dans leur construction du savoir. Ces conceptions des apprenants peuvent recouvrir des représentations individuelles ou des représentations sociales. Nous avons synthétisé le point de vue piagétien de l'apprentissage comme une modification de l'individu et celui des cognitivistes pour qui « comprendre c'est construire une représentation », en écrivant qu'apprendre c'est modifier ses représentations[1]. Nous avons vu par ailleurs que les pédagogies centrées sur l'apprenant insistent sur le fait que tous les apprenants sont différents et qu'il importe de faire prendre conscience à chacun de son style cognitif et de ses stratégies d'apprentissage[2]. Comme nous l'avons souligné en relatant la conception de notre didacticiel *English for Art History*, la connaissance des profils et des représentations de la population cible fait partie des données à prendre en compte dans une telle entreprise. Il nous a semblé préférable de différer jusqu'à maintenant l'étude de ces caractéristiques de notre population cible, ce qui nous permet de regrouper dans un même chapitre des investigations ayant toutes trait aux caractéristiques propres à l'apprenant. De plus, cette étude essaiera non seulement de mettre en évidence les caractéristiques *ab initio* des apprenants mais aussi de détecter une éventuelle influence de l'environnement d'apprentissage sur l'évolution de ces caractéristiques individuelles.

Nous mettrons tout d'abord en évidence les différences de profils d'apprentissage de plusieurs populations d'étudiants. Puis nous comparerons les représentations de l'apprentissage d'une langue ainsi que celles de l'informatique chez des étudiants spécialisés en langues, des étudiants d'autres disciplines et des enseignants de langues. Enfin, nous nous intéresserons à l'évolution comparée des profils d'apprentissage et des représentations mis en évidence dans les deux premiers points chez trois cohortes d'étudiants d'Histoire de l'art ayant étudié l'anglais dans un contexte multimédia au cours de deux années successives[3].

5. 1. 1. Les profils d'apprentissage : à la recherche du bon apprenant

Nous ne reviendrons pas ici sur les différents systèmes en usage parmi les chercheurs en DLE et SLAR nord-américaine pour nommer et mesurer les divers styles ou profils d'apprentissage. Nous reprendrons seulement la définition de Linard, que nous avons adoptée pour définir ces styles :

> [...] dispositions, relativement stables et permanentes chez un individu, à recueillir et à traiter l'information selon des modes préférentiels distincts (1996 : 130).

1. *Cf.* en page 34.
2. *Cf.* en page 141 et s.
3. Cette section 5. 1 | est une version entièrement remaniée et enrichie de nouvelles données d'un article paru dans la revue *ALSIC* (Rézeau, 1999).

De préférence à d'autres questionnaires qui concernent l'apprentissage en général, nous avons opté pour le questionnaire de Narcy (1991 : 28-29) intitulé « Votre attitude face à l'anglais » et reproduit en Annexe 12. Ce questionnaire se propose d'aider les apprenants à déterminer les grandes tendances de leur attitude, de leur comportement vis-à-vis de l'apprentissage d'une langue, l'analyse de leurs résultats devant leur permettre de se « classer », de manière dichotomique, selon les catégories indiquées dans le Tableau 5.1 (c'est nous qui avons analysé dans la troisième colonne le type de style correspondant aux tendances mises en évidences par le questionnaire).

profils		**style**
1. visuel	auditif	perceptif
2. analytique (sérialisant)	globalisant	cognitif
3. dépendant	indépendant	socio-psychologique
4. timide	extraverti	socio-affectif
5. perfectionniste	réaliste	personnel

Tableau 5.1 – Profils d'apprentissage d'après Narcy

Dans son chapitre intitulé « Serez-vous un bon apprenant d'anglais ? », Narcy reprend un par un les profils mis en évidence par son questionnaire, pour donner à l'apprenant des conseils appropriés (*op. cit.* : 43-45). Bien qu'il prenne la précaution d'avertir l'apprenant qu'il n'y a pas de profil idéal et que « ce qui importe le plus c'est [sa] motivation », il est évident pour qui sait lire entre les lignes que certains profils sont plus favorables que d'autres à l'apprentissage d'une langue. L'auteur explicite d'ailleurs ce point de vue dans un paragraphe sur les « traits personnels et apprentissage de l'anglais » (*op. cit.* : 39-40). Ceci nous amène à interpréter ces critères d'apprentissage et à les ordonner en ordre décroissant de leur favorabilité à l'apprentissage d'une L2 (*cf.* Tableau ci-dessous).

moins favorable

1. La timidité est un sérieux handicap pour l'apprentissage d'une langue.

2. Une trop grande dépendance est néfaste.

3. Un profil auditif est préférable à un profil visuel, surtout si les objectifs de l'apprenant incluent l'oral.

4. Il vaut mieux être réaliste que perfectionniste.

5. Enfin, une attitude globalisante est préférable à une attitude analytique à condition qu'elle ne mène pas l'apprenant à se contenter systématiquement de l'à-peu-près.

plus favorable

Tableau 5.2 – Classement des profils

Muni de ces critères, nous allons tenter de vérifier l'hypothèse suivante : à leur arrivée à l'université, les étudiants spécialisés en langues possèdent

probablement un profil d'apprentissage globalement plus favorable à l'apprentissage d'une langue que les étudiants d'autres disciplines.

— *Recueil des données*

Le questionnaire de Narcy a été administré de 1998 à 2001 à un total de 1126 individus répartis comme indiqué dans le Tableau 5.3.

		catégorie	n	
étudiants spécialisés en langues (suivant un enseignement de didactique des langues 2e année) **LING**uistes	Anglais	ANG	249	22.1%
	Espagnol	ESP	101	9.0%
	Allemand	ALL	41	3.6%
	Italien	ITA	16	1.4%
étudiants d'autres disciplines **LANSAD**	Arts Plastiques 1ère année	AP1	51	4.5%
	Histoire de l'art 1ère année	HA1	449	39.9%
	Histoire de l'art 2e année	HA2	97	8.6%
	Musicologie 1ère année	MUS1	122	10.8%
	TOTAL		**1126**	**100%**

Tableau 5.3 – Population 1

— *Dépouillement*

Ce questionnaire a été administré lors du tout premier cours de l'année universitaire, sur papier pour les étudiants d'autres disciplines. Les étudiants spécialisés en langues ont répondu au questionnaire sur ordinateur, lors d'un cours en salle multimédia. Le paramètre de la différence du média utilisé pour la saisie des réponses (papier ou ordinateur) ne nous semble pas avoir influencé leur contenu. Au moment du dépouillement, pour chacun des cinq groupes de questions, des points négatifs ont été attribués pour les choix effectués dans la colonne de gauche, et des points positifs pour les choix effectués dans la colonne de droite (*cf.* Tableau 5.4). Un zéro a été attribué dans le cas de non choix (aucune case cochée). De cette façon, le calcul de la somme des points attribués a donné, pour chaque groupe de questions, un nombre négatif (orientation vers les questions de gauche), nul (aucune orientation) ou positif (orientation vers les questions de droite). Le Tableau 5.4 montre un exemple de dépouillement pour le premier groupe de questions du questionnaire de Narcy.

Sur ce premier groupe de questions, destiné à mettre en évidence un profil de type visuel (colonne de gauche) ou auditif (colonne de droite), le nombre total de points peut varier dans les limites de -6 à +6. Pour l'individu de l'exemple, on obtient un total de 3 points, indiquant donc un profil de type plutôt auditif. Pour les besoins de l'analyse de données, nous avons considéré chaque groupe de questions comme une variable : par exemple, le groupe du tableau ci-dessous forme la variable STYLE PERCEPTIF. Nous avons ensuite considéré qu'il n'était pas nécessaire ni pertinent de retenir pour chacune des 5 variables ainsi obtenues un échelonnement de valeurs pouvant aller de -6 à +6, et nous avons réduit cet échelonnement en groupant les valeurs en 3 classes seulement. Ainsi pour le premier groupe de questions présentées dans le tableau ci-dessous, les sujets

dont les réponses donnent un total inférieur à -2 ont été classés dans la classe « visuel », ceux ayant obtenu un total supérieur à 2 dans la classe « auditif », et ceux situés entre -2 et 2 dans la classe intermédiaire « visuel/auditif ».

PROFIL VISUEL	**A**	**B**	**PROFIL AUDITIF**
Vous avez le sentiment de très mal entendre l'anglais.		x	Vous avez le sentiment que sans entendre tout en anglais, vous en entendez assez.
Vous préférez lire le texte de ce que vous entendez.	x		Voir et entendre une scène/conversation vous suffit.
Vous cherchez à écrire mentalement ce que vous entendez.		x	Vous ne cherchez pas à écrire mentalement ce que vous entendez.
Quand vous lisez en anglais, vous n'entendez pas mentalement ce que vous lisez.		x	Quand vous lisez, vous entendez mentalement ce que vous lisez.
Vous aimez regarder la personne qui vous parle. Vous suivez le professeur des yeux.	x	x	Vous n'avez pas besoin de regarder quelqu'un pour le comprendre. Votre regard se "balade" pendant les cours.
Quand on vous donne le chemin, un plan vous paraît impératif, vous le faites au moins mentalement.		x	Quand on vous donne le chemin, vous mémorisez ce qu'on vous a dit, pour le retrouver au fur et à mesure que vous avancerez.
TOTAL	**-2**	**+5**	**résultat = 3**

Tableau 5.4 – Exemple de calcul d'un profil visuel/auditif

Le Tableau 5.5 donne la liste des variables et des valeurs (3 classes) ainsi déterminées pour chaque variable, ainsi que les codes qui seront utilisés dans les tableaux et graphiques.

style perceptif PERCEP	**style cognitif** COGN	**style socio-psychologique** PSY	**style socio-affectif** AFFECT	**style personnel** PERSO
visuel VIS	analytique ANA	dépendant DÉP	timide TIM	perfectionniste PERF
visuel/ auditif VIS/AUD	analytique/ globalisant ANA/GLO	dépendant/ indépendant DÉP/IND	timide/ extraverti TIM/EXT	perfectionniste/ réaliste PERF/RÉAL
auditif AUD	globalisant GLO	indépendant IND	extraverti EXT	réaliste RÉAL

Tableau 5.5 – Liste des variables et des valeurs

— *Analyse des données*

a) Analyse de données et tests de validité

La manière habituelle de procéder en statistique lorsqu'on cherche à savoir s'il y existe ou non un lien entre deux variables nominales est de formuler l'hypothèse nulle H_o qu'il y a indépendance entre ces variables. Les différents tests que l'on pratiquera sur les données observées viseront à déterminer si l'on peut rejeter H_o et, corrélativement, admettre l'hypothèse alternative H (selon laquelle il existe effectivement un lien entre les variables), mais toujours avec un certain degré de signification, indiqué en pourcentage. Sur les tableaux de contingences comme ceux établis ci-dessous, on appliquera habituellement le test du chi^2,

dont on rappellera brièvement le principe[1] en citant un extrait (adapté) du manuel du logiciel Le Sphinx™ :

> À partir d'un tableau de contingence à L lignes Li et C colonnes Cj, on détermine d'abord pour chaque case l'effectif théorique. C'est le produit du total de sa ligne (Li) par le total de sa colonne (Cj) divisé par le total général (n) soit (Li x Cj / n). On calcule ensuite la somme des carrés des écarts entre effectif réel et effectif théorique. Plus l'écart est grand, plus le chi² est élevé, et plus on a de chances d'être en présence d'un lien significatif. Cette appréciation dépend bien sûr de la dimension du tableau, c'est-à-dire du nombre de degrés de liberté : ddl = (L-1)*(C-1). Plus il y a de cases, plus la somme risque d'être élevée.
> Si le chi² observé pour un tableau donne une *indication globale* sur la présence d'un lien significatif entre les variables nominales qui le composent, il est ensuite intéressant de rechercher les cases sur lesquelles on observe *localement* les écarts à l'indépendance les plus intéressants. On examine pour cela les contributions de chaque case à la somme du chi² ; ces contributions mettent en évidence l'excès ou le déficit observable dans chaque case. Ainsi c'est l'examen des contributions au chi² et des correspondances qu'elles révèlent qui permet de véritablement qualifier la relation entre les variables[2].

b) *Application à l'analyse des données concernant le style perceptif*

Afin d'expliquer sommairement les différents traitements et tests statistiques mis à contribution dans notre recherche, nous prendrons comme point de départ les résultats obtenus à nos enquêtes cumulées sur 4 années pour la variable STYLE PERCEPTIF. Nous formulons l'hypothèse H qu'il existe un lien entre le style perceptif des étudiants et leur appartenance à telle ou telle catégorie (type d'études poursuivies à l'université).

PROFIL / catégorie	AUD	VIS	VIS/ AUD	TOTAL
ALL	15	2	24	41
ANG	120	28	101	249
AP1	14	23	14	51
ESP	44	17	40	101
HA1	126	84	239	449
HA2	19	22	56	97
ITA	7	2	7	16
MUS	27	27	68	122
TOTAL	372	205	549	1126

Tableau 5.6 – Style perceptif (valeurs observées)

AUD	VIS	VIS/AUD	TOTAL
36.6%	4.9%	58.5%	100%
48.2%	***11.2%***	40.6%	100%
27.5%	**45.1%**	***27.5%***	100%
43.6%	16.8%	39.6%	100%
28.1%	18.7%	53.2%	100%
19.6%	22.7%	57.7%	100%
43.8%	12.5%	43.8%	100%
22.1%	22.1%	55.7%	100%
33.0%	18.2%	48.8%	100%

Tableau 5.7 – Style perceptif (en pourcentages)

1. On doit ce critère statistique à Pearson. On le trouve orthographié chi², khi², khi-deux ou χ^2.
2. Manuel de référence du logiciel Le Sphinx™ version 2000, p. 400. Pour traiter et analyser les données recueillies dans nos questionnaires et enquêtes nous avons utilisé le logiciel *Le Sphinx*™, diffusé par la société Le Sphinx Développement, 7, rue Blaise Pascal, F-74600 Seynod, [http://www.lesphinx-developpement.fr].

Le Tableau 5.6 est un tableau croisé (ou tableau de contingence), c'est-à-dire un tableau à deux dimensions qui permet de confronter deux variables nominales. Chaque ligne correspond à une des modalités de la première variable (les catégories d'étudiants telles qu'on les a définies dans le Tableau 5.3), chaque colonne à une des modalités de la seconde variable (les classes définies pour la variable STYLE PERCEPTIF). Chaque case contient le nombre d'observations ayant simultanément les deux modalités. Le Tableau 5.7 reprend les mêmes données, mais sous forme de pourcentages en ligne. Par exemple, les styles perceptifs des étudiants d'allemand se répartissent comme suit : 33.6% d'auditifs, 4.9% de visuels et 58.5% dans la classe intermédiaire. Sur ce même tableau, on voit qu'au total à peu près la moitié de la population se trouve dans la classe intermédiaire, tandis que 33% ont un style perceptif plutôt auditif et 18.2% un style plutôt visuel. Un simple coup d'œil à ce tableau de droite permet de s'apercevoir que la répartition des valeurs de la variable STYLE PERCEPTIF s'éloigne sensiblement de celle constatée dans l'ensemble de la population pour les catégories ANG, AP1 et HA2. Cet écart a été mis en évidence par le style **gras** pour les écarts en excès et ***gras italique*** pour les écarts en déficit.

Pour le Tableau 5.6, le résultat du test statistique du chi² est le suivant : « La dépendance est très significative. Chi² = 83.86, ddl = 14, 1-p => 99.99% »[1]. On peut donc rejeter l'hypothèse nulle H_0 selon laquelle il n'y aurait aucune dépendance entre les variables CATÉGORIE D'ÉTUDIANTS et STYLE PERCEPTIF, et corrélativement accepter l'hypothèse H de départ qu'il existe un lien entre ces deux variables. Nous allons maintenant chercher à savoir plus précisément où se situent les écarts à l'indépendance les plus importants et donc quels sont les liens les plus forts entre les deux variables.

PROFIL / catégorie	AUD	VIS	VIS/AUD	TOTAL
ALL	+0	-4	+0	41
ANG	**+20**	***-7***	-4	249
AP1	+0	**+24**	***-5***	51
ESP	+4	+0	-2	101
HA1	-4	+0	+2	449
HA2	***-6***	+1	+1	97
ITA	+0	+0	+0	16
MUS	-5	+1	+1	122
TOTAL	372	205	549	1126

Tableau 5.8– Style perceptif (contributions au chi²)

Les valeurs du Tableau 5.8 sont les pourcentages chi² partiel / chi² total et le signe représente l'écart à l'indépendance. Les données de ce tableau confirment l'impression procurée par l'examen du Tableau 5.7 mais en donnant de manière plus précise les valeurs des écarts et donc la force des liens. On peut en déduire que, *par rapport à la moyenne de la population*, bien plus d'étudiants d'anglais

1. Le dernier paramètre de cette liste, 1-p => 99.99%, est l'indicateur du niveau de signification (encore appelé niveau de confiance ou de certitude ou niveau de puissance) du test du chi² en fonction du nombre de degrés de liberté (ici ddl = 14). Voici comment le logiciel Le Sphinx™ classe les niveaux de signification. Écart très significatif : 1-p >99.9% ; significatif : 99,9%>1-p>99% ; peu significatif : 99%>1-p>95% et non significatif : 1-p<85%.

ont un style perceptif *auditif*, bien plus d'étudiants d'arts plastiques ont un style perceptif *visuel* et *un peu moins* d'étudiants d'Histoire de l'art 1ère année ont un style perceptif *auditif*.

c) AFC et représentation graphique des données

On peut donner une représentation plus visuelle des écarts à l'indépendance par la technique de l'analyse factorielle des correspondances (AFC). Nous empruntons à nouveau au manuel du logiciel Le Sphinx™ les explications qui suivent[1].

> L'AFC vise à rassembler en un seul graphe la plus grande partie possible d'information contenue dans un tableau de données, en s'attachant aux correspondances entre les caractères, c'est-à-dire aux valeurs relatives. Une carte d'AFC dispose les modalités des variables en fonction des écarts à la situation d'indépendance. Sur le graphique d'AFC, chaque modalité est représentée par un pavé (carré) de surface proportionnelle à son effectif. La position de ces pavés les uns par rapport aux autres s'interprète ainsi :
>
> - deux modalités seront d'autant plus proches que les effectifs du tableau sont en excès par rapport à l'indépendance : attraction ;
> - à l'inverse, les modalités seront d'autant plus éloignées que les effectifs du tableau sont en déficit par rapport à l'indépendance : répulsion ;
> - les modalités situées à la périphérie du graphique signalent des profils originaux, au contraire une position centrale interdit tout commentaire.
>
> Le bien fondé des interprétations dépend d'un certain nombre de facteurs, parmi lesquels :
>
> - l'intensité du lien entre les variables, mesuré par le chi² corrigé par le nombre de degrés de liberté (ddl) ;
> - la quantité d'information restituée par le graphique ; celle-ci dépend de la configuration du tableau, selon laquelle l'algorithme utilisé par le logiciel parvient plus ou moins bien à représenter simultanément tous les effets d'attraction/répulsion ; en effet, la traduction d'un tableau à n colonnes dans un plan à 2 dimensions fait nécessairement perdre de l'information.
>
> Sur chaque axe est indiquée la quantité d'informations restituée, exprimée en pourcentage de variance (ou d'écart à l'indépendance) ; la qualité de la représentation est d'autant meilleure que ces pourcentages sont élevés.

1. Nous avons également consulté trois ouvrages qui donnent une très bonne introduction à l'analyse factorielle des correspondances : Cibois, 1983 ; 1984 et De Lagarde, 1995.

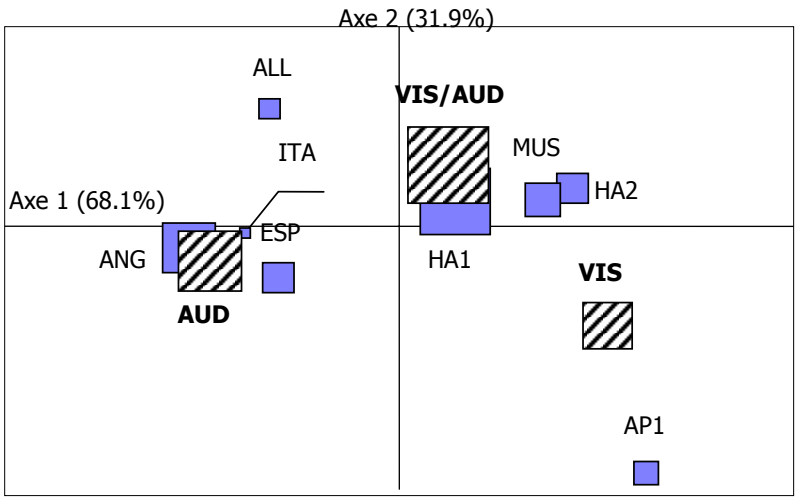


Figure 5.1 – AFC des styles perceptifs

Le graphique de la Figure 5.1 est construit selon les principes de l'AFC exposés ci-dessus. Ce graphique restitue au total 100% de la variance du Tableau 5.6 (ce qui est normal puisqu'il s'agit d'un tableau à deux dimensions). Du côté gauche de l'axe 1 sont regroupés les étudiants spécialisés en langues, dont le style perceptif est plus souvent orienté AUDITIF que celui de la moyenne de la population observée. Dans la partie droite du graphique, on trouve les étudiants d'autres disciplines, et l'on s'aperçoit que les étudiants d'arts plastiques ont un profil relativement éloigné de celui de la moyenne de la population. On constate qu'un graphique ou carte d'AFC comme celui de la Figure 5.1 fournit une représentation visuelle bien plus évocatrice que la simple observation des valeurs d'un tableau de contingence. Il faut toutefois bien garder à l'esprit qu'une AFC fournit en quelque sorte une représentation déformée et exagérée des écarts à l'indépendance, ce qui pourrait conduire à des interprétations hâtives erronées si l'on ne prend pas le soin de toujours confronter le graphique d'AFC avec le tableau des valeurs. Par exemple une consultation rapide de la Figure 5.1 pourrait laisser croire que tous les étudiants d'arts plastiques de notre population ont un style perceptif de type visuel. La consultation du tableau rétablira la vérité : 27.5% sont de type auditif, 45.1% de type visuel et 27.5% dans la classe intermédiaire.

Si nous reprenons maintenant l'ensemble des résultats de notre enquête, nous pouvons classer les 5 types de styles perceptifs observés, en ordre décroissant du chi² (*cf.* tableau ci-dessous).

style	**profil**	**chi²** arrondi
socio-affectif	TIMIDE / EXTRAVERTI	159
cognitif	ANALYTIQUE / GLOBALISANT	91
perceptif	VISUEL / AUDITIF	84
socio-psychologique	DEPENDANT / INDEPENDANT	84
personnel	PERFECTIONNISTE / REALISTE	20

Tableau 5.9 – Chi² des styles

d) AFC des styles socio-affectifs

Les indicateurs de niveau de confiance qui accompagnent le test de chi² indiquent une dépendance très significative (1-p => 99.99%) pour les 4 premières lignes et une dépendance peu significative (1-p = 86.11%) pour la dernière ligne (style personnel). Nous allons maintenant nous intéresser à la répartition des profils pour le style socio-affectif, qui est le plus discriminant pour la population considérée (chi² = 159, Tableau 5.9).

PROFIL / catégorie	EXT	TIM	TIM/ EXT	TOTAL
ALL	17	7	17	41
ANG	135	25	89	249
AP1	23	21	7	51
ESP	49	8	44	101
HA1	91	152	206	449
HA2	25	35	37	97
ITA	10	0	6	16
MUS	30	50	42	122
TOTAL	380	298	448	1126

Tableau 5.10 – Style socio-affectif (valeurs observées)

EXT	TIM	TIM/EXT
+0	+0	+0
+19	-15	+0
+1	+2	-5
+4	-8	+0
-15	+5	+2
-1	+2	+0
+2	-2	+0
-1	+6	+0

Tableau 5.11 – Style socio-affectif (contributions au chi²)

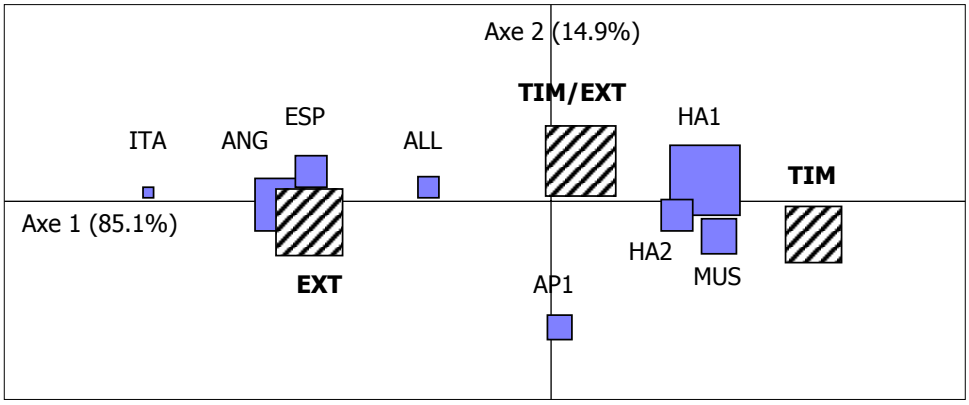


Figure 5.2 – AFC des styles socio-affectifs

À l'examen des tableaux et de la figure ci-dessus, on constate sans surprise que les profils des étudiants en langues sont orientés vers le style EXTRAVERTI, au contraire des autres étudiants (sauf ceux d'arts plastiques qui se trouvent dans une position médiane). Or, on se souvient que la timidité est présentée par Narcy comme un sérieux handicap dans l'apprentissage d'une langue étrangère.

e) AFC des styles perceptif, cognitif et socio-psychologique

Poursuivons l'analyse des données de notre enquête en nous intéressant maintenant aux trois autres styles pour lesquels on observe une dépendance significative : les styles cognitif, perceptif et socio-psychologique. Nous

donnerons comme d'habitude deux tableaux et un graphique correspondant à l'analyse de données. La différence est que le tableau des données n'est plus un tableau croisé à deux dimensions mais un ensemble de trois tableaux croisés juxtaposés. C'est ici que l'AFC se révèle un outil puissant d'analyse et de visualisation, en permettant de représenter sur un graphique en deux dimensions une analyse multidimensionnelle.

	AUD	VIS	VIS/ AUD	ANA	ANA/ GLO	GLO	DEP	DEP/ IND	IND
ALL	15	2	24	7	15	19	1	9	31
ANG	120	28	101	24	84	141	5	49	195
AP1	14	23	14	17	17	17	0	22	29
ESP	44	17	40	14	43	44	3	14	84
HA1	126	84	239	128	195	126	37	169	243
HA2	19	22	56	26	44	27	8	36	53
ITA	7	2	7	1	5	10	0	1	15
MUS	27	27	68	23	64	35	12	44	66
TOTAL	**372**	**205**	**549**	**240**	**467**	**419**	**66**	**344**	**716**

Tableau 5.12 – Styles perceptif, cognitif et socio-psychologique (valeurs observées)

	AUD	VIS	VIS/AUD	ANA	ANA/GLO	GLO	DEP	DEP/IND	IND
ALL	+0	-1	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0
ANG	**+6**	-2	-1	-6	-1	**+9**	-2	-3	**+3**
AP1	+0	**+7**	-1	+1	+0	+0	-1	+1	+0
ESP	+1	+0	+0	-1	+0	+0	+0	-3	**+2**
HA1	-1	+0	+0	**+4**	+0	-3	+1	+2	-2
HA2	-2	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0
ITA	+0	+0	+0	+0	+0	+1	+0	-1	+0
MUS	-1	+0	+0	+0	+1	+0	+1	+0	+0
TOTAL	**372**	**205**	**549**	**240**	**467**	**419**	**66**	**344**	**716**

Tableau 5.13 – Styles perceptif, cognitif et socio-psychologique (contributions au chi²)

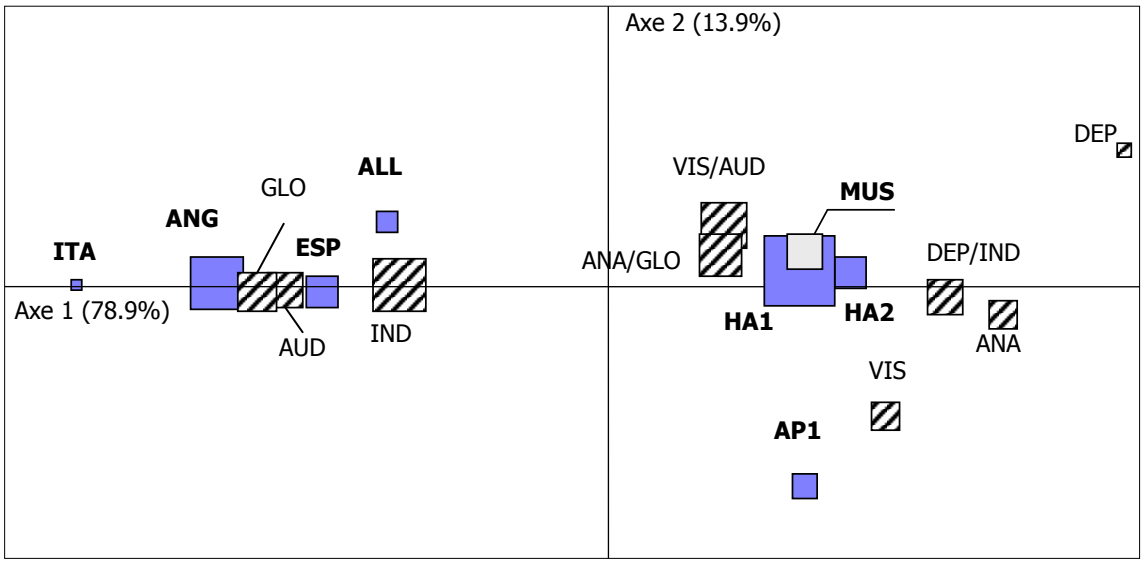


Figure 5.3 – AFC des styles perceptif, cognitif et socio-psychologique

Rappelons notre hypothèse de départ : les étudiants spécialisés en langues possèdent probablement un profil d'apprentissage globalement plus favorable à l'apprentissage d'une langue que celui des étudiants d'autres disciplines. Si l'on retient les critères établis d'après Narcy (*op. cit.*) concernant les styles les plus favorables à ce type d'apprentissage, pour que notre hypothèse se vérifie, il faudrait que les profils des étudiants spécialisés en langues soient plutôt orientés vers l'auditif et l'analytique, indiquant ainsi un fonctionnement préférentiel de l'hémisphère gauche du cerveau[1], celui qui précisément traite les fonctions du langage ; et, corrélativement, que les étudiants d'autres disciplines aient des profils orientés vers le visuel et le globalisant. Ajoutons que, pour vérifier notre hypothèse, les étudiants en langues devraient avoir un style socio-psychologique orienté vers l'indépendance et les autres étudiants avoir un profil plutôt dépendant.

La Figure 5.3 ci-dessus restitue au total 92.8% de la variance du Tableau 5.12, ce qui permet d'en tirer des interprétations significatives. L'axe 1 oppose nettement, à gauche, les étudiants spécialisés en langues, regroupés autour des tendances de profils globalisant, auditif et indépendant et, à droite, les étudiants d'autres disciplines, dont les tendances ne sont pas marquées (sauf une tendance vers le profil perceptif visuel pour les étudiants d'arts plastiques comme on l'a déjà observé plus haut). Nous ne reviendrons pas sur l'analyse du style perceptif déjà faite plus haut sauf pour ajouter qu'on peut être surpris de trouver les étudiants de musique relativement éloignés du profil auditif. Mais cette constatation concorde avec la spécialisation de l'hémisphère droit qui, outre les relations spatiales, traite les mélodies, les bruits et les rythmes. En ce qui concerne l'opposition analytique/globalisant, on peut trouver étonnant de voir les étudiants spécialisés en langues proches du profil globalisant, modalité préférentielle de traitement de l'hémisphère droit, alors que c'est l'hémisphère gauche qui traite les fonctions du langage et qui a un fonctionnement de type analytique. Mais, d'après Narcy (*op. cit.*), une attitude globalisante face à l'apprentissage d'une langue est plutôt considérée comme favorable surtout dans les débuts de l'apprentissage. Enfin, le style socio-psychologique avec ses polarités dépendance/indépendance est relativement peu marqué dans nos observations pour le pôle dépendant, puisque celui-ci ne concerne que 6% de la population. En revanche le pôle indépendant attire effectivement les étudiants de langues et plus spécialement ceux d'anglais et d'espagnol.

f) AFC globale et conclusions

Pour conclure cette analyse des profils d'apprentissage de la population 1, nous donnons la carte d'AFC correspondant à la totalité des 5 styles étudiés.

1. A la suite des travaux de Roger Sperry (1913-1994) et d'autres auteurs, on s'accorde à reconnaître la spécialisation des deux hémisphères du cerveau humain. L'hémisphère gauche, analytique et linéaire, traite tout ce qui a trait aux fonctions du langage ; il permet la compréhension détaillée. L'hémisphère droit, globalisant, visuel et synthétique, traite de la perception des images, mais aussi de la musique ; il permet la compréhension globale (*cf.* Ginet, 1997 : 41 et Trocmé-Fabre, 1987).

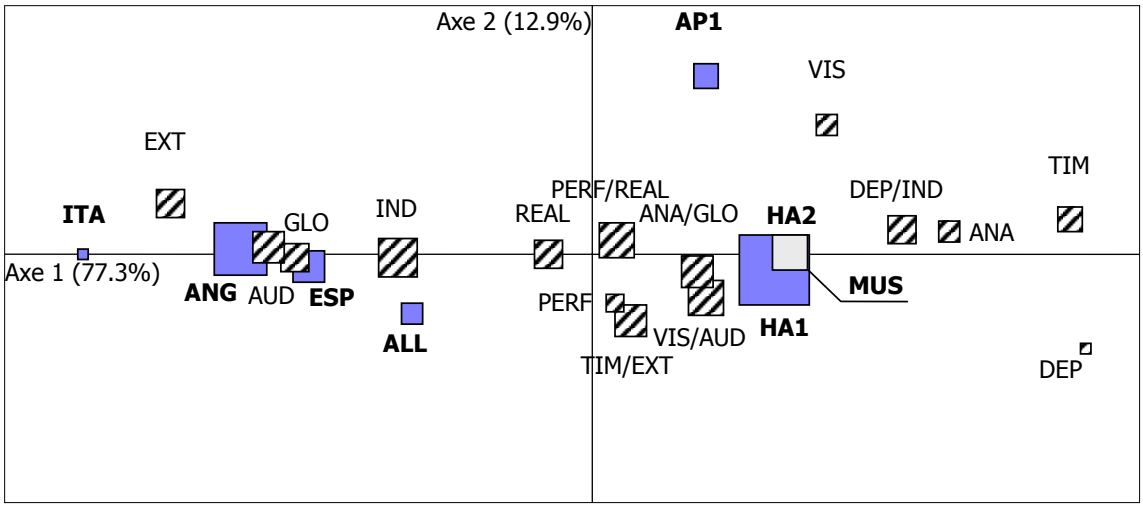


Figure 5.4 – Carte d'AFC des 5 styles observés

On constate que les profils d'apprentissage desquels les étudiants spécialisés en langues sont les plus proches sont précisément ceux que Narcy identifie comme les plus favorables à l'apprentissage d'une langue, ou encore que les profils dont les étudiants d'autres disciplines sont proches sont ceux qui peuvent poser problème, ce qui revient au même. Aux deux extrêmes de l'axe 1, on trouve l'opposition extraverti/timide, celle qui indique un maximum d'écart à l'indépendance dans la population observée. Ce n'est sans doute pas un hasard si la timidité est le problème connoté le plus négativement dans les commentaires et conseils de Narcy : « Hélas pour vous, si vous êtes timide, et si vos objectifs sont de communiquer, il n'y a rien d'autre à faire que de vous lancer ! » (*op. cit.* : 44). On remarquera que l'opposition perfectionniste/réaliste est peu marquée, mais nous verrons plus loin que d'autres enquêtes donnent des résultats différents sur ce point. En conclusion, et tout en restant conscient de la portée limitée des données de notre enquête et de leur analyse, il semble que, d'après les critères de favorabilité retenus par Narcy, les étudiants spécialisés en langues de notre population ont des profils d'apprentissage plutôt favorables à l'apprentissage d'une langue et que les étudiants d'autres disciplines ont des profils moins favorables. Faut-il en conclure que les premiers se sont engagés dans des études de langues à l'université précisément parce que leur profil favorable à ce type d'apprentissage les y a poussés, ou au contraire que leur spécialisation en langues a fait évoluer leur profil dans un sens favorable ? Les éléments dont nous disposons sont insuffisants pour répondre à cette question. Cette enquête, que nous avons poursuivie pendant quatre années, a cependant eu des applications pratiques dans deux directions.

Auprès de nos étudiants en didactique des langues, qui formaient 36% de la population étudiée, nous avons chaque année diffusé et commenté les résultats de l'enquête de l'année en cours. Ces documents ont été l'occasion d'un débat sur l'influence des attitudes des apprenants dans l'apprentissage d'une L2.

En ce qui concerne nos étudiants en Histoire de l'art 1ère année, nous avons utilisé leurs réponses à l'enquête pour créer, à l'aide de la fonction de publipostage de notre traitement de textes, un courrier personnalisé pour chaque étudiant. Ce courrier leur a été distribué avec une copie d'un extrait des

conseils de Narcy (*op. cit.*) au cours suivant celui où ils avaient répondu à l'enquête. On trouvera des exemples de ces documents dans les Annexes 13 et 14.

5. 1. 2. Les représentations

La notion de représentation se retrouve principalement dans les trois domaines de la psychologie cognitive (représentations mentales individuelles), de la psychologie sociale (représentations sociales) et de la pédagogie (conceptions des apprenants)[1]. Du point de vue de la psychologie sociale, les représentations sont ainsi définies :

> Les représentations sociales constituent une modalité particulière de la connaissance, dite « de sens commun » dont la spécificité réside dans le caractère social des processus qui les produisent. Il s'agit donc de l'ensemble des connaissances, des croyances, des opinions partagées par un groupe à l'égard d'un objet social donné (Guimelli, 1994 : 12).

A travers une enquête menée sur la population décrite dans notre premier point (population 1), élargie à des enseignants de langues, nous chercherons tout d'abord à savoir dans quelle mesure les représentations de l'apprentissage d'une langue et celles des nouvelles technologies sont *partagées* par les individus interrogés (et donc s'il s'agit de *représentations sociales*). De même que nous avons mis en évidence le critère de favorabilité de certains profils d'apprentissage pour les langues, nous essaierons de voir si les représentations ainsi mises en évidence présentent ou non un caractère favorisant.

— ***Champ d'observation et méthode***

a) Champ d'observation

Notre premier champ d'observation concerne les représentations de l'apprentissage et de la connaissance d'une langue. De plus, et puisque les nouvelles technologies sont partie intégrante de l'environnement d'apprentissage proposé à la partie de cette population que sont nos propres étudiants, nous avons fait émerger les représentations de l'informatique et de l'ordinateur afin d'obtenir ainsi des représentations d'une pratique et d'un outil. Enfin, nous avons cherché à savoir s'il existait des liens entre les représentations sur la langue, son apprentissage et la technologie dans cet apprentissage.

b) Méthode

La littérature du domaine des représentations sociales fournit toute une panoplie de techniques et de méthodes propres à faire émerger les représentations. On en trouvera des exemples dans Guimelli (1994), Malglaive et Migne (1994) et *Les Cahiers Pédagogiques* (1993). Nous avons choisi, pour sa simplicité d'administration et la richesse des données obtenues, une formulation à mi-chemin entre l'association de mots (ou évocation libre) et la

1. Raynal & Rieunier, 1997 : 320.

définition, en demandant simplement aux sujets de l'enquête de compléter des amorces de phrases.

- Pour vous, apprendre une langue, c'est…
- savoir une langue, c'est….
- l'informatique, c'est…
- un ordinateur, c'est…

Ce questionnaire a été administré en octobre 1997 à la population décrite ci-dessous (population 2), comprenant, en plus de nos propres étudiants en Histoire de l'art et en didactique des langues, 55 enseignants de langues, contactés par courriel.

		catégorie	n	
étudiants spécialisés en langues **LING**uistes	Anglais	ANG	62	16%
	Espagnol	ESP	24	6.2%
	Allemand	ALL	14	3.6%
	Italien	ITA	9	2.3%
étudiants d'autres disciplines **LANSAD**	Histoire de l'art 1ère année	HA1	139	35.8%
	Histoire de l'art 2e année	HA2	63	16.2%
	Musicologie 1ère année	MUS	22	5.7%
enseignants de langues **PROF**		PROF	55	14.2
	TOTAL		**388**	**100%**

Tableau 5.14 – Population 2

c) Recodage

Étant donné la forme ouverte des questions, le contenu des réponses est assez varié. Avant de pouvoir analyser les résultats, il a donc fallu passer par une étape d'analyse de contenu, afin de rechercher les thèmes évoqués dans les réponses. En effet, comme c'est presque toujours le cas des recherches sur l'analyse de discours ou de contenu, les catégories, encore appelées modalités, sont construites après examen du matériel récolté, et non pas *a priori*. Pour chacune des quatre questions, nous sommes parti du texte complet des réponses, et nous avons recherché les mots les plus fréquents du lexique obtenu. Nous avons affiné les modalités obtenues en première instance par l'observation des fréquences, en effectuant un retour au texte des réponses, et nous avons finalement recodé les réponses en un certain nombre de modalités pour chaque variable nominale. Nous sommes conscient que ce procédé est subjectif, et qu'il réduit la richesse des données brutes à un petit nombre de modalités, mais c'est le prix à payer pour pouvoir effectuer une analyse statistique de ces données. Ajoutons que l'information brute des textes de départ reste toujours disponible et qu'on peut s'y référer s'il est nécessaire de qualifier l'analyse des modalités par des exemples textuels. On trouvera des exemples illustrant le recodage effectué en modalités dans l'Annexe 15. Dans un certain nombre de cas, plusieurs modalités ont été attribuées à une même réponse. Voici quelques commentaires pour éclairer la signification de certaines des modalités utilisées dans notre recodage. La modalité VALEUR signifie en fait *jugement de valeur* et

regroupe des réponses souvent brèves et appartenant à des dichotomies de type intéressant/rébarbatif ou inclassables dans les autres modalités du tableau. Pour la variable « savoir une langue », nous avons regroupé dans la modalité COMPR_EXPR toutes les réponses ayant un rapport avec la compréhension et l'expression (écrite ou orale ou sans précision).

— ***Qu'est-ce qu'apprendre une langue ?***

Le Tableau 5.15 et la Figure 5.5 donnent les résultats de l'analyse de données conduite sur les réponses à la question « apprendre une langue c'est… » de notre enquête 2, menée à la rentrée universitaire 1997.

n = 388	ACQUI-SITION	COMMUNI-CATION	DIFFI-CULTE	FONCTION	OUVER-TURE	VALEUR	TOTAL
ALL	1	5	0	0	11	1	18
ANG	5	17	2	6	**41**	***8***	79
ESP	1	**8**	0	2	15	***2***	28
HA1	12	22	11	20	51	**47**	163
HA2	1	***3***	**11**	9	20	**23**	67
ITA	0	1	0	0	***7***	1	9
MUS	**4**	2	3	2	4	7	22
PROF	7	15	6	6	29	14	77
TOTAL	31	73	33	45	178	103	**463**

Tableau 5.15 – Représentations de l'apprentissage d'une langue (1997)

La dépendance est très significative : chi² = 80.88, ddl = 35, 1-p = > 99.99%. Attention, 22 cases (45.8%) ayant un effectif théorique inférieur à 5, les règles du chi² ne sont pas réellement applicables[1]. Le chi² est calculé sur le tableau des citations[2] (effectifs marginaux égaux à la somme des effectifs lignes/colonnes). Les valeurs du tableau sont les nombres de citations de chaque couple de modalités (les non réponses ont été supprimées). Les cases qui présentent une contribution plus forte au chi² sont **en gras** (contribution positive) ou en ***gras italique*** (contribution négative). La ligne TOTAL donne les totaux de chaque colonne ; le total général (463) est supérieur au nombre d'observations (388), certaines réponses s'étant vu affecter plusieurs modalités[3].

1. La mise en garde produite automatiquement par le logiciel Le Sphinx™ est la conséquence des faibles effectifs de certaines catégories d'étudiants (ALL, ITA et MUS). Ces faibles effectifs conduisent à un nombre de citations très faible voire nul dans certaines cases du tableau. Cette mise en garde n'affecte cependant pas la valeur indicative du test du chi² ni celle de la carte d'AFC qui suit.
2. Nous suivrons l'usage du logiciel Le Sphinx™ d'appeler *citation* le nombre de fois où une modalité d'une variable figure dans les données d'une enquête. Par exemple, la case ANG/ACQUISITION du Tableau 5.15 comporte 5 *citations*.
3. Par exemple : « apprendre à communiquer dans une langue étrangère et apprendre une nouvelle culture » sera recodé selon deux modalités : COMMUNICATION et OUVERTURE.

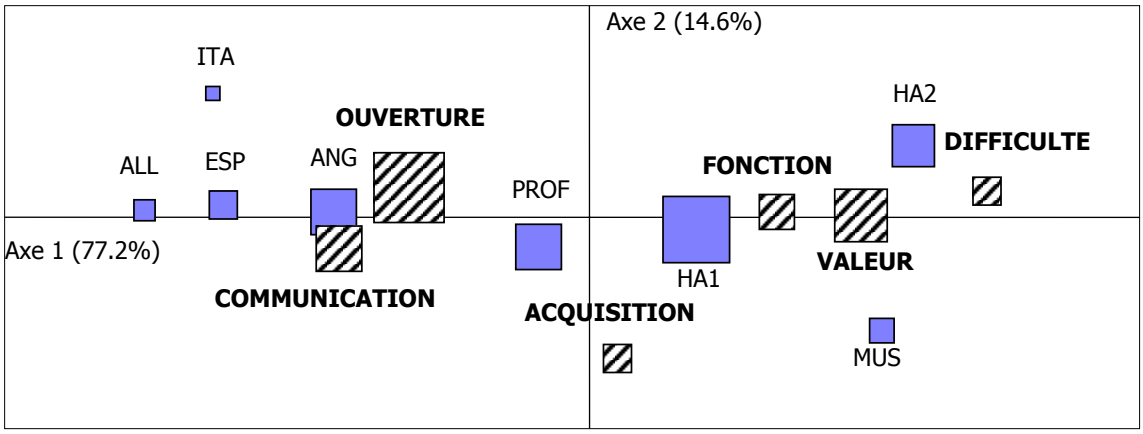


Figure 5.5 –AFC des représentations de l'apprentissage d'une langue

La carte d'AFC de la Figure 5.5 explique au total 91.8 % de la dépendance, l'axe 1 expliquant 77.2 % de la variance à lui seul. L'axe 1 oppose clairement les étudiants spécialisés en langues (à gauche) aux étudiants d'autres disciplines (à droite), la catégorie des professeurs se trouvant au milieu. Les représentations des étudiants spécialisés en langues sont nettement orientées vers les aspects de la didactique des langues actuellement les plus en faveur : ouverture et communication. En revanche, les étudiants d'autres disciplines sont plus sensibles à l'aspect de l'acquisition de la langue, avec ses difficultés. Ils portent volontiers des jugements de valeur et ont une vision plus utilitariste.

— ***Qu'est-ce que savoir une langue ?***

Le Tableau 5.16 et la Figure 5.6 donnent les résultats de l'analyse des réponses à la question « savoir une langue c'est… ».

n = 388	COMMUNICATION	COMPREHENSION EXPRESSION	CONNAISSANCES	DIFFICULTE	FONCTION	OUVERTURE	PERFECTION	REALISME	VALEUR	TOTAL
ALL	**7**	1	1	0	1	2	2	1	1	16
ANG	**33**	11	8	0	***4***	18	4	2	6	86
ESP	4	4	1	0	3	9	2	1	3	27
HA1	30	26	5	2	34	39	15	3	18	172
HA2	9	**8**	0	2	10	11	4	1	**18**	63
ITA	**6**	0	0	0	1	3	0	0	1	11
MUS	4	6	0	0	**9**	2	2	1	1	25
PROF	15	12	5	**7**	7	10	4	1	6	67
TOTAL	108	68	20	11	69	94	33	10	54	467

Tableau 5.16 – Représentations de la connaissance d'une langue (1997)

La dépendance est très significative : chi² = 112.96, ddl = 56, 1-p = >99.99%. Attention, 45 cases (62.5%) ayant un effectif théorique inférieur à 5, les règles

du chi² ne sont pas réellement applicables. Les cases qui présentent une contribution plus forte au chi² sont **en gras** (contribution positive) ou en ***gras italique*** (contribution négative). La ligne TOTAL donne les totaux de chaque colonne ; le total général (467) est supérieur au nombre d'observations (388) certaines réponses ayant été affectées à plusieurs modalités.

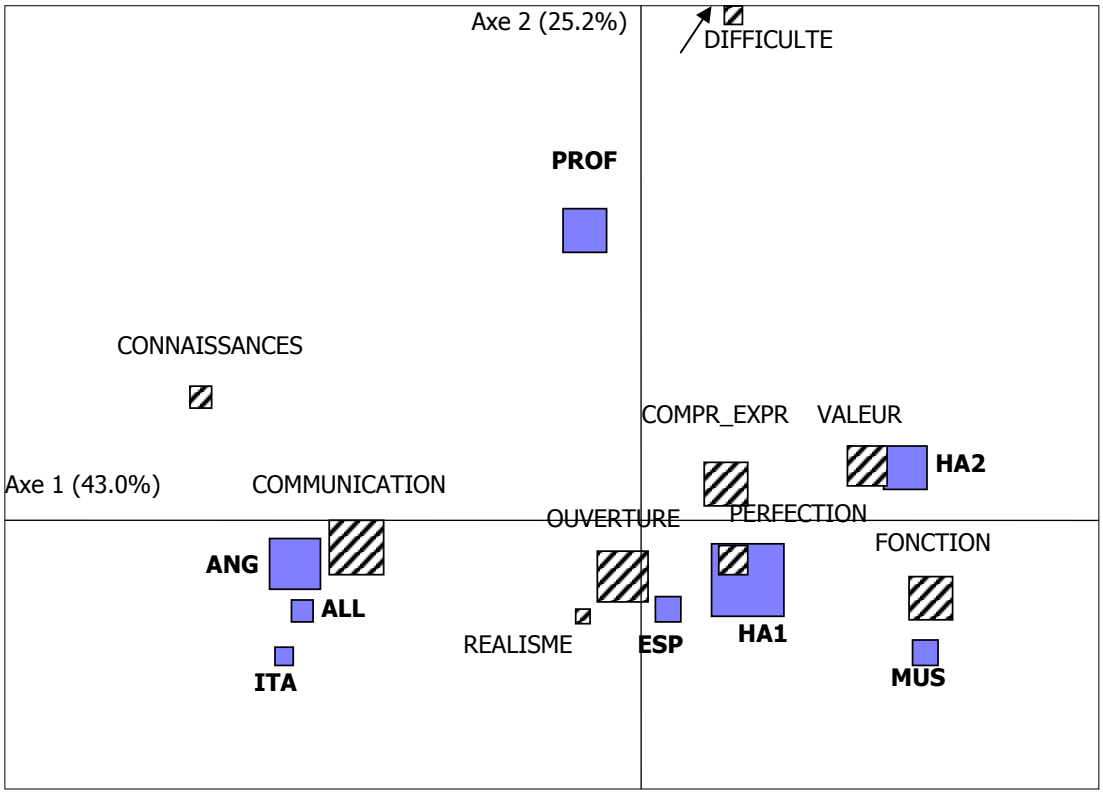


Figure 5.6 –AFC des représentations de la connaissance d'une langue

Ensemble, les deux axes de cette carte d'AFC expliquent 68.2% de la dépendance, soit nettement moins que les précédentes cartes d'AFC de la présente étude. On retrouve cependant un relatif regroupement des étudiants en langues sur la partie gauche de la carte (à l'exception des hispanisants) tandis que les étudiants d'autres disciplines sont regroupés à droite. Le groupe des enseignants (PROF) est fortement orienté par la modalité DIFFICULTÉ, que nous avons d'ailleurs dû déplacer le long de l'axe 2 car elle se trouvait en réalité bien plus haut. Voici quelques commentaires illustrés par des réponses à l'enquête.

Les étudiants spécialisés en langues mettent l'accent sur l'aspect COMMUNICATION :

- « pouvoir communiquer avec un plus grand nombre de personnes » (ANG) ;
- « savoir communiquer et connaître une culture » (ITA) ;

ainsi que sur l'acquisition ou le résultat de l'acquisition de connaissances :

- « acquérir des automatismes » (ESP) ;
- « accumuler des connaissances » (ANG) ;

- « avoir acquis la grammaire et le vocabulaire » (ALL).

Les étudiants d'autres disciplines ont une représentation utilitariste de la langue (FONCTION) et portent des jugements de VALEUR. Les modalités PERFORMANCE, COMPÉTENCE, COMPRENDRE et OUVERTURE, toutes quatre proches du centre du graphique, sont les plus communes à toutes les réponses, et n'expliquent donc pas la variance entre les différentes catégories de sujets. La notion de DIFFICULTÉ intervient dans seulement 2.8 % des observations pour les représentations de la connaissance d'une langue contre 8.5 % pour les représentations de l'apprentissage. Cette différence semble *a priori* logique, dans la mesure où savoir une langue peut signifier avoir vaincu les difficultés de son apprentissage. C'est donc ainsi que se le représentent la quasi-totalité des étudiants (seulement 4 réponses relèvent de la modalité DIFFICULTÉ chez les étudiants, soit 1 % des réponses). Curieusement, chez les enseignants, on trouve presque autant de mentions de la difficulté pour la *connaissance* (5) que pour l'*apprentissage* d'une langue (6). Cela est-il à interpréter comme le signe d'un certain pessimisme de la part des enseignants, comme semblent l'attester les réponses suivantes :

- « Savoir une langue, c'est … impossible » (2 réponses) / « mission impossible » / « difficile, voire impossible ? ».

Il est plus probable que les enseignants pensent que ce qui est impossible, c'est de savoir *complètement* une langue, comme l'explicitent les deux réponses qui suivent.

- « impossible au sens strict, mais ça n'empêche pas d'essayer et d'arriver à communiquer pas trop mal » ;
- « on n'a jamais fini d'apprendre une langue, même sa langue maternelle ».

• • •

Notre étude comparée des représentations de l'apprentissage et de la connaissance d'une langue nous a permis de constater que les individus composant les groupes d'étudiants spécialisés en langues, d'étudiants d'autres disciplines, et d'enseignants ont des représentations communes intergroupes, mais surtout intra groupes, ce qui permet de considérer ces représentations comme des *représentations sociales*. Les représentations que ces mêmes individus ont des nouvelles technologies présentent-elles le même caractère partagé ? Les groupes partageant les mêmes représentations sociales dans ce domaine recouperont-ils les groupes mis en évidence dans le domaine de l'apprentissage d'une langue ?

— *Que représentent l'informatique et l'ordinateur ?*

a) Place des TIC dans la population étudiée

Dans la population étudiée, les TIC jouent un rôle variable dans l'apprentissage de la langue, rôle que nous allons résumer pour éclairer le lecteur sur le contexte de l'enquête. Les étudiants spécialisés en langues de notre population sont des

étudiants de diverses langues vivantes, en deuxième année d'université, et qui suivent deux modules de TIC appliquées à la didactique des langues. Cet enseignement implique une manipulation relativement intensive des outils informatiques, mais il ne faut pas oublier que les questionnaires ont été administrés en début d'année, donc *avant* que ce module sur les TIC et la didactique ait pu influencer d'une façon ou d'une autre leurs représentations. Les étudiants d'autres disciplines sont principalement des étudiants d'Histoire de l'art. Les étudiants de première année arrivent à l'université, et sont relativement peu familiers de l'utilisation de l'ordinateur. En octobre 1997, seulement 10 % d'entre eux ont déclaré avoir eu des cours d'anglais sur ordinateur dans le secondaire, et 48 % ont accès à un ordinateur à la maison. En revanche, les étudiants d'Histoire de l'art de deuxième année de cette enquête avaient suivi, en première année, notre cours multimédia *English for Art History*. Quant aux professeurs de langues, majoritairement enseignants d'anglais dans l'enseignement supérieur en France, ils ont été contactés par courrier électronique, et font donc partie de la minorité des personnes de cette catégorie utilisant activement les TIC dans leur activité quotidienne (en 1997).

b) Modalités et analyse des données

Pour la constitution des modalités des représentations de l'informatique et de l'ordinateur, nous nous sommes inspiré de l'étude de Komis (1994) qui avait retenu les six modalités suivantes : divertissement, information, usage, machine, humain et non réponse. Les réponses des individus de notre enquête étant plus riches et variées que celles de la population de Komis, nous avons jugé utile de les répartir en un plus grand nombre de modalités. On trouvera dans les tableaux ci-dessous, la répartition en modalités des réponses de l'enquête aux deux questions concernant l'informatique et l'ordinateur. En raison de codages multiples, le total des modalités pour chaque question dépasse le nombre des individus interrogés (388).

l'informatique c'est…	Nb. cit.	Fréq.
AMBIVALENCE	25	5%
AVENIR	92	19%
COMMUNICATION	67	14%
COMPLEXITE	26	5%
FONCTION	103	21%
INCONNU	19	4%
OUTIL_MACHINE	40	8%
OUVERTURE	12	2%
SCI_INFO	47	10%
VALEUR	55	11%
TOTAL	486	100%

l'ordinateur c'est…	Nb. cit.	Fréq.
COMMUNICATION	33	6%
COMPLEXITE	31	5%
FONCTION	108	19%
HUMAIN	41	7%
MACHINE	47	8%
OBLIGATOIRE	49	9%
OUTIL	139	25%
OUVERTURE	17	3%
SOCIETE	42	7%
VALEUR	57	10%
TOTAL	564	100%

Tableau 5.17 – Représentations de l'informatique et de l'ordinateur

Il nous a paru intéressant de faire figurer sur une même carte d'AFC les modalités des représentations qui émergent de ces deux questions. Afin de rendre cette carte plus lisible nous avons en outre combiné les catégories des sujets interrogés en trois classes seulement : étudiants de langues (LING),

d'autres disciplines (LANSAD) et enseignants (PROF). On trouvera d'abord ci-dessous les tableaux croisés juxtaposés des réponses aux deux questions.

n = 388	I_AMBIVALENCE	I_AVENIR	I_COMMUNICATION	I_COMPLEXITE	I_INCONNU	I_OUTIL_MACHINE	I_OUVERTURE	I_SCI_I	I_FONCTION	I_VALEUR	O_COMMUNICATION	O_COMPLEXITE	O_HUMAIN	O_MACHINE	O_OBLIGATOIRE	O_OUTIL	O_OUVERTURE	O_SOCIETE	O_FONCTION	O_VALEUR
LING	3	30	27	4	4	9	5	8	40	10	**17**	10	***5***	***6***	14	52	2	12	36	***6***
LANSAD	11	59	32	19	13	19	7	26	51	39	12	19	24	35	26	65	11	29	54	40
PROF	**11**	***3***	8	3	2	**12**	0	**13**	12	6	4	2	**12**	6	9	22	4	***1***	18	11
TOTAL	25	92	67	26	19	40	12	47	103	55	33	31	41	47	49	139	17	42	108	57

Tableau 5.18 – Représentations de l'informatique (I) et de l'ordinateur (O) : tableaux croisés juxtaposés

La dépendance est très significative : chi² = 115.09, ddl = 38, 1-p = > 99.99%. Les cases qui présentent une contribution plus forte au chi² sont **en gras** (contribution positive) ou en ***gras italique*** (contribution négative).

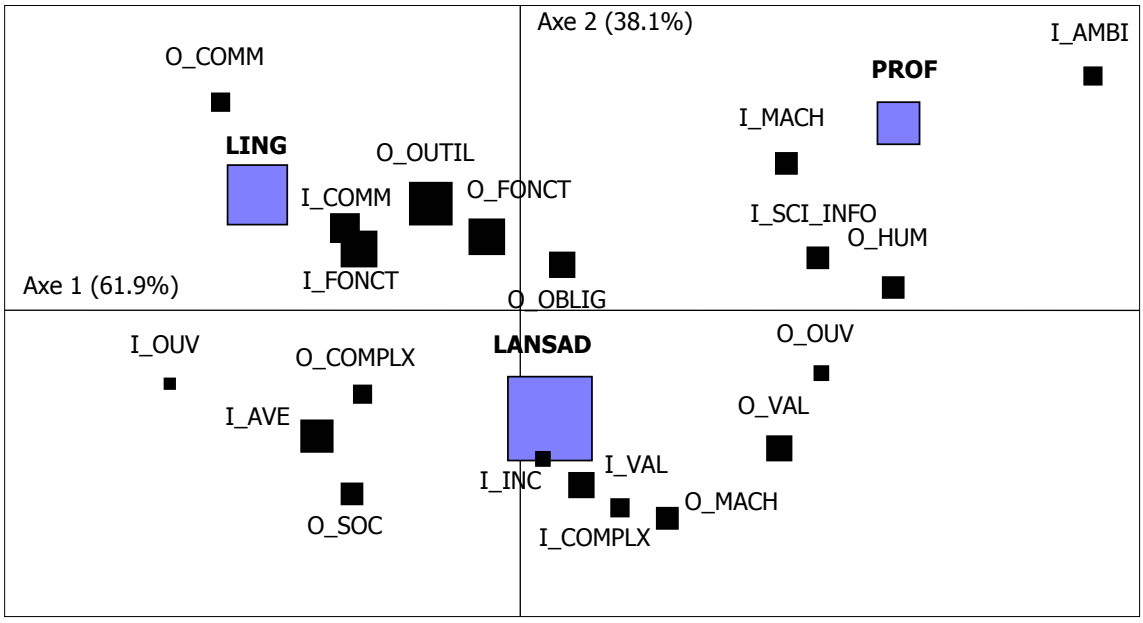


Figure 5.7 –AFC des représentations de l'informatique et de l'ordinateur

Les deux axes de la carte d'AFC ci-dessus expliquent 100% de la variance. Le groupe des étudiants de type LANSAD se trouve pratiquement au centre du graphique, ce qui indique que leurs représentations sont peu marquées par rapport à celles de l'ensemble de la population de l'enquête. Les groupes LING, et PROF, en revanche, qui s'éloignent du centre présentent des profils plus originaux. Nous allons illustrer cette analyse par quelques réponses.

Les étudiants d'autres disciplines portent des jugements de valeur tant sur l'informatique (I_VAL) que sur l'ordinateur (O_VAL), et jugent volontiers l'un comme l'autre complexe ou inconnu.

- HA2 : « un grand mystère »
- HA2 : « loin de mes préoccupations »
- HA1 : « inconnu pour moi »
- HA2 : « nouveau et étrange pour moi »
- HA1 : « quelque chose que je ne connais pas encore mais que j'espère un jour connaître tout à fait »

Chez les étudiants spécialisés en langues, on retrouve la modalité COMMUNICATION très présente ; on trouve également chez ces étudiants des représentations à un niveau d'abstraction plus avancé que chez leurs camarades étudiants d'autres disciplines, telles que les modalités d'usage (I_FONCT et O_FONCT) ainsi que le concept de l'ordinateur comme un outil (O_OUTIL), comme l'indiquent les quelques réponses qui suivent.

- ALL : « une nouvelle méthode d'apprentissage : un outil pédagogique »
- ALL : « un ensemble de procédés offrant des outils pour l'apprentissage d'une langue étrangère ; est un outil pratique »
- ALL : « le progrès ; un outil de communication »
- ANG : « l'Outil indispensable, simple, top-rentabilité! »
- ANG : « la nouvelle technologie ; un outil pour apprendre une langue »
- ANG : « quelque chose qui nous sert énormément de nos jours »
- ESP : « un outil très intéressant car très pratique »
- ANG : « l'avenir ; l'outil primordial des grandes entreprises du monde »

Les enseignants, s'ils apprécient dans l'ensemble l'ordinateur comme outil, évoquent son aspect humain (ou inhumain) et sont sensibles à l'ambivalence de l'informatique :

outil

- PROF : « un outil pour rendre plus facile la vie quotidienne »
  PROF : « un outil qui facilite la vie : un outil de travail. »
- PROF : « un outil intéressant : un outil utile et indispensable aujourd'hui »
- PROF : « un allié de la vie de tous les jours… »
- PROF : « un outil précieux : un compagnon utile »

ambivalence

- PROF : « fastidieux et génial «
- PROF : « de sacrés raccourcis après quelques longs détours »
- PROF : « une joie et une douleur »

aspect humain/inhumain :

- PROF : « tellement moins qu'un être humain »
- PROF : « un bon collaborateur qui vous demande sans cesse des augmentations »
- PROF : « navrant ou borné »

c) Outil, machine et instrument

Pour Komis (1994 : 82), les représentations de niveau élémentaire sont celles de l'informatique ou de l'ordinateur comme *machine*, qu'il oppose à des représentations plus évoluées, lorsque les enfants (de son enquête) évoquent des *modes d'usage*. En référence aux théories de Rabardel dont nous avons déjà parlé dans nos précédents chapitres, et aussi à notre étude sur les différences entre machine, outil et instrument[1], nous proposons, de manière simplifiée, de ranger les représentations du domaine des NTIC des plus élémentaires aux plus évoluées, ou encore des plus extérieures au sujet aux plus intégrées, sur l'échelle suivante.

1- Les représentations mécaniques : *machine, appareil*. Ces représentations restent extérieures au sujet ; elles sont le fait de sujets qui n'utilisent pas ou peu l'informatique, qui ont des problèmes lors de son utilisation, ou qui font un rejet des technologies. Voici quelques illustrations de ces représentations, extraites des réponses à la question sur l'ordinateur.

- « un écran et un clavier »
- « une machine avec plein de boutons »
- « une simple machine »
- « une machine complexe, utile et frustrante »
- « quelque chose qui tombe toujours en panne quand je l'utilise »

2- les représentations de l'artefact : *outil*. C'est de loin le terme le plus utilisé dans les représentations de l'ordinateur chez les sujets de notre enquête ; il est souvent associé à d'autres termes : « outil de travail », « outil de communication », « outil indispensable », etc. Ces représentations indiquent que le sujet ne se représente pas seulement l'aspect extérieur, les composants de l'ordinateur, mais son usage, au moins potentiel. Ces représentations restent encore relativement vagues, les schèmes d'utilisation ne semblent pas bien intégrés.

3- les représentations des usages de l'artefact, donc de l'instrument. Ces représentations ne sont pas faciles à distinguer des précédentes, et sont relativement rares dans notre corpus. Cela n'est pas surprenant dans la mesure où, à la limite, une représentation 'instrumentale' de l'ordinateur sort du cadre de la question posée, problème bien mis en évidence par la citation suivante :

- « Un ordinateur, c'est… une machine qu'on branche. C'est son utilisation qui est importante. »

Nous avancerons l'idée que l'*instrumentalisation* de l'ordinateur se fait à travers l'utilisation de logiciels qui permettent de l'exploiter, idée exprimée par Rabardel (1995) et reprise par Baron et Bruillard (1996 : 210).

1. *Cf.* en page 268 et s.

— ***Représentations comparées des quatre concepts***

a) Construction du tableau de caractéristiques

Pour caractériser les représentations que les différents groupes de notre population ont de l'apprentissage et de la connaissance d'une langue d'une part, et de l'informatique et de l'ordinateur de l'autre, nous avons rassemblé sur un seul tableau l'information la plus pertinente concernant ces 4 variables. De même que dans le paragraphe précédent, pour simplifier la lecture des tableaux et pour mettre en évidence les comportements semblables, les 388 individus de notre enquête ont été combinés dans les trois groupes LING, LANSAD et PROF.

n = 388	**apprendre une langue**	**savoir une langue**	**l'informatique**	**l'ordinateur**
LING (109)	COMMUNICATION (31 ; **1.51**) OUVERTURE (74 ; **1.48**)	CONNAISSANCES (10 ; **1.78**) COMMUNICATION (50 ; **1.65**)	COMMUNICATION (27 ; **1.43**) FONCTION (40 ; **1.38**)	COMMUNICATION (17 ; **1.83**) OUTIL (52 ; **1.33**)
LANSAD (224)	VALEUR (77 ; **1.29**)	FONCTION (53 ; **1.33**)	COMPLEXITE (19 ; **1.27**) VALEUR (39 ; **1.23**)	MACHINE (35 ; **1.29**) VALEUR (40 ; **1.22**)
PROF (55)	ACQUISITION (7 ; **1.59**) COMMUNICATION (15 ; **1.45**) DIFFICULTE (6 ; **1.28**)	DIFFICULTE (7 ; **4.49**) COMPR_EXPR (12 ; **1.24**)	AMBIVALENCE (11 ; **3.10**) OUTIL_MACHINE (12 ; **2.12**) SCI_INFO (13 ; **1.95**)	HUMAIN (12 ; **2.06**) VALEUR (11 ; **1.36**)
ENSEMBLE (388)	OUVERTURE (178) VALEUR (103) COMMUNICATION (73)	COMMUNICATION (108) OUVERTURE (94) FONCTION (69)	FONCTION (103) AVENIR (92) COMMUNICATION (67)	OUTIL (139) FONCTION (108) VALEUR (57)

Tableau 5.19 – Tableau de caractéristiques de l'ensemble des représentations

Pour chaque modalité des 4 variables, le premier chiffre entre parenthèses indique le nombre d'occurrences de la modalité, le deuxième chiffre (en gras) est l'indicateur de pertinence. Nous avons choisi comme indicateur de pertinence le *rapport des fréquences locales et des fréquences globales*. Par exemple, nous avons attribué à la modalité COMMUNICATION 28,4 % (31/109) des réponses des étudiants LING (fréquence locale), alors que cette modalité n'a été attribuée qu'à 18,8 % (73/388) des individus de la population totale (fréquence globale). Le ratio de spécificité est de 28,4/18,8 = 1,51. Ce ratio, qui est l'indicateur que nous avons choisi, indique que la modalité COMMUNICATION est sur-représentée dans la catégorie LING. Au contraire, la modalité DIFFICULTÉ est nettement sous-représentée dans cette catégorie de population (indicateur 0,22). Cette modalité n'est pas affichée car seules sont affichées les modalités les plus remarquables (au seuil de 1.2). Pour interpréter correctement le Tableau 5.19, il faut bien comprendre qu'il ne s'agit pas d'un tableau de données brutes, mais d'un *tableau de spécificités*. En effet, si la modalité COMMUNICATION apparaît en premier dans la cellule Apprendre une langue/LING, c'est bien en raison de son ratio de spécificité calculé comme on l'a indiqué ci-dessus, et non

en fonction du nombre de sujets de type LING ayant choisi cette modalité, ce qui placerait alors la modalité OUVERTURE (74 citations) en premier lieu, avant la modalité COMMUNICATION (31 citations).

b) Observations

L'analyse des différentes données de notre enquête nous a amené à vérifier notre hypothèse de départ : au-delà de la variabilité individuelle, il existe bien des opinions partagées par les individus qui composent les trois principaux groupes de la population étudiée à l'égard de ces objets sociaux que sont l'apprentissage d'une langue et les Nouvelles Technologies. Nous pouvons donc parler de représentations sociales et pas seulement de représentations mentales individuelles.

En plus, l'examen du Tableau 5.19 indique *de frappantes similitudes* entre les représentations de l'apprentissage/connaissance d'une langue d'une part et celles de l'informatique/ordinateur d'autre part, à l'intérieur de deux de ces trois groupes de notre population, les étudiants spécialisés en langues (LING) et les étudiants d'autres disciplines (LANSAD). Davantage que la moyenne des sujets de l'enquête, les étudiants LANSAD portent des jugements de valeur, évoquent la difficulté (de l'apprentissage) ou la complexité (de l'informatique) ; ils sont également plus nombreux que la moyenne à avoir une représentation élémentaire de l'ordinateur comme une machine. Les étudiants spécialisés en langues, eux, ont des représentations plus évoluées, liées à l'action (usages de l'informatique, l'ordinateur comme outil) ou conceptuelles (modalités OUVERTURE et COMMUNICATION). Les enseignants, en revanche, ont des représentations différentes dans les deux domaines langue et informatique : ils se montrent très conscients de la complexité du monde, avec un ratio de spécificité élevé pour la modalité DIFFICULTÉ (4.49) dans la connaissance d'une langue ; ils soulignent l'ambivalence de l'informatique, les aspects humains (ou non humains) de l'ordinateur… La formulation de leurs représentations prend plus souvent que chez les sujets des deux autres groupes (les étudiants) la forme de phrases élaborées, il s'agit alors de représentations propositionnelles, considérées par les psychologues cognitifs comme de niveau plus élevé que les autre types de représentations (Vignaux, 1991 : 224 et s.).

Rappelons que les résultats analysés ici proviennent d'une enquête réalisée en 1997 sur une population décrite au Tableau 5.14 en page 470 et comportant 388 individus (dont 55 enseignants). Nous avons poursuivi régulièrement la même enquête pendant les trois années qui ont suivi et obtenu des résultats très semblables. Nous avons rassemblé les résultats combinés de ces quatre années dans quatre tableaux et cartes d'AFC, où les données sont croisées de différentes façons. Ces tableaux et cartes (Annexe 16) contribuent à renforcer l'impression de similitude entre les représentations de l'apprentissage et de la connaissance d'une L2 d'une part et celles des NTIC de l'autre. On trouvera ci-dessous la répartition de cette population interrogée sur quatre années (population 3). Étant donné que la catégorie des enseignants (PROF) n'avait participé qu'à l'enquête de 1997 et que nous voulions surtout comparer les représentations de différentes catégories d'étudiants, nous avons éliminé les réponses PROF de cette population. Pour la constitution des tableaux croisés et des cartes d'AFC que l'on trouvera en annexe, nous n'avons pas procédé au regroupement des catégories

en deux groupes (LING et LANSAD). En effet, un tel regroupement n'aurait pas permis la confection de cartes d'AFC, qui ont besoin d'un minimum de *trois* modalités en ligne et en colonne. Le fait d'avoir analysé les relations entre l'ensemble des catégories d'étudiants n'a pas trop surchargé les cartes d'AFC, qui restent tout à fait lisibles. Les données présentées dans l'Annexe 16 offrent l'avantage de porter sur un grand nombre d'individus (> 1000) ce qui augmente leur significativité.

catégorie	**Nombre** de sujets	**Fréq.**
ALL	41	3.7%
ANG	249	22.4%
AP1	51	4.6%
ESP	100	9.0%
HA1	449	40.3%
HA2	88	7.9%
ITA	16	1.4%
MUS	119	10.7%
PROF	0	0.0%
TOTAL	**1113**	**100%**

Tableau 5.20 – Population 3

Cette similitude des représentations dans deux domaines *a priori* non liés constitue-t-elle un facteur favorable ou défavorable à l'apprentissage de l'anglais chez nos étudiants de type LANSAD ? L'utilisation des Nouvelles Technologies pour l'apprentissage de la langue peut-elle avoir une incidence sur les représentations des deux domaines et favoriser l'apprentissage de la L2 ? L'étude de l'évolution des styles d'apprentissage et des représentations en cours d'année, qui fait l'objet du point suivant, essaiera d'apporter des éléments de réponse.

5. 1. 3. L'évolution des représentations

Les études sur les représentations sociales montrent que celles-ci peuvent se modifier, changer d'état, se transformer, mais que, contrairement aux représentations individuelles, elles sont caractérisées par une grande stabilité (Guimelli, 1994 : 172). Quant aux styles ou profils d'apprentissage, d'après la définition que nous avons donnée, il s'agit de dispositions individuelles « relativement stables et permanentes ». Or, notre entreprise d'enseignement de la L2 vise à modifier les représentations et les styles d'apprentissage de nos étudiants. Il était donc intéressant et utile de chercher à savoir jusqu'à quel point représentations et styles sont stables ou susceptibles de modifications. À cet effet, en fin d'année universitaire (mai 1998, soit sept mois après l'enquête d'octobre 1997), nous avons administré à nouveau le questionnaire de Narcy et le questionnaire pour faire émerger les représentations à une partie de nos étudiants d'Histoire de l'art 1ère et 2e année, soit une population totale de **98**

individus. Nous présentons ci-après la comparaison des résultats obtenus pour la première enquête (oct_97) et la deuxième enquête (mai_98)[1].

— ***Évolution des représentations sur sept mois***

a) Les représentations de l'apprentissage d'une L2

MAI 1998 / n = 98 / OCTOBRE 1997	Non réponse	ACQUISITION	COMMUNICATION	DIFFICULTE	FONCTION	OUVERTURE	VALEUR	**← TOTAL oct. 97**	**ÉVOLUTION**
Non réponse	0	0	1	1	0	2	0	**4**	-3
ACQUISITION	0	2	1	2	1	5	2	**13**	**-6**
COMMUNICATION	0	0	2	1	1	3	1	**8**	-1
DIFFICULTE	1	0	0	5	1	1	3	**11**	**10**
FONCTION	0	0	0	1	5	4	6	**16**	**6**
OUVERTURE	0	2	2	5	3	23	7	**42**	**4**
VALEUR	0	3	1	6	11	8	19	**48**	**-10**
TOTAL mai 98 →	**1**	**7**	**7**	**21**	**22**	**46**	**38**	**142**	

Tableau 5.21 – Évolution des représentations de l'apprentissage d'une L2

Dans le tableau croisé ci-dessus (et les suivants), les chiffres de la colonne ÉVOLUTION ont été calculés comme suit pour chaque ligne. Soit mod_98 le nombre de citations d'une modalité en mai 1998, mod_97 le nombre de citations pour la même modalité en octobre 1997, le résultat dans la colonne est : (mod_98 – mod_97). Voici comment il faut lire ce tableau pour savoir comment le poids de chaque modalité relevé en début d'année s'est transformé en fin d'année. Prenons par exemple la *ligne* de la modalité NON RÉPONSE (qui contient les résultats d'octobre 1997) et parcourons-la de gauche à droite en nous reportant pour chaque case à l'intitulé de la colonne (résultats de mai 1998). Nous y lisons par exemple que 2 citations de la modalité NON RÉPONSE en oct. 97 se sont transformées en 2 citations de la modalité OUVERTURE, etc. Quand on arrive au bout de la ligne, on voit qu'au total ce sont 4 citations de la modalité NON RÉPONSE d'oct. 97 qui se sont transformées en citations de modalités d'un autre type en fin d'année. Si maintenant on va lire la case située à l'intersection de la ligne DIFFICULTÉ et de la colonne NON RÉPONSE, on y trouve le chiffre 1 : une citation DIFFICULTÉ d'oct. 97 s'est transformée en citation de la modalité NON RÉPONSE en mai 98, autrement dit un sujet de l'enquête dont la réponse à cette question avait été recodée dans la modalité DIFFICULTÉ en début d'année n'a pas répondu à la question en fin d'année. Finalement, l'évolution constatée sur l'année pour la modalité NON RÉPONSE est de : 1 –4 = -3.

Dans notre étude comparative des tableaux croisés de cette partie de notre étude, nous nous intéresserons en priorité aux modalités qui ont subi une évolution importante.

1. On ne peut guère qualifier cette étude de longitudinale, étant donné la durée réduite d'une année universitaire.

Dans le Tableau 5.21, nous constatons tout d'abord une diminution sensible des jugements de valeur (-10). C'est peut-être un signe que les étudiants concernés ont une représentation plus précise de l'apprentissage d'une langue. On lira ci-après quelques réponses caractéristiques de cette évolution chez sept sujets. Même chez le sujet n° 7, qui semble aussi négatif en fin d'année qu'en début d'année, on constate une évolution dans le sens d'une élaboration de la pensée ; on passe d'un jugement de valeur affectif à une explication liant la difficulté de l'apprentissage au manque de motivation immédiate.

	OCT 97	MAI 98[1]
1.	essentiel	vouloir se donner la possibilité de s'ouvrir
2.	très intéressant	s'ouvrir au monde et en apprécier les différentes cultures
3.	essentiel	assimiler les bases de cette langue
4.	intéressant et important	savoir mémoriser, écouter, parler
5.	nécessaire	apprendre à maîtriser celle-ci à l'oral comme à l'écrit
6.	une nécessité pratique	bien appréhender grammaire, vocabulaire, accent
7.	souvent ennuyeux	dur quand on n'en sent pas l'utilité immédiate

On note une légère augmentation du nombre de représentations classées dans la modalité OUVERTURE (4). Cette faible progression fait cependant passer la modalité OUVERTURE en tête des représentations de ce groupe (46 citations en mai 1998). Les deux premières réponses de la liste ci-dessus vont dans ce sens. Enfin, nous constatons une augmentation de la modalité DIFFICULTÉ (10), que nous interprétons comme l'indice d'une prise de conscience des problèmes d'apprentissage d'une langue, comme en témoignent les réponses suivantes :

- « difficile, car il faut se détacher de la sienne »
- « laborieux, mais tellement nécessaire »
- « un long parcours »
- « pas facile, mais essentiel »
- « contraignant à l'école, facile et intéressant dans le pays »

La modalité COMMUNICATION est passée de 8 à 7 citations, chiffre qui reste donc faible si on le compare avec celui qui caractérise les catégories LING, comme nous l'avons déjà signalé.

1. Sur ce tableau de réponses comme sur les tableaux de même type qui suivront, on peut lire sur chaque ligne la réponse donnée à la question actuelle (ici « apprendre une langue, c'est… » en octobre 1997 puis, dans la colonne suivante, en mai 1998 *par le même individu* de l'enquête.

b) Évolution des représentations de la connaissance d'une L2

MAI 1998 / n = 98 / OCTOBRE 1997	Non réponse	COMMUNICATION	COMPR_EXPR	DIFFICULTE	FONCTION	OUVERTURE	PERFECTION	REALISME	VALEUR	**← TOTAL oct. 97**	**ÉVOLUTION**
Non réponse	0	1	0	0	4	1	1	1	0	**8**	-8
COMMUNICATION	0	4	4	0	6	4	1	0	0	**19**	**17**
COMPR_EXPR	0	4	6	0	3	2	5	0	1	**21**	1
DIFFICULTE	0	0	0	0	1	2	0	0	0	**3**	-2
FONCTION	0	4	1	0	13	6	3	0	1	**28**	**17**
OUVERTURE	0	14	5	0	4	11	2	0	4	**40**	-6
PERFECTION	0	3	4	1	3	1	1	1	0	**14**	3
REALISME	0	0	1	0	2	1	1	0	0	**5**	-3
VALEUR	0	6	1	0	9	6	3	0	4	**29**	**-19**
TOTAL mai 98 →	**0**	**36**	**22**	**1**	**45**	**34**	17	**2**	**10**	**167**	

Tableau 5.22 – Évolution des représentations de la connaissance d'une L2

Parmi les évolutions les plus intéressantes constatées sur ce tableau, notons tout d'abord celle de la modalité COMMUNICATION, qui passe de 19 à 36 citations. La modalité FONCTION augmente également (de 28 à 45), peut-être signe que les étudiants voient davantage l'utilité de la L2 en fin d'année universitaire. Comme dans le tableau précédent, les jugements de VALEUR (-19) diminuent, ce que nous interprétons comme un signe d'une meilleure représentation de la connaissance de la L2. En voici quelques illustrations :

OCT 97	MAI 98
indispensable mais difficile	bénéfique pour le travail et les relations humaines
indispensable	se préparer pour l'Europe
nécessaire	pouvoir communiquer
super mais ça ne sera jamais l'anglais	pouvoir la parler correctement
indispensable mais difficile	bénéfique pour le travail et les relations humaines

c) Évolution des représentations de l'informatique

MAI 1998 / OCTOBRE 1997 (n = 98)	Non réponse	AMBIVALENCE	AVENIR	COMMUNICATION	COMPLEXITE	FONCTION	INCONNU	OUTIL_MACHINE	OUVERTURE	SCI_INFO	VALEUR	← TOTAL oct. 97	ÉVOLUTION
Non réponse	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	**4**	-3
AMBIVALENCE	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	**2**	1
AVENIR	0	0	3	3	2	9	0	0	2	2	7	**28**	**-15**
COMMUNICATION	0	0	2	6	0	5	0	1	1	2	6	**23**	-8
COMPLEXITE	0	0	2	1	5	1	0	0	0	0	4	**13**	**9**
FONCTION	0	0	1	2	3	10	0	0	2	0	9	**27**	**15**
INCONNU	0	0	2	0	1	3	1	1	0	0	0	**8**	-7
OUTIL_MACHINE	0	0	0	1	1	3	0	1	0	1	2	**9**	-5
OUVERTURE	0	0	0	2	1	1	0	0	1	0	0	**5**	5
SCI_INFO	1	1	0	0	2	4	0	0	2	2	1	**13**	-5
VALEUR	0	2	3	0	5	4	0	1	2	1	5	**23**	**13**
TOTAL mai 1998→	**1**	**3**	**13**	**15**	**22**	**42**	**1**	**4**	**10**	**8**	**36**	**155**	

Tableau 5.23 – Évolution des représentations de l'informatique

Peut-on établir un parallèle entre l'augmentation de la perception de la complexité de l'informatique sur ce tableau (9) et celle de la perception de la difficulté de l'apprentissage d'une L2 sur le Tableau 5.21 ? La baisse des citations concernant la modalité AVENIR (-15) peut s'expliquer par le passage d'une représentation assez vague de l'avenir et du progrès à une représentation plus concrète, comme en témoignent les réponses suivantes.

	OCT 97	MAI 98
n° 7	une nouvelle technologie pratique	pratique
n° 11	important pour l'avenir	pratique car on peut faire des choses extraordinaires
n° 20	une porte ouverte sur le progrès	sans doute un bon moyen pour avoir accès à tout
n° 26	une chose dont tout le monde sera amené à se servir	utile, pratique et ça peut être intéressant
n° 38	une science en pleine expansion	très utile
n° 47	le futur	divertissant pour apprendre et éducatif
n° 65	une évolution trop rapide	amusant, utile, éducatif.
n° 78	le progrès scientifique	désormais nécessaire
n° 87	une spécialité de plus en plus en vogue dans nos sociétés	ce qui nous permet de gagner du temps pour nos recherches.

Ces mêmes réponses expliquent en partie l'augmentation des citations de la modalité FONCTION (15) : l'informatique est davantage vue comme une chose utile que comme un vague concept.

d) Évolution des représentations de l'ordinateur

MAI 1998 / n = 98 / OCTOBRE 1997	Non réponse	COMMUNICATION	COMPLEXITE	FONCTION	HUMAIN	MACHINE	OBLIGATOIRE	OUTIL	OUVERTURE	SOCIETE	VALEUR	**← TOTAL oct. 97**	évolution
Non réponse	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	**6**	-3
COMMUNICATION	0	0	0	3	0	0	1	1	0	2	1	**8**	-1
COMPLEXITE	1	2	1	4	2	0	0	1	1	1	1	**14**	3
FONCTION	0	1	1	14	1	4	3	5	3	2	0	**34**	**16**
HUMAIN	0	1	1	5	3	1	3	1	0	1	1	**17**	-2
MACHINE	0	0	1	6	2	6	2	4	2	2	2	**27**	**-12**
OBLIGATOIRE	0	0	1	3	0	1	2	2	0	1	1	**11**	**11**
OUTIL	0	2	4	4	3	2	5	16	0	1	2	**39**	3
OUVERTURE	0	0	1	2	1	0	0	2	0	0	1	**7**	-1
SOCIETE	0	0	1	4	1	0	3	5	0	3	2	**19**	-5
VALEUR	1	0	5	4	2	1	3	4	0	0	4	**24**	-9
TOTAL mai 98 →	**3**	**7**	**17**	**50**	**15**	**15**	**22**	**42**	**6**	**14**	**15**	**206**	

Tableau 5.24 – Évolution des représentations de l'ordinateur

Comme pour l'informatique dans le tableau précédent, l'ordinateur est davantage perçu comme remplissant une FONCTION concrète (+16). L'augmentation relativement importante des citations de la modalité OBLIGATOIRE (en mai 1998 : en colonne) provient de la contribution de presque toutes les autres modalités d'octobre 1997 (en ligne). Cette représentation du caractère de nécessité de l'utilisation de l'ordinateur sera illustrée par les réponses qui suivent (mai 1998).

- « devenu indispensable »
- « une machine exaspérante dont on ne peut pas se passer »
- « incontournable »
- « un outil de plus en plus indispensable »
- « outil indispensable de travail »
- « essentiel de nos jours »
- « incontournable »
- « l'avenir car tout est pratiquement informatisé »

Les modifications de représentations les plus intéressantes sont celles qui contribuent à la diminution des citations de la modalité MACHINE (-12). Ces transformations ont été mises en évidence sur la ligne MACHINE du Tableau 5.24 par un double trait d'encadrement. En voici le détail :

OCT 97	MAI 98
MACHINE →	**COMPLEXITÉ**
un appareil cher, encombrant et plein d'informations	compliqué à maîtriser mais bien sympathique
MACHINE →	**FONCTION**
quelque chose qui tombe toujours en panne quand je l'utilise!	aussi commun qu'une cuisinière, utile
une **machine** électronique programmable de traitement de l'information	un **outil** rapide qui permet de traiter diverses activités
une **machine**	ennuyeux, mais permet de faire beaucoup de choses
une **machine** à confusion	utile
une **machine** sensée simplifier la vie de l'homme	une machine qui peut être utile
un écran et un clavier	une deuxième encyclopédie...
MACHINE →	**HUMAIN**
un clavier, un écran, des programmes	**outil** de travail, médiateur de connaissance
une **machine**	une machine qui est le reflet de l'intelligence de l'homme
MACHINE →	**OUTIL**
une **machine**	un **outil** intéressant dans tous les domaines
un clavier, un écran, des programmes	**outil** de travail, médiateur de connaissance
une **machine** avec plein de boutons	un **outil** didactique et ludique
un système électronique très élaboré qui est assez complexe, mais d'une aide importante et intéressante	un **outil** presque indispensable
MACHINE →	**OUVERTURE**
un écran et un clavier	une deuxième encyclopédie
Une **machine** qu'on branche. C'est son utilisation qui est importante	une fenêtre sur le monde
MACHINE →	**SOCIÉTÉ**
une **machine** intelligente	l'avenir car tout est pratiquement informatisé
une **machine** avec plein de boutons	un **outil** didactique et ludique

L'augmentation des représentations de type fonction et la diminution parallèle des représentations de type machine peuvent être interprétées comme un signe que les individus concernés sont passés d'une représentation élémentaire et extérieure à une représentation liée à l'action et intériorisée.

e) Conclusions

Le questionnaire utilisé pour faire émerger les représentations et la méthode employée pour recoder les réponses en modalités présentent une fiabilité limitée. Sur de grands nombres (n>1000), ces méthodes nous ont cependant permis de mettre en évidence que les étudiants concernés par nos enquêtes successives pendant 4 années ont bien des représentations sociales dans les deux grands domaines considérés : apprentissage de L2 et NTIC.

Le nombre relativement faible d'individus concernés par notre questionnaire de fin d'année (n<100) ne nous permet pas de tirer des conclusions générales sur l'évolution des représentations sociales dans les domaines étudiés. Nous pouvons cependant remarquer que – dans la population étudiée en fin d'année – la résistance au changement semble plus importante dans le domaine de l'apprentissage de la langue que dans celui des Nouvelles Technologies. D'autre part, les représentations de l'ordinateur ont évolué dans le sens d'une plus grande conceptualisation et d'une plus grande intégration des schèmes

d'utilisation. Enfin, dans les deux domaines, les jugements de valeur de type péremptoire et affectif ont nettement diminué pour faire place à des représentations plus évoluées, exprimées de manière plus élaborée. Cette évolution peut être interprétée comme le signe d'une meilleure perception des deux domaines, peut-être liée à l'environnement multimédia des cours d'anglais suivis tout au long de la période de référence.

5. 1. 4. Évolution des styles d'apprentissage

Nous avons pu administrer à 3 promotions d'étudiants d'Histoire de l'art le questionnaire de Narcy en début de 1ère année, puis en fin de 2e année, selon la répartition qui suit.

années	**n**
1997-1998	34
1999-2000	35
2000-2001	16
TOTAL	**85**

Tableau 5.25 – Population 3

Afin d'examiner l'évolution supposée des profils d'apprentissage des étudiants de ces trois cohortes, nous avons utilisé la ventilation des valeurs des modalités en trois classes pour chaque type de style, méthode de dépouillement expliquée en page 459. Le groupe de tableaux croisés ci-dessous permet de suivre l'évolution de la répartition des sujets de cette population 3 entre le début de la 1ère année (AN1) et la fin de la 2e année (AN2).

AN1 \ AN2	ANA	ANA/GLO	GLO	TOTAL AN1	**Évolution**
ANA	18	12	1	31	-6
ANA/GLO	7	20	11	38	0
GLO	0	6	10	16	6
TOTAL AN2	25	38	22	**n=85**	

Tableau croisé des styles cognitifs

AN1 \ AN2	VIS	VIS/AUD	AUD	TOTAL AN1	**Évolution**
VIS	20	11	4	35	-4
VIS/AUD	6	10	6	22	1
AUD	5	2	21	28	3
TOTAL AN2	31	23	31	**n=85**	

Tableau croisé des styles perceptifs

AN1 \ AN2	PERF	PERF/REAL	REAL	TOTAL AN1	**Évolution**
PERF	5	7	1	13	3
PERF/REAL	10	25	13	48	-9
REAL	1	7	16	24	6
TOTAL AN2	16	39	30	**n=85**	

Tableau croisé des styles personnels

AN2 / AN1	TIM	TIM/EXTR	EXTR	TOTAL AN1	**Évolution**
TIM	16	14	6	36	-19
TIM/EXTR	1	22	12	35	6
EXTR	0	5	9	14	13
TOTAL AN2	17	41	27	**n=85**	

Tableau croisé des styles socio-affectifs

AN2 / AN1	DEP	DEP/IND	IND	TOTAL AN1	**Évolution**
DEP	0	3	5	8	-6
DEP/IND	1	10	24	35	-15
IND	1	7	34	42	21
TOTAL AN2	2	20	63	**n=85**	

Tableau croisé des styles socio-psychologiques

Tableau 5.26 – Évolution des styles sur 2 années

On constate sur chacun de ces tableaux croisés une évolution des styles dans la direction la plus favorable à l'apprentissage de la L2. Nous avons défini cette notion de favorabilité lorsque nous avons comparé les profils des étudiants de type LING et de type LANSAD (en page 460 et s.). Les évolutions les plus remarquables sont l'augmentation du nombre de sujets dans la catégorie du style INDÉPENDANT (+21) et la diminution du nombre de sujets dans la catégorie du style TIMIDE (-19). Les trois autres catégories de styles voient chacune une évolution favorable, mais dans des proportions peu importantes.

Nous avons également choisi un échantillon de 85 étudiants de langues, au hasard, parmi les 407 étudiants ayant répondu au questionnaire de Narcy sur 4 années (population 4). Nous avons comparé les profils de ce groupe aux profils de la population 3 (étudiants d'Histoire de l'art) constatés au début de la 1ère année (Annexe 17-1) puis en fin de 2e année (Annexe 17-2). La carte d'AFC qui correspond aux tableaux croisés juxtaposés de l'Annexe 17-1 est très semblable à celle de la Figure 5.4 (en page 468), ce qui est sans surprise. En revanche, la carte d'AFC obtenue à partir des tableaux croisés juxtaposés qui comparent les profils de la population 4 à ceux de la population 3, deux années après la première enquête, est différente. On remarque une moindre dispersion des catégories comme des modalités, signe d'un rapprochement des caractéristiques des deux populations. Le test du chi² appliqué aux tableaux croisés est jugé peu significatif (1 – p = 94.9%), d'où l'on peut déduire que les différences entre les étudiants linguistes et les étudiants d'Histoire de l'art se sont atténuées.

•
• •

✓ *Changer pour apprendre, apprendre à changer*

Au terme de cette étude des profils et des représentations de l'apprentissage d'une langue et des Nouvelles Technologies, nous pouvons dégager un certain nombre de constatations et de conclusions provisoires.

Les données recueillies lors de nos enquêtes mettent en évidence des profils et des représentations communs aux étudiants spécialisés en langues d'une part et aux étudiants d'autres disciplines d'autre part. Les profils et les représentations des étudiants spécialisés en langues sont globalement plus favorables à l'apprentissage d'une langue que ceux des étudiants d'autres disciplines. Que peut-on en conclure ? Il est probable que les étudiants choisissent à l'université un domaine en affinité avec leur style d'apprentissage, domaine qui en retour modifie leur style. Une étude longitudinale réalisée sur plusieurs années, et sur une période à cheval sur le lycée et l'université apporterait sans doute des éléments de réponse qui nous manquent ici.

L'étude menée sur un groupe d'étudiants d'Histoire de l'art à deux années d'intervalle montre des modifications qui vont globalement dans un sens plutôt favorable à l'apprentissage de la langue, ce qui rapproche ces étudiants de leurs camarades spécialisés en langues. Les modifications dans les représentations de l'apprentissage d'une langue comme dans celles des Nouvelles Technologies se font globalement dans le sens d'une plus grande conceptualisation. Il semble donc possible d'établir un parallèle entre ces deux évolutions, qui vont toutes deux dans un sens favorable à l'apprentissage considéré comme une « modification des représentations », thèse évoquée en introduction. Cette évolution parallèle dans les deux domaines de l'apprentissage de l'anglais et des Nouvelles Technologies ne nous permet pas toutefois d'affirmer que l'environnement multimédia dans lequel s'est déroulée cette expérience a été un facteur décisif de ce progrès cognitif. On peut en revanche penser à une synergie entre les divers moyens mis en œuvre pour faciliter l'apprentissage. Quant aux profils, notre étude montre que, dans la population étudiée, ce sont les styles socio-affectif et socio-psychologique qui se modifient le plus, mais que les trois autres styles évoluent également dans un sens positif[1]. Cette évolutivité est à la fois surprenante et encourageante. Elle est surprenante si l'on rappelle ici que les profils d'apprentissage sont définis comme des « dispositions, relativement stables et permanentes chez un individu ». Elle est encourageante dans la mesure où elle permet à l'apprenant d'échapper à un certain déterminisme et de prendre conscience qu'il doit changer pour apprendre et qu'il peut changer en apprenant.

1. Rappelons qu'il s'agit des styles cognitif, perceptif et personnel.

5. 2 | Un outil cognitif et des modes d'utilisation

Dans quelle mesure un dispositif multimédia interactif peut-il être facteur de motivation ? Comment les ressources présentes dans ce dispositif grâce à une médiatisation préalable sont-elles effectivement utilisées par les apprenants ? Selon quels modes d'action, quelles stratégies ? Dans un dispositif de type « auto-apprentissage », peut-on évaluer l'efficacité des processus de feedback mis en place pour pallier l'absence de l'enseignant ? Comment se déroule effectivement le pseudo-dialogue entre l'apprenant et « l'enseignant dans la machine » ? Autant de questions auxquelles nous tenterons d'apporter des réponses en examinant la trace des parcours effectués par les utilisateurs de notre didacticiel *English for Art History*. Nous prendrons à nouveau comme fil d'Ariane la métaphore du voyage.

5. 2. 1. La motivation par l'innovation ou l'invitation au voyage

Parmi les caractéristiques individuelles du sujet apprenant, l'importance capitale de la motivation a été mentionnée à plusieurs reprises dans notre texte. Les pionniers de l'éducation nouvelle misaient sur les centres d'intérêt naturels et spontanés de l'enfant[1] ; en DLE, le courant du Conseil de l'Europe a visé un apprentissage centré sur l'apprenant et fondé sur sa motivation[2] ; enfin, dans le domaine de la langue de spécialité, lorsqu'on s'adresse à un public sans besoins spécifiques, il est recommandé de jouer sur la motivation pour créer le besoin[3]. Cet objectif nécessaire et prioritaire de (re-)motiver nos étudiants à l'apprentissage de l'anglais a été à l'origine de notre recherche-action et du développement du didacticiel *English for Art History*. Un premier critère permettant de juger de la réussite de notre entreprise consistera donc à savoir si nous avons pu accroître l'intérêt du public auquel il était destiné. L'accroissement de la motivation est l'un des effets le plus fréquemment cités dans les études à propos de l'impact des nouvelles technologies sur l'apprentissage des langues. Il n'est malheureusement pas facile de mesurer cet effet de manière totalement objective, et les mesures que nous proposons seront autant qualitatives que quantitatives. On mesurera tout d'abord le taux de participation au cours multimédia, puis les préférences exprimées pour ce cours par rapport au cours de TD traditionnel, enfin on donnera les résultats d'une enquête de satisfaction concernant plus précisément le contenu didactique ainsi que les différentes phases de notre scénario pédagogique.

— "Adults vote with their feet"

À moins de travailler dans un cadre d'enseignement où il s'adresse à une audience captive, l'enseignant doit souvent aller à la pêche … aux enseignés. C'est le sens du dicton qui donne son titre à ce paragraphe et qui sert parfois de devise aux écoles privées de langues. D'ailleurs, même un public théoriquement captif peut s'échapper du cadre éducatif institutionnel et « aller voir ailleurs […] dans la cave d'un copain qui démonte sa mobylette » (Meirieu, 1987 :16) et ainsi

1. *Cf.* en page 19.
2. *Cf.* en page 147.
3. *Cf.* en page 140.

grossir les effectifs des décrocheurs et décrocheuses[1]. Dans le cadre où nous enseignons, celui d'une université de lettres et sciences humaines en France, l'assistance aux cours est théoriquement obligatoire mais en fait rarement contrôlée. Le taux d'absentéisme suit une courbe descendante par rapport au niveau d'études (moins important en deuxième année de DEUG qu'en première année et moins important encore en licence et au-delà) et ascendante au cours d'une année universitaire[2]. Dans un tel contexte, la mesure du taux de présence à un cours (ou de son inverse, le taux d'absentéisme) peut être un bon indicateur de la motivation qui pousse les étudiants à y assister (ou à s'en dispenser). Il s'agit d'un indicateur à utiliser avec précaution, car de multiples paramètres peuvent jouer selon les filières, le charisme ou l'autoritarisme de l'enseignant, l'horaire du cours, le jour de la semaine, etc. Cependant, dans le dispositif que nous avons mis en place et poursuivi pendant six années consécutives, nous disposons d'un point de comparaison : le cours de TD qui a lieu en alternance avec le cours multimédia[3]. Ajoutons qu'en première année à l'université un certain pourcentage d'étudiants abandonnent définitivement ou provisoirement la filière dans laquelle ils se trouvent et ne se présentent pas aux examens de fin d'année. Pour établir les pourcentages d'assiduité, nous avons donc pris comme référence non pas le nombre d'étudiants inscrits (*i*) mais le nombre des présents à l'examen de fin d'année (*e*).

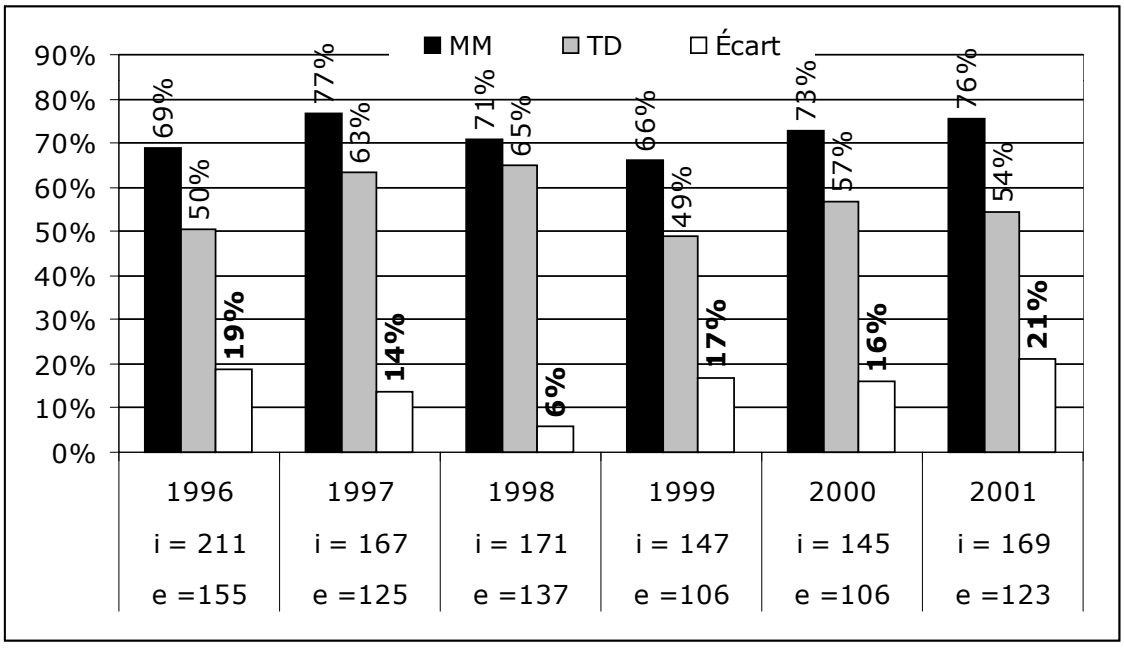


Figure 5.8 –Taux moyens d'assiduité annuelle selon le type de cours

Le graphique de la Figure 5.8 montre le taux moyen d'assiduité au cours d'anglais rapporté au nombre d'étudiants présents à l'examen de fin d'année (e) selon le type de cours : TD ou multimédia (MM). On constate d'une part que l'écart des taux d'assiduité est constamment en faveur du cours de type multimédia et d'autre part que l'écart est d'autant plus grand que l'assiduité aux

1. Comme on les appelle en français du Québec.
2. Selon le dicton bien connu sur les campus : « En début d'année les étudiants réclament des amphis, en fin d'année les amphis réclament des étudiants ».
3. *Cf.* en page 400.

cours de TD est faible (années 1996, 1999 et 2001). Nous n'avons pas d'explication pour la faible amplitude de l'écart en 1998, sinon qu'elle tient surtout à un taux d'assiduité en TD plus élevé que les autres années de la période considérée.

— ***Le cours multimédia plébiscité***

Un questionnaire de type « enquête de satisfaction » a été administré chaque année lors du dernier cours dans la salle multimédia. On trouvera les résultats consolidés de cette enquête en Annexe 18. Les questions Q4 et Q5 demandaient aux étudiants de répondre sur une classique échelle d'opinion (de type Likert).

a) Facteurs de motivation pour le cours multimédia

La question Q4 cherche à déterminer le taux de satisfaction vis-à-vis des leçons multimédias en ordonnant les réponses d'après sept points de vue dichotomiques sur une échelle de cinq degrés. Les dichotomies sont les suivants : *interesting /boring; easy /difficult; relaxing /tiring; useful /useless; all different / too repetitive; too short / too long; too rare /too frequent*. Dans la présentation des résultats, pour des raisons pratiques de traitement, nous avons conservé le premier terme de la dichotomie et indiqué les degrés par les catégories sémantiques classiquement utilisées allant de *quite agree* à *strongly disagree*. En bout de ligne on trouvera la moyenne des six années ainsi que la sommation des moyennes pour les deux premières et les deux dernières modalités, ce qui permet d'avoir une vision synthétique rapide des résultats. Voici quelques constatations que l'on peut faire à propos des données recueillies et présentées dans le tableau correspondant à la question Q4.

Les cinq premières variables portent sur des critères dont on peut supposer qu'ils sont facilitateurs de motivation (ou des inhibiteurs dans leur modalité opposée). D'après le chiffre moyen de la sommation sur six années des deux modalités de meilleure satisfaction on peut classer ainsi ces cinq variables en ordre décroissant de satisfaction. Les leçons multimédia ont été perçues comme intéressantes (88%), utiles (66%), relaxantes (62%), variées (59%) et enfin faciles (34%). La dichotomie FACILITÉ/DIFFICULTÉ est celle qui a connu le plus de fluctuations au cours des années avec un pic pour la modalité FACILITÉ en 1997. Les deux dernières variables montrent un taux de satisfaction de 53% pour la fréquence et de 70% pour la durée des séances (ligne NO OPINION). On note un pourcentage nettement plus élevé (38%) d'insatisfaction quant à la longueur des séances pour l'année 1996 que par la suite. Rappelons que des problèmes matériels nous avaient contraint à organiser des séances plus courtes cette première année de notre expérimentation. Bizarrement le passage à une heure et demie en 2000 a convenu à 80% des étudiants cette année-là mais seulement à 57% en 2001 (et a fait 32% d'insatisfaits).

b) Le cours multimédia vs *le cours de TD*

La question Q5 de l'enquête de fin d'année demandait d'établir une comparaison entre les deux types de cours selon des critères recouvrant en partie ceux utilisés pour la Q4. Le mode d'administration de la question était également une échelle ordinale sur laquelle il fallait faire glisser un curseur d'un

côté (multimédia) ou de l'autre (TD) selon les critères : intéressant, relaxant, utile pour l'apprentissage de l'anglais, utile pour l'apprentissage de l'Histoire de l'art, facilitateur de l'activité, de la réflexion, utilité de l'enseignant et enfin encouragement à un suivi du travail après le cours.

Les réponses aux deux premières questions classent sans surprise le cours multimédia loin devant le cours de TD (avec 78% et 67% d'opinions favorables). En revanche nous sommes étonné de voir le cours multimédia considéré comme à peu près deux fois plus utile à l'apprentissage de l'Histoire de l'art qu'à celui de l'anglais (71% contre 38%). Rappelons que les cours de TD sont consacrés à l'étude de textes en anglais ayant un rapport direct avec l'Histoire de l'art et très souvent un rapport étroit avec les thèmes étudiés dans les leçons multimédias. Les deux types de cours sont conçus pour un même public spécialisé en Histoire de l'art, avec les mêmes objectifs. On observe cependant que la perception du contenu de cette spécialité est plus forte dans le cours *English for Art History* que dans les cours de TD. Cette observation est d'ailleurs corroborée par une autre partie de l'enquête de fin d'année, la Q14, dans laquelle les étudiants devaient classer par ordre de préférence une dizaine de types de motivation offerts par les leçons de type multimédia. La motivation 'utilité pour l'étude de l'Histoire de l'art' est chaque année classée avant la motivation 'utilité pour l'étude de l'anglais'. Enfin, cette « inversion » des termes se retrouve dans la remarque suivante d'un étudiant qui place l'objectif de l'apprentissage de la langue en seconde position, après un apprentissage du contenu :

> - I think it is a very interesting way to learn art history. It is also a very interesting way to learn english...

Tandis qu'un autre étudiant voit le *contenu* de la spécialité comme un bon moyen de faire avaler la pilule amère de la *forme* de la L2 :

> - using this program is wonderfull, i think historical context [art history] can be a good way to give interest to the horible monster cald passiv form; although i will never can be his master

En ce qui concerne les points suivants de la question Q5, l'opinion des étudiants est que le cours multimédia les rend plus actifs (64% contre 10%) et qu'il les fait davantage réfléchir (41% contre 17%) que le cours de TD. Ces opinions s'accordent avec les caractéristiques d'interactivité propres au multimédia et susceptibles de favoriser l'activité de l'apprenant.

Ajoutons toutefois que malgré tous les facteurs de motivation reconnus par les étudiants pour le cours multimédia, il subsiste des raisons d'amotivation. Les fichiers de trace nous permettent d'en citer quelques exemples pour illustrer en particulier deux de ces motifs évoqués dans notre chapitre 2.

L'estimation d'incompétence (associée ici à une lucide reconnaissance de responsabilité).

> - I begin to see my main weakness: I don't know my english grammar!!! Of course, that's not really something new, I knew it before I came here. (Nobody's fault but mine, I've never worked my English lessons in the past.)

Voilà une déclaration bien paradoxale où la forme dément le fond. Que peut bien vouloir démontrer un étudiant qui déplore son ignorance de la grammaire anglaise en s'exprimant avec une syntaxe parfaite ? Ne sommes-nous pas en présence d'un cas typique d'évocation de son incompétence par l'apprenant, comme excuse pour refuser la tâche d'apprentissage à accomplir, qu'il déclare *a priori* comme infaisable ?

Le manque de lien entre un comportement donné et les conséquences de ce comportement conduit souvent à agir au hasard[1]. En voici une illustration, extraite d'une conversation entre deux étudiants travaillant sur un exercice de QCM d'une leçon de *English for Art History* :

B ouais… j'sais pas, au hasard, vas-y, dis un nom
A çui-là, y m'paraît bien, tiens.

Ou encore, sur un exercice de type lacunaire avec des quantificateurs :

B et si je mets *a few* ?…
A on peut mettre *a few*…
B vas-y, essaie *a few*…
A y a que *a few*, de toute façon
B ben oui, le reste… donc voilà… merde ! c'est pas celui-là !…

— ***Préférences dans un scénario***

En plus de l'attitude globale des apprenants qui leur fait préférer tel ou tel paramètre du cours multimédia à ceux du cours de TD, nous avons cherché à connaître les préférences de nos étudiants pour le thème des leçons ainsi que pour les phases du scénario pédagogique.

La compilation des réponses à la Q3 de l'enquête de fin d'année sur 6 ans donne le classement suivant. *1: Van Eyck; 2: Picasso; 3: Dalí; 4: Piero; 5: Cézanne et Rodin; 7: Seurat; 8: Vermeer; 9: Chauvet ; 10: Egypt*. Rappelons que la leçon sur Dalí n'a été créée qu'en 1997 et celle sur l'Égypte qu'en 2001. La leçon sur Van Eyck, constamment classée en 1ère ou 2e position est largement plébiscitée par nos étudiants. Nous avancerons quelques hypothèses expliquant ce classement. Le tableau présenté (*Le mariage des Arnolfini*) est une œuvre relativement bien connue d'un artiste également connu, puisqu'il obtient le meilleur taux d'identification de toutes les leçons dans l'activité *Author Identification*, suivi de près par le *collage* de Braque (leçon 5) et la *Baignade à Asnières* de Seurat (leçon 3). Un ou deux textes à propos de cette œuvre de Van Eyck sont souvent étudiés dans nos cours de TD. Les étudiants ont particulièrement apprécié les zooms sur le tableau, les explications techniques à propos de la peinture à l'huile, les repentirs que la photographie infrarouge permet de révéler. On peut enfin mesurer la popularité de cette œuvre et l'intérêt pour la leçon qui s'en inspire par un critère quantitatif. Nous avons comparé la longueur moyenne (sur six ans) des textes rédigés par les étudiants dans l'activité *Evaluation* pour la leçon sur Van Eyck, classée première et deux leçons classées en fin de liste. La longueur moyenne de ces textes est de 46 mots pour Van Eyck, 36 pour la Grotte Chauvet et 32 pour Vermeer. Pour illustrer

1. *Cf.* Porcher en page 144.

l'intérêt porté à cette leçon 2, nous proposons ci-dessous quelques extraits des textes d'évaluation.

> - we can learn a lot of specialised and technical english words in Art and some informations about some artists that we don't still learn in art history
> - We have learnt specific vocabulary : tempera, wedding, polyptych, predella. We have also discovered other artists and their masterpieces:Van Eyck, Campin.
> -we liked to be able to explore a picture and also to focus on some details of this painting.
> - The infra-red technic was interesting:it reveals the preparatory drawing and the alterations made by the painter. The mirror may reflect the painter himself:this method reminds me of Velasquez's painting les Ménines. Velasquez is in the painting like one of the characters.

La compilation des réponses à la Question 6 en fin d'année nous donne le classement global des différentes activités prévues par le scénario pédagogique de *English for Art History*.

Q6. Rank the various activities you had to do on the computer in order of preference

1	Finding the name of the artist
2	Finding the date of the work of art
3	Stressed syllables
4	Finding the place of origin of the work of art
4	Final evaluation
6	Vocabulary
7	Reading the descriptive texts
8	Translation
9	Fill in the blanks
10	Multiple choice exercises
11	Grammar information

On ne sera pas surpris de trouver dans les quatre premières places de ce classement les trois activités relatives à l'identification de l'œuvre d'art de la leçon. On peut voir dans ce choix le reflet de l'intérêt des étudiants pour leur spécialité, ou encore l'élément ludique lié à l'activité de « devinette », ou tout simplement la faible demande cognitive de cette activité par rapport à la langue étrangère. Il est plus étonnant de voir l'activité de recherche des syllabes accentuées classée en 3e position, mais il ne faut pas attacher trop d'importance au classement de cette activité, qui n'existe dans les leçons que depuis l'année 2000. Le rang de l'activité consistant à rédiger un petit texte d'évaluation en fin de leçon (4e *ex aequo*) nous satisfait pleinement car il montre que nous avons eu raison de donner aux étudiants une occasion de s'exprimer de façon libre en fin de parcours. Le rang des autres activités n'appelle pas de remarques particulières, et le classement de la grammaire en dernière position correspond bien aux nombreuses remarques relevées ici et là dans les textes d'évaluation sur l'attitude quasi unanime de rejet ou d'appréhension vis-à-vis de la grammaire. Nous reviendrons plus loin sur les stratégies mises en œuvre par les étudiants lors de leur interaction avec les différentes phases des leçons multimédias.

Si l'on en juge par les critères de l'assiduité au cours, de l'opinion des étudiants sur l'apport du cours de TD par rapport au cours multimédia d'une part et sur l'apport spécifique de ce dernier d'autre part, l'objectif motivationnel de notre entreprise semble largement atteint. Les principaux facteurs de motivation cités par les étudiants eux-mêmes sont l'intérêt, l'utilité, la relaxation et la variété. L'intégration très forte du contenu de spécialité a été perçue au-delà de nos espérances puisque, pour une majorité des sujets interrogés, les leçons de *English for Art History* sont plus utiles pour acquérir des connaissances en Histoire de l'art (rang 4 sur 11) qu'en anglais (rang 7 sur 11). Dans notre entreprise de créer un cours d'anglais de spécialité, serions-nous allé trop loin vers la *spécialité* et pas assez vers *l'anglais* ? Il nous semble pourtant que les leçons de notre didacticiel présentent un bon équilibre entre ces deux pôles complémentaires et en tout cas pas antagonistes. Si l'on peut légitimement se poser la question en tant que concepteur, il semble bien que la réponse vienne de l'utilisateur final, c'est-à-dire de l'apprenant. Celui-ci garde heureusement sa liberté d'action, comme on peut le constater à la lecture des réflexions citées ci-dessous.

> - this leson makes me understand that I have to study seriously english grammar. in fact I m quite satisfied because I have discovered rodin. I just knew his name and a very little part of his work and now I feel really interesting in his sculptures I really love his style that I didn t care two hours ago. comming home from school I think that I won t work grammar but open my art history dictionnary and learn more about this famous rodin [R. G. 97]

Quel a été l'effet de la leçon multimédia n° 8 (Rodin) sur cette étudiante ? Tout d'abord une prise de conscience de ses difficultés en anglais, assortie d'une résolution d'étudier « sérieusement » la grammaire. Résolution vite oubliée face à une découverte autrement importante, celle d'un artiste qui ne lui était connu que de nom jusqu'ici. L'enseignant d'anglais regrettera que la résolution d'étudier la grammaire tombe (une fois de plus, sans doute) aux oubliettes. L'enseignant-médiatisateur d'anglais de spécialité se demandera s'il n'est pas coupable d'avoir mal équilibré l'*anglais* et la *spécialité* dans son dispositif. L'enseignant tout court se réjouira d'avoir éveillé la curiosité de cette étudiante car il considérera que c'est là son premier devoir d'éducateur. Peu importe que le livre ouvert à la maison soit un dictionnaire d'Histoire de l'art plutôt qu'une grammaire anglaise : la leçon aura atteint son but, elle aura contribué à une « ouverture ». L'enseignant d'anglais n'en restera certes pas là ; il reprendra son travail de Sisyphe et corrigera consciencieusement les petites (ou les grosses) imperfections du texte rédigé par l'étudiante pour lui en remettre une copie, assortie de ses commentaires, au cours suivant.

Quant au concepteur-médiatisateur, il étudiera à nouveau la trace du parcours des utilisateurs de son didacticiel pour en améliorer les ressources et les fonctions de guidage.

5. 2. 2. Des ressources à utiliser ou le guide du voyageur

Dans la perspective de la conception d'un didacticiel, le niveau de l'interfaçage des situations d'apprentissage organise l'accès aux ressources et la navigation de

l'apprenant. Puisque nous sommes maintenant dans la perspective de l'action de l'apprenant, il s'agit de s'interroger sur l'utilisation effective et efficace des ressources mises à sa disposition, ainsi que sur l'organisation et l'efficacité des parcours de navigation.

— ***Les connaissances préalables et les attentes***

Les étudiants d'Histoire de l'art 1ère année qui se rendent à leur premier cours d'anglais multimédia n'ont pas tout à fait la tête ni les mains vides[1]. Ils ont des connaissances préalables en anglais et en Histoire de l'art, des savoir-faire en manipulation des ordinateurs et des connaissances du monde en général. Nous nous intéresserons ici aux savoir-faire et aux attentes concernant l'ALAO et l'ordinateur. Les questions Q1 et Q2 de notre enquête de fin d'année (Annexe 18) montrent l'évolution parallèle de l'équipement informatique personnel de nos étudiants et du développement de l'ALAO dans l'enseignement secondaire en France. En réalité, le graphique annexé à la Q2 montre que cette évolution n'est pas parallèle, puisque le niveau de pénétration de l'ALAO dans les collèges et lycées semble traîner loin derrière le niveau d'équipement des ménages. Même si les conditions de cette enquête sont insuffisantes pour en tirer des conclusions définitives, ces chiffres nous semblent tout à fait révélateurs de la relative stagnation de l'EAO en général et de l'ALAO en particulier dans les milieux de l'enseignement en France. Il peut paraître étonnant que, plus de 15 ans après l'introduction du célèbre « Plan Informatique pour tous » dans notre pays, seulement 15% des étudiants entrant à l'université déclarent avoir eu l'occasion de suivre des séances d'ALAO au cours de leur scolarité dans le secondaire.

Parmi les connaissances préalables en manipulation de dispositifs multimédias, nous avons pu constater une familiarité croissante avec la souris, périphérique indispensable au même titre que le clavier à l'interactivité avec la machine. Le tableau Q9 et le graphique associé montrent qu'à partir de 1997 le chiffre des utilisateurs confirmés de la souris se situe entre 90% et 100%. On observe toutefois une baisse de ce taux de satisfaction en 2001. Cette baisse n'est pas à interpréter comme une moindre familiarité des utilisateurs avec ce périphérique, mais on peut plus prosaïquement l'attribuer à la détérioration progressive de la qualité réactive des souris de la salle multimédia, en raison de l'encrassement de leurs parties mobiles. L'évolution des réponses à la Q10 de la même enquête, relative à la perception de la vitesse de réaction de l'ordinateur, mérite une explication. Rappelons qu'en 1996, première année de notre expérimentation, nous utilisions le réseau général de l'université, au temps de réaction souvent lent et toujours imprévisible, ce qui explique le mauvais taux de satisfaction cette année-là. Le passage à la salle multimédia équipée d'ordinateurs avec processeurs de type Pentium (75 MHz) explique la considérable amélioration de la perception de la vitesse en 1997. La baisse régulière de ce taux de perception les années suivantes est la conséquence des exigences accrues des utilisateurs, comparant les performances d'un matériel installé en 1996 et non renouvelé avec les performances des machines et des processeurs mis sur le marché les années suivantes. Ainsi que le remarque Hermant :

1. Sur le rejet du concept de *tabula rasa* et le rôle des connaissances préalables, *cf.* en page 22.

> L'utilisateur au contact de systèmes sophistiqués (ou même par comparaison entre l'immédiateté de l'image de la télévision et la lenteur d'affichage de certains matériels) peut avoir des exigences accrues (1985 : 136).

Dans les textes d'évaluation rédigés par les étudiants en fin de leçon, nous avons relevé de moins en moins de remarques concernant des problèmes de manipulation informatique au fil des années. En voici quelques échantillons :

> - we have learnt to use the mouse of this computer [1996]
> - That's not really easy to click on the good answer with a mouse that doesn't work as good as it should do ! [1996]
> - I think that it is difficult to employ the mouse [...] because I am frightened of those things sometimes it make me be anguish and nervous [1997]
> -For the re-order exercice, the main difficult is to manipulate the mouse... [1998]
> - My score in the exercise "Place identification" is not really true because I made a mistake with the mouse which clicked on a wrong place [1998]
> - it's not very easy to use the mouse without doing mistakes that you didn't wanted to do [2000]

On trouve également dans les enregistrements audio des sessions de travail quelques remarques traduisant l'agacement de certains étudiants rompus à la manipulation des périphériques informatiques vis-à-vis du matériel utilisé ou de leurs camarades « handicapés » :

> - putain, il est chiant, elle est chiante, cette souris!
> [VG & RG 961218-L1-P1]
>
> B mais c'est chiant, ce truc-là !…
> A putain ! t'es handicapé !
> B (*murmure*) c'est pas moi, c'est…
> A t'as jamais joué à la play-station ? [...]
> A allez, vas-y, tu me donne la souris, je te trouve la réponse !
> [DS & AF 980311-L6-P1]

— *L'utilisation des ressources*

Dans notre descriptif de *English for Art History*, nous avons mentionné la mise en place d'un certain nombre de ressources destinées à aider l'apprenant à effectuer la tâche demandée[1]. Parmi celles-ci, les fichiers de trace permettent de suivre plus précisément l'utilisation qui est faite des explications complémentaires aux consignes ainsi que des gloses hypertextuelles.

a) Le besoin d'information complémentaire

Parmi les dispositifs mis en place pour aider l'apprenant à accomplir sa tâche, il serait sans doute intéressant d'étudier son activité de consultation des consignes. Il n'est pas possible de sauvegarder dans le fichier de trace la mesure directe de cette activité, puisque la consigne est en permanence disponible en

1. *Cf.* en page 416.

bas de l'écran, sans intervention de l'utilisateur. En revanche un dispositif complémentaire et qui nécessite une action de l'utilisateur a été étudié. Il s'agit du système des compléments d'information, mis en place en 2000 afin de remédier au manque d'espace disponible à l'écran pour développer une consigne au-delà d'une simple ligne. L'accès à cette aide complémentaire est représenté à l'écran sous la forme d'un bouton [i], toujours présent dans la zone des boutons de navigation. Le contenu de ces aides complémentaires est toujours d'ordre pratique et ergonomique, plus rarement de l'ordre des stratégies métacognitives. En voici un exemple[1] :

Some advice on listening and repeating

1- listen to whole sentences (click on the ◂ icon)
2- click on groups of words
3- listen several times to a group of words, then repeat it and record your own voice

4- listen recording to alternatively to the group of words you selected and to your compare
5- repeat operations 3 and 4 until you are satisfied

Nous avons cherché à mesurer le taux de consultation effective (TCE) de ce type d'aide (INFO) en formulant trois hypothèses de départ. Le TCE pour les aides récurrentes au fil des leçons devrait décroître régulièrement, le TCE pour les activités nouvelles devrait être proche de 100% et enfin le temps de consultation de chaque aide INFO devrait être fonction de l'indice de nouveauté de l'activité à laquelle elle se réfère. Le tableau de l'Annexe 19-1 donne le TCE de chaque INFO récurrente dans toutes les leçons de l'année de référence 2001[2]. Il s'agit des informations complémentaires aux consignes d'activités qui se retrouvent dans presque toutes les leçons. Pour chaque leçon (en colonne), les chiffres indiquent le pourcentage de sessions de travail[3] au cours desquelles l'aide de type info mentionnée en tête de ligne a été effectivement consultée. Voici un exemple de calcul pour la leçon 1 en 2001 :

Nombre de sessions de travail enregistrées : n = 52. Nombre de postes de travail ayant fait appel à l'INFO *Translation* (une ou plusieurs fois au cours de la même session) : i = 15. Chiffre retenu pour le TCE (taux de choix effectif) : i/n = **29%**. Total cumulé des temps de consultation pour l'INFO *Translation* sur les 52 sessions de travail : T = 149 secondes. Temps moyen de consultation de cette INFO par poste : t = T/n = 149 s/52 = **10 secondes**.

Le graphique qui accompagne le tableau de l'Annexe 19-1 est construit sur le principe des barres empilées, ce qui permet de mieux visualiser la contribution totale des TCE pour chaque leçon. On constate comme prévu une diminution régulière du TCE des informations au fil de l'année, mais à des degrés divers selon les informations. On constate en outre que certaines informations complémentaires sont très peu consultées, même lors des premières séances de

1. *Cf.* également en page 404.
2. Pour la leçon 06, dans les statistiques qui suivent, il s'agira en fait des données de l'année 2000, le fichier de trace de l'année 2001 ayant malencontreusement été effacé de notre ordinateur.
3. *Cf.* en page 441 pour la définition que nous donnons à ce terme.

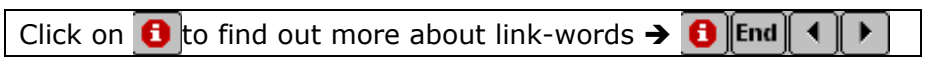
l'année. Il s'agit – dans l'ordre décroissant des TCE – de celles concernant les activités d'identification de l'artiste, de vocabulaire et de recherche des syllabes accentuées (*Listening 1*). En effet, la simple mise en forme de ces activités, jointe à l'unique ligne de consigne, suffit largement à l'étudiant pour comprendre ce qu'il doit faire. Viennent ensuite les activités de la page *Oral Practice* et de compréhension orale (*Listening 2 & 3*), pour lesquelles un petit pourcentage d'étudiants demande un complément d'information au cours des deux ou trois premières leçons. L'activité de traduction/remise en ordre pose un réel problème de manipulation, ce qui se traduit par un TCE relativement élevé dès la leçon 1, suivi de quelques demandes de rappel ensuite. Enfin, le TCE des deux aides INFO de la page finale de la leçon (*Evaluation Help* et *Final Score*) est relativement élevé et se poursuit, en baisse, jusqu'à la fin de l'année. Voici le contenu respectif de ces deux aides :

You can now navigate back to any of the pages in the lesson, by clicking **on its name** in the list above. For example, you can go back to the **Description page** to take another look at the main work of art in the lesson, to write about it in the Evaluation window. To come back to this final page, click on the End button.

Final Evaluation window[1] - what did you like / not like in this lesson? Why? - what did you learn (in English and in Art History)? - how will you use what you have learnt in the future? - any questions?

Il est difficile de supposer que les étudiants pensent trouver dans ces deux aides des informations *nouvelles* à chaque nouvelle leçon, leur contenu étant toujours le même. Nous interprétons donc ce TCE important comme un besoin pour les étudiants de se rassurer vis-à-vis du parcours qu'ils viennent d'effectuer (pour la première de ces deux aides) ou comme une vérification des suggestions qui leur sont faites pour la rédaction de leur texte d'évaluation (pour la seconde).

En ce qui concerne les demandes d'information complémentaire pour des activités et exercices qui sont nouveaux dans une leçon, on trouvera les chiffres du TCE dans l'Annexe 19-2. Ces chiffres corroborent notre hypothèse de départ et montrent un TCE élevé pour des activités vraiment nouvelles. C'est le cas de l'aide complémentaire sur les mots de liaison dans la leçon 5 ainsi que des trois aides prévues dans la leçon 10. Mais il convient de signaler un élément qui a certainement joué de manière importante dans la décision des étudiants de cliquer sur les boutons INFO de ces deux leçons. En effet, le texte de la consigne en bas de l'écran signalait expressément la présence d'information complémentaire :



Cet exemple illustre un dilemme récurrent en ALAO : est-il suffisant de mettre l'information, les aides et les ressources à la disposition de l'apprenant ou bien

1. En fait, l'accès à ce message d'aide complémentaire se présente sous une forme différente des autres aides de type INFO. Mais il nécessite également une action de l'utilisateur, action enregistrée dans le fichier de trace avec le temps de consultation.

faut-il insister (plus ou moins lourdement) pour assurer une utilisation effective de ces ressources ?

Pour conclure cette étude des TCE des informations complémentaires, nous avons établi un tableau indiquant le temps moyen consacré par les étudiants à la lecture des fenêtres (de type *pop-up*) présentant leur contenu. L'annexe 19-3 reprend les types d'aides présentés à l'annexe 19-2, mais on a remplacé les chiffres des TCE par la durée de consultation de ces aides (en secondes). Il faut rappeler que s'il y a eu plusieurs consultations de la même fenêtre info au cours d'une même session de travail, on a fait la sommation des durées de ces consultations successives. C'est ce qui explique le chiffre élevé de temps de consultation de l'aide *link_words* de la leçon 5 : cette même aide était disponible sur les trois pages d'exercices, et a donc été consultée plusieurs fois sur chaque poste. Le chiffre de 74 secondes est la durée totale moyenne de ces consultations par session de travail. Notre troisième hypothèse de départ est confirmée : le temps moyen de consultation des écrans d'aide complémentaire est bien fonction de l'indice de nouveauté des activités qu'ils expliquent.

b) L'effet d'attraction des hypermots

Les gloses hypertextuelles constituent une ressource essentielle dans un environnement d'apprentissage multimédia interactif. Nous avons consacré un temps de développement important à la mise en place de ces gloses, que nous considérons comme un support indispensable à l'activité d'apprentissage. Notre étude concerne les hyperliens du didacticiel *English for Art History* qui se présentent à l'utilisateur sous la forme d'une zone active dont l'activation (par un clic de souris) déclenche l'apparition d'une fenêtre *pop-up* que l'utilisateur fait disparaître d'un autre clic de souris[1]. Les zones actives qui nous intéressent sont toujours constituées d'un ou plusieurs mots appelés hypermots[2]. Ces hypermots sont habituellement colorés en vert, et lorsque l'utilisateur les survole avec la souris, la flèche classique du curseur se change en main pointant un index. Pour chaque session de travail, nous avons pu enregistrer toutes les activations des hypermots définis ci-dessus et, à partir de la leçon 3 de l'année 2001, le temps de consultation des fenêtres *pop-up*. Si l'on se reporte à l'Annexe 5, on verra que la trace de ces activations se présente sous la forme suivante *17 :09 :24 | Glossary | coffin | 5*. À l'heure indiquée, l'hypermot *coffin* a été consulté pendant 5 secondes.

Les hypermots des leçons de *English for Art History* ont été classés en 7 catégories différentes selon le lieu de la leçon où ils se trouvent ou encore selon leur type.

1. Il existe dans ce didacticiel d'autres types de zones actives, qui déclenchent un hyperlien sans clic de souris. Étant donné que l'activation de ces zones ne peut pas donner lieu à des enregistrements significatifs dans un fichier de trace, nous ne les étudierons pas ici.
2. C'est seulement dans la leçon 10 que se trouvent des zones actives de type iconique.

AUTO	AUTO	liens hypertextes qui s'activent automatiquement
AUTRES ARTISTES	AA	liens qui se trouvent sur les pages correspondant aux distracteurs de la page *Author Identification*
DESCRIPTIONS		liens les plus nombreux, se trouvant dans les textes descriptifs de l'œuvre principale de la leçon ; la référence chiffrée dans les tableaux est composée du numéro de la page suivi du numéro d'ordre de l'hypermot dans la page (32 = hypermot placé en 2e position dans le texte de la page 3)
DOUBLE FONCTION	RED	hypermots ayant une double fonction, colorés en rouge
EXERCICES	EXO	liens se trouvant dans les phrases de certains exercices
GLOSSAIRE	G	liens se trouvant dans les pages de glossaire appelées par un autre hyperlien
IMAGES	PICT	liens se trouvant sur des zones actives de type iconique
CONSIGNE	C	lien situé dans le texte de la consigne en bas de l'écran

Les tableaux de l'Annexe 20 donnent, pour l'année 2001, la répartition des hypermots par leçon et par catégorie, ainsi que le TCE. Voici la légende permettant de lire ces tableaux :

n_S	nombre de sessions enregistrées dans un fichier de trace pour la leçon et l'année de référence
hypermot	liste complète des hypermots de la leçon, en ordre alphabétique
type	type auquel appartient chaque hypermot, d'après le tableau ci-dessus
n	nombre total de postes de travail ayant sélectionné l'hypermot
s_Rangs	somme des rangs, c'est-à-dire des numéros d'ordre de la 1ère sélection de l'hypermot lors d'une session de travail
rang	S_rangs / n : donne le « rang moyen » de sélection d'un hypermot pour une leçon
TCE	Taux de Choix Effectif : n / n_S = un pourcentage
Tps Tot	Temps Total de lecture de la définition associée à un hypermot (par tous les postes, en secondes)
TLE[1]	Temps de Lecture Effectif : Temps Tot / n_S (en secondes)

Nous examinerons l'utilisation effective qui est faite des hypermots au cours des sessions de travail de trois points de vue : évolution du taux de consultation effectif (TCE) sur une année, ordre de consultation effectif par rapport à l'ordre de présentation des hypermots sur les écrans (OCE) et enfin temps moyen de consultation (TMC).

1. *Des hypermots de plus en plus consultés*

On trouvera à l'Annexe 21 un tableau indiquant la répartition moyenne des hypermots par type et par leçon pour l'année de référence 2001[2] et un deuxième tableau indiquant la répartition du TCE moyen des hypermots pour la même période. Afin d'étudier l'évolution du TCE des hypermots au fil de l'année, nous nous sommes intéressé à la catégorie des hypermots présents dans les textes descriptifs. Il s'agit là en effet de la catégorie la plus représentative, car toutes les leçons comportent ce type de texte et donc ce type d'hypermots. Le deuxième graphique de la même annexe représente les données concernant cette catégorie

1. Information sur le temps de lecture disponible pour les leçons 4-5 et 7-10 seulement.
2. Des sondages effectués sur les autres années n'ont pas montré de différences significatives.

de TCE. On constate un accroissement régulier du TCE moyen au fil de l'année, avec une courbe de tendance linéaire qui va de 56% à 90% et un coefficient de détermination $R^2 = 0.52$ suffisamment significatif. La progression est particulièrement élevée sur les quatre premières leçons (de 49% à 84%) ; le TCE subit un fléchissement sur la leçon 5, puis reste régulièrement élevé (entre 79% et 88%) pour les leçons de la 2e moitié de l'année. Il n'y a pas de corrélation significative (coefficient de corrélation = 0.24) entre le nombre d'hypermots disponibles et le TCE, comme on peut le voir en comparant les deux graphiques de l'Annexe 21-1. Nous interprétons l'accroissement régulier et sensible du TCE au cours de la première moitié de l'année comme l'indice d'une adaptation progressive à l'environnement hypertextuel proposé aux étudiants. La stabilisation du TCE à un niveau élevé pendant la deuxième partie de la période de référence confirme la permanence de stratégies d'apprentissage adaptées à cet environnement.

Un indice du taux de satisfaction à l'égard des hypermots est fourni par les réponses aux 4 premiers items de la question Q8 de l'enquête de fin d'année (Annexe 18-4). Sur l'ensemble des 6 années de l'expérimentation le taux moyen de satisfaction est très élevé mais les explications sont jugées quantitativement insuffisantes par 33% des sujets en moyenne. Le choix plus élevé de réponses *"too many"* en 2001 (18%) provient peut-être de l'augmentation sensible du nombre d'hypermots dans les textes descriptifs de la nouvelle leçon 10 consacrée à l'Égypte. La longueur des définitions correspondant aux hypermots est jugée satisfaisante ainsi que le niveau de difficulté de compréhension. Quant à l'estimation par les sujets de leur TCE des hypermots (Q8e), il correspond globalement au TCE relevé (pour l'année 2001).

2. *Variations du TCE en fonction de la nature des hypermots*

Comment expliquer la baisse relative du TCE des hypermots de la leçon 5 ? Il se trouve qu'une certaine proportion des hypermots proposés dans les pages 1 et 3 à 5 de cette leçon sont relativement « transparents ». Nous avons donc formulé l'hypothèse que le taux de consultation d'un hypermot sera fonction du degré de besoin d'aide ressenti par le lecteur. Afin de vérifier cette hypothèse, nous avons classé tous les hypermots de nos leçons selon les critères suivants : noms propres, mots transparents, mots supposés connus, mots supposés inconnus (*cf.* Annexe 22). Mis à part les noms propres, cette catégorisation est relativement subjective, mais suffisante pour nos besoins pratiques. Un problème s'est posé pour la catégorisation des mots dits transparents, encore appelés « congénères interlinguaux » par Tréville et Duquette (1996 : 60). En effet, la perception de la transparence de certains mots suppose une certaine culture linguistique, voire un flair linguistique, ou encore un entraînement systématique en amont, qui ne sont pas le lot de la majorité de nos étudiants. C'est ainsi que nous avons décidé de ne pas classer dans la catégorie des mots transparents un certain nombre d'items qui le sont pour les enseignants d'anglais ou les étudiants avancés mais pas pour nos étudiants : *extant, infer, provide, scale, treatise*. Nous avons également classé dans la catégorie des mots supposés inconnus les faux amis, appelés « congénères partiels » par Tréville et Duquette (*op. cit.* : 112, note 11), tels que « china » et « cave ». La remarque suivante faite par un étudiant montre que certains sont conscients de ces différentes catégories lexicales. Il est

intéressant de noter que *review* ne s'y trouve pas rangé dans la catégorie des mots transparents mais des mots inconnus.

> - We did not have many difficulties with the impressionist vocabulary because most of the words were close to French: Inpressionism, complementary... But we have also learned many words: close-up, clasp, rewiew...

Voici les moyennes des taux de sélection obtenues, par type de mot :

type	nombre	TCE
Mots supposés connus	31	74%
Mots supposés inconnus	80	72%
Noms propres	31	73%
Mots transparents	19	69%
Total	**161**	
Moyenne		**72%**

On constate un TCE moyen légèrement inférieur à la moyenne pour les mots transparents, mais dans l'ensemble finalement peu de différence de TCE selon le type de mot. Sur l'ensemble des sessions de travail de l'année de référence, il semble que le type des hypermots n'influence guère le choix des étudiants.

Nous avons donc effectué une autre recherche, ciblée sur la leçon 5, dont nous avons remarqué plus haut qu'elle indiquait une baisse du TCE moyen. Nous avons codé les 11 hypermots proposés dans les textes descriptifs de cette leçon selon le codage indiqué plus haut[1], en modifiant toutefois la catégorie « noms propres » en « référence encyclopédique » (E). Nous avons ensuite affecté chacun des codes d'un indice numérique de 0.2 à 0.8 selon sa probabilité d'incitation à la consultation. On trouvera à l'Annexe 23 le tableau et le graphique rendant compte des données ainsi obtenues. Le tableau ayant été trié sur la colonne « type codé », le graphique met en évidence une forte corrélation entre la courbe des codes et celle des TCE. Le TCE est orienté sur l'échelle : transparence, connu → inconnu, mots lexicaux → mots encyclopédiques.

Enfin, nous avons tenté dans la leçon 10 une expérience visant à proposer, dans deux textes descriptifs comportant une forte densité d'hypermots, 4 mots très transparents, afin de mesurer leur degré d'attraction. Nous avons soumis les données obtenues par le fichier de trace au même traitement que celui indiqué ci-dessus pour la leçon 5. Les résultats montrent ici une corrélation moins forte entre le type d'hypermot et le TCE (voir Annexe 23). Même si les hypermots transparents ont été relativement souvent sélectionnés, leur temps de consultation a été très bref, comme l'indique la dernière colonne du 2e tableau de l'Annexe 23.

En conclusion, il semble bien que la nature des hypermots proposés à la consultation des apprenants ait une certaine incidence sur leur décision de les consulter ou non. Cependant, comme il n'est pas possible de connaître, par simple observation des fichiers de trace, les motivations qui poussent les

1. On remarquera que le mot *cave* a été codé « inconnu » et non « transparent », car il s'agit d'un « faux ami », comme indiqué plus haut.

étudiants à consulter tel ou tel hypermot, il est plus intéressant d'étudier l'incidence du type d'hypermot sur la durée de la consultation.

3. *Variabilité du temps de lecture des définitions*

Un paramètre facilement observable grâce aux données du fichier de trace est celui de la durée de lecture des définitions affichées dans une fenêtre *pop-up* lors de la sélection d'un hypermot. On peut raisonnablement s'attendre à ce que ce temps de lecture soit directement proportionnel à la longueur de la définition, mesurée en nombre de mots. C'est en effet ce que mettent en évidence le tableau et le graphique de l'Annexe 24, réalisés à partir des données de la leçon 9. Le taux de corrélation entre les deux séries de données est de 0.90, ce qui est très significatif. On constate la faible longueur du temps moyen consacré à la lecture de la définition du mot *ibex* par rapport à sa longueur (11 secondes pour 61 mots). Ceci s'explique par le fait que ce mot est déjà apparu dans la leçon 5, où il avait bénéficié d'un temps moyen de lecture de 25 secondes. On constate par ailleurs que, si le taux moyen de corrélation est très élevé entre temps de lecture et longueur du texte, l'augmentation n'est pas proportionnelle lors de la lecture de textes significativement plus longs (textes encyclopédiques). Cette constatation nous fait supposer que les textes relativement longs (nombre de mots > 100) sont parcourus (trop ?) rapidement. La stratégie de lecture adoptée à leur égard est probablement celle du *skimming* (*cf.* Grellet, 1981).

4. *Consultation linéaire ou non-linéaire ?*

Dans notre étude des spécificités du multimédia interactif, nous avons souligné que la non-linéarité de l'hypertexte est un paramètre souvent mis en avant. Nous avons étudié les stratégies de navigation d'un hypermot à un autre au niveau local de chaque page d'écran de notre didacticiel (pour l'année 2001). Nous avons retenu pour cette étude les pages de textes descriptifs comportant un nombre d'hypermots au moins égal à 4 (exceptionnellement 3). Voici comment lire les tableaux rassemblant ces données à l'Annexe 25. La colonne 2 (ref) indique la référence de la page et le numéro d'ordre de chaque hypermot dans le texte, selon le système de codification expliqué plus haut (*cf.* en page 503)[1]. La colonne 3 (rang) donne le rang moyen de sélection d'un hypermot (*cf. idem* pour le mode de calcul). Enfin la colonne 4 indique le coefficient de corrélation entre les colonnes 2 et 3. Un coefficient de corrélation (CC) proche de 1 indique une stratégie de sélection des hypermots linéaire, un CC proche de -1 indique que les hypermots ont été sélectionnés dans l'ordre inverse de leur présence dans le texte ; enfin un CC compris entre 0.5 et -0.5 indique l'absence de corrélation significative entre les deux séries de données.

Il ressort immédiatement de la lecture des tableaux de l'Annexe 25 que la consultation des hypermots se fait massivement de façon linéaire. La seule exception apparente se trouve dans la leçon 4 (page 1). À la page 1 des leçons 3 et 4, les hypermots proposés (noms de mouvements artistiques) se trouvent sur le tableau de l'échelle des temps de l'activité *Date Identification*. Le taux de

1. On a retiré de la liste les hypermots du texte ceux qui étaient présents dans des pages précédentes, où ils ont déjà pu être consultés, afin d'éviter de fausser nos résultats.

corrélation est élevé (0.95) pour la leçon 3 mais faiblement négatif (-0.34) pour la leçon 4, qui reprend les mêmes hypermots. Pour la leçon 3, alors que les hypermots sont disposés dans un ordre purement visuel et hors contexte textuel, on constate que cet ordre exerce une influence sur la linéarité de la navigation. En revanche, dans la leçon 4, les mots ayant déjà été consultés par la plupart des étudiants, sont à nouveau consultés mais dans le désordre. Il semblerait enfin qu'il y ait une légère différence entre la perception que les étudiants ont de l'ordre de consultation des hypermots et la réalité. Dans l'enquête de fin d'année (Annexe 18-4, Q8f, année 2001) ils disent en moyenne consulter les hypermots dans l'ordre du texte à 82%, alors que le coefficient de corrélation moyen effectif pour cette année-là est de 0.96[1].

5. 2. 3. Une navigation réfléchie ou savoir revenir sur ses pas

Connaître ce n'est pas explorer mais pouvoir revenir sur ses pas en suivant le chemin que l'on vient de baliser
Bruno Latour, 1993 : 221.

En dehors des possibilités de navigation locale au sein d'une page d'écran, les utilisateurs de *English for Art History* peuvent naviguer de page en page. Les étudiants naviguent habituellement dans le sens de la marche en avant, sauf lorsqu'un retour en arrière sur des pages déjà visitées peut les aider à faire un exercice. Les deux exercices pour lesquels on constate une fréquence relativement importante de retours en arrière sont ceux de *Listening 3* (compréhension orale) et de *Vocabulary* (appariement de mots avec leur définition). Il est également possible (depuis la version 2001) d'atteindre directement n'importe quelle page de la leçon à partir de la « table des matières interactive » qui figure sur la page finale. Ces trois possibilités de navigation correspondent selon nous à trois comportements différents que nous avons mis en évidence.

— *Une solution de facilité face aux problèmes de compréhension orale*

L'exercice *Listening 3*, qui se présente comme un exercice lacunaire avec support sonore, propose à l'apprenant d'exercer ses stratégies d'inférence et de discrimination phonologique. Une autre stratégie est parfois mise en œuvre par les étudiants, celle de la loi du moindre effort. En naviguant en arrière jusqu'à la page où se trouve le texte complet en question, il est facile de repérer les mots permettant de compléter l'exercice lacunaire. Un examen détaillé des fichiers de trace permet d'observer différents comportements, et une étude plus poussée permettrait peut-être d'établir une typologie précise. Nous nous contenterons de donner des statistiques concernant l'année 2001, puis de commenter un exemple de comportement. On trouvera à l'Annexe 26 les données concernant le nombre de retours en arrière au cours de l'activité *Listening 3* pour l'année 2001[2]. On constate un accroissement régulier des taux de retour en arrière (TRA)

1. Si l'on retire des données le chiffre de -0.34 obtenu pour la page 1 de la leçon 4, comme expliqué ci-dessus.
2. Cet exercice était absent de la leçon 1. Pour les leçons 4 et 10 l'activité intitulée *Listening 2* pour les étudiants est en réalité une activité de type 3 et a été décomptée comme telle. Pour la leçon 6, rappelons qu'il s'agit des chiffres de 2000.

sur la première moitié de l'année, suivi d'une décrue et d'un maintien à un niveau moyen de 22% au cours de la seconde moitié. Sur la période considérée, la corrélation du TRA avec le nombre de lacunes dans chaque exercice de *Listening 3* est de 0.54, ce qui peut laisser supposer qu'effectivement plus il y a de lacunes à rechercher plus les étudiants sont incités à aller chercher la solution par une navigation en arrière. En revanche il n'y a pas de corrélation significative entre le TRA et le score moyen obtenu à cet exercice (coefficient de corrélation = 0.17). Il conviendrait d'effectuer une recherche complémentaire pour déceler une corrélation entre le niveau de difficulté de chacun des exercices et le TRA, ce qui supposerait de pouvoir se doter d'instruments permettant de mesurer de façon objective ce niveau de difficulté.

Nous commenterons un parcours relativement typique d'étudiant, figurant à l'Annexe 27. Cet extrait d'un fichier de trace[1] concerne l'activité de l'étudiant lors de l'exercice *Listening 3*. À 17 :14 :21, Pauline P. commence par écouter trois fois de suite l'enregistrement de la première phrase de l'exercice (clip 5), puis elle entre correctement le premier mot manquant (*seen*). Elle écoute (à la suite d'une fausse manipulation ?) le clip 6 puis entre correctement le second mot manquant de la première phrase. Elle écoute à deux reprises le clip 6 et entre *rhinoces* comme réponse pour la lacune suivante. Le feedback générique ne l'aide pas beaucoup, et elle décide de revenir en arrière. Après ce retour arrière, elle a trouvé dans le texte de la page « description 2/2 » l'information voulue, et peut entrer le mot manquant *rhinos*. Elle écoute (à nouveau par erreur ?) deux fois le clip 7 alors qu'elle n'a pas terminé le travail sur la 2e phrase ; elle se rend compte de sa méprise et arrête la deuxième écoute avant la fin (*clip 7 interrompu*). Elle entre alors correctement le mot *dots*, et on peut s'interroger sur la stratégie mise en œuvre pour lui fournir ce mot. S'agit-il de mémorisation orale (sa dernière écoute du clip 6 a eu lieu 1 mn et 27 s auparavant) ? S'agit-il de mémorisation du script lu 54 secondes plus tôt ? Ou encore d'inférence d'après le sens de la phrase, ou enfin des trois à la fois ? Impossible de le déterminer. Dans la 3e phrase, le mot *bear* ne pose pas de problème de reconnaissance orale ni de graphie. Il faut dire qu'à 17:03:01 Pauline a cliqué sur l'hypermot *bear* et a consacré 5 secondes à la lecture de la brève description illustrée de ce mot. En revanche elle ne réussit pas à produire la graphie correcte de *depicted*. On pourrait penser que le message de feedback est cette fois-ci plus susceptible d'apporter une aide efficace, puisqu'il indique la similitude de graphie du mot manquant avec le mot *picture*. Hélas, Pauline n'a regardé ce message de feedback que pendant 1 seconde, ou plus probablement elle a cliqué immédiatement et fait disparaître la fenêtre *pop-up* sans prendre le temps de lire le message. Elle effectue donc un nouveau retour en arrière pour aller chercher le mot manquant dans le texte déjà lu. On peut supposer qu'elle estime inutile de tenter une nouvelle écoute ou un nouvel essai de saisie, et que son problème de graphie ne sera résolu que par la confrontation avec le texte. À son retour à la page de l'exercice, elle saisit le mot *depicted*, puis *wild*. Enfin, après l'écoute du clip 8, confrontée à un dernier mot qu'elle n'arrive pas à identifier, elle ne tente même pas de proposer une réponse quelconque et repart pour une troisième fois à la recherche de la solution.

1. Les seules modifications que nous avons apportées au script authentique du fichier de trace sont les passages en italique.

Que pourrait-on proposer pour améliorer ce parcours qui ne semble pas très satisfaisant ? Du point de vue du concepteur du didacticiel, il conviendrait sans doute d'améliorer la pertinence des messages de feedback. D'un point de vue informatique il faudrait trouver une solution pour éviter que les fenêtres *pop-up* disparaissent trop vite. Enfin, sans interdire totalement la navigation en arrière, qui permet au moins d'éviter les frustrations inutiles, il conviendrait d'inciter l'étudiant à utiliser d'autres stratégies. Nous admettons qu'il reste encore beaucoup de travail de développement à réaliser sur ces exercices de compréhension orale. En outre, la simple observation des fichiers de trace ne permet pas vraiment de décider si la baisse du TRA pour l'exercice *Listening 3* constatée dans la seconde moitié de l'année correspond à une amélioration des stratégies mises en œuvre par les étudiants.

— ***Une aide utile pour la recherche des définitions***

La stratégie du retour en arrière est également utilisée par nos étudiants dans le cadre de l'exercice *Vocabulary*. En moyenne, sur la période observée, un peu moins d'un quart des sessions de travail enregistrées révèlent le recours à cette stratégie. Contrairement à l'exercice précédent, nous pensons qu'il s'agit là d'une stratégie utile et à encourager. En effet, l'activité de l'étudiant ne se limite pas à une solution de facilité consistant à aller chercher « une brique pour boucher un trou ». Il s'agit ici de retracer son chemin jusqu'à trouver l'hypermot qu'il faudra cliquer pour obtenir sa définition, puis faire un effort de mémorisation avant de revenir à son point de départ et effectuer des comparaisons avant de prendre une décision. Rappelons que les mots à associer à leur définition dans l'exercice *Vocabulary* de nos leçons sont tous présents dans les textes descriptifs des pages qui précèdent et que la grande majorité d'entre eux sont des hypermots permettant de consulter une définition de type lexical ou encyclopédique. Une soixantaine de mots sont proposés au total dans les 10 leçons d'une année, soit un peu plus du tiers des hypermots présents dans les textes. Le Graphique 2 de l'Annexe 26 montre que deux leçons se détachent pour leur niveau élevé de TRA dans l'exercice de vocabulaire : la leçon 4 et la leçon 10. Nous parlerons d'abord de la leçon 4 (Cézanne), dont voici l'exercice de vocabulaire[1] :

Match the words with their definitions:

deep empty space ; emptiness	void
very thin bendable sheet of shiny metal used as a protective wrapping	tinfoil
type of painting in which inanimate objects are the main focus of interest	still life
ungraceful in movement or action, without skill or grace	clumsy
without a clear plan, aim or intention	casual
forming small folds & lines	wrinkled
to cause to slope by raising one end	tilt

Pour les 7 mots de cet exercice, nous avons étudié dans le fichier de trace de l'année 2001 leur consultation avant ou pendant l'exercice, le temps de consultation et l'incidence de ces stratégies sur le score obtenu à l'exercice. Voici comment lire le tableau de l'Annexe 28-1.

1. On a présenté ici les appariements corrects.

SESSIONS	les 50 sessions de travail enregistrées
TYPE	les sessions de travail classées en 4 types : 0 = sessions n'ayant donné lieu à aucun retour en arrière 1 = sessions ayant donné lieu à des RA avec consultation d'hypermots déjà consultés au préalable ((VUS) 2 = sessions au cours desquelles ont été consultés des hypermots déjà consultés (VUS) et des hypermots non encore consultés (N) -1 = sessions n'ayant donné lieu à aucune consultation des hypermots de l'exercice de vocabulaire
VUS	hypermots consultés à nouveau lors d'un RA
N	hypermots consultés pour la première fois à l'occasion d'un RA
SC	score obtenu au premier essai à l'exercice de vocabulaire
T1	temps total consacré à la lecture des définitions des 7 hypermots avant l'exercice
TVus	temps consacré à une nouvelle lecture des définitions d'hypermots déjà consultés au cours de l'exercice
TN	temps consacré à une lecture des définitions d'hypermots consultés pour la première fois au cours de l'exercice

En bas de chaque colonne on trouve une ligne TOTAL et une ligne MOYENNE. Enfin on trouve sous le tableau principal le nombre de sessions ventilées par type et un tableau de corrélations. On constate qu'il n'y a pas de corrélation entre le type de comportement tel qu'on l'a défini ci-dessus et le temps (T1) passé à consulter les définitions d'hypermots avant de faire l'exercice (-0.04). Mais il existe une faible corrélation entre le temps T1 et le score (0.20) et une corrélation significative entre le type et le score (0.43). Les étudiants qui consultent les hypermots, soit avant soit au cours de l'exercice de vocabulaire, améliorent leurs chances d'avoir un bon score. Ceci est confirmé par les données de l'Annexe 28-2 en bas, qui comparent les points obtenus (de 1 à 7 sur 7) à l'exercice selon que les étudiants ont effectué ou non une manipulation de retour arrière (RA). On constate qu'il n'y a pratiquement pas d'influence du RA sur le score maximum de 7 sur 7 (n=10 sans RA ; n=11 avec RA) mais que l'incidence du RA est très significative sur les scores inférieurs au maximum puisque aucun score obtenu avec RA n'est inférieur à 5 sur 7[1]. Nous en donnons l'interprétation suivante : les meilleurs étudiants n'ont pas besoin de recourir à la stratégie du RA pour obtenir un score maximum ; ceux qui doutent ont intérêt à effectuer un RA qui leur permet d'obtenir au minimum 5/7 ; et corrélativement on peut supposer que tous ceux qui ont obtenu un score inférieur à 5/7 auraient bénéficié d'un RA.

À l'Annexe 28-2, on trouvera un extrait de fichier de trace qui montre deux types de comportement opposés dans l'activité *Vocabulary*. Cécile et Amandine ont consulté, avant de parvenir à l'exercice, six des sept hypermots qu'il faut y apparier avec leur définition, pendant un total de 71 secondes (soit une moyenne de près de 12 s/mot). Marie-Eva et Élodie ont consulté les six mêmes hypermots, pendant un total de 93 secondes (soit en moyenne 15.5 s/mot). On notera qu'elles ont consulté l'hypermot *still life* à deux reprises : 17 s (à la page *Description*) puis 6 secondes (à la page *Description 2*)[2]. On peut s'interroger sur

1. Le système d'appariement de 7 mots avec 7 définitions rend évidemment impossible une note de 6/7.
2. Tous ces renseignements sont présents dans le fichier de trace, mais n'ont pas été reproduits intégralement dans l'extrait fourni à l'Annexe 28-2.

la motivation de cette deuxième consultation, survenue 4 mn 57 s après la première : avaient-elles déjà oublié la définition du mot ? ou même oublié qu'elles l'avaient déjà consulté ? On notera que les deux paires d'étudiantes n'avaient pas consulté l'hypermot *wrinkled* avant de parvenir à l'exercice de vocabulaire[1]. En arrivant sur la page *Vocabulary*, les deux dyades adoptent des stratégies différentes. Cécile et Amandine passent 1 mn 20 s à prendre connaissance du contenu de l'exercice, et décident de ne pas répondre avant d'avoir recherché l'information dont elles estiment avoir besoin. Elles effectuent donc une navigation arrière, vont cliquer sur les hypermots *tilt* et *casual* (déjà consultés) et *wrinkled* (pas encore vu). Au bout de 1 mn 23 s elles sont de retour à la page de l'exercice, effectuent (ou complètent) la manipulation de mise en ordre, valident leur réponse et obtiennent le score maximum. Elles ont passé un temps total de 3 mn 9 s à faire cet exercice. Quant à Marie-Eva et Élodie, elles vont passer un temps total de 3 mn 33 s à la même page, manipuler les mots pendant 2 mn 30 s avant de se décider à valider leur première réponse (score : 3/7), modifier les appariements pendant 49 secondes et valider à nouveau (score : 5/7) et enfin procéder au dernier ajustement en 14 secondes pour finalement remettre tout dans le bon ordre.

Si l'examen du fichier de trace permet ainsi de suivre d'une manière très fine le détail des opérations physiques effectuées par les étudiants, il ne permet que des supputations à propos des opérations mentales effectuées dans le même temps. On peut constater que les stratégies de retour arrière sont « payantes » en termes de résultat chiffré. On peut donc supposer que ces stratégies sont efficaces et recommandables pour l'apprentissage. Faudrait-il aller jusqu'à inciter les étudiants à user et abuser du retour arrière « utilitariste » ? L'enseignant n'est d'ailleurs pas le seul à se poser la question, comme en témoigne cette réflexion glanée dans un texte d'évaluation :

> Aude R. : Are we allowed to look the anteriors pages in all the exercices for the answers ? It was not very difficult
> Elise S. : I don't agree with her and i think that it's not easy if we don't cheek [*sic*] the answers.

La question posée semble traduire un certain sentiment de culpabilité vis-à-vis de la « tricherie » que représenterait la stratégie de RA. On peut pourtant considérer que Aude et Élise ont effectué des retours en arrière très efficaces, qui leur ont permis de consulter 2 hypermots déjà sélectionnés, 3 mots nouveaux, et d'obtenir un score de 7/7 dès le premier essai. Entre tricherie ou solution de facilité d'une part et stratégie d'apprentissage efficace de l'autre, il y

1. D'ailleurs, sur les 50 sessions de travail de la leçon 4 enregistrées en 2001, seules deux ont consulté cet hypermot, l'une avant et l'autre au cours de l'exercice de vocabulaire. Ce mot appartient à la catégorie des hypermots à fonction double, coloriés en rouge, dont l'appréhension par les utilisateurs pose problème. Le passage du curseur déclenche l'affichage d'une flèche pointant vers le *wrinkled cloth* du tableau, tandis qu'un clic de souris déclenche l'affichage de la fenêtre *pop-up* donnant une définition de *wrinkled*. On notera sur le 2e tableau de l'Annexe 21 que ces hypermots (codés RED) montrent un meilleur TCE au cours des leçons ultérieures.

a la place pour un débat didactico-déontologique réel mais qui sort du cadre de notre propos pour l'instant[1].

— ***Un support visuel pour rédiger l'évaluation finale***

La possibilité d'atteindre n'importe quelle page de la leçon à partir de la table des matières hypertextuelle de la page finale a été mise en place à partir de la leçon 3 de la version 2001. Est-ce le résultat d'un effet de curiosité qui est allé en s'émoussant ? Toujours est-il que le TRA à partir de cette page a été en décroissant régulièrement jusqu'à la leçon 7, et s'est maintenu ensuite à un niveau relativement faible (*cf.* Annexe 26, Graphique 3). Bien qu'il soit possible d'accéder également aux pages des exercices, on constate que ce sont principalement les pages présentant des œuvres d'art accompagnées de textes descriptifs qui sont choisies par les étudiants (à 66% en moyenne). La raison évidente de ce choix est que ces pages servent alors de support à quelques lignes de commentaire personnel qui seront incorporées au texte d'évaluation ou en formeront la totalité. Le Graphique 4 de l'Annexe 26 montre que les « autres œuvres » sont prioritairement choisies plutôt que l'œuvre principale, sauf pour la leçon 10[2]. Les « autres œuvres » sont celles proposées comme distracteurs dans la page *Author Identification* (*Place Identification* pour les leçons 5 et 10). Peut-être ces œuvres sont-elles choisies – outre leur intérêt intrinsèque – pour la brièveté du texte descriptif qui les accompagne et qui laisse ainsi plus de liberté d'expression personnelle. En ce qui concerne la leçon 10, les arts Maya, Indien ou Aztèque n'ont pas attiré l'intérêt des étudiants, peut-être parce que l'art de ces civilisations n'est pas étudié dans leur cursus. On trouvera à l'annexe 29 quelques exemples de RA ayant donné lieu à des commentaires personnels. Sur la ligne du titre de l'œuvre sélectionnée pour un commentaire est indiqué, à la colonne suivante, le temps passé. On peut être surpris de la durée nécessaire à la production de commentaires aussi brefs (sans même parler de leur médiocre qualité sur le plan linguistique). Il est certain que nos étudiants éprouvent de réelles difficultés à rédiger un commentaire d'œuvre d'art en anglais. Nous consacrons plusieurs séances de TD à leur donner des conseils et leur montrer des exemples. Chaque leçon de *English for Art History* apporte son lot de commentaires extraits des ouvrages mentionnés dans notre bibliographie. Malgré tout, cet exercice reste difficile et nous aimerions pouvoir y apporter une aide plus efficace à nos étudiants. Ce guidage pourrait prendre la forme d'un développement d'ALAO suivant le modèle de la version la plus récente du tutoriel créé par Brian Farrington[3].

1. On trouvera en Annexe 28-3 un autre exemple de trace de l'activité sur l'exercice de vocabulaire avec retour arrière, avec l'outil de repérage supplémentaire apporté par le script de la conversation entre les deux étudiantes.
2. Dans l'Annexe 26, Graphique 4, les chiffres indiqués sont bien des pourcentages des pages visitées à partir de la page finale. Par exemple dans la leçon 3 où l'on a constaté des RA à partir de la page finale sur 80% des sessions de travail, 14% de ces 80% concernaient l'œuvre principale *Une baignade à Asnières* et 60% de ces 80% concernaient une œuvre de l'un des 4 artistes proposés comme distracteurs : Degas, Morisot, Monet ou Renoir.
3. Nous avons entamé une collaboration avec notre collègue Brian Farrington pour la programmation de commentaires d'œuvres d'art dans l'environnement du programme auteur *Dominie*.

5. 2. 4. Les messages de feedback ou réfléchir avant de continuer

À la suite d'autres auteurs du domaine, nous considérons le feedback comme un élément essentiel de l'interactivité homme–machine. Dans le pseudo-dialogue qui se déroule lors d'une activité d'EAO, le feedback est le « tour de parole » de l'enseignant. Nous avons longuement décrit et analysé comment un feedback efficace peut et doit se fonder sur une analyse de réponse rigoureuse pour compléter l'intuition pédagogique du concepteur de didacticiels[1]. Nous avons donné de nombreux exemples d'analyse des réponses effectives de nos étudiants aux questions posées dans *English for Art History*. Il nous reste à examiner ici la manière dont se poursuit le pseudo-dialogue , c'est-à-dire ce que font les étudiants du feedback qu'ils reçoivent. Cette étude se fera selon le modèle adopté dans ce chapitre, en examinant d'abord des données statistiques puis en commentant des échantillons de comportements individuels. Il ne sera question ici que des séquences impliquant ce que nous avons appelé les réponses semi-libres et le feedback diversifié[2].

— Essai de classification des réactions au feedback

Dans un même numéro récent de la revue *ReCALL* (mai 2001) sont parus deux articles consacrés à l'étude de l'impact des messages de feedback sur les stratégies des apprenants[3]. L'étude de Heift cherche à répondre à trois questions :

> 1) Do students read and attend to metalinguistic feedback or overlook it?
> 2) What techniques do students apply in error correction in an ILTS?
> 3) Do learners believe the system's analysis, or, in the event of an error perform an independent re-analysis (*op. cit.* 100)?

Heift a classé les 4 405 réponses des étudiants à une série d'exercices en cinq catégories (*modes of reaction*) :

> 1) Students corrected the error(s) explained by the system.
> 2) Students corrected an error in the sentence, however, not the one explained by the system.
> 3) Students changed a correct structure.
> 4) Students resubmitted the same sentence.
> 5) Students requested the correct answer(s).

Nous avons examiné un total de 847 réponses d'étudiants (REP) à l'exercice lacunaire sur les adjectifs composés (leçon 9, page 16) en 2001. Nous n'avons trouvé aucune réponse de type 2 (correction d'une erreur non signalée par le feedback) et très peu de réponses de type 4 (réponse soumise à nouveau sans modifications). Ces deux types ne représentent d'ailleurs respectivement que 0.8% et 1.4% des réponses dans l'étude de Heift. Nous avons donc établi notre propre classification des types de réaction au feedback (TRF) comme suit :

---

1. *Cf.* chapitre précédent, et plus spécialement en page 365 et s..
2. *Cf.* en page 428 et s.
3. Heift (2001) et Pujolà (2001).

code TRF	a	b	c	d	e
le feedback a été correctement appliqué	x	x		x	
la nouvelle réponse est entièrement correcte	x				
le feedback a été mal appliqué			x		
il reste une ou plusieurs erreurs ailleurs		x		x	
l'étudiant a commis une nouvelle erreur				x	
l'étudiant n'a pas tenu compte du feedback					x

Exemples :

code TRF	mot à trouver	R1 →	message de feedback →	R2 →
a	eye-catching	attractive	A hint : someone who attracts attention CATCHES the EYE...	eye-catching
b	sweet-smelling	well smelling	Be careful! All compound adjectives in this exercice are made up of SEVERAL words linked with a hyphen (-)	well-smelling
c	one-eyed	eye-one	No, the last word of this compound adjective must end in –ED	eye-oned
d	second-hand	second-handed	Sorry, this adjective is formed with Adj. + Noun, without -ED at the end!	second hand
e	sweet-smelling	smelly	Be careful! All compound adjectives in this exercice are made up of SEVERAL words linked with a hyphen (-)	hyphen-smelly

Comme nous l'avons expliqué, le système d'analyse de réponse hiérarchisé et non cumulatif utilisé dans *English for Art History* ne peut traiter qu'une seule erreur à la fois[1]. C'est pourquoi nous considérons que – dans le premier exemple de réponse erronée donné ci-dessus (b) – l'étudiant a effectivement corrigé sa première réponse (*well-smelling*) en tenant compte du message de feedback, même s'il reste une erreur qui sera analysée ultérieurement. Dans l'exemple qui suit (c), l'étudiant a suivi à la lettre la suggestion du feedback, mais le résultat est erroné. En (d), l'étudiant a correctement intégré la suggestion du feedback à sa nouvelle réponse, mais il a malencontreusement rajouté une erreur au contenu de la réponse précédente, en enlevant le trait d'union. En (e) enfin, la nouvelle réponse ne tient pas vraiment compte du feedback, à l'évidence parce que l'étudiant n'a pas compris le sens de *hyphen*.

Le tableau 1 de l'Annexe 30-1 donne la répartition des 847 réponses entrées par les étudiants, au cours de 41 sessions de travail, aux 10 phrases lacunaires de l'exercice sur les adjectifs composés de la leçon 9 en 2001. On a constaté 172 réponses correctes au premier essai (RC1), ce qui représente 48% du total des réponses correctes et 20.3% du total des réponses étudiées (REP). Le tableau 2 donne la ventilation des réponses erronées (RE) selon les cinq types de réaction au feedback (TRF) indiqués plus haut[2]. Et enfin le tableau 3 de l'Annexe 30-2 donne la répartition des réponses correctes et de la consultation de la solution selon le rang de l'essai et le contenu de la lacune dans l'exercice. Cette répartition fera l'objet du point qui suit.

1. *Cf.* en page 429 et s.
2. Plus un sixième, l'abandon. Ce comportement étant très peu représenté dans nos données (0.4% du total des réponses), nous ne l'avons pas commenté.

— ***Réponses correctes et demandes de solution***

Le Graphique 1 de l'Annexe 30-3, dans sa partie gauche, reprend les chiffres du tableau 3 de l'Annexe 30-2, triés en ordre décroissant du nombre total de réponses correctes. Il s'agit d'un graphique de barres empilées où chaque barre horizontale présente la contribution de chaque colonne successive (RC1, RC2, …RC7) au total des RC. On constate que les adjectifs composés qui ont donné lieu au plus grand nombre total de RC sont ceux pour lesquels les mots à utiliser étaient fournis dans la phrase elle-même : *two heads → two-headed; one eye → one-eyed* et *sweet smell → sweet-smelling,* à quoi on peut ajouter *right hand → left-handed*. Pour ces quatre mots, on remarque cependant que *sweet-smelling* compte davantage de RC2 (19) que de RC1 (14), ceci en raison des 15 occurrences de *sweet-smelled* relevées en RE1. Sur l'ensemble des réponses erronées fournies pour cette lacune, on compte d'ailleurs 45 *sweet-smelled* et 15 *sweet-smelt*. Cette erreur est peut-être due au plus faible pourcentage d'adjectifs composés anglais formés avec un participe présent qu'avec un participe passé. Dans les deux pages précédentes de la leçon, les étudiants ont manipulé 15 adjectifs composés répartis en 5 adjectifs de type -ING contre 10 de type -ED. La proportion est encore plus faible dans l'exercice de la page 16, avec 8 adjectifs de type -ED et seulement 2 de type -ING, dont *sweet-smelling*. Et pourtant, on note l'erreur inverse avec *short-lived*, qui a donné lieu à 29 *short-living*. Nous formulerons l'hypothèse que l'erreur du premier type (*smelled* ou *smelt* pour *smelling*) est due à une attraction de forme tandis que celle du deuxième type (*living* pour *lived*) est due à une attraction d'usage ou de sens. Enfin, la composition correcte de *5-year-old* a posé le plus de problèmes, avec seulement 17% de RC1. Nous avions d'ailleurs choisi la lacune de cet adjectif comme la plus représentative des multiples réponses erronées auxquelles elle avait donné lieu[1].

Sur la partie droite du Graphique 1 de l'Annexe 30-3, nous avons reporté les données concernant les demandes de solution[2]. On ne sera pas surpris de constater, pour une lacune donnée, une forte corrélation (inverse) entre le nombre total de RC et le nombre de demandes de solution. Rappelons que nous avons décidé de donner accès à la solution des réponses des exercices lacunaires pour éviter toute frustration des étudiants, mais que cet accès n'est possible qu'après deux essais infructueux[3]. On constate que cette « solution de facilité » n'est pas utilisée outre mesure. En effet, si l'on observe par exemple les stratégies adoptées après deux essais infructueux, on trouve 53 réponses correctes (RC3), plus 52 réponses erronées (RE3), soit un total de 105 nouvelles tentatives, contre seulement 31 demandes de solution (S3). Au stade du 3e essai, la proportion des demandes de solution n'est donc que de 30% en moyenne. La proportion se maintient pour les deux essais suivants (37% pour le 4e essai, 31% pour le 5e) et tombe à zéro ensuite. Ces résultats semblent confirmer ceux de Heift qui écrit :

> Interestingly, it seems that after a few iterations all students become more engaged in working at the correct answer (*op. cit.*: 107).

1. *Cf.* Annexe 8.
2. Afin de mettre en évidence la corrélation inverse entre le graphique des RC (à gauche) et celui des Solutions (à droite), sur ce dernier, les valeurs de l'axe des ordonnées sont orientées en sens inverse. Il faut donc lire ces valeurs depuis le 0 vers le 10 en allant de droite à gauche.
3. *Cf.* en page 422.

Alors qu'on aurait pu s'attendre à un recours croissant à la stratégie de demande de solution à mesure qu'augmente la frustration due à des essais infructueux, on constate que cette stratégie reste stable et n'est même pas utilisée du tout par les quelques jusqu'au-boutistes qui finiront par trouver la bonne réponse par eux-mêmes lors d'une 5e, d'une 6e ou d'une 7e tentative.

— ***Types de réaction au feedback***

Les réponses correctes données dès le 1er essai (RC1) sont le résultat de la réflexion menée par l'étudiant à partir des données fournies au départ (consigne, aides diverses, contexte). À partir de la 1ère réponse erronée (RE1), en revanche, s'ajoute à ces données l'aide fournie par le feedback, en principe spécifique à l'erreur commise. Dans le cadre de la mise en œuvre d'un dispositif faisant appel au feedback, il est intéressant de savoir comment les étudiants réagissent à cette aide particulière. Le Tableau 2 de l'Annexe 30-1 donne la répartition des réponses des étudiants d'après le type de réaction au feedback (TRF) qu'elles impliquent, TRF défini ci-dessus en page 514. Le Graphique 2 de l'Annexe 30-3 permet de visualiser l'évolution des TRF au fil des essais successifs[1]. Pour interpréter correctement ce tableau, il ne faut pas oublier que le nombre de réponses concernées diminue régulièrement au fil des essais, et que le bond spectaculaire des réponses correctes aux essais E6 et E7 ne concerne que cinq RC6 et deux RC7. Si les taux de RC sont importants en E6 (71.4%) et en E7 (100%), c'est parce que les chiffres de tous les autres TRF se sont rapprochés de zéro. Les données que nous avons pu observer vont également dans le sens de l'évolution constatée par Heift dans son étude, et sembleraient indiquer que, au fil des essais, les étudiants font de plus en plus ou de mieux en mieux attention au feedback. La baisse la plus régulière constatée est celle du TRFb, qui correspond à un « feedback mal appliqué » ou appliqué au pied de la lettre. En réalité, la baisse de ce TRFb peut tout aussi bien être due aux contraintes de notre analyse hiérarchique des réponses. Comme nous l'avons expliqué, ce système arrête son analyse dès la première erreur prévue rencontrée, et envoie le message de feedback approprié à cette erreur. Si l'étudiant corrige uniquement cette erreur à un niveau très local, sa réaction est classée en TRFb et il doit recommencer. Le même problème existe à propos du TRFc et la même explication pourrait s'appliquer. Pourtant le taux du TRFc reste à peu près constant, des essais E2 à E5, avant de disparaître complètement. Le plus inquiétant est peut-être la persistance du TRFd, car elle correspond à un comportement ne tenant pas compte du tout du feedback. Dans un certain nombre de cas, le TRFd correspond à une incompréhension répétée du contenu ou d'une partie du contenu du message du feedback, comme par exemple pour le mot *hyphen*. Pour affiner la compréhension du phénomène il nous a semblé utile d'aller voir dans notre fichier de trace le temps passé à la lecture des messages de feedback.

— ***La durée de consultation du feedback en amont et en aval***

Bien qu'une lecture rapide et attentive puisse être plus efficace qu'une lecture prolongée mais inattentive, la durée de consultation d'un message nous semble

1. Nous n'y avons pas reporté le TRF6, étant donné le très faible pourcentage de TRF de ce type dans nos observations (0.2% des réponses totales).

un critère révélateur de l'intérêt porté à celui-ci. Les graphiques 3 à 5 de l'Annexe 30-4 (reprenant les données du Tableau 1 de l'Annexe 30-1) permettent de visualiser la durée moyenne[1] de consultation d'un message de feedback qui suit l'un des trois types d'action de l'étudiant. Si nous considérons pour commencer le Graphique 3, comment expliquer que la durée moyenne de consultation du message de feedback envoyé par le programme après une réponse correcte baisse régulièrement selon le rang de cette RC, pour remonter brusquement si elle intervient au bout d'un 6e ou d'un 7e essai ? On peut penser qu'au fil de leurs essais successifs les étudiants accumulent une sorte de lassitude vis-à-vis de leur activité, ponctuée par l'apparition de messages de feedback toujours négatifs, ce qui entraîne une disposition moins favorable à la lecture du dernier message concernant cette activité, même s'il s'agit enfin d'un message positif. En revanche, ceux qui se sont acharnés jusqu'à effectuer six ou sept tentatives sont peut-être heureux de voir enfin leurs efforts couronnés de succès, et prennent de temps de lire les messages de félicitation (RC6 : 5 s, RC7 : 9 s)[2]. Bien qu'il soit difficile d'accorder une signification à une courbe construite avec seulement trois valeurs, l'allure générale de la courbe de durée de lecture du feedback après demande de la solution (Graphique 4) ressemble à la précédente (Graphique 5). Il est hasardeux d'attribuer à la variation de la durée de lecture des messages les mêmes raisons que pour la consultation précédente.

Après une réponse de type RC ou S, la consultation du feedback (positif) met un terme à une activité au niveau local de la phrase à compléter, soit en confirmant que la solution a bien été trouvée soit en fournissant celle-ci. En revanche, après une réponse erronée (RE), le feedback négatif a un tout autre rôle puisqu'il s'agit d'accompagner l'activité de l'étudiant, de provoquer une réaction. On peut donc s'attendre à un temps de consultation en moyenne plus élevé après une réponse de type RE qu'après une RC ou S. C'est effectivement ce que montrent nos données de l'Annexe 30-1 : la durée moyenne passe de 4.9 s pour une RC et 4.7 s pour une S à 7.8 pour une RE. La courbe du Graphique 5 suit une allure générale semblable à celles des Graphiques 3 et 4, avec une durée importante après la première RE, puis un fléchissement et une remontée en RE5 et RE6. On peut tenter d'expliquer la durée plus importante de consultation après la RE1 par le fait que c'est en général le message qui apporte le plus d'information nouvelle, parce qu'il fait suite à une période de réflexion, de supputation qui a abouti à une première tentative rejetée. Enfin, dans le Graphique 6 de l'Annexe 30-4, les données ont été triées en ordre décroissant du temps moyen de consultation du feedback précédant une action de l'étudiant. Il nous a en effet paru utile de croiser ces durées de consultation avec les TRF afin de vérifier si ce paramètre a une influence sur la qualité de la réaction qui suit. On pourrait s'attendre à ce qu'une réponse correcte (au-delà du 1er essai, donc RC>1) soit précédée d'une durée de consultation plus importante que les réponses incorrectes. Or ce type de réponse n'arrive qu'en 4e position, après les TRF c, b et a. On peut tenter d'expliquer cette donnée par le fait que le système d'analyse de réponse utilisé achemine l'étudiant vers la bonne réponse par des messages de

1. Étant donné le facteur d'individualisation de l'activité propre à tout dispositif d'EAO, il existe évidemment des variations de durée de consultation parfois importantes entre les individus. Au-delà de ces variations individuelles nous avons cherché à mettre en évidence des tendances globales de comportement.
2. N'oublions que le nombre de ces RC6 et 7 est très faible. On ne peut sans doute pas leur accorder une signification trop importante.

feedback suggérant des « ajustements successifs ». En conséquence, le temps nécessaire pour prendre connaissance de ces messages va en diminuant. En voici deux illustrations, où l'on voit diminuer le temps de lecture.

sweet-smelling	
E1	sweet-smelled
FB	Sorry, this adjective is formed with the Present Participle (ING), not the Past Participle (ED). Temps de lecture: **27 s**
E2	sweeting-smell TRFc
FB	A hint: use Adj. + Present Participle (-ING) Temps de lecture: **11 s**
T3	sweet-smelling
FB	Congratulations! You deserve a whole bunch of sweet-smelling flowers...
E1	smelling
FB	Be careful! All compound adjectives in this exercice are made up of SEVERAL words linked with a hyphen (-) Temps de lecture: **10 s**
E2	well-smelling
FB	A hint: use Adj. + Present Participle (-ING) Temps de lecture: **8 s**
T3	sweet-smelling Congratulations! You deserve a whole bunch of sweet-smelling flowers...

• • •

Nos conclusions quant à la consultation du feedback diversifié rejoignent en grande partie celle de l'étude de Heift (*op. cit.*). Ce type de feedback est effectivement lu par la grande majorité des étudiants. Même lorsqu'il leur est possible de consulter la solution, cette option n'est choisie que par un tiers des sujets, les autres préférant continuer à chercher par eux-mêmes, avec l'aide prodiguée par le feedback. Cette possibilité doit cependant être maintenue, ne serait-ce que parce qu'elle permet d'éviter une frustration qui pourrait mener à une démotivation pour l'activité en cours. Le temps consacré à la lecture des messages de feedback est un facteur indicatif de l'intérêt apporté à cette consultation. Nous avons mis en évidence que la durée moyenne de lecture est plus importante pour un message de feedback négatif que pour un message de renforcement faisant suite à une réponse correcte. Cette différence nous semble un signe que le feedback négatif apporte une aide utile à la poursuite du pseudo-dialogue sous la forme d'une nouvelle tentative de solution du problème posé. Nous avons proposé une classification des types de réaction au feedback (TRF) en fonction des modifications apportées au contenu d'une réponse R1 pour la transformer en une nouvelle réponse R2. Il ressort de l'examen des réponses erronées (RE) de notre échantillonnage (445 RE pour un total de 847 réponses effectives) que le TRF dépend en partie du fonctionnement du didacticiel et en partie du mode d'action de l'apprenant. La persistance de certaines erreurs dans les nouvelles réponses proposées peut en effet venir d'une application limitée du feedback, le message ayant été interprété « au pied de la lettre » (TRFb). Cette limitation est due au système d'analyse de réponse utilisé. En revanche, d'autres erreurs sont dues à une mauvaise interprétation ou à une incompréhension du

message feedback (TRFc) ; d'autres encore indiquent que ce message n'a pas été du tout pris en compte (TRFe) ; enfin l'étudiant peut dans sa nouvelle réponse R2 commettre une erreur qui n'était pas présente en R1 (TRFd). Au fil des essais successifs, le nombre de réponses erronées diminue régulièrement, ce que l'on peut attribuer en grande partie à l'efficacité de la consultation du feedback.

•
• •

✓ *L'instrument multimédia est-il un bon guide ?*

Contrairement à ce que veut donner à entendre le discours déjà ancien de *l'Anglais sans peine* ou le chant des nouvelles sirènes faisant la promotion des cours de langues multimédias, l'apprentissage d'une langue s'apparente plus souvent au parcours d'obstacles qu'à une promenade d'agrément[1]. Embarqué dans un voyage à la quête du savoir, l'apprenant a besoin d'un guide, c'est-à-dire d'une personne qui connaît le chemin et peut y conduire les autres[2]. Au fil de notre texte, nous avons vu que ce guide peut apparaître sous les traits d'un compagnon, d'un jeteur de ponts, d'un médiateur. Dans la situation particulière d'un apprentissage médiatisé, c'est l'instrument multimédia qui joue ce rôle de guide et de médiateur[3], en faisant preuve de certains atouts mais aussi de quelques faiblesses, comme nous venons de le montrer dans ce § 5. 2 |.

Le cours multimédia possède un fort pouvoir de motivation, tant intrinsèque que par comparaison avec le cours dit traditionnel. Dans le cadre restreint de notre expérimentation, si le dispositif multimédia n'enraye pas la progression de l'absentéisme, il contribue à la réduire de manière assez significative. Un effet secondaire et inattendu de notre multimédiatisation d'un cours d'anglais spécialisé a été d'accroître l'intérêt des étudiants pour leur spécialité (Histoire de l'art) davantage que ne le fait un cours traditionnel. Ce dispositif contribue ainsi à la connaissance de deux objets : la spécialité et la L2.

Le cours multimédia interactif donne les moyens de l'action en démultipliant les ressources et les aides à la navigation. Nous avons vu que les ressources hypertextuelles exercent une forte attraction sur les utilisateurs de *English for Art History*. Elles sont de plus en plus consultées au fil des leçons, ce qui démontre la mise en place puis la stabilisation de stratégies d'apprentissage adaptées à cet environnement. La consultation des hypermots se fait massivement de façon linéaire, au fil de la lecture des textes qui commentent les œuvres d'art présentées dans les leçons. On a constaté enfin que le temps consacré à la lecture des hypermots est fonction de la longueur des définitions auxquelles ils renvoient, mais pas parfaitement proportionnelle. En effet, les définitions les plus longues, de nature encyclopédique, sont parcourues très rapidement, stratégie qui nous ramène à notre métaphore du voyage. Pour partir en voyage touristique, aux ouvrages encombrants on préfère les guides

1. Titre emprunté à Linard, 2001 : 224.
2. *Cf.* en page 174.
3. Comme nous l'écrivions en page 196, il joue même un triple rôle médiateur, en aidant à la connaissance de l'objet, en donnant les moyens de l'action et en fournissant à l'apprenant les outils cognitifs nécessaires.

plus succincts mais suffisants pour donner un sens aux visites. On garde les encyclopédies et les ouvrages de fond à la maison où l'on se promet de les consulter à son retour[1]. Les utilisateurs de *English for Art History* font relativement peu appel à la navigation arrière. Et pourtant, la stratégie du retour en arrière, contestable lorsqu'elle n'est qu'une solution de facilité, peut s'avérer payante à plus long terme.

Même s'il ne représente qu'une fraction des outils cognitifs mis en place dans notre didacticiel, le feedback diversifié y joue un rôle important. Nous avons mis en évidence que les messages de feedback sont effectivement consultés et qu'ils sont utiles dans la majorité des cas. Il reste cependant un réel problème pour un certain nombre de sujets de notre population, celui de la fuite en avant, qui fait penser à la stratégie de « débrouillardise » ainsi exposée par Linard :

> La dynamique de l'action pratique entraîne à chercher à « réussir » plutôt qu'à « comprendre » et à se débrouiller par approximations successives pour se tirer des difficultés plutôt qu'à réfléchir sur la logique des procédures et des résultats (1996 : 266-267)[2].

Un dispositif multimédia interactif peut-il favoriser à la fois la réussite (immédiate) et la compréhension (pour plus tard) ? Il s'agit là d'une piste de réflexion et de recherche qui mériterait d'être suivie. En ce qui nous concerne, nous remarquerons que le deuxième type de stratégie (comprendre en pensée) fait appel à la mémorisation, processus qui permet à une stratégie d'être réutilisable. Le rôle des réseaux sémantiques dans la compréhension mais aussi dans la mémorisation sera étudié dans notre prochain point. Nous y verrons également comment le compagnonnage cognitif d'un pair peut apporter un complément fort utile à celui de la machine.

1. Promesse rarement tenue d'ailleurs, tant à l'issue des vrais voyages qu'au sortir du cours multimédia…
2. On retrouve dans ces lignes la distinction faite par Piaget entre comprendre en action (réussir) et comprendre en pensée (conceptualiser), *cf.* en page 34. Ou encore Skinner à propos de l'aide à comprendre sur le champ et l'aide à comprendre dans des occasions analogues, *cf.* en page 245.

5. 3 | Des stratégies cognitives et sociales pour progresser

Si apprendre c'est, dans un premier temps, modifier ses représentations ou en construire de nouvelles, c'est également retenir ces connaissances nouvelles ou modifiées pour un usage ultérieur. L'apprentissage consiste donc non seulement à créer des liens entre les savoirs mais aussi à mémoriser ces savoirs et ces liens, c'est-à-dire à créer des liens entre passé, présent et avenir. L'avènement de l'ordinateur a fourni une nouvelle métaphore pour décrire le fonctionnement de la mémoire humaine et la métaphore du réseau est utilisée dans les modèles de la structure de la mémoire à long terme. Il faut certes se méfier des analogies et des métaphores, comme par exemple, l'analogie associativiste pour l'hypertexte[1]. Il peut toutefois être utile de s'intéresser aux effets éventuels de l'environnement multimédia interactif sur les processus de stockage et de récupération de l'information. Dans notre premier point, nous chercherons donc à savoir ce que nos étudiants pensent de la mémorisation, et nous donnerons des exemples d'associations d'idées spontanées mais aussi provoquées, ainsi que de la rétention de ces dernières. Récupérer l'information stockée dans la mémoire à long terme, c'est évoquer des souvenirs. Lorsque l'apprenant évoque ses connaissances antérieures afin de les relier à son apprentissage actuel, il travaille le plus souvent dans un environnement social. Pour des raisons de distance psychologique et sociale, il n'est pas toujours facile pour l'enseignant de tenir le rôle de compagnon cognitif. En revanche, ce rôle peut fort bien être tenu par l'ordinateur, ou par un pair, c'est-à-dire un autre apprenant. Il s'agira donc dans un deuxième point de montrer que, dans le dispositif multimédia interactif que nous avons mis en place, l'étudiant ne voyage jamais seul au pays du savoir. Enfin, si apprendre c'est mémoriser, pour se souvenir il faut avoir acquis[2]. Que reste-t-il au bout du voyage ? Quels sont les acquis de nos étudiants dans le domaine de la L2 ? Ces acquis sont-ils mesurables ? Le multimédia est-il facteur d'apprentissage ? Notre troisième et dernier point tentera de répondre à la vaste question de l'évaluation.

5. 3. 1. Les réseaux sémantiques, ou "memories are made of these"

— *Une mémoire à rafraîchir*

On sait que les possibilités de rétention dans la mémoire à court terme sont très limitées : l'empan mnésique, qui n'est que de sept éléments en moyenne dans la langue maternelle, est encore inférieur à ce chiffre en langue étrangère (Gaonac'h, 1995 : 10). Or, il semblerait bien que les étudiants travaillant sur *English for Art History* se contentent souvent de stocker les éléments nouveaux de la leçon (et particulièrement les éléments lexicaux) dans leur mémoire à court terme. Cette stratégie se révèle bien peu efficace, puisque ce stockage ne leur permet même pas de se constituer une réserve de connaissances suffisante pour la durée de la leçon. Pourtant, certains étudiants remarquent et reconnaissent la supériorité de l'apprentissage distribué sur l'apprentissage massé :

1. *Cf.* § *Que vaut l'analogie associativiste ?* en page 376.
2. *Cf.* Tableau 2.3 *en page 112*.

> - I learnt new vocabulary, espcially technical terms of painting. The fact that they are used several times in the lesson and in different sentences help me to memories them.

De nombreuses remarques de nos étudiants concernent l'effet de « rafraîchissement de la mémoire » provoqué par les rappels grammaticaux des leçons multimédias :

> - And more, this lesson on comparatives and superlatives was a good one in the sense that after two months of vacancy I didn't remember of all.
> - The grammar revision was interesting because it has reminded us old memories of 6ème.
> - I had forgotten the quantifiers and it's interresting to see them again.
> - I had forgotten what was the passive voice and now I remember all my old lessons!
> - I found that the grammar exercice was very useful :words such as "adjectifs verbaux" and so on had slipped off my memory.

Comme nous l'avons signalé, les leçons de *English for Art History* sont considérées comme aussi utiles pour l'apprentissage ou la révision de connaissances en Histoire de l'art qu'en anglais. La citation qui suit confirme que, pour cet étudiant, la leçon 5 (Grotte Chauvet) aura été une bonne occasion de révision et de préparation, un bon lien entre un lointain passé et un avenir proche.

> - I have learnt this painting many days ago, because I'm going to pass a exam about the paleolithic, so it's good for me to work this painting because it helps me to remember a lot of things that I shoud know, in order to manage my exam.

Toujours dans le domaine des connaissances de spécialité, un stimulus (en particulier un stimulus de type visuel) peut avoir un impact significatif sur la mémorisation d'un item.

> - This painting is very beautiful and very interesting. I will remember her!

Le mécanisme de formation des mots en anglais par le système des affixes (Leçon 8) a moins de chances de rester dans la mémoire de ces étudiantes que les sculptures de Rodin :

> - We met difficulties with the prefixe's exercises. But Rodin is a very interesting artist and created amazing sculptures which will remain in memories.

Le temps, enfin, est le grand responsable de l'oubli :

> - In fact, the time is our enemy (we forget !)

Si les étudiants ne sont pas toujours conscients d'utiliser des stratégies particulières de mémorisation dans leur apprentissage ou la révision de

l'anglais, l'observation de leurs réflexions permet de mettre en évidence des stratégies d'associations d'idées.

— ***Des réseaux conceptuels spontanés***

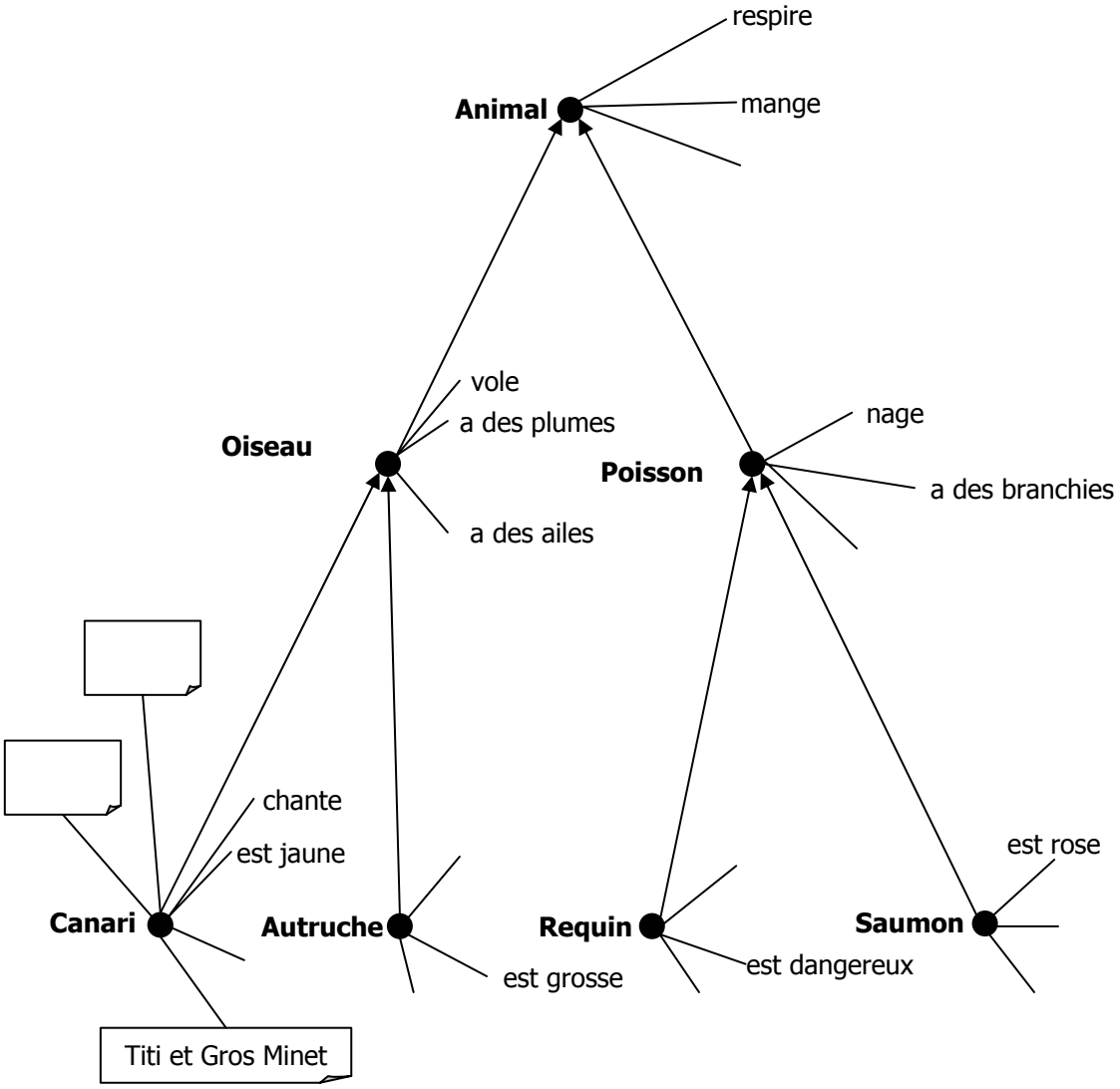


Figure 5.9 – Arbre sémantique et emboîtement des épisodes[1]

L'un des premiers modèles de mémoire à long terme dans lequel les réseaux associatifs sémantiques jouent un rôle important est le *Teachable Language Comprehender*. L'organisation du TLC est de type hiérarchique, en arbre, chaque nœud représentant les concepts et les traits symbolisant la relation d'inclusion entre concepts[2]. Parmi les modèles qui cherchent à compléter le TLC, Lieury signale celui d'Endel Tulving selon lequel, chaque fois qu'un mot est appris

1. Sur ce schéma nous avons combiné l'exemple d'arbre conceptuel de la mémoire sémantique d'après Collins et Quillian, 1969, retranscrit sur la Figure 1.5 de Lieury (*op. cit.* : 34) et le schéma représentant la théorie de l'emboîtement de la mémoire épisodique dans la mémoire sémantique (*idem*, Fig. 1.6, p. 37).
2. *Cf.* Weil-Barais, 1993 : 389.

[dans un contexte donné différent], il fait l'objet d'un enregistrement spécifique[1].

Il nous a semblé que les associations d'idées reflètent le rôle joué par la mémoire épisodique dans l'élaboration de la mémoire sémantique, comme on l'a vu ci-dessus. L'observation des conversations de nos étudiants, enregistrées lors de sessions de travail sur le didacticiel *English for Art History,* nous a fourni quelques exemples permettant d'illustrer ces associations[2].

Extrait 1 : deux étudiants A et B travaillent sur l'exercice lacunaire des adjectifs composés de la leçon 9, phrase 9 : "What do you call a cake which is not bought from a shop : a _____ cake".

B un gâteau, un gâteau qui n'a pas été acheté dans une…
A ben, c'est fait à la maison…
B fait-main
A non, made home ?
B non, c'est home-made
A essaie home-made
B oui… ready-made ?
A non, ça c'est Duchamp, ready-made !
B ah ben, on est en Histoire de l'art, hein !
[AV & PF 980429-L9-P1]

Dans cet extrait, le participe passé *made* semble avoir acquis (lors d'un épisode récent ?) un nouveau trait sémantique dans la mémoire de B, où il s'est emboîté. Curieusement, cet épisode (peut-être parce qu'il est récent) « pousse » B à faire la suggestion de *ready-made* alors même qu'il semble s'être mis d'accord avec A pour proposer *home-made* comme réponse. Il n'est pas possible de savoir si B a proposé *ready-made* consciemment (pour faire une plaisanterie) ou inconsciemment, comme nous venons de le suggérer. Dans un cas comme dans l'autre, la justification qu'il oppose à la remarque de A à la fin de l'extrait semblerait confirmer l'idée de la préséance du contenu de la spécialité sur celui de la L2.

Extrait 2 : A et B travaillent sur l'exercice de vocabulaire de la leçon 5 (Grotte Chauvet). La liste des mots à apparier à leur définition consiste en noms d'animaux rencontrés dans les gravures et peintures préhistoriques. Nous y avons glissé un autre animal, rencontré à la leçon 1 (Piero della Francesca, *The Baptism of Christ*), en guise de « piqûre de rappel ».

A dove, c'est pigeon?
B oui, dove, tu sais j'ai retenu avec le...
A Piero della Francesca, non?

1. Sur la théorie de l'emboîtement de la mémoire épisodique dans la mémoire sémantique, *cf.* Lieury, 1996 : 36. *Cf.* également la Figure 5.9.
2. a) Pour préserver l'anonymat des étudiants, leurs noms ont été remplacés par les lettres A et B. Bien entendu dans les divers extraits présentés ci-dessous A et B désignent des étudiants différents à chaque fois. b) La consigne donnée aux étudiants lors de l'enregistrement de ces conversations était de s'exprimer le plus possible en anglais. Cette consigne a été respectée par la plupart d'entre eux, mais il se trouve que certains passages sont en français. c) Les codes entre crochets carrés qui suivent les extraits nous permettent de les identifier dans notre base de données de scripts de conversations.

B non mais avec le savon, aussi, Dove
[VG & RG 961218-L1-P1]

Dans cet extrait, il semble évident pour A que, comme lui, B a appris ou réappris *dove* lors de la leçon sur Piero della Francesca. B le détrompe en faisant référence à l'association établie dans sa mémoire sémantique avec l'image d'un savon[1]. Quant à savoir si B a établi quelque part en mémoire l'analogie savon = douceur = colombe, il est impossible de le dire.

Extrait 3 : A et B travaillent sur l'exercice de vocabulaire de la leçon 5 (Grotte Chauvet).

B non, ox c'est ça: (*lisant la définition à l'écran*) "a fully grown male of the cattle family, with sexual organs removed"
A c'est quoi removed?
B heu, à mon avis, attends, heu, il s'est fait, heu, ils sont castrés les bœufs
A je sais pas
B ben, je crois, parce que autrement, ce serait des taureaux
A je sais pas, je vois pas la différence
[X & Y 961218-L5-P8]

On constate dans cet échange le problème posé par le manque de connaissances générales de l'apprenant. Il semble en effet difficile pour A de raccrocher un concept de castration à l'absence d'un réseau conceptuel vache / bœuf / taureau. Ce manque de connaissances générales l'empêche de mettre en œuvre le « processus descendant » qui lui permettrait de compenser son déficit lexical en L2 et d'accéder ainsi au sens[2]. Il est frappant de voir combien les efforts de B pour pallier le déficit en connaissances de son camarade se révèlent inutiles.

Extrait 4 : A et B ont sous les yeux l'image d'une gravure de la grotte Chauvet représentant des mammouths.

A heu, c'est un taureau, je sais pas comment on dit un taureau… une vache, déjà, comment on dit une vache ?
B a cow!
A a cow, cow-boy!…
[SD & KC 980114-L5-P1]

Constatant un déficit lexical (je sais pas comment on dit un taureau), l'étudiant A repère dans sa mémoire sémantique (de L1) un mot proche de « taureau », le mot « vache », dont il suppose qu'il fera partie du vocabulaire de base figurant dans sa mémoire sémantique de la L2. Étant donné qu'il réfléchit à voix haute, son camarade B lui fournit le résultat de la recherche. L'étudiant A approuve ce résultat et le renforce en rajoutant un terme proche dans sa mémoire sémantique (L1 ou L2 ?) : « cow-boy ». En effet, grâce au réseau bien implanté dans les mémoires par les *Westerns* et autres *Lucky Luke*, *cow* est solidement accroché à *cow-boy*.

1. Probablement avec la publicité faite pour cette gamme de savons et de crèmes.
2. *Cf.* Narcy : « les processus descendants permettent d'aller de la connaissance du monde et du contexte au sens, par anticipation et compensation » (1997 : 72).

Extrait 5 : A et B lisent l'entrée du Glossaire sur la ville de Delft reproduite ci-dessous.

From the 1500's Delft, with much of the rest of the Netherlands, was ruled by Catholic Spain. During the second half of the 16th century Protestant resentment in the northern part of the region against the Catholic regime led to a struggle for independence. Calm was restored only in 1609 when Spain acknowledged the independence of the new United Provinces, of which Delft now formed a part. Delft, on the river Schie, is famous for the porcelain made there during the 17th and 18th centuries.

A I don't understand the first sentence… what it means from the…
B I think it's the Spanish government who… heu, who, régler, enfin, the Netherlands
A mm… it's not enfin, important… during the second, mm… I don't, I don't really understand… during the second half… what it means?
B I don't know
A the Catholic … lead, it means conduire…
B je crois, I believe… in fact, Catholics and Protestants, heu… fight? for… independance ? …
A mais what is… Spain ? (le rapport ?)
B je sais pas
A what is…
B le lien, en fait ?
A the link? what is the link between Spain and Holland? it's not in the same region…
[PA & IH 980325L7P1]

Ce texte, que nous avions extrait du cédérom *Art Gallery*, présente un niveau de difficulté de compréhension élevé pour nos étudiants. Telles qu'elles ressortent des échanges entre les étudiants, ces difficultés semblent se situer au niveau lexical. À y regarder de plus près, le principal obstacle à la compréhension globale de ce texte est un manque de connaissances de type « encyclopédique » dans le domaine historique. Les étudiants ne parviennent pas à établir un lien entre l'information nouvelle apportée par le texte (l'occupation des Flandres par l'Espagne) et leurs connaissances antérieures, de type géographique ("what is the link between Spain and Holland? it's not in the same region…").

Ces quatre extraits illustrent le fait que l'apprentissage est un tout et que, pour être d'abord compris puis efficacement mémorisé, un item nouveau doit être associé, raccroché, interconnecté à un schéma préétabli, à un réseau préexistant dans la culture générale et la mémoire sémantique de l'apprenant. Comme tout autre type d'apprentissage, l'environnement multimédia interactif met en évidence l'existence ou le manque de liens pré-établis dans la mémoire de l'apprenant. On aimerait penser que l'analogie entre le fonctionnement hypertextuel de cet environnement et le fonctionnement associatif du cerveau humain favorise l'apprentissage. Il le favorise en effet, dans certaines circonstances et pour certains sujets : l'étudiant A de l'extrait 2 a bien associé *dove* à la représentation du baptême du Christ. Dans d'autres cas, cet environnement d'apprentissage entre en compétition avec les multiples sollicitations du monde extérieur, et perd le match : pour l'étudiant B, les associations mises en place par les messages publicitaires l'emportent encore. Quoi qu'il en soit, nous pensons que cet environnement contribue toujours à

l'apprentissage, ne serait-ce qu'en offrant un support et un cadre pour une réflexion qui n'aurait peut-être pas eu lieu en son absence.

— ***Des réseaux conceptuels provoqués***

Des modèles non hiérarchiques de la mémoire sémantique ont été proposés, comme celui des *mind maps*. Un avatar didactisé de ces cartes conceptuelles est l'activité de création de *Word Webs* proposée dans le manuel d'anglais *Wordflo*[1]. Selon les auteurs, le but de cette activité est « d'aider les étudiants à mémoriser le vocabulaire nouveau en les encourageant à l'organiser sous une forme visuellement intéressante ». Afin de mesurer l'influence de l'environnement d'apprentissage multimédia sur la réorganisation des réseaux conceptuels (et l'aide éventuelle à la mémorisation du vocabulaire), nous avons organisé l'expérience suivante. Au tout début d'une séance de travail sur la leçon 6 (Picasso), nous avons demandé à 42 étudiants[2] de disposer librement sur une page d'écran 24 mots (il s'agissait de mots qu'ils allaient rencontrer ensuite dans la leçon, mais cette information ne leur était pas communiquée). Cette première activité a constitué une sorte de « pré-test ». Aussitôt après la leçon, la même activité a été proposée aux sujets, avec les mêmes mots, ce qui constitue le « post-test ». La figure 1 de l'Annexe 31-3 montre une copie de l'écran au début de l'activité. Quatre zones concentriques suggéraient d'éventuelles zones de regroupement, mais la consigne donnée verbalement indiquait qu'il ne s'agissait absolument pas de « remplir » les quatre zones avec quatre groupes de mots.

a) L'intégration des mots nouveaux

En accord avec la consigne donnée verbalement, les mots qui sont restés à leur place d'origine (sur la partie gauche de l'écran) sont soit des mots inconnus des étudiants (tels que *gash, rag, sword*, etc.), soit des mots reconnus mais que les étudiants ne savaient pas comment regrouper avec les mots connus (exemple probable : *broken*). Le tableau suivant donne la répartition du nombre de fois où les mots proposés n'ont pas été utilisés avant et après la leçon 6.

1. Édité par Longman.
2. Pour cette expérience, les étudiants travaillaient à un seul par poste informatique, même si certains ont ensuite travaillé par paires sur la leçon 6.

nombre de fois / mots non utilisés	pré-test	post-test
gash	35	6
sword	32	11
limp	30	3
rag	30	13
droop	27	5
broken	20	4
foreshorten	17	1
bull	12	3
Harlequin	9	1
horse	6	0
doll	5	5
hope	4	3
bottom	2	2
magical	2	1
foreground	1	0
mystical	1	0
perspective	1	2
moyenne	5.6	1.7

Tableau 5.27 – Mots non intégrés à des réseaux sémantiques

On constate que, dans les réseaux constitués à l'issue de la leçon multimédia, le nombre de mots encore inconnus ou insuffisamment connus par les étudiants pour être inclus dans des réseaux conceptuels a considérablement diminué par rapport au pré-test. On constate également une assez forte corrélation (coefficient 0.65) entre le fait que certains des mots proposés étaient des hypermots dans la leçon et leur intégration à un réseau conceptuel dans le post-test (mots **en gras** dans la colonne 1 du tableau). En revanche, les mots *sword* et *rag*, non expliqués dans la leçon, continuent à poser problème pour environ un tiers des sujets qui ne les avaient pas intégrés à un réseau sémantique lors du pré-test et qui les laissent encore de côté lors du post-test. Dans les textes de la leçon, ces deux mots étaient pourtant associés à deux autres des mots proposés, dans les expressions *"a broken sword"* et *"a rag doll"*. Il semble donc possible de conclure que, pour des mots inconnus ou mal connus, la consultation d'une définition par le truchement d'un hypermot aide les apprenants à les intégrer dans un réseau conceptuel.

b) Influence de l'apprentissage sur la réorganisation des réseaux conceptuels

1. Méthode

Afin d'étudier plus précisément l'influence de l'exposition au matériau langagier sur la réorganisation des réseaux conceptuels, nous avons procédé à une analyse quantitative des rapprochements de certains mots entre le pré-test et le post-test. Le dispositif utilisé pour notre expérience permettait d'enregistrer, pour chaque réseau conceptuel produit à l'écran par les sujets, les coordonnées

spatiales des mots utilisés. Le tableau 1 de l'Annexe 31-1 explique comment ces données ont été utilisées pour calculer, pour chaque sujet et chaque test, la distance séparant chacun des mots deux à deux. Les tableaux 2 et 3 (Annexe 31-2) donnent la distance moyenne entre le mot clé (*Harlequin* ou *doll*) et chacun des autres mots. La colonne D1 indique la distance entre le mot clé et les autres mots au pré-test, la colonne D2 la distance au post-test ; la colonne 5 donne, pour les mots de la colonne 3 (post-test), la différence D2-D1, c'est-à-dire l'évolution des distances. Dans cette colonne, une valeur négative indique une diminution de la distance (donc un rapprochement), une valeur positive indique une augmentation de la distance (donc un éloignement). Par exemple, entre le pré-test et le post-test, entre les mots *Harlequin* et *Christ* la distance moyenne a diminué de 1.8 « pixels »[1].

2. *L'arlequin, le Christ et la poupée de chiffon*

Dans le pré-test, confrontés au mot *Harlequin*, les étudiants n'ont eu aucun mal à reconnaître dans ce mot transparent son équivalent français *Arlequin*. Dans les réseaux conceptuels disponibles dans leur mémoire à long terme, ils le trouvent associé à une image de divertissement, peut-être de marionnette ou de jouet pour enfants, et le placent donc près de *baby, mother* et *doll*. Sur le tableau 2 de l'Annexe 31-2, le mot *Christ* arrive en deuxième position dans la proximité avec *Harlequin*. Cette association est peut-être due au fait qu'il s'agit là des deux seuls noms propres (avec initiale majuscule) de la liste ? Toujours est-il que l'un des textes descriptifs accompagnant le tableau étudié dans la leçon va contribuer à un renforcement significatif de cette association :

> Picasso identified with Harlequin whom he associated with Christ because of his mystical power over death. In Guernica, the artist invoked a number of normally unseen Harlequins to magically overcome the forces of death represented in the painting.

En conséquence, dans le post-test, le mot *Christ* va se rapprocher encore davantage de *Harlequin*. De même, les mots *mystical* et *magical(ly)*, présents dans le commentaire ci-dessus vont grimper des 5e et 6e aux 2e et 3e places. En revanche, les associations avec l'univers sémantique de l'enfance et des jouets vont reculer, la distance va augmenter entre *Harlequin* et *baby* (1.0), *mother* (0.9) et surtout *doll* (1.3). Si l'on considère maintenant les associations concernant ce dernier mot (tableau 3), on ne sera pas surpris de le trouver prioritairement associé dans le pré-test à *baby* (3.0) et *mother* (3.1). On peut considérer que les autres associations (d>4) relèvent plus du hasard qu'elles ne reflètent l'organisation de réseaux conceptuels. Lors du post-test, si *baby* et *mother* conservent leurs liens privilégiés avec *doll*, on voit se rapprocher deux autres mots avec une diminution importante de leur distance au mot clé : *limp* (d2 - d1 = -4.0) et *droop* (d2 - d1 = -3.1). Ce rapprochement est le résultat de la lecture du commentaire d'un détail de *Guernica* (partie gauche) dont voici le texte :

1. Les valeurs manipulées au cours des calculs sont des unités d'affichage à l'écran (pixels), mais le fait de passer par des moyennes diminue considérablement les écarts, et l'unité ne conserve plus guère de signification *pratique* à l'arrivée. En revanche, la valeur obtenue possède une réelle signification de différenciation.

> The dead baby hangs in her arms like a rag doll. It is so limp and lifeless that even its nose droops. How different this image is in feeling from the tender scene of mother and child that Picasso created 15 years earlier[1].

Le mot *rag*, pourtant très proche de *doll* dans le texte, ne figure qu'en 9e position au post-test. Il s'est cependant beaucoup rapproché du mot-clé, à peu près comme *droop* (d2 - d1 = -3.2). Rappelons que le mot *rag* est probablement inconnu de la majorité de nos étudiants, puisque 30 sujets ne l'avaient pas intégré à un réseau conceptuel au pré-test. Est-il mieux connu à l'issue de la leçon 6 ? On peut en douter, puisqu'il reste inutilisé par 13 sujets dans le post-test, où il est le plus fréquent des mots ainsi non utilisés (*cf.* Tableau 5.27 ci-dessus). Voici l'interprétation que nous donnons des données concernant les liens établis par les étudiants entre *doll* et les cinq autres mots. L'environnement textuel (et visuel) de *doll* dans la leçon conforte et renforce les liens existants avec *mother* et *child*. Les mots (probablement inconnus ou peu connus) *limp* et *droop* sont des hypermots et leur définition a donc pu être consultée[2]. Leur position dans le texte et leur compréhension ont ainsi pu se combiner pour créer des liens nouveaux avec *doll*. En revanche, le mot *rag* n'a bénéficié d'aucune aide spéciale à la compréhension (pas d'hypermot). Apparemment sa proximité immédiate avec *doll* n'a pas suffi à déclencher des stratégies d'inférence suffisantes pour lui faire gagner, au post-test, le tout premier rang qui s'imposait. Il est peu probable que le composé *"rag doll"* ait trouvé une place dans la mémoire sémantique de nos étudiants comme résultat de leur travail sur la leçon 6.

En ce qui concerne les autres mots supposés inconnus ou peu connus présentés aux sujets pour la construction de réseaux conceptuels, nous les avons réunis dans le tableau 4 de l'Annexe 31-2. Étant donné que ces mots ont été peu utilisés au pré-test, le tableau ne comporte que les résultats du post-test, ordonnés en ordre croissant de la distance des mots associés au mot-clé présenté en gras en tête de colonne. Pour *droop, limp* et *rag*, une lecture croisée permettra de vérifier nos conclusions du paragraphe précédent. Le traitement du mot composé *broken sword* ressemble en partie à celui de *rag doll* commenté ci-dessus. Le mot *sword* vient en effet au second rang après *rag* dans la non utilisation au pré-test et au post-test. Il est également associé directement à *broken* dans l'un des textes de la leçon. Il ne bénéficie pas non plus d'une aide hypertextuelle, mais il est accompagné d'une aide visuelle. En effet, le passage du curseur sur le composé *broken sword* produit un effet de zoom mettant bien en évidence l'objet en question. Cette aide visuelle a peut-être compensé l'absence de définition, et expliquerait que, dans les associations de *sword*, *broken* atteint le deuxième rang, à défaut du premier (pris par *gash*). Et encore cette dernière association semble-t-elle montrer que le mot *sword* a été mieux compris et intégré à la mémoire sémantique, puisque le *terrible gash* a bien été causé par la *broken sword*.

1. Extrait de Woodford, 1983 : 47.
2. Le ficher de trace indique que la définition de *limp* a été consultée par 42 sujets et celle de *droop* par 39 sujets (sur 42 séances enregistrées).

c) *Le novice, l'expert et la mémorisation des connexions*

Dans notre étude des différents niveaux d'apprentissage, nous avons vu que l'établissement d'interconnexions est un moyen de stockage efficace, qui permet également un meilleur accès aux connaissances ainsi constituées[1]. Nous avons donc profité de notre expérimentation pour essayer de mettre en évidence des corrélations entre le niveau linguistique de nos étudiants et les réseaux conceptuels qu'ils pouvaient produire sur demande. Une étude longitudinale de quelques individus a également été entreprise pour examiner la qualité de la rétention des réseaux conceptuels provoqués.

1. *Les sujets : un « novice » et un « expert » en L2*

Dans la base de données constituée à la suite de l'expérimentation relatée ci-dessus, nous avons choisi de montrer les cartes conceptuelles réalisées par deux étudiants. Le sujet A, qui sera notre « novice », a obtenu une note de 6/20 à l'examen de fin d'année (et n'a pas poursuivi ses études en 2e année). Le sujet B a obtenu la note de 14.5/20 au même examen, a poursuivi ses études en 2e année, puis en licence d'archéologie. Les Figures 2 à 8 de l'Annexe 31 présentent des copies d'écran reconstituées à partir des données enregistrées lors de l'expérimentation. Pour compléter le tableau, on trouvera ci-après le texte des évaluations rédigées par ces deux étudiants.

> A : Guernica, is a chaotic picture. Picasso was painting when this town was broken in 1936…
> B : Picasso represented this scene that occured during planes were dropping bombs as if his point of view could became more than a simply one. The bodies are no longer in one piece. All the characters melt in a shriek of horror.

2. *Du pré-test au post-test*

Étudiant A

On constate sur la Figure 2[2] un nombre de mots non utilisés (9) plus élevé que la moyenne du groupe (5.6)[3], ce qui amène un « réseau » ne comportant qu'un seul mot, *horse*. Les mots utilisés sont des mots transparents ou bien ils font partie du vocabulaire de base en anglais. La disposition des trois groupes de mots n'appelle pas de remarque particulière. Il est plus surprenant de voir *foreshorten* placé à bon escient dans le réseau des concepts de localisation et de perspective, alors que ce mot est inutilisé au pré-test par 40% des étudiants. À l'issue de la leçon 6 (Figure 3), l'étudiant A ne sait (ou ne veut) toujours pas placer 4 mots (contre 1.7 en moyenne pour le groupe). Le réseau des concepts de localisation et de perspective (quadrant supérieur droit) reste inchangé par rapport au pré-test et la composition des autres groupes ne montre pas vraiment l'influence de la leçon. Deux semaines plus tard (Figure 4), le réseau conceptuel ressemble à celui du post-test. Finalement, ces trois tentatives successives semblent révéler aussi bien un important déficit de connaissances

1. *Cf.* en page 35.
2. Dans les lignes qui suivent, on se référera toujours aux Figures de l'Annexe 31.
3. *Cf.* Tableau 5.27 en page 528.

en L2 qu'un manque de stratégies permettant d'établir des liens entre les éléments connus et les éléments nouveaux qui permettrait de structurer et d'enrichir la mémoire sémantique.

Étudiant B

Il en va tout autrement avec l'étudiant B qui, rappelons-le, possède un bon niveau en anglais. Lors de la construction de son réseau conceptuel au pré-test, cet étudiant semble ignorer, comme la plupart de ses camarades, les mots *gash, droop, foreshorten* et *limp* (Figure 5). En revanche, il organise les mots qu'il connaît d'une manière très méthodique : au centre un réseau spatial et hiérarchisé, en forme de croix, en bas à droite une sorte de « réserve » de mots en attente. En ce qui concerne le vocabulaire de la localisation, il est frappant de voir comment l'étudiant B a utilisé au maximum l'espace de l'écran pour disposer les quatre mots *top, bottom, left et right*. C'est pratiquement le seul sujet de la population étudiée à avoir procédé d'une manière aussi systématique et avec autant de précision. Au post-test, l'étudiant B a parfaitement intégré les mots « nouveaux » à sa représentation de réseau conceptuel, il n'en reste pas un seul d'inutilisé. Le réseau des termes de localisation a été en quelque sorte « transposé » : il est maintenant concentré dans le quadrant inférieur droit de l'écran, tandis que la disposition des autres concepts semble avoir perdu la belle ordonnance du pré-test.

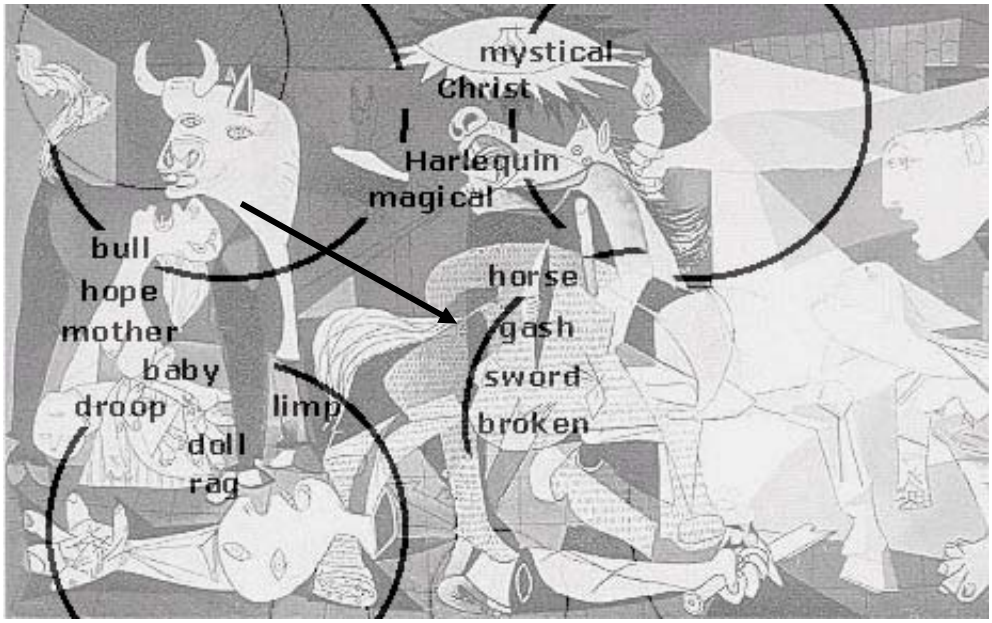


Figure 5.10 – Réseau conceptuel et le* Guernica *de Picasso

Pour donner un sens à cet agencement, il faut superposer cette carte conceptuelle au *Guernica* de Picasso. Si, comme nous l'avons fait sur la Figure 5.10 ci-dessus, on fait glisser de la gauche vers le centre du tableau le réseau *"horse, gash, sword, broken"*, on obtient une superposition quasi parfaite des concepts et des éléments picturaux. Ce résultat est d'autant plus remarquable que les étudiants n'avaient plus le tableau sous les yeux au moment du post-test. Une observation attentive du fichier de trace confirme par ailleurs la manière méthodique de travailler de l'étudiant B : exploration

systématique de toutes les réponses possibles aux exercices de QCM, écoute de toutes les phrases enregistrées dans l'ordre, etc. Le réseau construit par cet étudiant au bout de deux semaines (Annexe 31-4, Figure 7) semble être une synthèse de ses tentatives au pré-test et au post-test. Il a en effet repris à son premier schéma la disposition « large » des concepts de localisation, tout en maintenant la superposition des autres concepts avec les éléments du tableau. Au bout d'une année, le réseau produit (Figure 8) indique une rétention remarquable des concepts et de leur organisation. Un seul mot semble avoir été oublié, le mot *limp*, qui faisait partie des mots inconnus au pré-test un an auparavant. En revanche, les autres mots inconnus sont restés accrochés aux réseaux constitués à l'occasion de la leçon multimédia n°6 : *gash* reste associé au contexte de *horse, sword* et *broken ; droop* à *doll* et *rag*. La seule association qui semble s'être estompée du souvenir de l'étudiant B est celle entre les mots désignant les personnages (et leurs attributs) et leur disposition sur l'œuvre de Picasso. La mère et son enfant, le taureau, ne sont pas correctement placés de ce point de vue. En conclusion, cette série de constructions de réseaux conceptuels est l'œuvre d'un étudiant méthodique, qui possède manifestement des stratégies d'organisation et de planification lui permettant de créer des liens significatifs entre ses connaissances actuelles et les connaissances nouvelles. Le haut niveau de rétention à long terme témoigne de l'efficacité de ces stratégies.

•
• •

Lors de la définition des objectifs retenus pour notre public, nous avons dit qu'il s'agissait – pour les objectifs linguistiques – de réviser les bases syntaxiques et lexicales apprises dans le secondaire, et d'enrichir le lexique de termes propres à l'Histoire de l'art. Nous avons fait part d'objectifs méthodologiques réalistes consistant à exercer quelques stratégies cognitives et métacognitives[1]. L'objectif de révision des bases a bien été perçu par nos étudiants comme une nécessité, et, dans une large mesure, il a été atteint. Comme nous en avions formulé l'hypothèse, c'est bien la combinaison d'un ancrage dans la spécialité et d'un support multimédia interactif qui est responsable d'une nouvelle motivation pour la langue. La citation suivante, extraite d'une évaluation de fin de leçon, en témoigne :

> - using this program is wonderfull, i think historical context [art history] can be a good way to give interest to the horible monster cald passiv form; although i will never can be his master

Par ailleurs, en mettant à la disposition de l'apprenant une variété d'aides, d'outils et de ressources, la leçon multimédia peut favoriser son activité cognitive. Ce dispositif peut encourager l'activation des réseaux conceptuels, aussi bien pour rappeler le contenu de la mémoire sémantique que pour l'enrichir. Même s'il faut se méfier de l'analogie associativiste, les nombreuses activités d'appariement, de classification et de remise en ordre présentes dans *English for Art History* peuvent contribuer à favoriser des stratégies de création de liens, de structuration de réseaux cognitifs. Il semblerait malgré tout que cette influence de l'environnement interactif soit plus sensible sur des sujets

1. *Cf.* en page 396.

plus réceptifs et possédant déjà les bonnes stratégies d'apprentissage. En effet, quel que soit l'environnement proposé, on constate souvent que le « bon apprenant » devient encore meilleur, tandis que le moins bon peine à progresser.

5. 3. 2. *Le compagnonnage cognitif ou on ne voyage jamais seul*

L'individualisation de l'apprentissage est un facteur constamment mis en avant comme l'un des apports positifs de l'EAO. En ALAO, les dispositifs favorisant une telle individualisation peuvent également se réclamer des approches centrées sur l'apprenant et l'autonomisation de l'apprenant. La vision caricaturale de l'apprenant seul face à la machine et coupé de tout environnement social est en revanche unanimement rejetée par les pédagogues. Dans la réalité des situations d'apprentissage en environnement multimédia, il est assez rare que l'apprenant ne bénéficie pas, à un moment ou à un autre, de ressources autres que celles procurées par une machine ou un logiciel. Linard parle de « mettre utilement à [la] disposition de l'apprenant les diverses ressources disponibles, les siennes, celles de son environnement humain (enseignants et pairs) et celles des TIC »[1]. En environnement institutionnel, le travail par dyades[2] fait souvent partie des contraintes matérielles d'un dispositif multimédia, tout simplement parce qu'on dispose rarement d'une machine par étudiant. Nous commenterons dans un premier temps l'attitude des sujets de notre expérimentation face à cette situation. Nous analyserons ensuite une conversation enregistrée lors d'une séance de travail, qui nous a paru une sorte de modèle de compagnonnage cognitif en environnement multimédia.

— *« On travaille mieux seul », ou « c'est mieux à deux » ?*

Dans l'enquête de fin d'année, les étudiants ont été interrogés sur leur préférence vis-à-vis du travail seul ou à deux lors des séances multimédias (Annexe 18-4, Q7a). Nous avons reproduit ci-dessous les données obtenues, accompagnées du nombre moyen d'étudiants par poste.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	**moy.**
à deux	61%	40%	59%	38%	54%	53%	**51%**
seul	39%	60%	41%	62%	46%	47%	**49%**
étudiants par poste	1.8	1.2	1.4	1.2	1.5	1.8	**1.5**

La ligne 2 donne le pourcentage d'étudiants ayant répondu qu'ils préfèrent travailler à deux, la ligne 3 le pourcentage inverse (la question posée était de type binaire). Globalement, les préférences se partagent pratiquement à égalité, avec des variations selon les années. On constate entre les lignes 3 et 4 un coefficient de corrélation assez significatif (-0.76) mais difficile à interpréter. Les taux de 60% (pour 1997) et de 62% (pour 1999) de préférence pour un travail individuel correspondent au chiffre le plus faible d'occupation des postes (1.2) des six années de la période de référence. Ces chiffres signifient-ils que les étudiants ont profité du plus grand nombre de postes disponibles ces deux

1. *Cf.* la citation complète en page 239.
2. Nous emploierons indifféremment les termes de paire, dyade ou binôme pour désigner les couples de deux étudiants travaillant ensemble sur le didacticiel *English for Art History*.

années-là pour choisir un type de travail mieux adapté à leur goût ? C'est possible, bien qu'un certain nombre d'entre eux, qui ont pris l'habitude de travailler avec un camarade depuis le début de l'année, préfèrent poursuivre le travail en tandem. Mais par ailleurs les deux années (1996 et 2001) où les contraintes matérielles ont conduit à un taux moyen d'occupation des postes de 1.8, les pourcentages de sujets qui déclarent préférer un travail à deux sont respectivement de 61% et 53%. On peut avancer la conclusion que les étudiants s'adaptent aux conditions matérielles de leur environnement de travail. Ces données quantitatives doivent par ailleurs être mises en relation avec des éléments d'ordre qualitatif. L'enquête de fin d'année demandait aux étudiants de justifier leur préférence, et nous avons classé ci-dessous ces justifications.

- Le travail par paires est jugé plus intéressant, attrayant et amusant :

> - it's funny to compare ours answers / it's less boring / it's more dynamic
> - It 's more pleasant to work with a friend
>
> A on va s'enregistrer... t'es face à un miroir, en fait, quand tu t'entends, on n'a pas l'habitude
> A on recommence! ah c'est marrant, en fait, parce qu'on est deux
> B ouais ouais
> A toute seule, je l'aurais jamais fait [VG & RG 961218-L1-P1]

Il est plus efficace, car il permet d'échanger de l'information, de s'aider mutuellement :

> - we can share opinions and make the better choice
> - it is a way to learn from someone and to help someone
> - two brains are best ...than only one
> - we can complete our failures with an other person [*sic*]

Il permet d'élargir ses horizons en comparant son point de vue avec celui d'un pair :

> - we can change our mind / our opinion
> - We can speak about our solutions and they are not the same

Par ailleurs, le travail par paires joue un rôle social non négligeable :

> - I could meet different people by work in pairs.
> - The fact that we work in pairs make me meet others persons of my group.
> - it is more funny and it permise to have a contact with others student, which is rare at university

Il ne faut pas oublier en effet que, dans le contexte de la première année d'études universitaires où nous opérons, les étudiants ont perdu bon nombre des repères socio-affectifs qui étaient les leurs dans le cadre du groupe-classe de l'enseignement secondaire. Ils suivent des cours magistraux en amphi par groupes de plusieurs centaines, puis se trouvent divisés en groupes de Travaux Dirigés selon les disciplines, séparés à nouveau selon leur mode d'hébergement (en famille ou en hébergement collectif), et enfin noyés dans la masse sur un

campus où évoluent 20 000 de leurs condisciples. Les deux premières remarques citées plus haut mettent bien en évidence le rôle éminemment socio-affectif que peut jouer un travail par paires dans ce contexte.

- Par contraste, les « individualistes » mettent l'accent sur la liberté individuelle, qui permet le choix personnel, ou qui correspond avec un *style* personnel :

  - I have always prefer to work alone
  - i may be a loner / because I'm a lonely person

C'est aussi la liberté d'aller à son propre rythme, c'est-à-dire soit aussi vite soit aussi lentement qu'on veut :

- I am free to go at my speed
- I can go at my own pace / rythme / rythmei
- I can test my knowledge and read as speed as I want.

La situation de travail individuel présente une plus grande similitude avec la situation « réelle » d'évaluation qui, dans notre système scolaire, est toujours individuelle :

- i am in the same conditions as the exam
- I have the exam alone so I prefer practice alone
- I can see my own capacities

Un certain sentiment de culpabilité se fait jour avec des réflexions d'étudiants pour qui travailler à deux, ce n'est pas sérieux :

- In pairs it becomes quickly too "happy"
- [alone] I'm more serious and carefull

Enfin, quand on travaille seul on ne risque pas de perdre la face :

- you don't care if you lose / - you dare to talk on the computer

- Peu de motivations pour travailler seul ou à deux ont été exprimées concernant directement l'environnement d'apprentissage multimédia. Le travail par paires permet d'avoir un véritable interlocuteur, ce qui n'est pas le cas de la machine :

  - Communication is not possible with a computer

En revanche, le travail à deux semble freiner les stratégies de retour arrière :

- I like to go as fast as I want and return to the first pages when I wish
- I like to read rather quickly and to be able to go back as often as i wannt without any restriction

En conclusion, il semble difficile de dégager un style préférentiel chez nos étudiants. Les contraintes matérielles obligent un certain nombre

d'individualistes à travailler à deux, mais nous n'avons jamais eu de cas de refus catégorique à cette façon de travailler. Par ailleurs, il se trouve toujours un certain nombre d'étudiants pour préférer continuer à travailler avec un camarade, même lorsque des postes de travail sont libres. Le travail est certes plus agréable et – probablement – plus efficace lorsque les paires sont formées par choix mutuel plutôt que par hasard.

— "Two heads are definitely better than one"

Pour compléter le dispositif d'enregistrement de la trace informatique du parcours des étudiants, nous avons procédé à l'enregistrement d'un certain nombre de conversations de ces mêmes étudiants pendant les sessions de travail sur le didacticiel *English for Art History*. L'observation des scripts de ces conversations nous a été fort utile pour compléter les données brutes des fichiers de trace, et nous en avons déjà cité plusieurs extraits dans notre texte. Nous avons sélectionné, pour une étude de cas, une conversation dont on trouvera le script intégral en Annexe 32. Cette conversation (ci-après [VM & AL][1]) nous permettra d'illustrer et d'apporter quelques éléments de réponse à un certain nombre de questions. Quels sont les avantages que procure la situation de travail en binôme par rapport au travail en grand groupe ou seul ? Quels sont les rôles assumés par les partenaires dans le compagnonnage cognitif, lorsqu'ils sont des pairs ? Dans quelle mesure les échanges conversationnels dans un binôme sont-ils un décalque du dialogue pédagogique ? Enfin, ce type de conversation a-t-il un réel intérêt linguistique ?

a) Des avantages du travail entre pairs

L'approche du compagnonnage cognitif évoque certes l'image d'un maître et d'un apprenti, mais aussi celle d'une conversation comme vecteur de l'apprentissage[2]. La conversation, qui est l'élément primordial de cette relation, peut aussi avoir lieu entre des élèves et donner lieu à un enseignement réciproque entre pairs, comme le dit Delacôte :

> Une des caractéristiques du compagnonnage cognitif est donc la mise en œuvre d'une batterie d'activités destinées à rendre explicites ces comportements implicites des experts, de telle sorte que l'élève puisse les observer, les comparer avec ses propres modes de pensée, puis les mettre petit à petit en pratique avec l'aide du maître *et des autres élèves*. Certains prônent le même type de démarche, mais *entre élèves*, *les démarches initiées par les uns pouvant aider les autres*. [...] Cela peut se faire par la discussion, l'alternance des rôles entre le maître et l'élève (enseignement réciproque) et *la résolution de problèmes en groupe* (1996 : 156)[3].

Si le compagnonnage cognitif est un concept relativement récent, le travail en groupe ou en binôme a été mis à la mode dans les années 1970 et 1980. Ainsi,

1. Pour la commodité de la lecture, nous avons désigné par A l'étudiant Vincent M. et par B l'étudiante Anaïg L. Le script de l'Annexe 32 représente un peu plus d'une heure sur la durée totale d'une heure vingt effectivement enregistrée.
2. *Cf.* en page 307.
3. C'est nous qui soulignons.

Dalgalian *et al.* accordent au travail en groupe quatre types d'avantages, que nous allons commenter.

1. *Facteur sociolinguistique*

« Le travail en groupe est un facteur sociolinguistique qui contribue directement à l'apprentissage de la langue »[1]. Les auteurs restent réalistes et concèdent qu'il est inévitable qu'une partie des échanges se fasse dans la langue maternelle au cours d'un travail de groupe. Lorsque nous avons procédé à l'enregistrement des conversations de nos étudiants travaillant sur *English for Art History*, nous leur avons donné la consigne unique de « parler le plus possible en anglais ». Nous avons été agréablement surpris de la bonne volonté mise par la plupart des sujets à s'exprimer en continu en anglais. Une petite proportion des conversations sont entièrement en français, la plupart sont faites d'un mélange des deux langues et certaines enfin se déroulent majoritairement en anglais. La conversation [VM & AL] se situe dans cette troisième catégorie. Ajoutons que, pour la quasi-totalité de ces étudiants, il s'agissait de la toute première fois de leur vie qu'ils participaient à un dialogue en anglais pendant un temps aussi long d'affilée.

2. *Facteur pragmalinguistique*

« Le travail de groupe replace le discours de l'élève dans une interaction sociale en vue d'une tâche à réaliser et d'un but à atteindre ». On retrouve ici l'importance que l'approche communicative (dont se réclament les auteurs) attache à l'authenticité en général et à la réalité de la tâche en particulier. On retrouve également un concept plus récemment remis à l'honneur dans le domaine de l'apprentissage, celui de l'activité humaine orientée par les buts[2].

3. *Avantages psychologiques*

Dalgalian *et al.* citent « l'incitation mutuelle, un feedback multiple et toutes autres formes d'interaction qui font qu'on résout volontiers une tâche pour laquelle on est moins armé et moins motivé si on est seul ». Nous avons déjà cité des exemples du point de vue des intéressés eux-mêmes sur ce point[3]. La conversation [VM & AL] comporte de nombreux exemples de chacune des formes d'interaction mentionnées ci-dessus. L'incitation mutuelle est permanente et se manifeste par des *interventions initiatives* qui relèvent le plus souvent du rôle du professeur, comme nous le verrons plus loin. On trouvera des interventions de ce type aux lignes 35 (A : yes, you note ?), 217 (B : you can read sometimes), 325 (B : you can listen it before) ou 335 (A : do you know what highlights means ?).

4. *Avantages linguistiques*

« Chaque membre [du groupe] est personne-ressource pour tous les autres y compris au plan de la production et de la correction orales et écrites, [ce qui

1. Dans les lignes qui suivent, les citations entre guillemets proviennent de Dalgalian *et al.*, *op. cit.* : 57-58.
2. *Cf.* *Les théories de l'action* en page 303.
3. *Cf.* en page 535.

amène] les élèves à recourir à d'autres sources de savoir que le professeur de langue ». Notons que, dans l'environnement multimédia où se déroule le travail par paires, le professeur en tant que source de savoir est déjà remplacé par le didacticiel. L'apport du savoir de l'autre dans un travail en binôme est cité par bon nombre d'étudiants comme raison de préférer cette situation de travail[1]. Quant à l'hétérocorrection des erreurs par un pair qui a lieu (ou peut avoir lieu) lors d'un travail en binôme, on s'interroge tout naturellement sur sa valeur et son efficacité. Or les recherches citées par Chaudron concourent à démontrer que, même si les apprenants de L2 ont tendance à corriger davantage les erreurs de vocabulaire que de grammaire, il est très rare qu'ils corrigent des erreurs à tort (*cf.* Chaudron, 1988 :150-151).

Dans la conversation [VM & AL], la plupart des corrections sont faites par B , qui joue le rôle du professeur (voir paragraphe suivant). B procède toujours par une reprise de l'élément fautif ou incomplet, souvent accompagnée d'une marque positive d'encouragement (ce qui contraste singulièrement avec les marques négatives *Wrong* et *No* prodiguées par le feedback du didacticiel). On trouvera des exemples de ces corrections aux lignes 5-6, 100-103, 269-270 et 281-284. On peut considérer comme un exemple de l'efficacité de cette correction par un pair le réemploi que A fait de la forme correcte, ligne 17, suite à la séquence corrective des lignes 5-6. Dans la pratique de la classe de L2, il arrive souvent au professeur de renforcer les effets d'une correction en reprenant une forme corrigée qu'il glisse un peu plus loin dans la suite de son discours, comme une piqûre de rappel. Il nous semble que la séquence correction (l. 281-284) / reprise (l. 304) est un bon exemple de cette stratégie d'enseignement. La conversation [VM & AL] contient par ailleurs un échange[2] impliquant un problème à propos d'une correction. Cet échange concerne une erreur de type « connaissances encyclopédiques », et se déroule sur les lignes 23 à 34. Dans l'activité d'identification du lieu de création de l'œuvre d'art proposée, les étudiants A et B recherchent la Hollande sur la carte d'Europe présente à l'écran. L'échange commence par une intervention initiative de B (comment on dit ça?), question qui est probablement rhétorique, puisque B en connaît la réponse (l. 25). Il s'agit d'une question destinée à tester les connaissances de A, pratique courante dans le discours pédagogique. B répond Holland, soit parce que ce mot est fréquemment utilisé pour Pays-Bas (par métonymie), soit parce que c'est un mot transparent. B corrige avec sa méthode habituelle, et A répète docilement. Mais un clic sur la zone en question, déclenche le message de feedback : *"Right! this painting was executed at Delft, in Holland"*. Comprenant que son zèle avait été intempestif, B rectifie, non en avouant son « erreur » mais en confirmant que A avait raison. Toutefois, pour ne pas perdre totalement la face (et conserver ce rôle d'enseignant qu'elle doit continuer à assumer), elle suggère une prise de notes.

1. *Cf.* citations en page 535.
2. Pour une définition de ce mot, ainsi que de quelques autres termes du vocabulaire de l'analyse conversationnelle qui suivent, *cf.* § *1 Quelques définitions* en page 540.

b) L'interaction verbale dans une dyade de pairs : des rôles et des échanges

1. Quelques définitions

L'interaction verbale a déjà été mentionnée dans notre texte comme composante essentielle de la situation d'enseignement–apprentissage[1]. Coulthard signale l'interaction entre élèves et professeurs comme l'un des types les plus étudiés par l'analyse conversationnelle et il y consacre un chapitre entier de son ouvrage de 1977. Ce n'est pas ici le lieu d'examiner les recherches qui ont été consacrées à ce domaine ni les théories qui y ont été élaborées. Nous leur emprunterons simplement quelques concepts nous permettant de mieux comprendre le document examiné dans notre étude de cas[2]. L'analyse conversationnelle (ou analyse des interactions verbales) étudie les relations entre les constituants linguistiques de l'interaction, répartis sur plusieurs niveaux. Elle s'intéresse également aux relations qui s'établissent entre les participants : c'est ici qu'interviennent les notions de *rôle*, de *tour de parole*, de *place* et de *face*.

- Dans le Tableau 5.28, nous proposons de mettre en correspondance les termes utilisés en français et en anglais dans l'organisation hiérarchique de l'analyse conversationnelle.

verbal interaction	l'interaction verbale
transaction	la conversation ?
exchange	l'échange
move	l'intervention
act	l'acte (de langage)

Tableau 5.28 – Hiérarchisation de l'interaction verbale

Dans une telle analyse hiérarchique, l'acte de langage est le composant le plus petit ; une intervention peut être formée d'un ou plusieurs actes, un échange d'une ou plusieurs interventions, etc. Tout dialogue se présentant comme une alternance de prises de parole des interlocuteurs, nous assimilerons l'intervention à une prise de parole. Dans le cadre du discours pédagogique (ou *classroom interaction)*, les échanges ont été classés selon des systèmes plus ou moins détaillés, le plus simple étant le classique échange IRF, composé de trois interventions : *Initiate, Response* et *Feedback*. À l'intérieur de l'intervention feedback, Coulthard propose de distinguer trois actes : *accept, evaluation* et *comment*. Un système descriptif plus complet et souvent cité est celui de Flanders[3], qui classe séparément les interventions des professeurs et celles des élèves. Ce système a en effet été conçu pour des observations cherchant à recueillir des données statistiques sur ce qui se passe dans la classe et qui fait quoi à un moment donné. Dans le Tableau 5.29, nous avons rajouté (*en italique*)

1. *Cf.* en page 353.
2. Dans les lignes qui suivent, nous avons emprunté à Coulthard, *op. cit.* et Maingueneau, 1996.
3. Flanders, N. A. (1970) *Analyzing Teacher Behavior*, Reading, Massachusetts: Addison-Wesley. Cité par Coulthard, *op. cit. : 95* et Wallace, 1998 : 111. Nous reproduisons le document cité par ce dernier ouvrage.

deux catégories du *Teacher Talk* qui sont curieusement absentes de l'original : *Evaluating* (R4) et *Answering* [R5]. Dans la dernière colonne figurent nos propres codes, auxquels nous ferons référence plus loin.

Teacher talk	Response	1. Accepting feelings or attitudes expressed by the students	R1
		2. Praising or encouraging	R2
		3. Accepting or using students' ideas	R3
		4. Evaluating (and correcting student's production)	R4
		5. Answering students' questions	R5
		4. Asking questions	QU
	Initiation	5. Lecturing (explaining, informing)	I1
		6. Giving directions or commands	I2
		7. Criticising students or justifying authority	I3
Student talk	Response	8. Student response	SR
	Initiation	9. Student initiation (e.g. volunteering information, asking a question of the teacher)	SI
Silence		10. Silence or confusion	S

Tableau 5.29 – Système descriptif de l'interaction pédagogique (Flanders, 1970), modifié

- Dans toute interaction verbale, les participants tiennent un rôle : un rôle institutionnel (stable) ou un rôle discursif proprement dit (occasionnel). Par exemple, il n'est pas besoin d'être enseignant par profession pour se trouver en position d'enseignant dans une interaction. On peut également distinguer le rôle social du rôle langagier. Un professeur (statut) dans une classe (situation) a pour rôle social d'enseigner. Ce rôle social est associé à divers rôles langagiers (expliquer, interroger, prescrire, conseiller…)[1].

Dans la conversation qui se déroule entre deux étudiants pendant le cours multimédia, les sujets vont jouer des rôles différents selon les moments. Ils vont être tour à tour le bon élève, le cancre, le professeur, le grand enfant, le dragueur ou la coquette. Les rôles marqués par l'environnement d'apprentissage dominent, et nous commencerons par en examiner les traces dans le script.

2. *Le bon élève et le camarade-professeur*

Désignés par l'enseignant pour participer à l'expérience de l'enregistrement de leur conversation, invités à s'exprimer en anglais pendant toute la durée du cours multimédia, les deux étudiants se trouvent pris (presque prisonniers) dans une situation qui leur impose de jouer un rôle. Dans le cas présent, A et B acceptent la situation, et jouent le jeu. Avant le lever de rideau on songe donc à déposer au vestiaire les accessoires qui ne sont pas admis sur scène (B : faut pas dire de jurons, c'est hyper dur, l. 2-3). Ce ne sera pas trop dur, puisqu'on décompte seulement deux mots grossiers en français (l. 54 et 844) et deux occurrences d'un mot grossier en anglais (l. 740 et 752) – tous prononcés par A – et encore pourrait-on considérer que ce dernier mot ne dérogeait pas à la

1. Charaudeau (1991), d'après Maingueneau, *op. cit.* : 73. On voit que ce que cet auteur appelle rôles langagiers correspond, pour le rôle social du professeur, aux différentes interventions de celui-ci dans l'interaction pédagogique.

consigne qui était de s'exprimer en L2. Faisant partie de la situation, la tâche (ou la suite de tâches) proposée guide l'activité des sujets et oriente également leur rôle langagier. Une majorité des interventions seront donc consacrées à lire ce qui s'affiche à l'écran : consigne, textes, définitions d'hypermots ou feedback, ou à accompagner les actions entreprises : cliquer, choisir, écrire. Mais il faut bien constater que bon nombre d'interventions et d'échanges appartiennent au domaine des rôles langagiers de l'enseignant. Tout se passe comme si, mis en situation de jouer les bons élèves, nos étudiants s'apercevaient très vite que la scène ne peut se jouer sans un rôle de professeur. B semble faite pour le rôle, qu'elle endosse tout naturellement dès le début de la conversation, tandis que A semble dans un premier temps se satisfaire de jouer l'élève docile. On peut trouver dans le script de la conversation [VM & AL] toute la gamme des interventions de l'enseignant décrites dans le système de Flanders modifié (Tableau 5.29 ci-dessus) sauf bien entendu le type I3 (*Criticising students or justifying authority*). Nous allons passer en revue ces types d'intervention en donnant une ou deux références pour chacun.

R1 *Accepting feelings or attitudes expressed by the students*: "A: what a beautiful painting! B: yes, indeed, it is!" (l. 18); "A: it's very difficult, you know? B: yes, I think so!" (l. 817-8).
R2 *Praising or encouraging* : "B: that's what you were saying, try to do it again" (l. 274-5).
R3 *Accepting or using students' ideas*: "A: he was… known B: he was well known, yes" (l. 155-6).
R4 *Evaluating (and correcting student's production):* "A: he was… known B: he was well known, yes" (l. 155-6).
R5 *Answering students' questions* "A: I don't see what I mean, what it means. B: I think it's here, you've one tone and it's degrading into other here from here to the neck…" (l. 192-5); "A: oh! which is the name of nature morte, in English? B: still life" (l. 276-8).
QU *Asking questions* "B: comment on dit ça? A: Holland B: yes, it's Netherlands" (l. 23-25).
I1 *Lecturing (explaining, informing)*: "B: heu, geometrical theory in which all the lines, heu, horizontal lines must go in the point, all the same" (l. 272-4)[1].
I2 *Giving directions or commands*: "B: it's your turn…" (l. 191); "B: you can read sometimes" (l. 217); "B: you can listen it before" (l. 325).

L'échange suivant (l. 217-222) réunit un certain nombre de ces interventions, que nous avons commentées.

B: you can read sometimes	I2 (intervention initiative à valeur incitative)
A: no, no	SR (intervention réactive négative)
B: it's very funny	R2 (nouvelle intervention initiative, à valeur persuasive)
A: yes, but… I'm not a good reader	SR (intervention réactive à valeur justificative)
B: so, I read, that's your lesson… no?	R1 (accepte l'argument… mais essaie encore de persuader B)
A: yes	SR (accepte l'évidence, pour clore l'échange)

1. On peut ranger également dans cette catégorie du *lecturing* l'échange étonnant (voire hilarant) qui a lieu à propos de la fabrication de la colle de peau de lapin (l. 234-244).

3. Quand l'élève veut jouer au maître

Jouer un rôle, dans une interaction verbale, c'est en assigner un autre à son interlocuteur :

> Se poser en enseignant, c'est assigner à l'autre la *place* d'enseigné. Mais comme ce dernier peut contester le rapport qu'on prétend lui imposer, bien des interactions sont une constante négociation de la place de chacun (Maingueneau, 1996 : 63).

Une telle contestation est évidemment encore plus susceptible de se produire dans le cadre que nous étudions, puisque les partenaires de l'interaction n'ont ni l'un ni l'autre le rôle institutionnel de professeur. Dès le départ, nous l'avons vu, B s'assigne le rôle de professeur et A celui de l'élève. Le petit incident de parcours signalé à propos de la Hollande et des Pays-Bas[1] ne remet pas en cause l'autorité professorale de B. À plusieurs reprises, A admet son infériorité ("I'm not a good reader") ou encore il reconnaît la supériorité de sa camarade B ("A: you're a very good scholar!", l. 425), au point même de supposer qu'elle a vécu en Angleterre ("have you lived in England?", l.197). Et pourtant, l'étudiant A fait un certain nombre de tentatives pour passer, sinon au rôle de professeur, au moins du statut d'élève moyen appliqué à celui de bon élève qui a des connaissances. Son point fort n'étant pas l'anglais, il essaie d'abord de montrer qu'il a des connaissances de type encyclopédique. Il signale que Rembrandt n'était pas un peintre français mais hollandais (l. 114-119), et qu'on fabrique de la porcelaine à Limoges (l. 181). Ces « informations » ne suscitent pas de réaction enthousiaste de sa camarade B et il ne marque pas de points. Et pourtant les ressources encyclopédiques du didacticiel viennent miraculeusement au secours de ses lacunes en anglais. Il lui manquait l'adjectif correspondant au nom *Holland* pour qualifier Rembrandt (l. 117-8), or cet adjectif figure dans la définition de l'hypermot Vermeer qui s'affiche quelques secondes plus tard : *"… one of the greatest Dutch masters"*. Malheureusement il s'embrouille dans ses explications, fait un crochet par l'Afrique du Sud et n'attire toujours pas l'attention de sa camarade. Peu de temps après, A tente à nouveau sa chance, sur le plan lexical cette fois-ci, avec *highlights*. Il se trouve qu'il bénéficie ici d'un réel avantage sur B, puisqu'il a consulté (et retenu) la définition de *highlighted* à la leçon 1, quelques mois auparavant, alors que B n'avait pas assisté à cette leçon (comme en font foi les fichiers de trace). La façon dont A pose sa question montre qu'il s'agit bien là, contrairement aux vraies questions qu'il pose ici et là à sa camarade-professeur, d'une question rhétorique : "A: do you know what highlights means? I know" (l. 335). L'intention est claire, il s'agit de montrer qu'on peut « faire le professeur ». Par chance, B avoue son ignorance que A peut aussitôt combler. Par malchance, *highlight* est l'un des très rares mots du Glossaire de *English for Art History* qui bénéficie de deux entrées :

> **(1) highlight**: the area on a picture or photograph where most light appears to fall. *Fr. rehaut, reflets (dans les cheveux)*
> **(2) highlighted**: in computer language, a highlighted element (a word, a menu item, etc.) appears in a different colour, or in reverse, to make it more important. *Fr. surligné*

1. *Cf.* en page 539.

L'étudiant A avait retenu de la définition (2) l'idée de « mettre en valeur », or la définition (1), dans le cadre de la leçon sur Vermeer, semble se rapporter à un autre concept, et surtout à un nom. Il montre sa déception ("A: ah! non, c'est to highlight"), mais sa camarade le rassure ("B: c'est la même chose"). Presque aussitôt (lignes 343-351) A fait une nouvelle tentative pour briller, en prenant l'initiative de traduire en anglais la partie de la définition de *to plot* qui est en français dans le Glossaire : « tracer point par point ». Il propose "point per point", qui est corrigé par B ("point by point, likely"), mais au lieu d'accepter docilement la correction, A insiste, explique et donne même un exemple (345-9). Malheureusement, A échoue à nouveau dans son entreprise de prendre le rôle du professeur : « *par* » peut parfois se traduire *"per"* en anglais, mais B a raison de le reprendre, de lui opposer le contre-exemple de "one by one". Et surtout, l'exemple proposé par A n'est pas valide, puisque le *"per"* de *"hundred per cent"* ne correspond pas à « par » mais à « pour » en français (erreur que B ne relève pas, d'ailleurs).

4. *Le bon élève sait transposer et réemployer les formes apprises*

En leur temps, les méthodes audiovisuelles ont beaucoup insisté sur les phases de transposition visant à faire réemployer par les élèves – de manière guidée puis libre – les formes nouvellement apprises. Désireux de constater *hic et nunc* le résultat de l'apprentissage (et donc de vérifier l'efficacité de son enseignement, même si c'est une illusion), le professeur insiste souvent pour des réemplois immédiats et à haute dose. Est-ce un effet de la fréquence élevée des quantificateurs dans la partie grammaticale de la leçon 7 ? Le fruit de la bonne ambiance qui règne dans le binôme de travail ? Une conséquence logique de la volonté de jouer le rôle du bon élève qui sait qu'il fera plaisir au professeur en réemployant les formes de la L2 dans des contextes personnels ? Toujours est-il que dans la partie de la conversation où nos deux étudiants travaillent sur les quantificateurs, on relève un certain nombre d'interventions et même d'échanges qui relèvent du réemploi : lignes 485-490, 541-3, 549-555 et enfin 881-3. Considérons ce dernier échange :

> A: what is your… perfume?
> B: it is Guerlain Shalimar, I think I put a little too much, to-day

Il est impossible de déterminer si B utilise "a little too much" pour « faire un réemploi » des quantificateurs révisés dans la leçon ou tout simplement parce qu'elle a besoin de ces mots pour exprimer sa pensée. Et si, justement, savoir une L2 c'était pouvoir utiliser ses formes et ses structures sans qu'un observateur extérieur puisse déterminer si le locuteur s'exprime en tant qu'apprenant de cette L2 ou en tant qu'être humain doué de la faculté de la parole ?

5. "Boy meets girl", ou *un dialogue peut en cacher un autre*

Il n'est pas besoin d'attendre la fin de la conversation entre A et B pour voir apparaître des échanges qui signalent des modifications de rôles discursifs. Ainsi, la conjonction de conditions matérielles inconfortables (le port du micro-casque qui échauffe les oreilles, l. 788-793) et de la difficulté cognitive de l'activité en cours (le cerveau qui fait mal « à force de réfléchir », l. 809-816)

provoque-t-elle un sursaut de révolte (“we can make a strike”, l. 819-822). On peut par ailleurs mettre en relation toute une série d'échanges qui apparaissent de loin en loin au cours de la conversation et qui forment comme un dialogue parallèle (lignes 197-8, 425-434, 485-490, 501-3, 524-533, 539, 549-555, 646-651, 693-705 et 881-894). Contrairement au dialogue pédagogique soumis au contrat didactique selon lequel on parle pour « faire de l'anglais », ce dialogue parallèle est une vraie conversation sociale, dépourvue de finalité instrumentale, se déroulant entre partenaires égaux. On y trouve bon nombre des ingrédients du scénario[1] *“boy meets girl”*, avec les questions rituelles posées par le garçon sur le nom, les activités de la jeune fille (“what's the name of your group?” l. 524), son parfum ou encore les compliments (“you're a superstar”, l. 893), la parade (*showing off*) et même … la proposition (“you need somebody”, l. 653). Le problème de la conversation sociale, nous l'avons déjà souligné, c'est qu'elle n'est pas par elle-même susceptible d'engendrer des progrès linguistiques. En revanche, insérée dans un contexte où la langue est sujet de discussion, elle peut se transformer en conversation réflexive[2]. C'est bien ce qui semble se produire dans le cas étudié ici, dans cette conversation où l'on constate un enchevêtrement du *small talk* et du discours pédagogique, une alternance constante des rôles, un mélange de l'apprentissage et de la vraie vie.

• • •

Une conversation réflexive pour modeler un monde commun

Malgré les avantages reconnus par bon nombre d'étudiants au travail par paires, près de la moitié d'entre eux disent qu'ils préfèrent ou auraient préféré travailler seuls sur le didacticiel *English for Art History*. Heureusement, notre public s'adapte volontiers aux conditions matérielles du dispositif, et certains bénéfices inattendus surgissent parfois d'une situation contrainte. Tandis que l'apprenant seul face à la machine ne peut compter que sur un dialogue intérieur, le travail en binôme offre les conditions d'une interaction verbale entre pairs. Ces conditions ne suffisent certes pas à garantir à coup sûr un dialogue véritable ni bénéfique, mais l'étude d'un cas relativement typique nous a montré que certaines interactions verbales peuvent aller dans ce sens. L'analyse d'une conversation extraite de notre corpus montre la grande richesse des échanges, la variété des rôles assumés, l'apport social mais aussi linguistique des discussions qui ont lieu dans le cadre d'une session de travail en environnement multimédia. Plus encore, l'alternance et le chevauchement des rôles et des types de dialogues qui se produisent dans un tel cadre autour d'une activité d'apprentissage de L2 nous invitent à convoquer à nouveau[3] Varela et sa nouvelle conception de la communication :

> […] l'acte de communiquer ne se traduit pas par un transfert d'information depuis l'expéditeur vers le destinataire, mais plutôt par *le modelage mutuel d'un monde commun au moyen d'une action conjuguée* : c'est notre réalisation sociale, par l'acte de langage, qui prête vie à notre monde. […] un tel *réseau continu de gestes*

1. On utilise ici scénario au sens de script ou schéma, concept développé en Intelligence Artificielle.
2. *Cf.* § *Les conversations réflexives* en page 285.
3. *Cf.* § *L'énaction* en page 127.

> *conversationnels*, comportant leurs conditions de satisfaction, constitue non pas un outil de communication, mais *la véritable trame sur laquelle se dessine notre identité* (1989 : 113)[1].

C'est bien en effet à un tel modelage mutuel d'un monde commun qu'il nous est donné d'assister quand nous observons l'activité déployée par une dyade d'étudiants lors d'une séance de travail. Sur la chaîne de chaque vie s'entrelacent les fils de la trame de la connaissance, guidés par la navette de l'activité d'apprentissage pour tisser l'identité de chaque individu. Puisqu'il faut un métier pour servir de support à cet ouvrage, c'est le rôle joué ici par le dispositif multimédia. Il serait prétentieux d'affirmer qu'un autre dispositif, une autre technologie, une autre pédagogie ne pourraient pas jouer tout aussi bien ce rôle médiateur. Il serait tout aussi faux de ne pas voir que le long et patient travail de médiatisation incarné dans ce dispositif trouve ici son utilité, sa justification et sa récompense.

5. 3. 3. L'évaluation : estimer la valeur des dispositifs et le progrès des individus

— *Différents types d'évaluation*

Aucune action humaine ne peut échapper à un processus d'évaluation, c'est-à-dire à l'estimation de sa valeur. Le développement d'un dispositif multimédia d'apprentissage dans le cadre d'une recherche-action est soumis à une obligation d'évaluation à plus d'un titre. Tout d'abord, comme le souligne Wallace :

> Evaluation is clearly at the heart of the action research philosophy, since it is usually a self-evaluation of our work (especially a negative evaluation) which gives us the motivation to attempt to improve it through action research (1998: 171).

Par ailleurs, nous opérons dans un cadre institutionnel qui attache une grande valeur à l'évaluation : évaluation de nos actions d'enseignement et surtout évaluation (docimologique) du niveau de nos étudiants dans la discipline enseignée. Évaluer consiste à collecter systématiquement des informations que l'on mesure en se référant soit à des critères, soit à une norme, en vue de prendre une décision[2]. Dans le premier cas (évaluation critériée), on s'intéressera au comportement des apprenants, au cours de l'apprentissage ou à son issue, pour évaluer les effets d'un dispositif de formation par rapport à des critères ou des objectifs définis au préalable. Dans le second cas (évaluation normative), on procède selon les classiques méthodes empiriques, c'est-à-dire en comparant un groupe expérimental soumis au dispositif dont on veut évaluer les effets avec un groupe témoin soumis à un dispositif différent d'où sont exclus les paramètres que l'on veut tester.

1. C'est nous qui soulignons.
2. D'après Cossu, citée par Bailly, 1998a : 243 : *cf.* note 1 en page 424.

	ÉVALUATION CRITÉRIÉE		ÉVALUATION NORMATIVE	
apprenants	tests critériés : les objectifs sont-ils atteints ?		comparaison entre individus selon une norme, un modèle	
	avant	après	groupe expérimental	groupe témoin
dispositif d'apprentissage	multimédia		technique ou méthode non multimédia	

Tableau 5.30 – Deux grands types d'évaluation

Dans leur chapitre consacré à l'évaluation des environnements d'apprentissage multimédia, Depover *et al.* (1998) invitent le lecteur à se poser les trois questions : Qui, quoi et quand évaluer ? Ils proposent un système extrêmement détaillé pour l'évaluation de ces environnements, dont la matrice est obtenue en croisant trois séries de critères. Il s'agit de 5 niveaux d'intervention (perceptif, transactionnel, cognitif, pédagogique, évaluatif) de 6 critères « généraux » (la clarté, la cohérence, la pertinence, l'analogie, la redondance, le contrôle) et 3 éléments structuraux (les stratégies, les représentations et les objectifs). On aboutit ainsi à une grille d'évaluation comportant 90 cases (5 x 6 x 3) et 256 « énoncés ». En entrant ainsi aussi loin dans le détail, les auteurs prétendent « minimiser la subjectivité inhérente à une évaluation réalisée à un niveau trop général ou trop global ». Nous sommes sceptique, aucune des nombreuses grilles d'évaluation de logiciels didactiques que nous avons eu l'occasion de consulter ne nous ayant paru satisfaisante. En revanche, et puisque l'évaluation d'un dispositif de formation est étroitement liée à l'évaluation de cet apprentissage, nous adapterons à nos besoins un système beaucoup plus simple, conçu pour l'évaluation de l'apprentissage en L2. Il s'agit du modèle de N. Galtier (reproduit dans le Tableau 5.31), auquel nous avons simplement rajouté une ligne pour le dispositif d'apprentissage. Il nous est en effet apparu qu'il y a une analogie très forte entre le rôle des différents types d'évaluation de l'apprentissage selon les moments de la formation et celui des différents types d'évaluation du dispositif d'apprentissage. Nous avons emprunté le terme d'évaluation *régulative* à Depover *et al.* (*op. cit.).*

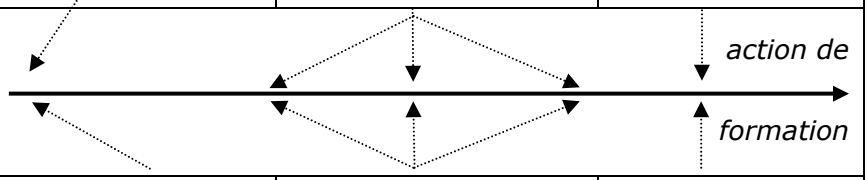
<table>
<tr><td>concerne :</td><td colspan="3">quoi faire et quand ?</td></tr>
<tr><td>l'apprenant</td><td>déceler des aptitudes</td><td>valider des compétences ponctuelles (bilans intermédiaires)</td><td>valider des compétences acquises (bilan terminal)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">l'apprentissage</td><td>concevoir l'organisation de l'apprentissage</td><td>adapter, modifier les conditions de l'apprentissage</td><td>repérer les effets de l'apprentissage</td></tr>
<tr><td>ÉVALUATION INITIALE OU DIAGNOSTIQUE</td><td>ÉVALUATION CONTINUE OU FORMATIVE</td><td>ÉVALUATION TERMINALE OU SOMMATIVE</td></tr>
<tr><td>le dispositif d'apprentissage</td><td>ÉVALUATION PROSPECTIVE : objectifs et contraintes</td><td>ÉVALUATION RÉGULATIVE : ajustement continu & développement itératif</td><td>ÉVALUATION FINALE : validation</td></tr>
</table>

Tableau 5.31 – Objets et rôles de l'évaluation (adapté de Galtier)

Il n'est pas dans notre propos de parcourir le vaste champ de l'évaluation en langues et des nombreux problèmes qui s'y posent. En nous appuyant sur l'essentiel du contenu des deux tableaux ci-dessus, nous allons rappeler un certain nombre de moments d'évaluation déjà rapportés dans notre texte, et donner de nouveaux éléments d'évaluation, concernant en particulier la mesure des progrès de notre public cible.

— ***Un dispositif multimédia évolutif : de l'évaluation prospective à une validation permanente***

Dans le cadre de notre recherche-action, c'est bien une évaluation négative de la situation d'enseignement dans laquelle nous nous trouvions qui a constitué d'abord la motivation d'améliorer cette situation. C'est également après une évaluation des contraintes et des ressources disponibles que la décision a été prise de concevoir et de développer un dispositif d'apprentissage multimédia spécialement destiné à notre public. Nous nous sommes donné des objectifs réalistes, basés sur une évaluation des capacités de ce public. Cette évaluation prospective a été réalisée en partie *a priori*, puisque nous ne connaissions pas réellement le niveau en anglais ni les motivations de nos étudiants, et en partie fondée sur une longue expérience pédagogique.

L'évaluation en cours de développement – que nous appellerons régulative après Depover *et al.* – a été décrite à plusieurs endroits de notre texte. Elle fait partie intégrante du processus itératif de développement, qui suit un trajet analogue au processus cyclique de la recherche-action. Ce type d'évaluation est

d'ailleurs très proche de la boucle de rétroaction, qui permet le contrôle de la validité de l'action entreprise avant de poursuivre ou d'entreprendre une autre action. Dans l'évaluation régulative de notre didacticiel *English for Art History*, rappelons que les fichiers de trace se sont révélés un outil précieux. Ces fichiers nous ont permis, en analysant quantitativement et qualitativement les réponses réellement produites par les utilisateurs aux questions posées dans les exercices, d'améliorer notre système d'analyse de réponse et donc la pertinence des messages de feedback à leur envoyer. Le présent travail de recherche nous a d'ailleurs montré qu'il restait beaucoup à faire et donc que la spirale du développement est loin d'être arrêtée. L'examen de la trace du parcours des étudiants nous a fourni des indices précieux sur leur façon de consulter les ressources et de naviguer dans l'environnement multimédia. Là encore il reste bien des améliorations à apporter au niveau de la clarté des consignes, de la disponibilité des ressources à l'endroit et au moment où elles sont le plus utiles et du contrôle de l'apprenant sur son environnement d'apprentissage. Rédigés dans un style non contraint, les textes d'évaluation écrits par les étudiants à la fin de chaque leçon participent à leur façon à ce processus d'évaluation régulative du logiciel. Le nom même de cette activité n'a pas été choisi par hasard : nous voulions réellement donner à chaque étudiant (ou à chaque dyade) une fenêtre d'expression libre pour lui permettre d'évaluer à chaud l'expérience d'apprentissage en environnement multimédia qu'il venait de vivre. Enfin, les conversations enregistrées, nous l'avons vu, apportent d'autres informations qui complètent utilement les précédentes. Au total, pour chacune des leçons de notre didacticiel, il est bien rare que nous ne trouvions aucune remarque digne d'intérêt dans l'un ou l'autre de ces dispositifs de trace et d'évaluation par les utilisateurs.

Quant à l'évaluation *a posteriori*, on la désigne par le terme de validation dans le domaine de l'ingénierie industrielle du logiciel. Depover *et al.* soulignent que cette étape marque souvent la fin du développement :

> Une fois le produit terminé, il est rare que le concepteur accepte d'y apporter des modifications autres que mineures (*op. cit.* : 190).

Ce problème ne se pose pas dans notre cas personnel puisque, en tant qu'enseignant, concepteur et médiatisateur, nous avons la maîtrise totale du processus itératif de développement. À la limite, un produit comme *English for Art History* ne connaîtra jamais de validation définitive, contrairement au produit validé, achevé et qui attend d'être diffusé, *English in Art*[1]. Nous affirmons une fois encore que, loin d'être un défaut, l'inachèvement des instruments médiatisés par l'enseignant lui-même, leur manque de validation définitive est un gage de leur validité *hic et nunc*.

Quels que soient les résultats de ces différents types d'évaluation, qui concourent tous à une meilleure adéquation du dispositif d'apprentissage, nous ne saurions oublier qu'il faut également évaluer les effets de cet apprentissage lui-même.

1. *Cf.* note 2 en page 398.

— ***Peut-on repérer les effets de l'apprentissage ?***

Pour mesurer l'efficacité d'un système d'apprentissage, on peut procéder à une évaluation critériée ou à une évaluation normative. L'approche « pré-test/post-test » fréquemment utilisée pour l'un comme l'autre de ces types d'évaluation n'est pas appropriée à notre situation d'expérimentation. Tout d'abord il ne faut pas oublier que, dans le cadre d'une recherche-action sur l'apprentissage de la L2, le premier objectif est l'amélioration de la situation d'apprentissage. Pour des raisons autant pratiques qu'éthiques, notre approche est clinique plus qu'expérimentale, même quand nous parlons d'expérimentation, il s'agit toujours de *quasi*-expérimentation et surtout d'observation. Sur le plan pratique encore, la variabilité d'assiduité aux cours de notre population, les conditions de travail dans les séances multimédias (où les étudiants travaillent tantôt seuls tantôt avec un camarade qui n'est pas forcément le même), le faible volume horaire sont autant de conditions qui rendraient aléatoires et illusoires les résultats d'un système « pré-test/post-test ». Nous rejoignons totalement à ce sujet les remarques de Depover *et al.* :

> Une approche plus pertinente [que celle du« pré-test/post-test » avec contrôle final des acquis] nous paraît résider dans l'observation systématique en cours d'apprentissage des démarches mises en œuvre par les apprenants, ce qui devrait nous permettre d'étudier [...] les efforts d'ajustement de ces démarches pour les rendre plus adaptées aux exigences des situations qui sont proposées (*op. cit.* : 198).

C'est précisément l'approche que nous avons adoptée, parce qu'elle nous permet d'assurer en parallèle notre travail itératif de médiatisation et permanent de médiation auprès de nos étudiants. En outre, nous nous intéressons avant tout à l'évolution globale de la population qui nous est confiée, davantage qu'à l'évolution de chaque individu, même si cette évolution globale est évidemment faite de la somme des évolutions individuelles. Nous avons déjà fait part de plusieurs évaluations de cette évolution que nous allons rappeler, avant d'en mentionner de nouvelles.

a) L'évaluation des attitudes, des représentations et de la mémorisation

Nous avons rapporté les conclusions de notre étude sur les évolutions des profils et des représentations de cohortes d'étudiants suivis sur deux années consécutives. L'approche adoptée pour cette étude se rapproche du « pré-test/post-test » mais elle était fondée sur des enquêtes et non pas des tests linguistiques, et il ne s'agissait pas d'atteindre des objectifs. Nous avons néanmoins pu mesurer pour les comparer les caractéristiques individuelles de sujets de notre population à deux moments différents. Ces mesures et ces comparaisons nous ont permis de mettre en évidence une évolution des profils et une évolution des représentations, qui vont toutes deux dans un sens favorable à la conceptualisation et l'apprentissage d'une L2. Il n'est toutefois pas possible d'établir un lien direct de cause à effet entre le dispositif d'apprentissage multimédia utilisé et ces évolutions.

En revanche, il nous a été facile d'évaluer l'impact de ce dispositif sur les motivations des étudiants, en mesurant et en comparant l'assiduité aux cours

multimédias et aux cours de TD traditionnels. L'écart constaté entre les deux taux d'assiduité, qui se maintient tout au long d'une année universitaire et perdure sur les six années de la période d'observation, s'il n'est pas considérable, est néanmoins tout à fait significatif. Cette mesure a été complétée par celle de l'indice de satisfaction comparé entre les deux types de cours, indice mesuré à partir des réponses à l'enquête de fin d'année. Cette enquête de fin d'année est une véritable évaluation du dispositif d'apprentissage multimédia faite par ses utilisateurs. On y constate que l'écart entre les deux types de cours est, cette fois-ci, tout à fait considérable et que le cours multimédia se trouve plébiscité. On notera surtout que la majorité des étudiants attribuent au cours multimédia une utilité plus importante pour l'apprentissage de l'Histoire de l'art que pour celui de l'anglais. Ce dernier point montre bien la difficulté d'une évaluation critériée lorsque les utilisateurs d'un dispositif estiment sa valeur en fonction d'un *objectif différent* de celui ou de ceux visés par son concepteur. Faut-il alors conclure que le dispositif est sans valeur ? Ne faut-il pas plutôt se réjouir que ses utilisateurs lui aient découvert *une valeur ajoutée* ?

Nous avons par ailleurs tenté d'évaluer l'impact de notre dispositif sur le développement des stratégies cognitives des étudiants et plus particulièrement sur la création de liens pour la mémorisation des connaissances nouvelles. Là encore notre façon de procéder se rapproche d'une évaluation de type « pré-test/post-test », avec mesure de la rétention des cartes cognitives sur des périodes de longueurs différentes. Mais à nouveau, s'il semble que l'effet induit par le dispositif d'apprentissage ne soit pas nul, il est faible, et en tout cas semble plus important chez des sujets possédant déjà les bonnes stratégies.

b) L'auto-évaluation des quatre compétences de base en anglais

Dans la mouvance de la centration sur l'apprenant et de son autonomisation qui caractérise l'évolution de la DLE dans le dernier quart du XX^e^ siècle, le concept d'auto-évaluation a tout naturellement sa place. L'évaluation de son niveau, de son travail, de ses progrès par l'apprenant lui-même se situe bien entendu dans le cadre de l'évaluation continue *formative* et non de l'évaluation terminale *sommative*, qui reste réservée au formateur ou à l'institution. Notre démarche pédagogique s'inscrit dans le sens d'une autonomisation de l'apprenant, en mettant à sa disposition un dispositif qui lui donne un certain degré de contrôle sur la progression de son apprentissage. Cet autocontrôle s'exerce également, dans une certaine mesure, sur l'évaluation de sa performance, par le truchement du feedback reçu lors de ses actions et la liberté de recommencer, avec ou sans aide, de s'autotester. Un tel environnement d'apprentissage multimédia interactif semble donc procurer un cadre favorable à l'auto-évaluation. *A contrario*, comme l'écrit Ezanno dans la thèse qu'il consacre au sujet de l'auto-évaluation :

> c'est l'hétérodirection totale de l'apprentissage qui constitue l'obstacle majeur à une véritable auto-évaluation (1999 : 4).

Nos enquêtes pour recueillir des données sur l'attitude et les représentations de notre population vis-à-vis de l'apprentissage des langues visaient également à faire prendre conscience à ceux-ci de leur attitude pour la faire évoluer. Nous avons eu recours au même procédé pour demander à nos étudiants d'évaluer

leur propre niveau dans chacune des quatre compétences en anglais. La même question a été posée dans une enquête de début d'année et dans celle de fin d'année (Annexe 18-8 et 18-9, Q15). Il ne faut pas perdre de vue qu'en répondant à cette question dans l'enquête de fin d'année, les étudiants n'avaient pas sous les yeux, ni probablement en tête, leurs réponses à la même question en début d'année. Ils ne s'exprimaient donc pas consciemment en termes de progrès ou de régression. Sur le tableau et le graphique de l'Annexe 18-9, on observe que les variations dans l'auto-évaluation sont globalement peu importantes entre le début et la fin de l'année. Étant donné encore une fois le faible volume horaire consacré à l'étude de l'anglais, il serait étonnant qu'un nombre important d'étudiants aient l'impression d'avoir fait des progrès considérables dans l'une ou l'autre des quatre compétences. En revanche, il est rassurant de constater qu'il y a une légère tendance à l'impression de progrès, surtout dans le domaine de l'écrit. La tendance à l'impression de régression en compréhension orale constatée les deux premières années s'est inversée ensuite, ce qui coïncide avec la disponibilité des enregistrements sonores accompagnant les textes et surtout des trois exercices de *Listening*. On peut expliquer les résultats négatifs de l'année 2000 (sauf en compréhension orale) par le fait que les deux compétences en écrit avaient été « surévaluées » en début d'année (par rapport aux autres années).

c) L'attitude face au score

Dans *English for Art History*, la totalité des activités de type *exercice* donnent lieu au calcul d'un score, qui s'ajoute au score général de la leçon. Nous avons constaté que ce double affichage constitue un repère utile pour nos étudiants, qui apprécient de savoir à tout moment où ils en sont dans leur progression à travers la leçon. Ils sont par ailleurs conscients de la valeur relative de cet indicateur, qu'ils considèrent davantage comme une incitation à progresser que comme un verdict définitif. Nous encourageons bien entendu cette attitude, à l'occasion du dialogue en différé qui s'instaure lorsque nous prenons connaissance des textes d'évaluation rédigés à la fin de la leçon et que nous y répondons. Voici quelques extraits de ces textes témoignant de l'attitude des étudiants par rapport au score :

> - We don't have a good score but we did apreciate learning new paintings and art vocabulary in english.
> - I enjoyed this lesson even if the score was not at the top of the technic [*sic*].
> - the score is not fantastic but we have worked seriously

Parfois les étudiants tentent de diagnostiquer les raisons de leur (mauvais) score, ce qui témoigne d'une stratégie d'auto-évaluation :

> - My score is all the more low that I did not already understand that the help was here to indicate us the quantity we had to choose. Perhap's because I did not read the whole indications.
> - My score in the exercise "Place identification" is not really true because I made a mistake with the mouse which clicked on a wrong place.
> - The grammar exercise was very very hard, that's why our score wasn't so good.

Il arrive même qu'ils détectent avec délectation le *bug* de la programmation qui leur attribue un score surréaliste :

> - in my final score (Exercise 3/3) I have 7/6, wonderfull isn't it ?

Bien que nous gardions la trace de tous les scores partiels et totaux obtenus au fil des leçons de *English for Art History*, ces données ne peuvent en général pas constituer la base d'une évaluation ni formative ni sommative. En effet, les conditions variables de production de ces scores (seul ou par paires), la difficulté très variable des exercices d'une leçon à l'autre, la variété des exercices font qu'il est difficile d'en tirer des conclusions. Nous donnerons un seul exemple, typique de cette difficulté. Pour les années 2000 et 2001, nous avons fait pour chaque leçon la moyenne des scores obtenus à l'exercice *Listening* 1 (repérage de la syllabe accentuée). Sur la Figure 1 de l'Annexe 33, on voit que la courbe des scores obtenus à cet exercice suit une progression continue, à l'exception d'un fléchissement à la leçon 5. On pourrait en déduire que cette progression des scores traduit un progrès analogue dans la stratégie de reconnaissance des syllabes accentuées en anglais chez notre population. Malheureusement, en cherchant à expliquer la baisse observée à la leçon 5, nous avons constaté que les mots proposés dans l'exercice *Listening 1* de cette leçon comportaient en moyenne un nombre de syllabes plus élevé que dans les autres leçons. Nous avons alors relevé systématiquement le nombre de syllabes des mots de tous les autres exercices de ce type dans les leçons, pour constater une *corrélation inverse* quasi parfaite entre la longueur des mots et le score obtenu. La seule exception est la leçon 1, qui présente une longueur moyenne de mots égale à la moyenne de toutes les leçons mais le score le plus faible constaté. Nous expliquons ce faible score par le fait qu'il s'agissait là du tout premier contact des étudiants avec ce type d'exercice.

d) Corrélation évaluation formative / évaluation sommative

Si l'on tente enfin d'évaluer l'efficacité du dispositif d'apprentissage multimédia par rapport à l'examen terminal, ne risque-t-on pas de tomber dans le piège dénoncé par Avanzini :

> Si nul système ne peut ni ne doit échapper à l'évaluation, il court néanmoins le risque de trop lui sacrifier : le fait que l'examen final ait pour rôle d'évaluer la formation amène celle-ci à s'organiser en fonction de celui-là ; le professeur craint de ne pas préparer à l'examen, et l'élève travaille pour celui-ci [...] mais le moyen ne doit pas devenir la fin[1].

À l'université, les enseignants ont la chance, par rapport à leurs collègues du secondaire qui doivent préparer leurs élèves à un examen (le Baccalauréat) dont ils ne maîtrisent pas le contenu, de décider eux-mêmes du contenu et de la forme des examens continus et terminaux. Nous avons donc choisi de faire passer une partie de l'examen de fin d'année dans la salle multimédia, en créant des tests basés en partie sur les leçons de l'année. L'épreuve était individuelle, et chaque étudiant se voyait proposer un test tiré au sort parmi les neuf (ou, en

1. Cité par Bailly, 1998a : 273.

2001, dix) tests créés à cet effet. Chaque test suit dans les grandes lignes le même déroulement que la leçon sur laquelle il est fondé, autour du thème d'une œuvre d'art déjà étudiée, mais avec certains aménagements. Le recours à l'aide hypertextuelle est supprimé, de même que la possibilité de revenir en arrière et les questions portant sur la date, le lieu de création et les auteurs des œuvres. On a conservé les exercices de *Listening 1 et 3*, de *Vocabulary* et *Translation*. Le contenu de ces quatre exercices est en partie identique et en partie différent de celui de la leçon originelle. Les exercices de grammaire sont tous de type QCM, mais ils portent évidemment sur les points étudiés dans les leçons, et ne sont pas précédés d'activité de repérage/révision. Enfin, le test se termine par la rédaction d'un court paragraphe obligatoirement consacré à un commentaire personnel de l'œuvre d'art présentée dans la leçon. Pour l'année 2001, nous avons essayé d'établir, pour l'ensemble des étudiants, une corrélation entre les paramètres suivants[1] :

- note obtenue aux exercices du test final
- note obtenue au commentaire de l'œuvre d'art
- score global obtenu à la même leçon dans le courant de l'année
- nombre de séances de travail sur *English for Art History* auxquelles l'étudiant a assisté pendant l'année (maximum 10)

Sur les 118 étudiants présents à l'examen de fin d'année, 77 (65%) sont tombés sur le test d'une leçon sur laquelle ils avaient travaillé dans l'année, et 41 (35%) sur une leçon pour laquelle ils étaient absents. Le fait d'avoir ou non travaillé pendant l'année sur la leçon qui faisait l'objet du test final est très faiblement corrélé avec la note obtenue pour le commentaire (0.16) et faiblement corrélé avec la note obtenue pour les autres exercices (0.31). Le nombre de leçons effectivement suivies dans l'année est faiblement corrélé avec la note obtenue pour le commentaire (0.20) et moyennement corrélé avec la note obtenue pour les autres exercices (0.41). La Figure 2 et le graphique associé de l'Annexe 33 permettent de suivre l'influence de l'assiduité au cours multimédia sur les résultats des deux types d'activité rencontrés dans l'examen final (en 2001). Par exemple, pour les 14 étudiants qui ont été présents à 7 leçons (A7) multimédias au cours de l'année, la moyenne obtenue à l'examen de fin d'année est de 9.2/20 pour le commentaire d'œuvre et de 13.2/20 pour les autres exercices. Si la note obtenue pour les exercices est relativement corrélée avec le fait d'avoir travaillé sur la leçon qui fait l'objet du test (0.31) ou l'assiduité générale au cours multimédia (0.41), c'est probablement parce que les types d'activité en question sont plus susceptibles d'avoir eu un effet sur les stratégies d'apprentissage que l'activité de commentaire d'œuvre d'art. Cette dernière activité est difficile pour nos étudiants, il s'agit d'une activité de production, qui met en œuvre des processus cognitifs descendants. Globalement, le dispositif d'apprentissage multimédia semble produire peu d'effets directement observables sur l'activité de production écrite en L2. Comme nous l'avons déjà dit, il conviendrait sans doute de développer au sein des leçons de *English for Art History* des modules spécifiques d'aide à la rédaction de commentaires d'œuvres d'art en anglais. En revanche, on peut considérer que notre dispositif a des effets positifs perceptibles sur les autres types d'activité. Si en effet la corrélation était plus

1. Comme nous l'avons déjà signalé, les résultats pour la leçon 6, perdus en 2001, sont remplacés par ceux de 2000.

forte entre la note obtenue aux exercices et le fait d'avoir déjà fait la leçon testée qu'avec l'assiduité au cours multimédia en général, on pourrait en déduire que ce qui est testé c'est la faculté de mémorisation des étudiants. Puisque c'est l'inverse qui est constaté, il faut bien admettre que les étudiants assidus ont amélioré leurs stratégies langagières en général, ce qui leur permet d'aborder dans de meilleures conditions des tâches similaires et pas seulement des tâches identiques.

• • •

Évaluer pour évoluer

Dans le domaine éducatif, l'évaluation est un concept difficile à cerner, en raison de ses rôles multiples et de ses multiples représentations. Pour l'étudiant, l'évaluation est synonyme d'examen c'est-à-dire d'une hétéro-évaluation sommative de son niveau à l'issue d'une période déterminée. Une question fréquemment posée en début d'année concerne les modalités de l'examen de fin de semestre ou d'année. Trop souvent, tout se passe comme si le plus important pour nos étudiants n'était pas d'acquérir un savoir ou un savoir-faire mais d'obtenir leur examen : on ne vient pas à l'université pour faire des études d'anglais ou d'Histoire de l'art, mais pour avoir un DEUG ou une licence. Malgré cette attitude consumériste, nos étudiants sont bien conscients par ailleurs que l'apprentissage d'une langue est un atout pour leur avenir, et qu'il s'agit là d'une activité qui nécessite qu'on y consacre du temps. Et, lorsque la force d'attraction du dispositif multimédia mis en place a été suffisante pour les motiver à participer aux séances de travail, une attitude exclusivement orientée vers *les fins* fait place à un intérêt pour *les moyens* d'apprendre. Même si cet apprentissage multimédia s'accompagne de notes et de scores qui donnent une certaine mesure de leur niveau, ils n'y attachent pas une importance exagérée, et trouvent dans les activités proposées d'autres motifs de satisfaction que l'évaluation chiffrée[1]. Nous avons montré que l'évaluation du dispositif d'apprentissage multimédia peut être mise en parallèle avec celle de l'apprentissage, selon trois moments : avant, pendant et après. La différence étant que nous n'avons pu évaluer l'apprentissage de nos étudiants que sur une durée d'un an à chaque fois[2], contre une durée totale de six ans pour le dispositif. Dans un cas comme dans l'autre, il nous paraît essentiel de mettre en œuvre une évaluation continue, formative (pour l'apprentissage) ou régulative (pour le dispositif). La primauté que nous souhaitons accorder à ce type d'évaluation au détriment d'une évaluation terminale a des implications. Le dispositif doit offrir aux apprenants un maximum d'activités interactives (c'est-à-dire accompagnées de feedback), de ressources et d'aides pour favoriser une auto-évaluation permanente de l'activité d'apprentissage. C'est là l'objet principal du travail de médiatisation, qui doit en outre être complété et accompagné sur place par un travail de médiation humaine. Sans prétendre que le dispositif que nous avons conçu et mis en œuvre est idéal, il nous paraît malgré tout présenter une caractéristique essentielle pour permettre cette auto-évaluation avec validation permanente que nous voulons promouvoir. La

1. Même s'il est certain qu'un score de 7/6 fait toujours plaisir (*cf.* en page 553).
2. Moins encore en réalité, l'année universitaire se déroulant sur six à sept mois seulement.

caractéristique du didacticiel *English for Art History* est que le maître d'œuvre est aussi le maître d'ouvrage.

• • •

✓ *Un apprentissage médié par l'instrument et les pairs*

Au moment d'évaluer les effets médiateurs du dispositif d'apprentissage multimédia interactif mis en place dans notre expérimentation, trois questions se sont posées. Ce dispositif peut-il faciliter la mémorisation ? La situation de travail en binôme fréquemment imposée par les circonstances entraîne-t-elle un compagnonnage cognitif bénéfique ? Peut-on évaluer l'efficacité du dispositif ? Sur le plan du contenu linguistique, notre didacticiel ne vise pas à inculquer des notions grammaticales nouvelles mais plutôt à réviser des notions déjà étudiées mais non appropriées. Cette fonction de rafraîchissement de la mémoire est bien perçue et appréciée des étudiants. Par ailleurs, un certain nombre d'activités consistant à établir des liens entre les éléments de la langue et les ressources sont accessibles par le biais d'hyperliens, ce qui peut, par analogie, favoriser la création de liens entre connaissances anciennes et nouvelles. On ne note cependant pas de progrès spectaculaires dans le développement de stratégies cognitives, les sujets qui semblent profiter le plus des incitations à créer des liens étant ceux qui procèdent déjà ainsi. Malgré les réticences affichées par près de la moitié des étudiants vis-à-vis d'un travail en binôme, l'étude d'un cas « exemplaire » montre que le compagnonnage cognitif en environnement multimédia interactif peut être une expérience enrichissante. Lorsque les participants acceptent de jouer le jeu, un tel cadre semble particulièrement propice à la pratique de la L2 en situation, au surgissement de véritables conversations réflexives se mêlant à des conversations sociales. Dans le meilleur des cas, c'est la conversation elle-même qui est médiateur et vecteur d'apprentissage. S'il est difficile de parler de conversation entre l'apprenant et la machine, il semble bien, en revanche, que la machine soit le catalyseur de vraies conversations entre les apprenants. Enfin, nous venons de voir que l'évaluation est un exercice difficile, et qu'il convient de privilégier avant tout l'auto-évaluation chez l'apprenant et une évaluation continue et régulative en ce qui concerne le dispositif d'apprentissage.

Un multimédia, plusieurs médiateurs

La réussite d'un voyage touristique dépend de l'état d'esprit du voyageur, de l'état de la route, de la qualité du moyen de transport emprunté, des rencontres faites en chemin et de l'expérience du guide choisi tout autant que de l'intérêt intrinsèque des sites visités. Les voyagistes ne peuvent garantir qu'une partie de ces divers facteurs et n'ont aucun pouvoir sur l'état d'esprit du voyageur et surtout sur sa volonté d'en changer. La réussite d'un apprentissage, pour autant qu'on puisse la mesurer, dépend des caractéristiques individuelles et sociales de celui qui apprend, de la qualité des divers instruments, outils et dispositifs mis à sa disposition, des rencontres faites en chemin et de l'expérience d'un enseignant tout autant que de l'intérêt intrinsèque du savoir à acquérir. Pas plus que le voyagiste ne partira en croisière à la place de son client, le maître n'apprendra à la place de l'élève. Quelle que soit la qualité des prestations que l'enseignant a pour rôle et pour devoir de mettre à la disposition de l'apprenant, au bout du compte, c'est l'apprenant qui est responsable de son apprentissage. C'est lui et lui seul qui devra modifier ses représentations, tisser les liens entre ses connaissances antérieures et le savoir nouveau pour s'approprier celui-ci et le stocker en mémoire pour un usage ultérieur. À tout moment au cours de ce voyage, l'apprenant doit pouvoir faire le point, apprécier la distance parcourue et celle qui reste à franchir pour arriver à l'étape qu'il s'est fixée ou qu'on a fixée pour lui. Comme dans tout voyage, apprendre c'est explorer, mais il ne faudra pas oublier de baliser le chemin parcouru afin de pouvoir revenir sur ses pas, car c'est dans cette possibilité de retour en arrière que réside la vraie connaissance, but ultime du voyage[1]. Après avoir exposé le point de vue de l'organisateur du voyage dans le chapitre précédent (*L'enseignant, le savoir et la machine*), nous nous sommes intéressé dans le présent chapitre au point de vue du voyageur.

Nous avons tenté dans ce chapitre d'apporter des réponses aux questions qui se posent dans l'apprentissage multimédia d'une L2 du point de vue de l'apprenant. Tout d'abord, puisque l'apprentissage dépend dans une large mesure des caractéristiques individuelles et sociales de l'apprenant, nous avons examiné leur modifiabilité. À partir de données recueillies au cours d'enquêtes auprès d'une population étendue, l'analyse multidimensionnelle nous a permis de mettre en évidence l'existence de différences individuelles (dans les styles d'apprentissage) et sociales (représentations sociales de l'apprentissage des langues et des NTIC). L'analyse des données confirme l'intuition de départ selon laquelle les étudiants engagés dans des études de type LANSAD ont *a priori* un profil moins favorable à l'apprentissage de L2 que leurs camarades linguistes. Une étude longitudinale auprès d'individus de type LANSAD nous a montré qu'aussi bien les profils individuels que les représentations sociales sont susceptibles de modification. Cette modification va dans le sens d'un rapprochement des étudiants de ce type avec leurs camarades linguistes, ce qui est encourageant. Rien ne permet toutefois d'établir un rapport direct entre cette évolution positive et l'utilisation du dispositif multimédia mis à la disposition de ces étudiants au cours de leur apprentissage de la L2. Dans un deuxième point, nous avons mis en évidence le fort pouvoir attractif et motivationnel exercé par le dispositif multimédia sur notre population d'étudiants. Les différents types d'activité, les aides à la navigation et les

1. *Cf.* § 5. 2. 3. en page 507.

ressources disponibles dans le didacticiel *English for Art History* grâce au travail de médiatisation de l'enseignant y exercent effectivement leur rôle médiateur. L'instrument d'apprentissage est triplement médiateur, en aidant à la connaissance, en donnant les moyens de l'action et de l'interaction, en fournissant les outils cognitifs nécessaires à l'apprentissage. Ce dispositif semble toutefois avoir une limite : il favorise davantage une stratégie visant à réussir, c'est-à-dire à comprendre en action plutôt qu'à comprendre en pensée. Enfin, nous avons tenté d'évaluer l'efficacité du dispositif mis en place. L'efficacité d'un apprentissage peut se mesurer par la durabilité des modifications qu'il a entraînées dans le comportement de l'individu et, pour un apprentissage de L2, par la qualité des interactions verbales qu'il permet dans cette langue. Tout n'est pas quantifiable ni mesurable dans l'apprentissage, et ce qui peut faire l'objet de mesures quantitatives n'apporte pas nécessairement la preuve de la qualité de l'appropriation du savoir. Plutôt que d'attacher une importance exagérée à l'évaluation sommative qui marque la fin d'un cycle d'apprentissage, nous sommes favorable à l'évolution formative, ce qui implique que le dispositif d'apprentissage doit comporter les outils nécessaires à l'apprenant pour effectuer sa propre évaluation.

Comme tout dispositif d'apprentissage, le didacticiel *English for Art History* – objet de notre recherche-action – est *un instrument d'enseignement*. En tant qu'instrument, il cristallise un savoir et un savoir-faire, il contient une certaine conception du monde, il incarne une visée d'enseignement. Par lui-même, cependant, un tel instrument n'a pas le pouvoir de transmettre ce savoir ou ce savoir-faire, d'imposer cette conception du monde ni de transformer un enseignement en apprentissage. Il n'est en effet qu'un agent parmi d'autres dans la situation d'enseignement–apprentissage et il dépend comme eux de multiples facteurs inhérents à la nature (et à la volonté) du sujet apprenant, à son environnement social, aux circonstances spatio-temporelles. Dans la mesure cependant où le dispositif d'apprentissage multimédia incarne une visée d'enseignement, donne les moyens de l'action et, *par construction*, incite à l'action, il peut se révéler un puissant catalyseur des actions d'apprentissage. Quels sont les réactants susceptibles de produire, en présence de ce dispositif, la réaction qui transforme le savoir en connaissances ? Quelle est, surtout, la *nature* de cette réaction chimique ou alchimique ? Qu'est-ce qu'apprendre ? Répondre à cette question comme le fait Linard, c'est marquer les limites du dispositif multimédia interactif et, avec lui, des NTIC en général :

> Par nature, l'interactivité [des TIC] est une stimulation *qui incite plutôt à faire qu'à réfléchir* et leur mode de représentation est *un artefact qui incite plus à répéter qu'à inventer*. Apprendre à l'école au contraire, consiste moins à faire qu'à réfléchir sur le faire et moins à naviguer dans le virtuel qu'à se construire des chemins dans le réel (2001 : 232).

Pourquoi nos étudiants, dans leurs interactions avec la machine, ont-ils « naturellement » tendance à se contenter de réussir en action, à préférer la tactique de la fuite en avant à la stratégie du retour en arrière, à agir plus qu'à réfléchir sur leur action ? Pourquoi est-il plus difficile de créer que de copier ?

N'est-ce pas, comme l'écrit De Rosnay[1], parce qu'il est moins coûteux en énergie de s'informer que d'informer (au sens de « donner forme à », « organiser ») ? N'est-ce pas aussi parce que le temps de la copie, de la répétition est quasi instantané, tandis que « celui de l'action libre et créatrice relève de la durée créatrice ». Apprendre, ce n'est pas simplement agir, s'informer, recopier, reproduire ou répéter, c'est réfléchir et créer, c'est une activité qui consomme de l'énergie et du temps. En donnant à leurs utilisateurs l'illusion de la création du savoir, en abolissant la durée (la connaissance à portée d'un simple clic de souris), les TIC seraient-elles des « dispositifs anti-apprentissage » ? À force de faciliter le voyage, d'aplanir le chemin, de rapprocher le voyageur de sa destination, ont-elles fini par abolir la nécessité et l'envie de voyager ?

Ces questions se posent régulièrement en éducation lorsqu'au « sommet des attentes exagérées » succède « le creux de la désillusion »[2]. La réponse, comme toujours, n'est pas dans un rejet tout aussi exagéré de la technologie au motif de sa prétendue inhumanité. Elle réside dans la médiation humaine, accompagnement indispensable de la technologie. Dans un dispositif où les apprenants ne se retrouvent pas seuls face à la machine mais avec un camarade, cette médiation humaine de l'apprentissage passe par l'interaction sociale. La conversation qui naît de cette interaction prend le relais du pseudo-dialogue homme–machine et, si elle se déroule en anglais parce que les partenaires l'ont décidé, offre le cadre idéal pour un usage de la L2, but ultime de son apprentissage.

1. Ces lignes sont adaptées de De Rosnay, 1975 : 238-239.
2. Puren, 2001 : 1.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Une machine à enseigner n'est en somme rien d'autre qu'un dispositif destiné à organiser les contingences de renforcement
B. F. Skinner, 1968.

Our brain is more captiveted by this sort of lesson because it's us who make the lesson
Un étudiant en Histoire de l'art, 1996.

Les nouvelles technologies d'hier, devenues les technologies d'aujourd'hui, sont destinées à finir demain sous la poussière des musées des sciences et techniques. En relatant une recherche-action qui fait du multimédia interactif sinon le thème central de sa réflexion du moins l'instrument sur lequel s'appuie son action, notre thèse s'expose doublement au risque d'une obsolescence programmée. En effet, parce qu'elle vise à améliorer *hic et nunc* une situation jugée insatisfaisante, toute recherche-action est fortement ancrée dans le temps présent auquel cet ancrage semble limiter sa portée et son intérêt. Quant au multimédia, avatar actuel d'une technologie en perpétuelle évolution, il passera sans aucun doute avant vingt ans du statut de « chose nouvelle, curieuse et intéressante par son usage » à celui de « machine imparfaite ou abandonnée »[1]. Tâchons néanmoins de prouver que nous n'avons œuvré ni en vain ni pour aujourd'hui seulement. Il reste encore un obstacle de taille à déblayer avant de retracer le chemin parcouru, puisqu'il s'agit de l'existence même de notre domaine de recherche.

Il y a vingt ans, M.-H. Clavères ouvrait sa thèse en s'interrogeant sur la nature et l'existence de la didactique :

> [...] peut-être, au fond, que la didactique n'existe pas. Personne ne peut prétendre que c'est aujourd'hui une science ni même qu'elle le deviendra un jour ([1981] 1982 : iv).

Seulement cinq années plus tard, Galisson appelait de ses vœux la naissance d'une science de la didactique (des langues étrangères), ou *didactologie* :

> La didactique devient didactologie quand le didacticien réfléchit sur sa pratique, en fait – ou tente d'en faire – le discours. [...] Comme dans toute œuvre humaine, il s'établit un rapport dialectique entre pratique et théorie. Tout didacticien doit être un peu didactologue, s'il veut garder suffisamment de distance par rapport à son enseignement ([1986] 1990 : 108).

1. *Cf.* Diderot, article ENCYCLOPÉDIE de l'*Encyclopédie* : « Qu'un homme consume une partie de sa vie à la description des Arts; que dégoûté de cet ouvrage fatiguant, il se laisse entraîner à des occupations plus amusantes & moins utiles, & que son premier ouvrage demeure renfermé dans ses porte-feuilles : il ne s'écoulera pas vingt ans, qu'à la place de choses nouvelles & curieuses, piquantes par leur singularité, intéressantes par leurs usages, par le goût dominant, par une importance momentanée, il ne retrouvera que des notions incorrectes, des manœuvres surannées, des machines ou imparfaites, ou abandonnées. »

Plus près de nous encore, Puren (1999) affirme que cette science de la didactique des langues étrangères existe[1]. La DLCE, écrit-il, est une « discipline constituée » qui possède tous les attributs d'une discipline scientifique : *un domaine* (l'enseignement–apprentissage des langues), *des acteurs du domaine*, *un objet* (le double processus d'apprentissage et d'enseignement), *un projet* (l'amélioration de ce processus), *une problématique* et *des outils théoriques*[2]. La recension de tous ces éléments suffit-elle à faire réellement exister la didactologie des langues étrangères ? Lorsque Puren cite comme alliés de sa cause des numéros de la revue ELA[3], n'use-t-il pas de l'argument d'autorité, dont Latour nous dit qu'il est récusé aussi bien par les philosophes que par les hommes de science[4] ?

Alors, sommes-nous vraiment chercheur en didactique des langues étrangères si l'on n'est toujours pas certain que cette discipline existe ? Sommes-nous seulement chercheur, quand nous nous affirmons avant tout praticien ? Si chercher c'est réfléchir sur sa pratique, si chercher en didactique c'est prendre de la distance par rapport à son enseignement, si être chercheur c'est douter, rêver, tirer profit de son expérience, prendre des risques et créer, alors peut-être sommes-nous un « enseignant-chercheur ». Le lecteur en jugera, en examinant les conclusions développées ci-après. Nous y rappellerons tout d'abord les grandes lignes de notre démarche, la problématique, les hypothèses formulées, les méthodes utilisées. Nous exposerons les nouvelles connaissances que cette recherche nous a apportées sur l'objet et les sujets de la recherche, ainsi que les perspectives théoriques que nous avons dégagées. Enfin, nous proposerons quelques perspectives et implications pratiques.

Action, réaction, réflexion : premier bilan

Notre point de départ est *un problème de terrain* : la situation « problématique » d'un enseignement de langue de spécialité à créer de toutes pièces, pour un public nombreux et peu motivé, dans l'urgence et avec peu de ressources. L'outil informatique s'est imposé d'emblée comme le moteur du projet destiné à améliorer, voire à transformer cette situation. Très tôt engagée sur le terrain de l'action, notre recherche-action s'appuyait cependant sur une longue pratique préalable d'enseignant (donc de pédagogue et de didacticien) doublée d'une solide expérience dans le domaine de l'ALAO. Si nous reprenons les termes utilisés par Puren (ci-dessus) pour faire l'inventaire des éléments de notre recherche, nous avions *un domaine* (l'enseignement–apprentissage d'une L2), *un objet* (le double processus d'apprentissage/enseignement), *un projet* (l'amélioration de ce processus) et… un problème. Il restait à nous approprier les *outils théoriques* indispensables pour transformer ce problème en *problématique*, à réfléchir sur notre pratique, pour passer du plan didactique au plan

1. Tout en admettant par ailleurs que la didactique des langues n'est pas reconnue officiellement en France, puisqu'elle n'a pas de section au CNU, ce qui oblige les chercheurs de ce domaine (dont nous sommes) à se présenter dans une « discipline connexe » pour y obtenir la qualification de leur thèse.
2. Puren, 1999 : 26. Nous résumons le propos de l'auteur.
3. *Cf.* note 1 en page 94.
4. *Cf.* Latour, [1989] 1995 : 84. Cet auteur ouvre son ouvrage, consacré à la sociologie des sciences, sur un dialogue illustrant un rejet de cette discipline similaire à celui qui nous occupe ici : « La sociologie des sciences n'existe pas, c'est contradictoire […] » (p. 11).

didactologique. En raison du caractère dual de notre recherche-action, c'est une double problématique qui s'est mise en place, pour donner naissance à la formulation de deux hypothèses. Les questions urgentes posées par notre problème de terrain ne sont pas de l'ordre du *quoi* ni du *pourquoi*, mais du *comment* et du *avec quoi*. Comment améliorer la motivation des étudiants ? comment améliorer leurs stratégies d'apprentissage ? avec quels moyens ? À ce problème, on apporte une solution en développant pour ces étudiants un produit ancré dans le contenu spécifique de leur discipline sur un support innovant et interactif. Aux questions fondamentales sous-jacentes à ce problème, celles de l'apprentissage d'une L2, de son enseignement, de la motivation, de l'interactivité, notre **hypothèse H1** propose une réponse provisoire : un dispositif d'apprentissage multimédia interactif peut favoriser la motivation et l'apprentissage lui-même.

Notre méthode de recherche étant de type hypothético-déductif (ou empirique), pour valider notre hypothèse, c'est-à-dire en connaître la valeur, nous l'avons soumise à l'épreuve des faits. Tout d'abord, en raison du caractère stratégique de la recherche-action et plus encore de sa variante la recherche-développement, on atteint un **premier niveau de validation** lorsque le développement a effectivement abouti à la production d'un objet fonctionnel[1]. Ce premier niveau de validation a bien été atteint puisque le didacticiel *English for Art History* n'est pas un simple projet ni un prototype mais un matériau d'enseignement fonctionnel. Le **deuxième niveau de validation** est assuré par des procédures classiques de comparaison entre les résultats ou les effets attendus par hypothèse et ceux observés, avec interprétation des écarts. Nous avons utilisé pour l'analyse des données recueillies des méthodes de l'analyse quantitative et qualitative. Nos conclusions figurent dans le chapitre 5. Elles montrent que le premier facteur de notre hypothèse H1 – l'effet positif du dispositif mis en place sur la motivation – est vérifié de manière significative. Cette vérification résulte de la comparaison des taux d'assiduité au cours multimédia par rapport à l'assiduité au cours de TD sur une période de six années. Elle résulte également de la mesure de plusieurs indicateurs de satisfaction dans l'enquête de fin d'année administrée sur la même période. L'efficacité du dispositif sur l'amélioration de l'apprentissage lui-même s'est révélée difficile à mesurer par les méthodes quantitatives et les quelques résultats qu'on a pu quantifier sont trop faiblement positifs pour être significatifs. Nous expliquons cet écart entre résultats attendus et résultats observés par plusieurs facteurs. Tout d'abord, même s'il est avéré que le dispositif mis en place améliore le taux d'assiduité, la trop grande instabilité dans cette assiduité jointe au faible volume horaire consacré à l'anglais au cours de l'année font qu'on ne peut espérer une amélioration significative du niveau linguistique de la population concernée.

On peut à juste titre estimer que le changement induit par notre recherche-action n'est pas bien considérable. Nous répondrons avec Resweber que, si la recherche-action empirique vise à produire un changement, « elle ne programme pas le changement et n'entend point le contrôler » (1995 : 21). Seuls ceux qui croient qu'« enseigner c'est organiser des contingences de renforcement » et qui

1. *Cf.* Van der Maren : « La validation [des théories stratégiques] est réalisée par leurs applications technologiques : elles sont valides si elles permettent la construction d'objets fonctionnels » (1996 : 88).

voient dans la machine l'instrument idéal de cette organisation regretteront qu'il en soit ainsi. Il nous suffit, pour notre part, que le dispositif mis en place ait réussi à « captiver l'attention » de nos étudiants et à leur donner les moyens de diriger leur propre apprentissage (*it's us who make the lesson)*[1].

Contribution de la recherche à l'apport de nouvelles connaissances

De nouvelles connaissances sur les sujets

Nous n'avons pas cherché à construire un modèle de l'apprenant, car notre démarche n'est pas orientée vers la psycholinguistique. On peut cependant considérer que notre travail peut contribuer à une meilleure connaissance de certaines caractéristiques psychologiques et cognitives des sujets appartenant à la population étudiée. La littérature mentionne un certain nombre d'études sur les profils d'apprentissage et les représentations de l'apprentissage d'une L2. Nous n'en avons cependant pas trouvé qui mettent en évidence, comme nous l'avons fait, l'existence de profils préférentiels et de représentations de l'apprentissage de la L2 aussi nettement différenciés selon que les sujets appartiennent au groupe des étudiants spécialisés en langues ou au secteur LANSAD. De plus, nous avons montré qu'il existe *de frappantes similitudes* entre les représentations de l'apprentissage/connaissance d'une langue d'une part et celles de l'informatique/ordinateur d'autre part, et qu'il s'agit bien de *représentations sociales partagées* à l'intérieur de chacun des deux groupes. Une étude longitudinale a enfin mis en évidence que *les profils et les représentations sont susceptibles de modifications*. Les profils évoluent dans un sens plus favorable à l'apprentissage d'une L2 et les représentations dans le sens d'une plus grande conceptualisation.

En ce qui concerne les stratégies cognitives, nos observations des réseaux conceptuels et notre quasi-expérimentation sur les réseaux conceptuels provoqués permettent de confirmer l'importance des connaissances préalables dans l'acquisition de connaissances nouvelles. Ces observations montrent par ailleurs que l'influence positive de l'environnement interactif est plus sensible sur des sujets plus réceptifs et possédant déjà les bonnes stratégies d'apprentissage.

De nouvelles perspectives théoriques

Parallèlement à l'action de développement de ce dispositif multimédia, nous avons mené un travail de réflexion théorique dont le point de départ a été *l'intrusion de l'outil informatique* dans la situation d'enseignement–apprentissage et le jeu de « chaises musicales » qu'il y instaure. L'ordinateur multimédia n'est certes pas le premier objet technique à intervenir dans la classe de langues, mais il présente par rapport à ses prédécesseurs certaines caractéristiques susceptibles de remettre en cause les rôles des divers acteurs, à commencer par celui du professeur. Il s'agit là d'une constatation banale et qui fait partie des préjugés du monde enseignant envers la machine. Afin de transformer cet *a priori* en problématique, nous avons pris la décision ambitieuse de faire une recension sinon exhaustive du moins étendue des théories, modèles et conceptions proposés dans les domaines concernés. Nous avons concentré notre

1. *Cf.* épigraphes en page 561.

recherche bibliographique et notre réflexion sur les modélisations de la situation pédagogique en général, puis sur les conceptions de la situation d'enseignement–apprentissage des langues en particulier. Ce travail nous a permis de produire deux nouveaux modèles, de redéfinir deux concepts et de proposer une deuxième hypothèse.

Le modèle de la visée d'enseignement

Ce modèle est une réponse à l'insatisfaction engendrée par la place faite à l'enseignement dans les modèles existants de la situation pédagogique. Il reste dans la catégorie des modèles ternaires et diffère peu, en apparence, des modèles similaires proposés par Houssaye (1988), Carré (1997), Legendre (1988) ou Germain (1989). Le premier élément nouveau de notre modèle est l'attribution au processus enseigner d'une position médiatrice qui part du pôle enseignant en direction du milieu du côté apprenant–apprentissage du triangle pédagogique[1]. La deuxième nouveauté consiste à proposer que la visée d'enseignement ainsi définie est mue par un moteur, la médiation pédagogique, qui s'appuie sur deux leviers : la tolérance pédagogique et l'obstination didactique[2]. Notre point de vue sur la médiation n'est, bien entendu, pas entièrement nouveau : il doit beaucoup aux pédagogies de la médiation (Vygotski et Bruner). Notre modèle apporte une contribution à la résolution des dilemmes mis en avant par les modèles ternaires cités ci-dessus, et en particulier celui de Houssaye. Il remplace un système d'alliances entre deux pôles (qui a pour effet de rejeter le tiers-exclu) par une relation dialectique dynamique entre deux visées complémentaires : celle d'enseignement et celle d'apprentissage. Par rapport aux modèles mentionnés, le nôtre traduit le refus de considérer l'enseignant comme un agent (Legendre) ou une partie d'un « dispositif » (Carré) et revendique pour cet acteur un statut de sujet à part entière. Enfin, bien qu'il semble accorder à l'enseignant un rôle plus important qu'à l'apprenant, nous suggérons que le modèle de la visée d'enseignement peut également s'appliquer aux situations d'« auto-apprentissage ». En accord avec Richterich, nous dénonçons le truisme de cette expression et nous proposons pour la remplacer le concept d'auto-enseignement. Dans la situation d'auto-enseignement, l'apprenant doit opérer une distanciation, il doit en quelque sorte se dédoubler en un sujet apprenant (S1) et un sujet enseignant (S2), adopter des stratégies cognitives et métacognitives.

Le carré pédagogique

Le modèle de Carré et celui de Legendre (repris par Germain pour la DLE) prévoient certes une place pour les « dispositifs de formation » et les « moyens d'enseignement », mais cette place est attribuée au détriment du statut de sujet de l'enseignant, ce que nous n'admettons pas. Nous avons donc proposé un modèle nouveau qui accorde une place à part entière à l'instrument d'enseignement dans la situation pédagogique. Dans le long processus de l'élaboration de cette modélisation, le « déclic » est venu du rapprochement que nous avons établi entre le modèle des *Situations d'Activités Instrumentées* de Rabardel (1985) et les modèles de la situation pédagogique. Ce rapprochement

1. *Cf.* § *Le processus « enseigner »* en page 53.
2. *Cf.* § *Une place pour la médiation dans la situation pédagogique* en page 65.

s'est précisé quand nous avons constaté l'analogie qui existait entre les *processus d'instrumentalisation* décrits par cet auteur (1995) et ceux de *didactisation* décrits par Sabiron (1995). Il ne restait plus qu'à joindre les modèles ternaires des SAI et du triangle pédagogique (dans notre version « visée d'enseignement ») en un modèle quaternaire : le carré pédagogique[1].

Médiation et médiatisation

Dans le nouveau modèle du carré pédagogique, les deux composantes de la médiation pédagogique de notre précédent modèle se transforment : l'obstination didactique en processus de médiatisation, la tolérance pédagogique en médiation proprement dite. On s'aperçoit alors que, de même qu'on a pu faire correspondre les processus d'instrumentalisation (Rabardel) avec l'activité de didactisation (devenue médiatisation), on peut faire correspondre les *processus d'instrumentation* décrits par ce même auteur avec ceux de la médiation pédagogique. Les caractéristiques de ces processus d'instrumentation sont par ailleurs très proches de celles de celles de l'apprentissage vu comme le résultat d'une adaptation dans la théorie constructiviste de Piaget. On trouve dans les deux descriptions les termes de *schèmes d'utilisation*, d'*accommodation* et d'*assimilation* : l'instrument d'enseignement est un instrument d'apprentissage. Ce qui nous amène à notre deuxième hypothèse.

Notre deuxième hypothèse

« Dans la situation d'apprentissage d'une langue avec un dispositif multimédia, la valeur de la médiation exercée par l'instrument multimédia est fonction de l'action de médiatisation menée par l'enseignant. »

Dans le cadre de cette recherche-action, notre ambition n'est pas d'établir une théorie générale de l'enseignement-apprentissage des langues avec dispositif multimédia. Si tel était le cas, l'hypothèse H2 ci-dessus demanderait à être validée afin d'établir la vérité de la théorie qu'elle serait supposée fonder. De même que la *visée pratique* de cette recherche-développement était de concevoir, de développer et d'utiliser un instrument d'apprentissage multimédia, la visée théorique de la partie « recherche » était de construire des modèles de la situation pédagogique avec instruments. Or, comme l'écrit Puren, on juge différemment de la vérité d'une théorie et de celle d'un modèle :

> Le critère de la vérité d'une théorie est son adéquation à la connaissance d'une réalité considérée comme objective ; *le critère de la vérité d'un modèle, c'est sa pertinence et son efficacité concrète pour l'action* telle qu'elle est décidée, effectuée et évaluée par les différents acteurs dans le cadre intersubjectif qui est nécessairement le leur (1999 : 32-33)[2].

Nous avancerons donc la proposition que notre hypothèse H2 est validée par son efficacité concrète (ce que nous avons montré plus haut) mais aussi par les critères de vérité des modèles que nous avons construits. Nous laissons le lecteur juge de la pertinence de ces modèles, en particulier par comparaison

1. Figure 2.17 en page 207.
2. C'est nous qui soulignons.

avec les modèles précédents grâce auxquels et contre lesquels ils ont été élaborés. Nous le renvoyons en particulier aux conclusions des chapitres précédents. Le chapitre 2 qui conclut à la nature duale des instruments d'enseignement. Le chapitre 3 qui plaide pour la nécessité de la médiatisation : si l'on veut reconnaître à l'instrument un rôle essentiel de médiateur dans l'action et l'apprentissage, il faut bien *dans le même temps* reconnaître l'importance de l'activité de médiatisation. Le Chapitre 4 qui montre que non seulement l'enseignant de langues peut être un médiatisateur mais encore qu'il doit assumer ce rôle.

Perspectives pratiques

De la transférabilité de la recherche

Au-delà des connaissances nouvelles et des perspectives théoriques ouvertes par une recherche, on peut juger de son intérêt par le critère de la transférabilité des savoirs et des modèles produits. Si le chercheur lui-même se prononce sur ce point, ne court-il pas le risque de paraître prétentieux ou imprudent ? Nous laisserons à d'autres le soin de décider si tel ou tel des modèles que nous avons construits, des concepts que nous avons forgés ou redéfinis peuvent éclairer leur propre recherche ou leur pratique. Nous nous contenterons ici de suggérer que notre modèle du carré pédagogique peut trouver une place originale dans la typologie établie par Puren (2001). Cet auteur propose quatre modèles historiques de l'innovation technologique en didactique des langues, selon quatre critères, chacun ayant son propre projet méthodologique. Il s'agit des modèles de complémentarité, d'intégration, d'éclectisme et d'autonomie, auxquels nous proposons d'ajouter le modèle de la médiation. Sur le modèle des projets des quatre modèles de Puren, le projet méthodologique correspondant au modèle de la médiation pourrait être décrit de la façon suivante. Les technologies de l'information et de la communication sont investies par les enseignants conjointement et systématiquement informés par les trois sciences de référence (philosophie de l'éducation, psychologie de l'apprentissage et linguistique appliquée) pour proposer aux apprenants un dispositif cohérent d'auto-enseignement accompagné.

"Teachers need to be needed"[1]

Emporté par le feu de l'action, prêt à pourfendre pour défendre notre thèse, nous avons parfois tenu dans ces pages un discours qu'on pourrait qualifier de volontariste, maximaliste, optimiste, voire messianique[2]. Nous avons conscience qu'un tel discours peut provoquer chez certains collègues praticiens un effet contraire à celui souhaité, c'est-à-dire un sentiment de frustration ou de même de culpabilité. Frustration de ne pas disposer des ressources ni des conditions de travail nécessaires pour mener une expérience telle que celle que nous rapportons ici ; culpabilité de ne pas savoir ou de ne pas vouloir investir dans les nouvelles technologies pour leur pratique quotidienne. Il est vrai que « les professeurs ont besoin qu'on ait besoin d'eux » : ils craignent que le progrès technologique ne les rende inutiles, ils sont malheureux à l'idée que leurs élèves

1. Rod Bolitho (1982) "CLL: a way forward?" *in Humanistic approaches*, p. 85.
2. Pour reprendre les termes de Puren, 2001 : 2.

puissent apprendre sans eux. Ils sont nombreux les professeurs de langues qui – depuis presque un demi-siècle – se posent la même question « les machines remplaceront-elles les maîtres ? »[1]. Comme pour conjurer le sort, certains répètent haut et fort que « le maître est irremplaçable », et retournent à leurs moutons. À travers cette thèse, nous voulons adresser à ces collègues un message d'avertissement et d'espoir. Nous voulons les mettre en garde contre la politique de l'autruche qui les pousse à feindre d'ignorer qu'on n'arrête pas le progrès technologique. S'ils refusent d'investir (un peu) de leur génie didactique et (beaucoup) de leur temps pour médiatiser le savoir dans des dispositifs faisant appel aux nouvelles technologies, d'autres le feront à leur place, d'autres le font déjà. Sans doute les machines ne remplaceront-elles pas de sitôt les professeurs de langues, mais les produits multimédias interactifs utilisés par leurs élèves (en classe ou à la maison), médiatisés par d'autres qu'eux, avec des objectifs qui ne sont pas nécessairement les leurs, ne risquent-ils pas de leur faire perdre leur véritable raison d'être : leur part de médiation dans le processus d'apprentissage ? Non, les machines ne remplaceront pas les maîtres, mais ceux qui savent les utiliser remplaceront peut-être bien un jour ceux qui feignent d'en ignorer l'existence. Or, si l'enseignant doit être un médiatisateur pour sauvegarder son rôle inaliénable de médiateur, nous avons montré qu'il peut assumer ce nouveau rôle. L'ordinateur multimédia existe, nul ne peut le nier. Les modèles de conception de didacticiels ne manquent pas, la gamme des langages auteur offre toute une palette d'outils conviviaux et performants. Ces technologies, ces modèles et ces outils n'attendent plus qu'un créateur : c'est à l'enseignant d'assumer ce rôle, s'il veut vraiment que ses élèves aient à nouveau besoin de lui. Le processus de création est précisément à la croisée des chemins de la recherche-action que nous avons menée et des nouvelles technologies sur lesquelles nous avons appuyé notre action. En effet,

> C'est en les changeant que la recherche-action produit événement, innovation ou optimisation des pratiques, créativité et parfois véritable création (Resweber, 1995 : 124).

> Savoir créer [...] c'est ici qu'interviennent les nouvelles technologies dans ce qu'elles ont de véritablement novateur. C'est ici que se situe leur véritable valeur ajoutée (Perrin, 1999 : 10).

Suivre le chemin que d'autres ont balisé[2]

Qui dit nouveau rôle dit nouveau texte aussi bien qu'habits nouveaux. À l'époque de la « révolution audiovisuelle » dans l'enseignement des langues, Linard écrivait déjà :

> [...] on ne peut pas médiatiser un cours en se contentant de transcrire la tâche ou le manuel habituels. Il faut le repenser totalement , tant au plan de la substance que de la forme de l'expression et du contenu et le mettre à l'épreuve des utilisateurs[3].

1. *Cf.* § 3. 2. 4. en page 249.
2. *Cf.* la citation de Latour, épigraphe en page 507.
3. Linard, M. (2000), texte extrait du cédérom *Biographies éducatives, Monique Linard* , Paris : INRP et IUFM de l'Académie de Versailles. Le passage cité fait référence à l'expérience

Une telle « refonte en profondeur du rôle et de la fonction des enseignants » peut être la cause d'une déstabilisation personnelle qui exige des mesures de soutien, selon Depover *et al.* (1998 : 241). Parmi ces mesures d'accompagnement, ils citent la formation, l'assistance technique, le soutien méthodologique et même psychologique. Un tel accompagnement, disent ces auteurs, est essentiel « pour aider les enseignants à *quitter les chemins balisés des pratiques routinières* et s'engager sur les voies incertaines de l'innovation » (*idem*[1]). Nous relevons ici une certaine contradiction (dans les termes) avec la suite de leur propos, qui stigmatise la propension des chercheurs « à proposer de nouveaux modèles sans les articuler aux modèles précédents » (*ibid.*). Si l'innovation est en effet un puissant moteur pour s'arracher aux pratiques routinières, il ne faut pas confondre ornières et balisage. Celles-là sont le piège qui guette et finit par immobiliser celui qui, par paresse, par manque de courage, par inertie intellectuelle, effectue sans cesse le même parcours. Le balisage, au contraire, est « l'opération qui signale au navigateur les dangers à éviter ou la route à suivre »[2], c'est ce qui permet à d'autres (ou à soi-même) de n'avoir pas voyagé en vain, ce qui transforme une voie incertaine en route à suivre, l'inconnu en connaissance. Comme les outils et comme la culture, le balisage ne se transmet pas par hérédité mais par héritage[3]. Il permet d'éviter de réinventer la roue[4], il met en garde contre les tentations de la fuite en avant, il offre au voyageur d'aujourd'hui le compagnonnage des explorateurs d'hier. Dans le domaine de l'ALAO, un exemple nous paraît caractéristique de cette fuite en avant doublée d'un manque de repères culturels du domaine. Nous voulons parler des exercices prétendument interactifs que l'on trouve sur la Toile. Leur indigence contraste singulièrement avec l'inventivité dont faisaient preuve les auteurs de logiciels d'EAO et d'ALAO dans les années 1980. Les limites techniques d'Internet ne sont pas seules en cause, et l'on voit toute une génération de « pédagogues internautes [attirés] comme des insectes autour du goulot d'une bouteille de soda »[5] s'extasier devant des exercices interactifs dont le principe a été inventé – et souvent en mieux – sur les ordinateurs BBC, Apple, Commodore ou Thomson par les pionniers d'il y a quinze ou vingt ans.

Si, à la suite des ouvrages fondateurs de Higgins et Johns (1984), Demaizière (1986), Linard (1996) et Levy (1997), quelques passages de notre thèse peuvent contribuer à baliser le chemin de collègues désireux de sortir de leurs pratiques routinières pour se lancer sur le chemin de l'innovation, sans pour autant prendre de risques inutiles ni réinventer la roue, alors nous n'aurons pas veillé en vain.

---

d'enseignement audiovisuel de l'anglais par l'auteure au collège de Marly-le-Roi à la fin des années 1970.

1. C'est nous qui soulignons.
2. Dictionnaire *Le Petit Robert*.
3. *Cf.* note 3 en page 271.
4. *Cf.* en page 341.
5. Depover *et al.*, *op. cit.* : 240.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Ahmad, Kurshid *et al.* (1985) *Computers, Language Learning and Language Teaching*, Cambridge: CUP.

Alberganti, Michel (1996) *Le multimédia, La révolution au bout des doigts,* Paris : Le Monde Éditions & Marabout.

Alberganti, Michel (2000) *À l'école des robots ? L'informatique, l'école et vos enfants,* Paris : Calman-Lévy.

Altet, Marguerite (1997) *Les pédagogies de l'apprentissage*, Paris : PUF.

André, Bernard (1992) « De l'autonomisation à l'autonomie en didactique des langues non maternelles », *in* Porcher, Louis *et al., op. cit.* : p. 66-74.

André, Bernard (dir.) (1989) *Autonomie et enseignement–apprentissage des langues étrangères*, Paris : Didier.

Annoot, Emmanuelle (1996) *Les formateurs face aux nouvelles technologies : le sens du changement*, Paris : Ophrys.

Annoot, Emmanuelle (1997) « Évolution du statut et du rôle des étudiants à travers le développement de situations de travail autonome avec des didacticiels », *in* Rapport du CIRTAI, Université du Havre.

Armstrong, Michael (1973) "The Role of the Teacher" in Buckman, Peter, *op. cit.* : p. 49-60.

Arsac, Jacques (1987) *Les machines à penser. Des ordinateurs et des hommes*, Paris : Seuil.

Astolfi, Jean-Pierre (1997) « Du 'tout' didactique au 'plus' didactique », *Revue Française de pédagogie*, n° 120, juillet-sept. 1997, p. 67-73.

Atlan, Janet (2000) « L'utilisation des stratégies d'apprentissage d'une langue dans un environnement des TICE », *ALSIC*, n° 3-1, p. 109-123.

Aumont, Bernadette et P.-M. Mesnier (1992) *L'acte d'apprendre*, Paris : PUF.

Ausubel, David and F. G. Robinson (1969) *School learning. An introduction to educational psychology*, NY : Hold-Rinehart & Winston.

Avanzini, Guy (1996) « Petit Lexique », *in Médiation éducative et éducabilité cognitive*, *op. cit.* : p. 14.

Bailly, Danielle (1997) *Didactique de l'anglais (1) Objectifs et contenus de l'enseignement*, Paris : Nathan.

Bailly, Danielle (1998a) *Didactique de l'anglais (2) La mise en œuvre pédagogique*, Paris : Nathan.

Bailly, Danielle (1998b) *Les mots de la didactique des langues. Le cas de l'anglais. Lexique*, Paris : Ophrys.

Bangs, Paul and Lesley Shield (1999) "Why change authors into programmers?", *ReCALL* 11-1, p. 19-29.

Baron, Georges-Louis et Éric Bruillard (1996) *L'informatique et ses usagers dans l'éducation*, Paris : PUF, Collection l'éducateur.

Barth, Britt-Mari (1993) *Le savoir en construction*, Paris : Retz.

Bateson, Gregory (1977) *Vers une écologie de l'esprit*, Tome I, Paris : Seuil, traduit de l'américain *Steps to an Ecology of the Mind* (1972).

Belanger, Bagriana (1978) *La Suggestologie*, Paris : Retz.

Bélisle, Claire et Monique Linard (1996) « Quelles nouvelles compétences des acteurs de la formation dans le contexte des TIC ? », Éducation permanente, n° 127/1996-2, p. 19-47.

Berbaum, Jean (1984) *Apprentissage et formation*, Paris : PUF.

Bertin, Jean-Claude (1998) « L'ordinateur au service de l'apprentissage ou l'apprentissage au service de l'ordinateur ? », *Les Cahiers de l'APLIUT*, 17-3, mars 1998, p. 58-68.

Bertin, Jean-Claude (2001) *Des outils pour des langues, Multimédia et Apprentissage*, Paris : Ellipses.

Bertrand, Yves (1987) « Faute ou erreur ? Erreur et faute », *Les Langues Modernes*, n° 5, p. 70-80.

Bickerton, David & Tony Stenton (2001) "Criteria for evaluation Authoring Tools in language education", *in* Chambers & Davis, *op. cit.*: p. 53-66.

Bickerton, David *et al.* (1997) *Rapido Final Report*, Plymouth, UK: Centre for Modern Languages, University of Plymouth.

Blin, Françoise et Roisin Donohoe (2000) « Projet TECHNE : vers un apprentissage collaboratif dans une classe virtuelle bilingue », *ALSIC*, n° 3-1, p. 19-47.

Blin, Françoise, Nicole Chénik et June Thompson (eds.) (1998) *CALL Courseware Development: a Handbook*, Hull: EUROCALL, CTI Centre for Modern Languages, University of Hull.

Bongaerts, Theo *et al.* (eds.) (1988) *Computer Applications in Language Learning*, Dordrecht: Foris Publications.

Boulouffe, Jacqueline (1990) « Présence du sujet dans l'exercice de langue », *in* Gaonac'h, Daniel, *op. cit.* : p. 171-181.

Breton, Philippe (1992) *L'utopie de la communication*, Paris : La Découverte, coll. La Découverte/Poche Essais.

Brett, Paul (1999) *The Design and Evaluation of a Multimedia Application for Second Language Listening Comprehension,* Ph. D. thesis, University of Wolverhampton. Consulté en octobre 2001 : [http://pers-www.wlv.ac.uk/~le1969/]

Brossard, Jean (1970) *Enseigner l'anglais*, Paris : Armand Colin, coll. Bourrelier, Carnets de pédagogie pratique n° 341.

Brown, John S., Allan Collins & Paul Duguid (1989) "Situated Cognition and the Culture of Learning", *Educational Researcher*, 18 (1) 32-42. Consulté en octobre 2001 : [www.slofi.com/situated.htm]

Brumfit, Christopher (1979) " 'Communicative' Language Teaching: an Educational Perspective" in Brumfit & Johnson, *op. cit.* : p. 183-191.

Brumfit, Christopher and Keith Johnson, eds (1979) *The Communicative Approach to Language Teaching*, Oxford: OUP.

Bruner, Jerome S. (1983) *Le développement de l'enfant, Savoir faire, savoir dire*, Paris : PUF, coll. Psychologie d'aujourd'hui (Traductions d'articles parus entre 1970 et 1976).

Bruner, Jerome S. (1987) *Comment les enfants apprennent à parler*, Paris : Retz. Traduit de W. Norton & Company, 1983.

Bruner, Jerome S. (1991) *Car la culture donne forme à l'esprit*, Paris : Eshel (traduit de *Acts of Meaning*, Harvard University Press, 1990).

Buckman, Peter (ed.) (1973) *Education without schools*, London: Souvenir Press.

Burgess, Gordon (1991) "Hypertext CALL: A Pragmatic Approach", *ReCALL* n° 5, p. 9-14.

Cahiers Pédagogiques (Les), Les Représentations, n° 312, mars 1993.

Cameron, Keith (ed.) (1998) *Multimedia CALL: Theory and Practice*, Exeter: Elm Bank Publications.

Cameron, Keith (ed.) (1999) *Media, Design and Applications*, Lisse (Netherlands): Swets & Zeitlinger.

Carré, Philippe, André Moisan et Daniel Poisson (1997) *L'autoformation : psychopédagogie, ingénierie, sociologie*, Paris : PUF.

Cazade, Alain (1995) « Multimédia, Monometa, Pour faire le portrait d'un hypertexte », *ASp* n°7/10, p. 421-441.

Cazade, Alain et Évelyne Perry (1994) « Hypertexte, multimédia et inter-culture(s) », *ASp* n°4, p. 107-124.

Cembalo, Michel et Henri Holec (1973) « L'apprentissage des langues par les adultes », *in* André, Bernard, *op. cit.* : p. 35-39, (réimpression de *Mélanges Pédagogiques*).

Chambers, Angela and Graham Davies (eds.) (2001) *ICT and Language Learning, A European Perspective*, Lisse: Swets & Zeitlinger.

Chandler, Daniel (1995) *The Act of Writing, A Media Theory Approach*, Aberystwyth: the University of Wales. Consulté en octobre 2001 : [http://users.aber.ac.uk/dgc/act.html]

Chanier, Thierry (2000) « Hypermédia, interaction et apprentissage dans des systèmes d'information et de communication », *in* Duquette & Laurier, *op. cit.* : p. 53-89.

Chapelle, Carol (1997) "CALL in the year 2000 – still in search of research paradigms?", *Language Learning and Technology Journal* (LLTJ), vol. 1, 1. Consulté en octobre 2001 : [http://polyglot.cal.msu.edu/llt/vol1num1/chapelle/default.html]

Chapelle, Carol (2000) « L'interaction, communication et acquisition d'une langue seconde en ELAO », *in* Duquette & Laurier, *op. cit.* : p. 19-51.

Chapelle, Carol (2001) *Computer Applications in Second Language Acquisition*, Cambridge: CUP.

Chapelle, Carol, Joan Jamieson and Yuhsoon Park (1996) "Second Language Classroom Research Traditions: How Does CALL fit?", *in* Pennington, Martha, *op. cit.*: p. 33-53.

Chaudron, Craig (1988) *Second Language Classrooms, Research on teaching and learning*, Cambridge: CUP.

Chenik, Nicole (1992) *L'enseignement assisté par ordinateur et son application à l'enseignement de l'anglais de spécialité*, Thèse de doctorat de l'université Paris 4 Sorbonne.

Chini, Danielle (1996) *Quelques aspects de la problématique linguistique de l'enseignement de l'anglais dans le secondaire*, Thèse de doctorat de l'université Paris 7.

Chomsky, Noam (1970) "Remarks on Nominalization", in Jacobs & Rosenbaum, *Readings in English Transformational Grammar*, Waltham, Mass.: Ginn & Company.

Chomsky, Noam (1972) *Language and Mind*, New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc., édition augmentée, édition originale 1968.

Cibois, Philippe (1983) *L'analyse factorielle*, Paris : PUF, coll. Que-sais-je? n° 2095.

Cibois, Philippe (1984) *L'analyse de données en sociologie*, Paris : PUF.

Clavères, Marie-Hélène (1982) *L'enseignement de l'anglais dans les classes de sixième et cinquième : quelques problèmes de didactique*, Paris : APLV. Thèse de 3e cycle en linguistique, 1981, Université Paris 7.

Coulthard, Malcolm (1977) *An Introduction to Discourse Analysis*, London : Longman.

Cousinet, Roger (1959) *Pédagogie de l'apprentissage*, Paris : PUF.

Crinon, Jacques et Christian Gautellier (dir.) (1997) *Apprendre avec le multimédia. Où en est-on ?* Paris : Retz.

Crystal, David (1997) *The Cambridge Encyclopedia of Language* (Second Edition), Cambridge : CUP.

Cureau, Jean (1968) « La méthode audio-visuelle structuro-globale Saint-Cloud-Zagreb », *Les Langues Modernes,* n° 4, p. 461-462.

Cureau, Jean (1972) « Défense et illustration », *Les Langues Modernes,* n° 4, p. 363-370.

Cureau, Jean (1985) « On ne fait pas boire un âne … qui n'est pas motivé ! », *Les Langues Modernes*, n°5, p. 29-40.

Dabène, Louise (1989) « Exposé introductif », *Actes du premier colloque de l'A.C.E.D.L.E.*, École Normale supérieure de Saint-Cloud, 19-20 septembre, p. 4-8.

Dalgalian, Gilbert, Simone Lieutaud et François Weiss (1981) *Pour un nouvel enseignement des langues*, Paris : CLE International.

Davis, James N. et Mary Ann Lyman-Hager (2000) « Développement d'un ALAO convivial en lecture : étude de cas », *in* Duquette & Laurier, *op. cit.* : p. 139-158.

De Lagarde, Jean (1995) *Initiation à l'analyse de données*, Paris : Dunod.

De Landsheere, Viviane (1992) *L'éducation et la formation*, Paris : PUF.

De Rosnay, Joël (1975) *Le macroscope*, Paris : Seuil, coll. Points.

Delacôte, Goéry (1996) *Savoir apprendre ; les nouvelles méthodes*, Paris : Odile Jacob.

Delcloque, Philippe (2001) "DISSEMINATE or not?" *in* Chambers & Davis, *op. cit.*: p. 67-82.

Demaizière, Françoise (1986) *L'enseignement assisté par ordinateur*, Paris : Ophrys.

Demaizière, Françoise (1987) « Erreurs et enseignement assisté par ordinateur », *Les Langues Modernes*, n° 5, p. 48-53.

Demaizière, Françoise (1996a) « Multimédia et enseignement des langues : rêves, craintes et réalités nouvelles », *Les Langues Modernes*, n° 1, p. 19-27.

Demaizière, Françoise (1996b) « Autoformation, nouvelles technologies et didactique. Réflexions et propositions méthodologiques », *Les Sciences de l'éducation pour l'ère nouvelle*, n° 1-2/1996, p. 67-99.

Demaizière, Françoise et Colette Dubuisson (1992) *De l'EAO aux NTF - Utiliser l'ordinateur pour la formation,* Paris : Ophrys.

Depover, Christian, Jean-Jacques Quintin et Bruno De Lièvre (2000) « La conception des environnements d'apprentissage : de la théorie à la pratique/de la pratique à la théorie », *ALSIC*, n° 3-1, p. 3-18.

Depover, Christian, Max Giardina et Philippe Marton (1998) *Les environnements d'apprentissage multimédia, Analyse et conception*, Paris : L'Harmattan.

Devauchelle, Bruno (1999) *Multimédiatiser l'école ?*, Paris : Hachette.

Develay, Michel (1992) *De l'apprentissage à l'enseignement, Pour une épistémologie scolaire*, Paris : ESF, coll. Pédagogies.

Develay, Michel (1997) « Origines, malentendus et spécificités de la didactique », *Revue Française de pédagogie*, n° 120, juillet-sept. 1997, p. 59-66.

Dickinson, Leslie (1987) *Self-instruction in Language Learning*, Cambridge: CUP.

Dieuzeide, Henri (1994) *Les nouvelles technologies Outils d'enseignement*, Paris : Nathan.

Dodge, Chantal et Claudine Martina (1989) *Guide Belin de l'enseignement de l'anglais à l'école et au collège*, Paris : Belin.

Duquette, Lise et Michel Laurier, *coll.* (2000) *Apprendre une langue dans un environnement multimédia*, Outremont (Québec) : Les Éditions Logiques.

Ellis, Rod (1994) *The Study of Second Language Acquisition*, Oxford: OUP.

Ellis, Rod (1997) *Second Language Acquisition*, Oxford: OUP, Coll. Oxford Introductions to Language Study.

Escarpit, Robert (1976) *Théorie générale de l'information et de la communication*, Paris : Hachette.

Esch, Edith & Christoph Zähner (2000) "The contribution of Information and Communication Technology (ICT) to language learning environments or the mystery of the secret agent", *ReCALL* 12-1, p. 5-18.

Ezanno, Joël (1999) *Auto-évaluation et apprenants d'anglais adultes*, Thèse de doctorat de l'université Nancy 2.

Farrington, Brian (1986) " 'Triangular mode' working: the Littré project in the field", *System* vol. 14, n°2, p. 99-102.

Farrington, Brian (1988) "Demaizière, Françoise, *L'enseignement assisté d'ordinateur* [*sic*], 1986", *System* vol. 16, n°2, p. 199-204.

Farrington, Brian (1994) "BonAccord Revisited", *Computers in Education*, Vol. 23, n° 1/2, August/September (Selected Papers from the EUROCALL 1993 Conference), p. 21-26.

Fenet, Joan, Michèle Fourquet et J.-F. Le Du (1973) *L'audio-mirage*, Paris : Didier.

Gabillet, Philippe et Yves De Montbron (1998) *Se former soi-même, les outils de l'autoformation*, Paris : ESF.

Galisson, Robert (1980) *D'hier à aujourd'hui, la didactique des langues étrangères*, Paris CLE International.

Galisson, Robert (1986) « Éloge de la didactologie/didactique des langues et des cultures (maternelles et étrangères) », *Études de Linguistique Appliquée* n° 64 (réimprimé en 1990 dans *Études de Linguistique Appliquée* n° 79, p. 97-110).

Galvani, Pascal (1991) *Autoformation et fonction de formateur*, Lyon : Chronique Sociale.

Gantier, Hélène (1968) *L'enseignement d'une langue étrangère*, Paris : PUF.

Gaonac'h, Daniel (1991) *Théories d'apprentissage et acquisition d'une langue étrangère*, Paris : Hatier-Didier.

Gaonac'h, Daniel, (1995) « La mémoire dans l'apprentissage des langues vivantes », *Les Langues Modernes* n° 2, p. 9-24.

Gaonac'h, Daniel, coord. (1990) *Acquisition et utilisation d'une langue étrangère. L'approche cognitive*, *Le Français dans le monde*, numéro spécial, coll. Recherches et applications, février-mars.

Gardner, David and Lindsay Miller (1999) *Establishing Self-Access*, Cambridge: CUP.

Garrett, Nina (1998) "Where do research and practice meet? Developing a discipline", *ReCALL* 10-1, p. 7-12.

Garrigues, Mylène (1989) *Logiciels éducatifs de français*, Sèvres : Centre International d'Études Pédagogiques.

Gauthier, André (1981) *Opérations énonciatives et apprentissage d'une langue étrangère en milieu scolaire*, Paris : APLV.

Gérard, Fabienne (1996) *La problématique des types d'apprenants dans l'optique de l'apprentissage des langues*. Mémoire de DEA sous la direction de J.-Paul Confais. Université Toulouse Le Mirail.

Germain, Claude (1989) « Un cadre conceptuel pour la didactique des langues », *Études de linguistique appliquée* n° 75, p. 61-77.

Ginet, Alain (dir.) *et al.* (1997) *Du laboratoire de langues à la salle de cours multi-médias*, Paris : Nathan.

Giordan, André (1998) *Apprendre!*, Paris : Belin.

Girard, Denis (1974) *Les langues vivantes*, Paris : Larousse, coll. Enseignement et pédagogie.

Girard, Denis (1995) *Enseigner les langues : méthodes et pratiques,* Paris : Bordas, coll. Pédagogie des langues.

Gombrich, Ernst H. (1989) *The Story of Art*, London: Phaidon (15th edition; first published 1950).

Grellet, Françoise (1981) *Developing Reading Skills*, Cambridge: CUP.

Guimelli, Christian *et al.* (1994) *Structures et transformations des représentations sociales*, Lausanne : Delachaux & Niestlé.

Guimelli, Christian et M.-L. Rouquette (1979) *Problèmes psychologiques des méthodes audio-visuelles*, Paris : CLE International.

Heift, Trude (2001) "Error-specific and individualised feedback in a Web-bases language tutoring system: Do they read it?", *ReCALL* 13-1, p. 99-109.

Hermant, Corinne (1985) *Enseigner, apprendre avec l'ordinateur*, Paris : Cedic/Nathan.

Higgins, John (1985) "Can Computers Teach?", *English Teaching Forum*, 23-3, p. 34-37. Une version légèrement différente de cet article a paru dans le *CALICO Journal*, 1-2 de septembre 1983.

Higgins, John (1988) *Language, Learners and Computers*, London: Longman.

Higgins, John (1995) *Computers and English Language Learning*, Oxford, England : Intellect (recueil d'articles de l'auteur parus entre 1966 et 1993).

Higgins, John and Tim Johns (1984) *Computers in Language Learning*, London : Collins ELT.

Hoffmans-Gosset, Marie-Agnès (1987) *Apprendre l'autonomie, Apprendre la socialisation*, Lyon : Chronique sociale (3ère édition 1996).

Holec, Henri (1979) « Autonomie et apprentissage des langues étrangères », *in* André, Bernard, *op. cit.* : p. 31-34, 105-118, 147-150, 155-159 (réimpression d'extraits de l'ouvrage *Autonomie et apprentissage des langues étrangères*, Strasbourg : Conseil de l'Europe & Paris : Hatier).

Holec, Henri (1996) « L'apprentissage auto-dirigé : une autre offre de formation », *in* Holec, Little & Richterich, *op. cit.* : p. 77-132.

Holec, Henri (1998) *Autonomie et apprentissage auto-dirigé : terrains d'application actuels,* Strasbourg : Conseil de l'Europe.

Holec, Henri, David Little et René Richterich (1996) *Stratégies dans l'apprentissage et l'usage des langues*, Strasbourg : Conseil de l'Europe.

Holt, John (1970) *How Children Learn*, Harmondworth: Penguin Books Ltd. (première édition aux É.-U. par Pitman Publishing Corporation, 1967).

Hottois, Gilbert (1992) « Le règne de l'opératoire », *in* Prades, op. cit. *:* p. 179-196.

Houssaye, Jean (1988) *Le triangle pédagogique*, Berne : Peter Lang SA. 2ème édition, 1992.

Hubbard, Philip L. (1996) "Elements of CALL Methodology: Development, Evaluation and Implementation", in Pennington, *op. cit.* p. 15-32.

Humanistic approaches: an empirical view (1982) ELT documents, London: The British Council.

Hutchinson, Tom and Alan Waters (1987) *English for Specific Purposes*, Cambridge: CUP.

Hymes, D. H. (1979) " On communicative competence" in Brumfit & Johnson, *op. cit.* : p. 5-26.

Illich, Ivan (1971) *Deschooling society*, Harmondsworth: Penguin Education, 1973.

Illich, Ivan (1973) "The Deschooled Society" in Buckman, Peter, *op. cit.* : p. 9-19.

Janitza, Jean (1985) « Le résumé de texte : une activité de production en langue étrangère assistée par ordinateur », *Le Français dans le monde*, sept. 1985, p. 40-44.

Johns, Tim (1986) "Micro-concord: a language learner's research tool", *System* vol. 14, n°2, p. 151-162.

Johns, Tim (1988a) « Implications et applications des logiciels de concordance dans la salle de classe », *Les Langues Modernes*, n° 5, p. 29-45 (traduction française de Johns, 1998b).

Johns, Tim (1988b) "Whence and Whither Classroom Concordancing", in Bongaerts *et al., op. cit.:* p. 9-34.

Johns, Tim (1991) "From printout to handout", *ELR Journal* vol. 4, p. 27-45.

Komis, Vassilis (1994) « Discours et représentations des enfants autour des mots informatique et ordinateur », *Enseignement Public et Informatique*, n° 73, p. 75-86.

Korsvold, Ann-Karin & Bernd Rüschoff (1997) *New technologies in language learning and teaching*, Strasbourg : Conseil de l'Europe.

Krashen, Stephen (1982) *Principles and Practice in Second Language Acquisition*, Pergamon Press.

Kreindler, Isabelle (1998) "Designing feedback that is hard to ignore", *in* Cameron, Keith, *op. cit.*, p. 243-249.

La Forge, Paul G. (1982) "Interviewing in the group life of community language learning", in *Humanistic approaches: an empirical view, op. cit.*: p. 68-79.

Labelle, Jean-Marie (1996) *La réciprocité éducative*, Paris : PUF.

Laborit, Henri (1974) *La nouvelle grille*, Paris : Robert Laffont, coll. Folio Essais.

Lamy, Marie-Noëlle et Robin Goodfellow (1998) « 'Conversations réflexives' dans la classe de langues virtuelle par conférence asynchrone », *ALSIC,* n°1-2, p. 81-99.

Lancien, Thierry (1998) *Le multimédia*, Paris : CLE International.

Last, Rex (1984) *Language Teaching and the Microcomputer*, Oxford : Basil Blackwell.

Latour, Bruno (1989) *La science en action*, Paris : Robert Laffont, coll. Folio Essais. Édition originale en anglais, 1987 ; nouvelle édition avec postface, 1995.

Latour, Bruno (1993) *La clef de Berlin et autres leçons d'un amateur de sciences*, Paris : La Découverte.

Laufer, Roger et Domenico Scavetta (1992) *Texte, hypertexte, hypermédia*, Paris : PUF, Collection Que-sais-je? n° 2629.

Laurillard, Diana (1993) *Rethinking University Teaching, a framework for the effective use of educational technology*, London & New York: Routledge.

Le Ny, Jean-François, article APPRENTISSAGE, *EU*.

Lecomte, Jacques (1993) « Les mécanismes de l'apprentissage », *Sciences Humaines* n° 32, p. 11-16.

Lehmann, Denis (1993) *Objectifs spécifiques en langue étrangère*, Paris : Hachette.

Lepschy, Giulio C. (1967) *La linguistique structurale*, Paris : Petite bibliothèque Payot, traduit de l'édition italienne de 1966.

Lerat, Pierre (1995) *Les langues spécialisées*, Paris : PUF.

Lerbet, Georges (1984) « Approche systémique et sciences de l'éducation », *Revue Française de Pédagogie*, n° 67, avril-juin, p. 29-36.

Lerbet, Georges (1997) *Pédagogie et systémique*, Paris : PUF.

Lévi-Strauss (1962) *La pensée sauvage*, Paris : Plon (collection Pocket, Agora, 1990).

Levy, Michael (1997) *Computer-Assisted Language Learning, Context and Conceptualization*, Oxford: Clarendon Paperbacks.

Levy, Michael (1999) "Design Processes in CALL: Integrating Theory, Research and Evaluation", in Cameron, *op. cit.*: p. 83-107.

Lévy, Pierre (1990) *Les technologies de l'intelligence : l'avenir de la pensée à l'ère informatique*, Paris : Éditions La Découverte.

Lévy, Pierre (1997) *Cyberculture*, Paris : Éditions Odile Jacob.

Lieury, Alain *et al.* (1996) *Manuel de psychologie de l'éducation et de la formation*, Paris : Dunod.

Linard, Monique (1969) « Sur quelques problèmes de l'audio-visuel dans l'apprentissage des langues vivantes dans l'enseignement secondaire », *Les Langues Modernes,* n° 6, p. 53-57.

Linard, Monique (1996) *Des machines et des hommes, Apprendre avec les nouvelles technologies*, Paris ; Montréal : L'Harmattan, coll. Savoir & Formation (réédition de l'ouvrage de 1990, Paris : Éditions Universitaires, augmenté d'une postface).

Linard, Monique (2000) « L'écran de TIC, 'dispositif' d'interaction et d'apprentissage : la conception des interfaces à la lumière des théories de l'action ». Consulté en octobre 2001 : [http://home.worldnet.fr/~ote/linard.htm]

Linard, Monique (2001) « Concevoir des environnements pour apprendre : l'interaction humaine, cadre de référence », *STE*, Numéro spécial « Communication Homme machine et Apprentissage », Vol. 8 n°3, p. 209-236.

Little, David (1991) *Learner Autonomy. Definitions, Issues and Problems*, Dublin: Authentik.

Little, David (1996) « La compétence stratégique examinée par rapport à la maîtrise stratégique du processus d'apprentissage des langues », *in* Holec, Little & Richterich, *op. cit.* : p. 9-40.

Little, David and Helmut Brammerts (1996) *A guide to language learning in tandem via the Internet*, CLSS Occasional Paper n° 46, Trinity College, Dublin.

Maingueneau, Dominique (1996) *Les termes clés de l'analyse du discours*, Seuil, coll. Mémo.

Malglaive, Gérard et Jean Migne, dir. (1994) « Représentations et apprentissage chez les adultes », *Éducation Permanente,* n° 119.

Mangenot, François (1998) « Classification des apports d'Internet à l'apprentissage des langues », *ALSIC,* n° 1-2, p. 133-146.

Martin, Jacky (2001) « L'objet technique et ses discours », *in* Mémet & Petit, *op. cit.*, p. 25-36.

Martinez, Pierre (1996) *La didactique des langues étrangères*, Paris : PUF, coll. Que-sais-je? n° 3199.

Matthey, Marinette (1996) *Apprentissage d'une langue et interaction verbale*, Bern : Peter Lang S. A.

McCarthy, Brian (1995) "Realism and reality in CALL software", *ReCALL* 7-2, p. 36-46.

Médiation éducative et éducabilité cognitive (1996), Lyon : Chronique Sociale.

Meirieu, Philippe (1987) *Apprendre ... oui, mais comment*, Paris : ESF.

Meirieu, Philippe (1996) *Frankenstein pédagogue*, Paris : ESF, coll. Pratiques & enjeux pédagogiques.

Mémet, Monique et Michel Petit (dir.) (2001) *L'anglais de spécialité en France. Mélanges en l'honneur de Michel Perrin,* Bordeaux : GERAS, Collection ASp, Université Victor Segalen Bordeaux 2.

Mercer, Neil (1995) *The Guided Construction of Knowledge*, Clevedon (UK) : Multilingual Matters Ltd.

Moal, Alain (1992) « Le développement de l'éducabilité cognitive en psychologie de la formation : vers une médiation des apprentissages ? », *L'orientation scolaire et professionnelle*, n° 1, Jan-Mars.

Mombert, Monique (1993) « Le 'Post-bac' ou l'enseignement aux 'non-spécialistes' », *Les Langues Modernes*, n° 2, p. 9-19.

Monthus, Marie (1997) *Apprendre l'autonomie au CDI*, Paris : Hachette, coll. Hachette Éducation.

Morin, Edgar (1977) *La méthode, tome 1 : La nature de la nature*, Paris : Seuil.

Morin, Edgar (1986) *La méthode, tome 3 : La connaissance de la connaissance*, Paris : Seuil.

Mounin, Georges (1972) *La linguistique du XX^e siècle*, Paris : PUF.

Mucchielli, Alex (1987) *L'enseignement par ordinateur*, Paris : Presses Universitaires de France, Que-sais-je? n° 2360.

Murison-Bowie, Simon (1993) *MicroConcord Manual, An Introduction to the Practices and Principles of Concordancing in Language Teaching,* Oxford: OUP.

Naiman, Neil *et al.* (1978) *The Good Language Learner*, Toronto : Ontario Institute for Studies in Education, New Edition (1995), Clevedon (UK) : Multilingual Matters, coll. Modern Languages in Practice.

Narcy, J.-Paul (1991) *Comment mieux apprendre l'anglais*, Paris : Les éditions d'organisation, coll. Méthod' Sup.

Narcy, J.-Paul (1995) « Théorisation de la pratique », *ASp* n° 7-10, p. 443-452.

Narcy, J.-Paul (1997) « Vers une pratique théorisée et humaniste », *in* Ginet, Alain, *op. cit.* : p. 45-90.

Narcy, J.-Paul (1998) « La problématique *"Action Research"* / Recherche Action et le travail coopératif », *ASp* n° 19-22, p. 229-238.

Negroponte, Nicholas (1996) *Being digital*, New York : Vintage Books.

Newmark, Leonard (1979) "How not to interfere with language learning" in Brumfit & Johnson, *op. cit.* : p. 160-166.

Nunan, David & Clarice Lamb (1996) *The self-directed Teacher*, Cambridge: CUP.

Nunan, David (1992) *Research Methods in Language Learning*, Cambridge: CUP.

O'Connell, Peter (1982) "Suggestopedy and the adult language learner", *in Humanistic approaches: an empirical view*, *op. cit.* : p. 110-117.

O'Malley, J. Michael and Anna U. Chamot (1990) *Learning Strategies in Second Language Acquisition,* Cambridge: CUP.

Oxford, Rebecca (1990) *Language Learning Strategies. What every teacher should know*, Rowley, MA : Newbury House.

Papert, Seymour (1980) *Mindstorms ; Children, Computers, and Powerful Ideas*, New York: Basic Books & HarperCollins (2nd edition 1993).

Papert, Seymour (1993) *The Children's Machine : Rethinking School in the Age of the Computer*, Hemel Hempstead (UK) : Harvester Wheatsheaf.

Pendanx, Michèle (1998) *Les activités d'apprentissage en classe de langue*, Paris : Hachette.

Pennington, Martha C. (ed.) (1996) *The Power of CALL*, Houston, CA : Athelstan.

Perrin, Michel (1992) « Centres de ressources et autonomie guidée », *Les Langues Modernes* n°1 : p. 21-36.

Perrin, Michel (1997a) « Puissance du binaire, créativité du synaptique », *ReCALL* 10-1 : p. 21-37.

Perrin, Michel (1997b) « Quand l'œil écoute », *The Journal of TESOL France,* vol. 4, novembre : p. 3-13.

Perrin, Michel (1999) « Le plus vieux métier du monde n'est pas celui qu'on croit », *La Tribune Internationale des Langues Vivantes*, n° 25, Mai, p. 5-15.

Piaget, Jean (1969) *Psychologie et pédagogie*, Paris : Denoël (contient un article de Piaget de 1935 et un autre de 1965).

Piattelli-Palmarini, Massimo (dir.) (1979) *Théories du langage théories de l'apprentissage, Le débat entre Jean Piaget et Noam Chomsky* [1975] Paris : Éditions du Seuil, coll. Points Essais.

Picard, Muriel et Gilles Braun (1987) *Les logiciels éducatifs*, Paris : Presses Universitaires de France, Que-sais-je? n° 2377.

Pointon, Marcia (1997) *History of Art*, London: Routledge (4th edition; first published 1980).

Porcher, Louis (1981) « Les chemins de la liberté », *in* André, Bernard (1989) *op. cit.* : p. 71-72 [article paru en 1981 dans *Études de Linguistique Appliquée*].

Porcher, Louis (1985) « Motivations ou raisons d'apprendre », *Les Langues Modernes,* n° 5, p. 105-112.

Porcher, Louis *et al.* (1992) *Les auto-apprentissages*, Paris : Hachette, coll. Le Français dans le Monde/Recherches & Applications.

Poteaux, Nicole (2000) « Nouveaux dispositifs, nouvelles dispositions », *Les Langues Modernes*, n° 3, p. 8-11.

Poussard Cécile (2000) *La compréhension de l'anglais oral et les technologies éducatives*, Thèse de doctorat de l'université Paris 7.

Pouts-Lajus, Serge et Marielle Riché-Magnier (1998) « Éducation et technologies de l'information : des influences réciproques », *Les Cahiers Pédagogiques*, n° 362, p. 14-16.

Prades, Jacques (dir.) (1992) *La technoscience, Les fractures du discours*, Paris : L'Harmattan, coll. Logiques Sociales.

Price, Simon and Li Lin Cheah (1996) *A Critical Evaluation of Multimedia Toolbook*, Bristol: University of Bristol, the Centre for Computing in the Social Sciences.

Pujolà, Joan-Tomàs (2001) "Did *CALL* feedback feed back? Researching learners' use of feedback", *ReCALL* 13-1, p. 79-98.

Puren, Christian (1988) « Les mécanismes de circulation dans l'évolution historique de la didactique scolaire des langues vivantes étrangères », *Les Langues Modernes*, n° 1, p. 19-37.

Puren, Christian (1993) « Note de la Rédaction [présentation du thème de l'autonomie] », *Les Langues Modernes*, n° 1, p. 5.

Puren, Christian (1997) « Que reste-t-il de l'idée de progrès en didactique des langues ? », *Les Langues Modernes*, n° 2, p. 8-14.

Puren, Christian (1999) « La didactique des langues-cultures étrangères entre méthodologie et didactologie », *Les Langues Modernes*, n° 3, p. 26-40.

Puren, Christian (2001) « La didactique des langues face à l'innovation technologique », Actes des colloques UNTELE, Université de Technologie de Compiègne, vol. 2, p. 1-13. Consulté en octobre 2001 : [http://www.utc.fr/~untele]

Puren, Christian, Paola Bertocchini et Edwige Costanzo (1998) *Se former en didactique des langues*, Paris : Ellipses.

Rabardel, Pierre (1995) *Les hommes et les technologies, Approche cognitive des instruments contemporains*, Paris : Armand Colin.

Raby, Françoise (1996) *Apprentissage de l'anglais et nouvelles technologies éducatives : contribution de l'ergonomie cognitive à la didactique des langues*, Thèse de Doctorat de l'Université Victor Segalen Bordeaux 2.

Raby, Françoise et Jacques Baillé (1994) " A few cognitive issues in multimedia language teaching", *ASp* n° 4, p. 19-30.

Raynal, Françoise et Alain Rieunier (1997) *Pédagogie : dictionnaire des concepts clés*, Paris : ESF.

Reboul, Olivier (1971) *La philosophie de l'éducation*, Paris : PUF.

Reboul, Olivier (1980, rééd. 1991) *Qu'est-ce qu'apprendre?* Paris : PUF.

Reboul, Olivier (1984) *Le langage de l'éducation*, Paris : PUF, coll. l'éducateur.

Renard, Raymond (1965) *La méthode structuro-globale audio-visuelle*, Paris : Didier.

Renié, Delphine (2000) « Apport d'une trace informatique dans l'analyse du processus d'apprentissage d'une langue seconde ou étrangère », in Duquette & Laurier, op. cit. : p. 139-158.

Représentations et apprentissage chez les adultes (1994-2) *Éducation Permanente* n°119.

Resweber, Jean-Paul (1995) *La recherche-action*, Paris : PUF.

Rézeau, Joseph (1988) « Que faire avec un outil professionnel en EAO des langues ? », *Les Langues Modernes,* n° 5, p. 49-60.

Rézeau, Joseph (1991) "Minitel and Framework: towards a global learning environment", *in* Janssen & van Loon, *New Media in the Humanities*, Amsterdam: Institute of Applied Linguistics, University of Amsterdam, p. 86-92.

Rézeau, Joseph (1997) « Applications des concordanciers à l'enseignement de la grammaire anglaise en DEUG », *ASp* n° 15-18, p. 117-132.

Rézeau, Joseph (1999) « Profils d'apprentissage et représentations dans l'apprentissage des langues en environnement multimédia », *ALSIC,* n° 2-1, p. 27-49.

Rézeau, Joseph (2001) "Concordances in the classroom: the evidence of the data", *in* Chambers & Davis, *op. cit.*: p. 147-166.

Rézeau, Joseph et Pierre Rézeau (1992) « Objets transitionnels, avez-vous donc un nom ? », *Cahiers de Lexicologie* n° 61, Paris : Didier érudition.

Richard, Jean-François (1990) *Les activités mentales : Comprendre, raisonner, trouver des solutions*, Paris : Armand Colin. (2e édition, 1995).

Richards, Jack C. & Theodore S. Rodgers (1986) *Approaches and Methods in Language Teaching*, Cambridge: CUP.

Richterich, René (1996) « La compétence stratégique : acquérir des stratégies d'apprentissage et de communication », *in* Holec, Little & Richterich, *op. cit.* : p. 41-76.

Rivenc, Paul (1977) « « Mise au point sur la méthode audio-visuelle », *Les Langues Modernes,* n° 4, p. 342-348.

Rodgers, Theodore S. (1990) "*After Methods, What?*", *in* Anivan, Sarinee, *Language Teaching Methodology for the Nineties*, Singapore: SEAMO Regional Language Centre, Anthology Series 24.

Rogers, Carl (1989) « Comment édifier la liberté », *in* André, Bernard, *op. cit.* : p. 19-28. Extrait de (1969) *Freedom to Learn,* traduit de l'anglais (américain) par D. Lebon chez Dunod en 1971.

Rouet, Jean-François (1997) « Le lecteur face à l'hypertexte », *in* Crinon & Gautellier, *op. cit.* : p. 165-180.

Rouet, Jean-François *et al.* (1996) *Hypertext and cognition*, Mahwah (New Jersey) : Lawrence Erlbaum Associates.

Rousseau, Jean-Jacques (1762) *Émile, ou de l'éducation*, Paris : Garnier-Flammarion (éd. 1966).

Rüschoff, Bernd (1992) "Language Learning and Information Technology: State of the Art", *in Language Learning for European citizenship, Report on workshop 9A*, Strasbourg: Council of Europe, p. 88-96.

Sabiron, Jean (1995) *Langue anglaise et étudiants scientifiques*. Thèse de doctorat de l'université Bordeaux 2.

Salomon, Gavriel [1995] "What Does the Design of Effective CSCL Require and How Do We Study Its Effects?". Consulté en octobre 2001 : [www.cica.indiana.edu/csd95/outlook/62_Salomon.html]

Sfez, Lucien (1992) *Critique de la communication*, Paris : Seuil, coll. Points Essais, (Nouvelle édition refondue et augmentée ; 1ère édition 1988).

Skinner, B. F. (1968) *The technology of teaching*, New York: Appleton Century Crofts, trad. française : *La révolution scientifique de l'enseignement*, Bruxelles : Dessart, 1968[1].

Springer, Claude (1992) « Les centres de langues des GRETA », *Les Langues Modernes* n°1 : p. 9-19.

Springer, Claude (1996) *La didactique des langues face aux défis de la formation des adultes,* Paris : Ophrys.

Springer, Claude (2000) « Analyse de *Atout Clic Anglais Apple Pie* », *ALSIC*, n° 3-2, p. 255-274.

Stevick, Earl W. (1976) *Memory, Meaning and Method, some psychological perspectives on language learning*, Rowley, Mass.: Newbury House.

Stevick, Earl W. (1980) *Teaching Languages: A Way and Ways*, Rowley, Mass.: Newbury House.

Strevens, Peter (1977) *New Orientations in the Teaching of English*, Oxford: OUP.

Sturge Moore, Olivier (1998) « De l'utilisation des documents authentiques », *ASp* n°19-22 : p. 453-458.

Tardif, Jacques (1998) *Intégrer les nouvelles technologies de l'information, Quel cadre pédagogique ?* Paris : ESF, coll. Pratiques & enjeux pédagogiques.

Teasdale, Guy (1995) « L'hypertexte : historique et applications en bibliothéconomie », *Cursus* 1-1 (octobre 1995). Consulté en octobre 2001 : [http://www.fas.umontreal.ca./ebsi/cursus/vol1no1/teasdale.html]

Toma, Tony (1996) *L'enseignant face au multimédia*, Paris : Pedagog International.

Tréville Marie-Claude et Lise Duquette (1996) *Enseigner le vocabulaire en classe de langue*, Paris : Hachette.

Tricot, André (1994) « A quels types d'apprentissages les logiciels hypermédia peuvent-ils être utiles ? », *EPI* n° 76, p. 97-112.

Trim, John (1979) *Des voies possibles pour l'élaboration d'une structure générale d'un système européen d'unités capitalisables pour l'apprentissage des langues vivantes par les adultes,* Strasbourg : Conseil de l'Europe.

Trocmé-Fabre, Hélène (1987) *J'apprends, donc je suis*, Paris : Les Éditions d'Organisation (Édition Poche, 1994).

1. NOTE : chapitres déjà publiés ailleurs : chap. 2 "The Science of Learning and the Art of Teaching", 1954 *Harvard Educational Review*, 24: p. 86-97 ; chap. 3 "Teaching Machines", *Science* 1958, 128, p. 969-977, et chap. 5 "Why Teachers Fail", *Saturday Review*, October 16, 1965, p. 80-81, 98-102.

Trocmé-Fabre, Hélène (1999) *Réinventer le métier d'apprendre*, Paris : Les Éditions d'Organisation.

Tudor, Ian (1996) *Learner Centeredness as Language Education*, Cambridge: CUP.

Underwood, John (1984) *Linguistics, Computers, and the Language Teacher*, Rowley, Mass: Newbury House.

Van der Maren, Jean-Marie (1996) *Méthodes de recherche pour l'éducation*, Paris, Bruxelles : De Boeck Université.

van Lier, Leo (1996) *Interaction in the Language Curriculum, awareness, autonomy & authenticity,* Harlow, London: Addison Wesley Longman Ltd.

Varela, Francisco J. (1989) *Connaître les sciences cognitives, tendances et perspectives*, Paris : Seuil.

Vignaud, J.-Claude (1997) « Le professeur et ses élèves dans la démarche d'apprentissage », *Les Langues Modernes*, n° 2, p. 24-31.

Vignaux, Georges (1991) *Les sciences cognitives, une introduction*, Paris : Éditions La Découverte, coll. sciences cognitives.

Violet, Dominique (1996) *Paradoxes, autonomie et réussites scolaires*, Paris : L'Harmattan.

Vuletić, Branko (1965) « La correction phonétique par le système verbo-tonal », Mons : *Revue de Phonétique Appliquée*, n° 1.

Vygotski, Lev (1997 pour la traduction française) *Pensée et Langage*, Paris : La Dispute (édition originale en russe publiée en 1934).

Wallace, Michael J. (1998) *Action Research for Language Teachers*, Cambridge: CUP.

Walski, Jennifer (1992) *Apprentissage et perfectionnement d'une langue étrangère par les adultes en autonomie guidée*, Thèse de doctorat de l'université Michel de Montaigne Bordeaux 3.

Walski, Jennifer (1993) « Du guidage en autonomie guidée », *Les Langues Modernes*, n° 1, p. 57-66.

Weil-Barais, Annick (dir.) (1993) *L'homme cognitif,* Paris : PUF (4e édition mise à jour, 1998).

Weizenbaum, Joseph (1976) *Computer Power and Human Reason*, Penguin Books, 1984.

Widdowson, H. G., (1978) *Teaching Language as Communication*, Oxford: OUP.

Widdowson, H. G., (1996) "Comment: authenticity and autonomy in ELT", *ELT Journal* Volume 50/1, Oxford: OUP, p. 67-68.

Wilkins, D. A. (1979) "Grammatical, Situational and Notional Syllabuses" *in* Brumfit & Johnson, *op. cit.* : p. 82-90.

Wolff, Dieter (1994) "Computers in classroom research", *Computers in Education*, vol. 23 n° 1/2, p.133-142.

Wolff, Dieter (1997) “Computers as cognitive tools in the language teaching classroom”, *in* Korsvold & Rüschoff, *op. cit.* : p. 17-26.

Wolff, Dieter (1999) “Review of: Levy, *Computer-Assisted Language Learning, Context and Conceptualization*, 1997”, *System* vol. 27, p. 125-128.

Woodford, Susan (1983) *Looking at Pictures*, Cambridge: CUP.

Young, Roselyn (1984) « The Silent Way, Une réponse à la question “Qu’est-ce qu’apprendre ?” », *Les Langues Modernes,* n° 2-3, p. 178-182.

Revues consultées sur la Toile mondiale

ACELF Association Canadienne d’Éducation de Langue Française, *Revue Éducation et francophonie* : [http://acelf.ca/revue]

ALSIC *Apprentissage des Langues & Systèmes d’Information et de Communication* : [http://alsic.org]

JIME *Journal of Interactive Media in Education*: [http://www-jime.open.ac.uk/]

LLT *Language Learning & Technology*: [http://llt.msu.edu]

TESL-EJ *Teaching English as a Foreign or Second Language Electronic Journal*: [http://www-writing.berkeley.edu/TESL-EJ/index.html] ou [http://www.zait.uni-bremen.de/wwwgast/tesl_ej]

Ouvrages de référence sur support cédérom

Encyclopædia Universalis (abrégé en *EU* dans notre texte), édition 2000.

Grand Robert Électronique (*GRE*), édition 1990.

Oxford English Dictionary on CD-ROM (*ŒD*), édition 1994.

Autres ouvrages consultés

Abrégé du Code typographique à l’usage de la presse, Paris : CFPJ, édition de 1997.

Beaud, Michel (1996) *L’art de la thèse*, Paris : La découverte (1ère édition 1985).

Thomas, V. Adolphe (1956) *Dictionnaire des difficultés de la langue française*, Paris : Larousse.

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

Nous avons regroupé dans les deux premières listes ci-dessous des abréviations en usage dans les domaines étudiés et dans la troisième, les abréviations qui nous sont propres.

Français

AFC(M)	Analyse Factorielle de Correspondances (Multiples).
ALAO	Apprentissage des Langues Assisté par Ordinateur.
ALSIC	Apprentissage des Langues et Systèmes d'Information et de Communication (Revue sur la Toile).
APLV	Association des Professeurs de Langues Vivantes (de l'Enseignement Public). Éditeur de la revue Les langues modernes.
BŒN	Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale. [www.education.gouv.fr/bo]
CMO	Communication Médiatisée par Ordinateur.
CNAM	Conservatoire National des Arts et Métiers.
CNU	Conseil National des Universités.
CEL	Conseil Européen pour les Langues (*cf.* ELC).
CRAPEL	Centre de Recherche et d'Applications Pédagogiques en Langues, Université Nancy 2.
DEA	Diplôme d'Études Approfondies.
DEUG	Diplôme d'Études Universitaires Générales (deux premières années d'études à l'université en France).
D(S)LCE	Didactique (Scolaire) des Langues-Cultures Étrangères.
DLE	Didactique des Langues Étrangères ; *par extension, désigne dans notre thèse* le domaine de l'enseignement–apprentissage des langues étrangères.
EAM	Environnement d'Apprentissage Multimédia.
EAO	Enseignement Assisté par Ordinateur.
EIAH	Environnements Informatiques d'Apprentissage Humain.
EIAO	Enseignement Intelligemment Assisté par Ordinateur.
ELAO	Enseignement des Langues Assisté par Ordinateur.
FLE	Français Langue Étrangère.
GERAS	Groupe d'Études et de Recherches en Anglais de Spécialité.
IA	Intelligence Artificielle.
IHM	Interactions Humains–Machines.
IUFM	Institut Universitaire De Formation des Maîtres.
IUT	Institut Universitaire de Technologie.
JO	Journal Officiel de la République française.
L1	Langue maternelle.
L2	Langue étrangère ou langue seconde.
LANSAD	Langues pour Spécialistes d'Autres Disciplines.
LEA	Langues Étrangères Appliquées.
MAV	Méthode audio-visuelle.
NTF	Nouvelles Technologies de la Formation
NTIC	Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication
PPO	Pédagogie Par Objectifs.
RANACLES	Rassemblement National des Centres de Langues de l'Enseignement Supérieur.
SAPAG	Service d'Apprentissage et de Perfectionnement en Autonomie Guidée.

SGAV	(Méthode) Structuro-Globale et Audio-Visuelle.
SPA	Séquences Potentiellement Acquisitionnelles.
TALN	Traitement Automatique des Langages Naturels.
TD	Travaux Dirigés : unité en usage à l'université pour désigner les cours donnés à des groupes d'environ 40 étudiants.
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication.
TICE	Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation.
UFR	Unité de Formation et de Recherche. En France, une université regroupe plusieurs UFR, qui comptent chacune plusieurs départements.
ZPD	Zone Prochaine de Développement (Vygotski).

Voir aussi le Tableau 3.3 en page 225.

Anglais

ACT	Adaptative Control of Thought (Anderson).
CAI	Computer Aided Instruction.
CASLA	Computer Applications in Second Language Acquisition
CALL	Computer Assisted Language Learning.
CD-ROM	Compact Disk Read-Only Memory.
CELL	Computer Enhanced Language Learning.
CLL	Community Language Learning.
CMC	Computer mediated Communication.
EAP	English for Academic Purposes.
ELC	European Language Council. (*cf.* CEL)
EOP	English for Occupational Purposes.
ESP	English for Specific Purposes.
EST	English for Science and Technology.
EUROCALL	European Association for Computer Assisted Language Learning.
IRF	Initiation Response Feedback.
ITS	Intelligent Tutoring Systems.
LAD	Language Acquisition Device (Chomsky).
TELL	Technology Enhanced Language Learning.
SALL	Self Access Language Learning.
SLA	Second Language Acquisition.
SLAR	Second Language Acquisition Research.
TLC	Teachable Language Comprehender (Ross Quillian)

Voir aussi le Tableau 3.2 en page 223.

Abréviations propres au texte de la thèse

LING	Étudiants spécialisés en langues.
RA	Retour en Arrière.
RC	Réponse Correcte.
RD	Réponses erronées Différentes.
RE	Réponse Erronée.
RT	Réponses erronées au Total.
TCE	Taux de Choix Effectif.
TLE	Temps de Lecture Effectif.
TRA	Taux de Retour en Arrière.
TRF	Type de Réaction au Feedback.

INDEX DES NOMS

A

ADAMCZEWSKI H. : *169*.
AHMAD K. : 270, *272*, **571**.
ALBERGANTI M. : 232, 244, 245, 249, 251, 273, **571**.
ALTET M. : *18*, 42, *55*, *56*, 211, 230, **571**.
ANDRÉ B. : *164*, 167, *174*, *373*, **571**, **573**, **577**, **582**, **584**, **585**.
ANNOOT E. : 220, **571**.
ANTIER M. : *187*.
ARISTOTE : 31, 118.
ARMSTRONG M. : **571**.
ARSAC G. : 52, *53*.
ARSAC J. : 248.
ASHER J. : 107.
ASTOLFI J.-P. : *44*, 50, 51, **571**.
ATKINSON B. : 369.
ATLAN J. : 220, **571**.
AUDOIN F. : *249*.
AUMONT B. : 19, 58, 62, 66, 291, **571**.
AUSTIN R. L. : *98*.
AUSUBEL D. : 32, **571**.
AVANZINI G. : 57, 59, 202, 553, **571**.

B

BABBAGE C. : 368.
BACHELARD G. : 227, 230.
BAILLY D. : 48, 49, 51, 73, 74, 79, *82*, *93*, 97, 99, *102*, *104*, 108, 109, 112, 119-122, 134-137, 147, 172, 178, 181, 185-187, 189, 190, 192, 194, 203-205, *217*, *298*, *299*, 359, 364, 412, 415, *424*, *546*, *553*, **571**.
BALPE J.-P. : 348.
BANGE P. : 282.
BANGS P. : 341, **571**.
BARBARON J.-C. : 338.
BARCHECHATH E. : 270, 350.
BARON G.-L. : 478, **572**.
BARSCH J. : 142.
BARTH B.-M. : 61, 155, 307, **572**.
BATESON G. : 18-20, 22, 23, 26, 29, 36, 37, 177, 178, 180, 214, 303, 306, **572**.
BEAUD M. : **587**.
BELANGER B. : 113, **572**.
BÉLISLE C. : 348, 351, 355, **572**.
BELLAMY R. : 283, 284.
BENNET K. B. : *273*.
BERBAUM J. : 138, **572**.
BERNHARDT E. B. : 379, 382.
BERTIN J.-C. : 338, *363*, 422, **572**.
BERTRAND Y. : *178*, 180, 181, **572**.
BESSE H. : 86, 120, *135*.
BÉZARD M. : *366*.
BICKERTON D. : 336, 337, 339, **572**.
BLIN F. : *223*, *234*, 283-285, **572**.
BLOOMFIELD L. : 80.
BOLITHO R. : *567*.
BOULOUFFE J. : *33*, **572**.
BRAMMERTS H. : *156*, 282, **580**.
BRAUN G. : 220, 322, 323, **582**.
BRETON P. : 231, *357*, **572**.
BRETT P. : *359*, *360*, 364, **572**.
BRODIN E. : *274*.
BROSSARD J. : 81, **572**.
BROUSSEAU G. : 52.
BROWN J. S. : 305.
BROWN R. : 106.
BRUMFIT C. : 96, *99*, 134, 173, **573**, **578**, **581**.
BRUNER J. S. : 29, 57, 59-61, 124, 128, 197, 203, 239, 245, 281, 282, 293, *298*, 300, 307, 565, **573**.
BUCKMAN P. : **571**, **573**, **578**.
BURGESS G. : **573**.
BUSH V. : 368.

C

CAMERON K. : **573**, **579**.
CARRÉ P. : 40, 41, 43, 137, 199, 208, 236, 237, 565, **573**.
CAZADE A. : 338, 363, *386*, *412*, **573**.
CAZDEN C. B. : 297, *298*.
CEMBALO M. : *163*, **573**.
CHAMBERS A. : **572**, **573**, **575**, **584**.
CHAMOT A. U. : 149, 150, 152, **581**.
CHANDLER D. : *272*, 291, 292, 296, 298, 299, **573**.
CHANIER T. : 230, *231*, 352-355, *366*, 369, 377, **573**.
CHAPELLE C. : 11, *17*, 125, *223*, 285, *332*, 339-341, 349, *364*, **573**, **574**.
CHARAUDEAU P. : *541*.

CHAUDRON C. : *17*, 358, 359, 539, **574**.
CHEAH L. : *343*, 344, **583**.
CHENIK N. : 274, 332, 333, 366, **574**.
CHEVALLARD Y. : 52.
CHINI D. : *86*, *93*, *204*, **574**.
CHOMSKY N. : 28, 33, 75, 91, 93, 98-103, 107, 115, *116*, 119, 120, 124, 130, 135, 136, 349, **574**, **582**.
CHURCH J. : 296.
CIBOIS P. : *463*, **574**.
CLAVÈRES M.-H. : *2*, 193, 561, **574**.
COLLOT B. : *279*.
COOK B. : *337*.
CORDER P. : 178
COSSU Y. : 424, *546*.
COULTHARD M. : *353*, 540, **574**.
COUSINET R. : 19, *48*, 55, 56, 137, 138, *147*, 153, **574**.
CRINON J. : 220, **574**, **584**.
CROSSLEY K. : *350*.
CRYSTAL D. : 115, *136*, 179, **574**.
CULIOLI A. : 90, 93, *109*, 263.
CUREAU J. : 83, 85, 92, 144, **574**.
CURRAN C. A. : *56*, 110, 136, 138.

D

DABÈNE L. : 48, **574**.
DALGALIAN G. : 89, 137, 138, 140, 167, 171, 184, 192, 212, 538, **574**.
DAVIS J. : 382, 383, 386, **572**, **575**, **584**.
DE CORDEMOY G. : 28.
DE LA GARANDERIE A. : *142*, 143.
DE LAGARDE J. : *463*, **575**.
DE LANDSHEERE V. : 21, 35, *138*, 149, 165, 166, *194*, 220, **575**.
DE MONTBRON Y. : *23*, **576**.
DE ROSNAY J. : 42, 43, 230, *243*, *258*, 559, **575**.
DEBYSER F. : 280.
DELACÔTE G. : 296, 537, **575**.
DELCLOQUE P. : 335, 341, 342, **575**.
DELEUZE G. : 165.
DEMAIZIÈRE F. : *7*, 42, *47*, 50, 51, 219-221, 224, 229, 230, 232, 247, 253, 256, 259, 261-267, 270, 274, 277, *285*, 290, 293-295, 321, 323-325, 327-330, *338*, *341*, *348-350*, 352, 355, 366, 370, 375-377, 384, 400, 426, 430, 431, *433*, 436, 437, *439*, 440, 569, **575**, **576**.
DEPOVER C. : 220, *233*, 234, *249*, *292*, 294, 296, 301, 302, 325, 327-330, 351, 355, 391, 547-550, 569, **575**.
DESCARTES R. : 27.
DEVAUCHELLE B. : *332*, 335, **575**.
DEVELAY M. : 35, 51-53, *65*, 118-120, 291, **575**.
DICKINSON L. : 145, 146, 159, 160, 190, *201*, **575**.
DIEUZEIDE H. : 226, 230, 271, **575**.
DILLENBOURG P. : 293.
DILLON A. : *379*, 380.
DODGE C. : *109*, **575**.
DONNE J. : *165*.
DONOHŒ R. : 283-285, **572**.
DUCHIER D. : *368*.
DUFFY T. : *370*.
DUNKEL P. : *11*.
DUQUETTE L. : *225*, *305*, *347*, 504, **573**, **575**, **583**, **585**.

E

ELLIS R. : *79*, 125, *178-181*, 349, 359, *360*, **576**.
ENGLEBART D. : 368.
ESCARPIT R. : 356-358, **576**.
ESCH E. : 310, **576**.
ESPÉRET E. : 380.
EZANNO J. : 551, **576**.

F

FARRINGTON B. : 264, 267, *309*, *366*, 512, **576**.
FENET J. : *83*, 214, **576**.
FERGUSON C. : *106*.
FEUERSTEIN R. : 59, *117*.
FILLOUX J. : 49, 138.
FLANDERS N. A. : 540-542.
FOURQUET M. : **576**.
FRATH P. : 236, *241*.
FREINET C. : 31, 56, 121, 137 , 279, 281, 282.
FREIRE P. : 138, *356*.

G

GABILLET P. : *23*, **576**.
GALISSON R. : *99*, 114, 131, 172, 561, **576**.
GALTIER N. : 547, 548.
GALVANI P. : 236, 237, **576**.

GANTIER H. : 80, 81, *83*, 92, *93*, **576**.
GAONAC'H D. : *34*, 73, 74, 77, 80, 92, *101*, 102, 123, 124, 521, **572**, **576**.
GARDNER D. : *155*, 197.
GARDNER R. C. : 145.
GARRETT N. : 387, **576**.
GARRIGUES M. : *232*, *235*, 337, **576**.
GASS S. : 125.
GAUTELLIER C. : 220, **574**, **584**.
GAUTHIER A. : 90, *135*, 155, *156*, 168, 263, **577**.
GÉRARD F. : 142, **577**, **580**.
GERMAIN C. : 43, 44, 131-134, 199, 565, **577**.
GINET A. : 75, 80, 81, *85*, *102*, 141, 150, 209, *214*, 220, 232, 243, 270, *272*, 410, *467*, **577**, **581**.
GIORDAN A. : 19, 22, 23, 29, *31*, **577**.
GIRARD D. : 73, 83, 85-87, 93, 94, 101, *102*, 114, 134, *135*, 137, 140, 172, 185, *187*, *298*, **577**.
GODINET H. : *368*.
GOMBRICH E. H. : 76, 77, 136, 402, 427, **577**.
GOODFELLOW R. : 285, 286, **579**.
GOULLIER F. : *275*.
GREEN L. : *350*.
GRELLET F. : 506, **577**.
GRENFELL M. : 155.
GUBERINA P. : *82*, 84.
GUIHOT P. : *279*.
GUIMELLI C. : 82, 469, 481, **577**.
GURREY B. : *56*.

H

HAAS C. : *273*.
HAMEL M.-J. : 294.
HEIFT T. : *364*, 513, 515, 516, 518, **577**.
HERMANT C. : 220, 332, 333, 498, **577**.
HIGGINS J. : 248, 249, 256-259, 274, 276, 331, 569, **577**.
HOFFMANS-GOSSET M.-A. : 165, 173, **577**.
HOLEC H. : 55, 107, 108, 121, *140*, *147*, 158-160, 162-165, *168*, 171, 173-175, 212, 237, **573**, **577**, **578**, **580**, **584**.
HOLT J. : 21, 184, **578**.
HOTTOIS G. : *204*, 226, 227, **578**.
HOUSSAYE J. : 4, 11, 18, 40, 42, 44, 51, 53, 55, 58, 66, *90*, 138, 153, 163, 166, 167, 169-171, 207, 208, 565, **578**.
HUBBARD P. : 324-330, **578**.
HUMBOLDT W. VON : 136.
HUTCHINSON T. : 141, 147, 190, 392, 400, 401, 403, **578**.
HYMES D. H. : 98, 99, **578**.

I

ILLICH I. : 55, 138, 139, 197, 198, **578**.

J

JABLONKA P. : 338.
JACOB F. : 19, **575**, **580**.
JAKOBOVITS : 73.
JAMES W. : 17, *24*, *298*, **575**.
JAMIESON J. : *11*.
JANITZA. J. : *224*, *258*, **578**.
JANSSEN J. : **584**.
JOHNS T. : 193, 194, 248, 249, 275-277, 331, 569, **577**, **578**.
JONASSEN D. : 310, 370.

K

KANT E. 26.
KELLY J. : *36*.
KEMMIS S. : 256-260, 275.
KOMIS V. : 475, 478, **578**.
KORNUM L. : 280.
KORSVOLD A.-K. : **578**, **586**.
KRASHEN S. : 75, 102-109, 112, *116*, 119, 120, 136, 148, *173*, 181, 182, 191, 285, 297, **578**.
KREINDLER I. : 361, **579**.
KRETZ F. : *350*.
KUNERT D. : 278.

L

LA FORGE P. : 110, **579**.
LABELLE J.-M. : 48, 51, 165, **579**.
LABORIT H. : **579**.
LAFOSSE A. : *279*.
LAMB C. : 21, **581**.
LAMY M.-N. : 285, 286, **579**.
LANCIEN T. : *232*, 233, *332*, 336, *348*, **579**.
LAPLACE A. : *241*.
LAST R. : 274, **579**.

LATOUR B. : *10*, *185*, 507, 562, *568*, **579**.
LAUFER R. : 368, *369*, 371, **579**.
LAURAIRE R. : *350*.
LAURILLARD D. : *30*, 293, *294*, 302, 306-308, 310, 311, 355, *366*, *370*, 374, 376, 377, 380, 384, **579**.
LE DU J.-F. : **576**.
LE NY J.-F. : 24, 39, *177*, **579**.
LEBETTRE M. : *187*.
LECOMTE J. : 115-120, 122, 123, **579**.
LECORGUILLÉ A.-M. : *273*.
LEGENDRE R. : 43, 44, 49, 51, 54, 131, 132, 134, 199, 208, 565.
LEGENHAUSEN L. : *322*.
LEHMANN D. : 140, 148, *397*, **579**.
LEONTIEV A. N. : 239, 281, 283, 300, 303, 304, 308.
LEPLAT J. : *273*.
LEPSCHY G. : *28*, **579**.
LERAT P. : **579**.
LERBET G. : 42, 50, 54, 57, 167, 208, *249*, *291*, **579**.
LÉVI-STRAUSS C. : 291, 292, **579**.
LEVY M. : 6, 222-224, *229*, *240*, *243*, 255-258, 260, 268, 270-273, 275, 289, 290, 311, 322, *325*, 369, *398*, 569, **579**, **587**.
LÉVY P. : 35, 220, 224, 227, *232*, 301, 310, **571**, **579**, **580**.
LIEURY A. : 523, *524*, **580**.
LIEUTAUD S. : **574**.
LINARD M. : 88, 141, *144*, *203*, 205, 220, 227, *228*, 238-240, 242, 245, 259, 260, 266, 274, 281, 282, 299, 300, 303, 304, 312, *313*, 347, 351, 355, 357, 389, 413, *416*, 457, *519*, 520, 534, 558, 568, 569, **572**, **580**.
LITTLE D. : *36*, 150, 156, 158-160, 172, 173, 185, 191, 212, 282, 285, **578**, **580**, **584**.
LOWYCK J. : *370*.
LYMAN-HAGER M. A. : *379*, 382, 383, 386, **575**.

M

MAGER R. F. : 96, 247.
MAINGUENEAU D. : *286*, *356*, *540*, *541*, 543, **580**.
MAIRESSE P. : 274, *281*, *287*.
MALGLAIVE G. : 469, **580**.
MANGENOT F. : *256*, 274, 278-280, 290, *366*, **580**.
MARCHESSOU F. : *235*.
MARTIN J. : 272, **580**.
MARTINA C. : *109*, **575**.
MARTINEZ P. : 80, *82*, *89*, 94, *102*, 150, *172*, **580**.
MATTHEY M. : 61, 101, **580**.
MAYES T. : *370*.
MCALEESE R. : *370*.
MCCARTHY B. : *343*, **580**.
MCLUHAN M. : *205*, 271.
MEIRIEU P. : 29, 30, 32, *56*, 63, *65*, 66, 155, 165, 294, 491, **580**.
MÉMET M. : *2*, **572**, **580**, **581**.
MENDELSOHN P. : 293.
MERCER N. : *60*, 61, *263*, **581**.
MESNIER P.-M. : 19, 58, 62, 66, 291, **571**.
MÉTAIS C. : *249*.
MIGNE J. : 469, **580**.
MILLER L. : *155*, 197, **576**.
MISLEVY R. J. : 35.
MOAL A. : *23*, **581**.
MOISAN A. : **573**.
MOMBERT M. : 391, **581**.
MONNERIE A. : *232*.
MONTHUS M. : *197*, **581**.
MORIN E. : 8, 23, 32-34, 54, 77, 156, 157, 230, 357, **581**.
MOSCOVICI S. : *130*.
MOULIN C. : *274*.
MOUNIN G. : 100, 102, **581**.
MUCCHIELLI A. : *217*, *247*, *332*, 348, **581**.
MURISON-BOWIE S. : 275, 276, **581**.

N

NAGATA N. : 364.
NAIMAN N. : 142, 143, **581**.
NARCY J.-P. : 3, 49, 125, 131, 133, 143, 174, 179, 181-183, 185, 206, 209-211, *224*, 411, 458, 459, 465, 467-469, 481, 488, 489, *525*, **581**.
NEGROPONTE N. : 198, *232*, 235, *368*, 370, 380, **581**.
NEILL A. S. : 19, 55, 138.
NELSON T. : 369.
NEWMARK L. : *81*, **581**.
NUNAN D. : 21, 279, **581**.
NUTTIN J. : *144*.

O

O'CONNELL P. : 113, **581**.
O'MALLEY J. M. : 149, 152, **581**.
OXFORD R. : *95*, 98, 150, 151, *194*, *359*, **573**, **576**, **577**, **579**, **581**, **582**, **585-587**.

P

PAPERT S. : 19, 32, 33, 222, *241*, 248, 249, 252, 258, 259, 289, 291, 292, 299, 307, 356, **582**.
PENDANX M. : 107, 108, **582**.
PENNINGTON M. C. : *274*, 324, **574**, **578**, **582**.
PERRAULT P. : *368*.
PERRIN M. : *2*, 126, 144, 161, 223, 224, 227, 235, 250, *281*, *343*, 568, **581**, **582**.
PERRY E. : *386*, **573**.
PHILLIPS M. : 256, *272*.
PHINNEY M. : *274*.
PIAGET J. : 30, 33, 34, 60, 115, 120, 123, 124, *127*, 179, 239, 244, 250-253, 258, 259, *265*, 293, 300, 306, 307, 319, *520*, 566, **582**.
PIATTELLI-PALMARINI M. : 33, *115*, **582**.
PICARD M. : 220, 322, 323, **582**.
PINKER S. : *100*.
PLATON : 55, 118, 137.
POINTON M. : 402, **582**.
POISSON D. : **573**.
POLANYI M. : 295, 296, 298.
PORCHER L. : 74, 144, 147, 154, 160, *183*, *286*, *495*, **571**, **582**.
POSTMAN N. : 272.
POTEAUX N. : 237-239, **582**.
POUSSARD C. : *7*, 407, 409, **582**.
POUTS-LAJUS S. : 270, 280, 299, *300*, 350, **582**.
PRADES J. : **578**, **582**.
PRESCOTT S. : 256.
PRICE S. : *343*, 344, **583**.
PUJOLÀ J.-T. : *364*, *513*, **583**.
PUREN C. : 10, 74-77, *79*, 82, *84*, 91, *94*, *102*, *131*, 143, 168, 178, 179, *559*, 562, 566, 567, **583**.

Q

QUÉMENEUR J. : *281*.
QUILGHINI : *87*.

R

RABARDEL P. : 10, 189, 195, 196, 199-201, 203, 204, 209, 213, 240, *269*, 271-273, 281, 288, 295-297, 304, 306, 478, 566, **583**.
RABATÉ F. : *350*.
RABY F. : *199*, **583**.
RAYNAL F. : *11*, *24*, 26, 32, 34, *39*, 50, 53, 59, 96, *117*, *126*, *130*, 137, *144*, 145, *168*, 189, *194*, *203*, 229, *236*, 247, 248, *469*, **583**.
REBOUL O. : 18-21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 34, 36, 37, *52*, 56, *61*, 245, **583**.
RENARD R. : *83-85*, **583**.
RENIÉ D. : 386-388, 443, 444, **583**.
RESNICK M. : *301*.
RESWEBER J.-P. : *3*, 4, 6, 8, *54*, 398, 563, 568, **583**.
RÉZEAU J. : *136*, *193*, *241*, 274-278, 280, *457*, **583**, **584**.
RÉZEAU P. : *136*, **584**.
RICHARD J.-F. : *32*, *34*, *89*, **584**.
RICHARDS J. C. : 324, 329, **584**.
RICHÉ-MAGNIER M. : 280, **582**.
RICHELLE M. 26.
RICHTERICH R. : 52, 107, *119*, *148*, 152-154, 156, 163, 183, 185, 209, *286*, *434*, 565, **578**, **580**, **584**.
RIEUNIER A. : *11*, *24*, 26, 32, 34, *39*, 50, 53, 59, 96, *117*, *126*, *130*, 137, *144*, 145, *168*, 189, *194*, *203*, 229, *236*, 247, 248, *469*, **583**.
RIVENC P. : *82*, *83*, 85, 88, 91, **584**.
ROBIN J. : *366*, *412*.
RODGERS T. S. : 22, 324, 329, **584**.
ROGERS C. : 56, *110*, 138, 157, 167, 197, 198, **584**.
ROTH E. M. : *273*.
ROUET J.-F. : 370, *373*, 375, 376, *378*-381, **584**.
ROUQUETTE M.-L. : 82, **577**.
ROUSSEAU J.-J. : 19, 21, 23, 31, 41, 137, 170, 183, 298, **584**.
RÜSCHOFF B. : **578**, **584**, **586**.

S

SABIRON J. : *3*, 62, 195, *393*, 566, **584**.
SALOMON G. : 301, *309*, 310, **584**.
SCAVETTA D. : 368, *369*, 371, **579**.
SCHWARTZ B. : *247*.

SEARLE J. R. : *98*.
SELF J. : 151, 152, 293, *366*, **575**, **576**.
SELINKER L. : 178, 179.
SÈVE F. : *29*.
SFEZ L. : *204*, **585**.
SHARPLES M. : 295.
SHARWOOD-SMITH M. : 114.
SHEPHERD J. : 322.
SHIELD L. : 341, **571**.
SIMONDON G. : 268.
SKINNER B. F. : 17, 19, 24-26, 30, 31, 39, 79, 80, *82*, 115, 130, 177, 215, 229, 243-251, 253, *259*, 261, 273, 299, 300, 358, 360, *363*, *520*, 561, **585**.
SNOW C. : *106*.

SOCRATE : 30, 55, 118, 137, 244.
SOLOMON C. : 259, 260.
SPRINGER C. : 42, 74, *79*, 94-98, *102*, *105*, 109, 115, *120-124*, *126*, 131, *138-140*, 149, 160-162, *165*, 172, 179, 197, *265*, 367, *370*, **585**.
STENTON T. : 338, **572**.
STERN H. H. : 131, 132, 145.
STEVICK E. W. : *20*, 107, 111, 112, 169, 170, 172, **585**.
STREVENS P. : 93, 94, 114, 140, **585**.
STURGE-MOORE O. : *194*, **585**.

T

TARDIF J. : 35, 220, **585**.
TAYLOR R. P. : 255, 256.
TEASDALE G. : *368*, **585**.
THORNDIKE E. L. : 24, 25, 27, 31, 32, 82, 96, *126*, 177.
TIBERGHIEN G. : 127.
TIPETT S. : *337*.
TOMA T. : 124, 220, 234, 338, **585**.
TOURNIER M. : 165.
TRÉVILLE M.-C. : *305*, 504, **585**.
TRICOT A. : 370, *371*, *373*, **585**.
TRIM J. : 140, **585**.
TROCMÉ-FABRE H. : 19, 35, 113, 129, *142*, 143, 165, 376, *467*, **585**.
TUDOR I. : 141, 142, **586**.
TURKLE S. : 289.
TYLER R. : 96, 247.

U

UNDERWOOD J. : *264*, 274, 360, 361, **586**.

V

VALETTE R. : 280.
VAN DER MAREN J.-M. : *445*, *563*, **586**.
VAN LIER L. : 285, 286, *298*, 353-356, **586**.
VAN LOON H. : **584**.
VANDEVENTER A. : 294.
VARELA F. J. : 127, 128, 545, **586**.
VIGNAUD J.-C. : 144, **586**.
VIGNAUX G. : 480, **586**.
VIOLET D. : *157*, **586**.
VULETIĆ B. : 84, **586**.
VYGOTSKI L. : 21, 22, 24, 27-29, *35*, 59-61, 66, 105-107, 120, 121, 124, 128, *136*, 203, 205, 245, 281-283, 293, 300, 301, 306, 307, *356*, 376, 565, **586**.

W

WALLACE M. J. : *540*, 546, **586**.
WALSKI J. : 109, 161, 174, 196, 212, **586**.
WATERS A. : 141, 147, 190, 392, 400, 401, 403, **578**.
WEIL-BARAIS A. : 24-28, 32, *117*, 123, 126, 127, *142*, 183, 297, 349, *523*, **586**.
WEISS F. : **574**.
WEIZENBAUM J. : 267, 270-272, 436, **586**.
WHORF B. L. : 136.
WIDDOWSON H. G. : 98, 99, 191, 194, 363, 402, 406, **586**.
WILKINS D. A. : 95, 96, *104*.
WOLFF D. : 3, 6, 268, 273, 274, 287, 290, 295, *310*, *322*, **586**, **587**.
WOODFORD S. : 402, *530*, **587**.
WOODS D. D. : *273*.
WYATT D. H. : 256, 257.

Y-Z

YOUNG R. : 111, **587**.
ZÄHNER C. : 310, **576**.

INDEX THÉMATIQUE

A

acquisition : 5, 9, 22, 23, 32, 34, 35, 37, 39, 55, 61, 63, 65, 69, 75, 80, 81, 92, 96, **99-109**, 112, 113, 115, 121, 124, 125, 130, 135, 148, 153, 156, 160, 163, 164, 168, 174, 175, 180, 191, 192, 203, 211, 213, 237, 238, 248, 285, 286, 297, 310, 333, 339, 341, 349, 359, 364, 374, 377, 378, 471-473, 564.
action (théories de l'action) : 196, 239, 240, 281, 297, 300, **303, 304**, 455, 538.
ALAO : 6, 7, 9-12, 17, 223, **225**, 229, 231, 236, 241, 245, 255-259, 273-275, 277, 278, 286, 290, 294, 311, 319, 321, 323, 329, 330, 332, 333, 335-339, 341, 342, 352, 356, 359-362, 364-366, 378, 381, 382, 384, 386-389, 397, 398, 403, 409, 415-417, 422, 424, 440, 445, 449, 450, 455, 498, 501, 512, 534, 562, 569.
analyse de réponse : 319, 328, 332, 340-342, 345, 362, **364-367**, 384, 391, 425, 426, **428-430, 432, 434**, 438, 439, 450, 513, 514, 517, 518, 549.
approches (d'enseignement de L2)
- analytique : 43 ;
- cognitiviste : 12, 115, **123**, 179, 209, **262**, 277 ;
- communicative : 12, 89, 90, 92, 95, **97-100**, 104, 105, 135, 139, 140, 172, 173, 191, 213, 243, 262, 264, 281, 298, 312, 538 ;
- conceptualisatrice : 90, 155, 156, 193, **262**, 298, 309 ;
- globale : 142 ;
- humanistes : 93, 106, **109-114**, 136, 138, 139, 213 ;
- notionnelle-fonctionnelle : 69, 75, **93-95**, 97-99, 105, 135, 139, 155, 213 ;
- situationnelle : 96.

appropriation : 12, 62, **108**, 120, 156, 178, 180, 203, 212, 292, 330, 558.
assiduité
- absentéisme : 9, 397, 400, 492, 519.

assimilation : 22, **33**, 36, 103, 107, 108, 112, 123, 160, 172, 179, 196, 200, 257, 297, 304, 413, 566.
associativisme : **24**, 376, 380, 521, 526, 533.
attitudes : 9, 11, 141, 144, 145, 455, 468, 541, 542, 550.
authenticité : 89, 92, 99, **190-196**, 257, 264, 266, 276, 277, 281, 288, 299, 305, 402, 432, 455, 508, 538.
auto-apprentissage : 62, 107, 133, 148, 156, 159-161, 163, **165-167**, 185, 196, 208, 209, 260, 322, 491, 565.
auto-enseignement : 48, 133, 148, 164, **166-168**, 171, 185, 188, 201, 209, 212, 565, 567.
auto-évaluation : 147, 173, 176, 379, 395, 406, 411, 551, 552, 555, 556.
autoformation : 40, 41, 137, 143, 158, **160-169**, 171, 188, 196, 197, 201, 202, 208, 211, 212, 214, 236, 237, 266, 321, 334.
autonomie : 36, 62, 92, 99, 110, 111, 120, 121, 130, 137, 138, 140, 147, **156-163**, 165, 166, 168, 169, 171, 173, 174, 176, 184, 196, 208, 212-214, 238, 282, 285, 286, 375, 567 ;
- autonomisation : 160, 162, 164, 168, 169, 171, 173, 174, 191, 307, 397, 534, 551 ;
- guidée : 161, 162, 174, 196, 212.

B

behaviorisme : 6, 12, 24, 30, 69, **79-81**, 84, 90-93, 97, 115, 119, 120, 122, 123, 127, 130, 208, 244, 247, 253, 259, 261, **299-301**, 307, 309, 349, 360.
besoins
- de l'apprenant : 170, 322, 395 ;
- langagiers : 95, 139-141, 145, 397, 400, 455.

bricolage : 266, **291**, 292, 309, 321.

C

CALL : **222-224**, 240, 267, 289, 322, **324**, 331, 339, **360, 361**.
carré pédagogique : 10, 12, 13, 69, 199, 201, 202, **206, 207**, 209, 211, 213, 214, 230, 238, 283, 565-567.
centration
  sur le sujet : 118, 122.
cognitif
  compagnonnage : 156, 292, 303, **307-309**, 453, 455, 520, 534, 537, 556 ;
  conflit : 35, 58, 74.
cognition
  contextualisée : 292, 303, **305**-307 ;
  distribuée : 291, **302**, 303, 308 ;
  située : 309, 327, 349.
cognitivisme : 6, 29, 30, 34, 39, 75, 88, 89, 109, 115, 117, **119-124**, 126, 127, 130, 149, 177, 178, 180, 181, 208, 247, 262, 291, 300, 301, 303, 307, 309, 312, 358, 376, 457 ;
  computationnel : 123, **124**, 126, 130, 149, 181, 291, 300, 303, 309, 312, 376 ;
  néo-cognitivisme : 12, 215, 291, **299-301**, 307, 309, 310, 312, 350, 355, 371.
cohérence
  globale : 380, 381 ;
  locale : 380, 381.
compétence : 22, 98, 99, **101-108**, 135, 136, 155, 156, 158, 174, 178, 180, 182, 191, 195, 395, 397, 474.
compréhension
  écrite : 9, 378 ;
  en action : 34, 176, **239**, 306, 520, 558 ;
  en pensée : 34, **239**, 306, 520, 558 ;
  orale : 187, 188, 364, 399, 407, 408, 410, 428, 501, 507, 509, 552.
concordances : 193, **275**-277, 372, 403 ;
  logiciels : 277, 403.
conditionnement : **23-28**, 32, 84, 93, 245 ;
  instrumental : 25 ;
  opérant : 25-27 ;
  pavlovien : 24, 25 ;
  répondant : 24-27.
connaissances préalables : 32, 147, 378, 382, 401, 404, 405, 414, 423, 455, 498, 564.
connexionnisme : **126**, 127, 300, 307.
constructivisme : 35, 69, 108, 115, 118-124, 179, 208, 252, 258, 259, 291, 292, **298-300**, 303, 307, 309, 312, 457, 566 ;
  constructionnisme : **258**, 291, 307.

D

design : 194, 229, 238, 240, 296, 302, 321, 325, 327, 328, 350, 351, 360, 370, 401.
dialogue : 32, 83, 89, 166, 253, 285, 292, 307, **311**, 347, 348, 350-356, 358, 365, 384, 409, 432, 436, 437, 445, 446, 450, 537, 538, 540, 544, 545, 552, 562 ;
  homme-machine : 352, 365, 559 ;
  intérieur : 545 ;
  pédagogique : 166, 354, 358, 537, 545 ;
  pseudo-dialogue : 89, 267, 450, 491, 513, 518, 559 ;
  socratique : 32, 307.
dialogues : 81, 83, 89, 192, 193, 286, 545.
didactique
  obstination : 11, **65**, 133, 185, 186, 197, 201, 208, 209, 449, 565, 566 ;
  transposition didactique : 39, **51-53**, 74, 194, 204, 248.
didactisation : 39, 42, 49, 51, 53, 69, 97, 162, 176, 185, 186, 189, 190, **194-198**, 200, 202, 204, 208, 266, 281, 287, 288, 566.
didactologie : 7, 94, 131, **561**, 562.
dispositif
  d'apprentissage : **236** ;
  de formation : 42, 199, 208, 237, 546, 547 ;
  de guidage : 162.

E

éclectisme : 5, 90, 114, **135**, 259, 265, 290, 567.
énaction : **127**, 130, 300, 307, 545.
enseignement programmé : 6, 12, 26, 30, 96, 215, 217, 229, 230, 240, **243-248**, 251, 253, 255, 257, 259, 261, 265, 299, 300, 310, 311, 324, 358, 360, 449.
ergonomie : 300, 311, 340, 342, 350, 374, 381, 398, 404, 407, 433.
erreur : 22, 39, 90, 119, 133, 166, 177, 178, **180-184**, 245-247, 261, 297, 336, 358, 359, 364, 398, 410, 423, 425-427, 431-439, 508, 513-516, 519, 539, 544 ;
  correction : 23, 103, 177, 178, 182, 356, 358, 359.
essais et erreurs : **24-28**, 31, 32, 37, 177, 178.
étayage : **60-62**, 184, 197, 203, 245, 282, 307.
  scaffolding : 60, 61 ;
évaluation
  critériée : 546, 547 ;
  formative : 12, 553 ;
  prospective : 548 ;
  régulative : 548 ;
  sommative : 386, 553, 555, 558.
exercices structuraux : 81-85, 91, 92, 243.
expression
  écrite : 397 ;
  orale : 187, 395, 397, 406, 407, 409.

F

facteurs d'apprentissage
  externes : 122, 128, 130, 208, 349 ;
  internes : 122, 123, 130, 208, 349.
feedback : 152, 182, 184, 233, 246, 267, 308, 317, 319, 328, 330, 340, 341, 345, 347, **356-366**, 377, 378, 383, 384, 386, 389, 391, 405, 408, 412-415, 424-429, 436, 438-440, 442, 443, 446, 450, 453, 455, 491, 508, 509, 513, 514, 516-520, 538-540, 542, 549, 551, 555 ;
  négatif : 357, 358, 362, 517, 518 ;
  pédagogique : 358 ;
  phatique : 358 ;
  positif : 246, 357, 358.
FLE (Français Langue Étrangère) : 135, 256, 279-281, 285, 372.
fossilisation : 124, **178-180**, 182, 410, 432.

G

guidage : 56, 108, 161, 176, 196, 203, 246, 279, 282, 284, 289, 307, 336, 337, 347, 360, 362, 363, 376, 378, 410, 415, 428, 455, 497, 512.

H

hypertexte : 233, 319, 332, 343-345, 347, **368-371**, 373-381, 384, 389, 410, 450, 506, 521 ;
  hyperdocument : 370, 371 ;
  hyperlien : 233, 368, **373-375**, 381, 383, 404, 405, 409, 418, 424, 502, 503, 556 ;
  hypermédia : 367, 368, 370, 371, 373 ;
  hypermot : 373, 410, 418-420, 502-507, 509-511, 519, 528, 530, 542 ;
  hypernavigation : 233, 317, 328, 347, 351, 367-369, **372-375**, 378, 380, 383, 384, 389, 391, 405, 416, 417, 422-424, 446, 453, 497, 498, 500, 506-509, 511, 519, 520, 557.

I

image : 82, **87**, 88, 232-235, **251**, 332-334, 401, 418, 420, 421, 499.
imitation : **28, 29**, 33, 81, 90, 124, 169, 263.
individualisation : 92, 138, 142, 160, 161, 243, 244, 330, 517, 534.
information
  traitement : 30, 75, 124, 126, 149, 299, 303, 376, 487.
input : **105**, 106, 148, 151, 182, 191, 211, 323, 328, 340, 349, 400 ;
  intrant : 105, 125 ;
  output : 104, 182, 211, 285, 340.
instrument : 5, 7, 10, 34, 69, 124, 142, 143, 166, 188, 189, 196, 198, 200-204, 209, **211-214**, 217, 238-240, 242, 256, **268-271**, 273, 283,

291-293, 296-300, 303, 306, 309, 310, 312, 313, 319, 419, 436, 450, 508, 549, 557, 566, 567 ;
instrumentalisation : 189, **195**, 198, **200-202**, 204, 213, 273, 281, 290, 309, 312, 313, 317, 478, 566 ;
instrumentation : 200, 201, 203, 213, 273, 290, 297, 304, 309, 312, 313, 453, 566.
intelligence artificielle : 7, 75, 126, 215, 223, 291, 309, 365, 366 ;
tuteurs intelligents : 7, 262, **293-295**, 302, 310, 366.
interaction : 29, 44, 49, 61, 103, 115, 118, 121-124, 128, 130, 133, 136, 204, 227, 231, 245, 281-283, 285, 286, 300, 307, 309, 317, 333, **347-356**, 358, 360, 362, 366, 377, 384, 389, 496, 538, 540, 541, 543, 545, 558, 559.
interactivité : 5, 9, 214, 232-234, 236, 245, 253, 285, 300, 319, 322, 330, 342, 344, 345, **347-356**, 365, 367, 374, 377, 389, 397, 413, 419, 424, 450, 455, 494, 498, 513, 558, 563 ;
humaine : 450 ;
machinique : 350-352, 377, 450 ;
technique : 351.
interface, interfaçage : 214, 224, 293, 295, 296, 332, 342, 347, 389, 410.
interlanguage : 179, 180, 359.
interlangue : 124, 178-180, 184, 247, 359.
Internet : **19**, 126, 139, 214, 217, 224, 233, 277-280, 282, 342, 344, 345, 367-369, 373, 375, 569.

J

jeu : 256.

L

langages auteur : 266, 317, 319, 322, 323, **331-344**, 347, 366, 367, 386, 418, 450, 568 ;
Arlequin : 332, 366, 529 ;
DISSEMINATE : 335, 341, 342 ;
Help Yourself : 338 ;
LAVAC : 338, 344 ;
Learning labs : 342 ;
MALTED : 341, 342 ;
Partner Tools : 337 ;
RAPIDO : 336-339, 341 ;
Toolbook : 9, 332, 336, 338, **342-345**, 367, 382, 386, 399, 404, 405, 413, 418, 423, 430-433, 442-444 ;
Wida : 280, 281, 332, 344, 367, 385.
langue
de spécialité : 2, 3, 8, 190, 378, 395, 400, 491, 562 ;
maternelle : 81, 84, 88, 102, 105, 107, 109, 111, 112, 134, 136, 156, 273, 275, 279-281, 474, 521, 538.
linéarité : 247, 327, **380, 381**, 383, 384, 389, 409, 420, 424, 467, 504, 506, 507, 519.
logiciels
Le Sphinx : **461**, 463, *471* ;
MicroConcord : 277, 581 ;
Wordsmith : 403.

M

matériels d'enseignement : **189**.
médiation
définition : 57-63, **203**.
médiatisation
définition : **204**.
mémoire : 32, **35**, **125**, 374, **376**, 380, 521-524, 526, 527, 530, 532, 533, 556.
métacognition : 104, 150, 151, **155**, 167, 203, 282, 309, 379, 397, 403, 500, 533, 565.
méthodes
audio-orales : 69, 79-82, 84, 86, 90-93, 100, 135, 222, 243, 253, 263 ;
audiovisuelles : 5, 43, 69, 79, **82-93**, 135, 217, 222, 230, 232, 241, 243, 252, 349, 396, 399, 414, 544, 569.
Minitel : 224, 278-281.
moniteur (Théorie du) : 104, 257, 259, 260.

motivation : 12, 27, 86, 140, **144-147**, 304, 396, 455, 491, 492, 494, 511, 548, 563.
multimédia (environnement d'apprentissage) : **233**.

N

nativisation : 178-179.
néoténie : 23.

O

Ordinateur (rôles)
  outil : 255, 260-262, 265, **268**, 270, 272, 273, 275, 277, 288-290, 302, 312 ;
  tuteur : **260**, 261, 263, 265, 268, 275, 289, 290, 295, 302 ;
outil
  cognitif : 273, 288, 291, **295**, 302, 309, 310, 312, 368, 376, 379, 389, 449, 453, 491.

P

pédagogies
  de l'action : 245 ;
  de l'apprentissage : 18, 58, 137, 171, 244, 265, 312 ;
  de l'enseignement : 170, 259, 291 ;
  de la médiation : 59, 130, 565 ;
  de la relation : 51 ;
  de la transmission : 258, 293, 312 ;
  de l'autonomie : 121, 130, 197 ;
  Freinet : 279, 281, 282 ;
  par objectifs (PPO) : **96**, 229, 247, 248, 324.
pédagogique
  tolérance : 11, **65**, 133, 180, 185, 201, 208, 449, 565, 566.
peer teaching : 62, 66, 152, 190, 204, 233, 234, 239, 284, 286, 299, 355, 453, 534-537, 540, 545, 556.
performance : 96, 98, **101**, 104, 107, 118, 136, 152, 178, 181, 282, 297, 333, 338, 357, 474, 551.
problèmes (résolution de) : 126, 292, 328, 537.
progrès : 5, 17, 19, 69, **74-77**, 311, 546.

R

recherche-action : **2-4**, 6-8, 12, 51, 54, 140, 240, 264, 294, 313, 319, 321, 392, 441, 446, 450, 491, 546, 548, 550, 558, 561-563, 566, 568.
réciprocité : 58, 166, 282.
renforcement : 24-27, 31, 82, 126, 243, 246, 251, 358, 362, 405, 415, 425, 427, 518, 529, 561, 564.
représentation
  littérale : 378 ;
  propositionnelle : 378.
représentations
  individuelles : 35, 457, 481 ;
  sociales : 35, 457, **469**, 474, 480, 481, 487, 557, 564.
réseau
  conceptuel : 523, **527-531**, 533, 564 ;
  sémantique : 418, 528.
rétroaction : 125, 128, 157, 171, 304, 327, 352, 353, 357, 358, 385, 388.

S

savoir-faire : 15, 22, 23, 28-31, 34, 37, 39, 53, 61, 76, 108, 153, 184, 187, 204, 248, 297, 498, 555, 558.
scénario pédagogique : **338**, 375, 410, 415, 422-424, 426, 491, 495, 496.
schèmes : 31, 33, 118, 196, 200, 203, 272, 296, 297, 311, 451, 478, 487, 566.
stratégies
  d'apprentissage : 149-152 ;
  cognitives : 141, 150, 151, 361, 378, 379, 397, 453, 521, 533, 551, 556, 564, 565 ;
  de communication : 121, 152, 155, 156, 176, 285.
style
  cognitif : 104, 294, **457**, 460.
suggestopédie : 107, **112**, 113, 136.
système auteur : **332**, 335, 336, 342, 344, 367, 374, 382-384, 386.
systémique : 32, **42-44**, 77, 139, 211, 230, 241, 327.

T

technologie éducative : **229**, 230, 321.

trace informatique : 11, 178, 233, 317, 341, 344, 347, **384**-389, 391, 399, 416, 439-447, 450, 455, 491, 494, 497, 499-503, 505-512, 516, 530, 532, 537, 543, 549, 553.
transparence : 197, 291, **295-299**, 449, 504, 505, 529, 539.
triangle pédagogique : 4, 7, 11, 18, 29, 39, 40, 44, 47-50, **53-55**, 57, 58, 71, 97, 128, 130, 131, 138, 148, 153, 154, 161, 163, **164**, 166-171, 185, 200, 207-209, 213, 449, 565, 566.

V

vidéo : 188, 190, 217, 221, 222, 229, 232, 235, 288, 333, 334, 344, 365, 387.
vidéodisque : 232, 235, 349.
vigilance : 181-183.

Z

zone proximale de développement : 29, **60**, 61, 66, 105, 245, 282, 307, 356.

TABLE DES MATIÈRES

Avertissement **vii**

Introduction générale **1**

Trois paradoxes pour une recherche 1
Trois champs de manœuvre pour un objectif 4
Problématique et stratégie 7
Le plan de la thèse 11

PREMIERE PARTIE Le cadre théorique

Du triangle au carré pédagogique

CHAPITRE 1 Art de l'apprentissage. Science de l'enseignement ? **15**

1. 1 | Qu'est-ce qu'apprendre ? **19**

1. 1. 1. Le Niveau zéro : « savoir quelque chose » 19
1. 1. 2. Le Niveau I : « savoir-faire » 22
1. 1. 3. Le Niveau II : « savoir » 29
1. 1. 4. Le Niveau III : « savoir être » 36

1. 2 | Apprentissage et enseignement **39**

1. 2. 1. Le savoir et les savoirs 39
1. 2. 2. Modèles ternaires de la situation d'enseignement–apprentissage 40

1. 3 | Didactique et Pédagogie **47**

1. 3. 1. Didactique et Pédagogie : sœurs ennemies ou même combat ? 47
1. 3. 2. La Didactique 51
1. 3. 3. La Pédagogie 55
1. 3. 4. Enseigner : la médiation pédagogique 57

Une place pour la médiation dans la situation pédagogique **65**

CHAPITRE 2 Apprendre ou acquérir une langue **69**

2. 1 | Sur le front de la Didactique des langues étrangères **73**

2. 1. 1. Les conflits permanents 73
2. 1. 2. Évolution ou progrès ? 75

2. 2 | Évolution des approches et méthodologies en DLE depuis un demi-siècle **79**

2. 2. 1. Du behaviorisme aux méthodologies audio-orales et audio-visuelles 79
2. 2. 2. En Europe : les approches notionnelle-fonctionnelle et communicative (années 1980-1990) 93
2. 2. 3. En Amérique du Nord : le courant de la *Second Language Acquisition Research* (années 1970-1990) 100

2. 3 | Conceptions actuelles de l'apprentissage et acquisition des langues 115

2. 3. 1. Tentatives de classification 115
2. 3. 2. Cognitivisme et constructivisme : essai de clarification 123
2. 3. 3. Conceptions de l'apprentissage et situation pédagogique 128

2. 4 | Composantes de la situation pédagogique en DLE 131

2. 4. 1. Conception de la langue, finalités et objectifs 133
2. 4. 2. Conceptions de l'apprentissage et du rôle de l'apprenant 137
2. 4. 3. De nouveaux rôles pour l'enseignant 169
2. 4. 4. De la didactisation des contenus à la médiatisation 185
2. 4. 5. Du triangle au carré pédagogique 199

Les instruments d'enseignement : agents doubles de la médiation et de la médiatisation pour l'apprentissage de la L2 213

CHAPITRE 3 Apprendre avec les machines 215

3. 1 | Un domaine évolutif en quête d'une terminologie propre 219

3. 1. 1. Évolution de la terminologie dans les années 1980 et 1990 219
3. 1. 2. Sigles et acronymes 222
3. 1. 3. Nouvelles technologies éducatives ? 226
3. 1. 4. Le multimédia interactif 232
3. 1. 5. Les nouveaux dispositifs d'apprentissage 236
✓ De l'EAO au multimédia 240

3. 2 | Le paradigme de l'enseignement programmé 243

3. 2. 1. Le modèle de Skinner 243
3. 2. 2. Le modèle de Crowder 246
3. 2. 3. La définition des objectifs 247
3. 2. 4. Les machines peuvent-elles remplacer les maîtres ? 249
✓ L'héritage de l'enseignement programmé 253

3. 3 | Le paradigme tuteur / outil 255

3. 3. 1. Les conceptions du rôle de l'ordinateur 255
3. 3. 2. Le tutoriel ou le professeur dans la machine 260
3. 3. 3. L'ordinateur, un outil pour le professeur et l'élève 268
✓ Ordinateur, médiatisation et médiation 290

3. 4 | Le paradigme des outils cognitifs **291**

3. 4. 1. Bricolage et intelligence artificielle 291
3. 4. 2. Transparence et visibilité 295
3. 4. 3. Vers un « néo-cognitivisme » distribué et une action contextualisée 299
✓ L'ordinateur : un compagnon cognitif pour un apprentissage situé 309

Pas de médiation sans médiatisation **311**

DEUXIÈME PARTIE La mise en œuvre pratique

De la médiatisation technologique à la nouvelle médiation pédagogique

CHAPITRE 4 L'enseignant, le savoir et la machine : médiatisation et instrumentalisation **317**

4. 1 | La conception d'un didacticiel d'ALAO **321**

4. 1. 1. Modèles, approches et méthodologies 321
4. 1. 2. Systèmes et langages auteur 331

4. 2 | Spécificités d'un environnement d'apprentissage multimédia interactif **347**

4. 2. 1. Interactivité et interaction 347
4. 2. 2. Analyse de réponse et feedback 356
4. 2. 3. Hypertexte et navigation 367
4. 2. 4. L'apport de la trace informatique 384
✓ L'interfaçage des situations d'apprentissage : contraintes et possibilités 388

4. 3 | *English for Art History*: un didacticiel d'anglais de spécialité **391**

4. 3. 1. L'anglais de spécialité en Histoire de l'art : un enseignement problématique 391
4. 3. 2. Structure et contenu de *English for Art History* 400
4. 3. 3. Aide à la navigation et gestion de l'accès aux ressources 416
4. 3. 4. Le traitement des réponses de l'apprenant 424
4. 3. 5. Conserver la trace du parcours des apprenants 440
✓ *English for Art History* : un didacticiel perfectible 446

L'enseignant médiatisateur : un rôle indispensable **449**

CHAPITRE 5 L'apprenant, le savoir et la machine : médiation et instrumentation **453**

5. 1 | Profils d'apprentissage et représentations **457**

5. 1. 1. Les profils d'apprentissage : à la recherche du bon apprenant 457
5. 1. 2. Les représentations 469
5. 1. 3. L'évolution des représentations 481
5. 1. 4. Évolution des styles d'apprentissage 488
✓ Changer pour apprendre, apprendre à changer 489

5. 2 | Un outil cognitif et des modes d'utilisation **491**

5. 2. 1. La motivation par l'innovation ou l'invitation au voyage 491
5. 2. 2. Des ressources à utiliser ou le guide du voyageur 497
5. 2. 3. Une navigation réfléchie ou savoir revenir sur ses pas 507
5. 2. 4. Les messages de feedback ou réfléchir avant de continuer 513
✓ L'instrument multimédia est-il un bon guide ? 519

5. 3 | Des stratégies cognitives et sociales pour progresser **521**

5. 3. 1. Les réseaux sémantiques, ou "*memories are made of these*" 521
5. 3. 2. Le compagnonnage cognitif ou on ne voyage jamais seul 534
5. 3. 3. L'évaluation : estimer la valeur des dispositifs et le progrès des individus 546
✓ Un apprentissage médié par l'instrument et les pairs 556

Un multimédia, plusieurs médiateurs **557**

Conclusion générale **561**

Action, réaction, réflexion : premier bilan 562
Contribution de la recherche à l'apport de nouvelles connaissances 564
Perspectives pratiques 567

Références Bibliographiques **571**

Abréviations et acronymes **589**

Index des noms **591**

Index thématique **597**

Table des matières **603**

Résumé en français

Cette thèse relate une recherche-action en didactique de l'anglais de spécialité en lien avec les environnements d'apprentissage multimédias. Le versant "recherche" fait appel aux disciplines connexes de la philosophie de l'éducation, de la psychologie de l'apprentissage, de la linguistique appliquée et des sciences cognitives pour forger des outils théoriques. Nous revisitons les modèles ternaires de la situation pédagogique, d'abord pour y redéfinir la place du processus d'enseignement puis pour y introduire les instruments d'enseignement, ce qui nous amène à proposer un modèle nouveau, le carré pédagogique. Les concepts de médiatisation et de médiation sont redéfinis à la lumière de la théorie des situations d'activités instrumentées de Rabardel. Les conceptions et approches de la didactique des langues étrangères de la seconde moitié du XXe siècle sont examinées du point de vue de la situation pédagogique et de la place qu'elles font aux instruments didactiques. Le versant "action" de la recherche conduit au développement d'un didacticiel multimédia dont on fait l'hypothèse qu'il amènera une amélioration de la motivation et des stratégies d'apprentissage de la population cible. On formule une deuxième hypothèse selon laquelle la valeur de la médiation exercée par l'instrument multimédia est fonction de l'action de médiatisation exercée par l'enseignant. Le dispositif a fait l'objet d'une expérimentation in situ pendant six ans, période au cours de laquelle des données ont été recueillies a) par enquêtes et questionnaires, b) par enregistrement informatique de la trace du parcours des utilisateurs et c) par enregistrement audio d'interactions verbales. Les données des types a) et b) ont été analysées par l'analyse factorielle de correspondances et celles de type c) par les méthodes de l'analyse du discours.

Discipline – Spécialité Doctorale : Études anglaises – Didactique, Langue de spécialité, Systèmes d'Information et de Communication

Mots clés : DIDACTIQUE DES LANGUES / anglais de spécialité / EAO / ALAO / SIC / multimédia / médiatisation

Mediatisation and mediation in a multimedia environment: the case of ESP for Art History Students in a French university

This PhD thesis relates an action research in the domains of esp and call. This research aims at change in and improvement of, an esp context, thanks to the introduction of innovating technologies and critical reflection. The theoretical and research literature from the fields of education, learning psychology and second language acquisition is examined, to identify relevant hypotheses and models. Some ternary models of the learning situation are examined, and the position of the teaching process is re-defined. In order to introduce call teaching materials in that situation, a new, quaternary model is proposed. The concepts of mediatisation and mediation are re-defined in the light of Rabardel's own concepts of instrumentalisation and instrumentation. The "action" part of the research consists in the development of a multimedia educational software which – it is hypothesised – will have beneficial effects on the motivation and learning strategies of our students. A secondary hypothesis is that the mediational value of the multimedia instrument thus created is directly dependent on the mediatisation action of its author. This software has been trialled over a period of six years, during which data has been collected and saved in three forms: answers to questionnaires, tracking user activity into computer log files and recording verbal interaction of students working in pairs at the computer. This data has subsequently been submitted to quantitative and qualitative analysis, multiple analysis, and discourse analysis.