ASp
la revue du GERAS

11-14 | 1996
Actes du 17e colloque du GERAS

Pour un didacticiel multimédia de langues : positionnements technologique et méthodologique, mise en œuvre d'activités métalinguistiques d'apprentissage

Antoine Toma

Édition électronique
URL : http://journals.openedition.org/asp/3669
DOI : 10.4000/asp.3669
ISSN : 2108-6354

Éditeur
Groupe d'étude et de recherche en anglais de spécialité

Édition imprimée
Date de publication : 1 décembre 1996
Pagination : 363-388
ISSN : 1246-8185

Référence électronique
Antoine Toma, « Pour un didacticiel multimédia de langues : positionnements technologique et méthodologique, mise en œuvre d'activités métalinguistiques d'apprentissage », *ASp* [En ligne], 11-14 | 1996, mis en ligne le 22 juillet 2013, consulté le 30 avril 2019. URL : http://journals.openedition.org/asp/3669 ; DOI : 10.4000/asp.3669

Ce document a été généré automatiquement le 30 avril 2019.

Tous droits réservés

Pour un didacticiel multimédia de langues : positionnements technologique et méthodologique, mise en œuvre d'activités métalinguistiques d'apprentissage

Antoine Toma

1 L'enseignant de langues qui souhaite franchir le pas du multimédia a parfois du mal à évaluer le champ d'application des différents outils multimédias disponibles aujourd'hui : vidéo, CD-vidéo, CD-ROM sur poste fixe ou en réseau. Même s'il lui est conseillé d'utiliser chaque outil pour ce qu'il a de mieux, il va se trouver confronté, s'il veut acquérir tous les outils, à un problème de budget, de locaux, et de gestion d'outils et de locaux. La solution transitoire du multimédia **plurisupport** apparaît aujourd'hui onéreuse et peu souple.

2 Il sait de plus que les laboratoires informatiques (multimédia **monosupport**), développés depuis 1992, peuvent avoir à présent toutes les fonctionnalités de l'ensemble de ces dispositifs et même davantage. Ils constituent une solution de choix sur un plan pédagogique et budgétaire, parfaitement en ligne, de plus, avec les évolutions technologiques récentes (processeurs cadencés à 200 Mhz, compression MPEG pour la vidéo, réseaux à 100 et 155 Mbit)[1] et à venir (disques durs de plusieurs Go[2] à prix modique). Mais comment choisir lorsque ces termes ne sont pas compris dans le détail ?

3 Pour éviter des « complications », notre enseignant adopte parfois l'attitude suivante : « pour la vidéo, j'utilise un magnétoscope, pour le multimédia, j'utilise un CD-ROM », mot magique s'il en est. Certains reprochent même au laboratoire informatique multimédia de ne constituer qu'un seul et même lieu d'apprentissage utilisé pour des activités différentes.

4 Le problème se pose en l'occurrence en termes d'**activités** et non d'outils ! C'est ce qui est fait avec l'outil qui compte, et non la nature de l'outil. La télévision existe depuis plus de

50 ans, le cinéma depuis plus d'un siècle, et lorsqu'il y a lassitude, celle-ci est engendrée par la succession de programmes ou de films semblables, et non par la nature des systèmes.

5 En fait l'enseignant de langues qui met un CD-ROM à la disposition de ses apprenants agit exactement comme un diffuseur de programme. C'est le **contenu**, le **didacticiel** de langue, qui doit être mis en avant et non le support. Pourtant c'est souvent l'inverse qui se produit. Il est parfois question de « stage de formation à l'utilisation des CD-ROM », ce qui a autant de sens qu'un « stage de formation à l'utilisation des disques durs » ! Le CD-ROM n'est rien d'autre qu'un support de stockage de données, tout comme une disquette ou un disque dur, pratique certes de ce point de vue (650 Mo sur un disque de 12 cm de diamètre et 1 mm d'épaisseur), mais selon les données contenues, les activités seront extrêmement variées.

Typologie des didacticiels multimédias de langue

6 Différents positionnements technologiques et méthodologiques vont mettre en évidence différents types d'activités didactiques, et dessiner une typologie. Vu sous cet angle, le didacticiel sur CD-ROM est loin d'être aussi séduisant qu'il y paraît au premier abord.

7 Le caractère **figé** du contenu pédagogique va considérablement limiter son utilisation vis-à-vis de publics spécifiques souvent très variés. En effet, pour être commercialement viable, ce contenu, constitué en didacticiel, se voudra d'intérêt général afin de concerner le plus grand nombre. Il suffirait souvent de peu de choses pour l'adapter au niveau et à la spécialité d'un groupe d'apprenants particulier. Mais comme toute modification est impossible. Certains de ces produits, achetés il y a peu de temps, parfois fort cher (15 000 F l'unité), subissent alors le sort bien connu de beaucoup des méthodes audiovisuelles classiques... celui de rester inutilisé.

8 Même dans le cas, éminemment souhaitable, où le didacticiel acheté conviendrait parfaitement à une filière donnée (il y a plus de 100 filières possibles toutes disciplines confondues) se pose le problème de la **validité** des contenus. L'Histoire de l'art, l'Histoire (avec des réserves) et la Littérature sont vraisemblablement les seuls domaines de la connaissance sur lesquels le temps n'a pas de prise. Et même si certains programmes parvenaient à résister à l'érosion du temps, il resterait à résoudre le problème de l'utilisation de ce CD-ROM, avec l'impossibilité de réutiliser les tests d'évaluation par exemple, ou des difficultés de motivation pour les redoublants.

9 Certes, le prix a aujourd'hui considérablement diminué[3], et le marché étant en pleine expansion, il est parfois possible de trouver le didacticiel de son choix. Cependant, ce prix reste encore très élevé lorsqu'il s'agit de le multiplier par 20 ou 30 postes. Il y a alors la solution de la licence sur site (4 à 7 000 F) sans limitation de nombre, avec un CD-ROM partageable sur un réseau de type Ethernet (10 Mbit). Malheureusement apparaît ici un autre inconvénient du CD-ROM beaucoup moins connu, sa **lenteur**.

10 Le temps d'accès actuel pour la lecture d'un fichier de CD-ROM s'établit à 150 millisecondes en moyenne, alors qu'il n'est que de huit millisecondes pour le même fichier installé sur disque dur. Cela signifie que lorsqu'un apprenant écoute un document sonore séquencé, à partir d'un CD-ROM, il va y avoir un temps de latence préjudiciable à l'écoute pour passer d'une séquence à une autre, c'est-à-dire d'un fichier à un autre.

L'écoute apparaîtra saccadée et peu agréable, alors que ce problème est inexistant lorsque le même didacticiel est utilisé à partir d'un disque dur.

11 De plus lorsque le contenu d'un CD-ROM est diffusé sur un réseau classique, les problèmes de lenteur sont multipliés par le nombre d'apprenants qui veulent accéder à ce même contenu. Des tours de diffusion contenant six à huit CD peuvent alors être installées. Mais si, comme c'est généralement le cas aujourd'hui, les étudiants ne peuvent utiliser les ordinateurs que cinq à six heures par an, il sera difficile, par manque de CD-ROM, de les faire travailler sur le didacticiel correspondant aux besoins spécifiques de chacun.

12 La solution est alors de multiplier les disques partageables en réseau. Mais c'est une solution vite onéreuse pour une vitesse qui sera toujours lente (en raison des contraintes mécaniques et informatiques)[4]. Les coûts avoisinent alors celui d'un logiciel d'optimisation de réseau de type **laboratoire informatique multimédia (LIM)**.

13 Un tel logiciel, noyau de tout laboratoire informatique multimédia, constitue depuis 1992, la solution aux problèmes qui viennent d'être soulevés, lorsqu'il est accompagné de son système-auteur (tutoriel), en permettant notamment : le transfert d'un didacticiel sur CD-ROM (avec licence site) sur le disque dur du serveur, pour résoudre les problèmes de vitesse du poste fixe et du réseau de CD-ROM ; l'amélioration permanente de ce didacticiel en fonction des besoins ; la réalisation, de plus en plus aisée, d'un didacticiel adapté à chaque situation, en utilisant des didacticiels-modèle.

14 Ces systèmes offrent en outre une véritable gestion du réseau grâce à un logiciel-professeur :

15 - gestion individuelle du travail de chaque apprenant (24 à la fois) en présentiel ou en non-présentiel (utilisation, au même moment, de ressources différentes, visualisation du temps de travail et des résultats par curseurs, bilan des exercices, enregistrement individuel des réponses orales ou écrites sur le secteur du disque dur propre à chacun)
- correction des réponses en direct ou en différé
- choix, modifiable à volonté, des cours mis sur réseau
- dialogue en temps réel, ou communication en temps différé
- gestion de chaque poste-étudiant (envoi de leçons d'aide si nécessaire).

16 Ceci indique clairement qu'un didacticiel sur CD-ROM non-partageable réseau, qui n'est pas réalisé avec un tutoriel, ne pourra être utilisé que sur poste fixe avec des possibilités de suivi très limitées, pour une formation le plus souvent optionnelle en autonomie guidée, au titre de la formation continue ou à titre individuel[5]. Les didacticiels réalisés avec système-auteur de laboratoire informatique multimédia pourront, eux, satisfaire, par leur aspect évolutif et leur rapidité, tous les cas de figure, notamment ceux de la formation initiale. Ces laboratoires se révèlent incontournables dans le cadre d'un enseignement de masse sur mesure.

17 Les étudiants pourraient avoir finalement deux lieux pour la formation : un **Espace de Formation Multimédia (EFM)**, où seraient situés un ou plusieurs laboratoires informatiques multimédias offrant un accès aux ressources principalement par serveur informatique, et une **Bibliothèque-Médiathèque (BiMed)** pour des ressources tous formats dans laquelle l'infrastructure lourde de l'EFM n'aurait pas à être reproduite.

L'EFM

18 Il paraît en effet nécessaire de distinguer les différentes activités inhérentes à la formation en autonomie multimédia. Dans le premier lieu, les ordinateurs sont reliés par un réseau interne de type Ethernet 10 Mbit, et par un réseau externe de type campus (Ethernet à 10 ou 100 Mbit, ou ATM) et/ou de type public (réseau classique ou RNIS) avec branchement possible à Internet. Un tel **EFM** permet donc **trois** types d'activités en **autonomie** : enseignement avec dispositifs d'assistance du professeur en **temps réel** (le professeur est présent, soit dans un autre lieu, une salle de suivi professeur par exemple, soit dans le même lieu), enseignement avec assistance en **temps différé** (travail effectué en l'absence du professeur), formation **à distance** (accès aux ressources par le réseau externe puisque l'apprenant ne vient pas dans la salle).

19 Dans les trois cas, l'apprenant travaille **seul**, en autonomie devant son ordinateur, et son travail dépend du didacticiel utilisé beaucoup plus que de la présence ou de l'absence du professeur. La distinction présentiel/non-présentiel renvoie d'ailleurs à une unité de **temps** et non de lieu. Les étudiants qui utilisent la salle avec leur enseignant dans le cadre d'un enseignement « de masse sur mesure » peuvent donc être mêlés à ceux qui viennent sans leur professeur. Seules changent en fait les caractéristiques du suivi. Il y a de plus, dans un tel lieu, quelques ressources sous forme papier pour des ouvrages de référence indispensables non numérisés.

La BiMed

20 La Bibliothèque-Médiathèque permet aux étudiants de compléter à titre **individuel** la formation reçue dans leurs différents espaces de formation, ce qui a d'ailleurs toujours été son rôle. Ils y retrouvent ainsi, sur les quelques ordinateurs installés dans le lieu, les logiciels sur lesquels ils ont travaillé (achetés une seule fois grâce à la licence sur site), et peuvent chercher les ressources tous supports (papier, cassette audio, cassette vidéo) qui leur manquent. L'accès à ces ressources est, idéalement, assuré par des professionnels de la documentation, et non par les enseignants, dont ce n'est pas le premier métier.

21 Les **enseignants** ont, eux, à traiter de problèmes de didactique, à décider de l'achat d'un certain nombre de produits, et à se familiariser avec les didacticiels achetés. Ils doivent aussi commencer à se lancer dans la création et la réalisation de cours spécifiques. Un **Centre de Didactique Multimédia (CDM)** pourrait être le théâtre de ces opérations.

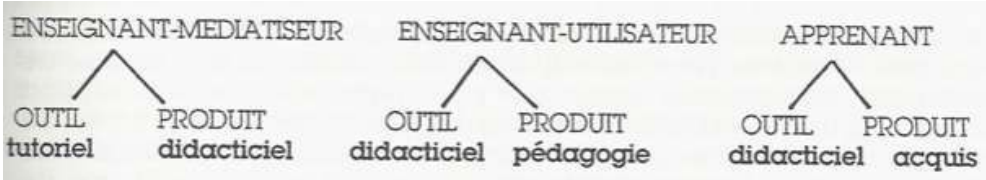
22 Un tel centre recouvre les fonctions de lieu de création de cours multimédia avec unités de production, celles de centre de ressources-enseignant et celles de tête de réseau nécessaire pour la gestion de ressources mises en commun dans des lieux différents. Une salle création de cours comprend le plus souvent un ou deux ordinateurs multimédias puissants (actuellement des Pentium 166), les tutoriels (systèmes-auteur) adéquats, et les outils nécessaires à la production de ressources audio et vidéo (mini-studio d'enregistrement avec caméscopes) et à leur reproduction pour numérisation (scanner, magnétoscope, carte d'acquisition vidéo, magnétocassette, mini-disc). Les ressources-enseignant nécessaires à la création de cours sont présentes (livres, cassettes vidéo, télévision satellite, logiciels), et servent de base de réflexion à la préparation de documents multimédias authentiques. Un lieu de réunion est de plus essentiel pour les

échanges didactiques, et peut servir de tête de réseau pour un pilotage concerté de la gestion des ressources (achats, utilisation, création).

23 Il importe donc pour l'enseignant de langues de bien situer le cadre de l'**utilisation** des outils dont il compte faire l'acquisition, et il lui sera délicat de faire l'économie de certaines considérations techniques[6] s'il veut choisir, avec le minimum de risques, le type de produit adapté au cadre didactique qui est le sien.

24 En effet, les sommes en jeu sont trop importantes pour que les achats puissent être effectués « sans savoir », et il est capital que la technologie ne contraigne pas **insidieusement** la pédagogie. Le terme le plus ambigu est certainement celui de **produit**, puisque tout est finalement le produit de quelque chose (l'histoire de l'œuf et de la poule...). Un tutoriel est un produit, et un didacticiel aussi. En l'occurrence, un tutoriel est le produit du travail de l'informaticien, et le didacticiel est le produit de l'utilisation d'un tutoriel par un didacticien. Mais ces produits sont aussi des **outils** puisqu'ils sont utilisés, et par l'enseignant, et par l'apprenant. En fait c'est en fonction de l'utilisateur qu'un produit devient outil et vice-versa. Le schéma 1 illustre ce transfert de représentations.

Schéma 1. Transfert de représentations



25 Il semblerait parfois que le flou terminologique et technique soit de plus entretenu, pour mieux passer sous silence ce qui fait l'essence même du didacticiel multimédia de langue, à savoir les objectifs et les moyens mis en œuvre pour les réaliser. En effet le « produit » est généralement présenté comme le *nec plus ultra* en la matière, utilisable du niveau débutant au niveau avancé, mais le plus souvent il n'y a pas une ligne sur le **positionnement méthodologique** du concepteur.

26 Pourtant, là encore existent de grandes différences entre des produits apparemment semblables. La spécificité du didacticiel multimédia de langues tient à sa double problématique : aider l'apprenant à s'améliorer sur le plan (formel) de la langue et sur celui (informationnel) du contenu véhiculé surtout lorsque c'est un public de spécialistes d'autres disciplines qui est visé. Malheureusement, souvent, seul l'aspect formel du problème est traité.

27 La langue est alors considérée comme un domaine clos, comme peut l'être un programme de première année de comptabilité par exemple, et son apprentissage de type linéaire ne peut que convenir à un public de débutants. Dans les autres cas, la langue est au contraire un domaine ouvert, qui, lui, peut être abordé par une multitude d'entrées et de chemins. Le problème est que si une majorité de méthodes se situent au niveau débutant ou semi-débutant, il n'est pas étonnant de retrouver des étudiants qui, après sept à huit années d'étude dans la langue, en sont pratiquement toujours à ce niveau-là.

28 Une autre difficulté concerne les méthodes qui se veulent « internationales ». Tout est dans la même langue pour des publics de nationalités différentes. Sous le prétexte du « bain linguistique », ces méthodes se veulent avant tout commercialement exploitables en ignorant superbement les spécificités culturelles de chaque nation tant sur le plan des acquis que des modes de raisonnement.

29 Les analogies qui existent entre langues latines ne sont pas exploitées, et l'énorme difficulté que représentent par exemple des systèmes phonologiques aussi différents que celui de l'anglais et du français n'est pas appréhendée. De plus les explications concernant certaines notions ou phénomènes langagiers, difficiles déjà à donner dans la langue maternelle de l'apprenant, deviennent incompréhensibles ou brillent par leur absence.

30 Un troisième écueil concerne les méthodes purement commerciales ou « gadgets ». Certaines d'entre elles sont des adaptations pures et simples de méthodes livre/cassettes existantes pour reproduire, sur un support multimédia unique, les mêmes schémas d'apprentissage, sans qu'il y ait eu prise de conscience des possibilités actuelles d'enrichissement des modes d'apprentissage. D'autres encore semblent n'avoir pour objectif que de montrer les possibilités techniques de leur système. Il y a « détour et illusion technologique » pour mieux masquer les insuffisances didactiques.

31 Comment comprendre sinon la motivation d'un concepteur qui propose comme base de fonctionnement de sa méthode de visionner une vidéo numérique (à 10 images/seconde), au demeurant bien faite sur le plan de l'expression et du contenu, sans offrir aucune possibilité d'aide de compréhension orale. En effet cette vidéo est immédiatement suivie d'un exercice constitué de **questions** orales. Soit l'apprenant a compris et il a peu d'intérêt à faire l'exercice, soit il n'a pas compris et ne pourra pas le faire. De plus ce n'est pas parce qu'il aura les réponses qu'il aura appris quelque chose, car il lui manquera inévitablement les étapes du processus qui lui aurait permis de passer du son entendu au sens à comprendre.

32 Il semblerait après cette analyse critique que, pour un didacticiel multimédia de langues, il n'y ait que trois types de méthodes didactiquement défendables :

33 - les méthodes débutants et semi-débutants qui s'adressent à une communauté culturellement identifiée

34 - les bases de données formelles, fondées sur une acquisition thématique de données syntaxiques (didacticiels de grammaire), et informationnelles, basées sur une acquisition thématique de données lexicales (ce qu'il faut savoir sur le droit commercial aux États-Unis, le système éducatif britannique, la physique des particules, etc.)

35 - les méthodes, trop peu nombreuses, fondées sur l'exploitation didactique de la langue en fonctionnement par le biais d'une instance authentique de mise en discours. La langue n'est alors plus étudiée dans ses potentialités de faire, mais dans ses réalisations concrètes en fonction d'un but bien précis. Ce but peut être par exemple un pèlerinage à Saint-Jacques-de-Compostelle, exploité par le didacticiel *Mireille*[7], des situations de simulations professionnelles, les dialogues d'un extrait de film (méthode *Filmfast*[8])...

36 C'est la voie qui a été choisie pour le didacticiel proposé en guise d'**illustration** dans la deuxième partie de cet article.

37 Une constatation élémentaire conduit à penser qu'il a toujours eu et qu'il y aura toujours un public pour les « histoires ». L'analyse littéraire a depuis longtemps démonté tous les mécanismes de l'intrigue et de ce qui fait qu'une histoire peut se lire avec plaisir. L'apprentissage étant indissociable du plaisir, sous peine d'échec, il a semblé opportun de contacter un auteur de romans basés sur des faits réels, Jeremy Josephs[9], afin que l'intérêt pour l'apprenant soit centré sur la résolution d'une intrigue, en l'occurrence celle d'un double meurtre, et que les acquis syntaxiques et lexicaux puissent se faire, mais « au passage », grâce à la mise en œuvre d'activités métalinguistiques d'apprentissage et à l'exploitation des possibilités didactiques pertinentes qu'offre le multimédia aujourd'hui.

Mise en œuvre d'activités métalinguistiques d'apprentissage

38 Le **positionnement méthodologique** pour ce didacticiel est donc celui du choix de l'exploitation didactique d'une instance de mise en discours. Cette mise en discours de l'anglais est exclusivement sonore, et accompagnée d'images et de vidéo toutes authentiques. Le fait de travailler avec un auteur de romans n'a pas été préjudiciable à l'authenticité du document sonore, car Jeremy Josephs a la faculté de pouvoir, sans aucune note, sans hésitations et d'un seul trait, conter *à l'ancienne* le contenu de ses romans[10]. Le **positionnement technologique** a conduit au choix du laboratoire informatique multimédia. Le tutoriel utilisé importe peu s'il a les fonctionnalités dont il va être question ci-dessous (opérationnelles en LAVAC).

39 Certains exemples propres à ce didacticiel serviront à montrer comment il est possible de mettre en œuvre concrètement un certain nombre d'activités métalinguistiques d'apprentissage, afin qu'elles servent de base de réflexion à d'**autres** concepteurs qui souhaiteraient avoir le même type de positionnement à la fois méthodologique et technologique, ce qui paraît aller dans l'intérêt du développement de la création multimédia en langues.

40 L'apprentissage d'une langue étrangère devant un ordinateur est une activité qui va mobiliser l'ensemble du fonctionnement cognitif de chaque apprenant ainsi que les données linguistiques et extralinguistiques propres à l'espace mental que chacun d'eux s'est progressivement constitué. Le défi à relever est par là même de prévoir un positionnement didactique susceptible de toucher des fonctionnements cognitifs **et** des espaces mentaux différents. Il n'est pas possible ici d'entrer dans une analyse détaillée des divers modes cognitifs (Richard 1990), néanmoins un certain nombre de processus et de définitions sont à prendre en compte.

41 **Apprendre**, c'est se construire des représentations **et** opérer un calcul sur ces représentations. Une **représentation** est définie ici comme un segment conceptualisé du réel observable, le concept lui étant perçu comme un faisceau organisé et hiérarchisé de représentations. Le **calcul** effectué sur ces représentations correspond aux processus logiques mis en œuvre tel que relation d'appartenance, de cause à effet, de déduction, d'induction, etc.

42 Lorsque l'apprentissage passe par une relation de communication, il faut au départ qu'il y ait expression, c'est-à-dire **mise en forme** des représentations et du calcul qui les relie. L'acte qui permet de donner une forme **linguistique** à ces représentations **et** au calcul effectué sur ces représentations est appelé **mise en discours**. Mais pour qu'il y ait communication, cette forme linguistique doit aussi être repérable par une communauté, afin d'être perçue et reçue.

43 La mise en forme n'est pas forcément textuelle (d'où le nom de textualisation donné parfois à la mise en discours), puisqu'elle peut se faire sous forme de diagrammes (diagrammatisation) ou de formules mathématiques (mathématisation). Elle pourrait se faire aussi sous forme picturale, musicale ou théâtrale (mise en scène).

44 La mise en discours qui nous concerne va donc donner lieu à des « textes » (sonores ou écrits), tous repérés vis-à-vis d'un **macrotexte** qui les domine. En effet, ce macrotexte (défini ici comme un texte virtuel potentiel) contient l'ensemble des potentialités de mise

en discours propres à une langue donnée. Il préexiste par là même à toute activité discursive. Les schèmes cognitifs permettent à chacun de se construire ses propres représentations, et en présence d'une mise en discours de **reconstruire**, dans son espace mental, les représentations qu'elle contient (mais hélas pour la qualité de la « transmission », de façon plus ou moins homothétique[11]).

45 En langues, la construction, par chaque apprenant, des représentations s'effectue par perception et l'analyse de la situation discursive, en fonction du mode cognitif et du « vécu » (les traces de l'expérience) propres à chacun d'eux. Le problème dans le cadre didactique qui est le nôtre est que cette situation est perçue de façon abstraite parce que rapportée, par le biais d'un outil. Cet outil a beau être multimédia, nous avons cinq sens, et ici seulement deux, la vue et l'ouïe, sont concernés (si on oublie le toucher du clavier !).

46 Le didacticiel multimédia va devoir compenser ce déficit par la mise en œuvre d'un maximum de stimuli, qui le plus souvent ne pourront être que visuels (image ou texte), ce qui conviendra aux apprenants de type visuel. Il faudra donc penser à multiplier les messages d'aide auditifs pour satisfaire les « auditifs », d'autant plus que l'activité première, pour l'apprentissage d'une langue, et la plus naturelle, est la compréhension orale. Le premier parcours didactique à préparer devra donc être centré sur la compréhension des sons entendus.

47 Sachant que la construction de la représentation sera finalisée par la tâche et la nature des décisions à prendre, les tâches envisagées devront être appropriées à un maximum de types de fonctionnement cognitif. Il est possible de repérer quatre grands types : conceptuel, kinésique, systématique (analytique) et synthétique (globalisant). Le conceptuel intériorisera et modélisera beaucoup plus que le kinésique qui aura besoin de faire pour « réaliser », le systématique procédera méthodiquement étape par étape, alors que le synthétique, après un parcours analytique très rapide, ira directement à l'essentiel, et s'en contentera.

48 Comment mettre en œuvre alors des activités métalinguistiques d'apprentissage correspondant à ces différents types sachant, en plus, que chaque apprenant appartient dans des proportions variables à chacun des quatre types ?

49 Si en compréhension orale, par exemple, a été prévu un accès au son différencié, par une écoute globale pour les synthétiques, séquence par séquence pour les systématiques, par groupes de séquences que le kinésique pourra déterminer à loisir[12], il est fréquent d'observer que la façon dont chaque apprenant va entrer dans le document sonore est plus en rapport avec son mode de fonctionnement cognitif qu'avec son niveau en langue.

50 Pour les difficultés de compréhension, l'aide à apporter pour aider à la conceptualisation (à la construction des représentations) doit se faire au travers de la mise en œuvre de techniques propres à la démarche hypothético-déductive utilisée dans toute activité cognitive, mais ici appliquées aux langues. La liste, présentée de façon hiérarchisée, de ces techniques pourrait être la suivante :

51 - aide phonétique pour permettre à l'apprenant de bien identifier la forme orale du mot (ensemble de sons)

52 - aide lexicale pour permettre à l'apprenant de bien identifier la forme écrite du mot (ensemble de lettres)

53 - prise en compte de l'étymologie : plus de 70 % mots utilisés en anglais de spécialité, notamment scientifique, sont d'origine française (latine ou grecque), et un entraînement à la déduction par l'étymologie se révélera utile.

54 - prise en compte du domaine de spécialité : un transfert de connaissances propres à un domaine non linguistique peut aider à la résolution de problèmes linguistiques.

55 - utilisation de la logique contextuelle : lorsque les techniques précédentes n'ont pas permis de trouver le sens du mot qui pose problème, l'apprenant n'a plus qu'à utiliser la technique des « mots croisés » où les lettres manquantes sont déduites en s'appuyant sur les lettres trouvées. Pour la phrase, les mots non compris seront déduits à partir des mots compris, situés dans la phrase mais aussi avant et après celle-ci (le contexte).

56 Une ou plusieurs de ces techniques peuvent être utilisées en fonction des difficultés grâce à une série d'aides-tuteur imbriquées par des **liens hypermédia** (à partir d'une séquence donnée, lien vers une séquence d'aide située dans la même leçon ou dans une leçon différente). Chaque aide-tuteur pourra également comporter un accès direct et optionnel à des fichiers-texte (règles de grammaire par exemple), des fichiers-son (commentaires ou illustration musicale) ou des bases de données (encyclopédies, dictionnaires, didacticiels de grammaire, etc.).

57 L'image, elle aussi, est essentielle dans la mise en œuvre des activités métalinguistiques d'apprentissage, mais à condition d'être utilisée pour ce qu'elle peut apporter. L'image fixe n'a de sens qu'en tant qu'aide à la compréhension de la mise en discours du moment. Elle n'a pratiquement aucun intérêt si son rôle est d'illustrer **un** mot, ce qu'elle ne réussira pratiquement jamais à faire ! Par contre elle peut servir de support à la situation de discours, surtout si elle est authentique, car grâce à elle, l'apprenant n'aura pas à se poser des questions sur les lieux, la physionomie des personnages, leur caractère même, ce qui perturbe inévitablement la compréhension.

58 Mieux encore, elle peut être utilisée comme contrepoint à la situation de discours pour faire réfléchir l'apprenant sur le déroulement de l'intrigue par exemple. Ainsi lorsque Roderick, l'un des personnages du récit, est soupçonné par la police du meurtre de ses parents, il apparaît au même moment sur un bateau, l'air angélique et tout sourire. Le libellé de l'image est alors : « *Roderick guilty* ?[13] ».

59 L'image animée (vidéo) ne sera utilisée, elle aussi, qu'en complément cognitif de la mise en discours. Si par exemple, au cours d'une expérience de chimie, il est question d'un produit qui à un certain moment vire du jaune au bleu, le discours ne pourra pas traduire les différentes couleurs transitoires, et il sera alors important de pouvoir les visualiser. De même lorsque Mark est interviewé à la télévision au sujet de la disparition de ses parents, il est important de voir les expressions de son visage pour voir s'il ment ou non, ce qui permettra d'appréhender son discours de façon différente[14]. En dehors de cas très précis, la vidéo peut être un élément perturbateur pour la compréhension du son, parce qu'elle va attirer l'apprenant vers d'**autres** éléments. L'objectif didactique, qui est ici la langue, est alors déplacé vers des éléments visuels de civilisation par exemple.

60 Toute image utilisée dans un didacticiel devra donc avoir sa raison d'être. Le simple fait de posséder des images n'est pas une raison pour les utiliser. Un ouvrage littéraire ne comporte aucune image et pourtant en suggère des milliers. La raison en est que les représentations (provoquées par la mise en discours) sont propres à l'espace mental de chaque apprenant. Les véritables images seront en fait celles que chacun se construit dans le déroulement de son processus cognitif.

61 Ainsi, une fois les hypothèses émises grâce aux aides image et texte, et les déductions effectuées, vient l'étape de la vérification. Soit la suite du texte ne corrobore pas la déduction, et il faut en refaire une autre, soit la suite du texte est compréhensible, et

alors deux cas de figure se présentent : soit le mot déduit est bien le bon, soit il y a légère erreur ou inexactitude, mais celle-ci n'obère pas la compréhension.

62 C'est à ce point qu'il faut, en plus des modes cognitifs, prendre en compte les **attitudes cognitives** des apprenants, qui sont elles liées à leur personnalité. Certains auront peur de prendre de tels risques à « imaginer par eux-mêmes » le sens des mots qu'ils ne comprennent pas à la première écoute ou à la première lecture (« on » leur a tellement dit qu'il existait des faux amis...). Il faudra donc les rassurer en leur montrant qu'ils ne se sont pas trompés, leur « donner des ailes et du zèle » pour reprendre le mot d'Alain Cazade.

63 Certains au contraire sont du type « sûr de soi ». Il ne faudra pas hésiter à parsemer leur parcours didactique d'interrogations au cas où ils auraient une confiance aveugle en leur niveau de compréhension. Par exemple à l'écoute d'expressions telles que « *privileged background*, *well-adjusted children* »[15] ou « meals out »[16], il est utile d'écrire ces expressions, dans les zones-texte correspondant aux séquences-son concernées, suivies d'un point d'interrogation et d'un code-couleur spécifique, pour inciter l'apprenant à s'assurer de la compréhension de l'expression en profondeur.

64 D'autres sont plutôt du type passif. Ils ont l'habitude de tout recevoir du « maître » sans faire d'effort pour trouver par eux-mêmes. Ces activités de déduction ne pourront que les « réactiver », surtout si certains mots qu'ils étaient censés déduire sont réutilisés ensuite dans d'autres contextes, d'où la nécessité de bien comprendre leur sens.

65 En fait, il est capital de ne pas leur donner tout de suite la traduction, et d'une manière générale les solutions, les scripts, ne devront pas se trouver dans la leçon de départ, mais dans une leçon-corrigé[17]. Comme ici, ce qui les intéresse, est l'intrigue, ils vont tout faire pour comprendre la suite de l'histoire, ce qui n'aurait peut-être pas été le cas si le but avait simplement été de réussir un exercice classique d'acquisition de données lexicales.

66 Les exercices seront donc conçus comme un moyen d'**exploiter** le résultat d'une activité métalinguistique d'apprentissage, qu'elle soit d'identification de termes connus, de déduction de termes inconnus, de mémorisation, ou d'organisation de données linguistiques ou extralinguistiques. Ces exercices seront l'objet du **deuxième** parcours d'apprentissage.

67 En effet, l'acte cognitif se complète par un calcul sur les représentations effectuées. Ce calcul (le plus souvent inconscient) concerne l'organisation de ces données. Aussi il est important de vérifier la qualité de cette organisation en testant, par le biais d'un calcul, cette fois-ci conscient, l'aptitude à les retrouver. Les différents modes cognitifs seront là aussi à prendre en compte.

68 Des questions de compréhension globale conviendront certainement aux « synthétiques » alors qu'un exercice de compréhension détaillée (questions orales, texte à trous, ou transcription) sera plus adapté aux « analytiques » ou « sérialistes » (mais il est très important aussi que chacun travaille ce qui ne lui est pas « naturellement » accessible). La production orale **en temps limitée** pourra d'ailleurs être visualisée par l'apprenant à l'aide d'un spectrogramme qui pour l'instant ne lui permet que de prendre conscience des écarts importants de sa prononciation avec la prononciation modèle.

69 L'accent sera donc plutôt mis sur l'expression orale en suscitant des réponses à des questions ouvertes, puisqu'il est possible à l'enseignant en présentiel ou en non-présentiel d'accéder instantanément aux enregistrements écrits ou oraux des apprenants. L'exercice de traduction sera utile chaque fois que des mots, qui ne poseraient aucun

problème pris individuellement, en posent lorsqu'ils sont mis ensemble, ou bien lorsqu'il y a difficulté de restitution d'information en français[18].

70 Une fois les exercices effectués, la **validation** de l'apprentissage pourra alors s'effectuer par une correction, constitutive du **troisième** parcours didactique de l'apprenant, qui va se trouver dans une autre leçon. L'accès aux solutions proposées sera autorisé, en présentiel par l'enseignant qui pourra estimer l'effort fourni grâce au curseur propre à chacun[19], et en non-présentiel par la possibilité d'ouvrir la leçon-corrigé après un temps prédéterminé. Il est nécessaire de plus que le système utilisé permette à l'apprenant de retrouver dans le corrigé les enregistrements écrits ou oraux qu'il aura produits dans une autre leçon pour qu'il puisse les comparer avec la correction et s'entraîner, chaque fois que possible, à l'autocorrection.

71 Un dernier type de calcul sur les données a été utilisé dans cette méthode en sollicitant une mise en discours différente par le biais de contextes différents. Il s'agit pour l'apprenant de mobiliser les acquis qu'il vient d'effectuer, pour des utilisations nouvelles. Cette étape de renforcement constitue l'objet de son **quatrième** parcours didactique, et pourra de plus contenir des révisions grammaticales (suivies d'exercices) pour éclairer certains points d'ordre syntaxique qui ont pu causer des difficultés de compréhension, des documents annexes de civilisation, et des tests éventuels.

72 Enfin dans la mesure où les activités métalinguistiques d'apprentissage proposées par la didactisation vont faire appel au fonctionnement cognitif de chacun dans le but de mobiliser les données linguistiques et extralinguistiques de l'espace mental qui leur est propre afin de le faire évoluer (la motivation étant de connaître la fin d'une histoire), il semble important de réaliser une analyse épistémique des potentialités des apprenants au moment de la conception, car celles-ci sont de plus en plus fortes dans le domaine du multimédia. La connaissance de l'ordinateur et du clavier a évolué en deux ou trois ans, et le positionnement didactique pour la réalisation concrète des exercices en sera donc affecté.

73 L'utilisation de plusieurs médias en parallèle (image, texte, son, vidéo, zone de séquences qui sert de guide, zones-tuteur pour des aides proposées ou des exercices) ne semble plus être un obstacle à la concentration. Peut-être à cause de l'influence des jeux-vidéo, la maîtrise mentale de cet ensemble de moyens de communication devient familière et source d'enrichissement. Chaque apprenant pourra utiliser tout ou partie de ces ressources en fonction de ses besoins et de ses goûts. Il sera **pilote** dans ses différents parcours grâce à la gestion qu'il pourra avoir des possibilités que lui offre le didacticiel multimédia. Les didacticiels devront d'ailleurs éviter toute forme d'automatismes (modes d'écoute ou d'enregistrement imposés par exemple) sous peine de récréer un programme de télévision !

74 Le maître mot est **gestion** de son apprentissage dans un cadre bien précis avec un maximum d'activité et d'interactivité. L'hypernavigation donne le choix de « faire » (entrer et appréhender le document sonore, utiliser les aides, faire tous les exercices ou pas, dans l'ordre ou pas, ou même de faire plus que ce qui est demandé). Cependant avec la zone de séquences qui joue le rôle de guide pour la compréhension orale et de menu détaillé, l'autonomie reste guidée. De plus, le type de méthode choisi induit un ordre : ordre des chapitres (quel intérêt y aurait-il à commencer une histoire par la fin ?)[20], et ordre à l'intérieur de chaque chapitre (il est nécessaire de commencer par l'écoute du document sonore sinon rien d'autre ne peut être fait).

75 Il est donc capital avant de laisser travailler les étudiants devant l'ordinateur de leur exposer la méthode et de leur faire **prendre conscience** des possibilités d'action dont ils pourront disposer. Le **mode opératoire** propre à chaque exercice sera rédigé avec le maximum de clarté, d'explications et de précision, ce qui est loin d'être facile étant donné que des impératifs de **densité** de l'information doivent être également tenus.

76 Pour éviter à l'utilisateur des manipulations de souris et des clics incessants sur des flèches de curseur, toutes les informations doivent être lisibles d'un seul coup d'œil, sur la même page-écran. De plus il est préférable d'avoir une cohérence à la fois de la présentation, des activités proposées et de l'ergonomie de l'écran sur l'ensemble de la méthode, en évitant au maximum les changements de taille de zones qui nuisent à la concentration de l'apprenant.

77 Il sera nécessaire pour cela de définir une **sémiologie**. L'utilisation de la **couleur** est capitale, car étant signifiante puisque définie par un code-couleur, elle va grandement contribuer à l'économie « verbale »[21]. Le choix des couleurs n'est pas le fruit du hasard ; il a été adopté après une longue période de tâtonnements et d'essais. Il en est de même pour la typographie des caractères du *Wordpad*[22]. Les corrigés d'exercices sont donnés en zone-image par l'intermédiaire de *Paint*, qui en *Windows 95* contient un traitement de texte beaucoup plus utilisable qu'en *Windows 3.11*.

78 C'est en fait à la création d'un véritable **langage du multimédia** — encore une langue de spécialité — qu'on est en train d'assister. Seul l'enseignant auteur-réalisateur est capable de le faire évoluer, car c'est lui qui se rendra compte, mieux qu'un médiatiseur intermédiaire, à quel point la place d'un mot dans une phrase, sa couleur et sa typographie, peuvent être signifiantes.

79 Il existe un langage du cinéma ou de la photographie. Mais en didactique, ce langage tout neuf reste encore, pour une bonne part, à créer et à stabiliser. Il doit éviter les errements ergonomiques et sémiologiques plus ou moins « fun » que proposent certains opérateurs de la grande distribution ludique. Il doit associer interactivité, réflexion cognitive individualisée et... plaisir, cependant.

80 L'apprenant sera ainsi confronté, dans l'environnement multimédia le plus agréable possible, à une première tâche de compréhension maximale du document sonore, matérialisée par une prise de notes personnelles.

81 Cinq exercices ont ensuite été choisis pour leur rapport rapidité de réalisation/ pertinence de l'activité, à savoir par ordre de difficulté : réponses écrites à des questions écrites, transcription (soit compréhension orale détaillée et production écrite), répétition (soit compréhension orale détaillée avec mémorisation suivie d'une production orale en temps limité), réponses orales à des questions orales ouvertes, traduction (*voir quelques exemples en annexe*).

82 L'apprenant retrouvera systématiquement ces cinq exercices afin de se familiariser rapidement avec les modes de réalisation de la tâche imposés par un outil multimédia particulier (c.-à-d. utiliser le clic de souris de droite pour une écoute instantanée, parler tant que le curseur permettant de visualiser le temps d'enregistrement est coloré en rouge, taper dans une zone-texte réservée). Il évitera ainsi des pertes de temps inhérentes à des changements fréquents de modes opératoires.

83 Dans un cas cependant, l'exercice sera plus complexe, puisque, après l'écoute d'un document sonore, des questions orales sont posées. Pour chaque question, l'apprenant enregistre oralement une réponse parmi trois proposées, et clique ensuite sur la réponse

de son choix. En cas de mauvaise réponse, l'ordinateur envoie un message d'erreur, et répète la question jusqu'à ce que la bonne réponse soit enregistrée. Lorsque c'est le cas, l'ordinateur envoie un message de félicitations écrit et oral, en anglais et en français, et l'étudiant entend la correction, suivie de l'enregistrement qu'il a effectué. Il visualise ensuite les courbes professeur et élève, et la question suivante est posée. Enfin un score est donné en fin d'exercice.

84 Pour faciliter la tâche du concepteur qui voudrait adopter le même positionnement méthodologique et didactique pour la conception de son didacticiel de langues, il a été prévu un certain nombre de modèles d'exercices et de modèles de leçons vides. Le concepteur-réalisateur pourra alors en peu de temps élaborer son propre didacticiel (surtout s'il connaît *Windows 95* et *WORD*), puisqu'il lui « suffira » de taper le texte voulu et d'enregistrer le son de son choix aux endroits indiqués dans des séquences-modèle à copier[23]. Toutes les instructions de réalisation le concernant sont repérables par un code-couleur, et seront à effacer puisqu'elles n'ont pas à être visualisées par l'apprenant.

85 Des exercices supplémentaires, donnant lieu à une notation, sont d'ailleurs proposés : QCM de compréhension orale, questions ouvertes mais précises dont les réponses sont corrigées par l'ordinateur (qui a une liste de bonnes réponses), expression écrite par *WORD* à l'aide du correcteur orthographique et syntaxique. Pour un exercice de compréhension orale avec texte à trous, l'ordinateur fournit, en cas d'erreur, des aides textuelles et sonores, et lorsque la correction est affichée, des informations supplémentaires (écrites et orales) lorsque l'apprenant clique sur certains mots mis en couleur.

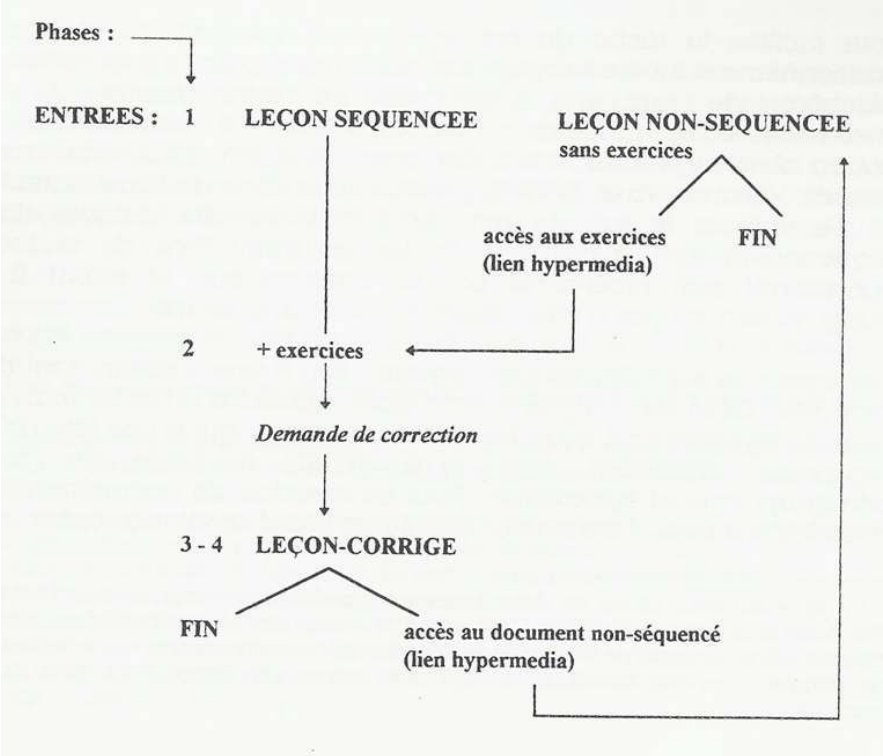
86 Enfin une illustration musicale correcte remplacera avantageusement les horribles *jingles* entendus parfois. Un simple synthétiseur-arrangeur permettra à un non-musicien d'avoir une orchestration « professionnelle » en choisissant simplement un style de jeu (sur quatre mesures) en rapport avec le thème du document sonore, même sur un accord simple. Il sera néanmoins utile de prévoir pour l'apprenant la possibilité de ne pas entendre la musique s'il le désire.

87 Une fois les ingrédients sélectionnés pour une leçon donnée (documents sonore(s) et visuels, exercices), les quatre parcours didactiques pourront être regroupés en deux séries de deux. La leçon de départ comportera ainsi la **phase 1 d'acquisition** et **d'appropriation** du contenu (compréhension orale) suivie de la **phase 2 d'exploitation** (exercices). La leçon-corrigé mettra en œuvre la **phase 3 de validation** (script et corrigés des exercices) et la **phase 4 de renforcement** (utilisation des acquis dans d'autres contextes).

88 Un lien hypermédia est créé à la fin de la leçon-corrigé pour permettre à l'apprenant d'écouter le document sonore non séquencé, tel qu'il a été enregistré naturellement. Mais il est également possible aux étudiants de bon niveau de commencer par là, quitte à écouter ensuite le document sonore séquencé.

89 Les différents parcours possibles peuvent alors être illustrés par le schéma 2 :

Schéma 2



Conclusion

90 Cette méthode pour un didacticiel multimédia de langues est proposée à titre expérimental :

91 - après une prise de position technologique ayant pour objet de mettre en évidence le type de système offrant le plus de potentialités didactiques (tutoriel pour laboratoire informatique multimédia)

92 - après un positionnement méthodologique favorisant un type de méthodes axé sur un but autre que strictement linguistique

93 - après une analyse des modes de fonctionnement cognitif, afin de mettre en évidence les activités métacognitives appropriées aux langues (ici à l'anglais), et de les mettre en œuvre informatiquement au travers de modes opératoires multimédias précis, et de plus cohérents sur un plan ergonomique et sémiologique.

94 C'est parce que la didactique doit toujours avoir la maîtrise de la technologie qu'il est essentiel pour les didacticiens d'avoir les compétences technologiques nécessaires pour atteindre ce but. C'est parce qu'un pari a été tenté il y a quatre ans, celui de croire en la capacité des enseignants de langues non seulement de concevoir, mais surtout de réaliser eux-mêmes leur propre didacticiel, que l'outil est devenu de plus en plus ouvert et convivial, sans qu'il soit nécessaire de passer par des unités de production spécialisées coûteuses comme c'est souvent le cas dans les disciplines scientifiques. C'est parce que la didactique des langues doit gérer une double problématique qu'il n'est pas possible de faire appel à un autre pour « médiatiser », sous peine de passer plus de temps qu'en le faisant soi-même.

95 Il y a tellement de possibilités de « faire » dans le multimédia d'aujourd'hui que la personnalité du concepteur peut se retrouver jusque dans les détails. Faire faire par un autre, c'est souvent perdre un peu de soi-même. Lorsqu'une destination est décidée, il vaut mieux savoir conduire et y aller soi-même plutôt que de se faire conduire par quelqu'un d'autre sur une fausse piste.

96 Comment savoir ? Personne ne sait au départ, tout s'apprend. Un tutoriel multimédia aujourd'hui peut être assimilable à un garage contenant des outils. Il faut apprendre, lentement, à utiliser les outils les uns après les autres. Mais une fois qu'il sait s'en servir, seul le didacticien saura quels outils il faut utiliser pour tel ou tel but, dans quel ordre et comment. Il est très difficile de structurer à l'avance ce processus en rédigeant un script par exemple, car il y a trop de paramètres qui entrent en jeu pour pouvoir anticiper. Se contenter d'écrire un script, c'est donner les grandes lignes de la mise en scène, mais ce n'est pas faire la mise en scène.

97 Le théoricien ne peut pas se contenter de toujours théoriser. Il doit aussi « mettre les mains dans le cambouis » sous peine de ne pas pouvoir mesurer la distance entre les éléments théoriques qu'il énonce et leur mise en œuvre concrète. Un peu comme un bon directeur d'écurie de Formule 1 qui doit à la fois être ingénieur, pilote et mécanicien, afin de pouvoir **comprendre** et **décider** lorsque se posent les problèmes de conception, de pilotage ou de mécanique, **l'enseignant de langues** qui veut utiliser le **multimédia** essayera d'avoir une triple spécialité : être linguiste (pour la conception), être le didacticien de son savoir pour aider les apprenants à emprunter des pistes nouvelles à partir de l'expérience des pistes qu'il a déjà empruntées lui-même (pilote), et connaître tous les rouages de la technologie multimédia (pour la mécanique). Difficile ? Peut-être, sauf si la passion est là. Si c'est le cas, c'est cette passion qu'il essaiera d'abord de communiquer.

BIBLIOGRAPHIE

Chevallard, Y. 1991. *La transposition didactique : du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble : La Pensée Sauvage Éditions.

Duda, R., H. Moulden et M. Rees. 1988. *Assessing Metacognitive Ability*. Nancy : Éditions Université Nancy 2.

Fuller, S. *et al*. 1989. *The Cognitive Turn: Sociological and Psychological Perspectives on Science*. Dordrecht : Kluver Academic Publisher.

Gross, A. 1990. *The Rhethoric of Science*. New York ; Londres : Harvard University Press.

Gunther, F. 1989. *Linguistic Meaning in Discourse Representation Theory. in Actes Semantica : Les modèles sémantiques pour le traitement automatique du langage*. Paris : EC2 Publication.

Le Meignen, M.-F. 1994. *Faites-les réussir*. Paris : Les Éditions d'organisation.

Lynch, M. and S. Woolgar. 1990. *Representation in Scientific Practice*. Cambridge, MA : The M.I.T. Press.

Myers, G. 1990. *Texts in the Social Construction of Scientific Knowledge*. Madison, WI : The University of Wisconsin Press.

Pinker, S. 1994. *The Langage Instinct*. Londres : Penguin Books.

Richard, J.-F. 1990. *Les activités mentales*. Paris : Colin.

Shrum, J. L. & E. W. Glisan. 1994. *Teacher's Handbook: Contextualised Language Instruction*. Boston : Heinle & Heinle Publishers.

Schröder, H. 1992. *Subject-Oriented Texts. Languages for Special Purposes and Text Theory*. Berlin ; New York : De Gruyter.

Varela, F. 1994. *L'arbre de la connaissance*. Paris : Addison-Wesley.

Weil-Barais, A. 1994. *L'homme cognitif*. Paris : Presses Universitaires de France.

ANNEXES

Annexe
Quelques explications techniques

« 200 méga-hertz » correspond à la fréquence d'horloge. L'horloge d'un micro-processeur est un générateur d'impulsions périodiques où chaque impulsion correspond à un cycle-mémoire. Une instruction informatique dure un certain nombre de cycles-mémoire (entre 2 et 5, 3 en moyenne). Une fréquence d'horloge de 200 Mhz signifie qu'il y aura 200 millions de cycles en une seconde, soit un grand nombre d'instructions traitées à la seconde, d'où un fonctionnement très rapide. NB : à vitesse d'horloge égale, il apparaît qu'un PC est plus rapide qu'un Mac Intosh en partie parce que, pour la même instruction, il faut en général plus de cycles-mémoire en assembleur Motorola (Mac) qu'en assembleur Intel (PC), l'assembleur étant le programme qui traduit les programmes en langage-machine directement pour le microprocesseur. L'architecture informatique est aussi plus directe pour un PC ; certains informaticiens prétendent d'ailleurs que « le Mac passe beaucoup de temps à discuter avec lui-même »... MPEG est l'abréviation de « Motion Picture Expert Group ». Cette norme assure un taux de compression des images vidéo 4 fois supérieur à l'ancienne norme JPEG (Joint Picture Expert Group) utilisée pour les images fixes. Il faut une carte d'acquisition MPEG pour la compression de la vidéo (veillez à ce que le son **et** l'image soient liés à 25 images/seconde en plein écran), et une carte de restitution MPEG pour la décompression des fichiers vidéo/son. La norme MPEG 2 est utilisée pour la qualité *broadcast* des chaînes de télévision numériques. Les réseaux à 155 Mbit correspondent aux nouveaux réseaux ATM d'IBM encore expérimentaux. Ces réseaux assurent un taux de transfert de données de 155 millions de bits (0 ou 1) par seconde. Le problème est que toute la chaîne doit travailler à cette vitesse. Les réseaux les plus courants sont des réseaux de type ETHERNET à 10 Mbit pouvant évoluer vers des connexions haute vitesse à 100 Mbit en fonction du *hub* (répartiteur) utilisé. Un *hub* relie à un serveur 4 à 16 ordinateurs (branchements par fiches RJ-45).

NOTES

1. Voir Annexe.

2. 1 Go = 1 giga-octet, soit 1 milliard d'octets (1 073 741 824 exactement). Un octet (*byte*) égale huit bits (*bit for BInary digit*, soit 0 ou 1). Le codage de caractères de textes, de sons, d'images s'effectue à présent en 16 bits, parfois en 32. Il est communément admis qu'une page de texte correspond environ à 1 Ko (1 024 octets). 1 Go correspond donc approximativement à un million de pages de texte.

3. En moyenne 400 à 800 F l'unité pour 15 à 30 heures de cours-étudiant.

4. Le positionnement de la tête de lecture pour chaque fichier lu et un « BUS » moins direct que celui du disque dur constituent, en plus du temps d'accès, d'autres causes de ralentissement. Mais la cause essentielle restera, à cause de la lecture optique, le taux de transfert de données. Il n'est que de 900 Ko par seconde pour les meilleurs lecteurs de CD-ROM, alors qu'il est de 15 à 20 fois plus rapide (20 et même 40 Mo/s) pour un disque dur SCSI. Il faut de plus télécharger chaque partie de contenu sur chaque poste-élève et supporter les contraintes du réseau. Ce fonctionnement rédhibitoirement lent est très préjudiciable à l'interactivité dans le cas de lectures successives de fichiers courts ou d'enregistrements-étudiant écrits ou oraux.

5. C'est ce qui se passe d'ailleurs aux États-Unis où de nombreux didacticiels de langues vendus le sont à des hommes d'affaires américains qui dans le meilleur des cas se contentent de répéter des phrases toutes prêtes, entendues et lues à partir de leur ordinateur portable, lorsqu'ils croient se trouver dans une situation semblable à celle qui a été prévue par leur didacticiel. Dans le pire des cas, ce n'est pas pour s'en servir, mais pour faire croire à leurs collègues ou à leurs concurrents qu'ils s'en servent ! C'est du moins ce que nous a révélé Joel Goldfied, venu nous présenter « l'Exemple américain » lors des « Journées internationales du multimédia » organisées par Jean Vaché à l'Espace langues de l'Université Montpellier 3, les 7 et 8 juin 1996, sous l'égide du GERAS et de RANACLÈS. Le Dr. Joel D. Goldfied est professeur de Langues modernes à l'Université de Fairfield, et membre du Conseil de Direction de la Conférence Nord-Est pour l'enseignement des Langues étrangères.

6. Le terme de départ est celui de **fichier** qui renvoie à l'enregistrement informatique d'un document (image, vidéo, texte ou son), ou d'un programme. Un **document** est un ensemble de données informatiques organisées (suite de 0 ou de 1, quel que soit le type de documents). Un **programme** est classiquement défini comme un ensemble de données informatiques **et** d'instructions permettant d'exécuter une liste d'opérations déterminées. Certains programmes s'exécutent automatiquement de façon cachée, d'autres sont exécutables à la demande. Ce sont des **exécutables** et leur nom est suivi de l'extension « .exe » ou « .com ». Lorsqu'un programme est constitué d'un ensemble de programmes et de sous-programmes, on est alors en présence d'un **logiciel** (« software application »), d'où parfois le terme d'**application** pour désigner un logiciel. Si le logiciel est un logiciel d'enseignement, c'est le terme de **didacticiel** (« courseware ») qui est utilisé pour désigner un ensemble de cours ou de leçons. Le mot **utilitaire** (« shareware », ou logiciel que l'on partage) définit un outil pour logiciel utilisable pour différents logiciels. Un antivirus par exemple est un utilitaire. Lorsqu'un logiciel permet de créer des programmes et des logiciels sans nécessiter un langage de programmation, on est alors en présence d'un **système-auteur** (« authorware ») tel qu'il en existe en musique ou en architecture. Si ce système-auteur permet de créer des didacticiels, le terme de **tutoriel** pourrait alors être utilisé, puisque par définition un cours est fait par un professeur (ou un tuteur), à défaut d'être toujours dispensé par lui.

7. Société Mireille, 47 Bd Guy-Riobé, 45 000 Orléans.

8. La méthode *Filmfast* a été présentée aux « Journées d'Ingénierie Didactique Multimédia RANACLES » de Montpellier (1995), et exposée dans l'article « La création de cours multimédia » par Tony Toma, publié dans les Actes des Journées.

9. Jeremy Josephs a écrit sept romans fondés sur des faits réels. Avocat en Angleterre, il habite depuis quelques années en France, où il enseigne l'anglais à l'Université Montpellier 2.

10. Cette méthode a pour nom ***Literature without Text? Whatever Next!***, et le premier volume s'intitule *Murder in the Family*.

11. L'homothétie est le processus qui permet, par exemple lorsqu'on veut agrandir ou réduire une image, de respecter les proportions.

12. Il existe **24 modes d'écoute** possibles pour le même document sonore en LAVAC par exemple : 4 modes de sélection (séquence par séquence, toutes les séquences, ensemble continu ou discontinu de séquences) et 2 modes de lecture (lecture simple ou avec pause automatique), sur lesquels pourront s'exercer 3 actions différentes (écoute à partir du début de la séquence, à partir d'un endroit choisi dans la séquence, réécoute instantanée de la séquence).

13. Leçon « 15 Murder ». CD-ROM *Murder in the Family*, édité par C Puissance 3 Informatique (auteur histoire : Jeremy Josephs / auteur méthode, didactisation, réalisation, musiques : Tony Toma).

14. Il existera une version vidéo MPEG de ce CD-ROM comprenant six vidéos authentiques de 20 à 30 secondes chacune dès que les cartes d'acquisition MPEG seront opérationnelles (25 images/ seconde, image **et** son liés)

15. Leçon « 11 Murder », CD-ROM *Murder in the Family*, édité par C Puissance 3 Informatique.

16. Leçon « 15 Murder », CD-ROM *Murder in the Family*, édité par C Puissance 3 Informatique.

17. Trois années d'expérience ont montré que certains étudiants en Sciences (une minorité), peu motivés par la langue, travaillant sur un CD-ROM dont les leçons comportaient un corrigé accessible, n'hésitaient pas, après seulement quelques minutes d'effort, à visualiser les corrections avant de faire les exercices. Le travail prévu pour deux heures était ainsi effectué en 20 minutes, et le reste du temps était consacré à l'étude des fichiers-système de l'ordinateur ! Leur « tâche » était de plus facilitée par le fait que les ordinateurs n'étaient pas en réseau, donc sans suivi possible, et qu'ils n'avaient qu'à basculer (par Alt Tab) dans leur leçon au cas où un enseignant se présentait derrière eux.

18. La phrase suivante extraite de l'article « Are longer skis faster? » (*Newsweek*, 10 février 92, p 42) : «**The length is a compromise between one that will exert the least pressure on the snow and one that can still be turned**» peut illustrer le premier cas, et l'expression «**... reported their parents as missing**» le second (Leçon «15 Murder», CD-ROM *Murder in the Family*).

19. Sur l'écran du poste-professeur du LAVAC, ce curseur est positionné en face du nom de chaque étudiant. La moitié supérieure se colore en bleu clair chaque fois que l'étudiant travaille en enregistrement, la moitié inférieure en rouge si l'étudiant se trompe, en vert s'il répond correctement.

20. Sauf, évidemment, à utiliser la conclusion pour faire deviner, ou concevoir, et exprimer un possible début.

21. Voici quelques exemples de codes sémiologiques utilisés avec le *Wordpad* de *Windows 95* : un LIBELLE en majuscules dans la zone de séquence correspond à une image liée à la séquence ; le signe * après un numéro de séquence peut correspondre à une aide textuelle (bleu-vert), un mot (s) à déduire (violet), ou une transcription phonétique entre crochets (rouge foncé) ; le signe € après un numéro de séquence indique un lien image **et** texte pour aider au repérage du début d'un exercice de transcription ou de répétition ; les instructions normales sont en bleu clair, les instructions importantes en rouge ; les traductions ou les scripts en anglais en bleu foncé ; les éléments de grammaire en vert olive.

22. Arial 10 gras pour les aides textuelles liées au document sonore, *Times New Roman 12 normal* pour les instructions et les modes opératoires, c'est-à-dire chaque fois que le concepteur fait intervenir le professeur.

23. Un tel exerciseur, divisé en deux parties, compréhension orale et exploitation, devrait être édité sous peu sur CD-ROM. C'est peut-être le seul cas où le CD-ROM se trouve être le support

idéal, car comme il est ineffaçable, les modèles d'exercice et de leçons proposés ne pourront pas être modifiés ou supprimés par inadvertance à la suite d'erreurs de manipulation.

RÉSUMÉS

Il apparaît indispensable à l'enseignant qui souhaiterait utiliser ou créer un didacticiel multimédia de langues de commencer par relier de manière très précise les possibilités offertes par les différents produits existants avec les besoins spécifiques de son cadre didactique. Il lui faut pour cela acquérir une compétence technologique suffisante pour pouvoir évaluer les conditions de mise en œuvre de l'ensemble des fonctionnalités proposées par le multimédia aujourd'hui, et aussi prendre le recul épistémologique nécessaire au positionnement méthodologique le plus approprié. L'exemple de positionnement donné ici exploite une instance originale de mise en discours de l'anglais en vue d'une didactisation basée non pas sur l'acquisition de données lexicales ou syntaxiques, mais sur la mise en œuvre d'activités métalinguistiques d'apprentissage utiles à la compréhension orale, à la production orale et à l'expression écrite et orale. Le message s'inscrivant dans un moment historique et dans un espace culturel donné, la démarche onomasiologique du didacticien va le conduire à émettre des hypothèses sur les conditions de réception et d'interprétation du contenu informationnel véhiculé. Le positionnement sémasiologique de l'apprenant lui donnera comme objectif de repérer ce contenu vis-à-vis du macrotexte qui le domine, en mobilisant, par le biais d'opérations cognitives familières que la didactisation lui propose, les données linguistiques et extralinguistiques propres à l'espace mental qu'il s'est progressivement constitué.

The evolution of multimedia today makes it necessary to clearly define some seemingly transparent notions and functions that may otherwise deceive —and disappoint— the teacher in his expectations. The decisional process that will lead him to the use or the creation of a specific courseware application will then imply sufficient technological understanding and very precise analysis of specific didactic needs. The following methodological example uses a particular sample of authentic English discourse to create a courseware application not classically based on the acquisition of lexical or syntactic data but rather on the use of the metalinguistic operations needed for aural comprehension, oral production, written and oral expression. Because the message is de facto inscribed in a specific cultural and historical context, the software developer will attempt to characterize hypotheses on the conditions of reception and interpretation of the information transmitted. Thanks to the familiar cognitive operations proposed by the method, the learner will be able to mobilise the linguistic and extra-linguistic data he or she has progressively acquired, in order to successfully identify this new informational content in relation with the pre-existing Macrotext.

INDEX

Mots-clés : activité métalinguistique, autonomie (guidée), didactique de l'anglais, enseignement de masse sur mesure, multimédia
Keywords : didactics of English, autonomy (guided), individualised mass-teaching, metalinguistic activity

AUTEUR

ANTOINE TOMA

Antoine Toma est maître de conférences à l'UFR de langues de l'Université Paul Sabatier Toulouse 3 et chercheur au Laboratoire Inter-Universitaire de Recherche en Didactique des Langues, IUT A. Il est responsable du Groupe de recherche en multimédia RANACLÈS, membre du Conseil de direction de l'Institut de développement de l'enseignement multimédia de l'Université Paul Sabatier, concepteur du LAVAC en 1992 et développeur du LAVAC et sur LAVAC depuis (juin 96, version 4.05). toma@univ-tlse2.fr