

Les outils multimédia d'aide à l'apprentissage des langues : de l'évaluation à la réflexion prospective

[Maguy POTHIER, Anne IOTZ, Christine RODRIGUES](#)

Université Blaise Pascal, France

Résumé : *En partant de la conception d'un logiciel multimédia, CAMILLE Travailler en France, et de résultats d'expérimentation, nous avons amorcé une réflexion prospective sur ce que pourrait être un logiciel d'aide à l'apprentissage des langues répondant vraiment aux besoins des utilisateurs. Ayant pointé certains dysfonctionnements, nous nous sommes interrogées sur leurs causes et avons tenté de poser les bonnes questions, avant de nous aventurer vers de nouvelles créations. Un des pré-requis de départ est le suivant : dans la mesure où les TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) ne peuvent certainement pas réussir partout, dans quel domaine leur apport peut-il être bénéfique, voire irremplaçable ?*

Dans un premier temps, nous présenterons le fonctionnement de CAMILLE et nous décrirons brièvement la méthodologie d'évaluation adoptée. Nous verrons ensuite à quelles questions précises l'expérimentation a cherché à répondre. En nous basant sur les gains effectifs des apprenants, nous chercherons à comprendre si le logiciel les a fait progresser dans la connaissance générale de la langue, en particulier en compréhension orale et écrite. Nous concluons sur la détermination de quelques éléments à prendre en compte lors de la conception de nouveaux outils multimédia d'aide à l'apprentissage.

- [1. Introduction](#)
- [2. Méthodologie d'expérimentation](#)
- [3. Analyse des gains en compréhension orale](#)
- [4. Analyse des gains en vocabulaire](#)
- [5. Analyse des gains en argumentation](#)
- [6. Conclusions en forme de prospective pour la création de logiciels](#)
- [Références](#)



1. Introduction

Dans cet article, nous présentons les premiers résultats obtenus à partir de l'évaluation du module 2 *L'acte de vente* du logiciel multimédia CAMILLE (Chanier et al., 1996). Notre méthodologie s'inscrit dans une dynamique cyclique telle qu'elle est souvent recommandée dans les travaux de recherche de ce domaine : conception d'un logiciel, évaluation, et élaboration de nouveaux outils multimédia d'aide à l'apprentissage. La conception d'un logiciel est non seulement basée sur des principes théoriques tels que, par exemple, l'autonomie dans l'apprentissage, mais elle est également empreinte des propres représentations des auteurs du programme. L'évaluation permet de confronter les intentions initiales et les

représentations des concepteurs avec l'utilisation réelle effectuée par des apprenants. À long terme, l'objectif de notre projet est d'accorder un intérêt particulier aux besoins non satisfaits des apprenants, miroir des lacunes ou des dysfonctionnements du logiciel. Les données recueillies à partir de l'expérimentation nous permettront ensuite de chercher à mieux adapter les outils multimédia aux styles d'apprentissage variés des apprenants.

Dans un premier temps, après avoir présenté brièvement *CAMILLE*, nous décrivons la méthodologie adoptée ainsi que le contexte d'expérimentation. Nous aborderons ensuite les questions précises auxquelles l'expérimentation a cherché à répondre : le logiciel a-t-il fait progresser les apprenants dans leur connaissance générale de la langue, en particulier en compréhension orale ? Le logiciel leur a-t-il permis d'enrichir leur vocabulaire ? Quel usage ont-ils fait des ressources mises à leur disposition pour conforter leur savoir ? Par ailleurs, *CAMILLE*, s'adressant à un public de spécialistes de la vente, peut-il également être utile dans le cadre d'un apprentissage plus global ? Nous concluons sur la détermination de quelques éléments à prendre en compte lors de la conception de nouveaux outils multimédia d'aide à l'apprentissage.

2. Méthodologie d'expérimentation

CAMILLE est un cours multimédia de français de spécialité du domaine de la vente s'adressant à un public professionnel de niveau intermédiaire. L'objectif de ce logiciel est de permettre aux apprenants de travailler en autonomie en activant des savoirs et savoir-faire au travers de tâches de type résolution de problèmes. Il s'organise autour de 5 unités composées de plusieurs activités interactives ainsi que de 4 ressources annexes (Culture, Lexique, Fonctions et Grammaire) présentes tout au long du logiciel.

L'évaluation de ce logiciel module 2 s'est déroulée dans le cadre d'un projet franco-canadien[1] en France et au Canada. Le nombre d'apprenants était de 32 sujets au départ, mais 27 seulement, dont les données étaient complètes, ont été retenus. Il s'agissait de volontaires adultes suivant des cours de Français Langue Etrangère dans deux institutions, en France (au CAVILAM, Vichy) et au Canada (à l'Alliance Française, Ottawa).



Dans notre analyse de données, nous avons pris en compte les gains effectifs des apprenants par rapport à trois domaines : la compréhension orale, le vocabulaire et l'argumentation. Les données qui nous ont permis d'interpréter ces résultats sont d'ordre quantitatif et qualitatif. Nous avons utilisé un test adaptatif informatisé, TAFIC (Laurier, 1993), évaluant le niveau des apprenants, ainsi que le même test de compétence administré avant (TC1) et après l'expérimentation (TC2), afin de mesurer leurs gains. Nous avons également demandé aux sujets de verbaliser, c'est-à-dire d'expliquer leurs actions tout en travaillant sur trois activités de *L'acte de vente* que nous avons préalablement sélectionnées. Un programme de traces a été intégré dans le logiciel afin d'enregistrer automatiquement les actions des apprenants dans une base de données. Des questionnaires nous ont renseignés sur les variables individuelles des apprenants (âge, sexe, nationalité, etc.) ainsi que sur leurs représentations par rapport à trois axes : le domaine de la vente, l'informatique et l'apprentissage d'une langue étrangère. En effet, nous avons souhaité connaître leurs motivations pour l'apprentissage du français et la place qu'ils accordaient à l'ordinateur dans l'apprentissage.

Nous avons donc analysé l'ensemble de ces données afin de mesurer leurs gains en compréhension orale, en vocabulaire et en argumentation. Nous commencerons par l'analyse des gains en compréhension orale dans laquelle nous avons essentiellement utilisé les résultats aux tests et le croisement des verbalisations avec le comportement des apprenants face à la tâche.

3. Analyse des gains en compréhension orale

3.1. Résultats au test de compétence

Les sujets qui avaient passé le pré-test de compétence (TC1) avant l'expérimentation ne savaient pas qu'ils passeraient le même test après et aucune correction, aucun commentaire ne leur avait été communiqué. La longueur et la complexité du test excluaient la possibilité pour les sujets de se souvenir efficacement de son contenu.

Le [Tableau 1](#) montre les gains en pourcentage calculés à partir de la différence entre le TC1 et le TC2, dont les quatre domaines évalués étaient la compréhension orale, la compréhension écrite, le vocabulaire, et l'argumentation. Deux sujets sont en italique (16 et 18) car leurs résultats au test de compétence ne sont pas fiables. En effet, le sujet 18 n'avait pas compris les consignes lors du premier test et ses résultats au TC1 ne sont donc pas représentatifs de son niveau réel. De ce fait, même si ses résultats au TC2 concordent avec son niveau, le gain ne peut valablement pas être pris en compte. Le sujet 16, absent lors de la passation collective du TC2, a certainement eu connaissance du corrigé avant de subir individuellement ce test, ce qui explique ses résultats. Contrairement au sujet 18, ses résultats au TC1 demeurent fiables, mais le gain ne peut pas non plus être pris en compte. Nous avons donc fait apparaître cette distinction dans le [Tableau 1](#) en calculant les deux moyennes, l'une prenant en compte les deux sujets 16 et 18 (105 %) et l'autre non (59 %) – notons que cela ne change pas l'ordre d'importance de la moyenne des gains dans les quatre domaines.

Dans le [Tableau 1](#), nous constatons, d'une part, que le pourcentage de gain moyen le plus élevé concerne la compréhension orale (59 %) et d'autre part, que parmi les 27 sujets, seuls deux apprenants (19 et 3) ont un résultat au TC2 inférieur à celui du TC1 en compréhension orale.



N°	CO	CE	VOC.	ARG.	gain global
1	27%	-18%	-9%	0%	1%
2	23%	0%	-5%	-14,3%	0,7%
3	-11%	18%	29%	6,9%	8%
4	54%	0%	58%	13,3%	30,6%
5	62%	-71%	38%	31,8%	12,8%
6	338%	21%	-7%	50%	42,2%
7	4%	0%	6%	-19,4%	-1,5%
8	42%	21%	13%	-8,6%	13,2%
9	57%	27%	-25%	7,1%	15,1%
10	0%	0%	0%	12%	2%
11	32%	0%	29%	-5,7%	14,5%
12	2%	43%	12%	33,3%	21,4%
13	3%	120%	-7%	45,5%	20,8%
14	37%	0%	19%	-13,3%	12,7%
15	7%	-18%	26%	3,8%	5,6%
16	<i>16%</i>	<i>82%</i>	<i>250%</i>	<i>50%</i>	<i>67,9%</i>
17	74%	-21%	-11%	-16,7%	7,4%
18	<i>1350%</i>	<i>75%</i>	<i>60%</i>	<i>300%</i>	<i>164,3%</i>
19	-33%	-18%	-15%	-18,5%	-20,6%
20	37%	18%	21%	-6,7%	16,5%
21	100%	0%	0%	6,9%	22,6%
22	31%	-43%	-7%	3,4%	-7,8%

23	47%	27%	25%	20%	29,4%
24	350%	89%	25%	-24,2%	35,4%
25	81%	22%	8%	-7,1%	15,5%
26	64%	75%	300%	0%	74,2%
27	39%	75%	79%	34,8%	54,3%
Moyenne (avec 16 et 18)	105%	19%	34%	18%	24%
Moyenne (sans 16 et 18)	59%	15%	24%	5%	17%

Tableau 1 : Pourcentage des gains au pré et post-test de compétence.

N° : Numéro d'identification des apprenants relatif aux tests de niveau (ordre décroissant)
CO : compréhension orale CE : compréhension écrite
VOC : vocabulaire ARG : argumentation



3.2. Commentaires

Le pourcentage de gain moyen en compréhension orale, nettement supérieur aux autres gains, ne peut cependant être attribué à la facilité du test. En effet, il s'agissait d'un document oral authentique (information de la radio *France Info*) traitant de l'histoire et de la gestion de l'entreprise Lip[2]. La compréhension orale de ce document exigeait une attention soutenue. Nous l'avons évaluée à partir de trois tâches : mettre en corrélation une date et l'événement correspondant, repérer des chiffres et répondre brièvement à des questions de compréhension. Par ailleurs, ce document n'était en rien une application pure et simple des connaissances développées dans *CAMILLE*. Cependant, les savoirs et savoir-faire développés par le logiciel pouvaient naturellement en favoriser la compréhension, ce qui semble s'être vérifié. Les sujets ont mis en œuvre ce que les cognitivistes appellent des connaissances conditionnelles (Tardif, 1997) qui permettent le transfert des apprentissages dans des situations différentes pour lesquelles une adaptation importante est nécessaire.

Parmi les vingt-sept sujets de l'expérimentation, neuf (les numéros 1, 3, 10, 12, 19, 21, 23, 24 et 27) ont été pris en compte dans l'analyse des gains en compréhension orale. Nous avons choisi aléatoirement ces neuf sujets pour essayer d'analyser leur comportement dans les trois activités filmées. L'analyse de ces sujets a fait apparaître des caractéristiques variées sur le plan des données individuelles (âge, nationalité, profession, etc.), sur les niveaux de langue en français et les gains en compréhension orale. Par exemple, un des meilleurs sujets, le sujet 3 (numéro d'identification des sujets qui correspond au classement effectué par le TAFIC pondéré par le TC1) a obtenu un gain en compréhension orale de -11 %, alors que le dernier sujet du classement (27) est arrivé à 39 %. Cette différence ne s'explique certainement pas par une seule variable. Nous allons donc tenter de comprendre comment les apprenants ont travaillé en observant leur comportement au moyen des verbalisations.

Utilisation des aides audio

Nous avons émis une première hypothèse relative à l'utilisation des aides audio. En effet, l'activité observée comporte des aides permettant de réécouter autant de fois que nécessaire le dialogue à analyser. Dans un premier temps, cinq sujets ayant un gain important en compréhension orale et quatre autres sujets n'ayant aucun ou peu de gain ont été analysés. L'analyse consiste à mesurer d'une part la fréquence d'utilisation de ces aides audio et d'autre part, le moment d'utilisation et la nature de cette action. Les résultats semblent indiquer que ni la variation en fréquence ou la non-utilisation de cette aide, ni le moment de l'utilisation de cette aide (avant ou après la correction) n'a eu d'incidence sur les gains des apprenants. Par exemple, le sujet 1 n'a pratiquement jamais utilisé l'aide audio et a tout de même effectué un gain de 27 % en compréhension orale alors que, par opposition, le sujet 10 a un taux d'utilisation élevé, quasi-systématique de cette aide, mais n'a obtenu aucun gain en compréhension orale (0 %).



En ce qui concerne la façon d'utiliser cette aide, plusieurs stratégies ont été repérées, notamment, l'exploitation de l'intonation pour effectuer la tâche. Dans la première activité filmée (U2A2), les dialogues et les répliques sont enregistrées et le texte apparaît à l'écran. À plusieurs reprises, des étudiants qui avaient pris une décision (qui ne s'avérait pas être la bonne) par rapport au texte écrit, ont changé d'avis après avoir tenu compte de l'intonation. Ils manifestaient clairement que des informations supplémentaires non accessibles à l'écrit leur étaient ainsi données. Par exemple, le sujet 12 déclare : "*c'est plus facile de choisir la bonne réponse quand vous écoutez parce que vous avez un sens du ton*".

D'autres types de stratégies ont été repérées, tels que l'utilisation de l'aide audio pour répondre à une question avant de demander la correction ou pour vérifier et analyser une réponse suite à un feedback négatif. Cependant, la façon d'utiliser cette aide, examinée à partir des verbalisations, ne semble avoir non plus aucune incidence évidente sur les gains des apprenants.

Comportement des apprenants face à un feedback négatif

Une seconde hypothèse a été formulée au sujet du comportement des apprenants face à un feedback négatif. Après une réponse erronée, l'apprenant a le choix entre revenir à l'exercice ou demander la correction complète. Parmi les trois sujets n'ayant pas progressé (10) ou ayant baissé en compréhension orale (3 et 19), les sujets 10 et 19 demandaient systématiquement la correction sans chercher à corriger leur performance. Aussi, globalement, il semblerait que la persévérance ait une efficacité notable, ce qui n'est pas totalement surprenant. Mais il apparaît que cela n'est pas suffisant. En effet, le troisième sujet, malgré sa ténacité à découvrir la réponse correcte, n'a pas obtenu un meilleur résultat au TC2. Soulignons que cet apprenant n'est pas spécialiste du domaine de la vente et sa difficulté à cerner le sujet étudié pourrait expliquer son manque de compréhension de l'oral.

D'après ce premier dépouillement, les résultats ne sont pas aussi systématiques et évidents que nous aurions pu le penser au départ. Nous avons constaté qu'il n'existe aucun rapport direct entre le comportement de l'apprenant et un résultat en particulier. Il semblerait que la notion du "bon apprenant" (Naiman et al., 1978) soit assez relative et qu'il n'existe pas de bonnes ou de mauvaises stratégies, mais plutôt que chaque apprenant adopte les techniques qui lui conviennent le mieux, avec des résultats différents. Quelques sujets refaisaient systématiquement les exercices pour éprouver leur raisonnement, mieux comprendre et mieux intégrer les connaissances nouvelles. C'était le cas du sujet 27 qui est un des rares apprenants (12, 23 et 27) à avoir progressé dans tous les domaines (CO, CE, vocabulaire et argumentation). Cette stratégie s'est avérée fructueuse, mais n'était pas utilisée systématiquement par l'ensemble des participants.

Aussi, la poursuite de nos recherches portera davantage sur le rôle des divers facteurs imbriqués dans l'apprentissage d'une langue seconde, grâce au croisement de tous les éléments observés jusqu'à présent.

4. Analyse des gains en vocabulaire

4.1. Organisation de la ressource *Lexique* du logiciel

Le module 2 de *CAMILLE, L'acte de vente*, concerne un domaine spécialisé, ce qui entraîne l'utilisation de 131 mots liés à ce thème, alors que le module 1, *A la recherche d'un emploi*, ne comporte que 41 mots liés au thème du travail. La spécialisation du module 2, qui se manifeste par cette inflation lexicale, n'est bien sûr pas étrangère à la difficulté intrinsèque de ce module et aux résultats des apprenants.



Ces mots spécialisés se retrouvent dans la ressource *Lexique* de *CAMILLE*, qui est accessible à tout moment dans le logiciel. Elle est composée d'une part d'un dictionnaire (désormais *Dictionnaire* pour le différencier des dictionnaires papier), et d'autre part, de réseaux lexicaux. Le *Dictionnaire* propose des définitions de mots, suivis d'un exemple d'utilisation. L'apprenant peut y accéder à partir des hypermots [3] (les 131 mots de vocabulaire du thème de la vente présentés dans les différents documents écrits) ou par le bouton 'lexique'. Les réseaux présentent des mots liés par des relations de sens : l'apprenant peut choisir l'un des huit thèmes proposés (embaucher, le travail, le salaire, la formation, l'entreprise, la

ténacité, persuader et négocier) et voir le réseau qui lui correspond.

4.2. Résultats en vocabulaire

Le test de vocabulaire administré aux apprenants pour mesurer leurs gains porte plus spécifiquement sur le vocabulaire de la présentation d'une entreprise. Il se compose de trois exercices :

- un même mot manquant dans des phrases présentant des contextes ou des acceptions différentes,
- des définitions ou des caractéristiques positives ou négatives à relier à ces mots,
- un texte lacunaire (mots et distracteurs fournis).

Dix mots ou expressions sur les 131 présentés dans le module se retrouvent dans le test : *chiffre d'affaires, convaincre* (qui apparaît quatre fois), *influencer, insister, obtenu, persévérant, prix de revient, représentants, suggérer, tenace*. Le [Tableau 1](#) montre que les gains en vocabulaire sont en moyenne de 24 % : il s'agit du meilleur résultat en compréhension orale. On constate également que sur les 25 sujets dont les résultats sont pris en compte, 15 ont obtenu des gains en vocabulaire et 10 n'ont pas progressé. Dans le questionnaire d'évaluation globale, la majorité des apprenants pensent que leur progrès en vocabulaire est bon, y compris ceux qui n'ont pas progressé (10 sujets). Cette illusion de gain peut s'expliquer par le fait que les apprenants ont pu voir un certain nombre de mots au cours de leur travail sur le logiciel CAMILLE, et ayant compris leur sens en contexte, ils ont eu l'impression de les connaître et de savoir les utiliser. On ne retrouve pas cette illusion par rapport à la compréhension orale, puisqu'un seul sujet, qui pense avoir progressé, est resté au même niveau d'après les résultats.

L'activité U2 A2 faisait travailler plus spécifiquement le vocabulaire de l'argumentation, et c'est donc sur cette activité que nous nous sommes basées pour analyser le travail des apprenants. Nous nous sommes demandé si la définition des mots était une aide à la résolution de problème. Sur le premier écran de l'U2 A2, on explique à l'apprenant comment négocier et comment persuader et convaincre. À ce moment, il a à sa disposition 17 hypermots, tous liés au vocabulaire de l'argumentation : *accommodant, argumentation, concéder, conseiller, convaincre* (présenté deux fois), *dissuader, influencer, insister, minimiser, négocier* (présenté deux fois), *nuancer, objecter, persuader, rassurer et suggérer*, tous donnés sur une même page. Or, un seul mot, 'argumenter', est accessible sur l'écran où l'apprenant peut commencer à travailler. Cela l'oblige à retourner aux premiers écrans, ou bien à taper le mot dans le dictionnaire, ce qui est un accès moins direct. On constate donc que dans cette activité, les hypermots ne sont pas présents au moment où l'apprenant pourrait en avoir besoin dans sa tâche de résolution de problème.



Nous nous sommes interrogées sur l'utilisation que les apprenants ont fait des hypermots, du *Dictionnaire*, des réseaux lexicaux et du contexte. L'étude de quelques cas montre les comportements et les résultats suivants.

4.3. Stratégies utilisées

Utilisation des hypermots

Nous nous sommes tout d'abord demandé si, face au premier écran, les apprenants ont recherché la définition des hypermots, puis s'ils sont retournés au premier écran au cours de l'activité. Plusieurs sujets ont cliqué sur des hypermots, non parce qu'ils n'en avaient pas compris le sens et souhaitaient en voir la définition, mais pour d'autres raisons. Par exemple, le sujet 1 a cliqué sur le mot *rassurer* pour comprendre pourquoi celui-ci était souligné. Le sujet 2 n'a pas compris ce qu'il devait faire avec tous les mots qui lui étaient donnés, il a cliqué sur l'un d'eux (*rassurer*), et a constaté que c'était simplement du vocabulaire. Seul le sujet 21 est retourné au premier écran pendant l'activité, une première fois après un feedback négatif, et une seconde fois parce qu'il hésitait entre plusieurs réponses possibles.

Ces observations ne nous permettent pas de dire si l'utilisation des hypermots avant et en cours d'activité favorise l'acquisition de vocabulaire. En effet, le sujet 27, qui a obtenu un gain de 79 % en vocabulaire (c'est-à-dire le deuxième meilleur résultat, sans compter les sujets 16 et 18) au TC n'a cliqué sur aucun hypermot, alors que le sujet 26, qui a obtenu le meilleur résultat, en a utilisé plusieurs.

Utilisation du *Dictionnaire*

Au cours du travail sur l'activité d'argumentation, le *Dictionnaire* de CAMILLE a été très peu utilisé. C'est l'assistant qui filmait l'expérimentation qui a parfois suggéré aux apprenants de se servir de cette fonctionnalité. À ce sujet, il convient de signaler que la présentation du logiciel et son utilisation prévues au début de l'expérimentation ont généralement été très insuffisamment expliquées, avec l'inévitable conséquence que l'on a pu constater : la non-utilisation des fonctionnalités, non pas par manque d'intérêt, mais par ignorance de l'existant et focalisation unique sur l'activité elle-même.

Dans la mesure où les hypermots touchaient essentiellement le domaine spécialisé de la vente, il est arrivé que des apprenants recherchent vainement des mots de français général absents de la base lexicale du *Dictionnaire*. C'était toujours pour eux une déception de ne pas trouver de réponse à leur problème. Ils se rabattaient alors sur leur dictionnaire papier, le plus souvent bilingue. Il faut ajouter que le "manque d'intelligence" du logiciel (au sens de l'intelligence artificielle) ne leur facilitait pas la tâche lorsqu'ils tapaient une forme fléchie (*promettant* par exemple) au lieu de la forme canonique (*promettre*). Ils devaient à ce moment faire eux-mêmes le lien entre le mot *promettant* et l'infinitif *promettre* susceptible d'apparaître dans la liste alphabétique du *Dictionnaire*.

D'autres sujets se sont servis successivement du *Dictionnaire* de CAMILLE et de leur dictionnaire bilingue papier pour comprendre le sens d'un même mot : après deux feedbacks négatifs, le sujet 23 a cherché *minimiser* dans son dictionnaire bilingue, puis dans le *Dictionnaire*, ce qui apparemment l'a aidé à choisir la réponse correcte qui était *nuancer*. Cependant, dans ce cas, il est difficile de savoir quel apport a été décisif.



Un des sujets (27) qui s'est le moins servi des dictionnaires sous quelque forme que ce soit, a voulu une seule fois chercher le sens d'un mot (*rassurer*) mais ne l'a pas trouvé dans le *Dictionnaire*, ce qui ne l'a pas empêché d'utiliser correctement ce mot. Est-ce grâce au hasard, à la chance ou à sa réflexion sur le contexte d'utilisation ? Il est difficile de le savoir.

En revanche, le sujet 26 a fait un usage intensif du *Dictionnaire* (beaucoup plus que les autres sujets) et dans des contextes différents ; par exemple, il a voulu trouver la définition des mots employés dans les consignes aussi bien que ceux des activités elles-mêmes. Il a cherché chaque terme qui lui était inconnu et ensuite il a traduit les phrases mot à mot, y compris dans les cas où le résultat était visiblement dépourvu de sens, ce qu'il reconnaissait d'ailleurs. Mais c'était apparemment sa seule stratégie de compréhension : chercher des mots et les assembler pour faire des phrases. Il a obtenu le bénéfice lexical le plus important du groupe (+ 300 %) et un bénéfice global de 74 %, cela en dépit d'un travail mot à mot qui ne prenait pas en compte la complexité des discours.

Utilisation des réseaux

Les réseaux lexicaux n'ont pratiquement été utilisés par personne, à l'exception du sujet 23 qui s'en est servi une fois sur la suggestion de l'assistant. Cette apprenante qui avait successivement cherché le sens de *persuader* et de *dissuader* en avait déduit un peu rapidement qu'il s'agissait de deux synonymes (les deux définitions sont bâties sur le même modèle : inciter une personne à faire, pour l'un, à ne pas faire, pour l'autre). La consultation du réseau lui a immédiatement fait apparaître la relation d'opposition entre les deux termes.

Un autre sujet, hésitant sur la différence existant entre *persuader* et *influencer*, aurait pu utilement se référer aux réseaux qui lui auraient permis de comprendre la subtile nuance de sens entre les deux mots. Malheureusement, la sous-utilisation de cette fonctionnalité ne nous permet pas d'en voir les aspects éventuellement positifs.

Utilisation du contexte

Certains sujets ont su utiliser le contexte pour comprendre les mots dont le sens leur était inconnu. C'était exemplairement le cas du sujet 27 qui a toujours cherché à comprendre un sens global et n'a jamais utilisé la stratégie du mot à mot. Il était très conscient de ses difficultés en vocabulaire, mais n'utilisait aucun dictionnaire. Il cherchait à rapprocher ce qu'il voyait de ce qu'il connaissait déjà ; par exemple, il s'est souvenu d'avoir entendu le mot *objecter* dans un film qui se passait dans un tribunal et l'a rapproché de *refuser*. Ses stratégies, très impressionnistes et globalisantes, se sont avérées efficaces car il arrive en deuxième position pour le gain en vocabulaire (79 %) comme pour le gain général au test (54 %) après le sujet 26.

Il est tout à fait frappant, voire piquant, de constater que les deux apprenants qui ont le plus gagné, notamment en vocabulaire (sujets 26 et 27) ont utilisé des stratégies radicalement opposées. Cela tendrait à montrer qu'il n'y a pas vraiment de bonnes et de mauvaises stratégies, mais que chacun, en fonction de diverses caractéristiques, utilise ce qui correspond le mieux à sa personnalité, à son style d'apprentissage, voire à sa culture d'apprentissage.



En conclusion de cette partie consacrée au vocabulaire, nous ferons quelques remarques critiques sur l'organisation de l'aide lexicale dans *CAMILLE*. Il semble évident que les aides doivent être accessibles au moment où les utilisateurs en ont besoin et non de manière systématique au début d'une activité comme c'était le cas dans l'U2A2 *Savoir argumenter*. De plus, il faudrait s'interroger plus précisément sur le type d'information susceptible d'aider réellement l'apprenant, et de lui apporter dans un premier temps le savoir qui lui manque pour résoudre son problème ponctuel, puis à plus long terme d'élargir ses connaissances et de les fixer.

5. Analyse des gains en argumentation

L'argumentation, qui constitue un domaine rhétorique complexe, a une place importante dans le module 2 de *CAMILLE*, dans la mesure où cela constitue la pierre de touche d'une compétence de vendeur et de façon plus générale, de commercial. C'est pourquoi l'activité U2A2 intitulée "Savoir argumenter" est l'une des trois activités qui ont été filmées et pour lesquelles une verbalisation a été demandée ; par ailleurs, une partie du test de compétence (passé avant et après l'expérimentation) porte sur ce sujet.

5.1. L'argumentation dans l'U2 A2

La tâche proposée dans *CAMILLE 2 U2A2 Savoir argumenter*, consiste tout d'abord à juger de la performance d'un vendeur systématiquement maladroite, Gaston, et ensuite à corriger cette performance. L'apprenant doit tout d'abord, implicitement, analyser ce que fait Gaston (par exemple se défendre au lieu de reconnaître s'être trompé), il doit ensuite explicitement dire ce que Gaston aurait dû faire (concéder) et choisir la meilleure formulation entre deux possibles qui lui sont proposées. Enfin, il doit analyser la manière de concéder (reconnaître ses torts par exemple) parmi plusieurs possibilités.

Dans ce travail, l'apprenant ne peut pas se contenter de réagir intuitivement à des situations, il est obligé de les analyser, de rechercher la valeur illocutoire^[4] de formulations qui peuvent sembler anodines. Il doit faire un lien entre réflexion et expression, donc passer par une phase "méta" dont l'objectif n'est pas l'analyse en elle-même quels qu'en soient les mérites, mais l'amélioration de sa performance réelle, à terme, ou réaliste, dans le cas présent. C'est une hypothèse de plus en plus forte en didactique des langues où la prise en compte des styles d'apprentissages (Lambert, Véronique, 1994) oblige à exploiter toutes les façons possibles d'apprendre.

Le test de compétence comportait une partie *Argumentation* divisée en trois tâches : la première consistait à repérer les arguments d'un texte court, la seconde à imaginer les questions ou les critiques qui avaient motivé les réponses argumentées proposées aux étudiants, la troisième à trouver la valeur illocutoire de ces réponses argumentées.

Les 27 sujets de l'expérimentation (soit 14 spécialistes et 13 non-spécialistes) ont été pris en compte, mais l'analyse n'a porté que sur 17 verbalisations^[5] (dont 9 spécialistes, 8 non-spécialistes). Un certain nombre de points ont été étudiés et mis en rapport, comme la réaction face à la tâche et à l'ordinateur, les stratégies utilisées et les résultats au test.



5.2. Spécialistes, non-spécialistes ?

Les non-spécialistes qui ont accepté de participer à l'expérimentation de *CAMILLE* avaient généralement l'idée qu'un tel cours pouvait avoir un intérêt pour l'apprentissage du français général. Du reste, si tous n'avaient pas de formation sur la vente, tous avaient l'expérience du rapport vendeur/client puisque tous sont des clients dans les situations de la vie quotidienne et sont susceptibles d'attendre un certain

comportement de la part d'un vendeur.

Il convient de signaler ici un problème que nous n'avions pas prévu dans la mise en place de l'expérimentation. En effet, dans les questionnaires remplis par les sujets, il était demandé s'ils connaissaient bien, un peu, ou pas du tout le domaine des affaires et de la vente. L'hétérogénéité des réponses en fonction de ce que nous savions des professions nous a laissées plus que perplexes : par exemple, une "employée de commerce" dit dans le pré-test qu'elle connaît un peu le sujet et dans le post-test pas du tout (ce qui, soit dit en passant, rend fort modeste sur l'apport supposé du cours !). De multiples facteurs se liguent pour qu'une question aussi naïve n'apporte aucune information objectivable : la modestie des uns ou la prétention des autres, ce que chacun met sous le terme "connaître", le degré de perfectionnisme de celui qui répond et sa conscience du domaine envisagé. Nous avons donc mis sous la rubrique "spécialistes" tous ceux qui avaient un métier actuel ou une formation de départ en rapport avec le monde des affaires (secrétaire de direction, étudiants d'économie, de commerce).

5.3. Résultats de l'expérimentation

Dans les réactions aux activités proposées, il y a consensus entre spécialistes et non-spécialistes, en ce qui concerne la relation vendeur-client. En effet, tous considèrent que le client est roi et que le vendeur doit être souple face à ses réactions. Cependant, 5 sujets (4 Canadiens, un Suisse Allemand) ont trouvé certaines remarques faites au client trop intrusives, comme celles qui, par exemple, font état d'une bonne santé de l'entreprise et encouragent le client à se lancer dans des engagements : *"Vous avez une entreprise qui marche bien, une gestion saine. Il serait dommage de rater une telle occasion"*. Ce sont les deux points qui posent problème : porter un jugement, fût-il positif, sur l'entreprise et influencer la prise de décision du client (qui, pourtant, sollicitait un conseil).

Réactions face à la tâche et à l'ordinateur

Quelques apprenants (quatre ou cinq) ne se contentent pas d'effectuer les tâches prescrites et de prendre connaissance des corrections sans réactions comme s'il s'agissait de décrets divins et non discutables. D'abord, ils sont parfaitement conscients, et le font savoir par le biais de la verbalisation, de la réalité d'une présence humaine derrière le logiciel ou l'ordinateur. Les termes varient pour désigner ce démiurge absent : l'ordinateur, le logiciel, les concepteurs du logiciel mais il est clairement repéré et mis en cause tant pour ses choix linguistiques que méthodologiques.

Le sujet 10 manifeste ainsi son égalité lorsqu'il prend connaissance de la correction à l'ordinateur : *"Non. Bon, l'ordinateur a un autre choix : influencer. À mon avis, c'est pas très bon, parce que c'est plutôt le client qui doit choisir"*. Il ne se montre pas traumatisé par l'écart alors que le sujet 23 réagit très différemment dans la même situation en disant *"Ah, ce n'est pas vrai !"*



Pour nuancer ce dernier propos, la même personne (23) conteste cependant la méthodologie choisie qu'elle juge trop perfectionniste et inutile pour ses besoins. Une autre (20) reconnaît l'intérêt du travail pour ceux qui aiment la logique et l'analyse, mais pas pour elle qui fonctionne différemment et de façon plus intuitive et globale.

Résultats au test

Quand on examine, dans le [Tableau 2](#), les résultats aux tests (TC1 et TC2) en ce qui concerne l'argumentation, on ne manque pas d'être frappé par le fait que les spécialistes (**en rouge**) ont été presque les seuls à gagner en argumentation. En effet, il y a 13 personnes qui ont gagné (en excluant les sujets 16 et 18) et ce sont tous des spécialistes sauf une (3). Deux spécialistes seulement (14 et 20) n'ont pas gagné en argumentation.

La différence est un peu moins marquée quand on prend en compte le gain global au test (gain TC).

5.4. Commentaires

CAMILLE avait pour objectif de raviver des savoirs en langue étrangère acquis antérieurement, et de permettre le réinvestissement de savoir-faire professionnels acquis en langue maternelle. Il n'était pas question de travailler à la fois des problèmes de français comme langue étrangère et des problèmes liés à des situations propres à la langue de spécialité car nous partions du présupposé qu'on ne peut valablement poursuivre deux objectifs aussi complexes en parallèle. Il semble bien que cette hypothèse forte de *CAMILLE* soit corroborée par les résultats : ceux qui profitent le mieux du logiciel sont les spécialistes ; c'est flagrant pour l'argumentation mais sensible aussi pour les résultats globaux.

Au sujet des gains globaux, il est cependant intéressant de tenter de comprendre les cas atypiques, notamment celui du concepteur de logiciel (26) qui obtient le gain le plus fort au TC. Il avait contre lui la méconnaissance du domaine et l'utilisation de stratégies qui feraient s'évanouir d'horreur les défenseurs de l'approche communicative. Il avait pour lui sa ténacité et sa connaissance de l'ordinateur (il a d'ailleurs fait dans ses commentaires des remarques tout à fait pertinentes sur le logiciel). Ses gains sont maximums en vocabulaire mais également très forts en compréhension orale et compréhension écrite (ses résultats ne varient pas en argumentation). Quelle que soit la valeur intrinsèque d'un test, le fait de le réussir mieux après qu'avant est un indicateur intéressant. Cependant, ce n'est qu'un indicateur partiel sur les capacités communicatives réelles d'un sujet donné et il faut insister sur le fait que *CAMILLE* avait pour but de développer des compétences plus globales et complexes que des connaissances ponctuelles comme le vocabulaire par exemple.



N°	Nationalité (Langue Maternelle)	Profession	Tafic /14	TC1 /100	TC2 /100	Gain TC	Arg1 /20	Arg2 /20	Gain Arg
18	Turc	Instituteur	10	21	55,5	164,3%	3	12	300%
6	Japonaise	Secrétaire de direction	13	40,25	57,25	42,2%	8	12	50%
16	Palestinienne	Lycéenne	10	49	82,25	67,9%	12	18	50%
13	Libanais	Étudiant économie	11	51,75	62,5	20,8%	11	16	45,5%
27	Cambodgien	Étudiant économie	6	40,5	62,5	54%	11,5	15,5	34%
12	Canadienne	Avocate	11	59,5	72,3	21%	13,5	18	33%
5	Dominicaine (anglais)	Étudiante tourisme	13	60,5	68,25	12,8%	11	14,5	31,8%
23	Suisse (allemand)	Employée commerce	9	50,25	65	29,4%	15	18	20%
4	Canadien	Technicien Nortel	13	63	82,3	30%	15	17	13%
10	Suisse (allemand)	Employé de banque	11	74,5	76	2%	12,5	14	12%
9	Coréen	Économiste én. nucléaire	12	48	55,25	15,1%	14	15	7,1%
3	Canadienne (chinois)	Bibliothécaire	13	68,5	74	8%	14,5	15,5	6,9%
21	Suédoise (espagnol)	Étudiante commerce	9	57,5	70,5	22,6%	14,5	15,5	6,9%
15	Coréen	Étudiant économie	10	66,75	70,5	5,6%	13	13,5	3,8%
22	Canadien	Vendeur	9	51,5	47,5	- 7,8%	14,5	15	3,4%
1	Canadien	Bibliothécaire	13	78	78,8	1%	18	18	0%
26	Canadien	Concepteur logiciel	7	32	55,8	74%	11	11	0%
11	Palestinienne	Lycéenne	11	60,5	69,25	14,5%	17,5	16,5	-5,7%
20	Canadienne	Consultante hôpital	9	59	68,8	16,5%	15	14	- 6,7%
25	Canadienne	Bibliothécaire	7	40,3	46,5	15%	14	13	- 7%
8	Canadienne	Coordinatrice ONG	12	57	64,5	13,2%	17,5	16	- 8,5%
19	Américain	Professeur de droit	9	65,5	52	- 20%	13,5	11	- 13%
14	Suisse (allemand)	Employée de commerce	10	68,75	77,5	12,7%	15	13	-13,3%

2	Canadienne	Conseillère en politique	13	70,3	70,8	0,7%	14	12	- 14%
17	Palestinien	Étudiant architecture	10	43,75	47	7,4%	9	7,5	- 16,7%
7	Palestinien	Professeur de maths	12	67	66	-1,5%	15,5	12,5	-19%
24	Canadien (espagnol)	Prêtre	9	39,5	53,5	35%	16,5	12,5	- 24%

Tableau 2 : Informations générales sur les 27 sujets classés en fonction de leurs gains en argumentation.



Toujours au chapitre des gains globaux, on constate que seulement trois personnes perdent des points au post-test et parmi eux, un spécialiste, le vendeur (22). Il gagne un peu en argumentation, mais perd globalement des points. Quelques éléments jouent en sa défaveur : son niveau un peu faible en français, sa lenteur (il dit "*des fois, j'analyse beaucoup trop*") et un certain manque de confiance en lui. Il semble parfois un peu gêné par la présence de l'assistant et, s'il raisonne souvent de façon correcte durant l'activité *Savoir argumenter*, cela ne l'empêche pas de répondre de façon erronée et d'être déstabilisé par son erreur. Cela pose une fois de plus le problème des limites d'une expérimentation : serait-il aussi gêné s'il s'agissait d'un rapport exclusif à l'ordinateur sans le truchement d'une caméra et d'un assistant ? Il semble qu'un autre problème se surajoute, celui d'une certaine surcharge cognitive qu'il exprime ainsi avec un certain découragement "*ce n'est pas seulement une chance pour pratiquer, je dois aussi choisir une bonne réponse*". Il dit apprécier le fait de traiter un problème après l'autre, mais face à la tâche demandée (une résolution de problème), tous les paramètres apparaissant en même temps, il a sans doute été gêné par la difficulté de les isoler.

En ce qui concerne les gains en argumentation, deux spécialistes (14 et 20) échappent au cas général. Nous n'avons pas, pour l'instant, d'hypothèses ni d'éléments de réponse sur les résultats du sujet 14 qui perd 13 % en argumentation et d'ailleurs se dit non spécialiste (alors qu'elle est employée de commerce). En revanche, pour le sujet 20, certains faits apparaissent clairement au niveau de sa verbalisation. Bien que sa profession (consultante en hôpital) ne semble pas indiquer une spécialisation, elle revendique à plusieurs reprises le statut de spécialiste (*J'ai une maîtrise en affaires*) et elle revendique parallèlement le droit de ne pas être d'accord avec les options linguistiques et méthodologiques des concepteurs pour des raisons d'incompatibilité : "*Je ne travaille pas comme ça, c'est bien pour les gens logiques, etc.*". Par ailleurs, elle ne supporte absolument pas l'échec ou la contradiction. Chaque fois que la correction invalide sa réponse, elle perd tout intérêt pour le travail qu'elle trouve alors long et ennuyeux ; mais lorsqu'elle comprend et qu'elle réussit bien, elle se prend au jeu comme aucun autre sujet : "*Ah, ce Gaston, il devrait changer de métier !*".

Les styles d'apprentissage apparaissent ici très clairement et les résultats semblent montrer que des stratégies en tout point opposées peuvent aboutir à des résultats similaires. Il apparaît également que faire travailler des gens à l'encontre de leurs stratégies "naturelles" ne soit guère rentable. On s'en aperçoit avec le sujet 20 qui se sent contrainte à une activité d'analyse non conforme à ses manières de faire et qui s'en montre gênée.



6. Conclusions en forme de prospective pour la création de logiciels

La compréhension orale et écrite et le vocabulaire sont des aspects de l'apprentissage que peut utilement développer un logiciel multimédia. À partir des résultats esquissés ici et d'un approfondissement de l'expérimentation, il est possible de tirer des enseignements plus précis sur ce qu'il conviendrait de faire et aussi d'éviter, pour atteindre notre but sans abandonner l'approche constructiviste, globale et autonomisante qui était celle de *CAMILLE*.

Au sujet de l'autonomie, il apparaît que dans le multimédia comme ailleurs, elle est à construire et non à

décréter. Le fait d'utiliser seul un logiciel (comme un livre de méthode ou une cassette) ne saurait naïvement se confondre avec le fait d'être autonome. L'autonomie de l'apprenant est largement conditionnée par ses caractéristiques personnelles, sa culture d'apprentissage (Holec, 1990) ainsi que par sa maîtrise du domaine et de la technique informatique. La vraie question est de savoir comment prendre en compte ces éléments disparates et différents pour chacun afin de construire une autonomie qui permette de se servir au mieux d'un logiciel. Cela pose également le problème de choisir les éléments imposés ou mis à disposition : qu'est-ce qui va aider ou au contraire entraver les possibilités d'apprentissage ?

En dehors des choix techniques (passages obligés ou non) il existe aussi des choix plus méthodologiques : les différences de personnalité et de stratégies plaident pour des modes de travail différenciés (plus intuitifs ou plus analytiques) et nécessitent une créativité didactique importante. En effet, comment concilier le fait que l'erreur permette d'apprendre, comme l'ont montré de nombreux auteurs, et la légitime frustration engendrée par l'erreur ? Les réactions du sujet 20 sont, à ce titre, exemplaires : extrêmement motivée quand elle réussit, elle perd tout intérêt devant ses échecs et n'a qu'une envie, arrêter le jeu[6]. Si elle apparaît comme un peu extrême dans ses réactions, elle n'en est pas moins très importante et typique de tout un public potentiel que l'on ne saurait négliger. Le problème qu'elle pose est un enjeu fondamental aujourd'hui où seuls quelques dinosaures peuvent encore penser que la contrainte est un bon moyen d'enseignement. Dans la classe, la solution autoritaire n'est déjà guère acceptée, mais elle l'est encore moins devant un ordinateur que l'apprenant peut impunément quitter à sa guise.

Sur un plan plus simple et plus matériel, il apparaît important de compenser la fugacité de l'information apportée à l'écran par une reprise systématique de tous les éléments à acquérir sous des formes différentes et dans des contextes différents. Cette reprise dans la diversité participe aussi de l'inventivité didactique évoquée plus haut.

Nous n'avons pas de solutions toutes faites aux questions abordées ici et un long travail nous attend. Il commencera par un approfondissement des enseignements de l'expérimentation tant du point de vue de sa conception et des outils élaborés que de ses résultats. En parallèle, nous tenterons de préciser notre questionnement et d'y apporter des éléments de réponse par le biais de la conception de tâches circonscrites que nous évaluerons sur un nombre important de sujets avec des objectifs précis, tant pour les tâches elles-mêmes que pour les évaluations proposées. En raccourcissant la dynamique esquissée ici, création, expérimentation, correction, nous espérons mieux maîtriser l'ensemble du processus et mieux répondre aux besoins d'apprentissage des sujets.



Références

Bibliographie

Austin, J.L. (1970). *Quand dire, c'est faire*, traduction française. Paris : Editions du Seuil.

Bogaards, P. (1994). *Le vocabulaire dans l'apprentissage des langues étrangères*, Paris : CREDIF, Hatier, Didier.

Chanier, T., Duquette, L., Laurier, M. & Pothier, M. (1997): "Stratégies d'apprentissage et évaluation dans des environnements multimédia d'aide à l'apprentissage du français". *Journées Scientifiques et Techniques du Réseau FRANCophone de l'Ingénierie de la Langue de l'Aupelf-Uref (JST'97)*, Avignon. pp 271-276.

Cornaire, C. (1998). *La compréhension orale*. Paris : CLÉ International.

Galisson, R. (1991). *De la langue à la culture par les mots*. Paris : CLÉ International.

Holec, H. (1990). "Autonomie et apprentissage autodirigé. Quelques sujets de réflexion" *Les auto-apprentissages*, Actes des 6èmes rencontres de l'ASDIFLE (Association des Didacticiens de Français Langue Etrangère): Paris.

Lambert M. (1994). "Les profils d'apprenants comme mode de description et d'explication à la variabilité des apprentissages en langue étrangère", *Acquisition et Interaction en Langue Etrangère (AILE) No 4*. Université Paris 8 : revue de l'association ENCRAGES. pp 81-108.

Laurier, M. (1993). "L'informatisation d'un test de classement en langue seconde". Québec, Université Laval, *CIRAL*, publication B-190.

Naïman, N., Frölich, M., Stern, H.H., & Todesco, A. (1978). "The Good Language Learner". In *Research in Education* Series No. 7, Ontario Inst. for Studies in Education, Toronto.

Tardif, J. (1997). *Pour un enseignement stratégique, l'apport de la psychologie cognitive.* , Québec : Editions Logiques.

Véronique, D. (1994). "Quel profil d'apprenant ? Réflexions méthodologiques". *Acquisition et Interaction en Langue Etrangère (AILE) No 4*. Université Paris 8 : revue de l'association ENCRAGES. pp 109-129.

Logiciels

Chanier, T., Pothier, M., & Lotin, P. (1996). *À la recherche d'un emploi. L'acte de vente*. Deux cédéroms de "CAMILLE Travailler en France". Paris : CLÉ International-Nathan.

Notes

[1] Le projet franco-canadien (Chanier et al., 1997) rassemble des chercheurs des institutions suivantes : ILS (Institut des Langues Vivantes) de l'université d'Ottawa (Lise Duquette, avec la collaboration de Lise Desmarais et Delphine Renié), Université de Montréal (Michel Laurier), LIFC (Laboratoire d'Informatique) de Besançon (Thierry Chanier) et LRL (Laboratoire de Recherche sur le Langage) de Clermont 2 (Anne Iotz, Maguy Pothier). Il a vu le jour dans le cadre d'un projet Aupelf-Uref, soutenu et financé au Canada par le BTA (Bureau des Technologies d'Apprentissage) avec l'appui moral et financier de l'ambassade de France au Canada.

[2] A titre illustratif, nous transcrivons ici un extrait de la radio *France Info* : "C'est en 1867 que Manuel Lipmann fonde l'entreprise à Besançon mais c'est son petit-fils Fred qui la fera connaître à partir de 1939. Il avait commencé par travailler avec son père Ernest et son frère, avant de reprendre seul les rênes. Il invente la montre électronique, le premier exemplaire sort en 1952, il est offert au Général de Gaulle..."

[3] Les hypermots sont des mots soulignés et d'une couleur différente des autres mots qui renvoient directement à la définition du *Dictionnaire*.

[4] Cf. Austin (1962) et les développements de la pragmatique. Un acte illocutoire est un acte de parole réalisant l'action dénommée. Par exemple la phrase "Je le jure sur tout ce que j'ai de plus cher au monde." annonce qu'on atteste, et en même temps elle atteste.

[5] D'une part, toutes les verbalisations n'ont pas encore été transcrites et d'autre part, même parmi celles qui le sont, l'intérêt est loin d'être le même, certains apprenants se contentant de dire ce qu'ils font au lieu de commenter le pourquoi de leurs actions ou décisions. Mais une minorité de verbalisations est d'une grande richesse et permet vraiment de décoder le comportement des personnes qui les expriment.

[6] Le terme de jeu n'est pas choisi au hasard, ; il y a visiblement ici un processus qui est le même que dans le jeu où certains vivent très mal le fait de perdre. Ce sont d'ailleurs ceux que l'on qualifie de "mauvais joueurs" !



A propos des auteurs

Maguy POTHIER est maître de conférences à l'université Blaise Pascal de Clermont 2 et responsable de la filière FLE (Français Langue Etrangère). Elle poursuit des recherches dans le domaine de l'aide multimédia à l'apprentissage des langues. **Anne IOTZ** et **Christine RODRIGUES** préparent respectivement une thèse sur les stratégies d'apprentissage en FLE dans les environnements multimédias et sur l'apprentissage du vocabulaire.

Courriels : pothier@lrl.univ-bpclermont.fr, iotz@lrl.univ-bpclermont.fr, rodrigues@lrl.univ-bpclermont.fr

Adresse: Laboratoire de Recherche sur le Langage (L.R.L.), Université Blaise Pascal, 4, rue Ledru, 63057 Clermont-Ferrand - Cedex 01, France.



[ALSIC](#) | [Sommaire](#) | [Consignes aux auteurs](#) | [Comité de rédaction](#) | [Inscription](#)

© *Apprentissage des Langues et Systèmes d'Information et de Communication*, 15 juin 2000