

## L'ÉVALUATION DANS LES ENVIRONNEMENTS MULTIMÉDIAS – LE PROJET CAMILLE

Maria-Antoaneta LIVEZEANU

### 1. Introduction

Les différents types d'environnements d'ALAO (Acquisition des Langues Assistée par Ordinateur) ont accru l'éventail des qualifications et des tâches nécessaires à la gestion de nouveaux types d'interaction apprenant-système et ont révélé la présence d'un continuum qui devrait exister dans les milieux de la recherche entre le développement des logiciels et l'évaluation.

On distingue généralement quatre grands types d'environnements :

- les outils linguistiques ou de présentation de matériaux verbaux et non verbaux,
- les environnements d'apprentissage finalisé,
- les environnements de test des connaissances,
- les environnements permettant d'effectuer des recherches sur l'acquisition au travers d'interactions entre l'apprenant et le système.

Notre article présente une série de recherches récentes sur l'impact d'environnements informatiques multimédias sur les apprenants de langue seconde (L2), et particulièrement d'apprenants du français langue étrangère. Il prend en compte trois types de travaux, à savoir :

- les résultats d'une série d'expérimentations entreprises par les équipes de recherche du projet européen CAMILLE [1] en Hollande, en Espagne et en France.
- les nouvelles expérimentations en cours qui doivent permettre de relier la façon dont les sujets travaillent sur des logiciels multimédias du type de CAMILLE avec les caractéristiques personnelles de ces sujets. Cette étude constitue le premier volet du nouveau projet franco-canadien CAMILLE.
- la manière dont on peut scientifiquement mesurer, sur une échelle commune, l'habileté langagière de sujets confrontés à des tâches linguistiques différentes. Si les résultats de l'expérimentation en cours sur ce sujet sont conformes aux hypothèses,

un test adaptatif de classement informatisé du français sera utilisable dans la francophonie. Cette recherche constitue le deuxième volet du projet CAMILLE.

Si l'apprenant est le sujet d'études dans les trois parties, les méthodes d'expérimentation utilisées dans chacune d'entre elles sont différentes. La première s'appuie sur une expérimentation empirique de type illuminative. Une grande partie des données est de nature qualitative et les inférences statistiques y jouent un rôle très limité. La seconde développe une méthodologie d'expérimentation de type qualitatif et quantitatif. Les interprétations sont essentiellement construites à partir d'inférences statistiques. La troisième partie applique, en les adaptant à l'apprentissage de la L2, les principes du testing adaptatif et des tests de classement utilisés en sciences de l'éducation et en psychologie. La méthode utilisée permet ainsi de construire des tests informatisés certifiés.

Cette méthodologie de travail (variété des types d'expérimentations et choix de ces types en fonction des objectifs) est très peu utilisée dans le milieu francophone de l'apprentissage des langues secondes ou étrangères. Il en est de même du milieu francophone de recherches en ALAO.

### 2. Évaluations de logiciels de langues en cours de projet

Dans la littérature sur les technologies éducatives, il est souvent recommandé d'intégrer l'évaluation à l'intérieur du cycle de développement du logiciel. Mais cette recommandation a été peu suivie d'effets jusqu'à présent, au moins en ce qui concerne les environnements hypermédias à large échelle. Cette première partie rend compte d'évaluations à caractères formatif et sommatif, montées par les équipes de recherche du projet européen CAMILLE (1993-1996) dans trois pays différents durant le cycle de développement des logiciels (pour une présentation

détaillée voir [3]). On y met l'accent sur les avantages et les inconvénients auxquels sont confrontés les concepteurs de tels systèmes d'apprentissage lorsque ceux-ci désirent se lancer dans une telle entreprise. On y commente aussi les résultats des expérimentations sur des questions se rapportant à l'apprentissage comme l'impact du multimédia, variabilité des apprenants, autonomie, efficacité dans l'apprentissage de l'oral et de l'écrit.

L'objectif principal du projet CAMILLE [2, 7] consistait à développer et diffuser, des logiciels hypermédiés, utilisables sur une plate-forme identique, destinés à l'apprentissage du hollandais, de l'espagnol et du français pour un public adulte professionnel en situation d'apprentissage autonome. Quatre jeux de deux cédéroms chacun ont été produits. Chaque CD offre de 20 à 30 heures de travail pour un apprenant. Les didacticiels espagnols et hollandais ont été conçus pour des débutants ayant des objectifs communicatifs généraux. Les logiciels français (CAMILLE - *Travailler en France*) s'adressent à des apprenants de niveaux intermédiaire à avancé sur des objectifs spécifiques (français des affaires).

Les technologies hypermédia sont souvent présentées comme ayant un impact très positif sur l'apprentissage des langues. Mais les projets à large échelle destinés à mesurer cet impact sont très peu nombreux. CAMILLE était donc l'occasion d'entreprendre une telle expérience de développement dans un environnement multiculturel. Le but était de mettre au point un environnement qui fournisse à l'apprenant tous les outils et informations nécessaires, à l'exception d'un formateur humain, à l'accomplissement d'un niveau de formation donnée dans la langue cible. Cette optique de travail a nécessité d'intégrer sur le "bureau" de l'apprenant des livres/ressources (sur le lexique, la culture, la grammaire et les fonctions) au logiciel proprement dit. Elle impliquait également de définir précisément la façon dont chaque logiciel devait être utilisé et dont il s'intégrait dans le cursus général de formation. Les logiciels CAMILLE sont destinés à des adultes motivés, qui peuvent ou non être inscrits dans une formation institutionnelle, qui peuvent ou non avoir accès à un formateur. L'accent est donc mis sur l'apprentissage autonome.

Trois des équipes de recherche de CAMILLE ont effectué des évaluations, dans leurs propres institutions ou dans des institutions proches, au cours des 14 derniers mois du projet. Deux formes d'évaluation ont principalement été utilisées [8]: l'une dite développementale et de recherche, l'autre dite illuminative.

La forme illuminative a été appliquée pour les évaluations formatives en Espagne, Hollande et France. Le rôle principal d'une évaluation formative est de mesurer le progrès et l'innovation. Elle est nécessaire pour adapter, corriger le logiciel et pour recueillir des informations essentielles sur les conditions d'utilisations futures (comme les temps d'utilisation détaillés et globaux). A partir des questionnaires, entretiens et des observations détaillées des comportements d'un nombre limité d'apprenants, nous présentons ci-dessous des aspects de la spécificité du multimédia, de la variabilité et de l'autonomie. Après cette présentation, nous résumons les résultats des deux évaluations sommatives, destinées à mesurer l'efficacité des logiciels. L'évaluation sommative entreprise en France avait un caractère développemental et de recherche, mais n'utilisait que des inférences statistiques très limitées.

### 3. Aspects du multimédia

Les activités les plus appréciées par les apprenants étaient celles basées sur la vidéo et l'audio, dans cet ordre de préférences. Dans leur jugement sur la qualité des activités, l'ordre était inversé. Dans CAMILLE, comme dans les autres environnements d'ALAO, la vidéo est essentiellement utilisée pour placer la langue en contexte, donc pour augmenter la motivation du sujet et pour l'aider à interpréter le contenu linguistique des énoncés.

Dans ce cas la vidéo vient en complément de l'audio. Lorsque la vidéo est supprimée, le contenu linguistique reste compréhensible, à condition que la qualité du son soit très bonne. Cependant, l'apprentissage d'une langue ne se réduit pas à la maîtrise de la seule compétence linguistique. Dans des situations réelles de communications, l'allocutaire n'interprète pas le contenu du message du locuteur à partir du seul contenu linguistique, mais aussi à partir des informations non verbales, comme la gestuelle. Dans l'un des cédéroms du cours de français des affaires, on a construit trois activités sur une gestuelle, qui soit appuie le discours verbal, soit le remplace complètement. Mais les auteurs n'ont pu évaluer ces activités car elles n'étaient pas prêtes lors des phases d'expérimentation.

En ce qui concerne l'audio, les résultats des expérimentations ont montré que les auteurs ont sous-estimé les potentialités des techniques élémentaires qui permettent d'enregistrer et reproduire des sons de haute qualité. Dans CAMILLE, l'apprenant peut s'enregistrer et se réécouter dans presque toutes les activités. Dans

certaines d'entre elles, l'auto-enregistrement est accessoire, alors que dans d'autres (comme les activités de simulation/ jeux de rôles), il est essentiel. Les expériences ont révélé que, bien que les apprenants jugeaient très importante cette ressource, il y avait un large écart entre leurs propos et l'usage peu intensif qu'il en faisait. Cela put s'expliquer par un manque de confiance en eux-mêmes, mais aussi par le manque de considération pour ce qui représente une étape préliminaire essentielle au développement d'habiletés en production orale.

#### 4. Variabilité des apprenants

Dans tous les questionnaires, les apprenants ont exprimé une préférence unanime pour les activités qui offraient le degré d'interactivité le plus élevé. Mais ils différaient dans leurs jugements sur celles qu'ils considéraient comme les meilleures (à l'exception des simulations, toujours bien notées). Cette variabilité n'est pas apparue seulement dans leurs opinions, mais aussi dans leurs façons de travailler avec les logiciels. Des patrons de navigation dans les activités et de planification globale du travail très variés ont été observés. Cette variété s'observa aussi, au niveau local, dans la façon d'accomplir les mêmes activités.

Cette observation de la variabilité dans ces deux dimensions des apprenants est, en fait, une information encourageante. Les désaccords sur le degré d'attraction des activités montrent que chacun a pu trouver de quoi satisfaire son propre intérêt. Les variations dans les façons d'utiliser le logiciel dépendent des caractéristiques personnels des apprenants (styles cognitifs, stratégies d'apprentissage). Quel que soit le désir du concepteur de voir les apprenants emprunter le même chemin, la variabilité individuelle demeure la règle en apprentissage des langues. L'un des avantages des environnements hypermédias est de pouvoir conforter ces variations individuelles en offrant des activités de types différents, la pratique d'habiletés langagières variées, une navigation souple, l'accès à des ressources de types variées, et la prise de notes.

L'étape suivante dans la recherche est d'identifier plus précisément quelles sont les relations entre les traits personnels de l'apprenant et ses attitudes ; quelles sont les stratégies les plus efficaces que le système pourrait encourager de façon interactive étant donné le profil spécifique d'un apprenant.

#### 5. Autonomie de l'apprentissage

CAMILLE a été conçu pour un public d'apprenants qui

sont typiquement des clients, des professionnels aux demandes claires, pour qui la souplesse et le facteur temps sont des critères essentiels. Les échantillons impliqués dans les évaluations correspondaient à ce profil. De plus, ils étaient presque tous des apprenants expérimentés, c'est-à-dire soit avancés en L2, soit débutants en L3. Ils étaient conscients de leurs stratégies d'apprentissage. Ils utilisaient les logiciels de façon autonome, les assistants de recherche ou les enseignants, quand ils étaient présents, se contentant d'observer.

En suivant les réponses et les observations des apprenants, il est possible de souligner les points suivants :

- il est nécessaire de bien distinguer activités et ressources, tout en construisant des ressources couplées de façon étroites avec les activités de façon à apporter les connaissances supplémentaires nécessaires à ce type de formation autosuffisante. Le fait que les apprenants aient largement utilisées ces ressources indique qu'une partie importante du temps de développement devrait leur être consacré dans des environnements hypermédias.
- même si le logiciel est conçu comme une formation autosuffisante, les apprenants recherchent discussions et rétroactions de la part d'experts en L2. Le débat reste ouvert pour savoir si ces experts doivent être des enseignants, agissant à titre de conseillers, ou des locuteurs natifs.
- l'accès libre doit être, dans toute la mesure du possible, la règle. Les apprenants ont beaucoup insisté sur ce point. Un équipement insuffisant, des temps d'accès manquant de souplesse dans les institutions peuvent faire périr la réussite de l'apprentissage.

Le type de sujets impliqués dans ces expériences a réagi de façon très positive à ce genre de contexte d'apprentissage. Ils maîtrisaient apparemment trois aspects essentiels à la maîtrise de leur propre apprentissage : les aspects méthodologiques, linguistiques et ils avaient le bagage culturel correspondant.

#### 6. Efficacité par rapport aux habiletés langagières et aux contextes d'apprentissage

Les auteurs du projet ont monté deux évaluations sommatives, en France et en Hollande, afin d'estimer l'efficacité de leurs logiciels. En Hollande, l'objectif était de comparer le logiciel avec une formation locale

traditionnelle. L'institution décida que la partie des sujets étrangers qui apprenaient les bases du hollandais avec le logiciel CAMILLE seul passeraient les mêmes examens oraux que ceux qui fréquentaient les cours traditionnels. Tous les apprenants concernés par l'apprentissage du hollandais avaient les caractéristiques suivantes : ils étaient de vrais débutants en hollandais, mais des apprenants expérimentés (le hollandais étant souvent leur troisième langue) ; ils avaient une motivation faible pour acquérir ces bases et une culture informatique de base. L'examen final a été organisé par les enseignants habituels de hollandais. Les notes obtenues par le groupe logiciel (60 étudiants) et les commentaires des enseignants montrent que les résultats globaux n'étaient ni meilleurs ni pires que ceux obtenus par le groupe classe. Comme la durée de l'apprentissage et les méthodes de certifications étaient les mêmes que ceux de la classe traditionnelle, le logiciel a prouvé son efficacité avec ce type d'apprenants, dans ce contexte d'apprentissage.

En France, l'objectif était de comparer deux situations différentes d'apprentissage autonome. Les sujets ont été divisés en deux groupes sur la base du volontariat : le groupe 1 (G1), utilisait un support papier et K7 audio, créé à partir du contenu du logiciel, et comprenait 6 personnes ; le groupe 2 (G2) utilisait le logiciel et regroupait 7 personnes. On a administré les mêmes tests aux deux groupes: pré et post-tests de vocabulaire, et un post-test de compétence langagière dont le contenu se rapportait à celui du logiciel ("*A la recherche d'un emploi*"). G1 protesta assez fortement contre les matériaux d'apprentissage qu'ils avaient dû utiliser et qu'ils trouvaient ennuyeux. G2 exprima sa satisfaction avec le logiciel. Apprendre a sans doute été plus dur pour G1, mais les deux groupes ont réussi de façon comparable, sans que nous puissions mesurer une différence.

La technologie qu'on a utilisée est à l'évidence plus appropriée aux pratiques des compréhensions orale et écrite qu'à celles des productions correspondantes. Cependant, les apprenants ont réussi les deux tests sommatifs dont le premier, en Hollande, était entièrement construit sur l'oral et incluait la production d'énoncés, et le second, en France, incluait de la compréhension orale, de la compréhension et de la production écrites. Pour apprécier correctement ces succès, il faut se rappeler que les évaluations n'ont impliqué qu'un nombre limité de sujets (toutefois le groupe hollandais était bien plus important que le français), qu'elles impliquaient des apprenants expérimentés, et que dans les deux endroits les

résultats n'ont pas été différents de ceux obtenus avec les méthodes traditionnelles, classe ou papier/K7. Les auteurs trouvent ce résultat satisfaisant car ils ne pensaient pas à priori que les environnements informatiques puissent être plus efficaces, mais qu'ils représentent une véritable alternative qu'il faut prendre sérieusement en compte dans des situations d'apprentissage autonome, une alternative qui possède des avantages supplémentaires intrinsèques.

L'objectif principal de l'évaluation sommative est la mesure de l'efficacité d'une innovation par rapport aux objectifs attendus. Mais ce type d'évaluation est aussi d'un intérêt immédiat pour l'équipe du projet. Elle représente un moyen efficace de clarifier les buts finaux du logiciel, d'estimer le glissement inévitable entre les hypothèses initiales et la réalité des réalisations. La création d'instruments de mesure pour les tests correspondants permet d'explicitier les bases à partir desquelles les concepteurs souhaitent voir leur innovation estimée. L'évaluation étant un processus cumulatif, ce travail constitue un point de départ à partir duquel d'autres équipes peuvent étendre les mesures initiales. Enfin les tests élaborés pour la circonstance peuvent être joints au logiciel de façon à permettre à l'apprenant de s'auto-évaluer.

## 7. Identification des stratégies d'apprentissage

Le premier volet du projet franco-canadien CAMILLE a pour objectif final de proposer une typologie des stratégies d'apprentissage en L2 adaptée à l'environnement multimédia. Cet objectif sera atteint en répondant aux questions suivantes :

Quelles stratégies d'apprentissage sont utilisées en travail autonome avec le cédérom intitulé "*L'acte de vente*", deuxième logiciel de la série CAMILLE pour l'apprentissage du français ?

Dans un tel environnement, quelles stratégies sont efficaces en termes de gains par rapport aux objectifs visés et en fonction des caractéristiques de l'apprenant ?

Quels genres d'activités favorisent le développement de stratégies dans le contexte d'un apprentissage autonome dans un environnement multimédia ?

Le cadre théorique sous-jacent aux études sur les stratégies d'apprentissage en langue provient du paradigme cognitif. Dans cet esprit, l'apprentissage est conçu comme une suite d'activités de résolution de problèmes. Une stratégie se définit comme une procédure mise en oeuvre par l'apprenant pour résoudre ces problèmes. Par exemple, en langue seconde certains apprenants utilisent

systématiquement le dictionnaire pour trouver le sens d'un mot nouveau.

Cette perspective a été présentée par Tardif [11] pour défendre le concept d'un "enseignement stratégique" et adaptée à l'acquisition de la L2 par, en particulier, Oxford [10]. Celle-ci distingue les stratégies de type métacognitif, cognitif, social et affectif. Dans le cadre de leurs travaux, les chercheurs associés à CAMILLE s'intéressent à l'adaptation de la typologie d'Oxford aux spécificités de l'apprentissage en environnement multimédia et développent une méthodologie expérimentale appropriée.

### 7.1. Démarche expérimentale

Cette méthodologie s'inspire de celle utilisée déjà par les partenaires canadiens dans le projet Vi-Conte [5]. L'expérimentation se déroula d'avril à septembre 1997 parallèlement à l'Alliance française d'Ottawa et à l'institut de formation de langues CAVILAM à Vichy. Elle concerne au total 32 sujets, répartis également entre les deux sites d'observation. Ce sont des adultes apprenants de français distribués également en fonction des critères d'habileté langagière (niveaux intermédiaire et avancé) et en fonction du sexe. Les sujets compléteront le programme de formation suivi dans chacune des institutions par un apprentissage autonome de plus de 20 heures avec le logiciel "*L'acte de vente*". Le nombre limité de sujets s'explique par le grand nombre d'observations effectuées sur chacun des sujets.

L'activité de chacun a été tracée automatiquement de façon détaillée pendant toute la durée d'apprentissage. De plus, on enregistra avec des moyens audio et vidéo 3 heures de travail effectuées sur des activités prédéterminées de CAMILLE. La méthodologie de travail est mixte, à la fois qualitative et quantitative. Les informations qualitatives regroupent toutes les données non métriques (textes, images, sons et verbalisations) et les informations quantitatives regroupent les données mesurables qui sont codées numériquement à des fins d'analyse statistique.

### 7.2. La cueillette des données

Pour mener cette étude, les auteurs ont eu recours à divers modes de cueillette des données. Pour identifier les stratégies d'apprentissage employées par les sujets, on leur demanda de décrire à voix haute ce qu'ils font. Cette information est transcrite et complétée par le programme de traces. Un assistant de recherche

entraîne les sujets à la verbalisation et les accompagne pendant l'utilisation du programme.

Pour obtenir le profil des sujets, on utilise les sources d'information suivantes:

- un questionnaire sur la biographie langagière,
- un questionnaire d'attitude par rapport à l'informatique,
- un test de classement informatisé (cf. partie suivante),
- un test de personnalité standardisé (le MBTI) donnant des indications précises sur les profils psychocognitifs des sujets.

Pour évaluer l'efficacité des stratégies, on administre un pré et post-test de compétence langagière. Le contenu de ces épreuves est relié directement à celui de CAMILLE sur l'*acte de vente*.

Enfin pour connaître l'opinion des sujets sur le didacticiel, on utilise un questionnaire leur demandant de donner leurs appréciations sur différents aspects de CAMILLE (intérêt des activités, clarté, difficultés, etc.).

### 7.3. L'analyse des données

Dans le cadre du projet Vi-Conte, on a développé une procédure spécifique de traitement des verbalisations obtenues au cours de sessions d'apprentissage enregistrées. Cette procédure permet d'identifier ce qui apparaît à l'écran, ce que disent les sujets, les interactions apprenant-système et les commentaires éventuels de l'assistant. Cette procédure sera appliquée aux verbalisations obtenues avec CAMILLE.

Afin de dresser un portrait global de chaque session de travail, on construira un synopsis des étapes traversées par les sujets. Il s'agit d'un récapitulatif de la séquence des activités, du temps passé et des résultats obtenus. A partir du synopsis seront construits des schémas de navigation qui offriront une synthèse visuelle de chaque session d'apprentissage. Ces schémas serviront ensuite à construire une typologie des patrons de navigation. Les schémas seront mis en relation avec les variables associées au profil des sujets et celles associées à l'efficacité des stratégies.

Dans une démarche descendante, on tentera d'identifier, à partir des schémas de navigation, des stratégies globales et de formuler des hypothèses sur l'application de stratégies plus locales. L'examen des transcriptions permettra de vérifier ces hypothèses.

Cette démarche est inspirée des travaux effectués avec Vi-Conte au cours desquels on a fait ressortir l'importance des stratégies métacognitives.

## 8. Évaluation du niveau de compétence en L2

Le deuxième volet de CAMILLE, intitulé TAFIC, a pour objectif de mettre au point un test de classement en français langue seconde. Ce travail prolonge les travaux de Laurier [9] dans lequel on a élaboré un instrument informatisé qui permet de classer les étudiants anglophones qui apprennent le français au Canada.

Un test de classement, contrairement à un test de rendement qui vise à vérifier l'atteinte d'objectifs d'un programme d'études ou à un test de certification qui vise à attester la capacité à exercer des tâches scolaires ou professionnelles, le test de classement, lui, sert à mesurer la maîtrise générale en vue de la composition de groupes homogènes. Par sa nature même, le test de classement s'adresse à des apprenants dont le niveau de maîtrise varie considérablement. De sorte que certaines tâches peuvent s'avérer soit extrêmement difficiles, soit extrêmement faciles, selon le niveau.

### 8.1. Les tests de classement adaptatifs

Compte tenu des particularités du test de classement, l'application de techniques mises au point dans le cadre de recherche sur le testing adaptatif présente un intérêt considérable. Dans un test adaptatif, les apprenants ne sont confrontés qu'à des tâches qui présentent un niveau de difficulté réaliste. On réduit ainsi les effets négatifs que produit l'administration de tâches inappropriées et, sur le plan métrologique, on optimise le test en s'assurant d'un degré de fidélité élevé avec un nombre réduit de tâches. Le test que nous présenterons sera une application des principes du testing adaptatif [12].

La plupart des tests adaptatifs s'appuient sur la Théorie de la Réponse aux Items. Cette théorie permet de construire des instruments où l'on peut porter l'habileté de différents sujets sur une échelle commune, tout en utilisant des tâches différentes d'un sujet à l'autre. Les modèles les plus simples se limitent à une échelle commune pour l'habileté des sujets et la difficultés des tâches. D'autres modèles plus complexes prennent aussi en considération la façon dont une tâche départage des apprenants de différents niveaux (la discrimination), et, dans le cas de questions à choix multiples, l'effet du hasard. Enfin d'autres modèles permettent la modélisation de tâches dont la correction n'est pas nécessairement dichotomique. Dans l'élaboration de cet instrument on aura recours aux différents modèles cités précédemment.

### 8.2. Le test TAFIC

Le test TAFIC, à l'instar de son prédécesseur, le French CAPT, comportera cinq sous-tests :

- lecture de courts paragraphes suivi d'une question de compréhension ;
- choix d'un énoncé approprié dans des situations données ;
- exercices lacunaires portant sur le vocabulaire et la grammaire ;
- audition de dialogues suivie de questions de compréhension ;
- auto-évaluation des habiletés en expression orale.

Le TAFIC servira au classement d'apprenants adultes inscrits dans divers programmes de formation en français langue étrangère. Il se présentera sous une forme informatisée permettant ainsi une administration rapide, efficace et individualisée, en présentiel ou à distance (par Internet). Il pourra être diffusé internationalement. Une version provisoire du test sera utilisée dans l'expérimentation présentée dans le volet précédent de CAMILLE.

### 8.3. Problématique de recherche

L'application des principes du testing adaptatif suppose, d'une part, que l'on puisse ranger les tâches de mesure dans des banques qui se réfèrent à une habileté commune et, d'autre part, que le niveau des apprenants est la principale source de variation entre les différents scores. Un des objectifs de ce volet est de déterminer si les différents groupes répondent de façon différenciée selon leur langue maternelle.

La première version du test sera administrée sous forme conventionnelle (papier-crayon) afin d'obtenir des données aux fins de comparaisons entre les groupes linguistiques. Il faudra réunir une centaine de sujets pour chacun des groupes linguistiques visés afin de procéder à la calibration des tâches du test. Cette calibration consiste en une analyse statistique destinée à estimer les caractéristiques métrologiques de chaque tâche. Si ces caractéristiques sont constantes d'un groupe à l'autre, alors on peut penser que l'instrument de classement peut s'utiliser de façon indifférenciée.

## 9. Conclusions

Les techniques de testing adaptatif peuvent être utilisées pour modéliser l'apprenant dans les environnements multi-médias d'aide à l'apprentissage des langues. En estimant de façon continue le niveau

de l'apprenant, le système informatique peut adapter automatiquement les activités à ses caractéristiques. De même, l'identification des stratégies d'apprentissage permettra d'élaborer des didacticiels qui tiennent davantage compte des profils d'apprenants.

Outre l'intérêt d'identifier les stratégies mises en oeuvre dans CAMILLE et de mettre au point un test pour des besoins particuliers, cette recherche contribuera de façon significative au développement d'une méthodologie qui pourra inspirer l'analyse d'autres environnements informatiques qui vise le développement et l'évaluation des compétences langagières.

On a vu apparaître, au cours des dernières années, de nombreux logiciels visant à aider l'apprentissage des langues secondes et étrangères. D'une manière générale, plus ces logiciels sont sophistiqués, plus ils offrent de possibilités d'interaction avec le contenu textuel, sonore et visuel. Procéder à l'évaluation de ce type de matériel peut permettre non seulement

d'apporter des améliorations aux logiciels, mais aussi de mieux observer ce que font réellement ceux qui apprennent dans ce contexte. L'expérimentation dans le cadre du projet CAMILLE (Le projet CAMILLE s'intégrait dans une recherche financée par le Bureau des technologies de l'apprentissage (Canada), sous la direction de Lise Duquette, à laquelle ont contribué des chercheurs français et canadiens a permis ainsi d'examiner en détail les actions d'un groupe d'apprenants utilisant le logiciel éducatif CAMILLE - *Travailler en France*. De plus, les auteurs ont cherché à savoir en quoi ces actions pouvaient être reliées à des caractéristiques individuelles des apprenants. La variété des parcours et des stratégies qu'on a observée nous amène à conclure que le logiciel CAMILLE peut se modeler aux intérêts et aux besoins des apprenants. Tous ces résultats pourraient faciliter l'élaboration de matériaux «adaptatifs» qui prendraient en compte les profils des apprenants dans les interactions.

## RÉFÉRENCES ET NOTES

1. Il est conçu pour un public spécialisé dans le cadre du programme LINGUA. Ce matériel, dont le thème est *Travailler en France*, comprend deux modules : La recherche d'un emploi et L'acte de vente. Le projet européen CAMILLE© (Computer-Aided Multimedia Interactive Language Learning Environment) a développé des séries de progiciels pour l'apprentissage de plusieurs langues (hollandais, espagnol, français) à des niveaux différents et avec des objectifs variés sur une même plate-forme hypermédia. CAMILLE© exploite les techniques de stockage par disque optique et cédérom afin d'offrir à l'apprenant une vidéo véritable, un son digital, un enregistrement et une réécoute à discrétion. CAMILLE© associe cet environnement informatique liant hypertexte, vidéo, audio, textes et graphiques à une approche pédagogique axée sur l'acquisition de compétences communicatives. La vidéo interactive digitalisée simule l'environnement de langue seconde et permet à l'apprenant d'observer et apprendre "au contact" d'interlocuteurs natifs filmés en des lieux et des situations authentiques. L'audio interactive autorise la capture des réponses orales de l'apprenant et leurs comparaisons avec les réponses "modèles" des natifs. L'hypermédia offre à l'apprenant un accès instantané aux différentes activités/exercices et ressources du système tels qu'une grammaire, un dictionnaire/lexique, des documents sur la culture. Destiné à des apprenants adultes, CAMILLE© met l'accent sur l'autonomie de l'apprenant et utilise, en le développant, son potentiel d'auto-formation. Chacun des progiciels développés a été expérimenté en situation réelle d'utilisation dans les quatre pays européens associés au partenariat. Le projet CAMILLE est un projet franco-canadien en apprentissage des langues et systèmes d'information et de communication qui bénéficie d'une aide financière de l'AUPELF-UREF dans le cadre d'une ARP de FRANCIL.
2. CHANIER T. - "Learning a Second Language for Specific Purposes within a Hypermedia Framework". *Computer-Assisted Language Learning (CALL)*, 1996a, vol 9, 1, 25 p, pp 3-44.
3. CHANIER T. - "Evaluation in a project life-cycle". *Association for Learning Technology Journal (ALT-J)*, 1996b, vol. 4, 3, pp 54-68.
4. CHANIER T., POTHIER M., LOTIN P. - *Projet CAMILLE – Travailler en France*, CLE International, 1999.

5. DUQUETTE & al (à paraître): - "Evaluation des apprentissages et des interactions dans un environnement multimédia en L2". *Actes du colloque Computer and Humanities*, Kingston, juin 1997.
6. DELPHINE, R., - *Évaluation de l'apprentissage en français L2 dans le contexte de Camille*, Université de Franche-Comté, Besançon, 1999.
7. INGRAHAM B., CHANIER T., EMERCY C. - "CAMILLE:A European project to develop language training for different purposes, in various languages on a common hypermedia framework". *Computers and Education*, 1994, vol. 23, 1/2, pp 107-115.
8. KNUSSEN C., TANNER G.R. & KIBBY M.R. - "An approach to the evaluation of hypermedia". *Computers and Education*, 1991, vol. 17, 1. pp 13-24.
9. LAURIER M. - *L'informatisation d'un test de classement en langue seconde*. Québec : Université Laval, CIRAL, 1993..
10. OXFORD R.L. - *Language Learning Strategies : What every teacher should know*. New-York: Newbury House. 1990.
11. TARDIF J. - *Pour un enseignement stratégique : l'apport de la psychologie cognitive*. Montréal, Les Éditions Logiques, 1992.
12. WAYNER H. - *Computerized Adaptive Testing : A Primer*. Lawrence Erlbaum Publications, 1990.