



HAL
open science

Aide à l'apprentissage du vocabulaire dans un environnement hypermédia en Français Langue Étrangère

Christine Rodrigues

► **To cite this version:**

Christine Rodrigues. Aide à l'apprentissage du vocabulaire dans un environnement hypermédia en Français Langue Étrangère. Linguistique. Université Blaise Pascal - Clermont-Ferrand II, 2005. Français. NNT: . tel-00460821

HAL Id: tel-00460821

<https://theses.hal.science/tel-00460821>

Submitted on 2 Mar 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université Clermont II - Blaise Pascal
UFR Lettres et Sciences Humaines

Thèse pour le doctorat de l'Université Blaise Pascal
Spécialité : Linguistique

Année 2005

N° attribué par la Bibliothèque :

*Aide à l'apprentissage du
vocabulaire
dans un environnement hypermédia
en Français Langue Étrangère*

Présentée par Christine RODRIGUES

Sous la direction de Maguy Pothier

Le 14 décembre 2005

Membres du Jury :

François Mangenot, Université Stendhal, Grenoble 3, Président

Françoise Demaizière, Université Denis Diderot, Paris 7, Rapporteur

Henri Portine, Université Michel de Montaigne, Bordeaux 3, Rapporteur

Maguy Pothier, Université Blaise Pascal, Clermont 2, Directrice

VOLUME 1/2

Notes

- Les projets sont indiqués en police normale, avec une majuscule : Camille, Sam, Amal.
- Les logiciels sont indiqués en majuscules et italique : *CAMILLE, AMAL*.
- Les noms de ressources sont entre guillemets : la ressource « Vocabulaire ».
- Les termes cités sont entre guillemets.
- Les adresses Internet des articles et thèses disponibles en ligne ont été mises à jour en mai 2005. Une référence n'est plus disponible : REZEAU (1997). Nous avons laissé la date de consultation antérieure.

Remerciements

De nombreuses personnes ont contribué à la réalisation et à l'achèvement de ce travail. Je tiens à leur exprimer ici ma reconnaissance. Je remercie ainsi :

Maguy Pothier pour l'encadrement, le suivi de la thèse, ses nombreux conseils, sa gentillesse et sa patience,

Françoise Demaizière, François Mangenot et Henri Portine, pour avoir accepté d'être membres du jury et pour le temps accordé à l'examen de mon travail,

Anne-Laure Foucher, pour toute l'aide et le soutien apportés,

Michel Chambreuil pour l'accueil, dès le DEA, au sein du LRL,

Tous les membres du LRL, en particulier, Laurence Hamon pour nos nombreux échanges concernant les stratégies d'apprentissage, Manuela Zeilinger-Trier, pour nos discussions sur les analyses de données, et Panita Bussapapach-Decroix pour tous ses conseils,

Paul Lotin pour l'aide au niveau informatique et ses nombreux encouragements,

Olivier Papon et Michaël Witrant pour l'aide à la mise en place et à l'utilisation de la base de données, ainsi que Joseph Ayel pour ses conseils concernant les activités du module, et Gyöngyvér Forintos-Kosten pour sa contribution au résumé de la thèse en anglais,

Les enseignants de la filière FLE de l'Université du Mans,

Les enseignants et le personnel de l'ESTHUA de l'Université d'Angers,

M. Yves Miguet, Principal du collège de Saint-Gervais d'Auvergne,

Ma famille en France et au Portugal,

Amal, Catherine, Gyöngyi, Panita et Valérie, pour leur amitié et leur soutien constant

Hugo, Marie, Joséphine, Eloi, et leurs parents,

Tous les gens qui m'ont soutenue et encouragée,

Mes parents et ma sœur Anabela : c'est à eux que je dédie ce travail.

Sommaire

INTRODUCTION GENERALE	3
CHAPITRE1 CADRE DE LA RECHERCHE	17
1.1 L'APPRENTISSAGE	17
1.2 L'APPRENTISSAGE DU VOCABULAIRE EN LANGUE ETRANGERE	31
1.3 L'AIDE	52
1.4 LES ENVIRONNEMENTS HYPERMEDIA	67
1.5 CONCLUSIONS	74
CHAPITRE2 ETUDE DE L'APPRENTISSAGE DU VOCABULAIRE A TRAVERS LE PROJET SAM	77
2.1 DEROULEMENT DE L'EXPERIMENTATION SAM	78
2.2 UNE RECHERCHE AXEE SUR DES DONNEES QUALITATIVES ET QUANTITATIVES	88
2.3 CADRE CONCEPTUEL ET QUESTIONS DE RECHERCHE	92
2.4 INSTRUMENTATION DU RECUEIL DE DONNEES	96
2.5 OUTILS EMPLOYES POUR L'ANALYSE DES DONNEES	112
2.6 CONCLUSIONS	113
CHAPITRE3 ANALYSE DES DONNEES, RESULTATS ET COMMENTAIRES	115
3.1 UTILISATION DU DIDACTICIEL <i>CAMILLE</i>	116
3.2 APPRENTISSAGE DE VOCABULAIRE	161
3.3 OPINION DES APPRENANTS SUR LE THEME DE LA VENTE, L'INFORMATIQUE ET LA RESSOURCE « LEXIQUE »	182
3.4 CONCLUSIONS	195
CHAPITRE4 L'APPRENTISSAGE DU VOCABULAIRE DANS AMAL	199
4.1 L'AIDE A L'APPRENTISSAGE DU VOCABULAIRE DANS LES LOGICIELS DE FLE	199
4.2 TYPOLOGIE DES AIDES DANS UN ENVIRONNEMENT HYPERMEDIA	209
4.3 L'AIDE A L'APPRENTISSAGE DU VOCABULAIRE DANS LE MODULE <i>AMAL</i>	217
4.4 CONCLUSIONS	251
CONCLUSION GENERALE ET PERSPECTIVES	253
<i>BIBLIOGRAPHIE</i>	255
<i>LISTE DES FIGURES, TABLEAUX ET ECRANS</i>	275
<i>TABLE DES MATIERES</i>	285
ANNEXES	293

Nombre de volumes : 2

Introduction

Générale

Le développement des nouvelles technologies et leur accès de plus en plus facile ont amené de nombreux chercheurs à s'interroger sur leur utilisation dans le domaine de l'enseignement/apprentissage. On peut d'ailleurs constater que plusieurs termes qualifient ce domaine de recherche et d'application des technologies, en particulier, de l'outil informatique. La quantité de sigles tels que ALAO (Apprentissage des Langues Assisté par Ordinateur), TICE (Technologies d'Information et de Communication pour l'Enseignement), ou plus récemment EIAH (Environnement Informatique pour l'Apprentissage Humain) illustre le fait qu'il s'agit d'un domaine d'étude privilégié.

L'intérêt qui est porté à l'utilisation des nouvelles technologies de manière générale, et en particulier, pour l'enseignement/apprentissage, intérêt des enseignants et des apprenants eux-mêmes, conduit à la production de nombreux logiciels d'apprentissage dans des domaines et des disciplines variés. On peut se demander si la quantité, de même que l'aspect technologique des matériels produits, ne sont pas privilégiés par rapport à la qualité, c'est-à-dire, l'adéquation du produit avec les objectifs d'enseignement/apprentissage. Cette question de l'adaptation des nouvelles technologies à l'apprentissage des langues étrangères est à l'origine de notre travail.

Nous nous intéressons plus particulièrement au Français Langue Etrangère (désormais FLE) parce que ce domaine correspond à notre parcours personnel, étudiant et enseignant.

Parallèlement à ces questions, nous traitons un aspect précis de l'apprentissage d'une langue étrangère, à savoir, le vocabulaire. Cet intérêt est motivé par deux raisons. Tout d'abord, le vocabulaire est un point primordial de l'apprentissage des langues. Janine Courtillon (1989) le qualifie de *pivot de l'acquisition*. Il s'agit donc d'un aspect essentiel dans la réflexion sur l'enseignement/apprentissage. La deuxième raison, que nous allons développer plus amplement ici, concerne la place du vocabulaire en didactique des langues. Si l'on observe le traitement du vocabulaire au cours de différentes méthodologies du FLE (grammaire/traduction, méthode directe, SGAV et Approche Communicative), on s'aperçoit qu'il n'y a jamais eu de méthodologie précise et adaptée aux problèmes d'apprentissage. On note toujours une

évolution, mais chaque nouvelle méthode n'apporte pas de réelle solution aux difficultés posées par la précédente.

La méthode grammaire/traduction (XVI^{ème} siècle) comporte trois objectifs principaux : intellectuel (ou « formatif »), culturel et littéraire. Ainsi, l'apprentissage d'une langue est considéré comme une activité intellectuelle, l'objectif étant donc formatif. On autorise les apprenants à se servir d'un livre de grammaire et d'un dictionnaire bilingue (Puren, 1988), ce qui n'est en rien surprenant, puisque le recours à la langue maternelle est à la base même du principe de la méthode grammaire/traduction.

Cette méthode présente plusieurs inconvénients en ce qui concerne le vocabulaire. Les mots à apprendre sont sélectionnés selon les objectifs culturels et littéraires, donc, dans les textes de littérature utilisés, en rapport avec la valeur littéraire qui leur est attribuée, non pas à leur degré de difficulté (Germain, 1993 b). De plus, ils sont choisis au hasard : *« Au cours d'une même classe par exemple pouvaient être récitées une liste de mots et quelques règles de grammaire, dicté un poème, corrigé un thème écrit et commencée une version orale sans que ces différents matériaux présentent entre eux la moindre cohésion thématique ou grammaticale : le vocabulaire ne se rapporte pas encore à un centre d'intérêt unique et est choisi au hasard des exemples »* (Puren, 1988, p. 60).

De plus, la mémorisation des éléments lexicaux nouveaux n'est pas facilitée, puisque la quantité de mots nouveaux introduits dans chaque leçon est très élevée : Galisson (1971) rapporte que la moyenne générale des Substantifs, des Verbes et des Adjectifs et Adverbes en « -ment » (SVA) nouveaux introduits par leçon est de vingt-huit, ce qui permet de situer la méthode grammaire/traduction à la période des « *vaches grasses* » (Galisson, 1991, p. 6). On considère en effet que plus on apprend de vocabulaire, plus on est capable d'en apprendre, on se trouve dans le cadre d'une « pédagogie de la mémoire et de la répétition » (Porcher, 1995, p.35). De plus, les mots ne sont inclus ni dans une structure, ni dans un contexte, mais présentés sous forme de listes et classés par ordre alphabétique (Puren, 1988).

Les langues sont par ailleurs considérées comme des systèmes équivalents (cf. figure a). Dans cette conception, un signifiant étranger (Sa étranger, ou Sa é, noté A sur le schéma) renvoie à un signifiant maternel (Sa maternel, ou Sa m noté B). Ce signifiant maternel (B) mobilise le signifié maternel correspondant (Sé maternel, ou Sé m, noté b), et l'affecte au signifiant étranger : le contenu d'un signe maternel est ainsi considéré comme équivalent à celui d'un signe étranger (Galisson, 1979). Or, le découpage de la réalité n'étant pas le même d'une langue à une autre, il n'y a pas d'équivalence réelle entre un signe étranger et un signe maternel. Considérer deux langues comme des systèmes équivalents implique un risque d'erreurs de compréhension de la langue étrangère.

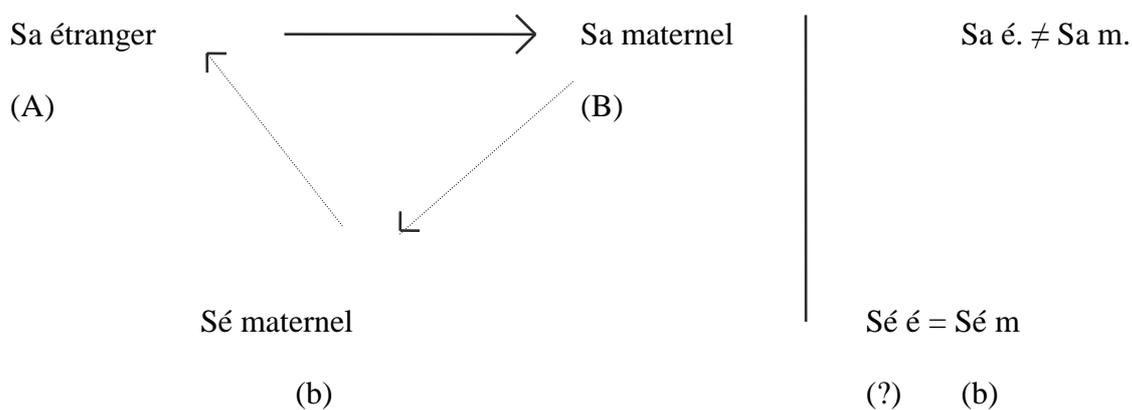


Figure a – Correspondance des signifiants et signifiés d'un mot en langue maternelle et en langue étrangère dans la méthode grammaire/traduction (Galisson, 1979, p. 174)

Enfin, la langue orale est négligée au profit de l'écrit : « toute priorité, même momentanée, accordée à l'oral en classe, allait à l'encontre de cette certitude, forgée par des siècles de culture écrite, que, comme le dit le proverbe latin, "verba volant, scripta manent" (les mots s'envolent, les écrits restent) » (Puren, 1988, p. 56).

La méthode directe, employée de la fin du XIX^{ème} siècle au milieu du XX^{ème} siècle, s'oppose radicalement à la méthode grammaire/traduction. Le principe est de ne pas passer par la langue maternelle pour acquérir et faire acquérir la langue étrangère. On ne considère donc pas les langues comme des systèmes équivalents.

Suivant les principes de la méthode directe, l'enseignant se sert du contexte physique et visuel immédiat, il décrit également les actions qu'il effectue. On passe directement du référent au signifié : « toute la démarche est fondée sur le principe (...) d'assimilation du signifié au référent » (Vigner, 1984, p. 59). Il faut alors employer des procédés dits intuitifs (gestes, mimiques, objets, exemples, dessins ou images), sans passer par l'intermédiaire du mot correspondant en langue maternelle pour l'enseignement du sens des mots (Puren, 1988, p. 129).

L'objectif principal de la méthode directe est de communiquer : la langue est alors considérée comme « un outil de communication au service de ce développement des échanges économiques, politiques, culturels et touristiques qui s'accélère en ce début de XX^{ème} siècle » (Puren, 1988, p. 97).

La méthode directe appartient à une période « vaches grasses » pour le vocabulaire : la quantité de mots nouveaux introduits dans chaque leçon est très élevée, puisqu'il n'existe pas à ce moment-là de moyens scientifiques de sélection du vocabulaire à enseigner ni de progression lexicale : on retrouve dans les méthodes directes une « inflation véritablement effrénée du vocabulaire: toute leçon sur la cuisine, par exemple, inclut inévitablement le catalogue presque complet de la batterie de ses ustensiles » (Puren, 1988, p. 195). Cela pose, comme en grammaire/traduction, le problème de la quantité de mots nouveaux à apprendre. Une autre difficulté réside dans la nature même des mots sélectionnés : le vocabulaire choisi pour les premières leçons correspond seulement à l'environnement de la classe, puisqu'il faut décrire ce qui se trouve dans le contexte. Enfin, la langue proposée est artificielle puisqu'il n'est pas naturel de nommer les choses qui nous entourent ou les actes que l'on fait.

La méthode SGAV (Structuro-Globale AudioVisuelle) est née en France dans les années cinquante. Elle a des points communs avec la méthode directe : on ne passe pas par la langue maternelle des apprenants, et l'oral est favorisé, l'écrit étant considéré comme « *un dérivé de l'oral* » (Germain, 1993 b, p. 154).

Cependant, contrairement aux méthodes qui l'ont précédée, elle se base sur un inventaire de langue, les listes du Français Fondamental, résultant des travaux du Centre d'Etude du français élémentaire (créé en 1951, devenu le CREDIF en 1954), émanant d'une volonté « *d'élaborer à partir d'une analyse de la langue parlée une gradation lexicale et grammaticale méthodique qui puisse favoriser la diffusion du français en facilitant son apprentissage* » (Puren, 1988, p. 309).

Les listes du Français Fondamental se composent de mots classés par ordre alphabétique et suivant deux niveaux : un Français Fondamental Premier degré de 1475 mots, élaboré en 1954, et un Français Fondamental Second degré de 1609 mots. Le Français Fondamental a été utilisé par les concepteurs de nombreux cours de Français Langue Etrangère, notamment pour la création de la méthode *Voix et images de France*, éditée en 1958, 1961 et 1971, premier cours SGAV de Français Langue Etrangère.

La méthodologie SGAV tient compte de la culture en tant qu'élément de la langue : « *de nombreux éléments culturels, implicites et explicites, sont présentés* » (Germain, 1993 b, p. 155). Mais elle reste toutefois basée sur le vocabulaire : « *les méthodologies, malgré leurs dires, sont essentiellement centrées sur le lexique, une sélection de vocabulaire* » (Porcher, 1995, p.35).

Elle présente malgré tout des carences au niveau de l'enseignement du vocabulaire. En effet, la langue utilisée, bien qu'étant la langue parlée de tous les jours, conserve un côté artificiel : « *les personnages parlent sans hésitation, sans chevauchement ni reprise* » (Germain, 1993a, p. 16).

De plus, le vocabulaire est proposé en quantité restreinte, puisqu'on s'intéresse plus à la structure de la langue qu'au lexique. La quantité moyenne de SVA nouveaux introduits par leçon est de 16, ce qui situe cette méthode dans la période des « *vaches maigres* » (Galisson, 1991, p. 8). Ainsi, la critique de ce qui a précédé et la volonté d'améliorer l'enseignement de la langue a amené à la situation opposée, une difficulté, loin d'être résolue, étant remplacée par un autre problème.

Bien que cohérentes, les listes du Français Fondamental ne sont pas opératoires : les auteurs de méthodes devaient confronter leurs productions aux listes du FF, ce qui n'était pas une tâche aisée vu le nombre élevé de mots présents dans ces listes. Galisson (1971) constate que ces auteurs se sont permis d'ajouter des mots qui n'appartenaient pas aux listes du Français Fondamental. Il donne l'exemple du mot « gant », ignoré du Français Fondamental, mais présent dans dix manuels différents.

Un autre problème, lié aux collocations, a été démontré par Galisson (1971) : en essayant d'organiser des listes du Français Fondamental par un inventaire thématique et syntagmatique, il s'est aperçu que certains mots étaient des « mots isolés », c'est-à-dire qu'ils ne pouvaient être associés avec aucun autre mot du Français Fondamental. En effet, les mots nécessaires manquent aux mots fréquents pour construire un contexte (Bogaards, 1994). Ainsi le verbe naturellement associé à « étoile » est « brille » (absent des listes du FF), et « *on ne sait que faire de la « vache fondamentale »... parce qu'on ne peut pas la « traire » et qu'il n'y*

a pas d' « étable » pour la rentrer ! Il en va de même du « vent » qui ne « souffle » pas, du « tonnerre », qui ne « gronde » pas... » (Galissou, 1971, p.15). Cela a démontré que, contrairement à ce qu'ont pensé plusieurs auteurs de méthodes, le Français Fondamental n'a pas apporté une solution définitive au problème du vocabulaire. Galissou (1971) reconnaît tout de même au Français Fondamental le mérite d'être le premier à avoir posé sérieusement le problème du vocabulaire aux concepteurs de manuels.

On peut encore évoquer l'un des principes de la méthode SGAV consistant à se servir d'une image pour représenter les signes étrangers. Suivant le schéma proposé par Galissou (figure 1.10), le signifiant étranger (A) renvoie implicitement à son propre signifié (a) par un référé fictif (une ou plusieurs images représentant ce que le signe étranger doit nommer). Ainsi, le signifié étranger Sé é. est considéré comme différent du signifié maternel Sé m. : on ne suppose pas que les deux langues (langue maternelle des apprenants et langue étrangère) sont deux systèmes équivalents. Cependant l'image ne peut empêcher l'apprenant d'avoir recours à sa langue maternelle pour comprendre les mots et ne correspond donc pas à l'un des objectifs de cette méthode.

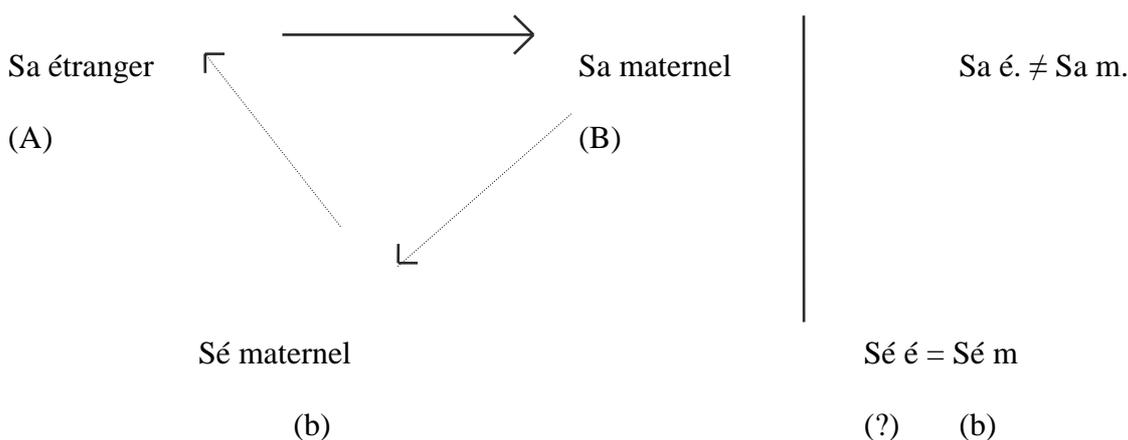


Figure b - Correspondance des signifiants et signifiés d'un mot en langue maternelle et en langue étrangère dans la méthode SGAV (Galissou, 1979, p. 174)

La méthode communicative semble, dès les années soixante-dix, apporter une nouvelle approche de l'enseignement/apprentissage. En effet, elle se centre sur l'apprenant, qui devient en grande partie responsable de son apprentissage (Germain, 1993b).

Elle se base sur l'inventaire de langue du Conseil de la Coopération Culturelle du Conseil de L'Europe réalisé en 1971 (*Un niveau seuil*, 1976). Le recueil d'informations a été réalisé non plus à partir de critères de fréquence et de disponibilité comme c'était le cas de la méthode SGAV, mais à partir des besoins de l'apprenant, en posant la question de savoir comment et à quelles fins il aura besoin d'utiliser la langue qu'il apprend. On s'intéresse ainsi aux « besoins langagiers », besoins qui définissent le contenu à enseigner.

Le Niveau Seuil présente les intentions de communication sur une colonne à gauche, et les expressions linguistiques qui leur correspondent sur la colonne de droite. Cependant les situations de communication (qui

permettraient de déterminer dans quel(s) cas on utilise tel énoncé) ne sont pas indiquées (Germain, 1993). Les travaux pour l'élaboration du *Niveau Seuil* ont permis de donner une place prépondérante à l'enseignement des langues aux adultes (Springer, 1996).

Un autre changement concerne les documents utilisés en classe : l'emploi de documents authentiques, c'est-à-dire, de documents non expressément conçus pour être utilisés en classe de langue, est préconisé. L'utilisation des documents authentiques permet ainsi de présenter le vocabulaire en contexte et dans des situations naturelles, et non plus artificielles. Cependant, cela pose le problème de la quantité de mots nouveaux et de la cohérence et des liens avec le connu : « le travail sur les documents authentiques (articles de journaux ou autres) introduit de façon non contrôlée une masse de termes inédits dont le réemploi n'est que très lointain » (Tagliante, 1994, p.40).

De plus, le vocabulaire n'a plus une place aussi importante que dans les méthodologies précédentes : « l'apparition des méthodologies communicatives a eu une influence moins radicale sur le rôle du vocabulaire que sur celui de la phonétique, mais elle a produit une diminution considérable du vocabulaire et de son importance dans les méthodologies pédagogiques » (Pocher, 1995, p. 35).

Quant au Niveau Seuil, il comporte une partie « vocabulaire », mais elle reste peu importante par rapport à l'ensemble du contenu (Porcher, 1995). On se préoccupe des formes linguistiques globales, pas des problèmes mêmes d'apprentissage du vocabulaire.

Méthodes	<i>Grammaire/traduction</i>	<i>Directe</i>	<i>SGAV</i>	<i>AC</i>
Sélection	textes littéraires	contextuel	Français Fondamental	Niveau Seuil
Type	littéraire	descriptif	fréquence +disponibilité	besoins langagiers - communication authentique
Quantité	élevée	élevée	faible	modérée
Rapport à la LM	LE = LM	LE	LE	LE +LM pour explications
Oral/écrit	écrit	oral	oral	oral / écrit

Tableau a – Le vocabulaire dans les méthodologies du FLE

En 1978, le vocabulaire est encore un parent pauvre de la pédagogie du français (Grossmann, Calaque, 2000). Qu'en est-il actuellement ? Les dernières décennies montrent un regain d'intérêt pour le vocabulaire, du moins en théorie. Porcher affirme, en 1995, que « les mots sont redevenus la chair de la langue. Au fur et à mesure que la lexicographie avance, ainsi que le dictionnaire, le poids du vocabulaire regagne, si l'on ose dire, de la qualité pédagogique » (p.36). Cependant, aucune méthodologie n'est réellement mise en place

pour favoriser son apprentissage : « *du point de vue méthodologique, le vocabulaire reste confiné dans un simple rôle de figurant* » (Girardet, 1994, p. 166).

On constate un paradoxe entre les Sciences du Langage, pour lesquelles le lexique est un thème de recherche important, et la didactique du vocabulaire, qui donne peu de résultats (Grossmann, Calaque, 2000). Ainsi, les enseignants ne savent toujours pas quels contenus enseigner, et de quelle façon, c'est-à-dire, suivant quelles méthodes et avec quels outils. Malgré les apports de la linguistique et de la didactique, la vocabulaire reste à la charge de l'apprenant. Grossmann et Calaque (2000) notent par ailleurs que ce qui manque aux apprenants, ce sont des mots de différents domaines, de plusieurs disciplines, et leur usage.

Notre étude doit nous amener à nous interroger sur la façon dont on peut aider réellement l'apprenant pour son apprentissage de vocabulaire dans un environnement informatique, et nous conduire ainsi à réfléchir non seulement sur la langue, mais également sur les besoins de l'apprenant. Elle se situe dans le cadre des recherches entreprises dans le Laboratoire de Recherches sur le Langage, et en particulier, au sein du groupe DILEMA.

Cadre institutionnel : LRL et groupe DILEMA

Notre travail de thèse s'inscrit dans le cadre du projet Aide Multimédia à l'Apprentissage des Langues (désormais Amal). Ce projet d'étude universitaire porte sur la mise en place d'une structure de travail qui aide l'apprenant dans sa tâche d'apprentissage du Français Langue Etrangère, en prenant en considération les potentialités de l'hypermédia.

Il s'agit de l'un des trois projets du groupe DILEMA (DIIdactique des Langues et Environnements Multimédia d'Apprentissage), appartenant à l'équipe « Langue Naturelle et Environnements Informatiques d'Apprentissage » du Laboratoire de Recherche sur le Langage de l'Université Blaise Pascal, Clermont 2.

L'une des orientations de recherche de ce groupe consiste à concevoir des prototypes informatiques résultant de réflexions théoriques sur les domaines liés à l'apprentissage des langues étrangères, puis à expérimenter ces prototypes dans des centres de langues pour collecter et analyser des données. Les résultats de ces expérimentations doivent ensuite être pris en compte pour la réflexion théorique de départ et permettre d'améliorer les prototypes existants.

Les deux premiers projets du groupe DILEMA étaient Computer-Assisted Multimedia Interactive Language Learning Environment (désormais Camille) et Stratégies d'Apprentissage dans le Multimédia (désormais Sam). Camille et Sam sont à l'origine de la mise en place du projet Amal. La présentation de chaque projet nous permet de situer notre problématique de recherche d'aide à l'apprentissage du vocabulaire dans un environnement hypermédia.

Le projet Camille

Le didacticiel *CAMILLE : Travailler en France* a été conçu dans le cadre du projet européen LINGUA intitulé Camille©. Lancé en 1993, le programme LINGUA avait pour but de favoriser et d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage de langues européennes dans les pays membres de l'Union et de développer les échanges au sein de la CEE (Girard, 1995). Les différents partenaires de ce projet (The University of Teesside, Middlesbrough, Angleterre, Université Blaise Pascal et Université d'Auvergne, Clermont-Ferrand, France, De Haagse Hogeschool, La Haye, Hollande, Universidad Politécnica de Valencia, Valence, Espagne) devaient chacun créer des didacticiels pour l'apprentissage des langues à des niveaux différents et avec des objectifs variés sur support hypermédia.

L'Université de Valence a conçu plusieurs logiciels dans le cadre du projet Camille© : *Español Interactivo* (espagnol pour débutants, Editorial Difusión, 1997), *Español en marcha* (niveau intermédiaire, Editorial Difusión, 1998), *Valencià Interactiu* (Bromera, 2000), *¡Bienvenido a bordo!* (Libra multimedia, Ltd, 2000) et *Vida urbana* (Libra Multimedia Ltd, 2000). L'équipe de Hollande a quant à elle réalisé *Interactief Nederlands* (niveau débutant), qui n'a pas été commercialisé.

Les objectifs de l'équipe française étaient de développer des activités correspondant au Diplôme d'Études en Langue Française Premier Degré¹ (DELF) pour un public spécialisé, et de réfléchir à leur mise en place sur une plateforme hypermédia. Le projet Camille© a ainsi abouti à la réalisation du didacticiel d'apprentissage du Français Langue Etrangère *CAMILLE : Travailler en France*. Conçu et développé au Laboratoire de Recherche sur le Langage, de 1993 à 1996, *CAMILLE : Travailler en France* comprend deux modules : *A la recherche d'un emploi* et *L'acte de vente* (Chanier et al, 1996).

Le module 1 comporte des activités liées au thème de l'emploi, telles que la rédaction d'un CV ou la préparation d'un entretien d'embauche. Le module 2 concerne le français des affaires, et se destine à des apprenants adultes de niveau intermédiaire à avancé en Français Langue Étrangère, spécialisés dans le domaine de la vente. L'objectif de *L'acte de vente* est de permettre aux spécialistes de pratiquer leurs savoirs et savoir-faire dans la langue cible : ce didacticiel ne vise donc pas spécifiquement l'apprentissage de la vente. Les concepteurs de *CAMILLE : Travailler en France* ont élaboré des activités en tenant compte des résultats d'une enquête, préalablement menée à Clermont-Ferrand auprès d'enseignants de langues étrangères en Sciences Économiques et auprès de responsables de formation de P.M.E. / P.M.I. Cette enquête a révélé que les besoins en langue étrangère dans le domaine du français des affaires concernaient l'utilisation du téléphone, les problèmes de recrutement (pour les stages ou les emplois), le service après-vente et le suivi de la clientèle. Ces besoins ont donc été traduits en activités diverses dans le module 2 de *CAMILLE*.

¹ Diplôme délivré par le Ministère de l'Éducation Nationale français, créé en 1985. Voir sur la toile : www.ciepf.fr

Le résultat du travail réalisé par l'équipe française est d'autant plus intéressant qu'il a donné lieu à une évaluation avec le projet Sam.

Une évaluation de *CAMILLE* : le projet Sam

Le projet Sam (appelé à l'origine Camille+) a pour objectif général d'évaluer le didacticiel *CAMILLE : Travailler en France* à partir d'expérimentations menées parallèlement au Centre Audio - Visuel de Langues Modernes (CAVILAM) de Vichy en France et à l'Alliance Française d'Ottawa au Canada. Ce projet est né d'une collaboration entre deux équipes de recherche : l'Institut des langues secondes d'Ottawa et le LRL. Il a ainsi été élaboré par une équipe pluridisciplinaire, composée de chercheurs en France et au Canada : Lise Duquette, (Institut des Langues secondes, Université d'Ottawa, Ottawa, Canada), Michel Laurier (Université de Montréal, Montréal, Canada), Thierry Chanier (Université de Franche-Comté, Besançon, France), Maguy Pothier (Université de Clermont 2, Clermont-Ferrand, France) Delphine Renié (Institut des langues secondes, Université d'Ottawa, Ottawa, Canada) et Anne Iotz (Université de Clermont 2, Clermont-Ferrand, France). Ce projet a bénéficié d'une subvention de l'AUPELF-UREF², dans le cadre du réseau FRANcophone de l'Ingénierie de la Langue (FRANCIL), et d'une contribution du Bureau des Technologies de l'Apprentissage – Développement des ressources humaines Canada (BTA), apportée à l'équipe canadienne.

Sam fait partie des projets qui visent à l'amélioration des environnements d'aide à l'apprentissage des langues. Ses objectifs consistent à étudier le lien entre les caractéristiques personnelles des apprenants et la façon dont ils apprennent dans un environnement hypermédia (Chanier *et al.*, 1997). Cette étude s'est appliquée à recueillir des renseignements sur le rôle de certaines variables contextuelles dans l'apprentissage, comme le milieu socioculturel, le niveau de compétence langagière, le type de personnalité et l'attitude des apprenants face à l'ordinateur.

Nous présenterons dans le chapitre 2 notre démarche de recherche concernant l'expérimentation Sam. L'analyse des données recueillies (abordée dans le chapitre 3) est un apport à la réflexion pour l'élaboration du projet Amal.

Elaboration d'un module d'aide à l'apprentissage : *AMAL*

Le projet d'étude Amal a pour objectif général la mise en place d'une structure de travail qui aide l'apprenant dans son apprentissage du français. Il est à la fois un projet d'étude théorique (portant sur l'apprentissage) et de développement d'un prototype. Il ne vise pas uniquement l'élaboration d'activités, mais également l'expérimentation dans des centres de langue, la correction et l'amélioration de ces activités, s'inscrivant ainsi dans une dynamique réflexion, élaboration (conception), expérimentation, réflexion, nouvelles propositions (amélioration).

² Association des Universités Partiellement ou Entièrement de Langue Française – Unité de REcherche et de Formation

Le projet Amal est ainsi basé sur l'expérience de la conception de logiciels de FLE, en particulier, *CAMILLE*, sur une réflexion portant sur les environnements informatiques, ainsi que sur les résultats d'expérimentations, issues du projet Sam. L'objectif général d'Amal est d'utiliser les potentialités qu'offre l'outil informatique pour aider véritablement l'apprenant, tout en tenant compte de son style d'apprentissage, de ses difficultés personnelles, et en favorisant son autonomie.

À la différence de logiciels basés uniquement sur la compréhension, le module *AMAL* est axé sur l'apprentissage. Il doit donc permettre non seulement de développer la compréhension (notamment la compréhension de l'oral) et le vocabulaire autour de thèmes de la vie quotidienne, mais aussi « d'apprendre à apprendre ». Le projet Amal vise un public d'apprenants étrangers, adultes et adolescents, de niveau débutant à avancé en FLE, apprenant un français général (Pothier, 1998 b). Le public d'apprenants est ainsi différent de celui de *L'Acte de Vente*, censé être spécialiste du domaine.

Pour que le module soit adapté aux publics visés, le choix des documents qui sont proposés dans le module *AMAL* se base sur les niveaux de langue établis par le Conseil de l'Europe. Les documents authentiques varient selon le support utilisé (texte écrit, document audio, document vidéo), les niveaux de langue (élémentaire, moyen, avancé), les registres de langue (soutenu, standard, familier), les genres (article, interview...) et les thèmes.

Le module *AMAL* propose ainsi un travail autour de documents authentiques, sur lesquels sont basées les activités, mais également des ressources intégrées au module. Ces ressources sont de cinq types : « Communication », « Culture », « Grammaire », « Problèmes de l'oral » et « Vocabulaire » (Pothier, 1998 a).

La description du module *AMAL*, et plus particulièrement, de la ressource « Vocabulaire », sera réalisée de façon plus détaillée dans le chapitre 4, cette ressource étant conçue en fonction des problématiques que nous abordons.

Les trois projets que nous venons d'évoquer peuvent se définir selon les types de recherche auxquels ils correspondent, tels que la recherche théorique, la recherche-développement et la recherche action. Comme le fait remarquer Maguy Pothier (2002), la terminologie employée montre une certaine opposition entre ce qui est théorique et ce qui tient à un travail pratique. Cependant, ces types de recherches n'excluent pas toujours le théorique ou le pratique.

Recherche théorique, développement et action

La recherche théorique inclut les recherches en Intelligence Artificielle et Traitement Automatique des Langues Naturelles. L'EIAO (Enseignement Intelligemment Assisté par Ordinateur, ou plus récemment, Environnements Interactifs d'Apprentissage par Ordinateur) est un exemple de recherche théorique (Pothier, 2002).

La recherche-développement est également appelée « recherche de développement » (Van der Maren, 1996). Elle peut être de trois sortes : le développement de concept, le développement d'objet ou d'outil, et le développement ou le perfectionnement d'habiletés personnelles en tant qu'outils professionnels. La recherche-développement ajoute le théorique à la pratique, mais son aboutissement consiste également en une réalisation. Dans le domaine de l'enseignement des langues, cette réalisation consiste essentiellement en l'élaboration de didacticiels.

La recherche-action est ainsi décrite par Henri Portine (2002 : p. 267) : « Une recherche-action suppose une dialectique entre recherche et action : la recherche fait progresser l'action et l'action fait progresser la recherche. Une recherche qui vise l'action n'est pas une recherche-action ». La recherche-action va plus loin que la recherche développement, en ce sens où l'objectif - ou l'aboutissement - n'est pas simplement une réalisation partant d'une réflexion théorique, mais la possibilité d'évaluer ensuite ces productions, pour faire évoluer les pratiques, tout en se basant sur des théories. Elle « *visé le changement, encourage l'innovation et s'appuie sur une réflexion critique* » (Rézeau, 2001 : p. 3).

C'est dans ces deux derniers types de recherches que s'inscrivent les projets qui concernent notre travail de recherche. En effet, Camille a consisté en un développement d'objet, Sam et Amal visent l'évaluation des productions pour faire avancer la réflexion.

Le projet Amal a ainsi pour objectif l'élaboration et l'évaluation d'un module hypermédia qui aide l'apprenant dans son processus d'apprentissage du FLE. C'est dans ce contexte que s'insèrent notre travail et ses objectifs.

Objectifs de la thèse

Les objectifs de notre thèse sont de mener une réflexion sur l'apprentissage du vocabulaire dans un environnement informatique d'apprentissage pour la mise en place d'une aide réelle, et pour l'élaboration d'une ressource « Vocabulaire » adaptée aux besoins de l'apprenant, dans le contexte du Français Langue Etrangère. Ce travail participe ainsi à la réflexion sur l'aide à l'apprentissage dans le contexte d'Amal, mais également, de façon plus générale, sur les environnements informatiques d'apprentissage et leur adaptation à l'apprenant. Plusieurs problématiques sont liées aux objectifs visés : une problématique générale et des problématiques sous-jacentes.

Problématique générale

Le caractère innovant des nouvelles technologies, comme toute nouveauté en matière de support d'enseignement/apprentissage, donne l'illusion que tous les environnements informatiques d'apprentissage conduisent obligatoirement à l'acquisition des compétences et des connaissances préalablement déterminées comme objectifs, et qu'ils apportent une aide à cet apprentissage. Or, on ne peut se limiter à placer du contenu sur un support, aussi novateur soit-il, pour qu'il y ait apprentissage. La problématique générale de

notre travail consiste à nous demander de quelle façon une aide efficace, c'est-à-dire, adaptée aux besoins de l'apprenant, et disponible au moment où il en a besoin, peut être apportée dans un module hypermédia, dans le cadre de l'apprentissage de vocabulaire. Cette problématique générale pose d'autres questions.

Problématiques sous-jacentes

Pour comprendre de quelle façon l'aide peut être efficace pour un apprentissage de vocabulaire, il nous faut répondre à plusieurs questions. Ainsi, nous devons définir l'aide, et réfléchir à la façon d'adapter l'aide à l'apprenant. Il faut alors analyser le processus d'apprentissage et les caractéristiques de l'apprenant pour connaître les éléments de détermination d'une aide adaptée. Il est aussi nécessaire de s'interroger sur ce qu'est l'apprentissage du vocabulaire. Les différentes problématiques posées par l'aide à l'apprentissage du vocabulaire dans un environnement hypermédia nous ont amenée à procéder à différents types d'analyses.

Etapas de l'étude

Notre travail de recherche a été réalisé en plusieurs étapes. Nous avons ainsi commencé par réfléchir aux questions liées à la compréhension des processus d'apprentissage, à l'apprentissage du vocabulaire, à l'aide à l'apprentissage et à l'hypermédia. Nous avons également effectué une étude de données, pour avoir une dimension liée à l'utilisation effective d'un didacticiel d'apprentissage du FLE par le public visé. Notre travail est ainsi lié à plusieurs domaines de recherche, concernant la psychologie cognitive, le lexique, l'étude de l'hypermédia, la recherche qualitative et quantitative, et les travaux sur les caractéristiques des apprenants. Les résultats de ces études contribuent à la réflexion sur l'aide. Nous avons présenté les étapes de notre étude dans les différents chapitres de cette thèse, comme suit.

Plan de la thèse

Notre travail de thèse se présente en quatre chapitres.

Dans le chapitre 1, nous élaborons le cadre théorique de notre recherche. Nous traitons plus précisément l'apprentissage, l'apprentissage du vocabulaire, l'aide, et le multimédia.

Le chapitre 2 concerne l'expérimentation Sam et les données que nous avons analysées. Il présente la description de l'expérimentation, le type de données recueillies, les outils employés, et les questions de recherche de notre étude.

Le chapitre 3 comporte l'analyse et les résultats de notre étude de données liées au vocabulaire et la façon dont ces résultats contribuent au projet Amal.

Enfin, le chapitre 4 traite de l'aide à l'apprentissage du vocabulaire dans les environnements informatiques. Nous tentons d'établir une typologie des aides à partir d'une analyse de logiciels, et nous voyons de quelle façon l'aide peut être adaptée à l'apprenant. Nous présentons également la conception et le développement de l'aide à l'apprentissage du vocabulaire et de la ressource « Vocabulaire » du module *AMAL* en tenant compte des apports de la réflexion menée sur l'apprentissage du vocabulaire en environnement multimédia et des résultats de Sam.

Chapitre 1

Cadre de la recherche

Notre sujet d'étude concerne l'aide à l'apprentissage du vocabulaire dans un environnement hypermédia. Il nous semble nécessaire, pour commencer, de cerner les notions liées à notre sujet, afin d'élaborer le cadre de notre recherche. Ainsi, dans ce premier chapitre, nous allons étudier les concepts *apprentissage*, *apprentissage du vocabulaire*, *aide*, et *environnement hypermédia*. Chacun de ces concepts composera une partie de ce premier chapitre. Nous concluons sur les apports de cette réflexion au projet Amal.

1.1 | L'apprentissage

La compréhension des mécanismes de l'apprentissage correspond à la question suivante : qu'est-ce qu'apprendre ? Cette question semble tout à la fois générale et complexe, et l'on ne peut y répondre aisément. Plusieurs chercheurs en didactique des langues se sont intéressés à cette problématique, puisqu'elle est au cœur des préoccupations dans ce domaine.

Dans cette partie, nous ferons tout d'abord une comparaison des termes « apprentissage » et « acquisition », ainsi que « apprentissage » et « enseignement », car l'analyse de ces couples, tant opposés que complémentaires, offre un regard sur l'apprentissage sous des angles variés, et contribue ainsi à une meilleure définition de cette notion. Puis nous verrons ce que la psychologie cognitive apporte à la compréhension de ce processus, le module *AMAL* se situant dans cette perspective cognitiviste.

Notre approche de la notion d'apprentissage tente ainsi de contribuer à une meilleure compréhension de ce processus et par là même, à une élaboration raisonnée d'une aide à l'apprentissage du vocabulaire.

1.1.1. Apprentissage/Acquisition

La définition de l'apprentissage et de l'acquisition, et les distinctions que l'on peut établir entre ces deux termes, ont été – et restent toujours – l'objet de nombreux débats, comme l'attestent une majorité de travaux réalisés dans ce domaine. Notons par exemple que Krashen distingue l'apprentissage (« learning »), et l'acquisition (« acquisition »), dans le titre même de son ouvrage (1981). La plupart des articles et ouvrages

qui traitent de l'apprentissage s'attachent à présenter des acceptions pour ces deux termes et tentent de démontrer à quoi chacune de ces notions renvoie. Notre objectif n'est pas ici d'apporter un nouveau point de vue mais de voir de quelle façon nous pouvons définir et employer ces mots dans le cadre de ce travail.

L'apprentissage et l'acquisition considérés en tant que processus sont comparables par le fait qu'ils résultent tous deux en une augmentation des connaissances de l'apprenant/acquéreur, mais plusieurs aspects permettent toutefois de les différencier.

Le premier trait qui distingue les processus d'apprentissage et d'acquisition concerne les caractères volontaire et conscient ou involontaire et inconscient de ces deux activités. Le dictionnaire de didactique du français (Cuq, 2003) note ces caractéristiques dans les définitions qu'il propose : l'apprentissage est défini comme un « *ensemble d'activités volontaires et conscientes visant de façon explicite l'appropriation d'une compétence, d'un savoir ou d'une information* » (p.20). L'acquisition est « *involontaire, inconsciente, le fruit de la participation à une situation de communication dont la finalité principale n'est pas l'appropriation d'une compétence ou d'un savoir* » (p.20).

Le second trait qui permet de différencier ces deux processus est liée au contexte dans lequel ils se déroulent. Ainsi, on considère que l'apprentissage a lieu en milieu institutionnel et l'acquisition se produit en milieu naturel. Vasseur (1993) explique d'ailleurs que le terme « apprentissage » a été « *négligé un moment parce que trop étroitement identifié à la situation scolaire* » (p.29). Cependant, on retrouve un autre courant de pensée selon lequel l'apprentissage et l'acquisition ne doivent pas être distingués par le milieu dans lequel ils ont lieu. Ainsi, Gisèle Holtzer (2000) souligne que « *l'institution scolaire n'est pas le lieu d'apprentissages exclusivement formels et des "apprentissages" informels peuvent s'y produire (avec internet par exemple). On ne peut donc continuer à opposer apprentissage en milieu scolaire et acquisition en milieu naturel.* » (p. 9). Il semble alors que le milieu institutionnel favorise l'apprentissage par la mise en place d'activités précises et choisies en fonction d'objectifs, mais n'empêche pas pour autant le processus d'acquisition.

Ainsi, plutôt que d'opposer institution et milieu naturel, il faut plutôt s'attacher à définir les processus même d'apprentissage et d'acquisition. Krashen (1981) compare l'acquisition d'une langue étrangère au processus d'acquisition d'une langue maternelle ou seconde par l'enfant. Ce processus peut se produire lorsqu'il y a interaction dans la langue cible et lorsque les sujets s'intéressent plus au contenu des messages transmis qu'à la forme de ces messages. L'acquisition concerne l'élaboration de règles intériorisées. L'apprentissage quant à lui se réfère à la maîtrise de règles explicitées, et à la correction des erreurs. On considère par là même que l'acquisition en tant que processus n'est pas observable. Gisèle Holtzer (2000) souligne par ailleurs l'apparition dans les années 90 de l'hyponyme « appropriation », utilisé par quelques didacticiens pour « *neutraliser la dichotomie acquisition/apprentissage* » (Cuq, 2003, p.25). Dans le cadre notre travail, il nous semble difficile de savoir si l'apprenant apprend ou acquiert le vocabulaire. Cependant, notre objectif est d'aider l'apprenant dans un environnement multimédia où des objectifs et des activités liées à ces

objectifs sont mis en place pour le vocabulaire. Ainsi, nous parlons d'aide à l'apprentissage, en considérant que l'environnement multimédia permet l'appropriation du vocabulaire.

Le terme « acquisition » est également employé pour désigner non seulement le résultat du processus d'acquisition mais aussi le résultat du processus d'apprentissage, comme on peut le constater dans la définition de l'apprentissage suivante : « *essentiellement l'engagement du locuteur dans l'acte d'apprendre, c'est-à-dire de gérer, à divers niveaux, son acquisition dans les interactions* » (Vasseur, 1993, p.29). Dans ce cas, l'acquisition est l'information qui a été transformée en connaissance par l'apprenant. On peut ainsi dire qu'une connaissance est « acquise » lorsque l'on a atteint l'objectif de l'apprentissage.

Dans notre travail, nous emploierons donc le mot « apprentissage » (ou « processus d'apprentissage ») pour désigner le processus de mémorisation d'informations lexicales, et le mot « acquisition » pour représenter les connaissances liées au vocabulaire que l'apprenant aura mémorisées. Les éléments constitutifs de l'acquisition en tant que résultat, c'est-à-dire, les informations que l'apprenant a comprises, mémorisées, et qu'il est capable de réemployer seront appelées les éléments « acquis ». Les mots transformés en connaissance de l'apprenant seront donc appelés les mots acquis (cf. figure 1.1).

Nous venons ainsi de voir qu'en apposant – plutôt qu'en les opposant – les termes « apprentissage » et « acquisition », il était possible de rendre compte de leur différente nature, tout en reconnaissant le lien qui existe entre eux : le premier peut être considéré comme désignant un processus, le second définit le résultat de ce processus. Un autre terme est régulièrement associé à celui d'« apprentissage » en didactique des langues : il s'agit du mot « enseignement ». L'analyse conjointe de ces deux termes permet d'apporter d'autres éléments à la définition de notre problématique.

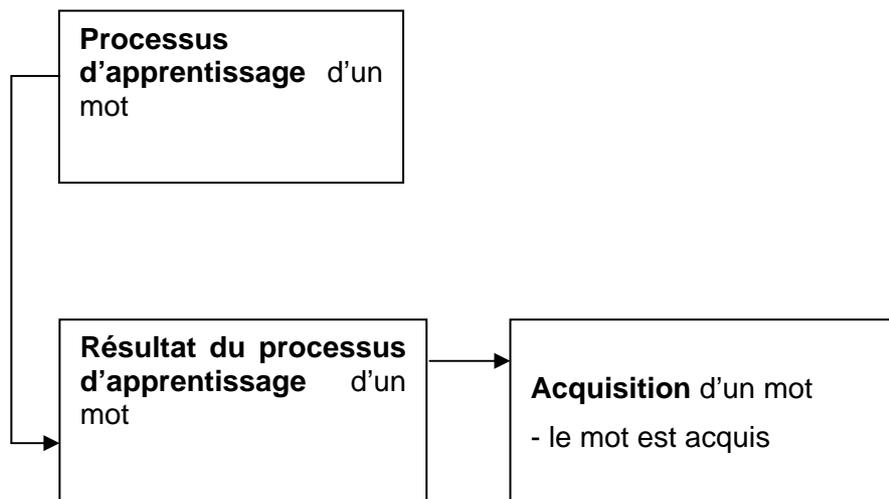


Figure 1.1 – Processus d'apprentissage d'un mot

1.1.2. Apprentissage / enseignement

Il nous semble essentiel de définir, et par là même, de distinguer « apprentissage » et « enseignement » d'une langue étrangère, ces deux termes étant liés et encore récemment utilisés indifféremment. C'est en effet seulement dans les années 1960 Outre-Atlantique, et au cours des années 1970 en France, que l'on commence à faire une distinction entre ces deux processus, jusqu'alors confondus (Holtzer, 2000). Cette différenciation a par ailleurs été exprimée dans la typographie même : la barre oblique séparatrice de l'expression « enseignement/apprentissage » ayant remplacé le trait d'union, qui ne marquait pas autant la différence (Galisson, 1989 a). Nous définissons parallèlement les termes « apprenant » et « enseignant », qui représentent les acteurs de ces deux processus.

Nous avons vu que l'apprentissage était défini comme une démarche de l'apprenant pour s'approprier des connaissances (Cuq, 2003). Le mot « apprenant », désignant celui qui apprend (de la même façon qu'« étudiant » signifie celui qui étudie), insiste sur l'acte d'apprendre : actuellement, l'apprenant est considéré comme « *un acteur social possédant une identité personnelle* », l'apprentissage étant une « *forme de médiation sociale* » (Cuq, 2003, p.21). Il est intéressant de noter que le terme « apprenant » n'est pas récent, puisqu'il est apparu en didactique des langues dans les années 1970 (Cuq, 2003) : on lui préférerait jusqu'alors le mot « élève ». On trouve déjà, dans le *Dictionnaire de didactique des langues* (Galisson, Coste [dir.] 1976), une définition du mot « apprenant », considéré comme un individu en situation d'apprentissage, qui n'est pas « élevé », mais qui apprend.

D'après le *Dictionnaire Actuel de l'éducation* (Legendre, 1993), l'enseignement peut être regardé comme un processus de communication dont le but est de susciter l'apprentissage. Enseigner n'est donc pas seulement transmettre un savoir : cela consiste également à s'intéresser au contenu à faire acquérir et à la manière de faciliter et d'aider l'apprentissage. L'enseignant n'est ainsi plus considéré comme la personne qui est au centre de l'apprentissage, et qui possède toutes les connaissances à transmettre à l'apprenant. Selon le *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation* (Champy, Etévé [dir] 1994), l'enseignant a aussi pour fonction de responsabiliser les apprenants qui doivent prendre en charge leur apprentissage. Ces considérations montrent combien l'apprenant est au cœur de l'enseignement, et lui reconnaissent un rôle actif : « *enseigner, c'est donner aux apprenants les moyens d'atteindre rapidement les buts pour lesquels ceux-ci ont décidé d'investir du temps et parfois de l'argent dans l'apprentissage d'une langue étrangère* » (Tagliante, 1994, p.14).

Le lien entre l'apprentissage et l'enseignement d'une langue étrangère peut être décrit de la façon suivante : l'apprentissage, processus personnel, est lié à un enseignement de la langue qui doit provoquer une prise en charge de l'apprentissage par l'apprenant lui-même. Ainsi, l'apprentissage/enseignement (ou enseignement/apprentissage) doit être considéré comme un échange entre deux acteurs actifs, l'apprenant et l'enseignant.

Le domaine de l'apprentissage/enseignement et les différents éléments qui le composent ont souvent été représentés à l'aide de schémas. On peut citer en particulier le modèle SOMA de Legendre (1993), repris par Germain pour la didactique des langues (1993 b). Ces représentations ont pour objectif de concrétiser les différents composants d'une situation d'enseignement/apprentissage, et de montrer les relations qui peuvent s'établir entre ces composants. Ainsi, entre les trois composants sujet, objet et agent existent trois types de relations pédagogiques : une relation didactique, une relation d'enseignement et une relation d'apprentissage. Il est ainsi question d'un « triangle pédagogique ». Nous reprenons seulement le modèle proposé par Joseph Rézeau (2000, p.207), par ailleurs très complet, dans lequel l'enseignant n'est pas considéré comme un agent (ce qui est le cas des représentations de Legendre et Germain) mais comme le deuxième sujet de la situation d'enseignement/apprentissage (figure 1.2). Le triangle devient ainsi un « carré pédagogique », qui donne une place essentielle tant à l'apprenant qu'à l'enseignant. Notre problématique vue à travers cette représentation concerne donc les sujets apprenant et enseignant, et un objet, le vocabulaire.

La définition de l'apprentissage que nous avons tenté de faire par une approche comparative avec l'acquisition et l'enseignement serait toutefois incomplète si l'on ne s'attachait pas à comprendre les processus mentaux de l'apprentissage. Nous allons ainsi voir de quelle façon l'apprentissage semble se produire, autrement dit, comment des informations deviennent des connaissances acquises par l'apprenant. Nous nous référons à la psychologie cognitive, qui traite des processus d'apprentissage et des différents types de connaissances de l'être humain.

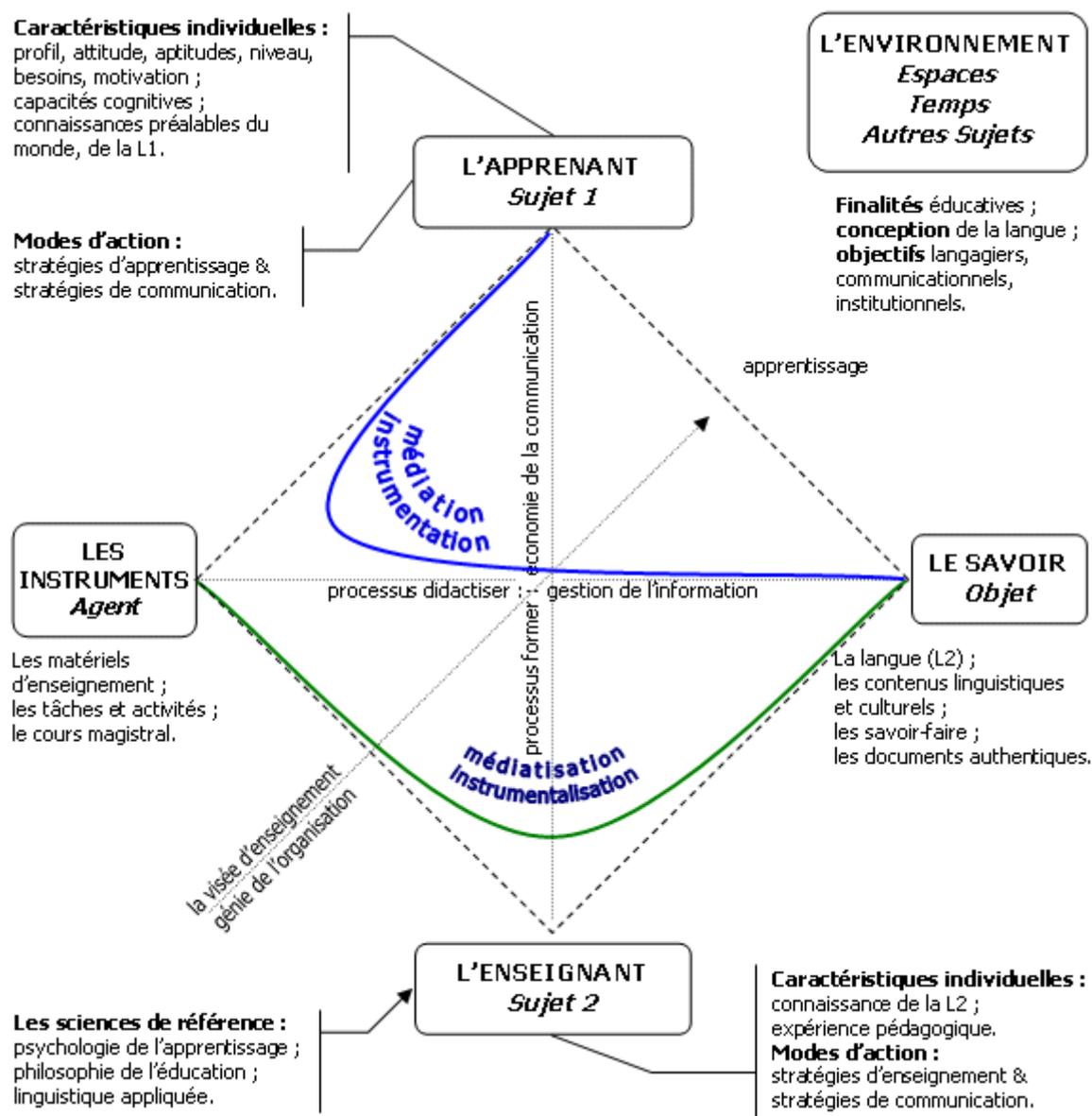


Figure 1.2 - Le carré pédagogique, modèle de la situation d'enseignement-apprentissage (Rézeau, 2000, p.207)

1.1.3. Apprentissage et psychologie cognitive

De nombreuses recherches en psychologie cognitive tentent de comprendre en particulier les mécanismes de l'apprentissage. La définition suivante, écrite par Tardif (1997 : p.15), montre de quelle façon cette science étudie le processus d'apprentissage : « *La psychologie cognitive est axée sur l'analyse et la compréhension des processus de traitement de l'information chez l'être humain. Elle touche aussi, mais à un degré moindre, à la reproduction de ces processus* ». La définition des objectifs de la psychologie cognitive donnée par Michel Fayol (1990) introduit quant à elle la notion d'adaptation : « *l'objectif de la psychologie cognitive est donc de comprendre, expliquer, modéliser les activités mentales effectuées par un sujet actif en vue de s'adapter aux situations* » (p.11).

La psychologie cognitive vise l'analyse et la compréhension de la manière dont un sujet traite des informations et les assimile. Elle s'intéresse à cette fin aux mécanismes de construction de la connaissance. Elle contribue également à la compréhension de l'enseignement/apprentissage, tout en considérant les différents types de connaissances, ainsi que les formes de l'apprentissage. Nous allons analyser ces points de manière plus précise.

Les mécanismes de construction de la connaissance

Suivant les théories cognitivistes, l'apprentissage est une construction du savoir, qui permet d'établir des liens entre les nouvelles informations et les connaissances antérieures. Les nouvelles informations sont transformées en savoir : elles deviennent ainsi de nouvelles connaissances. Celles-ci s'ajoutent aux connaissances antérieures, qu'elles peuvent confirmer ou, plus rarement, nier. Ainsi, les connaissances semblent être de nature cumulative : les nouvelles connaissances ne remplacent pas les connaissances antérieures, mais sont mises en relation avec elles.

Pour qu'il y ait apprentissage, il semble donc nécessaire, selon cette théorie, que des connaissances soient présentes en mémoire à long terme, et qu'elles puissent être liées aux nouvelles informations. L'apprentissage apparaît impossible si l'apprenant ne peut faire de liens avec ce qu'il connaît déjà. Tardif va même plus loin en affirmant qu' « *essentiellement, on ne peut apprendre que ce qu'on connaît déjà* » (1997 : p. 39). Sa réflexion suggère qu'aucun élément nouveau ne peut être acquis s'il n'est pas lié à une connaissance, et qu'une connaissance est déjà un savoir dès que le processus d'apprentissage se produit.

Les connaissances antérieures étant donc essentielles dans l'apprentissage, il semble nécessaire de vérifier ce que l'apprenant connaît déjà avant de sélectionner un objectif et de commencer une activité. Les activités proposées doivent alors être associées aux connaissances dans la mémoire à long terme de l'apprenant. Cela suggère que, pour un enseignement/apprentissage efficace, il est nécessaire de connaître l'état des connaissances de l'apprenant. Ceci pose en particulier la question de l'évaluation de l'état des connaissances : en effet, on peut se demander quelles méthodes permettent de savoir réellement ce qui est acquis par l'apprenant. L'une des solutions consisterait à demander à l'apprenant ce qu'il sait. Or, il n'est pas

toujours possible d'expliciter ses connaissances : « *les connaissances ne sont pas toutes verbalisables et explicites par le sujet qui les possède, même s'il est expert* » (Cordier et al, 1990, p.93).

Pour tenter de comprendre les mécanismes de construction des connaissances, il est également nécessaire de considérer les différents types de connaissances qui peuvent être acquises par un sujet.

Les différents types de connaissances

Comme nous l'avons vu précédemment, la psychologie cognitive s'intéresse au processus d'apprentissage. Elle s'applique également à définir les connaissances suivant différentes catégories. Elle distingue en particulier les connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles, ainsi que les connaissances affectives, cognitives et métacognitives (Tardif, 1997).

Connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles

Les connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles peuvent être définies séparément. Cependant, elles semblent liées et non distinctes dans la mémoire humaine.

Les connaissances déclaratives sont les connaissances théoriques, par exemple, la connaissance de la définition d'un mot ou d'une table de calcul. Elles sont considérées comme verbalisables (Cordier et al, 1990). Ces connaissances sont statiques et doivent donc être traduites en connaissances procédurales pour qu'il y ait action.

Les connaissances procédurales, souvent décrites comme le savoir-faire (Cordier et al, 1990), correspondent à la réalisation d'une action : elles sont dynamiques. Il s'agit, par exemple, d'être capable de faire une addition. On peut considérer qu'elles sont la mise en application des connaissances déclaratives.

Les connaissances conditionnelles concernent les conditions de l'action : par exemple, identifier dans une série de problèmes mathématiques ceux qui demandent une soustraction. Les connaissances conditionnelles permettent le transfert des apprentissages, c'est-à-dire, l'application des connaissances déclaratives et procédurales dans divers contextes. Ainsi, on considère qu'un expert dans un domaine particulier est celui qui peut appliquer ces connaissances dans différents contextes.

Il ne suffit donc pas qu'un apprenant connaisse la définition « par cœur » d'un mot pour considérer qu'il y a apprentissage. L'apprenant doit également savoir appliquer cette définition (connaissance procédurale) et connaître les conditions d'application (connaissance conditionnelle).

À cette catégorisation des connaissances s'ajoutent également les connaissances affectives, cognitives et métacognitives. Leur prise en considération dans ce travail nous aide à mieux cerner la notion d'apprentissage.

Connaissances affectives, cognitives et métacognitives

Les connaissances affectives sont liées aux expériences scolaires précédentes, à la reconnaissance des buts de l'enseignant et de la valeur que l'apprenant donne à la tâche d'apprentissage, ainsi qu'à la perception que l'apprenant a du contrôle possible de sa réussite. Cela suggère donc qu'un enseignement efficace doit permettre à l'apprenant non seulement de connaître les objectifs des activités proposées, mais aussi d'évaluer la possibilité de réussite dans son apprentissage.

Les connaissances cognitives concernent quant à elles la mise en relation des informations présentées avec les connaissances antérieures, la construction de connaissances, le choix de stratégies qui lui permettent le mieux possible de réaliser la tâche d'apprentissage.

Enfin, les connaissances métacognitives permettent à l'apprenant de gérer la mise en relation des connaissances antérieures avec les informations nouvelles, la mise en application des stratégies choisies, et l'évaluation de la tâche réalisée.

Ainsi, il n'y a pas une mais plusieurs sortes de connaissances. Leur distinction peut permettre de mieux comprendre le processus d'apprentissage et de mieux adapter l'enseignement. Les recherches en psychologie cognitive s'attachent par ailleurs à définir également l'apprentissage et l'enseignement suivant les différents types de connaissances.

Apprentissage / enseignement en psychologie cognitive

La psychologie cognitive considère l'enseignement et l'apprentissage comme deux activités différentes de traitement de l'information, mais liées l'une à l'autre (cf. figures 1.3 et 1.4, d'après Tardif, 1997, p.27). En effet, l'enseignant agit sur les connaissances correspondant aux objectifs d'enseignement mais aussi sur les composantes affectives et cognitives de l'apprenant. Le traitement d'informations par l'enseignant est ainsi en relation avec le traitement d'informations par l'apprenant.

Il semble que l'apprenant traite, comme nous l'avons dit précédemment, des informations affectives, cognitives et métacognitives (cf. figure 1.3), et concernent donc la construction de connaissances par la considération de la tâche, le traitement de l'information et la gestion de ce traitement. Tardif explique de plus que l'enseignement est « *la science de la construction du savoir, de la construction de la connaissance* » (1997 : p.16). Ainsi, l'enseignement et l'apprentissage visent le même objet, à savoir, la construction des connaissances.

Par ailleurs, chacun des acteurs de l'enseignement/apprentissage joue un rôle bien précis dans ce contexte (cf. figures 1.5 et 1.6, d'après Tardif, 1997). L'apprenant sélectionne des informations parmi celles qui lui sont présentées et construit ses connaissances par un traitement de l'information. L'enseignant quant à lui planifie les actions pédagogiques avant de les mettre en œuvre, puis procède à une évaluation.

La planification consiste à organiser les connaissances, c'est-à-dire, à les présenter, par exemple, sous forme de réseaux sémantiques, de schémas ou de graphiques, afin d'améliorer leur intégration dans la mémoire à

long terme (en référence à l'organisation des connaissances en mémoire à long terme). L'environnement proposé est élaboré à partir des connaissances antérieures de l'apprenant et basé sur les stratégies cognitives et métacognitives. Les diverses tâches proposées sont complètes et complexes, permettant à l'apprenant de maîtriser un ensemble, non pas des sous-ensembles.

En ce qui concerne les actions pédagogiques, le rôle de l'enseignant ne consiste pas uniquement à enseigner les connaissances déclaratives, mais également à faire en sorte que l'apprenant réalise lui-même des actions, à travers diverses activités, pour permettre le développement des connaissances procédurales. Des exemples et des contre-exemples sont choisis, contrôlés et présentés de façon ordonnée par l'enseignant afin d'aider à la construction de règles. L'enseignant peut également enseigner les stratégies à l'apprenant, et l'aider dans la mise en application de ces stratégies. Etant donné l'importance des connaissances affectives, il semble important de faire prendre conscience à l'apprenant de sa responsabilité dans la réussite de son apprentissage, tout en l'aidant à être plus autonome.

Enfin, l'évaluation est sommative et formative : elle ne porte pas seulement sur les connaissances déclaratives, mais aussi sur les stratégies cognitives et métacognitives. L'évaluation est en effet « *axée sur la construction graduelle de la connaissance* » (Tardif, 1997 : p. 70).

Les recherches liées à la psychologie cognitive concernent ainsi les sujets apprenant et enseignant ainsi que le traitement de connaissances. Elles identifient également plusieurs formes d'apprentissage.

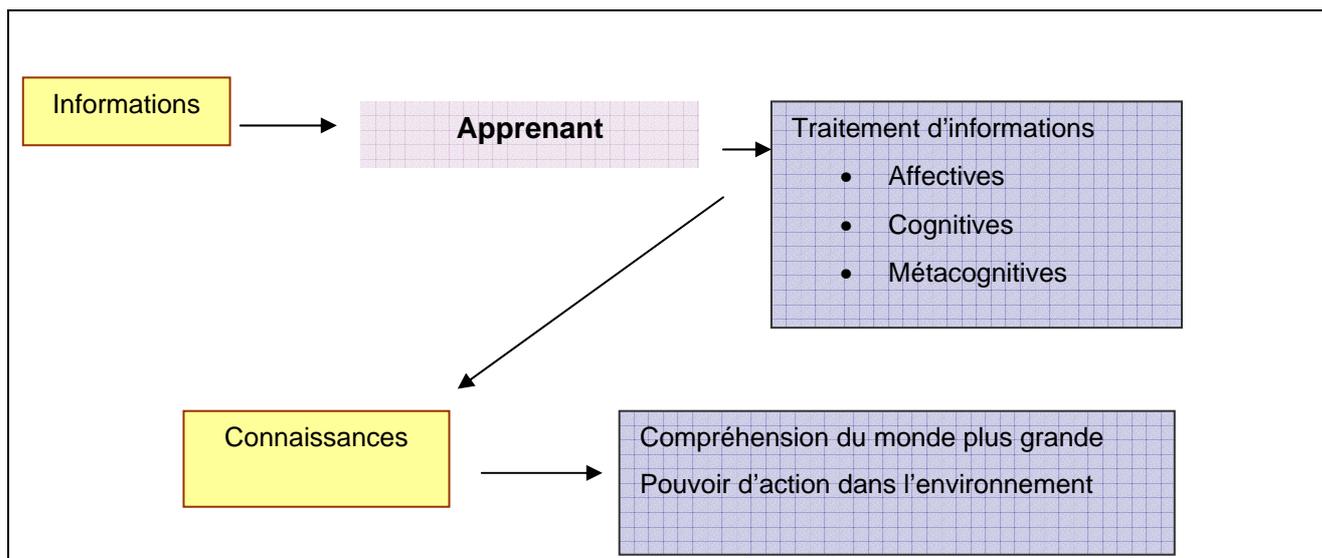


Figure 1.3 – Traitement d'informations par l'apprenant (d'après Tardif, 1997)

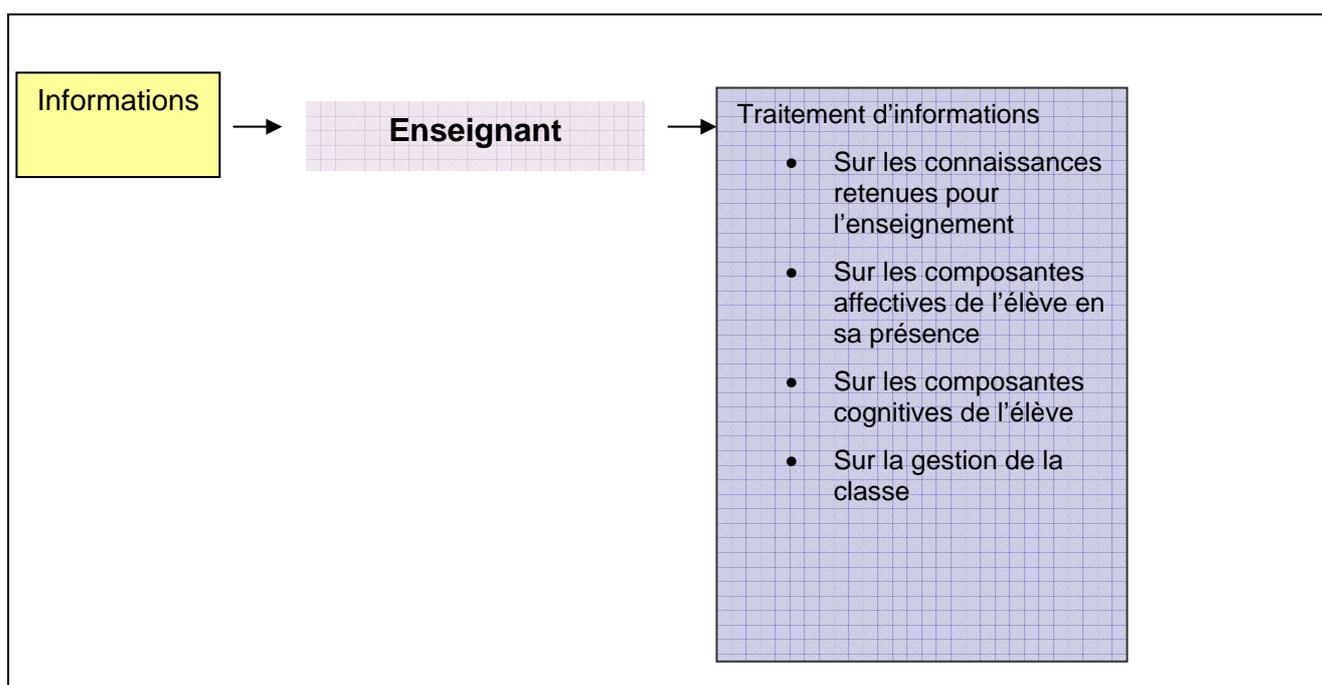


Figure 1.4 - Traitement de l'information par l'enseignant (d'après Tardif, 1997)

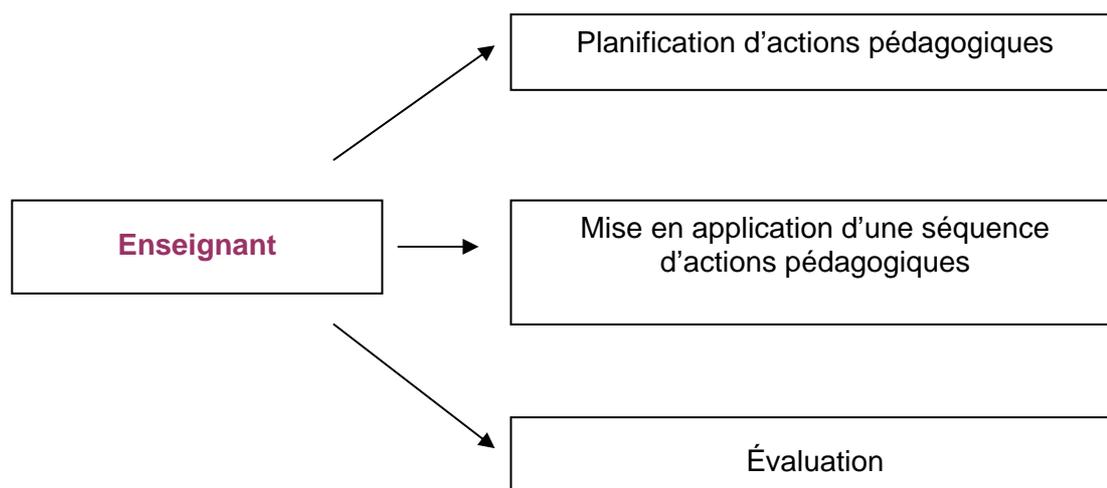


Figure 1.5 - Rôle de l'enseignant (d'après Tardif, 1997)

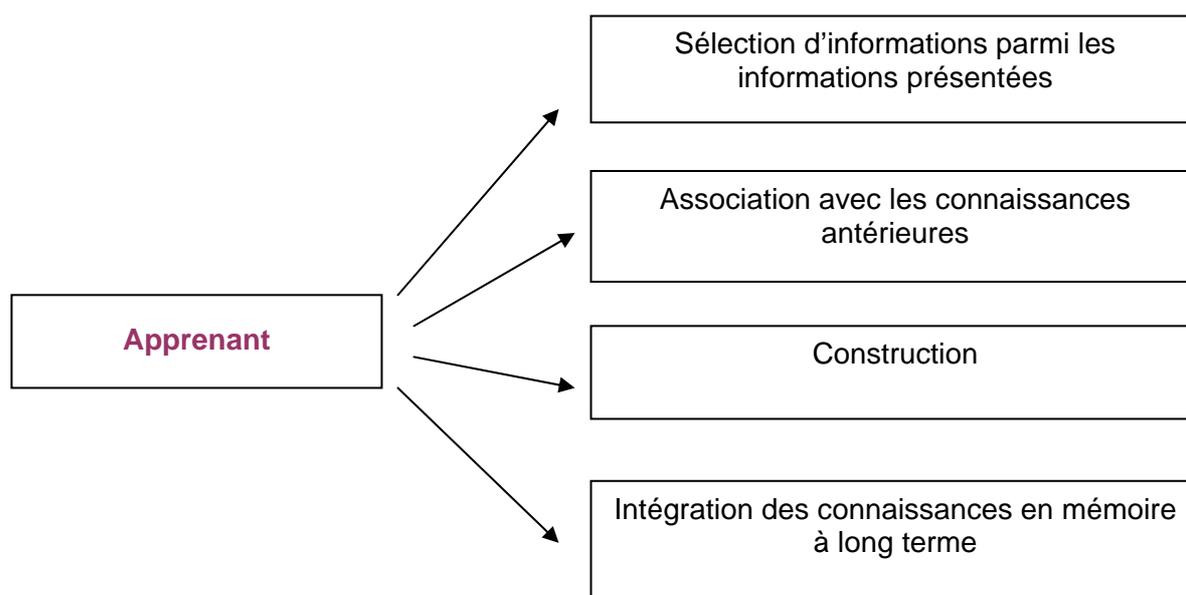


Figure 1.6 - Rôle de l'apprenant (d'après Tardif, 1997)

Les formes d'apprentissage

Cordier et al. (1990) citent deux principales formes d'apprentissage : l'apprentissage par l'action - *by doing* - et l'apprentissage par le tutorat - *by being told* - (p.97), également appelé apprentissage par instruction (Tricot et al., 1998).

L'apprentissage par action peut être de plusieurs sortes : dans cette catégorie est habituellement classé l'apprentissage par la découverte - ou par l'exploration- dans des situations de résolution de problèmes (Cordier et al, 1990). On parle d'exploration de l'espace problème (Tricot et al., 1998). L'objectif est ici de permettre l'acquisition de connaissances procédurales (savoir-faire) et déclaratives (savoirs). L'apprenant doit résoudre un problème dont il n'a pas la solution immédiate. Il procède par essais, en testant les hypothèses qu'il a formulé au départ, afin de voir s'il parvient à l'état final du problème (Tricot, 1998). Deux éléments sont essentiels dans l'apprentissage par action : la répétition, qui favorise l'apprentissage, et le feedback, qui permet à l'apprenant de se rendre compte s'il approche ou atteint l'objectif.

L'apprentissage par le tutorat – ou instruction - est lié à la transmission de savoirs par un tuteur sous plusieurs formes (Cordier et al, 1990). Il s'agit de traitement et de compréhension de discours oral ou écrit, illustré ou non d'images, par exemple, lors d'un cours magistral. Le principe de l'apprentissage par instruction consiste à transférer des connaissances aux apprenants et à les aider à s'appropriier les informations. Il s'agit principalement d'activités de compréhension, dans lesquelles l'apprenant doit élaborer un modèle de la situation décrite à partir d'une lecture ou d'une écoute. Le sujet n'explore donc pas l'espace-problème mais suit un cheminement qui a été déterminé par l'enseignant.

Tricot et al (1998) ajoutent aux deux formes d'apprentissage que nous venons d'évoquer un mode d'apprentissage par exploration, existant dans le cadre de l'utilisation d'un système hypermédia pour l'apprentissage. Cette forme d'apprentissage s'apparente à une préparation d'exposé : à partir d'une consigne générale, l'apprenant doit consulter un ensemble d'informations puis produire un document, qui sera éventuellement évalué. Dans ce cas, les sujets ont à la fois une activité de résolution de problème (explorer un document), et de compréhension (de texte ou d'images). Ils adoptent ainsi une stratégie d'exploration et de sélection de l'information, tout en se représentant le but. Il n'existe toutefois pas de théorie de l'apprentissage par exploration (Tricot et al, 1998).

Notre problématique concerne l'apprentissage par action : nous considérons en effet un apprenant en situation de résolution de problème à travers diverses activités favorisant l'apprentissage de savoirs et savoir-faire.

Les différentes formes de l'apprentissage donnent lieu à des études sur les aides adaptées aux différents problèmes surgissant de ces situations (cf. en particulier l'étude de Tricot, 1998 et Tricot et al., 1998). Nous aborderons cet aspect dans la partie concernant l'aide à l'apprentissage.

De la réflexion menée dans cette première partie, nous pouvons conclure que l'apprentissage est un processus complexe, unique, mais lié à l'enseignement. Nous avons traité de l'apprentissage de façon

générale, en essayant de définir ce concept et de comprendre comment il se produit. Il serait incomplet pour notre travail, de nous en tenir à cette définition générale de l'apprentissage. Il est en effet essentiel de placer cette notion dans le cadre précis du vocabulaire en langue étrangère.

1.2 | L'apprentissage du vocabulaire en langue étrangère

Notre problématique concerne cet aspect particulier de l'apprentissage d'une langue qu'est l'apprentissage du vocabulaire. Dans cette deuxième partie, nous voulons répondre à la question suivante : qu'est-ce que l'apprentissage du vocabulaire ? L'objectif de cette analyse est de comprendre où l'aide peut intervenir dans le processus d'apprentissage du vocabulaire. Nous commencerons par traiter une question de terminologie sur l'emploi des termes « lexique » et « vocabulaire ». Puis nous verrons de manière plus précise comment le mot doit être considéré, c'est-à-dire, quelles sont les connaissances liées aux mots. Nous essaierons enfin d'apporter une définition de l'apprentissage du vocabulaire, et de comprendre de quelle façon il se produit.

1.2.1. Question de terminologie : lexique ou vocabulaire ?

Généralement, on a tendance à utiliser les termes « lexique » ou « vocabulaire » pour représenter le même concept, car ils désignent tous deux un ensemble de mots. Ils ne recouvrent cependant pas tout à fait les mêmes notions : il est donc important de les définir. Le *Dictionnaire de didactique des langues* (Galisson, Coste [dir.] 1976) nous semble apporter une définition adéquate, permettant de comprendre ce qui distingue ces deux termes et ce qui détermine l'emploi de l'un ou l'autre mot :

- le lexique est l'ensemble indéterminé des éléments signifiants d'une langue, constitué d'unités virtuelles, les lexèmes; on parle également de lexique lorsque plusieurs mots sont regroupés dans un recueil (un lexique de 4000 mots);
- le vocabulaire est l'ensemble de mots employés effectivement par une personne ou par un groupe (le vocabulaire d'un texte, d'un ouvrage, d'un auteur).

On retrouve cette distinction dans le *Dictionnaire de didactique du français langue étrangère et seconde* (Cuq, 2003) : « du point de vue linguistique, le vocabulaire renvoie au discours, alors que le lexique renvoie à la langue » (p.246). Ces définitions nous montrent que les deux termes sont différents, mais également liés. En effet, les lexèmes, unités virtuelles du lexique, deviennent des vocables (ou « mots ») lorsqu'ils sont actualisés dans le discours, et forment ainsi le vocabulaire.

On peut considérer le lexique comme plus général que le vocabulaire, le vocabulaire étant un sous-ensemble du lexique. L'étendue du lexique ne peut être qu'estimée, contrairement au vocabulaire, dont l'étendue peut être comptée. Le lexique se compose de mots lexicaux (lexies, ou mots plein, ou encore mots sémantiques, c'est-à-dire les noms, verbes, adjectifs, adverbes en –ment) et de mots grammaticaux (encore appelés mots outils ou mots fonctions), c'est-à-dire les déterminants, prépositions, auxiliaires, et certains adverbes (Treville & Duquette, 1996).

Lorsque l'on évoque les mots d'un domaine particulier, technique ou scientifique, on parle de vocabulaire de spécialité. Les mots qui composent ce vocabulaire sont monosémiques, et permettent de représenter la totalité des concepts de la discipline concernée (Treville & Duquette, 1996).

Dans le cadre de notre travail, nous utiliserons le terme « vocabulaire » car il se réfère à la personne, et il n'est pas possible, pour l'apprenant de langue étrangère, pas plus que pour le locuteur natif, d'acquérir le lexique d'une langue dans sa totalité, celui-ci étant un ensemble indéterminé. Ainsi nous évoquerons le vocabulaire que l'apprenant peut mémoriser au cours de son apprentissage, ce qui signifie, un certain nombre de mots. Nous emploierons donc de même le terme « mot » pour désigner les éléments composant le vocabulaire.

On peut aussi noter que le vocabulaire peut être actif ou disponible : on considère en effet que le vocabulaire actif se rapporte à l'ensemble des mots qu'une personne utilise pour communiquer ; le vocabulaire disponible est alors l'ensemble des mots qu'une personne n'utilise pas mais qu'elle est capable d'utiliser et de comprendre si cela est nécessaire (Cuq, 2003).

La distinction entre les deux termes étant faite, nous pouvons à présent tenter de définir, de manière plus précise (et indépendamment du terme « lexique »), ce qu'est le vocabulaire.

1.2.2. Qu'est-ce que le vocabulaire ?

Dans l'apprentissage/enseignement des langues, on pense souvent que les mots sont des données incontestables et qu'il n'est nul besoin de les expliquer (Bogaards, 1994). Mais il ne suffit pas non plus de traduire les mots de la langue étrangère dans la langue maternelle de l'apprenant pour qu'il y ait effectivement apprentissage. L'apprentissage n'est pas non plus une simple mémorisation de listes de mots. En effet, il faut tenir compte d'éléments essentiels à l'apprentissage de ces mots : la signification des mots, le contexte, les rapports de sens entre les mots de deux langues et entre les mots d'une même langue, la culture, la forme orale, écrite et syntaxique, ainsi que le registre de langue. On peut également ajouter à ces éléments les liens thématiques entre les mots et les dérivés. Ces éléments ne sont pas classés par ordre d'importance : chacun est essentiel pour l'apprentissage du vocabulaire.

La signification des mots

En ce qui concerne le vocabulaire, le premier élément essentiel dans l'enseignement/apprentissage d'une langue que nous tentons d'analyser ici est la définition des mots, c'est-à-dire, leur signification. C'est d'ailleurs généralement la première caractéristique du mot à laquelle les apprenants d'une langue étrangère veulent avoir accès. La définition permet de cerner le concept que recouvre une unité lexicale, c'est pourquoi elle est fondamentale pour l'apprentissage du vocabulaire.

Les définitions des mots d'une langue sont contenus dans les dictionnaires monolingues, qui représentent un outil utile pour que l'apprenant ait accès au sens des mots de la langue qu'il apprend, et un outil complémentaire d'apprentissage (Galisson, 1991).

Il faut cependant tenir compte des inconvénients que présente le dictionnaire monolingue. En effet, les définitions contenues peuvent être trop difficiles, voire incomplètes. De plus, la définition d'un mot renvoie très souvent à d'autres entrées, de façon explicite (le mot à consulter est indiqué) ou dans la définition même.

Pour illustrer ces propos, nous avons consulté un exemple dans le dictionnaire *Le petit Robert* (Rey - Debove, Rey [dir.] 1996). À l'entrée « approbatif », on trouve la définition suivante : « approbatif, ive adj. - qui marque, exprime l'approbation ». Ainsi cette définition présente les deux problèmes que nous venons d'évoquer : elle renvoie implicitement à l'entrée « approbation », ce qui la rend incomplète, car il est fort probable que le sens d'« approbation » est également inconnu. À l'entrée « approbation » on trouve la définition suivante : « approbation n. f. - le fait d'approuver, de donner son accord ». Cette définition est plus complète que celle du mot « approbatif » mais renvoie implicitement à la définition du verbe « approuver ». Si l'on cherche le sens d'« approuver », on obtient la définition : « approuver v. t. - donner son accord à (qqch.). => approbation », qui est identique à la précédente (« donner son accord ») et renvoie explicitement à l'entrée « approbation » (=> approbation).

On constate donc à partir d'un seul exemple que l'utilisateur d'un dictionnaire monolingue peut être amené à consulter divers mots à partir d'une seule entrée : sa compréhension des mots risque alors d'être incomplète, et sa consultation prend un temps considérable, ce qui nuit au processus de lecture dans une tâche de compréhension écrite. Ces problèmes de consultation peuvent également amener l'utilisateur à se lasser du dictionnaire monolingue.

Certaines études tendent à résoudre les problèmes liés aux définitions des mots dans les dictionnaires monolingues. Galisson (1979) propose une analyse sémique des mots, c'est-à-dire une étude contrastive des mots qui les analyse en unités minimales de signification, ou sèmes, pour aboutir à une définition plus précise. Le mot analysé en sèmes est appelé « sémème ». Galisson (1979, p.137) donne un exemple d'analyse sémique pour les mots « train » et « métro » (Tableau 1.1).

	moyen de transport	en commun	sur rail	inter urbain	intra urbain	de surface	souterrain
train	+	+	+	+		+	
métro	+	+	+		+		+

Tableau 1.1 – Analyse sémique de « train » et « métro » (Galisson, 1979, p. 137)

Les mots « train » et « métro », sémantiquement voisins, se définissent tous deux par « moyen de transport en commun sur rail », ce qui n'est pas une définition complète. La mise en opposition de « train » et « métro » fait apparaître d'autres sèmes (les sèmes spécifiques) qui permettent de donner deux définitions différentes et plus complètes : un train est un « moyen de transport en commun sur rail inter urbain de surface », un métro est un « moyen de transport en commun sur rail intra urbain souterrain ». Cette analyse permet en outre d'éviter les renvois que l'on trouve dans les dictionnaires monolingues.

Galisson (1979) précise que l'analyse sémique n'est cependant pas suffisante pour un enseignement du vocabulaire : elle doit être complétée par l'actualisation sémique, qui transpose, réduit ou transforme le sémème de base lorsque celui-ci passe de la langue au discours.

L'actualisation sémique transpose le sémème de base lorsque le sémème passe de la langue au discours sans aucun changement : par exemple, les sémèmes de base « coke », « distillation » et « houille » conservent toute la charge sémantique qu'ils ont en langue dans un contexte comme « On obtient le coke par distillation de la houille ».

L'actualisation sémique réduit le sémème de base lorsqu'une partie seulement du sémème (un ou plusieurs sèmes) est utilisée, sans aucun changement : dans une déclaration comme « *Je ne fais pas de différence entre le métro et le train* », l'accent est mis sur les sèmes « en commun » et « sur rail », alors que les sèmes « souterrain » et « de surface » sont neutralisés.

L'actualisation sémique transforme le sémème de base lorsque le transfert de la langue au discours s'accompagne d'un changement sémique, c'est-à-dire que le sème en discours est un dérivé du sème de langue : dans la phrase « je ne peux pas m'habituer au métro », ce sont les conséquences de ce mode de transport souterrain qui sont actualisées (raréfaction de l'air et de la lumière). C'est le contexte qui actualise certains sèmes : « *Tout se passe comme si le sémème constituait une sorte de clavier (chaque touche représentant un sème) sur lequel le contexte joue. De la même manière que le pianiste n'appuie pas sur toutes les touches en même temps, le contexte actualise certains sèmes et neutralise les autres, en fonction du message qu'il est chargé de transmettre* » (Galisson, 1979 : p. 137 à 138).

L'analyse et l'actualisation sémique semblent intéressantes à exploiter pour l'élaboration de définitions contextuelles et limitant les renvois.

Puisque nous évoquons l'usage du dictionnaire, nous pouvons nous interroger sur l'utilité des dictionnaires bilingues. Leur utilisation est en effet familière aux apprenants : ceux-ci veulent trouver un mot dans leur langue maternelle qui corresponde au mot inconnu de la langue étrangère.

Cependant, le recours au dictionnaire bilingue ne doit pas être abusif car il présente certains inconvénients. Ainsi, la traduction de plusieurs mots demande un va-et-vient continu entre la langue maternelle et la langue étrangère, ce qui ne favorise pas la construction d'un réseau lexical en langue étrangère (Bogaards, 1994).

Il faut également souligner que deux langues ne représentent pas la réalité de la même manière : cette réalité peut être représentée par un seul signe dans une langue, et par plusieurs signes dans une autre langue. Le découpage de la réalité est donc différent, par exemple, les couleurs du spectre solaire, en six couleurs en français, en deux dans d'autres langues (Martinet, 1973, p. 12). Cette mise en parallèle des langues crée des interférences. Boyer et al. (1990, pp.103-104) citent quelques exemples de non correspondance entre les langues : un espagnol pourrait faire correspondre la phrase « *tengo mucho frio* » avec « j'ai beaucoup froid » au lieu de « très froid » en français. Ainsi deux signes ne se correspondant pas réellement, on ne peut traduire de façon adéquate les mots d'une langue dans une autre par une mise en correspondance de mots.

Un dictionnaire monolingue semble donc plus adéquat dans l'apprentissage des langues étrangères. On peut toutefois intégrer l'utilisation d'un dictionnaire bilingue pour un niveau débutant, à condition de sélectionner les termes contenus dans la base de données de ce dictionnaire.

Comme nous l'avons évoqué, la signification est souvent le premier élément lié au mot qui intéresse les apprenants d'une langue étrangère. Nous avons vu en outre, à travers l'exemple de l'actualisation sémique, que le contexte est également essentiel pour l'enseignement/apprentissage du vocabulaire.

Le contexte

Le contexte peut être défini comme la situation (ou ensemble de circonstances) dans laquelle s'insèrent des mots ou des faits, et qui influence leur interprétation, c'est aussi l'ensemble du texte qui entoure et modifie l'interprétation de ces mots. Le contexte ne peut être négligé : « *le sens d'un message est le résultat d'une construction étroitement dépendante du contexte* » (Rézeau, 1997). Prenons l'expression suivante, citée par Joseph Rézeau (1997) dans sa communication lors d'un colloque sur l'informatique : « *...ils ressemblent à la vie, mais si vous les interrogez ils ne vous répondent pas...vous avez l'impression qu'ils sont intelligents mais si vous voulez savoir quelque chose et que vous leur posez une question, vous obtenez toujours la même réponse* ». On peut croire que « ils » désigne les ordinateurs, le mot « intelligent » étant utilisé dans le domaine de l'informatique (on parle « d'intelligence artificielle »), de plus l'expression « *vous obtenez toujours la même réponse* » fait penser à une machine, à quelque chose d'automatisé, et le thème du colloque est l'informatique. Or « ils » se réfère à l'écriture : « *dans ce même dialogue, Platon mettait dans la bouche de Socrate une mise en garde contre les dangers de l'écriture, qui allait selon lui faire perdre aux hommes leur faculté de mémorisation* ».

Paul Bogaards (1994, p. 65) démontre l'importance du contexte par l'exemple suivant :

- (1) Le voleur prit les bijoux
- (2) Le voleur prit ses propres bijoux
- (3) Le joaillier prit ses bijoux
- (4) Le roi prit les bijoux

L'expression « prit les bijoux » (1) a le même sens que « vola les bijoux » : en effet, le terme « voleur » « *active le schéma du vol* », ce schéma étant lui-même renforcé par le mot « bijoux » (les bijoux sont des objets de grande valeur). Dans la phrase (2), le schéma du vol est neutralisé par le mot « propres », qui indique que les bijoux appartiennent au voleur. Dans les exemples (3) et (4), le schéma du vol n'est pas activé parce qu'on admet qu'un joaillier et un roi peuvent prendre autant de bijoux qu'ils le souhaitent. Le verbe « prendre » s'interprète donc de différentes façons. Précisons toutefois qu'il s'agit ici plutôt d'effets de contact que de contexte, car ces exemples ne portent que sur des phrases isolées.

Le contexte peut ainsi permettre aux apprenants de déduire de sens de mots. Si l'on prend l'exemple (3), on peut imaginer qu'il est possible de comprendre le sens de « bijoux » si l'on connaît le sens de « joaillier ». Il est en revanche plus difficile de déduire le sens du mot « roi » dans l'exemple (4).

Les rapports de sens

Les différents rapports de sens qui s'établissent entre les mots ne doivent pas être négligés pour l'apprentissage du vocabulaire. Ce troisième aspect lié aux mots semble toutefois moins oublié, puisqu'il a toujours trait au sens des mots, et s'avère utile dans des tâches telles que le résumé de texte ou la synthèse de documents. On peut distinguer deux sortes de rapports sémantiques entre les mots : les rapports sémantiques entre les mots d'une même langue et les rapports sémantiques entre les mots de deux langues différentes.

L'unité de base dont nous parlons pour l'analyse des rapports sémantiques entre les mots d'une même langue est l'unité lexicale, utilisée par Mel'cuk (1984) et reprise par Paul Bogaards (1994) dans leurs travaux. Une unité lexicale est l'union d'une forme lexicale et d'un sens unique. Elle doit être au moins un constituant sémantique et au moins un mot : par exemple, « mécontent » est une unité lexicale, alors que « mé- » est un constituant sémantique à valeur négative mais non une unité lexicale. L'expression idiomatique « Mettre la main à la pâte » est une unité lexicale composée de plusieurs mots.

Les unités lexicales d'une langue sont liées par des rapports de sens, dont la synonymie, l'antonymie, l'hyponymie et l'hyponymie. Ces rapports de sens ont leur importance en enseignement / apprentissage des langues : en effet, leur emploi permet de favoriser la compréhension d'unités lexicales par les apprenants.

Deux unités lexicales sont synonymes lorsqu'elles ont des sens proches. Cependant, il ne faut pas négliger le contexte : Bogaards (1994) propose de regarder l'emploi de deux unités lexicales en contexte afin de constater si elles ont le même sens. Par exemple, « bizarre » et « curieux » sont synonymes si le contexte se réfère à un phénomène étrange, mais ne sont pas synonymes dans un contexte où « curieux » qualifierait un enfant qui pose de nombreuses questions afin de tout savoir. En classe de langue, l'utilisation des synonymes favorise la compréhension de certains mots : le sens de « bizarre », dans une phrase comme « c'était une chose très bizarre », peut être expliqué par un synonyme, par exemple curieux, à condition, évidemment, que ce mot soit connu par les apprenants. Les autres rapports de sens favorisent également la compréhension de certains mots.

Deux unités lexicales sont antonymes si le sens de l'une s'oppose directement au sens de l'autre : « grand » est un antonyme de « petit ». D'après la définition de Paul Bogaards, deux unités lexicales sont antonymes si la plus grande partie de leur sens est le même et si un seul élément de l'un s'oppose à un élément correspondant de l'autre : par exemple, les unités lexicales « grand » et « petit » renvoient toutes les deux à la notion de taille, de dimension, mais ont des sens différents.

Il y a hyponymie lorsque le sens d'une unité lexicale est impliqué dans celui d'une autre et non l'inverse : l'unité lexicale « rose » implique le sens de « fleur », mais l'unité lexicale « fleur » n'implique pas le sens de

« rose » (Bogaards, 1994). Une unité lexicale sera quant à elle un hyperonyme si elle représente une catégorie plus générale que d'autres unités lexicales.

Il existe également des rapports sémantiques entre les mots de deux langues différentes. Les congénères, ou cognates (Bogaards, 1994) sont deux mots de langues différentes, qui ont à peu près les mêmes formes et à peu près les mêmes sens. Citons comme exemples, « régulier » en français qui est un congénère de « regular » en anglais et de « regular » en portugais, « ponctuel » en français, qui est un congénère de « pontual » en portugais. Ce rapport de sens n'est pas, contrairement à ceux qui existent entre les mots d'une même langue, toujours favorable à l'apprentissage d'une langue étrangère, car il présente certaines difficultés. En effet, lier des mots de deux langues différentes proches par leur forme peut être une cause de fautes d'orthographe : par exemple, en rapprochant « orthographique » en français et « ortográfico » en portugais, un apprenant de langue maternelle portugaise risque d'écrire le mot « orthographique » sans la lettre « h » et de faire correspondre au phonème [f] la graphie « f » au lieu de « ph ». De plus, un apprenant étranger pourrait confondre un congénère avec un faux-ami, les faux-amis étant des mots dont la forme est similaire et le sens pas complètement dissemblable (Bogaards, 1994) : « balcão », en portugais, qui signifie « comptoir », est un faux-ami de « balcon » en français (cf. tableau 1.2). Un apprenant de langue maternelle portugaise aura vite fait de supposer que « balcão » et « balcon » sont des congénères, s'il s'aperçoit que ces deux mots ont les mêmes terminaisons que les congénères « sabão » et « savon ».

Langue	Français	Portugais	Anglais
Congénères	régulier ponctuel orthographique savon	regular pontual ortográfico sabão	regular prompt orthographical soap
Faux-amis	balcon	balcão (=comptoir)	balcony

Tableau 1.2 – Exemples de congénères et faux-amis (français, portugais, anglais)

C'est pourquoi un enseignement/apprentissage des rapports de sens entre les mots est important, afin de montrer à l'apprenant les liens sémantiques entre les mots, pour tenter d'éviter des erreurs de compréhension dues à des rapprochements erronés.

La culture

La culture est un élément qu'il ne faut pas négliger dans le cadre de l'apprentissage des langues. En effet, la langue est « *elle-même culture* » (Galisson, 1989, p. 113). On peut en déduire que les mots qui la composent sont également culture. La culture fait par ailleurs partie de la compétence communicative. On peut décomposer la culture en trois grands ensembles : la culture cultivée, la culture quotidienne, et les savoir-faire qui sont la mise en pratique des connaissances de la culture quotidienne.

La culture cultivée, ou culture savante, est la connaissance des arts et des lettres. Elle peut être enseignée à tous les publics : les apprenants possédant déjà une culture savante dans leur langue maternelle s'intéresseront à des connaissances équivalentes en français, tandis que les apprenants qui n'ont pas pu accéder à ce type de connaissances en langue maternelle pourront améliorer leurs connaissances et accéder à cette culture cultivée par la langue étrangère.

La culture quotidienne, ou culture partagée, est une « *culture quotidienne transversale (...) qui permet à l'immense majorité des natifs de se sentir des individus à part entière et d'être reconnus comme tels par tous ceux qui se réclament de la même identité collective* » (Galisson, 1989, p. 114).

Cette culture partagée permet aux étrangers de mieux comprendre les natifs et de se faire comprendre par eux. Galisson (1989) constate d'ailleurs que certains mots ont une charge culturelle partagée (mots à C.C.P.), c'est-à-dire qu'ils contiennent des implicites culturels : par exemple, « soupe » est un mot à C.C.P., parce qu'elle est censée faire grandir (une mère dira à son enfant « Mange ta soupe pour devenir comme papa »).

La notion de C.C.P. semble s'approcher de la notion de connotation lexicale que Mel'cuk (1984) définit comme une caractéristique quelconque qu'une unité lexicale attribue à son référent et qui ne fait pas partie de la représentation sémantique de cette unité lexicale. Il attribue quatre connotations à vent : le vent se déplace vite (filer comme le vent, en coup de vent), le vent est susceptible de changer de direction (sentir le vent tourner, savoir prendre le vent, aller où le vent souffle), le vent est une force puissante (contre vents et marées), le vent est quelque chose de vide (tout ça, c'est du vent; faire du vent; être rempli de vent). Cependant, la C.C.P. est liée à la culture, alors que la connotation lexicale est une caractéristique générale.

Cependant, ces implicites culturels ne sont généralement pas enseignés en classe de langue étrangère, et font souvent défaut aux étrangers qui effectuent un séjour en milieu francophone. Galisson (1989, p. 115 à 116) donne un exemple qui illustre parfaitement les problèmes posés par la méconnaissance de cette charge culturelle partagée : un étudiant étranger voyageait dans un train ; le train s'arrête sous un tunnel, près de Dijon. Voyant que le train tardait à repartir, l'un des passagers dit « *Je sens que la moutarde commence à me monter au nez* », tout le monde rit sauf l'étudiant, qui ne connaissait pas cette expression, ni la C.C.P. de Dijon, [moutarde]. Bien qu'elles ne fassent pas partie du sens lexical, ces connaissances sont importantes pour la communication.

Les connaissances de type culturel partagé ne restent pas théoriques grâce à l'enseignement des savoir-faire, c'est-à-dire la mise en pratique des connaissances liées à la culture quotidienne : elles s'intègrent au comportement du locuteur étranger. Cependant cet enseignement s'adresse plutôt à des étrangers qui comptent se rendre en France, car ils sont plus difficiles à mettre en place en dehors du contexte français (Pothier, 1991).

Les formes écrite et orale des mots

Les formes orale et écrite d'un mot sont fondamentales dans l'apprentissage de vocabulaire. Il s'agit, avec le sens, de l'un des deux aspects du mot cités par Tréville et Duquette (1996). Un mot est en effet constitué

d'une suite de caractères : la forme écrite d'un mot est ainsi un autre élément lié à l'apprentissage d'un mot. Un mot peut alors être considéré comme acquis lorsque l'apprenant connaît également sa forme écrite. Cette connaissance est essentielle : en effet, certains mots s'écrivent (et se prononcent) presque de la même manière mais n'ont pas le même sens, comme les mots « sur » et « sûr ».

Un mot est également lié à une prononciation particulière. Ainsi, l'apprenant doit identifier le mot à l'oral, par un processus d'écoute. En ce qui concerne le réemploi, l'apprenant doit être capable de reproduire le son qu'il aura mémorisé. Pour pallier aux difficultés d'apprentissage et de rappel de la prononciation d'un mot, Lieury (1998) propose le procédé de double-chaîne. Il s'agit de trouver un mot dans sa langue maternelle qui se prononce comme le mot nouveau à apprendre (par exemple, « book » et « bouc »), puis de lier la traduction du mot nouveau avec le mot de la langue maternelle avec une image mentale (un livre représentant un bouc). Cependant, cela ne concerne que des mots simples, et n'est utile que dans le cadre d'un court séjour à l'étranger.

Les éléments syntaxiques

Un mot est généralement utilisé avec d'autres mots. Il est ainsi important de connaître la façon dont s'emploie un mot dans une phrase, c'est-à-dire, sa place sur l'axe syntagmatique. Ainsi, un mot est lié à une catégorie grammaticale, qui permet de définir son emploi. On ne peut considérer qu'un mot est acquis si l'apprenant ne sait pas l'utiliser correctement dans une phrase.

Le registre de langue

Il semble important, dans tout apprentissage de vocabulaire, de ne pas négliger le registre de langue. En effet, un enseignement/apprentissage de cet élément lié aux mots permet à l'apprenant de maîtriser ces nuances et d'adapter au mieux son vocabulaire à la situation. Certains manuels de FLE présentent d'ailleurs cet aspect et proposent des activités basées sur le langage familier, courant ou soutenu.

Les mots dérivés

La reconnaissance des liens de dérivation entre des mots peut aider l'apprenant dans son apprentissage du vocabulaire. En effet, la connaissance d'un mot-clé ou de ses dérivés peut permettre à l'apprenant de lier un mot nouveau à ses connaissances antérieures.

On peut aussi supposer que cette connaissance, liée à la formation des mots (morphologie lexicale), peut aider à l'apprentissage de la signification et de la forme écrite et orale des mots.

Les liens thématiques entre les mots

Les mots d'une langue peuvent être regroupés sous divers thèmes. Cette présentation du vocabulaire n'est d'ailleurs pas inhabituelle dans les manuels et méthodes multimédia de langue. Elle pose toutefois la question du choix et de la délimitation des mots appartenant à un même thème.

Nous venons ainsi de voir que le vocabulaire n'est pas une liste de mots, mais que de nombreux éléments le caractérisent et sont essentiels pour un apprentissage (figure 1.7). Le vocabulaire peut donc être qualifié de phonologique, linguistique, conceptuel, culturel. La prise en compte du mot dans toutes ces dimensions contribue à la définition de ce qu'est l'apprentissage du vocabulaire.

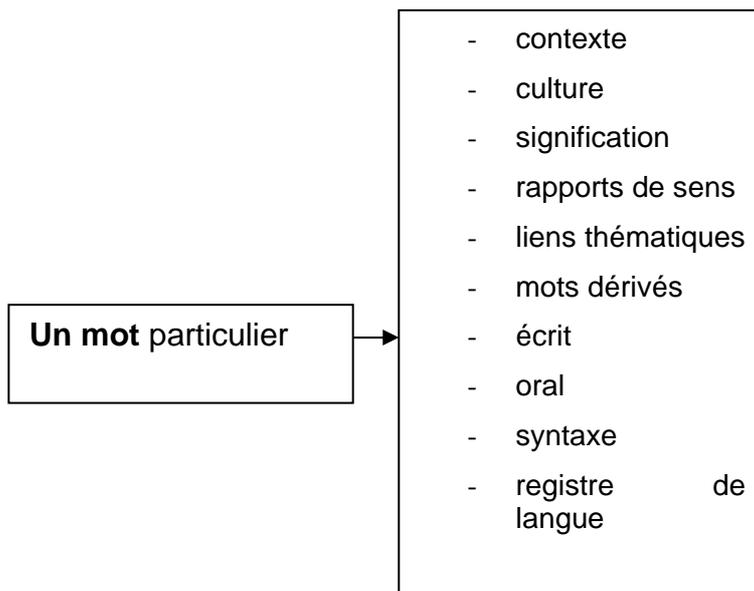


Figure 1.7 – Eléments liés au mot

1.2.3. Définition du processus d'apprentissage du vocabulaire

Définir l'apprentissage du vocabulaire revient à se poser un certain nombre de questions qui sont liées à l'apprentissage du vocabulaire : qu'est-ce qu'apprendre un mot ? Qu'est-ce qu'un vocabulaire acquis ? À quel moment considère-t-on qu'un mot est acquis ?

Selon les définitions que nous avons vu précédemment, concernant l'apprentissage de manière générale, nous pouvons dire qu'il existe un processus d'apprentissage des mots, et un résultat de ce processus. Le résultat de ce processus est l'acquisition du mot : le mot est acquis.

Dans le cadre l'enseignement / apprentissage du FLE, il est tout d'abord nécessaire de définir un ou plusieurs objectifs, puis de procéder à des vérifications suivant ces objectifs (figure 1.8). Pour un mot particulier, on définira un objectif qui concernera un ou plusieurs éléments liés à ce mot. Par exemple, un objectif d'apprentissage peut être la signification du mot « embaucher » et ses synonymes. Une autre vérification peut permettre de savoir si le mot est assimilé suivant les objectifs fixés au départ. Dans l'exemple choisi, on considèrera donc que les objectifs sont atteints si un apprenant est capable de comprendre et de réemployer le mot « embaucher » et ses synonymes.

Il est nécessaire, pour compléter cette définition, d'observer le processus d'apprentissage des mots, c'est-à-dire comprendre comment un mot et ses caractéristiques peuvent être mémorisés.

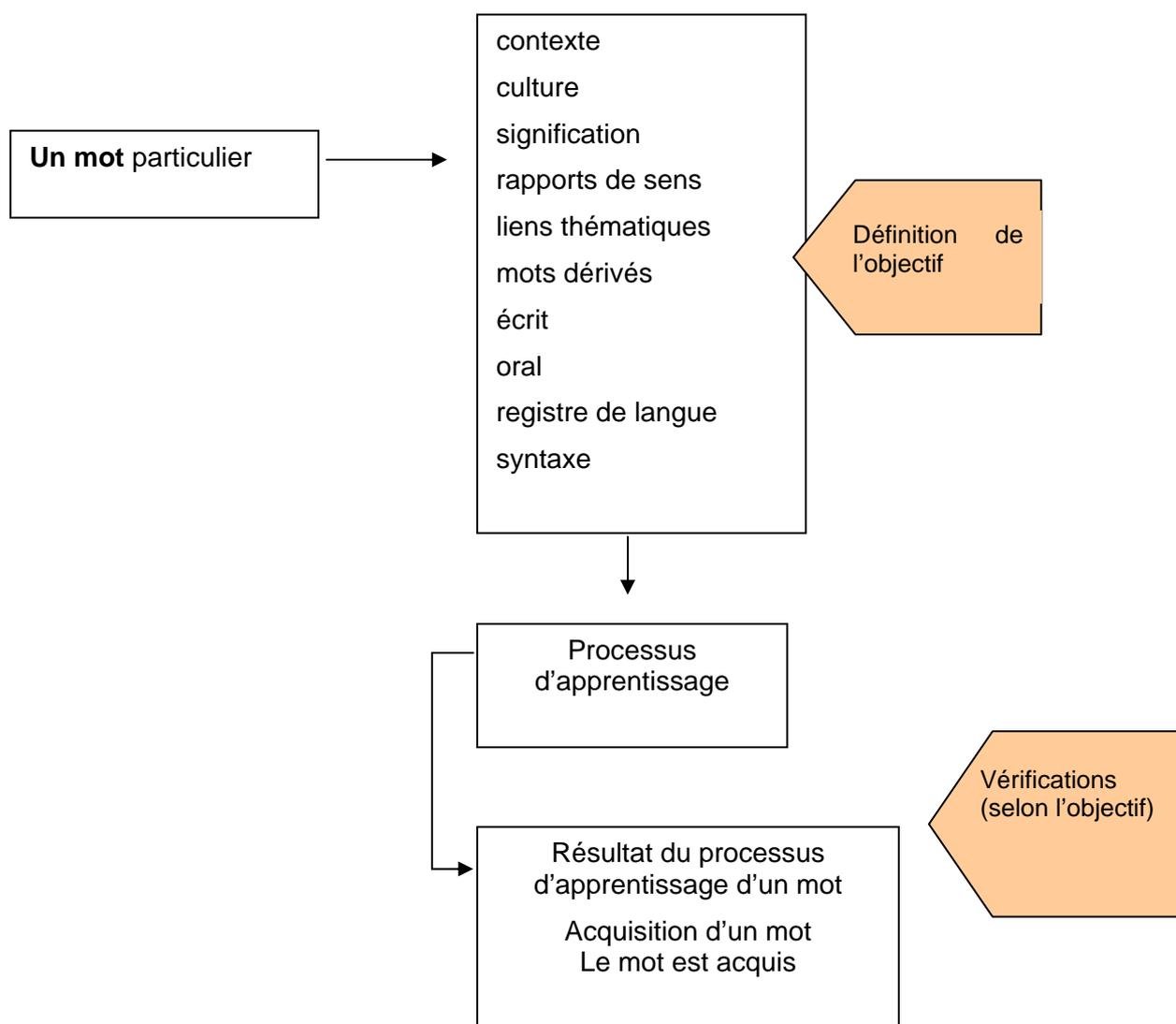


Figure 1.8 – Processus d'apprentissage d'un mot suivant les éléments liés au mot

1.2.4. Processus d'apprentissage des mots et mémoire

L'analyse du processus d'apprentissage du vocabulaire passe par la compréhension du fonctionnement de la mémoire humaine. La définition de Lieury (1998 : p 49) concernant la mémoire tient compte de l'importance du rôle joué par la mémoire dans l'apprentissage des langues :

« La mémoire est l'ensemble des mécanismes tant biologiques que psychologiques qui permettent d'enregistrer et de restituer les informations. Mais, par rapport à la vie courante, la mémoire est plus vaste qu'on ne le pense généralement et il faut se rappeler qu'elle ne fait pas qu'enregistrer les souvenirs mais aussi les dizaines, parfois centaines, de milliers de mots du vocabulaire et leur sens, des langues étrangères pour certains d'entre nous, mais parfois aussi une deuxième langue, qu'elle soit une langue régionale ou des mots de patois ou argotiques. La mémoire (...) contient aussi des milliers d'images (...) ».

L'étude scientifique de la mémoire humaine a débuté à la fin du XIX^{ème} siècle, plus précisément, en 1885. L'Allemand Herman Ebbinghaus faisait alors des recherches pour mesurer l'oubli à travers des expériences en calculant le temps nécessaire pour apprendre puis pour réapprendre des poèmes et des listes de syllabes³. Les recherches actuelles sur la mémoire se sont développées : elles analysent les mots que les sujets doivent apprendre, comparent les performances des sujets, étudient les pathologies de sujets ayant des lacunes ou au contraire de grandes capacités mémorielles.

Toutes ces recherches ont apporté des informations sur le fonctionnement de la mémoire humaine. Elles ont également démontré l'existence de différentes mémoires, telles que la mémoire sémantique et la mémoire lexicale, la mémoire imagée, la mémoire à court terme et la mémoire à long terme, la mémoire épisodique, procédurale, déclarative. Elles ont également décrit les processus de mémorisation, ainsi que les éléments qui favorisent l'apprentissage, comme l'entraînement, l'intérêt, l'émotion et la motivation. Nous présentons ici ces hypothèses : en effet, elles permettent de comprendre comment se produit l'apprentissage du vocabulaire.

Mémoire sémantique et mémoire lexicale

La mémoire sémantique (de *sémios* en grec, qui signifie « le signe ») constitue la mémoire la plus puissante chez l'être humain (Lieury, 1998). Elle contient le sens des choses et des mots, sans retenir les mots exacts (ce qui tient, comme nous allons le voir, de la mémoire lexicale). Elle contient également des savoirs généraux, c'est-à-dire, des informations comme celles contenues dans les encyclopédies. Jacques Perriault (2002) qui met en corrélation dans son ouvrage les types de mémoire et l'utilisation des nouvelles

³ Ebbinghaus Herman (1885) : *Über das Gedächtnis*, Amsterdam: E.J. Bonset, 1966. Reprint 1885-ed.

technologies, donne comme exemples de savoirs généraux « deux et deux font quatre », « la baleine est un mammifère », « Lisbonne est la capitale du Portugal » (p.106).

Il y a deux sortes de classements dans la mémoire sémantique : le classement thématique (les mots sont classés par grands domaines, comme « les animaux », « les plantes », « les vêtements ») et le classement associatif (classement qui fait correspondre certains mots de la même façon que l'individu les fait correspondre dans le langage, comme « table » et « manger », ainsi que des mots contraires, comme « chaud » et « froid » qui s'opposent.). Ainsi, lors d'une conversation sur les abeilles, les mots proches du thème des abeilles sont « préparés », par exemple, « miel ». (Lieury, 1998).

Bien que puissante, la mémoire sémantique est indissociable de la mémoire lexicale : en effet, celle-ci est fondamentale, car les idées resteraient vagues sans la précision des unités lexicales correspondant à ces idées (Lieury, 1998).

La mémoire lexicale (du grec *lexi* qui signifie « mot »), également appelée système de représentation perceptive (Roubaud et Bernard, 1997), est l'une des principales mémoires chez l'homme. Elle contient des milliers de mots, voire plusieurs dizaines de milliers en moyenne chez l'adulte cultivé, classés par ordre alphabétique, tout d'abord par la première syllabe, puis par la rime. (Lieury, 1998). Elle ne contient pas le sens des mots mais uniquement ce que Lieury (1998) appelle la carrosserie des mots.

La mémoire lexicale permet à l'être humain d'apprendre, par exemple, les mots d'un texte, un poème par cœur, ou les noms d'autres personnes.

Un mot perçu à l'écrit n'existe pas en tant que mot, mais est analysé comme une suite de caractères. A ce niveau de perception, aucune distinction n'est faite entre les mots connus et les mots inconnus (par exemple, on ne distingue pas un mot d'une langue étrangère d'un mot de langue maternelle). Cette suite de caractères est alors comparée à tous les mots appris dans l'existence, contenus dans la mémoire lexicale (la mémoire des mots) afin de voir s'il s'agit d'un mot déjà présent dans la mémoire. Ainsi, à la carrosserie d'un mot contenu dans la mémoire lexicale (par exemple, « disque »), correspondent un ou plusieurs sens (un disque de musique, un cercle plein en mathématiques...), présents dans la mémoire sémantique. Il est donc essentiel de tenir compte du sens et de la forme des mots dans le cadre de l'apprentissage du vocabulaire.

Il existe, chez l'être humain, une autre mémoire liée à la mémoire lexicale et à la mémoire sémantique : il s'agit de la mémoire imagée.

La mémoire imagée

La mémoire imagée est une mémoire d'images préfabriquées. Ainsi, lorsqu'un homme voit la représentation en dessin ou en photographie d'un ours, l'image mentale d'un ours est construite ou trouvée telle quelle en mémoire imagée. Cette image mentale est alors liée à la mémoire sémantique, dans laquelle le sens « ours » est recherché, puis, lorsque le sens est trouvé, le mot « ours » correspondant est recherché en mémoire lexicale. L'image est alors verbalisée mentalement : les images sont ainsi transformées en mots. La perception d'une image est donc un processus de double codage - le codage imagé et le codage verbal - alors

que la perception est un processus de codage verbal uniquement. Cela semble expliquer pourquoi les images, bénéficiant d'un processus double, sont plus facilement mémorisables.

Toutefois, il ne peut s'agir de n'importe quelle image : en effet, celle-ci doit être verbalisable (il s'agit donc d'une image familière, que l'on peut lier à un mot). Une image trop complexe n'aura en effet pas beaucoup d'efficacité. Lieury (1998) note que le schéma est plus simple qu'un dessin. De plus, le temps de présentation de l'image doit être égal ou supérieur à une seconde. Les images familières et présentées plus d'une seconde peuvent donc être un outil favorisant l'acquisition des mots.

Deux autres grands types de mémoires ont été mis en évidence par les recherches sur la mémoire humaine : la mémoire à court terme et la mémoire à long terme.

La mémoire à court terme et la mémoire à long terme

La mémoire à court terme est également appelée mémoire de travail : en effet, elle sert non seulement à stocker de l'information, mais également à réaliser certaines opérations mentales (Fayol, 1990). La mémoire à court terme dans son rôle de stockage d'informations ne dure que quelques instants (de trois à trente secondes) et a une capacité limitée à sept unités : au-delà, on observe une nette diminution des performances (Tiberghien et al., 1990). Cependant elle a la caractéristique d'être un peu élastique, car ces sept unités peuvent être des mots ou des phrases, à condition toutefois qu'elles soient très familières (Lieury, 1998). La mémoire à court terme permet d'assimiler des éléments nouveaux, mais aussi d'effectuer des opérations telles que le calcul mental ou la compréhension au cours de la lecture.

La mémoire à long terme permet de retenir des mots de vocabulaire, des visages, ou d'apprendre un cours. Contrairement à la mémoire à court terme, elle n'est pas élastique. Sa capacité est très importante (plusieurs milliers de mots de vocabulaire) mais non illimitée. D'ailleurs, la mémoire lexicale et la mémoire sémantique peuvent être considérées comme des mémoires à long terme (Roubaud & Bernard, 1997).

La mémoire à court terme et la mémoire à long terme sont liées : des informations qui ont été perçues par un individu sont stockées en mémoire à court terme, puis elles sont encodées dans la mémoire à long terme, pour être par la suite récupérées dans la mémoire à court terme, et qui permettent la mise en place de mécanismes de réponse (ou effecteurs) (cf. figure 1.9). Ainsi, on parle d'opérations d'encodage et de récupération, de perception et de mécanismes effecteurs (Fayol, 1990).

L'apprentissage est considéré comme un processus qui permet de faire des groupements d'informations pour que celles-ci prennent moins de place en mémoire à court terme. Ce processus, appelé organisation, semble, d'après les recherches, se réaliser par catégorisation : en effet, les sujets mémorisent plus rapidement les mots s'ils sont présentés dans des listes de catégories familières (par exemple, la catégorie « animaux ») plutôt que dans un ordre quelconque. L'apprentissage de listes de mots est facilité si ces listes sont courtes et si elles correspondent à des catégories familières.

Tiberghien et al. (1990) précisent que certains travaux ont démontré l'existence d'un registre sensoriel, qui aurait une capacité illimitée. L'information y serait stockée sans être analysée, avant d'être en partie

sélectionnée et stockée dans la mémoire à court terme, puis transmise dans la mémoire à long terme. Par ailleurs, ces mêmes auteurs soulignent que de nombreux chercheurs considèrent que la mémoire à court terme est une partie de la mémoire à long terme.

L'une des composantes de ces processus de transmission d'information entre mémoire à court terme et mémoire à long terme est l'oubli. Fayol (1990) explique que l'oubli des informations de la mémoire à long terme n'est pas réellement concevable : il faudrait plutôt évoquer une difficulté d'accès à l'information.

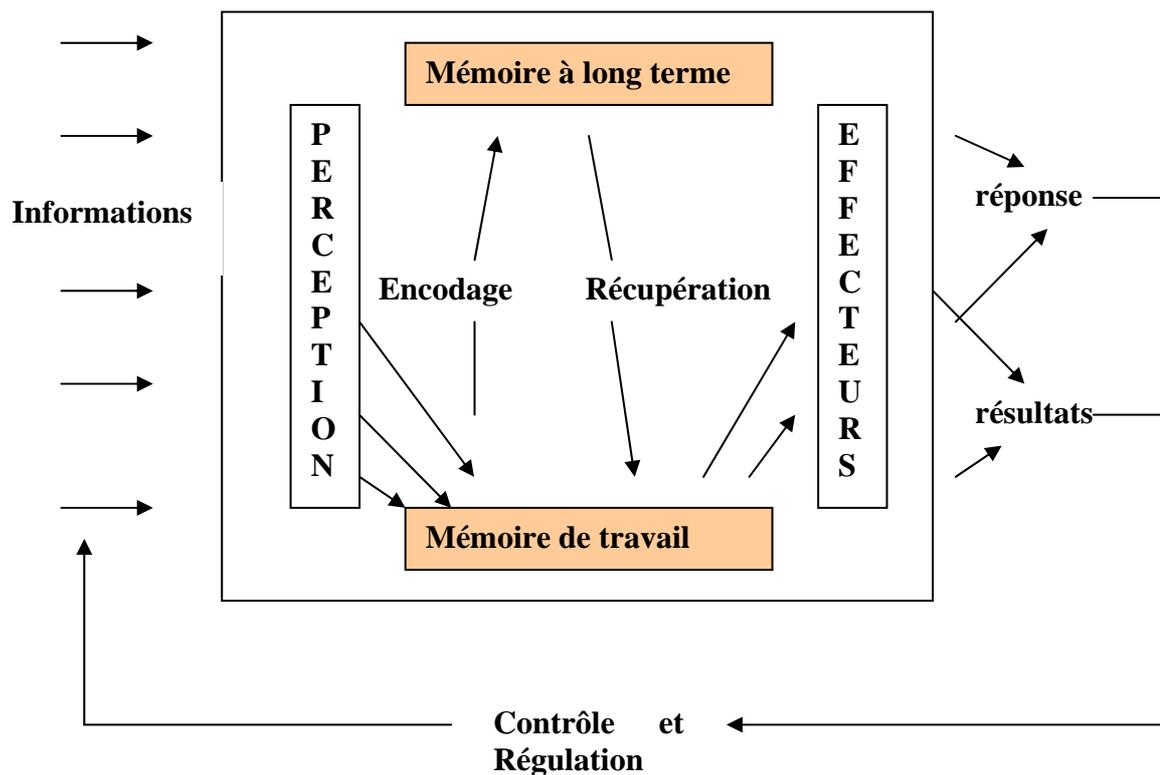


Figure 1.9 - Modèle de fonctionnement des mémoires à long terme et à court terme (Fayol, 1990, p.14)

La mémoire épisodique

Lieury (1998, p. 26) écrit que la mémoire épisodique consiste en une mémorisation des divers événements dans lesquels est apparu un mot : ces événements sont appelés « épisodes » (une conversation, un documentaire, un texte). Tiberghien et al (1990) définissent la mémoire épisodique comme « *un système de stockage des informations datées, événements ou épisodes personnellement vécus, et leurs associations spatio-temporelles* » (p.14). Chaque épisode est différent mais chacun met en scène les mêmes éléments. Lorsque le nombre d'événements est important, la mémoire les fusionne, ce qui permet de se souvenir des mots, des caractères généraux des protagonistes et des lieux. Cette mémoire est autobiographique (Perriault, 2002) : elle est liée à l'individu et à ses expériences personnelles. Chez l'adulte, des dizaines de milliers d'épisodes sont enregistrés en mémoire pour un mot familier comme « bateau ». Les épisodes ajoutent de l'information à un élément et enrichissent donc son sens dans la mémoire sémantique.

L'apprentissage multi - épisodique est une aide à l'apprentissage de mots nouveaux. Il consiste à faire apparaître un mot dans de nouveaux épisodes, à présenter très souvent un concept sous des formes variées. Cela se traduit, en classe de langue, par la lecture d'un livre, la consultation d'un Cd-rom, la lecture d'un document, pour compléter un cours (Lieury, 1998).

La mémoire procédurale

La mémoire procédurale concerne des connaissances telles que faire du vélo, conduire une voiture, nager. Elle est rendue possible en particulier par le cervelet, siège des automatismes (Lieury, 1998). Les milliers de répétitions rendent ces automatismes solides, et quasi inoubliables.

Le mot « procédure » désigne « *une façon de faire structurée* » (Perriault, 2002), c'est-à-dire une suite ordonnée d'actes suivant un certain nombre d'étapes ayant pour but la résolution d'un problème. Il semble que l'utilisation de l'outil informatique augmente l'importance des connaissances procédurales (Perriault, 2002) : par exemple, utilisation d'un ordinateur pour effectuer des calculs.

Les réseaux de traces mémorielles

Les informations traitées par un être humain laissent des traces dans la mémoire sémantique : il s'agit des traces mémorielles.

Un traitement n'impliquant que la forme des éléments (par exemple, la simple répétition d'un élément) sera considéré comme superficiel, tandis qu'un traitement impliquant le sens (comme des tâches faisant appel au raisonnement) sera plus profond. La qualité des traces mémorielles dépend ainsi du traitement réalisé, de la tâche effectuée : elles seront plus durables, plus facilement accessibles et renforcées si le niveau de traitement implique le sens.

L'emploi significatif d'un item lexical active une trace mentale déjà en place ou crée une nouvelle trace. Ainsi le sens des éléments linguistiques est un facteur important dans l'apprentissage du vocabulaire: "le

sens se trouve occuper une place centrale dans l'apprentissage" (Bogaards, 1994, p. 94). Ces éléments trouvent d'après Bogaards une application dans l'apprentissage des langues étrangères : l'apprentissage ou l'acquisition peuvent se définir comme l'extension quantitative et qualitative des réseaux de traces mémorielles. L'apprentissage du vocabulaire est un processus graduel car la mise en place d'un réseau d'informations demande du temps. Il ne faut donc pas croire qu'un nombre important de mots peuvent s'acquérir (c'est-à-dire être mémorisés et facilement retrouvés) très rapidement.

L'apprentissage apparaît donc comme un processus complexe. Il existe cependant plusieurs éléments qui aident au processus d'apprentissage du vocabulaire.

Éléments favorisant l'apprentissage

L'étude de la mémoire humaine, en particulier, concernant la façon dont on mémorise le vocabulaire, permet de comprendre comment on peut favoriser cet apprentissage, à travers, en particulier, l'organisation, la compréhension, la répétition, l'intérêt et la motivation de l'apprenant.

L'organisation

Nous avons vu que l'apprentissage consiste à faire des groupes solides d'informations afin que ces informations prennent moins de place en mémoire à court terme : ce regroupement est appelé organisation. L'organisation est essentielle : *« le moteur de l'apprentissage est l'organisation, c'est-à-dire la création d'unités significatives grâce aux connaissances déjà enregistrées en mémoire à long terme »* (Lieury, 1998, p 97).

Il existe trois modes principaux d'organisation : la catégorisation, la médiation verbale et l'image mentale. La catégorisation favorise l'apprentissage : en effet, on apprend plus rapidement des mots s'ils sont donnés sous forme de liste de mots appartenant à des catégories, plutôt que dans le désordre. L'étude d'un texte, par exemple, sera facilitée par un découpage en petites catégories, c'est-à-dire en petits paragraphes, par des titres et sous-titres, tout en restant en deçà de sept paragraphes. Le deuxième mode d'organisation, appelé médiation verbale, consiste à faire des phrases significatives en liant les mots à apprendre. On crée donc là aussi des liens entre les mots à apprendre, sans qu'il soit nécessaire de les organiser en catégories. Enfin, l'image mentale est un processus par lequel on relie deux éléments dans une même image : par exemple, la mémorisation des mots « piano » et « cigare » sera facilitée si on imagine par exemple un piano fumant un cigare (Lieury, 1998).

La compréhension

Il est préférable de comprendre plutôt que d'apprendre par cœur lorsque l'on apprend, puisque la mémoire sémantique est la plus résistante des mémoires chez l'homme. Il semble donc plus important de demander à l'apprenant de lire un texte en cherchant des synonymes pour certains mots, car ces mots sont analysés sur le plan sémantique, plutôt que de demander de repérer des fautes d'orthographe (Lieury, 1998).

L'apprentissage par cœur ne doit pas pour autant être négligé car il est lié à la mémoire lexicale (Lieury, 1998). Il doit cependant être fait de façon organisée, c'est-à-dire, en liant les mots, pour être efficace. On peut pour cela recourir au processus d'organisation que nous avons vu précédemment.

La répétition

La répétition - ou entraînement - semble être le mécanisme de base parmi les plus fondamentaux de l'apprentissage et de la mémoire (Lieury, 1998). En effet, la répétition est le mécanisme de base des cellules nerveuses, qui assure des connexions entre les neurones. Ainsi, il est important de favoriser la répétition et l'entraînement dans le cadre de l'apprentissage.

L'intérêt et l'émotion

L'être humain retient mieux les choses qui lui plaisent pour deux raisons : l'émotion et l'intérêt. (Lieury, 1998). Il semble que les événements se rattachant à des émotions sont mieux retenus.

L'émotion est ce « *par quoi un acteur social réagit malgré lui. C'est une sensation affective et irrationnelle qui provoque, par exemple, la sympathie ou l'antipathie pour un cours, un aspect de l'enseignement ou de l'apprentissage, une découverte, etc.* » Cuq, 2003, p.80). Elle peut ainsi aider à l'apprentissage ou au contraire l'entraver.

Le terme « affectivité » est plus général et représente l'ensemble des sentiments qui jouent un rôle essentiel dans l'apprentissage (Cuq, 2003).

On peut donc supposer qu'un climat positif est préférable pour favoriser l'apprentissage, et que les thèmes qui suscitent un intérêt particulier chez l'apprenant, c'est-à-dire connus et choisis librement, favorisent l'apprentissage. Lieury (1998) note que des étudiants retiennent un plus grand nombre d'informations concernant des documentaires proches de leur spécialité.

Il sera donc préférable de présenter à l'apprenant des activités susceptibles de l'intéresser, et de le laisser choisir l'activité qu'il voudra réaliser. Il est aisé de mettre en place des thèmes intéressants dans un didacticiel de spécialité, visant un public précis. Cela est moins évident dans un module ne se destinant pas à des apprenants d'un domaine particulier. Une solution consisterait à proposer un nombre varié de thèmes.

La motivation de l'apprenant

La motivation est une part très importante de l'enseignement / apprentissage. Monique Lambert (1994) explique ainsi que la motivation à apprendre est l'un des éléments qui conditionne l'apprentissage d'une langue étrangère.

On peut distinguer deux sortes de motivations : la motivation intrinsèque et la motivation extrinsèque. La motivation intrinsèque est interne à la personne : elle est liée aux goûts, aux besoins et aux intérêts de l'apprenant. La motivation extrinsèque est quant à elle influencée par les renforcements, les rétroactions et les récompenses de l'extérieur. Cependant, la psychologie cognitive « *ne considère pas la distinction*

entre motivation intrinsèque et extrinsèque comme fonctionnelle dans l'enseignement et l'apprentissage » (Tardif, 1997 : p.91). Elle définit la motivation selon l'engagement, la participation et la persistance de l'élève dans la tâche.

De la motivation de l'apprenant dépend la forme des acquisitions : « *pour les uns, la langue à acquérir se limite à certains usages fonctionnels, pour d'autres, elle constitue le moyen de se livrer à des activités complexes, comme en langue maternelle.* » (Lambert, 1994, p. 81). Il faut souligner que par usages fonctionnels on entend ici actes quotidiens. Bien qu'ils soient ici opposés à des activités complexes, leur réalisation est elle-même complexe.

L'apprentissage du vocabulaire est donc un processus complexe, qui concerne de nombreux éléments liés aux mots. Notre objectif, dans ce travail, concerne l'étude de l'apprentissage du vocabulaire, pour la mise en place non seulement d'activités lexicales, mais également d'aides adaptées. Nous allons donc tenter d'analyser ce qu'est l'aide à l'apprentissage.

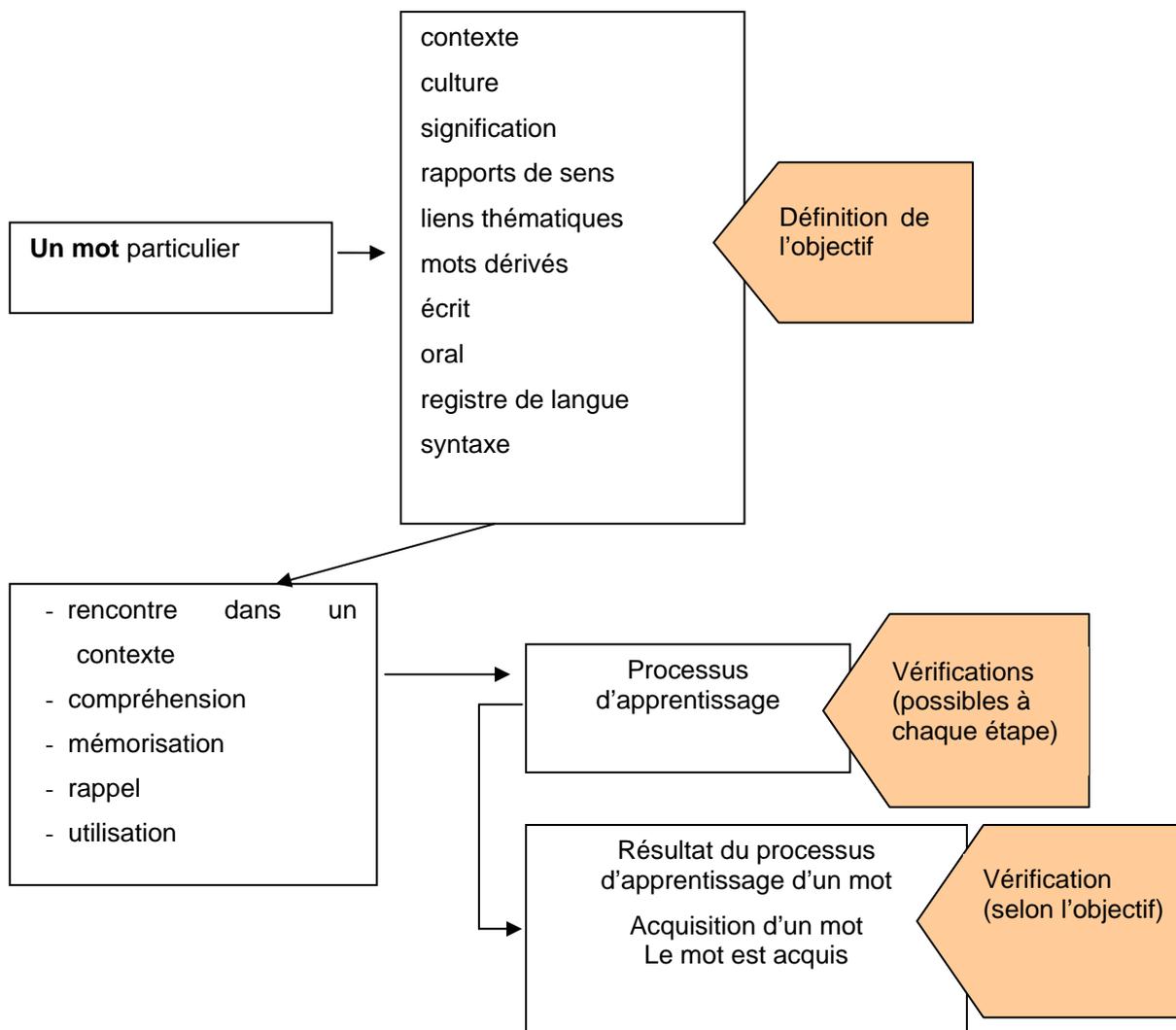


Figure 1.10 – Processus d'apprentissage d'un mot suivant les éléments liés au mot – Schéma complet

1.3 | L'aide

L'aide est un élément essentiel dans tout enseignement/apprentissage. En effet, elle contribue au processus de construction de connaissances de l'apprenant. La partie présentée ici traitera en conséquence de l'aide à l'apprentissage, l'aide étant par ailleurs l'un des mots clés de notre travail.

Plusieurs questions se posent concernant les aides : on peut ainsi se demander quelles aides peuvent être apportées à l'apprenant, de quelle façon on peut les proposer sans les imposer. Nous tenterons tout d'abord d'apporter une définition de l'aide, puis de voir ce qu'est une aide dans le contexte de l'apprentissage. Nous verrons en particulier comment l'aide peut être adaptée à l'apprenant.

1.3.1. Approche de la notion d'aide

La notion d'aide peut être abordée dans un cadre général (en nous référant aux définitions des dictionnaires), et dans un contexte d'apprentissage, c'est-à-dire, en classe ou dans un environnement hypermédia.

Définition générale de l'aide

Dans les dictionnaires de langue française, l'aide est définie comme un soutien, un secours apporté par une personne ou quelque chose (Le Petit Larousse, 2001). Cela signifie que l'aide consiste à ne pas laisser une personne seule face aux activités qu'elle doit réaliser et face aux problèmes qu'elle pourrait rencontrer.

Pour compléter cette définition générale, nous avons consulté le dictionnaire des synonymes du Laboratoire CRISCO⁴ (CNRS, Université de Caen). Celui-ci nous renvoie toute une liste de mots synonymes des mots « aide » et « aider », tels que « agir, alléger, appuyer, assister, collaborer, conforter, donner la main encourager, épauler, faciliter, favoriser, guider, offrir, permettre, protéger, reconforter, secourir, servir, soulager, soutenir, tendre la main » et « allègement, appoint, appuis, assistance, bienveillance, collaboration, conseil, contribution, coopération, coup de main, dépannage, facilité, intervention, participation, reconfort, renfort, secours, service, soulagement, soutien ».

D'après cette liste de mots, on peut déterminer trois grandes catégories regroupant les notions que peut recouvrir l'aide : l'allègement de la tâche (alléger, faciliter), le soutien (appuyer, assister, reconforter), et le travail en commun (collaborer, participer). Aider quelqu'un signifie, suivant ces termes, faciliter sa tâche, lui apporter un soutien, et participer à la tâche. On peut donc noter que l'outil ou la personne qui aide intègre totalement le processus d'apprentissage. Pour notre problématique, nous devons donc, d'après ces définitions, considérer l'aide comme possédant plusieurs objectifs.

⁴ Centre de Recherches Inter-langues sur la Signification en Contexte ; <http://elsap1.unicaen.fr/dicosyn.html>

Nous allons placer la définition de l'aide dans un contexte plus précis, c'est-à-dire, dans l'apprentissage, afin d'aborder cette notion dans le cadre de notre problématique.

Définition de l'aide dans un contexte d'apprentissage

Dans un contexte d'apprentissage, l'aide concerne les deux sujets de la situation d'enseignement/apprentissage, c'est-à-dire l'enseignant et l'apprenant.

Selon le courant socio-constructiviste, les connaissances se construisent grâce aux interactions entre un individu « connaissant » (ou avancé) et un autre individu « moins connaissant » (Giasson, 1997). L'apprentissage consiste ainsi en un développement de processus qui se produisent tout d'abord par une interaction sociale, et qui sont ensuite internes (Hogan & Pressley, 1997 : p.9). L'aide peut ainsi être apportée au moment de l'interaction, c'est-à-dire avant l'internalisation des connaissances, dans la Zone Proximale de Développement - ZPD, ou *zone of proximal development* – (notion définie par Vygotski, 1962) ; l'assistance apportée dans la ZPD est nommée étayage ou « scaffolding » (Bruner, 1993). Nous allons voir de manière plus précise comment ces deux concepts s'intègrent dans le processus d'apprentissage.

La Zone Proximale de Développement et l'étayage

Il existe une distance cognitive entre ce que les apprenants savent et peuvent réaliser par eux-mêmes, et ce qu'ils sont capables de faire en étant assistés d'une personne qui a plus de connaissances (Gaskins & al., 1997 : p. 45). La ZPD est donc la zone dans laquelle l'apprenant est capable de résoudre un problème grâce à l'étayage, problème qu'il n'aurait pas réussi à résoudre seul : « *la différence entre le niveau de résolution de problème sous la direction et avec l'aide d'adultes et celui atteint seul définit la zone proximale de développement* » (Vygotski, 1962, repris et traduit dans Bronckart et al, 1985, p. 108).

L'apprenant ne reçoit pas un savoir transmis par l'enseignant, mais construit activement ses connaissances, par la création de liens (entre ce qui est nouveau et les connaissances antérieures), la construction de schémas mentaux, et le développement de nouveaux concepts à partir des compréhensions précédentes (Roehler & Cantlon, 1997). C'est dans ce processus de construction des connaissances que peut intervenir l'étayage.

Il est important, dans le cadre de notre problématique, de nous intéresser plus précisément à la notion d'étayage, puisqu'il s'agit d'une aide au cœur même du processus d'apprentissage. Nous allons donc voir comment peut se définir l'étayage, puis nous aborderons la question des rôles des sujets apprenant et enseignant dans l'étayage. Nous présenterons les différents niveaux ainsi que les méthodes de l'étayage. Nous verrons plus précisément quelles méthodes semblent plus efficaces. Nous conclurons sur les difficultés d'une mise en place de l'étayage, en classe et dans les environnements hypermédias.

Définition de l'étayage

L'étayage ou soutien est « *une procédure d'accompagnement de l'acquisition qui a été étudiée par le psycholinguiste américain Jerome S. Bruner et son équipe⁵ dans le cadre des acquisitions de l'enfant. On peut construire une procédure analogue pour les acquisitions de l'adolescent ou de l'adulte en didactique des langues* » (Portine, 1998, p.76). Il s'agit d'un type d'aide qui doit s'ajuster aux besoins des apprenants, et qui doit être retiré graduellement (Giasson, 1997).

Il faut souligner l'importance de l'adaptabilité de l'étayage : comme l'explique Marie-Thérèse Vasseur (1993), « *c'est une aide souple, apportée au moment opportun, adaptée à la situation et aux démarches de l'apprenant* » (p.32). Gaskins & al. (1997 : p.45) comparent quant à eux l'étayage à une structure temporaire (« *temporary framework* ») qui aide les ouvriers pendant la construction d'un immeuble. Cette structure n'est pas fixe : elle doit être modulable suivant l'apprenant et sa progression.

L'étayage permet aux apprenants d'opérer dans la ZPD (Gaskins & al., 1997). Le soutien apporté diminue suivant la progression de l'apprenant, jusqu'au point où il n'y a plus aucune assistance : l'apprenant est à même de résoudre seul les problèmes qu'il rencontre au cours de son apprentissage. La responsabilité de l'apprentissage passe donc de l'enseignant à l'apprenant. Jocelyne Giasson (1997), qui étudie les problèmes de lecture à l'école, explique que cette conception de l'aide permet de tenir compte de l'importance du dialogue, de la collaboration entre l'apprenant et l'enseignant, et de la participation active de l'apprenant dans son apprentissage.

L'étayage est ainsi différent de la conception behavioriste de l'aide, consistant à simplifier une tâche en la découpant en petites unités : ainsi, lorsqu'un apprenant a des difficultés dans la résolution d'une tâche particulière, l'aide qu'est l'étayage ne consiste pas à aller moins vite, à alléger ou morceler la tâche, mais plutôt à enrichir les interventions (Giasson, 1997). Ce soutien doit permettre à l'apprenant de penser par lui-même pour réaliser une tâche, sans toutefois être trop directif (Hogan, 1997 : p. 2)

L'étayage caractérise l'interaction sociale parmi les apprenants et les enseignants qui précède l'internalisation des connaissances et habiletés (Roehler & Cantlon, 1997 : p.9). Ainsi, lorsque l'apprenant réalise de manière indépendante une tâche qui était auparavant étayée, il garde à l'esprit les questions et les conseils (guidance) de l'enseignant, ce qui lui permet de réaliser la tâche. Lorsque la réalisation des tâches se fait de manière automatique, l'apprenant est sorti de la ZPD (un retour dans la ZPD reste toutefois possible).

Par ailleurs, on peut noter que l'étayage se produit entre l'enseignant et l'apprenant mais également entre apprenants (Hogan, 1997 : p.5) : « *Scaffolding is an extremely form of instruction, with peers and teachers interacting closely with a student as she or he attempts a task* »

Rôle de l'enseignant et de l'apprenant dans l'étayage

⁵ Wood D., Bruner J. S., & Ross G. (1976) : «The Role of Tutoring in Problem Solving.», in *Journal of Child Psychology and Psychiatry and allied disciplines* volume 17, numéro 2, pages 89 à 100.

La mise en place de l'étayage est une alternative au schéma traditionnel en classe suivant lequel l'enseignant interroge l'élève, celui-ci répond, puis l'enseignant évalue la réponse. En effet, pour mettre en place l'étayage, l'enseignant dialogue avec les élèves, afin d'avoir une idée de la façon dont ils pensent, puis il permet aux élèves de construire des stratégies de pensée et une compréhension des concepts. L'enseignant a ainsi pour rôle d'amener les apprenants vers la compréhension de la tâche et de les aider à développer leurs propres conceptions de la tâche (Hogan & Pressley, 1997). Il pose des questions pour déterminer le progrès d'un apprenant, et fait progresser l'apprenant à l'aide de conseils, de suggestions, de guidage. L'apprenant n'est quant à lui pas passif, étant donné qu'il construit ses connaissances (Hogan & Pressley, 1997). Il fait aussi part de ses pensées, au moyen de conversations, par exemple (Roehler & Cantlon, 1997).

Pour mettre en place un étayage efficace, l'enseignant doit tout d'abord déterminer la différence qui existe entre ce que chaque apprenant peut réaliser de façon indépendante, et ce qu'il peut réaliser en étant guidé (c'est-à-dire la ZPD de l'apprenant). De plus, il doit faire en sorte que l'atmosphère de la classe soit conviviale, afin que les apprenants ne soient pas sur leurs gardes et qu'ils se sentent assez à l'aise pour prendre des risques dans la réalisation d'une tâche (Gaskins & al. 1997 : pp. 45-46). L'enseignant et les apprenants peuvent ainsi se consacrer pleinement à la tâche (Hogan & Pressley, 1997 : p.5).

Niveau et méthodes d'application de l'étayage

Le niveau de support dans l'étayage est très variable. Gaskins & al. (1997) expliquent que l'on aura un niveau très élevé quand l'enseignant donne des explications sur les éléments du contenu, les stratégies, et on aura un niveau bas quand l'enseignant sélectionne quelques aspects de la tâche en réponse à ce que les apprenants maîtrisent déjà. Entre ces deux niveaux extrêmes, on peut déterminer trois autres niveaux :

- *assisted modeling* : les étudiants sont encouragés à participer à l'accomplissement de la tâche
- *element identification* : l'enseignant identifie les éléments liés à un comportement intelligent ('*intelligent behavior*') quand l'apprenant accomplit la tâche
- *strategy naming* : l'enseignant cite la stratégie adaptée et les apprenants l'emploient.

Hogan & Pressley (1997 : pp. 82-84) notent par ailleurs qu'il existe huit éléments essentiels à la mise en place de l'étayage :

- *pre-engagement* : l'enseignant choisit une tâche appropriée en anticipant les difficultés, les besoins et les stratégies des apprenants, et en considérant les objectifs du programme à suivre ;
- *establishing a shared goal* : l'établissement d'un objectif commun est un facteur de motivation crucial pour la réussite de l'étayage. L'étayage ne peut fonctionner si l'apprenant n'a pas le même objectif ou s'il ne comprend pas l'objectif ;
- *actively diagnosing the understandings and needs of the learner* : cela consiste à déterminer ce que l'apprenant comprend et ses besoins;

- *providing tailored assistance* : l'enseignant peut ajuster l'étayage aux besoins de l'apprenant par le questionnement, la sélection (*cueing*), la sollicitation (*prompting*), l'entraînement (*coaching*), l'élaboration de la performance idéale (*modeling ideal performance*), la parole (*telling - direct instruction*), ou la discussion (*discussing*) ;
- *maintaining pursuit of the goal* : l'enseignant maintient la poursuite de l'objectif, en encourageant l'apprenant, à l'aide de questions, par exemple ;
- *giving feedback* : l'enseignant peut résumer les progrès, montrer les comportements qui ont mené à la réussite. Trois sortes de feedbacks sont importants : montrer la distinction entre la performance de l'élève et l'idéal, attribuer la réussite à l'effort pour encourager des attributions à l'aide apportée par l'enseignant, et reprendre de façon explicite le concept qui a été appris ;
- *controlling for frustration and risk* : l'enseignant doit créer un environnement où l'apprenant peut faire des essais sans pénalités, c'est-à-dire, un environnement dans lequel les erreurs sont considérées comme faisant partie du processus d'apprentissage. Il doit également donner des indications sur la difficulté de la tâche, en expliquant, par exemple, qu'il est normal de sentir de la frustration pour la compréhension d'un point particulier, si ce dernier est difficile ;
- *assisting internalization, independence, and generalization to other contexts* : cet élément signifie aider l'apprenant à être de moins en moins dépendant des signes extrinsèques donnés par l'enseignant pour savoir ce qu'il doit faire par la suite. Pour cela, l'enseignant peut montrer les signes intrinsèques d'un problème qui indiquent quelles stratégies employer. Il faut aussi que l'enseignant fasse prendre conscience aux apprenants de la nécessité de transférer leurs compétences et connaissances dans de nouveaux contextes, et qu'il leur donne l'occasion de le faire.

Efficacité de l'étayage

Plusieurs recherches permettent de comparer les performances des tuteurs, et ainsi, de comprendre quelles méthodes d'étayage sont les plus efficaces. Selon Lepper & al. (1997), un étayage peut être efficace en suivant certaines conditions :

- le choix du problème à résoudre doit se faire de façon à ce que l'objectif soit un challenge, possible pour l'apprenant, c'est-à-dire, qu'il se produise dans la ZPD ;
- la présentation du problème doit se faire sous forme de challenge, comme le font les meilleurs tuteurs, de la façon suivante : « *je ne sais pas si tu peux le faire, tu penses que tu peux y arriver ?* ». D'autres questions peuvent être posées pour encourager la réflexion : « *Penses-tu que cette méthode va produire les mêmes résultats que dans le problème précédent ?* ». Le tuteur peut également donner la façon de procéder pour la résolution de problème: « *Voudrais-tu essayer cela de telle ou telle façon ?* » ;

- la solution du problème : dans cette phase, le choix du tuteur consiste à définir quand et comment apporter de l'assistance lorsque l'apprenant rencontre une difficulté. Les études ont montré des différences entre les tuteurs efficaces et les moins efficaces : les meilleurs tuteurs disposent d'un plus large choix de réponses nuancées et sophistiquées pour les différentes sortes d'erreurs possibles, en analysant la structure et la cause de chaque erreur ; les tuteurs les moins efficaces répondent de façon plus standard. De plus, les tuteurs les plus efficaces remarquent toujours la réapparition d'erreurs systématiques, rencontrées dans d'autres problèmes, et sont toujours vigilants quant aux signes d'erreurs anticipées qui n'ont pas encore été faites.

Concernant les erreurs (réelles ou anticipées), les tuteurs les plus efficaces apportent quatre types de réponses :

- *Ignoring* : les tuteurs efficaces identifient et ne tiennent pas compte des erreurs mineures, qui n'ont pas de conséquences sur la réponse donnée, alors que les autres sont incapables de laisser passer ce genre d'erreurs et les corrigent ;
- *Forestalling* (devancer) : les tuteurs identifient les erreurs, anticipées ou naissantes, qui risquent de perturber le processus de résolution de problème. Ils sont ainsi constamment vigilants sur les signes laissant apparaître que l'apprenant ne suit pas le bon cheminement. Le tuteur laisse cependant l'erreur se produire lorsque celle-ci peut permettre à l'apprenant de découvrir par lui-même une règle lorsqu'il s'aperçoit de l'erreur ;
- *Intervening* : les tuteurs donnent parfois une réponse immédiate et directe à une erreur, pour une correction immédiate. Deux cas peuvent se présenter : soit lorsque l'erreur interfère dans le processus de résolution de problème, soit lorsqu'une erreur insignifiante ou de négligence risque de détourner l'apprenant de ce qui doit être appris du problème ;
- *Debugging* : il s'agit de la correction des erreurs, lorsqu'il y a des erreurs non anticipées, ou quand on a laissé un apprenant faire une erreur particulière. Le tuteur pose des questions, donne des conseils pour solliciter les apprenants à identifier et corriger les erreurs. Ces questions commencent en général de façon indirecte. Si cela ne fonctionne pas, le tuteur pose des questions de plus en plus directes et spécifiques. Si cela ne suffit pas, le tuteur passe à un processus différent appelé « stepping through », qui consiste à poser des questions très spécifiques, en retravaillant le problème par étapes.

L'acronyme INSPIRE représente un résumé des stratégies et caractéristiques employées par les tuteurs experts (figure 1.11). Ainsi, ces tuteurs emploient généralement sept stratégies pour la mise en place de l'étayage, que nous allons détailler :

- *Intelligent* : Intelligence et connaissances apportées à la situation de tutorat. Les experts ont plus de connaissances que les tuteurs moins efficaces, ce qui n'est pas surprenant. Connaissances générales mais également spécifiques sur le sujet, et des connaissances pédagogiques. Ils utilisent également un large répertoire de métaphores et analogies pour expliquer ou illustrer des concepts difficiles.
- *Nurturant* : Support affectif dans les interactions avec les apprenants. Les experts passent plus de temps à créer des liens avec leurs apprenants. Ils posent des questions sur la maison, l'école, sports favoris, hobbies, films, et connaissances dans le domaine. Ils continuent à faire des références aux informations personnelles sur les apprenants pendant la session de tutorat. Les tuteurs experts sont également plus attentionnés. Ils prennent parfois la responsabilité des erreurs des apprenants, en disant que c'est peut-être leur explication qui n'était pas assez claire, ou transformer un échec en succès de la manière suivante : « c'est correct, si le problème qu'on cherche à résoudre est... ». Ils peuvent parler aux apprenants des difficultés qu'eux-mêmes ont rencontrées en traitant un problème.
- *Socratic* : Les tuteurs experts utilisent plus souvent des questions que des affirmations ou des directions. Ils pensent en effet que les questions permettent une implication plus active de la part de l'apprenant.
- *Progressive* : Il s'agit du caractère progressif des demandes faites aux apprenants à chaque session de tutorat. Lorsque le tuteur s'aperçoit que l'apprenant réussit dans un problème sans assistance, il est capable de choisir le problème suivant d'un niveau de difficulté légèrement supérieur. Lorsque l'apprenant a des difficultés avec un problème, le tuteur est capable de choisir un problème de même niveau, et de donner une assistance supplémentaire. Les tuteurs les moins efficaces présentent les problèmes de façon non systématique, ou bien de façon systématique mais sans progression : les problèmes de ne construisent pas les uns sur les autres, ils ne dépendent pas non plus des performances précédentes des apprenants. Les meilleurs tuteurs utilisent aussi des stratégies progressives pour corriger une réponse incorrecte. Le tuteur pose une première question, pour corriger, puis si l'apprenant se trompe, il en pose une autre, et ainsi de suite, jusqu'à ce que l'apprenant trouve la réponse correcte. À ce moment le tuteur pose des questions de nouveau assez générales. Il offre moins de support et s'attend à plus de progrès de la part de l'apprenant.
- *Indirect* : Les demandes des tuteurs plus efficaces sont faites de manière indirecte, surtout en ce qui concerne les feedbacks négatifs (un feedback direct consisterait à donner la réponse correcte, dire que la réponse est fautive, dire où l'apprenant s'est trompé, montrer explicitement comment le problème doit être résolu).

- *Reflective* : Les tuteurs experts demandent aux apprenants d'expliquer leurs stratégies ou de résumer leurs processus de résolution de problème. Ils leur demandent aussi de décrire ou écrire au sujet des leçons qu'ils ont appris en travaillant sur un ou plusieurs problèmes.
- *Encouraging* : Les tuteurs font beaucoup d'efforts pour encourager ou motiver les apprenants, afin que ces derniers travaillent durement, mais aussi qu'ils aiment le travail. Ils minimisent par exemple les échecs des apprenants et maximisent leurs succès.

Les quelques caractéristiques que nous venons d'évoquer montrent combien l'étayage est une forme d'aide adaptée au processus d'apprentissage. Cependant, sa mise en place pose des difficultés, tant en classe qu'en environnement multimédia.

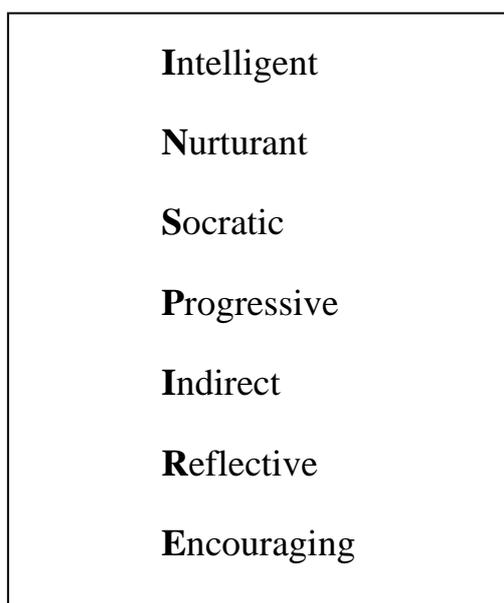


Figure 1.11 - INSPIRE comme acronyme pour résumer les techniques et les caractéristiques des tuteurs experts (Lepper et al., 1997, p. 130)

Difficultés de l'étayage en présentiel et dans les environnements informatiques

La première difficulté de l'étayage dans une classe est liée au fait que les apprenants ne sont pas tous au même niveau de leur apprentissage. Ainsi, le degré d'étayage peut varier non seulement d'un apprenant à l'autre, mais aussi d'une tâche à l'autre pour chaque apprenant. Plusieurs ZPD sont présentes dans la classe, et il semble difficile qu'un enseignement soit adapté à plusieurs ZPD.

Il faut aussi souligner le fait que les apprenants nécessitant le plus d'aide de la part de l'enseignant sont généralement les moins à même de la rechercher. Pour résoudre ces difficultés, Hogan & Pressley (1997)

proposent de faire travailler des groupes avec des outils (des cartes) : on parlera ici d'étayage mutuel. Cette idée nous semble réalisable et adéquate, si cet étayage permet de cerner les difficultés et les besoins individuels. Hogan & Pressley (1997) préconisent également l'étayage réalisé en fonction de groupes (étayage collectif) et non pour un individu en particulier. Cette seconde proposition reste discutable, dans la mesure où il semble impossible de réunir des individus aux besoins totalement identiques. On peut supposer que, dans un tel cas, l'étayage ne sera pas aussi efficace. On peut par ailleurs se demander s'il s'agit vraiment là d'étayage.

Les différences entre apprenants, de par leurs connaissances, leur motivation et leur socialisation, ont amené des éducateurs à s'intéresser à l'enseignement individualisé, tel que l'enseignement assisté par ordinateur (Graesser & al. 1997). Les difficultés de mise en place de l'étayage, en particulier, de l'adaptation de l'étayage à l'environnement informatique se posent aussi dans ce contexte. En effet, il ne s'agit plus ici d'un tuteur humain, possédant la capacité d'adaptation à la situation, mais d'un ordinateur qui ne peut avoir les mêmes réactions et actions qu'un être humain.

L'ordinateur comporte toutefois des avantages pour la mise en place de l'étayage. En effet, il ne se fatigue pas comme cela pourrait être le cas d'un tuteur humain. De plus, certains étudiants, qui hésitent habituellement à faire part de leurs problèmes d'apprentissage au tuteur humain, devraient avoir globalement moins de réticences envers l'ordinateur. Il semble de plus que les apprenants préfèrent apprendre avec le tuteur informatique, même s'ils pensent en apprendre plus avec le tuteur humain (Graesser & al. 1997).

Parmi les méthodes appliquées par les tuteurs efficaces, certaines peuvent s'adapter au contexte hypermédia. Ainsi, le système peut contenir un grand nombre d'informations (connaissances générales et spécifiques sur un sujet). On veillera à utiliser, comme les tuteurs experts, des métaphores et analogies pour illustrer des concepts assez difficiles.

Le système pourrait proposer un cheminement progressif : passer à un document de niveau plus difficile ou reprendre un document de même niveau (nous avons vu que les tuteurs les moins efficaces ne proposent pas de progression dans les résolutions de problèmes). Cette progression s'applique aussi dans la correction des réponses de l'apprenant (plutôt que de proposer la réponse correcte immédiatement). De plus, le système peut, à travers les feedbacks, minimiser les échecs et insister sur les réussites.

Il semble donc possible d'intégrer l'étayage dans un environnement hypermédia, à condition d'avoir pensé cet étayage en fonction de ce contexte particulier. Cette question de l'adaptation peut par ailleurs être posée dans le cadre plus général de l'aide.

1.3.2. Adaptation de l'aide

Dans le cadre de l'enseignement/apprentissage, l'aide doit être adaptée à la situation d'apprentissage, à la difficulté (c'est-à-dire, aux problèmes liés à l'apprentissage, que nous venons d'évoquer) et à l'apprenant. L'adaptation à l'apprenant tient ainsi compte de cet apprenant en particulier. Cela nous amène à nous

intéresser à l'adaptation de l'aide aux formes de l'apprentissage, mais aussi à la notion d'individualisation, ainsi qu'aux profils d'apprenants.

Adaptation de l'aide aux formes de l'apprentissage

Tricot et al. (1998) proposent des aides qui s'adaptent aux diverses formes de l'apprentissage que nous avons évoquées précédemment, à savoir, apprentissage par action, par instruction et par exploration (cf. chapitre 1) :

- Les aides à l'apprentissage par action seraient constituées de la définition des mots difficiles, la représentation imagée de la situation à traiter, une présentation de situations analogues, ou encore un feedback à toutes les étapes
- Les aides à l'apprentissage par instruction seraient réalisées suivant quatre niveaux. Les aides au premier niveau seraient lexicales et syntaxiques, par exemple, la définition des mots compliqués. Au deuxième niveau se trouveraient des aides sur la structure argumentative. Le troisième niveau serait lié aux connaissances du sujet sur le thème : un dispositif de sélection ou de hiérarchisation de l'information doit être disponible, suivant les réponses à un questionnaire d'entrée. Au dernier niveau, le système doit pouvoir prendre en compte différents objectifs des apprenants, et proposer des aides pour l'élaboration de textes tels que la prise de notes, ou la rédaction de résumés.
- Les aides à l'apprentissage par exploration seraient de trois types : les aides à la gestion de la tâche (aider l'apprenant à se représenter le but par exemple, représenter dans une fenêtre en escamot le but à atteindre), les aides à la sélection d'informations (identification des catégories dans lesquelles l'apprenant sélectionne l'information et « définition de menus d'accès simples ») et les aides à la compréhension.

Adaptation de l'aide aux activités cognitives

Tricot (1998) explique que « *tout apprentissage mobilise à des degrés divers les activités mentales de compréhension, de répétition, et d'exploration* » (p.92). Il fait ainsi plusieurs propositions d'aides qui semblent adaptées à ces activités cognitives :

- Les aides à la compréhension consisteraient à adapter le vocabulaire aux apprenants, à définir les mots difficiles, à adapter les structures syntaxiques aux apprenants, à proposer des représentations graphiques des situations décrites, à permettre une sélection d'informations et / ou une structuration de celles-ci en fonction de l'objectif.
- Les aides à la répétition proposeraient des situations analogues à celle qui est étudiée, un feedback à toutes les étapes, une analyse du résultat, et une aide à la compréhension de la consigne

- Enfin, les aides à l'exploration seraient identiques aux aides à la compréhension et à la répétition, auxquelles pourraient s'ajouter une catégorisation des d'informations, ou encore une aide à la représentation du but et à l'identification des différents liens entre les contenus.

Les aides proposées sont variées et nous semblent pour cela intéressantes à exploiter pour soutenir l'apprenant au cours des diverses activités d'apprentissage. Mais il est également essentiel de s'interroger sur la façon dont on peut adapter ces aides aux apprenants, au moyen, par exemple, de l'individualisation.

L'individualisation

L'individualisation dans le domaine de l'apprentissage consiste à tenir compte de l'individu qui apprend. Le terme « individualisation » désigne généralement la prise en compte d'un apprenant en particulier, afin de définir les contenus ou les pratiques d'enseignement. L'objectif de l'individualisation est d'obtenir un enseignement plus efficace et plus motivant pour l'apprenant (Cuq, 2003). Une telle individualisation est théoriquement possible en classe, face à l'apprenant, ou dans les environnements comportant une intelligence artificielle, qui permet de tenir compte de l'évolution de l'apprentissage. Cependant, le projet Amal vise à mettre en place un environnement sans intelligence artificielle. La réflexion qui est menée a en effet pour objectif général la mise en place d'activités et d'aides sur un support hypermédia. L'individualisation dans un tel système ne peut donc être considérée de la même façon. On peut donc différencier l'individualisation par rapport à une personne « réelle » (improvisation) et une personne « virtuelle ». L'individualisation face à une personne réelle consiste en une improvisation : l'enseignant ou le système s'adapte au processus d'apprentissage d'un apprenant particulier. L'individualisation face à une personne « virtuelle » doit quant à elle être pensée à l'avance. Dans le cas, un travail de définition préalable des besoins est nécessaire.

Notre objectif est d'individualiser l'aide pour répondre à la problématique de départ, c'est-à-dire, mettre en place une aide qui réponde aux besoins de l'apprenant. Les aides doivent aussi être adaptées à un apprenant particulier dans une situation particulière, ce qui signifie qu'une aide n'aura pas la même présentation, ni le même contenu, elle ne fera pas appel aux mêmes stratégies d'un apprenant à l'autre.

En résumé, on peut dire que l'individualisation de l'aide consiste à apporter une aide adaptée à la tâche qui est réalisée, pour un apprenant particulier, au moment où il en a besoin. Il faut aussi ajouter qu'il faut faire en sorte que l'apprenant se rende compte qu'il a besoin de cette aide et qu'il l'utilise de manière correcte.

Afin de répondre au mieux à l'adaptation de l'aide, il est nécessaire de tenir compte des caractéristiques de chaque apprenant. Dans le cadre de notre problématique, nous nous interrogeons sur l'intérêt des profils d'apprenants pour l'individualisation de l'aide. L'objectif de ce travail consiste à attirer l'attention sur les différences qui existent entre les apprenants, afin de déterminer quels éléments doivent être pris en compte pour l'aide, et comment l'aide peut intervenir. La définition et l'analyse des profils d'apprenants nous permettra donc d'envisager un certain nombre d'aides, sans nous limiter à une seule proposition.

Les profils d'apprenants comme moyen d'individualiser l'aide ?

Différentes études utilisent les travaux sur les profils d'apprenants afin de répondre à certaines problématiques. A titre d'exemple, nous pouvons citer la recherche de Joseph Rézeau (1999, 2001), qui formule l'hypothèse que les étudiants spécialisés en langues ont des profils d'apprentissage proches de ceux qui sont les plus favorables pour l'apprentissage d'une langue. Les études visant à identifier des stratégies d'apprentissage permettent de définir des caractéristiques dont il faut tenir compte pour la conception d'environnements hypermédia (Chanier *et al.*, 1997). Par ailleurs, l'apprentissage varie selon les apprenants : l'outil informatique offre la possibilité de s'adapter à ces diversités, à travers les diverses possibilités de navigation et les différents types d'activités (Chanier *et al.*, 1997). Nous allons tout d'abord réfléchir à la terminologie liée aux profils d'apprenants, en analysant en particulier les termes « profil d'apprentissage », « profil d'apprenant » et « stratégies d'apprentissage ». Puis nous verrons quelles stratégies d'apprentissage ont pu être identifiées par les recherches dans ce domaine.

Terminologie

Plusieurs termes sont utilisés lorsqu'il s'agit de parler des différences entre apprenants : « *Dans la littérature de l'apprentissage et des sciences cognitives, les différences individuelles des apprenants sont évoquées sous les divers concepts de styles cognitifs, profils pédagogiques, modalités perceptives, attitudes ou stratégies cognitives, préférences d'apprentissage* ». (Rézeau, 1999, p. 28). Il est donc essentiel de définir les différents termes employés.

Profils d'apprentissage ou profils d'apprenants ?

Joseph Rézeau (1999, 2001) étudie les « profils d'apprentissage » ou « styles ». Il reprend la définition de Monique Linard (p. 130, 1996), selon laquelle les profils sont des « *dispositions, relativement stables et permanentes chez un individu à recueillir et à traiter l'information selon des modes préférentiels distincts* ». Monique Lambert (1994) considère que l'on ne peut : « *enfermer les apprenants dans des traits définitoires et en généraliser l'impact sur un processus évolutif par définition comme l'apprentissage. Les facteurs individuels et sociaux exercent des influences en interaction dont les effets varient selon les stades du développement* » (p. 83). En effet, Rézeau (1999) rapporte que, selon les résultats de son étude, les profils d'apprentissage se modifient, ce qui est encourageant, car l'apprenant se rend compte qu'il « *doit changer pour apprendre* » et « *peut changer en apprenant* » (p. 48).

Daniel Véronique (1994) explique que la notion de « profils d'apprenants » sert à rendre compte de la diversité et de la variabilité qui existe en ce qui concerne les résultats dans le cadre de l'apprentissage des langues. Cette notion est employée, entre autres solutions, pour expliquer les différences entre apprenants en ce qui concerne le niveau de maîtrise de la langue cible.

Bourdet & Teutsch (2000) utilisent le terme « profils d'apprenants » pour évoquer les éléments pris en compte dans la réalisation d'une modélisation de l'apprenant, à partir d'éléments tels que la validation de la

compétence globale, les performances spécifiques, les types d'erreurs récurrentes et les corpus constitués de fautes rencontrées.

Monique Lambert (1994) définit quant à elle les profils d'apprenants à trois niveaux : les profils linguistiques, stratégiques et psycho-socio-biographiques. Ces trois niveaux de définition des profils répondent à la nécessité « *d'œuvrer pour une caractérisation du sujet apprenant qui tente de représenter sa complexité socio-cognitive en interaction* » (Véronique, 1994, p. 121). Nous employons le terme profils d'apprenants en suivant les trois niveaux définis par Monique Lambert. Janet Atlan (2000) propose quant à elle de regrouper les différences individuelles selon quatre types : les différences cognitives (concernant le style cognitif, le style d'apprentissage, l'intelligence et l'aptitude), affectives (la motivation, la personnalité, l'anxiété et la confiance en soi), socio-culturelles (liées à l'âge, le sexe et l'éducation antérieure) et l'utilisation des stratégies d'apprentissage. Cette catégorisation distingue ainsi également les stratégies des autres caractéristiques. Par ailleurs, les différences cognitives, affectives et socio-culturelles sont considérées comme inconscientes, et stables à un moment donné de l'apprentissage, tandis que l'utilisation des stratégies est liée à un choix de l'apprenant.

Les termes profils d'apprenants et profils d'apprentissage semblent être employés de manière aléatoire. Il nous semble intéressant cependant de distinguer l'emploi que l'on peut faire de ces deux termes.

Ainsi, le terme « profil d'apprentissage » pourrait définir un cadre composé des différentes caractéristiques que l'on cherche à déterminer dans un groupe d'apprenants, pour une recherche donnée. Dans ce cas, le « profil d'apprenant » désignerait les caractéristiques d'un apprenant en particulier.

Stratégies d'apprentissage

La notion de *stratégies d'apprentissage* est apparue dans les pays anglo-saxons au cours des années 1960 et pendant la période 1970-1976 en France (Holtzer, 2000). Ainsi, on considère que l'apprentissage est une suite d'activités de résolution de problèmes, et que l'apprenant utilise des stratégies pour résoudre ces problèmes. Ces stratégies composent par ailleurs l'un des trois niveaux définis par Monique Lambert (1994), à savoir, le profil stratégique de l'apprenant.

Les stratégies d'apprentissage sont définies par Fayol (1990) comme « *des procédures sous contrôle, c'est-à-dire qu'il faut pouvoir contrôler leur efficacité, leur mise en place* » (p.21). Elles sont souvent regroupées en deux catégories : elles peuvent en effet être directes ou indirectes.

Les différentes stratégies d'apprentissage

L'ouvrage d'Oxford (1990) propose une classification des stratégies d'apprentissage suivant les caractéristiques directes et indirectes. Atlan (2000) explique à ce propos que les stratégies directes concernent la manipulation directe de la langue, et visent à l'amélioration de l'acquisition de la langue, et sont aussi importantes que les stratégies indirectes. La classification d'Oxford, traduite en français et représentée sous forme de tableau par Joseph Rézeau (2001, cf. tableau 1.3), montre qu'à chacune de ces

catégories correspondent trois groupes de stratégies : les stratégies de rappel, cognitives et de compensation (directes), et les stratégies métacognitives, affectives et sociales (indirectes).

Classe de stratégie	Groupe	Technique correspondante
Stratégies directes	Stratégies de rappel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ créer des associations mentales ▪ utiliser des images et des sons ▪ réviser ▪ agir pour apprendre
	Stratégies cognitives	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pratiquer ▪ recevoir et envoyer des messages ▪ analyser et raisonner ▪ créer une structure en réception et production
	Stratégies de compensation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ deviner intelligemment ▪ compenser ses limites à l'oral et à l'écrit
Stratégies indirectes	Stratégies métacognitives	<ul style="list-style-type: none"> ▪ focaliser son apprentissage ▪ organiser et planifier son apprentissage ▪ évaluer son apprentissage
	Stratégies affectives	<ul style="list-style-type: none"> ▪ contrôler son anxiété ▪ s'encourager ▪ prendre son pouls émotionnel
	Stratégies sociales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ poser des questions ▪ coopérer ▪ s'ouvrir aux autres

Tableau 1.3 - Les stratégies d'apprentissage d'après Oxford, 1990 (Rézeau, 2001, p.151)

Holtzer (2000) explique que « *la notion de stratégie d'apprentissage, sauf à mettre en œuvre une approche réductrice, ne peut être perçue d'un point de vue unique et unifié* » (p.1, et qu'il ne faut pas non plus se limiter à essayer de nommer et classer les stratégies d'apprentissage, ce qui a été l'objectif principal des recherches dans ce domaine (Holtzer, 2000). La réflexion dans ce domaine doit plutôt viser à une meilleure adaptation de l'enseignement et éventuellement de proposer un enseignement/apprentissage des stratégies. En d'autres termes, cela consiste à faire prendre conscience des stratégies d'apprentissage, à les faire utiliser, et à montrer celles qui sont les plus utiles. Il faut toutefois s'interroger sur la manière de les identifier, puisqu'elles ne se « voient » pas. La difficulté est ainsi de les mettre en évidence, notamment à travers la verbalisation.

Dans le cas de l'observation de stratégies individuelles, nous pourrions parler de *stratégies d'apprenant*, terme qui semble plus lié à un comportement individuel, tenant compte de toute stratégie pouvant apporter des résultats différents d'un individu à l'autre, et détaché de toute catégorisation.

Dans cette partie de notre étude, nous avons voulu cerner la notion d'aide. Cette analyse nous a amenée à nous intéresser à plusieurs domaines, ce qui démontre que la mise en place d'une aide adaptée demande une réflexion approfondie sur des thèmes tels que l'étayage ou les profils d'apprentissage. Dans le cadre de notre problématique, nous devons encore nous pencher sur la question de l'hypermédia, puisque c'est dans ce contexte particulier que se situe notre problématique générale de l'aide à l'apprentissage du vocabulaire.

1.4 | Les environnements hypermédia

Notre travail se situe dans le contexte de l'hypermédia comme support pour l'apprentissage du vocabulaire. La question n'est pas de reproduire exactement la situation d'une classe de langue dans l'environnement hypermédia, dans laquelle on ne peut reconstituer la relation (humaine) enseignant/apprenant. Le support multimédia reste en effet un outil limité et avec lequel on ne peut apporter qu'un certain type d'aide. Il s'agit, à travers l'outil informatique, de répondre au mieux aux besoins de l'apprenant pour l'aider dans son apprentissage. Dans cette partie, nous proposons une définition de ce système, en comparant notamment les termes « hypermédia » et « multimédia », et en évoquant ses caractéristiques. Nous analyserons également les difficultés liées à son utilisation.

1.4.1. Définition de l'hypermédia

Le système hypermédia est l'utilisation du multimédia et de l'hypertexte : il « *concentre multimédia et hypertexte* » (Demaizière, 1996a, p. 19). Les nœuds d'un système hypermédia ne sont pas uniquement des documents textes mais également des images (animées ou non animées), du son, de la vidéo. Nanard (1995) note que le terme « hypermédia » remplace progressivement celui d'« hypertexte ».

Les termes « hypermédia » et « multimédia » sont très souvent utilisés indifféremment, comme le soulignent Pedro et Moreira (2002). Thierry Lancien (1998) constate que le mot « multimédia » ne fait pas l'unanimité et que, souvent, on hésite entre les termes « multimédia » et « hypermédia ». En effet, ces deux termes sont liés par le fait qu'ils désignent tous deux la réunion de différents médias sur support informatique, puisque le terme « multimédia » désigne le regroupement de données écrites, sonores et imagées sur un dispositif interactif (Cuq, 2003).

Thierry Lancien (1998) considère que le mot « multimédia » est plus répandu que le mot « hypermédia ». On retrouve par exemple ce terme plus générique dans les acronymes *CAMILLE*, *Sam* et *AMAL*. Nous privilégions l'emploi des mots « hypermédia » et « système hypermédia », car ils insistent sur la caractéristique hypertextuelle et ne désignent pas uniquement un ensemble de médias réunis sur une même plateforme.

1.4.2. Caractéristiques de l'hypermédia

De nombreux termes se rapportent à l'hypermédia. D'ailleurs, leur nombre et leur application est sans cesse en développement, comme le souligne Rézeau (2001) : « *Dans un domaine comme celui des Nouvelles Technologies, où l'évolution technique est extrêmement rapide, où les usages fluctuent et se multiplient, on constate une inévitable labilité des terminologies* » (p.219). En effet, dès qu'une nouvelle invention concernant les environnements informatiques d'apprentissage est créée, son utilisation –

et son utilité - sont définies (Perriault, 2002). Ces différents mots représentent les différentes caractéristiques d'un système hypermédia. Notre propos n'est pas d'élaborer ici un répertoire exhaustif de mots concernant le domaine informatique⁶, mais de définir les mots – et les concepts – qui se rapportent à notre travail. Nous allons donc analyser des thèmes tels que les nouvelles technologies, l'hypertexte, les hyperliens, les hypermots et les hyperdocuments, le rapport homme-machine, l'interactivité et l'interface. Nous traiterons également de l'autonomie de l'apprenant dans les systèmes hypermédia.

Les nouvelles technologies

Notre travail de recherche porte sur l'élaboration d'un module d'apprentissage, dans le cadre des nouvelles technologies. Le terme « nouvelles technologies » est un anglicisme, provenant de *new technologies* (Perriault, 2002). En opposition, on pourrait désigner par « anciennes technologies », les méthodes employées pour l'enseignement, avant l'apparition – et l'utilisation massive- des nouveaux systèmes, comme l'audio visuel. Dieuzeide (1994, p. 14) a proposé trois critères auxquels doivent répondre les nouvelles technologies pour être classées en tant que telles :

- l'accroissement de la vitesse et des capacités de stockage
- la possibilité de manipuler immédiatement ces données
- la possibilité de délocaliser, ou en d'autres termes, transmettre les données.

Comme nous l'avons vu, le domaine des nouvelles technologies est sans cesse en évolution. Dieuzeide (1994) s'est interrogé sur l'emploi du mot « nouveau » en ces termes : « *où passe alors la véritable démarcation entre l'ancien et le nouveau dans un développement continu des techniques d'information et de communication développées depuis une quarantaine d'années ? S'il y a rupture par rapport à l'ancien, quelle forme prend-elle ?* » (p. 13). Jacques Perriault (2002) rejoint l'avis de Joseph Rézeau (2001) sur ce point : il appelle d'ailleurs les nouvelles technologies les « TNT », c'est-à-dire les toujours nouvelles technologies.

Nouvelles ou toujours nouvelles, les technologies d'enseignement ne doivent pas pour autant être employées absolument et dans tous les cas. Il ne sert à rien d'avoir recours aux TNT si celles-ci posent de grands problèmes d'organisation et si l'enseignant ne les affectionne pas, car cela risque même d'avoir des répercussions sur son enseignement et ses apprenants. Ainsi, loin de soutenir l'idée que les TNT apportent des solutions à tous problèmes d'enseignement/apprentissage des langues, il nous semble important de considérer les hypermédiats comme des outils participant à l'apprentissage, c'est-à-dire, utilisant au mieux les apports de l'outil informatique pour aider l'apprenant dans sa tâche d'apprentissage.

Le développement sans cesse continu et rapide de la technologie informatique et des termes qui s'y rapportent explique certainement que la plupart de ces termes soient souvent employés de façon indifférente.

⁶ On pourra se référer à la thèse de Joseph Rézeau (2001) qui présente une analyse fine de l'évolution de la terminologie liée à l'apprentissage avec l'hypermédia.

L'hypertexte, les hyperliens, les hypermots et l'hyperdocument

L'hypertexte n'a pas une origine conceptuelle et terminologique identique. Le concept de l'hypertexte a été inventé en 1945 par le mathématicien Vannevar Bush. Alors conseiller scientifique à la Maison Blanche, il avait constaté que les moyens de recherche et d'accès à l'information étaient très en retard par rapport aux moyens de production de l'information et à la quantité sans cesse augmentant des connaissances. Il imagina alors un système hypertexte, le « MEMEX » (Memory Extender, ou extenseur de mémoire), qu'il présenta dans un article intitulé « As we may think » (Bush, 1945). Ce système permettait de relier le contenu de microfiches (documents écrits, photographies et graphiques) par des liens associatifs, offrant ainsi la possibilité de retrouver aisément des documents. Il avait donc deux composantes : la mémoire où étaient stockées les informations, et le mécanisme qui permettait d'accéder à ces informations.

Le système était censé copier la façon de penser de l'être humain « as we may think », qui se faisait, d'après Bush, par associations, non par classifications. Les liens associatifs du système hypertexte devaient donc correspondre aux liens sémantiques qui relient une idée à une autre dans l'esprit de l'homme. Ainsi, l'utilisateur pouvait relier les informations, les enregistrer et nommer les chemins qu'il définissait, créant ainsi des « index associatifs » (Baron, de La Passardière, 1991).

Le mot « hypertexte » est quant à lui apparu vingt ans après le concept : il a en effet été inventé par Ted Nelson en 1965 (de même que le terme « hypermédia »). Nelson imagina un réseau qu'il appela Xanadu, regroupant toute la littérature mondiale, et permettant à l'utilisateur d'accéder aux textes mais également d'ajouter ses propres écrits. Il reprenait ainsi l'idée d'accès associatif aux données définie par Bush. Les liens du système Xanadu ont deux fonctions : ils permettent l'accès à un texte par un autre et favorisent la compréhension des relations sémantiques existant entre ces différents textes. Ils ne sont pas limités, l'utilisateur pouvant lui même ajouter de nouveaux liens. Le système Xanadu reste encore théorique ; bien qu'ayant été développé sous Unix, il ne fonctionne pas vraiment. On peut cependant souligner l'intérêt qui est porté à la compréhension des liens sémantiques.

Il semble qu'il n'existe pas actuellement dans la littérature de consensus autour de la définition de l'hypertexte : Bruillard et De La Passardière (1994) notent que « *les avis des auteurs divergent fortement et que le seul point d'accord est qu'il n'existe pas de théorie unifiée des systèmes hypertextes, ni même de définition vraiment satisfaisante de ce qu'est un système hypertexte* » (p. 18).

En fonction des objectifs de notre travail, nous définirons l'hypertexte par cette citation de Laufer et Scavetta (1992, p. 3) : « *Un hypertexte est un ensemble de données textuelles numérisées sur support électronique, et qui peuvent se lire de diverses manières* ».

En effet, cette définition nous semble satisfaisante car elle tient compte de deux aspects liés au concept d'hypertexte : l'organisation et la navigation. La représentation courante d'un hypertexte est un réseau de nœuds (les documents ou morceaux de texte, c'est-à-dire les unités d'information) et de liens reliant ces nœuds (les références entre les nœuds), tandis que la navigation est la possibilité de « lire de diverses

manières », c'est-à-dire le déplacement à travers le réseau réalisé à partir de points d'ancrage, appelés ancres ou hyperliens, correspondant aux origines des liens.

Le concept d'hyperlien a été présenté lors d'une conférence à San Francisco en 1968 par Douglas Engelbart, alors chercheur au Stanford Research Institute (qui présenta par ailleurs les concepts de souris, icônes et fenêtres d'utilisation). Travaillant dans le cadre du projet « AUGMENTATION SYSTEM », dont l'objectif est d'augmenter les capacités cognitives et intellectuelles de l'utilisateur, il réalisa un système hypertexte nommé NLS(oN Line System), qui permettait l'archivage d'articles, d'essais et de rapports (Laufer & Scavetta, 1992), et le système Augment, premier hypertexte fonctionnel.

Ainsi, quand l'utilisateur d'un système hypertexte active l'un de ses points d'ancrage, il voit le contenu du nœud destination : l'utilisateur d'un tel système est alors un « lecteur actif » (Bruillard & De La Passardière, 1994). Il ne se contente pas de tourner des pages dans un ordre imposé ou suggéré, mais choisit lui-même son mode de découverte d'un document.

Les hyperliens, c'est-à-dire, les points d'ancrage représentés par des mots (repérables par une typographie différente, par exemple, en caractères gras, en couleur, en italique ou soulignés, encadrés au passage de la souris), sont appelés « hypermots ».

Un hyperdocument est un document hypertexte ou hypermédia : c'est une base d'informations interactive (Demaizière, Dubuisson, 1992). Ces informations peuvent être stockées sur divers supports, comme le vidéodisque et le disque compact (Compact Disc, cédérom ou CD-rom⁷).

Le rapport homme/machine

Dès lors qu'un être humain est en contact avec un ordinateur, on parle de rapport homme/machine. Dans l'enseignement, cette terminologie existe à deux niveaux (Dieuzeide, 1994) : la relation enseignant/machine et la relation apprenant/machine. Selon la première relation, l'enseignant « *décrit les applications des outils aux apprenants qu'il a pour mission de gérer selon quatre termes différents : diagnostic, décision, mise en œuvre, évaluation* » (p. 53). La relation apprenant/machine concerne quant à elle l'apprentissage même et les différents types d'apprentissage (cognitif, affectif, comportemental...)

Interactivité et interface

Le terme « interactivité » est essentiel lorsque l'on parle de systèmes hypermédiés : Françoise Demaizière et Colette Dubuisson (1992) le présentent comme un mot-clé en ce qui concerne les nouvelles technologies. Il y a en effet interactivité – ou échange- entre l'utilisateur et la machine. Le Petit Robert (Rey-Debove, Rey [dir.] 1996) définit l'interactivité comme une « activité de dialogue entre l'utilisateur d'un système informatique et la machine, par l'intermédiaire d'un écran » (p. 1193). L'interaction et l'interactivité peuvent être distinguées de la façon suivante : l'interaction caractérise les relations humaines, c'est-à-dire comment

⁷ "read only memory" ou "rom" signifie que le disque compact n'est pas enregistrable.

une personne réagit et s'adapte en fonction des réactions de son interlocuteur, l'interactivité caractérise les relations « homme-machine », selon lesquelles un système réagit à une intervention humaine en donnant des réponses différenciées (Lancien, 1998). On peut par ailleurs distinguer plusieurs niveaux dans l'interaction technologique, c'est-à-dire différents niveaux de complexité (Lancien, 1998).

Il est intéressant de noter qu'un seul adjectif, « interactif » correspond aux termes « interaction » et « interactivité » (Cuq, 2003). Cela ajoute à la confusion qu'il peut y avoir entre les deux termes.

L'interface peut se définir comme « *la jonction entre un programme et la personne qui le consulte, cette jonction permettant l'échange d'informations et les manipulations de navigation* » (Lancien, 1998). L'ergonomie de l'écran, c'est-à-dire, la façon dont l'apprenant peut utiliser l'interface, est essentielle, surtout si l'on souhaite faciliter une certaine autonomie de l'apprenant.

L'autonomie de l'apprenant dans l'hypermédia

L'autonomie est définie par Porcher (1995) comme « *la capacité qu'a l'élève de conduire son propre apprentissage, d'en être maître* » (p.27). Elle est essentielle pour l'apprentissage : « *l'autonomie de l'élève constitue évidemment la pierre angulaire d'une enseignement centré sur celui-ci* (p.26).

Henri Portine (1998, p.75) apporte quelques précisions sur le concept d'autonomie dans le domaine de l'apprentissage : l'autonomie est un rapport (complexe) apprenant / tuteur. Elle ne s'obtient pas par « *un saut qualitatif brutal* » : il s'agit d'un « *processus en spirale, avec des reculs (...), avec des avancées brutales (...), avec des phases de latence et des progressions lentes* ». L'hypermédia favorise donc un apprentissage autonome, c'est-à-dire un travail autonome, qui n'exclut cependant pas l'aide d'un tuteur.

Il faut noter que chaque apprenant n'a pas la même capacité à être autonome. De plus, il est préférable de parler d'autonomisation, car il s'agit d'un processus, l'autonomie étant ce vers quoi tend ce processus (Porcher, 1995).

Par ailleurs, bien que l'on veuille rendre les apprenants autonomes, ceux-ci peuvent tendre à l'hétéronomie, c'est-à-dire le contraire de l'autonomie, qui représente dépendance et passivité (Porcher, 1995), et qui demande moins d'efforts et de responsabilités.

Ainsi, un système hypermédia peut être considéré en tant qu'outil pour l'apprentissage, dont les potentialités ne garantissent toutefois pas l'apprentissage (Moreira, 1999), et dont l'utilisation peut se révéler difficile.

1.4.3. Les difficultés liées à l'utilisation d'un système hypermédia

Nous avons vu qu'un système hypermédia est composé de divers documents reliés entre eux. Cette structure, de par sa complexité, est source de difficultés telles que la désorientation et la surcharge cognitive. L'utilisation d'un tel système peut également causer un manque de motivation et susciter un besoin d'interaction.

La désorientation

Un environnement hypermédia permet à l'utilisateur de parcourir différents chemins, ce qui présente le risque pour l'utilisateur de se « perdre », c'est-à-dire de ne pouvoir se situer et s'orienter. L'utilisateur n'arrive plus à lier les informations qu'il voit à l'écran à la raison pour laquelle il naviguait, autrement dit, son projet de navigation (Rhéaume, 1993). Ce problème peut être lié à la mémoire à court terme qui ne peut mémoriser ou relier un trop grand nombre d'informations. António Moreira (1991) utilise la métaphore de la « natation / noyade » : il constate en effet qu'un système hypermédia présente un risque de « disparition dans l'hyperespace » lorsque le produit hypermédia est trop profond, c'est-à-dire, lorsqu'il y a trop de distance entre les différentes cartes d'un hyperdocument. Il est donc essentiel d'intégrer à un système hypermédia des moyens qui permettent à l'utilisateur de savoir à quel endroit il se trouve.

La surcharge cognitive

Un autre problème lié à l'aspect non séquentiel de l'hypermédia est la surcharge cognitive. On parle de surcharge cognitive lorsque les informations présentées n'apportent plus au développement cognitif. L'apprenant n'est plus capable de mobiliser ses connaissances pour traiter l'information (Cuq, 2003) : il ne parvient plus à les lier afin de les mémoriser, parce qu'il est exposé à trop d'informations différentes : « *La surcharge cognitive est un effet produit chez l'utilisateur qui n'a qu'un écran pour travailler et qui doit s'efforcer de trouver à quoi telle information doit être associée pour être mémorisée et significative* » (Rhéaume, 1993). La mémoire à court terme ne peut en effet tout retenir.

Cela est d'autant plus vrai en ce qui concerne un système hypermédia, en raison de l'aspect furtif de l'information. C'est certainement l'une des raisons qui pousse les apprenants à vouloir imprimer les informations qu'ils voient à l'écran. Il est en effet courant que les utilisateurs d'outils informatiques soient tentés d'imprimer les pages consultées (sur Internet, par exemple) pour les lire. Cette attitude est due au manque d'habitude de la lecture d'un système non séquentiel (Rhéaume, 1993), mais aussi à la fatigue qu'engendre la consultation d'informations sur un écran (Bourdet, 2001). Un système hypermédia devrait donc offrir en particulier la possibilité d'imprimer les informations consultées.

Le manque de motivation

La motivation au sens général, définit les facteurs qui déclenchent des conduites : « *c'est un principe de forces qui poussent les organismes à atteindre un but* » (Cuq, 2003, p.170).

La motivation est essentielle dans l'apprentissage : « *elle détermine la mise en route, la vigueur ou l'orientation des conduites ou des activités cognitives et fixe la valeur conférée aux divers éléments de l'environnement* » (Cuq, 2003, p.171).

On peut s'interroger sur la manière dont un système informatique peut créer et surtout entretenir la motivation de l'apprenant. C'est en effet l'un des paramètres dont il faut tenir compte lors de l'élaboration

d'un module hypermédia. Les thèmes, les documents et les activités proposés doivent correspondre aux objectifs annoncés par le module, et maintenir l'intérêt de l'apprenant. Tout comme l'étayage, se pose ici le problème de l'impossibilité pour le système de réagir et de s'adapter à la situation, dans le cas où l'apprenant serait moins motivé par l'apprentissage de la langue, comme pourrait le faire un enseignant.

Le besoin d'interaction et d'expression

Toujours en comparaison avec une situation en classe, le système informatique n'offre qu'une interactivité à l'apprenant, et ne répond donc pas au besoin d'interaction et d'expression de l'apprenant. Ces différences entre l'humain et la machine place les didacticiels au rang d'outils. Ce problème pourrait être comblé par la présence d'un tuteur.

Ainsi, nous considérons que l'utilisation d'un didacticiel, employé en autonomie, devrait pouvoir bénéficier de l'intervention d'un être humain, tuteur, enseignant, pour remédier aux manques des systèmes hypermédia. Nous avons toutefois conscience que cela ne résout peut être pas toutes les difficultés, et dans tous les cas. Cela constitue toutefois une façon d'intégrer au mieux un hypermédia au processus d'apprentissage.

1.5 | Conclusions

Les différents éléments que nous venons de traiter forment le cadre de notre travail. Ils nous permettent dès à présent de savoir ce qu'il semble essentiel de mettre en place dans un module tel qu'*AMAL*, de façon générale, et plus précisément, pour le vocabulaire.

Le module *AMAL* propose un travail dans un environnement multimédia. Notre objectif est donc d'utiliser les caractéristiques du multimédia pour la mise en place d'activités. Ainsi, *AMAL* comprendra des documents authentiques sous la forme d'hyperdocuments. L'utilisation d'*AMAL* est par ailleurs considérée comme une activité autonome, accompagnée d'un suivi en classe.

Ainsi, concernant l'organisation générale des activités, le module doit permettre la création d'un lien entre les connaissances de l'utilisateur apprenant et les connaissances que l'on veut lui faire acquérir. Il est également nécessaire de tenir compte des différents types de connaissances.

Concernant le vocabulaire, la présentation des mots nouveaux sous forme de listes doit être faite selon des catégories et non de manière aléatoire. Cela demande un travail d'élaboration de catégories et de classement des mots.

Les activités d'*AMAL* devront permettre un apprentissage graduel des mots. Il faudra par ailleurs permettre l'apprentissage des différents éléments liés aux mots, et non pas seulement le sens. Les mots nouveaux devront par exemple être présentés dans différents contextes. Ces différents éléments devront être répétés pour favoriser l'apprentissage. Les mots à apprendre seront alors présentés au cours de nombreux épisodes, correspondant à plusieurs situations, pour permettre d'ajouter de l'information aux connaissances déjà existantes sur ces mots.

Des réseaux sémantiques permettront de représenter les différents rapports de sens afin d'aider l'apprenant à repérer ces éléments en langue étrangère. Il faudra bien sûr voir quels mots se prêtent à la création de réseaux sémantiques. *AMAL* pourra facilement proposer dans ces réseaux la forme orale d'un mot, puisqu'il s'agit d'un module sur support multimédia.

Il est important que le travail sur *AMAL* s'accompagne de l'utilisation d'un dictionnaire, disponible sur le module lui-même. Un dictionnaire monolingue sera privilégié. Le module se destinant à des niveaux débutants à avancé, il faudra réfléchir à la définition proposée pour chaque mot, tout en évitant les renvois que l'on trouve généralement dans les dictionnaires papier. Les mots y seront présentés bien entendu sous forme écrite, mais aussi sous forme orale. L'analyse sémique pourra par ailleurs être employée pour l'élaboration des définitions du dictionnaire d'*AMAL*.

Ce premier chapitre apporte des éléments de réflexion – plutôt que de réponse – concernant l'apprentissage du vocabulaire. Pour apporter un autre regard à cette analyse, nous avons choisi d'ajouter un aspect pratique à la théorie, c'est-à-dire l'observation de l'utilisation d'un module hypermédia par des apprenants. Cela nous semble essentiel étant donné que les apprenants sont au cœur des préoccupations concernant l'apprentissage

des langues étrangères. L'expérimentation Sam correspond tout à fait à notre objectif, puisqu'elle met en scène des apprenants de FLE utilisant un logiciel hypermédia. Cette expérimentation est présentée et analysée dans les chapitres 2 et 3.

Chapitre 2

Etude de l'apprentissage du vocabulaire à travers le projet

Sam

La mise en place du projet Sam (Stratégies d'Apprentissage dans le Multimédia) a pour origine une volonté de vérifier expérimentalement l'efficacité du didacticiel *CAMILLE*. Cette volonté a donné lieu à une collaboration franco-canadienne, faisant intervenir au départ une équipe de huit chercheurs (cf. Introduction), que nous appellerons « chercheurs de l'expérimentation ». Par ailleurs, nous nommerons « équipe de recherche du projet Sam » l'ensemble des chercheurs de l'expérimentation et des chercheurs (dont nous faisons partie) qui sont intervenus pour le traitement des données.

De la même façon, nous distinguons l'expérimentation, qui désigne le recueil des données, et le projet, qui représente l'expérimentation et le traitement des données.

Nous décrivons dans ce chapitre la méthodologie de recherche de l'expérimentation Sam. En effet, dans toute recherche, il est essentiel que la méthodologie soit présentée, d'autant plus, comme le précisent Chanier *et al.* (1997), que la question des méthodologies d'expérimentations a souvent été négligée dans la francophonie.

Nous commencerons par présenter le déroulement de l'expérimentation, afin de situer de façon chronologique les étapes du projet. Nous verrons ensuite les différents types de données recueillies lors de l'étude. Puis nous présenterons, à l'aide du cadre conceptuel, les dimensions qui seront étudiées : nous aborderons ainsi les questions de recherche de notre étude. Nous détaillerons l'instrumentation qui a été

employée pour le recueil de données en précisant ce que nous avons sélectionné. Enfin, nous présenterons les outils que nous avons utilisés pour l'analyse et le croisement des données.

2.1 | Déroulement de l'expérimentation Sam

L'expérimentation Sam a débuté en novembre 1996 et s'est achevée en septembre 1997 (cf. annexe 2.1). Elle comprend la mise en place, le déroulement même de l'expérimentation et l'organisation des données recueillies.

Plusieurs paramètres sont à prendre en compte pour l'analyse de données recueillies lors d'une expérimentation telle que Sam. Nous avons ainsi observé de quelle façon s'étaient déroulés la mise en place du projet et le recueil des données. Une expérimentation n'étant pas exempte de difficultés, nous présentons également les problèmes liés à Sam. Enfin, nous décrivons l'activité de *CAMILLE* qui a été retenue pour Sam, et en particulier, l'intérêt qu'elle représente pour le vocabulaire.

2.1.1. Mise en place de l'expérimentation

La mise en place de l'expérimentation, entre novembre 1996 et avril 1997, comprenait l'élaboration des instruments (questionnaires, test de classement informatisé, test de compétences, programme de traces), le choix de la méthodologie à adopter et l'achat du matériel. C'est également pendant cette période que le Cavilam, en France et l'Alliance Française d'Ottawa au Canada ont été contactés. Les sujets de l'expérimentation ont ensuite été recrutés : le logiciel *CAMILLE* et les conditions de l'expérimentation leur ont été présentés. Il faut noter que les apprenants choisis n'étaient pas tous des spécialistes du domaine, étant donné qu'il n'était pas facile de recruter des apprenants, qui, en dehors du fait qu'ils devaient travailler ou faire des études dans le domaine de la vente, devaient être disponibles pour l'expérimentation, et assidus, pendant plusieurs semaines, en continu en France, en extensif au Canada.

Le recueil des données a été réalisé par les chercheurs de l'expérimentation. Ces chercheurs étaient pour la plupart présents lors de l'enregistrement des sessions sur le logiciel. Lors d'une expérimentation, le chercheur peut généralement réaliser une observation sans participation ou une observation participante (Poisson, 1991). Si le chercheur intervient pendant l'expérimentation, il doit le faire de façon limitée, pour que les données recueillies ne soient pas modifiées par sa présence et pour respecter les conditions habituelles de la situation qu'il étudie (Poisson, 1991). L'observateur peut, par exemple, donner des informations, surtout s'il est lui-même enseignant, sans aller jusqu'à remplacer totalement le professeur ou le logiciel. De plus, dans le cas d'une observation participante, l'observateur peut cacher ou au contraire dire qu'il effectue une recherche. Les caractéristiques de Sam impliquaient d'explicitier le fonctionnement du didacticiel et d'assister les apprenants en cas de difficultés techniques. Les apprenants connaissaient ainsi le rôle des observateurs.

En France, l'expérimentation s'est déroulée en deux étapes : l'une du 04 au 21 avril 1997, avec un groupe de huit apprenants (dont une étudiante qui n'a pas fait la totalité de l'expérimentation), l'autre du 15 au 29 août 1997, avec un groupe de huit apprenants. Ces deux étapes ont été organisées de la même façon : une présentation de l'expérimentation, la distribution des différents tests et questionnaires, une initiation puis un travail libre sur *CAMILLE*, une initiation à la verbalisation, suivies de l'enregistrement de trois activités, à savoir, U2A2 « Savoir argumenter », U3 « simulation et bilan de simulation » et U4A1 « les différentes façons de s'exprimer » (en gras sur la figure 2.1) et enfin, la distribution de questionnaires à compléter.

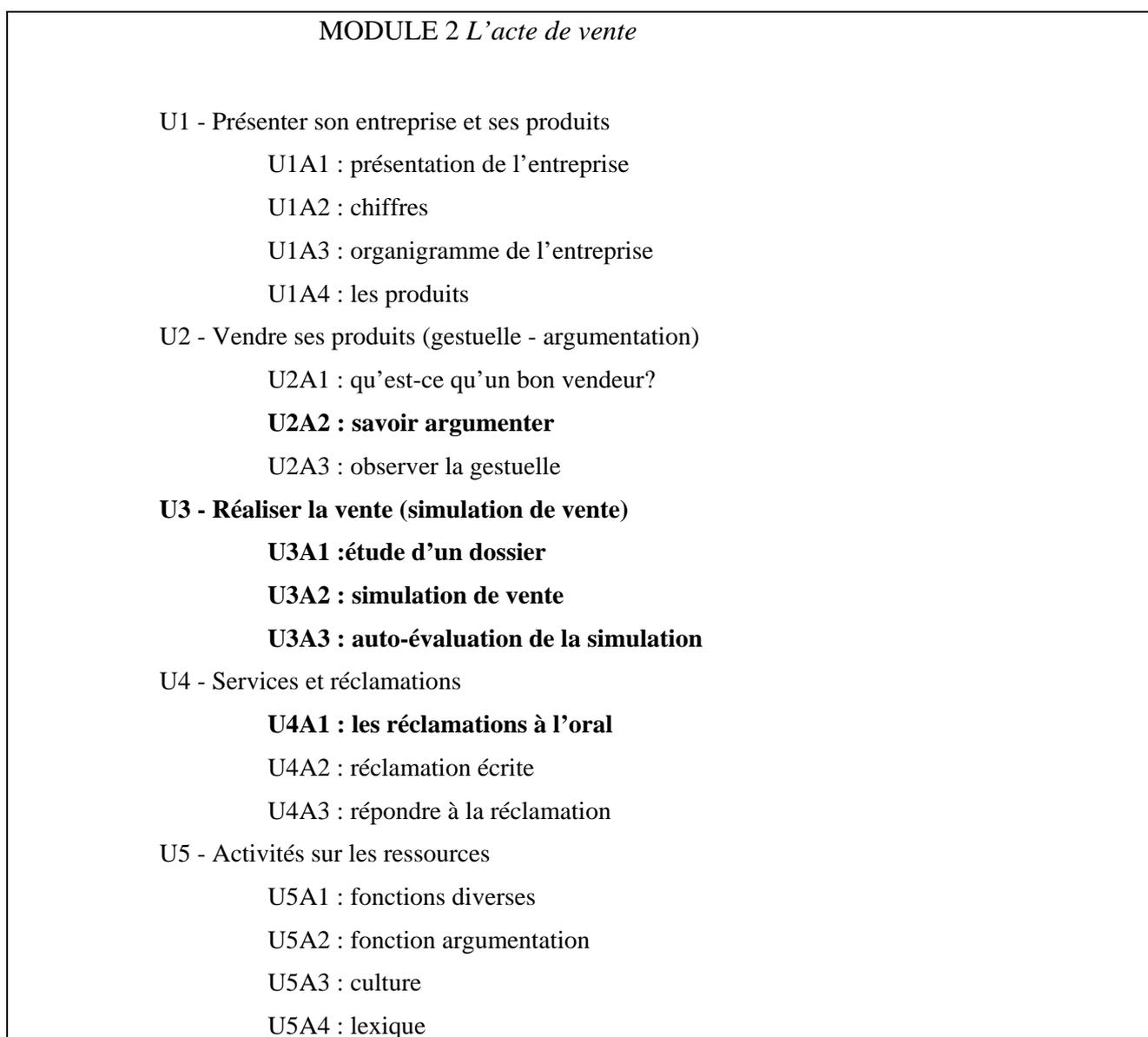


Figure 2.1 - Unités et activités du module 2 de CAMILLE

Les données ont été organisées pendant trois mois dès la fin de l'expérimentation, afin d'en faciliter un traitement ultérieur. Les verbalisations ont été transcrites et les autres données ont été regroupées en tableaux et bases de données.

L'expérimentation faite à l'Alliance Française d'Ottawa comprenait un groupe de quinze personnes (dont trois ont abandonné), qui travaillaient à leur rythme, chez elles ou à l'Alliance, dans le courant de l'année 1997. Les données recueillies à Ottawa ont été regroupées avec celles du Cavilam.

Au total, les données retenues concernent 27 sujets. Le choix d'un nombre limité de sujets s'explique par le fait que de nombreuses informations et observations sur les sujets devaient être réalisées (Chanier *et al.*, 1997). L'expérimentation Sam peut être qualifiée d'étude non paramétrique : en effet, l'effectif de l'échantillon d'étude est inférieur à 30 sujets.

Pour faciliter l'étude des données, les sujets ont été numérotés de 1 à 27 (cf. tableau 2.1). Ce classement a été obtenu à partir des résultats de deux tests de compétences (TAFIC et TC1, que nous présentons plus loin dans ce chapitre). Les sujets sont ainsi identifiés par un chiffre, le numéro 1 correspondant au sujet ayant obtenu les meilleurs résultats au TAFIC, pondérés par le résultat au TC1.

N°	Pays	N°	Pays
1	Canada	15	France
2	Canada	16	France
3	Canada	17	France
4	Canada	18	France
5	France	19	Canada
6	France	20	Canada
7	France	21	France
8	Canada	22	Canada
9	France	23	France
10	France	24	Canada
11	France	25	Canada
12	Canada	26	Canada
13	France	27	France
14	France		

Tableau 2.1 - Numérotation des sujets

Une étude telle que Sam peut être qualifiée de recherche inter-sites, étant donné que certains sujets étaient au Canada, et d'autres en France. En effet, le site – ou cas – désigne « *un contexte circonscrit dans lequel on étudie des événements, des processus, des résultats* » (Huberman & Miles, 1991, p. 46). Le contexte de Sam est un ensemble d'apprenants étrangers dans deux pays et deux institutions différentes.

Les conditions de travail des deux sites diffèrent sur certains points. Ainsi, l'expérimentation avec les sujets en France était assez limitée dans le temps : les étudiants ont travaillé en immersion pendant une semaine à temps plein. Au Canada, l'expérimentation a eu lieu tout au long de l'année 1997, les étudiants pouvant

travailler chez eux, à leur rythme. De plus, le public des deux pays différait du point de vue linguistique et culturel : les étudiants de l'Alliance Française d'Ottawa étaient essentiellement des anglophones de culture anglo-saxonne, alors que le public du Cavilam était plus hétérogène (Forintos-Kosten, 1998).

On peut également supposer que les motivations des apprenants étaient différentes : les apprenants du projet au Canada, qui habituellement devaient payer les cours choisis, avaient l'opportunité de pratiquer le français gratuitement dans le cadre de l'expérimentation. Les apprenants en France voyaient dans Sam l'occasion de changer de contexte et ainsi ne pas être en classe de langue « classique » pendant une semaine.

Les modalités d'expérimentation étaient néanmoins identiques : une présentation module 2 de *CAMILLE* et de son utilisation a été réalisée au début de l'expérimentation (cf. annexe 2.1). Les apprenants ont ensuite utilisé le logiciel librement, à l'exception des activités devant être filmées (U2A2, U3 et U4A1). Cependant seule l'activité U2A2 a été retenue pour le projet et pour notre propre étude.

Le projet Sam apparaît donc comme une étude dont le déroulement a été parfaitement planifié. Il n'est pas rare, cependant, que certains éléments non prévus au départ se manifestent et modifient plus ou moins la recherche lors d'une expérimentation, même lorsque toutes les mesures indispensables au bon déroulement des étapes du projet ont été prises. Ainsi, il nous a semblé important d'évoquer ici les difficultés qui sont apparues lors de l'expérimentation Sam.

2.1.2. Difficultés liées au déroulement de l'expérimentation

Les difficultés liées au déroulement de Sam correspondent à des problèmes techniques et des données manquantes.

Comme nous l'avons vu précédemment, des séances de préparation à l'utilisation de *CAMILLE* étaient planifiées dans le déroulement de l'expérimentation. Cependant, les fonctionnalités du programme ont généralement été très insuffisamment expliquées, ce qui a certainement eu une influence sur l'utilisation de *CAMILLE* par les apprenants lors du recueil de données. Il s'agit d'ailleurs d'un élément dont nous avons tenu compte pour notre analyse.

Les assistants du projet Sam étaient des étudiants-chercheurs participant à l'expérimentation. Ils devaient réaliser une observation avec participation, leur rôle étant d'aider les apprenants dans leur utilisation du logiciel et de les inciter à verbaliser. Ils ne devaient intervenir que pour le recueil des données et pour remédier aux problèmes techniques afin de respecter les conditions habituelles de la situation étudiée. Ce respect nécessaire des conditions d'apprentissage n'a pas toujours été évident à maintenir, lorsqu'il a fallu intervenir, pour des raisons techniques, par exemple.

L'expérimentation prévoyait 31 sujets au départ, anglophones canadiens et apprenants de français langue étrangère en France, mais elle n'a pu se dérouler qu'avec 27 d'entre eux suite à des abandons en début ou en cours d'expérimentation.

Nous ne disposons pas de données correspondant à chaque questionnaire pour tous les sujets, ce qui a présenté une difficulté quant à notre analyse de données (cf. annexe 2.2). Il en est de même pour les transcriptions : les données ont été enregistrées à partir des séquences de trois activités, mais nous n'avons pas pu tenir compte des verbalisations sur les unités 3 et 4 car nous ne disposons que de très peu de transcriptions correspondant à ces unités. En outre, certaines verbalisations de l'unité 2 n'ont pu être employées car elles étaient inaudibles ou dénuées d'intérêt, certains sujets se contentant de décrire leurs gestes sans expliciter leurs choix.

Les résultats aux tests de compétences en langue pour les sujets 16 et 18 ont également posé des problèmes. En effet, le sujet 16 a passé le test de compétences (présenté plus loin dans ce chapitre) après les autres, et a demandé des réponses correctes aux autres apprenants, tandis que le sujet 18 n'a pas compris le test au départ. Les données relatives à ces deux sujets, concernant leurs résultats aux tests de compétences, n'ont donc pas été prises en compte dans notre travail d'analyse, afin de ne pas les confondre avec les données plus fiables.

Nous avons également constaté que certains apprenants donnaient parfois plus d'une réponse, alors qu'une seule était demandée, ou n'ont pas répondu à certaines questions (l'absence de réponses a été représentée par le chiffre 9 dans les questionnaires). Cela a diminué le nombre de données utilisables pour notre recherche.

Malgré ces difficultés, on peut supposer que le choix d'une seule activité pour le recueil des données a pu limiter les événements non prévus au départ, et permettre tout de même une étude. Il s'agit de l'U2A2 de *Camille : L'acte de Vente*.

2.1.3. Activité observée : U2A2

L'activité 2 « Savoir argumenter » de l'unité 2 « Vendre ses produits », porte sur l'argumentation et présente des caractéristiques particulières, liées au vocabulaire. Nous allons tout d'abord présenter cette activité, puis montrer les éléments qui concernent le vocabulaire.

Présentation de l'U2A2

L'objectif général de l'U2A2 « Savoir argumenter » est d'apprendre à argumenter dans le domaine de la vente. Pour cela, les exercices proposés tournent autour de dix échanges au cours desquels Gaston, un vendeur maladroit, n'adopte jamais l'aptitude adéquate pour négocier avec une cliente.

L'apprenant choisit d'écouter l'un des dix dialogues proposés. L'activité se décompose en trois étapes. Tout d'abord, l'apprenant doit déterminer l'intention de communication que le vendeur aurait dû exprimer. Puis il doit choisir la meilleure façon d'exprimer cette intention, parmi deux propositions. Enfin, il doit analyser l'argumentation correcte parmi plusieurs propositions. Pour les besoins de notre analyse, nous avons nommé ces trois parties respectivement (a), (b) et (c). L'U2A2 est donc plutôt orientée vers un travail tournant autour des compétences de négociation. Elle présente toutefois plusieurs caractéristiques liées au vocabulaire, qui nous intéressent dans le cadre de notre étude.

Caractéristiques liées au vocabulaire

Les objectifs annoncés dans l'unité 2 sont « *savoir conseiller ses clients, argumenter et observer la gestuelle* ». Les ressources suggérées dans cette activité sont la ressource « Lexique » et les réseaux sémantiques « Négociateur » et « Persuader ».

L'U2A2 présente une particularité intéressante : elle explique tout d'abord ce que signifie « argumenter » dans le domaine de la vente (écran 2.1).

The screenshot shows a software window titled "Module 2 : L'acte de vente." with a sub-window "M2 U2 A2" containing the text "Les erreurs de Gaston". There are buttons for "Instructions" and "Aide". The main content area has a green header "Savoir argumenter" and a yellow text box with the following text:

Argumenter dans la vente, c'est essayer d'amener un partenaire à prendre la décision que nous pensons être la meilleure pour lui et pour nous.

Nous pouvons employer des arguments différents, soit des arguments logiques, quasi scientifiques qui font appel à la raison, à l'intelligence, soit des arguments plus affectifs qui font appel aux sentiments. De toutes façons, quels que soient les types d'arguments choisis, il ne faut s'en servir qu'après avoir cerné les besoins du client (et aussi sa personnalité). Il n'existe pas d'argumentation-type toute prête.

Pour chaque situation, il convient de trouver le ton et les arguments les plus appropriés. Ce qu'il est possible de faire pour mieux se préparer, c'est de réfléchir à des formulations plus adéquates dans une situation ou une autre.

Below the text is a cyan box with the text: "Nous allons donc travailler à une micro-argumentation. Passez à la page suivante." At the bottom, there is a navigation bar with buttons for "Culture", "Fonctions", "Grammaire", "Lexique", "Bloc notes", "Suivi", "Quitter", and several navigation icons (home, back, forward).

Écran 2.1 – Premier écran de l'Unité 2, Activité 2 de CAMILLE : L'acte de vente

Elle propose ensuite des listes d'hypermots, tous liés au vocabulaire de l'argumentation (écran 2.2). La consigne, en haut de la page, contient l'hypermot « accommodant » ; la liste des intentions de communication en contient treize.

Module 2 : L'acte de vente.

M2 U2 A2 Les erreurs de Gaston Instructions Aide

Bien qu'il fasse beaucoup d'efforts pour essayer de s'améliorer, Gaston est un vendeur maladroit qui ne trouve jamais la bonne formule, qui est soit trop brutal, soit trop accommodant, soit peu clair. Vous allez essayer de corriger les erreurs de Gaston.
Mais d'abord prenez connaissance de ces quelques principes.

Intention de communication

Pour bien négoier, on peut :

- Nuancer
- Minimiser
- Concéder
- Objecter
- Rassurer

Pour convaincre, on peut :

- Insister
- Influencer (conseiller, suggérer)
- Persuader
- Dissuader

Culture Fonctions **Grammaire** Lexique Bloc notes Suivi Quitter [Menu] [←] [→]

Écran 2.2 – Objectifs de l'Unité 2, Activité 2 de CAMILLE : L'acte de vente

L'écran suivant (écran 2.3) propose un choix d'échanges et présente trois hypermots : « argumentation », « négocier » et « convaincre ».

Module 2 : L'acte de vente.

M2 U2 A2 Choisissez un mini-dialogue Instructions Aide

Dans chaque échange avec une cliente, corrigez les erreurs de Gaston.
Pour cela :

a) déterminez la bonne intention de communication,

b) choisissez la meilleure façon d'exprimer cette intention,

c) analysez l'**argumentation** correspondante.

Choisissez un échange

Pour **négocier** :

1	2	3
4	5	6

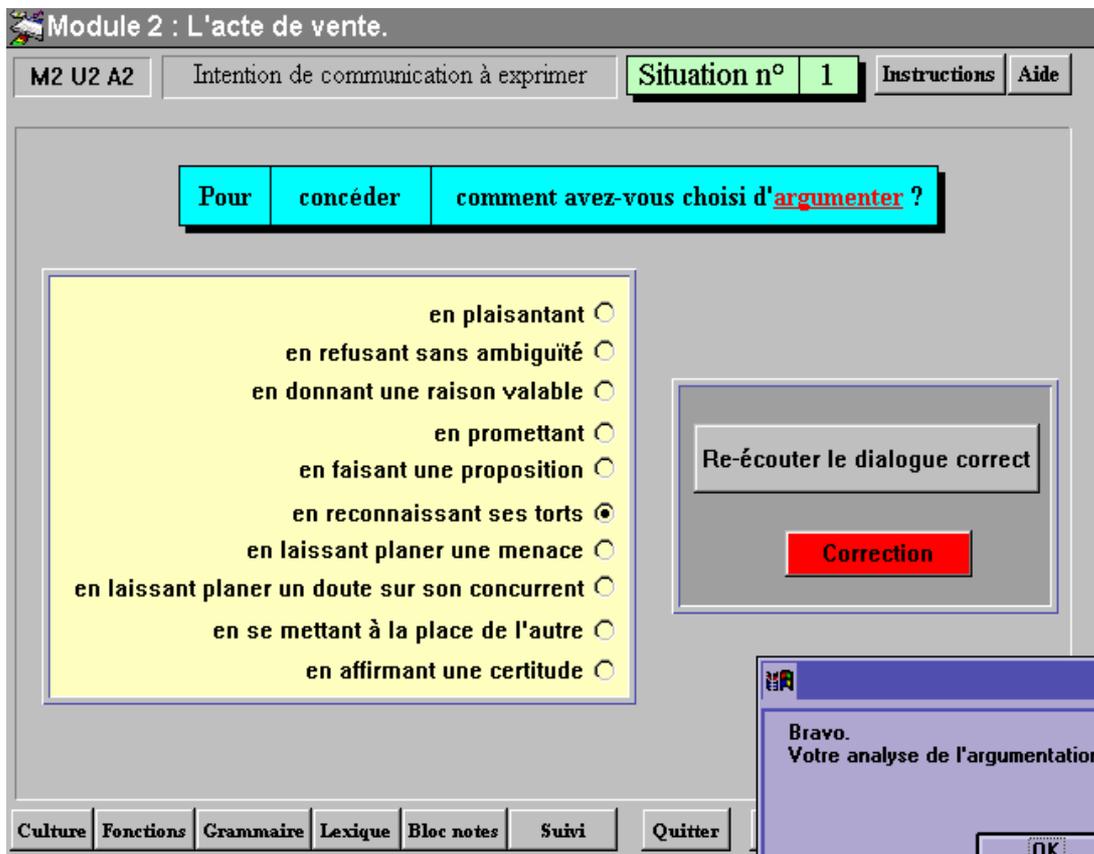
Pour **convaincre** :

7	8	9	10
---	---	---	----

Culture Fonctions Grammaire Lexique Bloc notes Suivi Quitter [Arborescence] [Retour] [Précédent] [Suivant]

Ecran 2.3 – Choix des échanges, Unité 2, Activité 2 de CAMILLE : L'acte de vente

« Argumenter » est le seul hypermot accessible au cours des échanges : il est disponible dans chaque situation, à l'étape « Comment avez-vous choisi d'argumenter » (écran 2.4).



Ecran 2.4 - Exemple d'écran de l'exercice (c) de l'Unité 2, Activité 2 de CAMILLE : L'acte de vente

Nous avons indiqué dans les tableaux 2.2 et 2.3 les hypermots contenus dans l'U2A2. Ces hypermots renvoient de façon directe soit à la définition du mot dans le dictionnaire de CAMILLE, soit à l'un des réseaux. En ce qui concerne le renvoi au « Dictionnaire », nous avons précisé si l'utilisateur avait accès au réseau à partir du mot clé. Nous avons également indiqué les mots dérivés présents sur la même carte que le mot-clé.

Hypermots de l'U2A2 donnant accès au « Dictionnaire »	Mot clé	Mots dérivés	Accès à l'un des réseaux par le « Dictionnaire »
accommodant	accommodant		
argumentation	argumenter	argument argumentation	
argumenter	argumenter	argument argumentation	
concéder	concéder	concession	négociier
conseiller	conseiller	conseiller (nom) conseil	persuader
convaincre	convaincre	convaincant convaincu	persuader
dissuader	dissuader	dissuasion dissuasif	persuader
influencer	influencer	influence influent influençable	persuader
insister	insister	insistance insistant	
minimiser	minimiser		négociier
négociier	négociier	négociation	négociier
nuancer	nuancer	nuance	négociier
objecter	objecter	objection	négociier
persuader	persuader	persuasion persuasif	persuader
rassurer	rassurer	rassuré rassurant	négociier
suggérer	suggérer	suggestion	persuader

Tableau 2.2 - Hypermots contenus dans l'U2A2 donnant un accès direct au « Dictionnaire »

Hypermots de l'U2A2 donnant accès à un réseau	Réseau obtenu
convaincre	persuader
négociier	négociier

Tableau 2.3 – Hypermots contenus dans l'U2A2 donnant un accès direct à l'un des réseaux

Il faut noter que les apprenants avaient un dictionnaire monolingue ou bilingue à leur disposition, non seulement pour combler leurs lacunes, mais aussi pour pallier à l'éventuel manque de définitions de mots du dictionnaire de *CAMILLE*.

Les particularités de l'activité observée, et plus précisément, les éléments liés au vocabulaire, font partie des nombreuses données de l'expérimentation Sam. Ces données peuvent se classer suivant deux catégories : les données qualitatives et les données quantitatives.

2.2 | Une recherche axée sur des données qualitatives et quantitatives

Les chercheurs de l'expérimentation Sam ont recueilli des données qualitatives et quantitatives, adoptant ainsi une méthodologie de travail mixte (Chanier *et al.*, 1997). Nous présentons ces deux types de données employées dans l'étude Sam, étant donné que nous les utiliserons dans notre travail d'analyse. La prise en compte de données de type qualitatif nous amène en outre à évoquer la recherche qualitative.

2.2.1. Données et recherche qualitatives

Les données qualitatives sont des données linguistiques, présentées sous forme de textes. Elles sont recueillies de façons diverses : observations, entretiens, extraits de documents, enregistrements. Elles sont plus ou moins traitées avant d'être utilisées, par exemple, transcrites et révisées (Huberman & Miles, 1991).

Une recherche qualitative est basée sur ces données de type linguistique. Poisson (1991) explique que la recherche qualitative en sciences humaines « *a comme but premier de comprendre des phénomènes sociaux, soit des groupes d'individus ou des situations sociales* » (p. 12). Ainsi, dans le domaine des sciences éducatives, la recherche qualitative vise à la compréhension de phénomènes liés à l'éducation. Elle étudie ce qui est particulier à travers l'étude de cas, en d'autres termes, idiographique. L'étude de cas permet au chercheur de travailler avec un nombre limité de sujets, mais dans le but de comprendre un phénomène particulier, car ces sujets sont choisis comme des cas significatifs en fonction du but de la recherche (Poisson, 1991).

Les recherches axées sur des données qualitatives prennent de l'importance actuellement ; la plupart des recherches qui se basaient sur des données quantitatives utilisent de plus en plus des données qualitatives (Huberman & Miles, 1991).

On peut définir le projet Sam comme une recherche qualitative : à travers l'étude de cas (un nombre limité de 27 sujets), on cherche à répondre à certaines questions liées à l'utilisation d'un environnement hypermédia en éducation.

Les données qualitatives ont été obtenues pendant des séances de travail, à partir de la verbalisation des sujets et des traces informatiques. Pour notre analyse, nous avons tenu compte des données qualitatives liées à l'U2A2.

Huberman et Miles (1991) considèrent que l'analyse des données qualitatives se compose de trois activités, c'est-à-dire, « *trois flux concourants d'activités* » (p.34) : la condensation des données, leur présentation, et l'élaboration/vérification des conclusions (cf. figure 2.2).

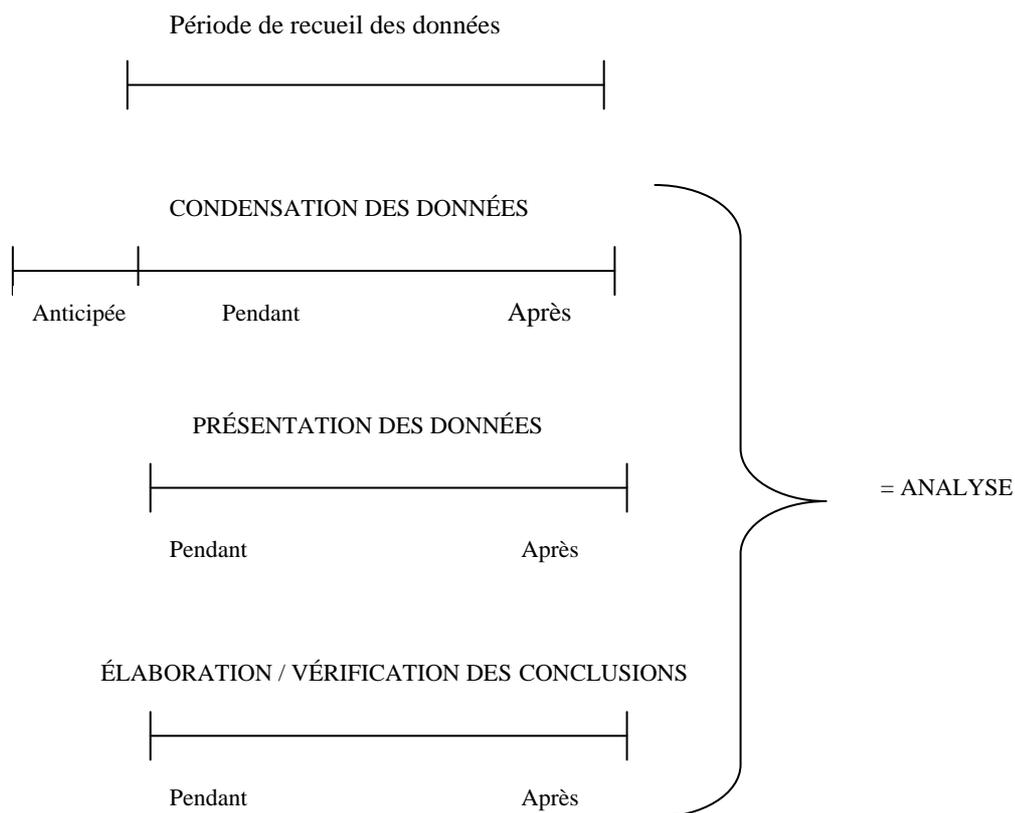


Figure 2.2 - Composantes de l'Analyse des Données : Modèle de Flux (Huberman & Miles, 1991 : p. 34)

La condensation des données concerne l'ensemble des processus de sélection et de transformation des données. Elle est anticipée dans le sens où elle débute avant le recueil des données, c'est-à-dire lorsque le cadre conceptuel, le(s) site(s) et les questions de recherche sont choisis.

La présentation des données fait partie de l'analyse, mais également de la condensation des données. Elle peut prendre deux formes : le texte narratif, format de présentation le plus couramment utilisé pour présenter des données qualitatives, mais difficile à manipuler, et les représentations sous des formes telles que des graphiques et des tableaux.

La vérification des données peut consister en une consultation des notes de terrain, une discussion avec d'autres chercheurs, ou bien un travail afin de reproduire le résultat obtenu avec d'autres données.

Un travail préliminaire de traitement des données a été réalisé au moment de l'expérimentation : les verbalisations des sujets filmés ont été transcrites (cf. annexe 2.1), certaines données ont été regroupées en tableaux et en bases de données sous FilemakerPro®.

Dans le cadre de notre travail sur le vocabulaire, nous avons procédé à un nouveau traitement des données. Une organisation des données recueillies, suivant les problématiques de recherche, est en effet nécessaire pour ne pas être submergé par les informations. Ainsi, nous avons procédé à la réduction des données, c'est-à-dire au classement de celles-ci, ou en d'autres termes, à leur condensation (Huberman & Miles, 1991), procédé nécessaire dans toute recherche qualitative (Poisson, 1991). Nous avons en outre utilisé des graphiques et des tableaux pour la présentation des données.

Les trois activités réalisées dans une recherche qualitative (condensation des données, présentation, élaboration/vérification des conclusions) entrent en jeu dès le recueil des données, puis s'entrelacent (cf. Figure 3.3) pour former ce que l'on nomme l'analyse. En effet, la condensation des données apporte de nouvelles idées concernant la présentation des données. Au moment où des données sont entrées dans un tableau, le chercheur est amené à condenser à nouveau les données. La mise en place du tableau peut amener à quelques conclusions, qui mènent à la constitution d'une nouvelle colonne dans le tableau.

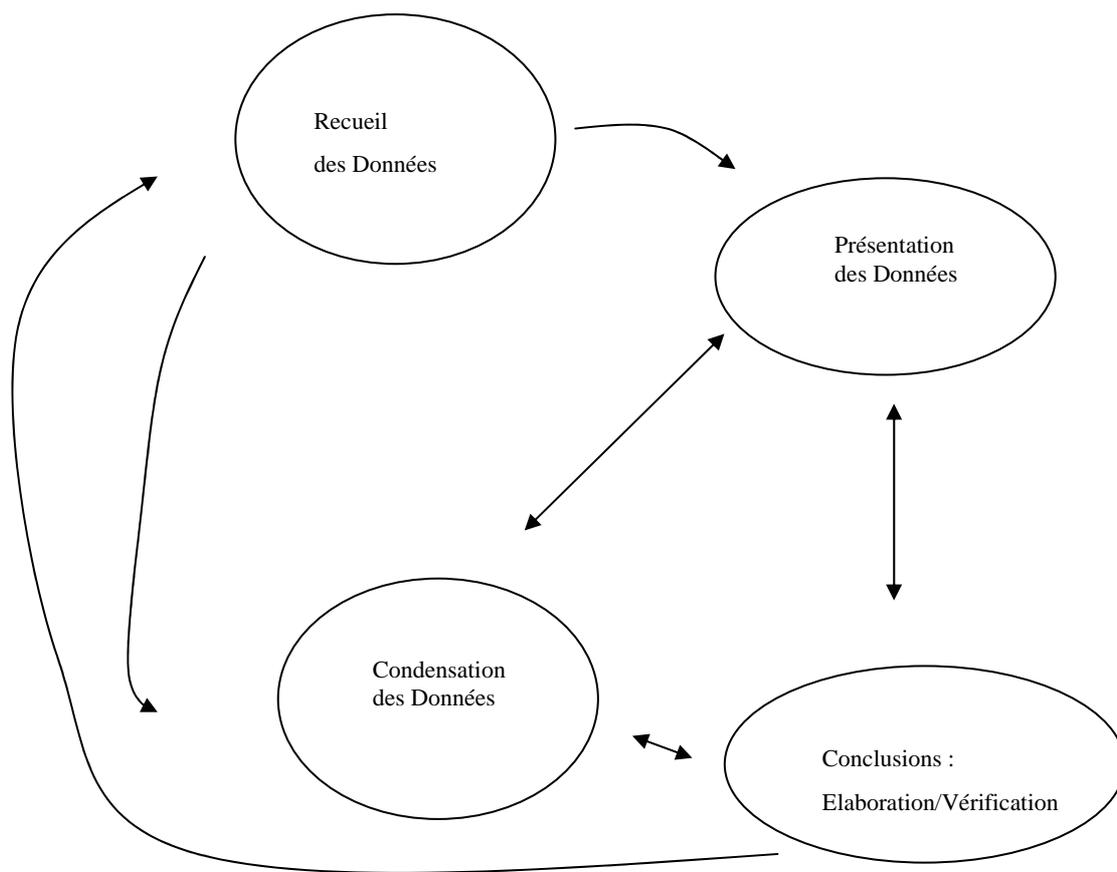


Figure 2.3 - Composantes de l'Analyse des Données : modèle interactif (Huberman & Miles, 1991 : p. 37)

Comme nous venons de le voir, Sam est une étude qualitative, mais ne se limite pas à ce type de données. Les différents outils employés ont également permis de recueillir des données quantitatives.

2.2.2. Les données quantitatives

Les données quantitatives sont les éléments recueillis pendant l'étude sous forme de chiffres. Les données quantitatives de l'expérimentation Sam ont été obtenues grâce à plusieurs questionnaires que nous présenterons plus loin dans ce chapitre.

La sélection des données étudiées a été réalisée en fonction des questions de recherche. Nous avons ainsi établi le cadre conceptuel de Sam concernant le vocabulaire et indiqué les questions de recherche dans la partie suivante.

2.3 | Cadre conceptuel et questions de recherche

Selon la définition de Huberman et Miles (1991), le cadre conceptuel « *décrit, sous une forme graphique ou narrative, les principales dimensions à étudier, facteurs – clés ou variables – clés, et les relations présumées entre elles* » (p.49). Nous avons ainsi tenté d'élaborer le cadre conceptuel de Sam suivant cette définition, en l'appliquant au domaine de l'apprentissage de vocabulaire.

2.3.1. Le cadre conceptuel de Sam

Dans notre analyse de données, nous tenons compte de plusieurs variables qui nous permettront d'établir des croisements de données. Ainsi, le cadre conceptuel de notre recherche dans le projet Sam suivant nos problématiques comporte quatre éléments principaux : le contexte, les caractéristiques des apprenants, le comportement observé et les résultats en termes d'apprentissage de vocabulaire (cf. figure 2.4).

Le contexte doit intervenir dans nos croisements de données, puisque cette expérimentation a la particularité d'être une étude inter-sites. L'étude fait également intervenir le fait que les apprenants soient des spécialistes ou non de la vente, étant donné que l'*Acte de vente*, comme nous l'avons vu précédemment, se destine à des apprenants spécialistes du domaine. Le comportement analysé est lié à l'utilisation d'un didacticiel : on a ainsi un contexte d'apprentissage particulier. Enfin, notre travail sera une analyse des résultats obtenus par les sujets concernant un domaine précis, l'apprentissage du vocabulaire⁸.

Le cadre conceptuel de l'expérimentation fait ainsi apparaître les différentes variables intervenant dans l'analyse des données, et plus particulièrement, dans les questions de recherche que nous posons, suivant nos différentes problématiques de recherche. Nous allons présenter les questions de recherche de notre étude et les moyens employés pour répondre à ces questions, c'est-à-dire, une description de l'instrumentation et des liens entre l'instrumentation et les questions de recherche.

⁸ Nous employons le terme « apprentissage » dans nos questions de recherche et dans notre travail d'analyse

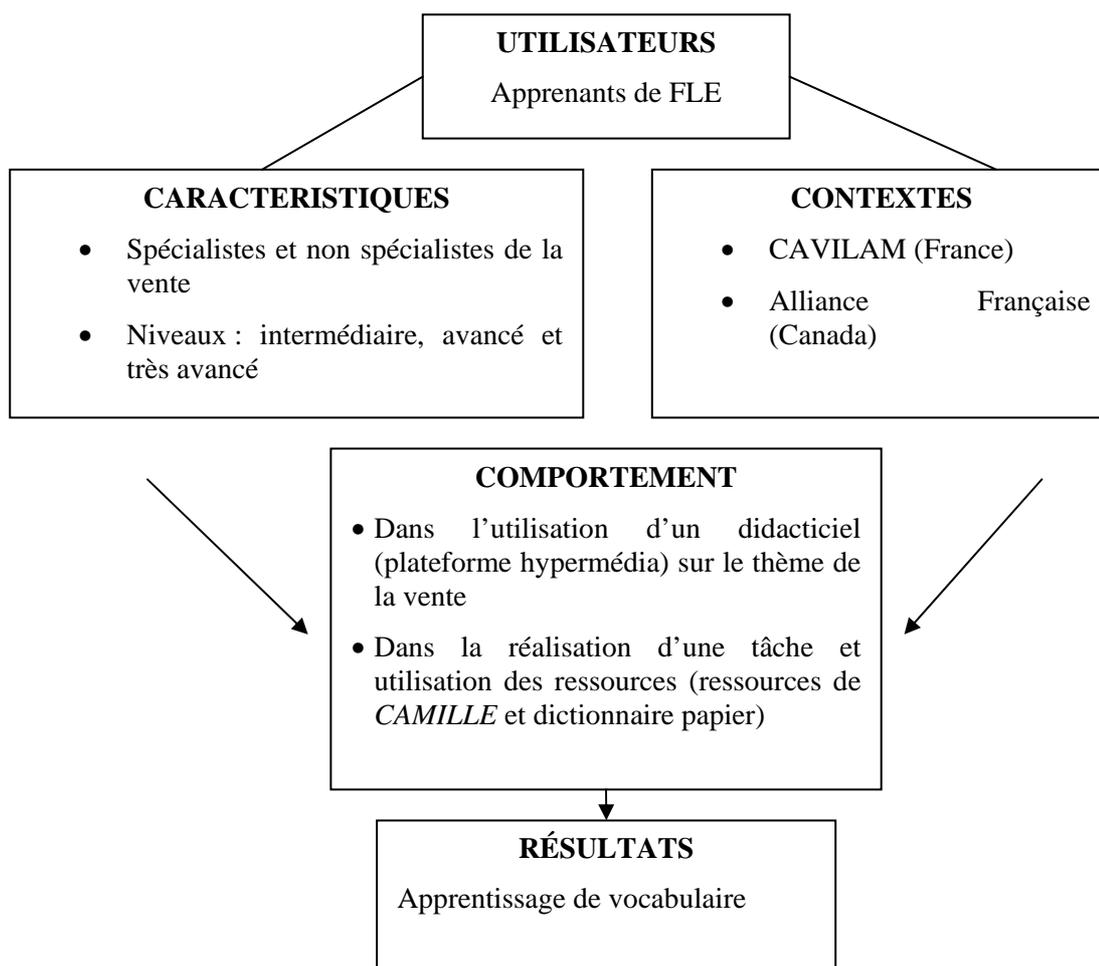


Figure 2.4 - Cadre conceptuel de l'expérimentation Sam – Données sur le vocabulaire

2.3.2. Les questions de recherche de notre étude

Les questions de recherche que nous avons posé pour l'analyse font suite à une première étude concernant l'utilisation des ressources par les apprenants (Pothier, Iotz & Rodrigues, 2000). En général, les questions de recherche d'une étude sont formulées à partir du cadre conceptuel : elles tiennent ainsi compte des éléments à étudier, éléments qui ont été choisis en fonction des problématiques de recherche. Pour présenter notre étude sur l'apprentissage du vocabulaire dans le projet Sam, nous avons posé les problématiques de notre travail, auxquelles nous avons fait correspondre des questions de recherche. Nous commencerons donc par la question de l'élaboration d'une ressource liée au vocabulaire, puis nous aborderons les questions liées aux stratégies et à l'apprentissage même. Nous avons organisé ces éléments suivant le cadre conceptuel (cf. figure 2.4), c'est-à-dire, en présentant tout d'abord les questions concernant le comportement (l'utilisation du logiciel), puis celles qui se rapportent aux résultats (l'apprentissage de vocabulaire). Nous avons ainsi tenté de délimiter certains points, bien que les questions se rejoignent sur certains aspects.

Elaboration d'une ressource liée au vocabulaire

Un premier objectif concerne l'élaboration d'une ressource « Vocabulaire » dans un environnement hypermédia. Se pose la problématique suivante : comment créer une ressource efficace, c'est-à-dire, adaptée à l'apprentissage ? On s'interrogera donc sur les aspects négatifs et positifs d'une ressource, et en particulier, d'une ressource telle que le « Lexique » de *CAMILLE*, aspects dont il nous faudra tenir compte pour la ressource « Vocabulaire » du module *AMAL*. Il s'agit de comprendre ce qu'une ressource peut apporter au cours du processus d'apprentissage. On recherchera également les éléments pertinents pour l'adaptation de la ressource à l'apprenant. Plusieurs questions de recherche correspondent à cette problématique. Nous analyserons les données liées non seulement à l'utilisation de la ressource « Lexique », mais aussi à l'opinion des apprenants.

Pour cette analyse, nous avons relevé non seulement l'utilisation de la ressource « Lexique » (« Dictionnaire » de *CAMILLE* et « Réseaux »), mais aussi celle du dictionnaire papier, ainsi que l'absence d'utilisation de ces outils ou encore l'utilisation du contexte pour deviner le sens d'un mot. En effet, nous avons voulu rendre compte du comportement des apprenants et voir en particulier l'intérêt que représente une ressource telle que la ressource « Lexique » dans un logiciel d'apprentissage des langues. Nous avons nommé cet ensemble « utilisation des outils et du contexte ».

Utilisation des outils et du contexte

De quelle façon les apprenants ont-ils utilisé les outils et le contexte (dans quelles activités, selon quels besoins) ?

Suivant quelles variables l'utilisation des outils et du contexte varie-t-elle ?

Précisons que pour ces questions de recherche, nous analysons l'utilisation des ressources par deux accès possibles : l'accès par les boutons et l'accès par clic sur les hypermots.

Opinion des apprenants au sujet de la ressource « Lexique » de CAMILLE :

Quelle a été l'opinion des apprenants sur de la ressource « Lexique » ? Qu'ont-ils apprécié ou critiqué? Quels aspects ont été appréciés par les apprenants par rapport à un enseignement en classe ?

Quels sont les liens entre l'opinion des apprenants et les variables ?

Nous avons par ailleurs pu observer l'opinion des apprenants de manière plus générale :

- Quelle était l'opinion des apprenants sur le thème de la vente et de l'informatique ? A-t-elle changé après l'expérimentation ?

Un autre objectif, lié à la ressource, concerne les moyens qui permettent à l'apprenant d'accéder à l'information qui est à sa disposition dans une ressource. On peut s'interroger sur l'efficacité de l'accès à l'information dans un environnement hypermédia à travers les hyperliens.

Utilisation des hypermots

Ainsi, concernant les hypermots, on se posera la question de recherche suivante :

A quel moment les apprenants ont-ils cliqué sur les hypermots ? Y avait-il un lien avec la tâche à résoudre ? L'information apportée était-elle satisfaisante ?

Les stratégies dans l'apprentissage du vocabulaire

L'élaboration d'un module hypermédia d'apprentissage nécessite une réflexion sur la mise en place d'activités et d'outils favorisant des stratégies d'apprentissage. L'observation des données recueillies devrait nous permettre de cerner les éléments liés aux stratégies les plus efficaces selon les objectifs d'apprentissage et les caractéristiques des apprenants :

- Quelles stratégies d'apprentissage sont utilisées en travail autonome avec CAMILLE, concernant le vocabulaire ?
- Quelles stratégies sont utilisées habituellement pour le vocabulaire ? Quels sont les liens avec les stratégies constatées dans Sam ?

L'apprentissage du vocabulaire

L'objectif de la mise en place d'une structure hypermédia est de favoriser l'apprentissage. La problématique alors posée concerne les éléments qui favorisent l'apprentissage du vocabulaire. Nous avons donc posé les questions de recherche suivantes :

Quel a été l'apprentissage effectif de vocabulaire après l'utilisation du didacticiel CAMILLE ?

Quels sont les liens entre l'apprentissage de vocabulaire et les variables ?

Quels sont les liens entre l'utilisation des outils et du contexte et les résultats ? Quelles stratégies semblent efficaces en termes de gains ?

Quels sont les liens entre l'utilisation des outils et du contexte selon les variables et les résultats ?

Quelle est l'opinion des apprenants au sujet de leur apprentissage de vocabulaire ?

Les données recueillies lors de l'étude nous permettront d'apporter des éléments de réponses à ces différentes questions liées à l'apprentissage du vocabulaire. La démarche adoptée pour ce recueil d'informations a consisté en une série de questionnaires, d'évaluations et d'enregistrements d'éléments utilisés avant, pendant et après l'expérimentation. Nous présentons ici l'instrumentation établie pour l'étude Sam.

2.4 | Instrumentation du recueil de données

Le terme « instrumentation » désigne tous les outils employés dans une recherche expérimentale. Ces outils sont appelés instruments. Il peut s'agir par exemple de questionnaires ou de tests.

Une étude basée sur un recueil de données qualitatives peut être réalisée avec une instrumentation préalable : c'est le cas de Sam, étant donné que les chercheurs connaissaient à l'avance ce qu'ils souhaitaient étudier. Cette méthode est par ailleurs essentielle s'il s'agit d'une étude inter-sites, afin que les résultats puissent être juxtaposés lors de l'analyse (Huberman & Miles, 1991). Sam comporte ainsi une instrumentation préalable importante, choisie suivant les objectifs généraux du projet.

Plusieurs instruments ont été élaborés par les chercheurs de Sam ; d'autres, déjà existants, ont également été employés, comme nous allons le voir. Nous présentons les différents instruments (questionnaires, inventaires et tests de compétences) et leur utilité - ou non - suivant les différents objectifs de notre étude sur le vocabulaire, c'est-à-dire la manière dont nous les avons éventuellement utilisés.

2.4.1. Les questionnaires

Trois types de questionnaires, élaborés par l'équipe de recherche du projet Sam, ont été distribués pour le recueil de données : le Questionnaire de Biographie Langagière, le Questionnaire d'Attitude et le Questionnaire d'Evaluation Globale.

Questionnaire de Biographie Langagière (QBL)

Le Questionnaire de Biographie Langagière (cf. annexe 2.3) comprend des variables contextuelles (France / Canada), qui doivent permettre d'établir des comparaisons inter-sites, et des variables individuelles (sexe, âge, nationalité, profession, langue maternelle, langues étrangères connues et conditions d'apprentissage de ces langues, motivation par rapport à l'apprentissage d'une langue). Nous avons ainsi retenu des variables

contextuelles (Canada ou France) et individuelles, liées à la connaissance du domaine de la vente (cf. tableaux 2.4 et 2.5).

Le QBL comporte principalement des questions concernant l'apprentissage des langues, par exemple :

Aviez-vous étudié le français avant de commencer ce cours ? *oui* *non*

Si oui, où aviez-vous étudié le français ?

A l'école primaire (6 à 10 ans)

Au collège (11 à 15 ans)

Au lycée (16 à 18 ans)

Dans un institut de langues

Dans le cadre de votre travail

A l'université

Ailleurs : _____

Ce questionnaire nous permettra d'établir des comparaisons tenant compte du contexte et de la connaissance du domaine de la vente (spécialistes ou non spécialistes).

Apprenants au Canada	Apprenants en France
01	05
02	06
03	07
04	09
08	10
12	11
19	13
20	14
22	15
24	16
25	17
26	18
	21
	23
	27

Tableau 2.4 – Contexte

Spécialistes	Non spécialistes
04 CAN	01 CAN
05 FR	02 CAN
06 FR	03 CAN
09 FR	07 FR
10 FR	08 CAN
12 CAN	11 FR
13 FR	16 FR
14 FR	17 FR
15 FR	18 FR
20 CAN	19 CAN
21 FR	24 CAN
22 CAN	25 CAN
23 FR	26 CAN
27 FR	

Tableau 2.5 – Connaissance du domaine de la vente par les apprenants

Questionnaire d'Attitude (QAT)

Le Questionnaire d'Attitude a été conçu par Richard Clément et Lise Desmarais. En France, il a été modifié afin d'être adapté aux conditions de l'expérimentation, principalement par Anne Iotz, Maguy Pothier et Robert Angéniol. Le QAT concerne la motivation des sujets par rapport au thème de la vente et à

l'informatique, c'est-à-dire, l'attitude des apprenants face à l'ordinateur en général, à l'apprentissage d'une langue seconde dans un environnement multimédia et face au domaine de la vente (cf. annexe 2.4). Les réponses obtenues à ces questionnaires nous permettront de tenir compte de variables individuelles liées à la motivation.

Questionnaire d'Évaluation Globale (QEG)

Le Questionnaire d'Évaluation Globale comprend des questions sur le logiciel *CAMILLE* (cf. annexe 2.5). Il a été distribué aux apprenants après l'expérimentation, afin de connaître leur opinion concernant divers aspects du logiciel. Il se compose de sept parties : A-activités d'apprentissage, B-contexte d'expérimentation, C-évaluation des progrès par rapport aux objectifs, D-caractéristiques multimédia, E-quelques activités particulières, F-évaluation globale et G-utilisation du logiciel. Les sujets doivent répondre aux propositions selon l'échelle suivante :

- 1 : Tout à fait en désaccord
- 2 : Plutôt en désaccord
- 3 : Plutôt d'accord
- 4 : Tout à fait d'accord

Pour notre travail de recherche, nous avons été particulièrement attentive aux réponses qui concernaient les aspects liés au vocabulaire. Nous avons ainsi retenu les réponses à la question 9 (partie C, l'évaluation des progrès par rapport à vos objectifs) aux questions 8, 9, 10 et 11 de la partie D (Caractéristiques multimédia), et les commentaires liés au vocabulaire éventuellement notés aux questions 7, 8, 9 et 10 de la partie G (Utilisation du logiciel) :

- C9 : Votre progrès en vocabulaire est bon
- D8 : La ressource « Lexique » est satisfaisante
- D9 : L'utilisation de la ressource « Lexique » est facile
- D10 : Les réseaux lexicaux sont satisfaisants
- D11 : L'utilisation des réseaux lexicaux est facile
- G7 : Qu'est-ce que cette expérience vous a apporté par rapport à votre cours ?
- G8 : Les points forts de l'acte de vente
- G9 : Les points faibles de l'acte de vente
- G10 : Autres observations

Ce questionnaire d'évaluation doit nous aider à répondre aux questions concernant l'opinion des apprenants sur l'apprentissage dans un environnement hypermédia. A ces questionnaires s'ajoutent d'autres documents, que l'on pourrait qualifier d'inventaires.

2.4.2. Les inventaires

Les chercheurs du projet Sam ont employé deux inventaires déjà existants, pour déterminer les stratégies habituelles des apprenants et les différents types de personnalité.

Strategy Inventory for Language Learning© (SILL©)

L'inventaire SILL (Oxford, 1990), traduit en français par Delphine Renié comme Inventaire des Stratégies d'Apprentissage des Langues, ou ISAL, permet de déterminer les stratégies qu'utilise l'apprenant, afin de voir de quelle façon les sujets apprennent. Il se compose de six parties, correspondant à six types de stratégies différentes :

- A - Se souvenir efficacement
- B - Utiliser ses processus mentaux
- C - Compenser les connaissances manquantes
- D - Organiser et évaluer son apprentissage
- E - Gérer ses émotions
- F - Apprendre avec les autres

Les sujets doivent répondre à quatre-vingt questions, en notant de 1 à 5 les propositions, de la façon suivante :

- 1 - Jamais ou presque en ce qui me concerne
- 2 - Rarement vrai en ce qui me concerne
- 3 - Assez vrai en ce qui me concerne
- 4 - Généralement vrai en ce qui me concerne
- 5 - Toujours ou presque toujours vrai en ce qui me concerne

Les résultats obtenus sont des moyennes, données en points : utilisation des stratégies d'apprentissage pour chaque type de stratégies et moyenne de l'ensemble des stratégies. Les résultats obtenus sont interprétés de la façon suivante :

- 4,5 à 5 : employée toujours ou presque toujours
- 3,5 à 4,4 : généralement employée
- 2,5 à 3,4 : employée parfois
- 1,5 à 2,4 : généralement pas employée
- 1 à 1,4 : jamais ou presque jamais employée

Les sujets du CAVILAM ont utilisé l'inventaire traduit en français, tandis que les sujets au Canada avaient le choix entre la version française et la version anglaise. Seuls deux sujets ont eu recours à la version anglaise (Forintos-Kosten, 1998). Nous utilisons les données obtenues à partir de cet inventaire pour traiter les questions concernant les stratégies habituellement employées par les apprenants.

Parmi les affirmations proposées dans l'inventaire SILL, trente et une questions concernent les stratégies utilisées habituellement lors de l'apprentissage des mots nouveaux : il s'agit des affirmations 1 à 15 de la

rubrique A « lorsque j'apprends un mot nouveau... », ainsi que les affirmations n°16, 21, 22, 35, 36, 37, 38, 39 de la partie B du questionnaire, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48 de la partie C et 67 dans la partie E (cf. tableau 2.6). Nous tiendrons donc particulièrement compte des réponses données à ces affirmations liées précisément à l'apprentissage de vocabulaire.

Notons que les données du sujet 12 sont manquantes, et que nous avons seulement les moyennes d'utilisation des stratégies pour les sujets 08 et 26.

Affirmations	
A - 1	Lorsque je ne comprends pas tous les mots que j'entends ou je lis, je devine le sens général en utilisant tous les indices que je peux trouver, par exemple des indices du contexte ou de la situation
A - 2	Quand je n'arrive pas à trouver la bonne expression à dire ou écrire, je trouve une façon différente d'exprimer cette idée ; par exemple, j'emploie un synonyme ou décris l'idée
A - 3	Je crée des associations entre ce qui est nouveau et ce que je connais déjà
A - 4	Je suis prudent quand je transfère des mots ou des concepts directement de ma langue vers la nouvelle
A - 5	Je demande à l'autre personne de me donner le bon mot si je n'arrive pas à le trouver dans la conversation
A - 6	Je m'encourage activement à prendre des risques modérés dans mon apprentissage de la langue, comme de deviner le sens des mots ou essayer de parler, même si je risque de faire des erreurs
A - 7	Je lis sans regarder dans le dictionnaire chaque mot qui ne m'est pas familier
A - 8	J'essaie de comprendre ce que j'ai lu ou entendu sans le traduire mot pour mot dans ma propre langue
A - 9	Je trouve le sens d'un mot en divisant le mot en parties que je comprends
A - 10	Je cherche des tournures dans la nouvelle langue
A - 11	Si je suis en train de parler et ne trouve pas une expression, j'emploie des gestes ou je repasse à ma langue maternelle temporairement
A - 12	Je me souviens de l'endroit où se trouve le mot sur la page, où de là ou je l'ai vu ou entendu la première fois
A - 13	Je visualise mentalement l'orthographe du nouveau mot
A - 14	Je reviens en arrière pour me rafraîchir la mémoire sur des choses que j'ai apprises bien avant
A - 15	J'utilise des expressions toutes faites dans la nouvelle langue
B - 16	J'utilise des mots familiers dans des combinaisons différentes pour faire de nouvelles phrases
B - 21	Je cherche des similitudes et des contrastes entre la nouvelle langue et la mienne
B - 22	J'utilise une combinaison de sons et d'images pour le mémoriser
B - 35	Je mémorise le mot en m'en faisant une image mentale claire ou en dessinant une image
B - 36	Je révise souvent
B - 37	Je dis ou écris plusieurs fois de suite les nouvelles expressions pour m'entraîner à les utiliser
B - 38	Je dirige la conversation vers un thème sur lequel je connais le vocabulaire
B - 39	Je crée des mots nouveaux si je ne connais pas ceux dont j'ai besoin
C - 41	Je mets le mot dans une phrase pour pouvoir m'en souvenir
C - 42	J'associe le son du mot nouveau avec celui d'un mot familier
C - 44	Je mets le mot nouveau dans un groupe avec d'autres mots qui lui ressemblent en certains points
C - 45	Je fais une liste de tous les autres mots que je connais et qui sont liés au mot nouveau, et je trace des traits pour représenter leurs relations
C - 46	Je planifie mes révisions pour que les sessions de révision soient d'abord rapprochées dans le temps et deviennent progressivement plus étalées
C - 47	J'utilise la rime pour m'en souvenir
C - 48	Je mime le mot nouveau physiquement
E - 67	J'utilise des cartes avec le nouveau mot sur un côté et la définition ou d'autres informations sur l'autre

Tableau 2.6 – Affirmations du SILL liées au vocabulaire

Myers - Briggs Type Indicator© (MBTI)⁹

Le MBTI est un inventaire typologique, élaboré par Isabel Briggs Myers et Katherine Cook Briggs, servant à l'identification des types de personnalité. Il consiste en une série de quatre-vingt treize questions, et un choix de réponses correspondantes, à cocher selon ses préférences. Le questionnaire se base sur la théorie des types psychologiques de Carl Jung (1921). Dans cet inventaire, la personnalité d'une personne est mesurée selon quatre échelles : EI (Extraversion/Introversion), SN (Sensation/Intuition), TF (Pensée/Sentiment) et JP (Jugement/Perception).

Chaque échelle correspond à une question particulière :

Dans quel sens préférez-vous diriger votre attention ? (échelle EI)

Comment obtenez-vous des informations ? (échelle SN)

Comment décidez-vous ? (échelle TF)

Comment vous orientez-vous dans le monde extérieur ? (échelle JP)

Au total, on peut obtenir seize types de personnalités différents. Ce questionnaire correspond aux questions de recherche sur les caractéristiques personnelles des apprenants (cf. tableau 2.7). Le sujet n°1 a obtenu, par exemple, le profil INFJ (Introversion – Intuition – Sentiment – Jugement). Ce profil correspond à des caractéristiques personnelles, telles que : « *Personnes qui réussissent grâce à la persévérance, l'originalité et le désir d'accomplir ce qui est nécessaire ou demandé par la situation* ».

⁹ Myers-Briggs Type Indicator®, Consulting Psychologists Press, Inc

N°	Pays	MBTI	N°	Pays	MBTI
1	Canada	INFJ	15	France	INTJ
2	Canada	ISFJ	16	France	ENTJ
3	Canada	INTP	17	France	ISTJ
4	Canada	INTJ	18	France	ESTJ
5	France	ESFP	19	Canada	INFJ
6	France	ENTJ	20	Canada	ENFP
7	France	INTJ	21	France	ISTP
8	Canada	ENFP	22	Canada	ESTP
9	France	ESTJ	23	France	ISFP
10	France	ESFP	24	Canada	ISTJ
11	France	INTJ	25	Canada	ESTJ
12	Canada	ISTP	26	Canada	ISTJ
13	France	ESTJ	27	France	ISTP
14	France	INFP			

Tableau 2.7 – Classement des apprenants suivant leurs résultats au MBTI

Pour compléter les données obtenues à partir des questionnaires et inventaires, et permettre ainsi le croisement de données, les chercheurs de Sam ont également inclus dans l'expérimentation des tests de compétences.

2.4.3. Les tests de compétences

Les tests de compétences utilisés ont été créés par les chercheurs de Sam, en France et au Canada. Il s'agit du TAFIC et du Test de Compétences.

Test Adaptatif de Français Informatisé de Classement (TAFIC)

Le TAFIC est un test-diagnostic, qui permet de déterminer le niveau des apprenants en langue étrangère. Il a été employé afin de vérifier au début de l'étude si le niveau en français des sujets correspondait aux niveaux choisis pour l'expérimentation. Ce test informatisé a tout d'abord été conçu par Michel Laurier, sous le nom de French Capt, puis a été modifié par Thierry Chanier, afin d'être mieux adapté à la culture française. Le TAFIC n'a pas pour but de vérifier si des objectifs d'apprentissage ont été atteints, mais de rendre compte de la maîtrise générale de la langue afin de constituer des groupes homogènes (Chanier *et al.*, 1997). Il se compose ainsi de cinq sous-tests portant sur diverses compétences :

- lecture de courts paragraphes suivie 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.

Le TAFIC permet un classement en quatorze niveaux (cf. tableau 2.8).

Niveau	
01	Vrai débutant
02	Vrai débutant +
03	Faux débutant
04	Faux débutant -
05	Intermédiaire I
06	Intermédiaire I +
07	Intermédiaire II
08	Intermédiaire II +
09	Intermédiaire III
10	Intermédiaire III +
11	Avancé
12	Avancé +
13	Très avancé
14	Très avancé +

Tableau 2.8 – Niveaux au TAFIC

Le logiciel *CAMILLE* a été conçu pour des personnes ayant atteint le niveau 1 du DELF, que l'on peut faire correspondre au niveau 07 du TAFIC, c'est-à-dire, intermédiaire, deuxième degré (Forintos-Kosten, 1998). Un seul sujet (sujet n°27) en dessous du niveau prévu a été accepté (son niveau en français était intermédiaire I +). Pour notre travail, nous avons classé les sujets selon que leur niveau était intermédiaire, avancé ou très avancé, et selon le contexte (Canada et France), afin de pouvoir réaliser des croisements de données tenant compte du niveau en français (cf. tableau 2.9).

Niveau	Site	
	Canada	France
TAFIC 1 Très Avancé	01	05
	02	06
	03	
	04	
TAFIC 2 Avancé	08	07
	12	09
		10
		11
		13
TAFIC 3 Intermédiaire	19	14
	20	15
	22	16
	24	17
	25	18
	26	21
		23
		27

Tableau 2.9 - Résultats au TAFIC par niveau et par pays

Test de Compétence (TC)

Le Test de Compétences a été élaboré par l'équipe de recherche en France. Ce même test a été utilisé en tant que pré-test (TC1) et post-test (TC2) (cf. annexe 2.6), chaque test étant noté sur 100. Ce test est lié aux savoirs et aux savoir-faire développés dans le logiciel *CAMILLE*. Il comporte quatre parties, correspondant aux gains qui sont mesurés en compréhension orale, en compréhension et expression écrites, en vocabulaire et en argumentation. Nous avons utilisé les tests portant sur le vocabulaire, que nous avons nommés TC Vocabulaire 1 (partie vocabulaire du pré-test) et TC Vocabulaire 2 (partie vocabulaire du post-test).

Le TC Vocabulaire comporte trois exercices : un exercice de mots manquants, un exercice sur les définitions de mots et un texte lacunaire. Pour notre travail, nous avons renommé ces parties I, II et III.

L'exercice de mots manquants consiste à retrouver un même mot absent dans un ensemble de phrases. Il comporte au total cinq ensembles de deux ou trois phrases. On a par exemple :

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Le _____ de la Société Tchong est venu nous présenter ses nouveaux produits. - Les membres du Parlement sont les _____ du peuple. |
|--|

L'exercice portant sur les définitions de mots est en deux parties : dans la partie A, il faut relier dans un tableau cinq verbes à leur définition, par exemple :

	Mots	suggérer	convaincre
Définition			
	Reprendre un point particulier sur lequel on met fortement l'accent		
	Proposer de façon implicite une idée sans l'imposer		

La partie B consiste à associer un caractère positif, négatif, ou tantôt négatif ou positif à six adjectifs différents :

Mots	persévérant	acharné
Caractéristiques		
Positif		
Négatif		
Parfois positif		
Parfois négatif		

Le troisième exercice du TC Vocabulaire est un texte lacunaire à compléter avec une liste de mots comportant des distracteurs :

Le directeur de la production, Nicolas Bulot a amélioré les _____ de travail et responsabilisé les employés grâce à une évaluation qui encourage financièrement les travailleurs efficaces et _____ les autres.

Comme nous l'avons déjà précisé, nous ne tenons pas compte des sujets 16 et 18 (France) pour tout ce qui concerne les tests de vocabulaire. Il manque de plus les tests de sept sujets (Canada), pour lesquels nous n'avons donc que les notes et non les réponses. Les analyses basées sur le détail des réponses concernent donc 18 sujets.

Les divers instruments que nous venons de présenter ont été soumis aux sujets avant et après leur travail sur l'U2A2. D'autres données ont pu être recueillies au moment où les apprenants réalisaient cette activité.

2.4.4. Données recueillies lors des séances de travail

Les données recueillies lors des séances de travail sont de deux ordres : les verbalisations et les traces informatiques.

Les verbalisations

La verbalisation consiste à amener les apprenants à commenter leurs actes et à les justifier. C'est une méthode introspective de réflexion à haute voix. L'objectif est d'obtenir des informations sur le fonctionnement cognitif des apprenants. Cette méthode a été appliquée dans Sam étant donné que le projet s'intéresse à la façon dont les gens apprennent lorsqu'ils utilisent un didacticiel. Pour obtenir les verbalisations, il a été demandé aux apprenants de dire à haute voix ce qu'ils comprenaient ou pas, de commenter toutes leurs actions, et de justifier leurs choix le plus souvent possible, afin de permettre l'identification de leurs stratégies d'apprentissage.

Les sujets de Sam se sont ainsi posé des questions et ont expliqué leur raisonnement à haute voix, comme on peut le voir dans les extraits de verbalisations suivants :

« Je pense que négocier de sa part c'est d'avoir un prix plus haut alors peut être elle doit négocier c'est-à-dire objecter »

« Je me demande ce qu'un français dirait, ils sont plus expressifs. Ça c'est une question plus de culture...en France peut-être qu'ils diraient plus cela mais je trouve cela un peu impoli »

(Sujet n°2)

« Je fais le premier choix parce que je trouve que c'est la meilleure façon de dire que le client a raison au lieu de d'accord, d'accord, parce que je trouve ça un peu ... comme pas tellement poli »

(Sujet n°3)

Les apprenants ont été enregistrés et filmés dans les activités U2A2, U3A3 et U4A1. Pour notre recherche, nous avons retenu les transcriptions des sujets pour l'activité U2A2, car ce sont les plus complètes. Il manque cependant les transcriptions des sujets 05, 06, 09 et 15 : les analyses réalisées à partir des verbalisations ne concernent donc que 23 sujets.

L'enregistrement de l'utilisation des trois unités de *CAMILLE* a été réalisé à partir d'un convertisseur VGA, qui enregistrerait non seulement tout ce qui se passait sur l'écran de l'ordinateur, mais aussi les paroles de l'apprenant, grâce à un microphone connecté au convertisseur. Les chercheurs ont également filmé les apprenants à l'aide de caméscopes, au cas où l'enregistrement par VGA ait été défaillant (c'est-à-dire, de mauvaise qualité ou ne fonctionnant pas du tout). Cette méthode de recueil de données permet de tenir compte des actions de l'apprenant et de ce qu'il a dit au moment de chaque action. Ainsi, on peut noter que d'autres outils, en dehors des documents papiers, ont servi au recueil de données (magnétophone et caméscope). Il est dans ce cas nécessaire de familiariser les apprenants à cette situation (Poisson, 1991), ce qui a été fait, comme nous l'avons vu, lors des séances précédant l'expérimentation, au cours desquelles on a expliqué aux apprenants de quelle façon ils seraient sollicités. L'utilisation de ces outils ne facilite pas la

tâche du chercheur, car cela signifie qu'il faudra passer du temps pour tout transcrire ; il faut toutefois considérer l'avantage que présente la vidéo, qui permet de revoir les séquences sélectionnées.

Les informations obtenues ont été transcrites par plusieurs assistants. Ces transcriptions se présentent selon le même format : écran où se trouve l'apprenant et temps passé, à gauche, au centre, paroles (notées « E : ») et actions de l'apprenant (inscrites en gras, par exemple, « **Cliquer : Commencer** »), et enfin, commentaires de l'assistant à droite et en italique, notés « A : ».

Les transcriptions obtenues sont contenues sur plusieurs pages, et ne sont donc pas facilement manipulables. Nous avons donc procédé à un second traitement pour une consultation plus aisée des verbalisations. Les tableaux obtenus (cf. annexe 2.7) représentent, dans la première colonne, les situations choisies par l'apprenant (numérotées de 1 à 10), les actions qu'il a effectuées (quelle réponse a été validée, sur quel élément l'apprenant a cliqué), les commentaires de l'apprenant lors de cette action, et éventuellement, les commentaires des assistants (noté « A : »), les feedbacks obtenus (+ ou -), et enfin, dans la dernière colonne, le commentaire de l'apprenant après avoir validé des réponses ou obtenu un feedback. Ce format est ainsi plus facile à manipuler. Il nous a permis également de repérer plus particulièrement les actions liées au vocabulaire (surlignées en vert dans les tableaux).

Les traces

Un programme de traces a été développé et intégré dans le logiciel *L'acte de Vente* par Paul Lotin, au LRL. Ce programme a pour but d'enregistrer de façon précise les actions des utilisateurs du didacticiel. Le programme sert à l'analyse des parcours individuels : toutes les actions effectuées lors d'une session de travail sont mémorisées, et à partir de celles-ci, il est possible d'établir des schémas de navigation. Le but est de faire des liens entre les schémas de navigation établis et les variables individuelles et contextuelles.

Nous n'avons cependant pas utilisé les traces informatiques pour notre recherche car, en dehors du fait que le programme ne contienne pas de système de sélection et que les traces sont difficiles à manipuler, car elles comportent beaucoup d'informations, les transcriptions donnent les mêmes informations que celles que nous aurions recherché dans les traces pour notre analyse. En effet, les transcriptions font apparaître non seulement les verbalisations des apprenants, mais aussi les différentes actions qu'ils ont exercées, comme la validation d'une réponse, la sélection d'un hypermot, ou encore, le clic sur un bouton d'accès. Notons qu'un travail a été réalisé sur l'analyse des traces par Delphine Renié (2000).

Pour conclure sur l'instrumentation du recueil de données, nous allons voir de quelle façon nous nous sommes servie des divers questionnaires, inventaires et tests pour répondre à nos questions de recherche concernant le vocabulaire.

2.4.5. Utilisation de l'instrumentation

Les différents instruments utilisés lors de Sam ont permis de recueillir des données quantitatives et qualitatives. Les données qualitatives peuvent être traitées et quantifiées. Certains questionnaires étaient par

ailleurs mixtes, utilisant des données qualitatives et quantitatives. Nous ne faisons donc pas de distinction des instruments basée sur les types de données recueillies. Cela n'est par ailleurs pas essentiel et n'a pas d'incidence sur notre étude. Nous pouvons toutefois classer l'instrumentation selon la façon dont elle a été employée tout au long de l'expérimentation (tableau 2.10).

Avant l'expérimentation	Pendant l'expérimentation	10 jours après
TAFIC TC1	Verbalisations Traces	TC2
MBTI SILL		
QBL QAT1		QEG QAT2

Tableau 2.10 – Chronologie de l'utilisation des instruments

Nous avons posé un certain nombre de questions de recherche liées aux problématiques de notre travail. Le tableau suivant (2.11) représente ces questions et la façon dont nous avons utilisé l'instrumentation pour y répondre.

Ainsi, à chaque question de recherche correspondent un ou plusieurs instruments employés dans Sam. Pour répondre aux questions utilisant les données d'au moins deux instruments, nous avons utilisé des outils permettant un croisement de données et divers calculs.

	QUESTIONS DE RECHERCHE (Par thèmes)	Instruments utilisés
	Utilisations et stratégies	
1.	De quelle façon les apprenants ont-ils utilisé les outils et le contexte (dans quelles activités, selon quels besoins) ?	Verbalisations
2.	A quel moment les apprenants ont-ils cliqué sur les hypermots ? Y avait-il un lien avec la tâche à résoudre ? L'information apportée était-elle satisfaisante ?	Verbalisations
3.	Suivant quelles variables l'utilisation des outils et du contexte varie-t-elle ?	questionnaires/inventaires / verbalisations
4.	Quelles stratégies d'apprentissage sont utilisées en travail autonome avec <i>CAMILLE</i> , concernant le vocabulaire ?	Verbalisations / Questionnaires / Inventaires
5.	Quelles stratégies sont utilisées habituellement pour le vocabulaire ? Quels sont les liens avec les stratégies constatées dans Sam ?	SILL / Questionnaires / Inventaires
	Apprentissage	
6.	Quel a été l'apprentissage effectif de vocabulaire après l'utilisation du didacticiel <i>CAMILLE</i> ?	TC
7.	Quels sont les liens entre l'apprentissage de vocabulaire et les variables ?	TC / Questionnaires / Inventaires
8.	Quels sont les liens entre l'utilisation des outils et du contexte et les résultats ? Quelles stratégies semblent efficaces en termes de gains ?	verbalisations / TC
9.	Quels sont les liens entre l'utilisation des outils et du contexte selon les variables et les résultats ?	questionnaires / inventaires / verbalisations / TC
	Opinions des apprenants	
10.	Quelle était l'opinion des apprenants sur le thème de la vente et de l'informatique ? A-t-elle changé après l'expérimentation ?	QAT
11.	Quelle a été l'opinion des apprenants sur la ressource « Lexique » ? Qu'ont-ils apprécié ou critiqué ? Quels aspects ont été appréciés par les apprenants par rapport à un enseignement en classe ?	QEG
12.	Quels sont les liens entre l'opinion des apprenants et les variables ?	QEG / questionnaires / inventaires
13.	Quelle est l'opinion des apprenants au sujet de leur apprentissage de vocabulaire ?	QEG

Tableau 2.11 – Utilisation de l'instrumentation suivant les questions de recherche

2.5 | Outils employés pour l'analyse des données

Dans le cadre de notre recherche, nous nous intéressons particulièrement aux données de l'expérimentation Sam liées au vocabulaire. Notre méthode de travail a consisté en un croisement de ces données et en calculs, réalisés respectivement grâce aux logiciels EasyPHP et Microsoft Excel.

2.5.1. Outil de traitement des données : EasyPHP

Pour réaliser le croisement de données, nous avons commencé par sélectionner les données liées au vocabulaire. Nous avons ensuite procédé à leur regroupement dans divers documents, pour un accès simplifié et plus rapide. Etant donné la quantité importante d'éléments sélectionnés, nous avons choisi d'élaborer une base de données qui nous permette de lancer des requêtes pour le croisement des données. Nous avons choisi d'utiliser EasyPHP¹⁰, qui regroupe en particulier un serveur Apache, une base de données MySQL, le langage php et PhpMyAdmin, et qui permet ainsi d'obtenir un environnement de travail fonctionnant sous windows.

Notre travail avec EasyPHP s'est déroulé en quatre étapes : choix des champs, introduction des données correspondant aux champs choisis dans le logiciel, écriture de requêtes, et sélection des tableaux obtenus pour la suite du traitement.

Notre base de données, appelée « SAM », contient ainsi 49 champs (cf. annexe 2.8). Chaque champ contient des chiffres, des mots, ou des extraits de textes, correspondant aux différents types de données recueillies.

Nous avons référencé les sujets sous le champ « ref », en indiquant le numéro et les initiales de l'apprenant, ainsi que le pays (CAN ou FR) et le sexe (F ou H). On obtient par exemple : 001 IM CAN H pour le sujet 01.

Nous avons précisé dans des champs séparés des informations telles que le niveau en français (TAFIC), le profil MBTI, le fait que l'apprenant soit spécialiste ou non de la vente, et les langues connues (bien que nous n'utilisions pas cette information dans notre étude). Concernant le test de compétences, nous avons inséré les notes obtenues et le détail des réponses données par les apprenants. Nous avons de plus calculé la progression et le gain, créant ainsi deux nouveaux champs. Seize champs concernent l'utilisation ou non des ressources. Enfin, nous avons repris les réponses des sujets concernant le QEG, le SILL et le QAT.

Notre base de données contient des mots entre parenthèses dans les champs concernant le détail des réponses données par les apprenants aux TC Vocabulaire, c'est-à-dire les champs *motsgagnes*, *motsperdus*, *motsfauxtc1tc2* et *motsfaux*. Ces mots correspondent aux réponses incorrectes données par les apprenants. Suivant le champ, on peut avoir un ou deux mots entre parenthèses :

¹⁰ EasyPHP est un Système de Gestion de Bases de Données gratuit, disponible sur <http://www.easyphp.org>

- ***motsgagnes*** : le mot indiqué entre parenthèses est la réponse incorrecte au TC1 (la réponse au TC2 est correcte)
- ***motsperdus*** : le mot entre parenthèses est la réponse incorrecte au TC2 (la réponse au TC1 est correcte)
- ***motsfauxtc1tc2*** : le sujet a donné la même réponse incorrecte aux TC1 et 2, par exemple, « dirigeant » au lieu de « représentant » : c'est cette réponse qui est indiquée entre parenthèses.
- ***motsfaux*** : l'apprenant a donné une réponse incorrecte au TC1 et une réponse différente mais toujours incorrecte au TC2, par exemple, « récompense » au TC1 puis « convaincre » au TC2 au lieu de la réponse correcte « pénalise ». Nous avons mis entre parenthèses ces deux réponses incorrectes.

Par ailleurs, nous avons choisi de distinguer les réponses « concurrence » et « concurrents », ainsi que « convaincu » et « convaincre » : si l'apprenant a écrit « concurrence » au TC1, et « concurrents » au TC2, il s'agit de deux réponses différentes.

Les verbalisations et les commentaires sont repris tels que prononcés et écrits par les sujets, sans correction des fautes de français.

Les documents résultant des requêtes, comportant le détail des réponses aux TC Vocabulaire, sont représentés sans les sujets dont nous n'avons pas le détail. D'une manière générale, nous n'avons pas gardé les champs ne contenant pas d'information dans les tableaux de croisements de données. Nous avons modifié certains éléments dans les tableaux obtenus, afin d'en faciliter la lecture (par exemple, simplification du codage des sujets en ne gardant qu'une référence à deux chiffres).

2.5.2. Outil de calcul : Microsoft Excel ©

Nous avons utilisé le logiciel Microsoft Excel© pour faire des calculs (moyenne, écart-type) et pour représenter les résultats de certaines données sous forme de graphiques. Les schémas ainsi obtenus seront présentés dans le chapitre 4.

2.6 | Conclusions

Nous avons consacré la totalité de ce chapitre à la description du projet Sam et de notre façon d'employer les outils pour répondre aux questions de recherche sur l'apprentissage de vocabulaire en environnement hypermédia. En effet, la mise en place d'une expérimentation, le recueil de données, ainsi que la présentation de la démarche pour l'étude de données représente un travail conséquent, ce qui explique notre choix. Dans le chapitre suivant, nous présenterons l'analyse que nous avons réalisée concernant les données recueillies, et plus particulièrement, les éléments liés au vocabulaire. Cette analyse est réalisée en fonction des

problématiques abordées : comment adapter l'aide à l'apprentissage du vocabulaire aux apprenants, quelle aide apporter, et à quel moment ? Elle participe ainsi à la réflexion sur l'aide à l'apprentissage du vocabulaire dans l'environnement *AMAL*.

Chapitre 3

Analyse des données, résultats et commentaires

Nous avons vu, dans le chapitre 2, comment l'expérimentation Sam a été menée, ainsi que les données que nous avons retenues pour notre travail. Dans le présent chapitre, nous donnerons les résultats obtenus à partir des divers croisements réalisés afin de répondre à nos questions de recherche liées au vocabulaire. Nous rappellerons ces questions dans des encadrés au fur et à mesure qu'elles seront traitées pour faciliter la lecture des analyses et des résultats. L'objectif général de ce chapitre est de rendre compte de la façon dont les apprenants utilisent un didacticiel tel que *CAMILLE*, de comprendre quel est l'apprentissage de vocabulaire possible dans un tel système, et quels outils semblent à même de favoriser la compréhension, voire l'apprentissage de vocabulaire.

Une première partie concernera l'utilisation du logiciel *CAMILLE*. Nous verrons ainsi ce que les apprenants ont fait par rapport au vocabulaire, c'est-à-dire, de quelle façon ils ont utilisé les outils proposés et le contexte. Nous présenterons ainsi les stratégies des apprenants pour comprendre et mémoriser les mots.

La deuxième partie traitera de l'apprentissage au niveau lexical. Nous verrons en effet quel a été l'apprentissage de vocabulaire, c'est-à-dire, ce qui a été acquis par les apprenants. Nous tenterons de comprendre ce qui semble favoriser l'acquisition de vocabulaire, en croisant les données concernant l'apprentissage des mots avec d'autres éléments : les différentes variables, l'utilisation du logiciel, et les stratégies.

Nous aborderons, dans la troisième partie, l'opinion des apprenants, et cela, à trois niveaux : d'une manière générale tout d'abord, en traitant la question de l'opinion sur l'outil informatique et sur le thème de la vente, puis de manière plus précise, en analysant l'opinion des apprenants sur la ressource « Lexique », et sur leur apprentissage de vocabulaire.

Nous concluons sur les apports de cette analyse à l'élaboration du module *AMAL*, en particulier pour la mise en place de structures favorisant l'apprentissage de vocabulaire.

3.1 | Utilisation du didacticiel *CAMILLE*

Il est essentiel, pour notre travail, d'analyser ce qui peut se produire lorsque des apprenants sont en situation d'apprentissage dans un environnement hypermédia tel que cela s'est produit dans l'expérimentation Sam, et leur attitude concernant le vocabulaire. Nous voulons en effet comprendre ce qui est utile et de quelle façon cela sert à la compréhension et à la mémorisation des mots. Il est toutefois important de souligner que le travail des apprenants a été influencé par des facteurs liés au contexte de l'expérimentation. Nous allons donc présenter ces facteurs avant d'aborder les questions portant sur l'utilisation de *CAMILLE* et les stratégies de compréhension et de mémorisation.

3.1.1. Facteurs influençant l'utilisation de *CAMILLE*

La situation dans laquelle se sont trouvés les apprenants de Sam n'est pas une situation d'apprentissage habituelle, telle qu'on peut l'attendre avec le cédérom *CAMILLE*. Par ailleurs, l'activité sur laquelle les apprenants étaient filmés est axée sur la compréhension de l'oral. Elle se décompose en plusieurs tâches et comporte donc plusieurs consignes. Quatre facteurs liés à ces différents éléments ont ainsi influencé l'activité des apprenants, et notamment l'utilisation des ressources : les conditions de l'étude, la présence des assistants, les consignes de l'activité U2A2 et les difficultés liées à la compréhension orale.

Les conditions de l'étude

L'expérimentation Sam a nécessité la mise en place d'un système particulier, permettant l'enregistrement de données, qui a pu, à divers degrés, influencer les conditions de l'étude. Ainsi, les apprenants du projet Sam savaient qu'ils étaient filmés et enregistrés pour une expérimentation. Ils pouvaient être gênés d'être observés de cette façon, et de savoir que les chercheurs garderaient une trace de leur parcours sur le cédérom, incluant en particulier leurs erreurs lors de la réalisation d'activités. On peut alors présumer que les apprenants ont eu un comportement moins naturel au cours de l'expérimentation.

L'activité U2A2 devait par ailleurs se faire dans un temps limité, ce qui permet de supposer que certains apprenants ont peut-être dû s'arrêter alors qu'en dehors de la limite imposée par l'expérimentation, certains auraient probablement continué à exploiter le logiciel.

Les verbalisations ont également rendu le contexte d'utilisation de *CAMILLE* assez particulier : les apprenants devaient dire ce qu'ils faisaient au moment où ils accomplissaient des actions, justifier leurs choix, exprimer leurs doutes. Or il n'est pas habituel de parler en même temps que l'on effectue une action pour expliquer celle-ci, quelque soit l'activité d'ailleurs, qu'elle soit sur support informatique ou non.

Lors de l'expérimentation, les sujets n'étaient pas seuls face à l'ordinateur. Chacun avait à ses côtés un assistant durant toute la session enregistrée. Le rôle de l'assistant était de remédier à d'éventuels problèmes techniques (concernant le matériel d'enregistrement des données ou le bon fonctionnement du didacticiel) ou de manipulation (bien qu'une explication de l'utilisation de *CAMILLE* ait été préalablement réalisée), mais aussi d'inciter les apprenants à verbaliser. Cette situation n'est généralement pas celle que l'on peut rencontrer s'agissant d'activités sur support multimédia. En effet, l'utilisation des didacticiels en classe de langue est habituellement réalisée de manière individuelle en salle informatique. Elle est généralement suivie d'une exploitation collective en classe. L'enseignant peut intervenir dans la salle informatique, mais il ne le fait que ponctuellement, puisqu'il est le seul « assistant » présent pour toute la classe, et qu'il doit consacrer du temps à tous les apprenants du groupe.

Nous allons d'ailleurs préciser de quelle manière les assistants de Sam ont pu influencer le déroulement de l'expérimentation.

Le rôle des assistants

Comme nous venons de le voir, la présence des assistants a également eu une influence sur les sessions d'enregistrement des données. Si l'on observe de plus près leur attitude, on constate qu'elle a pu modifier quelque peu les comportements des sujets. Ainsi, les verbalisations font apparaître que les assistants ne sont pas intervenus systématiquement lorsque les apprenants ne comprenaient pas la consigne. On peut de plus constater que les assistants n'ont pas aidé à la navigation chaque fois que cela était nécessaire. En effet, quelques apprenants ne parvenaient pas à retourner à la page des choix de situations, étant donné que ce retour n'est pas automatique dans le logiciel. Le sujet 01, par exemple, a dû chercher seul de quelle façon revenir au menu de l'activité :

« Qu'est-ce que je fais maintenant ?

- Je ne peux pas vous le dire ».

(Sujet 01, Canada)

On peut donner deux explications à cette attitude : d'une part, les assistants essayaient certainement de rester neutres afin de ne pas altérer les conditions d'utilisation autonome du didacticiel, d'autre part, il n'était pas évident pour eux de réaliser que les apprenants se trompaient, surtout dans le cas de ceux qui parlaient très peu.

Nous avons également pu constater que le rôle des assistants pouvait différer suivant le contexte (France ou Canada). La majorité des cas où un assistant ne répondait pas à la demande de l'apprenant était dans le contexte canadien : ces assistants avaient sans doute eu comme directive de n'apporter aucune aide, alors qu'en France, une aide à l'utilisation des fonctionnalités du logiciel était permise.

Ainsi, certains assistants au Canada n'ont pas aidé les apprenants dans l'utilisation des hypermots malgré les demandes, comme cela a été le cas pour les sujets 01 et 20 et 08 :

« Pourquoi *accommodant* est souligné ?

- Je ne peux pas répondre à ce genre de questions, c'est à vous de découvrir »

(Sujet 01, Canada)

« Oops ! je ne comprends pas ce qu'il faut faire ici !...c'est juste trouver le sens des mots ?

- Je ne peux pas vous guider ».

(Sujet 20, Canada)

« Est-ce que c'est correct ce que je fais ?

(le sujet clique sur les hypermots « rassurer » et « persuader »)

- Vous faites ce que vous voulez ».

(Sujet 08, Canada)

Le sujet 23 (France) a au contraire pu utiliser les hypermots grâce à l'explication de l'assistant : « Vous connaissez pas ça, ce sont des hypermots, alors en cliquant dessus on obtient les définitions directement ».

Cette différence se constate aussi en ce qui concerne l'utilisation des réseaux : l'assistant du sujet 04 (Canada) ne lui a pas conseillé d'exploiter le réseau « Négociateur », lorsque ce dernier dit : « Je ne sais pas trop à quoi sert ce petit truc », tandis qu'en France, les assistants suggéraient parfois aux apprenants d'utiliser les réseaux et vérifiaient si le réseau consulté avait apporté une aide à la compréhension :

« - Dissuader est l'opposé de persuader

- Le schéma suffit ?

- Oui ».

(Sujet 07, France)

« L'icône en bleu... c'est un réseau lexical si vous cliquez dessus ».

(Assistant du sujet 23, France)

Les transcriptions laissent toutefois apparaître que les assistants ont pu aider à la compréhension des mots indépendamment du contexte. Ainsi, deux assistants, en France (sujet 17), et au Canada (sujet 24) ont proposé aux apprenants d'employer le dictionnaire papier fourni : « vous avez le dictionnaire disponible ». Notons que le sujet 24 n'a utilisé par la suite que cet outil.

Un assistant au Canada a aidé le sujet 12 à identifier le lien sémantique qui existe entre les mots « influencer » et « persuader » à partir des définitions du « Dictionnaire », tandis que le sujet 20 (Canada) est resté sur son incertitude quant à la différence entre ces deux mots : « *Il y a une petite distinction entre les deux que je ne comprends pas par rapport à cet exercice* ».

Dans certains cas, les assistants ont essayé de modifier le comportement des apprenants : l'assistant du sujet 14 (France) a vérifié que ce dernier avait compris toutes les définitions consultées en début d'activité, mais a également essayé de le dissuader de regarder le sens de tous les hypermots, pour l'inciter à adopter une stratégie autre que la vérification mot à mot des définitions :

« Je vais voir tout les explications de ces mots pour mieux comprendre.

- Toutes ? Ce sont des mots que vous connaissez un petit peu ».

(Sujet 14, France)

L'assistant du sujet 02 (Canada) est aussi intervenu afin que cet apprenant réalise les situations dans leur totalité : « *Cet exercice revient à la fin de chaque alors vous pouvez le passer et revenir à la fin mais vous devez le faire* ».

Les assistants n'ont donc pas tous joué le même rôle lors de l'expérimentation. De telles difficultés sont courantes dans les études telles que Sam : non seulement cette expérimentation se déroulait dans deux institutions et deux pays différents, mais elle faisait également intervenir plusieurs personnes (chercheurs, assistants, apprenants), lors de séances de travail qui se sont déroulées sur plusieurs semaines.

En dehors des conditions même du déroulement de l'expérimentation, on peut constater que l'activité en elle-même a posé des problèmes liés aux consignes et à la nature du document proposé.

Le problème des consignes

L'U2A2 est une activité découpée en trois parties, que nous avons nommées (a), (b) et (c) (cf. Chapitre 2). On demande à l'apprenant d'analyser une situation, c'est-à-dire identifier les erreurs du vendeur (partie (a) de l'activité), puis de sélectionner la réponse adéquate parmi deux énoncés proposés (énoncés que l'apprenant peut lire et enregistrer avec sa voix – partie (b) de l'activité), et enfin d'analyser l'énoncé correct (partie (c) de l'activité). Il faut souligner qu'il s'agit d'une activité particulière, qui demande une capacité de distinction entre plusieurs significations, portant sur des mots comportant des différences de sens fines, difficiles à identifier même pour un francophone.

Les sujets de l'expérimentation n'ont pas tous compris les consignes de l'U2A2, notamment dans l'exercice (a), pour lequel il faut trouver ce que Gaston aurait dû dire, et non pas analyser ce qu'il a dit. Cette non compréhension de la consigne a induit les apprenants en erreur, ces derniers allant parfois jusqu'à contester la réponse correcte apportée par le logiciel. On peut alors supposer que les apprenants auraient peut-être utilisé différemment le didacticiel s'ils n'avaient pas rencontré cette difficulté.

Certains sujets, comme le n°11, ont réalisé toute l'activité sans se rendre compte qu'ils n'avaient pas compris la consigne de l'exercice (a). On peut avoir un doute quant à la compréhension de cette consigne par les sujets 14 et 18, la première répondant au hasard et ne comprenant pas toujours pourquoi sa réponse était correcte, le deuxième obtenant de nombreux feedbacks négatifs sur l'exercice (a), et dont l'un des (rares) commentaires est une analyse de ce que dit Gaston : « *Donc il n'accepte pas, objecter* ».

D'autres apprenants (sujets 25 et 23) ont réalisé qu'ils s'étaient trompés dans l'exercice (a), soit par eux-mêmes, soit grâce aux assistants :

« *Ce n'est pas quoi la question se demande...*

- *Ce n'est pas l'objectif de l'exercice ?*

- *Oui oui* ».

(Sujet 25, Canada)

« *Alors il a dit 'ce n'est pas possible'. Je pense c'est objecter... Je n'ai pas bien compris la question, j'ai compris maintenant... C'est rassurer parce que il aurait dû* ».

(Sujet 23, France)

D'autres sujets (16 et 22) ont compris assez rapidement que la consigne était « *aurait dû* », et non « *doit* », comme ils le pensaient au départ : l'un après plusieurs feedbacks négatifs puis la correction complète de la situation 1, l'autre grâce à l'intervention de l'assistant : « *c'est aurait dû exprimer* ».

Le sujet 26 n'a pas compris ni la consigne de l'activité (a) jusqu'à ce que l'assistant le lui signale, ni la consigne de (c), qui consiste à analyser l'argumentation correcte.

Citons enfin l'exemple du sujet 27, pour lequel il n'est pas possible d'affirmer clairement, d'après la verbalisation obtenue, s'il a compris la consigne de l'exercice (a) : il a tantôt analysé la réponse de Gaston, tantôt cherché l'intention de communication que Gaston aurait dû exprimer : « *Objecter, il a refusé* » ... « *Minimiser parce qu'il aurait dû...* ».

Ces quelques cas de non compréhension de la consigne montrent à quel point il est essentiel de bien expliquer à l'apprenant ce qu'il doit faire, en particulier dans un environnement hypermédia utilisé en autonomie.

Les difficultés liées à la compréhension orale

Le problème de la compréhension orale est un autre élément qui influence les réponses des apprenants aux questions de l'U2A2. En effet, cette activité consiste en une écoute d'échanges entre un vendeur et une cliente. Il était nécessaire, pour accomplir la tâche demandée, de comprendre le message et d'analyser les

réponses du vendeur. Les apprenants qui ont eu des difficultés à comprendre l'un des dialogues ont souvent répondu au hasard, en regrettant parfois de ne pas avoir accès à la transcription de l'oral. Cependant, il faut noter que ce problème se pose de façon générale dans toute activité de compréhension de l'oral.

Les quatre facteurs que nous venons d'évoquer ont probablement eu une influence sur l'utilisation du logiciel et en particulier de la ressource « Lexique » par les apprenants. Ainsi, l'analyse que nous avons réalisée et les conclusions de cette analyse doivent être considérées dans ce cadre particulier, et tenues pour des hypothèses plutôt que des affirmations. Nous commencerons cette analyse par les données concernant l'utilisation des outils et du contexte.

3.1.2. Utilisation des outils et du contexte

La première question générale que nous posons dans le cadre de cette analyse concerne la façon dont les apprenants ont utilisé la ressource « Lexique », mais également les autres outils à leur disposition, ainsi que le contexte. Pour y répondre, nous nous sommes basée sur les transcriptions des verbalisations (cf. annexe 2.9). Comme nous l'avons précisé précédemment, les résultats à cette question concernent 23 sujets, étant donné qu'il manque quatre transcriptions.

L'analyse des données de Sam nous permet également d'apporter des éléments de réponse concernant l'efficacité de moyens d'accès à l'information contenue dans une ressource tels que les hypermots. C'est la raison pour laquelle nous traitons aussi dans cette partie la question de recherche concernant l'utilisation des hypermots, qui représentent un moyen d'accès à la ressource « Lexique ».

Nous avons observé ces utilisations au cours de la réalisation de l'activité U2A2, c'est-à-dire, en tenant compte des tâches qui étaient réalisées et des besoins des apprenants à ce moment-là. Notre objectif est de comprendre les besoins de l'apprenant et d'observer le résultat de l'utilisation des ressources sur la réalisation de la tâche.

On remarquera ici l'intérêt que représentent les verbalisations pour l'analyse des données en comparaison aux traces informatiques. En effet, les traces permettent de comptabiliser les accès aux ressources, mais sans différencier les utilisations, c'est-à-dire, sans rendre compte des circonstances dans lesquelles s'est produite l'utilisation d'un outil, contrairement aux verbalisations.

Analyse de l'utilisation des outils et du contexte au cours de la réalisation d'activités

Questions de recherche :

- 1 - De quelle façon les apprenants ont-ils utilisé les outils et le contexte (dans quelles activités, selon quels besoins) ?
- 2 - À quel moment les apprenants ont-ils cliqué sur les hypermots ? Y avait-il un lien avec la tâche à résoudre ? L'information apportée était-elle satisfaisante ?

Cette première partie d'analyse nous permet de traiter deux questions de recherche (citées ci-dessus), c'est-à-dire, de nous interroger sur l'utilisation des outils et du contexte pour accéder au sens de mots inconnus des apprenants. De façon plus générale, la question que nous posons ici concerne les moyens qui semblent les plus à même d'aider un apprenant dans sa compréhension du vocabulaire.

Nous avons représenté l'utilisation ou la non-utilisation des outils et du contexte pour le vocabulaire dans les tableaux récapitulatifs 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 et 3.5 (élaborés à partir des informations contenues dans l'annexe 3.1) Dans chaque tableau, nous avons précisé, dans la colonne de gauche, les raisons pour lesquelles un outil était utilisé, lorsque ces raisons ont pu être identifiées grâce à l'observation de la situation. La colonne du centre indique le numéro d'identification des sujets et la colonne de droite contient les mots dont la définition n'était pas connue.

Nous avons ajouté à ces informations les cas où un mot a été recherché mais sa signification n'a pas été trouvée. Le tableau 3.5 indique en particulier les cas où le sens non connu par l'apprenant de certains mots n'a pas été recherché, ainsi que les sujets qui n'ont rien employé. Nous rappelons que les données ne concernent que 23 sujets, étant donné que nous ne disposons pas des transcriptions des verbalisations des sujets 05, 06, 09 et 15.

Utilisations d'hypermots et motifs	Sujets	Définitions recherchées
Pour connaître la fonction de l'hypermot	01	rassurer
	02	rassurer
	04	argumentation
Peut-être pour connaître la fonction	08	rassurer, persuader
Pensant qu'il s'agit des réponses	22	nuancer (2), rassurer
Recherche de sens	02	concéder
	04	minimiser, objecter
	07	accommodant, concéder, persuader, dissuader
	10	accommodant, nuancer, concéder, dissuader
	14	accommodant, négocier, nuancer, minimiser, concéder, objecter, rassurer, convaincre, dissuader
	17	accommodant, négocier
	21	accommodant, nuancer, rassurer, dissuader
26	minimiser, nuancer, concéder et convaincre	
Hasard	20	rassurer
Retour à la page d'hypermots pour connaître le sens d'un mot	21	minimiser, objecter, nuancer, dissuader, insister
	23	dissuader
	22	minimiser, concéder, insister, influencer, persuader, dissuader
	25	minimiser
Hypermot « argumenter » pour sens	04 (hasard ?)	
	21	
Hypermot « argumenter » par hasard	10	

Tableau 3.1 – Utilisations des hypermots

Utilisations d'un réseau de <i>CAMILLE</i> et motifs	Sujets	Réseaux consultés
Utilisations sur suggestion de l'assistant	23	« Persuader »
Utilisations sans suggestion de l'assistant	07	« Persuader », « Dissuader »
Consultations d'un réseau par hasard	04	« Négociier »

Tableau 3.2 – Utilisations des réseaux de *CAMILLE*

Utilisations du « Dictionnaire » et motifs	Sujets	Définitions recherchées
Définition du « Dictionnaire » suffisante	04	nuancer
	07	persuader, dissuader
	16	nuancer, persuader, insister
	18	concéder, objecter, minimiser dissuader
	17	minimiser objecter nuancer
	26	concéder, nuancer
Définition trouvée dans le « Dictionnaire » et complétée par le dictionnaire papier	23	concéder
	14	concéder
« Dictionnaire » car la définition du dictionnaire papier est insuffisante	12	influencer, persuader
« Dictionnaire » non suffisant mais pas d'autre recherche	21	promettant
« Dictionnaire » pour combler le manque d'hypermots et mot non trouvé dans le dictionnaire papier	23	minimiser
Le mot recherché ne s'affiche pas	27	rassurer

Tableau 3.3 – Utilisations du dictionnaire de *CAMILLE*

Utilisations du dictionnaire papier et du contexte et motifs	Sujets	Définitions recherchées
Dictionnaire papier	03	minimiser, torts, planer
	04	planer
	12	nuancer
	23	torts, concéder
	14	concéder
	26	plaisantant, menace (sait qu'ils ne sont pas dans le dictionnaire de <i>CAMILLE</i>)
	22	torts, valable, promettant
	24	cerner, torts
	26	piège (mot non trouvé)
Dictionnaire papier parce que le mot est absent du Dictionnaire de <i>CAMILLE</i>	12	menace
	14	cerner, adéquates, ambiguïté, torts, menace, éloquents
	23	ambiguïté
	17	ambiguïté
	26	reconnaître, promettant, manière
Dictionnaire papier parce que manque d'hypermots	23	rassurer
Contexte	01	nuancer
	27	objecter

Tableau 3.4 – Recherches de sens de mots en dehors des ressources de *CAMILLE*

Comportement des sujets	Sujets	Mots non connus
Mots non connus non cherchés	02	vital huitaine
	16	concéder
	20	persuader influencer
Aucune recherche	11, 13, 19	

Tableau 3.5 – Non utilisation des outils ou du contexte

Une première observation des tableaux obtenus nous permet de constater que les ressources n'ont pas toujours été employées pour la compréhension de mots, mais par hasard, par erreur (par exemple, en pensant qu'il faut choisir une réponse en sélectionnant l'un des hypermots) ou méconnaissance de leur fonction. On note également que trois apprenants (11, 13 et 19) n'ont utilisé aucune ressource.

Pour mesurer le résultat de l'utilisation des outils et du contexte, nous avons comparé ces utilisations avec les réponses des apprenants aux situations de l'U2A2 (tableaux 3.6 à 3.17). Nous voulons en effet savoir si le fait d'avoir utilisé un outil, soit par hasard ou par erreur, soit en connaissant sa fonctionnalité, est une aide à la réalisation de la tâche. Nous présentons donc tout d'abord l'analyse des situations où les sujets ont consulté les ressources pour un autre motif que le besoin d'aide à la compréhension des mots, puis les cas où les apprenants recherchaient le sens de mots non connus.

Sujets	Hypermots sélectionnés	Résultats dans la réalisation de l'activité après la recherche d'une définition
02	concéder	
04	minimiser objecter	réponse incorrecte <u>minimiser</u> aux situations 1 et 2.
07	accommodant concéder persuader dissuader	
10	accommodant nuancer concéder dissuader	
14	accommodant négocier nuancer minimiser concéder objecter rassurer convaincre dissuader	
17	accommodant négocier	
21	accommodant nuancer rassurer dissuader	
26	minimiser nuancer concéder convaincre	

Tableau 3.6 - Stratégie d'utilisation d'hypermots en début d'activité pour la compréhension

Sujets	Hypermotifs sélectionnés	Résultats dans la réalisation de l'activité après la recherche d'une définition
21	minimiser objecter nuancer dissuader insister	réponse correcte <u>objecter</u> à la situation 8 un feedback positif sur <u>dissuader</u> réponse correcte pour le mot <u>insister</u> aux TC1 et 2.
23	dissuader	
22	minimiser concéder insister influencer persuader dissuader	Retour à la page d'hypermotifs après que l'assistant lui ait dit que la consigne est « aurait dû » Réponse correcte concernant ces mots au premier ou deuxième essai.
25	minimiser	Retour pour hypermotif <u>minimiser</u> après un feedback positif sur <u>rassurer</u> , car le logiciel indique <u>minimiser</u> comme autre réponse possible.

Tableau 3.7 - Stratégie de retour à la page d'hypermotifs pour la compréhension

Sujets	Hypermotifs sélectionnés	Résultats dans la réalisation de l'activité après la recherche d'une définition
04	argumenter (hasard ?)	
21	argumenter	Réponse correcte dans l'activité

Tableau 3.8- Stratégie d'utilisation d'un hypermotif en cours d'activité pour la compréhension

Sujets	Réseaux utilisés	Résultats dans la réalisation de l'activité après la recherche d'une définition
23	Persuader (suggestion)	Réponse incorrecte à la situation 9 (deux feedbacks négatifs avant la réponse correcte <u>dissuader</u>) Réponse correcte à la situation 10 (<u>persuader</u>).
07	Persuader Dissuader	Réponses correctes aux situations 9 (<u>dissuader</u>) et 10 (<u>persuader</u>) dès le premier essai.

Tableau 3.9 - Stratégie d'utilisation (suggérée ou non) d'un réseau pour la compréhension

Sujets	Définitions recherchées dans le dictionnaire de <i>CAMILLE</i>	Résultats dans la réalisation de l'activité après la recherche d'une définition
04	nuancer	
07	persuader dissuader	
16	nuancer persuader insister	Sens de <u>persuader</u> à la situation 7 (a) : réponse correcte (<u>influencer</u>), puis réponse correcte à la situation 10 (<u>persuader</u>).
18	concéder objecter minimiser dissuader	Recherche du sens de mots avant de sélectionner une réponse après un feedback négatif, suivi de réponses correctes. Recherche de la signification d' <u>objecter</u> après plusieurs feedback négatifs et un dernier choix correct en raison d'un, malentendu concernant la consigne
17	minimiser objecter nuancer	Recherche de la définition de <u>nuancer</u> (qui est la réponse correcte) avant le choix d'une réponse à la situation 6
26	concéder nuancer	Recherche du mot <u>concéder</u> dans le Dictionnaire à l'étape (c) de la situation 1, afin de comprendre la consigne de l'exercice (non compréhension de la consigne tout au long de l'activité)
27	rassurer (le mot ne s'affiche pas)	Sélection de la réponse (correcte) <u>rassurer</u>
21	promettant	Définition non suffisante, mais pas d'autre recherche

Tableau 3.10 - Stratégie d'utilisation du Dictionnaire pour la compréhension

Sujets	Définitions recherchées dans les dictionnaires	Résultats dans la réalisation de l'activité après la recherche d'une définition
23	concéder	
14	concéder	situation 1 (a) : recherche (<u>concéder</u>) puis réponse correcte

Tableau 3.11 - Stratégie d'utilisation du Dictionnaire et du dictionnaire papier pour compléter la définition pour la compréhension

Sujet	Définitions recherchées dans le dictionnaire de <i>CAMILLE</i>	Résultats dans la réalisation de l'activité après la recherche d'une définition
12	influencer persuader	Réponse correcte à la situation 10 (<u>persuader</u>)

Tableau 3.12 - Stratégie d'utilisation du Dictionnaire car le dictionnaire papier est insuffisant pour la compréhension

Sujet	Définitions recherchées dans le dictionnaire de <i>CAMILLE</i>	Résultats dans la réalisation de l'activité après la recherche d'une définition
23	minimiser	compréhension du mot, et choix de la réponse correcte (<u>nuancer</u>).

Tableau 3.13 - Stratégie d'utilisation du Dictionnaire car manque d'hypermots et mots non trouvés dans le dictionnaire papier pour la compréhension

Sujets	Mots non connus	Résultats dans la réalisation de l'activité après la recherche d'une définition
01	nuancer	
27	objecter	Réponse correcte après trois feedbacks négatifs

Tableau 3.14 - Stratégie d'utilisation du contexte pour la compréhension

Sujets	Définitions recherchées dans le dictionnaire papier	Résultats dans la réalisation de l'activité après la recherche d'une définition
03	minimiser torts planer	Réponse correcte « en reconnaissant ses torts » situation 1 (c). expression « en laissant planer une menace » non comprise
04	planer	Feedback négatif à la situation 5 (c) « en laissant planer un doute sur son concurrent » au lieu de « en donnant une raison valable » Réponse correcte aux situations 8 (« en laissant planer une menace ») et 9 (« en laissant planer un doute sur son concurrent »).
12	nuancer	
23	torts concéder	
14	concéder	
26	plaisantant menace	Il sait qu'ils ne sont pas dans le <i>Dictionnaire</i> . Traduction mot à mot). Expression « en laissant planer une menace » non comprise.
22	torts valable promettant	« <i>Je ne peux le [promettant] trouver exactement dans le dictionnaire mais je pense que c'est très proche de promettre...prometteur...promis</i> »
24	cerner torts	

Tableau 3.15 - Stratégie d'utilisation du dictionnaire papier pour la compréhension

Sujets	Définitions recherchées dans le dictionnaire papier	Résultats dans la réalisation de l'activité après la recherche d'une définition
12	menace	
14	cerner adéquates ambiguïté torts menace éloquents	Sens de torts et ambiguïté compris : deux feedbacks positifs en choisissant les réponses contenant ces mots. Mot menace non compris : deux feedbacks négatifs et une demande de correction complète à la situation 8 (« en laissant planer une menace »).
23	ambiguïté	
17	ambiguïté	
26	reconnaître promettant manière	

Tableau 3.16 - Stratégie d'utilisation du dictionnaire papier parce que mot absent du Dictionnaire pour la compréhension

Sujet	Définition recherchée dans le dictionnaire papier	Résultats dans la réalisation de l'activité après la recherche d'une définition
23	rassurer	

Tableau 3.17 - Stratégie d'utilisation du dictionnaire papier parce que manque d'hypermots pour la compréhension

Méconnaissance de la fonctionnalité des ressources et hasard

Malgré des séances d'initiation à *CAMILLE*, certains apprenants ne connaissaient pas la fonctionnalité des ressources et les ont employées pour en connaître la fonction, ou bien en pensant qu'il s'agissait de réponses à sélectionner, ou encore, simplement par hasard. Les tableaux font apparaître que ce cas s'est présenté pour les hypermots de la première page, pour l'hypermot « argumenter » (que l'on trouve en cours d'activité) et pour les réseaux.

Fonctionnalité des ressources non connue

Plusieurs apprenants (sujets 01, 02, 04 et 08) ont cliqué sur des hypermots de la première page en début d'activité pour en connaître la fonction. Il faut bien sûr rappeler que ces hypermots étaient listés sur une même page, alors qu'habituellement, les hypermots sont plutôt répartis à l'intérieur de textes, sur plusieurs écrans. Il n'est donc pas totalement surprenant que les sujets aient été intrigués par cette liste d'hypermots. On peut noter d'ailleurs que le sujet 04 connaissait la fonction de tous les hypermots sauf « argumentation », parce qu'il n'était pas placé au même endroit que les autres.

On peut se demander si cette utilisation particulière des hypermots a aidé les apprenants dans la réalisation de la tâche. Pour en rendre compte, nous avons observé les réponses des apprenants ayant consulté l'hypermot « rassurer » pour en connaître la fonction. Il apparaît que le sujet 01 répond correctement aux situations 3 et 4, dont la réponse correcte est « rassurer », mais qu'il se trompe à la situation 6 en sélectionnant « rassurer ». Le sujet 02 fait quant à lui une erreur à la situation 6 en choisissant la réponse « rassurer ». Enfin, le sujet 08 réussit uniquement la situation 3 dès le premier essai avec « rassurer ». Ainsi, ces exemples montrent que la consultation d'hypermots pour en connaître la fonction ne constitue pas particulièrement une aide dans les activités.

Hypermots pris pour des réponses à valider

Les transcriptions ont fait apparaître qu'un sujet (n°22) croyait que les hypermots de la première page correspondaient à des choix possibles de réponses, cliquant ainsi sur « nuancer » et « rassurer », avant de réaliser qu'il s'agissait d'hyperliens. On peut là aussi imputer cette erreur à la présentation particulière des hypermots.

Nous pouvons nous demander là encore si l'utilisation inhabituelle d'un outil tel qu'un hypermot peut aider à la réalisation de tâches. Il apparaît que le sujet 22 utilise ses connaissances antérieures pour comprendre plutôt que la définition qui lui a été renvoyée par le « Dictionnaire » en cliquant sur l'hypermot : « *Nuancer pour moi c'est...ça veut dire suggérer. Le problème c'est qu'elle a besoin d'une réponse subtile et nuancer pour moi ça veut dire quelque chose subtile* ».

On peut supposer que cette utilisation n'est pas une aide, mais on ne peut l'affirmer, étant donné que nous ne pouvons nous baser que sur un seul cas.

Ressources utilisées par hasard

À partir des verbalisations, nous nous sommes aperçue que trois sujets (04, 10 et 20) s'étaient servis des ressources par hasard. Ainsi, le sujet 04 a accédé sans le vouloir au réseau « Négociateur », parce qu'il ne savait pas ce que représentait l'icône de la carte contenant la définition du mot « rassurer » : « *Je ne sais pas trop à quoi sert ce petit truc* ».

Ce même sujet a utilisé par hasard l'hypermot « argumenter » qui se trouve dans la consigne de l'exercice (c) « *Comment avez-vous choisi d'argumenter ?* » (cf. chapitre 2), parce qu'il recherchait un moyen d'accéder à la définition de « nuancer » à la fin de la situation 6 : « *À ce moment je pensais que je savais la définition juste de nuancer* ».

Le sujet 10 a lui aussi cliqué sur « argumenter » parce qu'il cherchait une façon de naviguer et de revenir à la page des choix de situations en début d'activité, étant donné que le renvoi aux choix des situations n'est pas automatique.

Le sujet 20 a sélectionné par hasard l'hypermot « rassurer ». Il a répondu correctement à la situation 3 (« rassurer ») dès le premier essai, et à la situation 4, mais après deux feedbacks négatifs (ce qui est dû à son incompréhension du dialogue : « *elle parle trop vite pour moi* »). Les verbalisations ne montrent pas d'autres résultats de l'utilisation des ressources par hasard sur le travail des apprenants. On note toutefois que le sujet 04 n'a pas exploité le réseau « Négociateur », l'assistant n'étant par ailleurs pas intervenu pour le lui suggérer.

Ainsi, il apparaît que la consultation d'hypermots présents en début d'activité et des réseaux, due à une méconnaissance de la fonction de ces ressources ou au hasard, n'a pas été une aide à la réalisation de la tâche.

On peut ainsi émettre l'hypothèse que les outils dont l'apprenant ne connaît pas la fonctionnalité n'auront pas l'efficacité souhaitée dans l'aide à la réalisation de tâches. On peut alors se demander si des outils pour l'apprentissage du vocabulaire sont plus efficaces lorsque l'utilisateur en connaît la fonction. Pour tenter de répondre à cette question, nous avons observé les cas où les apprenants se servaient des outils et du contexte en tant qu'aide à la compréhension du vocabulaire.

Recherche d'aide à la compréhension du vocabulaire

Comme dans toute situation d'apprentissage d'une langue, les apprenants ont parfois eu besoin de connaître le sens de certains mots lors de la réalisation de l'activité U2A2. Les sujets de Sam ont ainsi employé plusieurs outils comme aides à la compréhension de vocabulaire : les hypermots présents en cours et en début d'activité, le dictionnaire de CAMILLE, le dictionnaire papier dont ils disposaient, les réseaux de CAMILLE, mais aussi le contexte. Nous allons analyser chacune de ces utilisations et les comparer aux réponses des apprenants dans les situations de l'U2A2, afin de voir là aussi, si l'utilisation des outils et du contexte pour la compréhension du vocabulaire peut aider à la réalisation de la tâche.

Consultation d'hypermots en début d'activité

Les hypermots présentés sur les premières pages de l'U2A2 ont été utilisés par les apprenants au début du travail en tant qu'aides à la compréhension de vocabulaire. Ainsi, huit apprenants ont sélectionné chacun de un à neuf hypermots dès qu'ils ont accédé à ces premiers écrans pour obtenir la définition de certains mots.

Les observations ne montrent pas réellement que la présence d'hypermots et l'accès à leur signification en début d'activité aide à la réalisation de la tâche. On peut noter que le sujet 04, qui a vérifié le sens de « minimiser » pour être sûr de la signification de ce mot, sélectionne la réponse incorrecte « minimiser » aux situations 1 et 2.

Hypermots consultés en cours d'activité

L'hypermot que l'on trouve au cours de l'activité a été employé par un sujet pour comprendre un mot. En effet, dans la situation 1, le sujet 21 a cliqué sur « argumenter » (il s'agissait de la première fois qu'il voyait cet hypermot au cours de l'U2A2), et a ensuite choisi la réponse correcte. Il semble donc que cette aide supplémentaire à la compréhension de la consigne a été utile à l'apprenant dans cette étape de l'activité. On peut alors supposer que la présence d'hypermots dans les exercices mêmes peut aider les apprenants dans un système d'apprentissage hypermédia. Une fois de plus, nous ne pouvons qu'en faire l'hypothèse, puisque ce cas ne se présente qu'une seule fois. Nous avons toutefois observé l'impact de la consultation des hypermots présentés au début de l'U2A2 au cours de la réalisation de la tâche, même si ces hypermots ne sont pas inclus dans les pages de l'activité même.

Trois apprenants (sujets 21, 22 et 25) sont retournés sur les premières pages présentant des hypermots au cours de la réalisation de la tâche, soit avant de choisir une réponse, soit après un feedback négatif ou positif, soit sur suggestion de l'assistant. On peut constater qu'ils n'avaient pas accédé à ces définitions dès le début de l'U2A2.

Ainsi, le sujet 21 a consulté le sens de « dissuader » et « insister » sur la page d'hypermots parce qu'elle hésitait entre plusieurs réponses à la situation 7 : « *ils sont vraiment proches tous les mots* ». Bien qu'elle ait dit « *j'écris la définition du mot dissuader qui est amener une personne à faire quelque chose* », il semble qu'elle ait compris la signification de ce mot, expliquant, après un feedback positif sur « dissuader » (a), que « *la première est la meilleure manière de dissuader quelqu'un, pas avec des menaces comme la deuxième 'vous risquez de le regretter'* », puis sélectionnant par la suite le dialogue correct. Nous avons également constaté que ce sujet a répondu correctement pour le mot « insister » aux TC1 et 2.

Le sujet 21 a consulté les hypermots « minimiser », « objecter » et « nuancer » après un feedback négatif sur « minimiser ». Elle a directement donné la réponse correcte « objecter » à la situation 8.

Le sujet 25 est retourné voir l'hypermot « minimiser » après un feedback positif sur « rassurer », car le logiciel indiquait qu'une autre réponse possible était « minimiser ».

Enfin, le sujet 22 est allé voir la page d'hypermots après que l'assistant lui ait dit que la consigne est « aurait dû ». Cette vérification semble avoir été efficace : le sujet 22 a donné la réponse correcte concernant les mots qu'il a consultés, au premier ou deuxième essai.

En conclusion, on peut dire que les hypermots présents au début de l'activité, consultés au cours de la réalisation de la tâche, semblent être une aide à la compréhension des mots.

Certains outils ont été employés pour la compréhension de mots, tantôt seuls, tantôt en complément d'une autre ressource. C'est le cas du dictionnaire de *CAMILLE* et du dictionnaire papier.

Utilisation seule ou couplée des dictionnaires

Nous avons observé les différentes utilisations des dictionnaires, afin de rendre compte de ce qui semble le plus à même d'aider les apprenants dans une activité d'apprentissage en environnement hypermédia.

Cinq apprenants se sont contentés de la définition donnée par le « Dictionnaire » pour certains mots (sujets 4, 16, 17, 18, 26) à des moments différents de l'activité : avant de sélectionner une réponse, après un feedback négatif ou un feedback positif. Les verbalisations nous permettent d'observer quelques résultats obtenus sur le travail des apprenants.

Il apparaît que le « Dictionnaire » a été utile au sujet 16 pour le mot « persuader » : à la situation 7 (a), elle a recherché le sens de ce mot « *J'ai compris un peu quand j'ai lu l'exemple. J'ai compris plus bien qu'avant* » et a ensuite sélectionné la réponse correcte « influencer ». De plus, à la situation 10, elle a choisi immédiatement la bonne réponse « persuader ».

Le sujet 17 a adopté cette même stratégie de recherche de la définition d'un mot avant le choix d'une réponse à la situation 6, pour le mot « nuancer » (qui est la réponse correcte).

Le sujet 26 a cherché le mot « concéder » dans le « Dictionnaire » à l'étape (c) de la situation 1, afin de comprendre la consigne de l'exercice « *Pour concéder, comment avez-vous choisi d'argumenter ?* ». Cependant, il a réalisé toute l'activité en croyant que l'exercice (c) consistait à choisir la meilleure façon de négocier, de manière générale.

Les sujets 17 et 18 ont recherché le sens de mots après un feedback négatif et avant de sélectionner un autre choix. Ils ont ainsi répondu correctement, bien que ce soit, pour le sujet 17, « *au hasard* ». On note que le sujet 18 a cherché la signification du mot « objecter » après plusieurs feedback négatifs et un dernier choix correct : son malentendu concernant la consigne (il analyse de ce que Gaston a fait et non ce qu'il aurait dû faire) explique sa vérification du mot « objecter » dans le « Dictionnaire ».

Ces exemples font apparaître que le « Dictionnaire » utilisé seul a dans la plupart des cas aidé les apprenants qui l'ont employé dans leur réalisation de la tâche. Mais cela n'a pas toujours été le cas. Les difficultés rencontrées par certains apprenants (par exemple, les sujets 27 et 21) sont dues particulièrement à la caractéristique technique du « Dictionnaire » c'est-à-dire, au fait qu'il s'agisse d'un dictionnaire hypermédia, mais aussi au fait que celui-ci contienne uniquement les mots liés au domaine de la vente.

Ainsi, le sujet 27 a cherché le sens de « rassurer », mais la définition ne s'est pas affichée. Il a toutefois sélectionné cette réponse, qui était par ailleurs correcte. Le sujet 21 n'a pas trouvé le mot « promettant », mais n'a pas fait d'autre recherche, préférant choisir la réponse « en promettant », par ailleurs correcte.

Dans certains cas, les apprenants se sont servis des deux types de dictionnaires mis à leur disposition. Ils ont par exemple utilisé le « Dictionnaire », puis le dictionnaire papier, soit parce que la définition trouvée dans le « Dictionnaire » ne suffisait pas pour la compréhension du mot, soit parce qu'ils ne trouvaient pas les mots dans la base de données.

Ainsi, les sujets 14 et 23 ont souhaité compléter la définition de « concéder » donnée par le « Dictionnaire » avec celle de leur dictionnaire papier. Le sujet 14 a utilisé les deux dictionnaires à la situation 1 (a), avant de sélectionner la réponse correcte « concéder », le sujet 23 les a utilisés au début de l'U2A2.

Cinq sujets se sont servis de leur dictionnaire papier après avoir constaté que les mots dont ils cherchaient la signification étaient absents du « Dictionnaire ». Il s'agit en particulier des mots « menace » (sujets 12 et 14) et « ambiguïté » (14, 23 et 17), qui apparaissent dans les différentes phrases à choisir dans l'exercice (c). D'après les verbalisations, on peut constater que le sujet 14 semble avoir compris le sens de « torts » et « ambiguïté » : elle a en effet obtenu deux feedbacks positifs en choisissant les réponses contenant ces mots. Il ne semble cependant pas qu'elle ait compris le mot « menace » : il y a deux feedbacks négatifs et une demande de correction complète à la situation 8 (« *en laissant planer une menace* »). On peut ainsi faire l'hypothèse qu'un dictionnaire papier n'aide pas systématiquement les apprenants, étant donné que les définitions trouvées peuvent ne pas être adaptées au contexte de l'activité, contrairement à un dictionnaire intégré, qui présentera normalement des définitions liées aux thèmes proposés.

On constate également que le dictionnaire papier a permis de recourir au manque d'hypermots pour le sujet 23, qui a cliqué sur « rassurer » à la situation 2, exercice (a), en pensant qu'il s'agissait d'un hyperlien.

Dans le sens inverse, le « Dictionnaire » a parfois comblé les lacunes des dictionnaires papier : ainsi, les définitions de « influencer » et « persuader » du « Dictionnaire » ont permis au sujet 12 de saisir la nuance de sens qui existe entre ces deux mots, car elle avait déduit de sa consultation du dictionnaire papier qu'ils étaient synonymes. On peut constater par ailleurs que cela lui a été utile à la situation 10, où elle a sélectionné la bonne réponse « persuader ».

Le « Dictionnaire » a été un complément du dictionnaire papier et une réponse au manque d'hypermots pour le sujet 23 : elle n'a pas trouvé la définition du mot « minimiser » dans son dictionnaire papier, puis elle a cliqué sur le mot à l'écran, qui n'est pas un hyperlien dans cet écran. La définition donnée par le « Dictionnaire » lui a ensuite permis de comprendre « *je pense je comprends le mot maintenant* », et de choisir la réponse correcte « nuancer ».

Ainsi, le dictionnaire de *CAMILLE* a été plus utile que le dictionnaire papier, étant donné que les mots recherchés concernaient le domaine de la vente et étaient expliqués dans le contexte des activités du cédérom. Ici encore, on constate donc l'importance d'une explication des mots suivant le contexte dans lequel ils se trouvent.

Quatre sujets ont recherché dans le dictionnaire papier le sens de mots pourtant présents dans la base de données du dictionnaire de *CAMILLE* : « minimiser » (sujet 03), « nuancer » (sujet 12) et « concéder » (sujets 14 et 23).

Le sujet 03 n'a pas employé d'autre ressource, la verbalisation ne permet malheureusement pas d'en connaître la raison. Le sujet 12 a utilisé son dictionnaire papier en début d'activité, puis le dictionnaire de *CAMILLE* sur suggestion de l'assistant. On peut supposer qu'il n'a pas eu directement recours au « Dictionnaire » par manque d'habitude de ce genre d'outil. Le sujet 14 a quant à lui recherché « concéder » deux fois dans le dictionnaire papier, car la définition donnée par *CAMILLE* n'était pas suffisante, et parce qu'il ne se souvenait plus de sa définition. Le sujet 23 a lui aussi complété sa consultation de « concéder » par le dictionnaire papier car cela n'avait pas suffi à sa compréhension. Il s'est aussi servi du dictionnaire papier pour la définition de « rassurer », parce que ce mot n'apparaît pas en tant qu'hypermot sur l'écran où il se trouvait.

Dans certains cas, les apprenants ont utilisé directement le dictionnaire papier sans passer par le « Dictionnaire » du logiciel, pour les mots « torts » (sujet 03, 23, 22 et 24) et « planer » (sujets 03, 04 et 26), non contenus dans le « Dictionnaire ».

Les définitions de « planer » apportées par les dictionnaires papier n'ont pas aidé les sujets 26 et 03 à la compréhension de l'expression « *en laissant planer une menace* ». Par exemple, le sujet 26 a constamment traduit mot à mot : « *Je trouve le mot, ce n'est pas correct, to fly, to hang over* ». Le sujet 03 a quant à lui affirmé avoir « *de la difficulté à comprendre le sens de « planer » dans ces phrases* ». En revanche, malgré un feedback négatif à la situation 5 (c) (« en laissant planer un doute sur son concurrent » au lieu de « en donnant une raison valable »), le sujet 04 a répondu correctement aux situations 8 et 9 (« en laissant planer une menace » ; « en laissant planer un doute sur son concurrent »). On peut ainsi supposer que la définition de « planer » a été comprise par le sujet. On note également que le sujet 03 a sélectionné la réponse correcte « en reconnaissant ses torts » après avoir cherché « torts » à la situation 1 (c).

Ces exemples font apparaître que l'absence de certains mots de la base de données du « Dictionnaire » amène les apprenants à se servir d'un dictionnaire papier, qui n'apporte pas toujours la définition correspondant au contexte.

Nous pouvons dire en conclusion que les verbalisations semblent prouver qu'un dictionnaire intégré à un système hypermédia d'apprentissage contenant les définitions de mots dans le contexte des activités est une aide à la compréhension et à la réalisation des tâches. Nous allons voir s'il en est de même pour les réseaux.

Les réseaux comme aide à la compréhension

Les réseaux de *CAMILLE* ont été employés par deux sujets (sujets 07 et 23) au cours de l'U2A2. Le sujet 07 a accédé aux réseaux de lui-même, sans suggestion de la part de l'assistant. Cette utilisation apparaît comme très utile : non seulement l'apprenant a pu constater grâce au schéma que « persuader » et « dissuader » sont opposés, mais il a de plus réussi aux situations 9 (« dissuader ») et 10 (« persuader ») dès le premier essai.

L'assistant a demandé au sujet 23 d'accéder au réseau « Persuader » parce que celle-ci pensait que « dissuader » et « persuader » étaient synonymes. Elle n'a toutefois pas réussi la situation 9 (deux feedbacks négatifs avant la réponse correcte « dissuader »), mais répond correctement à la situation 10 (« persuader »).

On peut constater que la consultation d'un réseau aurait été utile au sujet 21 pour comprendre le mot « nuancer », et en particulier le lien entre « nuancer » et « objecter ». Elle a dit en effet : « *je pense ils sont proches je pense mais je ne peux trouver le liance* ».

Ces quelques exemples nous permettent de constater que les réseaux présentent un important intérêt dans la définition des mots et une complémentarité par rapport aux dictionnaires. Il est par ailleurs nécessaire de montrer aux apprenants leur utilité et leur emploi.

Utilisation du contexte

Deux apprenants (sujets 01 et 27) se sont servis du contexte pour comprendre le sens de mots, sans avoir recours à l'un des outils qui étaient à leur disposition.

Le sujet 01 a compris le sens de « nuancer » dans le contexte de l'acte de vente, avec l'aide de l'assistant : « *Ça dépend, quelque fois les vendeurs peuvent essayer de trouver un compromis* ».

Le sujet 27 s'est quant à lui référé à un film vu la veille dans lequel il avait entendu le mot « objecter » :

« Je pense que ça pourrait être synonyme du mot refuser et quelque fois j'ai entendu cet mot dans le processus de tribunal. Dans le film hier quand l'avocat a posé la question à ... et les autres ...contestent il y a objection ».

Ainsi, il semble que le contexte, c'est-à-dire, la situation dans laquelle se trouve un mot, ou dans laquelle le mot a déjà été vu, peut aider à comprendre sa signification, et à réaliser des activités. Il semble donc important d'aider les apprenants à repérer des indices, comme s'appuyer sur le contexte, mais aussi à solliciter leurs connaissances antérieures. Une vérification de la compréhension semble par ailleurs importante.

A l'utilisation des outils et du contexte s'ajoutent les cas où les apprenants n'ont pas trouvé d'aide ou n'ont tout simplement pas essayé de comprendre les mots.

Définitions non cherchées / non trouvées

Le tableau 3.5 nous montre que certaines définitions de mots n'ont pas été trouvées ou n'ont pas été recherchées par les apprenants.

Ainsi, le sujet 26 n'a pas trouvé le sens de « piège » parce qu'il a mal tapé ce mot (il écrit « *peig* »), et a ensuite cherché « *peigne* » dans son dictionnaire papier. Cette difficulté, de même que sa stratégie de traduction mot à mot, ne lui ont pas permis de comprendre le sens de la phrase. Il a continué tout de même l'activité, en se surprenant de choisir les réponses correctes au hasard : « *Et ça c'est correct, incroyable !* ». Cet exemple montre qu'il est important de vérifier la compréhension des mots : rien n'a permis à cet apprenant de se rendre compte de son erreur de traduction, ni même de comprendre le sens du mot recherché.

Trois sujets (n°02, 16 et 20) n'ont pas cherché le sens de mots pourtant inconnus. Le sujet 02 a finalement deviné la réponse correcte de la situation 4, après un feedback négatif. Le sujet 16 a confondu le sens de « concéder » et « accepter » mais a continué l'activité. Les réseaux auraient été une aide pour le sujet 20, qui constate qu'elle ne connaît pas la différence entre « influencer » et « persuader » : « Il y a une petite distinction entre les deux que je ne comprends pas par rapport à cet exercice », mais n'a pour autant pas utilisé d'outil.

Enfin, nous avons noté que trois sujets (n°11, 13 et 19) n'ont utilisé aucun outil ou contexte. Le sujet 11 a expliqué en effet qu'il connaissait le sens de tous les mots. Quant au sujet 13, il aurait pu utiliser des ressources, car il ne connaissait pas la définition des hypermots. Il semble donc important de montrer aux apprenants que certains outils peuvent être une aide à la réalisation des tâches, sans toutefois les imposer.

Dans notre étude, nous nous intéressons à l'utilisation d'outils en tant qu'aide au processus d'apprentissage du vocabulaire. Les données recueillies lors du projet Sam nous permettent de croiser les éléments que nous venons d'évoquer avec les variables retenues pour notre étude.

Utilisation des outils et du contexte suivant les variables

Question de recherche :

3 - Suivant quelles variables l'utilisation des outils et du contexte varie-t-elle ?

Il est intéressant de voir si le comportement des apprenants est lié à certaines caractéristiques, telles que le niveau en français, le contexte, la connaissance du domaine (dans le cas étudié, la vente), et le profil. En effet, nous souhaitons savoir s'il est important de tenir compte de ces caractéristiques pour la mise en place d'aides à l'apprentissage du vocabulaire dans un environnement hypermédia. Dans les tableaux suivants (3.18 à 3.29), nous avons distingué l'utilisation des outils de *CAMILLE* et les autres outils (dictionnaires papier et contexte). Nous avons traité les données liées au TAFIC et au contexte de façon simultanée et regroupé les sujets très avancés et avancés par commodité de présentation.

Utilisation selon le niveau en français (TAFIC) et le pays (contexte)

Les tableaux 3.18, .3.19, 3.20 et 3.21 représentent les utilisations ou non utilisations des outils et du contexte par les apprenants selon le pays (Canada et France) et le niveau au TAFIC (très avancé, avancé, et intermédiaire).

Utilisations des ressources de <i>CAMILLE</i> et motif	Très avancé Canada		Avancé France		Avancé Canada	
	Sujets	Mots recherchés	Sujets	Mots recherchés	Sujets	Mots recherchés
Pour connaître fonction	01	rassurer				
	02	rassurer				
	04	argumentation				
Peut-être pour fonction					08	rassurer, persuader
Hypermots pour sens	02	concéder	07	accommodant, concéder, persuader, dissuader		
			10	accommodant, nuancer, concéder, dissuader		
	04	minimiser, objecter				
« argumenter » pour sens	04	(hasard ?)				
« argumenter » par hasard			10			
Réseaux seuls			07	persuader, dissuader		
Réseaux par hasard	04	négociier				
« Dictionnaire » suffisant	04	nuancer	07	persuader, dissuader		
« Dictionnaire » car dictionnaire papier insuffisant					12	influencer, persuader

Tableau 3.18 - Utilisations des ressources de *CAMILLE* par les sujets avancés et très avancés suivant le contexte (Canada/France)

Utilisations du dictionnaire papier et du contexte et motifs / non utilisations	Très avancé Canada		Avancé France		Avancé Canada	
	Sujets	Mots	Sujets	Mots	Sujets	Mots
Dictionnaire papier pour sens	03	minimiser, torts planer			12	nuancer
	04	planer				
Dictionnaire papier parce que mot absent du Dictionnaire					12	menace
Contexte	01	nuancer				
Aucune ressource			13 11			
Mots non connus non cherchés	02	vital, huitaine				

Tableau 3.19- Recherche de sens de mots en dehors des ressources de *CAMILLE* et non utilisation d'outils par les sujets de niveau très avancé et avancé suivant le contexte (Canada/France)

Utilisations de ressources de CAMILLE et motifs	Intermédiaire France		Intermédiaire Canada	
	Sujets	Mots	Sujets	Mots
Hypermots en pensant qu'il faut choisir les réponses			22	nuancer (2) rassurer
Hypermots pour sens	14	accommodant, négociateur, nuancer, minimiser, concéder, objecter, rassurer, convaincre, dissuader	26	minimiser, nuancer, concéder et convaincre
	17	accommodant, négociateur		
	21	accommodant, nuancer, rassurer, dissuader		
Hypermots par hasard			20	rassurer
Retour page d'hypermots	21	minimiser, objecter, nuancer, dissuader et insister	22	minimiser, concéder, insister, influencer, persuader, dissuader
	23	dissuader	25	minimiser
« argumenter » pour sens	21			
Réseaux sur suggestion	23	persuader		
« Dictionnaire » suffisant	16	nuancer, persuader, insister	26	concéder, nuancer
	18	concéder, objecter, minimiser, dissuader		
	17	minimiser objecter nuancer		
« Dictionnaire » + papier pour compléter sens	23	concéder concéder		
	14			
« Dictionnaire » non suffisant mais pas d'autre recherche	21	promettant		
« Dictionnaire » car manque d'hypermots et absent du dictionnaire papier	23	minimiser		
« Dictionnaire » mais le mot ne s'affiche pas	27	rassurer		

Tableau 3.20 – Utilisations des ressources de CAMILLE par les sujets de niveau intermédiaire suivant le contexte

Utilisations du dictionnaire papier et du contexte et motifs / non utilisations	Intermédiaire France		Intermédiaire Canada	
	Sujets	Mots	Sujets	Mots
Dictionnaire papier pour sens	23	torts concéder	26	plaisantant menace (sait qu'ils ne sont pas dans le « Dictionnaire »)
	14	concéder	22	torts valable promettant
			24	cerner torts
Dictionnaire papier parce que mot absent du « Dictionnaire »		14 cerner, adéquates, ambiguïté, torts, menace, éloquents	26	reconnaître promettant manière
	23	ambiguïté		
	17	ambiguïté		
Dictionnaire papier parce que manque d'hypermots	23	rassurer		
Contexte	27	objecter		
Mots non trouvés			26	piège
Mots non connus non cherchés	16	concéder	20	persuader influencer
Aucune ressource			19	

Tableau 3.21 - Recherches de sens de mots en dehors des ressources de CAMILLE et non utilisation d'outils par les sujets de niveau intermédiaire suivant le contexte

Pour rendre compte du rôle des variables dans l'utilisation ou non des outils et du contexte, nous avons observé les éléments qui sont communs aux trois niveaux de français (très avancé, avancé, intermédiaire), et les éléments liés uniquement à l'un des trois niveaux. Nous avons de même observé les similitudes et les différences entre les deux contextes.

Éléments communs aux niveaux très avancé, avancé et intermédiaire

Les résultats de cette analyse font apparaître que le dictionnaire papier et les hypermots présents en début d'activité ont été nécessaires pour des sujets de niveau très avancé, avancé et intermédiaire. Il s'agit par ailleurs des deux seuls éléments en commun. Il semble donc qu'une aide à la compréhension du sens de mots soit importante à tous ces niveaux de compétences, non exclusivement pour des mots liés au thème du logiciel, et que des hypermots liés à ce thème accessibles à tout moment lors d'une tâche soient utiles aux apprenants.

Evènements liés à un niveau particulier en français

Nous notons d'après les tableaux que les sujets qui sont retournés à la page d'hypermots en cours d'activité sont de niveau intermédiaire (n°21, 22 et 25). Les hypermots apparaissent ici comme une aide à la consultation directe de la définition, qui devrait être accessible en cours d'activité, et d'après ces observations, essentiellement pour des apprenants de niveau intermédiaire en français.

Eléments liés au contexte

Le croisement des verbalisations et du TAFIC ne suffit pas à expliquer pourquoi seuls trois apprenants de niveau très avancé (n°01, 02 et 04) ont cliqué sur les hypermots du début d'activité pour en connaître la fonction. Cependant, l'analyse des verbalisations croisée avec le contexte (Canada – France) apporte une réponse à cette question : en effet, les apprenants qui ont cliqué sur les hypermots des premières pages sans savoir à quoi ils servaient (sujets 01, 02, 08, 20, 22) étaient des apprenants au Canada. Le sujet 04 (Canada), quant à lui, doutait uniquement de la fonctionnalité de l'hypermot « argumentation » car il n'est pas placé comme les autres hypermots de cette page : « *Je suis un peu confus avec ce qui est au côté à gauche de l'écran* ». On peut supposer que cela est dû au fait que les sujets en France avaient eu des explications plus importantes au sujet des hypermots. L'un des échanges lors de la session enregistrée entre le sujet 01 (Canada) et son assistant conforte cette idée. En effet, l'assistant dit à l'apprenant « *Je ne peux pas répondre à ce genre de questions. C'est à vous de découvrir* ». Il ne l'a pas non plus encouragé à utiliser d'autres hypermots :

« *Je continue ?* »

- *C'est comme vous voulez* ».

Eléments communs aux sujets au Canada et en France

Les ressources utilisées en commun par les sujets au Canada et en France sont assez nombreuses : on retrouve en particulier le recours aux hypermots en début d'activité et le dictionnaire papier, mais aussi l'utilisation (suffisante, c'est-à-dire, donnant une définition qui a permis à l'apprenant de comprendre le mot recherché) du « Dictionnaire » pour deux sujets au Canada et trois en France.

Il ne semble donc pas que le contexte ait joué un rôle particulier dans l'utilisation des outils et du contexte. Nous allons voir s'il en est de même avec le niveau de connaissance du thème de *CAMILLE : L'acte de vente*.

Utilisation par les spécialistes / non spécialistes de la vente

Nous avons observé l'utilisation des outils au cours de la réalisation de l'activité pour les sujets spécialistes et les non-spécialistes, représentée par les tableaux 3.22, 3.23 et 3.24.

Utilisations des hypermots et motifs	Spécialistes		Non spécialistes	
	Sujets	Mots	Sujets	Mots
Hypermots pour connaître fonction	04	argumentation	01	rassurer
			02	rassurer
Hypermots peut-être pour fonction			08	rassurer, persuader
Hypermots en pensant qu'il faut choisir les réponses	22	nuancer (2) rassurer		
Hypermots pour sens	04	minimiser, objecter	02	concéder
	10	accommodant, nuancer, concéder et dissuader	07	accommodant, concéder, persuader, dissuader
	14	accommodant, négocier, nuancer, minimiser, concéder, objecter, rassurer, convaincre, dissuader	17	accommodant, négocier
	21	accommodant, nuancer, rassurer, dissuader	26	minimiser, nuancer, concéder, convaincre
Hypermots par hasard	20	rassurer		
Retour page d'hypermots (pour sens)	21	minimiser, objecter, nuancer, dissuader et insister	25	minimiser
	23	dissuader		
	22	minimiser, concéder, insister, influencer, persuader, dissuader		
Hypermot <u>argumenter</u> pour sens	04	(hasard ?)		
	21			
Hypermot <u>argumenter</u> par hasard	10			
Réseaux sur suggestion	23	« Persuader »		
Réseaux sans suggestion			07	persuader, dissuader
Réseaux par hasard	04	négocier		

Tableau 3.22 – Utilisations des ressources de CAMILLE par les sujets spécialistes et non spécialistes

Utilisations du « dictionnaire » et motifs	Spécialistes		Non spécialistes	
	Sujets	Mots	Sujets	Mots
« Dictionnaire » suffisant	04	nuancer	07	persuader, dissuader
			16	nuancer, persuader, insister
			18	concéder, objecter, minimiser dissuader
			17	minimiser objecter nuancer
			26	concéder, nuancer
+ dictionnaire papier pour compléter sens	23	concéder		
	14	concéder		
dictionnaire papier insuffisant	12	influencer, persuader		
Non suffisant mais pas d'autre recherche	21	promettant		
Manque d'hypermots et non dans papier	23	minimiser		
Le mot ne s'affiche pas	27	rassurer		

Tableau 3.23 - Utilisations du « Dictionnaire » par les sujets spécialistes et non spécialistes

Utilisations du dictionnaire papier et du contexte et motifs / non utilisations	Spécialistes		Non spécialistes	
	Sujets	Mots	Sujets	Mots
Dictionnaire papier	04	planer	03	minimiser, torts planer
	12	nuancer	26	plaisantant menace
	23	torts concéder		
	14	concéder		
	22	torts valable promettant		
	24	cerner torts		
Dictionnaire papier parce que mot absent du « Dictionnaire »	12	menace	26	reconnaître promettant manière
	14	cerner, adéquates, ambiguïté, torts, menace, éloquents		
	23	ambiguïté		
	17	ambiguïté		
Dictionnaire papier parce que manque d'hypermots	23	rassurer		
Contexte	27	objecter	01	nuancer
Mots non trouvés			26	piège
Mots non connus non cherchés	20	persuader, influencer	02	vital, huitaine
			16	concéder
Aucune ressource	13		11	
			19	

Tableau 3.24- Recherches de sens de mots en dehors des ressources de CAMILLE et non utilisation d'outils par les sujets spécialistes et non spécialistes

Cette comparaison fait apparaître que les apprenants, qu'ils soient spécialistes ou non du domaine de la vente, ont eu recours aux hypermots, au dictionnaire papier et au « Dictionnaire ».

On constate aussi que les apprenants qui ont eu tendance à combiner les outils pour compléter les définitions trouvées sont des spécialistes de la vente : les sujets 23 et 14 ont utilisé le dictionnaire de *CAMILLE* puis le dictionnaire papier, le sujet 12 s'est servi du « Dictionnaire » pour compléter la définition des mots « influencer » et « persuader » donnée par son dictionnaire papier. Sur cinq sujets qui se sont contentés de la définition du « Dictionnaire », un seul est spécialiste.

On peut supposer qu'il est plus facile pour les apprenants spécialistes de se servir des outils car ils ne rencontrent pas le problème de la compréhension du domaine comme les non spécialistes, la tâche consistant seulement à appliquer en langue étrangère les compétences déjà maîtrisées du domaine de la vente.

Utilisation des outils et profil

Pour étudier le lien entre le profil des apprenants et l'utilisation des outils et du contexte, nous avons tout d'abord regroupé les profils obtenus (cf. chapitre 2, 2.4.2, tableau 2.6) suivant les types sensation-introvertis, intuitifs-introvertis, sensation-extravertis et intuitifs-extravertis dans le tableau suivant (3.25). À chacun de ces types peuvent correspondre quatre profils MBTI. On constate, à partir de ce tableau, que malgré un nombre peu élevé de sujets, seuls trois profils existants dans le MBTI n'apparaissent pas. Ainsi, pour les 27 sujets de l'étude, on obtient 13 profils différents.

Nous avons ensuite comparé les utilisations et non utilisations des outils et du contexte avec les profils obtenus suivant les différents types, nommés types I, II, III et IV (tableaux 3.26 à 3.29), sans tenir compte des sujets 05, 06, 09 et 15 pour lesquels nous n'avons pas la verbalisation.

Profil MBTI	Sujet France	Sujet Canada
Types sensation – introvertis : 8 sujets		
ISTJ	17	26 - 24
ISFJ		2
ISTP	21 - 27	12
ISFP	23	
Types intuitifs – introvertis : 8 sujets		
INFJ		1 - 19
INTJ	15-11- 7	4
INFP	14	
INTP		3
Types sensation – extravertis : 7 sujets		
ESTP		22
ESFP	10 - 5	
ESTJ	9 – 18 - 13	25
Types intuitifs- extravertis : 4 sujets		
ENFP		20 - 8
ENTJ	16 - 6	

Tableau 3.25 - Résultats au MBTI par profils

Utilisations des hypermots et motifs	Type I – sensation introvertis		Type II intuitifs introvertis		Type III sensation extravertis		Type IV intuitifs extravertis	
	Sujets	Mots	Sujets	Mots	Sujets	Mots	Sujets	Mots
Pour connaître leur fonction	02	rassurer	01	rassurer				
			04	argumentation				
Peut-être pour fonction							08	rassurer, persuader
Pour répondre					22	nuancer (2) rassurer		
Pour sens	02	concéder	04	minimiser, objecter	10	accommodant, nuancer, concéder et dissuader		
	14	accommodant, négociateur, nuancer, minimiser, concéder, objecter, rassurer, convaincre, dissuader	07	accommodant, concéder, persuader, dissuader				
	17	accommodant et négociateur						
	21	accommodant, nuancer, rassurer, dissuader						
	26	minimiser, nuancer, concéder, convaincre						
Par hasard							20	rassurer
Retour page d'hypermot pour sens	21	minimiser, objecter, nuancer, dissuader, insister			22	minimiser, concéder, insister, influencer, persuader, dissuader		
	23	dissuader			25	minimiser		
« argumenter » pour sens	21		04	(hasard ?)				
« argumenter » par hasard					10			

Tableau 3.26 – Utilisations des hypermots suivant le profil MBTI

Utilisations des réseaux et motifs	Type I sensation introvertis		Type II intuitifs introvertis		Type III sensation extravertis		Type IV intuitifs extravertis	
	Sujets	Mots	Sujets	Mots	Sujets	Mots	Sujets	Mots
Sur suggestion	23	persuader						
Sans suggestion			07	persuader, dissuader				
Par hasard			04	négocier				

Tableau 3.27 - Utilisations des réseaux de CAMILLE selon le MBTI

Utilisations du Dictionnaire et motifs	Type I sensation introvertis		Type II intuitifs introvertis		Type III sensation extravertis		Type IV intuitifs extravertis	
	Sujets	Mots	Sujets	Mots	Sujets	Mots	Sujets	Mots
suffisant	17	minimiser objecter nuancer	04	nuancer	18	concéder, objecter, minimiser dissuader	16	nuancer, persuader, insister
	26	concéder, nuancer	07	persuader, dissuader				
+ dictionnaire papier pour compléter sens	23	concéder	14	concéder				
Dictionnaire papier insuffisant	12	influencer, persuader						
Non suffisant, pas d'autre recherche	21	promettant						
Manque d'hypermots et absent du dictionnaire papier	23	minimiser						
Le mot ne s'affiche pas	27	rassurer						

Tableau 3.28 – Utilisations du dictionnaire de CAMILLE suivant le profil MBTI

Utilisations du dictionnaire papier et du contexte et motifs / non utilisations	Type I sensation introvertis		Type II intuitifs introvertis		Type III sensation extravertis		Type IV intuitifs extravertis	
	Sujets	Mots	Sujets	Mots	Sujets	Mots	Sujets	Mots
Dictionnaire papier pour sens	12	nuancer	03	minimiser, torts planer	22	torts valable promettant		
	23	torts concéder	04	planer				
	26	plaisantant menace	14	concéder				
	24	cerner torts						
Dictionnaire papier parce que mot absent du dictionnaire de CAMILLE	12	menace	14	cerner, adéquates, ambiguïté, torts, menace, éloquents				
	23	ambiguïté						
	17	ambiguïté						
	26	reconnaître promettant manière						
Dictionnaire papier parce que manque d'hypermots	23	rassurer						
Contexte	27	objecter	01	nuancer				
Mots non trouvés	26	piège						
Mots non connus non cherchés	02	vital huitaine					16	concéder
							20	persuader influencer
Aucune ressource	11							
	13							
	19							

Tableau 3.29 - Recherche de sens de mots en dehors des ressources de CAMILLE et non utilisation d'outils suivant le profil MBTI

L'observation de ces tableaux fait apparaître quelques éléments concernant le lien entre le profil MBTI et l'utilisation des outils et du contexte.

Ainsi, il semble que les apprenants ayant cliqué sur des hypermots pour trouver le sens de mots sont en majorité type I (sensation introverti). En effet, sept sujets de type I ont sélectionné de 1 à 9 hypermots chacun pour obtenir la définition de ces mots. Ce sont aussi des sujets de type I qui ont utilisé en majorité le dictionnaire de *CAMILLE* (cinq sujets). On pourrait alors faire l'hypothèse que les sujets sensation/introvertis sont plus à même de se servir d'outils permettant un accès direct à la définition, tels que les hypermots ou un dictionnaire intégré.

Le dictionnaire papier a été employé en majorité par des sujets de type I (cinq sujets) et de type II (quatre sujets).

On peut aussi constater que le retour à la page des hypermots a été réalisé par des sujets de type sensation (I et III).

Le croisement que nous venons de réaliser fait donc apparaître les outils et le contexte sont plutôt utilisés par les sujets de type I (sensation/introvertis). Cependant, les trois sujets n'ayant employé aucun outil ou contexte sont aussi de type I. Il faut de plus tenir compte du fait que dans l'expérimentation, seuls quatre sujets étaient de type intuition extravertis, alors que huit sujets ont obtenu un profil de type sensation/introvertis. Cela peut ainsi expliquer pourquoi peu de sujets de type III ont employé les outils. Il aurait été intéressant d'avoir des groupes homogènes pour valider ces hypothèses.

L'étude que nous avons réalisée jusqu'à présent concernait l'utilisation des outils et du contexte lors de l'expérimentation Sam. Nous avons repris ces utilisations pour déterminer des stratégies d'apprentissage, tout en y ajoutant d'autres stratégies employées par certains sujets, autres que l'utilisation des outils et du contexte.

Stratégies d'apprentissage observées lors de l'utilisation de CAMILLE

Question de recherche :

4 - Quelles stratégies d'apprentissage sont utilisées en travail autonome avec *CAMILLE*, concernant le vocabulaire ?

Nous avons souhaité répondre à la question des stratégies employées dans un environnement hypermédia tel que *CAMILLE*. Comme nous l'avons dit précédemment, nous reprenons ici de façon résumée l'étude précédente de l'utilisation des outils et du contexte, qui concernent des stratégies de compréhension des mots, à laquelle nous avons ajouté d'autres éléments observés dans les transcriptions. Nous avons de plus observé les stratégies de mémorisation de vocabulaire. Nous traitons également du comportement des apprenants après un feedback négatif dans l'U2A2. Ces utilisations concernent particulièrement les stratégies de compréhension des mots.

Stratégies de compréhension

Les sujets de l'expérimentation ne connaissaient pas tous les mots présents dans l'U2A2. On note que, comme ils le feraient en classe, leur objectif était de comprendre la signification de ces mots : c'est en effet l'élément lié au mot qu'ils souhaitaient obtenir en premier lieu, s'arrêtant à cet aspect lorsque la réponse leur permettait de réaliser les tâches.

Nous avons pu dénombrer 13 stratégies de compréhension :

- utilisation d'hypermots en début d'activité,
- retour à la page d'hypermots,
- utilisation d'un hypermot en cours d'activité,
- utilisation (suggérée ou non) d'un réseau,
- utilisation du « Dictionnaire »,
- utilisation du « Dictionnaire » et du dictionnaire papier pour compléter la définition,
- utilisation du « Dictionnaire » car le dictionnaire papier est insuffisant,
- utilisation du « Dictionnaire » car manque d'hypermots et mots non trouvés dans le dictionnaire papier,
- utilisation du contexte,
- utilisation du dictionnaire papier,
- utilisation du dictionnaire papier parce que le mot est absent du « Dictionnaire »,
- utilisation du dictionnaire papier par manque d'hypermots,

- utilisation de des réponses données dans les échanges et de la correction complète

Il faut noter que certains apprenants n'avaient en apparence aucune stratégie pour comprendre les mots. Ainsi, les sujets 11, 13 et 19, qui font les activités sans s'arrêter n'ont aucune stratégie de compréhension apparente. De même, le sujet 20 clique dès le début de la session sur un hypermot par hasard, mais, par la suite, ne se sert d'aucun outil, bien qu'il ne connaisse pas tous les mots (« J'hésite entre influencer et persuader. Il y a une petite distinction entre les deux que je ne comprends pas par rapport à cet exercice »).

Par ailleurs, le sujet 26 adopte une stratégie de traduction mot à mot qui ne lui permet pas de comprendre le sens de la phrase, mais il sélectionne cependant la réponse correcte (peut-être par hasard).

Enfin, les verbalisations ne permettent pas de savoir si le contexte est efficace pour la compréhension du vocabulaire.

Il est intéressant de noter que le sujet 01 utilise, après deux feedbacks négatifs, la correction complète et l'écoute du dialogue (« *Je crains que les délais ne soient trop courts. On pourrait dire avant la fin de la semaine prochaine* ») pour comprendre le sens de « nuancer », avec l'aide de l'assistant :

« - *Donc nuancer veut dire ...marchander, négociier parce que ... pour moi nuancer veut dire...*

- *Oui ça dépend du contexte. Là c'est trouver...*

- *Trouver un compromis, oui* ».

On peut ainsi supposer que cela lui a été utile pour la compréhension de vocabulaire. Cela rejoint l'idée, comme pour le contexte, qu'il est essentiel d'aider les apprenants à repérer des indices qui leur permettent de déduire le sens des mots non connus.

Stratégies de mémorisation

Nous avons également utilisé les verbalisations des apprenants pour observer les stratégies employées pour mémoriser un mot. Cependant, les observations effectuées ne permettent pas de trouver un nombre important d'éléments relatifs à ces stratégies, étant donné la nature de l'activité U2A2, qui n'est pas un exercice de mémorisation de vocabulaire. Nous avons été toutefois en mesure de relever quelques éléments qui semblent être des stratégies de mémorisation de la définition des mots, comme l'utilisation de l'écrit et le retour à la définition.

Utilisation de l'écrit

Deux sujets de l'expérimentation Sam se sont servis de l'écrit pour essayer de mémoriser la définition de mots. Ainsi, le sujet 21 a écrit la définition de « dissuader » et « insister » : « *J'écris la définition du mot dissuader qui est amener une personne à faire quelque chose* ». Le sujet 23 s'est servi du bloc notes de CAMILLE pour noter la définition de « concéder » donnée par son dictionnaire papier bilingue en complément du dictionnaire de CAMILLE : « *Je cherche concéder, je sais que j'ai déjà cherché concéder*

mais c'est nécessaire maintenant...J'ai des problèmes à mémoriser les nouveaux mots... je vais noter le mot sur le bloc-notes ».

Retour à des définitions

Deux sujets essaient de mémoriser la définition de mots en cherchant de nouveau leur définition. Ainsi, après avoir consulté les hypermots « persuader » et « dissuader », et compris les définitions apportées par le logiciel, le sujet 07 a vérifié de nouveau leur sens à la situation 8, mais en utilisant le réseau « Persuader » : « *J'ai oublié le sens de persuader et dissuader* ». Il a par ailleurs choisi la réponse correcte.

Le sujet 14 a cliqué sur l'hypermot « concéder » au départ, puis, à la situation 1, il a utilisé le « Dictionnaire » puis le dictionnaire papier pour en retrouver le sens : « *Je ne me souviens plus. Ça m'aide pas beaucoup, je vais voir dans mon dictionnaire* ». Il a ensuite sélectionné la réponse correcte (« concéder »). Après un feedback négatif à la situation 6 (« objecter »), il a cherché à nouveau « concéder » dans le dictionnaire papier « *J'ai déjà oublié la traduction du mot "considérer"* », et a choisi au hasard la réponse correcte (« nuancer »).

Stratégies après un feedback négatif

Nous avons observé les stratégies des apprenants lors d'une erreur, en nous demandant si les sujets avaient recours à la correction complète, à une recherche de mots, à de nouveaux essais, à une réécoute, et / ou à l'assistant.

Le tableau suivant (tableau 3.30) représente le nombre d'erreurs, et l'action effectuée par l'apprenant à la suite d'un feedback négatif, pour chaque sujet dont nous avons la transcription de la verbalisation.

Sujets	Nombre d'erreurs	Nouvel essai	Réécoute	Correction complète	Ressource	Ressource + réécoute	Réécoute + instructions	Rien (Retour)
01	8		1	7				
02	10	7	3					
03	12	12						
04	16	10	2	4				
07	18	16	2					
08	32	27	5					
10	11	1	1	9				
11	29	21	7				1	
12	10	8	2					
13	26	12	1	13				
14	14	6	3	4	1(concéder dico papier)			
16	17	9	1	7				
17	21	4	7	8	1(minimiser dico CAM)	1(objecter dico CAM)		
18	31	21	7	1	2(minimiser dissuader dico CAM)			
19	20	15	2	3				
20	24	22	2					
21	12	9	1			2(hypermots minimiser objecter nuancer retour1.4 ; promettant dico CAM)		
22	17	10	4	2		1(hypermots minimiser concéder insister influencer persuader dissuader retour1.4)		
23	24	18	2	2		1(concéder minimiser dico papier ; minimiser dico CAM)		1
24	27	26	1					
25	11	2	3	6				
26	19	6	2	11				
27	42	41				1(objecter contexte)		

Tableau 3.30– Stratégies des apprenants après un feedback négatif

On constate tout d'abord que les sujets 01 et 10 ont eu essentiellement recours à la correction complète. Le sujet 03 a quant à lui procédé à un nouvel essai après chaque feedback négatif. Les sujets 07, 12, 20, 21, 24 et 27 ont régulièrement fait de nouveaux essais, n'ayant recours à la réécoute qu'une ou deux fois sur la totalité des feedbacks négatifs.

La réécoute n'est pas la stratégie la plus employée sur la totalité : en effet, bien que la plupart des apprenants ne comprenaient pas les dialogues à la première écoute (en raison, par exemple, de la rapidité du débit), ils se sont essentiellement servis de cette option avant de faire un choix, et non après un feedback négatif.

En conclusion, on constate que la majorité des apprenants n'a pas eu systématiquement le même comportement après un feedback négatif. La mise en place de possibilités diversifiées après la correction d'une réponse dans un exercice apparaît donc comme essentielle.

Comparaison des stratégies habituelles et des stratégies dans CAMILLE pour le vocabulaire

Question de recherche :

5 - Quelles stratégies sont utilisées habituellement pour le vocabulaire ? Quels sont les liens avec les stratégies constatées dans Sam ?

Comme nous l'avons précisé dans le chapitre 2, nous avons sélectionné dans le questionnaire SILL les 31 affirmations correspondant à la compréhension et la mémorisation des mots nouveaux (cf. 2.4.2). Nous avons également recueilli les résultats au SILL concernant les six types de stratégies identifiées dans cet inventaire (stratégies de rappel, cognitives, de compensation, métacognitives, affectives et sociales), et croisé ces données avec les différentes variables.

Cette étude nous permet non seulement de voir quelles stratégies sont employées habituellement pour le vocabulaire, dans un contexte général, mais aussi de comparer les stratégies employées habituellement avec les stratégies adoptées lors du travail en environnement informatique.

Stratégies habituelles

Pour l'étude des stratégies, nous avons retenu pour chaque sujet les affirmations qui étaient notées de 3 à 5, c'est-à-dire, « assez vrai », « généralement vrai » et « toujours ou presque toujours vrai » (cf. annexe 3.2).

Nous avons ensuite classé les affirmations suivant le nombre de sujets adoptant ces stratégies, par ordre décroissant. Le tableau obtenu (annexe 3.3) fait apparaître que la stratégie la plus employée pour la compréhension du vocabulaire est l'utilisation d'indices à partir du contexte ou de la situation pour deviner le sens. On peut noter aussi qu'une majorité d'apprenants affirme ne pas se servir du dictionnaire pour tous les mots non connus. Il semble donc qu'habituellement, les apprenants procèdent par stratégie de déduction à partir des éléments d'une situation donnée.

Le tableau montre aussi que les apprenants créent des liens entre les mots, puisqu'ils se servent de synonymes pour remplacer un mot non maîtrisé, et lient ce qu'ils apprennent avec ce qu'ils connaissent déjà.

Parmi les stratégies les moins employées, on trouve l'utilisation de cartes contenant le mot et sa définition et / ou d'autres informations, ainsi que l'organisation des mots sous forme de réseaux. On peut alors s'interroger sur l'utilité de la mise à disposition des apprenants d'un système de mémorisation d'informations, tel un bloc notes ou répertoire, et de la présentation des mots sous forme de réseaux. Bien entendu, il convient de s'interroger sur le contexte d'apprentissage, puisqu'on peut faire l'hypothèse que les apprenants n'adoptent pas toujours les stratégies habituelles dans un environnement informatique d'apprentissage.

Pour notre analyse concernant les stratégies d'apprentissage, nous avons également croisé les résultats au SILL suivant les six types de stratégies (les stratégies de rappel, cognitives et de compensation, métacognitives, affectives et sociales présentées dans le test) avec les variables retenues pour notre étude, c'est-à-dire, le niveau en français, le contexte, la connaissance de la vente et le profil MBTI (tableau 3.31 – figures 3.1 à 3.4 ; cf. annexes 3.5 à 3.8).

Une première observation globale du tableau permet de constater qu'aucun résultat ne correspond à une stratégie « jamais ou presque jamais employée » (1 à 1,4). De plus, très peu de résultats dépassent 3,4 (le maximum atteint étant 3.88), qui signifie « généralement employée ». Ainsi, la moyenne des résultats montre que les stratégies sont en majorité « généralement pas employées », « employées parfois » ou « généralement employées » par les sujets de Sam.

Le tableau fait apparaître que les sujets avancés utilisent en moyenne plus de stratégies (3.35) que les sujets très avancés (3.20), et que les sujets intermédiaires (3.04). Les trois groupes se servent de façon similaire de stratégies sociales (F). La différence la plus importante entre les avancés et les autres apprenants concerne les stratégies métacognitives, c'est-à-dire, concernant l'organisation et l'évaluation de l'apprentissage (D : 3.63 avancés, 3.21 très avancés et 3.13 pour les intermédiaires), mais surtout les stratégies affectives (E : 3.42 – 2.67 – 2.77). Les sujets très avancés ont plus souvent recours aux stratégies de rappel et aux stratégies cognitives (2.79 et 3.58).

La différence entre les sujets au Canada et en France n'est pas significative pour le total (3.03 et 3.23). On note que les sujets en France emploient plus souvent les stratégies métacognitives (D : 3,44 - 3,02) et affectives (E : 3,14 - 2,54).

Le tableau montre également que les sujets spécialistes utilisent globalement plus de stratégies que les non spécialistes, mais la différence n'est toutefois pas très importante (3.24 et 3.06). Le résultat différenciant le plus concerne les stratégies affectives (E, 3.07 contre 2.72).

Enfin, il semble que les sujets intuitifs recourent en moyenne plus souvent aux stratégies (3.48 pour les intuitifs/extravertis, 3.26 pour les intuitifs/introvertis). On note que les sujets sensation/introvertis utilisent en particulier moins de stratégies cognitives (B, 3.03) métacognitives (2.96) et affectives (2.53), et globalement moins de stratégies (2.83) que les sujets des autres groupes.

Nous avons ensuite comparé les stratégies habituelles des apprenants avec les stratégies constatées dans CAMILLE.

Variabes	A Stratégies de rappel	B Stratégies cognitives	C Stratégies de compensation	D Stratégies métacognitives	E Stratégies affectives	F Stratégies sociales	Moyenne / 5
Très Avancé	2,79	3,58	3,49	3,21	2,67	3,25	3,20
Avancé	2,34	3,45	3,62	3,63	3,42	3,23	3,35
Intermédiaire	2,46	3,31	3,45	3,13	2,77	3,11	3,04
Canada	2,55	3,37	3,52	3,02	2,54	3,14	3,03
France	2,49	3,43	3,48	3,44	3,14	3,20	3,23
Spécialistes	2,60	3,51	3,52	3,38	3,07	3,33	3,24
Non spécialistes	2,42	3,30	3,47	3,15	2,72	3,01	3,06
sensation introvertis –	2,35	3,03	3,42	2,96	2,53	3,17	2,83
intuitifs introvertis –	2,41	3,63	3,48	3,28	2,89	3,16	3,26
sensation extravertis –	2,58	3,28	3,37	3,27	3,11	3,03	3,12
intuitifs extravertis –	2,85	3,78	3,88	3,73	3,13	3,48	3,48

Tableau 3.31 – Résultats au SILL suivant les variables retenues

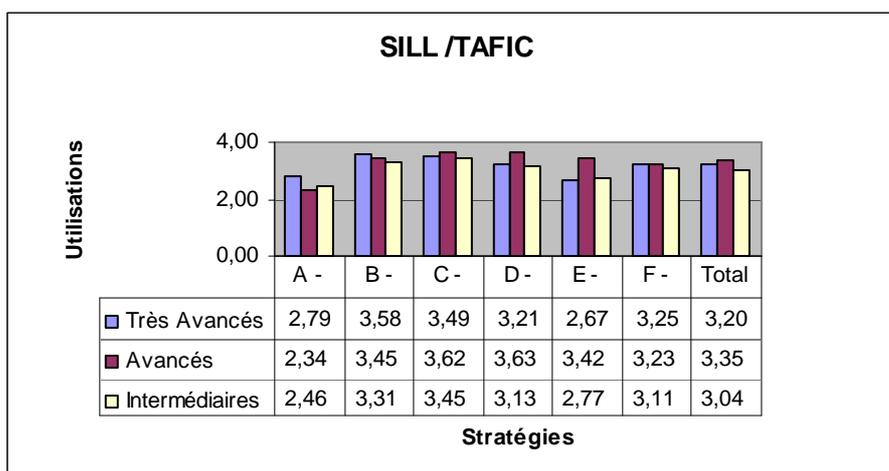


Figure 3.1 – Croisement SILL/TAFIC

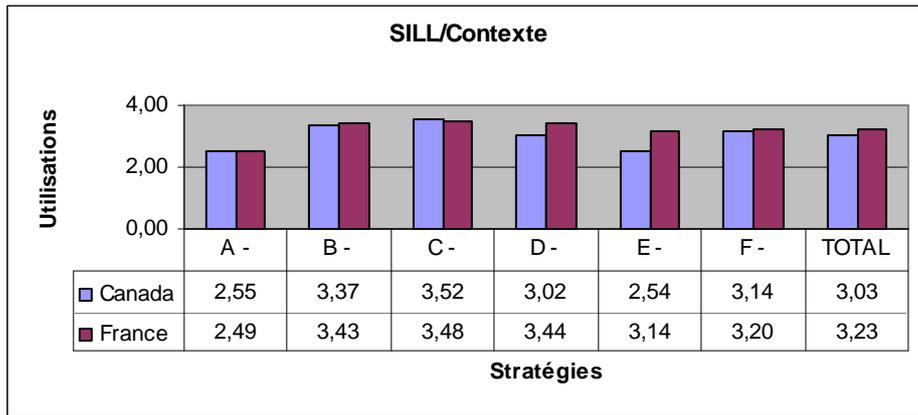


Figure 3.2 – Croisement SILL/Contexte

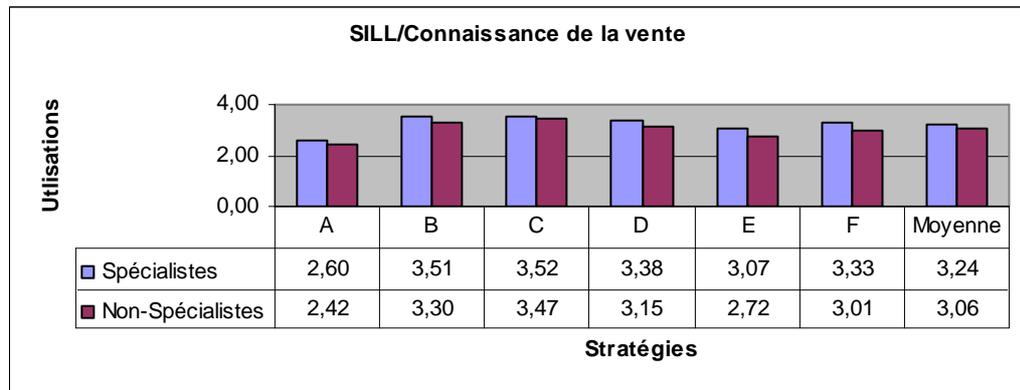


Figure 3.3 – Croisement SILL/Connaissance de la vente

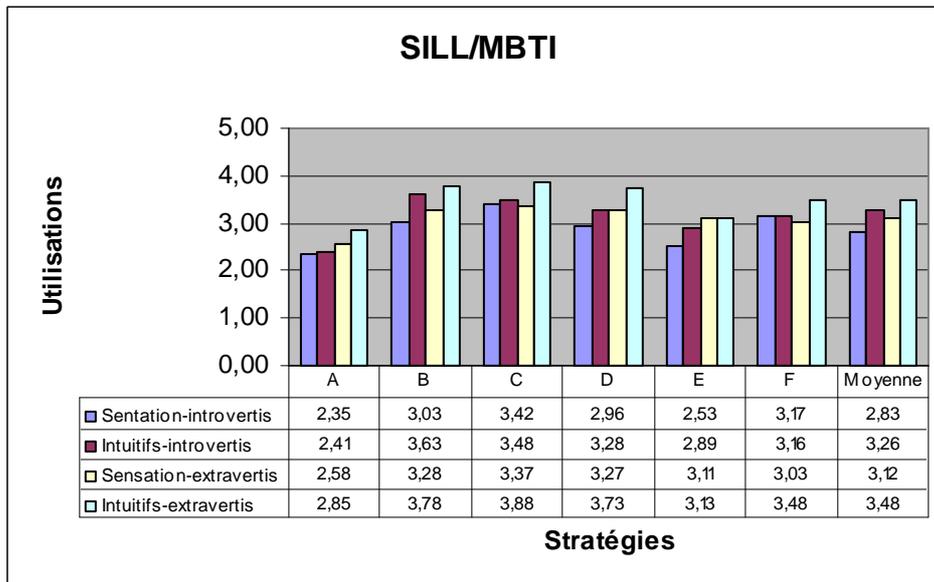


Figure 3.4 – Croisement SILL/MBTI

Stratégies habituelles / stratégies dans CAMILLE

L'objectif de la comparaison des stratégies est de voir si le comportement des sujets est différent ou identique dans un environnement d'apprentissage hypermédia, concernant l'apprentissage de vocabulaire (cf. annexe 3.9).

Nous avons tout d'abord observé les affirmations des sujets n'ayant employé aucune stratégie dans *CAMILLE*. Il apparaît que ces sujets (11, 13 et 19) n'emploient habituellement aucun outil pour comprendre les mots. Ils notent tous que l'affirmation « *Lorsque je ne comprends pas tous les mots que j'entends ou je lis, je devine le sens général en utilisant tous les indices que je peux trouver, par exemple des indices du contexte ou de la situation* » est vraie ou presque toujours vraie les concernant. On peut donc supposer que les apprenants qui essaient de comprendre les mots en faisant des inférences adoptent ce même comportement lorsqu'ils utilisent un logiciel d'apprentissage des langues.

Nous avons ensuite analysé les affirmations des sujets ayant utilisé un ou plusieurs outils lors de leur travail avec *CAMILLE*. Il semble qu'une majorité d'apprenants ne se comporte pas sur le logiciel de la même façon qu'en contexte général. En effet, ceux-ci utilisent un ou plusieurs outils (dictionnaires, hypermots par exemple) pendant la réalisation de l'activité, mais disent essayer de deviner le sens des mots ou ne pas se servir d'un dictionnaire. Le sujet 03 affirme par exemple lire toujours ou presque toujours sans regarder dans le dictionnaire chaque mot qui n'est pas familier, mais a utilisé son dictionnaire papier pendant l'expérimentation pour « minimiser », « torts » et « planer ». De même, le sujet 04 utilise hypermots, dictionnaire de *CAMILLE* et dictionnaire papier mais emploie habituellement des stratégies d'inférence (« *Lorsque je ne comprends pas tous les mots que j'entends ou je lis, je devine le sens général en utilisant tous les indices que je peux trouver, par exemple des indices du contexte ou de la situation* »). C'est aussi le cas du sujet 14, qui se sert d'ailleurs d'hypermots, du « Dictionnaire » et d'un dictionnaire papier pour un même mot (« concéder »).

Il semble donc que les stratégies de compréhension des mots ne soient pas identiques en environnement d'apprentissage hypermédia à celles adoptées par les apprenants dans un contexte plus général. Cela est bien entendu formulé en tant qu'hypothèse, mais suppose ainsi qu'il est essentiel de proposer plusieurs outils quelques que soient les stratégies habituelles des apprenants.

L'analyse de l'utilisation de *CAMILLE* serait incomplète sans une étude de l'apprentissage de vocabulaire mesuré lors de Sam. En effet, certaines données recueillies permettent de faire des suppositions quant à l'acquisition lexicale par les apprenants.

3.2 | Apprentissage de vocabulaire

Pour mesurer l'apprentissage de vocabulaire, nous avons utilisé les résultats au test de compétences. Nous avons ainsi calculé quel était l'apprentissage effectif de vocabulaire, et quels étaient ses liens avec les variables. Nous avons de plus voulu savoir quels étaient les liens entre l'utilisation de *CAMILLE* telle que nous l'avons analysée dans la partie précédente, (c'est-à-dire, utilisation des outils et du contexte, et stratégies de compréhension et de mémorisation) et l'apprentissage du vocabulaire. L'objectif est de voir si certaines stratégies sont plus efficaces pour l'apprentissage de vocabulaire.

3.2.1. Apprentissage effectif de vocabulaire

Questions de recherche :

6 - Quel a été l'apprentissage effectif de vocabulaire après l'utilisation du didacticiel *CAMILLE* ?

Pour rendre compte de l'apprentissage effectif de vocabulaire, nous avons procédé à cinq types d'analyses : la progression, le gain, la moyenne, l'écart-type et le gain détaillé. Nous expliciterons à quel calcul chacun de ces résultats correspond et nous les comparerons. Les données utilisées concernent 25 sujets (on ne tient en effet pas compte des sujets 16 et 18).

La progression en vocabulaire

Le premier type de calcul que nous avons réalisé est la progression¹¹. Celle-ci est calculée à partir des notes au TC Vocabulaire (annexe 3.10). Le résultat, donné en pourcentage, est obtenu par la formule suivante :

$$(\text{noteposttest} - \text{notepretest}) / \text{notepretest} * 100.$$

Le résultat représente ainsi la progression des sujets par rapport à leur résultat de départ : le calcul de la progression se base en effet sur les notes du TC Vocabulaire 1, c'est-à-dire, la note obtenue par les apprenants avant leur utilisation de *CAMILLE*.

Dans le tableau suivant (tableau 3.32), nous avons représenté la progression des sujets, en classant, à gauche, les sujets ayant progressé, et à droite, les sujets dont les notes n'ont pas progressé, c'est-à-dire, dont les résultats sont restés identiques ou ont diminué par rapport à la note au pré-test.

¹¹ Dans les travaux antérieurs concernant Sam, la progression était nommée gains.

Sujets ayant progressé	Taux de progression	Sujets n'ayant pas progressé	Taux de progression
26	300	10	0
27	78.94	21	0
04	58.33	02	-4.76
05	37.5	06	-6.66
03	28.57	22	-6.66
11	28.57	13	-7.14
15	26.31	01	-9.09
23	25	17	-11.1
24	25	19	-15
20	21.42	09	-25
14	18.75		
08	12.5		
12	11.76		
25	8.333		
07	5.555		

Tableau 3.32 - Progression des sujets en vocabulaire (en pourcentages)

Le tableau fait apparaître que quinze sujets ont progressé en vocabulaire, et dix sujets n'ont pas progressé par rapport à la note obtenue au TC Vocabulaire 1 après leur utilisation de *CAMILLE*. Parmi les sujets qui n'ont pas progressé, deux obtiennent un résultat nul (0). En ce qui concerne les sujets dont la progression est supérieure à 0, on constate en particulier que le sujet 26 a progressé de 300 % par rapport à sa note de départ.

Ces premiers résultats nous permettent de supposer que plus de la moitié des sujets ont acquis des connaissances en vocabulaire avec l'utilisation de *CAMILLE*. Nous avons complété ces informations par les gains en vocabulaire, afin de corroborer ces premières constatations.

Les gains en vocabulaire

Le gain est l'écart entre la note obtenue au pré-test et celle du post test : il représente le nombre de points gagnés entre le TC Vocabulaire 1 et le TC Vocabulaire 2 (le TC Vocabulaire étant noté sur 25). Nous avons calculé le gain en points et en pourcentage. Le tableau 3.33 représente ainsi les notes obtenues aux tests de vocabulaire (pré test et post test), les gains en points, puis en pourcentages.

L'observation des notes obtenues par chaque sujet permet d'apporter une explication pour les gains les plus élevés. Ainsi, le sujet 26 a réalisé un gain de 12 points (et une progression très importante également) car sa note au pré-test est basse (4/25). Le sujet 27 a gagné 7,5 points : c'est l'un des trois apprenants ayant obtenu les notes les plus basses au TC Vocabulaire 1.

Nous avons établi une comparaison entre les classements des sujets par le gain et la progression en vocabulaire (tableau 3.34) afin de vérifier si ces deux classements sont semblables, et s'ils représentent ainsi les sujets du plus fort au plus faible en vocabulaire.

Sujets	Notes au pré-test	Notes au Post-test	Gains en points	Gains en pourcentage
26	4	16	12	48
27	9.5	17	7.5	32
04	12	19	7	28
05	16	22	6	24
15	19	24	5	20
03	14	18	4	16
11	14	18	4	16
14	16	19	3	12
20	14	17	3	12
23	12	15	3	12
24	12	15	3	12
08	16	18	2	8
12	17	19	2	8
07	18	19	1	4
25	12	13	1	4
10	19	19	0	0
21	17	17	0	0
02	21	20	-1	-4
06	15	14	-1	-4
13	14	13	-1	-4
17	9	8	-1	-4
22	15	14	-1	-4
01	22	20	-2	-8
09	12	9	-3	-12
19	20	17	-3	-12

Tableau 3.33 – Gains des sujets en vocabulaire (en points et en pourcentages)

Classement	Sujets	Progression en %	Classement	Sujets	Gain en %
1	26	300	1	26	48
2	27	78.94	2	27	32
3	04	58.33	3	04	28
4	05	37.5	4	05	24
5	03	28.57	5	15	20
6	11	28.57	6	03	16
7	15	26.31	7	11	16
8	23	25	8	14	12
9	24	25	9	20	12
10	20	21.42	10	23	12
11	14	18.75	11	24	12
12	08	12.5	12	08	8
13	12	11.76	13	12	8
14	25	8.333	14	07	4
15	07	5.555	15	25	4
16	10	0	16	10	0
17	21	0	17	21	0
18	02	-4.76	18	02	-4
19	06	-6.66	19	06	-4
20	22	-6.66	20	13	-4
21	13	-7.14	21	17	-4
22	01	-9.09	22	22	-4
23	17	-11.1	23	01	-8
24	19	-15	24	09	-12
25	09	-25	25	19	-12

Tableau 3.34 – Comparaison du classement des sujets par progression et par gains

On constate, sur le tableau 3.34, que ces classements ne sont pas identiques, mais que toutefois, la place des sujets varie peu.

Pour compléter cette comparaison, nous avons observé des résultats de sujets ayant obtenu des gains identiques, c'est-à-dire le même nombre de points entre le TC1 et le TC2. Nous avons ainsi comparé le gain et la progression des sujets 24, 20 et 14 (gain de 12 %) ainsi que ceux des sujets 09, 06 et 02 (gain de - 4 %) dans les tableaux 3.35 et 3.36.

Sujets	Notes pré-test	Notes post-test	Gains	Progressions
24	12	15	12 %	25 %
20	14	17	12 %	21,42 %
14	16	19	12 %	18,75 %

Tableau 3.35- Comparaison entre le gain et la progression (sujets ayant obtenu gain de 12%)

Sujets	Notes pré-test	Notes post-test	Gains	Progressions
09	9	8	- 4 %	-11 %
06	15	14	- 4 %	- 7 %
02	21	20	- 4 %	- 5%

Tableau 3.36- Comparaison entre le gain et la progression (sujets ayant obtenu gain de -4%)

Sur le premier tableau, on constate que la progression du sujet 14 est la plus faible des trois, alors qu'il a obtenu de meilleures notes aux TC Vocabulaire 1 et TC Vocabulaire 2 que les sujets 20 et 24. Le second exemple montre lui aussi que, malgré un écart de points identique entre le TC1 et le TC2, la progression en pourcentage n'est pas égale entre les sujets. On peut noter que, contrairement à l'exemple précédent, le taux de progression le plus bas concerne le sujet qui a obtenu les notes les plus basses. Ainsi, pour un même nombre de points gagnés, l'apprenant qui obtient les notes les plus basses aux TC a un taux de progression supérieur aux autres. Dans le cas des gains négatifs (- x %), pour un même gain, le taux le plus bas en pourcentages correspond aux notes les plus basses aux TC.

Ces comparaisons entre le gain et la progression montrent que les résultats obtenus sont différents, et qu'ils ne permettent pas d'établir une comparaison entre apprenants. En conclusion de ces comparaisons, nous pouvons dire que le calcul de la progression permet de représenter le progrès d'un apprenant, de façon individuelle, par rapport à son résultat de départ (c'est-à-dire, comment un apprenant a amélioré sa note), mais ne convient pas pour élaborer un classement des apprenants du meilleur au moins fort en vocabulaire. Les gains sont en revanche indépendants de la note de départ. Cependant, un apprenant ayant obtenu une note élevée au TC Vocabulaire 1 ne peut voir ses résultats augmenter de façon importante, comme cela peut être possible pour un apprenant qui obtient une note faible au départ. Nous ne tenons donc pas compte de la progression ni du gain en tant qu'échelle de comparaison de l'apprentissage des sujets.

Nous avons ensuite observé les résultats des apprenants de façon générale, c'est-à-dire non individuelle, à travers deux autres types de calculs : la moyenne des notes obtenues et l'écart-type.

Moyennes et écart-type

La moyenne des notes obtenues permet de comparer les résultats avant et après l'utilisation du logiciel, pour voir s'il y a globalement une progression des apprenants. L'écart-type nous permet de vérifier si les résultats des apprenants sont plus homogènes au TC 2 Vocabulaire.

Nous avons calculé la moyenne et l'écart type des notes obtenues pour chaque partie du test de compétences en vocabulaire (partie I notée sur 5, parties II et III notées sur 10) et pour le total (sur 25). Les résultats apparaissent dans le tableau suivant (3.37).

Il apparaît que la moyenne des notes obtenues par les sujets augmente pour chaque partie du TC Vocabulaire. Ainsi, l'ensemble des sujets a obtenu globalement de meilleurs résultats en vocabulaire après l'utilisation de *CAMILLE*.

L'écart-type diminue au TC2, dans la partie I du test, ainsi qu'au total. Il reste plus élevé au TC2 dans les parties II et III. Les résultats au total du TC vocabulaire 2 sont donc plus homogènes après l'utilisation de *CAMILLE*.

Sujets	Partie (1) du TC / 5		Partie (2) du TC / 10		Partie (3) du TC / 10		TOTAL au TC / 25	
	Pré test	Post test	Pré test	Post test	Pré test	Post test	Pré test	Post test
01	5	4	7	7	10	9	22	20
02	5	4	7	6	9	10	21	20
03	4	5	2	3	8	10	14	18
04	2	4	3	7	7	8	12	19
05	4	4	7	8	5	10	16	22
06	3	3	5	5	7	6	15	14
07	4	4	7	8	7	7	18	19
08	3	4	6	6	7	8	16	18
09	2	3	3	1	7	5	12	9
10	4	4	6	7	9	8	19	19
11	2	2	7	9	5	7	14	18
12	5	5	5	5	7	9	17	19
13	4	4	5	2	5	7	14	13
14	4	4	5	5	7	10	16	19
15	5	5	7	9	7	10	19	24
17	1	2	3	2	5	4	9	8
19	5	3	7	6	8	8	20	17
20	3	4	5	3	6	10	14	17
21	4	4	7	6	6	7	17	17
22	3	4	5	3	7	7	15	14
23	2	3	4	3	6	9	12	15
24	3	3	5	5	4	7	12	15
25	1	3	6	5	5	5	12	13
26	0	2	0	6	4	8	4	16
27	2	4	3	6	4,5	7	9,5	17
Moy	3,20	3,64	5,08	5,32	6,50	7,84	14,78	16,80
E - Type	1,41	0,86	1,89	2,19	1,58	1,72	4,07	3,64

Tableau 3.37 - Moyenne et écart-type des notes obtenues aux TC Vocabulaire

Nous avons représenté ces données sous forme graphique (figures 3.5 à 3.8), afin de rendre compte de l'écart-type de façon visuelle, mais aussi de la progression des notes.

Nous avons tout d'abord indiqué, dans les tableaux 3.38 et 3.39, les notes qu'il était possible d'obtenir à chaque partie du test et au total : de 0 à 5 pour la partie I, de 0 à 10 pour la partie II, de 0 à 10 pour la partie III, et de 0 à 25 pour le total. Nous avons fait correspondre à chacune de ces notes le nombre d'apprenants l'ayant obtenue (noté « NA » dans les tableaux et les graphiques). Nous avons ensuite créé des graphiques à partir des données de chaque tableau. Les notes du pré et du post test sont données pour chaque partie sur la même figure afin de rendre mieux compte de l'évolution des notes.

Note (I) / 5	0	1	2	3	4	5						
NbEleve Prétest	1	2	5	5	4	5						
NbEleve Posttest	0	0	3	6	13	3						
Note (II) / 10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
NbEleve Prétest	1	0	1	4	1	7	3	8	0	0	0	
NbEleve Posttest	0	1	2	4	0	5	6	3	2	2	0	
Note (III)	0	1	2	3	4	4,5	5	6	7	8	9	10
NbEleve Prétest	0	0	0	0	2	1	5	3	9	2	2	1
NbEleve Posttest	0	0	0	0	1	0	2	1	7	5	3	6

Tableau 3.38 – Nombre d'apprenants ayant obtenu les mêmes résultats aux parties I, II et III du TC – Vocabulaire (pré-test et post-test)

Notes TOTAL	4	8	9	9,5	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	24
NbEleve Prétest	1	0	1	1	5	0	4	2	3	2	1	2	1	1	1	0
NbEleve Posttest	0	1	1	0	0	2	2	2	1	4	3	5	2	0	1	1

Tableau 3.39 – Nombre d'apprenants ayant obtenu les mêmes résultats au total du TC – Vocabulaire (pré-test et post-test)

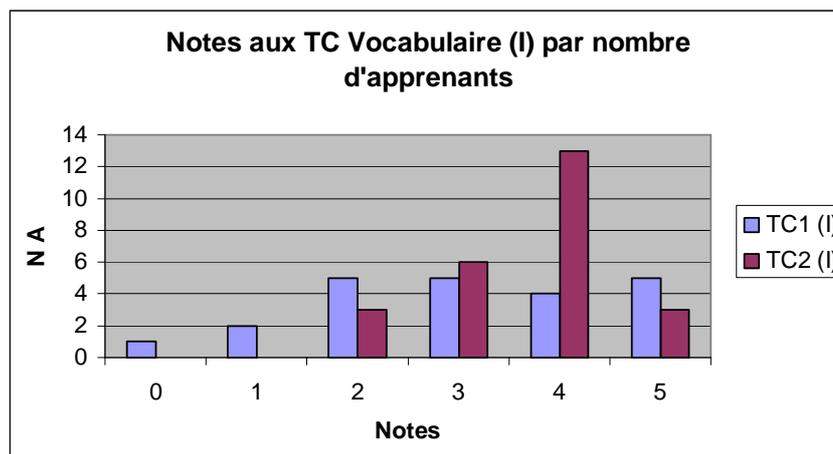


Figure 3.5 - Résultats à la partie I du TC Vocabulaire par nombre d'apprenants (pré-test et post-test)

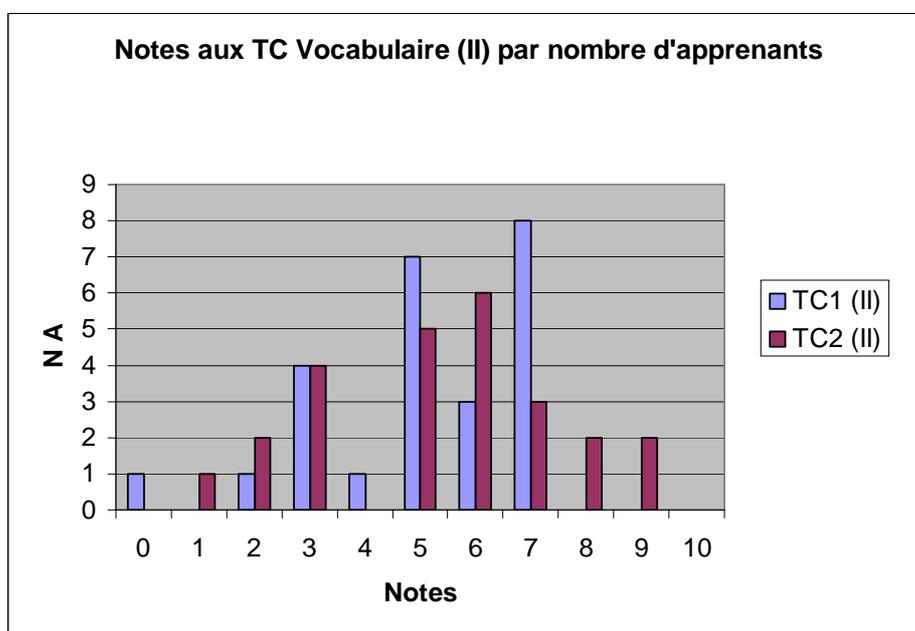


Figure 3.6- Résultats à la partie II du TC Vocabulaire par nombre d'apprenants (pré-test et post-test)

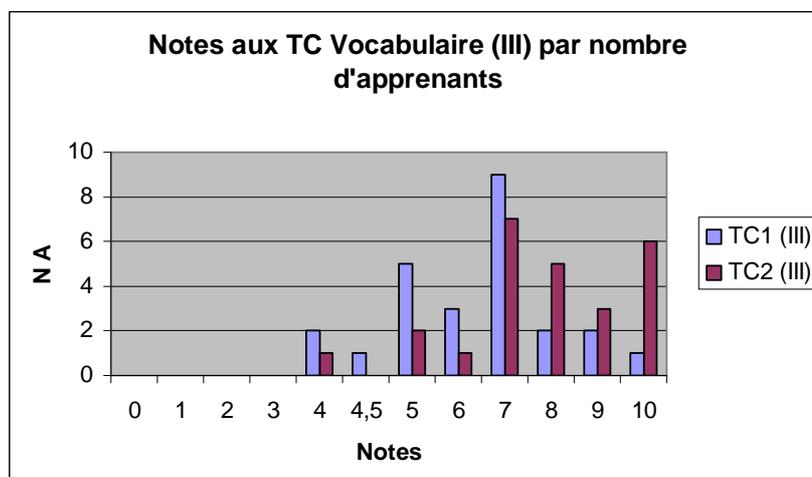


Figure 3.7 - Résultats à la partie III du TC Vocabulaire par nombre d'apprenants (pré-test et post-test)

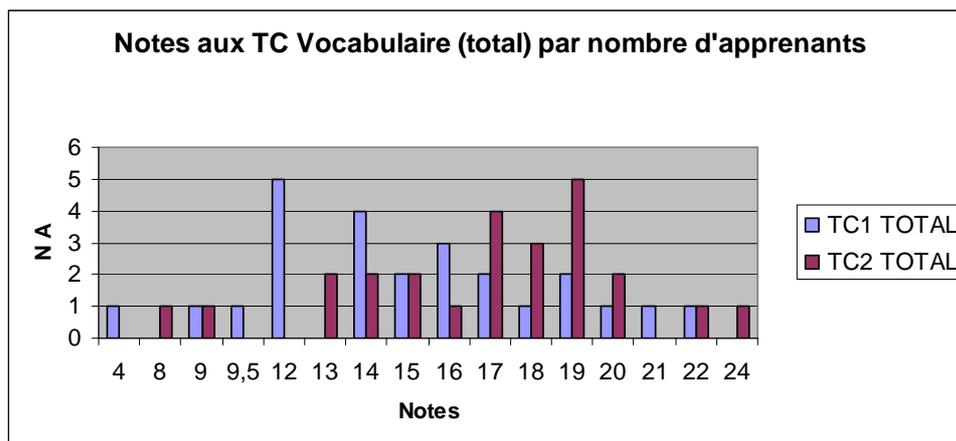


Figure 3.8 - Résultats aux TC Vocabulaire (total) par nombre d'apprenants (pré-test et post-test)

On constate que dans la première partie du TC vocabulaire 2, aucun apprenant n'a obtenu une note inférieure à 2/5. On peut voir également qu'une majorité d'apprenants obtient 4/5. Les résultats ont globalement augmenté pour cette partie du test.

Comme nous l'avons vu, l'écart type est plus important au TC Vocabulaire 2 dans la deuxième partie du test. On constate cependant que les notes obtenues sont meilleures au TC2 : elles sont comprises entre 0 et 7 au TC1, et entre 1 et 9 au TC2.

Dans la partie III du test, les notes obtenues sont sensiblement les mêmes. Toutefois, le nombre d'apprenants ayant obtenu une note entre 7 et 10 est beaucoup plus important pour le TC2.

Tous ces tableaux et figures nous permettent ainsi de constater que, dans chaque partie du test, les notes obtenues ont globalement augmenté. Ce résultat est plus flagrant sur le total : la plus basse note du total au TC1 est de 4 / 25, alors qu'elle est égale à 8 dans le TC2. On peut alors supposer que l'utilisation de *CAMILLE* a globalement favorisé l'apprentissage de vocabulaire.

Les données de l'expérimentation Sam nous permettent de procéder à une quatrième analyse de l'apprentissage de vocabulaire, qui nous aide à vérifier cette hypothèse.

Les gains détaillés

Nous avons souhaité compléter les résultats obtenus par ce que nous avons appelé les « gains détaillés ». En effet, nous avons observé, dans le détail, les réponses données par les apprenants dans le TC Vocabulaire (cf. annexe 3.11). Nous commencerons par présenter quelques éléments liés au test qui ont pu influencer les réponses des apprenants, puis nous formulerons des hypothèses sur les réponses données avant de présenter les résultats détaillés.

Éléments liés au test de vocabulaire

Nous avons analysé le test proposé aux apprenants car certains éléments ont pu influencer leurs réponses.

Dans la partie 1 du test de vocabulaire, on demande à l'apprenant de trouver un mot qui convient dans les trois phrases proposées. Le fait qu'un mot doive convenir dans les trois phrases, c'est-à-dire trois contextes différents, a provoqué des erreurs telles que le choix du terme « fait » (« faire un voyage ») au lieu de « annuler » (sujet 20, TC1).

Dans la troisième partie du test de vocabulaire, on propose un texte lacunaire à compléter avec une liste de mots. Certaines phrases composant ce texte ont parfois induit des apprenants en erreur : ainsi, dans la partie du texte « motiver ses vendeurs et ses », ils ont écrit « employeurs », au lieu de « représentants », suivant ainsi une logique liée à la hiérarchie de l'entreprise.

Hypothèses sur les réponses données

Nous pouvons interpréter les réponses données dans les tests de compétences par les sujets de plusieurs façons (cf. tableau 3.40). L'objectif est de rendre compte des cas où une réponse a pu être notée par hasard et non par connaissance de la réponse correcte.

Pour une question donnée		Code dans la base de données SAM	Interprétations possibles
TC1	TC2		
correct	correct	<i>motscorrects</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Réponse réfléchie (pas de hasard) • Confirmation par le logiciel
correct	incorrect	<i>motsperdus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Hasard au TC1 • Oubli de la réponse correcte au TC2 • influence - du logiciel
incorrect	Correct	<i>motsgagnes</i>	<ul style="list-style-type: none"> • hasard au TC2 • influence + du logiciel
incorrect	incorrect	<i>motsfauxtc1tc2</i> toujours la même réponse	<ul style="list-style-type: none"> • influence - du logiciel • hasard au TC1 et TC2
incorrect	incorrect	<i>motsfaux</i> réponse différente à chaque fois	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'influence + du logiciel • Influence - du logiciel

Tableau 3.40 – Hypothèses sur les réponses données aux TC Vocabulaire

Lorsque la réponse donnée au TC1 et au TC2 est correcte (*motscorrects*), on peut supposer que le sujet n'a pas répondu au hasard, qu'il connaissait ce mot, et que le logiciel a peut être contribué à confirmer à l'apprenant ses connaissances sur un mot particulier.

Quand la réponse au TC1 est incorrecte, mais exacte au TC2 (*motsgagnes*), on suppose que la deuxième réponse a été donnée au hasard, ou bien que le travail sur le logiciel a permis à l'apprenant de comprendre et/ou d'apprendre un mot.

Lorsque la réponse au TC1 est correcte, mais incorrecte au TC2 (*motsperdus*), on suppose que le sujet avait répondu au hasard la première fois, et qu'il a oublié la réponse correcte, ou bien que sa compréhension de l'information apportée par son travail sur le logiciel n'a pas été correcte.

Enfin, lorsque la réponse de l'apprenant est incorrecte aux deux tests, on peut faire l'hypothèse que le travail sur le logiciel n'a pas permis de combler ses lacunes. Dans ce cas, l'apprenant peut donner la même réponse incorrecte au TC1 et au TC2 (*motsfauxtc1tc2*), ce qui laisse supposer qu'il continue de croire que son choix était correct, le logiciel lui ayant peut-être apporté une information qui l'a induit en erreur, ou bien, qu'il a répondu tout à fait au hasard aux TC1 et 2, donnant ainsi la même réponse. L'apprenant peut aussi donner deux réponses incorrectes mais différentes entre le TC1 et 2 (*motsfaux*) : on peut supposer dans ce cas que l'apprenant a fait l'effort de rechercher une nouvelle réponse, s'il se souvient de son premier choix, et qu'il a peut être été influencé par son travail sur le logiciel, ou bien il a répondu tout à fait au hasard.

Pour procéder au calcul des gains détaillés, nous avons donc comptabilisé pour chaque sujet les mots corrects (*motscorrects*), que l'on suppose connus, et les mots gagnés (*motsgagnes*). Nous n'avons ainsi pas tenu compte des autres cas en tant que gains ; par exemple, lorsqu'un mot est gagné, mais perdu dans un autre exercice, ou faux au TC1 et TC2, donc non corrigé, on peut supposer que la réponse correcte a été donnée au hasard.

Réponses détaillées aux TC Vocabulaire

Le tableau 3.41 représente les gains détaillés pour les sujets dont nous avons le détail des réponses aux TC Vocabulaire. Il manque en effet le détail des sujets 01, 04, 12, 19, 22, 25 et 26. Ces données ne concernent donc que 18 sujets, puisqu'on ne tient pas non plus compte ici des sujets 16 et 18. Nous avons également procédé au classement des sujets selon le nombre de mots connus et les mots corrects dans le tableau 3.42. L'objectif est de voir s'il existe un lien entre les connaissances de départ et les gains après l'utilisation de *CAMILLE*, c'est-à-dire, de voir si les sujets qui gagnent le plus sont aussi ceux qui avaient de meilleures connaissances avant l'expérimentation.

Sujets	Mots corrects (connus)	Mots gagnés	Mots perdus	Mots non corrigés avec même réponse fausse	Mots non corrigés avec deux réponses différentes
02	18	2	3	2	0
03	14	4	1	4	2
05	16	6	0	2	1
06	11	3	3	5	2
07	17	2	1	2	3
08	15	2	1	2	5
09	4	3	8	4	5
10	18	1	1	5	0
11	12	5	2	6	0
13	11	2	3	4	5
14	16	2	0	6	0
15	19	5	0	0	1
17	6	2	3	4	10
20	11	5	3	3	0
21	16	1	1	4	3
23	10	4	2	5	3
24	10	5	2	5	3
27	10	6	0	7	1

Tableau 3.41 – Gains détaillés

Sujets	Nombre de mots corrects (connus)	Sujets	Nombre de mots gagnés
15	19	05	6
02	18	27	6
10	18	15	5
07	17	11	5
05	16	20	5
14	16	24	5
21	16	03	4
08	15	23	4
03	14	06	3
11	12	09	3
06	11	02	2
13	11	07	2
20	11	14	2
23	10	08	2
24	10	13	2
27	10	17	2
17	6	10	1
09	4	21	1

Tableau 3.42 – Classement des sujets suivant les mots corrects et les gains détaillés

Ces tableaux nous permettent de constater tout d’abord que tous les sujets ont gagné en vocabulaire, sur un mot au moins. Ainsi, ce quatrième calcul confirme l’hypothèse formulée avec les autres calculs suivant laquelle les apprenants ont acquis des connaissances en vocabulaire.

On constate également que, parmi les sujets qui se sont mieux corrigés lors du TC2, c’est-à-dire, qui ont un nombre de mots gagnés plus important, se trouvent les sujets 15 et 05, qui avaient par ailleurs les meilleurs résultats en vocabulaire au départ (mots connus avant l’expérimentation). On pourrait alors faire l’hypothèse qu’un apprenant connaissant un nombre important de mots pourra plus facilement mémoriser des mots nouveaux. Cependant, l’observation d’autres résultats ne permet pas de le confirmer. En effet, plusieurs cas se présentent : certains sujets ayant obtenu de bons résultats au départ n’ont pas eu de gains importants (02, 10 et 07), d’autres, connaissant au départ un nombre peu élevé de mots du test, ont un résultat faible concernant les mots gagnés. On ne peut donc vérifier que les connaissances de départ ont une influence sur les gains réalisés au TC Vocabulaire après l’expérimentation.

Nous avons enfin comparé, dans le tableau 3.43, la progression, le gain et le gain détaillé.

Classement	Sujets classés par progression	Sujets classés par gain	Sujets classés par nombre de mots corrects	Nombre de mots corrects (connus)	Sujets classés par nombre de mots gagnés	Nombre de mots gagnés
1	27	27	15	19	05	6
2	05	05	02	18	27	6
3	03	15	10	18	15	5
4	11	03	07	17	11	5
5	15	11	05	16	20	5
6	23	14	14	16	24	5
7	24	20	21	16	03	4
8	20	23	08	15	23	4
9	14	24	03	14	06	3
10	08	08	11	12	09	3
11	07	07	06	11	02	2
12	10	10	13	11	07	2
13	21	21	20	11	14	2
14	02	02	23	10	08	2
15	06	06	24	10	13	2
16	13	13	27	10	17	2
17	17	17	17	6	10	1
18	09	09	09	4	21	1

Tableau 3.43 – Comparaison de la progression, des gains et des gains détaillés

On constate qu'il y a peu de variations dans le classement des sujets. Les sujets 07, 10 et 02 ont des progressions et gains peu élevés mais obtiennent un meilleur classement en ce qui concerne les mots corrects (les mots que l'on suppose connus au départ). Le sujet 27 est quant à lui classé premier sauf pour les mots corrects. Enfin, le sujet 09 est dans la moyenne pour le nombre de mots gagnés (trois mots) bien qu'il soit dernier pour les autres résultats. Ainsi, tous les calculs effectués pour tenter de mesurer les gains ne permettent pas, comme nous l'avions déjà observé, de réaliser un classement des apprenants suivant leurs résultats aux TC Vocabulaire.

Nous avons croisé ces résultats concernant l'apprentissage de vocabulaire avec les variables retenues, pour voir s'il existe un lien entre ces deux éléments.

3.2.2. Apprentissage de vocabulaire et variables

Question de recherche

7 - Quels sont les liens entre l'apprentissage de vocabulaire et les variables ?

Nous avons comparé les résultats en apprentissage du vocabulaire par les sujets de Sam avec différentes variables, telles que le niveau en français, le contexte, la connaissance du domaine de la vente, et le profil (cf. annexes 3.12 à 3.15). L'objectif est ici de voir si certaines caractéristiques non liées à l'utilisation du didacticiel peuvent favoriser l'acquisition de vocabulaire. Nous avons ainsi indiqué, dans le tableau suivant (tableau 3.44), la variable étudiée (colonne de gauche), ainsi que les calculs concernant le vocabulaire (progression, gains et gains détaillés). Ce tableau reprend le résultat des calculs des moyennes des différents résultats, les données complètes étant présentées dans les annexes 3.12 à 3.15. Nous avons réalisé deux calculs pour la progression et le gain, l'un ne tenant pas compte du résultat du sujet 26 qui a obtenu un gain de 300%. On peut en effet supposer qu'il n'avait pas compris le test au départ, et que son résultat n'est en conséquence par représentatif. Il s'agit par ailleurs du seul sujet ayant obtenu un résultat supérieur à 100%.

Variable	Progression	Gain	Mots corrects (connus)	Mots gagnés	Mots perdus	Mots non corrigés même réponse fausse	Mots non corrigés deux réponses différentes
Très Avancé	17.31	8.66	14.75	3.75	1.75	3.25	1.25
Avancé	3.74	2.85	12.83	2.5	2.66	3.5	3
Intermédiaire	39.24	11	12.25	3.75	1.375	4.25	2.75
Intermédiaire sans 26	15.54	7.63					
Canada	35.86	9	13.6	3.6	2	3.2	2
Canada sans 26	11.85	5.45					
France	13.13	7.38	12.76	3.23	1.84	4.15	2.61
Spécialistes de la vente	16.61	8.85	12.90	3.45	1.90	4.18	1.90
Non spécialistes de la vente	33.50	7.27	13.14	3.14	1.85	3.57	3.28
Non spécialistes de la vente sans 26	6.85	3.2					
sensation – introvertis	53.10	13	11.66	3.33	1.83	4.5	3.33
sensation – introvertis. sans 26	17.83	8					
intuitifs – introvertis	17.74	9.5	15.6	3.6	0.8	3.6	1.2
sensation – extravertis	1.17	1.33	12.25	3	3	3.75	2.75
intuitifs - extravertis	9.08	5.33	12.33	3.33	2.33	3.33	2.33

Tableau 3.44 – Apprentissage de vocabulaire selon les variables retenues

Niveau en français :

Le tableau concernant l'apprentissage du vocabulaire par niveaux nous montre tout d'abord que la progression et le gain diffèrent peu entre les sujets de niveau très avancé et intermédiaire (sans le sujet 26). Les résultats des sujets avancés sont nettement inférieurs. On constate la même chose en ce qui concerne les mots gagnés. Il ne semble donc pas que les sujets très avancés et avancés en français gagnent plus en vocabulaire que les sujets intermédiaires. L'hypothèse selon laquelle les sujets ayant un niveau supérieur gagnent plus ne se vérifie pas ici.

Contexte :

La comparaison de l'apprentissage entre les sujets au Canada (sans le sujet 26) et les sujets en France ne montre pas de différence significative entre les deux contextes. Il faut noter que seuls deux sujets Canadiens sont de niveau avancé, cinq étant des sujets en France, ce qui peut expliquer les résultats légèrement supérieurs du groupe Canada. L'hypothèse suivant laquelle le contexte est une variable qui influence les gains en vocabulaire ne se vérifie également pas dans ce cas précis.

Connaissance du domaine :

Nous avons supposé que la connaissance du domaine pouvait constituer une aide pour l'acquisition de mots nouveaux. Le tableau 3.43 montre que les spécialistes de la vente ont obtenu globalement une meilleure progression et un meilleur gain que les non spécialistes (à condition de ne pas tenir compte, là non plus, du sujet 26). Le nombre de mots gagnés est légèrement supérieur chez les spécialistes. Ce résultat semble confirmer l'affirmation de Lieury (1998), selon laquelle un apprenant retient mieux l'information lorsque les documents sont liés à sa spécialité.

On constate toutefois que le nombre de mots connus au départ est supérieur pour les non spécialistes, et que ce groupe a perdu moins de mots. Il apparaît également que les sujets spécialistes tendent à conserver les mêmes réponses dans les TC Vocabulaire, tandis que les non spécialistes tentent de modifier leurs réponses. On peut alors supposer que les non spécialistes ont tendance à essayer de répondre avec de nouveaux mots (éventuellement les mots nouveaux appris), tandis que les spécialistes essaient peu de modifier leurs réponses, ne mettant pas en question leurs connaissances lexicales du domaine.

Profil MBTI :

Lorsque l'on compare les quatre groupes formés à partir des profils MBTI, on constate que les sujets introvertis (sensation et intuitifs) ont obtenu les meilleurs gains et progressions (sans le sujet 26), et obtiennent une moyenne de mots gagnés presque similaire. On s'aperçoit également que le groupe sensation-extravertis est nettement plus faible que les autres en ce qui concerne la progression et le gain. Les groupes sensation-extravertis et intuitifs-extravertis perdent en moyenne plus de mots que les introvertis. En revanche, le nombre de mots gagnés est presque similaire pour les quatre groupes de sujets. On ne peut donc pas attester qu'un profil particulier puisse favoriser l'apprentissage de vocabulaire.

Les croisements des gains et des variables ne montrent pas qu'il existe un lien direct entre ces variables et l'apprentissage de vocabulaire. On peut supposer toutefois que les connaissances d'un domaine de spécialité peuvent favoriser l'apprentissage de vocabulaire. Nous allons ainsi comparer cet apprentissage avec l'utilisation des outils et du contexte, afin de voir si certaines stratégies aident à mémoriser les éléments liés aux mots.

3.2.3. Apprentissage de vocabulaire et utilisation de CAMILLE

Question de recherche :

8 - Quels sont les liens entre l'utilisation des outils et du contexte et les résultats ? Quelles stratégies semblent efficaces en termes de gains ?

L'objectif de l'analyse que nous réalisons dans cette partie est de voir si l'utilisation de stratégies particulières pour la compréhension de mots a un lien avec l'apprentissage de vocabulaire. Nous souhaitons en effet identifier les outils les plus à même de favoriser la mémorisation lexicale. Nous avons donc croisé les données concernant l'apprentissage de vocabulaire avec l'utilisation des outils et du contexte (annexe 3.16). Nous observons ainsi les résultats de l'ensemble des apprenants, nous regrouperons dans la partie suivante les sujets suivant les variables retenues (ce qui correspond à la question de recherche n°9).

Nous ne tenons pas compte des sujets dont nous n'avons pas la transcription de la verbalisation, c'est-à-dire les sujets 05, 06, 09 et 15, pour lesquels nous ne connaissons donc pas l'utilisation des outils et du contexte. Nous n'indiquons pas non plus les données concernant les sujets 16 et 18, comme dans les autres croisements de données intégrant les résultats aux TC Vocabulaire.

Lorsque l'on observe les résultats en termes de progression, on s'aperçoit que deux sujets n'ayant utilisé aucun outil sont parmi ceux qui ont le moins progressé (sujets 19, -15%, et sujet 13, -7,14 %). On peut alors se demander si ces deux éléments sont liés. Toutefois, le sujet 11 qui n'a rien utilisé, obtient le quatrième meilleur résultat en termes de progression. Parmi ceux qui ont le plus progressé se trouvent le sujet 26, qui s'est servi de quatre hypermots, du dictionnaire de *CAMILLE* par deux fois ainsi que de son dictionnaire papier pour cinq définitions trouvées. Le sujet 04 (troisième meilleur résultat) a lui aussi employé divers outils pour connaître le sens de mots (hypermots, dictionnaires *CAMILLE* et papier). On pourrait alors penser que l'utilisation de plusieurs ressources peut aider à l'apprentissage du vocabulaire. On constate cependant que certains sujets ayant progressé de façon importante n'ont utilisé que peu, voire aucune ressource (dictionnaire papier pour les sujets 3 et 24, et comme nous l'avons vu, aucun outil pour le sujet 11). De plus, d'autres sujets ayant combiné plusieurs outils n'obtiennent pas de progression significative (sujet 21, 0%, sujet 22, -6,66, sujet 17, -11,1). Nous ne pouvons donc pas clairement établir de lien entre l'utilisation d'outils et la progression en vocabulaire.

Si l'on observe les gains, on constate que les apprenants obtenant les mêmes résultats ont eu des comportements différents concernant la recherche de mots. Ainsi, le sujet 23 qui a un gain de 12 points, s'est servi des hypermots, d'un réseau, et des deux dictionnaires, de façon indépendante ou simultanée, tandis que le sujet 20 ne s'est servi d'aucun outil pour obtenir la définition de mots non connus. L'observation des gains ne fait pas non plus apparaître de lien particulier entre les résultats et les stratégies de compréhension.

Enfin, nous avons analysé l'apprentissage de vocabulaire en termes de mots gagnés en relation avec l'utilisation des outils et du contexte. Il apparaît que le sujet qui a obtenu le meilleur résultat (sujet 27, 6 mots) a seulement utilisé le contexte pour comprendre un mot. Les trois sujets qui ont gagné 5 mots (sujets 11, 20 et 24) ont employé une seule ressource (hypermot « argumenter » pour le sujet 20, dictionnaire papier pour le sujet 24, ou aucun outil pour le sujet 11). On constate également que les sujets ayant gagné le moins de mots ont utilisé particulièrement les hypermots. De plus, certains se sont servis d'une, voire de plusieurs ressources (en particulier, les sujets 10, 14, 17 et 21). On ne peut donc pas confirmer l'hypothèse selon laquelle l'utilisation des outils et du contexte est liée au nombre de mots gagnés dans les TC Vocabulaire.

L'observation des résultats en vocabulaire de l'ensemble des sujets ne révèle pas d'élément particulier. Le croisement de ces données avec les variables retenues pour notre étude est d'autant plus intéressant qu'il peut éventuellement permettre d'établir un lien entre le comportement des sujets et l'apprentissage de vocabulaire.

Question de recherche :

9 - Quels sont les liens entre l'utilisation des outils et du contexte selon les variables et les résultats ?

Pour cette dernière question de recherche concernant l'apprentissage de vocabulaire, nous avons comparé l'utilisation des outils et les résultats en regroupant les sujets suivant les différences variables, c'est-à-dire le niveau en français, le contexte, la connaissance du domaine de la vente et le profil MBTI (cf. annexes 3.17 à 3.20). Etant donné que nous ne tenons pas compte des sujets 05, 06, 09 et 15, nous avons calculé les moyennes (progression, gain, nombre de mots gagnés) sans comptabiliser leurs résultats.

Niveau en français

Nous avons constaté que les sujets très avancés et intermédiaires avaient obtenu des résultats en vocabulaire similaires, et que ces résultats étaient supérieurs au groupe des avancés. L'observation de ces données croisées avec l'utilisation des outils et du contexte fait apparaître que le groupe avancé compte plusieurs sujets n'ayant recouru à aucun outil pour trouver le sens de mots (sujets 08, 11 et 13), tandis que le groupe intermédiaire n'en compte qu'un (sujet 20), et le groupe très avancé aucun. Cette constatation permet de supposer que les apprenants de niveau très avancé et intermédiaire ont obtenu de meilleurs résultats grâce à l'utilisation de divers outils d'aide à la compréhension des mots.

Contexte :

Nous avons comparé précédemment l'apprentissage des sujets au Canada avec les sujets en France, et nous avons vu qu'il n'y avait pas de différence entre les deux contextes. Le croisement de ces données avec l'utilisation des outils et du contexte montre qu'il n'y a pas de différence importante dans cette utilisation par les sujets des deux groupes. On note toutefois que les sujets en France ont beaucoup plus utilisé les hypermots que les sujets du Canada, et que les sujets au Canada ont cliqué plus souvent par hasard sur les hypermots, ce qui semble lié, comme nous l'avons déjà dit, au manque d'explications sur les fonctionnalités du logiciel (cf. 3.1.2).

Connaissance du domaine :

Nous avons vu que les sujets spécialistes avaient obtenu globalement de meilleurs résultats que les non-spécialistes. L'observation du tableau croisant ces données avec les stratégies (annexe 3.19) nous permet de constater que les sujets ayant fait un retour vers la page d'hypermots sont en majorité spécialistes de la vente (sujets 21, 22 et 23). Les sujets ayant combiné l'utilisation du « Dictionnaire » avec le dictionnaire papier sont tous spécialistes. Les autres outils sont globalement employés de façon similaire. On peut alors imaginer que l'utilisation conjointe de plusieurs ressources a pu aider ces apprenants dans l'apprentissage de vocabulaire.

Profil MBTI :

En comparant les résultats des sujets par profil MBTI, nous avons constaté que les sujets introvertis avaient des résultats meilleurs en termes de gains et progressions et que le groupe sensation-extravertis était le plus faible, mais que le nombre de mots gagnés était similaire entre les quatre groupes.

En croisant le profil MBTI avec les résultats et l'utilisation des outils et du contexte, on s'aperçoit que les sujets ayant utilisé les hypermots ainsi que le dictionnaire papier sont tous, à une exception près, de type introverti. De plus, les seuls sujets ayant employé le dictionnaire de *CAMILLE* correspondent également à ce profil. Il apparaît donc que l'on peut établir un lien entre le gain en vocabulaire et l'utilisation des outils pour le profil introverti.

Nous avons ajouté à cette partie l'observation des stratégies d'apprentissage habituelles croisées avec la progression, le gain et les gains détaillés, suivant les différentes variables retenues (tableau 3.45 ; cf. annexes 3.21 à 3.24).

Variables	A	B	C	D	E	F	Total	P	G	MC	MG	MP	MFM	MFD
Très Avancé	2,79	3,58	3,49	3,21	2,67	3,25	3,2	17,31	8,66	14,75	3,75	1,75	3,25	1,25
Avancé	2,34	3,45	3,62	3,63	3,42	3,23	3,35	2,41	2,00	12,83	2,50	2,67	3,83	3,00
Intermédiaire	2,52	3,29	3,47	3,09	2,77	3,26	3,05	39,25	11,00	12,25	3,75	1,38	4,25	2,63
Intermédiaire sans 26	2,51	3,32	3,39	3,15	2,86	3,35	3,08	15,54	7,64	12,25	3,75	1,38	4,25	2,63
Canada	2,55	3,37	3,52	3,02	2,54	3,14	3,03	38,06	9,09	13,60	3,60	2,00	3,20	2,00
Canada sans 26	2,61	3,38	3,42	3,11	2,65	3,30	3,08	11,85	5,2	13,6	3,6	2	3,2	2
France	2,49	3,46	3,52	3,43	3,19	3,29	3,26	13,13	7,38	12,77	3,23	1,85	4,15	2,62
Spécialistes	2,6	3,51	3,52	3,38	3,07	3,33	3,24	16,98	8,92	12,91	3,45	1,91	4,09	1,91
Non spécialistes	2,47	3,3	3,47	3,15	2,72	3,01	3,06	33,51	7,27	13,14	3,14	1,86	3,57	3,29
Non spécialistes sans 26	2,46	3,31	3,42	3,18	2,81	3,25	3,11	6,8578	3,20	13,14	3,14	1,86	3,57	3,29
sensation – introvertis	2,35	3,03	3,42	2,96	2,53	3,17	2,83	59,01	13,71	11,67	3,33	1,83	4,50	3,33
sensation – introvertis sans 26	2,45	3,04	3,24	3,11	2,70	3,43	2,91	18,85	8,00	11,67	3,33	1,83	4,50	3,33
intuitifs – introvertis	2,41	3,63	3,48	3,28	2,89	3,16	3,26	17,75	9,50	15,60	3,60	0,80	3,60	1,20
sensation – extravertis	2,58	3,28	3,37	3,27	3,11	3,03	3,12	1,17	1,33	12,25	3,00	3,00	3,75	2,75
intuitifs - extravertis	2,85	3,78	3,88	3,73	3,13	3,48	3,48	9,09	5,33	12,33	3,33	2,33	3,33	2,33

Tableau 3.45 – Résultats au SILL par variables et apprentissage de vocabulaire

Tout d'abord, il n'apparaît pas que les résultats en vocabulaire par niveau en français soient liés aux stratégies employées habituellement.

En ce qui concerne le contexte, on constate que le groupe en France, qui emploie en moyenne plus de stratégies, a également obtenu de meilleurs résultats en gain et en progression, mais pas en nombre de mots gagnés. On ne peut donc établir de lien entre les stratégies et les gains suivant le contexte. Il en est de même pour la comparaison entre profils : les résultats obtenus ne montrent pas d'élément significatif concernant un lien entre le profil, les stratégies habituelles et l'apprentissage de vocabulaire.

En revanche, on note que les sujets spécialistes se servent globalement plus souvent de stratégies que les non spécialistes, et que leur apprentissage en vocabulaire est supérieur (progression, gain et mots gagnés).

Le croisement des données avec les variables a ainsi mis en lumière des liens entre l'apprentissage de vocabulaire et l'utilisation d'outils d'aide à la compréhension des mots. Bien entendu, cela doit être considéré comme une hypothèse, dans la mesure où une grande partie des données reste manquante et ne

permet pas de tenir compte de la totalité des sujets de l'expérimentation. Toutefois, cela nous amène à penser que la mise à disposition d'aides à la compréhension du vocabulaire est essentielle pour tous les apprenants, quelques soient leurs caractéristiques. L'opinion des apprenants de l'expérimentation Sam apparaît importante, étant donné qu'elle peut compléter les analyses réalisées jusqu'à présent.

3.3 | Opinion des apprenants sur le thème de la vente, l'informatique et la ressource « Lexique »

Lors de l'expérimentation, il a été demandé aux apprenants de jouer le rôle d'évaluateurs. Habituellement, les logiciels sont évalués seulement par des enseignants ou futurs enseignants de langue, et l'on a rarement l'opinion du public visé par les cédéroms. Ainsi, l'avis des sujets de Sam nous semble important, en ce qu'il peut compléter les analyses que nous avons réalisées.

3.3.1. Opinion des apprenants sur le thème de la vente et sur l'informatique

Question de recherche :

10 - Quelle était l'opinion des apprenants sur le thème de la vente et de l'informatique ? A-t-elle changé après l'expérimentation ?

Nous nous sommes tout d'abord intéressée à l'opinion des apprenants sur le thème du cédérom *CAMILLE : L'acte de Vente*, ainsi que sur l'informatique. En effet, nous souhaitons savoir si l'intérêt des apprenants évolue après l'utilisation d'un logiciel de spécialité. Nous faisons ainsi l'hypothèse, si l'opinion des apprenants est favorable, que des activités basées sur support hypermédia peuvent être un facteur de motivation dans l'apprentissage d'une langue.

Pour répondre à cette première question sur l'opinion des apprenants, nous avons utilisé les réponses des sujets au questionnaire d'attitude (QAT ; pré et post test, annexe 3.25), pour les questions suivantes :

- A : Quelles sont vos motivations par rapport au thème de CAMILLE (la vente) ?
- B : Le domaine de la vente est-il intéressant pour l'apprentissage du français même si l'on ne s'intéresse pas à ce domaine ?
- C : J'utilise un ordinateur chez moi ou au travail
- D : Que représente pour vous l'informatique ?
- E : L'apprentissage des langues assisté par ordinateur est un outil utile
- F : L'utilisation des ordinateurs comme moyen d'apprentissage demande trop de travail supplémentaire aux étudiants.
- G : Je ferai aussi peu de travail que possible sur un ordinateur
- H : Je pense qu'utiliser un ordinateur serait très difficile pour moi
- I : Je ne suis pas doué pour me servir d'un ordinateur
- J : En général, j'aime bien essayer de faire des choses nouvelles sur un ordinateur

Seuls les résultats des sujets en France sont pris en compte, puisque les données des sujets au Canada sont très incomplètes (absence de deux ou trois pages, voire de la totalité du questionnaire, réponses obtenues ne correspondant pas toutes aux mêmes questions). Nous avons indiqué, dans chaque tableau (3.44 à 3.47), les questions concernées et les réponses proposées dans le questionnaire pour chaque question (colonne de gauche). Nous avons ajouté le nombre d'apprenants ayant répondu de façon affirmative à chaque proposition, avant et après l'expérimentation (colonnes de droite). Cette présentation des réponses doit nous permettre de constater s'il y a une évolution des opinions après l'utilisation de *CAMILLE*. Nous avons de plus utilisé le détail des réponses de chaque apprenant pour compléter l'analyse des tableaux obtenus.

Les deux premières questions que nous avons retenues (A et B, représentées dans le tableau 3.46) concernent le domaine de la vente.

A. Quelles sont vos motivations par rapport au thème de CAMILLE (la vente)	Avant	Après
Aucune motivation particulière	9	6
Apprentissage d'une langue étrangère		1
Apprentissage du français grâce à une méthode différente	1	
Motivations professionnelles	4	4
travailler avec des programmes informatiques	1	1
Plusieurs motivations : des raisons professionnelles concernant l'informatique, le français et le domaine de la vente		1
Pas de réponse donnée		2
B : Le domaine de la vente est-il intéressant pour l'apprentissage du français même si l'on ne s'intéresse pas à ce domaine ?		
Le domaine de la vente est intéressant pour l'apprentissage du français même si l'on ne s'intéresse pas à ce domaine	13	14
Le domaine de la vente n'est pas intéressant pour l'apprentissage du français même si l'on ne s'intéresse pas à ce domaine	2	1

Tableau 3.46 – Opinions sur le thème de la vente

Le tableau fait apparaître que les apprenants n'ayant aucune motivation pour le domaine de la vente sont moins nombreux après l'expérimentation.

Cinq sujets (07, 10, 14, 18 et 23) n'ont aucune motivation par rapport au logiciel *CAMILLE*, avant et après l'expérimentation. Les sujets 13 et 17 n'ont pas de motivation particulière au départ, et ne donnent aucune réponse au QAT2. Deux sujets, qui avaient écrit n'avoir aucune motivation, changent d'avis entre le pré et le post questionnaire : le sujet 05 est intéressé par l'apprentissage d'une langue étrangère, et le sujet 16 indique des raisons professionnelles concernant l'informatique, le français et le domaine de la vente. Quatre sujets (06, 09, 21 et 27) ont des motivations professionnelles. Le sujet 11 souhaite en particulier travailler avec des programmes informatiques. Quant au sujet 15, il voulait apprendre le français grâce à une méthode différente, mais indique sur le QAT2 qu'il n'a aucune motivation en particulier.

La majorité des apprenants pense que le domaine de la vente est intéressant pour l'apprentissage du français même si l'on ne s'intéresse pas à ce domaine, avant et après l'expérimentation. Les sujets 13 et 14 changent d'avis et considèrent finalement que ce domaine est intéressant. Seul le sujet 23 n'est plus du même avis que la plupart des apprenants après l'utilisation du logiciel.

On peut alors supposer que les activités réalisées dans *CAMILLE* ont permis d'intéresser une majorité d'apprenants à ce domaine.

Les autres réponses que nous avons considérées pour cette partie de l'analyse concernent l'informatique. Les apprenants devaient indiquer sur le QAT la fréquence à laquelle ils se servaient d'un ordinateur (tableau 3.47).

C - Fréquence d'utilisation d'un ordinateur	Avant	Après
J'utilise un ordinateur chez moi ou au travail presque tous les jours	7	10
J'utilise un ordinateur chez moi ou au travail une fois par semaine		2
J'utilise un ordinateur chez moi ou au travail une fois par mois	5	1
Je n'utilise jamais d'ordinateur	1	
Pas de réponse	2	2

Tableau 3.47 – Fréquence d'utilisation d'un ordinateur par les apprenants

Sept apprenants (06, 09, 10, 14, 15, 21, 23) utilisent régulièrement un ordinateur chez eux ou sur leur lieu de travail, avant et après l'expérimentation. Trois apprenants (11, 16 et 17) sont passés d'une utilisation assez rare (environ une fois par mois) à un emploi quotidien. Les sujets 07 et 13 utilisent plus régulièrement un ordinateur qu'auparavant (de « jamais » et « une fois par mois » à « environ une fois par semaine »). Le sujet 27 continue de noter une utilisation mensuelle, même après le travail sur *CAMILLE*. Les sujets 05 et 18 n'ont rien indiqué : cette dernière précise qu'elle n'a jamais utilisé d'ordinateur. On peut ainsi formuler deux hypothèses : les sujets étant mis en contact avec l'outil informatique avec Sam ont eu envie d'utiliser un ordinateur plus régulièrement, ou bien la plupart des sujets ont tenu compte de l'expérimentation dans leurs réponses, ce qui explique l'augmentation totale de la fréquence d'utilisation des ordinateurs.

On peut supposer que l'utilisation d'un logiciel peut également modifier les conceptions de l'utilisateur sur l'outil informatique. Le QAT posait la question suivante : « Que représente pour vous l'informatique ? ». Les apprenants pouvaient donner une ou plusieurs réponses, en les numérotant par ordre de préférence. Nous avons repris les deux premières réponses données, qui correspondent donc aux représentations les plus importantes pour les sujets. Le tableau 3.48 reprend les différentes propositions (colonne de gauche), les colonnes de droite indiquent le nombre de sujets ayant sélectionné ces propositions. Le chiffre « 1 » correspond aux réponses données en tant que premier choix, « 2 » correspondant aux deuxièmes choix, et nous avons également calculé le total de ces réponses. Nous avons indiqué les résultats au pré-test (Avant) et au post-test (Après) pour mesurer l'évolution des opinions des apprenants. Il faut noter toutefois que les apprenants n'ont pas tous choisi au moins deux réponses.

D - Que représente pour vous l'informatique ?		Avant			Après		
		1	2	Total	1	2	Total
1	Une obligation professionnelle	5	1	6	6		6
2	Un choix personnel pour maîtriser les technologies actuelles	3	2	5	4	3	7
3	Une nouvelle méthode de travail rigoureuse et efficace	4	4	8	3	5	8
4	Une relation froide	1		1			
5	Une technologie permettant d'être autonome		1	1	1	1	2
6	Un moyen de se former		3	3		2	2
7	Un outil difficile à maîtriser						
8	Un outil qui facilite la vie	2	1	3	1	3	4
9	Un outil ludique						
10	Un outil qui développe la créativité		1	1		1	1
11	Un outil qui empêche la créativité						

Tableau 3.48 – Opinions des apprenants sur l'informatique

Les réponses obtenues font apparaître que la plupart des apprenants estiment que l'ordinateur est une nouvelle méthode de travail rigoureuse et efficace. C'est aussi, pour une importante majorité, un choix personnel pour maîtriser les technologies actuelles ainsi qu'une obligation professionnelle. D'après le détail des réponses, on constate que trois sujets ne changent pas d'avis après le travail sur *CAMILLE* : pour le sujet 05, l'informatique est un choix pour maîtriser les technologies nouvelles et un moyen de formation, le sujet 14 voit un outil facilitant la vie ainsi qu'une nouvelle méthode de travail, pour le sujet 21, c'est une obligation professionnelle et un moyen de se former.

Quatre sujets ont donné les mêmes réponses mais simplement dans l'ordre inverse entre le pré-test et le post-test : il s'agit des sujets n°10 (« outil qui facilite la vie » et « une nouvelle méthode de travail »), n°11 (« choix personnel pour maîtriser les technologies actuelles » et « technologie permettant d'être autonome »), n°16 (« une nouvelle méthode de travail » et « choix personnel pour maîtriser les technologies actuelles ») et n°18 (« une nouvelle méthode de travail » et « obligation professionnelle »).

Le sujet 06 a donné la même réponse en premier choix (« obligation professionnelle ») mais a remplacé son deuxième choix (« nouvelle méthode ») par « technologie permettant d'être autonome ». Le sujet 15 a ajouté que l'outil informatique facilite la vie.

Aucun sujet n'a considéré l'outil informatique comme ludique ou comme difficile à maîtriser, avant ou après l'expérimentation.

Enfin, on peut souligner le fait qu'un seul sujet (n°13) considérait que l'informatique représentait une relation froide, et qu'il a modifié ses réponses en « une obligation professionnelle » et « choix personnel pour maîtriser les technologies actuelles ». On peut supposer que l'expérimentation Sam lui a démontré qu'il

existait une interaction entre l'utilisateur et l'ordinateur, et que la maîtrise de l'informatique apparaît actuellement comme nécessaire.

Il semble donc que l'utilisation d'un outil informatique pour l'apprentissage des langues apparaisse comme essentiel pour une majorité d'apprenants.

Les dernières questions traitées sur l'opinion des apprenants sur le thème de la vente et l'outil informatique sont représentées dans le tableau 3.49. Nous avons ainsi représenté dans un même tableau les réponses des apprenants aux questions E, F, G, H I, et J, en indiquant, là aussi, les propositions dans la colonne de gauche, et le nombre d'apprenants ayant répondu « oui » ou « non » à chacune de ces propositions, avant et après l'expérimentation Sam dans les deux colonnes de droite. Le détail des réponses des apprenants nous permet d'apporter quelques précisions sur ces informations (les apprenants devant répondre par « tout à fait en désaccord », « plutôt en désaccord », « plutôt d'accord » ou « tout à fait d'accord »).

Affirmations proposées	Avant	Après
E - L'apprentissage des langues assisté par ordinateur est un outil utile		
oui	13	13
non	2	2
F - L'utilisation des ordinateurs comme moyen d'apprentissage demande trop de travail supplémentaire aux étudiants.		
oui	8	5
non	7	10
G - Je ferai aussi peu de travail que possible sur un ordinateur		
oui	3	3
non	12	12
H - Je pense qu'utiliser un ordinateur serait très difficile pour moi		
oui	3	1
non	12	14
I - Je ne suis pas doué pour me servir d'un ordinateur		
oui	4	2
non	11	13
J - En général, j'aime bien essayer de faire des choses nouvelles sur un ordinateur		
oui	14	14
non	1	1

Tableau 3.49 – Opinions sur l'utilisation d'un ordinateur par les apprenants

D'après le tableau, la majorité des apprenants considère que l'apprentissage des langues assisté par ordinateur est un outil utile, avant et après l'expérimentation (12 sujets sur 15). Six sujets en sont encore plus convaincus après (n°06, 07, 14, 16, 17, 18, et sujet 21, qui n'était au départ pas d'accord). Seuls les sujets 13 et 15 continuent de penser que ce n'est pas un outil utile, tandis que le sujet 23 change d'avis (il était

d'accord) après l'expérimentation. Ainsi, on peut dire que globalement, les apprenants reconnaissent l'utilité de l'informatique en apprentissage des langues

La plupart des sujets de Sam considèrent, après l'expérimentation, que l'utilisation des ordinateurs comme moyen d'apprentissage ne demande pas de travail supplémentaire aux étudiants. On note en particulier que le nombre de sujets considérant que cela donne une charge de travail supplémentaire diminue après l'expérimentation. Le travail sur *CAMILLE* semble donc démontrer que l'utilisation d'un système hypermédia d'apprentissage ne donne pas plus de travail qu'un enseignement en classe. Il faut toutefois noter que quatre sujets (17, 23, 27 et plus encore, le sujet 10) changent d'avis, pour finalement penser que cela ajoute du travail.

Une majorité d'apprenants (11) a l'intention de ne pas éviter de travailler sur ordinateur. On note que le sujet 15 a rejoint l'opinion de la majorité des sujets après l'expérimentation, et que seul le sujet 13 a changé d'avis en affirmant vouloir éviter l'outil informatique. Il semble donc que l'utilisation d'un système hypermédia ne décourage pas les apprenants de l'utilisation générale d'un ordinateur.

De nombreux apprenants (11) sont convaincus de pouvoir utiliser facilement un ordinateur, et trois le pensent après s'être servis de *CAMILLE* (sujets 05, 18 et 27). Cela rejoint d'ailleurs le résultat à la question précédente.

La plupart des sujets (11) pensent être doués pour se servir d'un ordinateur, ce qui ne paraît pas étonnant, puisque cette question est proche des deux précédentes. Alors que les sujets 18 et 27 changent là aussi d'avis, on peut s'étonner de la réponse du sujet 05, qui croit toujours ne pas être doué (plutôt en accord).

Tous les sujets ont dit aimer essayer de faire des choses nouvelles sur un ordinateur, à l'exception de deux apprenants : en effet, le sujet 21 n'est plus d'accord avec cette affirmation après l'expérimentation, et le sujet 13 donne là encore deux réponses : il passe de « plutôt en désaccord » à « plutôt en désaccord » et « en accord ». Là encore, on retrouve un résultat qui montre que les apprenants restent motivés par l'utilisation de l'outil informatique. Il n'est pas surprenant d'obtenir ces résultats, dans la mesure où les sujets étaient volontaires pour participer à Sam. Les activités de *CAMILLE* ne les ont globalement pas fait changer d'avis. Il serait intéressant d'étudier les réactions de sujets ayant des réticences au départ vis-à-vis de l'ordinateur.

3.3.2. Opinion des apprenants sur la ressource « Lexique »

Questions de recherche

11 - Quelle a été l'opinion des apprenants sur la ressource « Lexique » de *CAMILLE* ? Qu'ont-ils apprécié ou critiqué ? Quels aspects ont été appréciés par les apprenants par rapport à un enseignement en classe ?

12 - Quels sont les liens entre l'opinion des apprenants et les variables ?

Nous nous sommes interrogée sur l'opinion des apprenants concernant la ressource « Lexique » pour compléter l'analyse de son utilisation et de son efficacité. Pour répondre à ces questions, nous avons repris les réponses des sujets au QEG. Les résultats de ce questionnaire sont les plus complets parmi les données que nous possédons : ils concernent en effet les 27 sujets de l'expérimentation, et il ne manque que les réponses du sujet 12 (de niveau avancé au TAFIC) concernant les réseaux (questions D - réseaux lexicaux satisfaisants et E - Utilisation des réseaux lexicaux faciles). Les questions portant sur les réseaux ne concernent donc que 26 sujets (cf. annexes 3.26 à 3.29).

Nous avons indiqué dans le tableau suivant (3.50), les quatre propositions concernant l'opinion sur la ressource « Lexique » et les réseaux. La colonne de droite représente le nombre d'apprenants ayant donné la même réponse. Le symbole « + » correspond aux réponses « Tout à fait d'accord » et « Plutôt d'accord », le symbole « - » représente les réponses « Plutôt en désaccord » et « Tout à fait en désaccord ». Nous avons mis en gras les chiffres totaux pour lesquels les réponses du sujet 12 sont absentes.

Il convient de rappeler ici que les apprenants n'ont pas travaillé uniquement sur l'U2A2 : ainsi, bien que les verbalisations retenues pour cette recherche montrent, comme nous l'avons évoqué précédemment, que de nombreux apprenants ont peu ou pas du tout utilisé les ressources de *CAMILLE*, les opinions recueillies reflètent leur consultation totale du cédérom, c'est-à-dire pendant et en dehors des sessions filmées. Nous présentons donc l'opinion des apprenants de façon générale, puis nous reprendrons leurs réponses suivant différentes variables.

Affirmations proposées	TOTAL /27 et /26	
	+	-
La ressource « Lexique » est satisfaisante	18	9
L'utilisation de la ressource « Lexique » est facile	25	2
Les réseaux lexicaux sont satisfaisants	17	9
L'utilisation des réseaux lexicaux est facile	23	3

Tableau 3.50 – Opinion des apprenants sur la ressource « Lexique »

L'observation des réponses des apprenants nous permet de constater que les sujets sont pour une grande majorité satisfaits de la ressource « Lexique » et des réseaux, et les considèrent particulièrement faciles à utiliser. Nous avons étudié le détail des réponses des apprenants afin de comprendre pourquoi certains apprenants n'en sont pas satisfaits. En effet, les apprenants pouvaient ajouter dans le questionnaire des commentaires positifs ou négatifs.

Pour le sujet 04, la présentation de l'information présentée sur les réseaux varie trop. Par ailleurs, ce même sujet observe (et c'est le seul) que l'utilisation des réseaux n'est pas facile. Le sujet 15, toutefois satisfait des réseaux, suggère d'en augmenter le nombre.

Le sujet 25 propose par ailleurs que l'on intègre dans le logiciel une démonstration de l'utilisation des ressources. En outre, le sujet 25 déplore le fait que la ressource soit en français.

Ainsi, il semble que la ressource « Lexique » de *CAMILLE* soit facile à utiliser : son accès et sa présentation peuvent donc servir de modèle dans l'élaboration d'une ressource de type lexical.

Nous allons croiser l'opinion des apprenants avec différentes variables, c'est-à-dire, selon leur niveau en français au TAFIC (très avancé, avancé et intermédiaire), suivant le MBTI, et le niveau de spécialisation dans le domaine de la vente, afin de voir si l'opinion des sujets est liée à ces caractéristiques.

Opinion des apprenants par niveau en français

Le tableau suivant (tableau 3.51) reprend l'opinion des apprenants au sujet de la ressource « Lexique » de *CAMILLE* suivant leur niveau en français. Le nombre total de sujets de niveau avancé est soit de 7, soit de 6, étant donné que nous ne disposons pas des réponses concernant les réseaux du sujet 12, comme nous l'avons dit précédemment.

Affirmations proposées	Très avancé /6		Avancé /7 et /6		Intermédiaire /14		TOTAL /27 et /26	
	+	-	+	-	+	-	+	-
La ressource « Lexique » est satisfaisante	5	1	6	1	7	7	18	9
L'utilisation de la ressource « Lexique » est facile	6	0	7	0	12	2	25	2
Les <i>Réseaux</i> lexicaux sont satisfaisants	4	2	5	1	8	6	17	9
L'utilisation des <i>Réseaux</i> lexicaux est facile	5	1	6	0	12	2	23	3

Tableau 3.51 – Opinions des apprenants sur le vocabulaire selon le niveau en français

Tous les sujets de niveau très avancé ont été satisfaits de la ressource « Lexique », à l'exception du sujet 05, qui voit une possible amélioration de celle-ci, et tous pensent que l'utilisation de la ressource « Lexique » est facile.

La ressource « Lexique » et les réseaux sont faciles à utiliser également pour tous les sujets. Les réseaux lexicaux sont satisfaisants pour tous, sauf, comme nous l'avons dit, pour le sujet 10 (son évaluation de la ressource « Lexique » comme un point faible du didacticiel *CAMILLE* comprend le *Dictionnaire* et les *Réseaux*).

La ressource « Lexique » n'est pas satisfaisante pour sept sujets de niveau intermédiaire, et ce, pour diverses raisons. Parmi les sujets insatisfaits, on trouve certains apprenants n'ayant pas pu trouver un ou plusieurs mots dans le « Dictionnaire ». Comme nous l'avons vu, le sujet 25 regrette que la ressource soit en français. Pour deux sujets seulement, l'utilisation de la ressource « Lexique » n'est pas facile. Les réseaux lexicaux

n'ont pas paru satisfaisants à six sujets. L'utilisation des réseaux s'est avérée difficile pour deux sujets (15 et 24) : plus généralement, c'est le manque de clarté des instructions qui rend la ressource « Lexique » en général difficile à utiliser (sujet 24). Le sujet 25, bien que satisfaite des ressources, affirme que les réseaux ne l'ont pas aidée.

Si l'on compare les opinions données suivant les trois niveaux en français, seul le groupe d'apprenants de niveau intermédiaire fait apparaître autant de satisfaits que de non satisfaits de la ressource « Lexique » en général et des réseaux. Les sujets de niveau avancé et très avancé sont au contraire majoritairement satisfaits de ces ressources. Sur leurs commentaires, on constate que seuls les sujets de niveau intermédiaire évoquent le manque de vocabulaire contenu dans la base de données du « Dictionnaire » et le manque de réseaux lexicaux, l'un deux aurait par ailleurs souhaité que la ressource soit disponible dans sa langue maternelle. Cette constatation vient appuyer l'idée selon laquelle il est important qu'une aide au vocabulaire soit adaptée au niveau de langue : il semble qu'à un niveau intermédiaire en français, une ressource « Vocabulaire » doive contenir un nombre important d'informations ; elle peut être plus restreinte au niveau avancé.

Opinions des apprenants suivant le MBTI

Nous avons ensuite tenté de voir si l'on pouvait établir un lien entre l'opinion des apprenants sur la ressource « Lexique » et leurs styles selon le MBTI, représentés dans le tableau suivant (tableau 3.52).

Affirmations proposées	Types sensation introvertis : 8 sujets				Types intuitifs introvertis : 8 sujets				Types sensation extravertis : 7 sujets						Types intuitifs-extravertis : 4 sujets											
	ISTJ /3	ISFJ /1	ISTP /3 et /2	ISFP /1	INFJ /2	INTJ /4	INFP /1	INTP /1	ESTP /1	ESFP /2	ESTJ /4	ENFP /2	ENTJ /2													
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-		
La ressource « Lexique » est satisfaisante	1	2	1	0	1	2	1	0	2	0	3	1	0	1	0	1	0	0	2	3	1	2	0	2	0	
L'utilisation de la ressource « Lexique » est facile	2	1	1	0	3	0	1	0	2	0	3	1	1	0	1	0	1	0	2	0	4	0	2	0	2	0
Les Réseaux lexicaux sont satisfaisants	3	0	1	0	1	1	1	0	2	0	3	1	1	0	1	0	1	0	0	2	3	1	2	0	2	0
L'utilisation des Réseaux lexicaux est facile	2	1	1	0	2	0	1	0	2	0	2	2	1	0	1	0	1	0	2	0	4	0	2	0	2	0

Tableau 3.52 – Opinions des sujets sur le vocabulaire selon le profil MBTI

Le tableau nous permet de faire une première constatation : les apprenants de profils ENFP, ENTJ et INFJ sont d'accord avec toutes les affirmations proposées. Ces trois types de profils sont de type intuitif (N) : cette façon de percevoir les choses s'oppose à la fonction « sensation ». L'échelle SN (Sensation/Intuition) concerne la façon d'obtenir des informations. Ces sujets utilisent l'intuition pour se renseigner. Cette caractéristique peut être une explication au fait que les apprenants sont d'accord avec les propositions soumises concernant la ressource « Lexique ».

On observe également sur le tableau que tous les apprenants de profils ENFP, ENTJ, ESFP, ESTJ et INFJ trouvent la ressource « Lexique » en général et les réseaux faciles à utiliser. Ces apprenants sont pour la plupart de type E. Les personnes de type E dirigent leur attention sur le monde extérieur. Elles ont recours à l'action, et en expérimentant des choses qu'elles comprennent, contrairement aux sujets de type I, qui réfléchissent avant d'agir, et qui aiment comprendre les choses avant de les expérimenter. On peut supposer que les apprenants, en majorité de type E, n'ont pas eu de difficultés à employer les ressources, étant habitués à essayer les éléments à leur disposition. Il semble donc nécessaire de proposer des aides à l'utilisation d'un système hypermédia, sans imposer ces aides.

Opinions des apprenants suivant le contexte et spécialisation en vente

Nous avons vu quelles étaient les opinions des apprenants sur le vocabulaire selon leur niveau en français au TAFIC et leur type de personnalité. Les réponses au QEG peuvent également être considérées selon le contexte (Canada et France) et la spécialisation ou non dans le domaine de la vente. Les résultats sont représentés dans le tableau suivant (3.53).

Affirmations proposées	Canada		France		Spécialistes		Non-spécialistes	
	/12 et /11		/15		/14 et /13		/13	
	+	-	+	-	+	-	+	-
La ressource « Lexique » est satisfaisante	10	2	8	7	8	6	10	3
L'utilisation de la ressource « Lexique » est facile	11	1	14	1	13	1	12	1
Les <i>Réseaux</i> lexicaux sont satisfaisants	7	4	10	5	8	5	9	4
L'utilisation des <i>Réseaux</i> lexicaux est facile	9	2	14	1	11	2	12	1

Tableau 3.53 – Opinions des apprenants : contexte (Canada/France), spécialistes et non spécialistes

La comparaison entre Canada et France laisse apparaître une différence entre les deux groupes : la majorité des apprenants du groupe Canada conçoit la ressource « Lexique » comme satisfaisante, alors qu'il y a presque autant d'apprenants satisfaits et non satisfaits dans le groupe France. On constate ce même résultat entre les spécialistes et les non spécialistes : les non-spécialistes sont majoritairement satisfaits de la ressource « Lexique », alors qu'il y a presque autant de satisfaits que de non satisfaits parmi les spécialistes. Cette similitude s'explique par le fait que quatre apprenants spécialistes seulement sur quatorze appartiennent au groupe Canada.

3.3.3. Opinion des apprenants sur leur apprentissage de vocabulaire

Question de recherche :

13 - Quelle est l'opinion des apprenants au sujet de leur apprentissage de vocabulaire ?

Nous avons souhaité connaître l'évaluation des apprenants de leur apprentissage en vocabulaire. On peut en effet se demander s'il existe une impression de gain, qui serait favorisée par l'utilisation d'un logiciel. Nous avons pour cela utilisé l'une des questions du QEG dans lequel on demandait aux apprenants s'ils étaient d'accord avec l'affirmation « Votre progrès en vocabulaire est bon ».

Nous avons classé l'opinion des sujets selon le niveau en français, le MBTI, le contexte et la spécialisation (tableaux 3.54 à 3.56), afin de rendre compte des liens éventuels entre l'opinion des apprenants et les variables retenues.

	Très avancé /6		Avancé /7 et /6		Intermédiaire /14		TOTAL /27	
	+	-	+	-	+	-	+	-
Progrès en vocabulaire	6	0	6	1	14	0	26	1

Tableau 3.54 – Opinions sur les progrès en vocabulaire par niveaux

	Types sensation introvertis : 8 sujets				Types intuitifs introvertis : 8 sujets				Types sensation extravertis : 7 sujets				Types intuitifs-extravertis : 4 sujets															
	ISTJ /3	ISFJ /1	ISTP /3	ISFP /1	INFJ /2	INTJ /4	INFP /1	INTP /1	ESTP /1	ESFP /2	ESTJ /4	ENFP /2	ENTJ /2															
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-								
Progrès en vocabulaire	3	0	1	0	3	0	1	0	2	0	3	1	1	0	1	0	1	0	2	0	4	0	2	0	2	0	2	0

Tableau 3.55 – Opinions sur les progrès en vocabulaire suivant le MBTI

	Canada /12 et /11		France /15		Spécialistes /14 et /13		Non-spécialistes /13	
	+	-	+	-	+	-	+	-
Progrès en vocabulaire	12	0	14	1	14	0	12	1

Tableau 3.56 – Opinions sur les progrès en vocabulaire suivant le contexte et la spécialisation en vente

Ces tableaux font apparaître que seul le sujet 07 suppose qu'il n'a pas fait de progrès en vocabulaire. Il a cependant écrit, dans ses commentaires, que cette expérience lui a apporté du vocabulaire, en particulier, des expressions qu'il penserait ne pas apprendre dans une classe de langue ordinaire. On peut ainsi considérer que tous les apprenants de Sam pensent avoir progressé en vocabulaire. Par ailleurs, le croisement de l'opinion des sujets avec les variables n'apporte pas d'élément particulier puisque tous les sujets à l'exception du sujet 07 sont du même avis.

L'impression majoritaire de progrès en vocabulaire des sujets de Sam peut s'expliquer par le fait que les apprenants ont vu un grand nombre de mots lors de leur utilisation du logiciel, et ont compris leur sens en contexte.

L'étude des gains en vocabulaire justifie également ce résultat, les apprenants ayant effectivement gagné en vocabulaire. En effet, d'après les résultats détaillés aux TC, on constate que tous les apprenants ont gagné sur au moins un mot. On note en particulier que le sujet 07 progresse lui aussi, en gagnant un point entre le TC1

et le TC2. Les apprenants ont ainsi réellement tous progressé en vocabulaire (mots gagnés), dans le sens où, après le travail sur *CAMILLE*, ils ont correctement employé un ou plusieurs mots dans le test de vocabulaire pour lesquels leur réponse était incorrecte au premier test. Les données recueillies sont bien entendu insuffisantes pour mesurer la maîtrise réelle de ces mots (c'est-à-dire, les mots acquis).

3.4 | Conclusions

Nous avons voulu, à travers l'analyse de données, répondre à un certain nombre de questions concernant l'apprentissage du vocabulaire dans un environnement hypermédia tel que le logiciel *CAMILLE*. Les réponses que nous avons apportées à ces questions tout au long de l'analyse, nous amènent à un certain nombre de conclusions utiles au projet *AMAL*. Nous commencerons par des remarques d'ordre général, puis nous verrons les éléments liés à l'apprentissage du vocabulaire.

Il est tout d'abord nécessaire de permettre aux apprenants de se repérer dans les activités, et de savoir ce qu'ils ont déjà fait (changement de couleur des hyperliens, de la même façon que sur Internet, images grisées, etc...). Nous avons déjà évoqué, dans le chapitre 1, le problème de la désorientation dans les systèmes hypermédia : l'expérimentation semble le confirmer. Il faudra donc qu'*AMAL* crée le moins possible ces problèmes de navigation et de repérage.

Les activités de *CAMILLE* semblent avoir intéressé les sujets au domaine de la vente et à l'utilisation de l'informatique. Par ailleurs, les apprenants sont assez favorables à l'apprentissage des langues assisté par ordinateur. Il apparaît donc que les activités sur support hypermédia soient un facteur de motivation, même dans le cas d'un apprentissage de spécialité.

L'accès à la transcription des dialogues doit être permis, dans un deuxième temps, en tant qu'aide à la compréhension du message oral. Nous avons en effet constaté que les apprenants qui ne trouvaient aucune aide pour la compréhension de l'exercice (a) répondaient par la suite au hasard.

On constate des comportements variés chez les apprenants lors de feedbacks négatifs. Ainsi, il semble nécessaire, lors d'une activité, d'offrir plusieurs choix à l'apprenant, comme le retour en arrière, l'accès à une aide, ou la correction complète.

Concernant le vocabulaire, on peut tout d'abord dire que différents outils d'aide à l'apprentissage (tels que l'accès à la définition de mots d'un dictionnaire général, les hypermots et les réseaux sémantiques) sont nécessaires dans un module d'apprentissage des langues. On a pu en effet constater que les apprenants utilisent des stratégies variées pour la compréhension des mots, habituellement (en particulier, déduction à partir du contexte pour comprendre les mots) mais aussi lors de l'utilisation d'un cédérom comme *CAMILLE*. Cette variété tente ainsi de répondre aux besoins de chaque apprenant. De plus, les apprenants ayant obtenus de meilleurs résultats en vocabulaire sont ceux qui ont employé plusieurs outils d'aide à la compréhension des mots (très avancés et intermédiaire). Ces outils doivent être accessibles à tous les niveaux de connaissance du français (en particulier, pour les débutants et intermédiaires) et à tout moment de

l'apprentissage, étant donné qu'ils apparaissent comme étant efficaces dans la réalisation de la tâche. Cela suppose donc un accès aux ressources lexicales à toutes les étapes d'une activité.

L'observation de l'utilisation des ressources suivant les variables retenues pour l'étude a montré que le contexte (France ou Canada) n'a pas d'influence particulière sur l'utilisation des outils d'aide à la compréhension du vocabulaire. En ce qui concerne le profil, il apparaît que les sujets de type sensation/introverti se sont servis plus souvent d'outils que les autres, mais leur inventaire sur les stratégies montre qu'ils emploient habituellement moins de stratégies. On peut alors se demander si les apprenants adaptent leurs stratégies au contexte d'apprentissage, et s'interroger sur l'utilité d'une adaptation des outils aux profils d'apprenants. On peut simplement affirmer, là encore, qu'un choix d'outils variés doit être proposé aux apprenants.

La présence d'hypermots devra être favorisée dans les activités. En effet, une majorité d'apprenants a utilisé des hypermots dans le but de trouver le sens de mots non connus. Ces hypermots sont essentiels pour permettre à l'apprenant de disposer d'une information lexicale contextuelle, et lui éviter d'avoir à recourir à un autre outil (dictionnaire papier par exemple) lorsque la réponse à ses questions se trouve dans le module. Ces hypermots devront être considérés comme des aides à la tâche. L'intérêt est de donner une information adéquate, mais aussi, d'éviter une perte de temps à l'apprenant. Nous insistons sur l'importance de l'information contextuelle, pour éviter certaines difficultés dans la compréhension d'expressions comme « laisser planer une menace » ou « reconnaître ses torts » que l'on trouve dans l'activité U2A2 de *CAMILLE*. Il ne semble toutefois pas utile de proposer une page de mots clés à consulter, avant de commencer l'activité : son utilité n'a pas été prouvée par l'expérimentation, de plus, elle représente une perte de temps et de repères lors de la réalisation d'une tâche.

L'expérimentation a encore démontré l'utilité des réseaux sémantiques pour compléter la définition des mots : on a constaté l'efficacité du réseau pour la distinction de rapports de sens tels que l'opposition entre « persuader » et « dissuader ». Habituellement, les sujets se servent peu des dictionnaires, de cartes avec le mot et sa définition, ou de réseaux, mais ces stratégies ont pu se vérifier dans Sam, les sujets ayant d'ailleurs jugé les réseaux comme étant utiles.

Enfin, les mots inclus dans un dictionnaire intégré au module doivent être expliqués en contexte, pour que cela constitue une aide à la réalisation de la tâche.

L'opinion des apprenants nous conforte également dans l'idée que la présence d'une ressource pour le vocabulaire est essentielle dans un module d'apprentissage du FLE, mais à condition de veiller à la présentation des informations de cette ressource, et de faire en sorte qu'elle contienne un nombre important d'informations. Par ailleurs, une aide technique à l'utilisation des outils doit être disponible, l'utilisation des ressources par hasard, par erreur, ou méconnaissance de leur fonction, ayant montré que cela ne constituait pas une aide à l'apprentissage. On note en effet que les sujets au Canada, qui n'ont pas reçu d'explications comme les sujets en France, ont cliqué plus souvent par hasard. Cette aide, non imposée, peut prendre la forme d'une démonstration de la manipulation des aides.

Il semble nécessaire de proposer un environnement permettant la mise en place de stratégies métacognitives, cognitives et de rappel, habituellement utilisées par les sujets avancés et très avancés, et qui aide en particulier l'apprenant à repérer des indices (contexte, réponse correcte) pour comprendre le vocabulaire, et à monopoliser ses connaissances antérieures.

L'information consultée par un apprenant devrait être accessible facilement, en étant, par exemple, mémorisée automatiquement dans un fichier, afin d'éviter à l'apprenant de rechercher plusieurs fois la même information. Nous avons en effet constaté que les apprenants devaient parfois rechercher plusieurs fois la définition d'un même mot, étant donné que la simple consultation de la définition d'un mot en cours d'activité ne permet pas sa mémorisation. L'enregistrement de ces consultations permettrait aussi un gain de temps. Cela suggère la présence d'un espace personnel où l'apprenant peut noter l'information qu'il souhaite. On note toutefois que le bloc notes de *CAMILLE* n'a pas été sollicité par les apprenants. On peut imaginer qu'un tel outil doit être mieux mis en valeur, et qu'une démonstration de son utilisation doit aussi être intégrée dans le module.

Enfin, tous les calculs effectués ont permis de vérifier que les sujets ont appris du vocabulaire. On peut alors supposer que la mise en place d'activités spécifiquement tournées vers l'acquisition du lexique favorise cet apprentissage. Il ne semble toutefois pas qu'il existe un lien entre l'apprentissage de vocabulaire et les variables (seuls les spécialistes, qui ont combiné plusieurs ressources, semblent avoir été aidés par leurs connaissances du domaine pour l'apprentissage du vocabulaire). On peut alors supposer que l'apprentissage est favorisé par l'utilisation de stratégies variées et par les connaissances dans un domaine. Avec les données obtenues, on ne peut affirmer que l'apprentissage de vocabulaire soit lié aux stratégies habituelles suivant les variables, sauf pour les spécialistes, qui utilisent plus souvent de stratégies que les non spécialistes, et qui ont de meilleurs résultats au TC Vocabulaire.

Nous disposons ainsi, grâce à l'expérimentation Sam, d'éléments complémentaires à la réflexion sur l'aide à l'apprentissage du vocabulaire. Notre objectif consiste à les adapter au mieux à l'élaboration d'un module hypermédia tel qu'*AMAL*.

Chapitre 4

L'apprentissage du vocabulaire dans *AMAL*

Le quatrième et dernier chapitre de notre thèse a pour objectif général d'apporter des propositions pour l'élaboration d'un module d'aide à l'apprentissage. Nous nous intéressons en particulier à la mise en place d'une aide à l'apprentissage du vocabulaire dans le module hypermédia *AMAL*. Afin d'élaborer cette aide, nous allons tout d'abord analyser quelques logiciels d'apprentissage du FLE pour recueillir des informations sur l'existant. L'objectif de ce travail est de voir ce qui existe et ce qui semble manquer au niveau des aides lexicales. Ce travail contribuera également à la mise en place d'une typologie de ces aides. Nous verrons ensuite de quelle façon l'environnement *AMAL* est conçu, et de quelle manière l'aide à l'apprentissage du vocabulaire peut y être réalisée.

4.1 | L'aide à l'apprentissage du vocabulaire dans les logiciels de FLE

Les logiciels de FLE actuellement disponibles sont variés au niveau de leurs objectifs et de leurs contenus. Ils proposent en effet un apprentissage du FLE de façon générale ou sur objectifs spécifiques. De plus, leurs activités concernent divers niveaux de connaissance de la langue (débutant, intermédiaire ou avancé). Mais ces logiciels peuvent également être classés suivant d'autres critères, que nous allons aborder ici.

4.1.1. Typologie des logiciels d'apprentissage

Les didacticiels pour l'apprentissage de FLE recouvrent plusieurs conceptions de l'apprentissage : ils sont en effet liés à différentes théories d'apprentissage.

Ainsi, certains logiciels se basent sur le modèle behavioriste, qui préconise le découpage des connaissances à acquérir en éléments. Dans ce cas, les activités consistent en une série de questions (des stimulus) auxquelles

l'apprenant doit trouver une solution (réponse), et qui seront corrigées par le logiciel (évaluation). L'aide qui est proposée est ainsi contenue dans l'enseignement même.

D'autres didacticiels sont de type entraînement : les tâches y sont multipliées afin de mettre en place une répétition, l'objectif étant de renforcer des connaissances particulières. Cette perception de l'enseignement reste assez proche de la conception behavioriste.

On trouve également des modules tuteurs, ou tutoriels, et des modules ressource. Les modules tutoriels visent à faire acquérir un contenu, tel qu'une matière d'enseignement. Dans le domaine de l'apprentissage des langues en environnement multimédia, le module ressource est quant à lui « *un module indépendant, à côté d'un module d'apprentissage ou d'enseignement, qui est mis à disposition mais non imposé (ex. dictionnaire ou informations diverses de type grammatical, culturel ou autre)* » (Pothier, 2004). L'objectif de ces ressources est plutôt de faciliter l'acquisition des connaissances.

On peut par ailleurs distinguer les logiciels à visée pédagogique et les Cdroms de type commercial. Dans les produits de la première catégorie, les activités sont pensées en termes d'apprentissage : les auteurs s'interrogent sur la façon de permettre l'acquisition de connaissances à travers le multimédia. Les produits plutôt commerciaux proposent en général une interface attrayante aux dépens d'un intérêt réel pour les questions concernant l'apprentissage.

Nous avons décidé de nous intéresser de plus près à l'existant et d'analyser quelques logiciels afin de voir quelles aides sont incluses dans les cdroms d'apprentissage que l'on peut trouver actuellement, en particulier, pour le vocabulaire. Cette analyse de l'existant nous permet en outre de compléter les éléments du chapitre précédent, c'est-à-dire, d'ajouter le regard extérieur du didacticien à celui de l'apprenant.

4.1.2. Analyse de Cdroms

Nous avons choisi d'analyser des logiciels d'apprentissage du FLE car c'est dans ce domaine que se situe notre travail. Notre choix s'est porté sur cinq cdroms d'apprentissage du français général ou spécifique.

Choix des Cdroms analysés

Pour tenter d'établir une typologie des aides à l'apprentissage du vocabulaire, nous avons sélectionné *CAMILLE : L'acte de vente* (1996), *Talk to me* (2002), *Tell me more Français débutant* (2002), *Go Langues* (1997) et *Je vous ai compris* (1997).

CAMILLE : L'acte de vente est le logiciel sur lequel s'est basée notre analyse de données, ce qui explique pourquoi nous avons décidé de l'inclure dans ce travail. *Talk to me*, *Tell me more* et *Go Langues* nous ont semblé intéressants car ils proposent des activités basées, d'après leurs titres, sur le vocabulaire. Enfin, *Je vous ai compris* paraît adapté à notre étude puisqu'il propose une aide lexicale. Il faut noter que ces logiciels ne datent pas tous de la même époque, ce qui explique que certains ont pu bénéficier de progrès technologiques par rapport à d'autres plus anciens.

CAMILLE : L'acte de Vente

Nous avons déjà présenté le logiciel *CAMILLE : L'acte de Vente* dans ce travail (cf. chapitre 2). Nous allons donc voir directement de quelle façon l'aide à l'apprentissage est apportée dans ce cédérom.

Le didacticiel *CAMILLE* a été conçu de façon à ce que l'apprenant ait à sa disposition des outils qui l'accompagnent dans son apprentissage de la langue (Chanier et al., 1997). Ainsi, chaque module de *CAMILLE* comporte un ensemble de quatre ressources, disponibles à tout moment : une ressource « Grammaire », une ressource « Culture », une ressource « Fonctions » et une ressource « Lexique ». L'accès à ces ressources est possible soit par des boutons présents dans chaque écran (dans un bandeau au bas de l'écran), soit par les hypermots. Ceux-ci se trouvent en général dans les textes qui correspondent aux dialogues ou monologues présentés lors des activités, et renvoient essentiellement à la ressource « Lexique ». C'est à cette ressource que nous nous intéressons ici, puisqu'elle comporte des mots de vocabulaire.

Le vocabulaire proposé dans la ressource « Lexique » est en général lié à la langue des affaires, car on suppose que le vocabulaire plus général est connu. Dans le menu général du « Lexique », l'apprenant peut soit utiliser le « Dictionnaire », soit consulter les réseaux sémantiques en choisissant parmi l'un des thèmes proposés.

Le dictionnaire de *CAMILLE* comporte 500 mots. L'écran présente une liste de mots et un moteur de recherche : ainsi, l'apprenant peut choisir un mot de la liste qui lui est proposée, ou bien taper le mot de son choix. Les mots de la liste sont classés par ordre alphabétique. Lorsque le mot recherché est contenu dans la base lexicale du dictionnaire, une carte contenant un mot-clé (reconnaisable au symbole représentant une clé) et, éventuellement, les dérivés de ce mot-clé, s'ouvre. La définition et un exemple d'emploi de ces mots sont donnés. Sur les cartes, les mots ne sont pas classés suivant un ordre alphabétique, étant donné que le premier mot présenté et défini est le mot-clé. Cette présentation permet à l'utilisateur de repérer un mot-clé et ses dérivés : ainsi, l'utilisateur qui cherche par exemple le mot « revendeur » verra immédiatement qu'il s'agit d'un dérivé du mot-clé « vendre ».

Le dictionnaire ne se limite pas à cette présentation des mots et de leur définition : en effet, l'utilisateur peut sélectionner un mot-clé et voir le réseau qui lui correspond. Ces réseaux sont également accessibles, comme nous l'avons dit, depuis le menu de la ressource « Lexique ». *L'acte de Vente* présente ainsi huit réseaux : « embaucher », « le travail », « le salaire », « la formation », « l'entreprise », « la ténacité », « persuader » et « négocier ». Ces réseaux se présentent sous forme de graphes. Lorsque le terme s'y prête, trois tons de couleurs marquent les différents niveaux de langue : gris clair pour le registre soutenu, gris moyen pour le registre standard et gris foncé pour le registre familier.

On peut constater que *CAMILLE* présente plusieurs avantages et inconvénients au niveau de l'aide lexicale. Tout d'abord, le support informatique offre l'avantage de la rapidité de consultation du « Dictionnaire », beaucoup plus rapide qu'un dictionnaire papier. De plus, l'utilisateur est guidé dans sa recherche, et il peut

sélectionner facilement l'information souhaitée. Le dictionnaire informatisé répond ainsi à deux problèmes liés à l'utilisation du dictionnaire papier : il réduit le temps de consultation et limite les renvois. Le « Dictionnaire » et les réseaux permettent en outre de présenter à l'apprenant certains éléments liés aux mots tels que la signification, le rapport de sens entre les mots, la présentation en contexte, les registres de langue, les mots dérivés et les liens thématiques.

Toutefois, on constate que l'apprenant n'est pas amené à utiliser les ressources, étant donné qu'elles ne sont pas réellement intégrées aux activités (à l'exception des définitions et de quelques réseaux au moyen des hypermots) : les activités de *CAMILLE* forment en effet un noyau central autour duquel se trouvent les ressources. De plus, bien que les ressources aient été créées au départ pour répondre aux questions que les apprenants posent parfois en classe, on ne se trouve pas ici dans un tel contexte d'interactivité. Les apprenants n'ont par ailleurs pas besoin des ressources pour réaliser les tâches, ce qui a pu se vérifier lors de l'expérimentation Sam. De même, les hypermots sont répartis dans les premières activités, ce qui ne favorise pas un accès régulier aux ressources.

On note encore que les réseaux de *CAMILLE* sont trop abstraits : par exemple, le réseau des contraires de « travail » comporte trop de mots, et présente quelques synonymes de « travail ». Les mots « travail », « grève » et « chômage » sont mis en relation sur une même page : l'apprenant pourrait croire qu'il s'agit de synonymes. Les réseaux n'ont de plus pas le même schéma, et ne sont pas tous de même nature (par exemple, le réseau de l'entreprise n'est pas sémantique), ce qui peut constituer une difficulté d'utilisation pour l'apprenant.

On peut par ailleurs se demander si les liens entre les activités et les ressources sont importants, suivant ainsi l'idée qu'un logiciel doit présenter des données riches (c'est-à-dire suffisantes pour les besoins de l'apprenant) et des liens forts entre les activités et les ressources (Mangenot, 1997). Il apparaît que les hypermots de *L'Acte de Vente* renvoient directement à la ressource « Lexique ». Les liens entre les activités et les réseaux ne sont en revanche pas très forts : peu d'hypermots apparaissent dans les réseaux. Cependant, le lien entre les activités et les ressources est important au niveau du contenu car elles sont liées au thème de la vente.

CAMILLE révèle un effort particulier des concepteurs pour mettre en parallèle technologie et didactique. Le contenu de la ressource « Lexique », malgré les quelques défauts que nous avons évoqués, nous semble intéressant comme complément à la réflexion sur la conception d'un outil contenant des informations sur les mots. Les manques au niveau du vocabulaire se trouvent en particulier au niveau de l'aide à l'apprentissage du vocabulaire, puisqu'on ne trouve pas de structure permettant la mémorisation, le rappel et le réemploi des informations lexicales.

Talk to me Français Débutant/Intermédiaire

Le cédérom *Talk to me* est l'un des logiciels de FLE les plus récents, puisqu'il date de 2002. On peut donc s'attendre à trouver des fonctionnalités plus développées que dans des cédéroms plus anciens.

Dès l'entrée dans le logiciel, l'apprenant est identifié : on suppose donc que son parcours et ses préférences peuvent être mémorisés. Le premier écran comporte un tableau dont les cases représentent les différentes activités. Il y a au total douze leçons et chacune peut contenir quinze types d'activités.

Le tableau de l'écran d'accueil a la particularité de représenter le degré d'achèvement des activités : si on glisse la souris sur une case représentant une activité, on peut voir à quel taux celle-ci a été accomplie (par exemple : « faits : 80% ») et le pourcentage de réussite (par exemple, « corrects : 20% »).

Leçons	Activités
Parler de sa famille	1. Dialogue : découverte
Parler de soi	2. Association image/mot
Objets et animaux	3. Mot juste
Adjectifs	4. Mots croisés : diffusion audio
Dans Paris	5. Prononciation de phrases
Chercher sa route	6. Dialogue : expression
Les commerces	7. Mot juste avec reconnaissance vocale
Le supermarché	8. Remise dans l'ordre avec reconnaissance vocale
Un accident	9. Prononciation de mots
Chez le médecin	10. Association image/mot avec reconnaissance vocale
Faire son courrier	11. Exercice de phonétique
Poster son courrier	12. Dictée
	13. Remise dans l'ordre
	14. Dialogue : compréhension
	15. Vidéo

Tableau 4.1 - Leçons et activités du logiciel *Talk to me Français Débutant/Intermédiaire*

Par ailleurs, plusieurs icônes sont présentes à l'écran. L'icône « Aide » permet d'obtenir des informations sur le programme d'apprentissage. L'icône « Médiathèque » permet aussi d'accéder à de l'information mise en ligne : une connexion Internet est donc nécessaire pour cette option. L'icône « Options » permet quant à elle de paramétrer les activités du programme. Enfin, on permet par l'icône « Quitter » d'achever le parcours dans le cédérom : cette option est représentée par le dessin d'une porte et par la consigne « *Êtes-vous sûr de vouloir quitter Talk to me ?* ».

Pour rendre compte des aides proposées dans *Talk to me*, nous avons observé chaque activité disponible et le type d'aide éventuellement proposée. Pour une présentation plus claire, nous avons regroupé les activités similaires, dont la variation consiste généralement en une sélection des réponses par reconnaissance vocale.

Dans « Dialogue : découverte », on propose à l'apprenant une activité d'écoute, sans problème à résoudre. L'apprenant entend une phrase et peut sélectionner la réponse qu'il souhaite. Il peut de plus prononcer les phrases à son tour en s'enregistrant dans « Dialogue : expression ». Aucune aide particulière n'est offerte pour ces deux activités : il s'agit d'une prise de contact avec les thèmes abordés et non de résolutions de problèmes. L'activité « Dialogue : compréhension » consiste à écouter une phrase puis à prononcer la réponse correcte. L'aide proposée est une réécoute de la phrase en cliquant sur le haut parleur.

Dans les activités « Association image/mot » et « Association image/mot avec reconnaissance vocale », l'apprenant doit trouver le mot qui correspond à l'image proposée. La solution complète est donnée si l'on clique sur l'icône en forme d'ampoule. Il n'y a donc pas d'aide à la réalisation de la tâche.

Les activités « Mot juste » et « Mot juste avec reconnaissance vocale » proposent à l'apprenant de compléter une phrase donnée avec l'un des mots de la liste qui lui est proposée, en sélectionnant le mot correct pour l'une, et en enregistrant oralement la phrase complète pour l'autre. Aucune aide n'est concrètement proposée ; l'apprenant peut se servir du contexte immédiat (la phrase) pour deviner le mot manquant.

L'activité « Mots croisés : diffusion audio » consiste à compléter une grille avec les mots entendus. L'apprenant peut réécouter la prononciation de tous les mots autant de fois qu'il le souhaite en cliquant sur l'icône haut-parleur. Cependant, si l'apprenant ne parvient pas à identifier le mot, aucune autre aide n'est accessible pour cet exercice.

Plusieurs activités permettent de s'entraîner à la prononciation de phrases (activité « Prononciation de phrases »), de mots (« Prononciation de mots ») et de sons (« Exercice de phonétique »). Les aides offertes sont la possibilité de réécouter les éléments, et également une démonstration de la production du son à l'aide d'images et d'explications, que l'on peut considérer comme une aide à l'expression orale.

Dans les activités « Remise dans l'ordre » et « Remise dans l'ordre avec reconnaissance vocale », l'apprenant doit reconstituer une phrase avec les mots qui lui sont présentés à l'écran ou en prononçant la phrase. Cette activité est à réaliser sans aucune aide.

Dans la dictée, l'apprenant entend tout d'abord la totalité du texte, puis phrase par phrase. Il doit alors écrire la phrase entendue. Ses fautes lui sont signalées au fur et à mesure. Il peut demander la correction complète. L'aide est là encore la possibilité d'une réécoute des phrases.

Enfin, l'activité « Vidéo » présente un document vidéo à l'apprenant, qui doit ensuite compléter une série de propositions à l'aide de la liste de mots proposée. Il faut noter qu'il s'agit en réalité d'une succession d'images illustrant le monologue de l'on entend.

Dans les options, il est proposé à l'apprenant d'obtenir un accès à la traduction des mots. Cependant, il s'agit là de la seule aide clairement proposée pour le vocabulaire.

En conclusion, on peut dire que les activités de *Talk to me* tournent principalement autour de l'oral, ce qui n'est pas surprenant au vu du titre du logiciel. Dans les activités de résolutions de problème, on donne uniquement une aide de type réécoute (par sons, mots ou phrases). En ce qui concerne l'apprentissage du vocabulaire, l'accent est mis là aussi sur l'oral, et en particulier sur la prononciation des mots. C'est toutefois le seul élément lié au mot présenté dans ce cédérom. Enfin, malgré un nombre important d'activités liées au lexique, il ne semble pas qu'une réelle structure permettant la réalisation du processus d'apprentissage des mots soit mis en place.

***Tell me more* Français débutant**

Le logiciel *Tell me more* permet à l'apprenant de réaliser un travail suivant trois modes : un mode libre, un mode guidé (qui suggère un parcours suivant les priorités d'apprentissage de l'apprenant) et un mode dynamique (qui adapte le programme aux objectifs et aux résultats obtenus par l'apprenant). Par ailleurs, les consignes peuvent être choisies dans différentes langues (allemand, anglais, espagnol ou français).

L'observation du logiciel en mode libre nous permet de constater que l'on propose à l'apprenant un atelier thématique, composé de douze thèmes, dont certains sont communs à *Talk to me* (tableau 4.2).

Thèmes de l'atelier thématique			
1	Parler de sa famille	7	Arrivée en France
2	Parler de soi	8	Lier connaissance
3	Epeler et compter	9	Dans Paris
4	Heures et dates	10	Chercher sa route
5	Objets et animaux	11	Parler à son PC
6	Adjectifs	12	Travailler sur PC

Tableau 4.2 – Liste des thèmes de l'atelier thématique de Tell me more Français débutant

L'apprenant a également accès à d'autres types d'ateliers :

- un atelier « Culture »,
- un atelier « Vocabulaire »,
- un atelier « Grammaire »,
- un atelier « Oral »,
- un atelier « Écrit ».

L'atelier « Vocabulaire » propose un accès à une ressource « Lexique », ainsi qu'à huit activités liées au vocabulaire (tableau 4.3). Ces activités sont par ailleurs accessibles à partir de l'atelier thématique.

Nom de l'activité	Consigne
1 Association image/mot	Prononcer le mot correspondant à l'image
2 Mots mêlés	Retrouver des mots dissimulés dans une grille (la prononciation du mot recherché est accessible par une icône en forme de haut parleur)
3 Association de mots	Relier des mots (par exemple, des antonymes)
4 Mot juste	Compléter des phrases avec une liste de mots proposés
5 Texte à trous	Compléter un texte lacunaire avec une liste de mots proposés
6 Mots et thèmes	Replacer des mots dans le thème correspondant
7 Mot mystérieux	Deviner un mot à l'aide d'un indice (exercice de type « pendu »)
8 Mots croisés	Compléter la grille avec les mots adéquats (la prononciation des mots est accessible en cliquant sur la grille)

Tableau 4.3 – Activités lexicales de *Tell me more Français débutants*

Nous avons observé la ressource « Lexique » et les activités, afin de voir comment l'apprentissage de vocabulaire est considéré, et quelles aides sont disponibles pour l'apprenant.

Le « Lexique » contient des mots présentés par ordre alphabétique. Il est possible de sélectionner des mots suivant des critères tels que le niveau (élémentaire, courant, moyen, avancé, spécialisé), ou le thème, appelé famille lexicale (vie quotidienne, vie intellectuelle, vie sociale, vie professionnelle). Il est également possible de taper un mot. On propose ainsi à l'apprenant d'entendre la prononciation en cliquant sur les mots. Toutefois, on ne trouve pas de définitions de mots. Il est en effet expliqué dans la notice de *Tell me more* que le dictionnaire est disponible seulement pour l'apprentissage de l'anglais.

Comme pour *Talk to me*, le logiciel *Tell me more* propose de nombreuses activités portant, d'après leurs titres, sur les mots. Les exercices proposés dans ces activités concernent plusieurs éléments liés aux mots : « Mots mêlés » pour la prononciation, « Mots croisés » pour la prononciation et l'écrit, « Association de mots » et « Mots et thèmes » pour le sens et le thème, « Association image/mot » pour le sens et la prononciation, « Mot mystérieux » pour l'écrit et la signification, et enfin « Mot juste » et « Texte à trous » pour le contexte et la syntaxe. Seuls les éléments liés à la culture, à la dérivation et au registre de langue ne semblent pas apparaître dans les activités. Toutefois, les activités proposées ne représentent pas une structure favorisant le processus d'acquisition du vocabulaire. Elles se limitent à la compréhension du mot et de ses

éléments, mais ne permettent pas une mémorisation, un rappel ou une utilisation des informations à travers les activités données.

Par ailleurs, nous avons constaté que les activités ne comportent pas d'aide à la réalisation de la tâche, si ce n'est la possibilité de réécouter les mots. Le menu « en savoir plus sur un mot », disponible à la fin de chaque exercice ne semble pas non plus utile à l'apprentissage du vocabulaire : il permet en effet à l'apprenant de prononcer le mot ou la phrase, ou bien d'accéder à la conjugaison ou au dictionnaire, qui comme nous l'avons dit, n'est pas disponible dans cette version.

L'aide générale présentée concerne la manipulation du cédérom (aide sur la navigation, aide sur l'écran en cours, qui explique de quelle façon sélectionner les réponses, et aide sur la reconnaissance vocale).

Il ne semble donc pas que le logiciel *Tell me more* apporte une aide à la réalisation de la tâche, en particulier du point de vue lexical. Les activités lexicales sont toutefois intéressantes pour un travail sur la prononciation des mots.

Go Langues

Le cédérom *Go Langues* offre la possibilité d'apprendre l'allemand, l'espagnol, l'anglais ou le français sur une même plateforme. L'apprenant peut en outre sélectionner au départ une langue maternelle parmi celles qui lui sont proposées. Les consignes sont ainsi traduites par la suite dans l'une de ces langues, si l'on clique sur le drapeau en bas de l'écran.

L'écran de départ présente dix étiquettes qui représentent les différentes activités. Si l'on passe la souris sur une étiquette, le détail des activités proposées est affiché à l'écran.

Comme nous l'avons précisé précédemment, ce logiciel propose des activités lexicales. Pour chacun des dix thèmes proposés, on trouve trois activités portant sur le vocabulaire. La première activité consiste à écouter des mots et à voir leur association avec une image. Il s'agit d'une mise en contact avec un certain nombre de mots. La deuxième activité demande une participation plus active de l'apprenant : il doit en effet associer des noms avec des images. Enfin, la troisième activité présente une grille de lettres dans laquelle il faut retrouver le mot qui est prononcé par le logiciel.

Les activités portant sur le lexique apparaissent assez limitées dans *Go Langues*. Le processus d'apprentissage des mots n'est pas favorisé, et aucun élément n'est présenté, si ce n'est la reconnaissance du son, la signification par l'image ou la représentation par thèmes. De plus, il apparaît qu'aucune aide n'est apportée pour la réalisation de ces tâches.

Le point d'interrogation correspond à la seule aide du logiciel. Il s'agit d'une aide technique, sous la forme d'une démonstration de l'utilisation du cédérom (comment déplacer les étiquettes de l'écran pour répondre aux questions). Ainsi, il semble que l'apprenant doive recourir à d'autres moyens, en dehors du cédérom, pour remédier à ses difficultés d'apprentissage.

Je vous ai compris

Le cédérom *Je vous ai compris* propose des activités basées sur des vidéos. Ainsi, l'apprenant doit tout d'abord sélectionner l'un des sept documents vidéo, le visionner, puis réaliser un certain nombre d'exercices basés sur le thème du document choisi.

Chaque document se compose de trois activités : « Pour mieux comprendre le document », « Pour mieux utiliser les structures », et « Et maintenant, à vous ! ». L'ordre de réalisation de ces activités est suggéré dans la consigne orale, mais non imposé, puisque l'apprenant peut cliquer où il le souhaite.

Il est clairement annoncé à l'apprenant que des aides sont disponibles. On note par ailleurs que l'on propose directement à l'apprenant de consulter l'aide pour l'activité « Pour mieux utiliser les structures ». Ainsi, trois sortes d'aides sont accessibles : un accès au texte des dialogues et à la transcription des consignes, une aide de type lexical, c'est-à-dire, une explication des mots ainsi qu'une traduction en anglais et en espagnol, et enfin, un plan du module, qui permet l'accès direct à un exercice. Ces aides sont disponibles à tout moment dans le logiciel, puisqu'elles sont accessibles par un menu déroulant en haut de l'écran, mais aussi par les touches F1 et F2 de l'ordinateur.

Lorsque l'on sélectionne l'aide lexicale, on obtient une fenêtre liée à la vidéo choisie : le vocabulaire présenté est en rapport avec le thème du document. En revanche, il n'y a pas de dynamisme : les mots sont notés comme dans un document papier, sans organisation particulière.

Le logiciel « Je vous ai compris » ne propose pas d'activités soutenant le processus d'apprentissage des mots. De plus, on tient seulement compte de la définition des mots et du contexte. On soulignera toutefois l'intérêt d'une organisation des mots de l'aide lexicale suivant le thème du document choisi par l'apprenant.

L'analyse des Cdroms que nous venons de présenter nous amène à dire que l'aide à l'apprentissage du vocabulaire n'est pas très développée dans les modules FLE existants. Le vocabulaire est considéré comme un élément important de l'apprentissage, dans les activités présentées comme lexicales, mais il semble que l'apprenant doive remédier lui-même à ses lacunes, c'est-à-dire, analyser ses difficultés et trouver une aide adaptée au problème rencontré, puisque aucune structure d'aide ne lui est proposée. Cette analyse nous permet toutefois, à partir de l'existant et des manques, d'établir une typologie des aides possibles dans un environnement hypermédia d'apprentissage.

4.2 | Typologie des aides dans un environnement hypermédia

L'analyse et la classification des aides sont nécessaires si l'on souhaite que ces aides soient adaptées à l'apprentissage. Pour notre travail, celles-ci doivent de plus être appliquées au processus d'apprentissage du vocabulaire en FLE. Il faut ainsi déterminer les différents types d'aides, qui seront en adéquation avec la situation d'apprentissage et les problèmes possibles qu'un apprenant peut rencontrer dans son apprentissage du vocabulaire. Il est donc nécessaire d'analyser ce qui peut mettre l'apprenant en difficulté dans une situation donnée, et faire un choix d'aides adaptées à la situation et au problème rencontré par l'apprenant.

Nous commencerons par apporter une définition des mots « aide » et « ressource », puisqu'ils sont souvent employés comme synonymes dans le contexte de l'apprentissage en environnement hypermédia, mais ne recouvrent pas les mêmes notions. Nous verrons ensuite qu'une aide, dans ce même contexte, peut avoir deux objectifs généraux. Nous distinguerons ainsi les aides techniques et les aides didactiques.

4.2.1. Aide et ressource

Les mots « aide » et « ressource » sont parfois utilisés pour désigner les mêmes éléments dans le contexte des environnements informatiques d'apprentissage : en effet, les ressources sont souvent considérées comme étant des aides à l'apprentissage. Il convient cependant de distinguer ces deux termes.

Le mot « ressource » désigne un ensemble d'éléments ou un groupe de personnes : il renvoie à des expressions telles que « ressources documentaires » ou « ressources humaines », ou encore « centre de ressources ».

Les ressources sont considérées comme étant un ensemble d'informations, contenues dans un document sur support papier ou hypermédia, et présentées sous diverses formes. Les données contenues dans une ressource peuvent en effet être écrites (transcription d'un dialogue, sous-titres, mots dans des bulles, lexique, données grammaticales, en langue maternelle ou étrangère), sonores (traductions, commentaires) ou visuelles (images, dessins). Le degré de didactisation des ressources est par ailleurs variable (Pothier, 2004).

Sur une plateforme hypermédia, les ressources sont généralement un ensemble de données accessibles par un bouton, que l'apprenant est libre de consulter ou non. La notion de ressources est alors « *l'idée de mise à disposition et de choix volontaire des utilisateurs pour des usages qui peuvent varier d'un apprenant à l'autre* » (*usages qui peuvent également être des non-usages*) » (Pothier, 2004). On peut par ailleurs distinguer les données du logiciel, constituées des documents à partir desquels sont réalisées les diverses activités, et les données contenues dans les ressources, qui peuvent être considérées comme des données complémentaires (Viens, 1993).

Les ressources peuvent aussi être des « personnes-ressources », c'est-à-dire des personnes intégrant un dispositif d'apprentissage et qui ont pour objectif une autonomisation et un guidage de l'apprenant (Pothier, 2004).

Les ressources peuvent encore être considérées comme un moyen d'accéder à de l'information. Par exemple, dans le prototype du logiciel KVO¹² (Viens, 1993), les ressources sont constituées de fiches-types, comportant des données sur les organismes et sur les « personnes-ressources » que l'apprenant peut consulter. Elles ne contiennent donc pas des données à proprement parler, mais des moyens d'accéder aux informations.

¹² KVO (Keywords Visual Organizer) est un logiciel d'aide à l'auto-apprentissage collaboratif

On ne peut pas se limiter à considérer les ressources comme des aides à l'apprentissage. En effet, qu'une ressource contienne un nombre conséquent de données ne signifie pas qu'elle représente une aide au processus d'apprentissage. Ainsi, comme l'explique Lancien (1998), on peut distinguer les aides en tant qu'éléments directement utilisables dans les activités, et les données, considérées comme des ressources.

L'utilisation des termes « ressource » et « aide » en tant que synonymes revient en réalité à confondre un objet et ses fonctions. En effet, les ressources peuvent jouer deux rôles : celui de catalogue d'informations ou celui d'aide. Le rôle de catalogue d'informations est lié au fait qu'une ressource contient un certain nombre de données qui sont consultables. La ressource équivaut dans ce cas à une encyclopédie ou un dictionnaire. Confondre ce rôle avec celui d'aide à l'apprentissage correspond à l'idée (erronée) selon laquelle un apprenant acquiert un contenu par le simple fait que des informations lui ont été présentées. Les ressources en tant que telles ne constituent pas une aide à l'apprentissage : le rôle d'aide des ressources dépend en effet de nombreux paramètres, comme la détermination des problèmes d'apprentissage, la sélection de données pouvant remédier aux difficultés, ou encore, le moment où ces données interviennent.

L'analyse des cédroms que nous avons réalisée montre par ailleurs que l'on peut distinguer deux catégories générales d'aides, c'est-à-dire, les aides de type technique, et les aides de type didactique. Tricot (1998) explique ainsi que les aides dans les environnements informatiques d'apprentissage sont « *tantôt adressées au sujet en tant qu'utilisateur d'un outil* », ou « *adressées au sujet en tant qu'apprenant du contenu* » (p.83).

4.2.2. Les aides de type technique

Une aide technique peut se définir comme une aide permettant à l'utilisateur de se déplacer, c'est-à-dire, de naviguer, de savoir à quel endroit on se trouve, c'est-à-dire, de se repérer, et d'utiliser un système multimédia.

Les aides à la navigation

L'aide à la navigation peut passer par différents outils d'indication, tels que des éléments de navigation (menus, boutons avant et arrière, index ou répertoire de mots-clés) la visualisation de la position occupée dans son parcours au sein de l'hypermédia, ou encore l'historique de navigation.

Le système hypermédia peut ainsi contenir un historique, représentant schématiquement les différentes étapes réalisées par l'apprenant. Ce cheminement, ou parcours réalisé par un apprenant, peut dans certains cas être consulté par l'apprenant pour se repérer, par l'enseignant pour évaluer le parcours de l'apprenant, et par le concepteur du système, pour apporter éventuellement des modifications. Le concepteur d'un système hypermédia peut aussi prévoir des cheminements correspondant à un ou plusieurs objectifs de navigation (Rhéaume, 1993). Ces cheminements peuvent avoir la forme d'un menu ou d'une carte. Ils peuvent également être proposés pour guider un apprenant qui n'a pas d'objectif particulier : le système lui propose un tour guidé (appelé également cheminement par défaut). On peut aussi élaborer des sentiers, qui adaptent

le contenu aux caractéristiques de l'apprenant : Rhéaume (1993) donne l'exemple de sentiers graphiques pour les utilisateurs qui apprennent mieux par des relations visuelles, ou de sentiers composés de vocabulaire plus simple, adaptés aux apprenants de langue débutants.

Une façon d'aider à la navigation tient aussi à la construction même de l'environnement hypermédia (Tricot, 1998). Cet environnement doit être élaboré de manière à être bien organisé. Malgré tout, il faut noter qu'un système peut sembler organisé pour un apprenant et ne pas l'être pour un autre. Nous avons vu, dans le chapitre 1, que l'une des difficultés liées à la structure d'un environnement est la désorientation. Si l'on reprend la métaphore de la « natation / noyade » (Moreira, 1991, cf. chapitre 1), une solution est de permettre à l'apprenant de garder un contact avec la « surface » (ou « zone de respiration ») en faisant en sorte que la distance entre les cartes les plus éloignées d'un hyperdocument ne soit pas très importante.

Des outils tels que la visite guidée, ou les moteurs de recherche sont à considérer plutôt comme des moyens d'accès différents au système hypermédia, non comme de véritables aides à l'utilisation du système (Tricot, 1998).

Les aides au repérage

Les aides au repérage peuvent être une indication sur la fenêtre de l'activité dans laquelle on se trouve, ou le plan du système. Les titres peuvent en effet représenter une aide à la navigation spatiale : dans *CAMILLE*, l'activité en cours est toujours indiquée à l'écran (« MIU1A1 » par exemple).

Le plan du système (encore appelé map, ou carte conceptuelle) peut présenter les unités, les liens entre ces unités, tout comme le ferait le plan d'un réseau routier. Il semble adapté aux systèmes présentant plus de deux niveaux de distance entre les cartes. Cependant, la visualisation de l'espace virtuel d'un hypermédia à travers une carte des contenus ne semble pas avoir montré une efficacité par rapport aux hypermédiats qui ne possèdent pas de tels plans. Tricot (1998) rapporte en effet plusieurs résultats d'expérimentations qui démontrent qu'un tel outil de visualisation de l'espace n'est pas nécessaire, et ne présente pas plus d'efficacité en termes d'orientation dans le système ou même en termes d'apprentissage, puisque l'espace d'un hypermédia n'est pas un espace physique où il faut s'orienter. En dépit des résultats de Tricot, il nous semble que le plan peut servir à la compréhension du système, en particulier, de son organisation.

Les cartes montrant non seulement le plan des activités, les liens entre ces activités, ainsi que l'historique de navigation s'avèrent des outils importants pour aider l'apprenant, tant dans la navigation que dans le repérage. Par exemple, le didacticiel *CAMILLE* propose, à partir du bouton « suivi » l'accès à l'historique de l'utilisation du logiciel, à travers le plan des unités et des activités (figure 4.1). Ce plan représente les différentes unités et activités sous forme d'étiquettes de couleur. Le système informatique mémorise les activités déjà effectuées par l'utilisateur : l'étiquette d'une activité réalisée change de couleur et devient grise, ce qui permet à l'apprenant de visualiser rapidement les activités déjà faites, de décider de les reprendre ou d'en faire de nouvelles. L'apprenant peut d'ailleurs accéder directement à l'activité choisie en cliquant sur les étiquettes correspondantes. Cet outil représente ainsi non seulement un historique, mais aussi

un plan et un moyen d'accès aux activités. Il peut constituer ainsi une aide historique et spatiale, pour reprendre la terminologie d'Eric Bruillard et de Brigitte de la Passardière (1994), qui pourrait répondre au problème de la désorientation liée à la manipulation d'un système hypermédia.

Rhéaume (1993) suggère également l'emploi de signets : l'apprenant peut ainsi retrouver les pages déjà consultées, même lorsque son travail se fait sur plusieurs sessions.

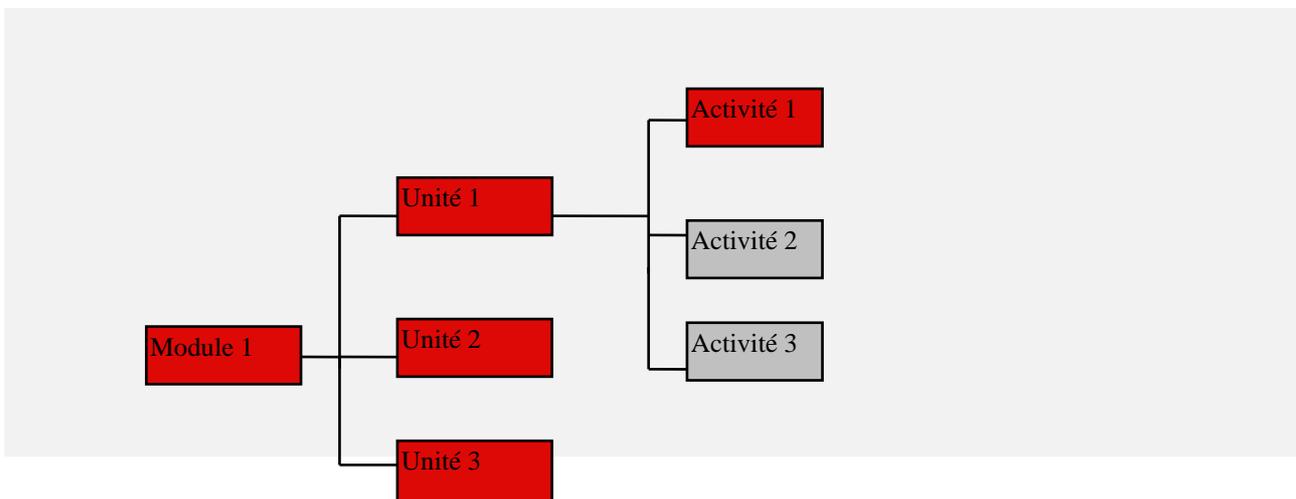


Figure 4.1 – Extrait du plan des activités de CAMILLE

Les aides à l'utilisation

Les aides à l'utilisation du logiciel sont par exemple les explications sur les touches, sur l'utilisation de l'impression, la recherche des sujets traités ou d'autres informations à l'aide d'un moteur de recherche interne, ou encore une démonstration.

Les interfaces bien conçues, c'est-à-dire, possédant une bonne disposition des informations sur l'écran, voire une présentation des données en escamot, peuvent également être une aide à l'utilisation (Tricot, 1998).

Le bouton « aide » que l'on trouve généralement dans les logiciels correspond à une explication sur l'utilisation du logiciel et les possibilités d'utilisation, telles que l'impression ou l'exportation de données (Lancien, 1998). L'aide à la consultation est quant à elle liée à l'interface, étant donné que ce sont les éléments de l'interface tels que les boutons, curseurs, icônes ou symboles qui permettent à l'utilisateur de manipuler le logiciel (Lancien, 1998).

Certains logiciels proposent une visite guidée, que l'on pourrait appeler tutoriel, qui montre non seulement les contenus, mais également la façon dont on utilise le programme. D'autres logiciels proposent des aides à la manipulation dans chaque activité (comme *Tell me more*).

Il est ainsi nécessaire de proposer des aides techniques variées pour permettre à l'apprenant de réaliser les activités proposées sans encombre du point de vue de l'utilisation. Seule une réflexion sur les problèmes d'utilisation d'un système hypermédia, en particulier, peut permettre d'apporter des aides adéquates. Comme

le suggère Tricot (1998), cette réflexion doit par ailleurs porter sur les problèmes liés à l'apprentissage même pour ainsi proposer la meilleure aide possible.

4.2.3. Les aides didactiques

Une aide adaptée doit correspondre aux problèmes liés au processus d'apprentissage. Dans ce domaine, la définition des aides à l'utilisateur d'un système hypermédia comporte des lacunes. Tricot (1998) explique en effet que la définition d'aides que l'on peut trouver généralement, concernant les environnements hypermédiés, ne concerne pas une aide à l'apprentissage.

Le processus d'apprentissage étant un phénomène complexe, il peut être difficile de déterminer à quelle étape de ce processus une aide peut correspondre. Nous pouvons toutefois délimiter deux sortes d'aides didactiques : les aides à la compréhension et les aides à la mémorisation de l'information.

Aide à la compréhension

Une aide à la compréhension doit permettre à l'apprenant de surmonter ses difficultés dans cette étape du processus d'apprentissage. On peut distinguer les aides à la compréhension de la consigne, et les aides à la compréhension orale et écrite.

Les aides à la compréhension de la consigne consistent habituellement en la possibilité de réécouter la consigne, ou d'en obtenir la version écrite ou traduite en langue maternelle de l'apprenant. La consigne peut également être expliquée d'une autre façon, ce qui pose toutefois le problème du choix de la meilleure façon de faire comprendre à l'apprenant ce qu'il doit faire.

En ce qui concerne la compréhension orale, on trouve des aides telles que le script, la traduction, l'explication du lexique, et les possibilités techniques comme la pause, le retour arrière, l'avance rapide, la répétition en boucle, l'écoute au ralenti. Comme le souligne Cécile Poussard (2000), l'apport d'aides à la compréhension orale n'est pas évidente, car leur mise en place pose des problèmes comme la mise en corrélation de l'écrit et de l'oral lorsque les objectifs visent le développement de stratégies de compréhension orale (sachant que l'apprenant va lire et non écouter si on lui donne la transcription, en langue étrangère ou en langue maternelle). L'écrit n'est en effet pas toujours l'aide qui répond au problème rencontré (Poussard, 2000).

Pour la compréhension écrite, on peut trouver des aides comme des explications sur les mots, ou la possibilité d'obtenir une version simplifiée du texte. La traduction systématique du lexique n'apparaît pas comme une aide à la compréhension d'un document, car elle fait croire que la compréhension de chaque mot permet la compréhension générale du document (Poussard, 2000). Enfin, les mots qui doivent être rappelés ou apportés en début d'activité doivent être choisis en fonction de leur importance : ce sont les mots clés, dont la non-compréhension (orale ou écrite) peut mener à une non compréhension du document (Poussard, 2000).

Aide à la mémorisation

L'aide à la mémorisation doit correspondre à la phase de mémorisation mais aussi de réemploi des connaissances.

Plusieurs difficultés peuvent surgir lors d'une résolution de problème, et les aides doivent être adaptées à ces difficultés. Ainsi, les apprenants doivent être aidés pour le rappel de connaissances antérieures, la connaissance des stratégies de résolution adaptées au problème, et la capacité d'utilisation des stratégies.

Concernant le rappel de connaissances antérieures, une aide permettra à l'apprenant d'établir un lien entre ses connaissances et le sujet traité dans l'activité. On peut imaginer, pour le vocabulaire, des activités de type brainstorming, principalement en début d'activité.

Les aides à la résolution de problème concernent la détermination des stratégies à mettre en place et l'utilisation des stratégies. Ainsi, le système peut proposer ou imposer des stratégies adaptées à la situation, et aider à leur utilisation. L'aide à la résolution de problème peut être apportée de différentes manières : enlever des conditions attenantes à la résolution de problème (par exemple, la limite de temps pour résoudre la tâche), guider l'apprenant en donnant la réponse correcte (Dimopoulou, 1994).

Le système peut également apporter une aide à la compréhension de la résolution du problème : l'objectif d'une telle aide est en particulier de permettre la compréhension de la réponse correcte et de la manière dont on aboutit à cette réponse.

On peut ajouter à cette classification les aides de type affectif, qui visent la motivation et l'encouragement de l'apprenant.

L'aide au réemploi pourra être réalisée dans des activités complémentaires, qui permettent à l'apprenant d'utiliser les connaissances qu'il doit acquérir.

Les aides peuvent aussi être caractérisées par leur contenu : on a ainsi les aides simplificatrices, comme le rappel des connaissances, la mobilisation des connaissances nécessaires, les aides explicatives, comme donner des exemples, des démonstrations et des explications, et les aides d'explicitation, c'est-à-dire, permettre à l'apprenant d'exposer son problème, ce qui serait fait à travers un dialogue apprenant-machine, dans lequel l'apprenant demande et choisit l'aide (Servajean, 1996). Ce dialogue semble toutefois illusoire dans un système hypermédia, mais possible si l'apprenant peut bénéficier de l'aide d'un tuteur humain.

Dans tous les cas, les aides peuvent également être déterminées suivant le moment où elles interviennent, suivant le fait qu'elles soient imposées ou suggérées par le système, et suivant la forme qu'elles prennent (par exemple, écrit, oral).

Enfin, certains éléments non prévus par le système peuvent représenter une aide à l'apprentissage ou à la compréhension. L'apprenant pourra trouver une aide non définie en tant que telle dans le système, par exemple, à travers un élément donné de l'activité, grâce à des connaissances personnelles. Nous avons en

effet pu constater lors de l'expérimentation Sam que les apprenants utilisaient parfois le contexte pour comprendre le sens de certains mots.

Reste la question de l'interprétation de l'efficacité de l'aide, qu'elle ait été imposée, suggérée, ou demandée par l'apprenant. En effet, on peut se demander comment savoir si l'aide a réellement permis à l'apprenant de surmonter ses difficultés. Il faut ainsi considérer que l'aide conçue ne sera pas toujours efficace.

Dans le module *AMAL*, il nous faudra analyser les activités proposées afin de pouvoir apporter des aides à l'apprenant. Il sera ainsi nécessaire de tenir compte des difficultés liées à l'activité même, tout en anticipant les problèmes que pourrait rencontrer l'utilisateur-apprenant au niveau de l'apprentissage du lexique. Pour le projet Amal, il sera nécessaire de choisir parmi tous les moyens existants ceux qui seront le plus susceptibles de proposer une aide adaptée aux difficultés de l'apprenant.

Au cours de la réalisation des tâches, l'aide au vocabulaire interviendra tout au long du processus d'apprentissage, c'est-à-dire au moment de la compréhension, de la mémorisation, puis de l'utilisation des mots (figure 4.2).

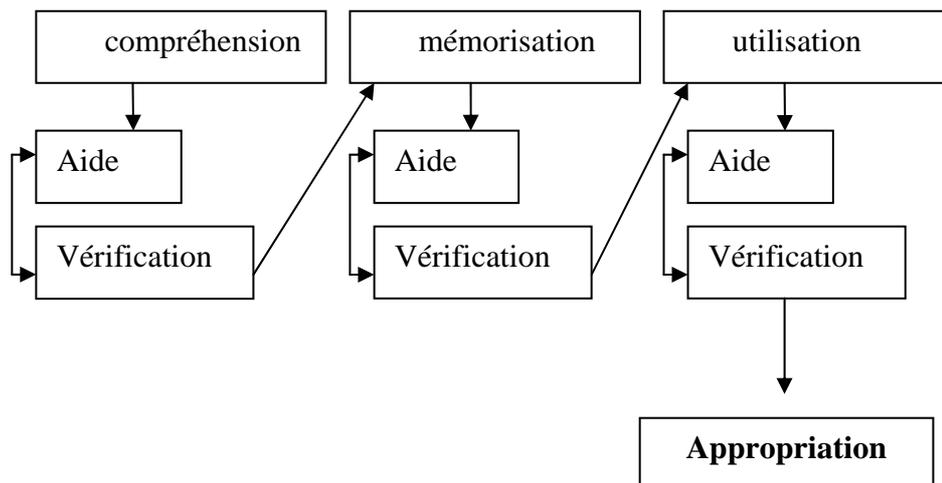


Figure 4.2 - Aide au processus d'apprentissage d'un mot

Nous avons établi une typologie assez générale des aides à l'apprentissage. Celles-ci doivent être adaptées à l'apprentissage du vocabulaire pour notre travail. Nous allons donc voir comment l'aide à l'apprentissage du vocabulaire est conçue dans l'environnement *AMAL*.

4.3 | L'aide à l'apprentissage du vocabulaire dans le module *AMAL*

Dans le cadre de la mise en place d'un module d'apprentissage tel qu'*AMAL*, nous avons pour objectif précis de mettre à la disposition de l'apprenant des aides variées qui le soutiennent au mieux au cours du processus d'apprentissage de vocabulaire.

Nous commencerons donc cette partie par une description générale d'*AMAL*, en précisant en particulier, les contenus et les écrans du module. Nous verrons ensuite de quelle manière l'apprentissage de vocabulaire peut être réalisé dans *AMAL*, en décrivant des activités lexicales, des aides au vocabulaire ainsi que la ressource « Vocabulaire ».

Nous avons commencé l'élaboration d'un prototype du module *AMAL* en réalisant quelques écrans avec le logiciel Dreamcard Revolution®. Nous décrivons donc les composants et le fonctionnement d'*AMAL* en illustrant ces explications à l'aide d'interfaces que nous avons créées (la totalité des interfaces est présentée en annexe 4.4).

4.3.1. Description générale de l'environnement *AMAL*

L'environnement *AMAL* propose au total six phases de travail avec utilisation de documents et de ressources. Chaque phase correspond à un type d'activité construit autour du document de départ : « préparer le travail », « découvrir le document », « développer sa compréhension », « apprendre et mémoriser », « évaluer son apprentissage », et « élargissement/renforcement » (cf. annexe 4.1).

Ces phases de travail correspondent à un parcours d'apprentissage complet et modulable qui passe par la compréhension, la mémorisation, le maniement de règles et de structures sous des formes diverses. Le module s'assimile ainsi à une méthode de type découverte/systématisation/utilisation. On trouve des découpages d'activités similaires dans d'autres productions, telles que KVO (Viens, 1993), dont les étapes sont : *faire le point sur connaissances initiales, établissement d'un plan des stratégies de travail, chercher les données qui répondent aux questions, faire le point sur connaissances, réviser ses questions, stratégies, les réseaux conceptuels.*

AMAL permet à l'apprenant de choisir des parcours selon ses difficultés et intérêts propres. Ainsi, il n'est pas contraint de suivre un chemin qui serait imposé par le logiciel. Les six phases de travail ne sont pas numérotées sur le module pour éviter d'induire un cheminement linéaire dans les phases. Il faut également noter que l'apprenant a la possibilité de quitter le module à tout moment, grâce à la présence d'un bouton « quitter » sur chaque écran. Ainsi, *AMAL* vise l'autonomie de l'apprenant, tout en lui apportant les outils nécessaires pour le soutenir au cours de son apprentissage.

L'environnement *AMAL* doit par ailleurs pouvoir être utilisé dans divers contextes d'apprentissage : en autonomie, en autonomie guidée, en classe de langue avec l'enseignant, par les apprenants d'une même classe, ou encore d'une façon autonome suivie d'un travail collectif en cours, ce qui permet à l'enseignant et aux apprenants de faire le bilan du travail réalisé en autonomie, optimisant ainsi l'apport du travail en multimédia.

Contenus du module *AMAL*

Le module *AMAL* contient des documents, des activités, et des ressources. Les documents sont de type écrit, audio et vidéo. Ils sont authentiques, mais il ne sera pas impossible d'intégrer des documents fabriqués. Les activités sont construites autour de ces documents. Les ressources contiennent quant à elles des informations que l'apprenant peut explorer ou consulter pour répondre à ses questions. Il s'agit des ressources « Grammaire », « Communication », « Problèmes de l'oral », « Culture » et « Vocabulaire ». Pour notre travail, nous nous intéressons à la ressource « Vocabulaire ». Notons qu'elle est nommée « Vocabulaire » plutôt que « Lexique », suivant les critères présentés dans le chapitre 1 (cf. 1.2.1).

Le module *AMAL* présente également un carnet de bord, qui permet à l'apprenant de mémoriser de façon automatique des informations consultées dans *AMAL*, comme des extraits de transcription, des informations culturelles ou des définitions.

Le carnet de bord se compose de rubriques, représentées par des onglets, correspondant à différentes parties qui visent à contenir des informations diverses, telles que des informations grammaticales, communicatives, orales, culturelles et lexicales. Nous souhaitons offrir la possibilité à l'apprenant de renommer les onglets, d'en ajouter ou d'en supprimer, mais aussi de modifier le contenu : ce carnet de bord se veut en effet un outil personnel, et ainsi adapté à chaque apprenant. Il constitue une banque de données consultables et modifiables à tout moment de l'apprentissage. Il évite par exemple à l'apprenant de rechercher plusieurs fois le sens d'un mot déjà consulté, favorisant ainsi un gain de temps.

La mémorisation automatique d'informations du carnet de bord devrait se faire au moyen du bouton d'accès « Carnet de bord », présent sur chaque interface. Son activation ouvre une fenêtre qui propose à l'apprenant soit de consulter le carnet, soit de mémoriser de l'information liée à la page en cours. Ainsi, l'information peut être récupérée à partir d'une activité ou d'une ressource. Si l'apprenant choisit de mémoriser des éléments, une fenêtre contenant l'information présentée sur l'écran s'ouvre. L'apprenant sélectionne l'information qu'il souhaite mémoriser dans son carnet de bord : celle-ci s'insère alors dans les emplacements adéquats.

L'apprenant peut également imprimer les informations contenues dans son carnet s'il souhaite obtenir une copie sous version papier, lui permettant ainsi de consulter les informations mémorisées sans avoir à entrer dans le module *AMAL*. L'utilisation du carnet de bord est expliquée à l'apprenant à travers une animation, afin de lui en faciliter la manipulation. Dans la partie consacrée à l'aide à l'apprentissage du vocabulaire, nous décrivons la façon dont les informations lexicales insérées au carnet de bord sont organisées par défaut.

Enfin, le module *AMAL* comprend des éléments de navigation, présents sur la majorité des interfaces, tels que les boutons « Quitter », « Plan », « Accueil », « Aide technique », « Aide à l'activité », ainsi qu'une barre de navigation qui permet le passage d'une phase à l'autre dans l'ordre désiré par l'apprenant. Certains composants de l'interface sont toujours présents sur les écrans des activités : un repérage des différentes phases de travail (la phase dans laquelle se trouve l'utilisateur est signifiée par un changement de couleur) et l'indication du document sélectionné par l'apprenant.

Nous allons voir de manière plus précise de quelle façon se déroule une activité dans *AMAL*, en décrivant les écrans qui apparaissent à l'apprenant lors de son utilisation du module.

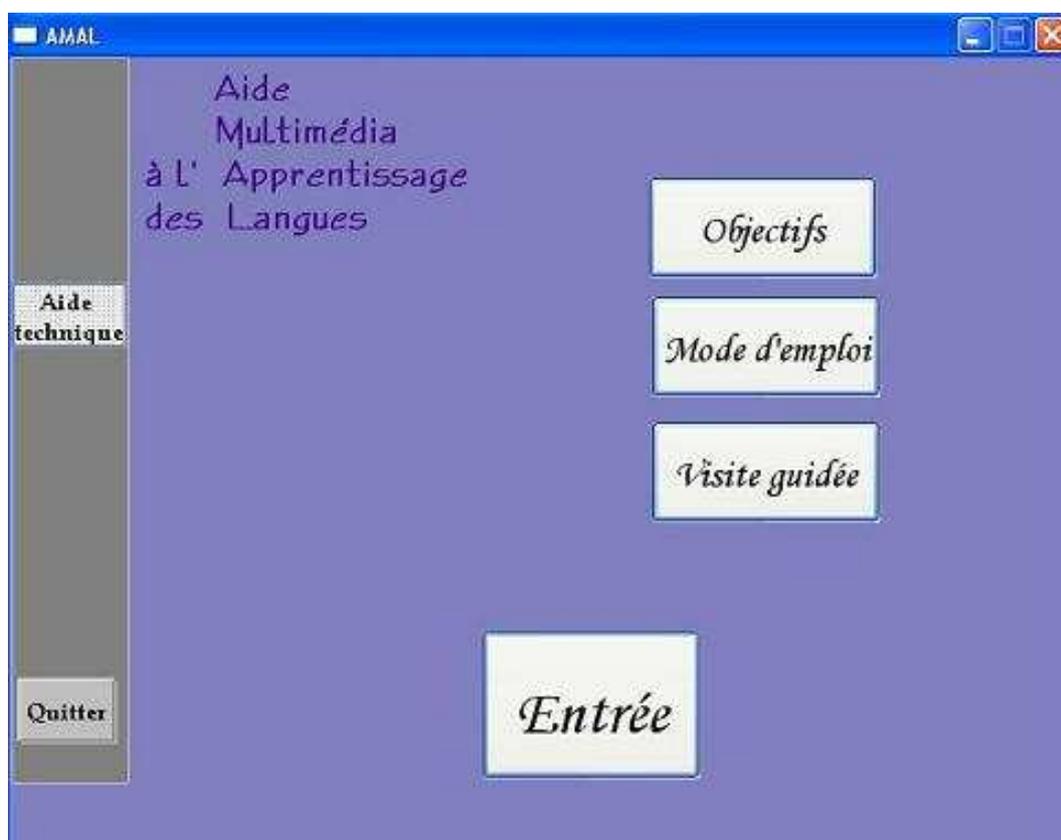
Les différents écrans

Le module *AMAL* présente à l'apprenant plusieurs écrans : des écrans de départ et des écrans correspondant aux activités. Il propose aussi une interface particulière pour les ressources et le carnet de bord. Nous allons décrire ces différents écrans en suivant les étapes dans l'ordre suggéré par le module, bien que, comme nous l'avons précisé précédemment, l'apprenant soit libre de choisir les phases de travail de façon personnelle.

Les écrans de départ

Au démarrage d'*AMAL*, il est souhaitable de présenter à l'apprenant le module de manière générale. Ainsi, le premier écran présente le sigle *AMAL*, qui est ensuite décliné. L'écran suivant affiche un accès aux objectifs généraux, au mode d'emploi d'*AMAL* et à une visite guidée, sous forme de vidéo, disponible dans plusieurs langues (écran 4.1). L'aide technique concernera ici la manipulation de cette interface. Notons par ailleurs que le bouton « Quitter » apparaît à partir de cet écran sur chaque interface puisque, comme nous l'avons dit, l'apprenant est libre de quitter le module à tout moment.

La présentation du module *AMAL*, de ses objectifs généraux et de son mode d'emploi donne ainsi un aperçu des contenus du module, et explique également de quelle façon on utilise les boutons de navigation, les fonctions d'impression, les ressources et le carnet de bord : elle constitue donc une aide à l'utilisation globale d'*AMAL*. Elle représente ainsi un premier contact avec l'environnement (Tricot, 1998). On peut supposer que ces fonctions seront utilisées principalement par les nouveaux utilisateurs : leur accès n'est donc pas imposé à l'apprenant. Le bouton « Entrée » permet ainsi d'accéder directement à l'écran suivant.



Écran 4.1 – Aides à l'utilisation d'AMAL

Le troisième écran du module permet à l'apprenant de s'identifier (cf. écran 4.2). En effet, il est nécessaire d'offrir à chaque utilisateur un compte personnel, en particulier pour l'utilisation du carnet de bord. Un bouton permet à l'apprenant de créer un nouveau profil s'il n'a jamais utilisé *AMAL*. L'aide technique apportera une aide à l'identification et à la création d'un compte. Il serait par ailleurs intéressant d'introduire la possibilité de récupérer le mot de passe en cas d'oubli.



Écran 4.2 – Identification de l'apprenant

Une fois identifié, l'apprenant peut choisir l'un des différents documents proposés. L'écran donne en effet un accès aux documents par thèmes (travail, loisirs, famille, etc.), niveaux (correspondant aux niveaux du conseil de l'Europe), ou supports (audio, vidéo, écrit), mais permet également de voir la totalité des documents (cf. écran 4.3).

On propose en effet des thèmes et documents variés pour intéresser au mieux l'apprenant, ce qui peut représenter un facteur de motivation, et par là même, une aide à l'apprentissage.



Écran 4.3 – Choix des documents du module AMAL

L'accès à la totalité des documents présente un tableau des contenus, comportant quatre entrées possibles (titre, thème, niveau et support). L'apprenant a également la possibilité de classer les documents suivant chaque entrée du tableau. Il peut aussi voir quels documents ont déjà été consultés, et combien de fois, ce qui peut constituer une aide technique répondant au problème de la désorientation. On indique également les objectifs généraux, et éventuellement, les aspects plus difficiles de chaque document, pour que l'apprenant ne soit pas surpris de rencontrer des problèmes sur un point particulier, en référence à l'un des comportements des meilleurs tuteurs (cf. écran 4.4). Afin de ne pas surcharger l'écran, ces données apparaissent dans une fenêtre en escamot lorsque l'apprenant passe la souris sur le nom du document. Notons par ailleurs que le tableau de contenus constitue un moyen d'accès aux activités, mais également une aide au repérage et à la navigation.

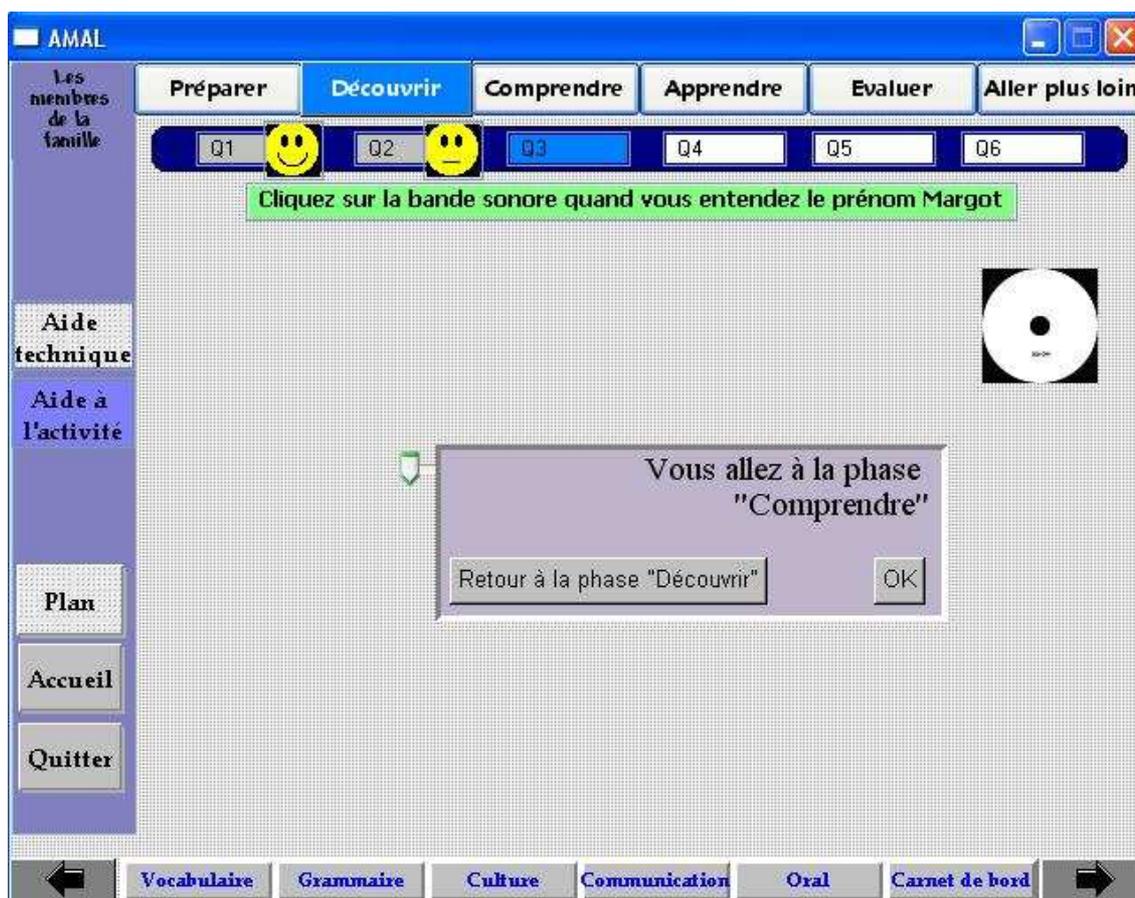


Écran 4.4 – Présentation des objectifs des activités

Lorsque l'apprenant a choisi un document, le système lance automatiquement une page de présentation des phases de travail : les phases apparaissent en plein écran, puis passent en bandeau supérieur. L'apprenant dispose d'un certain temps pour sélectionner la phase de travail qu'il souhaite activer. S'il ne fait aucun choix, le système propose par défaut la phase « Préparer ».

La phase en cours est indiquée dans le bandeau supérieur par une couleur différente, ce qui constitue une aide au repérage. Si la phase se compose de plusieurs questions, celles-ci apparaissent en bandeau supérieur, et la question en cours est mise en évidence de la même façon que la phase où l'on se trouve.

Lorsque l'apprenant a réalisé la totalité des activités d'une phase, le système passe automatiquement à la phase suivante. Si l'apprenant décide de passer à une autre phase au moyen du bandeau supérieur sans avoir complété la phase en cours, cela lui est signalé à l'écran : l'apprenant peut ainsi décider de terminer la phase ou d'aborder la suivante (écran 4.5). Chaque phase est accessible par un bouton : « Préparer », « Découvrir », « Comprendre », « Apprendre » « Evaluer » et « Aller plus loin ».



Écran 4.5 – Signalisation du changement de phase

Les phases de travail

Comme nous l'avons dit précédemment, le module *AMAL* décline les activités en six phases, qui sont accessibles dans l'ordre souhaité par l'apprenant. Les activités proposées dans ces phases sont liées à un même thème, afin que l'apprenant puisse associer plus facilement les informations, même dans le cas où il ne choisisse pas le cheminement induit par la présentation à l'écran.

Les consignes des activités de chaque phase de travail sont données à l'oral, elles peuvent être réécoutées et sont accessibles à l'écrit : ainsi, l'apprenant qui n'a pas compris les objectifs de l'activité au départ peut être aidé par la réécoute et/ou la transcription de cette consigne. De plus, l'apprenant a accès à une démonstration de l'utilisation technique pour chaque activité, qui a pour objectif de l'aider à manipuler l'interface.

Nous allons présenter le déroulement général de chaque phase de travail, et les aides à l'activité proposées (les aides à l'apprentissage du vocabulaire dans chaque phase seront abordées de façon plus précise dans la partie concernant l'apprentissage du vocabulaire dans *AMAL*).

Préparer le travail

La phase « Préparer le travail » consiste à demander à l'apprenant ce qu'il connaît sur le thème présenté. L'objectif principal est de le sensibiliser au thème du document sélectionné, et de lui permettre d'activer ses connaissances antérieures. Pour tous les documents, la tâche consiste à trouver un ensemble de mots

correspondant au thème. Cette activité est donnée avec aide et sans aide. Si l'apprenant veut une aide, il dispose d'une liste de mots parmi lesquels il doit choisir ceux qui correspondent au thème (par exemple, une pluie de mots tombe à l'écran, il faut cliquer sur ceux qui sont liés au thème). L'activité sans aide consiste à lister des mots ou expressions qui pourront ensuite être comparés à une liste proposée par le système. Dans ce cas, la vérification n'est donc pas automatique. On suppose toutefois que dans le cadre d'une utilisation d'*AMAL* en classe de langue, une correction individuelle ou collective peut être envisagée dans cette étape.

L'activité de cette phase est elle-même une aide, étant donné qu'elle permet à l'apprenant de vérifier ce qu'il connaît sur un thème particulier, et de lier les connaissances antérieures aux connaissances nouvelles. Cela peut aussi lui rappeler des termes connus mais oubliés. On peut supposer que cette phase sera moins utilisée par un apprenant ayant déjà choisi plusieurs documents sur un même thème.

Découvrir le document

Les objectifs de la phase « Découvrir le document » concernent la compréhension globale et la mise en place de stratégies de compréhension globale d'un document écrit, audio ou vidéo. Ainsi, l'apprenant devra procéder par repérage d'indices textuels, visuels ou situationnels, pour répondre à un certain nombre de questions de compréhension générale du document. Le document choisi par l'apprenant est présenté dans sa totalité, puis en plusieurs parties. Il faut noter que dans cette phase, on ne donne pas la transcription des documents audio. On met toutefois à la disposition de l'apprenant plusieurs outils d'aide à la compréhension orale et écrite, tels que la manipulation du son ou de la vidéo (avec des fonctions d'avance, de retour en arrière ou de pause), ou l'accès à des versions différentes du document (version plus articulée et enregistrée plus lentement, version avec contenu reformulé, une version simplifiée du texte, ou avec mise en situation par images fixes et/ou vidéo).

Développer sa compréhension

Dans la phase « Développer sa compréhension », on souhaite amener l'apprenant vers une compréhension détaillée du document. Les objectifs sont de lui permettre, à travers des questions précises, de se rendre compte de ses manques et de remédier à ses difficultés en recherchant l'information nécessaire. Cette étape de compréhension est essentielle, car elle favorise l'apprentissage. L'aide sera progressive, afin de ne pas imposer un contenu dont l'apprenant pourrait ne pas se servir, mais aussi pour ne pas exposer l'apprenant à trop d'information, et éviter ainsi une surcharge cognitive.

Apprendre et mémoriser

La phase « Apprendre et mémoriser » insiste sur la mémorisation de l'information et le transfert des connaissances. Ainsi, pour chaque aspect de la langue seront proposées diverses activités : jeux, exercices d'association, QCM, ou textes lacunaires pour le vocabulaire, exercices grammaticaux, quiz culturel, exercices portant sur des situations de communication ou les registres de langue, et activités sur des aspects de l'oral tels que les contractions, les incises, ou encore la vitesse d'élocution. Afin de se conformer à l'une

des méthodes les plus efficaces de l'étayage, les erreurs ne seront pas pénalisées (par exemple, on ne donne pas de note à un exercice). À la suite d'un feedback négatif, l'apprenant peut choisir entre plusieurs options : demander la correction complète, faire un nouvel essai, recourir à une aide didactique, revoir une partie ou la totalité du document. Ces diverses possibilités ont pour objectif de s'adapter à des comportements variés.

Evaluer son apprentissage

Pour permettre à l'apprenant d'évaluer son apprentissage, on met à sa disposition dans cette phase un document lié à celui qu'il avait sélectionné, afin de favoriser le transfert des connaissances. On lui propose également de reprendre le même document afin de conforter ses acquisitions. La différence avec les autres étapes consiste à réaliser une évaluation sommative des connaissances de l'apprenant. Les aides didactiques ne sont donc pas proposées. L'apprenant peut toutefois accéder aux ressources et à son carnet de bord, étant donné qu'ils sont disponibles à tout moment de l'apprentissage.

Elargissement / renforcement

La phase de renforcement permet à l'apprenant d'aller plus loin sur les connaissances contenues dans les documents proposés. Elle permet de tenir compte d'un autre aspect lié à l'étayage, c'est-à-dire, suggérer et permettre à l'apprenant de transférer ses connaissances dans d'autres contextes. L'aide est également présente dans cette étape de réemploi des connaissances.

Les étapes d'*AMAL* s'adaptent, à travers les diverses activités proposées, aux connaissances déclaratives (c'est-à-dire théoriques, comme la connaissance d'une définition), procédurales et conditionnelles (les actions, adaptées aux différents contextes, par exemple, connaître le sens d'un mot pour compléter un texte lacunaire).

Par ailleurs, les activités et les diverses aides permettent une adaptation aux connaissances affectives, cognitives et métacognitives, par la présentation des objectifs, la mise en relation avec les connaissances antérieures, la construction de connaissances, le choix de stratégies pour la réalisation de la tâche, et l'évaluation des connaissances.

Nous avons réalisé ici une présentation assez générale des principes et objectifs du module *AMAL*. Nous allons à présent nous attacher à décrire de façon précise les éléments liés à l'apprentissage du vocabulaire.

4.3.2. L'apprentissage du vocabulaire dans *AMAL*

Le module *AMAL* vise la mise en place d'un système qui permette l'acquisition de connaissances du FLE. Pour le vocabulaire, le module doit offrir des moyens permettant de voir, de mémoriser et d'utiliser des connaissances lexicales, à partir de la ressource « Vocabulaire » et de plusieurs activités.

La ressource « Vocabulaire »

Une ressource « Vocabulaire » doit aider l'apprenant dans son apprentissage du vocabulaire en français. Elle met à la disposition de l'apprenant des informations qui doivent l'aider à comprendre et à mémoriser le vocabulaire. Nous allons voir ce qui constitue le contenu de cette ressource, et comment ce contenu est présenté à l'apprenant. Nous verrons aussi comment l'accès à la ressource « Vocabulaire » est permis dans *AMAL*.

Le contenu de la ressource « Vocabulaire »

La ressource « Vocabulaire » contient des informations liées aux mots, c'est-à-dire, s'attachant à donner pour chaque mot des éléments tels que la signification, les rapports de sens, le contexte, la culture, l'écrit, l'oral, la syntaxe, le registre de langue, les liens thématiques et les mots dérivés (cf. chapitre 1).

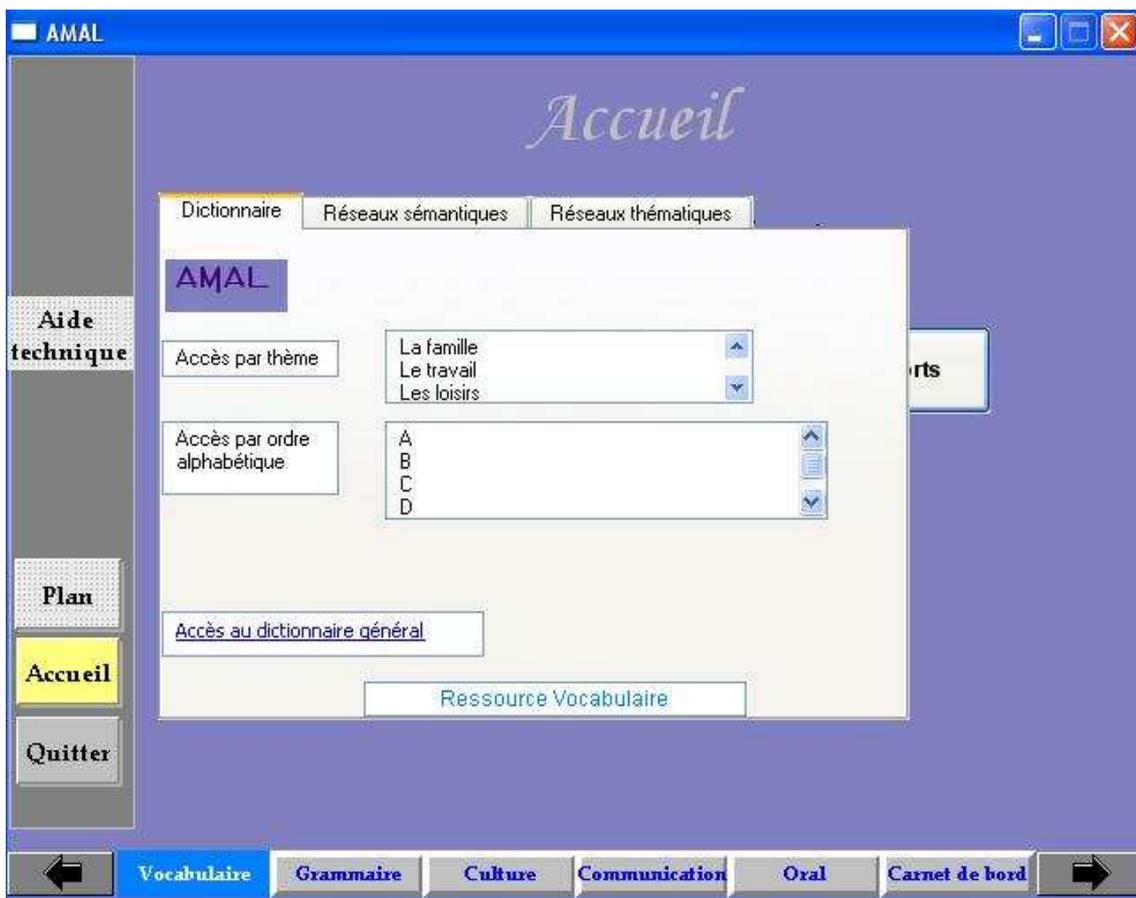
La signification des mots peut être présentée dans un dictionnaire monolingue, semblable à celui du logiciel *CAMILLE* (écran 4.6). Nous avons en effet pu constater, lors de l'expérimentation, que cet outil avait été majoritairement utilisé pour connaître le sens de mots, et qu'il avait semblé satisfaisant pour une majorité de sujets.

Le « Dictionnaire » contiendra la définition des mots en français, mais également des illustrations sous forme d'images. L'intégration de l'image, lorsque cela est possible, permet en effet d'aider à la mémorisation des mots par la mémoire imagée (à la condition toutefois qu'il s'agisse d'images que l'on peut facilement lier au mot).

Cet outil apparaît donc comme indispensable pour la réalisation d'activités. Il contiendra tous les mots présents dans les activités d'*AMAL*, puisque l'apprenant peut être amené à vouloir connaître le sens de mots parfois non liés au thème choisi, c'est-à-dire, qui ne sont pas considérés comme des mots-clés (comme cela a été le cas lors de l'expérimentation). Il présentera également les mots contenus dans les consignes des activités. Etant donné que les apprenants de Sam ont aussi recouru à leur dictionnaire papier, on proposera un lien vers un dictionnaire plus général, pour permettre une consultation plus rapide qu'un dictionnaire papier.

Le dictionnaire proposé devra également permettre de présenter d'autres éléments liés aux mots, c'est-à-dire le contexte, l'oral, l'écrit et la syntaxe. En effet, pour chaque mot défini sera donné un exemple d'utilisation, lié au contexte dans lequel le mot peut être trouvé dans le module. Cet exemple montrera de plus la place du mot dans la phrase. Enfin, l'utilisateur pourra entendre la prononciation des mots en cliquant sur les entrées du dictionnaire.

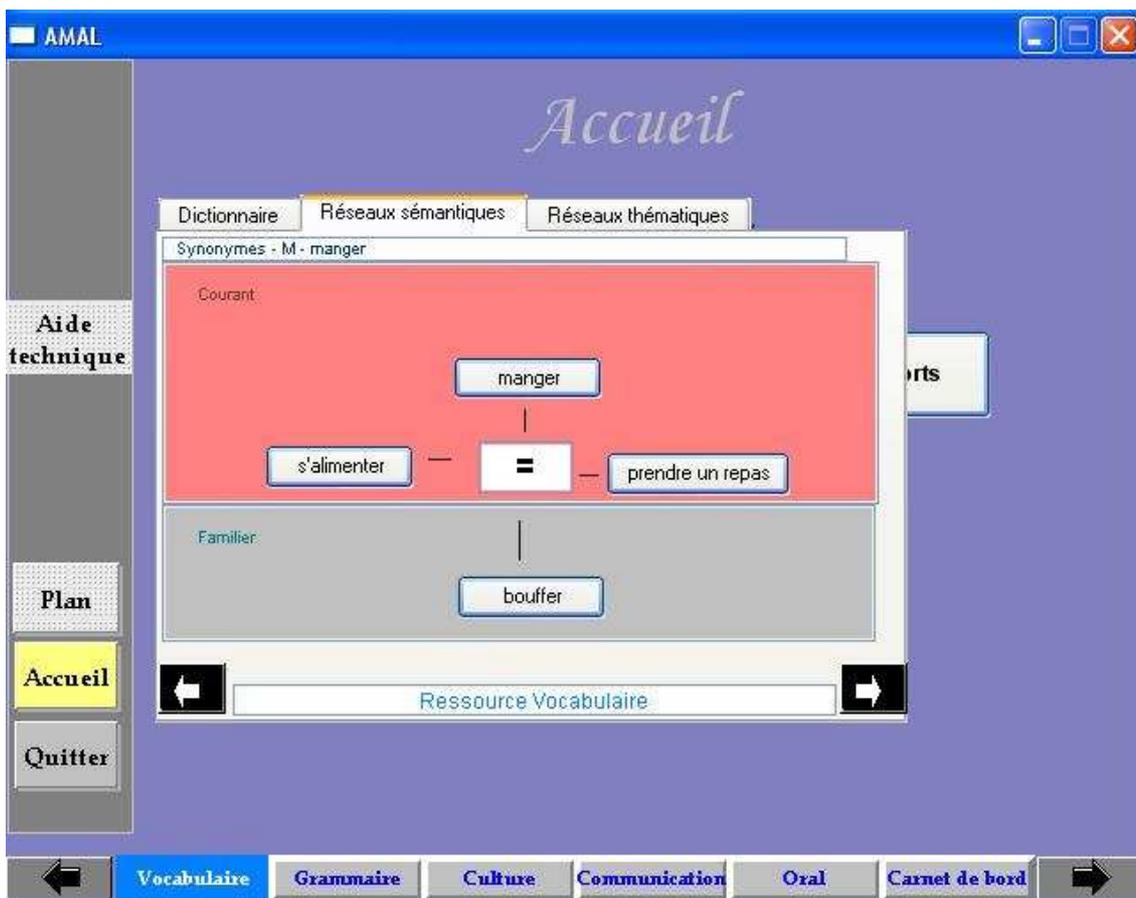
Le dictionnaire doit par ailleurs offrir un accès aux autres ressources, dans le cas où l'apprenant souhaite compléter l'information de la ressource « Vocabulaire » : ainsi, on permettra un accès direct aux ressources « Grammaire », « Communication », « Problèmes de l'oral », et « Culture », lorsque le mot s'y prête.



Écran 4.6 – Dictionnaire de la ressource « Vocabulaire »

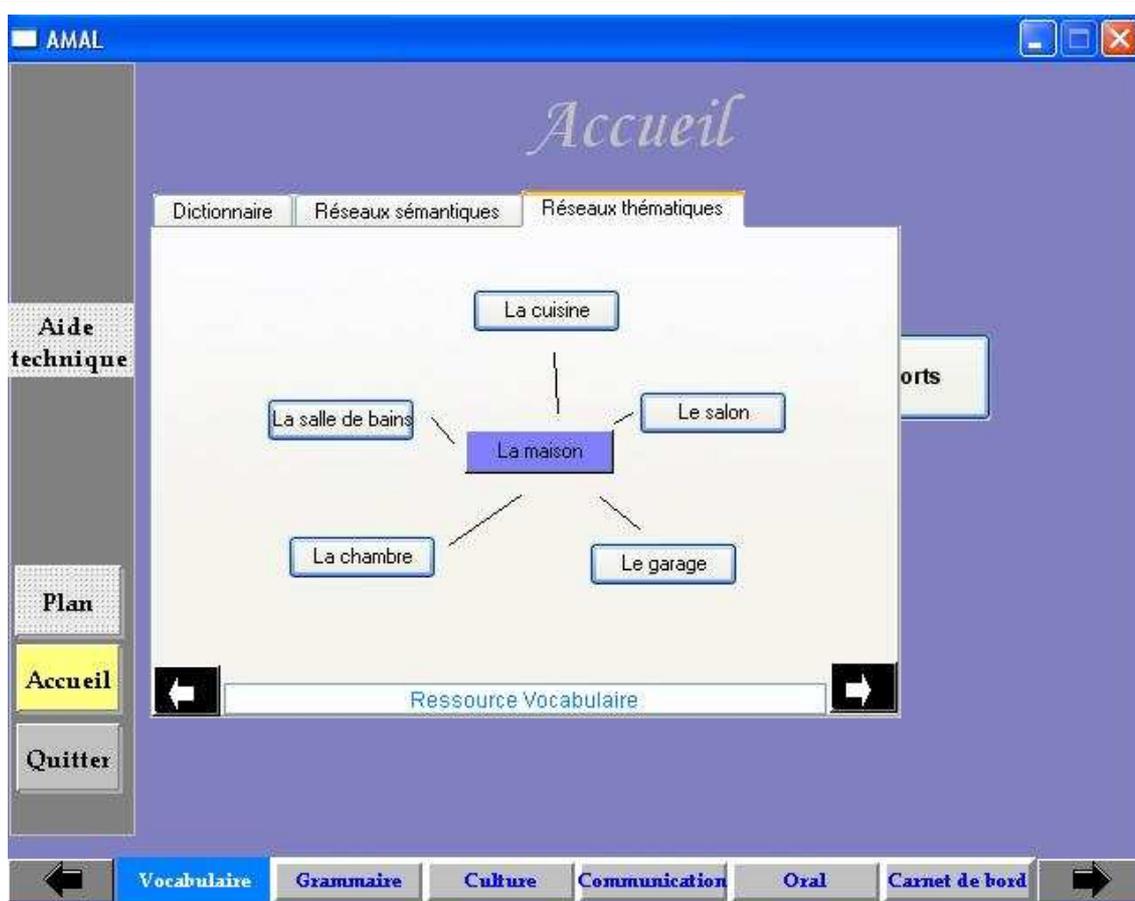
La ressource « Vocabulaire » contiendra également des réseaux sémantiques et thématiques (cf. écran 4.7). Cette présentation des informations sous forme de réseaux est basée sur le principe de la planification, qui consiste à faciliter l'apprentissage par une organisation des connaissances.

Les rapports de sens entre les mots français seront représentés par des réseaux, clairement identifiés comme réseaux sémantiques. Ceux-ci doivent être assez nombreux, pour montrer à l'apprenant les liens sémantiques pouvant être établis entre les mots présents dans les activités. Ils représentent en particulier une aide à la distinction de sens entre les mots, qui, comme nous l'avons vu dans le chapitre 3, peut être une aide à la réalisation de la tâche.



Écran 4.7 – Exemple de réseau sémantique de la ressource « Vocabulaire »

Le module proposera de plus des réseaux thématiques, c'est-à-dire comportant des mots qui peuvent être regroupés dans une même catégorie (cf. écran 4.8). Les réseaux thématiques correspondent en effet à la catégorisation, c'est-à-dire au mode d'organisation suivant lequel les mots sont donnés sous forme de liste de mots appartenant à des catégories. La présentation des mots sous forme de classement thématique (thèmes tels que « les animaux », « les plantes ») ou associatif (liens entre des termes que l'on emploie souvent, tels que le lien entre « table » et « manger ») correspond au classement de la mémoire sémantique chez l'être humain. Il s'agit bien sûr de présenter à l'apprenant des thèmes communs aux documents proposés dans le module AMAL.



Écran 4.8 – Exemple de réseau thématique de la ressource « Vocabulaire »

La présentation du contenu de la ressource « Vocabulaire »

Les informations contenues dans la ressource « Vocabulaire » doivent être présentées de façon à être facilement compréhensibles par l'apprenant. Nous avons vu, en effet, que les sujets de Sam avaient jugé les réseaux intéressants mais que la présentation des informations variait trop.

Concernant le « Dictionnaire », les différents mots contenus dans la base de données sont accessibles par thèmes ou par ordre alphabétique. Lorsque l'apprenant a sélectionné un mot, celui-ci apparaît sur une carte. Une carte contient un mot-clé et ses dérivés (comme dans le « Dictionnaire » de *CAMILLE*). Le mot recherché est mis en évidence (par une couleur différente). Ainsi, l'apprenant accède directement au mot, tout en ayant la possibilité de voir le mot-clé et les autres dérivés de la carte. Le système proposera également des mots à l'apprenant dans le cas où ce dernier ait fait une faute d'orthographe ou de frappe lors de sa requête.

Les réseaux lexicaux d'*AMAL* respecteront une présentation simple, afin d'offrir une lisibilité et une compréhension plus aisées du contenu.

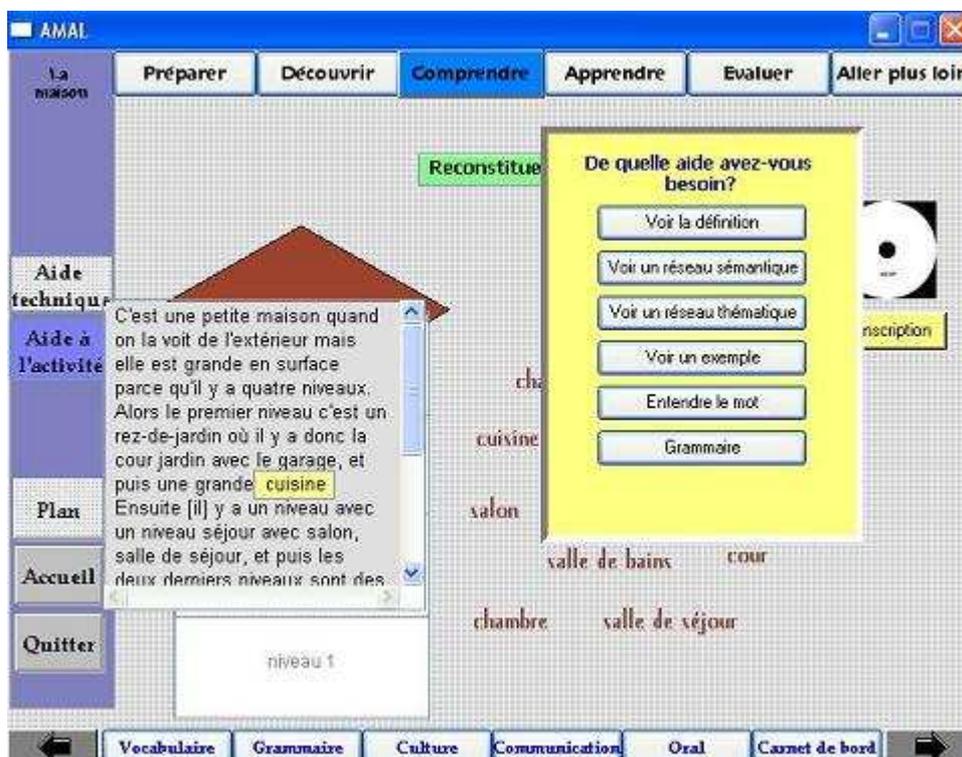
L'accès au contenu de la ressource « Vocabulaire »

L'accès à la ressource « Vocabulaire » doit être décidé par l'apprenant, et non imposé par le système, étant donné que l'on favorise une certaine autonomie de l'apprenant. Toutefois, le système pourra suggérer à

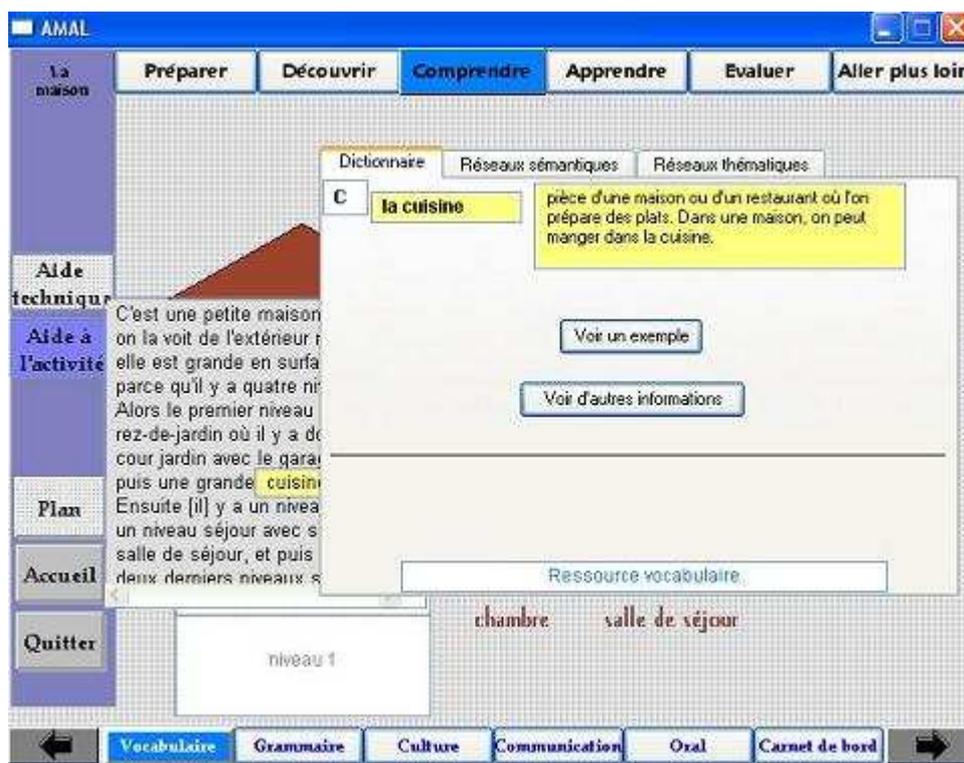
l'apprenant des informations sur les mots qui sont disponibles dans la ressource, par une mise en évidence du bouton d'accès.

La ressource est accessible soit par le bandeau comportant le bouton « Vocabulaire », soit à partir d'une autre ressource, soit dans les activités mêmes, sous forme d'hypermots, ou par les aides proposées. Les hypermots du module sont les mots-clés, en lien avec les thèmes proposés dans le logiciel. Notons que les hypermots peuvent ouvrir une fenêtre de sélection, lorsque le mot s'y prête, afin d'amener l'apprenant vers l'information contenue dans plusieurs ressources (écrans 4.9 et 4.10).

Les informations contenues dans la ressource « Vocabulaire » sont utilisées par le système lorsque l'on propose à l'apprenant de l'aide à l'apprentissage au cours des six phases de travail. La ressource « Vocabulaire » joue ainsi le rôle de catalogue d'informations, consultable à tout moment, au cours et en dehors des activités, et le rôle d'aide, puisque l'accès aux informations est donné au cours de la réalisation de la tâche. Nous allons donc voir de quelle manière l'aide intervient dans AMAL. Nous abordons tout d'abord les aides techniques, puis les aides à l'apprentissage du vocabulaire.



Écran 4.9 – Exemple de propositions d'aide après activation d'un hypermot



Écran 4.10 – Exemple d'accès à une définition par hypermot

L'aide technique dans AMAL

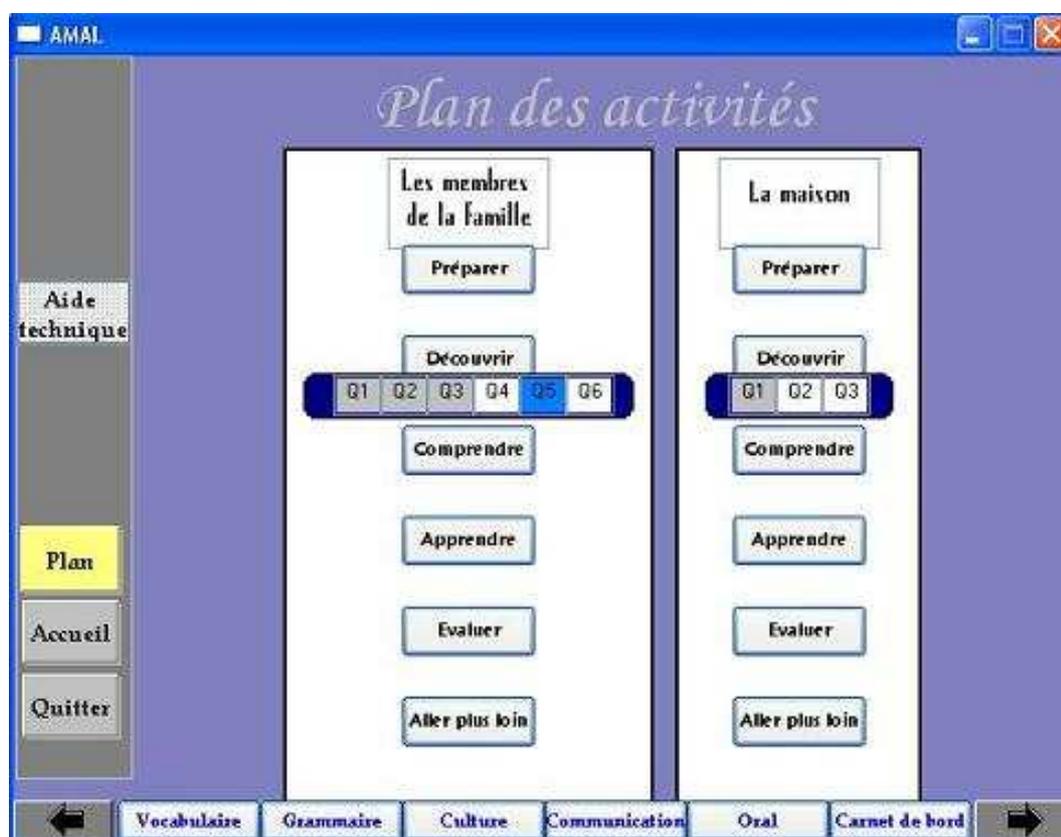
Nous avons vu, lors de la présentation générale du module, que certains éléments représentent une aide technique, tels que le plan des activités et l'indication de la phase de travail et du document choisi.

À ces éléments s'ajoutent l'accès à plusieurs aides techniques et au plan des activités. Le bouton « Aide technique » renvoie à un écran de choix d'aides, concernant l'utilisation générale du module, l'utilisation des ressources et du carnet de bord, la réalisation des activités en cours, ou l'utilisation de l'interface (cf. écran 4.11). L'aide à l'utilisation générale, des ressources et du carnet de bord correspond au mode d'emploi. L'aide à la réalisation des activités ou à l'utilisation de l'interface varie selon l'activité sur laquelle se trouve l'apprenant.

Par le bouton « Plan », l'apprenant a accès au plan détaillé des activités et des différentes phases, qui constitue une aide historique et spatiale (cf. écran 4.12). En effet, ce plan indique les phases déjà réalisées par l'apprenant d'une couleur différente, mais permet également d'accéder directement à une phase de travail.



Écran 4.11 – Aides techniques d'AMAL

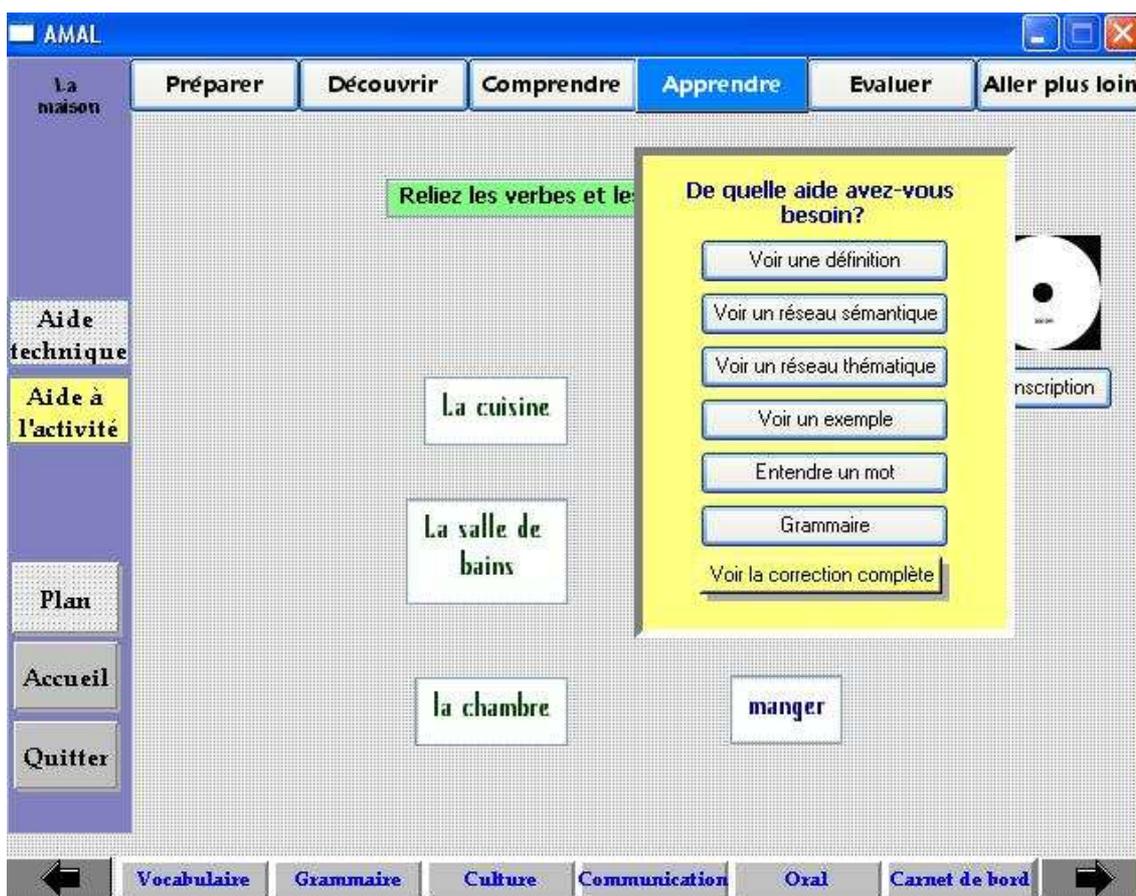


Écran 4.12 – Plan des activités d'AMAL

L'aide à l'apprentissage du vocabulaire

L'aide lexicale du module *AMAL* est proposée au cours des différentes phases de travail (à l'exception de la phase «Évaluer», qui ne contient pas d'aide didactique). En effet, elle doit intervenir tout au long du processus d'apprentissage, c'est-à-dire pour la compréhension, la mémorisation et le réemploi du vocabulaire. Elle sera donc mise en place lorsque l'activité et les objectifs s'y prêtent, et en particulier, dans les activités lexicales (proposées dans les phases « Apprendre et mémoriser » et « Renforcement »).

Par ailleurs, l'aide lexicale, comme toute aide didactique apportée dans le module, ne sera pas imposée à l'apprenant. Il est toutefois nécessaire de signaler sa présence, en particulier, au moment où l'apprenant pourrait en avoir besoin. Ainsi, l'aide lexicale intervient dans deux cas. L'apprenant peut en effet activer l'aide lui-même en cliquant sur le bouton « Aide à l'activité », ce qui ouvre une fenêtre proposant à l'apprenant plusieurs aides (cf. écran 4.13). Dans le second cas, le système signale à l'apprenant qu'une aide à l'activité peut lui permettre de réaliser la tâche, suite à un feedback négatif, par la mise en évidence du bouton « Aide à l'activité » à travers un changement de couleur. En évitant d'imposer les aides, le système permet à l'apprenant de faire l'activité sans soutien, et encadre celui qui en a encore besoin.



Écran 4.13 – Exemple de propositions d'aides à l'activité

Le système propose des aides contenant des informations lexicales contextuelles, c'est-à-dire liées à la tâche. L'objectif est de présenter un contenu adapté, qui de plus évitera à l'apprenant de recourir à l'utilisation d'un autre outil qui n'apportera pas toujours une réponse adaptée. Cela représentera de plus un gain de temps.

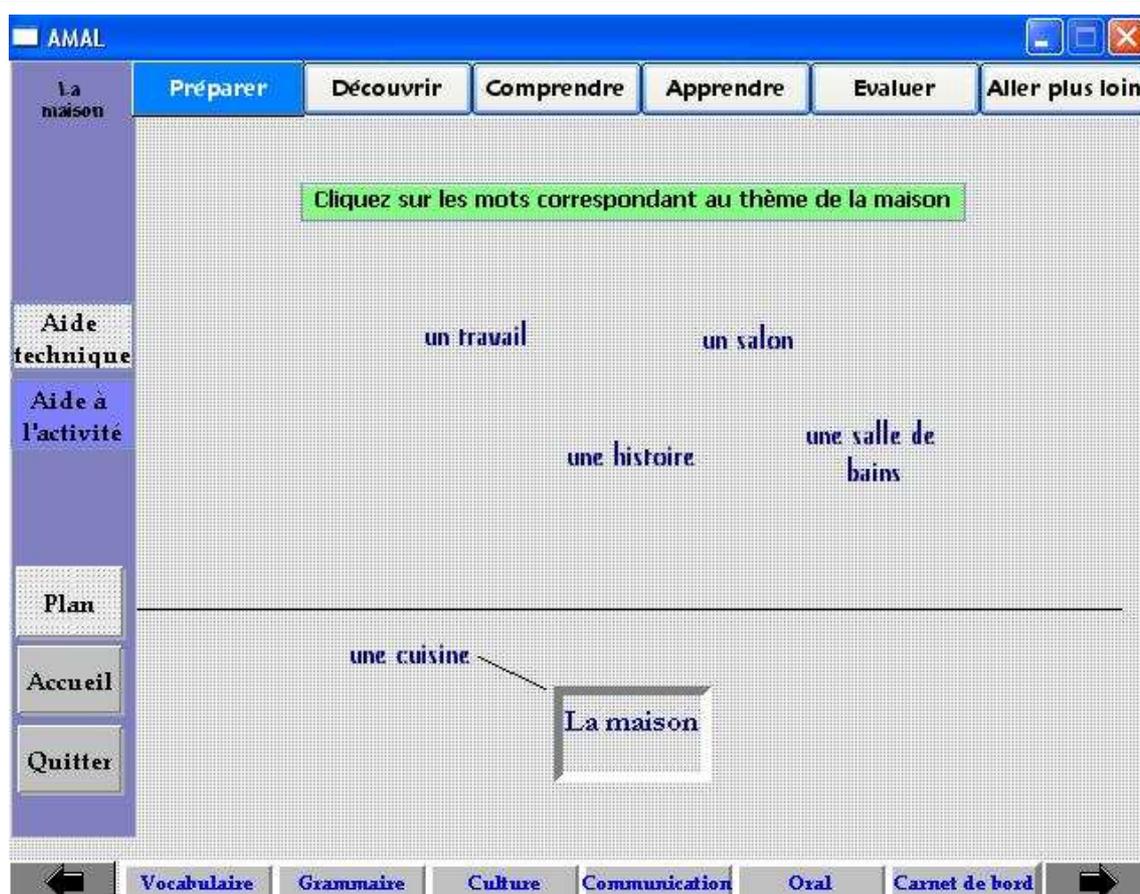
L'aide à l'apprentissage du vocabulaire dans les phases de travail

L'aide que nous proposons pour le vocabulaire est de type étayage : elle s'adapte à la situation et aux besoins de l'apprenant. Ainsi, son contenu doit être lié à l'activité et aux difficultés qui peuvent se présenter. Il est donc nécessaire d'analyser, pour chaque activité, les besoins éventuels de l'apprenant, et de proposer, à partir de cette analyse, une variété d'aides. L'anticipation des difficultés que peut rencontrer un apprenant et de ses besoins correspond d'ailleurs à l'un des éléments essentiels de l'étayage. Le système doit donc prévoir une aide consistant en des interventions variées, de type conseils, suggestions, ou guidage, tout en veillant à ne pas être trop directif. De plus, la variété d'aides prévues tente de répondre au problème de la mise en place d'un soutien individualisé dans un environnement hypermédia n'intégrant pas d'Intelligence Artificielle, c'est-à-dire, qui n'élabore pas au fur et à mesure un modèle de l'apprenant.

Nous allons reprendre les différentes phases en intégrant des exemples d'activités basées sur un document authentique de type audio (cf. annexe 4.2) afin de rendre compte des aides proposées. Nous avons sélectionné deux passages, qui concernent la présentation d'une famille française (« Les membres de la famille », appelé document 1) ainsi que l'habitat de cette famille (« La maison », que nous appellerons document 2). Ces deux documents sont de niveau débutant (A1). Nous verrons ainsi de quelle façon l'aide lexicale peut intervenir dans les différentes activités des phases de travail, puisque celle-ci doit être adaptée à l'activité en cours (Tricot et al., 1998).

Préparer le travail

Le thème du document 1 sélectionné concerne la famille, celui du document 2 est lié à la description d'une maison. On peut ainsi proposer pour chaque document de retrouver des mots liés au thème de la famille et aux pièces de la maison. Comme expliqué précédemment, l'activité avec aide consiste à cliquer sur les mots qui tombent à l'écran, l'objectif étant de sélectionner seulement ceux qui correspondent à la famille ou aux pièces d'une maison. Si l'apprenant clique sur un distracteur, le mot disparaît. Si le mot convient, il est automatiquement placé autour du nom du thème (cf. écran 4.14). Lorsque tous les mots corrects ont été placés, on indique à l'apprenant que la phase est complétée. L'utilisateur peut également consulter la correction complète.



Écran 4.14 – Exemple d’activité de la phase « Préparer » avec aide

L’aide à l’activité propose en particulier un accès à de l’information lexicale sur les mots du thème et sur les distracteurs par deux moyens : soit par le bouton « Aide à l’activité », qui propose de consulter les définitions ou les réseaux thématiques, soit par les hypermots, c’est-à-dire, en cliquant sur les mots qui se sont placés autour du thème de l’activité.

Si l’apprenant choisit de réaliser cette phase sans aide, il doit lister des mots du thème de la famille ou de la maison, puis les comparer à une liste donnée par le système (cf. écran 4.15).

Cette phase favorise le rappel des connaissances antérieures, concernant en particulier le vocabulaire suivant les liens thématiques. De plus, il permet de présenter certains mots non connus à l’apprenant (parmi les mots qui tombent à l’écran ou dans la liste de mots, accessible dans l’activité sans aide), favorisant ainsi éventuellement un premier contact avec des mots nouveaux.



Écran 4.15 – Exemple d'activité de la phase « Préparer » sans aide

Découvrir le document

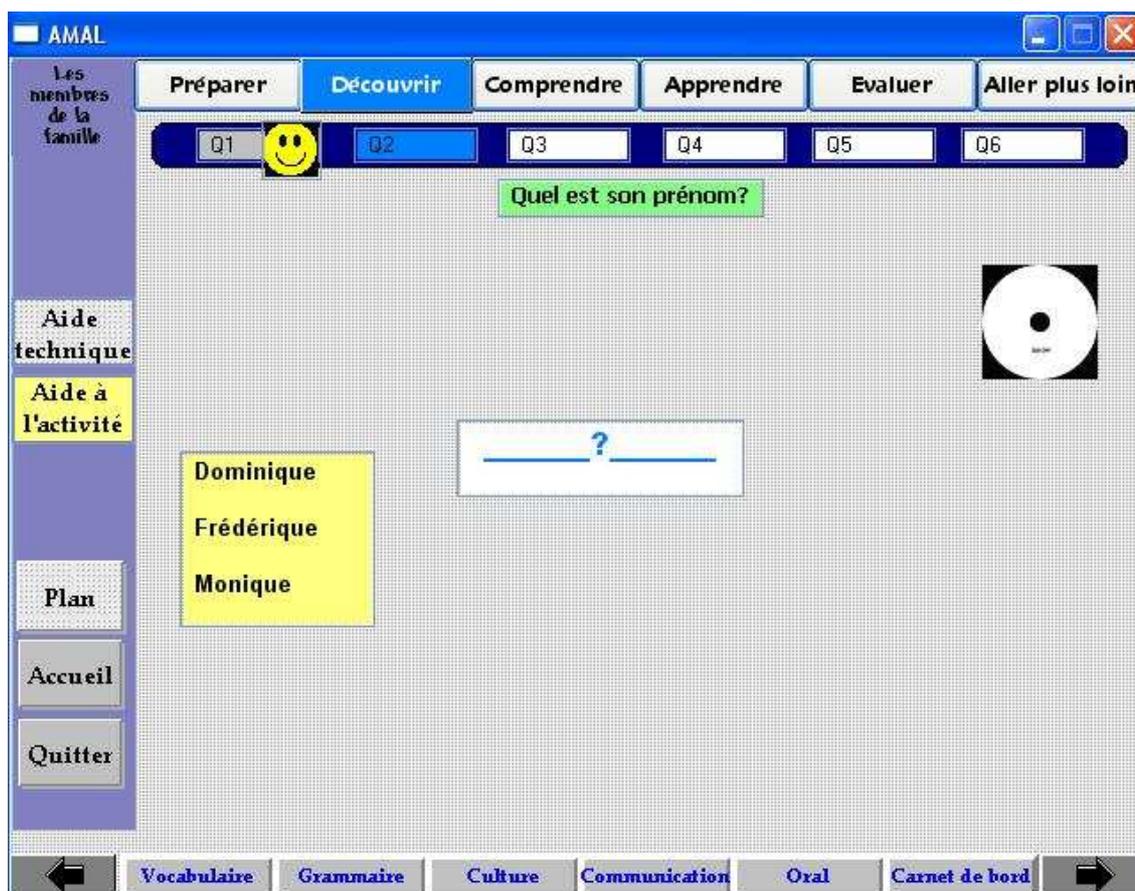
Etant donné la nature des documents choisis, les tâches de la phase « Découvrir le document » portent sur des fichiers audio, et se basent donc essentiellement sur la compréhension de l'oral. Il s'agit ici d'une compréhension globale. Plusieurs étapes de repérage d'indices sont prévues : l'apprenant découvre tout d'abord le document dans sa totalité, puis il doit répondre à un certain nombre de questions de compréhension.

Pour chaque écran des activités de cette phase, on propose à l'apprenant d'accéder à des informations sur les mots, s'il le souhaite. Ainsi, comme pour la phase précédente, le bouton « Aide à l'activité » donne accès à une information lexicale liée au thème et aux activités concernées. Le mot est expliqué de façon contextuelle. Par ailleurs, l'apprenant peut essayer plusieurs fois de répondre aux questions posées : le système lui offre plusieurs possibilités, sans se limiter à la correction complète. Il s'agit ici d'un comportement analogue à celui des tuteurs experts de l'étayage.

Nous allons présenter tout d'abord les activités concernant le document 1 « Les membres de la famille ». Notons que les activités de cette phase pour ce document ont été élaborées avec l'équipe DILEMA. La première activité a pour objectif un repérage des paramètres d'une situation de communication. Il s'agit ainsi d'identifier tout d'abord le locuteur. L'apprenant doit répondre aux questions suivantes en sélectionnant la réponse correcte (question 1) ou en tapant la réponse (Question 2) :

- Question 1 : Qui parle ? (Un homme, une femme ou un enfant ?)
- Question 2 : Quel est son prénom ?

Pour cette deuxième question, on donne une aide progressive à l'apprenant : une liste de prénoms se terminant en [ik], à l'oral, puis une liste de prénoms se terminant en -ic ou -ique, à l'écrit (cf. écran 4.16), et enfin, la possibilité de faire jouer le segment sonore «...je suis Frédérique... ». La fenêtre « Aide à l'activité » ouvre donc une aide différente en ce qui concerne l'oral, chaque fois que l'apprenant sélectionne le bouton correspondant.

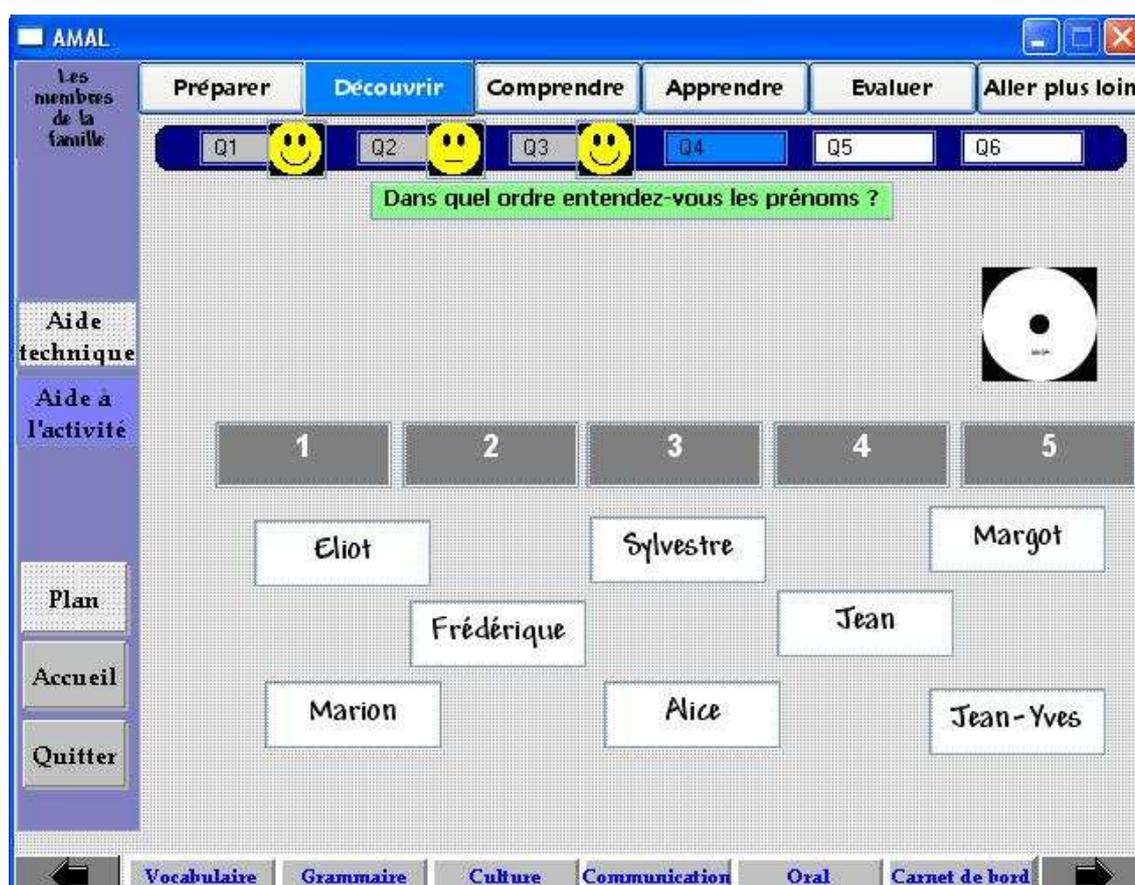


Écran 4.16 – Exemple d'aide à l'activité de la phase « Découvrir »

La tâche suivante est un exercice de discrimination auditive. On demande à l'apprenant de repérer une information précise dans un extrait sonore, puis de remettre des informations dans l'ordre :

- Question 3 : Est-ce que vous entendez le prénom Margot ? (oui ou non) / Cliquez sur la bande sonore quand vous entendez le prénom Margot
- Question 4 : Dans quel ordre entendez-vous les prénoms de la liste (cf. écran 4.17) ?

Pour cette question, l'apprenant doit replacer les étiquettes contenant les prénoms entendus dans les cases numérotées prévues à cet effet. La liste de noms proposés sous forme d'étiquettes comporte par ailleurs des distracteurs.



Écran 4.17 – Exemple d'activité de la phase « Découvrir »

Les aides à la réalisation de la tâche sont là aussi progressives : l'apprenant peut réécouter le segment sonore, puis cliquer sur les emplacements pour entendre la prononciation du prénom à placer.

L'écran suivant permet une discrimination entre des termes assez proches :

- **Question 5 : Qu'est-ce que vous entendez ?** (écran 4.18)

L'apprenant peut, dans un premier temps, écouter les segments contenant les informations à rechercher, puis cliquer sur des hauts parleurs qui permettent d'entendre la prononciation de chaque proposition.



Écran 4.18 – Exemple d'exercice de discrimination auditive de la phase « Découvrir »

Enfin, on demande à l'apprenant d'identifier la situation :

- **Question 6 : De quoi parle Frédérique ?**

L'apprenant doit cocher les réponses correctes parmi une liste d'informations contenant des distracteurs. Ici, l'aide est représentée par la possibilité de manipuler le son, puis par l'accès à une version simplifiée, et enfin, par la mise en situation du son à l'aide d'images.

En ce qui concerne le document 2, on pose des questions de compréhension globale, afin de permettre la mise en place de stratégies d'inférences :

- **Question 1 : Qui parle ? (Un homme, une femme ou un enfant ?)**
- **Question 2 : Dans quel ordre entendez-vous le nom des pièces de la maison ?**
- **Question 3 : Qu'est-ce que vous entendez ? (discrimination auditive)**

Les aides proposées sont semblables à celles du document 1, étant donné qu'il s'agit également d'un document audio.

Développer sa compréhension

Les activités de cette phase ont pour objectif d'amener à une compréhension plus fine du document choisi, sur les plans lexicaux et/ou culturels, et/ou grammaticaux (suivant le document). L'apprenant doit être amené

à réaliser ce qui lui manque et à remédier à ses problèmes. On donne par ailleurs l'accès à la transcription du document audio.

Pour le document 1, nous avons imaginé une activité portant sur la famille. On demande à l'apprenant de reconstituer un arbre généalogique :

- **Placez les étiquettes dans le bon emplacement pour reconstituer la famille**

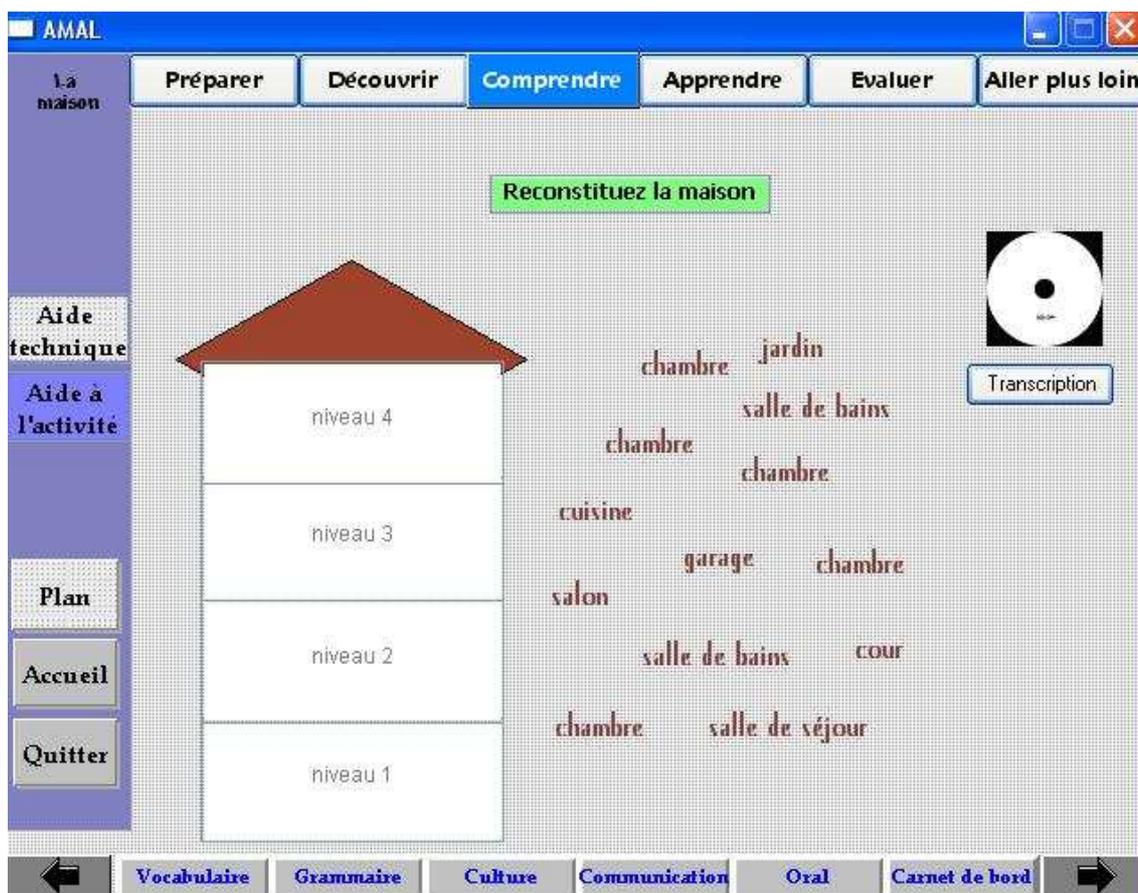
Les emplacements de l'arbre généalogique, contenant le statut des membres (par exemple, « père », « mère ») sont à compléter avec les étiquettes contenant les prénoms (on propose les prénoms entendus dans le document, incluant ceux des animaux).

Dans cette étape, l'aide lexicale est variable suivant l'activité, mais toujours progressive (par exemple, définition du dictionnaire d'*AMAL*, mise en contexte du mot pour permettre l'inférence, puis explication contextuelle). Pour l'activité proposée, l'apprenant peut obtenir une aide sur la définition des statuts dans la famille, la mise en contexte du statut, puis une explication des statuts des membres de la famille du document de départ.

Le document 2 peut donner lieu à une activité de reconstitution de la maison :

- **Reconstituez la maison de Frédérique** (cf. écran 4.19)

L'écran propose un plan de chaque étage, et l'apprenant doit y placer les étiquettes représentant les pièces de la maison. L'aide lexicale est semblable à celle qui est proposée pour le document 1, mais concerne les mots liés au thème de la maison.



Écran 4.19 – Exemple d'activité de la phase « Comprendre »

Apprendre et mémoriser

L'apprenant accède dans cette phase à des exercices qui lui permettent de mémoriser des informations liées au document choisi. L'un des objectifs de cette phase est en particulier de proposer des activités spécifiquement lexicales afin de favoriser l'apprentissage de vocabulaire.

Les activités concernant le vocabulaire doivent être variées et adaptées au document. On ne donnera pas un nombre conséquent de mots en une seule fois, car cela ne favorise pas l'apprentissage, puisque l'apprentissage de vocabulaire est un processus graduel.

Nous souhaitons baser les activités lexicales proposées dans *AMAL* sur la classification réalisée par Christine Tagliante (1994, pp. 51-52), réalisée à partir de manuels dédiés spécifiquement à l'apprentissage du vocabulaire, mais également sur les différents éléments liés au mots, c'est-à-dire, la signification des mots, le contexte, les rapports de sens, la culture, les formes orales et écrites, la place du mot dans la phrase, le registre de langue, les liens thématiques et les mots dérivés. À chaque élément lié au mot peuvent correspondre diverses activités et dans chacune de ses activités on proposera à l'apprenant des aides adaptées.

La classification des activités donne au total neuf types d'exercices :

-
- un corpus de mots : il faut retrouver dans un ensemble de mots ceux qui correspondent à un thème particulier
 - un corpus de phrases ou de termes dans lequel on doit trouver un intrus,
 - des QCM proposant différents équivalents d'une expression ou d'un mot
 - des QCM pour chercher un intrus (il faut découvrir ce qui n'est pas correcte parmi la liste des propositions)
 - une liste de mots isolés où il faut retrouver les mots familiers
 - des exercices formels, du type donner le masculin/féminin, le substantif correspondant au verbe...
 - des exercices d'appariement et de classement, c'est-à-dire association de mots et de leurs contraires, classement du plus petit au plus grand...
 - des devinettes
 - un récit dont certains mots ont été changés, qui rendent le texte comique, l'exercice consistant à retrouver les mots adéquats pour que le récit soit cohérent.

On peut ajouter à ce dernier type d'exercices les récits (ou les phrases) dont certains mots ont été retirés et qu'il faut retrouver (à l'aide de définition ou d'images par exemple).

Nous avons fait correspondre ce classement aux différents éléments liés au mot (cf. tableau 4.4). A chaque type d'activité s'accordent diverses aides (cf. annexe 4.3).

Élément lexical	Type d'activité
Signification des mots	➤ QCM proposant différents équivalents d'une expression ou d'un mot
Rapports de sens	➤ QCM proposant différents équivalents d'une expression ou d'un mot ➤ QCM pour chercher un intrus (il faut découvrir ce qui n'est pas correct parmi la liste des propositions) ➤ exercices d'appariement et de classement, c'est-à-dire association de mots et de leurs contraires, classement du plus petit au plus grand...
Contexte	➤ récit dont certains mots ont été changés, qui rendent le texte comique, l'exercice consistant à retrouver les mots adéquats pour que le récit soit cohérent. Texte lacunaire
Culture	➤ QCM pour chercher un intrus (il faut découvrir ce qui n'est pas correcte parmi la liste des propositions) ➤ devinettes
Forme orale	➤ devinettes
Forme écrite	➤ devinettes
Syntaxe	➤ récit dont certains mots ont été changés, qui rendent le texte comique, l'exercice consistant à retrouver les mots adéquats pour que le récit soit cohérent. Texte lacunaire
Mots dérivés	➤ des exercices formels, du type donner le masculin/féminin, le substantif correspondant au verbe...
Liens thématiques	➤ il faut retrouver dans un ensemble de mots ceux qui correspondent à un thème particulier ➤ un corpus de phrases ou de termes dans lequel on doit trouver un intrus ➤ récit dont certains mots ont été changés, qui rendent le texte comique, l'exercice consistant à retrouver les mots adéquats pour que le récit soit cohérent. Texte lacunaire ➤ exercices d'appariement et de classement, c'est-à-dire association de mots et de leurs contraires, classement du plus petit au plus grand...
Registre de langue	➤ une liste de mots isolés où il faut retrouver les mots familiers

Tableau 4.4 – Éléments liées aux mots et types d'activités lexicales correspondantes

Pour les deux documents audio, nous proposons des activités basées sur les liens thématiques : il s'agira du thème des membres de la famille pour le document 1 et de la maison pour le document 2.

L'exercice pour le document 1 est un texte lacunaire à compléter. L'écran présente un arbre généalogique (plus complet que dans la phase précédente) et un texte décrivant les liens entre les membres de la famille. Certains mots décrivant les statuts et les liens entre les membres de la famille sont manquants. L'apprenant doit placer les mots corrects grâce aux étiquettes proposées, afin de former un texte cohérent :

- **Retrouvez le texte correct correspondant à l'arbre généalogique de Frédérique (écran 4.20).**

The screenshot shows the AMAL software interface. At the top, there are navigation buttons: Préparer, Découvrir, Comprendre, Apprendre (highlighted), Evaluer, and Aller plus loin. On the left, a vertical menu contains: Les membres de la famille, Aide technique, Aide à l'activité, Plan, Accueil, and Quitter. The main area features a family tree diagram with boxes for Yves, Carmen, Pierre, Marie, Mireille, Jean-Yves, Frédérique, and Margot. A green box at the top of the main area says 'Complétez le texte décrivant la famille de Frédérique'. To the right of the tree is a CD icon and a 'Transcription' button. At the bottom of the main area is a text box with a completion exercise: 'Frédérique et Jean-Yves sont _____. Ils ont une petite _____ qui s'appelle Margot. La _____ de Frédérique s'appelle Marie, et son _____ s'appelle Pierre. Les _____ de Jean-Yves sont Yves et Carmen. Ils ont deux _____, Jean-Yves et Mireille. Mireille est la _____ de Margot.' At the very bottom, there are buttons for Vocabulaire, Grammaire, Culture, Communication, Oral, and Carnet de bord.

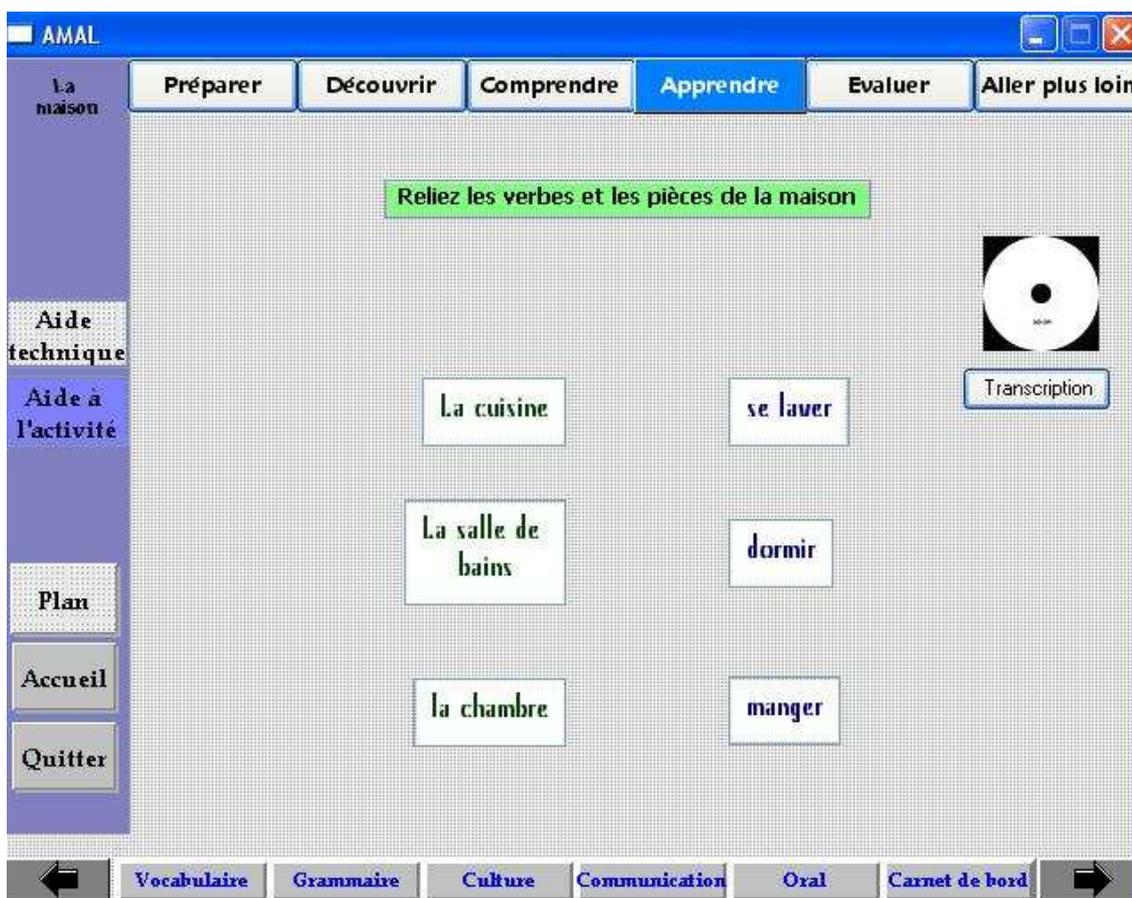
Écran 4.20 – Exemple d’activité de la phase « Apprendre », document « Les membres de la famille »

L’aide lexicale proposée ici est d’ordre thématique. L’apprenant peut en effet accéder à un exemple de réseau thématique contenant les liens entre les membres d’une famille.

Pour le document 2, on propose une activité d’appariement entre les pièces de la maison et leur fonction :

- **Reliez les pièces aux verbes correspondants** (écran 4.21).

L’aide lexicale est un accès à un réseau thématique sur les pièces de la maison et leurs fonctions principales. On pourra, bien sûr, offrir pour chaque document une aide sémantique en présentant la définition des mots.



Écran 4.21 – Exemple d’activité de la phase « Apprendre », document « La maison »

Evaluer son apprentissage

Comme nous l’avons précisé précédemment, on donne dans cette phase l’accès au document choisi au départ ou à un autre document, et l’on propose à l’apprenant une évaluation de connaissances.

L’activité prend ainsi la forme d’un ensemble de questions, qui sont ensuite corrigées par le système. Étant donné que l’on vise une évaluation, on ne propose pas ici d’aide didactique spécifique, bien que les ressources et le carnet de bord soient toujours disponibles.

Pour chaque document (« Les membres de la famille » et « La maison »), on pose à l’apprenant une série de questions auxquelles il doit répondre par vrai ou faux (cf. écran 4.22).



Écran 4.22 – Ecran de choix des activités de la phase « Aller plus loin »

Par la phase d'évaluation des connaissances, on tente de montrer à l'apprenant ses progrès, ce qui est l'une des méthodes appliquées par les meilleurs tuteurs.

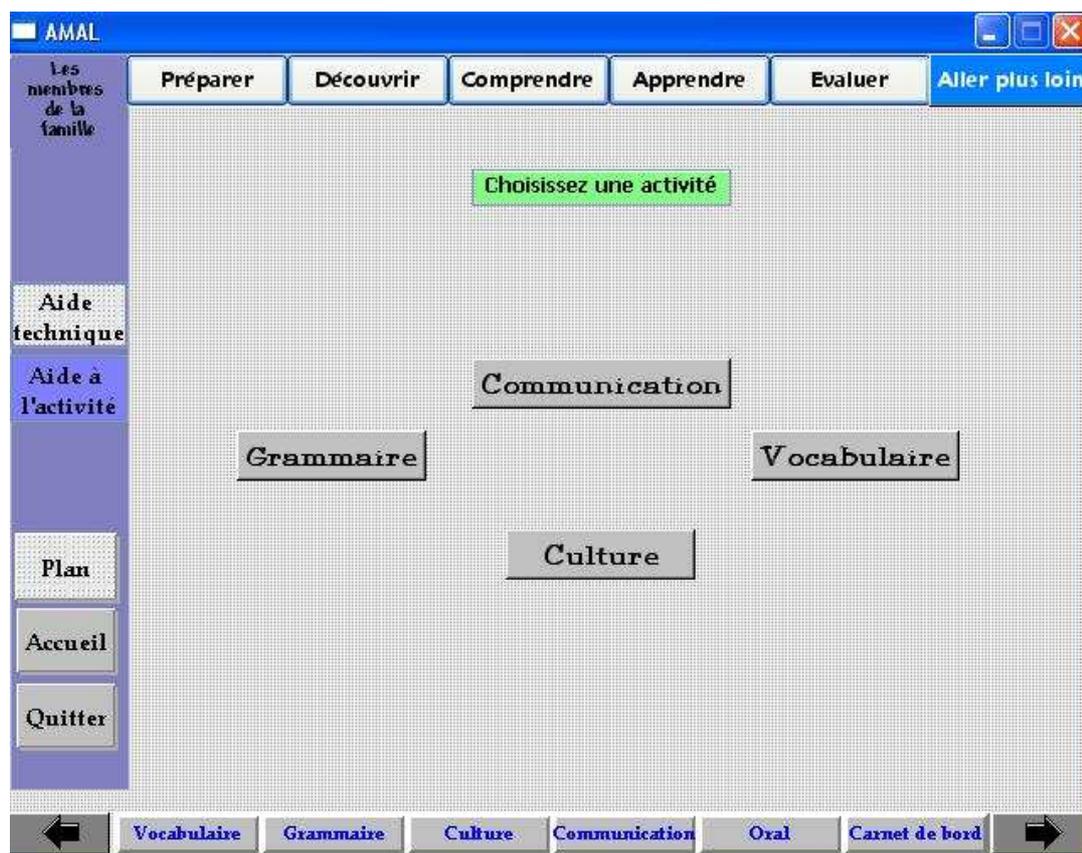
Elargissement / renforcement

Dans la phase de renforcement, le système propose à l'apprenant des activités complémentaires pour renforcer ses connaissances. On ne présente pas le document de départ, mais celui-ci reste accessible. Des aides à l'activité sont ici proposées.

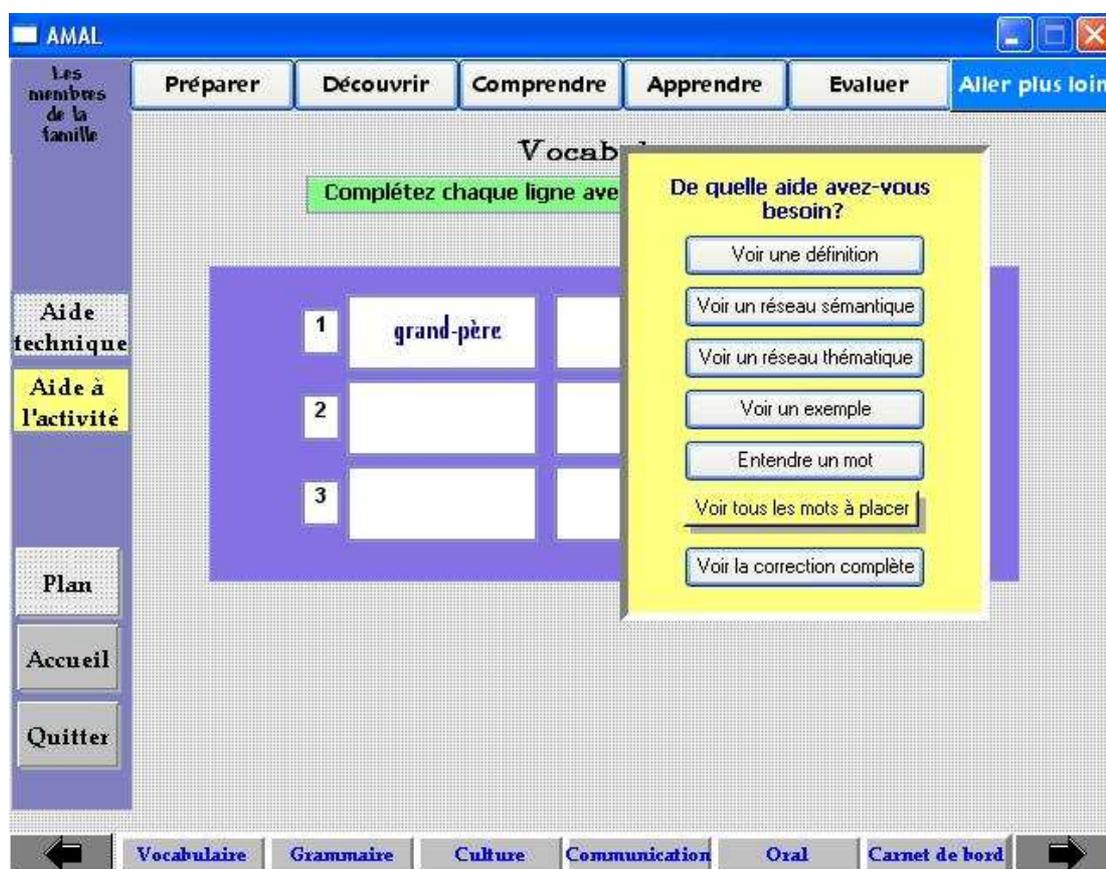
L'apprenant peut sélectionner une activité de type grammaire, communication, culture ou vocabulaire (cf. écran 4.23).

Cette étape correspond aux phases de rappel et d'utilisation dans le processus d'apprentissage du vocabulaire. On veillera, en ce qui concerne le vocabulaire, à utiliser dans les activités proposées des mots vus dans le document de départ, afin de multiplier le nombre d'épisodes dans lesquels les mots sont perçus pour favoriser l'apprentissage. Nous avons vu en effet que la répétition favorise la mémorisation.

Pour le document 1, on propose une activité liée aux statuts des membres de la famille : l'apprenant doit compléter des lignes avec les mots qui conviennent (par exemple, « grand-père », « grand-mère », « grands-parents »). Parmi les aides disponibles, l'apprenant peut accéder à la liste de mots à insérer (cf. écran 4.24).

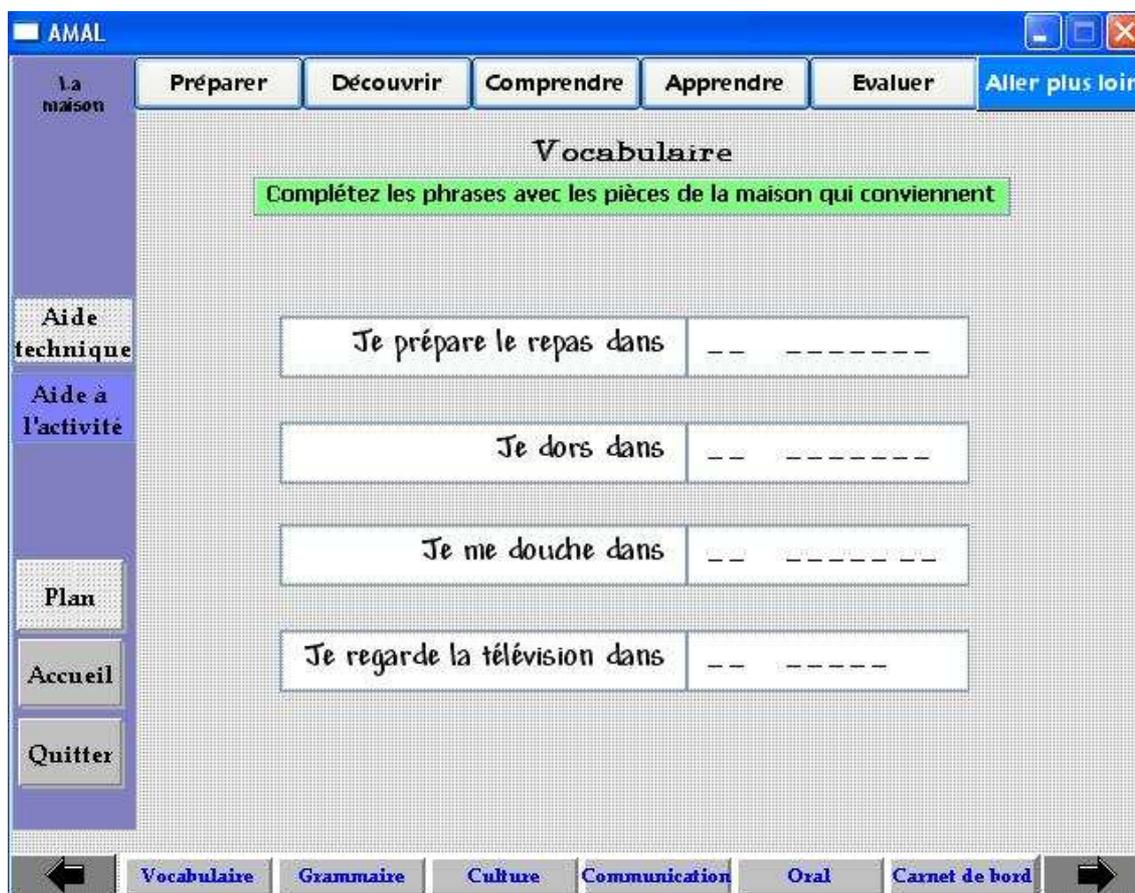


Écran 4.23 – Ecran de choix des activités de la phase « Aller plus loin »



Écran 4.24 – Exemple d'aide à l'activité de la phase « Aller plus loin »

Dans le document 2, on demande à l'apprenant de compléter des phrases (cf. écran 4.25). Le système peut proposer une aide à l'apprenant qui consisterait à entendre le mot lorsqu'il clique sur l'emplacement à compléter, étant donné que le document de départ se base sur l'audio.



Écran 4.25 – Exemple d'activité de la phase « Aller plus loin »

Les différentes phases de travail permettent ainsi de tenir compte du processus d'apprentissage du vocabulaire présenté dans le chapitre 1 (cf. figure 1.1), de la façon suivante :

- **Préparer le travail et Découvrir le document** : Rencontre dans un contexte
- **Développer sa compréhension** : compréhension
- **Apprendre et mémoriser** : mémorisation
- **Evaluer son apprentissage et Elargissement / renforcement** : rappel et utilisation.

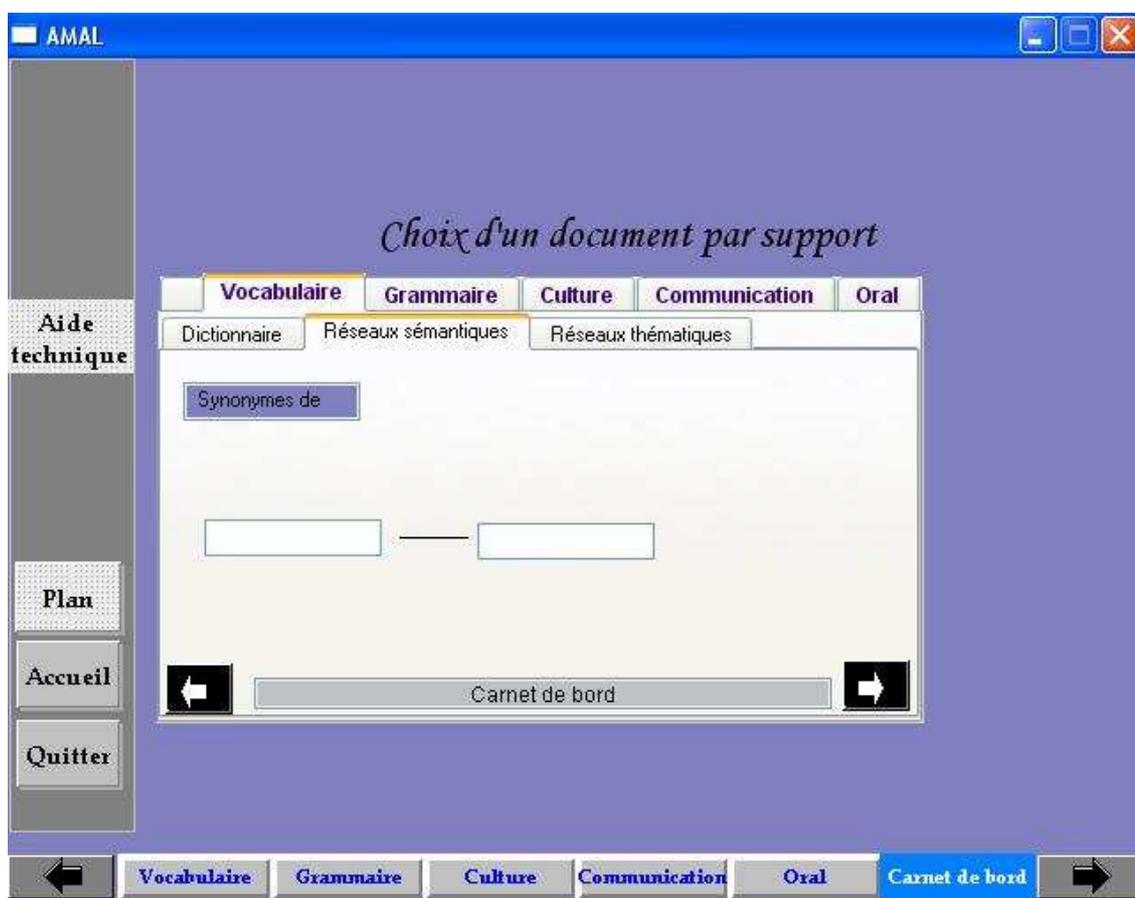
Le contenu lexical du carnet de bord

Comme nous l'avons dit précédemment, le carnet de bord de l'apprenant peut contenir en particulier des informations lexicales, accessibles par l'onglet « Vocabulaire ». Il permet à l'apprenant de disposer d'un dictionnaire, de réseaux sémantiques et thématiques personnels, que nous appelons auto-dictionnaire et auto-réseaux.

L'auto-dictionnaire est un dictionnaire personnalisé, construit par l'apprenant, qui doit lui permettre d'enregistrer au cours de son apprentissage des informations liées aux mots, et qu'il souhaite pouvoir consulter ultérieurement (cf. écran 4.26). On permet ainsi à l'apprenant d'organiser les informations lexicales plutôt que de les noter de manière aléatoire et désordonnée. L'objectif du carnet de bord est ainsi mettre à la disposition de l'apprenant un outil élaboré à partir des activités, qui lui permette en outre de structurer ses connaissances lexicales. Le carnet est ainsi un outil qui tente de répondre au problème de la présentation de l'information des dictionnaires.

L'auto-dictionnaire devra permettre d'attribuer des informations à chaque mot, telles que le thème, afin que l'apprenant puisse ultérieurement visualiser les mots de son dictionnaire par ordre alphabétique, ou suivant une autre entrée, comme le thème. Il sera également possible d'insérer des exemples, des images, et d'indiquer la référence des documents dans lesquels le mot est présent.

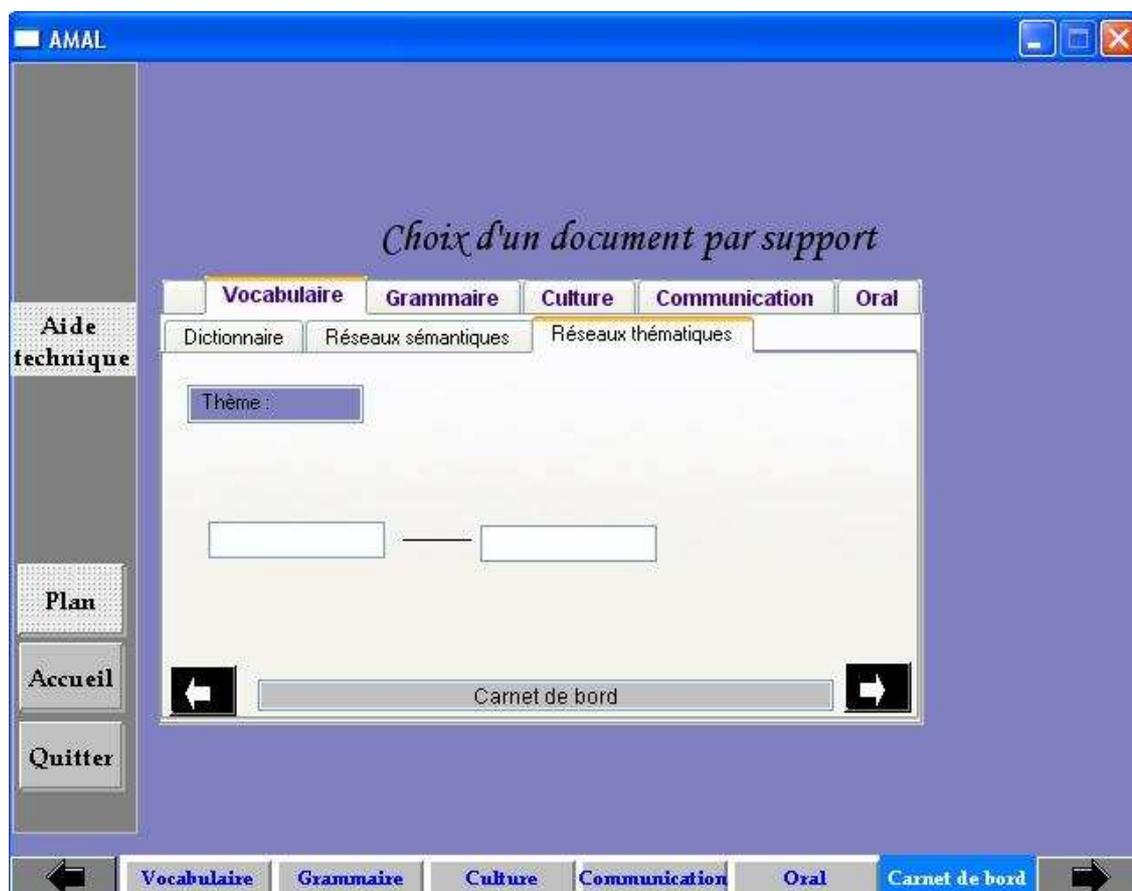
Les informations, mémorisées automatiquement dans le carnet de bord à partir de la ressource « Vocabulaire » ou d'une activité, sont modifiables par l'apprenant.



Écran 4.26 – Auto-dictionnaire du carnet de bord

Le carnet de bord propose également à l'apprenant de constituer des auto-réseaux. Ainsi, lorsque l'apprenant le souhaite, il peut mémoriser un ensemble de mots, liés entre eux par le sens ou par le thème. On permet donc à l'apprenant de constituer des réseaux sémantiques ou thématiques (cf. écran 4.27). Là aussi, l'objectif est d'offrir aux apprenants qui le souhaitent un outil personnalisé et adapté. Rappelons que les apprenants

trouvaient les réseaux de *CAMILLE* intéressants mais trop complexes. La construction au fur et à mesure de réseaux par l'apprenant tente d'apporter une réponse au problème de la complexité de la présentation des informations, et de l'adaptation à l'apprenant.



Écran 4.27 – Auto-réseaux thématiques du carnet de bord

Ainsi, par la ressource « Vocabulaire » et le carnet de bord, *AMAL* offre une combinaison de la consultation – browsing - et de la création de banques de données – authoring – (Lancien, 1998).

4.4 | Conclusions

Nous avons souhaité, dans ce chapitre, mettre à contribution la réflexion élaborée dans les chapitres précédents, afin de faire des propositions concernant une aide appropriée au processus d'apprentissage de vocabulaire. Nous avons également voulu illustrer ces propositions par des exemples représentés sous forme d'écrans. La création d'interfaces représentant des exemples d'activités et les propositions d'aides à l'apprentissage du vocabulaire élaborées à partir de documents authentiques nous amènent à un certain nombre de réflexions.

Il apparaît tout d'abord que le soutien à l'apprentissage se réalise non pas à travers une seule, mais plusieurs types d'aides, afin que ces dernières soient adaptées, au mieux, au contenu à acquérir, à la situation, mais aussi à l'apprenant. Cette proposition diversifiée d'aides affiche de l'information supplémentaire à l'écran. Il est donc nécessaire de réfléchir à la présentation des différentes fenêtres que l'apprenant peut activer.

Les fenêtres du module doivent être assez grandes, en s'affichant par exemple en plein écran, pour que les interfaces contenant un nombre important d'informations ne semblent pas complexes à l'utilisateur.

Il semble également nécessaire de réfléchir à une présentation des outils de navigation, afin de voir en particulier de quelle manière les boutons d'accès peuvent se présenter à l'apprenant.

Il faudra aussi penser le plan des activités de manière à ce qu'il contienne toutes les informations, lorsque le module comprendra un nombre important de documents authentiques.

Enfin, nous devons réfléchir à la présentation de la ressource « Vocabulaire » ainsi que du carnet de bord, que nous avons pour le moment représentés de façon schématique. L'accès aux différentes informations sur les mots devra en particulier être clair pour l'utilisateur.

D'un point de vue didactique, nous proposons une aide progressive à l'apprenant. Il faudra donc réfléchir au contenu de chaque fenêtre d'aide à l'activité. Celle-ci devra en effet donner des aides progressives après chaque feedback négatif, élaborées en fonction de l'activité concernée.

Il est également nécessaire d'appliquer la réflexion sur les aides lexicales à d'autres types de documents, sur des niveaux, des thèmes et des supports plus variés.

Il semble intéressant d'exploiter l'accès au module par compte personnel. Nous envisageons en effet de permettre à l'apprenant d'accéder au module selon son niveau en français. Dans ce cas, les aides à l'apprentissage et les aides techniques pourront être adaptées à l'apprenant. On peut alors se poser la question de l'efficacité de ces aides. Il s'agit de l'un des sujets que nous abordons dans la conclusion générale de ce travail.

Conclusion générale

et perspectives

Le travail que nous avons réalisé avait pour objectif général de comprendre comment il est possible d'aider l'apprenant dans son apprentissage du vocabulaire. Nous avons fait l'hypothèse que les moyens offerts par le support hypermédia pouvaient soutenir l'apprenant. Cette question de départ était vaste et recouvrait plusieurs domaines que nous avons été amenée à étudier.

Nous avons ainsi questionné les aspects théoriques et pratiques liés à cette problématique de départ, à travers la littérature du domaine, les résultats de l'expérimentation d'un logiciel, l'analyse de produits existants et l'élaboration d'interfaces. Notre travail s'inscrit ainsi dans une perspective de recherche-action, telle qu'elle est envisagée dans le groupe de recherche DILEMA.

D'un point de vue théorique, nous avons vu que les sujets apprenant et enseignant, que l'objet de l'apprentissage, précisément, dans le cadre de ce travail, le vocabulaire, ainsi que le support utilisé, doivent être pris en compte pour l'élaboration d'aides à l'apprentissage.

L'aspect plus pratique de notre recherche nous a montré qu'il est nécessaire de réaliser concrètement les activités proposées afin de rendre compte des aides qui peuvent être proposées d'un point de vue technique et didactique.

Les résultats de ce travail nous permettent tout d'abord de penser qu'il est effectivement possible de soutenir l'apprenant, au moyen non pas d'une seule, mais de diverses aides. Toutefois, cette réponse pose à son tour de nombreuses questions. En effet, malgré un travail précis sur les situations de résolution de problèmes et les difficultés que celles-ci peuvent représenter, on ne peut prétendre connaître l'efficacité de ces aides. Il n'est pas possible de prévoir toutes les éventualités possibles, étant donné, en particulier, les différences entre apprenants.

Une solution consisterait à tester les hypothèses à travers des expérimentations permettant l'observation de l'utilisation des aides par des apprenants.

Nous pouvons aussi dire que la présence d'un tuteur humain n'est pas à négliger dans le contexte de l'apprentissage en environnement hypermédia, d'autant plus qu'il peut motiver et soutenir les apprenants

(Teutsch et al, 2004). Le tuteur /enseignant peut ainsi aider les apprenants, vérifier les acquisitions, et par ses observations, contribuer à l'amélioration du module. Par ailleurs, il semble nécessaire de s'intéresser encore à l'étayage et à ses applications dans les activités du module *AMAL* (Pothier & Foucher, 2005).

Nous envisageons plusieurs perspectives pour la suite de ce travail. Ainsi, nous souhaitons mettre en place dans *AMAL* d'autres activités à partir de nouveaux documents authentiques afin d'élargir l'offre en termes d'aides à l'apprentissage du vocabulaire et d'apporter à la réflexion sur ce sujet. Il sera donc nécessaire de constituer une banque de documents exploitables, variant suivant les thèmes, les supports et les niveaux, conformément aux objectifs du projet Amal.

Nous compléterons donc les quelques interfaces réalisées dans le cadre de ce travail avec la création d'un prototype plus complet. L'élaboration d'un module hypermédia permettra de s'interroger en particulier sur la présentation des contenus et sur l'accès à l'information.

Cette réalisation nous permettra également de mettre en place une expérimentation du module *AMAL*, en particulier pour les activités lexicales. L'expérience de Sam nous a en effet démontré qu'il était important, voir essentiel, de ne pas se limiter au regard du didacticien/concepteur. L'apport des observations de l'utilisation par des apprenants et de leur opinion en tant qu'utilisateurs nous apporterait ainsi d'autres informations, qui nous permettraient d'ajuster les activités lexicales et les aides à l'apprentissage du vocabulaire. Cela nous permettra également de vérifier les conclusions que nous avons formulées concernant le projet Sam.

Il sera essentiel de déterminer très précisément le cadre conceptuel, ce qui permettra de préciser les variables à étudier et les questions de recherche, et de recueillir toutes les données nécessaires.

Nous pourrions également nous interroger sur la ressource « Vocabulaire » en tant que catalogue d'informations consultables à tout moment par l'apprenant, mais aussi sur la manière de guider l'apprenant dans les ressources d'*AMAL* (Demaizière, 2004).

Nous avons donc encore beaucoup de questions à explorer dans ce domaine. Le travail de réflexion et d'action qui sera réalisé devrait en outre permettre d'avancer dans la réflexion sur les aides à l'apprentissage de manière plus générale, c'est-à-dire, concernant tous les aspects de la langue.

Bibliographie

- ARMAND Françoise & ZIARKO Hélène (1995) : « La compréhension de textes informatiques, un processus interactif ? ». *Revue de l'Association canadienne de linguistique appliquée ('ACLA)*, volume XVII, n° 2, 1995, p. 95-105.
- ATLAN Janet (1995) : « Stratégies d'apprentissage d'une langue étrangère et traitement pédagogique : aperçu d'une méthodologie de recherche ». *ASP*, N° 7/10, Décembre, GERAS, pp. 453 - 471.
- ATLAN Janet (1997) : « Les stratégies d'apprentissage d'une langue étrangère : définitions, typologies, méthodologies de recherche ». *Les Cahiers de l'APLIUT*, volume XVI, n°3, mars, pp. 9 - 18.
- ATLAN Janet (2000) : « L'utilisation des stratégies d'apprentissage d'une langue dans un environnement des TICES », *ALSIC*, volume.3, n°1, juin 2000, pp.109-123.
- BARBOT Marie-José (1997) : « Cap sur l'autoformation: multimédias, des outils à s'approprier », in « Multimédia, réseaux et formation ». *Le Français dans le monde*, Recherches et applications, juillet, Hachette Edicef, pp. 54 – 63.
- BARON Georges-Louis (1990) : « L'informatique en éducation, le cas de la France ». *Revue française de Pédagogie*, n°92, pp.57-78.
- BARON Georges-Louis & DE LA PASSARDIERE Brigitte (1991) : « Médias, multi et hypermédias pour l'apprentissage : points de repère sur l'émergence d'une communauté scientifique », in « Hypermédias et Apprentissages », *Actes des premières journées scientifiques*, Chatenay-Malabry, 24 - 25 septembre 1991, pp. 7 - 15.
- BERCHOUD Marie-Josèphe (1996) : « Enseignement, autoformation et multimédia », *Le Français dans le monde n° 281*, mai - juin, Hachette Edicef, pp. 60 - 62.
- BERGER Gilles (1990) : « Lexique : construire son propre dictionnaire », *Le Français dans le monde n° 235*, août-septembre, Hachette Edicef, pp. 55 - 59.
- BERGER Gilles-André (1995) : « Elaborer un dictionnaire personnalisé en classe », *Le Français dans le monde n° 277*, novembre-décembre, Hachette Edicef, pp. 46 – 48.
- BERGERON Jocelyne, DESMARAIS Lise & DUQUETTE Lise (1984) : « Les exercices communicatifs : un nouveau regard », *ELA*, n° 56, octobre - décembre, Didier Erudition, pp. 38 - 45.
- BESSE Henri (1992) : *Méthodes et pratiques des manuels de langue*, Crédif, Hatier, Paris.
- BLANCHARD Sophie (2002) : *La compréhension de l'oral et le multimédia*, mémoire réalisé sous la direction de Maguy Pothier, DEA de Linguistique, Logique et Informatique, Université Blaise Pascal, Clermont - Ferrand.
- BLISSET Gillian & ATKINS Madeleine (1993) : « Are they thinking? Are they learning? A study of the use of interactive video », *Computers Education*, volume 21n No. 1/2, Pergamon Press, pp. 31 - 39.
- BOGAARDS Paul (1994) : *Le vocabulaire dans l'apprentissage des langues étrangères*; Crédif, Hatier, Didier, Collection LAL, Paris.

BOSSÉ - ANDRIEU Jacqueline & MARESCHAL Geneviève (1995) : « Critères de sélection et de classement des combinaisons du français courant », *Revue de l'ACLA* (Association canadienne de linguistique appliquée), 17.2, pp. 107 - 116.

BOUACHA Magid Ali (1995) : « Linguistique théorique et recherche en didactique », *Le Français dans le monde n° 274*, juillet, Hachette Edicef, pp. 47 - 52.

BOURDET Jean-François & TEUTSCH Philippe (2000) : « Définition d'un profil d'apprenant en situation d'auto-évaluation. », *ALSIC* volume 3, numéro 1, pp. 125 - 136.
Consulté en mai 2005 : http://alsic.u-strasbg.fr/Num5/bourdet/alsic_n05-rec1.htm

BOURDET Jean-François (2001) : « Du tableau noir aux écrans du virtuel », *Le Français dans le monde n° 315*, mai-juin 2001.

BOURGUIGNON Christianne (1990) : « Eléments d'évaluation de l'environnement EAO en classe de langue », *EPI*, N°60, décembre, pp. 143 - 149.

BOYER Henri, BUTZBACH Michèle & PENDANX Michèle (1990) : *Nouvelle introduction à la didactique du Français Langue Étrangère*, Clé International, Paris.

BRADIN Claire (1996) : « How second language learners utilize input in CALL », *CALICO Journal*, May 27 - June 1, pp. 17 - 21.

BRONCKART Jean-Paul, JOHN-STEINER Vera, PANOFSKY Carolyn P., PIAGET Jean, SCHNEUWLY Bernard, VYGOTSKI Lev Semenovitch & WERTSCH James V. (1985) : *Vygotski aujourd'hui, textes de base en psychologie*, sous la direction de SCHNEUWLY B ET BRONCKART JPN, Delachaux et Niestlé, Paris.

BROWN Christine, HEDBERG John & HARPER Barry (1994) : « Metacognition as a basis for learning support software », *Performance Improvement Quarterly*, volume 7, Number 2, pp. 3 - 26.

BRUILLARD Eric & DE LA PASSARDIERE Brigitte (1994) : « Hypermédias et éducation : des repères », *Sciences et techniques éducatives*, volume 1 - n°1, pp. 17 - 37.

BRUNER Jérôme (1993) : *Le développement de l'enfant : Savoir faire, savoir dire*, 4^{ème} édition, PUF, Paris.

BUCHER-POTEAUX Nicole (1998) : « Des ressources, oui mais... pourquoi ? » *ELA* n°112, "Ressources pour l'apprentissage : accès et excès", pp. 483 - 494.

BUSH Vannevar (1945) : "As we may think", *The Atlantic Monthly*, July 1945, volume 176, n°1, pp. 101 - 108.

Consulté en mai 2005 : <http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>

CARROLL Mary (1992) : « Comment s'organise-t-on pour parvenir à acquérir ? Ce que nous enseigne la performance de l'adulte apprenant une deuxième langue », *Aile*, 1, pp. 37 - 51.

CHACHATY Edmond (1995) : « Utiliser un hypertexte dans l'apprentissage d'une langue », *Le Français dans le monde n° 276*, octobre, Hachette Edicef, pp. 55 - 57.

CHAMBRES Patrick (1995 a) : « Influence of an expert social position on incidental learning : the role of metacognitive activity », *International Review of Social Psychology (Revue internationale de psychologie sociale)*, N° 1, pp. 79 - 99.

CHAMBRES Patrick (1995 b) : « Position sociale de compétence fictive et production en langue étrangère : le rôle de la métacognition et des ressources attentionnelles », *Revue de phonétique appliquée*, 115-116-117 pp. 169 - 181.

CHAMPY Philippe & ETEVE Christianne (dir.) (1994) : *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation*, collection « Ref. », directeurs de la rédaction, Editions Nathan, Paris.

CHANIER Thierry (1996) : « Evaluation as part of a project life: the hypermedia CAMILLE project », *ED-MEDIA*.

CHANIER Thierry (1996) : Compte-rendu de congrès, Troisièmes journées francophones « Hypermédias et Apprentissage », *STE*, volume 3, N° 2/1996, pp. 269 - 276.

CHANIER Thierry, DUQUETTE Lise, LAURIER Michel & POTHIER Maguy (1997) : « Stratégies d'apprentissage et évaluation dans les environnements multimédias d'aide à l'apprentissage du français », *JST'97(Journées Scientifiques et Techniques) du Réseau FRANCIL (FRANCophone de l'Ingénierie de la Langue) de l'AUPELF - UREF*, 15 - 16 avril 1997, Avignon, France, pp. 271 - 276.

Consulté en mai 2005 : <http://lifc.univ-fcomte.fr/RECHERCHE/P7/pub/francil.htm>

CHAPELLE Carol A. (1994) : « CALL activities: are they all the same? », *System*, volume 22, N° 1, Elsevier Science Ltd, pp. 33 - 45.

CHEVALIER Yves (1997) : « Multimédia, hypermédia: attentes et objectifs », in « Multimédia, réseaux et formation », *Le Français dans le monde, Recherches et applications*, juillet, Hachette Edicef, pp. 52 - 53.

CHUNG HOW Mee-Lian, DESMARAIS Lise, RENIÉ Delphine, JASMIN Louise & DUQUETTE Lise (1997) : « L'évaluation des apprentissages et des interactions dans un environnement multimédia en L2 », *ACH-ALLC '97*.

Consulté en mai 2005 : <http://www.ach.org/abstracts/1997/s010.html>

COMPAIN Jean, DUQUETTE Lise & WEINBERG Alysse (1992) : « Les cours de compréhension ou l'implantation d'une nouvelle approche », *AQEFLS*, volume 13, n° 2, pp. 52 - 77.

COMPAIN Jean, DIONNE Jean-Paul, DUQUETTE Lise, RIVAS-RIVAS Emilia & WEINBERG Alysse (1995) : « Etude du niveau de satisfaction d'une clientèle universitaire dans des cours de français axés sur les capacités réceptives », Institut des langues secondes, Université d'Ottawa.

COMPAIN Jean, DUQUETTE Lise & LAURIER Michel (1991) : « Le vidéo et le logiciel, outils d'autoperfectionnement pour les professeurs-es de langues », in *La technologie éducative à la croisée des disciplines*, Actes du VIIe Colloque, du CIPTE (Conseil interinstitutionnel pour le progrès de la technologie éducative), publiés sous la direction de Louise Sauvé. Télé-université, Québec, 1991, pp. 205 - 211.

CORDELL Barbara J. (1991) : « A study of learning styles and computer - assisted instruction », *Computers educ.*, volume 16, No 2, Pergamon Press, pp. 175 - 183.

CORDIER Françoise, DENHIÈRE Guy, GEORGE Christian, CRÉPAULT Jacques, HOC Jean-Michel & RICHARD Jean-François (1990) : « Connaissances et Représentations », in RICHARD Jean-François, BONNET Claude, GHIGLIONE Rodolphe : *Traité de psychologie cognitive, le traitement de l'information symbolique*, Bordas, Paris, pp. 33-102.

COSTE Daniel, COURTILLON Janine, FERENCZI Victor, MARTINS-BALTAR Michel, PAPO Eliane & ROULET Eddy (1976) : *Un niveau - seuil*, Conseil de l'Europe, Strasbourg.

COURTILLON Janine (1989) : « Lexique et apprentissage de la langue », in « Lexiques », *Le Français dans le monde, Recherches et applications*, août - septembre, Hachette Edicef, pp. 146 - 153.

CUQ Jean-Pierre (dir.) (2003) : *Dictionnaire de didactique du français langue étrangère et seconde*, Clé International, Paris.

DEMAIZIERE Françoise & DUBUISSON Colette avec la collaboration de BLANVILLAIN Odile (1992) : *De l'EAO aux NTF, Utiliser l'ordinateur pour la formation*, Collection Autoformation et Enseignement Multimédia, Editions OPHRYS, Paris.

DEMAIZIÈRE Françoise (1996 a) : « Multimédia et enseignement des langues : rêves, craintes et réalités nouvelles », *Les langues modernes n°1*, pp. 19 - 27.

DEMAIZIERE Françoise (1996 b) : « Autoformation, nouvelles technologies et didactique : Réflexion et propositions méthodologiques », *Les Sciences de l'Education pour l'Ere Nouvelle, Médiations éducatives et aides à l'autoformation*, volume 29, n° 1 - 2, Cerse, Université de Caen, pp. 67 - 99.

DEMAIZIÈRE Françoise, ACHARD-BAYLE Guy (2003) : « Gérer l'interface entre ingénierie, didactique, pédagogie et dispositifs ouverts », *ALSIC* volume. 6, numéro 1, juin 2003, pp. 151 – 173.

Consulté en mai 2005 : http://alsic.u-strasbg.fr/Num10/demaiziere/alsic_n10-rec3.htm

DEMAIZIÈRE Françoise (2004) : « Ressources et guidage. Définition d'une co-construction », in *Notions en questions - La notion de ressource à l'heure du numérique*, Journée NEQ n°8, Ecole Normale Supérieure Lettres et Sciences Humaines, Lyon

Consulté en mai 2005 : http://www.sigu7.jussieu.fr/AEM/doc_word/NEQFD19jan04.htm

DEPOVER Christian & De LIEVRE Bruno (2001) : *Apports d'une modalité de tutorat proactive ou réactive sur l'utilisation des aides dans un hypermédia de formation à distance*, In : De VRIES Erica, PERNIN Jean-Philippe, PEYRIN Jean-Pierre. *Hypermédiats et apprentissages*. 5ème colloque. Grenoble, 9-11 avril 2001 : Préactes, pp.269-275.

DERVILLE Bettina & PERRIN Dominique (1997) : « JE VOUS AI COMPRIS : un outil multimédia pour l'autonomie », *cahiers de l'Asdifle n°9*, Actes des 19^e et 20^e rencontres : janvier 1997, Paris - septembre 1997, Poitiers.

DESMARAIS Lise (1998) : *Les technologies et l'enseignement des langues*, Collection Théories et pratiques dans l'enseignement, Les Editions Logiques, Montréal, Québec.

DEVELOTTE Christine (1997) : « Lecture et cyberlecture », in « Multimédia, réseaux et formation », *Le Français dans le monde*, Recherches et applications, Hachette Edicef, juillet, pp. 94 - 104.

DIEUZEIDE Henri (1994) : *Les nouvelles technologies, outils d'enseignement*, Nathan Pédagogies, Paris.

DIMOPOULOU Athanasia (1994) : *La notion d'aide dans AMICAL*, Mémoire réalisé sous la direction de Michel Chambreuil, DEA de Linguistique, Logique et Informatique, Université Blaise Pascal, Clermont - Ferrand.

DUQUETTE Lise (1988 a) : « La compréhension : moyen d'autonomisation », *Actes du VIIe congrès mondial FIPF*, Thessalonique, Dialogues et cultures, 34, pp. 123 - 129.

DUQUETTE Lise (1988 b) : « La créativité dans les pratiques communicatives », *Pédagogie de la communication dans l'enseignement d'une langue étrangère*, Editions Universitaires, pp. 83 - 94.

DUQUETTE Lise (1989) : « Les habiletés réceptives : situation actuelle et perspectives pédagogiques », *L'enseignement des langues secondes aux adultes : recherches et pratiques*, Les Presses de l'Université d'Ottawa, pp. 25 - 42.

DUQUETTE Lise (1993) : « L'étude de l'apprentissage du vocabulaire en contexte pour l'écoute d'un dialogue scénarisé en français langue seconde », Université Laval, CIRAL, Québec, Canada.

DUQUETTE Lise & DIONNE Jean-Paul (1993) : « L'impact de la vidéo sur l'apprentissage du vocabulaire en L2 », *Canadian Journal of Educational Communication*, volume 22, number 3, Winter 1993, AMTEC Publication, pp. 189 - 206.

DUQUETTE Lise & PAINCHAUD Gisèle (1996) : « A comparison of Vocabulary Acquisition in Audio and Video Contexts », *The Canadian Modern Language Review/La Revue canadienne des langues vivantes*, 53,1 (October/octobre).

DUQUETTE Lise, RENIE Delphine & LAURIER Michel (1998) : « The evaluation of vocabulary acquisition when learning french as a second language in a multimedia environment »; *CALL Journal*, Janvier 1998.

FAYOL Michel (1990) : *Psychologie cognitive et apprentissage, les processus cognitifs en jeu dans l'activité d'apprentissage*, CDDP de la Haute-Marne, Association Forum de la pédagogie, Réseau international d'échanges culturels, Collection Espace de Formation.

FAYOL Michel & MONTEIL Jean-Marc (1994) : « Stratégies d'apprentissage / apprentissage de stratégies », *Revue Française de Pédagogie*, n° 106, janvier - février - mars, pp. 91 - 110.

FELIX Patricia & SPERTI Valéria (1995) : « L'élève et l'ordinateur, adieu papier, copie, contrôle », *Le Français dans le monde n° 274*, juillet, Hachette Edicef, pp. 61 - 63.

FELIX Uschi (1998): « Virtual language learning: potential and practice », *Recall*, volume 10, number 1, may, pp. 53 - 58.

FORINTOS-KOSTEN Gyöngyvér (1998) : *Traitement des données d'une expérimentation d'apprentissage du français, langue seconde, dans un environnement informatique hypermédia*, mémoire réalisé sous la direction de Maguy Pothier, DEA de Linguistique, Logique et Informatique, Université Blaise Pascal, Clermont - Ferrand.

FURSTENBERG Gilberte (1997) : « Scénarios d'exploitation pédagogique », in « Multimédia, réseaux et formation », *Le Français dans le monde, Recherches et applications*, juillet, Hachette Edicef, pp. 64 - 75.

GALISSON Robert (1971) : *Inventaire thématique et syntagmatique du français fondamental*; collection Le Français dans le monde, BELC, Hachette-Larousse, Paris.

GALISSON Robert & COSTE Daniel (dir.) (1976) : *Dictionnaire de la didactique des langues*, Hachette, Paris.

GALISSON Robert (1979) : *Lexicologie et enseignement des langues: essais méthodologiques*; Recherches/Applications, collection F, Editions Hachette, Paris.

GALISSON Robert (1983) : *Des mots pour communiquer, éléments de lexicométhodologie*; Didactique des langues étrangères, Clé International, Paris.

GALISSON Robert (1984) : « Pour un dictionnaire des mots de la culture populaire », *Le Français dans le monde n° 188*, octobre, Hachette / Larousse, pp. 57 - 63.

GALISSON Robert (1989 a) : « Enseignement et apprentissage des langues et des cultures, "évolution" ou "révolution" pour demain ? », *Le Français dans le monde n° 227*, août - septembre, Hachette Edicef, pp. 40 - 50.

GALISSON Robert (1989 b) : « La culture partagée: une monnaie d'échange interculturelle », in « Lexiques », *Le Français dans le monde*, Recherches et applications, septembre, Hachette Edicef, pp. 113 - 117.

GALISSON Robert (1991) : *De la langue à la culture par les mots*; collection Didactique des langues étrangères, Clé International, Paris.

GALISSON Robert & ANDRÉ Jean-Claude (1998) : *Dictionnaire de noms de marques courants. Essai de lexiculture ordinaire*, Didier Erudition, Paris.

GARRIGUES Mylène (1992) : « Traitement automatique et apprentissage des langues », *Le Français dans le monde n° 251*, août - septembre, Hachette Edicef, pp. 68 - 73.

GARRIGUES Mylène (1995) : « Concordances automatiques pour exercices authentiques », *Le Français dans le monde n° 274*, juillet, Hachette Edicef, pp. 64 - 68.

GASKINS Irene W., RAUCH Sharon, GENSEMER Eleanor, CUNICELLI Elizabeth, O'HARA Colleen, SIX Linda & SCOTT Theresa (1997) : "Scaffolding the development of intelligence among children who are delayed in learning to read", In Hogan Kathleen & Pressley Michael (Eds.), *Scaffolding student learning: Instructional approaches and issues*, The University of Albany, State University of New York. Cambridge, MA: Brookline, pp. 43-73.

GAY Geri & MAZUR Joan (1993) : « The utility of computer tracking tools for user - centered design », *Educational Technology*, April, pp. 45 - 59.

GERMAIN Claude (1993 a) : *Le point sur l'approche communicative en didactique des langues*, Centre Educatif et Culturel (CEC), Québec.

GERMAIN Claude (1993 b) : *Evolution de l'enseignement des langues: 5000 ans d'histoire*, Collection Didactiques des langues étrangères, Clé International, Paris.

GIASSON Jocelyne (1997) : « L'intervention auprès des élèves en difficulté de lecture : bilan et perspectives », In *Les difficultés d'apprentissage*, Volume XXV N° 2, automne-hiver 1997.

Consulté en mai 2005 : <http://www.acef.ca/c/revue/revuehtml/25-2/r252-05.html>

GIRARD Denis (1995) : *Enseigner les langues : méthodes et pratiques*; Bordas, Paris

GIRARDET Jacky (1994) : « Apprentissage du lexique et mémoire », in « Lexique et didactique du français langue étrangère », *Les cahiers de L'Asdifle*, Actes des 13ème et 14ème Rencontres, janvier - septembre, Paris, pp. 164 - 178.

GLENNCROSS Michael (1995): « Using the *Robert Electronique* as a language learning resource », *Recall*, volume 7, number 1, may, pp. 54 - 58.

GOODFELLOW Robin (1994): « Approaches to vocabulary learning: Data from a Call interaction », *Recall*, volume 6, number 1, may, pp. 27 - 33.

GRAESSER Arthur C, BOWERS Cheryl A., HACKER Douglas J., & PERSON Natalie K. (1997) : “An anatomy of naturalistic tutoring”, In Hogan Kathleen & Pressley Michael (Eds.), *Scaffolding student learning: Instructional approaches and issues*,. The University of Albany, State University of New York. Cambridge, MA: Brookline Books, pp. 145-184.

GROSSMANN Francis & CALAQUE Elizabeth (dir.) (2000) : *Enseignement / apprentissage du lexique*, Revue de Linguistique et de Didactique des Langues (LIDIL) n° 21, Université Stendhal de Grenoble, juin 2000.

HOGAN Kathleen (1997): « Introduction of Scaffolding Student Learning, instructional approaches and issues, Advances in learning and teaching », in HOGAN Kathleen, PRESSLEY Michael (ed.): *Scaffolding Student Learning, instructional approaches and issues, Advances in learning and teaching*. The University of Albany, State University of New York, pp. 1-5.

HOGAN Kathleen, PRESSLEY Michael (1997) : « Scaffolding competencies within classroom communities of inquiry », in HOGAN Kathleen, PRESSLEY Michael (ed.): *Scaffolding Student Learning, instructional approaches and issues, Advances in learning and teaching*. The University of Albany, State University of New York, pp. 74-107

HOLEC Henri (1995) : « Apprentissage autodirigé, petit précis en forme de glossaire », *Le Français dans le monde* n° 277, novembre - décembre, Hachette Edicef, pp. 39 - 44.

HOLTZER Gisèle (2000) : « Stratégie d'apprentissage, une notion en mouvement », in Gisèle Holtzer / Michael Wendt (éds.) (2000) : *Didactique comparée des langues et études terminologiques. Interculturel - Stratégies - Conscience langagière*, Kolloquium Fremdsprachenunterricht (KFU), Frankfurt/M.: Lang
Consulté en juin 2005 : <http://www.fb10.uni-bremen.de/inform/kfu4Holtzer.htm>

HSIEN-CHIN Liou (1995) : « Assessing learner strategies usinf computers: new insights and limitations », paper presented at American Association For Applied Linguistics Annual Meeting, Long Beach, March 25 - 28 1995.

HUBERMAN A. Michael & MILES Matthew B. (1991) *Analyse des données qualitatives, recueil de nouvelles méthodes*, Traduit de l'américain, collection Pédagogies en développement, méthodologie de la recherche, De Boeck Université.

IBRAHIM - OUALI Nadia (1995) : *Apprentissage lexical en français langue étrangère et matériel utilisé (Matériel papier / hypermédia)*, Mémoire réalisé sous la direction de Thierry Chanier, DEA de Linguistique et Informatique, Université Blaise Pascal, Clermont - Ferrand.

IMBS Paul (dir.) (1979) : *Trésor de la Langue Française*, Edition du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris.

IOTZ Anne (1996) : Rapport de l'évaluation formative de CAMILLE MODULE 2 « L'acte de vente », environnement hypermédia interactif d'apprentissage des langues, sous la direction de Thierry Chanier, DEA d'informatique, logique et linguistique, Université Blaise Pascal, Clermont - Ferrand.

IOTZ Anne & RENIÉ Delphine (1998): "Helping teachers keep track of learners' progress". *Eurocall 1998*, Leuven, communication orale.

ISSAC Fabrice & SELVA Thierry (1996) : « Représentation et utilisation de connaissances dans un système d'aide à l'apprentissage lexical », *Actes du 2e Colloque Jeunes Chercheurs en Sciences Cognitives*, Giens, pp. 192-201.

Consulté en mai 2005 : <http://lifc.univ-fcomte.fr/RECHERCHE/P7/pub/JCSC96/JCSC96.html>

JANITZA Jean (1995) : « Lexique et compétences culturelles », in « Lexique et didactique du français langue étrangère », *Les cahiers de L'Asdifle*, Actes des 13ème et 14ème Rencontres, janvier - septembre, Paris, pp. 47 - 48.

JONES Francis R. (1995) : « Learning an alien lexicon: a teach-yourself case study », *Second Language Research*, 11, 2, pp. 95 - 111.

JUNG Carl Gustav (1921) : *Psychologische Typen*, Zurich, Rascher Verlag.

KRASHEN Stephen D. (1981) : *Second language acquisition and second language learning*, Pergamon Press Inc.

LAMBERT Monique (1994) : « Les profils d'apprenants comme mode de description et d'explication à la variabilité des apprentissages en langue étrangère », *Aile*, 4, *Les profils d'apprenants*, pp. 81 - 108.

LANCIEN Thierry (1998) : *Le multimédia*, collection Didactique des langues étrangères, Clé international, Paris.

LAUFER Roger & SCAVETTA Domenico (1992) : *Texte, hypertexte, hypermédia*; « Que sais-je ? », P.U.F, Paris.

LAURIER Michel (1992) : « Application des techniques de « tests adaptatifs » en langue seconde », in « La technologie éducative, d'hier à demain », Actes du VIIIe colloque du CIPTÉ (*Conseil interinstitutionnel pour le progrès de la technologie éducative*), publiés sous la direction de Louise Sauvé. Télé-université, Québec, 1992, pp. 113 - 118.

LAURIER Michel (1994) : « L'adaptativité dans les tests de langue informatisés », *CREAL*, décembre, pp. 41 - 44.

LAURIER Michel (1996) : « Un test de classement qui se modèle sur l'apprenant », *L'expression orale et écrite en L2 : recherche, enseignement, technologie*, Actes du Colloque international du CREAL (Centre de Recherche en Enseignement et Apprentissage des Langues), Ottawa, décembre 1995, CREAL, Université d'Ottawa pp. 48 - 51.

LAURIER Michel & DUQUETTE Lise (2001) : *Stratégies d'apprentissage et évaluation dans des environnements multimédias d'aide à l'apprentissage des langues*. Développement des ressources humaines Canada, Bureau des technologies de l'apprentissage

LAURILLARD Diana (1995) : « Multimedia and the changing experience of the learner », *British Journal of Educational Technology*, volume 26, No. 3, pp. 179 - 189.

LEBLANC Raymond, DUQUETTE Lise & COMPAIN Jean (1992) : « Cours axé sur les habiletés réceptives : fondements et applications à l'élaboration d'un programme », *Comprehension-based second language teaching - L'enseignement des langues secondes axé sur la compréhension*, Les Presses de l'Université d'Ottawa, pp. 81 - 98.

LEGENDRE Renald (1993) : *Dictionnaire actuel de l'éducation*, deuxième édition, éditions Guérin, Québec, éditions ESKA, Paris.

LEPPER Mark R., DRAKE Michael F. & O'DONNELL-JOHNSON Teresa (1997) : « Scaffolding techniques of expert human tutors », in HOGAN Kathleen, PRESSLEY Michael (ed.) : *Scaffolding Student Learning, instructional approaches and issues, Advances in learning and teaching*, The University of Albany, State University of New York, pp.108-144.

LIEURY Alain (1998) : *La mémoire de l'élève en cinquante questions*, éditions Dunod, Paris.

LINARD Monique (1996) *Des machines et des hommes, Apprendre avec les nouvelles technologies*, Paris ; Montréal : L'Harmattan, coll. Savoir & Formation.

LINO Maria Teresa RIJO da Fonseca, COSTA Maria Rute Vilhena & DA CONCEIÇÃO Manuel Célio (1996) : « Terminologia, informática e multimédia », *Jornada panllatina de terminologia - Perspectives i camps d'aplicació*, Universitat Pompeu Fabra de Barcelona. Consulté en mai 2005 : <http://www.iula.upf.es/cpt/jorb/jp9.htm>

LIU Min & REED W. Michael (1994) : « The relationship between the learning strategies and learning styles in a hypermedia environment », *Computers in Human Behavior*, volume 10, N° 4, Elsevier Sciences Ltd, pp. 419 - 434.

MAHOUS Mireille (1997) : « Les stratégies d'apprentissage, le stratège et ses stratagèmes », *Les Cahiers de l'APLIUT*, volume XVI, n°3, mars, pp. 48 - 60.

MAIRESSE Paul (1992) : « Pratique de l'autodictionnaire - Pour un apprentissage autonome », *Le Français dans le monde n° 246*, janvier, Hachette Edicef, pp. 59 - 64.

MAIRESSE Paul (1993) : « Autonomie, quel matériel, quelle pédagogie ? », *Le Français dans le monde n° 257*, mai - juin, Hachette Edicef, pp. 65 - 68.

MALANDAIN Jean-Louis (1995) : « Les nouveaux médias numériques », *Le Français dans le monde n° 273*, mai - juin, Hachette Edicef, pp. 59 - 62.

- MALANDAIN Jean-Louis (1996 a) : « Prévenir les fautes...au lieu de les corriger », *Le Français dans le monde* n° 278, janvier, Hachette Edicef, pp. 61 - 63.
- MALANDAIN Jean-Louis (1996 b) : « Une leçon de français avec des jeux électroniques », *Le Français dans le monde* n° 284, octobre, Hachette Edicef, pp. 63 - 66.
- MANGENOT François (1991) : « Deux logiciels complémentaires : ECHOLANGUES et ÉCRITURES AUTOMATIQUES. Scénario pédagogique d'intégration en classe d'anglais (4ème ou 3ème) », *EPI*, N° 62, Juin, pp. 139 - 143.
- MANGENOT François (1994 a) : « Informatique et autonomie dans l'apprentissage », *Proceedings of EUROCALL*, Dierter, pp. 21 - 32.
- MANGENOT François (1994 b) : « Ordinateur et communication », *Le Français dans le Monde* n° 266, juillet, Hachette Edicef, pp. 65 - 69.
- MANGENOT François (1997) : « Multimédia et activités langagières », in « Multimédia, réseaux et formation », *Le Français dans le monde*, Recherches et applications, juillet, Hachette Edicef, pp. 76 - 84.
- MANGENOT François (1998) : Classification des apports d'Internet à l'apprentissage des langues, ALSIC volume 1, numéro 2, décembre 1998, pp 133 – 146
Consulté en mai 2005 : http://alsic.u-strasbg.fr/Num2/mangenot/alsic_n02-pra1.htm
- MANGENOT François (2003) : Tâches et coopération dans deux dispositifs universitaires de formation à distance, ALSIC volume 6, Numéro 1, Juin 2003, pp. 109 – 125
Consulté en mai 2005 : http://alsic.u-strasbg.fr/Num10/mangenot/alsic_n10-rec10.htm
- MARTINET André (1973) : *Eléments de linguistique générale*, nouvelle édition, Armand Colin, Paris.
- MARTINEZ Pierre (1997) : « Lexique de didactique - Les 39 Marches », Fiche Pratique / Didactique VII, *Le Français dans le Monde* n°217.
- MEL'CUK Igor (1984) : *Dictionnaire explicatif et combinatoire du français contemporain*, Recherches lexico-sémantiques I, Les presses de l'Université de Montréal, Québec.
- MENDES Mafalda & DIAS Paulo (1995) : « Design study : « O meu dicionário interactivo » (MEDIN). A multimedia picture dictionary of basic portuguese - L2 », *Eurocall '95*, september, pp. 275 - 292.
- MESKILL Carla (1991) : « Language learning strategies advice: a study on the effects of on-line messaging », *System*, volume 19, N° 3, Pergamon Press, pp. 277 - 287.
- MEUNIER Lydie E. (1996 a) : « Human factors in a computer assisted foreign language environment: the effects of gender, personality and keyboard control », *CALICO Journal*, volume 13 (2, 3).
- MEUNIER Lydie E. (1996 b) : « Personalty differences ans motivational factors in distance learning », *CALICO*, May 27 - June 1, pp. 181 - 188.
- MONACO Roberta (1989) : « Pour une utilisation active des dictionnaires », *Le Français dans le monde* n° 227, août-septembre, Hachette Edicef, pp. 54 - 55.

MOREIRA António (1991) : « Didactique et hypermédias en situation de résolution de problème: principes de conception des didacticiels hypermédias », in "Hypermédias et Apprentissages", *Actes des premières journées scientifiques*", Chatenay-Malabry, pp. 37 - 44.

MOREIRA António (1999) : "Teacher Education in EFL and the Development of Cognitive Flexibility.", *TNTEE Lisbon Conference*, Universidade Católica de Lisboa, Maio 1999. Consulté en mai 2005 : <http://tntee.umu.se/lisboa/papers/full-papers/pdf/P2AntonioMoreira.PDF>

MYLES Susan (1998) : « The language learner and the software designer. A marriage of true minds or ne'er the twain shall meet? », *Recall*, volume 10, number 1, may, pp. 38 - 45.

NANARD Marc (1995) : « Les hypertexte : au-delà des liens, la connaissance », *Sciences et techniques éducatives*, volume.2, n°1, pp. 31 - 59.

NARCY Jean-Paul (1996) : « Didactique des langues et hypermédias », in "Hypermédias et Apprentissages", *Colloque Chatenay-Malabry*, Table ronde, mai 1996.

OTMAN Gabriel (1989) : « Eléments pour une grille d'analyse et d'évaluation critique de didacticiels de langue », *EPI*, N° 54, Juin, pp. 147 - 165.

OXFORD Rebecca L. (1990) : *Language Learning Strategies, What Every Teacher Should Know*. Boston: Heinle & Heinle Publishers.

PEDRO Luís Francisco, MOREIRA António (2002) : "Os hipertextos de flexibilidade cognitiva na construção de materiais didáticos: reflexões no contexto de uma investigação em curso », in *Actas do VI Congresso Iberoamericano de Informática Educativa* , 20/11/2002 - 22/11/2002, Vigo (Espanha) Consulté en septembre 2005 : <http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt2003729193124paper-055.pdf>

PERRIAULT Jacques (2002) : *Education et nouvelles technologies, Théories et pratique*, Nathan Université.

POISSON Yves (1991) : *La recherche qualitative en éducation*. Presses de l'Université du Québec, Québec.

PORCHER Louis (1995) : *Le français langue étrangère. Émergence et enseignement d'une discipline*, Hachette éducation, Paris.

PORTINE Henri (1998) : « L'autonomie de l'apprenant en questions », *ALSIC*, volume 1, n°1, juin 1998, pp. 73-77.

Consulté en mai 2005 : http://alsic.u-strasbg.fr/Num1/portine/alsic_n01-poi1.htm

PORTINE Henri (2002) : « Analyse de Médiatisation et médiation pédagogique dans un environnement multimédia : Le cas de l'apprentissage de l'anglais en Histoire de l'art à l'université ». *ALSIC*, volume 5, n°2, décembre 2002, pp. 259-268.

Consulté en mai 2005 : http://alsic.u-strasbg.fr/Num09/portine/alsic_n09-liv3.htm

POTHIER Maguy (1991) : *Les implicites culturels chez un dessinateur humoristique, Plantu*, thèse pour le doctorat, sous la direction de Louis Porcher, Université de la Sorbonne Nouvelle, Paris III.

POTHIER Maguy (1995) : « Camille: un ensemble hypermédia à visée professionnelle » in « Lexique et didactique du français langue étrangère », *Les cahiers de L'Asdifle*, Actes des 13ème et 14ème Rencontres, janvier - septembre, Paris, pp. 151 - 156.

- POTHIER Maguy (1996 a) : « Problèmes de conception multimédia », *Colloque Lille*, Janvier 1996.
- POTHIER Maguy (1996 b) : « Développer l'autonomie de l'apprenant grâce au multimédia ? », *Etudes Françaises en Slovaquie*, vol. 1, Faculté de Pédagogie de l'Université Comenius, Slovaquie, 1996, pp.113-122.
- POTHIER Maguy (1997) : « Hypermédia et autonomie », in « Multimédia, réseaux et formation », *Le Français dans le monde*, Recherches et applications, Hachette Edicef, juillet, pp. 85 - 93.
Consulté en mai 2005 : <http://lifc.univ-fcomte.fr/RECHERCHE/P7/Camille/FDMmp.html>
- POTHIER Maguy (1998 a) : « Didactique et environnements hypermédias: quelles tâches pour optimiser l'apprentissage autonome », in « Hypermédia et apprentissage des langues », *Etudes de Linguistique Appliquée (ELA)*, Didier Erudition, pp. 147 - 158.
- POTHIER Maguy (1998 b) : « Places respectives du multimédia et de l'enseignant dans l'enseignement apprentissage des langues », in *Etudes Françaises en Slovaquie*, volume 3, Faculté de Pédagogie de l'Université Comenius, Slovaquie, 1998, pp. 40-51.
- POTHIER Maguy, IOTZ Anne & RODRIGUES Christine (2000) : « Les outils multimédia d'aide à l'apprentissage des langues : de l'évaluation à la réflexion prospective », *ALSIC*, volume 3, n°1, juin, pp. 137-153.
Consulté en mai 2005 : http://alsic.u-strasbg.fr/Num5/pothier/alsic_n05-rec6.htm
- POTHIER Maguy (2002) : *Multimédia et dispositifs de formation : de nouvelles perspectives pour l'acquisition des langues*. Habilitation à diriger des recherches, Université Blaise Pascal, Clermont 2.
- POTHIER Maguy (2003) : *Multimédias, dispositifs d'apprentissage et acquisition des langues*, Collection. Autoformation et Enseignement Multimédia, Paris, Ophrys.
- POTHIER Maguy (2004) : « Approches de la notion de ressources », in *La notion de ressources à l'heure du numérique*, Journée NEQ n°8, Ecole Normale Supérieure Lettres Sciences Humaines Lyon, ENS Editions, Lyon, pp. 15-21.
- POTHIER Maguy & FOUCHER Anne-Laure (2005) : « L'aide à l'apprentissage dans le multimédia : médiation et médiatisation », in *Synergie Pologne*, Actes du colloque « L'Europe des Langues et des Cultures », Cracovie, 23-25 juin 2005, à paraître.
- POUSSARD Cécile (2000) : *Compréhension de l'anglais oral et technologies éducatives*, thèse pour le doctorat, sous la direction F. Demaizière, Université Paris 7.
Consulté en mai 2005 : http://www.sigu7.jussieu.fr/AEM/thesecep_ch.htm
- POUSSARD Cécile (2003) : *Guider des stratégies de compréhension de l'oral en ALAO : le cas de l'inférence*, *ALSIC* volume 6, numéro 1.
- PUREN Christian (1988) : *Histoire des méthodologies de l'enseignement des langues*, CLE International, Nathan, Paris.
- RABY Françoise & BAILLÉ Jacques (1997) : « L'approche ergonomique des stratégies d'apprentissage dans l'apprentissage institutionnel d'une langue étrangère », *Les Cahiers de l'APLIUT*, volume XVI, n°3, mars, pp. 84 - 93.

REDON Michèle & DEMAIZIERE Françoise (1994) : « Création d'un didacticiel multimédia de Français Langue Etrangère sur CD-Rom : Les pompiers au secours du temps », Equipe Ordi - UFR de Linguistique, Université Paris 7, Centre National EAO, Universités Paris 7 - Paris 6, Septembre.

RELAN Anju & SMITH William C. (1996) : « Learning from hypermedia : a study of situated versus endemic learning strategies », *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 5 (1), pp. 3 - 21.

RENIÉ Delphine & CHANIER Thierry (1996) : « ÉLÉONORE : quelle place pour la collaboration dans un environnement d'apprentissage du français langue seconde ? », *Sciences et techniques éducatives*, volume 3/1996, pp. 353 - 379.

RENIÉ Delphine (2000) : « Apport d'une trace informatique dans l'analyse du processus d'apprentissage d'une langue seconde ou étrangère ». In Duquette, L. & Laurier, M. (dirs) : *Apprendre une langue dans un environnement multimédia*. Outremont, Canada : Les Éditions Logiques, pp. 281-301.

REY Alain (1977) : *Le lexique : images et modèles, du dictionnaire à la lexicologie*, Collection Linguistique, Librairie Armand Colin, Paris.

REY Alain (1989) : « Le français et les dictionnaires, aujourd'hui », in « Lexiques », *Le Français dans le monde, Recherches et applications*, août-septembre, Hachette Edicef, pp. 6 - 17.

REY - DEBOVE Josette & REY Alain (dir.) (1996) : *Le petit Robert grand format*, dictionnaires Le Robert, Paris.

REZEAU Joseph (1997) : « L'apprenant, l'enseignant et la machine: triangle d'or ou triangle des Bermudes? ». Communication au *XIXème congrès de l'APLIUT*, IUT de Nancy.
Consulté en mars 2001 : http://www.uhb.fr/~rezeau_j/aplicut97.htm

REZEAU Joseph (1999) : « Profils d'apprentissage et représentations dans l'apprentissage des langues en environnement multimédia. - Résultats d'une enquête en contexte universitaire. », *ALSIC*, volume 2, Numéro 1, juin 1999, pp 27 – 49.
Consulté en mai 2005 : http://alsic.u-strasbg.fr/Num3/rezeau2/alsic_n03-rec2.htm

REZEAU Joseph (2001) : « Médiatisation et médiation pédagogique dans un environnement multimédia. Le cas de l'apprentissage de l'anglais en Histoire de l'art à l'université », thèse pour le Doctorat de l'Université Bordeaux 2.
Consulté en mai 2005 : <http://perso.wanadoo.fr/joseph.rezeau/recherche/these.htm>

RHEAUME Jacques (1993) : « Les hypertextes et les hypermédias », *Educatechnologiques*, volume 1, Numéro 2, Décembre 1993.
Consulté en mai 2005 : <http://www.sites.fse.ulaval.ca/reveduc/html/vol1/no2/heth.html>

ROEHLER Laura R. & CANTLON Danise J. (1997) : "Scaffolding: A powerful tool in social constructivist classrooms". In Hogan Kathleen & Pressley Michael (Eds.), *Scaffolding student learning: Instructional approaches and issues*, The University of Albany, State University of New York, Cambridge, MA: Brookline, pp. 6-42

ROUBAUD Jacques & BERNARD Maurice (1997) : *Quel avenir pour la mémoire?*, collection découvertes Gallimard philosophie, Gallimard.

ROUET Jean-François & TRICOT André (1995) : « Recherche d'informations dans les systèmes hypertextes : des représentations de la tâche à un modèle de l'activité cognitive », *Sciences et techniques éducatives*, volume 2, n°3, pp. 307 - 331.

SAUTERMEISTER Christine (1989) : « Pour une meilleure compétence lexicale » in « Lexiques », *Le Français dans le monde*, Recherches et applications, août-septembre, Hachette Edicef, pp. 122 - 133.

SELVA Thierry & CHANIER Thierry (1997) : « Traitement automatique pour la représentation graphique de réseaux lexicaux en apprentissage des langues », In *Actes du Colloque FRAnche-Comté Traitement Automatique des Langues (FRACTAL)*, Besançon, France, pages 361--371, 1997.

SELVA Thierry, ISSAC Fabrice, CHANIER Thierry & FOUQUERE Christophe (1997) : « Lexical comprehension and production in the Alexia system », *Conférence Language Teaching and Language Technology (LTLT'97)*, University of Groningen, avril. 10 p.

Consulté en mai 2005 : <http://lifc.univ-fcomte.fr/RECHERCHE/P7/pub/LTLT97/LTLT97.html>

SELVA Thierry & CHANIER Thierry (1998) : « Apport de l'informatique pour l'accès lexical dans les dictionnaires pour apprenants: projet Alexia », *Actes du huitième congrès EURALEX'98 (European Association for Lexicography)*, Liège, Belgique, pp. 631 - 642.

Consulté en mai 2005 : <http://lifc.univ-fcomte.fr/RECHERCHE/P7/pub/Euralex98/Euralex.html>

SENTANCE Sue (1995) : « Matching learner differences to individualized feedback in CALL », *Papers in English and Applied Linguistics*, volume 2, p. 129 - 137.

SERVAJEAN Delphine (1996) : *La notion d'aide dans AMICAL*, Mémoire réalisé sous la direction de Annie et Michel Chambreuil, DEA de Linguistique, Logique et Informatique, Université Blaise Pascal, Clermont - Ferrand.

SMALL Ruth V. & GRABOWSKI Barbara L. (1992) : « An exploratory study of information-seeking behaviors and learning with hypermedia information systems », *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 1(4), pp. 445 - 464.

SOUSA Ana Paula & DIAS Paulo (1996) : « Analysis of hypermedia browsing processes in order to reduce disorientation », *Educational Multimedia and Hypermedia*, June 17-22, AACE, Charlottesville, USA, pp. 638 - 642.

SPRINGER Claude (1996) : *La didactique des langues face aux défis de la formation des adultes*; collection Autoformation et enseignement multimédia, Ophrys, Paris.

STANTON Neville, BABER Chris (1992) : « An investigation of styles and strategies in self - directed learning », *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 1, pp. 147 - 167.

SWEANY Noelle D., McMANUS Thomas F., WILLIAMS Doug C. & TOTHERO Kenneth D. (1996) : « The use of cognitive and metacognitive strategies in a hypermedia environnement », *Ed Media*, Boston, MA, June.

TAGLIANTE Christine (1994) : *La classe de langue*, Collection Techniques de classe, Clé International, Paris

TARDIF Jacques (1997) *Pour un enseignement stratégique, l'apport de la psychologie cognitive*, Editions Logiques, Montréal, Québec.

TAYLOR Wiliam, CANELOS James, BELLAND John, MAYTON Gary & DWYER Frank (1989) : « The effects of MCBI program embedded cognitive strategies for performance on verbal and visual testing », *Proceedings of the 1989 Annual Convention of the Association for Educational Communications and Technology*, Dallas, TX, February 1989, pp. 575 - 591

TEUTSCH Philippe (1996) : « Un modèle de situation d'évaluation pour le suivi de formation en langue étrangère », *ITS'96 Third International Conference on Intelligent Tutoring Systems*, Montréal, 12 - 14 Juin 1996.

TEUTSCH Philippe, BOURDET Jean-François & GUEYE Omar (2004) : « Perception de la situation d'apprentissage pour le tuteur en ligne » in *Actes de TICE 2004*, 20-22 octobre 2004, Compiègne, France, pp. 59-66.

Consulté en mai 2005 :

http://archive-edutice.ccsd.cnrs.fr/docs/00/02/75/16/PDF/Teutsch_Bourdet.pdf

TIBERGHIE Guy, MENDELSON Patrick, ANS Bernard & GEORGE Christian (1990) : « Contraintes structurales et Fonctionnelles des systèmes de traitement », in RICHARD Jean-François, BONNET Claude, GHIGLIONE Rodolphe : *Traité de psychologie cognitive, le traitement de l'information symbolique*, Bordas, Paris, pp.2-32.

TREVILLE Marie-Claude & DUQUETTE Lise (1996) : *Enseigner le vocabulaire en classe de langue*, collection F Autoformation, Hachette FLE, Paris.

TRICOT André (1998) : « Définitions d'aides spécifiques en fonction des situations d'apprentissages dans des environnements hypermédias », *Séminaire de didactique des mathématiques*, Rennes 1, 1998.

Consulté en mai 2005 : http://perso.wanadoo.fr/andre.tricot/Tricot_IREM.pdf

TRICOT André, PIERRE-DEMARCY Corinne, EL BOUSSARGHINI Rachid (1998) : « Définitions d'aides en fonction des types d'apprentissages dans des environnements hypermédia ». J.-F. Rouet & B. de La Passardière (Eds.), *Hypermédias et Apprentissages 4*. Paris, Presses de l'INRP / EPI, pp. 41-58.

Consulté en mai 2005 :

<http://archive-edutice.ccsd.cnrs.fr/docs/00/00/26/56/PDF/HyperAp4p041.pdf>

VALDERAMA Isabel (1994) : « Le test détourné », *Le Français dans le monde n° 265*, mai - juin, Hachette Edicef, pp. 53 - 58.

VAN DER MAREN Jean-Marie (1996) : *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Presses de l'Université de Montréal, De Boeck Université.

VASSEUR Marie-Thérèse (1993) : « Gestion de l'interaction, activités métalangagières et apprentissage en langue étrangère », *Aile n° 2*, pp. 25-59.

VASSEUR Marie-Thérèse (2002) : « Interaction, explication et culture scolaire. La place et le rôle de l'explication dans une CLasse d'INItiation au Français », in *Actes du Colloque La didactique des langues face aux cultures linguistiques et éducatives*, Paris, décembre 2002 - Marges Linguistiques. Saint-Chamas : M.L.M.S. Éditeur (France).

Consulté en mai 2005 : http://marg.lng6.free.fr/documents/doc0199_colloque_paris/71_vasseur_mt.pdf

- VERONIQUE Daniel (1994) : « Quel profil d'apprenant ? Réflexions méthodologiques », *Aile* n° 4, pp. 109 - 129.
- VERONIQUE Daniel (1997) : « La didactique des langues et des cultures face à l'apprenant de langues étrangères et à ses activités d'appropriation », *ELA*, 105, pp. 93-110.
- VIENS Jacques (1993) : « Au-delà d'une certaine multidisciplinarité : Un prototype d'environnement informatisé permettant l'expérimentation d'outils pour la construction de connaissances », *Educatechnologies*, volume 1, numéro 2, décembre 1993.
Consulté en mai 2005 : <http://www.sites.fse.ulaval.ca/reveduc/html/vol1/no2/viens.html>
- VIGNER Gérard (1984) : *L'exercice dans la classe de français*, Pratiques pédagogiques, Hachette, Paris.
- VIGNER Gérard (1989) : « Thèmes, champs lexicaux et activités discursives », in « Lexiques », *Le Français dans le monde*, Recherches et applications, août-septembre, Hachette Edicef, pp. 134 - 145.
- VYGOTSKI Lev Semenovitch (1962) : *Thought and language*, (1934), édité et traduit par Eugenia Hanfmann and Gertrude Vakar, The M.I.T. Press.
- XIAODONG Lin (1994) : « Metacognition: implications for research in hypermedia - based learning environment », *1994 National convention of the Association for Educational Communications and Technology*, Nashville, February 16 - 20, pp. 483 - 502.
- XIAODONG Lin (1994) : « Embedding metacognitive cues into hypermedia systems to promote far transfer problem solving », In *Proceedings of selected research and development presentations at the 1994 National Convention of the Association for Educational Communications and Technology Sponsored by the Research and Theory Division*. ERIC Document ED373735, February 1994, pp. 463 - 482.

Logiciels

CAMILLE : A la recherche d'un emploi

CHANIER Thierry, POTHIER Maguy, LOTIN Paul (1996), Université Blaise Pascal, Clermont II, Université d'Auvergne, Clermont I, Clé International, 1994 - 96.

CAMILLE : L'acte de vente

CHANIER Thierry, POTHIER Maguy, LOTIN Paul (1996), Université Blaise Pascal, Clermont II, Université d'Auvergne, Clermont I, Clé International, 1994 - 96.

Talk to me Français, Débutant/Intermédiaire

Auralog (2002), Hachette Multimédia.

Go Langues

Mediaconcept (1997)

Je vous ai compris

CHEVALIER Yves, DERVILLE Bettina, PERRIN Dominique, (1997) Neuroconcept

Tell me more

Auralog (2002), Hachette multimédia

*Liste des figures,
tableaux et écrans*

Liste des figures

Figure a – Correspondance des signifiants et signifiés d’un mot en langue maternelle et en langue étrangère dans la méthode grammaire/traduction (Galisson, 1979, p. 174).....	5
Figure b - Correspondance des signifiants et signifiés d’un mot en langue maternelle et en langue étrangère dans la méthode SGAV (Galisson, 1979, p. 174).....	7
Figure 1.1 – Processus d’apprentissage d’un mot	20
Figure 1.2 - Le carré pédagogique, modèle de la situation d’enseignement–apprentissage (Rézeau, 2000, p.207).....	23
Figure 1.3 – Traitement d’informations par l’apprenant (d’après Tardif, 1997).....	28
Figure 1.4 - Traitement de l’information par l’enseignant (d’après Tardif, 1997).....	28
Figure 1.5 - Rôle de l’enseignant (d’après Tardif, 1997).....	29
Figure 1.6 - Rôle de l’apprenant (d’après Tardif, 1997)	29
Figure 1.7 – Eléments liés au mot	40
Figure 1.8 – Processus d’apprentissage d’un mot suivant les éléments liés au mot.....	42
Figure 1.9 - Modèle de fonctionnement des mémoires à long terme et à court terme (Fayol, 1990, p.14).....	46
Figure 1.10 – Processus d’apprentissage d’un mot suivant les éléments liés au mot – Schéma complet	51
Figure 1.11 - INSPIRE comme acronyme pour résumer les techniques et les caractéristiques des tuteurs experts (Lepper et al., 1997, p. 130).....	59
Figure 2.1 - Unités et activités du module 2 de CAMILLE	79
Figure 2.2 - Composantes de l’Analyse des Données : Modèle de Flux (Huberman & Miles, 1991 : p. 34) ..	89
Figure 2.3 - Composantes de l’Analyse des Données : modèle interactif (Huberman & Miles, 1991 : p. 37)	91
Figure 2.4 - Cadre conceptuel de l’expérimentation Sam – Données sur le vocabulaire.....	93
Figure 3.1 – Croisement SILL/TAFIC.....	158
Figure 3.2 – Croisement SILL/Contexte.....	159
Figure 3.4 – Croisement SILL/MBTI	159
Figure 3.5 - Résultats à la partie I du TC Vocabulaire par nombre d’apprenants (pré-test et post-test)	169
Figure 3.6- Résultats à la partie II du TC Vocabulaire par nombre d’apprenants (pré-test et post-test).....	169
Figure 3.7 - Résultats à la partie III du TC Vocabulaire par nombre d’apprenants (pré-test et post-test)	169
Figure 3.8 - Résultats aux TC Vocabulaire (total) par nombre d’apprenants (pré-test et post-test)	170

Figure 4.1 – Extrait du plan des activités de CAMILLE.....213

Figure 4.2 - Aide au processus d'apprentissage d'un mot217

Liste des tableaux

Tableau a – Le vocabulaire dans les méthodologies du FLE	8
Tableau 1.1 – Analyse sémique de « train » et « métro » (Galissou, 1979, p. 137).....	33
Tableau 1.2 – Exemples de congénères et faux-amis (français, portugais, anglais)	37
Tableau 1.3 - Les stratégies d'apprentissage d'après Oxford, 1990 (Rézeau, 2001, p.151)	65
Tableau 2.1 - Numérotation des sujets	80
Tableau 2.2 - Hypermots contenus dans l'U2A2 donnant un accès direct au « Dictionnaire »	87
Tableau 2.3 – Hypermots contenus dans l'U2A2 donnant un accès direct à l'un des réseaux	87
Tableau 2.4 – Contexte	98
Tableau 2.5 – Connaissance du domaine de la vente par les apprenants	98
Tableau 2.6 – Affirmations du SILL liées au vocabulaire	102
Tableau 2.7 – Classement des apprenants suivant leurs résultats au MBTI.....	104
Tableau 2.8 – Niveaux au TAFIC	105
Tableau 2.9 - Résultats au TAFIC par niveau et par pays.....	106
Tableau 2.10 – Chronologie de l'utilisation des instruments	110
Tableau 2.11 – Utilisation de l'instrumentation suivant les questions de recherche.....	111
Tableau 3.1 – Utilisations des hypermots	123
Tableau 3.2 – Utilisations des réseaux de CAMILLE.....	124
Tableau 3.3 – Utilisations du dictionnaire de CAMILLE	124
Tableau 3.4 – Recherches de sens de mots en dehors des ressources de CAMILLE.....	125
Tableau 3.5 – Non utilisation des outils ou du contexte	125
Tableau 3.6 - Stratégie d'utilisation d'hypermots en début d'activité pour la compréhension.....	126
Tableau 3.7 - Stratégie de retour à la page d'hypermots pour la compréhension	127
Tableau 3.8- Stratégie d'utilisation d'un hypermot en cours d'activité pour la compréhension.....	127
Tableau 3.9 - Stratégie d'utilisation (suggérée ou non) d'un réseau pour la compréhension	127
Tableau 3.10 - Stratégie d'utilisation du Dictionnaire pour la compréhension.....	128
Tableau 3.11 - Stratégie d'utilisation du Dictionnaire et du dictionnaire papier pour compléter la définition pour la compréhension	128

Tableau 3.12 - Stratégie d'utilisation du Dictionnaire car le dictionnaire papier est insuffisant pour la compréhension.....	128
Tableau 3.13 - Stratégie d'utilisation du Dictionnaire car manque d'hypermots et mots non trouvés dans le dictionnaire papier pour la compréhension	129
Tableau 3.14 - Stratégie d'utilisation du contexte pour la compréhension	129
Tableau 3.15 - Stratégie d'utilisation du dictionnaire papier pour la compréhension.....	129
Tableau 3.16 - Stratégie d'utilisation du dictionnaire papier parce que mot absent du Dictionnaire pour la compréhension.....	130
Tableau 3.17 - Stratégie d'utilisation du dictionnaire papier parce que manque d'hypermots pour la compréhension.....	130
Tableau 3.18 - Utilisations des ressources de CAMILLE par les sujets avancés et très avancés suivant le contexte (Canada/France).....	139
Tableau 3.19- Recherche de sens de mots en dehors des ressources de CAMILLE et non utilisation d'outils par les sujets de niveau très avancé et avancé suivant le contexte (Canada/France).....	139
Tableau 3.20 – Utilisations des ressources de CAMILLE par les sujets de niveau intermédiaire suivant le contexte	140
Tableau 3.21 - Recherches de sens de mots en dehors des ressources de CAMILLE et non utilisation d'outils par les sujets de niveau intermédiaire suivant le contexte	141
Tableau 3.22 – Utilisations des ressources de CAMILLE par les sujets spécialistes et non spécialistes	143
Tableau 3.23 - Utilisations du « Dictionnaire » par les sujets spécialistes et non spécialistes.....	144
Tableau 3.24- Recherches de sens de mots en dehors des ressources de CAMILLE et non utilisation d'outils par les sujets spécialistes et non spécialistes	145
Tableau 3.25 - Résultats au MBTI par profils.....	147
Tableau 3.26 – Utilisations des hypermots suivant le profil MBTI	148
Tableau 3.27 - Utilisations des réseaux de CAMILLE selon le MBTI.....	149
Tableau 3.28 – Utilisations du dictionnaire de CAMILLE suivant le profil MBTI.....	149
Tableau 3.29 - Recherche de sens de mots en dehors des ressources de CAMILLE et non utilisation d'outils suivant le profil MBTI.....	150
Tableau 3.30– Stratégies des apprenants après un feedback négatif.....	155
Tableau 3.31 – Résultats au SILL suivant les variables retenues.....	158
Tableau 3.32 - Progression des sujets en vocabulaire (en pourcentages).....	162

Tableau 3.33 – Gains des sujets en vocabulaire (en points et en pourcentages)	163
Tableau 3.34 – Comparaison du classement des sujets par progression et par gains.....	164
Tableau 3.35- Comparaison entre le gain et la progression (sujets ayant obtenu gain de 12%)	165
Tableau 3.36- Comparaison entre le gain et la progression (sujets ayant obtenu gain de -4%).....	165
Tableau 3.37 - Moyenne et écart-type des notes obtenues aux TC Vocabulaire.....	167
Tableau 3.38 – Nombre d'apprenants ayant obtenu les mêmes résultats aux parties I, II et III du TC – Vocabulaire (pré-test et post-test).....	168
Tableau 3.39 – Nombre d'apprenants ayant obtenu les mêmes résultats au total du TC – Vocabulaire (pré-test et post-test)	168
Tableau 3.40 – Hypothèses sur les réponses données aux TC Vocabulaire.....	171
Tableau 3.41 – Gains détaillés	173
Tableau 3.42 – Classement des sujets suivant les mots corrects et les gains détaillés.....	174
Tableau 3.43 – Comparaison de la progression, des gains et des gains détaillés.....	175
Tableau 3.44 – Apprentissage de vocabulaire selon les variables retenues	176
Tableau 3.45 – Résultats au SILL par variables et apprentissage de vocabulaire.....	181
Tableau 3.46 – Opinions sur le thème de la vente.....	184
Tableau 3.47 – Fréquence d'utilisation d'un ordinateur par les apprenants.....	185
Tableau 3.48 – Opinions des apprenants sur l'informatique.....	186
Tableau 3.49 – Opinions sur l'utilisation d'un ordinateur par les apprenants.....	187
Tableau 3.50 – Opinion des apprenants sur la ressource « Lexique »	189
Tableau 3.51 – Opinions des apprenants sur le vocabulaire selon le niveau en français	190
Tableau 3.52 – Opinions des sujets sur le vocabulaire selon le profil MBTI	192
Tableau 3.53 – Opinions des apprenants : contexte (Canada/France), spécialistes et non spécialistes	193
Tableau 3.54 – Opinions sur les progrès en vocabulaire par niveaux	194
Tableau 3.55 – Opinions sur les progrès en vocabulaire suivant le MBTI	194
Tableau 3.56 – Opinions sur les progrès en vocabulaire suivant le contexte et la spécialisation en vente	194
Tableau 4.1 - Leçons et activités du logiciel Talk to me Français Débutant/Intermédiaire	203
Tableau 4.2 – Liste des thèmes de l'atelier thématique de Tell me more Français débutant.....	206
Tableau 4.3 – Activités lexicales de Tell me more Français débutants.....	207

Tableau 4.4 – Éléments liées aux mots et types d'activités lexicales correspondantes.....244

Liste des écrans

Écran 2.1 – Premier écran de l’Unité 2, Activité 2 de CAMILLE : L’acte de vente	83
Écran 2.2 – Objectifs de l’Unité 2, Activité 2 de CAMILLE : L’acte de vente	84
Écran 2.3 – Choix des échanges, Unité 2, Activité 2 de CAMILLE : L’acte de vente	85
Écran 2.4 - Exemple d’écran de l’exercice (c) de l’Unité 2, Activité 2 de CAMILLE : L’acte de vente	86
Écran 4.1 – Aides à l’utilisation d’AMAL	220
Écran 4.2 – Identification de l’apprenant	221
Écran 4.3 – Choix des documents du module AMAL	222
Écran 4.4 – Présentation des objectifs des activités	223
Écran 4.5 – Signalisation du changement de phase.....	224
Écran 4.6 – Dictionnaire de la ressource « Vocabulaire »	228
Écran 4.7 – Exemple de réseau sémantique de la ressource « Vocabulaire »	229
Écran 4.8 – Exemple de réseau thématique de la ressource « Vocabulaire »	230
Écran 4.9 – Exemple de propositions d’aide après activation d’un hypermot	231
Écran 4.10 – Exemple d’accès à une définition par hypermot	232
Écran 4.11 – Aides techniques d’AMAL	233
Écran 4.12 – Plan des activités d’AMAL.....	233
Écran 4.13 – Exemple de propositions d’aides à l’activité	234
Écran 4.14 – Exemple d’activité de la phase « Préparer » avec aide	236
Écran 4.15 – Exemple d’activité de la phase « Préparer » sans aide.....	237
Écran 4.16 – Exemple d’aide à l’activité de la phase « Découvrir ».....	238
Écran 4.17 – Exemple d’activité de la phase « Découvrir »	239
Écran 4.18 – Exemple d’exercice de discrimination auditive de la phase « Découvrir »	240
Écran 4.19 – Exemple d’activité de la phase « Comprendre ».....	242
Écran 4.20 – Exemple d’activité de la phase « Apprendre », document « Les membres de la famille ».....	245
Écran 4.21 – Exemple d’activité de la phase « Apprendre », document « La maison »	246

Écran 4.22 – Ecran de choix des activités de la phase « Aller plus loin »	247
Écran 4.23 – Ecran de choix des activités de la phase « Aller plus loin »	248
Écran 4.24 – Exemple d’aide à l’activité de la phase « Aller plus loin »	248
Écran 4.25 – Exemple d’activité de la phase « Aller plus loin »	249
Écran 4.26 – Auto-dictionnaire du carnet de bord	250
Écran 4.27 – Auto-réseaux thématiques du carnet de bord	251

Table des matières

INTRODUCTION GENERALE.....	3
CADRE INSTITUTIONNEL : LRL ET GROUPE DILEMA	9
<i>Le projet Camille</i>	10
<i>Une évaluation de CAMILLE : le projet Sam</i>	11
<i>Elaboration d'un module d'aide à l'apprentissage : AMAL</i>	11
RECHERCHE THEORIQUE, DEVELOPPEMENT ET ACTION.....	12
OBJECTIFS DE LA THESE	13
<i>Problématique générale</i>	13
<i>Problématiques sous-jacentes</i>	14
<i>Etapas de l'étude</i>	14
<i>Plan de la thèse</i>	15
CHAPITRE1 CADRE DE LA RECHERCHE	17
1.1 L'APPRENTISSAGE	17
1.1.1. <i>Apprentissage/Acquisition</i>	17
1.1.2. <i>Apprentissage / enseignement</i>	21
1.1.3. <i>Apprentissage et psychologie cognitive</i>	24
Les mécanismes de construction de la connaissance	24
Les différents types de connaissances.....	25
Connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles.....	25
Connaissances affectives, cognitives et métacognitives	26
Apprentissage / enseignement en psychologie cognitive.....	26
Les formes d'apprentissage	30
1.2 L'APPRENTISSAGE DU VOCABULAIRE EN LANGUE ETRANGERE	31
1.2.1. <i>Question de terminologie : lexicale ou vocabulaire ?</i>	31
1.2.2. <i>Qu'est-ce que le vocabulaire ?</i>	32
La signification des mots	32
Le contexte	35
Les rapports de sens.....	36
La culture.....	37
Les formes écrite et orale des mots.....	38
Les éléments syntaxiques	39
Le registre de langue.....	39
Les mots dérivés	39
Les liens thématiques entre les mots.....	39
1.2.3. <i>Définition du processus d'apprentissage du vocabulaire</i>	41
1.2.4. <i>Processus d'apprentissage des mots et mémoire</i>	43
Mémoire sémantique et mémoire lexicale	43
La mémoire imagée	44
La mémoire à court terme et la mémoire à long terme	45
La mémoire épisodique	47
La mémoire procédurale.....	47
Les réseaux de traces mémorielles.....	47
Eléments favorisant l'apprentissage	48

L'organisation.....	48
La compréhension.....	48
La répétition.....	49
L'intérêt et l'émotion.....	49
La motivation de l'apprenant.....	49
1.3 L' AIDE.....	52
1.3.1. <i>Approche de la notion d'aide</i>	52
Définition générale de l'aide.....	52
Définition de l'aide dans un contexte d'apprentissage.....	53
La Zone Proximale de Développement et l'étaillage.....	53
Définition de l'étaillage.....	53
Rôle de l'enseignant et de l'apprenant dans l'étaillage.....	54
Niveau et méthodes d'application de l'étaillage.....	55
Efficacité de l'étaillage.....	56
Difficultés de l'étaillage en présentiel et dans les environnements informatiques.....	59
1.3.2. <i>Adaptation de l'aide</i>	60
Adaptation de l'aide aux formes de l'apprentissage.....	61
Adaptation de l'aide aux activités cognitives.....	61
L'individualisation.....	62
Les profils d'apprenants comme moyen d'individualiser l'aide ?.....	63
Terminologie.....	63
Profils d'apprentissage ou profils d'apprenants ?.....	63
Stratégies d'apprentissage.....	64
Les différentes stratégies d'apprentissage.....	64
1.4 LES ENVIRONNEMENTS HYPERMEDIA.....	67
1.4.1. <i>Définition de l'hypermédia</i>	67
1.4.2. <i>Caractéristiques de l'hypermédia</i>	67
Les nouvelles technologies.....	68
L'hypertexte, les hyperliens, les hypermots et l'hyperdocument.....	69
Le rapport homme/machine.....	70
Interactivité et interface.....	70
L'autonomie de l'apprenant dans l'hypermédia.....	71
1.4.3. <i>Les difficultés liées à l'utilisation d'un système hypermédia</i>	71
La désorientation.....	72
La surcharge cognitive.....	72
Le manque de motivation.....	72
Le besoin d'interaction et d'expression.....	73
1.5 CONCLUSIONS.....	74
CHAPITRE2 ETUDE DE L' APPRENTISSAGE DU VOCABULAIRE A TRAVERS LE PROJET SAM.....	77
2.1 DEROULEMENT DE L' EXPERIMENTATION SAM.....	78
2.1.1. <i>Mise en place de l' expérimentation</i>	78
2.1.2. <i>Difficultés liées au déroulement de l' expérimentation</i>	81
2.1.3. <i>Activité observée : U2A2</i>	82
Présentation de l'U2A2.....	82

Caractéristiques liées au vocabulaire	83
2.2 UNE RECHERCHE AXÉE SUR DES DONNÉES QUALITATIVES ET QUANTITATIVES	88
2.2.1. <i>Données et recherche qualitatives</i>	88
2.2.2. <i>Les données quantitatives</i>	91
2.3 CADRE CONCEPTUEL ET QUESTIONS DE RECHERCHE	92
2.3.1. <i>Le cadre conceptuel de Sam</i>	92
2.3.2. <i>Les questions de recherche de notre étude</i>	94
Elaboration d'une ressource liée au vocabulaire.....	94
Les stratégies dans l'apprentissage du vocabulaire.....	95
L'apprentissage du vocabulaire	95
2.4 INSTRUMENTATION DU RECUEIL DE DONNÉES	96
2.4.1. <i>Les questionnaires</i>	96
Questionnaire de Biographie Langagière (QBL)	96
Questionnaire d'Attitude (QAT).....	98
Questionnaire d'Évaluation Globale (QEG)	99
2.4.2. <i>Les inventaires</i>	100
Strategy Inventory for Language Learning© (SILL©).....	100
Myers - Briggs Type Indicator© (MBTI)	103
2.4.3. <i>Les tests de compétences</i>	104
Test Adaptatif de Français Informatisé de Classement (TAFIC).....	104
Test de Compétence (TC).....	106
2.4.4. <i>Données recueillies lors des séances de travail</i>	107
Les verbalisations	108
Les traces.....	109
2.4.5. <i>Utilisation de l'instrumentation</i>	109
2.5 OUTILS EMPLOYÉS POUR L'ANALYSE DES DONNÉES	112
2.5.1. <i>Outil de traitement des données : EasyPHP</i>	112
2.5.2. <i>Outil de calcul : Microsoft Excel ©</i>	113
2.6 CONCLUSIONS.....	113
CHAPITRE3 ANALYSE DES DONNÉES, RESULTATS ET COMMENTAIRES	115
3.1 UTILISATION DU DIDACTICIEL <i>CAMILLE</i>	116
3.1.1. <i>Facteurs influençant l'utilisation de CAMILLE</i>	116
Les conditions de l'étude	116
Le rôle des assistants	117
Le problème des consignes.....	119
Les difficultés liées à la compréhension orale	120
3.1.2. <i>Utilisation des outils et du contexte</i>	121
Analyse de l'utilisation des outils et du contexte au cours de la réalisation d'activités	122
Méconnaissance de la fonctionnalité des ressources et hasard.....	131
Fonctionnalité des ressources non connue	131
Hypermots pris pour des réponses à valider.....	131
Ressources utilisées par hasard	132
Recherche d'aide à la compréhension du vocabulaire	132

Consultation d'hypermots en début d'activité.....	132
Hypermots consultés en cours d'activité.....	133
Utilisation seule ou couplée des dictionnaires	134
Les réseaux comme aide à la compréhension	136
Utilisation du contexte	137
Définitions non cherchées / non trouvées.....	137
Utilisation des outils et du contexte suivant les variables.....	138
Utilisation selon le niveau en français (TAFIC) et le pays (contexte).....	138
Eléments communs aux niveaux très avancé, avancé et intermédiaire	141
Evènements liés à un niveau particulier en français.....	142
Eléments liés au contexte.....	142
Eléments communs aux sujets au Canada et en France.....	142
Utilisation par les spécialistes / non spécialistes de la vente.....	142
Utilisation des outils et profil.....	146
Stratégies d'apprentissage observées lors de l'utilisation de CAMILLE.....	152
Stratégies de compréhension	152
Stratégies de mémorisation.....	153
Utilisation de l'écrit	153
Retour à des définitions	154
Stratégies après un feedback négatif.....	154
Comparaison des stratégies habituelles et des stratégies dans CAMILLE pour le vocabulaire	156
Stratégies habituelles	156
Stratégies habituelles / stratégies dans CAMILLE.....	160
3.2 APPRENTISSAGE DE VOCABULAIRE	161
3.2.1. <i>Apprentissage effectif de vocabulaire</i>	161
La progression en vocabulaire	161
Les gains en vocabulaire.....	162
Moyennes et écart-type.....	165
Les gains détaillés.....	170
Eléments liés au test de vocabulaire	170
Hypothèses sur les réponses données.....	171
Réponses détaillées aux TC Vocabulaire.....	172
3.2.2. <i>Apprentissage de vocabulaire et variables</i>	176
3.2.3. <i>Apprentissage de vocabulaire et utilisation de CAMILLE</i>	178
3.3 OPINION DES APPRENANTS SUR LE THEME DE LA VENTE, L'INFORMATIQUE ET LA RESSOURCE « LEXIQUE » .	182
3.3.1. <i>Opinion des apprenants sur le thème de la vente et sur l'informatique</i>	182
3.3.2. <i>Opinion des apprenants sur la ressource « Lexique »</i>	188
Opinion des apprenants par niveau en français.....	190
Opinions des apprenants suivant le MBTI.....	191
Opinions des apprenants suivant le contexte et spécialisation en vente.....	193
3.3.3. <i>Opinion des apprenants sur leur apprentissage de vocabulaire</i>	193
3.4 CONCLUSIONS.....	195
CHAPITRE 4 L'APPRENTISSAGE DU VOCABULAIRE DANS AMAL	199
4.1 L'AIDE A L'APPRENTISSAGE DU VOCABULAIRE DANS LES LOGICIELS DE FLE.....	199

4.1.1.	<i>Typologie des logiciels d'apprentissage</i>	199
4.1.2.	<i>Analyse de Cdroms</i>	200
	Choix des Cdroms analysés.....	200
	<i>CAMILLE : L'acte de Vente</i>	201
	<i>Talk to me Français Débutant/Intermédiaire</i>	202
	<i>Tell me more Français débutant</i>	205
	Go Langues.....	208
	Je vous ai compris	209
4.2	TPOLOGIE DES AIDES DANS UN ENVIRONNEMENT HYPERMEDIA	209
4.2.1.	<i>Aide et ressource</i>	210
4.2.2.	<i>Les aides de type technique</i>	211
	Les aides à la navigation.....	211
	Les aides au repérage.....	212
	Les aides à l'utilisation.....	213
4.2.3.	<i>Les aides didactiques</i>	214
	Aide à la compréhension	214
	Aide à la mémorisation.....	215
4.3	L' AIDE A L' APPRENTISSAGE DU VOCABULAIRE DANS LE MODULE AMAL	217
4.3.1.	<i>Description générale de l'environnement AMAL</i>	218
	Contenus du module AMAL.....	218
	Les différents écrans.....	219
	Les écrans de départ.....	220
	Les phases de travail.....	224
	Préparer le travail.....	224
	Découvrir le document.....	225
	Développer sa compréhension	225
	Apprendre et mémoriser	225
	Evaluer son apprentissage.....	226
	Elargissement / renforcement.....	226
4.3.2.	<i>L'apprentissage du vocabulaire dans AMAL</i>	226
	La ressource « Vocabulaire »	227
	Le contenu de la ressource « Vocabulaire ».....	227
	La présentation du contenu de la ressource « Vocabulaire »	230
	L'accès au contenu de la ressource « Vocabulaire »	230
	L'aide technique dans AMAL.....	232
	L'aide à l'apprentissage du vocabulaire	234
	L'aide à l'apprentissage du vocabulaire dans les phases de travail.....	235
	Le contenu lexical du carnet de bord	249
4.4	CONCLUSIONS	251
	CONCLUSION GENERALE ET PERSPECTIVES	253
	BIBLIOGRAPHIE	255
	LISTE DES FIGURES, TABLEAUX ET ECRANS	275
	TABLE DES MATIERES	285

Résumé

Ce travail de thèse concerne l'étude de l'aide à l'apprentissage du vocabulaire en Français Langue Etrangère à travers l'utilisation d'un système hypermédia. Il s'agit d'une recherche-action, qui se base sur l'analyse et l'expérimentation de didacticiels, en vue de la création d'un environnement informatique d'aide à l'apprentissage des langues.

Nous menons une réflexion théorique sur l'apprentissage d'une langue étrangère, d'un point de vue didactique et psychologique, sur l'apprentissage du vocabulaire, ainsi que sur l'aide et les environnements hypermédias.

Nous procédons ensuite à une analyse de données recueillies lors du projet SAM (Stratégies d'Apprentissage et Multimédia) concernant l'utilisation du didacticiel *CAMILLE Travailler en France* afin de comprendre quels éléments aident à la compréhension et à l'apprentissage des mots.

Enfin, nous abordons l'élaboration d'un module hypermédia dans le cadre du projet AMAL (Aide Multimédia à l'Apprentissage des Langues), en menant une réflexion sur la mise en place d'aides à l'utilisation du logiciel, d'aides à la compréhension et à l'apprentissage du vocabulaire et sur la conception d'une ressource « Vocabulaire », contenant des informations liées aux mots.

HELP IN VOCABULARY LEARNING OF FRENCH AS A FOREIGN LANGUAGE IN A HYPERMEDIA ENVIRONMENT

This PhD Thesis is a study of Help in vocabulary learning of French as a Foreign Language, using a hypermedia system. It is an “action research” based on the analysis and experimentation of language learning programmes, with the purpose of developing Help in CALL.

It is a theoretical study on foreign language learning in general, from a didactical and psychological angle, as well as on vocabulary learning, on Help and on hypermedia environments.

The data gathered under the SAM project (Learning Strategies and Multimedia), which concerns the use of *CAMILE: Travailler en France*, is analysed for a better understanding of which elements may help towards vocabulary learning and understanding.

The final part is about the development of a hypermedia module within the AMAL project (Multimedia Assistance in Language Learning). It is an analysis of the implementation of Help for the use of the programme, Help in vocabulary learning and understanding, and the conception of a “Vocabulary Resource” containing information on the words.

Discipline : Linguistique

Mots-clés : apprentissage, aide, vocabulaire, didactique du Français Langue Étrangère, hypermédia

Laboratoire de Recherche sur le Langage, 4 rue Ledru, 63057 Clermont Ferrand Cedex 1 – France