

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de L'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Ibn Badis -Mostaganem-
Faculté des Lettres et des Arts- Département de Français-
École doctorale de Français
Doctorat Es Sciences
Spécialité : didactique

L'effet de deux modalités de prise d'informations sur la compréhension et la production d'un texte explicatif en FLE chez les étudiants de magistère d'économie

Thèse présentée par Mounia Aïcha Sebane

Membres du jury

Dr. Belkacem Bentifour	Maître de conférence ENS Alger	Président
Dr. Aïcha Bénamar	Maître de recherche CRASC Oran	Examinatrice
Pr. Denis Legros	IUFM de Créteil Paris 12 et université de Paris 8	Examineur
Pr. Hadj Miliani	Université de Mostaganem	Directeur de recherche
Pr. Claude Springer	Université d'Aix en Provence	Co-Directeur de recherche

Année universitaire 2007/2008

Remerciements

Remercier tous ceux qui ont permis à cette thèse de voir le jour est un exercice difficile, tellement difficile que ces remerciements ne seront pas exhaustifs. Tout d'abord, nous tenons à remercier toutes les personnes qui, de près ou de loin, nous ont soutenu durant toutes ces années de travail, et qui nous ont accompagné.

Merci aux membres du jury, qui nous ont fait l'honneur d'évaluer ces quelques années de travail.

Nous remercions le Professeur Claude Springer pour son soutien et pour sa confiance. Ses critiques éclairées, ses conseils et ses encouragements ne nous ont jamais fait défaut. Merci Professeur de nous avoir permis d'intégrer et de travailler au sein de l'équipe *TICE, Contextes, Langages et Cognition*, Laboratoire CHArt (Cognitions Humaine et Artificielle), EA 2004, EPHE, Université de Paris 8.

Nous remercions de tout cœur, le Professeur Hadj Miliani pour son soutien tout au long de ces quatre années, sa compréhension et ses précieux conseils.

Nos sincères reconnaissances vont au Professeur Denis Legros pour avoir cru en nous, pour son accueil, pour son aide et sa patience. Nous le remercions également de nous avoir initié aux bases de la psychologie cognitive de la production verbale /écrite et à la méthode expérimentale et en particulier aux statistiques inférentielle. Nous le remercions particulièrement pour son aide précieuse dans la réalisation de l'expérimentation et l'analyse des résultats.

Nos remerciements s'adressent également à tous les membres de l'équipe *TICE, Contextes, Langages et Cognition*, Laboratoire CHArt (Cognitions Humaine et Artificielle), EA 2004, EPHE, Université de Paris 8 (Fatéma, Nawal, Yann, François, Émilien) qui m'ont aidé, soutenu et surtout qui m'ont autorisé à diffuser les résultats de leurs recherches. Merci de tout cœur.

Des remerciements particuliers vont au Directeur Général du centre universitaire de Mascara, Dr. Khaldi Abdelkader, qui n'a pas ménagé ses soutiens moraux et financiers pour voir cette thèse aboutir.

Nous remercions également le directeur de l'Institut des Sciences Économiques et de gestion, les enseignants et les étudiants de magistère option « Économie Mondiale » pour leur participation inconditionnelle à notre recherche.

Un remerciement bien spécial à Smain, à kheira et à Tewfik pour leur aide précieuse.

Nous voudrions remercier de tout cœur Nacer, notre cher époux, pour sa patience, son écoute, ses encouragements et sa disponibilité. Nous le remercions également pour sa présence ses conseils, son aide précieuse. Il m'est impossible de trouver les mots pour lui exprimer toute ma gratitude et ma reconnaissance.

Une pensée particulière pour mes filles adorées, Meriem Sophia et Kamila Hiba, qui m'ont souvent demandé quand j'allais terminer de travailler sur le micro-ordinateur et de jouer avec elles. Nous espérons qu'elles nous pardonneront nos colères et nos absences.

Nous sommes particulièrement redevables à Fatima Bénéaicha pour sa présence auprès de nous dans les moments les plus difficiles. Elle n'a cessé de nous encourager et de prendre de son temps pour nous prodiguer conseils et soutien.

Enfin, nous ne pourrions terminer nos remerciements sans une pensée à nos parents pour tout l'amour, le réconfort et l'aide ces années durant. Que Dieu vous protège. Sans votre aide, cette recherche n'aurait pu aboutir. Merci Papa Ali et Merci Mima. Je vous aime.

À celui qui n'a jamais quitté mes pensées...

Sommaire

Introduction générale	8
------------------------------------	---

Première partie. L'apprentissage/enseignement du français et en français dans le contexte algérien

Chapitre 1. La situation linguistique en Algérie	20
Chapitre 2. De la linguistique textuelle à la psycholinguistique cognitive du traitement du texte	33

Deuxième partie. La compréhension des textes explicatifs et les systèmes d'aides

Chapitre 3. Les activités cognitives dans la compréhension de textes	47
Chapitre 4. La compréhension de textes en contexte pluriculturel et plurilingue ...	59
Chapitre 5. La compréhension des textes explicatifs.....	71
Chapitre 6. L'activité inférentielle dans la compréhension des textes explicatifs....	79
Chapitre 7. Les aides à la compréhension de textes explicatifs.....	90

Troisième partie. La production des textes explicatifs en L2 en contexte plurilingue. Aides et systèmes d'aides

Chapitre 8. Les principaux modèles de la production de textes	106
Chapitre 9. Les modèles de planification et les aides et les systèmes d'aides à l'activité de planification de textes explicatifs	126
Chapitre 10. Les modèles de révision et de co-révision	130

Quatrième partie. La prise de notes : une activité d'apprentissage
à l'interface de la compréhension et de la production de textes

Chapitre 11. La prise de notes en situation d'enseignement/apprentissage.....	142
Chapitre 12. La prise de notes: une activité à l'interface de la compréhension et de la production de textes	148

Cinquième partie : Expérimentation

Chapitre 13. Rappel du cadre général de l'expérimentation, des principales hypothèses et de la méthode.....	161
Chapitre 14. Résultats, analyse des résultats	180
Chapitre 15. Interprétation des résultats et discussion générale	203
Conclusion générale	215

Introduction générale

Les recherches présentées dans le cadre de cette thèse traitent de la problématique de la compréhension et de la production de textes explicatifs chez les étudiants algériens de filière économique.

Un texte explicatif a pour but de répondre à une question en mettant les éléments informationnels en relation logique les uns avec les autres : liens de causalité, relations partie/tout, etc. La stratégie explicative utilisée dans ce type de texte vise à susciter des questionnements, des « pourquoi » dans l'esprit du lecteur, et une recherche de « parce que » pour y répondre. Le texte explicatif est celui que l'on trouve dans les manuels, les photocopiés, les encyclopédies. Il constitue l'outil de base du développement des connaissances sur les différents domaines du monde.

En didactique, un regain d'intérêt s'est porté sur l'écrit et sur l'écriture en raison d'un constat d'échec de ce type d'activité à tous les niveaux du système éducatif. Dès les années 1980, cet échec était déjà constaté, et des auteurs comme Moffet (1992), l'attribuaient à la faiblesse du niveau des compétences des apprenants dans le domaine de l'écrit, compétences indispensables pour la réussite du cursus scolaire et universitaire, mais aussi pour l'insertion dans la vie professionnelle. Ces compétences sont aussi déterminantes pour le développement des compétences cognitives de haut niveau.

Ces compétences sont en effet indispensables pour développer les activités de construction des connaissances, de résolution de problèmes, et pour le développement des stratégies métacognitives, en particulier, dans le domaine de la construction des connaissances en langue étrangère (Armand, 2000). La reconnaissance de la nécessité de développer ces compétences en production écrite, en particulier en langue étrangère conditionne l'amélioration de la qualité de l'apprentissage/enseignement et la qualité de la formation des enseignants.

Et pourtant des chercheurs ont ouvert la voie depuis des années. Vygotsky par exemple, considère que le langage écrit permet à l'enfant d'accéder au plan abstrait le plus élevé du langage, et permet la construction et la réorganisation des connaissances en mémoire au fur et à mesure des expériences d'apprentissage, quels que soient les contextes (Vygotsky, 1978). De nombreux spécialistes ont poursuivi dans les directions ouvertes par Vygotsky et se sont intéressés précisément au rôle des activités langagières et, plus précisément, au rôle de la production de texte dans la construction des connaissances (Alamargot, & Andriessen, 2002 ; Olson, 1998).

Cette activité, en raison de sa difficulté, ne s'acquiert qu'après de longues années d'apprentissage (Berninger, & Swanson; 1994 ; Piolat, 2004 ; Scardamalia, & Bereiter, 1986) et ne se limite pas à l'apprentissage d'une série de règles et de compétences de bas niveau (compétences orthographiques et grammaticales). Elle se met en place dès le plus jeune âge de l'apprenant et son apprentissage/enseignement doit se poursuivre tout au long du cursus. Mais cet enseignement ne peut être efficace que si l'enseignant est conscient lui-même de la complexité de cette activité cognitive et des moyens pédagogiques à mettre en œuvre (Piolat, 2004).

De plus, la production écrite est considérée comme un acte social (Barré De Miniac, 1995) répondant à des situations bien précises. Son apprentissage nécessite donc, non seulement de connaître le fonctionnement cognitif de l'individu dans les activités langagières, mais aussi de connaître le rôle du contexte social, linguistique, culturel sur le traitement cognitif (Wertsch, 1979). Si le langage est en effet un outil de construction des connaissances, il est d'abord un moyen de communication. La mise en œuvre et le développement des processus cognitifs complexes de ces activités langagières rendent son enseignement ardu et souvent inefficace pour les enseignants qui ne sont pas préparés à l'apprentissage/enseignement de ces tâches complexes.

En effet, l'enseignement de l'écrit, et en particulier de l'écrit en français, s'appuie depuis des années sur des méthodes traditionnelles basées sur l'imitation

des textes littéraires d'auteurs classiques en se référant implicitement au behaviorisme ou à ses avatars (Legros, Maître de Pembroke & Talbi, 2002 ; Makhlouf, 2002). Le recours « aux jeux d'écriture » dans les nouvelles méthodes d'apprentissage/enseignement n'a pas contribué au développement des compétences rédactionnelles des élèves. On peut s'interroger sur ce que vont apporter les nouvelles approches qui s'appuient sur les courants pédagogiques comme la pédagogie du projet (Mérieu, 1993), l'approche par compétences (Beacco, 2007 ; Boutin, 2004) pour le développement des capacités de production. Ces approches, plus sociales insistent sur l'entraînement à la production d'écrits sociaux qui ont ou devraient avoir du sens pour l'acteur social.

La situation linguistique en Algérie contribue à renforcer les difficultés de cet apprentissage, en raison de l'existence du contexte multilingue et des langues en contact qui caractérisent la situation algérienne (langue arabe avec toutes ses variétés, le tamazight, le français et les autres langues étrangères) (Abid-Houcine & Legros, 2006). Le poids et l'influence sociologiques et politiques de ces langues, variables d'une langue à l'autre et d'une région à l'autre rendent difficiles la cohérence des modalités d'enseignement/apprentissage et la mise en œuvre de réformes efficaces.

De plus, l'histoire mouvementée de la langue française en Algérie et ses effets sur l'école et l'université expliquent en partie l'échec de l'apprentissage de cette langue et dans cette langue (Abid, 2003 ; Abid-Houcine, 2005 ; Abid-Houcine & Legros, 2005). Tantôt langue seconde, tantôt langue étrangère, tantôt langue d'enseignement, quelque fois reniée ou ignorée totalement dans les régions les plus reculées du pays, selon les politiques des gouvernants et, en particulier, la politique d'arabisation, la langue française change de statut sans pour autant que les méthodes d'apprentissage/enseignement et la formation des enseignants puissent s'adapter (Abid-Houcine, Legros & Marin, 2006 ; Makhlouf, 2002).

L'un des paradoxe de la politique d'arabisation - et aussi l'une des principales causes des difficultés des étudiants - est qu'après des études menées du

cycle primaire au secondaire en langue arabe, comme langue d'enseignement et de scolarisation, les modules des filières scientifiques (médecine, sciences économiques, sciences physiques) à l'université sont enseignés en français. Cette situation pose de sérieux problèmes d'apprentissage et d'inévitables blocages chez les étudiants incapables de construire de connaissances dans leur domaine d'étude. Beaucoup d'entre eux se trouvent en effet démunis de tout le bagage linguistique et métalinguistique nécessaire à la compréhension et à l'apprentissage tout au long de leurs études.

C'est ce constat de départ qui est à l'origine de notre recherche. Pour comprendre et analyser ces difficultés et poser les bases de notre problématique, nous allons dans un premier temps nous référer aux travaux des spécialistes des sciences du langage qui se sont penchés sur les effets linguistiques du contact des langues et leurs conséquences sur l'apprentissage/enseignement. Ensuite, nous nous placerons sur le versant cognitif de l'apprenant en contexte plurilingue dans le but d'étudier les effets de ce contexte linguistique sur l'apprentissage du français et en français, et plus précisément, sur la compréhension et la production de textes en français.

Notre recherche expérimentale est fondée sur les modèles de la psychologie cognitive dans la mesure où nous voulons analyser les processus cognitifs mis en œuvre dans les activités de compréhension et de production de texte en contexte plurilingue, rendre compte des difficultés de traitement cognitifs des étudiants confrontés à ces activités langagières et cognitives et contribuer à l'adaptation de la didactique cognitive de la compréhension, de la production de texte et de l'apprentissage en L2 en contexte plurilingue (Legros, Hoareau, Boudechiche, Makhoulouf & Gabsi, 2007).

Pour ce faire, nous avons choisi de travailler sur le paradigme théorique et méthodologique de la prise de notes en L2 comme aide à la réécriture de texte tel qu'il a été développé par Annie Piolat et son équipe (Piolat, 2006). Ce choix, qui s'explique dans la mesure où cette activité cognitive se trouve à l'interface de la compréhension et de la production de texte, nous permet de nous interroger à la

fois sur les activités de compréhension et de production de texte en contexte plurilingue et donc de mieux saisir les difficultés de traitement du texte dans leur ensemble et ainsi de mieux comprendre les activités d'apprentissage en langue L2.

Le but de notre recherche est d'évaluer l'effet sur la réécriture de la prise de notes au cours de la lecture d'un texte d'aide à la révision d'un texte explicatif dans deux situations d'apprentissage/enseignement à l'université : le cours magistral et la lecture du cours photocopié (Bouchard, Parpette & Pochard, 2003).

Nous visons ainsi à évaluer l'effet des deux modalités d'apprentissage sur la compréhension, la replanification et la réécriture d'un texte explicatif en langue étrangère par des étudiants inscrits en magistère d'économie au centre universitaire de Mascara. Ce travail s'inscrit dans un projet d'équipe qui vise à co-construire un cadre théorique intégrateur permettant la comparaison de donnée en vue de contribuer au co-apprentissage à distance dans la cité globalisée. Ces recherches s'imposent si l'on veut adapter la didactique du texte et, en particulier, la didactique du FLE aux contextes plurilingues et pluriculturels de la cité mondialisée.

Selon Henriquez (2000) l'interculturel, défini comme l'expression de l'échange réciproque nous renvoie aux notions de liberté, de dignité des citoyens, d'altérité et du besoin de reconnaissance identitaire, et constitue davantage un défi et un idéal pour la formation du citoyen du monde d'aujourd'hui qu'une réalité empirique, en raison du manque de données scientifiques. Or, pour élaborer des projets d'éducation et de communication interculturelles (Dasen, 2000 ; Dasen & Ogay, 2000), il est nécessaire de s'appuyer sur des données scientifiques (Legros, 2002). Cette recherche s'inscrit dans un programme qui vise un tel objectif¹.

¹ Projet Numéral (Numérique et apprentissages locaux), programme TCAN-CNRS, 2004-2006

Notre travail s'articule autour de cinq parties et se divisent en vingt chapitres.

La première partie est consacrée à la présentation de la situation linguistique en Algérie et du contexte d'apprentissage/enseignement du français et en français en Algérie.

Nous présentons dans le premier chapitre la situation linguistique en Algérie, l'histoire de la langue française en Algérie, la politique d'arabisation et le phénomène des langues en contact. Nous supposons en effet que ce contexte peut être à l'origine des difficultés d'apprentissage des compétences des étudiants à lire, à comprendre et à produire des textes documentaires scientifiques.

Le chapitre 2 propose un état des lieux de l'apprentissage du français dans le contexte multilingue algérien et présente une analyse de l'apprentissage/enseignement du FLE et en FLE dans ce contexte plurilingue afin de comprendre la spécificité de la didactique de la compréhension et de la production de textes en langue L2.

Nous proposons dans le chapitre 3 une synthèse rapide des recherches sur le texte depuis les premiers travaux conduits par les héritiers de l'école structuraliste française dans le domaine de la linguistique textuelle et des premiers travaux sur la didactique du texte jusqu'aux recherches sur la psycholinguistique textuelle. La présentation des travaux des trois dernières décennies de recherche sur le traitement cognitif du texte nous permet de mieux comprendre les apports de la psycholinguistique cognitive du texte, à la base du nouveau paradigme en émergence consacré à la didactique cognitive de la compréhension et de la production.

La deuxième partie est consacrée à la présentation du paradigme de recherche sur la compréhension des textes explicatifs. En effet, les données de ces travaux nous sont très précieuses pour trois raisons essentielles. Tout d'abord, les textes explicatifs ou documentaires scientifiques constituent une grande partie de la production éditoriale, et surtout, ils constituent le matériel didactique de base pour les étudiants dans leurs activités d'apprentissage et de construction des connaissances. Ensuite, ce sont ces textes qui posent le plus de difficultés de compréhension pour les étudiants par rapport au texte narratif. Enfin, au cours de leurs activités d'apprentissage, les étudiants suivent des cours, lisent des textes photocopiés et des écrits scientifiques qu'ils doivent comprendre avant, à leur tour, de produire des textes scientifiques.

Nous présentons dans le chapitre 4 les principaux modèles de la compréhension de texte et plus particulièrement les modèles de Van Dijk et Kintsch (1983) et de Kintsch (1998) qui nous offrent les outils conceptuels et méthodologiques de base pour analyser ce que les étudiants ont compris à la lecture ou à l'audition des textes d'aide *via* les notes qu'ils ont prises.

Dans le chapitre 5, nous présentons une synthèse des principales recherches qui ont mis en évidence l'effet des contextes linguistiques et culturels des individus sur les processus cognitifs mis en œuvre lors de l'activité de compréhension de texte. Nous présentons en particulier des données issues de recherches expérimentales et qui mettent en évidence les effets de l'utilisation de la langue maternelle sur le traitement cognitif des textes en Langue L2 en contexte multilingue et pluriculturel.

Cependant, les effets des contextes linguistiques et culturels varient selon les types de textes. Les nombreux travaux conduits sur la compréhension de texte depuis trois décennies ont essentiellement porté sur la compréhension de récits. Ce

n'est que très récemment que se sont développées les recherches sur le traitement du texte explicatif.

Nous présentons dans le chapitre 6 une rapide synthèse des principales recherches qui permettent de comprendre les spécificités du traitement du récit et du texte explicatif. La principale différence réside dans l'activité inférentielle qui est beaucoup plus complexe dans le traitement du texte scientifique dans la mesure où le lecteur doit activer des connaissances sur les domaines du monde qui ne lui sont pas familiers. En conséquence, la construction de la cohérence de la signification globale du texte (macrostructure) est plus difficile à établir pour ce type de texte qui a pour but de véhiculer des informations qui sont à la base de la construction des connaissances.

Nous présentons dans le chapitre 7 les principaux résultats issus de quelques recherches pionnières et qui ont eu pour but de concevoir et de valider des aides et des systèmes d'aide à la compréhension des textes documentaires scientifiques. Ces recherches ont permis de tester les effets de ces aides en contextes monolingues, des travaux encore plus rares ont mis en évidence les effets de ces aides en langues L2 en contexte multilingue. Nous présentons en particulier un certain nombre de données qui montrent l'effet de la langue maternelle sur l'activation des processus inférentiels dans la compréhension des textes explicatifs en langue L2 en contexte plurilingue.

La troisième partie est consacrée à la production de textes explicatifs en langue L2 en contexte multilingue et aux aides à la production.

Dans le chapitre 8, nous présentons une synthèse des principaux modèles de production de texte et, tout d'abord, le modèle fondateur de Hayes et Flower (1980). Nous proposons ensuite une présentation des modèles de développement qui permettent de comprendre la mise en place et le développement des processus

réductionnels au fur et à mesure que le scripteur avance en âge et développe son expertise. Ces modèles, en effet, nous permettent de mieux comprendre les difficultés que rencontrent les étudiants lorsqu'ils doivent produire des textes en langue L2. L'une des principales difficultés, variables selon le niveau de compétence du sujet en langue L2 réside en effet dans l'activité de planification c'est-à-dire d'activation des concepts en fonction de divers paramètres inhérents à la situation de production et à l'apprenant lui-même. La présentation de la modélisation issue du fonctionnement de la mémoire de travail à long terme dans la production et, en particulier, dans la production en L2 nous permettra de mieux saisir les rapports entre mémoire et production et donc production et construction des connaissances en L2.

La quatrième partie est consacrée à la prise de note conçue comme une activité à l'interface de la compréhension et de la production de texte.

Après une synthèse dans le chapitre 11 des travaux sur la prise de notes en situation d'apprentissage/enseignement, nous analysons les activités de traitement de l'information dans deux situations d'apprentissage que vivent tous les étudiants : le cours magistral et la lecture de cours photocopiés, et nous présentons l'état de la recherche sur la prise de note dans ces deux situations.

Le chapitre 12 est une présentation des données qui permettent de rendre compte des processus mis en jeu dans cette activité qui se trouve à l'interface de la compréhension et de la production et qui permet en particulier de mieux comprendre les activités de construction des connaissances à l'aide de textes *via* la lecture et la production.

La cinquième partie est constituée par la présentation de notre recherche expérimentale sur le rôle de la prise de notes dans l'activité de révision de texte documentaire scientifique en L2 en en contexte plurilingue.

Nous rappelons dans le chapitre 13 les grandes lignes du cadre théorique de l'expérimentation. Ensuite, nous présentons la méthode de travail, les participants, le matériel expérimental et la procédure et enfin les principales hypothèses.

Le chapitre 14 est consacré à la présentation, à l'analyse et aux interprétations des résultats. En effet, cinq analyses sont successivement présentées :

- Analyse du nombre et du niveau de pertinence des propositions produites lors du 1^{er} jet en fonction des modalités de présentation des informations (cours magistral vs lecture du cours photocopié) ;
- Analyse du niveau d'importance relative des notes prises au cours des deux situations d'apprentissage (CM vs Photocopié) en fonction des groupes ;
- Analyses de la pertinence des propositions ajoutées en fonction du niveau d'importance des notes produites ;
- Analyse de la pertinence des propositions ajoutées en fonction du niveau de connaissances en langue L2 ;
- Analyse de la pertinence des propositions ajoutées en fonction du niveau de connaissances du domaine.

Suite à ces analyses, nous proposons une interprétation générale qui prend en compte les variables dépendantes de l'expérience menée auprès de 30 étudiants de magistère en Économie Mondiale.

Le Chapitre 15 propose un bilan de notre travail de thèse. Il trace les perspectives pour les recherches sur la production de textes documentaires scientifiques en langue L2 et pour la didactique cognitive de la compréhension et la production de textes documentaires en L2 en contexte plurilingue. Enfin, ce dernier chapitre nous permet de proposer quelques

perspectives nouvelles dans le domaine de la didactique cognitive du FLE
et en FLE en contexte multilingue.

Cadre théorique

Première partie

L'apprentissage/enseignement du français et en français dans le contexte algérien

Chapitre 1. La situation linguistique en Algérie

Introduction

Le statut de la langue française en Algérie a fait l'objet d'âpres débats depuis l'indépendance du pays en 1962. Le français en tant que langue du colonisateur possède un statut très ambigu. D'une part, il est rejeté par le pouvoir politique et officiel et d'autre part, il est synonyme de réussite sociale et d'accès à la culture et au modernisme (Caubet, 1998). La langue française est tantôt considérée comme langue de scolarisation, tantôt comme langue étrangère. Dans la première situation, les matières scientifiques sont enseignées en français jusqu'à l'avènement de l'école fondamentale en 1980, par le pouvoir et l'instauration de la politique d'arabisation et de l'arabisation de ces matières scientifiques.

Malgré cette ambiguïté, le français jouit cependant d'un statut privilégié par rapport aux autres langues étrangères en Algérie. En effet, un grand nombre d'algériens parlent cette langue, regardent les chaînes satellitaires françaises et entretiennent des relations avec la France par le biais de leur famille émigrée. De plus, le rôle assumé par la langue française fait de cette dernière une langue de scolarisation, d'information scientifique, de communication et de fonctionnement de plusieurs institutions de l'Etat, en contradiction avec la politique d'arabisation préconisée par le pouvoir politique en Algérie (Asselah-Rahal, 2000).

Nous allons dans ce chapitre ébaucher un panorama du paysage linguistique de l'Algérie, présenter les langues en présence, ainsi que la politique d'arabisation et ses incidences sur l'enseignement/apprentissage de la langue française. Ensuite, nous tenterons d'expliquer les effets de cette situation linguistique sur les difficultés rencontrées par les étudiants des filières scientifiques. Nous proposerons enfin un bref état des lieux de la didactique de l'apprentissage du FLE et de l'apprentissage en FLE.

1.1. L'historique de la langue française en Algérie

La langue française a été imposée par la force durant la colonisation, au détriment de la langue arabe et du berbère. Cela a été l'une des manières d'asseoir l'occupation française et d'instaurer une politique linguistique des plus rudes. Asselah-Rahal (2000) qualifie cette politique « d'entreprise de « déberbérisation » et de « désarabisation » menée en même temps qu'une politique de francisation et instituée dans le but de mieux conquérir l'Algérie » (p. 26). De ce fait, l'apprentissage de la langue arabe était exclu du système éducatif et confiné seulement dans les écoles coraniques pour ensuite être relégué à l'apprentissage en quasi clandestinité.

Les algériens sont passés durant la période coloniale par des étapes de destruction identitaire, culturelle et linguistique. Toutefois, il faut souligner que, malgré cette oppression, les algériens ont, à partir du début du 19^{ème} siècle, commencé à apprendre cette langue et à s'y intéresser. La seule manière de contrer le colonisateur, selon eux, était d'apprendre la langue française, et de se l'approprier. Ils ont mesuré ainsi « l'avantage qu'ils peuvent retirer de la scolarisation pour leur inscription sociale dans l'ordre colonial » (Taleb Ibrahim, 1995, p.45). Autrement dit, apprendre la langue de l'occupant et son mode de pensée afin de s'opposer à la puissance coloniale devenait pour eux une nécessité.

Paradoxalement, c'est après l'indépendance, que la langue française a connu le plus grand essor tout en continuant à alimenter d'après débats politiques, éducatifs, identitaires et culturels. L'expansion et l'utilisation de cette langue s'expliquent par le fait que les seules élites du pays étaient instruites en langue et à l'école française. Selon Taleb Ibrahim, (1995, p.47) « un état de bilinguisme de fait, sinon de droit » s'est installé dans la société algérienne et dans le système éducatif. C'est par le biais de l'école qu'une politique d'arabisation a été entreprise par le pouvoir dans le but de réhabiliter la langue arabe dans la société et dans l'enseignement.

1.2. L'enseignement de la langue française après l'indépendance

Les conflits linguistiques entre la langue arabe et la langue française se sont exacerbés avec la mise en place du processus d'arabisation. En effet, ce processus fut entamé avec un objectif clairement établi : remplacer le français considéré comme la langue du colonisateur par une langue nationale et officielle qu'est l'arabe, rétablissant ainsi la situation qui prévalait avant 1830. C'est par le système éducatif que cette politique d'arabisation a débuté. Elle a pris la forme de formations accélérées de professeurs, de l'augmentation du volume horaire d'enseignement de l'arabe (10 heures sur 30 heures de cours), de l'arabisation totale, de la 1ère année primaire et de l'appel à des enseignants sans formations pédagogiques des pays du Moyen-Orient. Ces enseignants devaient assurer l'arabisation et la formation des maîtres dans cette matière créant ainsi des situations d'incompréhension chez les élèves - l'arabe égyptien étant différent de l'arabe dialectal algérien. Grand Guillaume, (1983) ajoute que :

« Cette arabisation (s'est faite) sans formation pédagogique. Celle des enseignants orientaux étant plus problématique (la plupart était des artisans dans leur pays) et leur langue (égyptienne) leur rendant la communication avec leurs élèves arabes et surtout berbères difficile, voire impossible » (p. 50).

Ce projet éducatif basé sur un système entièrement bilingue jusqu'à la première réforme scolaire en 1978, relègue l'enseignement de la langue française à la 4ème année primaire. Alors que dans le cycle moyen et secondaire, elle est enseignée comme une langue étrangère. Les sections bilingues qui cohabitaient avec les sections arabisées avec un baccalauréat dans les deux types de sections vont être progressivement remplacées par une seule et unique section arabisée où toutes les matières telles que les sciences physiques, la chimie, les mathématiques

étaient enseignées en arabe. La langue française est considérée ainsi comme une langue étrangère, au même titre que l'anglais, l'espagnol ou l'allemand.

À la rentrée scolaire de 1993/1994, l'introduction de la langue anglaise comme première langue étrangère est un moyen pour le pouvoir politique de supplanter la langue française. Le choix entre la langue française et la langue anglaise a été donné aux parents quant à la première langue étrangère enseignée à leurs enfants. Les statistiques recueillies dans la région de Constantine par Queffellec (Queffellec et *al.*, (2002) donnent cependant une idée de la perception de la réforme : 5609 élèves choisissent la langue anglaise, alors que 121.420 choisissent la langue française.

La politique d'arabisation n'est pas imposée seulement dans les milieux éducatifs, mais aussi dans la vie économique. Dans la vie économique cela se concrétise à travers la promulgation de décrets généralisant l'utilisation de la langue arabe sous réserve d'amendes, voire d'emprisonnements (1^{er} janvier 1971, 05 juillet 1999).

Malgré toutes les dispositions prises à l'encontre de l'utilisation de la langue française, celle-ci n'a jamais été aussi présente dans la société: dans les médias, dans la presse (*El Moudjahid*, organe central du pouvoir édité dans les 2 langues, *le Quotidien d'Oran*, *Ouest Tribune*, *El Watan*) et dans les magazines sportifs et féminins. Dans la production culturelle et artistique, à travers, par exemple les chansons rai, le français cohabite avec l'arabe (Miliani, 1999, 2003 ». Dans l'audio-visuel, la prolifération d'antennes paraboliques oriente les téléspectateurs vers des chaînes satellitaires françaises (TF1, A2, M6, TPS). De plus, dans les structures étatiques comme le ministère de l'économie et des finances, la langue française, bien que non officielle, est omniprésente dans les correspondances officielles (Taleb Ibrahim, 1995).

Malgré toutes les dispositions prises à l'encontre de l'enseignement de la langue française, cette langue n'a cependant pas disparu du système éducatif. Elle a résisté dans les cycles primaire, moyen et secondaire comme langue étrangère. Elle reste la langue d'enseignement à l'université dans les disciplines scientifiques

comme la physique, la chimie, les sciences médicales, les sciences économiques et ou les disciplines techniques. C'est cette situation qui provoque de grandes difficultés et de nombreux échecs chez les nouveaux bacheliers formés aux disciplines scientifiques en langue arabe dans le secondaire et en langue française à l'université.

Les étudiants nouvellement arrivés à l'université se trouvent ainsi dans l'incapacité de communiquer avec leur professeur, de suivre un cours magistral ou des travaux pratiques ou dirigés. Ils éprouvent des difficultés à lire les textes scientifiques et les photocopiés et seront donc incapables de prendre des notes, de faire des synthèses ou des résumés de textes.

1.3. La situation de bi/plurilinguisme

La situation linguistique algérienne, n'est pas seulement bilingue, mais plurilingue dans la mesure où cohabitent cinq langues. C'est cette coexistence, selon Asselah-Rahal (2000) qui rend cette situation « très complexe et problématique » (p. 30). Ces langues sont: l'arabe littéraire ou littéral, l'arabe moderne, l'arabe algérien ou le dialecte algérien, le berbère et les dialectes berbères et enfin la langue française. Toutefois, elles ont des rôles et des statuts clairement définis.

1.3.1. Les langues en contact

a. L'arabe littéraire

L'arabe littéraire, appelé également « arabe littéral et/ou arabe classique » (Taleb Ibrahim, 1995) est cette forme d'arabe qui a été érigée en langue nationale et officielle avec l'avènement de l'indépendance de l'Algérie en 1962. Il s'agit, toujours, selon Taleb Ibrahim (1995), d'une langue « surnormée et surévaluée » (p.29). Elle a pris comme modèle la littérature classique, et qui s'est transcendée

sur le terrain religieux et culturel. Son statut s'explique également selon Calvet, (1999) par le fait qu'elle est à la fois la langue du coran et celle «de l'unification du monde arabe » (p.53). Paradoxalement, elle n'est pas apprise, ni enseignée dans un but communicationnel. En effet, elle est considérée, en raison de sa complexité et du manque de spontanéité comme étrangère par rapport à l'arabe dialectal (Asselah-Rahal, 2000).

b. L'arabe moderne

L'arabe dit moderne est la langue la plus répandue dans la société. Elle représente la langue des médias, de l'école, des débats politiques, des études et des échanges universitaires. Ce serait l'arabe « normé » et partagé par tous les locuteurs des pays arabes. Cependant elle n'est pas la langue parlée par la majorité des algériens. Elle est « sans références culturelles propres et sans communauté. Elle n'est la langue parlée par personne dans la réalité de la vie quotidienne (Asselah-Rahal, 2000). Selon Grand Guillaume (1983), « ce manque de références communautaires de la langue arabe moderne est bien apparu aux tenants de l'arabisation ; c'est pourquoi ils tentent, contre toute évidence, d'établir une confusion entre cette langue et la langue maternelle ». (p. 25).

c. L'arabe dialectal

L'arabe dialectal est l'outil de communication principal pour une grande majorité d'algériens. Selon Asselah-Rahal, (2000), c'est « à travers l'arabe dialectal que se constituent non seulement l'imaginaire de l'individu, mais également son monde affectif » (p. 21). C'est la langue maternelle de la majorité du peuple algérien (du moins pour les arabophones d'origine). Mais ce dialecte est souvent rejeté et méprisé par l'élite en quête de pureté de la langue arabe classique littéraire.

d. Le berbère et les dialectes berbères

Taleb Ibrahimi (1995) considère que «Le berbère ou les dialectes berbères sont les plus vieux parlés dans la « sphère berbérophone » (p. 64). Elle s'étend de l'Égypte au Maroc en passant par l'Algérie et pour aboutir au Niger. Les principales variétés de berbère sont le kabyle (avec le Tamazight en Kabylie, le Chaoui dans les Aurès, le Touareg dans le sud et le Mozabite dans la région du M'Zab). Nous ne rentrerons pas, dans le cadre de la présente recherche, dans les détails des luttes menées par et contre les populations de ces contrées dans le but d'asseoir leurs langues et leur identité ; cependant nous nous accorderons avec Chaker (1978) qui considère que « cette diversité linguistique étonnante peut porter préjudice à l'intercompréhension au sein de la société elle-même » (p. 29).

En effet ces dialectes fortement oralisés ont été l'objet de très fortes revendications linguistiques et politiques qui ont abouti au printemps berbère en 1980 et au boycott de l'année scolaire 1994/1995 en Kabylie. La création d'un haut commissariat pour l'amazigh - à l'instar de celui de la langue arabe en 1995 - a permis d'aboutir à son officialisation en tant que langue nationale en 2002 et enfin à son enseignement dès l'année scolaire 2007/2008 dans différentes régions du pays.

e. Les langues étrangères

L'histoire mouvementée de l'Algérie, (la présence ottomane, espagnole, italienne, maltaise) a fait que les populations dans diverses régions du pays ont été confrontées à un moment donné de leur vie à différentes cultures d'où ils ont puisé des éléments comme le lexique, l'habillement, la cuisine et la culture. Donc, *de facto*, selon Queffelec, Derradji, Debov, Smaali-Dekdouk et Cherrad-Bencheffa, Y (2002). « Les emprunts, fréquents dans le code oral et les hispanismes, se développent dans le domaine lié à la vie professionnelle et les relations interpersonnelles et font partie intégrante de la langue arabe » (p. 38). Par

exemple: « trabendo » signifie « contrebande », ou « Teberna » veut dire « bar ».(p.38).

Bien que le statut de langue des sciences et des techniques ne lui soit pas discuté, la langue anglaise contrairement à celles que nous avons citées, est étrangère au paysage linguistique algérien. Cependant, cette langue a été souvent utilisée comme outil de propagande, en particulier avec l'avènement des «mouvements islamistes » en 1991.

Cette situation est à l'évidence bi/plurilingue. Le bi/plurilinguisme est défini par Beacco et Bryam (2003) comme une compétence de communication et de co-action linguistique et culturelle entre plusieurs langues. En effet, selon Hagège (1992), un enfant est capable dans ce contexte « multilingue » de construire des compétences de communication « plurilingue ». Dans le même ordre d'idée, Hymes, (1984, p.41) ajoute qu'« un enfant acquiert une connaissance des phrases, non seulement comme grammaticales, mais aussi comme étant ou non appropriées. Il acquiert une compétence qui lui indique quand parler et aussi de qui parler, avec qui, à quel moment, ou de quelle manière ».

En raison de ce contexte linguistique plurilingue, des compétences de types et de niveaux différents sont construites dans le système scolaire et universitaire algérien. Elles sont atteintes, à des moments différents et avec des degrés de maîtrise variables selon les locuteurs. Ainsi, en examinant de près divers type de discours tels que les discours politiques, les conversations sur un sujet officiel ou scientifique, les pièces de théâtre, les lettres personnelles d'individus, les cours donnés à l'université, au lycée et à l'école, et enfin, les discussions au sein de la famille, Cherrad-Benchefra (1987) constate que dans la quasi-totalité des cas, il existe des alternance de passages en arabe dialectal, des passages en arabe moderne, en dialectes et parfois des passages en français. C'est ce qui est dénommé par Gumpertz « l'alternance codique » (1989).

Taleb Ibrahim (1995) nous éclaire sur la situation de bi/plurilinguisme des apprenants et des étudiants et sur l'utilisation de tel ou tel code, en décrivant les différentes situations de bilinguisme ou de plurilinguisme en Algérie.

Elle considère que le bilinguisme ou le plurilinguisme entre l'arabe classique et l'arabe standard et le français se limite à l'élite algérienne, prenant acte, bien sûr, des rapports conflictuels sur les plans politique, culturel et social

Mais il y aurait également, selon Cuq (2003), le bilinguisme dialecte «arabe, berbère» et le français parlé par les classes populaires citadines. Ils ont donné naissance au « sabir franco-arabe », le terme sabir désignant « un parler composite rudimentaire, limité à quelques règles grammaticales et à un vocabulaire déterminé, qui est né de la rencontre de plusieurs langues très différentes et qui sert de langue véhiculaire, (...) ce mot désignait le jargon mêlé d'arabe, de berbère de français d'espagnol et d'italien utilisé par les habitants d'Afrique du nord » (p.219).

Il y aurait ensuite le bilinguisme scolaire qui perdure dans le temps, puisque la langue arabe et la langue française ont été adoptées toutes deux avant le processus d'arabisation, comme des langues de scolarisation. La langue de scolarisation étant « une langue utilisée à l'école et par l'école (...) et que l'enfant doit obligatoirement pratiquer dans le système scolaire dans lequel il se trouve, que cette langue soit maternelle ou pas » (Cuq, 2003, p.149).

Le bilinguisme enfin est institutionnel. En effet, et malgré toutes les injonctions du pouvoir et les décrets officiels pour imposer la langue arabe, les deux langues continuent à cohabiter sereinement dans les institutions officielle, avec certes des territoires bien définis et limités, l'arabe dans les secteurs de légitimité et de souveraineté nationale telle la justice, l'armée, et le français dans les secteurs technologiques (nucléaires) et économiques (finances). Cette situation, selon Taleb Ibrahim (1995), ne fait « qu'accentuer l'inégalité des univers sémantiques et référentiels des deux langues » (p.63).

Ces différents types de bilinguisme à « l'algérienne » sont compatibles avec la définition de Hamers et Blanc (1983), selon laquelle, « le terme de bilinguisme inclut celui de bilingualité qui réfère à l'état de l'individu, mais s'applique également à un état d'une communauté dans laquelle deux langues sont en

contact, avec pour conséquence deux codes qui peuvent être utilisés dans une même interaction» (p. 46).

Il est évident qu'au vu de la complexité linguistique qui caractérise la société algérienne, société bi/plurilingue et pluriculturelle, les stratégies d'apprentissage/ enseignement adaptées à ce type de contexte doivent être analysées pour favoriser l'apprentissage/enseignement dans les filières dans lesquelles la langue française devient une langue de scolarisation et une langue d'acquisition des connaissances à l'université.

1.3.2. L'enseignement du Français à l'université algérienne

La politique d'arabisation menée par le pouvoir a consisté à laisser les enseignements techniques et scientifiques à l'université quasiment en langue française. Taleb Ibrahim (1995) avance l'idée que l'école algérienne produit des « semi lingues », c'est-à-dire des élèves qui ne maîtrisent que partiellement les deux langues, à savoir l'arabe et le français (p. 61). Ce qui a mené aux difficultés d'apprentissage de la langue française et, *via* cette langue, aux difficultés d'apprentissage des différents domaines de connaissances.

En effet, dans l'enseignement supérieur et, en particulier, dans les filières scientifiques, les cours proposés dans les sciences médicales, les sciences exactes, les sciences économiques et la technologie sont exclusivement en français. Alors que dans les filières dites littéraires (droit, sociologie, histoire), l'enseignement est en langue arabe. Cette situation a créé ainsi une dualité entre le français, considéré comme langue des sciences et des techniques, et la langue arabe, langue de la poésie et de la littérature et la confinant comme module de terminologie dans les filières « francophones » et vice-versa pour le français.

Selon Queffellec *et al.*, (2002), généralement, le niveau linguistique des étudiants qui accèdent à l'université est tout juste moyen. Constat que nous avons pu faire aussi chez les étudiants participant à notre expérimentation. En effet, ils se situent entre un bon niveau B2, selon le Cadre Commun de Référence des

Langues (CECR) et une méconnaissance presque totale de la langue française (A1). Cette faiblesse du niveau de compétences en langue pose d'énormes problèmes d'apprentissage chez les étudiants des filières scientifiques. Inévitablement, les lacunes langagières se répercutent sur l'apprentissage théorique de ces spécialités.

Ces étudiants sont en effet confrontés à un moment donné de leur cursus, à des situations complexes comme lire de la documentation en langue française en vue de la préparation d'un cours ou d'un exposé dans cette langue, écouter un cours magistral, comprendre l'énoncé d'un problème ou bien résumer un cours. Mais également produire un écrit dans cette langue. Les étudiants se trouvent donc dans l'incapacité de construire des connaissances dans leur domaine *via* cette langue. Nous assistons au cas de figure où la langue française, sans être la langue officielle de l'Algérie, est la langue d'acquisition des savoirs et de scolarisation à l'université ; une langue apprise et utilisée dans et par le système scolaire.

Il est temps de reconsidérer les méthodes d'enseignement du français et en français, en particulier dans les filières techniques et scientifiques, afin de réduire les échecs dans la formation. Il faudrait, en effet envisager cette langue de scolarisation en termes de fonctionnalité. C'est-à-dire que la langue doit être appréhendée en dépassant tout conflit ; une évaluation doit être engagée sur le terrain afin de définir exactement les perspectives nécessaires à la conception de programmes au contenu adapté aux besoins de l'étudiant (voir Asselah-Rahal, 2000).

Ce programme dont il est question doit s'inspirer non seulement d'une approche communicative, adaptée aux situations scolaires, mais il doit développer en même temps une approche plurielle, à savoir pluridisciplinaire, pluriculturelle. Ces approches augmenteront les chances de réussite de l'étudiant dans son domaine d'étude.

Repenser l'enseignement des disciplines scientifiques dans cette langue de scolarisation est sans doute souhaitable. La diffusion des résultats de l'analyse des processus cognitifs et mentaux mis en œuvre lors de la compréhension et de la

production de ce type de texte serait d'un apport considérable dans la conception de l'apprentissage/ enseignement de la compréhension en langue L2 de textes explicatifs dans le contexte algérien universitaire.

1.4. La didactique de l'apprentissage du FLE et de l'apprentissage en FLE en contexte plurilingue

Les modèles de traitement du texte en didactique du FLE restent majoritairement sous l'influence des propositions de didacticiens des années 80/90 (par exemple Moirand, 1979; Cicurel, 1991). Ce courant didactique s'enracine dans la tradition de la linguistique énonciative de l'école française d'analyse du discours. Le but affiché par ces chercheurs était d'améliorer la pédagogie de la compréhension des textes. Il ne s'agissait pas d'observer et d'analyser les façons d'apprendre des élèves. Nous analyserons plus en détail la critique de Rui (2000) qui propose un bilan des fondements épistémologiques de la didactique du FLE de ces vingt dernières années.

Il apparaît ainsi que la didactique du FLE, même pendant la période dite communicative qui aurait dû focaliser sur le sujet apprenant, est restée préoccupée par les techniques d'enseignement et par conséquent a difficilement dépassé une vision behavioriste de l'apprentissage (Legros, Maître de Pembroke & Talbi, 2002). On peut se demander si la nouvelle perspective actionnelle issue du CECR va modifier cette focalisation et ouvrir des perspectives nouvelles sur l'apprentissage (Puren, 2002 ; 2004 ; Springer, 2004 ; 2007 ; 2008) L'apprentissage d'une langue implique en effet non seulement la connaissance des processus cognitifs mis en œuvre par les apprenants dans les activités de compréhension de production d'écrits et de construction des connaissances, mais encore la prise en compte des contextes linguistiques et culturels des apprenants (Legros, Acuña, & Maître de Pembroke, 2006).

En résumé

Dans ce chapitre, nous avons décrit et analysé la situation linguistique de l'Algérie et de l'enseignement du français en Algérie. En effet, développer dans l'enseignement/apprentissage une approche qui prend en considération des langues et des dialectes présents faciliterait chez l'apprenant la construction non seulement des connaissances dans un domaine, mais également de son identité. Un intérêt particulier pour les contextes linguistique et culturel d'une part, mais aussi pour les processus engagés dans la lecture, la compréhension et la production de textes explicatifs d'autre part serait d'un grand apport dans la construction de connaissances en langue française à l'université.

Chapitre 2. De la linguistique textuelle à la psycholinguistique cognitive du traitement du texte

Introduction

Les travaux des psychologues cognitivistes qui se sont intéressés depuis deux décennies aux processus mis en œuvre dans les activités de lecture, de compréhension et de production d'écrits ont d'abord permis de comprendre le fonctionnement de l'individu apprenant dans ces tâches, et ensuite, de proposer des réponses aux interrogations des spécialistes de l'enseignement/apprentissage.

Cette partie de la présente recherche porte sur la description des processus cognitifs à la base des activités de lecture, de compréhension et de production de texte, processus activés en fonction des contextes linguistiques et culturels des apprenants. En effet, des travaux antérieurs (Gabsi, 2004 ; Legros, 2005) ont montré que la mise en œuvre de ces processus lors des situations de construction de connaissances en langue étrangère varie en fonction du contexte linguistique et culturel de l'apprenant.

Ce sont les développements des échanges et de la compréhension interculturelle qui ont contribué aux avancées des recherches conduites dans ce domaine.

2.1. Un contexte favorable au renouveau de la recherche sur la compréhension

Les développements des TICE et la multiplication des échanges qu'ils favorisent ont permis d'interroger et de réinterroger les pratiques pédagogiques et la recherche sur la compréhension et la production langagière. En effet, tout individu construit des connaissances grâce aux interactions avec son entourage, et l'intégration des représentations présentes dans son environnement. Il ne peut construire ses apprentissages indépendamment de sa vie sociale et des échanges qu'elle suscite. Il intègre également une manière d'appréhender le monde grâce aux

outils matériels et symboliques utilisés par sa communauté, comme le texte considéré en tant que « *artifact* » (Vygotsky, 1986). Cette approche socioconstructiviste de la cognition s'est développée en même temps que les échanges sur Internet se sont multipliés, permettant d'envisager de nouvelles approches qui mettent les apprenants en situation d'apprentissage collaboratif (Legros *et al.*, 2002).

Cependant, ces nouveaux usages, dans le cadre de l'enseignement et de l'apprentissage, signifient, d'une part, que les apprenants sont de plus en plus souvent confrontés à des textes et à des contenus d'informations construits dans des environnements culturels différents du leur, et, d'autre part, que ces connaissances véhiculent des représentations du monde différentes de celles qu'ils ont construites dans leur contexte originel, et en fonction de cadres épistémologiques différents de ceux de leur milieu familial ou habituel.

La mise en réseau d'individus de communautés différentes *via* les textes, ainsi que la confrontation des utilisateurs à des contenus rédigés dans d'autres environnements culturels, amènent donc la recherche à interroger le rôle du contexte culturel dans la cognition et la construction de la signification. Sans ces réflexions, la didactique de la compréhension et de la production du texte en FLE, risque fort, avec le développement des TICE, de ne plus véhiculer qu'une culture uniformisée, ayant peu de lien avec le contexte des apprenants et donc non porteuse de sens.

Lors de la recherche d'informations par les apprenants, les TICE proposent davantage de documents en langue étrangère qu'en langue maternelle. Il s'ensuit que les technologies de l'information mettent plus les individus en contact avec les langues étrangères qu'avec la langue maternelle. Dans quelles mesures le fait de rechercher l'information et de construire la signification des contenus des textes dans une langue étrangère ou seconde a-t-il un impact sur la manière de les traiter et de les comprendre ?

La prise en compte des effets du contexte culturel et de la langue maternelle de l'apprenant sur l'apprentissage ou la construction de connaissances devient

donc une exigence pour la recherche sur la compréhension et la production. Dans cette optique, le contexte algérien peut constituer un champ expérimental porteur d'innovations dans le cadre de la recherche sur l'apprentissage en contexte numérique et plurilingue (Legros, 2002).

L'école a indéniablement un rôle fondamental dans la construction identitaire et culturelle de l'apprenant. Dans le cadre de la société mondiale de l'information et le développement de la littératie plurilingue, le contexte linguistique et culturel peut alors constituer soit un obstacle, soit une chance au développement de l'apprentissage en fonction du fait que l'institution scolaire ignore ou au contraire prend en compte et tente de gérer cette richesse pluriculturelle. La conception de l'école, de son rôle, de ce qu'elle doit transmettre et de la façon de le transmettre a aussi un impact important sur le développement des capacités cognitives.

Dans chaque culture, un certain nombre de conceptions sont implicitement partagées sur la responsabilité de chacun des membres et des institutions dans la transmission des savoirs, la construction des démarches de travail et le développement social de l'individu. La prise en compte des moyens de communication, d'expression et de développement des connaissances est donc essentielle dans l'observation des performances de traitement des informations des apprenants au niveau de tous les cycles d'enseignement scolaire et universitaire.

Dans ce sens, des recherches ont montré que certains enfants peuvent échouer dans leurs apprentissages, non pas parce qu'ils ne bénéficient pas du bagage cognitif nécessaire, mais parce qu'ils maîtrisent des modèles d'interaction différents de ceux de l'institution (Rogoff, 1981).

Selon Legros (2002), les recherches cognitives ne peuvent plus faire abstraction des facteurs culturels impliqués dans la construction des compétences et des savoirs. Gauvain (1985) a d'ailleurs montré qu'il est impossible d'extrapoler des résultats d'une recherche menée sur un terrain en les considérant comme valides pour un autre contexte. Pour la même raison, les recherches menées de façon abstraite, en laboratoire, ne permettent pas à elles seules de

donner des éléments pertinents pour analyser les pratiques d'apprentissage. Il est donc fondamental de tenir compte du contexte culturel dans tous les travaux menés sur le traitement du texte. Mais rappelons, tout d'abord, les grandes lignes dans le développement des recherches sur le texte et son traitement et qui sont indispensables à la compréhension des évolutions de la didactique de la compréhension et de la production de textes en FLE.

2.2. Critique de l'approche globale du texte en didactique du FLE

Selon Rui (2000), les modèles de traitement du texte en FLE s'inscrivent généralement dans des paradigmes théoriques issus principalement, d'une part, de la tradition énonciative de l'école française d'analyse du discours, et d'autre part, à l'intérieur de ce paradigme, des discours didactiques. Ils ont en commun d'émaner de travaux de recherche empirique de « terrain » qui ont pour objectif uniquement d'observer et d'analyser « comment procèdent des sujets lecteurs, en situations de lecture écologique la moins expérimentale possible, et de construire un appareil notionnel à partir de ces observations/analyses » (p. 1).

Rui (2000) réalise son étude sur deux textes fondateurs de l'Approche Globale des textes en FLE. L'ouvrage « Situations d'écrit » (Moirand, 1979) et l'article « Une approche communicative de la lecture » (Lehmann & Moirand, 1980) qui conçoivent le lecteur comme un pôle actif, mais uniquement dans le but d'élaborer une réflexion à visée pédagogique. De ce fait, Rui constate que ce point de vue n'est pas suffisant pour théoriser les opérations effectuées par le lecteur. La question des processus mis en œuvre par le compreneur et l'appreni-compreneur alloglottes n'est donc pas centrale.

Ce qui intéresse principalement ce champ de recherche, ce sont les stratégies d'enseignement à mettre en œuvre de façon à dépasser les discours pédagogiques et méthodologiques traditionnels de la didactique de l'écrit et non pas les stratégies d'apprentissage et les stratégies de compréhension basées sur la connaissance du fonctionnement cognitif des apprenants dans les diverses

situations d'apprentissages. Nous sommes dans la logique de l'enseignement et pas dans la logique de l'apprentissage.

Pour Gaonac'h (1990), le versant texte et ses composantes linguistiques et rhétoriques ne peuvent pas être seules prises en compte dans la mesure où les stratégies utilisées par le lecteur sont « liées aux caractéristiques du sujet ou de la situation » (p. 43).

Il associe ainsi dans l'activité de compréhension les caractéristiques situationnelles aux caractéristiques de la tâche et aux objectifs de lecture. Il y a donc dès cette époque une prise en compte de l'influence de la variable « lecteur ». Mais à cette époque, la nature de cette variable n'était pas clairement définie. Les travaux conduits dans le domaine de la psycholinguistique textuelle ont permis de progresser dans la connaissance des composantes de cette variable et donc dans la connaissance du traitement cognitif du texte.

2.3. De la psycholinguistique cognitive à une didactique cognitive de la compréhension des textes en FLE

La psycholinguistique est le domaine d'étude des mécanismes cognitifs par lesquels le sujet humain met en œuvre le système de la langue. Il est alors possible de concevoir la psycholinguistique « textuelle », comme l'étude des mécanismes par lesquels le sujet humain traite les dispositifs linguistiques, et plus largement les dispositifs langagiers, en vue de comprendre et de produire des énoncés textuels.

Nous ne communiquons pas, en effet, avec autrui au moyen d'énoncés isolés. Le texte se définit alors comme un enchaînement d'énoncés multiples et structurés. La capacité à reconnaître un texte d'un non-texte est constitutive de notre compétence langagière. La psycholinguistique, domaine de recherche relativement récent, a donc pour objectif d'explicitier et d'analyser les processus mis en œuvre dans les activités langagières et, en particulier, dans la compréhension et la production de texte.

Selon Coirier, Gaonac'h et Passerault (1996), la psychologie expérimentale, en s'intéressant à la compréhension de textes, et plus précisément aux approches psycholinguistiques, a permis d'étudier les processus et les facteurs responsables de la variabilité individuelle dans les traitements cognitifs et donc les stratégies mis en œuvre par les individus. Cependant, ces auteurs constatent que, la plupart des chercheurs éprouvent des difficultés dans la mesure où leur démarche ne cherche pas à rendre compte des aspects individuels de la compréhension, mais au contraire tend à « théoriser sur les aspects universaux d'individus « moyens », considérés explicitement ou implicitement comme universels » (p. 197).

Les recherches conduites en linguistique et psycholinguistique textuelles ont montré que la mise en évidence des processus de compréhension de texte en langue L1 et en langue L2 est indispensable pour améliorer l'efficacité de la didactique de l'apprentissage. Cependant, cette mise en évidence est complexe. En effet, comprendre un texte consiste à construire, au fur et à mesure de la lecture, une représentation cohérente de son contenu (Graesser *et al.*, 1994).

Pour comprendre un texte, le lecteur doit élaborer les relations entre les phrases successives (cohérence locale ou micro structurelle), ainsi que celles qui relient les différentes parties du texte (cohérence globale ou macrostructurelle). Ces relations de cohérence peuvent être marquées explicitement dans le texte, grâce aux marqueurs cohésifs tels que les anaphores, les connecteurs, les organisateurs textuels, ou par le développement thématique (Halliday & Hasan, 1976). Ces relations peuvent également rester implicites, et dans ce cas, le lecteur doit les inférer à partir de ses connaissances du monde.

La compréhension de texte est donc le résultat d'une interaction entre le lecteur et le contenu sémantique du texte. Il s'agit d'une interaction très complexe faisant intervenir, d'une part, les informations véhiculées par le texte et les connaissances du lecteur évoquées par le contenu sémantique du texte et d'autre part les propriétés linguistiques inhérentes au type de texte, et en particulier au texte documentaire scientifique. Ensuite, l'activation de ces connaissances spécifiques met en jeu des processus cognitifs particuliers, variables en effet selon

les types de texte et les conditions et le contexte de compréhension et de production. L'efficacité communicative du texte est donc directement déterminée par des caractéristiques propres au message et au destinataire. L'étude systématique et approfondie de ces caractéristiques est donc un préalable indispensable à la compréhension de ce processus interactif.

Dans le but de développer une didactique cognitive de la compréhension de texte en FLE, les recherches conduites en particulier par Legros (2002) se sont appuyées sur la sémantique cognitive et la psycholinguistique comparative, afin de pouvoir analyser, non seulement les rapports entre représentations et langage, mais entre langages, langues, représentations et cultures.

Les données comparatives recueillies permettent de constater que de nombreuses difficultés d'apprentissage ne sont plus à rechercher dans des dysfonctionnements cognitifs des apprenants, mais dans des modèles de référence ethnocentrés, et donc souvent inadaptés aux enfants, aux appartenances sociales et culturelles de plus en plus hétérogènes (Edoh, 2000).

Les données disponibles (Legros, 2002) permettent en effet de constater que les apprenants traitent l'information en fonction de leurs connaissances construites dans leurs contextes linguistiques et culturels (Erwin, 1991; Ellis, 1997) et qu'ils adaptent leurs stratégies d'apprentissage en fonction de ces différents contextes.

2.4. La psycholinguistique cognitive du traitement du texte

Les recherches récentes sur le traitement du texte (Denhière & Legros, 1989; Legros, 1997) ont souligné

« L'insuffisance des modèles centrés uniquement sur le texte et sur la prise en compte des seules connaissances linguistiques. Elles ont également mis en évidence l'insuffisance des conceptualisations centrées sur l'intervention

privilégiée, au cours de l'activité de traitement, de schémas cognitifs homologues des structures de types du texte » (Legros, 1997, p. 4).

Les activités cognitives impliquées dans les tâches de construction de connaissances, de production et de compréhension de textes mettent en jeu les représentations des connaissances et des croyances de l'individu. Il est nécessaire d'étudier ces représentations puisqu'elles déterminent le mode de fonctionnement des processus de traitement des informations langagières.

L'analyse de ces représentations est aujourd'hui possible en raison de la convergence des différentes disciplines impliquées dans l'étude des objets textuels et des réorientations théoriques provoquées par le développement des travaux sur le texte (Denhière, 1991). Ces représentations fournissent des observables analysés notamment par la linguistique, et constituent une voie d'approche indispensable à l'étude des activités langagières impliquées dans le traitement des textes (François & Denhière, 1997).

Après s'être penchés pendant deux décennies sur le texte narratif, les spécialistes de la construction de connaissances, de la production et de la compréhension de textes s'intéressent aujourd'hui à d'autres types de textes: textes explicatifs, textes de procédure, textes prescriptifs. Ce qui a favorisé une réorientation théorique des travaux sur la production et la compréhension de textes.

Pour rendre compte de la compréhension d'un texte prescriptif, par exemple, une théorie de l'apprentissage et une théorie de l'action sont en effet nécessaires. Selon Legros (1997),

« Nous sommes ainsi passés de modélisations s'appuyant sur la psycholinguistique textuelle à des modélisations fondées sur la psychologie cognitive du traitement du texte. Pour étudier les activités d'acquisition de connaissances, de production et de compréhension de textes, il est devenu incontournable de tenir compte des représentations

des connaissances en mémoire de l'individu. Pour être traité et compris, un texte prescriptif, par exemple, nécessite la mise en jeu de processus complexes, puisque entrent en jeu, non seulement l'activité de compréhension elle-même, mais aussi l'activité de planification des actions prescrites par le texte. Là encore, le rôle des représentations dans les activités de traitement est essentiel » (p. 3).

Après avoir travaillé pendant deux décennies sur la compréhension (Denhière, 1984) et la production de récit (Crinon & Legros, 2002 ; Fayol, 1997 ; Piolat & Roussey, 1992), les spécialistes du traitement du texte s'intéressent aujourd'hui aux textes explicatifs (Gaonac'h, 1991 ; Coirier, Gaonac'h & Passerault, 1996), objet de notre recherche, ou aux textes scientifiques (Otero, Leon & Graesser, 2002).

Les résultats des travaux conduits dans ce cadre ont amené les auteurs à redéfinir la nature et le rôle des invariants textuels et des invariants cognitifs et à subordonner les premiers aux seconds (Denhière, 1991 ; Legros, 1997). Afin de rendre compte des activités de traitement des textes explicatifs - et d'acquisition de connaissances à l'aide de textes - une théorie de l'organisation des connaissances en mémoire est indispensable (Pudelko, Henri & Legros, 2002).

En effet, la compréhension et la production de ce type de texte ne se réduit pas à l'activation ou à la construction de représentations propositionnelles; les modèles mentaux (Johnson-Laird, 1983) ou modèles de situation (Van Dijk & Kintsch, 1983) sont nécessaires à l'interprétation. La production d'un texte explicatif, c'est-à-dire d'un énoncé décrivant un domaine du monde, résulte nécessairement de l'activation des connaissances et des croyances impliquées dans le texte à produire.

Les caractéristiques culturelles du texte et du lecteur sont aussi à prendre en compte. Dans une recherche exploratoire conduite en banlieue parisienne et dans la wilaya de Tizi Ouzou, sur les aides à la compréhension et à la production de texte, Tristan Gouraud, professeur des écoles stagiaires à l'IUFM de Créteil en

collaboration avec Ouahiba Sellah et Dalida Nechab, étudiantes en licence de Français à l'université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou ont étudié l'effet de l'origine culturelle des apprenants sur la production d'une suite à un texte lu, et analysé le rôle d'un questionnaire d'inférences causales conçu comme une aide à la compréhension et à la production de texte.

Ces auteurs se sont appuyés sur les travaux de Van Dijk et Kintsch (1983) selon lesquels, « il n'existe pas de processus unique de compréhension, mais des processus variables, dans des situations différentes, chez différents usagers du langage et pour différents types de discours » (p. 11). En prenant cette hypothèse à la lettre, les auteurs ont pris conscience de l'importance de l'appartenance ethnoculturelle et langagière des apprenants au cours des tâches de construction de la signification des textes, mais aussi de production de textes.

Vingt et un élèves d'une classe de CM1 de l'école Pierre Sémart et vingt élèves de CM2 de l'école Roger Sémart de Saint - Denis (France) ont participé à l'expérience. L'ensemble des deux classes provient du même milieu social, de classe moyenne et de classe défavorisée. Les sous-groupes de population sont à peu près les mêmes que dans la classe de CM1. Le niveau de la classe est jugé entre moyen et très moyen par l'enseignante. Les deux classes comptent un bon nombre d'enfants parlant une autre langue que le français à la maison.

Les auteurs ont utilisé un conte arabe intitulé « *Le roi coiffé d'une panse de brebis* » dans une version réduite. La tâche de production consistait pour les élèves à produire la suite du conte dont seule la première moitié a été lue puis distribuée aux élèves pour une lecture silencieuse.

Afin d'évaluer le rôle des questions sur les inférences culturelles dans l'activité de compréhension et de production, les auteurs ont déterminé deux sous-groupes d'élèves répondant chacun à un questionnaire différent à propos du contenu du texte. L'un portait sur la base de texte, c'est-à-dire sur les informations directement proposées par le texte (G1); l'autre faisait appel à des connaissances sur le modèle de situation sous-jacent au texte et devait favoriser l'activation des inférences causales chez le lecteur (G2).

La procédure était la suivante :

1^{ère} étape : Lecture du texte par l'enseignant (moitié du conte).

2^e étape : Questionnaire.

3^e étape : Relecture individuelle du texte.

4^e étape : Rappel du texte.

5^e étape : Production écrite.

6^e étape : Lecture de la fin du conte par le professeur.

Les résultats obtenus montrent que les élèves du groupe G2 ont tendance à produire davantage d'informations que ceux du groupe G1 (2 vs 1,719). Les élèves qui ont lu le début d'un conte issu de leur culture produisent une suite beaucoup plus importante que les enfants du groupe G1.

Le type de questionnaire proposé tend à favoriser l'activité de production écrite. En effet, les élèves bénéficiant du questionnaire sur les inférences produisent plus d'informations que les élèves bénéficiant de questionnaire sur la base de texte, c'est-à-dire relatif au contenu de la surface textuelle, aux définitions des mots du texte (2,059 vs 1,656).

L'interaction entre les facteurs Groupe et Questionnaire indique que les réponses aux questions posées portant sur la base de texte ne varient pas en fonctions des groupes. Le questionnaire Q1, en effet, entraîne une production de 1,667 chez les enfants d'origine française et de 1,643 chez les enfants d'origine maghrébine. En revanche, le questionnaire Q2 entraîne une production de 1,786 chez les enfants du groupe G1, mais de 2,250 chez les enfants du groupe G2.

Si les résultats se confirment, ils sont compatibles avec l'hypothèse selon laquelle les questions sur les inférences permettent d'activer davantage de connaissances en rapport avec la culture d'origine des élèves et que ces

connaissances activées favorisent la production des élèves bénéficiant de ce type d'outil didactique.

Les premiers résultats de cette expérience exploratoire doivent être confirmés et précisés. Toutefois, ils constituent une ouverture à la fois pour la recherche sur la compréhension et la production de textes et pour la didactique cognitive de la compréhension et de la production de texte en FLE. Les données permettent dans une première mesure de conclure que des systèmes d'aide à la compréhension et à la production sont envisageables, en ayant notamment recours au contexte linguistique et culturel des apprenants.

Gouraud (2002) ajoute, qu'il s'agit pour l'enseignant, non plus de travailler avec ses élèves, uniquement sur le sens du texte et sur les informations qu'il contient, mais davantage sur la signification que les élèves lui donnent. Ces résultats ont été confirmés depuis par de nombreux travaux conduits par des membres de notre équipe² (Boudechiche, 2007 ; Boudechiche & Legros, 2006 ; Hoareau & Legros, 2005 ; 2006 ; 2008 ; Sawadogo & Legros, 2005 ; 2007 ; 2008).

En accord avec les travaux sur le rôle des modèles de situation dans la compréhension et la construction des connaissances (Vosniadou, 1993a ; 1993b), le lecteur construit la représentation d'un texte, en activant les connaissances évoquées et qu'il enrichit à la lecture de ce texte. Dans ce sens, il serait intéressant d'analyser les représentations des apprenants, relatives au contenu du texte, en amont de toute activité de compréhension et de production (Denhière, 1992). L'analyse de ces représentations serait un indice sur les connaissances faisant défaut aux lecteurs, et permet ainsi, à l'enseignant, de proposer des outils didactiques efficaces en fonction des besoins de ses apprenants et en particulier dans le traitement des textes documentaires scientifiques.

Favoriser ce processus d'activation, par l'usage de textes et de questionnaires ciblés en fonction des contextes culturels et linguistiques dont le

² Equipe TICE, *Contextes, Langages et Cognition*, Laboratoire CHArt (Cognitions Humaine et Artificielle), EA 2004, EPHE, Université de Paris 8

texte est issu, semble donc propice pour pallier les difficultés liées à la compréhension et au développement de la littératie plurilingue.

Ce travail a confirmé que l'activité d'inférence est profitable également à la tâche d'écriture. Cette expérience se limitait à l'étude de la production d'un premier jet, mais d'autres recherches ont abouti à des résultats similaires sur la révision de productions (Crinon & Legros, 2002 ; Hoareau *et al.*, 2006).

Ces résultats montrent que le texte, objet de médiation culturelle et outil de co-construction des connaissances, redevient un objet de recherche incontournable, non seulement pour la psychologie cognitive et la psycholinguistique du texte (Alamargot & Chanquoy, 2002; Pudelko, Henri & Legros, 2002), mais aussi pour la didactique cognitive du traitement du texte (Pudelko & Legros, 2000), la construction de connaissances à l'aide de textes (Alamargot & Andriessen, 2002) et la didactique cognitive de la compréhension et de la production de texte en contexte plurilingue.

En résumé

Les recherches conduites dans le domaine de la linguistique et de la psycholinguistique textuelle ont permis de comprendre le fonctionnement de l'apprenant dans les activités de compréhension et de production de texte. À la suite de ces travaux, sont apparus des modèles intégrés des représentations des connaissances et des processus cognitifs mis en jeu dans ces activités. Cette évolution est à l'origine du développement de la psycholinguistique cognitive du traitement du texte qui permet de mieux comprendre les processus cognitifs mis en jeu dans les activités de compréhension et de production de texte, en contexte plurilingue. Nous présentons dans le chapitre suivant les principaux modèles cognitifs du traitement du texte.

Deuxième partie

La compréhension de textes explicatifs et systèmes d'aides

Chapitre 3. Les activités cognitives dans la compréhension des textes

Introduction

L'activité de compréhension de texte est aujourd'hui conçue comme le résultat d'une interaction entre les informations véhiculées par le texte et les connaissances générales et spécifiques activées par le sujet lors du processus de lecture de ce texte (Denhière & Legros, 1989, voir aussi Legros & Marin, 2008). Cette conception basée sur des recherches en psychologie cognitive du traitement du texte est maintenant partagée par une grande partie des linguistes, et plus particulièrement par les spécialistes de la sémantique linguistique et par les didacticiens de la compréhension et de la production. Dans ce sens, Rastier (1994) définit la construction de la signification textuelle comme le résultat d'un parcours interprétatif, ni découvert, ni inventé, mais constitué dans une interaction entre le texte et l'interprète (voir Legros, Acuña & Maître de Pembroke, 2006).

Ces travaux consolident l'idée selon laquelle la signification d'un texte ne se situe pas dans le texte lui-même, mais qu'elle est élaborée dans la tête du lecteur. Cette nouvelle conception s'oppose à celle conduite lors de recherches réalisées préalablement montrant que l'activité de compréhension de texte se limite à l'identification des différentes relations sémantiques de son contenu. Ces relations sont introduites par des connecteurs et autres articulateurs logiques. Dans ce sens, la compréhension se limitait à l'identification des connecteurs marquant les relations causales entre les événements.

Les avancées actuelles montrent que l'activation de ce processus conduit à un niveau élémentaire de la compréhension, certes nécessaire, mais insuffisant pour développer les stratégies de traitement des informations *via* une compréhension plus « fine » du texte. C'est pourquoi les données expérimentales montrent qu'il est indispensable de relier le résultat de ce premier niveau de traitement des informations du texte aux représentations antérieures des

apprenants pour développer cette compréhension « plus fines » et en même temps pour construire de nouvelles connaissances.

Ainsi, pour élaborer la signification d'un texte, il est nécessaire de maintenir la cohérence microstructurelle et macrostructurelle correspondant respectivement au niveau locale et globale du texte. Pour cela, la mise en relation des informations issues du texte avec les systèmes de connaissances du lecteur stockées en mémoire et activées lors de la lecture du texte constitue une étape indispensable dans le processus de traitement.

Lorsque les participants à notre expérience lisent un texte sur « Les causes et les conséquences de la mondialisation », ils sont obligés pour construire la signification textuelle, d'une part, de prélever les informations véhiculées par le texte, et d'autre part, d'activer leurs connaissances stockées en mémoire à long terme et renvoyant au domaine des sciences économiques.

Ce sont ces connaissances activées - générales et spécifiques des lecteurs sur la mondialisation - qui permettent d'assurer la cohérence de la représentation de la signification du texte. En d'autres termes, les lecteurs traitent les informations fournies par le contenu du texte afin d'élaborer une structure cohérente de la signification textuelle. Cette activité nécessite essentiellement l'activation de leurs connaissances récupérées lors de l'activité de compréhension.

La construction de la cohérence globale du texte en relation avec les processus cognitifs s'élabore progressivement au cours de la lecture/compréhension. Précisons que, la cohérence peut être purement référentielle (Kintsch & Van Dijk, 1978) ou bien causale. Ce qui permet de dire que le contenu de la représentation peut renvoyer aux faits tels qu'ils sont présentés successivement dans le texte. De même qu'il est possible également que ce contenu puisse être structuré à l'aide de liens du type causes- conséquences (Charolles, 1995 ; Jackiewicz, 1999).

La représentation du contenu du texte proposé aux étudiants en sciences économiques sur le thème de « La mondialisation » peut être caractérisée comme un ensemble de faits ou comme une suite de relations explicatives de type causale.

Les travaux sur la causalité (Van den Broek & Gustafson, 1999 ; François & Denhière, 1997) ont démontré que les événements qui s'inscrivent dans une chaîne causale sont mieux compris et mieux conservés en mémoire que ceux qui sont simplement décrits comme une simple succession de faits (Marin, Crinon, Legros & Avel, 2007).

Sur le plan de l'élaboration de la cohérence locale, il est important de noter, que le lecteur met en relation les éléments de surface (aspects linguistiques, syntaxiques et morphologiques) et les unités sémantiques minimales. Or, les unités de la signification locale rendent compte des liens entretenus non seulement entre les phrases, mais aussi entre les paragraphes du texte. Ces unités permettent ainsi de construire une représentation cohérente du contenu de la base de texte.

Dans ce chapitre, nous allons présenter les principaux modèles de la compréhension de texte, puis nous nous intéresserons plus particulièrement au modèle princeps de la compréhension, celui de Kintsch et Van Dijk (1978). Nous analyserons dans la suite de ce chapitre ses principes, son évolution et ses limites.

3.1. Les trois générations de modèles en compréhension de textes

Pour atteindre les objectifs de ce travail, nous nous sommes basée sur les recherches antérieures conduites dans le domaine de la compréhension de textes (Legros, Baudet & Denhière, 1994 ; Legros, 1998 ; Legros, Makhlouf & Maître de Pembroke, 2005 ; Hoareau, Legros, Gabsi, Makhlouf & Khebbab, 2006). Dans ce cadre, les spécialistes de l'activité cognitive de la compréhension de textes se sont intéressés aux mécanismes et aux représentations mis en oeuvre dans ce type de tâche.

Van den Broeck et Gustafson (1999) ont élaboré une synthèse des différents modèles s'intéressant à cette activité langagière. Ils ont mis en évidence trois générations de modèles sur la compréhension, permettant ainsi de mieux comprendre et d'expliquer l'évolution de la recherche dans le traitement du texte (Voir Blanc & Brouillet, 2003 ; Mbengone, 2006 ; Legros & Marin, 2008).

3.1.1. Les modèles de la première génération : une approche centrée sur « le produit » de la compréhension

Cette première génération de modèles sur la compréhension de texte, s'intéresse particulièrement à la représentation construite par le lecteur lors de la lecture. Elle se rapporte également aux facteurs qui entrent en jeu et qui influencent le contenu sémantique du texte et sa représentation linguistique. Cela suppose que le lecteur construise une représentation mentale qui dépasse le contenu du texte (Legros & Marin, 2008).

Van Dijk et Kintsch (1983) font la distinction entre le niveau de signification de la surface du texte et le niveau de signification du contenu textuel. Ces deux structures (surface et contenu) englobent la microstructure et la macrostructure du contenu du texte. Cependant, la notion de « modèle de situation », introduite par ces auteurs en 1983, représente l'ensemble des connaissances sous-jacentes au texte et inférées lors de l'activité de compréhension.

Par ailleurs, la « structure de surface » renvoie aux aspects lexicaux, syntaxiques et morphosyntaxiques des phrases du texte. La « micro » et « macro » renvoient à la « base de texte », c'est-à-dire au contenu sémantique du texte. Le « modèle de situation » renvoie aux connaissances activées au cours de la lecture du texte et implicitement évoquées par le texte.

Les connaissances activées lors des activités inférentielles permettent ainsi de combler les « trous sémantiques » du texte et d'en élaborer sa cohérence. Lorsque les étudiants lisent un texte sur les dégâts causés par la mondialisation dans les pays émergents, ce sont les connaissances du sujet sur ces dégâts qui permettent d'explicitier le contenu du texte et de construire des connaissances stables en mémoire.

3.1.2. Les processus cognitifs en compréhension de textes comme objet d'étude de la deuxième génération

Dans les modèles de cette génération de travaux, l'intérêt des chercheurs s'est déplacé du produit de la compréhension aux processus qui sont, en amont de ce produit. La connaissance des mécanismes intervenant de façon progressive au cours de l'activation des informations permet de déterminer les facteurs et d'identifier les processus mis en œuvre lors de la lecture/compréhension. Tels sont les objectifs poursuivis par les recherches conduites dans le cadre de cette deuxième génération de recherche (Blanc & Brouillet, 2002).

La spécificité des recherches qui s'inscrivent dans cette génération se caractérise par la prise en compte du rôle de la « mémoire », étant donné que celle-ci représente une composante importante dans le processus de compréhension d'un texte. Elle permet la focalisation des capacités attentionnelles sur le processus de génération d'inférences, phénomène cognitif sur lequel nous reviendrons plus en détail au niveau du chapitre 6.

3.1.3. Les modèles de troisième génération : une vision intégrative du produit et des processus en œuvre lors de la compréhension

Ces modèles se veulent en continuité avec ceux de la première et de la deuxième génération. Van den Broek et Gustafson (1999) les caractérisent comme « une extension des conclusions des première et deuxième générations » (p. 29). Ils ont pour objectif d'analyser les processus de compréhension en temps réel « *on line* » (Jamet, 2006). Ces processus qui favorisent la construction d'une représentation mentale prennent en compte les facteurs qui influent sur l'activité de construction du produit de la compréhension. L'ensemble de ces processus se focalise sur les composantes textuelles et sur l'activité inférentielle (Kintsch, 1988). La principale hypothèse issue de ces modèles consiste à supposer que lors

de la lecture, les connaissances évoquées par le texte facilitent le traitement inférentiel (Kintsch, 1978 ; Denhière, 1988).

Alors que les deux premières générations de modèles aident à mieux comprendre la nature de la représentation construite en mémoire, ainsi que les processus cognitifs mis en œuvre lors de l'activité de lecture et de compréhension d'un texte, les avancées des recherches de la troisième génération fournissent une vision intégrative des différentes composantes de l'architecture du système cognitif. Ces modèles se veulent explicatifs de la manière dont les connaissances sont activées en mémoire, conduisant ainsi à une représentation stable et cohérente.

Notre présentation de l'évolution de la recherche sur les modèles cognitifs de la compréhension de textes nous permet de nous référer à la modélisation qui nous paraît la plus adéquate en fonction des objectifs de la problématique de notre recherche, celle de Kintsch et Van Dijk (1978) et ses évolutions par Van Dijk et Kintsch (1983) et Kintsch (1988 ; 1998). En effet, ces récents travaux ont montré la pertinence du modèle dans l'analyse des différents facteurs qui entrent en jeu dans la compréhension de textes, et en particulier en contexte plurilingue et pluriculturel (Hoareau & Legros, 2006 ; Boudechiche & Legros, 2007).

L'évolution des travaux de Van Dijk et Kintsch (1983) et Kintsch (1988 ; 1998) nous permet d'envisager la compréhension de façon rigoureuse et pertinente. Rigoureuse du point de vue des processus de traitement de l'information (compréhension, production et construction de connaissances) en contexte plurilingue. Pertinente par rapport aux développements des capacités à comprendre des textes dans le domaine de la didactique cognitive de l'activité de compréhension textuelle.

3.2. Le modèle princeps de compréhension de Kintsch et Van Dijk (1978)

Kintsch et Van Dijk, (1978) décrivent les processus de compréhension en posant les niveaux de représentation du contenu sémantique des discours tels que

la « surface de texte » et la « base de texte ». La première englobe les caractéristiques lexicales, syntaxiques. La seconde inclut le niveau sémantique du texte qui est constitué d'un niveau local (microstructure) et d'un niveau global (macrostructure) et les connaissances du monde auxquelles elles renvoient. La cohérence locale et globale est marquée par l'enchaînement de macro-propositions dans les paragraphes du texte *via* l'activité inférentielle.

Cependant, ce modèle comporte des limites dans la mesure où il ne permet pas de prendre en compte le contexte linguistique et culturel du sujet, et son influence sur les processus activés. Le modèle proposé par Van Dijk et Kintsch en 1983 comble en partie ce point grâce à la notion de « modèle de situation ». Cette dernière permet d'opérationnaliser les connaissances du sujet stockées en mémoire à long terme au cours du traitement de l'information. En effet, ce sont ces connaissances activées lors de l'activité inférentielle qui facilitent chez les lecteurs la mise en relation du contenu sémantique du texte et des connaissances antérieures. C'est d'ailleurs cette conception qui permet de modéliser l'activité de compréhension comme un processus de construction et de reconstruction des connaissances en mémoire.

Le « modèle de situation » est un modèle interne de construction et/ou de reconstruction de la représentation que se fait le lecteur du monde, des événements et des actions évoqués par le texte. Il fait intervenir les expériences antérieures et les connaissances particulières du lecteur. Ce modèle de situation explique ainsi en partie les difficultés de compréhension lors du traitement de texte explicatif en langue L2 dans la mesure où les lecteurs ne possèdent pas suffisamment de connaissances scientifiques sur le domaine du monde évoqué par le texte.

Selon ce modèle, en effet, le lecteur doit activer des connaissances, non seulement d'un domaine qui ne lui est pas toujours familier, mais qui est en plus, présenté dans une langue étrangère. Ces difficultés expliqueraient l'orientation quasi-totale des ressources attentionnelles des lecteurs sur le traitement de la surface textuelle (compréhension des mots), au détriment du traitement

sémantique (traitement des significations) ne favorisant pas ainsi la compréhension « fine » du texte.

La compréhension d'un texte explicatif en langue étrangère (L2), tout comme la construction de connaissances scientifiques en langue L2, impliquent en effet nécessairement un traitement inférentiel. La génération d'inférences est nécessaire non seulement pour la construction de la cohérence locale, mais aussi pour celle de la cohérence globale de la signification du texte. De plus, elle favorise l'activité de hiérarchisation des informations, en fonction de leur niveau d'importance et/ou de pertinence relative et permet l'activité de prise de notes et de résumé.

Dans ces conditions, un étudiant qui écoute un énoncé lors d'un cours magistral (CM) ou qui lit le polycopié (POLY) de ce même cours éprouvera de grandes difficultés à comprendre le contenu sémantique du texte, si ses connaissances linguistiques et disciplinaires en langue L2 ne sont pas suffisantes. Notre hypothèse est que les difficultés que rencontreront les étudiants lors de la prise en notes des informations importantes fournies par ces deux situations d'apprentissage (oral *vs* écrit) constituent non seulement des traces de la complexité de l'activité de compréhension des textes mais aussi des indicateurs des aides à la compréhension voire aux remédiations.

La modélisation de Van Dijk et Kintsch (1983) constitue donc une amélioration de la représentation du fonctionnement cognitif du lecteur, et en l'occurrence du lecteur universitaire (censé avoir des connaissances antérieures plus importantes que le jeune apprenant), lors de l'activité de construction des connaissances d'un domaine de spécialité, à l'aide de textes, en langue étrangère (L2).

Cependant, ce modèle présente des limites, dans la mesure où il n'explique pas totalement les processus intervenant au cours de la compréhension de textes. Il ne rend pas compte du rôle des activités mnémoniques dans la compréhension, et plus précisément, dans la génération d'inférences. Raison qui explique le

développement des travaux de Kintsch (1988 ; 1998), qui a par la suite élaboré le modèle Construction-Intégration (CI).

3.3. Le modèle de Construction-Intégration de Kintch (1988 ; 1998)

Dans le prolongement du modèle de Van Dijk et Kintch (1983), le modèle de Construction-Intégration (CI) (Kintsch, 1988 ; 1998) s'intéresse non seulement aux étapes du processus de la compréhension, mais également à la manière dont l'individu utilise ses connaissances en mémoire *via* le modèle de situation. Il permet de modéliser le fonctionnement du « compreneur » de textes en langue L2, en contexte plurilingue (Hoareau & Legros, 2006a).

Ce modèle n'est pas en contradiction avec la modélisation de Van Dijk et Kintch, de 1983, mais s'accorde avec lui, étant donné qu'il considère que les mots et le contenu sémantique du texte ainsi que les connaissances du monde activées du lecteur contribuent à la construction des différents niveaux de la représentation du texte : structure de surface, microstructure et macrostructure sémantiques et « modèle de situation ». Selon Kintch (1988 ; 1998) la représentation textuelle évolue et s'élabore au fur et à mesure que les informations sont lues et traitées par l'apprenant.

Ce modèle se divise en deux étapes importantes : la construction et l'intégration.

En ce qui concerne la phase de construction, il est nécessaire de préciser qu'elle correspond à l'activation de l'ensemble des connaissances du lecteur sur le thème véhiculé par le contenu du texte: informations vraies, mais également fausses, voire contradictoires. Le lecteur fait ainsi des prédictions sur la signification des informations du texte. En effet, il active des représentations mentales contenues dans sa mémoire à long terme (MLT) et tente de construire un modèle de la situation décrit par le texte en mettant en œuvre ses connaissances antérieures.

Rappelons que pour construire une représentation sémantique cohérente du contenu du texte, les connaissances antérieures du lecteur rendent possible l'élaboration de la signification des concepts, la production d'inférences, et l'association des informations nouvelles aux connaissances personnelles du lecteur-compreneur.

Quant à la phase d'intégration, nous soulignons qu'elle permet à l'apprenant de filtrer et d'inhiber, durant la lecture, les éléments peu ou non pertinents et/ou incohérents avec le contenu sémantique du texte activés auparavant par le sujet (Rumelhart & McClelland 1987).

La compréhension d'un texte s'opère par conséquent, de manière cyclique. Pour expliquer ce mécanisme cognitif, nous précisons qu'au moment où les éléments peu ou non pertinents sont éliminés du réseau de connaissances du lecteur, en rapport avec le contenu du texte, la phase de renforcement des éléments pertinents intervient, afin de constituer une structure cognitive cohérente.

Cette structure cognitive sert de base à l'élaboration de la représentation linguistique *via* la mise en mots des informations. Ainsi, le modèle de Construction-Intégration de Kintsch (CI) (1988 ; 1998) prend en considération les processus cognitifs d'activation des connaissances en mémoire et le rôle du contexte linguistique dans l'activation de ces processus.

Dans le cadre de cette modélisation, les niveaux de représentation mentale du texte (Kintsch, 1988 ; 1998), sont réduits à deux plans seulement : celui de la « base de texte » ainsi que le « modèle de situation ». Le premier plan réunit les éléments de la surface textuelle et les propositions du contenu du texte. Alors que le second plan renvoie au réseau de connaissances activées lors de la lecture du texte.

Dès lors, la compréhension d'un texte est conçue comme la construction d'une représentation du contenu sémantique du texte. Pour construire cette représentation, le lecteur produit des inférences élaboratives, qui permettent de réunir les informations contenues dans le texte avec ses connaissances antérieures.

Au niveau de cette modélisation, la signification du texte et les connaissances du lecteur sont développées simultanément, afin d'expliquer les processus cognitifs impliqués dans la construction d'un modèle de situation. Suivant la problématique de notre recherche, cette modélisation de Construction-Intégration (CI) qui explicite le fonctionnement de la représentation textuelle, nous paraît importante pour analyser et vérifier le degré de compréhension de textes et valider nos hypothèses sur les processus cognitifs activés par les apprenants en situation plurilingue de traitement des informations.

Ce modèle nous paraît ainsi, le plus adapté pour répondre à nos interrogations quant aux difficultés que rencontrent nos étudiants des filières scientifiques en contexte linguistique. Difficultés liées à la spécificité de l'activité d'apprentissage du français, et en français, à l'université, et surtout dans les domaines scientifiques, où une grande part des apprentissages consiste à lire, à comprendre et à produire des textes (oraux ou écrits) en langue L2.

Les productions des étudiants en sciences économiques constituent la base de nos analyses. Celles-ci seront conçues en fonction d'une variable dépendante, qui est le « Niveau de pertinence » des ajouts d'informations, lors de la réécriture du texte explicatif en français langue étrangère. Les informations ajoutées seront alors catégorisées en trois niveaux : des ajouts « Très pertinents », « Moyennement pertinents » et « Peu ou non pertinents ».

En résumé

Nous avons dans ce chapitre évoqué les principales générations de compréhension de textes (Van den Broeck & Gustafson, 1999). La première génération de modèles s'applique au traitement des textes narratifs ainsi qu'aux textes explicatifs. La deuxième prend en considération les processus cognitifs mis en œuvre lors de la lecture et la construction d'inférences. Quant à la troisième génération, elle prend en compte l'activité de lecture au cours de la compréhension de textes. Par ailleurs, nous avons présenté le modèle de Kintsch

et Van Dijk (1978) qui consiste à analyser la compréhension en représentations mentales : la « surface de texte », la « base de texte » (microstructure et macrostructure). Dans le cadre du prolongement du modèle canonique de Kintsch et Van Dijk (1978), Kintsch (1988 ; 1998) a défini le processus de compréhension en deux phases principales : la construction et l'intégration.

Chapitre 4. La compréhension de textes en contexte pluriculturel et plurilingue

Introduction

Dans le précédent chapitre sur l'activité de compréhension de textes et les principaux modèles de référence, un modèle nous est apparu important par rapport aux objectifs que nous nous sommes fixés dans le cadre du présent travail: celui de Kintsch (1988 ; 1998). C'est une architecture qui permet de prendre en compte les contextes linguistiques et culturels de l'apprenant/lecteur ou auditeur. L'effet de certains facteurs liés à la culture d'origine a été étudié dans quelques travaux conduits dans le cadre des schémas et des grammaires de récits. C'est ainsi que Kintsch et Greeno (1978) ont montré que la compréhension des histoires inspirées des mythes du folklore inuit s'appuyait sur une grammaire de récit spécifique à ces mythes (voir Legros, 2002).

Dans une expérience de Steffensen, Joag-Dey et Anderson (1978), des Indiens et des Américains lisaient des textes issus de leur culture plus rapidement que d'autres textes. Les textes en rapport avec la culture du lecteur favorisent donc le rappel et la production d'inférences (Anderson & Barnitz, 1984 ; 1998). C'est pourquoi, selon Bower et Cirilo (1985), la compréhension d'un texte dépend des connaissances initiales du lecteur, conformément au paradigme classique, mais des connaissances façonnées dans sa culture et son milieu d'origine, et construites selon les modalités de communication des informations propres à cette culture (Erwin, 1991).

Dans une recherche s'appuyant, non pas sur les schémas de récits, mais sur les schémas culturels (*cultural schemata*), Pritchard (1990) a montré dans une épreuve de rappel libre que les sujets (30 sujets américains et 30 sujets de la nation de Palau, Île du Pacifique) rappellent davantage de propositions, produisent davantage d'inférences élaboratives et moins de distorsions, pour les textes portant

sur des schémas familiers que pour les textes portant sur des schémas culturels non familiers (Legros 2002).

Au vu des ces recherches, il apparaît que la compréhension d'un texte dépend en grande partie des connaissances du monde du lecteur, mais plus particulièrement de son micro monde, c'est-à-dire des connaissances développées dans le cadre du contexte culturel et linguistique dans lequel il a grandi.

4.1. Le rôle des contextes culturels dans la compréhension de textes

La mise en relation des différentes composantes de la représentation du contenu d'un texte implique essentiellement les informations issues du texte et *via* la génération d'inférences, les informations implicites du texte et issues des connaissances antérieures et des croyances du monde du lecteur/auditeur. Ces activités inférentielles contribuent à la construction de la cohérence de la représentation mentale locale et globale du texte.

Ces connaissances et ces croyances qui diffèrent d'un lecteur/auditeur à l'autre (Baudet, Denhière & Legros 1990) varient également en fonction du contexte culturel du lecteur, de son système de connaissances/croyances (Jhean-larose, 1993 ; Legros & Baudet, 1997 ; Legros & Maître de Pembroke, 2002 ; Dziri & Legros, 2008), de ses expériences antérieures et de ses apprentissages. L'apprentissage explicite de la compréhension de texte ne relève donc pas seulement des connaissances de la langue, mais aussi des connaissances et des croyances du lecteur évoquées par le texte (Le Ny, 1989).

Des expériences qui ont pris le contexte culturel en considération ont mis en évidence l'interaction de ces éléments qui favorisent la compréhension d'un texte pour un lecteur-compreneur et auditeur. Selon Hoareau et Legros (2006)

« L'activation des connaissances disponibles, du fait de la culture et/ou de la langue maternelle rend congruents les contextes linguistiques d'encodage et d'activation des connaissances et permet une meilleure

activation des connaissances en Mémoire à Long Terme (MLT), les rendant ainsi plus facilement disponibles » (p.128).

L'utilisation de la langue maternelle pour l'activation de connaissances culturelles devrait alors faciliter la récupération des informations en Mémoire à Long Terme lors de la construction de la représentation d'un texte (structure Base de texte/Modèle de situation (Kintsch, 1998) et ainsi favoriser l'activité inférentielle et la compréhension et/ou la production en langue seconde. La construction de la cohérence *via* l'activité inférentielle de la micro et de la macrostructure s'effectuerait au moment de la lecture où de l'écoute du cours grâce aux connaissances antérieures du sujet sur le domaine, construites majoritairement dans sa culture.

Le paradigme dans lequel nous concevons nos recherches expérimentales sur la compréhension de texte en contexte plurilingue est celui de la psychologie cognitive, et le modèle sur lequel nous nous basons pour élaborer nos hypothèses est celui de Kintsch (1998). Dans le cadre de ce modèle sur la compréhension des textes, nous introduisons le facteur contexte culturel et linguistique du lecteur/auditeur conformément au projet de recherche *Numéral* (Numérique et apprentissages locaux) du programme TCAN-CNRS³.

En introduisant ce facteur Contexte dans la compréhension des textes, en contexte plurilingue, nous nous interrogeons, à la suite des recherches conduites par Hoareau et Legros (2005 ; 2006a ; 2008), et de celles proposées à la suite de ces travaux, par Boudechiche (2007), par Duvelson et Legros (2008), et par Mbengone-Ekouma (2006), non seulement sur le rôle des connaissances générales sur le domaine du monde évoqué par le texte, sur les connaissances sur la langue (syntaxe, lexique), sur les connaissances textuelles, mais aussi et d'abord sur le rôle de la culture du lecteur.

³ Projet Numéral (Numérique et apprentissages locaux) du programme TCAN-CNRS (Traitement des connaissances et apprentissages numériques), responsable, D. Legros, voir rapport http://www.dr4.cnrs.fr/tcan/tcan/documents/appel2004/Rapports/RapportFinal_Legros.doc

Une étude sur le rôle du contexte, particulièrement de la culture orale, a été conduite à Lomé auprès d'enfants togolais de classes de CM2 et de 5^{ème} en situation de diglossie (Cordier, Legros, Maître de Pembroke & Noyau, 2003 ; Legros, Noyau & Cordier, 2003 ; Hoareau et Legros, 2006a). Après une lecture d'un conte en langue L2 (français, langue seconde), et une épreuve de rappel écrit, une présentation orale en langue maternelle (L1, éwé) du conte a été proposée à un sous groupe de chaque classe. Les résultats indiquent que les élèves les plus jeunes (CM2), qui ont bénéficié d'une seconde présentation du récit sous forme orale en langue L1, ajoutent beaucoup plus d'informations par rapport au premier rappel que les élèves qui ont relu le conte une seconde fois en langue seconde (L2). Ces résultats indiquent que les élèves qui ne maîtrisent pas parfaitement la compréhension de textes en langue L2 peuvent bénéficier des effets de la langue L1 pour activer les connaissances nécessaires à la compréhension de textes en langue L2.

Ces résultats ont également mis en évidence l'importance, dans la compréhension orale, des facteurs extra linguistiques tels que la gestuelle et la rythmique. La gestuelle et le rythme, qui intègrent la manière de raconter une histoire, doivent donc être pris en compte dans la compréhension orale des textes.

La gestuelle étant intrinsèquement liée à la parole implique que comprendre une histoire oralement signifie, chez les élèves issus de tradition orale, être attentif à toutes les composantes corporelles qui accompagnent l'expression. Le rythme étant aussi au cœur de la tradition orale africaine, les formes rythmiques jouent un rôle fondamental dans la mémorisation de l'information transmise sous forme orale (Calamane-Griaule, 1998).

Selon Thomas et Luneau (1992), le geste et le rythme sont deux paramètres qui jouent un rôle prépondérant dans la manière de comprendre et donc de mémoriser l'information, chez les élèves issus de tradition orale. Les deux composantes permettent aux élèves, issus de tradition orale, d'activer les connaissances nécessaires à l'activité inférentielle, qui permet de combler les « trous sémantiques » du texte. Ces élèves ont développé une modalité de

traitement du texte auditif et visuel, c'est-à-dire un traitement bimodal. Le visuel correspond au texte écrit et/ou aux images (statiques ou animées) et l'auditif correspond aux narrations et à toutes les explications et commentaires présentés oralement.

Une recherche conduite par Mbengone-Ekouma (2006) à Libreville, dans le cadre de sa thèse sur la compréhension et le rappel d'un conte par des élèves français et gabonais a permis d'étudier l'effet de l'origine culturelle des élèves sur l'activité de traitement du texte, présenté dans deux modalités : orale *vs* écrite. Cette recherche fait suite à des expérimentations menées au Togo (Legros, Noyau & Cordier, 2003 ; Cordier & Legros, 2005 ; Cordier, Legros & Hoareau, 2005), au Gabon, en Algérie (Marin & Legros, 2005a ; 2006; Marin, Legros & Prodeau, 2007 ; Marin, Legros, Makhlouf & Mbengone Ekouma, 2005b), et qui a permis de mettre en évidence l'effet de l'oralité et de l'origine culturelle de l'élève sur la compréhension d'un conte de tradition orale.

Ces recherches se situent elles aussi, dans le cadre de l'élaboration d'une didactique interculturelle du texte, fondée sur la sémantique cognitive, et vise plus précisément à analyser l'influence des contextes culturels sur la compréhension d'un texte oralisé et la construction de connaissances *via* la production d'une épreuve de rappel en langue seconde (Hoareau & Legros, 2006).

L'étude de Carole Mbengone-Ekouma s'inscrit ainsi dans le courant de Goody (1987), pour qui la recherche sur la littératie doit s'appuyer sur les modalités d'appropriation de l'écrit dans des systèmes sociaux différents où les partages entre l'oralité et l'écriture ne s'opèrent pas de la même manière. La littéracie instaure ainsi une forme de continuité de la connaissance des systèmes d'écriture à la construction des discours.

Etudier les relations entre les dimensions culturelles et cognitives dans les tâches de lecture et d'écriture, distinguer la scripturalité (les écrits) de la textualité (les textes), reprendre sur d'autres bases les dichotomies culture de l'écrit/culture de l'oral, articuler les travaux entre les pratiques scolaires et extrascolaires

(familiales et sociales) constituent la problématique générale dans laquelle s'inscrit l'étude de Carole Mbengone Ekouma.

L'analyse de la signification du texte construite par le lecteur/auditeur de tradition orale, quels que soient les modèles sur lesquels elle s'appuie, se pose tout à fait différemment lorsque nous prenons en compte le contexte culturel du lecteur et l'origine du texte (Mbengone & Legros, 2008 soumis). Plus précisément, Carole Mbengone-Ekouma vise à analyser l'effet de la modalité de présentation des informations (orale *vs* écrite) et de variables linguistiques et culturelles référant à des situations monolingues *vs* plurilingues sur les niveaux de compréhension et d'interprétation de textes narratifs culturellement marqués (Singhal, 2001) en situation de diglossie.

Carole Mbengone-Ekouma a proposé aux participants la lecture d'un conte gabonais : « *Les trois fils d'Ada* ». Le conte a été analysé en propositions sémantiques élargies (Legros & Baudet, 1997 ; Crinon & Legros, 2000), c'est-à-dire en unités correspondant aux syntagmes minimaux de chaque phrase.

La procédure expérimentale a consisté tout d'abord à lire aux élèves le conte à haute voix. Huit jours après, sans que les élèves ne soient prévenus, elle a proposé une épreuve de rappel différé et a demandé aux élèves de réécrire tout ce dont ils se souvenaient du texte qui leur avait été lu une semaine plus tôt. Elle observe que les élèves de tradition orale, qui vivent dans les forêts du nord du Gabon, contrairement à ceux qui vivent dans la capitale à Libreville, en contexte pluriculturel, ont adapté leurs stratégies de rétention de l'information en fonction du texte qui leur est présenté.

Carole Mbengone-Ekouma émet l'hypothèse que la modalité orale entraîne des stratégies de traitement variable selon les cultures. La tradition orale a pour objectif la transmission des connaissances, des savoir-faire et des savoir-être à partir de la parole. Les élèves issus de cette tradition mettront en mémoire ces savoirs, qu'ils réactiveront à des occasions bien précises, comme lors de cérémonies ou de rituels bien spécifiques. Le passage de l'oral à l'écrit chez les élèves issus de tradition orale, n'est pas favorable au rappel écrit du contenu

sémantique du récit. L'écrit, qui ne fait pas partie de la culture des élèves issus de la tradition orale, constitue un obstacle à la restitution sous forme écrite d'un récit présenté oralement (Noyau & Cissé, 2001).

En revanche, les élèves vivant dans une société où l'écrit prédomine traitent de façon différente les informations, l'oral n'étant qu'une modalité de présentation. Ces résultats ont des implications importantes pour la conception d'une didactique cognitive de l'écrit en contexte plurilingue.

4.2. La prise en compte des contextes linguistiques dans la compréhension de textes

Les travaux conduits sur l'effet de la langue utilisée (langue maternelle L1 vs langue seconde L2) dans les textes d'aide à la compréhension des textes explicatifs ont mis en évidence l'effet des connaissances construites dans la langue et la culture de l'élève et réactivées *via* la langue maternelle sur la compréhension d'un texte scientifique (Boudechiche & Legros, 2005 ; 2007a; 2007b ; 2007c ; 2007d).

La compréhension des textes documentaires par exemple en langue maternelle présente des difficultés particulières. Ces textes véhiculent des connaissances peu familières avec la culture des élèves ou des étudiants. Ceux-ci sont alors contraints d'élaborer la représentation du contenu de ces textes, à partir d'un bagage de connaissances insuffisant. Ces difficultés conduisent ainsi les lecteurs à activer non seulement des connaissances fausses du point de leur valeur épistémique (Legros & Baudet, 1997 ; Dziri & Legros, 2008), mais des connaissances inadéquates du point de vue du contenu du texte et qui ne permettent pas d'activer les bonnes inférences.

Ces textes conduisent ainsi très souvent les étudiants, à développer des conceptions inappropriées et à recourir à des stratégies de traitement de l'information inadaptées (Marin, Crinon, Legros & Avel, 2007). La compréhension de ces textes est encore plus complexe chez des étudiants algériens

qui ont fait leurs études en langue arabe et qui doivent lire et comprendre des textes scientifiques en langue étrangère L2 (français).

La recherche conduite par Boudechiche (2007) auprès d'étudiants de tronc commun de classes scientifiques algériens visaient à évaluer les effets de la langue maternelle L1 (arabe) utilisée dans deux fonctionnalités de type hypermédias sur la compréhension des textes scientifiques (Boudechiche, Legros, & Hoareau, 2007 ; Legros, Hoareau, Boudechiche, Maklhouf & Gabsi, 2007).

Nawal Boudechiche (2007) a étudié l'effet de la langue L1 vs langue L2, français, dans deux types d'ajouts d'information - deux types de liens hypertextes-renvoyant soit au modèle de situation sous-jacent au texte et favorisant les inférences élaboratives, et le traitement de la macrostructure, soit à la base de texte et favorisant le traitement de la microstructure.

L'hypothèse générale de Boudechiche, qui s'appuie sur l'étude du rôle de la langue dans l'activation de la Mémoire de Travail à Long Terme (MLT) et son rôle dans le traitement inférentiel (Hoareau & Legros, 2006), consistait à supposer un effet de la langue maternelle utilisée dans les aides à l'activation des connaissances lors de la compréhension d'un texte scientifique en L2 nécessitant l'activation des connaissances du monde construites en langue L1.

Sa recherche constitue une tentative de mise en évidence des interactions existant entre processus inférentiels et développement des compétences en compréhension, en fonction de la langue d'aide à l'activation des connaissances. Deux types d'ajouts d'informations (macro vs micro) sont proposés aux apprenants, soit en langue maternelle L1, soit en langue étrangère, L2.

Au cours de la première tâche, les apprenants lisaient le texte explicatif, puis produisaient un rappel immédiat des informations retenues et, par hypothèse, comprises. Quelques jours plus tard, les apprenants du groupe expérimental G1 relisaient le texte accompagné des ajouts de type « macro », renvoyant au modèle de situation du texte, soit en langue maternelle L1, soit en langue étrangère L2.

Les participants du groupe expérimental G2, relisaient le texte accompagné des ajouts de type micro, renvoyant au contenu de la base du texte, proposé dans les mêmes conditions (L1 vs L2).

Enfin, l'ensemble des participants produisaient en français L2 un second rappel R2 du texte, afin d'enrichir le contenu du précédent rappel R1 du texte produit quelques jours auparavant. Finalement un groupe témoin relisait le texte sans bénéficier d'outils didactiques d'aide au traitement des informations.

Boudechiche faisait l'hypothèse que les apprenants du groupe expérimental G1, qui ont bénéficié d'une aide à la compréhension de type «macro» (renvoyant au modèle de situation), retraiteraient mieux le texte explicatif et produiraient un « meilleur » rappel R2 lors de la réécriture en langue L2, que ceux du groupe G2, qui ont bénéficié d'aide à la compréhension de type «micro». Elle supposait donc un nombre plus important de propositions ajoutées renvoyant au modèle de situation lors de la réécriture du rappel R2, lié au fait que les aides de type «macro» renvoient aux informations implicites du texte, ce qui conduit les apprenants à produire davantage d'inférences élaboratives que les aides « micro », qui renvoient à la surface textuelle.

174 étudiants de tronc commun Sciences Agronomiques, inscrits au Centre Universitaire d'El Tarf, ont participé à l'expérience: groupe G1 : ajouts de type « Macro » soit en L1, soit en L2 ; groupe G2 : ajouts de type « micro », soit en L1, soit en L2 ; et groupe G3 ; groupe témoin.

Le matériel est un texte authentique évoquant le thème du dérèglement du climat.

Le facteur « Groupe » est significatif. Les participants des groupes expérimentaux G1, G2, sans distinction du type d'aide (macro vs micro), ont produit plus d'ajouts d'informations lors de la réécriture du rappel R2 que ceux du groupe témoin G3 (8,74 vs 4,846). Boudechiche montre ainsi que les aides proposées ont favorisé une relecture plus efficace du texte. Ces aides permettent en effet de focaliser l'attention des lecteurs sur les informations importantes véhiculées par le texte.

Le facteur « Niveau » de connaissances en français L2 est également significatif. Quel que soit le type d'ajouts, les participants d'un bon niveau en français (N1) produisent plus d'ajouts d'information lors de la réécriture du rappel R2, que ceux d'un niveau plus faible (N2), (9,469 vs 6,694).

Les participants du groupe G1 ont produit plus d'informations renvoyant au modèle de situation que ceux du groupe G2 (9,831 vs 9,054). Ainsi, sans distinction du niveau des apprenants en langue L2, l'aide à la compréhension de type « macro » allège les ressources cognitives des apprenants en les renvoyant aux informations du modèle de la situation évoquée par le texte (Kintsch, 1983, 1988) et facilite de ce fait l'activité inférentielle et la compréhension.

Les apprenants ajoutent davantage d'informations, tous types étant confondus, lorsqu'ils bénéficient d'aides à la compréhension de type « macro » en langue arabe (9,818 vs 7,192). Ce résultat permet de conclure que la langue arabe favorise la réécriture en langue étrangère lorsqu'elle est utilisée dans les aides qui renvoient au contenu de la base du texte explicatif.

Boudechiche montre ainsi, à la suite d'autres recherches réalisées dans d'autres contextes linguistiques (Sawadogo & Legros, 2005 ; Duvelson & Legros, 2008), que les outils didactiques d'aide proposés, permettent une « meilleure » réécriture du rappel R2, c'est-à-dire une compréhension plus « fine » du texte *via* l'interaction entre les informations du texte et les connaissances du lecteur.

4.3. Le rôle des contextes culturels et linguistiques dans la compréhension des textes explicatifs

Les résultats de ces recherches contribuent ainsi à nourrir la réflexion sur la nécessaire prise en compte des contextes non seulement culturels, mais également linguistiques dans l'apprentissage, et à ouvrir des perspectives nouvelles pour les recherches engagées dans le cadre de la didactique et des aides à l'apprentissage, en contexte plurilingue. Le contexte culturel et le contexte linguistique, même s'ils sont difficilement dissociables, sont très importants dans l'activité de

compréhension de textes, et particulièrement de textes explicatifs en langue L2. C'est pourquoi l'opérationnalisation expérimentale de leurs effets sur la compréhension, même si elle n'est pas aisée, reste indispensable.

Duvelson, dans une recherche expérimentale conduite en Haïti (Duvelson & Legros, 2008) a ainsi pris en compte les effets de ces deux paramètres, en tentant d'analyser à la fois l'effet du contexte culturel et celui du contexte linguistique, dans le domaine de l'intercompréhension.

Pour la plupart des spécialistes, l'intercompréhension renvoie généralement à la compréhension interlangue ou interculturelle (Hoareau & Legros, 2006). Les recherches conduites sur le rôle des nouvelles technologies sur l'apprentissage ont montré que les TICE contribuent au développement de la co-compréhension, et au renouveau des cadres théoriques de référence dans le contexte de la mondialisation, de la formation et de l'apprentissage à distance (Legros, 2007 ; Ismail, Legros, Xu, Hoareau & Sawadodo, 2008).

Dans ce contexte, et plus précisément dans les contextes de diglossie, comme en Haïti, l'étude de l'intercompréhension ne peut pas viser seulement la compréhension entre individus de langues et de cultures différentes, mais la compréhension « intra-individuelle » de l'individu confronté à deux langues, à deux cultures et à deux mondes. La recherche conduite par Duvelson, vise ainsi à étudier, chez des enfants haïtiens de CM2, les effets de l'oralité lors de la relecture sur la compréhension d'un texte explicatif.

Deux groupes d'élèves de CM2 d'écoles de Haïti ont participé à l'expérience. Un premier groupe (G1), constitué d'apprenants issus de milieux défavorisés, et imprégnés de la culture orale, étaient scolarisés dans des écoles publiques. Le second groupe (G2), formé d'apprenants issus de milieux favorisés fréquentaient les écoles privées. Les élèves ont d'abord lu un texte en français, puis produit par écrit un premier rappel de ce qu'ils ont compris et retenu. Quelques jours tard, le texte a été à nouveau présenté aux deux groupes dans 3 conditions expérimentales différentes: relecture du texte en langue L2, audition du texte en langue L2 et audition du texte en langue créole L1.

Les premiers résultats indiquent un effet de l'oral et de la langue maternelle sur la réactivation des connaissances, le retraitement et la compréhension du texte en langue L2. Les résultats contribuent ainsi à l'analyse à la fois de l'effet de la culture et de la langue d'origine dans la construction des compétences en littératie en contexte plurilingue.

En résumé

Dans ce chapitre, nous avons présenté quelques résultats expérimentaux, qui mettent en évidence l'effet du contexte culturel et linguistique de l'apprenant sur la compréhension de texte et l'apprentissage. L'analyse des performances réalisées dans ces premières recherches expérimentales tend à montrer que la prise en compte de la variabilité des données en fonction des contextes culturels et linguistiques peut enrichir la conception des invariants cognitifs mis en jeu dans les activités d'apprentissage/enseignement. Cette variabilité, et l'enrichissement qui en résulte, peuvent ainsi favoriser la conception d'aides et de systèmes d'aide à la compréhension des textes scientifiques et à la construction des connaissances scientifiques, qui tiennent compte de la spécificité des élèves. Nous présentons dans le chapitre suivant les principaux travaux théoriques et quelques données expérimentales qui montrent et expliquent les spécificités inhérentes au traitement des informations de textes explicatifs. Difficultés qu'il est nécessaire de prendre en compte lors de l'élaboration d'outils didactiques d'aide à la compréhension et à la production de ce type de texte, particulièrement en contexte plurilingue.

Chapitre 5. La compréhension des textes explicatifs

Introduction

La difficulté de compréhension de texte en langue étrangère ne dépend pas uniquement du niveau de connaissance linguistique, mais également du type de textes. En effet, lors du traitement du contenu de texte narratif en langue L2, la mise en œuvre de l'activité inférentielle est plus simple que lors du traitement du texte explicatif. Cette facilité pourrait s'expliquer par le fait que le lecteur peut facilement s'identifier aux personnages, aux contextes, aux lieux et aux décors présents au niveau du texte narratif.

Il est par conséquent appelé à produire les inférences nécessaires afin de faciliter la compréhension. L'activation de ces inférences serait plus aisée que lors de la compréhension d'un texte explicatif, car le lecteur est familier avec le contenu de ce type de texte. En effet, dès son plus jeune âge, voire au tout début de la vie, l'enfant est bercé dans un environnement de contes et de fables, racontés ou lus par les aïeux ou les parents. Ainsi, dès son enfance, le « futur lecteur » se représente les situations décrites par les récits.

Cette exposition précoce pourrait en partie contribuer à expliquer la facilité de la construction de la représentation de la signification du contenu du texte narratif par rapport à celle du texte scientifique. Par ailleurs, il serait plus facile de construire la représentation de la signification du texte narratif, car ce dernier peut se modéliser sous la forme d'un schéma décrivant les différentes phases du texte. Nous présentons un exemple de schéma de la représentation des actions et événements d'un récit modélisé par l'un des théoriciens des grammaires de récit (voir Figure 1).

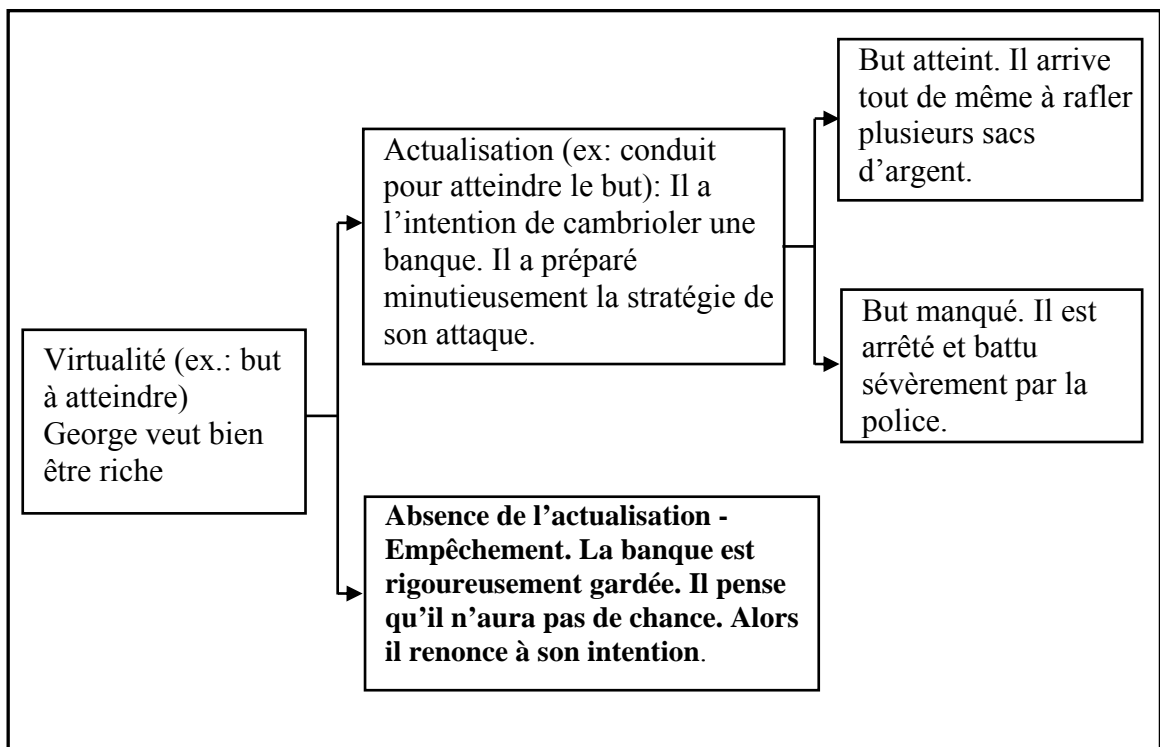
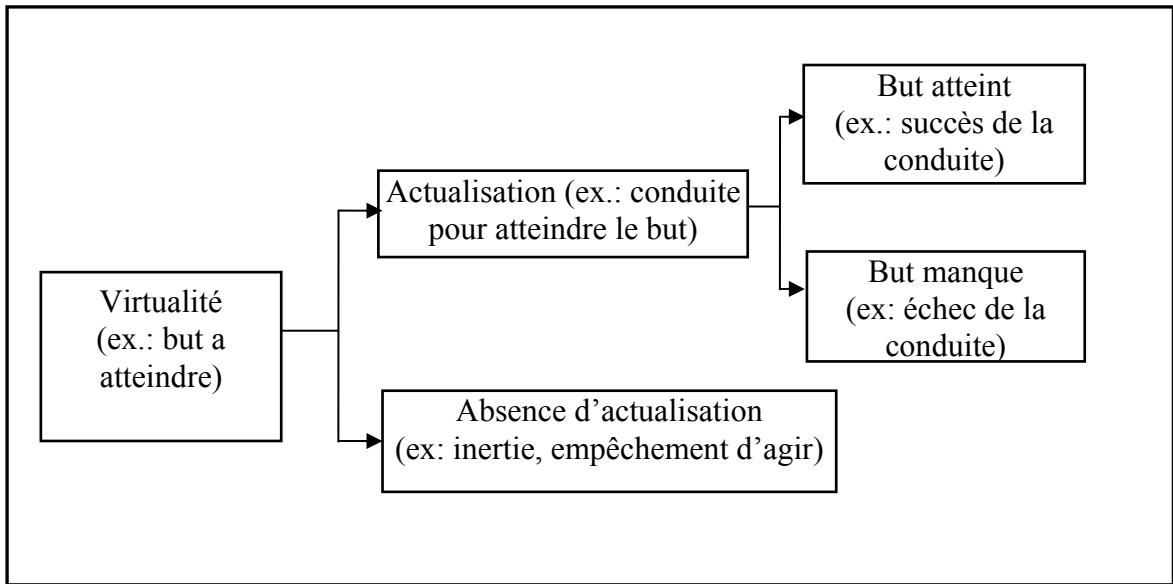


Figure 1. Le modèle narratif de Claude Bremond (1981)

De plus, il nous paraît important de noter que les enfants sont plus tardivement exposés au texte scientifique, voire au discours scientifique. Cette exposition ne semble commencer que lors de la scolarisation de l'enfant. Cet état de fait pourrait contribuer aux difficultés de construction de la représentation de la signification du texte explicatif. Cette dernière nécessite de la part du lecteur l'activation des connaissances du domaine, ainsi que des connaissances sur la langue.

Les informations issues du texte explicatif ne sont donc pas forcément familières ou connues des lecteurs. Elles appartiennent à un domaine de connaissances spécifiques du monde et des micro mondes. Autrement dit, le contenu textuel de ce type de textes renvoie à des champs disciplinaires inconnus de la part des étudiants, ce qui rend l'accès aux informations contenues dans ce texte difficile.

5.1. La compréhension des textes narratifs

Les recherches sur la compréhension des textes narratifs proviennent de la première génération de modèles de la compréhension (Van Dijk & Kintsch, 1983 ; Van den Broek & Gustafson, 1999), mais aussi de la psycholinguistique textuelle traitant du texte narratif (Coirier, Gaonac'h & Passerault, 1996). Des recherches en psychologie cognitive menées sur ce type de texte ont essayé d'établir les liens possibles entre les connaissances du lecteur et le contenu sémantique du texte lui-même. La théorie des schémas qui est à la base de ces travaux consiste à supposer que lors de la compréhension, le lecteur active des représentations conçues comme un bloc de connaissances élaboré et construit lors des apprentissages (Rumelhart, 1980 ; voir Denhière 1984).

Les théories sur le texte narratif et son traitement - et qui constituent les premiers travaux sur la compréhension du texte - ont mis en évidence les liens entre les traitements basés sur les connaissances et les processus mis en œuvre lors de la lecture des différents types de texte. Il y a un traitement dit « bas-haut » et un

traitement dit « haut-bas » (Rumelhart, 1980). Concernant le traitement de type «bas-haut», il est important de préciser qu'il renvoie à l'activité de décodage des unités linguistiques tels que les graphèmes, phonèmes et les mots jusqu'aux syntagmes et propositions.

Ce type de traitement se fonde sur l'analyse des structures linguistiques du texte. Quant au deuxième type de traitement « haut-bas », il consiste à faire des prédictions sur la signification du texte, en se basant sur les connaissances générales activées lors de la lecture. Les ressources attentionnelles du lecteur sont ainsi orientées vers le traitement sémantique du texte et non plus son contenu linguistique.

Lors de traitement de ce type de texte, les connaissances générales sont sollicitées et largement impliquées. Elles englobent les connaissances et les croyances du lecteur, évoquées par le texte (Legros & Baudet, 1997) sur le monde (schéma du contenu), les connaissances sur le fonctionnement de chaque type de texte (schéma formel), ainsi que toutes les connaissances des apprenants sur le fonctionnement de la langue, les connaissances lexicales, syntaxiques, morphosyntaxiques et pragmatiques.

Toutefois, les traitements de type « haut-bas » dans la compréhension du récit sont plus aisés que dans ceux des textes explicatifs. En effet, la causalité intentionnelle et les inférences sont plus faciles à traiter. Elles se rapportent respectivement aux buts de la lecture/compréhension assignés par la consigne de travail, aux expériences du lecteur et à ses apprentissages.

Par conséquent, la construction de la cohérence de la signification du récit et l'élaboration de la cohérence locale et globale (micro/macro) de son contenu textuel sont plus facilement maîtrisables pour les lecteurs de textes narratifs en langue étrangère (L2). Il n'en est pas de même pour le traitement du texte explicatif au cours du processus de la lecture/compréhension.

5.2. La compréhension des textes explicatifs

La compréhension d'un texte explicatif est différente de celle d'un récit. Le traitement du récit - du moins tel qu'il est conçu dans les modèles analysés comme étant de la première génération, par van den Broeck et Gustafson (1999) - nécessite simplement l'activation de schémas narratifs pré-construits (Rumelhart, 1980) issus des modèles narratifs de la linguistique textuelle (Propp, 1980 ; Adam, 1988).

Le traitement du texte explicatif est plus complexe, car l'activation d'un modèle sous forme d'un schéma préconstruit ne suffit pas. Le traitement oblige le lecteur à activer des connaissances antérieures sur le monde évoqué par le texte, afin de mieux cerner le contenu et la cohérence sémantique de celui-ci. Les stratégies déployées par le lecteur dans les deux types de traitement représentent un niveau de difficulté très différent (Graesser, McNamara & Louwerse, 2003).

La complexité de la compréhension des textes explicatifs a incité les chercheurs à s'intéresser particulièrement aux contraintes relatives à la représentation des connaissances en mémoire. Par exemple, demander aux étudiants de magistère d'économie de comprendre et de produire une version du texte sur « Les causes et les conséquences de la mondialisation » en français langue étrangère (L2), nécessite le recours à des processus cognitifs de haut niveau. Certes, ce thème est déjà étudié en langue maternelle, mais il suppose un effort double : élaborer les relations de causalité du monde physique (Jamet, Legros & Pudelko, 2004) en langue maternelle et transposer ces relations en langue L2.

La construction de la représentation de chaque information fournie par le contenu du texte est nécessaire pour l'élaboration de la cohérence de la signification globale du texte (macrostructure). Par conséquent, le traitement inférentiel devient une activité difficile pour l'apprenant, puisqu'il éprouve des difficultés pour accéder aux connaissances indispensables à la construction d'un modèle de situation implicite au contenu sémantique du texte. Vu le bagage

linguistique et scientifique insuffisant des apprenants, ils sont contraints, pour appréhender le contenu du texte, de développer des stratégies d'apprentissage inappropriées qui ne feront qu'accroître leurs difficultés de compréhension.

Le traitement des textes explicatifs est compatible avec le modèle de Kintsch (1988; 1998). Rappelons que ce modèle établit une distinction entre les différents niveaux de représentation: la « base de texte » et le « modèle de situation ». Ce type de textes se caractérise non seulement par un vocabulaire spécialisé et non familier, mais aussi par des structures textuelles nouvelles pour le lecteur (objectivité, précision, concision, anaphores, vocabulaire abstrait, effacement de l'auteur). Il contient des structures syntaxiques complexes (la forme passive, la nominalisation) et une ponctuation spécifique (deux points, les guillemets, les parenthèses).

En plus de la difficulté liée au contenu lexical et syntaxique du texte explicatif, le lecteur doit nécessairement traiter un grand nombre de concepts nouveaux à la fois explicites et implicites (Dumortier, 2001). Cette habileté du sujet à maîtriser ce type de structures et à les mettre en relation est liée à ses capacités de lecture (Gaux & Gombert, 1999).

Les caractéristiques spécifiques du traitement du texte explicatif expliquent les difficultés de compréhension, rencontrées par l'étudiant. Si ce dernier n'a pas saisi le contenu du texte, il ne pourra ni traiter, ni stocker les informations en mémoire. D'autres difficultés s'ajoutent à celles déjà citées. Celles liées aux processus de hiérarchisation, de sélection des informations importantes et pertinentes et de construction de la cohérence des informations contenues dans ce texte.

La compréhension d'un texte explicatif revient pour le lecteur à construire une représentation cohérente du contenu sémantique du texte. Selon Tardif (1992, p. 67), « la qualité de cette construction et la quantité des liens établis jouent un rôle important dans la réutilisation fonctionnelle des connaissances stockées en mémoire ». Cette affirmation nous permet d'avancer que le lecteur d'un texte et l'auditeur d'un cours magistral doivent - dans leur activité de compréhension du

contenu du texte - sélectionner et hiérarchiser les informations en fonction de leur niveau d'importance et/ou de pertinence et les mettre en cohérence.

5.3. Les difficultés de compréhension d'un texte explicatif

5.3.1. Les difficultés liées au processus de la sélection des informations lors de la lecture

Lors de l'écoute d'un cours magistral (CM) ou de la lecture d'un texte (poly), l'auditeur/le lecteur se trouve dans l'impossibilité de mémoriser toutes les informations entendues ou lues. Il va en sélectionner celles qui lui paraissent les plus importantes et les plus pertinentes en fonction de ses objectifs et des buts de lecture qu'il s'est fixé. Il délaisse donc celles qui ne lui semblent pas nécessaires pour accéder au sens du texte.

Cette sélection dépend non seulement des connaissances antérieures de l'étudiant sur le thème présenté « Les causes et les conséquences de la mondialisation », mais aussi des connaissances des étudiants en langue française. Nous allons vérifier au niveau de notre expérimentation, si l'étudiant arrive à sélectionner les informations importantes dans les deux modalités d'apprentissage (CM *vs* Poly) *via* la prise de notes.

5.3.2. Les difficultés liées au processus de hiérarchisation des informations

Le processus de hiérarchisation demande de la part du lecteur/auditeur une capacité à sélectionner les informations importantes et/ou pertinentes entendues ou lues. Ce processus est nécessaire à la construction de la cohérence de la signification locale et globale du texte, mis en place par des liens causaux entre les événements. Ces liens apparaissent à plusieurs niveaux : à l'intérieur d'une phrase, entre les phrases et entre les paragraphes (Kintsch, 1988). Les deux processus de

hiérarchisation et de sélection des informations sont donc complémentaires pour établir la cohérence de la signification globale du contenu du texte.

5.3.3. Les difficultés liées aux processus de construction de la cohérence

Les informations du texte sont sélectionnées et hiérarchisées en fonction des connaissances propres au contexte culturel et linguistique du lecteur. La construction de la cohérence de la signification du texte s'opère au niveau de la microstructure et de la macrostructure. Dans ce cas, le lecteur sélectionne et hiérarchise les informations fournies par les phrases les plus importantes à partir de ses connaissances générales sur le monde. Cette cohérence va s'opérer selon ces deux niveaux :

La cohérence locale (la microstructure) qui permet d'établir des liens entre les propositions contenues dans le texte. La cohérence globale (la macrostructure) qui va être construite par le lecteur à partir des liens créés entre les propositions et les connaissances générales qu'il possède sur le texte.

En résumé

Lors de la compréhension de texte, les processus cognitifs pour traiter les informations sont activés en fonction du type de texte. C'est ainsi que les schémas représentant les différentes phases du texte narratif simplifient la construction d'une représentation cohérente du contenu de ce type de texte. En revanche, la multiplicité des modélisations possibles d'un texte explicatif ou l'absence d'un modèle général intégrateur pourrait contribuer à expliquer les difficultés de traitement de ce type d'écrit. Le traitement du texte explicatif en raison de ses caractéristiques linguistiques et sémantiques est plus complexe. Ces caractéristiques devraient être prises en compte afin de proposer aux apprenants des outils didactiques d'aide à la compréhension efficaces.

Chapitre 6. L'activité inférentielle dans la compréhension des textes explicatifs

Introduction

Des recherches en lecture/compréhension de textes explicatifs ont montré que pour construire la signification du texte, le lecteur doit faire appel à ses connaissances personnelles stockées en mémoire (Kintsch, 1988 ; 1998). La construction de la signification du texte est étroitement liée au contexte linguistique culturel et social du lecteur (Altarriba & Forsythe, 1993).

Or, le niveau de compréhension dépend également du lecteur et de sa capacité, non seulement à interpréter ce qui est véhiculé par le texte, mais aussi à déduire tout ce qui est implicite, en générant des inférences. L'activité inférentielle s'appuie principalement sur les connaissances et les croyances personnelles, activées par le lecteur. En d'autres termes, la représentation mentale d'un texte résulte de l'interaction entre le contenu du texte et le type de traitement qu'en fait le lecteur, au cours du traitement inférentiel (Singer, 1994).

Ce rappel de la définition de l'activité de compréhension nous amène à définir l'inférence et à analyser les difficultés liées à son élaboration lors de l'activité de compréhension.

6.1. La définition de l'inférence

L'inférence est une opération mentale qui permet d'explicitier d'une part, les liens reliant les informations du texte entre elles, et d'autre part les informations du texte à celles construites antérieurement par le lecteur et liées au modèle de situation sous jacent au texte. Elle est construite mentalement ou activée en mémoire à long terme (MLT) par le lecteur afin de combler les « trous sémantiques » du contenu du texte (Mckoon & Ratcliff, 1995) et de construire la représentation de la base de texte et celle du modèle de situation.

Pour construire la signification du texte, l'activité inférentielle représente une étape décisive dans la compréhension (Van den Broek, Virtue, Everson, Tzeng & Sung, 2002). Les ajouts résultant de l'activité inférentielle constituent donc un indice des processus cognitifs activés par les apprenants et permettent à l'enseignant de proposer des outils didactiques adéquats pour développer l'activation de ce type de processus.

Deux types d'inférences sont à prendre en considération : les inférences de liaison et les inférences élaboratives. Les premières contribuent à construire la représentation des liens qui relient les informations explicitement mentionnées dans le texte. Alors que le second type nécessite davantage de ressources cognitives dans la mesure où elles s'élaborent à partir du contenu implicite du texte et en relation avec les connaissances antérieures des apprenants.

Blanc et Brouillet (2005, p.25) précisent cette analyse en notant que l'inférence renvoie à « une information qui n'est pas explicitement mentionnée dans le texte et qui consiste en une adjonction d'éléments à un état spécifié d'informations, ces éléments étant issus des connaissances générales ou spécifiques mises en œuvre par l'individu ». Autrement dit, elle consiste à ajouter aux éléments textuels et linguistiques présents dans le texte des connaissances activées afin d'obtenir une représentation cohérente du contenu du texte (Denhière & Baudet, 1992 ; McKoon & Ratcliff, 1995 ; Singer, 1994 ; Van den Broek, 1994).

C'est ainsi que les inférences permettent à l'apprenant de relier les informations du texte et les connaissances auxquelles elles renvoient. Elles sont de ce fait nécessaires à la construction des différents niveaux de la compréhension : « base de texte » et « modèle de situation ».

Le traitement du premier niveau consiste à mettre en relation les informations du texte pour que le lecteur-comprenneur élabore une représentation du contenu sémantique de ce texte. Un traitement sur les anaphores et les liens causaux permet de construire la microstructure et la macrostructure du contenu textuel.

C'est au niveau du traitement de la cohérence de la signification globale (macrostructure) que l'activité inférentielle est mise en œuvre. La génération d'inférences dépend également des buts de lecture et de l'objectif de la tâche (Van den Brek, Lorch, Linderholm & Gustafson, 2001). En effet, ces objectifs guident le lecteur vers le type d'inférences à produire afin de maintenir la cohérence globale du contenu informationnel du texte.

Nous allons citer deux positions théoriques qui expliquent les mécanismes mis en jeu dans la production d'inférences : la position minimaliste de McKoon et Ratcliff (1995), et la position constructiviste de Graesser, Singer et Trabasso (1994). Nous les développons dans le point suivant et expliquons l'apport de cette activité à notre problématique de recherche.

6.2. Les approches minimaliste et constructiviste dans la construction des inférences

6.2.1. L'approche minimaliste

Les spécialistes de l'approche minimaliste, McKoon et Ratcliff (1995), montrent que les lecteurs génèrent, d'une manière automatique, les inférences nécessaires au maintien de la cohérence locale entre les informations au cours du traitement de l'information textuelle. Selon cette position, la production d'inférences est élaborée lors de la compréhension d'un texte de façon non consciente, rapide et linéaire. Cette position est donc compatible avec le modèle de compréhension de Construction-Intégration de Kinstch (1988 ; 1998), qui incorpore les informations en mémoire à long terme de façon cyclique.

6.2.2. L'approche constructiviste

Selon l'approche constructiviste, le système mnésique se caractérise par trois sous-systèmes : la mémoire à court terme (MCT), qui a pour rôle le maintien des informations les plus récentes lues ou entendues; la mémoire de travail (MDT) qui retient les phrases en cours de recyclage en mémoire à court terme et enfin, la mémoire à long terme (MLT) qui permet d'activer et de récupérer les informations initiales nécessaires à la construction des connaissances.

Selon cette approche, le lecteur est en situation continue de recherches d'informations en mémoire, afin de comprendre le texte, et de maintenir sa cohérence locale et globale. Selon cette théorie, les connaissances sont activées lors de l'activité inférentielle lorsqu'il y a nécessité de mettre en relation les informations du texte. La signification construite renvoie ainsi non seulement à la base de texte, mais aussi au modèle de situation sous-jacent au texte et inféré par le lecteur (Van Dijk & Kintsch, 1983).

Pour construire la cohérence globale du texte, l'approche constructiviste nous montre, qu'il est indispensable de reconnaître les mots et leur combinaison. Le coût cognitif impliqué par cette construction peut être considéré comme faible lorsque le thème du texte abordé est familier au lecteur (Kintsch, 1988; 1998). Cette approche permet d'expliquer la différence entre les types d'inférences générés lors de la compréhension de textes.

La modélisation par Van Dijk et Kintsch (1983) des processus de compréhension nous permet de faire la différence entre ces deux positions (minimaliste vs constructiviste). La première se situe au niveau de la base de texte, tandis que la seconde, au niveau du modèle de situation. Ainsi, la théorie minimaliste conçoit la génération d'inférence uniquement en référence au niveau de la base de texte (la surface textuelle, microstructure et macrostructure du texte).

En revanche, l'approche constructiviste conçoit la génération d'inférences dans un cadre plus large et plus flexible. Ce cadre ne se limite pas à la reconnaissance des mots ou à leur combinaison afin d'établir la cohérence locale

de la représentation, mais intègre également les connaissances du lecteur sur le monde évoqué par le texte.

L'approche constructiviste apporte ainsi davantage d'explications sur le coût cognitif du processus inférentiel. Elle consomme une plus faible quantité de ressources de traitement lorsqu'une structure de connaissances est très familière au lecteur, car son contenu est d'abord automatiquement activé en mémoire à long terme (MLT) et ensuite intégré en mémoire de travail (MDT) (Kintsch, 1988). Cette approche nous permet également de trouver des explications aux différences de traitement des informations entre les apprenants. Différences liées aux objectifs que s'assignent les apprenants lors de cette activité, en fonction de leurs connaissances.

La combinaison⁴ des deux positions permet d'explicitier le phénomène inférentiel lors de la compréhension d'un texte. Cette conception va dans le sens de notre problématique de recherche selon laquelle le processus inférentiel est un traitement essentiel à la compréhension d'un texte explicatif.

La difficulté du traitement du texte documentaire réside dans la difficulté, voire dans l'incapacité du lecteur à construire le « modèle de situation ». Les connaissances antérieures évoquées par le modèle de situation qui facilitent la construction de la signification textuelle sont difficiles à activer (Graesser & Bertus, 1998). Deux types d'inférences interviennent lors de la compréhension d'un texte et en particulier d'un texte explicatif: les inférences de liaison et les inférences élaboratives. Nous allons les présenter dans le point suivant.

6.3. Les types d'inférences contenues dans un texte explicatif

6.3.1. Les inférences de liaison

⁴ Une théorie parfaite de la génération d'inférences n'existe pas, c'est plutôt la combinaison de ces deux théories d'une manière intégrative qui permet d'appréhender et de rendre compte de toute la richesse de ce phénomène intervenant en compréhension.

Les inférences de liaison servent à relier les informations contenues dans la base de texte. Ces informations sont donc des indices renvoyant au modèle de situation sous-jacent au texte. Les inférences de liaison permettent ainsi de relier localement les propositions sémantiques tels que les mots, les phrases et les paragraphes et globalement les phrases et les paragraphes du texte. Ces inférences apparaissent lors de la production écrite, sous la forme d'ajouts d'informations renvoyant au lexique, aux connecteurs explicitant des rapports de conséquence et des rapports causaux qui permettent l'établissement des liens logiques entre les événements décrits par le texte (Acuña, 2000).

Les recherches menées par McNamara, Floyd, Best et Louwse, (2004) ont mis l'accent sur la difficulté de ce traitement dans les textes explicatifs. En effet, la compréhension de ce type de texte, par des étudiants en langue étrangère, dépend non seulement de leurs habiletés linguistiques à expliciter le contenu du texte, mais également d'habiletés plus élaborées, leur permettant de relier les informations à un plus haut niveau de traitement. Cette étape plus profonde de traitement des informations nécessite la génération d'inférences d'élaboration ou d'enrichissement.

6.3.2. Les inférences d'élaboration de la cohérence

Les inférences élaboratives permettent d'activer les connaissances indispensables à la construction du « modèle de situation » sous-jacent au contenu du texte. Elles permettent au lecteur de compléter sa représentation de la signification du texte, grâce aux connaissances antérieures stockées en mémoire à long terme. Ces informations activées permettent de combler les « trous sémantiques du texte » et d'élaborer la cohérence de sa signification (Kintsch 1988; 1998). Les inférences d'élaboration renvoient à des énoncés résultant des connaissances activées différents de ceux issus de la base de texte et qui précisent le contenu du texte par des informations plus riches, plus cohérentes et plus précises.

Elles renvoient non seulement aux liens de causes, de conséquences mais également à des exemples explicites « de pays souffrant des effets de la mondialisation ». La qualité de ce traitement inférentielle dépend par conséquent, de l'éventail des connaissances du lecteur sur le monde évoqué par le texte, mais aussi de la richesse de ses connaissances linguistiques, conceptuelles et pragmatiques.

La compréhension de texte explicatif nécessite donc non seulement de la part de l'étudiant la maîtrise des concepts dans sa langue de scolarisation, mais aussi la construction de la représentation mentale de son contenu sémantique en langue étrangère. Or, les connaissances dans le domaine de spécialité évoqué par le texte et celles de la langue L1 sont dans bien des cas insuffisantes pour pouvoir élaborer ces inférences et une (ré) exploitation par la suite en situation de compréhension de texte en langue L2.

La capacité à générer des inférences augmente avec l'âge du lecteur, ses connaissances du monde, sa culture, son niveau de maîtrise de la langue, et son milieu social. Tous ces facteurs contribuent à automatiser la mise en œuvre de ce processus et par conséquent à alléger la charge cognitive engendrée par l'activité de compréhension. L'automatisation de ces processus est indispensable pour libérer les ressources de la mémoire de travail et permettre à l'apprenant de mieux traiter les informations du contenu du texte.

Compte tenu du processus de traitement de l'information que nous venons de décrire, il nous paraît nécessaire de supposer que l'audition d'un cours magistral et la lecture d'un photocopié d'un même contenu sémantique auront des effets différents sur la compréhension de ce contenu, sur la hiérarchisation des informations qu'il contient, et par conséquent sur le traitement inférentiel.

6.4. Les difficultés à générer des inférences

Les difficultés à élaborer des inférences lors de la compréhension d'un texte explicatif sont donc dues à l'incapacité de l'étudiant à accéder aux «modèles de situation» sous-jacents aux textes explicatifs. Ces textes renvoient en effet essentiellement à des contenus disciplinaires inconnus de l'étudiant et auxquels il doit faire nécessairement appel pour construire la représentation du contenu du texte (Graesser & Bertus, 1988).

La compréhension des textes explicatifs est donc liée aux connaissances de l'apprenant. En effet, comprendre ce type de texte consiste d'abord à élaborer une représentation du domaine évoqué par le texte et ensuite à organiser ou à réorganiser de manière cohérente les informations du texte et les connaissances auxquelles il renvoie (Acuña, 2000 ; McNamara & Kintsch, 1996).

Les informations du texte, importantes pour la mobilisation des connaissances, sont stockées en mémoire de travail et selon le modèle de Kintsch activent les connaissances nécessaires à la construction de la cohérence de la signification du texte. La compréhension d'un texte explicatif nécessite donc de la part du lecteur des connaissances sur le domaine de spécialité, mais aussi parallèlement des connaissances linguistiques sur la langue et sur les textes.

6.5. Les facteurs qui interviennent dans la génération d'inférences

Les inférences sont donc des processus qui permettent de traiter des informations absentes du contenu textuel, mais indispensables à la construction de la cohérence de son contenu. Elles aident à enrichir et à compléter la représentation mentale renvoyant au contenu de la base du texte. Pour générer des inférences, le lecteur doit activer des connaissances indispensables à la mise en relation des informations issues du texte et de ses connaissances antérieures. C'est pourquoi la production d'inférences est une activité cognitive difficile lorsque le lecteur ne possède pas de connaissances suffisantes sur le domaine évoqué par le

texte. Toutefois, elle est relativement facile lorsque les propositions sémantiques du texte s'enchaînent d'une manière explicite et cohérente. Certaines recherches ont permis de préciser les modalités de fonctionnement de cette activité inférentielle en analysant les différents facteurs qui interviennent dans la génération d'inférences. Ces facteurs sont d'ordre à la fois individuel et textuel (Fayol, 2003).

6.5.1. Les facteurs d'ordre individuels : le lecteur

Le modèle de Construction-Intégration de Kintsch (1988 ; 1998) combine lors de la compréhension de textes les connaissances du lecteur et les entrées linguistiques du texte proposé. Cette modélisation est basée essentiellement sur les connaissances générales et spécifiques du lecteur/compreneur. L'ensemble de ces connaissances est à l'origine de l'activation des informations pertinentes et l'inhibition des éléments non pertinents. Ainsi, le contexte, les connaissances antérieures du lecteur, son état émotionnel, son âge, ses buts de lecture sont autant de facteurs à prendre en compte dans le processus inférentiel.

La construction d'une signification adéquate du texte *via* la production d'inférences dépend essentiellement de l'interaction entre les facteurs inhérents aux lecteurs, et au type de texte. Les étudiants adoptent donc des stratégies d'apprentissage appropriées pour comprendre le texte. C'est à l'enseignant de prendre en considération tous les facteurs cités plus haut pour faciliter la construction par les étudiants de la signification des textes et favoriser le développement des stratégies adaptées à l'activation des connaissances en particulier en contexte plurilingue.

6.5.2. Les facteurs d'ordre textuels

Les recherches menées par Giòvon (1993) montrent que les composants de la surface textuelle fournissent des éléments de traitement qui amènent à générer

des inférences, renvoyant aux contenus informationnels du texte. Ainsi, Graesser et Weiner-Hastings (1999) précisent que le type de texte et les modalités de présentation de l'information (cours magistral/polycopié), les connecteurs logiques, la ponctuation constituent autant d'indices à considérer dans la production des inférences. Ces indices favorisent en effet la construction de la cohérence locale et globale du texte et du « modèle de situation » évoqué par le contenu du texte.

En résumé

Les recherches conduites dans le cadre de la didactique cognitive de la compréhension de texte montrent qu'il existe deux niveaux de compréhension de texte. Un premier niveau élémentaire où le lecteur construit une représentation cohérente du contenu du texte *via* l'activation d'inférences de liaison. Ces dernières permettent d'explicitier les relations logiques qui lient les mots, les phrases et les paragraphes du texte explicatif. Un second niveau de traitement des informations représente le niveau d'une compréhension « fine » du texte. Pour y accéder, le lecteur doit mettre en œuvre davantage de ressources cognitives. Ce second niveau de compréhension se construit à l'aide de l'activation d'inférences élaboratives. Ces dernières ne peuvent être activées que lorsque le lecteur possède suffisamment de connaissances du monde et de connaissances linguistiques, pragmatiques en relation avec le sujet du texte proposé.

C'est ce second niveau de compréhension qui favorise le développement des connaissances des apprenants, puisqu'il leur permet de relier leurs connaissances antérieures à celles proposées par le contenu sémantique du texte explicatif. La prise en considération des spécificités de ce type de texte permet de concevoir et de proposer aux lecteurs des outils didactiques pertinents, leur permettant d'activer les inférences nécessaires à son traitement.

Les spécificités de ce type de texte constituent un facteur qui pourrait influencer sur la construction de la représentation mentale du contenu sémantique et

donc inhiber la génération d'inférences. Dans le cadre de notre recherche, nous analyserons la trace de cette activité inférentielle par le biais des propositions ajoutées lors de la réécriture du texte scientifique/documentaire. Cette démarche de travail nous permettra de réfléchir, dans le cadre de nos perspectives didactiques, à la prise en compte de ce processus dans la conception de stratégies d'enseignement/apprentissage des matières scientifiques à différents niveaux de la formation.

Chapitre 7. Les aides à la compréhension des textes explicatifs

Introduction

Le lecteur doit automatiser les processus cognitif mis en œuvre au cours de la lecture/compréhension et en particulier au cours du déchiffrage grapho-phonémique. Il doit aussi pouvoir construire la cohérence de la signification du texte à partir des informations fournies par le contenu textuel. L'importance relative de chacune de ces opérations cognitives dépend à la fois du type de texte proposé et des connaissances antérieures du lecteur.

En effet, la difficulté de traitement varie en fonction des types de textes. McNamara, Floyd, Best et Louwerse (2004) ont montré que le traitement des textes narratifs et des textes explicatifs est différent. La compréhension de ces textes varie en fonction des habiletés des sujets en lecture. Précisément, la compréhension de textes explicatifs nécessite l'activation de connaissances antérieures sur le domaine du monde évoqué par le texte. C'est pourquoi de nombreux lecteurs sont capables mettre en œuvre l'activité inférentielle et d'activer les connaissances du monde qui leur permettraient de construire une représentation mentale de ces textes.

Un étudiant algérien en langue et littérature française et un autre en science économique éprouveront des difficultés différentes dans la compréhension d'un texte qui décrit les causes des dérèglements monétaires provoqués par la mondialisation des échanges et la forte demande mondiale en énergie. L'étudiant en langue et littérature française focalisera sans doute ses ressources attentionnelles sur le traitement de la surface textuelle, alors que l'étudiant en sciences économiques focalisera davantage son attention sur le traitement sémantique dans la mesure où disposant davantage de connaissances sur le domaine, il pourra plus facilement mettre en œuvre l'activité inférentielle et combler « les trous sémantiques » du texte et en construisant la cohérence locale

et globale (Best, Ozuru & McNamara, 2004 ; Legros & Marin, 2008 ; Legros, Mervan, Denhière & Salvan, 1998; O'Reilly & McNamara, 2002).

Les difficultés de compréhension de textes rencontrées par les lecteurs et les apprenants sont donc à rattacher essentiellement à deux activités indispensables à la construction d'une signification cohérente et stable du texte. Il s'agit, d'une part, de la construction de la cohérence locale, et d'autre part, de l'élaboration de la cohérence globale qui met en jeu les connaissances du lecteur (Legros, 1998 ; McNamara, 2001).

En nous appuyant principalement sur les travaux conduits par l'équipe *TICE, Contextes, Langages et Cognition* (Daguet, Ghiglione, Legros & Denhière, 1999 ; Jamet, Legros & Maître de Pembroke, 2006 ; Legros, 1998), nous évoquons quelques outils d'aide à la construction de la cohérence de la signification locale et globale d'un texte en nous intéressant dans un premier temps aux aides à la compréhension des textes narratifs (première génération de modèles), pour ensuite nous intéresser aux aides à la compréhension des textes explicatifs (deuxième génération de modèles).

Fournir aux étudiants des aides à la compréhension des textes suppose en amont de déterminer d'après le modèle de l'expert les compétences nécessaires au traitement et à la mise en relation des informations ainsi qu'à la construction de la cohérence globale du texte (Denhière, Legros & Tapiero, 1993 ; Gaonac'h & Fayol, 2003 ; Legros, 1991).

7.1. Les aides à la compréhension des textes explicatifs en contexte monolingue

Des recherches sur les processus cognitifs intervenant lors de l'activité de traitement ont mis en avant les compétences nécessaires à la compréhension de textes et opérationnalisés les moyens de les développer. Elles permettent ainsi d'établir un diagnostic cognitif précis des compétences en compréhension de textes (Denhière, Baudet & Verstiggel, 1991 ; Legros, 1990). De plus, elles

mettent en œuvre des procédures d'apprentissage et d'aides individualisées à la compréhension de textes explicatifs.

L'efficacité de l'élaboration d'une représentation cognitive du texte et de son contenu réside dans l'intégration de manière continue des nouvelles informations apportées par le texte au cours de la lecture ou résultant d'inférences «élaboratives» qui permettent au lecteur d'activer ses connaissances sur le domaine évoqué par le texte et stockées dans sa mémoire à long terme (St-George, Mannes & Hoffman, 1997).

On peut donc supposer que les étudiants algériens en magistère d'économie, lorsqu'ils lisent un texte d'économie en langue L2 (français) activent et mettent en œuvre, leurs connaissances de la langue L2 et des textes, ainsi que leur système de connaissances/croyances sur la mondialisation de l'économie constitués de valeurs intervenant dans la construction des concepts et dans leur organisation en mémoire (Legros & Baudet, 1997).

7.1.1. Les moyens d'agir sur la compréhension de textes

La compréhension résulte d'une interaction entre un lecteur et un texte (Denhière & Legros, 1989), c'est pourquoi les modalités de remédiation en compréhension portent sur le texte, sur le lecteur, mais aussi sur le système que forment le lecteur et le texte (Daguet, Legros, Ghiglione & Denhière, 1999).

Les procédures les plus efficaces intervenant sur le traitement du texte sont celles qui prennent en compte les capacités limitées de traitement de l'information en mémoire de travail (MDT). Elles permettent au lecteur qui éprouve des difficultés ou qui n'a pas encore automatisé ces processus de diminuer sa charge cognitive et d'orienter son attention sur le contenu sémantique précis du texte (Baddeley, 1986 ; Kellogg, 1996).

Les systèmes d'aide consistent principalement à améliorer la lisibilité matérielle et typographique du texte par exemple, le soulignement, l'isolement ou l'encadrement des énoncés principaux renvoyant à la macrostructure, afin d'attirer l'attention du lecteur sur les informations importantes et/ou pertinentes et de

favoriser ainsi leur sélection dans l'activité de hiérarchisation. De même, segmenter les textes en unités de taille plus simples oblige le lecteur à décomposer le texte en unités plus courtes et donc facilite la gestion temporelle des activités d'intégration sémantique.

De plus, ces procédures limitent le coût du traitement cognitif et permettent de résoudre les problèmes de surcharge cognitive. De même, proposer un résumé à la suite d'un texte permet également de faire accéder le lecteur à la compréhension globale de ce texte en favorisant la hiérarchisation des informations sous-jacentes à l'élaboration de la « base de texte », de la macrostructure textuelle et de l'activité inférentielle (Fayol, Gombert, Lecoq, Sprenger-Charolles & Zagar, 1992).

Le second type d'aide à la compréhension de textes consiste à se focaliser sur le lecteur en facilitant le développement métacognitif qui lui permet de construire des stratégies en fonction des objectifs de lecture qu'il s'est assigné par exemple compréhension, recherche d'information, construction de connaissances (Denhière, Legros & Salvan, 1997 ; Puntambekar, 1995, voir Legros & Marin, 2008).

Ainsi, pour permettre aux étudiants d'utiliser efficacement de telles aides métacognitives, on peut leur fournir préalablement des outils cognitifs en leur enseignant explicitement un certain nombre de procédures qui visent à leur donner une certaine distance par rapport au texte. Parmi ces aides, on peut proposer en particulier, celles notamment qui permettent au lecteur de clarifier le but du texte et de son auteur : informer les citoyens sur les effets de la mondialisation et plus précisément, sur les effets des dérèglements monétaires sur les économies fragiles, et ainsi de l'aider à hiérarchiser les informations, à construire la signification locale (microstructure sémantique), à évaluer la cohérence du texte et à activer la base de connaissances nécessaire à l'élaboration des inférences permettant de compléter les informations manquantes dans la structure de « surface du texte ».

Cet outil de remédiation centré sur les lecteurs fait appel à leurs facultés de méta compréhension (Gombert & Colé, 2000). Il a pour objectif d'amener les lecteurs [...] à recourir à l'autorégulation (Fayol, 1992). Dans ce but, les lecteurs doivent mettre en œuvre des procédures de contrôle de leur propre compréhension (Jamet, Legros & Salvan, 2007) afin de pouvoir sélectionner et utiliser les procédures les plus efficaces en fonction de leur objectif d'apprentissage et en fonction du contexte.

Pour aider également le lecteur à comprendre un texte, il est important de prendre en compte les différents profils de lecteurs en fonction de leurs difficultés spécifiques de compréhension variables selon leur niveau d'étude, selon leur spécialité, puis à concevoir des contenus textuels répondant aux problèmes rencontrés, afin d'agir sur le fonctionnement cognitif du lecteur (voir Legros, Salvan & Denhière, 1997). Des travaux antérieurs ont montré que la prise en compte du niveau de connaissances des étudiants constitue une problématique en soi, mais qu'il sera indispensable d'évoquer si l'on veut ouvrir des perspectives efficaces et cohérentes dans le domaine de la construction des connaissances et de la didactique de l'apprentissage en langue L2 (Legros, Hoareau, Maitre de Pembroke, Xu, Pinto Ferreira, Acuña, Boudechiche, & Sawadogo, soumis).

7.1.2. Les tâches d'apprentissage

Pour contrôler le nombre et la variété des processus mis en œuvre dans l'activité cognitive de compréhension, certains chercheurs ont tenté d'isoler chacun de ceux-ci, dans le but de rendre compte des significations construites et de l'activité cognitive de construction de ces significations, mais aussi de pouvoir mettre en œuvre des tâches d'aide en fonction des besoins spécifiques des lecteurs/compreneurs/apprenants (Denhière, Thomas, Legros & Caillies, 1998).

Des processus cognitifs mis en jeu au cours de la construction de la cohérence de la signification des textes concernent non seulement les relations de temporalité, de causalité entre les informations, mais aussi leur hiérarchisation et

leur condensation. Ces processus ont été mis en évidence et analysés, par exemple, dans des épreuves de diagnostic du fonctionnement cognitif des lecteurs comme celles de la batterie Diagnos-Lecture™ (Denhière, Legros & Salvan, 1997 ; Denhière, Thomas, Legros & Caillies, 1998).

La construction ou l'activation de cette cohérence est facilitée par les tâches de remise en ordre de phrases dans un texte. Dans ce dispositif de remédiation, l'épreuve de remise en ordre des informations présentées dans le désordre comporte six textes constitués d'une séquence de huit phrases décrivant une action ou un événement. L'action présente un changement d'état finalisé par un but et réalisé par un agent alors que l'événement décrit un changement d'état du monde physique sans l'intervention d'un agent (Jamet, Legros & Pudelko, 2004).

La tâche propose au lecteur de remettre en ordre les phrases d'un texte présentées dans le désordre, c'est-à-dire de construire la signification globale du texte. Cette tâche permet ainsi de rendre compte de la capacité du lecteur/compreneur à construire la cohérence de la représentation des séquences lues, mais aussi de détecter les ruptures de cohérence des représentations intra-textuelles. Pour réussir cette tâche, le lecteur doit être capable de construire la macrostructure sémantique du texte. La gestion, et donc le maintien de plusieurs informations en mémoire de travail, ne peuvent s'opérer sans le traitement de la structure sémantique dans sa globalité.

La capacité à hiérarchiser les informations lors de la lecture d'un texte est appréhendée par des tâches de jugement d'importance relative des informations contenues dans un texte. La tâche de Jugement d'Importance Relative des informations telle qu'elle a été conçue dans la batterie Diagnos-Lecture, vise à évaluer la capacité du lecteur à sélectionner les informations lues et à les hiérarchiser en fonction de trois niveaux d'importance (Legros, Mervan, Denhière & Salvan, 1998).

Ces trois niveaux d'importance (phrase très importante, peu importante ou non importante pour la compréhension du contenu du texte), sont affectés par le lecteur au contenu sémantique et informationnel de chacune des phrases des textes

qui véhiculent les informations. Ces niveaux d'importance sont déterminés en fonction du modèle de compréhension de l'expert et comparés, pour évaluation, à la hiérarchisation effectuée par les apprenants. Cette tâche oblige l'élève à construire les liens logiques entre les informations de même niveau d'importance et à participer ainsi à la construction de la cohérence globale de la signification du texte. Il présente également l'intérêt d'améliorer la gestion des capacités mnésiques du lecteur et le contrôle de sa propre activité mentale.

Ces compétences sont indispensables pour rendre le lecteur/compreneur/apprenant capable de construire la cohérence de la signification d'un texte. Sans la construction de cette compétence métacognitive, il est probable que le lecteur ne pourrait mettre en œuvre que des stratégies de type rappel des informations présentes en mémoire à court terme, informations segmentées et sélectionnées en fonction de leur récence, et non pas en fonction de leur niveau d'importance relative.

L'une des procédures d'aide et de remédiation les plus efficaces pour développer les capacités de compréhension de texte concerne l'aide à la condensation des informations d'un paragraphe par un mot, le regroupement thématique de phrases et la remise en ordre d'énoncés liés à un thème général (Van Dijk, 1980, in Denhière, 1984, voir Legros, 1988). La recherche du titre constitue une aide active dans la construction de la représentation sémantique en facilitant la construction de la cohérence globale de la signification d'un texte. Elle conduit le lecteur à décrire la macro action ou le macro événement de l'ensemble d'un texte.

L'élaboration d'activités d'aide suppose d'établir une progression dans la résolution des difficultés et de recourir à l'analyse des processus cognitifs impliqués dans l'activité de compréhension de textes. Ces processus englobent d'une part, la lecture, la compréhension et la mémorisation de textes (voir Denhière, 1984 ; Denhière & Baudet, 1992) et d'autre part, la construction des catégories sémantiques d'état, d'événement et d'action, (François & Denhière 1997 ; Legros, 1998 ; voir aussi Legros & Marin, 2008).

7.1.3. Les aides à la compréhension des textes explicatifs

La lecture des textes explicatifs se caractérise par une complexité de traitement qui augmente le coût cognitif de la compréhension dans les disciplines scolaires et universitaires faisant référence à des savoirs précis et techniques sur le monde et les micros mondes ainsi que leur fonctionnement. La compréhension de ces textes nécessite des connaissances lexicales et référentielles souvent étrangères à la culture d'un grand nombre de lecteurs et d'étudiants qui échouent à élaborer une représentation mentale de leur contenu sémantique à partir de connaissances insuffisantes.

La concision du lexique et, en particulier, le champ lexical du monde économique spécialisé qui caractérise les textes explicatifs consacrés au monde économique en rendent la compréhension difficile. Le contexte ne suffit pas à éclairer la signification des mots, et les indices contextuels sont souvent sans effet sur la construction de la cohérence des informations, dépendante de la maîtrise d'un vocabulaire et de connaissances précises sur le domaine évoqué par le texte. Ainsi la compréhension des textes explicatifs est très discriminante et révèle le degré de maîtrise de compétences et de stratégies encore en développement, en particulier chez les étudiants qui utilisent la L2 comme langue de scolarisation.

Comprendre un texte explicatif suppose d'en construire la signification. Or cette signification n'est pas contenue dans le texte, mais élaborée par un sujet lecteur au cours d'une activité cognitive qui combine les informations du texte et un ensemble hétérogène de connaissances/croyances antérieures et d'expériences activées en mémoire par le lecteur.

La compréhension d'un texte explicatif suppose d'accéder à des connaissances non évoquées par le texte, mais appartenant au « modèle de situation » nécessaires pour que l'apprenant puisse élaborer une représentation mentale cohérente du contenu de celui-ci. La distinction entre les deux niveaux de représentation - « base de texte » et « modèle de situation » - permet de distinguer

plusieurs degrés de compréhension, plusieurs niveaux de difficultés et donc plusieurs types d'aides.

Le niveau de connaissances spécialisées dans un domaine du monde, et en l'occurrence du monde économique, lié à la représentation propositionnelle du texte traduit la capacité du lecteur à effectuer plusieurs opérations mentales complexes. Il doit activer les propriétés relatives aux concepts présentés et analyser la structuration du texte. Pour accéder au niveau de compréhension le plus élaboré, il lui faut mobiliser des processus plus coûteux, tels que l'activation de connaissances relevant d'inférences causales, de justifications logiques, de réseaux de causalité et la hiérarchisation des buts et sous buts. Les inférences nécessaires à la compréhension des textes explicatifs (Graesser & Bertus, 1998) renvoient à des connaissances disciplinaires extérieures au contenu du texte et qui jouent un rôle essentiel dans la compréhension (Van den Broek, Virtue, Everson, Tzeng & Sung, 2002).

Les difficultés spécifiques pour les étudiants d'accéder aux informations constitutives du modèle de situation des textes explicatifs permettent de comprendre leurs difficultés à mettre en œuvre l'activité inférentielle. Ainsi, la compréhension des textes explicatifs dépend précisément des connaissances acquises par le lecteur sur le monde et le micro monde évoqué par le texte. Comprendre un texte documentaire/ scientifique consiste donc à élaborer une représentation du domaine évoqué par le texte, et donc à organiser ou à réorganiser de manière cohérente un ensemble de connaissances afin d'y intégrer de nouvelles informations apportées par le texte (McNamara & Kintsch, 1996).

Comprendre un texte explicatif oblige le lecteur à établir les causes antécédentes aux événements et aux processus décrits, ainsi que leurs conséquences. Le lecteur doit donc se poser des questions concernant ces relations logiques, afin d'établir dans le réseau de ces relations un chemin causal entre l'état initial et l'état final d'un système de connaissances. Cette tâche est bien sûr encore plus compliquée lorsqu'il s'agit de comprendre un texte explicatif en langue L2 en contexte plurilingue comme c'est le cas dans le contexte algérien. Cette tâche

constitue l'objet de la recherche de Nawal Boudechiche dans sa thèse conduite à El Tarf auprès d'étudiants en « sciences de la vie et de la terre ».

7.2. Les aides à la compréhension des textes explicatifs en contexte plurilingue

Les recherches conduites par l'équipe « *NTIC, Contextes, Langage et cognition* » dans le cadre du projet Numéral : Numérique et apprentissages locaux (programme TCAN-CNRS, Laboratoire CHArt⁵) visent à concevoir et à valider des aides et des systèmes d'aide à la compréhension et à la production de texte en langue seconde en contexte plurilingue. Plusieurs de ces travaux ont analysé les effets de l'utilisation de la langue maternelle (L1) sur l'activation des connaissances nécessaires à la compréhension et à la production de textes en langue seconde (L2), en contextes plurilingues et pluriculturelles (Hoareau & Legros, 2006 ; Hoareau, Legros, Makhoulf, Gabsi & Khebbeb, 2006). Ces recherches visent à ouvrir des perspectives nouvelles, non pas dans le domaine de l'apprentissage des langues étrangères, mais dans celui de l'apprentissage en langue étrangère et la construction des connaissances en contexte(s) plurilingue(s).

Nous appuyant sur les travaux conduits en psychologie cognitive du traitement du texte, nous envisageons la compréhension comme résultant d'une interaction entre un texte et les systèmes de connaissances/croyances que le lecteur active lors de la lecture du texte. Comprendre un texte nécessite en effet non seulement d'activer la signification des mots du texte, mais parallèlement de construire la signification locale (microstructure) et globale (macrostructure) de ce texte. Or, l'une des grandes difficultés rencontrées par les apprentis lecteurs et, en particulier, par les lecteurs de textes en langue seconde réside dans la difficulté à élaborer la cohérence des significations locales et globales du contenu sémantique du texte.

Le lecteur doit en effet non seulement activer en mémoire ses connaissances de la langue L2, mais aussi ses connaissances du monde évoquées

⁵ Laboratoire CHArt (Cognitions Humaine et Artificielle), Université de Paris 8 et EPHE, Paris Sorbonne.

par le texte et qui lui permettent de faire les inférences nécessaires à la construction de la signification du texte.

La compréhension des textes explicatifs en langue maternelle présente généralement pour les apprentis lecteurs des difficultés particulières. Ces textes véhiculent, en effet, des connaissances peu familières avec la culture des élèves qui sont alors contraints d'élaborer la représentation du contenu de ces textes à partir d'un bagage insuffisant ou en conflit avec les principes scientifiques implicites ou énoncés dans les textes.

Ces difficultés conduisent ainsi les élèves à développer des conceptions naïves inappropriées et à recourir à des stratégies de traitement de l'information inadaptées (Marin, Crinon, Legros & Avel, 2007). La compréhension de ces textes est encore plus complexe chez des étudiants algériens qui ont poursuivi leurs études secondaires dans les disciplines scientifiques en langue arabe et qui doivent lire et comprendre des textes en langue française (L2), langue de scolarisation.

À Annaba (Algérie), Nawal Boudechiche a étudié chez des étudiants algériens l'effet de deux types de questionnement d'aide à la compréhension de textes explicatifs en L2 (français) (voir Legros, Boudechiche, Hoareau, Makhoulouf & Sawadogo, 2007). Les questions portaient soit sur les connaissances évoquées par le texte (G1) et renvoyaient au « modèle de situation » (Van Dijk & Kintsch, 1983), soit sur le contenu précis du texte (G2). Pour chaque groupe les questions étaient proposées soit en langue maternelle (arabe), soit en Langue L2. Les participants répondaient aux questions en langue maternelle ou en langue française.

Des étudiants de 2^{ème} année de sciences agronomiques ont lu un texte en français portant sur les dérèglements climatiques, puis produit par écrit un premier rappel en français de ce qu'ils avaient compris et retenu du texte. Dans une deuxième séance proposée quelques jours plus tard, les participants du groupe G1 ont relu le texte et répondu en langue maternelle ou en langue L2 à des questions renvoyant au « modèle de situation » (Questions « macros ») évoqué par le texte. Le groupe G2 a répondu à des questions portant sur le contenu du texte (Questions

« micro »). Enfin, les participants ont produit un second rappel. Nawal Boudechiche a analysé les informations ajoutées au cours du second rappel et comparé les ajouts en fonction des groupes et des sous-groupes.

Le matériel expérimental était constitué d'un texte explicatif sur les catastrophes naturelles et de questions portant soit sur le contenu du texte (base de texte) soit sur les connaissances évoquées par le texte (modèle de situations).

Texte (extrait)

« Le dérèglement du climat entraîne une recrudescence de catastrophes naturelles qui se manifestent sous la forme de coups de vent, tempêtes, cyclones, tornades, pluies diluviennes, inondations, éboulements, coulées de boue et sécheresses qui n'épargnent pas les centres urbains. Elles toucheront en particulier les régions équatoriales très peuplées, pauvres, et donc moins aptes à réagir efficacement. L'Europe et la France ne sont pas à l'abri des effets du dérèglement mondial du climat.

L'augmentation des sécheresses, selon la WWF, entraîne la perte chaque année de 10 millions d'hectares, en particulier dans les régions tropicales qui deviennent plus chaudes et plus sèches, notamment la zone aride qui s'étend de l'Afrique de l'Ouest à l'Indonésie. La multiplication des sécheresses gagne aujourd'hui l'Europe... ».

Les questions portant sur les connaissances évoquées par le texte (Groupe G1) (extrait).

- 1. Quelles sont les conséquences de la sécheresse ?*
- 2. Quelles sont les zones et les pays les plus touchés ? Pourquoi ?*

Questions portant sur le contenu du texte (Groupe G2)

- 1. Qu'est-ce qu'une zone aride ?*
- 2. Quel est le sens du mot recrudescence ?*

L'analyse des ajouts produits lors du second rappel indique un effet du type de questions et de la langue utilisée (L1 vs L2), sur la relecture, la réactivation des connaissances et la réécriture du rappel d'un texte en L2. Les réponses aux questions en langue L1 portant sur le modèle de situation favoriseraient l'activation des structures mémorielles et le second rappel du texte.

De plus, les propositions ajoutées lors du second rappel par les participants du groupe G1, contrairement au groupe G2, sont constituées davantage d'informations importantes sur le plan sémantique et pertinentes sur le plan pragmatique. Nawal Boudechiche observe cependant que l'effet de la langue utilisée dans les aides proposées à la relecture et à la compréhension varie en fonction du niveau de difficulté du texte. L'effet sur la compréhension des facteurs Type d'aide et Langue a été en effet appliqué à deux types de texte différant par leur niveau de difficulté.

L'auteur peut conclure qu'un texte complexe au niveau du lexique ou de la structure et donc nécessitant une focalisation des compétences attentionnelles sur la surface textuelle ne permet pas aux sujets de mettre en œuvre leur activité inférentielle. Les ajouts, dans ce cas, renvoient essentiellement au contenu du texte. Mais un texte plus simple, et ne mobilisant pas l'essentiel des processus attentionnels sur la base de texte, permet au sujet d'activer les connaissances du

monde évoquées par le texte et donc de produire des ajouts importants montrant la mise en œuvre de l'activité inférentielle. Ces résultats rendent possible la conception de systèmes d'aides individualisés plus efficaces, car adaptés à la maîtrise de la langue du sujet et à ses connaissances disciplinaires.

7.3. Le rôle de la langue maternelle dans l'activation des connaissances en mémoire à long terme

Pour construire la cohérence de la signification d'un texte explicatif en langue L2 en contexte plurilingue, le lecteur doit non seulement activer en mémoire ses connaissances de la langue L2, mais aussi ses connaissances du monde évoquées par le texte et qui lui permettent de faire les inférences nécessaires à la construction de la signification du texte.

Des travaux (voir Hoareau & Legros, 2006a ; 2006b) ont mis en évidence l'effet et la pertinence du couplage de la théorie de la Mémoire de Travail à Long Terme (MTLT) (Ericsson, & Kintsch, 1995) et du modèle Construction-Intégration de Kintsch (1998) pour rendre compte de l'interaction entre le texte et les structures mémorielles du sujet dans le cas des apprentissages plurilingues. Ce sont ces structures qui rendent compte de l'effet de l'expérience du sujet, de ses connaissances antérieures et de son niveau d'expertise sur la compréhension et l'apprentissage (McNamara, Kintsch, Songer & Kintsch, 1996). Lorsque le sujet possède des connaissances sur le domaine évoqué par le texte, et notamment lorsque ces connaissances construites dans la langue maternelle sont activées, les structures de rappel élaborées et/ou activées permettent un fonctionnement optimal de la MTLT et donc une meilleure compréhension et une meilleure production de textes (voir Hoareau & Legros, 2006a).

En résumé

Pour faciliter la compréhension, c'est-à-dire la construction d'une représentation cognitive cohérente du contenu d'un texte explicatif, des chercheurs ont tenté de concevoir des systèmes d'aide individualisés qui prennent en compte les deux composantes de l'activité interactive de la compréhension : le versant texte et le versant lecteur. Ces travaux qui ont rendu possible la conception d'aides adaptées au contexte algérien permettent de concevoir des stratégies d'aides à la compréhension et à la production des textes explicatifs.

Troisième partie

La production des textes documentaires en L2 en contexte plurilingue. Aides et systèmes d'aides

Chapitre 8. Les principaux modèles de la production de textes

Introduction

Avant de présenter notre expérience d'aide à la production et à la révision des textes explicatifs, nous présentons les principales recherches conduites en psychologie cognitive qui ont modélisé l'activité de production verbale écrite. Elles ont permis d'analyser les processus mobilisés lors de la mise en œuvre de cette activité et les deux types principaux de connaissances activées : les connaissances du scripteur sur le contenu du texte à produire, mais aussi ses connaissances sur la langue et ses connaissances pragmatiques. Nous allons présenter dans ce chapitre les principaux modèles de référence qui ont permis d'analyser cette activité mentale complexe. Ces modèles intègrent non seulement les connaissances nécessaires à cette activité, mais aussi les différentes opérations mise en œuvre dans la production de texte, les composantes contextuelles et les caractéristiques du rédacteur.

8.1. Le modèle de Hayes et Flower (1980)

Les différents niveaux de représentation des informations véhiculées par le contenu textuel lors de la compréhension de textes sont présents au cours de la production d'écrits. Dans cette optique, nous présentons le modèle princeps de Hayes et Flower (1980) qui prend en compte ces niveaux (« base de texte » et « modèle de situation »). Ce modèle de référence consiste à formaliser cette activité en analysant les différents processus mobilisés dans le traitement des différents niveaux par le rédacteur au cours de la production de textes. La prise en compte de ces processus permet selon Fayol (1984) d'améliorer la qualité de l'apprentissage/enseignement de la production d'écrits.

Le modèle de Hayes et Flower (1980) analyse l'activité de production à partir de protocoles verbaux de rédacteurs experts. Plus précisément, ils utilisent la

technique de réflexion à voix haute (*think aloud*). Cette analyse consiste à recueillir des données à partir de la verbalisation des scripteurs en situation d'écriture. Autrement dit, les rédacteurs expliquent au fur et à mesure de la production d'écrits, la manière dont ils s'y prennent pour expliciter les processus liés à cette l'activité. Ces protocoles ont permis à ces chercheurs d'élaborer une architecture cognitive du fonctionnement de l'individu lors d'une tâche de production verbale écrite. Selon Piolat et Roussey (1992) qui s'appuient sur cette analyse « un protocole verbal est l'enregistrement de ce qu'a pu verbaliser un rédacteur à propos de ses pensées tout au long de l'élaboration de sa composition par écrit, suite à une consigne incitatrice » (p.107). Cette architecture est organisée en trois grandes composantes : l'environnement de la tâche, la mémoire à long terme et l'ensemble des processus liés à l'activité rédactionnelle.

L'environnement de la tâche comprend tous les facteurs qui influencent l'activité de production d'un texte. Le lieu, les circonstances, l'état du sujet, son état de fatigue ou état émotionnel constituent, selon les auteurs, autant de caractéristiques qui entrent en jeu dans l'activité d'écriture. Cette activité représente une résolution de problèmes dans la mesure où le scripteur expert est capable de surmonter les contraintes liées à l'écriture.

La mémoire à long terme (MLT) est un système mnésique qui sert à stocker des informations illimitées en temps et en nombre. Ces connaissances peuvent être de type déclaratif ou procédural. Elles sont souvent identifiées comme étant équivalentes à des connaissances explicites ou implicites. Les premières sont stockées dans la mémoire à long terme sous forme propositionnelle. Cependant, les secondes sont relatives à des plans d'action ordonnés. Cette distinction correspond à une opposition courante entre savoir et savoir faire. Les métaconnaissances indispensables pour rédiger un texte, ainsi que toutes les connaissances antérieures du rédacteur peuvent faciliter la réalisation de sa tâche. Pour élaborer un texte, le scripteur doit récupérer toutes informations stockées en MLT et les organiser en fonction de plans d'actions.

Les processus d'écriture impliqués pendant l'activité de rédaction de textes, se décomposent en trois composants:

D'abord, le premier composant est la planification (*planning*). Il consiste à composer au niveau conceptuel le message préverbal correspondant aux idées que le rédacteur veut transmettre au lecteur.

Ensuite, le second composant est le processus de formulation ou de mise en texte (*translating*) qui permet de transformer le message préverbal en message verbal.

Enfin, le troisième composant est le processus de révision (*reviewing*). C'est un processus qui consiste à corriger le fond et la forme du texte écrit en fonction des objectifs de la tâche. Ainsi, les trois composants sont gérés par une instance de contrôle (*monitor*), (voir Figure 2).

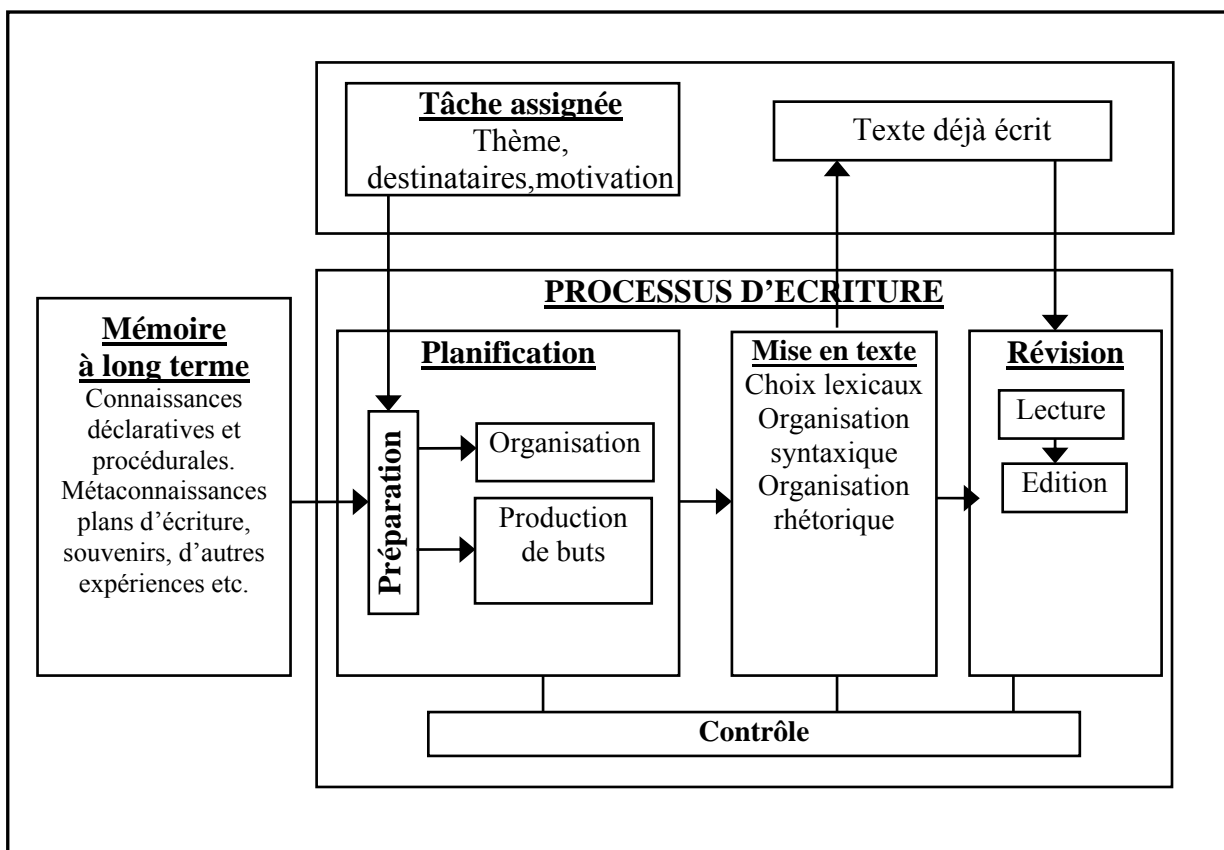


Figure 2. Le modèle de production écrite (Hayes & Flower, 1980)

Le texte ne peut être considéré comme un produit fini que lorsque le rédacteur met en œuvre les sous-processus décrits par Hayes et Flower, (1980), (planification, mise en texte et révision). Ces sous-processus flexibles peuvent apparaître à tout moment de la rédaction, dans un ordre indéfini « les trois phases apparaissent à tout moment du processus, que ce soit d'une manière récursive ou séquentielle» (Butler-Nalin, 1984, p.121). De plus, ils peuvent intervenir « à n'importe quel moment et interrompre l'un ou l'autre des deux autres processus » (Hayes & Flower, 1981, p. 374).

La formalisation d'un texte est donc une activité mentale complexe. Car elle met en oeuvre un ensemble d'idées cohérent qui vont être transmises aux lecteurs. D'ailleurs le recours à des connaissances à la fois nouvelles (inférences) et antérieures reflète la qualité du texte produit.

Dans le modèle révisé de Hayes et Flower (1981), les auteurs reprennent la description des processus de planification, de mise en texte et de révision. Ils les décomposent en plans d'actions, de façon à les rendre plus opératoires. Ainsi, la planification est composée de trois plans d'actions qui touchent aux traitements et aux contenus des textes : le plan pour faire « *plan to do* » correspond aux buts rhétoriques et pragmatiques, variables en fonction des intentions du rédacteur, de sa motivation et du type de texte à rédiger (explicatif, argumentatif ou narratif). Le plan « pour dire » (*plan to say*) est relatif aux notes et aux brouillons établis par le scripteur en fonction du texte à écrire. Enfin, le plan « pour rédiger » (*plan to compose*) qui est conçu comme l'élaboration d'un plan procédural facilitant ainsi les traitements linguistiques et procéduraux nécessaires pour la production d'un texte.

Dans leur modèle révisé de 1981, les auteurs (re)analysent les processus cognitifs en les décomposant en sous-processus. Ainsi, la planification est subdivisée à trois sous-processus : la génération (*generating*), l'organisation (*organizing*) et l'établissement de buts (*goal setting*). La génération a pour but la récupération des informations contenues en mémoire à long terme (MLT). L'organisation permet de hiérarchiser les informations afin d'élaborer le « plan

pour dire ». L'établissement de buts sert à ajuster les informations en définissant les buts d'écriture en cohérence avec le « *plan pour faire* ».

Quant à la formulation (*translating*), elle met en oeuvre deux opérations de traitement de l'information. La première consiste à améliorer chaque partie du plan. La deuxième vise à la fois la traduction linguistique des représentations activées et la sélection des items lexicaux en fonction de leurs caractéristiques syntaxiques et orthographiques. C'est ainsi que les niveaux sémantiques et syntaxiques des informations activées sont mis en cohérence lors du processus de « mise en texte ».

La révision qui fera l'objet du chapitre 9 est conçue par les chercheurs comme une activité « de retour en arrière » sur le texte (Flower, Hayes, Carey, Schriver & Stratman, 1986 ; Hayes, Flower, Schriver, Stratman & Carey, 1987). Elle se décompose à son tour en deux étapes : la lecture (*reading*) qui consiste à relire le texte produit et d'en évaluer l'adéquation ou l'écart avec les objectifs initiaux de la rédaction. La correction (*editing*) permet de détecter les erreurs afin de modifier la surface de texte.

Cependant, ce modèle présente des limites. Il a fait l'objet de critiques. Nous les présentons dans le point suivant.

8.2. Les limites du modèle de Hayes et Flowers (1981)

Le modèle de Hayes et Flower présente cependant des limites et a essuyé des critiques de Berninger et Swanson (1994) et de Hayes lui-même (1996). En effet, ces chercheurs décrivent dans leur modèle les processus qui entrent en jeu dans la production verbale écrite, mais ils n'expliquent pas le fonctionnement des mécanismes cognitifs en mémoire. Ils considèrent que la présentation du fonctionnement du processus d'activation des connaissances en mémoire à long terme est insuffisante et manque de précision. Cette modélisation prend exclusivement en compte le rédacteur expert. Elle ne s'intéresse pas à l'aspect développemental de la construction des connaissances chez les rédacteurs novices.

Ce modèle, malgré ses limites, a constitué la base des recherches en production écrite. Hayes (1996) et Kellogg (1996) considèrent les travaux menés par Hayes et Flower (1980) comme incontournables à l'élaboration de leurs modèles sur la production écrite. Ils focalisent leur attention sur le rôle de la Mémoire De Travail (MDT). Cette dernière est une interface avec la mémoire à long terme (MLT) dans l'activité rédactionnelle.

8.3. Le rôle de la mémoire de travail (MDT) dans la production des textes

La mémoire de travail joue un rôle important dans l'activité de rédaction. Selon Legros et Marin (2008), « La rédaction suppose en effet la gestion coordonnée de traitements dont le coût cognitif varie en fonction d'une multitude de facteurs. Ces traitements, très demandeurs en ressources attentionnelles, peuvent être économiques lorsqu'ils sont automatisés » (p. 86).

En effet, la mémoire de travail (MDT) stocke les informations puisées en mémoire à long terme (MLT) pour les exploiter au moment voulu. Le rédacteur possède en effet des ressources attentionnelles limitées et variables selon son niveau de connaissances linguistiques et du domaine.

L'activité mémorielle se décompose en trois phases. Une première phase dans laquelle les données du texte sont encodées. Une phase de stockage dont la capacité est en relation avec les marques encodées de l'activité mémorielle de l'individu. La troisième sera une phase de rappel des informations stockées en mémoire qui seront réactivées dans des situations bien précises. C'est à partir de la phase d'activation des connaissances que les recherches dans le cadre de la mémoire ont été effectuées.

8.4. L'articulation des traitements en mémoire

8.4.1. Le modèle de Baddeley (1996)

Le modèle de Baddeley (1992) décrit le fonctionnement de la mémoire de travail. Il montre une interaction entre ses composantes et les processus impliqués dans la rédaction. La mémoire de travail (MDT), selon Baddeley (1992), est considérée comme ayant une capacité limitée de stockage des informations, elle est située « au cœur de l'activité de production verbale, car elle est l'instance exécutive de la pensée. Elle se place entre l'intention du sujet et ses organes sensoriels de transmission qui lui permettent d'effectuer les gestes graphiques de l'écriture » (p. 90).

Le premier modèle de Hayes et Flower (1980) a tenté d'expliquer le fonctionnement de la mémoire à court terme (MCT) en fonction des contraintes de limitation des ressources cognitives lors de la gestion de l'activité rédactionnelle. Quant au modèle décrit par Baddeley (1992), la capacité restreinte en temps et en connaissances concerne particulièrement la mémoire de travail (MDT), et non la mémoire à court terme. Il considère ce type de mémoire comme un système temporaire de stockage et de traitement de l'information mis en œuvre exclusivement lors de la verbalisation des connaissances. Les travaux réalisés par ce chercheur accordent une place essentielle à la mémoire de travail.

Ces recherches mettent en lien l'activité de la mémoire à long terme (MLT) avec celle de la mémoire de travail (MDT) (Baddeley, 1986 ; 1992 ; Gaonac'h & Larigauderie, 2000 ; Tiberghien, 1997). De ce fait, la mémoire de travail est analysée comme une partie activée de la mémoire à long terme au cours de l'activité de production de textes. En effet, lorsque le scripteur effectue une tâche de production écrite, il devrait répartir ses ressources attentionnelles pour éviter la surcharge cognitive. Il devrait donc maintenir en mémoire les contenus sémantiques en fonction des processus mis en œuvre lors de l'activation des connaissances nécessaires à la rédaction de textes.

Après avoir analysé le fonctionnement de la mémoire de travail, il semble important d'évoquer les trois éléments qui la composent selon le modèle de Baddeley (1992). L'administrateur central (*central executive*), la boucle phonologique (*phonological-artuculatory loop*) et le calepin visuo-spatial (*visuo-spatial sketchpad*). L'administrateur central est l'instance qui coordonne et agence les interventions de la boucle phonologique et du calepin visuo-spatial « les deux systèmes esclaves ». La boucle phonologique gère le traitement du système verbal. Tandis que le calepin visuo-spatial dirige les éléments spatiaux visuels des stimulations. Le rôle de l'administrateur central consiste à répartir les informations entre les systèmes esclaves intervenant lorsque le rédacteur produit son texte afin d'éviter une surcharge cognitive (Legros & Marin, 2008), (Voir figure 3).

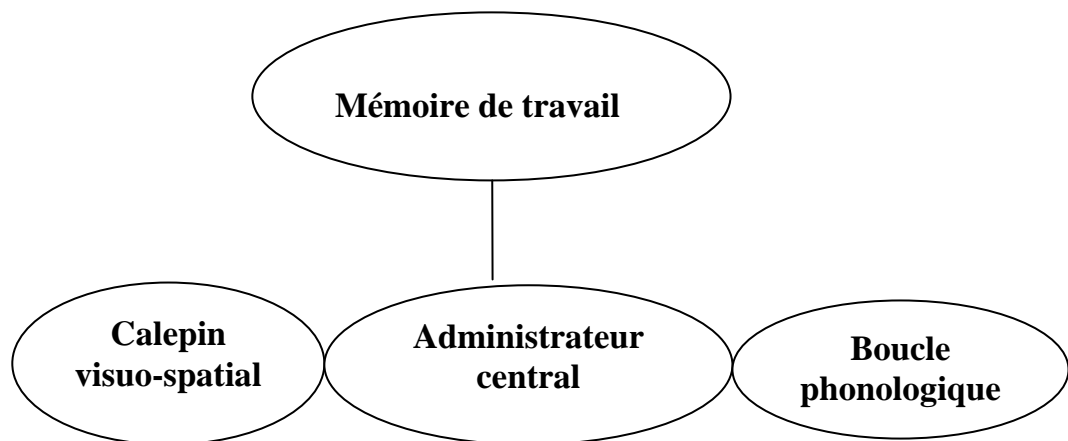


Figure 3. Modèle de la mémoire de travail (Baddeley, 2000)

Dans le modèle révisé de Baddeley (1999 ; 2000), un quatrième élément est ajouté: le *buffer épisodique*. C'est un système de stockage à capacité limité géré par l'administrateur central. Il a pour rôle de manipuler des informations de natures diverses qui proviennent soit de la mémoire à long terme (MLT), soit des

deux autres registres dits esclaves (la boucle phonologique et le calepin visuo-spatial).

Dans le modèle de Baddeley (1986), la mémoire de travail occupe une large place lors de la rédaction de textes. D'ailleurs, Kellogg précise (1996), que « l'approche de Baddeley sur la mémoire de travail a été fructueuse pour comprendre la mémoire, la lecture, la compréhension et la production de la parole. L'étendre à la rédaction est une étape plausible » (p. 71). Baddeley n'a pas décrit le fonctionnement de l'administrateur central. Cette limite suppose de porter des éclairages sur les processus et les aspects différents de la production écrite. La description de la mémoire de travail reste globale.

8.4.2. L'articulation des traitements en mémoire de travail

Le modèle de Baddeley (1996) a été le premier à introduire la notion de mémoire de travail (MDT) dans l'activité de production. Toutefois, Kellogg (1996) a complété cette architecture en élaborant un modèle qui précise à la fois la notion de mémoire de travail (MDT), mais aussi les relations qu'entretiennent les différents registres (l'administrateur central, le calepin visuo-spatial et la boucle phonologique) avec les processus mis en jeu dans la production de textes.

À la suite des processus modélisés par Hayes et Flower (1980), Kellogg a révisé ce modèle en y ajoutant trois processus: la formulation, l'exécution et le contrôle. Ces mécanismes cognitifs sont considérés comme « des systèmes de production du langage super ordonnés nécessitant chacun deux processus de base » selon Chanquoy et Alamargot (2002, p. 6), (Voir Figure 4).

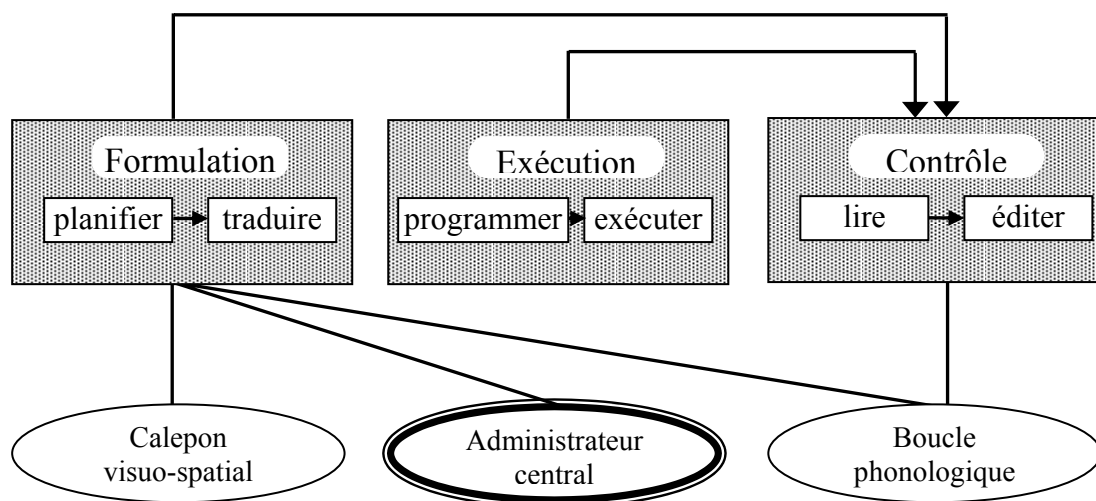


Figure 4. Modèle de Kellogg (1996) sur les composantes de la mémoire de travail

La formulation constitue le premier processus qui se subdivise en deux sous-processus : la planification et la traduction linguistique. Elle nécessite pour le premier l'intervention de l'administrateur central et du calepin visuel, dans le cas où le rédacteur ferait appel à des idées en mémoire sous la forme d'images mentales ou de réflexions préverbales. L'activité de l'administrateur central et du calepin visuel apparaît sous la forme de traductions linguistiques. Le système cognitif de planification et de traduction linguistique transforme les pensées pré-écrites en une ébauche écrite du texte. Pour ce faire, il intègre des facteurs, tels que le contexte et les objectifs assignés par la tâche de production d'écrits.

L'exécution, quant à elle se subdivise en deux processus : la programmation et l'exécution graphique. La programmation fait appel à l'administrateur central qui traduit les connaissances planifiées en texte écrit. Alors que l'exécution graphique déjà automatisée pourrait être interrompue à tout moment de la production chez un rédacteur expert vu le développement de ses capacités en auto-correction.

Enfin, le contrôle met en œuvre deux processus : la lecture et l'édition. En effet, la lecture nécessite l'intervention de l'administrateur central et de la boucle phonologique. Son objectif consiste à ajuster le texte pendant et après son élaboration en fonction des buts d'écriture. En revanche, l'édition aurait pour rôle de déceler les erreurs et de les corriger en proposant une nouvelle mouture du texte. Précisons qu'elle fait également appel à l'administrateur central (voir tableau 1).

Tableau 1. Répartition des ressources en mémoire de travail (Kellogg, 1996)

	Processus de base	Calepin visuo-spatial	Administrateur central	Boucle phonologique
Formulation	Planification	X	X	
	Traduction		X	X
Exécution	Programmation		X	
	Exécution		X	
Contrôle	Lecture		X	X
	Révision		X	

En nous appuyant sur le tableau 1, nous pouvons expliquer que l'ensemble de ces processus se caractérise par des coûts cognitifs différents, car ils dépendent du registre déclenché par les processus et du niveau d'expertise du rédacteur. Contrairement à l'instance de formulation (planification et traduction linguistique), qui est coûteuse en ressources cognitives en mémoire de travail (MDT), l'exécution en tant que composante de ce système mnésique demeure peu coûteuse en capacité attentionnelles et cognitives.

Les recherches dans le domaine de la relation entre la mémoire de travail et les processus rédactionnels montrent le lien entre la mémoire à long terme (MLT) et la mémoire de travail (MDT). L'information provenant de la MLT est stockée

temporairement en MDT. Cette dernière joue deux rôles distincts : le stockage limité des informations et le traitement de celles-ci. Cependant, selon McCutchen (2000), la charge cognitive de ces deux traitements (stockage et traitement) doit être répartie, afin d'éviter non seulement la surcharge cognitive, mais aussi d'atteindre les objectifs rédactionnels. De ce fait, le déploiement de stratégies qui prennent en compte le degré d'expertise du scripteur et ses compétences en écriture, doit être effectué.

Cependant, comme tous les modèles précédents, les modèles de Kellogg (1996) et de Badelley (1986) présentent des limites. Certes, ils ont décrit les relations entre la mémoire et les processus rédactionnels, mais ils ne sont pas intéressés au rôle joué par la mémoire dans le développement de la compétence rédactionnelle du rédacteur. C'est-à-dire, ils ne fournissent pas de solutions quant à l'accroissement des capacités mentales lorsque le sujet se trouve en surcharge cognitive.

Suite aux modèles que nous avons présentés (Kellogg, 1996; Badelley, 1986), le modèle de Bereiter et Scardamalia (1987) et de Scardamalia et Bereiter (1991) élabore des approches qui combinent le développement de la production écrite, l'âge du scripteur et son niveau d'expertise rédactionnel. Le traitement de l'information selon ces chercheurs se répartit en deux stratégies rédactionnelles : la « stratégie des connaissances rapportées » (*Knowledge Telling Strategy*) et la « stratégie des connaissances transformées » (*Knowledge Transforming Strategy*).

8.5. Les modèles de développement de l'activité rédactionnelle

Le développement de l'activité rédactionnelle est lié au scripteur, à ses capacités de rédaction et à son développement cognitif. Ainsi une activité telle que la rédaction de texte dépend étroitement du degré d'expertise du scripteur, variable selon son âge et son degré de maturité. En effet quand les opérations mentales sont automatisées chez des scripteurs experts, elles libèrent des

ressources comme la transcription graphomotrice plus coûteuse en ressources cognitives chez le jeune enfant apprenti scripteur que chez l'adulte.

8.5.1. L'activité rédactionnelle des scripteurs experts : le modèle de Bereiter et Scardamalia (1987)

Le modèle de Bereiter et Scardamalia (1987) s'intéresse aux scripteurs experts et adultes en décrivant les traitements opérés dans l'activité rédactionnelle. Ces chercheurs opposent et expliquent deux stratégies différentes d'utilisation de connaissances lors de la rédaction de texte: la « *Knowledge Telling Strategy* » et « *la Knowledge Transforming Strategy* ». Cette architecture décrit ces stratégies d'une manière générale tout comme le modèle de Hayes et Flower (1980). Bereiter et Scardamalia ont fondé leur modèle sur les recherches menées sur la théorie de la mémoire à long terme (MLT). Ils ont décrit le développement de l'expertise rédactionnelle à partir de la mise en place de deux stratégies de production (*telling strategy vs transforming strategy*).

En premier lieu, selon la « stratégie de la connaissance rapportée » (*knowledge telling strategy*), l'apprenti scripteur récupère les informations stockées auparavant en mémoire à long terme (MLT) sans (ré)organiser ou (re)structurer le contenu de son texte. Autrement dit, il met en mots ses connaissances au fur et à mesure qu'elles sont récupérées de MLT.

Dans cette stratégie, les informations stockées en mémoire sont récupérées sans être traitées et structurées. En effet, le rédacteur novice écrit les informations de la même manière qu'elles sont représentées dans sa mémoire. Selon Hoareau, Legros, Gabsi, Makhlouf et Khebbab (2006, p. 278) « cette stratégie a pour finalité de produire un texte sans réélaboration de son contenu, ni des connaissances sous-jacentes. Cette stratégie est économique, mais elle ne permet qu'une cohérence locale ». Cette stratégie est formée de trois composants. Le premier composant est la représentation mentale des instructions « *Mental représentation of assignment* ». En effet, le scripteur définit mentalement la tâche

d'écriture assignée en fonction du thème et de ses objectifs. Ce composant est élaboré afin de déterminer les mécanismes de l'activité d'écriture adoptés par les novices.

Le second composant comporte deux types de connaissances stockées en MLT : les connaissances le domaine « *Content Knowledge* » et les connaissances discursives « *Discourse knowledge* ». À partir des connaissances sur le domaine, le rédacteur construit le contenu textuel en juxtaposant les propositions produites. Ainsi, le texte écrit représente la façon dont le scripteur novice structure ses connaissances. Pour ce qui est des connaissances discursives, l'apprenti scripteur élabore le contenu du texte qu'il s'attache à mettre en mots. Ce type de connaissances englobe les connaissances linguistiques et pragmatiques nécessaires à la construction d'un discours.

Enfin, le troisième composant est lié aux processus d'écriture (*Knowledge Telling Process*). Il est en étroite relation avec le processus de planification des informations que le scripteur veut convertir en texte, en fonction de ses connaissances du domaine et pragmatiques.

En second lieu, la « stratégie des connaissances transformées » (*knowledge transforming strategy*) concerne les stratégies déployées par le scripteur expert. Ce dernier ne fait pas appel à la stratégie dite « stratégie des connaissances rapportées » car ses compétences lui permettent de mettre en mots ses connaissances et d'organiser son écrit. La stratégie des connaissances transformées s'acquiert et se développe vers l'âge de 16 ans. C'est en effet vers cet âge que le scripteur devient capable d'élaborer des textes étoffés et de traiter les informations en les réorganisant en mémoire (Voir Figure 5).

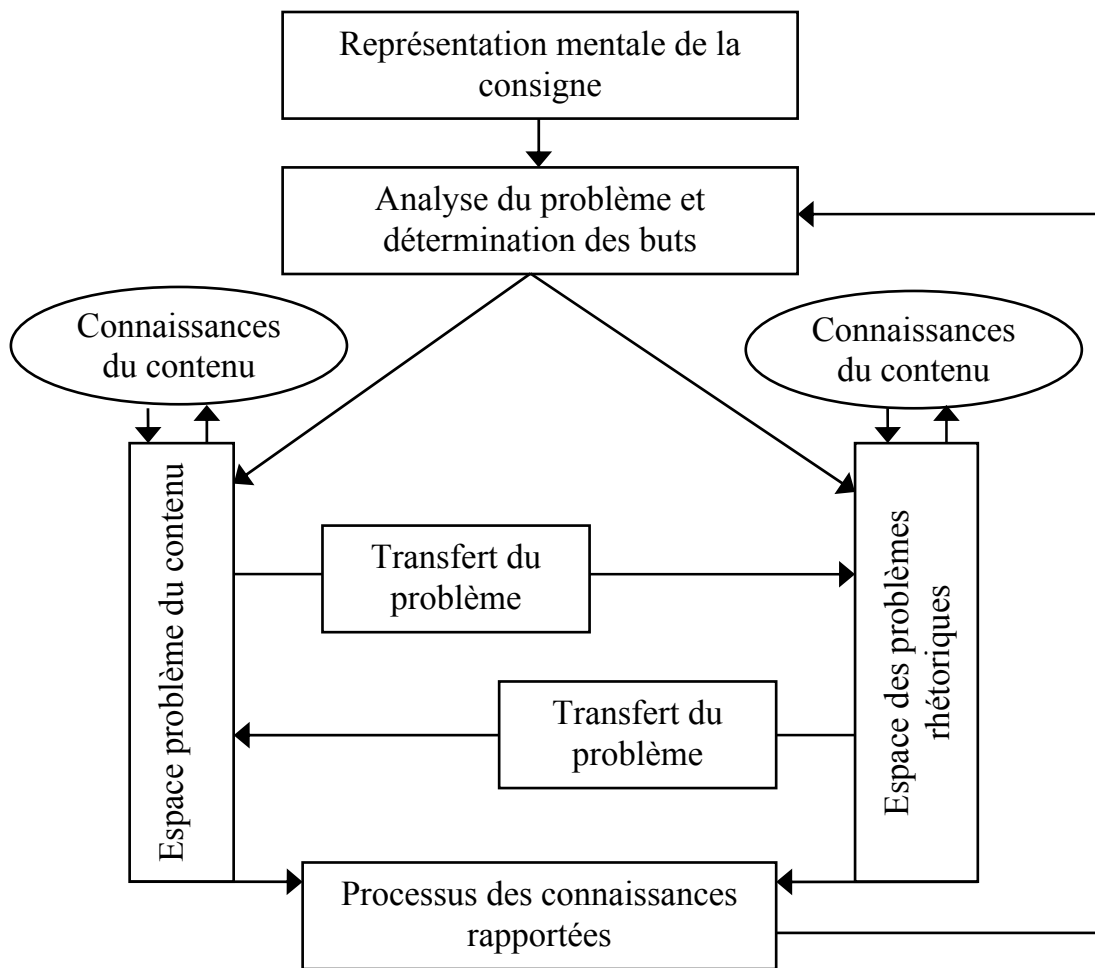


Figure 5. Stratégie des connaissances transformées (Bereiter & Scardamalia, 1987)

Cette stratégie, plus élaborée, nécessite un remaniement de connaissances et une transformation du contenu textuel écrit. Elle est adaptée aux nouvelles contraintes thématiques et rhétoriques de la rédaction de texte. En d'autres termes, la « *knowledge transforming strategy* » centre son intérêt aussi bien sur le contenu conceptuel du texte que sur la forme linguistique de celui-ci.

Ces deux stratégies (*knowledge telling strategy* vs *knowledge transforming strategy*) sont donc complémentaires dans la mesure où les scripteurs sont contraints de débiter leur apprentissage de l'écrit par la « stratégie des connaissances rapportées ». En effet, vu leurs compétences limitées à l'écrit, les

rédacteurs devront passer de la maturité et l'accroissement des traitements réalisés en mémoire à la stratégie des connaissances transformées pendant l'activité d'écriture et de réécriture de textes.

8.6. Le modèle développemental de Berninger et Swanson (1994)

Le modèle de Hayes et Flower (1980) constitue le point de départ sur lequel s'attache le modèle de Berninger et Swanson (1994). En effet, ces auteurs formalisent l'activité de production selon les trois processus mis en œuvre lors de la production de texte : planification, formulation et révision (Hayes *et al.*, 1980).

En effet, le modèle développemental de ces chercheurs (1994) sur la production écrite se focalise sur les scripteurs novices âgés de 5 à 10 ans. Leur objectif consiste à formaliser l'aspect progressif des traitements rédactionnels de la verbalisation du texte, en rapport avec les capacités limitées de la mémoire de travail (MDT), mais aussi de la mémoire à court terme (MCT).

Ils s'intéressent plus précisément à la composante de la formulation. C'est pourquoi, ils ont modifié l'ordre d'apparition des processus rédactionnels tout en visant d'installer des automatismes chez les scripteurs novices. Selon cette modélisation, la formulation est la première composante qui intervient chez les enfants les plus jeunes (Chanquoy & Alamargot, 2002). Ce qui permet au scripteur de produire un texte sans avoir nécessairement planifié ses connaissances linguistiques et conceptuelles. Nous présentons ce schéma (Figure 6) afin de tenter d'expliquer les processus mis en œuvre lorsque le scripteur débutant produit son texte.

Par ailleurs, ils décomposent la formulation en deux sous-processus : l'exécution (*transcription*) et la génération de texte (*text generation*). L'exécution consiste à transformer les informations récupérées en mémoire de travail (MDT) en représentations imagées (symboles écrits). En revanche, la génération de texte repose sur la transformation des informations en représentation linguistiques dans la mémoire de travail (MDT), (voir figure 6).

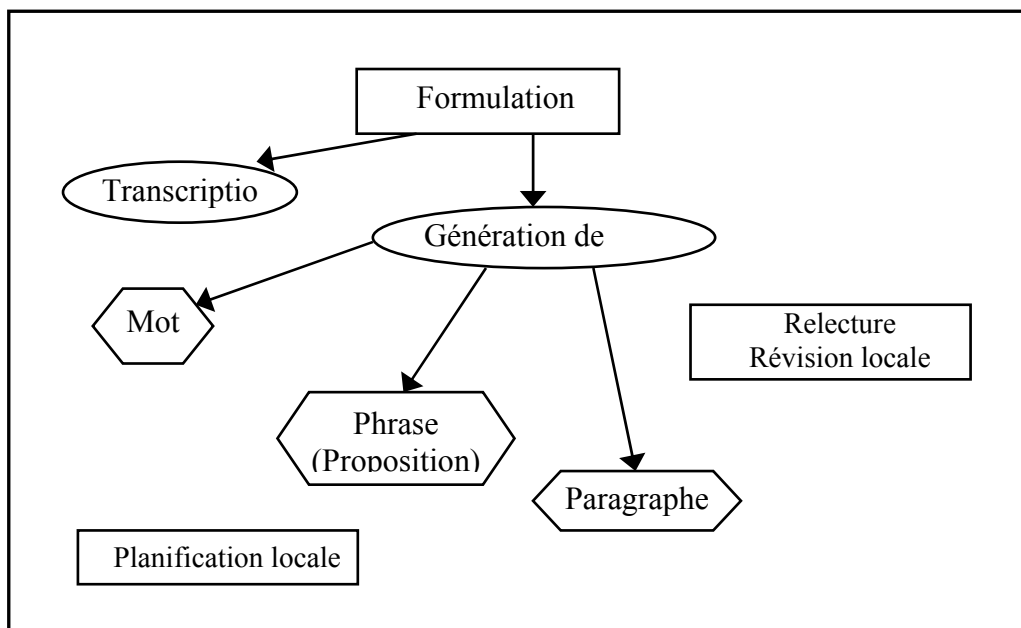


Figure 6. Première étape développementale de la production écrite (Berninger & Swanson, 1996)

Le modèle développemental de la production écrite est représenté d'une manière schématique en trois étapes (Figure 6) : formulation, révision et planification. Selon ces auteurs, plus un processus est placé en haut du schéma, plus il apparaît de façon précoce au cours du développement de l'activité d'écriture, alors que la révision et la planification interviennent respectivement en second et en dernier plan de cette architecture (Berninger & Swanson, 1994).

En résumé, ces chercheurs considèrent que les jeunes enfants ne font que copier les mots au cours du processus de formulation, même s'ils ne possèdent pas les compétences nécessaires à la génération de texte. Ce processus intervient progressivement au fur et à mesure de l'automatisation de l'exécution. Puis, le second processus engagé dans l'activité de production écrite est la révision. Selon les compétences de l'enfant, elle se limite seulement à des corrections de surface (orthographe et ponctuation).

Enfin, le processus de planification qui intervient souvent au début de l'activité rédactionnelle chez les scripteurs experts, apparaît chez l'enfant seulement après que celui-ci ait acquis les automatismes de l'écriture.

8.7. Le rôle de la mémoire de travail à long terme (MTLT) dans la production de textes

Pour envisager les relations entre la mémoire de travail et le développement de l'expertise rédactionnel, il est nécessaire d'évoquer la théorie relative à la Mémoire de Travail à Long Terme d'Ericsson et Kintsch (1995). Cette conception a été récemment développée par Kellogg (1999) et McCutchen (2000). Ces travaux montrent que la MTLT permet le transfert des informations entre la mémoire de travail (MDT) et la mémoire à long terme (MLT). En effet, cette mémoire concerne les rédacteurs experts. Ces derniers acquièrent des connaissances à la fois déclaratives (connaissances relatives à des contenus) et procédurales (connaissances relatives à des plans d'action) (Gaonac'h, 1987) dans un domaine donné en fonction des systèmes cognitifs activés lors du stockage et de récupération des informations.

La Mémoire de Travail à Long Terme (MTLT) jouerait un rôle important lors de la production de textes, car elle permet de mobiliser des stratégies de haute qualité pour récupérer les informations stockées en mémoire à long terme afin de les activer en mémoire de travail. Le processus de récupération utilisé lors de l'exécution d'une tâche rédactionnelle est associé systématiquement et stratégiquement aux informations stockées en mémoire à long terme. De ce fait, la mémoire de travail à long terme présente un aspect particulier de la mémoire à long terme. Toutefois, elle ne peut être mise en œuvre que pour la réalisation d'une activité donnée.

La position de Kellogg (1999) concernant le rôle de la mémoire à long terme consiste à montrer que cette structure (MTLT) occupe une place importante dans l'activité rédactionnelle. De plus, elle permet d'expliquer que les rédacteurs

experts produisent des textes efficaces et de meilleure qualité. Ils mobilisent des stratégies cognitives économiques et moins coûteuses que les scripteurs novices (voir Kellogg, 1987). Autrement dit, la MTLT rend compte de la différence des traitements textuels entre les experts et les novices.

McCutchen (2000) opte de façon similaire pour l'approche développée par Kellogg (1999). Néanmoins, ses travaux s'attachent à expliquer les difficultés de production écrite des rédacteurs novices, vu qu'ils manquent de capacités relatives aux processus de mise en textes (formulation). Ils ne disposent pas de type d'architecture mémorielle (MTLT) pour une meilleure gestion de l'activité rédactionnelle.

La mémoire de travail à long terme est en mesure de rendre compte de la pertinence du développement de l'expertise rédactionnel. Elle met en valeur l'activité de récupération de toutes les connaissances (référentielles, linguistiques et pragmatiques) impliquées dans cette activité.

En résumé

Dans ce chapitre, nous avons décrit l'évolution des cadres théoriques sur l'activité de production d'écrit. Celle-ci met en oeuvre des processus de traitement des connaissances activées lors de la production. Ces modèles intègrent les différentes opérations entrant dans la production de texte, les composantes contextuelles et les caractéristiques du rédacteur. Autrement dit, cette activité nécessite de la part du rédacteur des compétences multiples. Il doit posséder des informations non seulement sur le contenu textuel mais aussi des connaissances linguistiques pour mettre en mots ces informations.

Selon le modèle Princeps de Hayes et Flower (1980), la rédaction de textes met en oeuvre de nombreux processus qui permettent d'activer le contenu du texte à produire, d'adopter la forme linguistique la plus conforme au but de l'écriture et au destinataire. Ces connaissances peuvent être de type référentielle (sur le domaine évoqué par le texte), linguistique (sur la syntaxe et l'orthographe) et

enfin pragmatique (sur les buts d'écriture et en fonction du contexte et du lectorat). Elles sont mises en texte par le rédacteur suivant les règles de la cohésion et de la cohérence du discours.

Baddeley (1986) a révisé le modèle de Hayes et Flower (1980) en introduisant la notion de mémoire de travail et les mécanismes cognitifs qui interviennent au cours de la production de textes.

Nous avons présenté les deux stratégies (« *Knowledge telling strategy* » vs « *Knowledge transforming strategy* ») utilisées par les novices et les experts lors du traitement textuel. La première consiste à récupérer les informations sans les (ré) organiser en fonction des buts de l'écriture. La seconde repose sur la réorganisation et le retraitement des informations récupérées en mémoire à long terme (MLT) au cours de l'activité rédactionnelle.

Dans ce même chapitre, nous avons évoqué les travaux d'Ericsson et Kinsch (1995) qui ont servi de base pour expliquer le rôle de la Mémoire de Travail à Long Terme (MTLT) dans la production des textes et évoqué les conceptions de Kellogg (1999) et McCutchen (2000) qui permettent de montrer l'importance de cette structure mémorielle (MTLT) dans la construction du degré d'expertise rédactionnelle.

Chapitre 9. Les modèles de planification et les aides et les systèmes d'aides à l'activité de planification des textes explicatifs

Introduction

Nous allons dans ce chapitre présenter quelques propositions qui nous permettront de concevoir des aides à la production. Dans la lignée des modèles qui analysent l'activité rédactionnelle des scripteurs experts, Flower, Shrivey, Carey, Haas et Hayes (1989) ont élaboré un modèle qui s'intéresse aux stratégies de planification des traitements des scripteurs experts.

9.1. Le modèle de Flower, Shrivey, Carey, Haas et Hayes (1989)

Selon le modèle révisé de Hayes et Flower (1981), le processus de planification est subdivisé en plans d'actions : « plan pour faire » (*plan to do*), « plan pour dire » (*plan to say*) et « plan pour rédiger » (*plan to compose*). Le rédacteur expert selon le modèle de Flower, Shrivey, Carey, Haas et Hayes (1989) est en mesure de combiner les deux premiers plans conçus par Hayes et Flower (1981).

Ces auteurs cherchent à élaborer une stratégie de planification dite « constructive » d'un niveau élevé. En effet, cette planification constituerait un « réseau de buts du travail » (*network of working goals*) permettant de planifier toutes les composantes de la rédaction (le contenu, la manière de le développer en fonction de son destinataire), (Legros & Marin, 2008). Autrement dit, le processus de planification organise les composants cognitifs de l'activité rédactionnelle. Il permet de cerner les types de traitement et le contenu textuel sur lesquels ils opèrent.

Afin de limiter les ressources attentionnelles élevées dans ce type d'activité, les chercheurs préconisent la mise en place d'objectifs d'écriture plus économiques en termes de coût cognitif. Ils ont élaboré des stratégies d'écriture à

contenu guidé par un schéma, un plan d'écriture (*schema driven*) dirigé par les connaissances du domaine (*knowledge driven*). Selon eux, ces stratégies facilitent la phase pré-linguistique qui consiste à élaborer mentalement le contenu du texte à produire. Les travaux réalisés en 1989 par Flower, Shrivey, Carey, Haas et Hayes sur le processus de planification constituent la base théorique principale pour le modèle de Hayes et Nash (1996).

9.2. Le modèle de Hayes et Nash (1996)

À l'instar du modèle développé par Flower *et al.*, (1989), Hayes et Nash (1996) ont proposé une analyse du processus de planification (*planning in writing*) qui intervient lors de la rédaction de textes. En effet, ils présentent une classification des activités de planification selon les compétences du rédacteur. Deux types de planification sont exposés : la planification des processus (*process planning*) et la planification textuelle (*text planning*).

La planification des processus est basée sur les connaissances procédurales du rédacteur. C'est-à-dire, comment le scripteur aborde son activité en fonction de ses connaissances déclaratives. Elle se subdivise en planification abstraite (*abstract planning*) et en la planification langagière (*language planning*).

La planification abstraite consiste en la production d'idées sans aucune règle linguistique. Ce processus se subdivise en deux types de planification. La première est une planification hors contenu (*non-content planning*). Elle définit les objectifs rhétoriques en fonction des intentions du rédacteur et des objectifs assignés par la tâche. La seconde représente une planification du contenu (*content planning*) qui rassemble les notes et les brouillons du rédacteur afin de réaliser le contenu général du texte à écrire. Ces deux processus renvoient selon le modèle princeps de Hayes et Flower au « plan pour faire » pour la planification hors contenu et au « plan pour dire » pour la planification du contenu.

En revanche, la planification langagière consiste à produire un texte selon les normes syntaxiques et linguistiques en vigueur. Ce type de planification et ses

subdivisions renvoient à des opérations mentales que le rédacteur expert réalise lors du traitement du contenu du texte. Ces différentes planifications correspondent à des méthodes de planifications qui sont les suivantes :

La planification par abstraction repose sur la manipulation et l'organisation des concepts sans se soucier des contraintes de la traduction linguistique. Elle correspond à la phase de production de brouillons ou de l'élaboration d'un premier jet du texte.

La planification par analogie nécessite le recours aux connaissances stockées en mémoire et réactivées lors d'exercices ou d'activités identiques.

La planification par modélisation permet au rédacteur de concevoir mentalement tous les traitements liés à l'activité de rédaction en construisant de nouvelles connaissances et ainsi de son propre modèle de situation. Pour cela, il ajuste contenu et formes linguistiques en fonction des buts de l'écriture.

Ces méthodes de planification soulignent la complexité de l'activité de production d'un texte. En effet, sans planifier les connaissances récupérées et activées, le rédacteur ne peut pas mettre en mots ces connaissances.

9.3. Les aides et les systèmes d'aides à la planification

Dans le cadre d'une recherche menée sur « les effets des questionnements à distance via Internet sur l'activation de connaissances et l'activité de planification lors de la co-écriture de textes explicatifs en langue seconde en contexte diglossique », François Sawadogo (Sawadogo & Legros, 2005 ; 2007) analyse l'activité de planification lors de la production de textes sur le thème de l'eau potable en langue seconde. Il analyse précisément le rôle de la langue maternelle dans le processus d'activation de connaissances.

À partir d'une série d'analyses, cet auteur cherche à évaluer l'effet de questionnements à distance via Internet élaborés par des élèves de 4^{ème} de collèges du Burkina Faso âgés de 14 à 18 ans (en L1 vs L2) sur l'activité de planification de textes. Tous les élèves ont comme langue maternelle (L1) le Mooré. Lors de

l'expérimentation, les participants collaborent entre pairs afin d'envoyer à des groupes distants via Internet leurs questions et répondent aux questions de leurs partenaires.

La première hypothèse consiste à supposer que les échanges et les interactions sur les questions avec un groupe distant facilitent l'activation des connaissances et donc améliorent le processus de planification. La seconde hypothèse vise à supposer que l'utilisation de la langue maternelle L1 dans l'interaction favorise l'activation des connaissances et l'efficacité de l'activité de planification.

Les résultats de l'expérimentation ont montré que la co-planification entraîne une production quantitative plus importante d'informations pertinentes. Concernant l'effet de l'utilisation de la L1 lors de la phase de questionnement, les résultats montrent que l'utilisation de la langue maternelle lors de questionnements préalables à la production a un effet positif sur le processus de planification en termes d'activation des connaissances, d'organisation et de restructuration des idées.

En résumé

Dans ce chapitre, nous avons décrit le processus de planification en termes de récupération des informations stockées en mémoire à long terme (MLT). Les informations récupérées sont le résultat de deux processus : la sélection et l'organisation de ces éléments. Nous avons abordé également les trois composants de la planification (la conception, l'organisation, et le recadrage) afin de montrer la complexité des processus cognitifs intervenant avant la mise en mots d'un texte. Ces trois processus se manifestent de façon récursive au cours de la planification.

En ce qui concerne les aides à la planification, nous avons évoqué la recherche conduite par François Sawadogo qui a conçu des systèmes d'aides basés essentiellement sur le travail collaboratif à distance via Internet lors de l'activité de planification.

Chapitre 10. Les modèles de révision et de co-révision

Introduction

Le processus de révision (reviewing) exerce un rôle primordial dans la production de textes. En effet, le réviseur modifie le plan formel et vérifie le sens textuel en y apportant les améliorations nécessaires au niveau sémantique comme au niveau linguistique (Deschênes, 1988). Sur le plan formel, le rédacteur s'occupe des procédés linguistiques et des corrections qu'il peut apporter au texte initial. Sur le plan sémantique, le scripteur (re)traite le contenu conceptuel de son texte après des activités de lecture et relecture. Le deuxième niveau (le contenu sémantique du texte) se situe dans le paradigme de la psychologie cognitive. C'est à travers les productions que les chercheurs tentent de faire des hypothèses sur le fonctionnement cognitif de l'apprenti rédacteur afin de concevoir des activités didactiques d'aides et de remédiations.

Le rédacteur lors de l'activité de production traite les différents niveaux de la représentation du texte (Van Djick & Kintch, 1983) à savoir la structure de la surface textuelle qui renvoie aux mots et aux phrases, la base de texte qui renvoie à la signification locale et globale du texte et enfin le modèle de situation décrivant les informations sous-jacentes évoquées par le contenu textuel. Ces éléments permettent au « réviseur » de mettre en cohérence le contenu des phrases, des paragraphes et du texte afin de construire un contenu textuel limpide et facile à lire pour les lecteurs (Chanquoy, 2001).

Dans le chapitre suivant, nous présentons les différentes recherches conduites dans le domaine de la révision.

10.1. Les principaux modèles de révision et leurs implications didactiques

Dans la plupart des modèles, la révision est conçue comme une activité gérée par deux processus : la lecture (*reading*) et la correction (*editing*) (Hayes & Flower, 1980 ; Fayol, 1992). Le premier processus (*reading*) vise principalement à détecter les distorsions entre le texte écrit et les buts d'écriture. D'ailleurs, la relecture critique locale (surface linguistique) ou globale (contenu sémantique) permet au scripteur de réviser son texte en fonction des buts de la tâche de rédaction de texte.

Le deuxième processus (*editing*) permet de corriger les erreurs repérées. Cette correction porte sur la surface textuelle et sur le contenu sémantique du texte. Elle prend principalement en compte les erreurs orthographique, syntaxique et de ponctuation au cours du processus de révision ainsi que les modifications de contenu. C'est ainsi que le rédacteur doit revoir non seulement la structure superficielle du texte (forme), mais également sa structure sémantique (contenu).

Lors de la révision, le retraitement des deux niveaux textuels principaux (surface textuelle vs contenu sémantique) permet la réactivation des connaissances et la mise en œuvre des sous-processus *via* l'instance de contrôle et d'évaluation. Ainsi, au moment où le scripteur révisé son texte, il relit et réécrit le texte. Le processus de révision met en rapport ce que le réviseur veut dire et comment il veut le dire (Olive & Piolat, 2003). Cela lui permet d'obtenir un texte cohérent et en adéquation avec ses buts d'écriture. Donc la compréhension qui provient de la relecture du texte peut être un facteur déterminant dans la phase initiale de la révision de textes.

La révision caractérise les rédacteurs experts. Elle apparaît au moment du déclenchement de la phase de planification (Sommers, 1980). Le modèle de révision de Bereiter et Scardamalia (1983) prend en considération ce type de scripteur. Ils subdivisent la révision en trois phases : d'abord, la relecture critique du produit écrit. Ensuite, la recherche d'éventuels écarts entre le texte produit et

les consignes de la tâche. Enfin, la correction de la surface textuelle et la réorganisation des idées (Fayol, 1987 ; Reuter, 1996).

10.2. Le modèle de révision de Bereiter et Scardamalia (1983)

La révision selon Bereiter et Scardamalia (1983) vise à comparer les représentations textuelles (le texte écrit *vs* le texte envisagé). Ce modèle concerne les stratégies de révision utilisée individuellement. Toutefois, ces deux types de textes constitués d'informations stockées dans la mémoire à long terme (MLT) prennent leur sens dès le début du processus rédactionnel.

Pour Bereiter et Scardamalia (1983), la révision comprend trois sous-processus qui interviennent de manière séquentielle selon une procédure triadique appelée COD (*compare, diagnose, operate*). D'abord, c'est le processus mental de comparaison (*compare*) qui apparaît sous forme de traces écrites lorsque le rédacteur planifie son texte.

Le scripteur/réviseur doit évaluer mentalement son texte avant d'effectuer les transformations nécessaires sur le contenu textuel. En effet, la comparaison a pour objectif ultime de détecter les incohérences et l'inadéquation du texte avec l'intention du rédacteur. Ensuite, le processus de diagnostic intervient (*diagnose*) pour déterminer la source éventuelle d'une inadéquation entre le texte lu et les objectifs posés. Enfin, le processus de la réalisation (*operate*) prend place afin de valider le choix de la stratégie de modification.

Le mécanisme de révision intervient de manière récurrente à tous les niveaux de la production écrite. Il s'agit donc d'une « lecture évaluation » suivie d'un « diagnostic » pour arriver à une « sélection » d'une stratégie de correction.

Ces trois opérations peuvent être effectuées au fur et à mesure de l'élaboration du produit final. De cette manière, le modèle de Bereiter et Scardamalia (1983) met en évidence trois facteurs: une représentation textuelle intentionnelle, un texte réellement produit et une évaluation de l'écart entre le texte écrit et le texte envisagé. Or, des mécanismes opérationnels cherchent à

restreindre cette distance par des marques de correction portées soit au niveau de la surface, soit au niveau du contenu. Ces mécanismes visent à améliorer la qualité du texte écrit.

Le processus de révision diffère d'un rédacteur à un autre (Fitzgerald, 1987). Même si les rédacteurs maîtrisent le contenu du texte écrit, ils ne possèdent pas des habiletés identiques pour réviser leur texte.

10.3. Les aides et les systèmes d'aides à la révision : le rôle des bases textuelles

À la suite des travaux des cognitivistes, nous considérons la production de texte comme une activité de linéarisation des différents niveaux de la représentation sémantique activée: la structure de surface, la structure sémantique locale (microstructure), la structure sémantique globale (macrostructure) et le modèle de situation évoqué par le texte (Van Dijk & Kintsch, 1983 ; Kintsch, 1988).

Nous concevons alors à la suite des travaux de Legros (Legros, 1998 ; Crinon & Legros 2002) la réécriture comme le produit du retraitement des différents niveaux du modèle mental initial sous-jacent au texte du premier jet.

Crinon et Legros (2002) ont étudié l'influence de la consultation d'une base de données textuelles sur le retraitement des structures sémantiques locales et globales et ses effets sur la réécriture. Ces auteurs ont proposé à des enfants une tâche de réécriture pour étudier l'influence de l'assistance informatique sur le (re)traitement sémantique du premier jet et les effets de ce retraitement sur le produit de la réécriture.

Ils ont alors considéré les modifications apportées comme des traces de la restructuration du modèle mental sous-jacent au texte du premier jet et les ont analysées aux niveaux sémantiques local et global.

Dans une première phase, ils ont fait écrire des récits « d'expérience personnelle » à des enfants de 8 à 10 ans (CE2 et CM1). Dans une deuxième phase, « des textes ressources », extraits de romans et choisis pour leur qualité

d'écriture, ont été présentés aux participants pour les aider à améliorer leur première version. Les participants ont été répartis en trois groupes

- les participants du premier groupe (G1) ont travaillé individuellement sur ordinateur Macintosh avec le logiciel d'expérimentation *Scripertexte* qui met à leur disposition une base d'environ 250 textes auxquels les élèves ont accès par différents descripteurs ;

- les participants du deuxième groupe (G2) s'appuient sur huit textes d'auteurs présentés sur papier et extraits de la base de données du logiciel ;

- les participants du troisième groupe (groupe témoin, G3) ne bénéficient d'aucune aide.

Une seconde version des textes des enfants a ainsi été obtenue. Les deux versions ont été analysées et comparées. Les textes de la base de données sont traités comme des textes ressources : les participants peuvent y puiser des mots, des procédures syntaxiques ou stylistiques pour améliorer la forme et la cohésion de leur premier jet ; mais ces textes peuvent aussi activer un modèle mental qui va être confronté au modèle sous-jacent à la production initiale des participants.

L'hypothèse générale est que cette confrontation des « modèles des textes » d'auteurs et du « modèle du texte » de l'élève entraîne un retraitement et une réécriture du texte qui touche non seulement à la surface textuelle et à la cohésion phrastique, mais aussi à la cohérence textuelle.

Le produit de la réécriture constituerait alors une trace de la restructuration du modèle mental initial de l'élève. L'enrichissement du texte réécrit a été évalué par le nombre d'informations importantes (appartenant à la macrostructure) et par le nombre d'informations originales ajoutées.

Trois groupes de 18 élèves (G1 = Groupe ordinateur ; G2 = Groupe papier ; G3 = Groupe témoin) ont été répartis en trois sous-groupes de 6 élèves différents par leurs capacités de compréhension de textes. Ces niveaux ont été établis à partir de trois épreuves de la batterie *Diagnos-Lecture*TM : une épreuve de jugement de l'importance relative des informations, une épreuve de reconnaissance et une épreuve de résumé (Denhière, Legros & Tapiero, 1993).

La première séance, identique pour les trois groupes, a été consacrée à l'écriture du premier jet. Le premier jet a été écrit par tous les élèves sur papier. La deuxième séance a été consacrée à la lecture de textes « ressources » par les participants des groupes 1 et 2. Les participants du groupe 1 ont eu accès à la base de données informatique. Les participants du groupe 2 ont reçu un ensemble de huit textes sur papier. Au début de la séance, les participants ont reçu leur texte imprimé et l'ont relu avant de commencer la lecture des textes ressources. La troisième séance a été consacrée à la réécriture du texte du premier jet.

Les résultats indiquent qu'au cours de la tâche de réécriture, les participants qui ont accès aux textes ressources de la base de données informatique (groupe G1) améliorent le texte de leur premier jet en ajoutant plus d'informations que les autres (groupes G2 et G3). Ces résultats sont compatibles avec une interprétation mettant l'accent sur le manque de connaissances linguistiques et textuelles des élèves, et notamment des élèves les plus faibles. L'aide informatique propose aux scripteurs les ressources linguistiques et les connaissances du monde qui leur font défaut.

Les auteurs observent une supériorité des créations (*knowledge transforming strategy*) sur les emprunts (*knowledge telling strategy*) chez les participants du groupe G1. Ce résultat permet selon les auteurs de supposer que l'utilisation de la base de données est plus efficace que la lecture des textes sur papier, d'une part pour favoriser les transformations sémantiques des informations empruntées et les adapter au contenu du texte du premier jet, et, d'autre part, pour favoriser la production d'informations nouvelles.

D'un point de vue psychologique, ce résultat permet de faire l'hypothèse que le système d'assistance favorise l'activation, le retraitement et la mise à jour du modèle mental initial sous-jacent au texte du premier jet, ainsi que les modifications de la verbalisation qui en découlent. Ainsi, la confrontation du modèle du texte en train de s'écrire et de modèles de textes proches, mais plus achevés, grâce à un système d'aide fonctionnant sur un mode de traitement de type analogique a des effets sur l'écriture.

Selon Crinon et Legros (2002), une première interprétation serait que le système d'assistance allège la charge mentale liée à la révision grâce à une confrontation entre la première version du texte du participant et plusieurs textes « modèles ». Le système permettrait ainsi de résoudre la difficulté pour le sujet à se décentrer de sa propre production et à l'évaluer efficacement.

Les résultats de cette recherche semblent indiquer que la consultation de textes sur une base de données informatique facilite l'activité de réécriture, et par inférence, le (re)traitement de l'information sémantique. Ce retraitement sémantique, favorisé par l'activation de modèles sous-jacents aux textes lus compatibles avec le modèle du texte du premier jet, semble faciliter l'intégration des informations nouvelles et le traitement de la surface textuelle.

10.4. Les aides et les systèmes d'aides à la co-révision et au co-apprentissage à distance

Des expériences dans cette perspective ont été menées dans le contexte algérien dont le but était d'analyser les influences du contexte linguistique dans la révision et la co-révision à distance. Dans une expérience sur la co-révision à distance conduite en Kabylie et en banlieue parisienne, Legros, Gabsi et Makhoulf (Legros, Gabsi & Makhoulf, 2004 ; Legros, Gabsi, Hoareau, Makhoulf & Khebbeb, 2005 ; Legros, 2007) ont étudié le rôle de la langue maternelle L1 (tamazigh) utilisée dans un texte d'aide sur la réécriture à distance d'un texte explicatif en L2 (français) (Legros, Gabsi & Makhoulf, 2004).

Deux classes d'élèves de 4ème d'un collège de Meudon et deux classes de 9e année de la wilaya de Tizi Ouzou ont produit en français un premier jet d'un texte explicatif sur « Les causes et les conséquences de la pollution des eaux douces ». Ce premier jet a été suivi d'une tâche de lecture d'un texte explicatif en vue d'aider les élèves à réviser, à réécrire et à enrichir le contenu sémantique et la forme de leur premier jet. Le texte d'aide était présenté aux élèves d'une des classes de la wilaya de Tizi Ouzou dans leur langue maternelle, le tamazigh

(groupe G1) et dans l'autre classe en français (groupe G2). Les élèves des quatre classes effectuaient ensuite une tâche de réécriture de leur propre texte (réécriture 1) puis, quelques jours plus tard, du texte d'un élève de l'autre pays (réécriture 2).

Les auteurs observent que lors de la réécriture 1 (réécriture du propre texte des élèves), le nombre d'ajouts « traités », traitement de type « *Knowledge transforming strategy* » (Bereiter & Scardamalia, 1987), et qui s'intègrent de façon cohérente au premier jet est significativement supérieur au nombre d'ajouts « collés ». Cette différence est beaucoup plus importante chez les élèves du groupe G1 (G1 = 9,784 vs G2 = 6,066). À l'inverse, le nombre d'ajouts « copiés » du groupe G2 (traitement de type « *knowledge telling strategy* ») est supérieur à celui du groupe G1 (2,632 vs 1,518).

Les ajouts « traités » par l'ensemble des deux groupes sont davantage des informations pertinentes c'est-à-dire cohérentes avec l'objectif d'écriture et l'ensemble du texte que des informations peu ou non pertinentes, contrairement aux informations « collées ». En revanche, les auteurs observent que les ajouts « traités » renvoyant à la macrostructure ne sont pas plus nombreux que les ajouts renvoyant à la microstructure, quels que soient les groupes.

Lors de la réécriture 2 (réécriture du texte d'un partenaire distant), les élèves du groupe G1, contrairement à ceux du groupe G2, ajoutent beaucoup plus d'informations pertinentes que d'informations peu ou non pertinentes. Les élèves produisent plus d'ajouts « traités » que d'ajouts « collés », mais contrairement à la réécriture 1, cette différence ne varie pas significativement en fonction des groupes.

Contrairement à la réécriture 1, l'interaction des facteurs Modalité et Traitement est significative. Le nombre des ajouts traités renvoyant à la macrostructure est supérieur à celui des ajouts renvoyant à la microstructure (7,817 vs 4,073), alors que les ajouts copiés sont en nombre très faible dans les deux modalités (0,146 vs 0,049).

La lecture d'un texte d'aide en langue maternelle favorise la réécriture en langue étrangère. Les résultats sont compatibles avec l'hypothèse selon laquelle la

lecture du texte d'aide en langue maternelle favorise le retraitement du texte du premier jet, la réactivation de son contenu sémantique sous-jacent et ainsi la possibilité de mettre en œuvre une stratégie de type « *knowledge transforming* ».

Les élèves ajoutent beaucoup plus d'informations lorsqu'ils révisent leur propre texte que lorsqu'ils révisent le texte de leur partenaire. Les résultats des interactions des facteurs « Pertinence » et « Traitement » d'une part, et « Modalité » et « Traitement » d'autre part, sont différents selon que les élèves réécrivent leur propre texte ou le texte d'un partenaire. Lorsque les élèves réécrivent le texte de leur partenaire, quel que soit le groupe, les informations « traitées » qu'ils ajoutent à leur premier jet sont surtout des informations pertinentes, mais aussi des informations renvoyant à la macrostructure du texte à produire.

La révision du texte d'un partenaire semble donc favoriser le traitement certes, des informations véhiculées par ce texte, c'est-à-dire les représentations renvoyant au modèle de situation de celui-ci, mais aussi le traitement du texte lui-même et de la cohérence de sa structure. La capacité à se décentrer, à adopter la perspective d'autrui est favorisée par l'activité de co-révision (Kuiken & Vedder, 2002). Ce résultat est important pour comprendre l'activité cognitive mise en œuvre dans le (co)apprentissage à distance.

Dans cette expérience, un questionnaire de connaissances initial et un questionnaire final encadraient les tâches d'écriture afin d'étudier l'effet de celles-ci sur la construction des connaissances. Le questionnaire proposé en pré- et en post-test porte sur le domaine de connaissances - les causes et les conséquences de la pollution - sur lequel les élèves écrivent, réécrivent et co-écrivent. Il est composé de 8 questions, mais trois seulement font l'objet de l'analyse. Ces trois questions permettent d'activer trois types de représentations telles qu'elles sont conceptualisées par Van Dijk et Kintsch (1983).

Les réponses à la question 1 :

Quels sont les produits qui peuvent polluer l'eau douce ? sont constituées d'informations renvoyant à la microstructure du texte, sans liens de causalité. Ce sont les informations les plus faciles à produire et qui relèvent d'un simple rappel.

Les réponses à la question 5 :

Pourquoi les pays pauvres sont-ils plus touchés par la pollution de l'eau que les pays riches ? sont constituées d'informations reliées par des liens de causalité renvoyant à la macrostructure et faisant l'objet d'un traitement inférentiel.

Les réponses à la question 8 :

Comment les eaux polluées captées dans la nature deviennent-elles potables ? Sont des informations appartenant au modèle de situation du texte produit et qui résultent d'un traitement inférentiel élargi aux connaissances générales reliées au topic précis du texte produit.

Les auteurs supposaient que l'utilisation de la langue maternelle dans les textes d'aide à la réécriture des premiers jets favoriserait la construction des connaissances. Les résultats sont conformes aux hypothèses. Si, globalement, ils n'observent pas de différences dans les ajouts aux réponses au questionnaire final par rapport au questionnaire initial, ils observent des différences lorsque ces réponses permettent de préciser les différents niveaux de la représentation des connaissances sur lesquelles portent les questions : la microstructure, la macrostructure et le modèle mental sous-jacent au texte. Les élèves du groupe G1 produisent plus d'ajouts aux réponses 5 et 8 du questionnaire final que les élèves du groupe G2.

À l'inverse, les élèves du groupe G2 produisent plus d'ajouts à la réponse à la question 1. Ils se contentent d'énumérer des informations micro sans liens avec le contenu global et la macrostructure du texte, activité qui résulte d'une procédure ne relevant pas d'une activité inférentielle. Ce résultat, selon les auteurs est compatible avec l'hypothèse selon laquelle les réponses du groupe G1 relève d'un traitement de type « *Knowledge transforming strategy* » alors que ceux du groupe G2 d'un traitement de type « *Knowledge telling strategy* ».

En résumé

Dans ce chapitre, nous avons décrit la procédure de révision CDO élaborée en 1987 par Bereiter et Scardamalia. Elle analyse les processus qui interagissent entre le rédacteur et son texte et qui permettent de cerner les inadéquations entre le texte en cours d'élaboration et le texte souhaité. Le processus de révision comprend un ensemble d'opérations cognitives et métacognitives. Ces processus permettent aux scripteurs de contrôler le produit écrit au cours et après l'exécution de celui-ci. Les résultats des recherches montrent que les rédacteurs experts ne révisent pas de la même manière leurs textes que les novices. Pour les novices, la révision se limite au niveau des mots indépendamment de leur rôle dans le texte, alors que les experts travaillent plus facilement sur la forme de leur argumentation. La co-révision et le co-apprentissage à distance ont été conçues comme des aides à la révision afin d'améliorer la qualité des textes écrits.

Quatrième partie

La prise de notes, une activité d'apprentissage à l'interface de la compréhension et de la production de textes

Chapitre 11. La prise de notes en situation enseignement/apprentissage

Introduction

Notre recherche vise à évaluer l'effet de deux types d'aide à la révision et à la réécriture : audition d'un cours magistral *vs* lecture du photocopié du contenu de ce cours, en analysant l'effet de la prise de notes dans ces deux modalités de prise d'informations. La prise de notes (PDN) présente des caractéristiques particulières qui font d'elle un écrit bien spécifique. Elle implique en effet l'activation simultanée de plusieurs processus inhérents à la compréhension, à la production et à la réécriture. Le noteur doit en effet d'abord repérer les informations importantes et les noter dans le but de les réutiliser lors de la réécriture.

L'échec de l'activité de prise de notes à l'université est imputé par les chercheurs au manque de formation à la lecture et à la compréhension de textes chez les étudiants avant l'entrée à l'université (Boch, 1998 & 2000 ; Romainville & Noël, 1998). Selon ces auteurs, certaines compétences, en particulier, celles relevant de la compréhension de textes et de la prise de notes devraient être enseignées aux apprenants dans le cycle secondaire pour qu'ils soient performants à l'université.

Nous analysons dans cette partie, les fonctions de la prise de note (PDN) et les processus cognitifs mis en oeuvre dans cette activité. Ensuite, nous analysons les facteurs intervenant dans la compréhension, la construction de connaissances *via* la prise de notes à l'université.

11.1. La définition de la prise de notes (PDN)

La prise de notes est une activité qui est associée par les chercheurs dans ce domaine à une démarche de synthèse ou de résumé (Reuter, 1994). Elle est également présentée par Simonet et Simonet (1998) comme une démarche active par écrit de la mémorisation d'un texte qui permet des relectures ultérieures. La

présence de la prise de notes dans différentes situations de la vie quotidienne (faire des courses, préparer un examen, écouter une conférence, participer à une réunion de travail) lui fait prendre des allures si familières qui, selon Piolat (2001) fait croire au noteur qu'il pourra l'exercer avec facilité.

Selon Oxford et Crookall (1989), la prise de note est une activité complexe et son analyse doit prendre en compte le fonctionnement cognitif de l'apprenant. En effet la PDN met en œuvre des processus cognitifs propres aux activités de compréhension (Van Dijk & Kintch, 1983) et de rédaction de textes (Hayes & Flower, 1980).

11.2. Le rôle et les fonctions de la prise de notes en situation d'enseignement/apprentissage à l'université

L'intérêt de l'activité de prise de notes dépasse le moment où elle est exercée. En effet, les notes prises seront exploitées au moment de la rédaction. La prise de notes exerce des fonctions précises dans le processus d'apprentissage: l'encodage et le stockage externe d'informations. Ces deux fonctions apparaissent à des moments différents de l'activité.

11.2.1. L'encodage

La prise de notes (PDN) traite l'information entendue ou lue en la reliant aux connaissances antérieures du lecteur. Mayer (1987) précise que l'apprentissage est favorisé par des connexions internes et externes. Les connexions internes relient les informations contenues dans le texte avec les connaissances antérieures *via* les connexions externes. Les expériences ont été menées auprès d'étudiants pour tester non seulement l'effet de la prise de notes avant et après la lecture d'un texte mais aussi après la passation de tests (rappels libres et questions à choix multiples). Elles ont mis en évidence l'incidence des connaissances du lecteur-auditeur dans les tests de rappel.

11.2.2. Le stockage externe des informations

Les deux situations de prises d'informations à la base de notre recherche (écouter un cours magistral ou bien lire un polycopié) ont la même finalité qui est la relecture et l'écriture de ces notes sous une forme cohérente. Toutefois, en l'absence d'apprentissage spécifique de cette activité, les étudiants développent leurs propres stratégies de stockage externe de l'information (Kiewra & Franck, 1988 ; Lindberg-Risch & Kiewra, 1990). En effet, le noteur doit produire des notes afin de se constituer une mémoire écrite d'informations à exploiter en fin du cours magistral ou en fin de lecture du polycopié.

De plus, le mode d'accès à l'information modifie qualitativement les notes prises par les étudiants. Le cours magistral et la lecture du polycopié font appel à des processus cognitifs et attentionnels particuliers qui supposent des fonctions d'encodage et de stockage différentes lors de l'activité de prises de notes.

11.3. L'analyse de deux situations d'enseignement/apprentissage à l'université : l'audition d'un cours magistral et la lecture d'un polycopié

Dans la suite de notre travail, nous allons étudier les caractéristiques des deux situations (l'écoute d'un cours magistral et la lecture d'un polycopié) sans pour autant nous attarder dans leur fonctionnement, car ce n'est pas l'objet de notre recherche. Notre but est d'étudier la prise de note à la fois comme des traces de l'activité de compréhension et de mémorisation des deux situations d'apprentissage et comme aide à l'activité de révision et de réécriture.

11.3.1. Les caractéristiques du cours magistral

Le cours magistral est un genre de discours universitaire auquel les étudiants n'ont pas été confrontés durant leurs études secondaires. Le cours magistral est dispensé par un enseignant spécialiste de la matière. C'est un

discours oral, théorique et long (Simonin-Grumbach, 1975). Les informations scientifiques présentées dans le cours magistral sont plus ou moins inconnues des étudiants.

Le face à face « l'enseignant qui parle » et « les étudiants qui écoutent et qui écrivent » est caractérisé comme *oralo-graphique*, c'est-à-dire « C'est un moment oral « borné » de toute part par l'écrit et qui n'a d'existence que par l'écrit » (voir Bouchard, 1999). L'aspect interactif du discours y est important. En effet, même si les étudiants sont rarement invités à prendre la parole dans un cours magistral, leurs regards vers l'enseignant et sur les écrits de leurs voisins ainsi que leurs hésitations dans la prise de notes obligent l'enseignant à ralentir son débit, à faire des retours en arrière dans le but de mettre l'accent sur les idées les plus importantes du cours présenté.

L'activité de prise de notes dans un cours magistral est intense et contraignante. En effet, l'étudiant noteur doit régler sa vitesse d'écriture à celle de la parole de l'enseignant et par conséquent développer des stratégies d'adaptation (Piolat, 2001; Piolat, Roussey & Barbier, 2003). Elles consistent à utiliser des procédés conventionnels, idiosyncrasiques et personnels (abréviations, icônes, troncatures, raccourcissements lexicaux et syntaxiques, style télégraphique, pictogrammes) (Piolat, 2004 ; Piolat & Boch, 2004) et une gestion non linéaire de l'espace graphique (Andrieux-Reix & Bosredon, 2004 ; Boch, 1998 ; Branca-Rosoff, 1998 ; 2004). Ces facteurs permettront aux étudiants de saisir le plus d'informations possibles de l'enseignant en un laps de temps très court.

Le manque de maîtrise de la langue et donc *ipso facto* de la spécialité en langue étrangère constitue un facteur de blocage pour prendre des notes efficaces. En effet, noter dépend non seulement du niveau de connaissances des étudiants dans le domaine, mais aussi du niveau de leurs performances linguistiques et métalinguistiques, car « des performances linguistiques amoindries nécessitent des ressources cognitives importantes et l'insuffisance

des automatismes de surface limitent la saisie rapide des informations » (Barbier, 1997 p.182; voir Barbier, 1998a ; 1998b ; Gaonac'h, 1999).

11.3.2. Les caractéristiques du polycopié

Le polycopié selon les chercheurs vient soit en complémentarité soit en remplacement du cours magistral. La dimension temporelle les oppose, le cours magistral est donné à un temps (T) et n'est plus répété. Par contre, le polycopié pourrait être accessible à tout moment dans des conditions moins tendues de prises d'informations. « La transmission de savoirs écrits par la voix autorisée de l'enseignant reste vécue comme le mode d'initiation disciplinaire essentiel pour beaucoup de jeunes étudiants et dans beaucoup de disciplines »(voir Bouchard, Parpette & Pochard, 2003).

Le polycopié est un discours didactique neutre et étroitement fonctionnel (Bouchard, 1999). Tant que l'étudiant est confronté seul à son texte, il est appelé à développer des habitudes idiosyncrasiques propres, loin de toute interaction avec l'enseignant. En comparant son discours avec celui de ses pairs, il pourra ainsi évoluer et mieux apprendre.

11.4. La prise de notes à l'université dans deux situations d'apprentissage: à l'oral (l'audition d'un cours magistral) et à l'écrit (la lecture du polycopié)

Bien que la prise de notes soit une activité enseignée en L2 dans le cursus secondaire algérien, elle reste cependant mal maîtrisée par les étudiants à l'université. Ce constat d'échec tend à se généraliser dans de nombreux contextes, différents de celui de l'Algérie. En effet, Boch (1998 ; 2000), Romainville et Noël (1998) et Bessonnat, (1995), précisent que les élèves doivent être habitués dès leur entrée au lycée aux différentes compétences méthodologiques adaptées aux difficultés aux différents cycles d'enseignement et à chaque contexte disciplinaire

La prise de notes est considérée comme une démarche active de prise d'informations (Simonet & Simonet, 1998) ou de sélection de celles-ci. Selon Piolat (2001), la PDN active les opérations complexes de compréhension en profondeur, de hiérarchisation et de sélection de l'information. Des études menées sur la prise de notes lors de l'écoute d'un cours ou de la lecture d'un polycopié, ont montré que les étudiants essaient le plus souvent de préserver le contenu de discours de l'enseignant (Piolat, Roussey & Barbier, 2003).

À ce sujet, Canivet, Lecocq Ledru et Sicaire (1986) montrent que lors de l'écoute d'un cours magistral, la prise de notes ne nécessite pas un grand degré de compréhension, mais que ses retombées se font ressentir lors de l'activité de réécriture et de révision. Ce qui indique que l'effort cognitif de l'étudiant impliqué dans cette tâche est orienté soit vers la compréhension, soit vers la production (Kellogg, 1988 ; 1996 ; 1998). Des études ont comparé cet effort lors de l'écoute d'un cours ou de la lecture d'un polycopié. Elles ont montré qu'il était plus coûteux de noter en écoutant que de noter en lisant (Roussey & Piolat, 2003).

En résumé

Nous avons dans ce chapitre défini l'activité de prise de notes dans deux situations d'apprentissage, le cours magistral (CM) et la lecture du polycopié (POLY). La PDN a pour fonction d'encoder et de stocker les informations entendues ou lues. Nous avons précisé que l'audition d'un cours magistral et la lecture d'un polycopié présentent des caractéristiques de fonctionnement différentes.

Chapitre 12. La prise de notes, une activité à l'interface de la compréhension et la production de textes

Introduction

L'étude de la prise de notes (PDN) dans les travaux de psychologie cognitive, de psycholinguistiques et de didactique ne se limite pas à décrire seulement les notes produites (Boch, 1998). Elles s'intéressent aux contenus de des notes produites et aux processus activés lors du traitement de l'information par le noteur-compreneur-lecteur. Dans ce chapitre, nous décrivons les processus qui interviennent dans cette activité de prise d'informations.

12.1. Les processus qui interviennent dans l'activité de prise de notes

À l'écoute d'un cours magistral (CM), l'étudiant développe des activités langagières telles que l'écoute (afin de comprendre ce qui est dit), la production (afin de retenir les informations jugées importantes) et ensuite la lecture (qui sert à comparer et à mettre les notes en adéquation avec les consignes assignées par la tâche). Lors de la lecture du polycopié, l'apprenant lit d'abord le texte pour repérer les informations importantes fournies par le document, ensuite, seulement, il note les informations importantes.

De ce fait, les activités langagières engagées dans ces deux types de situation de prise d'informations (cours magistral vs polycopié) mettent en œuvre les mêmes processus de compréhension et de production, mais qui interviennent de façon différente

Les processus de compréhension et de production impliquent non seulement les informations du texte lu ou entendu, mais également les connaissances antérieures de l'apprenant, stockées en mémoire à long terme (MLT). C'est pour cette raison que la PDN qui est une activité très complexe et

qui met en jeu des stratégies, variables selon le niveau de connaissances des étudiants doit faire l'objet d'un apprentissage.

12.1.1. La compréhension

Le noteur qui est à l'interface de l'activité de compréhension et de production doit d'abord comprendre ce qu'il entend ou ce qu'il lit. Il met ainsi en œuvre les mêmes processus que ceux qui interviennent dans l'activité de compréhension de texte. Rappelons que Kintsch (1998) définit la compréhension comme une activité cognitive qui opère sur différents niveaux de la représentation du contenu sémantique du texte: la surface textuelle, la base de texte (microstructure et macrostructure) et le modèle de situation. Au cours du traitement de ces différents niveaux, le système cognitif de l'individu active les connaissances antérieures du lecteur sur le domaine évoquées par le texte et stockées en mémoire à long terme (MLT).

Les connaissances activées au cours des deux situations de prise de notes (CM vs Poly) sont sélectionnées et maintenues en mémoire de travail (MDT) en fonction de leur niveau d'importance relative qui dépend lui-même du niveau de connaissances de l'individu. Elles sont oubliées, dans le cas où le noteur les considère comme non importantes. Le noteur doit mémoriser les informations issues du texte en mettant en œuvre des processus de hiérarchisation et de sélection des informations importantes entendues ou lues. Pour ce faire, il traite cognitivement des procédés abrégatifs qui relèvent par exemple de la mise en page, des systèmes de titrage, des paraphrases d'énoncés, des diagrammes et des systèmes de fléchage.

De plus, les connaissances antérieures du lecteur sont activées lors de la construction de la cohérence de la signification globale du texte (la macrostructure). Le noteur fait le lien entre ses connaissances activées et les informations qu'il entend ou lit. C'est ainsi qu'il met en œuvre les différents processus inhérents à la compréhension d'un texte explicatif. Il hiérarchise et

sélectionne les informations entendues ou lues en utilisant les procédés de suppression, de soulignement, de fléchage, de numérotation. Selon Piolat (2003), ces procédés sont employés par les étudiants contraints par exemple, pour la préparation d'un examen de résumer en une seule page les informations présentées dans un document.

On retrouve dans l'activité de prise de notes les mêmes facteurs de variabilité que dans l'activité de compréhension. La diversité des connaissances antérieures stockées en mémoire et activées, les difficultés de compréhension, variables d'un sujet à l'autre, en fonction de multiples facteurs se retrouvent dans la situation de prise de note. De plus, les deux situations de prise de notes contribuent à accentuer les facteurs de variabilité interindividuelle et les différences de traitement d'un noteur à l'autre sont ainsi accentuées (Kiewra & Benton, 1988). De ce fait, le noteur construit des représentations très variées entre la prise de notes d'informations entendues lors d'un cours magistral et celle d'informations lues lors du traitement d'un texte présenté sur un photocopie (Ladas, 1980).

La capacité limitée de la mémoire de travail à stocker les informations ainsi que la gestion concomitante des processus de compréhension et de production ne sont pas les seules difficultés auxquelles sont confrontés les auditeurs-lecteurs-compreneurs (Gaonac'h & Fradet, 2003 ; Piolat, 2004a ; 2004b). En effet, la cadence entre le discours du professeur et la saisie rapide par écrit des informations jugées importantes constituent également une caractéristique de cette activité complexe. Les résultats d'une étude sur la vitesse d'émission et de réception d'un cours ont montré que « la cadence d'écriture d'un étudiant est d'environ de 0,3 à 0,4 mots par seconde, alors que le débit verbal de l'enseignant est d'environ 2 à 3 mots par seconde » (Piolat & Boch, 2004 ; p. 133). Pour atteindre son objectif (la prise de notes), la vitesse de l'écriture de l'étudiant doit être proportionnelle à la vitesse de l'émission de l'information par l'enseignant. Celui-ci, sauf s'il dicte tout son cours, ne peut pas adapter son rythme de parole à l'ensemble des étudiants. Les individus traitent en effet l'information en fonction

de leur niveau de connaissances antérieures, et le temps de traitement varie en fonction de ce niveau de connaissances. Tous les individus ne peuvent donc pas noter toutes les informations importantes données par l'enseignant dans son cours magistral. Les étudiants ne peuvent pas tout noter, sauf si leurs compétences en écriture sont grandes. (Piolat & Boch, 2004). Ils peuvent dans ce cas réaliser la tâche de prise de notes caractérisée par des contraintes coûteuses cognitivement. En effet, dans un laps de temps très court, les étudiants hiérarchisent et sélectionnent les informations jugées importantes contenues dans le discours source, ils transcrivent ces informations à l'aide de procédés et de savoir faire conventionnels et personnels, tels que les abréviations, les icônes, les marques sémio graphiques diverses de mises en pages (Boch, 1998 ; Branca-Rosoff, 1998 ; Faraco, 1997).

La fidélité au texte source constitue un autre obstacle pour le noteur. En effet l'insuffisance des compétences linguistiques, scripturales et disciplinaires conduit les étudiants à reprendre le discours entendu ou lu sans pour autant le modifier (CM ou texte/polycopie) (Boch, 1999 ; Piolat, 2001). Pour certains noteurs, cette « copie », proche de la « *knowledge telling strategy* » (Bereiter & Scadamalia, 1987) porte sur la reconstitution, sinon sur la restitution de la dimension textuelle et cognitive du texte initial. Pour d'autres noteurs, au contraire, l'intérêt se porte uniquement sur la production et à la réécriture en s'appuyant sur une stratégie similaire à la « *knowledge transforming strategy* » (Bereiter & Scadamalia, 1987). De plus, l'activité du noteur à l'écoute du cours magistral se complexifie par une tâche de réécriture, le noteur doit en effet relire et comprendre ses notes, afin de les mettre en forme et de réécrire un texte. Dans la lecture et la prise de notes du cours polycopié, les différents traitements du texte sont différents en raison des contraintes de temps différentes.

Les méthodes de prise de notes⁶ influencent également le type de notes produites. En effet, le traitement effectué lors de la prise de notes et l'effort cognitif fourni par le noteur varient en fonction des méthodes utilisées et exercent

⁶ Pour une synthèse des méthodes, voir Piolat 2001

des effets différents sur la qualité des notes produites (Kiewra, 1991). Ainsi, selon les spécialistes, les étudiants utilisent des stratégies différentes pour récupérer mentalement ou bien par écrit le plus grand nombre d'informations. Ils ont tendance soit à « recopier » le plus possible d'informations jugées importantes en vue d'élaborer par la suite des résumés, soit à noter uniquement les mots clés du texte lu ou entendu.

Nous présentons dans le point suivant les quatre méthodes de prise de notes reconnues par les chercheurs dans ce domaine. Elles combinent les procédés de sélection d'informations et la gestion de l'espace graphiques.

12.1.2.1. Les méthodes de prise de notes (PDN)

a. La méthode linéaire

Le but principal de l'utilisateur de cette méthode est la saisie rapide d'un grand nombre d'informations selon leur présentation par l'orateur. L'utilisation de procédés abrégatifs conventionnels permet la saisie graphique selon une spatialisation continue et simultanée du message de gauche à droite et de bas en haut (Le Bras, 1992 ; Timbal-Duclos, 1988). Cette mise en page donne un sentiment de sécurité au noteur. En effet, il reste fidèle au texte entendu ou lu en respectant l'aspect formel du discours, la chronologie des idées présentées par l'orateur ou bien par le texte (Piolat, 2001).

Le coût cognitif de cette méthode n'est pas très important. Le noteur ne met pas en œuvre de traitement cognitif coûteux : il n'y a pas vraiment d'activité de hiérarchisation et de sélection des idées. Il se contente de reprendre seulement les informations selon l'ordre et la typologie du discours de l'orateur. Néanmoins, l'effort cognitif peut être plus important au moment où le noteur est obligé de d'adapter sa vitesse d'écriture à la cadence du débit oral de l'orateur. Cette vitesse peut être ralentie à titre d'exemple par la fatigue du scripteur, son manque d'attention, ses douleurs à la main. Toutefois, les notes produites selon cette

méthode ont l'avantage d'être volumineuses. Elles permettent ainsi une relecture attentive dans le but de sélectionner les idées importantes et de construire un plan de réécriture.

b. La méthode « planifiante »

Selon cette méthode, le noteur utilise les repères donnés par l'orateur ou bien par l'auteur du texte. Ils peuvent ainsi planifier leur activité en mettant en place un système de titrage et de sous-titrage, d'énumérations, de subdivisions du plan en parties et en sous parties. Ces indications donneront aux notes prises lors de la lecture du polycopié plus de sens et de visibilité. Le noteur peut alors structurer et hiérarchiser logiquement les idées véhiculées par le texte (polycopié). Ce qui améliore l'activité de compréhension, selon Le Bras, (1992).

Le noteur utilisateur de cette méthode peut ainsi focaliser son attention sur la structure du texte entendu ou bien lu et ainsi accéder à la structuration des concepts qu'elle présente. Le noteur peut alors conférer des niveaux d'importance différents aux informations qu'il entend ou lit et marquer ces niveaux grâce à des cadres pré-établis. Il peut catégoriser et insérer ces informations dans des sous parties, tout en vérifiant la cohérence de l'ensemble du contenu.

c. La méthode pré-planifiée

Cette méthode prépare à l'activité de prise de notes. Elle consiste à catégoriser les informations importantes lors de l'écoute du discours ou bien au cours de la lecture du texte. Plus précisément, elle consiste à répartir sur une feuille de brouillon des informations lues ou entendues selon des thématiques qui se ressemblent, mais sans organisation, sans hiérarchisation et sans sélection. Le noteur établit seulement ensuite des grilles d'aide au classement et à la structuration des informations (Timbal-Duclos, 1988). Par exemple, Le Bras (1986) a proposé une grille dite en 7 points:

QOOQCCP

Q comme Qui; Q comme quoi; O comme où; Q comme Quand; C comme comment; C comme combien; P comme pourquoi.

Le coût cognitif de cette méthode diffère selon la situation de prise d'informations et selon l'attention portée par le noteur pendant et après le discours écouté ou lu. En effet, la recherche d'informations peut être différée à un moment ultérieur. Le processus de mémorisation est donc plus important dans la mesure où le noteur doit réactiver les informations lues ou entendues pour hiérarchiser et les structurer en fonction de la grille proposée. Les chercheurs ont cependant considéré cette méthode comme trop canalisée en raison de l'espace graphique prévu à cet effet qui peut s'avérer étroit. Selon Timbal-Duclos, 1988, cette méthode peut constituer un obstacle à la prise de notes efficace.

d. La méthode des mots clés

Prendre des notes consiste à hiérarchiser les informations présentes dans le texte entendu (CM) ou lu (polycopié) et à sélectionner les plus importantes. Pour réaliser cette activité, l'étudiant est encouragé à transcrire ces informations sous forme de « mots clés ». Ces « mots clés » renvoient aux concepts constitutifs de la représentation du domaine du monde évoqué par l'enseignant dans son cours magistral ou dans le polycopié. Ces mots clés sont directement extraits du cours magistral ou du polycopié selon une stratégie du type « *knowledge telling strategy* » ou bien élaborés à partir de l'activité de compréhension et de replanification proche de la « *knowledge transforming strategy* ». Selon Piolat (2001) « la prise de notes est envisagée comme une traduction en mots clés de ce qui est entendu ou lu, le souci prioritaire du noteur étant de « réduire » le plus possible l'activité de mise en forme lexico-syntaxique des informations » (p. 94).

Cette méthode est appelée également par Le Bras (1992) « méthode en arborescence » ou « carte de mots clés », proche des cartes conceptuelles. Elle consiste à placer au milieu de la page une étiquette désignant le thème central du texte lu ou entendu et à transcrire (en haut, en bas, à droite ou à gauche de la feuille) au fur et à mesure de leur apparition les concepts considérés comme importants. L'étudiant relie ces concepts par des liens qui permettent le marquage des relations entre concepts. Les liens de texture variable, indicateurs du niveau de cohérence des relations entre les concepts et l'étiquette centrale permettent de représenter la structuration du domaine de connaissances évoqué dans le discours de l'enseignant ou dans le polycopié du cours. Cette configuration présente l'avantage non seulement de faire apparaître dans l'ordre les informations entendues ou lues, mais surtout de représenter la structuration du contenu sémantique des énoncés et, plus précisément, l'organisation conceptuelle de ce contenu. Selon Piolat (2001), au sein d'un même thème « la position hiérarchique des concepts est donnée par leur place dans la ramification, selon qu'ils sont plus ou moins distants du noyau central et inscrits sur des ramifications de niveaux comparable ou pas » (p. 95).

Même si le cours n'est pas structuré, le noteur repère les idées importantes et les structure en fonction de ses connaissances. Il évite ainsi de noter mot à mot les paroles de l'enseignant « *telling strategy* » et s'oblige à les retraiter au niveau sémantique, c'est-à-dire à adopter une stratégie de (re)organisation et de (re)construction des connaissances en mémoire. Ensuite il peut alors mettre en œuvre les opérations nécessaires à l'activité de compréhension de texte. En revanche, lors de la lecture du polycopié, le noteur se focalise essentiellement, selon Piolat (2001) sur la compréhension des liens entre les informations, c'est-à-dire sur la construction de la cohérence de la signification globale du contenu du texte au lieu de traiter les détails renvoyant aux informations peu ou non importantes, détails d'ailleurs toujours disponibles sur les documents (voir p. 98).

L'activité de réécriture d'un texte à partir des notes prise lors du cours magistral ou de la lecture du texte polycopié consiste à transcrire linguistiquement

les mots clés selon des procédures que les recherches sur la production verbale écrite ont permis d'explicitier. Les mots clés qui représentent les informations importantes favorisent l'activité de planification et de mise en mots et ils permettent grâce aux liens de construire la cohérence du contenu sémantique du cours ou du photocopié.

Le coût attentionnel de cette méthode, contrairement à celles citées plus haut est faible. Toutefois lors de l'activité de prise de notes, les sujets doivent être particulièrement « actif pour étiqueter les informations auxquelles ils accèdent » (Piolat, 2001 ; p. 98). Ils peuvent ainsi stocker les informations contenues sur leur feuille grâce à leur mémoire visuelle et les structurer grâce aux liens constitués en arborescence. Cette méthode « constitue (ainsi) un moyen mnémonique plus performant, grâce au rôle accru conféré à la mémoire visuelle » (Piolat, 2001 ; p.99). Précisons que la prise de notes en arborescence diffère d'un noteur à un autre en raison de l'important travail sémantique exigé par cette tâche, variable d'un individu à l'autre en fonction de ses connaissances antérieures.

Des études ont comparé l'utilisation des différentes méthodes de prise de notes. Selon Kiewra (1991), la méthode linéaire est la plus employée chez les étudiants Néanmoins, c'est grâce à la méthode pré-planifiée que les étudiants retiennent le plus d'informations. En effet, élaborer des plans pré-écrits facilite la rétention d'informations à partir d'un texte lu (Sanchez, Lorch & Lorch, 2001).

C'est pour ces différentes raisons qu'un apprentissage des méthodes de la prise de notes constitue une aide supplémentaire pour l'apprenant en vue de la préparation aux études universitaires. En fonction des situations d'apprentissage dans lesquels ils se trouvent et de leurs objectifs, les étudiants posséderaient des outils qui permettent de repérer facilement les informations importantes et de les transcrire sur le papier, en vue de rédiger correctement son écrit.

12.2. La production

La prise de note est une activité qui se situe à l'interface de la compréhension et de la production. L'analyse de cette activité nécessite donc d'interroger et de réinterroger les modèles de production verbale écrite.

La production des textes a été étudiée selon plusieurs approches. La première s'intéresse aux effets des contraintes liées aux caractéristiques linguistiques des textes écrits ainsi qu'aux propriétés de la langue. La seconde approche qui constitue l'objet de notre recherche analyse les processus cognitifs mis en œuvre lors de l'activité de production (Hayes & Flower, 1980).

Il est évident en effet que prendre des notes est une activité cognitive complexe qui ne se limite pas à une copie de ce qui est écrit ou de ce qui est écouté. C'est pour cette raison qu'un intérêt particulier est aujourd'hui donné aux processus rédactionnels impliqués dans cette activité : la planification, la mise en texte, la révision.

Le coût des ressources attentionnelles engagées dans l'activité de production à l'aide de la prise de notes expliquerait les difficultés particulières rencontrées par les étudiants en langue L2. Rappelons que les recherches entreprises par Kellogg (1994) ont montré que le processus de planification est le plus exigeant en ressources attentionnelles. En effet, il permet la récupération des idées en mémoire de travail (MDT). Cependant, l'organisation des idées en mémoire est plus difficile lors de l'écoute d'un cours magistral que lors de la lecture d'un photocopié.

Un autre élément important à considérer dans l'analyse des processus de production *via* la prise de notes de textes en langue étrangère L2 est le rôle de la langue maternelle de l'étudiant et ses caractéristiques. En analysant précisément les particularités de la langue, l'enseignant peut expliquer les concepts construits dans la langue maternelle et ainsi palier les difficultés des étudiants en situation de prise de notes dans un cours en langue L2. La comparaison entre les procédés de

prise de notes en langue maternelle et ceux en langue étrangère ouvre un champ utile à l'apprentissage en contexte plurilingue.

À titre d'exemple, la langue arabe, contrairement à la langue française, est une langue où les procédés abrégatifs sont quasi absents. En effet, il n'existe ni « troncatures conventionnelles », ni oppositions graphiques (majuscules et minuscules). L'étudiant se trouve donc confronté à une langue étrangère dont les conventions idiosyncrasiques lui sont inconnues mais toutefois obligatoires dans l'activité de prise de notes en langue L2.

De plus, des études ont montré que les traitements lexicaux et orthographiques sont plus coûteux sur le plan cognitif en langue L2 qu'en langue maternelle L1 (Dornic, 1980 ; Barbier, 1997 ; 1998a). Elles montrent que les rédacteurs en langue L2 écrivent des textes plus courts en temps égal que les rédacteurs en L1. Néanmoins même s'ils traitent davantage le niveau conceptuel de l'information que la cohérence lexicale et syntaxique, ils développent des stratégies d'écriture axées essentiellement sur le niveau de la microstructure (Faraco, Barbier & Piolat, 2002). L'insuffisance des performances linguistiques empêcheraient de plus le noteur de hiérarchiser et de sélectionner les informations importantes (Chaudron, Loschky & Cook, 1994 ; Clerehan, 1995).

12.3. Prendre des notes, c'est aussi apprendre

L'analyse des processus cognitifs mis en œuvre dans la prise de notes permet de comprendre que prendre des notes facilite la construction des connaissances (Kiewra (1989). En effet, l'analyse des connaissances traitées par les étudiants avant et après la prise de notes a montré que « l'encodage des informations opéré pendant la prise de notes entraîne un apprentissage notable » (Piolat, 2001, p. 101). L'activité de prise de notes stimule en effet la mémorisation des informations, car l'écriture demande plus d'efforts cognitifs que l'écoute et la lecture (Piolat & Olive, 2000).

En résumé

Nous avons dans cette partie analysé l'activité de prise de notes et les raisons de la complexité de cette tâche pour des étudiants en général, et particulièrement pour les étudiants algériens. Cette complexité peut s'expliquer en raison de la difficulté à transférer cette technique en langue maternelle arabe. De plus cette tâche n'est pas considérée comme une activité pouvant faire l'objet d'un apprentissage rigoureux au lycée et à l'université, sans doute parce que la représentation concernant les savoirs et les savoir faire qu'elle implique ont été minimisés. En effet, prendre des notes consiste pour le noteur à traiter les informations dont la maîtrise dépend de leurs connaissances antérieures sur le domaine qui fait l'objet de la prise de notes.

Cinquième partie

Expérimentation

Chapitre 13. Rappel du cadre général de l'expérimentation, des principales hypothèses et de la méthode

13.1. Rappel du cadre théorique de l'expérimentation

La présente expérimentation porte sur deux grands volets de la didactique de l'apprentissage/enseignement, à savoir la compréhension et la production de texte explicatifs. Les chercheurs sont unanimes pour affirmer que l'écriture, parmi toutes les activités langagières à apprendre, est la plus longue à acquérir. Elle est aussi la plus difficile à maîtriser. En effet, apprendre à écrire ne se limite pas seulement à l'apprentissage de règles d'orthographe, de grammaire de lexique selon Barré De Miniac (1996), mais à un traitement cognitif qui nécessite la mise en œuvre de processus complexes et coûteux cognitivement.

Afin d'essayer de comprendre et de remédier à d'éventuels obstacles dans ces différentes activités, nous avons interrogé les modèles de compréhension issus des recherches menées en psychologie cognitive de Van Dijk et Kintsch (1983) et de Kintsch (1988 ; 1998) et ceux de la production écrite de Hayes et Flower (1980) et Kellogg (1996). Ces modèles constituent une référence incontournable pour les perspectives en didactique et l'amélioration de la qualité de l'enseignement/apprentissage en général et en contexte plurilingue en particulier.

Les travaux sur la compréhension basés sur le modèle cognitif de Construction–Intégration (CI) de Kintsch (1989 ; 1998) ont montré que le lecteur construit plusieurs niveaux de la représentation du contenu du texte lors de la compréhension d'un texte : la « structure de surface », c'est-à-dire les mots avec leurs règles d'enchaînement syntaxiques et syntagmatiques, la représentation micro et macrostructurelle du contenu sémantique du texte et le « modèle de situation » du monde évoqué par le texte (Van Dijk & Kintch , 1983). La représentation microstructurelle renvoie à la signification locale du contenu du texte à traiter. Quant à la représentation macrostructurelle, elle correspond à la signification globale du contenu du texte. Le contenu sémantique implicite renvoie

à la base de texte et au modèle de situation dans la compréhension d'un texte explicatif. Ces niveaux de représentation du contenu du texte permettent de comprendre les degrés de difficultés rencontrés par le rédacteur. Ce qui nécessite de concevoir et de valider des aides et des remédiations adaptées au traitement de ce type d'activité (Marin, Crinon, Legros & Avel, 2007).

Le modèle de situation (Van Dijk & Kintch, 1983) prend en compte les connaissances du monde évoquées par le texte, absentes de « la base de texte ». Ces connaissances sont indispensables à la compréhension du contenu sémantique du texte et à la construction de la cohérence de la signification. Leur activation est favorisée lorsqu'elle est mise en oeuvre dans le contexte linguistique et culturel de l'apprenant. Selon Blanc et Brouillet (2005), la notion de contexte renvoie aux informations contenues dans le texte, aux objectifs de lecture et à la situation de lecture en elle-même.

Pour construire la signification des textes proposés, les étudiants doivent activer non seulement des connaissances conceptuelles minimales du domaine, mais également de bonnes connaissances des caractéristiques du texte explicatif. Ce type de texte présente la particularité de contenir des concepts nouveaux qui renvoient à des connaissances difficilement accessibles pour les étudiants (Marin, Crinon, Avel & Legros, 2007).

Lorsque l'étudiant construit la signification du texte, il fait appel à sa mémoire et active ses connaissances. Cette activation s'opère grâce la mise en oeuvre de l'activité inférentielle. En effet, les inférences sont des connaissances implicites absentes du contenu textuel. Elles sont issues des connaissances du monde et des expériences personnelles du lecteur-compreneur. Elles sont nécessaires à la construction de la signification d'un texte (Denhière & Legros, 1989). C'est par le biais de l'activité inférentielle que l'étudiant construit la signification de son texte en mettant en relation dans un premier temps, les éléments de la « base de texte » et dans un deuxième temps le « modèle de situation ». Selon Fayol, Gombert, Lecocq, Sprenger-Charolles & Zagar (1992),

« La signification n'est pas donnée par le texte dont elle serait simplement extraite, elle est construite par le lecteur et varie donc autant en fonction de la base de connaissances et des stratégies du lecteur-compreneur qu'en fonction de l'information apportée » (p. 123).

L'activité inférentielle de traitement de l'information explique que le lecteur est en mesure de sélectionner et de hiérarchiser les informations pertinentes entendues ou lues et de délaisser celles qu'ils jugent non pertinentes par rapport à ses buts d'écriture. Puis, l'étudiant arrive à planifier son écrit afin de le « textualiser » en fonction des consignes données concernant la production écrite (Hayes & Flower, 1981; Hayes & Nash, 1996).

Les étudiants qui suivent un cours magistral ou qui lisent un photocopié visent à construire de nouvelles connaissances. Cependant, ces deux situations d'apprentissage : l'écoute du CM (G1) vs la lecture du photocopié (G2) auxquelles les étudiants sont confrontés sont différentes et ne mettent pas en jeu les mêmes processus d'apprentissage. Elles ne produisent pas les mêmes effets sur le traitement cognitif mis en œuvre dans la prise de note. Le nombre et la qualité des notes prises sont donc différents selon les situations. Donc ces notes qui apparaissent comme une trace de l'activité de hiérarchisation des informations entendues lors du CM (G1) ou lues au cours de la lecture du photocopié (G2) constituent un moyen d'accéder aux processus mis en œuvre dans l'activité de traitement du texte. De plus, ces notes qui renvoient à des informations importantes permettent de faciliter et de comprendre non seulement l'activité de lecture des textes d'aide, mais aussi lors de la réécriture, l'activité de replanification et de réactivation des connaissances.

Notre principale hypothèse consiste donc à supposer que la participation à un cours magistral dynamique et interactif facilite, contrairement à la lecture d'un photocopié, la hiérarchisation des informations, l'activation des connaissances et la construction de la cohérence locale et globale de la signification du texte.

Nous supposons donc que les étudiants qui bénéficient du cours magistral (CM), contrairement à ceux qui lisent le polycopié, vont plus facilement hiérarchiser et sélectionner les informations importantes. Ils vont activer davantage de connaissances en mémoire à long terme (MLT) en lien avec la thématique du texte, améliorer la qualité de la compréhension et donc prendre des notes qui renvoient à des informations importantes. Nous supposons que lorsque les informations contenues dans ces notes sont réutilisées dans la réécriture, celles-ci constituent des ajouts au texte du 1^{er} jet plus pertinents.

L'analyse des types d'informations (très importantes vs peu importantes) contenues dans ces notes et réutilisées au cours l'activité de réécriture permet ainsi d'étudier les stratégies mises en œuvre

Dans notre travail, nous étudions les stratégies de production utilisées par le noteur (*transforming strategy vs telling strategy*) (Bereiter & Scardamalia, 1987). Nous supposons que les étudiants qui ont suivi le cours magistral (G1), contrairement à ceux qui ont lu le polycopié (G2), hiérarchisent mieux les informations du texte. Ils produisent des inférences de meilleure qualité. Ils traitent donc le texte en rajoutant des informations plus pertinentes à leur texte réécrit. De ce fait, leur production correspondra mieux aux objectifs de l'écriture.

Nous supposons donc que les étudiants qui ont suivi le cours magistral et pris des notes mettront plus facilement en œuvre une stratégie rédactionnelle efficace, la stratégie des informations transformées (*knowledge transforming strategy*) qui consiste, à l'aide des connaissances activées, à retraiter sémantiquement l'information contenue dans le texte d'aide en fonction des buts du rédacteur et des buts d'écriture. Grâce à cette stratégie, les étudiants lors de la réécriture, replanifie plus efficacement et réorganisent les informations en fonction de la cohérence locale et globale du texte.

L'activité de hiérarchisation et de sélection de l'information importante à l'aide de la prise de notes présente une difficulté supplémentaire pour les étudiants lorsque le texte en langue L2 est de type explicatif. Les traitements qui concernent

la hiérarchisation et la sélection des informations jugées importantes, correspondent en effet à des processus cognitifs de haut niveau.

Les productions des participants (1^{er} jet, informations sélectionnées lors de la prise de notes et 2^{ème} jet) ont fait l'objet de cinq analyses :

1- Analyse du nombre et du niveau de pertinence des propositions produites lors du 1^{er} jet en fonction des groupes;

2- Analyse du niveau d'importance relative des notes prises par les étudiants au cours des deux situations d'apprentissage (CM vs Polycopié);

3- Analyse de la pertinence des propositions ajoutées en fonction du niveau d'importance des notes produites ;

4- Analyse de la pertinence des propositions ajoutées en fonction du niveau de connaissances des participants en langue L2 ;

5- Analyse de la pertinence des propositions ajoutées en fonction du niveau de connaissances des participants sur le domaine disciplinaire

13.2. Les participants à l'expérimentation

Les participants sont des étudiants de master en économie, âgés de 22 ans à 50 ans. Ils sont répartis de façon aléatoire dans deux groupes expérimentaux.

Le premier groupe (G1) (N=15), assiste à un cours magistral dispensé en langue française par un enseignant de la spécialité. Le cours est intitulé « Les causes et les conséquences de la mondialisation ».

Le deuxième groupe (G2) (N = 15) lit un texte polycopié (POLY) constitué du même contenu sémantique que celui du cours magistral (CM).

Le niveau en langue L2 des participants a été évalué non seulement sur la base des notes obtenues en 1^{ère} année de cursus de licence dans le module de français (voir annexe V, Volume II), mais aussi à l'aide du test CLES (test en ligne selon les items du Cadre Commun Européen de Références des Langues, CECR), (voir annexe IV, Volume II).

Le niveau de connaissances des participants sur le domaine des sciences économiques a été évalué à partir d'un questionnaire élaboré par un enseignant de la spécialité (voir annexe III, Volume II). L'expérimentation s'est déroulée au cours de 3 journées dans les locaux de l'Institut d'Economie et Gestion du centre universitaire de Mascara.

13.3. Le matériel expérimental

Un texte d'aide à la réécriture sur les « causes et des conséquences de la mondialisation » a été rédigé par un expert de la spécialité. Le contenu de ce texte a été présenté au groupe G1 sous forme de cours magistral, et sous forme de photocopié au groupe G2.

13.4. La procédure expérimentale et consignes

Au cours du mois d'avril de l'année universitaire 2006/2007, nous avons pris contact avec des étudiants inscrits en Magistère de l'Ecole Doctorale d'« Économie Mondiale » pour participer à notre expérimentation au centre universitaire Mustapha Stambouli de Mascara. Nous leur avons proposé de produire un texte explicatif en langue française sur les causes et les conséquences de la mondialisation.

Nous demandons dans une première séance à l'ensemble des participants à l'expérimentation, tous groupes confondus (G1 = G2), de produire un premier jet d'un texte expliquant les causes et les conséquences de la mondialisation.

Dans une deuxième séance, les étudiants du groupe G1 suivent un cours magistral (CM) présenté par un spécialiste de la question. Il est demandé aux participants de prendre en notes les informations qu'ils jugent les plus importantes sur le contenu du cours.

Les participants du groupe G2 lisent un photocopié contenant les mêmes informations que celles présentées dans le cours magistral. Ils reçoivent la même consigne : prendre en notes les informations qu'ils jugent les plus importantes sur le contenu du photocopié.

Au cours d'une troisième séance, les deux groupes (CM vs POLY) doivent réécrire un texte (2ème jet) à partir de leur premier jet et des notes prises lors de l'écoute et de la lecture du cours photocopié.

Séance 1: (G1, G2)

Tâche: Production d'un texte sur «les causes et les conséquences de la mondialisation» (1 heure).

Consigne :

«Vous allez écrire un texte qui analyse et explique les causes et les conséquences de la mondialisation. Réfléchissez très attentivement et écrivez de la manière la plus claire, la plus précise et la plus complète possible un texte qui explique tout ce que vous savez sur ce thème afin que votre texte puisse aider un non spécialiste en économie à comprendre ce phénomène».

Séance 2 : G1

Tâche: Écoute du cours magistral et prise de notes (1h30).

Consigne :

« Écoutez très attentivement le professeur qui présente un cours magistral sur « Les causes et les conséquences de la mondialisation ». Soyez très attentifs et prenez en notes sur une feuille de brouillon les informations qui vous paraissent les plus importantes et qui peuvent vous aider à comprendre le phénomène. Vous aurez besoin de vos notes pour la suite du travail ».

Indiquez vos nom et prénoms sur la feuille de brouillon.

Séance 2: G2

Tâche: Lecture du texte photocopié et prise de notes (1h30).

Consigne:

« Je vais vous distribuer un photocopié qui traite et explique les causes et des conséquences de la mondialisation. (Le photocopié est retourné sur la table).

Attention, vous ne devez le lire qu'une seule fois, très attentivement le photocopié.

Prenez en notes les informations qui vous paraissent les plus importantes sur une feuille de brouillon et qui peuvent vous aider à comprendre le phénomène. Vous aurez besoin de vos notes pour la suite du travail ».

Indiquez vos nom et prénoms sur la feuille de brouillon.

Séance 3 : G1, 3 jours plus tard

Tâche: Lecture du 1^{er} jet produit lors de la 1^{ère} séance et des notes prises lors du cours magistral. Réécriture du texte sur « les causes et les conséquences de la mondialisation » (1h30).

Consigne:

« Relisez attentivement les notes que vous avez prises lorsque vous avez suivi le cours magistral sur « Les causes et les conséquences de la mondialisation ».

Reprenez le texte que vous avez écrit au cours de la 1^{ère} séance sur les causes et

conséquences de la mondialisation. À partir de ces deux supports, rédigez un nouveau texte cohérent, riche, précis et intéressant sur le thème de la mondialisation. Indiquez également vos nom et prénoms ».

Essayez d'être le plus clair, le plus précis et le plus cohérent possible. N'oubliez pas que votre texte vise à expliquer le phénomène à des personnes qui n'ont pas suivi le cours et qui doivent comprendre le phénomène. Vous devez enrichir et préciser davantage la première version de votre texte que vous devez réécrire et améliorer en vous aidant de vos notes prises lors de l'audition du cours magistral. Indiquez également vos nom et prénoms.

Séance 3: G2, 3 jours plus tard

Tâche : Lecture du 1^{er} jet produit lors de la 1^{ère} séance et des notes prises lors de la lecture du polycopié. Réécriture du texte sur « les causes et les conséquences de la mondialisation » (1h30).

Consigne:

« Relisez attentivement les notes que vous avez prises lorsque vous avez lu le texte polycopié sur « Les causes et les conséquences de la mondialisation ». Reprenez le texte que vous avez écrit au cours de la 1ere séance sur les causes et conséquences de la mondialisation. À partir de ces deux supports, rédigez un nouveau texte cohérent, riche, précis et intéressant sur le thème de la mondialisation ».

Indiquez également vos nom et prénoms.

Essayez d'être le plus clair, le plus précis et le plus cohérent possible. N'oubliez pas que votre texte vise à expliquer le phénomène à des personnes qui n'ont pas suivi le cours et qui doivent comprendre le phénomène. Vous devez enrichir et préciser davantage la première version de votre texte que vous devez réécrire et améliorer en vous aidant de vos notes prises lors de la lecture du polycopié.

13.5. Analyses des protocoles, méthode d'analyse, hypothèses de recherche et prédictions

Nous présentons cinq séries d'hypothèses et de prédictions relatives aux analyses effectuées lors de l'expérimentation. Rappelons que la première analyse a pour but d'étudier le nombre de propositions produites lors de l'écriture du 1^{er} jet chez l'ensemble des participants. La seconde vise à analyser le niveau d'importance des informations sélectionnées lors de la prise de notes dans les deux situations d'apprentissage. La troisième étudie le niveau de pertinence des propositions ajoutées lors de la réécriture du texte explicatif. La quatrième a pour but d'analyser le niveau de pertinence des propositions ajoutées en fonction du niveau de connaissance en langue L2 des participants. Et enfin la cinquième évalue la pertinence des propositions ajoutées en fonction du niveau de connaissances des participants dans le domaine des sciences économiques.

L'analyse des informations ajoutées lors de la réécriture du texte a été réalisée à l'aide de l'analyse propositionnelle (Kintsch, 1974). Cette analyse permet de décomposer les informations ajoutées en unités de signification minimale, c'est-à-dire en propositions sémantiques (Denhière, 1984 ; 1985 voir Le Ny, 1979), composées d'un prédicat (verbe ou adjectif) et de n arguments (agent, instrument, objet). Une proposition peut devenir argument d'une autre proposition et un texte peut être présenté et hiérarchisé sous forme d'une suite de propositions. La cohérence inter propositionnelle (microstructure) est marquée par le chevauchement d'un argument commun à deux propositions.

Exemple : soit la phrase suivante :

La mondialisation affecte les pays occidentaux et les pays émergents

P1 : AFFECTER (mondialisation, pays occidentaux)

P2 AFFECTER (mondialisation, pays émergents)

P3 ET (P1, P2)

La première analyse

Analyse du nombre et du niveau de pertinence des propositions produites lors du 1^{er} jet en fonctions des groupes.

Hypothèse 1

Nous supposons que les participants des groupes G1 et G2 produisent le même nombre de propositions lors du 1^{er} jet. En effet les participants sont tous d'un niveau équivalent et effectuent la même tâche dans les mêmes conditions.

Prédiction 1

$G1 = G2$

Hypothèse 2

Nous supposons que le facteur Niveau de Pertinence des propositions produites n'est pas significatif et donc que les participants produisent le même nombre de propositions pour chaque niveau de pertinence.

Prédiction 2

$P1 = P2 = P3$

Hypothèse 3

De ce fait, nous ne supposons pas un effet significatif de l'interaction des facteurs Groupe et Niveau de pertinence des propositions produites, et donc nous n'attendons pas de différence.

Prédiction 3

$G1P1=G2 P1; G1P2=G2P2; G1P3=G2P3$

La seconde analyse

Analyse du niveau d'importance des notes prises au cours des deux situations d'apprentissage (CM vs Polycopié)

Hypothèse 4

Nous posons comme hypothèse que les étudiants qui ont suivi le cours magistral (G1) vont prendre globalement plus de notes que ceux qui lisent le cours polycopié. Nous supposons en effet que l'écoute du cours favorise le traitement sémantique et la compréhension du texte.

Prédiction 4

$G1 > G2$

Hypothèse 5

Nous supposons que les participants, en raison de leur niveau de connaissances dans le domaine économique, comprennent le texte et donc qu'ils sont capables de sélectionner les informations en fonction de leur niveau d'importance relative et donc qu'ils prennent en notes les informations les plus importantes.

Prédiction 5

$I1 > I2 > I3$

Hypothèse 6

Nous attendons une interaction des facteurs Groupe et Type de note. En effet, nous supposons que les participants du groupe G1, grâce à l'effet «CM» qui permet d'éviter le coût cognitif du traitement de la surface textuelle, traitent davantage le niveau sémantique du contenu du cours et réactivent plus de connaissances sur le domaine évoqué par le cours que les participants du groupe G2. Nous nous attendons à ce qu'ils sélectionnent dans les notes prises davantage

d'informations très importantes (I1) que les participants du groupe G2 qui ont lu le texte photocopié.

En revanche, nous n'attendons pas de différence entre les groupes pour la production des notes moyennement ou peu importantes.

Prédiction 6

$G1I1 > G2I1$

$G1I2 > G2I2$

$G1I3 = G2I3$

La troisième analyse

Analyse de la pertinence des propositions ajoutées en fonction du niveau d'importance des notes produites

Hypothèse 7

Nous formulons l'hypothèse que les étudiants du groupe G1 qui ont suivi le cours magistral ajoutent plus d'informations lors de la réécriture de leur 1^{er} jet que les participants du groupe G2 qui ont lu le texte photocopié.

Prédiction 7

$G1 > G2$

Hypothèse 8

Les participants qui ont produit les notes renvoyant aux informations les plus importantes, ajouteront plus d'informations à leur premier jet lors de la réécriture. On suppose en effet que les sujets qui hiérarchisent le mieux les informations présentes dans le CM ou dans le cours magistral sont ceux qui ont le mieux compris le contenu sémantique présentés dans ces deux situations d'apprentissage et donc ce sont eux qui lors de l'activité de re planification et de réécriture vont réécrire le plus.

Prédiction 8

$N1 > N2$

Hypothèse 9

Nous supposons une interaction entre les facteurs Groupe et Niveau (Type de notes), et nous nous attendons à ce que le nombre de propositions ajoutées varie en fonction du niveau d'importance des informations présentes dans les notes (N1 vs N2).

Prédiction 9 $G1N1 > G1N2$ $G2N1 > G2N2$ **Hypothèse 10**

Nous nous attendons à un nombre d'ajouts très ou moyennement pertinents chez l'ensemble des participants dans la mesure où ils sont tous des experts en économie.

Prédiction 10 $A1 > A2 > A3$ **Hypothèse 11**

Nous attendons une interaction des facteurs Groupe et Type d'ajouts. Nous supposons en effet que les sujets du groupe G1 (CM) produiront plus d'informations Très pertinentes que les sujets du groupe G2 (Poly). De plus, nous nous attendons à ce que les sujets du groupe G2 produisent plus d'informations non pertinentes que les sujets du groupe G1.

Prédiction 11 $G1A1 > G2A1$ $G2A3 > G1A3$

La quatrième analyse

Analyse de la pertinence des propositions ajoutées en fonction du niveau de connaissance en L2

Hypothèse 12

Comme dans l'hypothèse 7, nous supposons que les participants qui ont suivi le cours magistral (G1) réactiveront davantage d'informations que ceux qui lisent le cours photocopié (G2) et produiront un nombre plus important d'ajouts.

Prédiction 12

$G1 > G2$

Hypothèse 13

Les connaissances linguistiques sont essentielles pour comprendre un texte, mais aussi pour écrire et réécrire ce texte en langue étrangère L2. Nous supposons que les étudiants d'un bon niveau en langue L2 vont traiter les informations entendues (CM) lors du cours magistral (G1) ou lues lors de la lecture du photocopié (G2) vont lire le texte d'aide, replanifier, c'est-à-dire réactiver les connaissances à mettre en mots d'une façon plus efficace que les sujets d'un moins bon niveau en langue L2. Et donc, nous faisons l'hypothèse qu'ils produiront plus d'ajouts.

Prédictions 13

$N1 > N2$

Hypothèse 14

Nous attendons une interaction des facteurs Groupe et Niveau. Nous supposons que les participants du groupe G1 d'un bon niveau en langue L2 (G1N1) profiteront davantage du CM et produiront plus d'ajouts que les participants d'un bon niveau du groupe G2 (G2N1). De plus, nous supposons que ces participants

(G1N1) produiront plus que les participants d'un niveau plus faible (G1N2 et G2N2).

Prédiction 14

$G1N1 > G2N1$

$G1N2 > G2N2$

Hypothèse 15

Comme pour l'hypothèse 10, nous nous attendons à une supériorité des ajouts très ou moyennement pertinents chez l'ensemble des participants dans la mesure où ils sont tous des experts en économie.

Prédiction 15

$A1 > A2 > A3$

Hypothèse 16

Comme pour l'hypothèse 11, nous supposons un effet de l'interaction des facteurs Groupe et Type d'ajouts. Les sujets du groupe G1 (CM) produiront plus d'informations Très pertinentes que les sujets du groupe G2 (Poly). De plus, nous nous attendons à ce que les participants qui ont lu le cours photocopié produisent plus d'informations non pertinentes que les participants qui ont suivi le cours magistral.

Prédictions 16

$G1A1 > G2A1$

$G2A3 > G1A3$

La cinquième analyse

Analyse de la pertinence des propositions ajoutées en fonction du niveau de connaissances des participants dans le domaine des sciences économiques

Hypothèse 17

Comme dans l'hypothèse 12, nous supposons que les participants du groupe G1 réactiveront davantage de connaissances que ceux du groupe G2 et produiront un nombre plus important d'ajouts.

Prédiction 17

$G1 > G2$

Hypothèse 18

Les connaissances sur le domaine évoquées par le texte sont aussi importantes pour comprendre un texte que les connaissances linguistiques et textuelles. Elles sont donc aussi importantes pour écrire et réécrire ce texte en langue étrangère L2. Nous nous attendons à ce que les étudiants d'un bon niveau de connaissances sur le domaine produisent plus d'ajouts lors de la réécriture que ceux qui ont un moins bon niveau. Et donc, nous faisons l'hypothèse qu'ils produiront plus d'ajouts.

Prédictions 18

$ND1 > ND2$

Hypothèse 19

Nous faisons l'hypothèse d'une interaction des facteurs Groupe et Niveau. Nous supposons en effet que les participants qui ont suivi le cours magistral et qui possèdent un bon niveau de connaissances dans le domaine (G1ND1) profiteront davantage du CM et produiront plus d'ajouts que les participants d'un bon niveau

du groupe G2 (G2ND1). De plus, nous supposons que ces participants (G1ND1) produiront plus que les participants d'un niveau plus faible (G1ND2 et G2ND2).

Prédiction 19

$G1ND1 > G2ND1$

$G1ND2 > G2ND2$

Hypothèse 20

Comme pour l'hypothèse 15, nous nous attendons à une supériorité des ajouts Très ou Moyennement pertinents chez les participants, les groupes étant confondus, dans la mesure où ils sont tous des experts en économie.

Prédiction 20

$A1 > A2 > A3$

Hypothèse 21

Comme pour l'hypothèse 16, nous supposons un effet de l'interaction des facteurs Groupe et Type d'ajouts. Les étudiants du groupe G1 (CM) produiront plus d'ajouts Très pertinents que les étudiants du groupe G2 (Poly). Nous nous attendons à ce que ceux qui ont lu le cours photocopié produisent plus d'informations non ou peu pertinentes que ceux qui ont suivi le cours magistral.

Prédictions 21

$G1A1 > G2A1$

$G2A3 > G1A3$

Chapitre 14. Résultats et analyse des résultats

Introduction

Dans ce chapitre, nous analysons les résultats de l'expérimentation. Les analyses ont été réalisées avec le logiciel «Super Anova».

14.1. Analyse du nombre et du niveau de pertinence des propositions produites lors du 1^{er} jet en fonction des groupes

Les résultats ont été analysés selon le plan S15 <G2> * P3 dans lequel les lettres S, G, P renvoient respectivement aux facteurs Sujets (facteur aléatoire), Groupe (G1 = CM; G2 = Poly; Niveau de pertinence (P3 = Très pertinent; P2 = Moyennement pertinent; P1 = Peu ou Non pertinent) des propositions produites lors du 1^{er} jet.

Les participants du groupe G1 produisent globalement le même nombre de propositions que les participants du groupe G2, (38,222 vs 33,489), la différence n'est pas significative $P>1$. La prédiction 1 est confirmée.

Lors du premier jet, et conformément à l'hypothèse 2, le niveau de pertinence des propositions n'est pas significatif ($P>1$). La différence entre les niveaux de pertinence des propositions produites ne varie pas (P3 = 39,167 ; P2 = 30,033; P1 = 38,367).

L'interaction des facteurs Groupe et Niveau de pertinence des propositions produites n'est pas significative ($P>1$). La pertinence des productions ne varie pas d'un groupe à l'autre. La prédiction 3 est confirmée.

14.2. Analyse du niveau d'importance des notes prises au cours des deux situations d'apprentissage (CM vs Polycopié) en fonction des groupes

Les résultats ont été analysés selon le plan S15 <G2> * I3 dans lequel les lettres S, G, P renvoient respectivement aux facteurs Sujet (facteur aléatoire), Groupe (G1 = CM; G2 = Polycopié); Niveau d'importance (I3 = Très important ; I2 = Moyennement important; I1 = Peu ou Non important) des notes prises lors du CM et de la lecture du polycopié.

Les participants du groupe G1 ont tendance à produire globalement, tout type étant confondus, plus de notes que les participants du groupe G2 (26,044 vs 19,899). Cependant la différence n'est pas significative $P > 1$ (voir Tableau 2 et Figure 7). L'hypothèse 4 devra être confirmée dans des recherches ultérieures avec un échantillon plus important.

Tableau 2. Nombre de notes produites par l'ensemble des 2 groupes

	Mean	Sdt
G1	26,044	20,07
G2	19,899	9,435

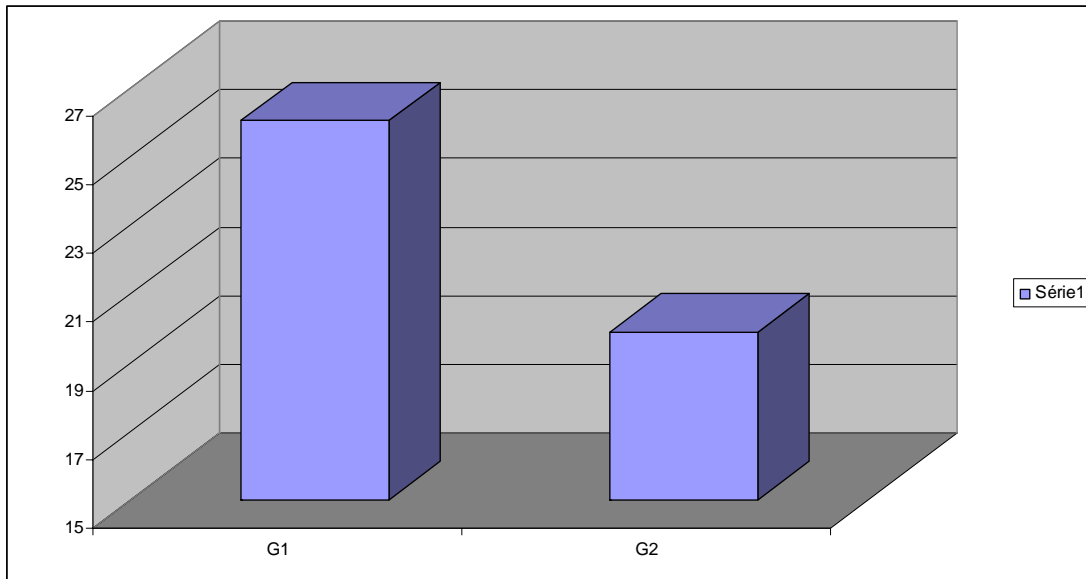


Figure 7. Nombre de notes produites par l'ensemble des 2 groupes

Le facteur **Types de notes** est significatif : $F(1,28) = 15,977 < .0001$.

Les notes produites de type *Très important* (32,1) sont significativement supérieures à celles de type *Moyennement important* (19,767) et celles de type *Peu important* (17,033), (voir Tableau3 et Figure 8). La prédiction 5 est confirmée.

Tableau 3. Moyennes et Écarts-types des différentes catégories de notes produites par l'ensemble des sujets

	Mean	Sdt
I1: Très important	32,1	17,476
I2 : Moyennement important	19,767	13,513
I3 : Peu important	17,033	12,419

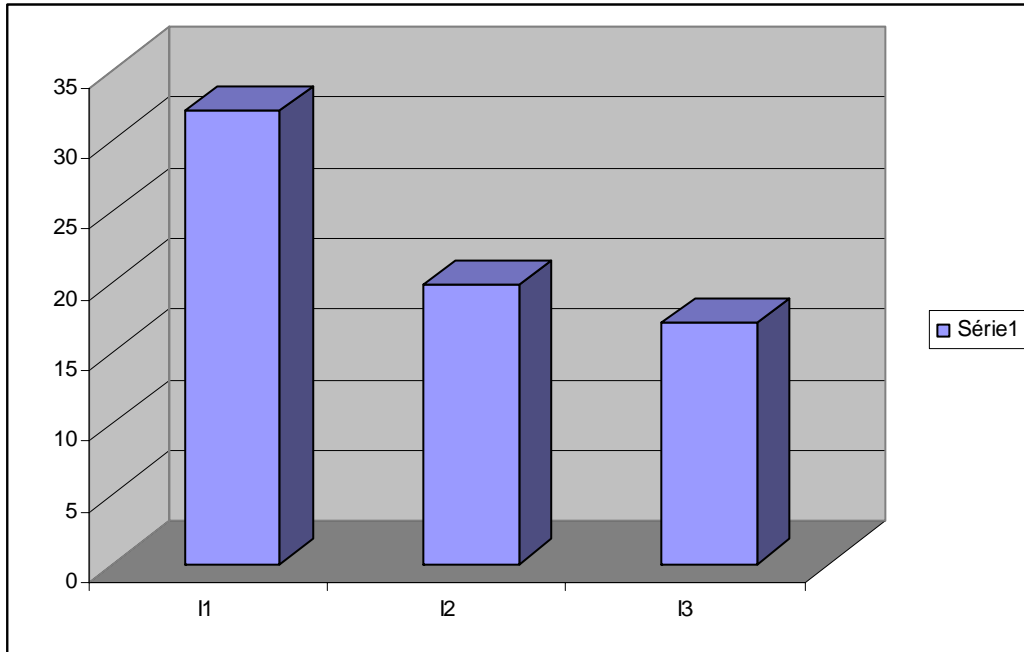


Figure 8. Moyennes des différents types de notes produites par l'ensemble des sujets

L'interaction des facteurs **Groupe et Type de notes** produites est significative : $F(2,56) = 8,755 < .0005$.

Le niveau d'importance des notes prises par les participants varie en fonction des groupes (voir Tableau 4 et Figure 9).

Tableau 4. Moyennes et Écarts-types des catégories de notes produites en fonction des groupes

	I1	I2	I3
G1	42	20,067	16,067
G2	22	19,467	18

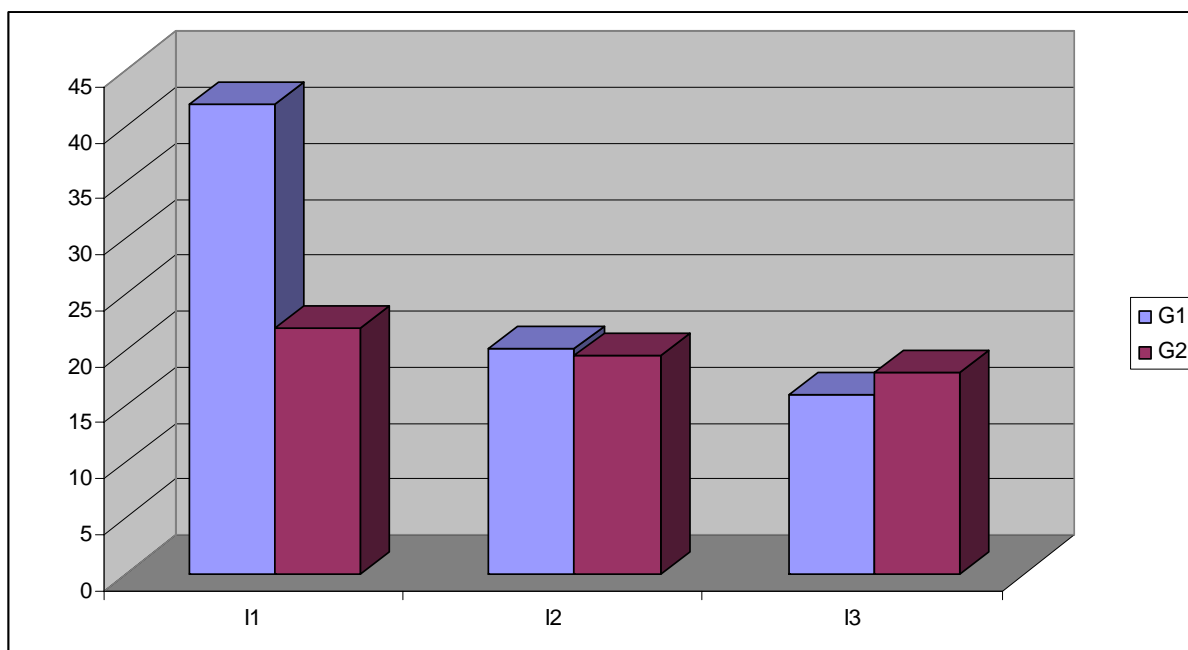


Figure 9. Moyennes des Types de notes produites en fonction des groupes

Le groupe G1 produit davantage de notes très importantes par rapport au groupe G2 (42 vs 22,2), conformément à la prédiction 6. En revanche, le nombre de notes moyennement importantes et peu importantes ne varie pas en fonction des groupes (G1 P2 = 17,454 vs G2P2 = 8,568 ; G1 P1=16,067 vs G2 P1=18,00).

14.3. Analyse de la pertinence des propositions ajoutées en fonction du niveau d'importance des notes produites

Les résultats ont été analysés selon le plan $S15 < G2 * N2 > * A3$ dans lequel les lettres S, G, N, A renvoient respectivement aux facteurs Sujet (facteur aléatoire), Groupe (G1 = CM ; G2 = Polycopié), Niveau (N1 = Sujets ayant produit les notes les plus importantes ; N2 = Sujets ayant produit les notes les moins importantes), Ajouts (A1 = Ajouts très pertinents ; A2 = Ajouts moyennement pertinents ; A3= Ajouts peu pertinents).

Le facteur **Groupe** est significatif : $F(1,26) = 19,490, <.0002$. Les sujets qui ont suivi le cours magistral (G1), (tous les autres facteurs étant confondus) produisent moins d'ajouts que les sujets qui ont lu le poly (30,244 vs 47,489) (G2). On observe en effet que les sujets du groupe G1 contrairement à l'hypothèse 7 produisent moins au niveau quantitatif. En effet ce sont les sujets du groupe G2 qui ajoutent plus d'informations lors de la réécriture, mais leurs ajouts, comme l'indique l'interaction ci-dessous sont moyennement ou peu pertinents (voir tableau 5 et figure 10).

Tableau 5. Moyennes et Écarts-types des ajouts

	Mean	Sdt
G1	30,244	20,055
G2	47,489	29,286

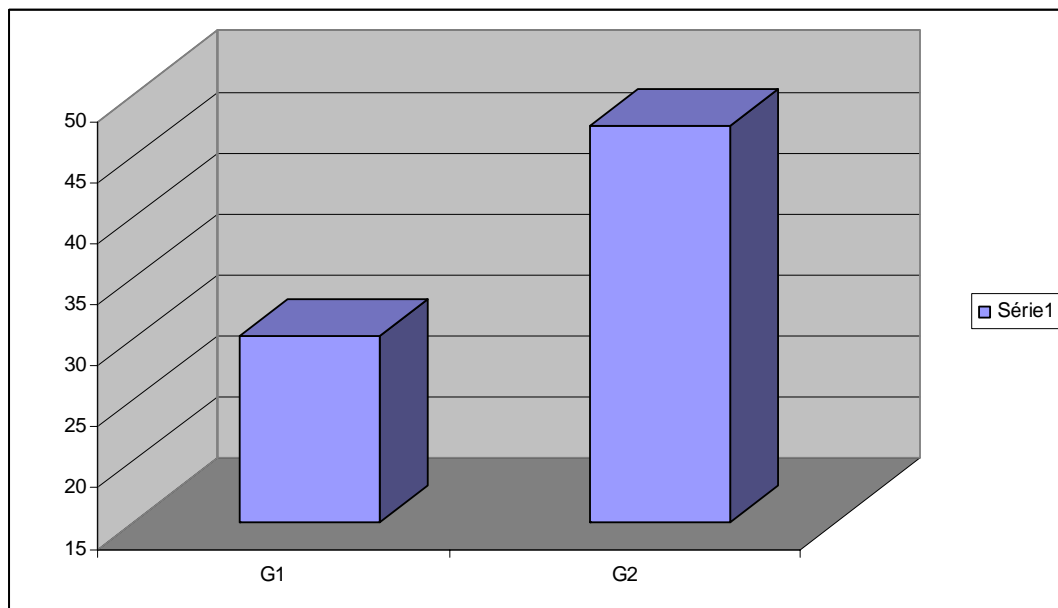


Figure 10. Moyennes des ajouts produits par l'ensemble des sujets

Le facteur **Niveau** d'importance des notes prises par les participants est significatif : $F(1,26) = 5,687 < .002$.

Les sujets qui ont produit les notes les plus importantes (N1) produisent plus d'ajouts (les niveaux de pertinence étant confondus) que les sujets qui ont produit les notes les moins importantes (43,906 vs 34,458), (voir Tableau 6 et Figure 11).

Tableau 6. Moyennes et Écarts-types des informations ajoutées en fonction du niveau d'importance (N1 vs N2) des notes produites lors de la prise d'information (CM vs Polycopié)

	Mean	Sdt
N1	43,905	29,177
N2	34,458	22,999

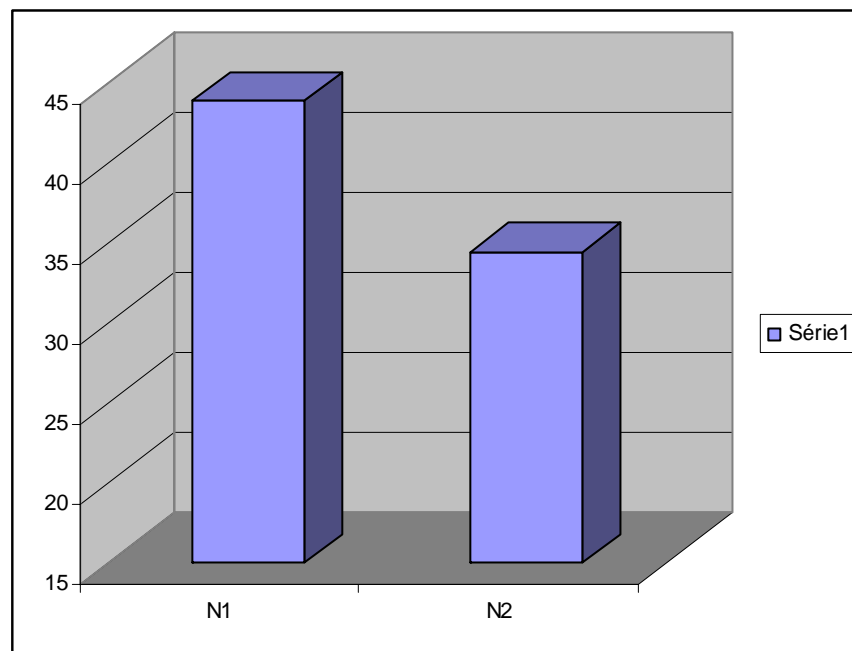


Figure 11. Moyennes des informations ajoutées en fonction du niveau d'importance (N1 vs N2) des notes produites lors de la prise d'information (CM vs Polycopié)

Cependant, l'interaction des facteurs **Groupe et Niveau** n'est pas significative ($P > 1$). Globalement, la différence entre le nombre d'ajouts des participants (les types d'ajouts étant confondus) des deux groupes ne varie pas en fonction du niveau d'importance des notes produites. Autrement dit, au niveau quantitatif, et contrairement à la prédiction 9, le nombre total d'ajouts ne varie pas en fonction du niveau d'importance des notes. C'est au niveau qualitatif que la différence va être marquée.

Le facteur **Type d'ajout** est significatif : $F(2,52) = 3,485, < .03$. Globalement, l'ensemble des sujets produit plus d'ajouts peu importants (45,800) que d'ajouts moyennement importants (39,567) ou très importants (31,233), (voir Tableau 7 et figure 12).

Tableau 7. Moyennes et Écarts-types des différentes propositions ajoutées (A3 = Très pertinentes ; A2 = Moyennement pertinentes ; A1 = Peu pertinentes)

	Mean	Sdt
A1	31,233	19,666
A2	39,567	23,529
A3	45,8	32,847

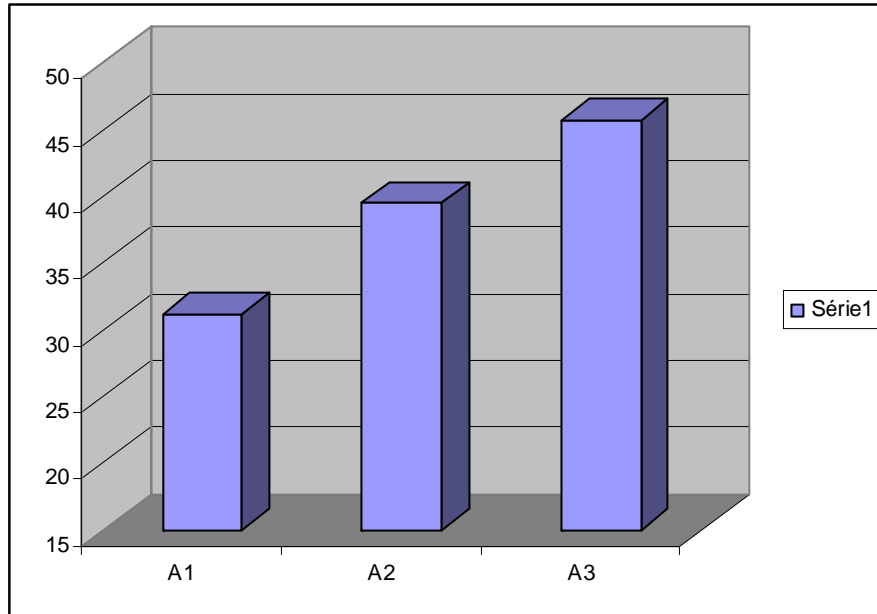


Figure 12. Moyennes des différentes propositions ajoutées (A3 = Très pertinentes ; A2 = Moyennement pertinentes ; A1 = Peu pertinentes)

L'interaction des facteurs **Groupe et Type d'ajouts** est significative : $F(2,52) = 17,723, < .0001$. Le niveau de pertinence des informations ajoutées varie en fonction des groupes (voir tableau 8 et figure 13).

Tableau 8. Moyennes et Écarts-types des différents ajouts en fonction des groupes

	A1		A2		A3	
	Mean	Sdt	Mean	Sdt	Mean	Sdt
G1	40,267	22,011	27,467	13,726	23	20,469
G2	22,2	11,906	51,667	25,39	68,6	26,595

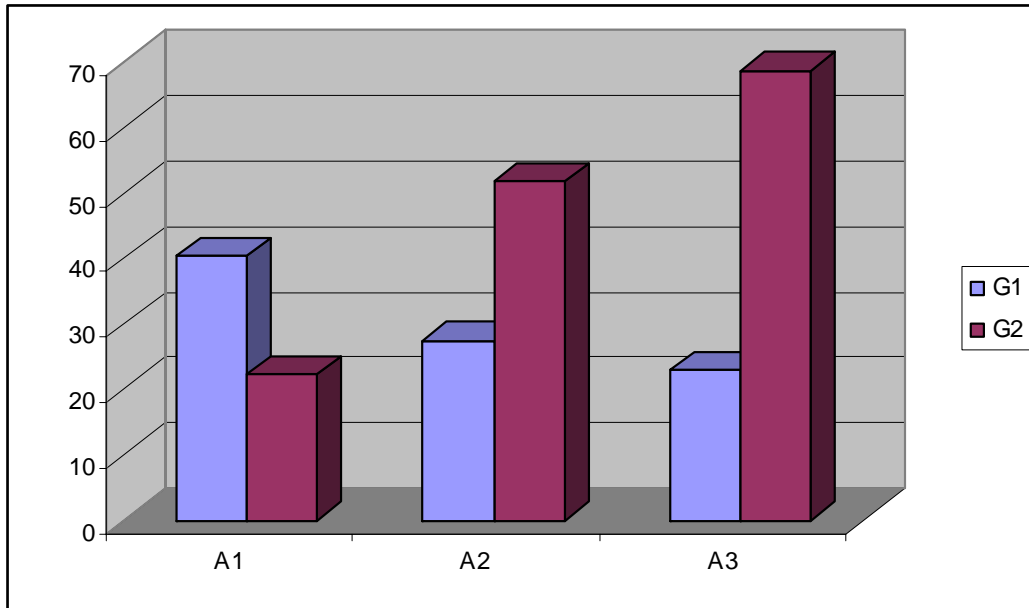


Figure 13. Moyennes des différents ajouts produits par les différents groupe (A1 = ajouts très pertinents ; A2 = ajouts moyennement pertinents ; A3 = ajouts peu pertinents)

Conformément aux hypothèses (H.11), les participants du groupe G1 qui ont suivi le cours magistral produisent plus d'ajouts très pertinents (40,267), lors de la réécriture que d'ajouts moyennement ou non pertinents (25,23). En revanche, les participants du groupe G2 qui ont lu le polycopié produisent plus d'ajouts moyennement ou peu pertinents (60,13) que d'ajouts Très pertinents (22,200).

14.4. Analyse de la pertinence des propositions ajoutées en fonction du niveau de connaissances en L2

Nous analysons l'effet du niveau de connaissances en langue L2 sur le niveau de pertinence des informations ajoutées lors de la réécriture en fonction des groupes. Le but de cette analyse est d'évaluer l'effet de la maîtrise de la langue en L2 sur la relecture, le retraitement sémantique et la réécriture d'un texte explicatif en L2.

Pour ce faire, nous avons décomposé les groupes de participants (G1, CM vs G2, Poly) en deux sous groupe définis par leur niveau en langue L2 évalué à la fois par leurs notes de fin de cursus et par les items du CECR.

Les analyses ont été effectuées selon le plan d'expérience : $S \times G \times N \times A$ dans lequel les lettres S, G, N, A renvoient respectivement aux facteurs Sujet (facteur aléatoire), Groupe (G1 = CM ; G2 = Polycopié), Niveau (N1 = Sujets d'un bon niveau en L2; N2 = Sujets d'un moins bon niveau en L2), Ajouts (A1 = Ajouts Très pertinents A2 = Ajouts Moyennement pertinents ; A3= Ajouts Peu pertinents).

Le facteur **Groupe** est significatif : $F(1,26) = 17,840, p < .0003$. Comme dans l'analyse précédente, et conformément à l'hypothèse 12, les données indiquent que les participants qui ont suivi le cours magistral (G1) produisent un nombre d'ajouts moins importants que les sujets qui ont lu le poly (30,244 vs 47,489) (G2). Ce sont les sujets du groupe G2 qui produisent plus lors de la réécriture, mais leurs ajouts sont Moyennement ou Peu pertinents (voir tableau 9 et figure 14).

Tableau 9. Moyennes et Écart-types des ajouts produits par les différents groupes

	Mean	Sdt
G1	30,244	20,055
G2	47,489	29,146

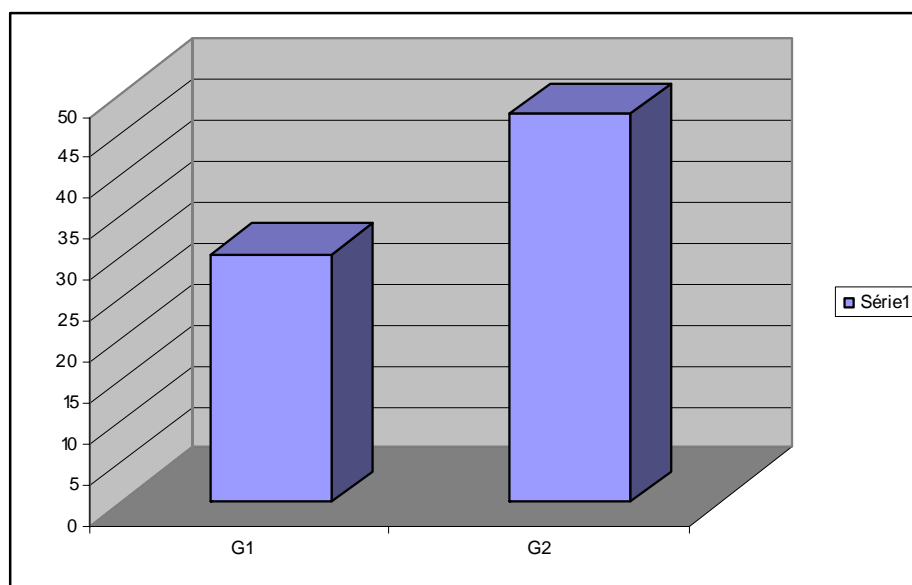


Figure 14. Moyennes des ajouts produits par les différents groupes

Le facteur **Niveau** de connaissances en langue L2 est significatif : $F(1,26) = 3,979$, $p < .05$. Les sujets qui ont le meilleur niveau en L2 (N1) produisent plus d'ajouts (les niveaux de pertinence étant confondus) que les sujets qui ont un moins bon niveau (42, 583 vs 34,619), (voir tableau 10 et figure 15). La prédiction 13 est validée.

Tableau 10. Moyennes et Écart-types des Niveaux de pertinence des ajouts produits en fonction du niveau de connaissances des participants en langue L2

	Mean	Sdt
NL1	42,583	28,549
NL2	34,619	23,183

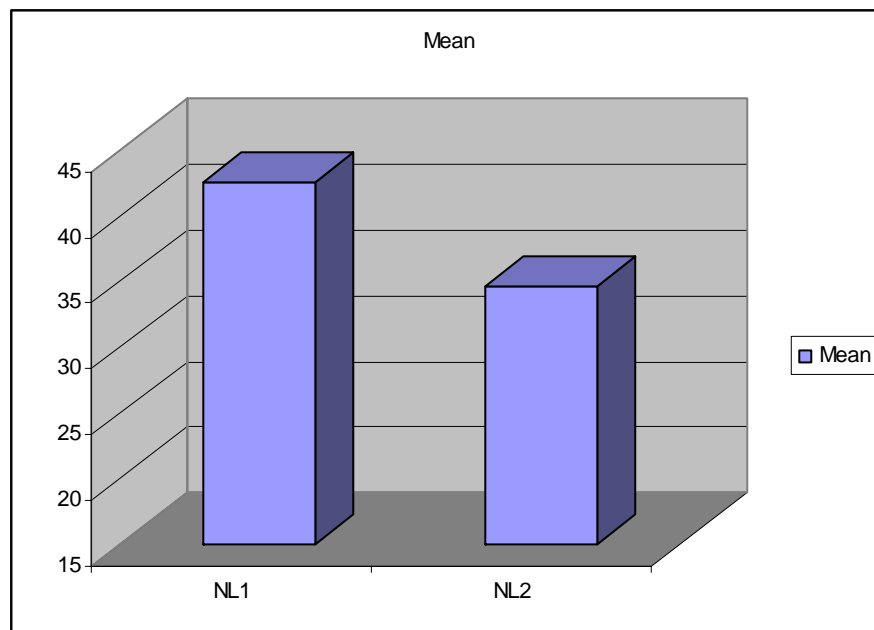


Figure 15. Moyennes du Niveau de pertinence des ajouts produits en fonction du niveau de connaissances des participants en langue L2

L'interaction des facteurs **Groupe et Niveau** de connaissances en L2 approche le seuil de significativité et indique une tendance qui devra être confirmée et selon laquelle l'effet du niveau sur la production d'informations lors de la réécriture varie en fonction des groupes (voir tableau 11 et figure 16).

Tableau 11. Moyennes et Écarts-types des ajouts en fonction du niveau de connaissances des participants en L2 et des groupes

	NL1		NL2	
	Mean	Sdt	Mean	Sdt
G1	31,292	20,855	29,048	19,541
G2	53,875	31,057	40,19	25,588

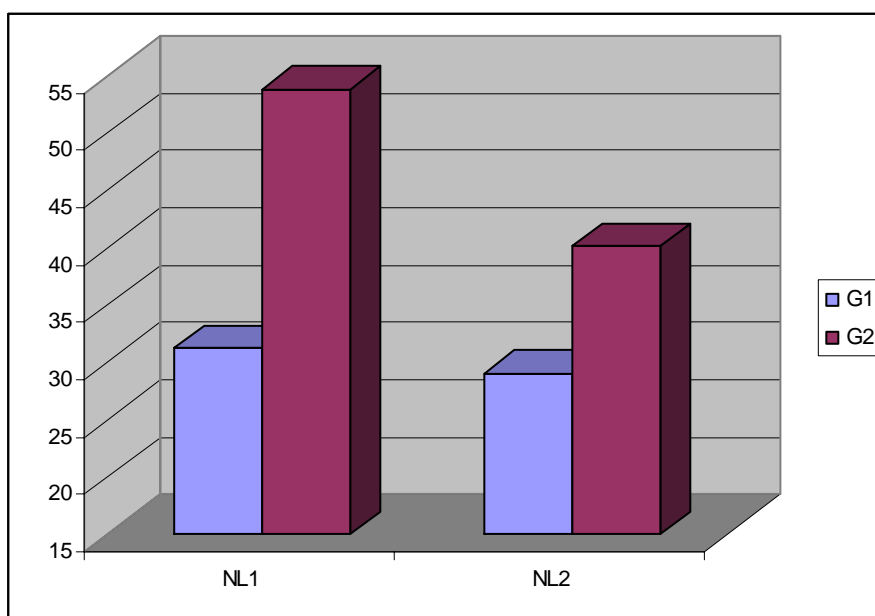


Figure 16. Moyennes des types des ajouts en fonction du niveau de connaissances des participants en L2 et des groupes

Contrairement à l'hypothèse 14, cette tendance indique que les participants d'un niveau plus faible en langue L2 (N2) lorsqu'ils suivent le CM produisent presque autant d'informations lors de la réécriture que les participants d'un bon niveau (29,048 vs 31,292).

En revanche, les participants de niveau faible lorsqu'ils lisent le photocopié (G2) produisent beaucoup moins d'ajouts que les participants d'un bon niveau de connaissances en L2 (40,190 vs 53, 875).

Enfin, on observe, contrairement à l'hypothèse 14 que les participants du groupe G2 (Poly) (les niveaux étant confondus) ajoutent plus d'informations que ceux qui suivent le cours magistral (47,03 vs 30,17).

Le facteur **Type** d'ajout est significatif: $F(2,52) = 3,309 < .04$. Globalement, et comme dans l'analyse précédente, l'ensemble des sujets produit plus d'ajouts Peu importants (45,800) que d'ajouts Moyennement importants (39,567) ou Très importants (31,233), (voir tableau 12 et Figure 17).

Tableau 12. Moyennes et Écarts-types des différents types d'ajouts

	Mean	Sdt
A1	31,233	19,666
A2	39,567	23,529
A3	45,8	32,847

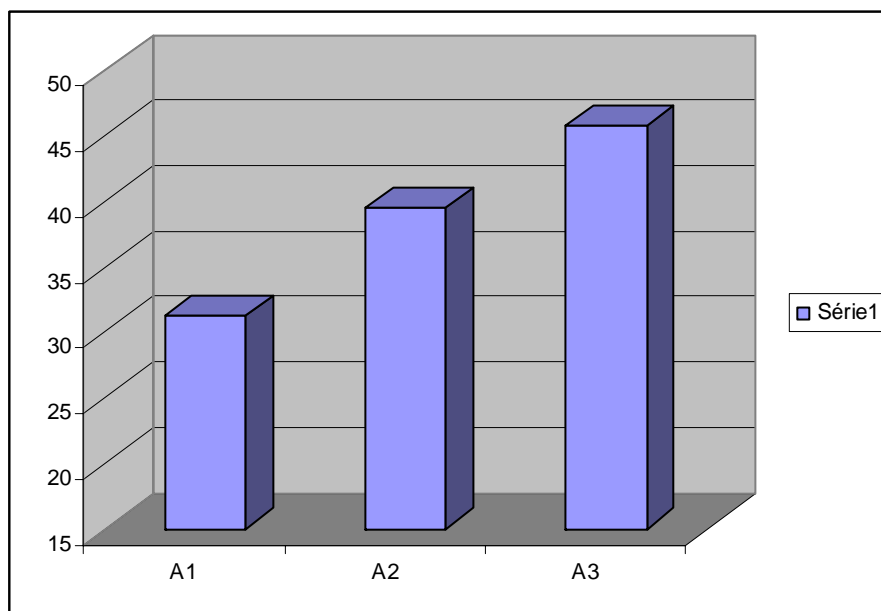


Figure 17. Moyennes des différents types d'ajouts

Comme dans l'analyse précédente et en accord avec la prédiction 16, l'interaction des facteurs Groupe et Niveau de pertinence des ajouts est significative ($F(2,52) = 16,601, p < .0001$). Les participants qui ont suivi le CM (G1) produisent lors de la réécriture plus d'ajouts pertinents (40, 267) que les participants qui ont lu le polycopié (G2) (22,011), (voir tableau 13 et Figure 18).

Tableau 13. Moyennes et Écarts-types des différents ajouts en fonction des groupes

	A1		A2		A3	
	Mean	Sdt	Mean	Sdt	Mean	Sdt
G1	40,267	22,011	27,467	13,726	23	20,469
G2	22,2	11,906	51,667	25,39	68,6	26,495

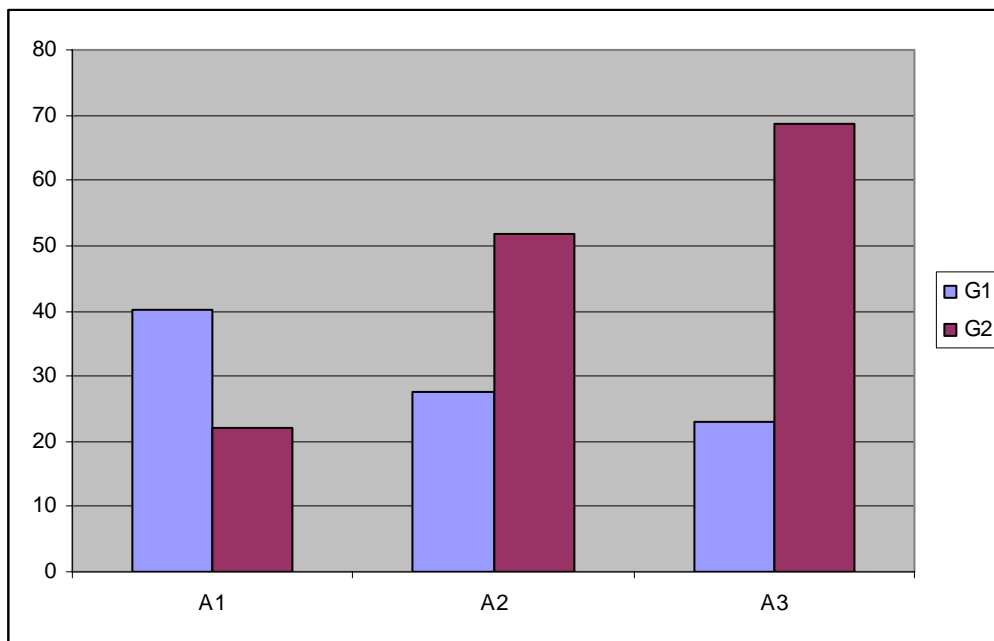


Figure 18. Moyennes des différents ajouts en fonction des groupes

La double interaction des facteurs **Groupe, Types d'ajouts et Niveau** n'est pas significative.

14.5. Analyse de la pertinence des propositions ajoutées en fonction du niveau de connaissances du domaine

Nous analysons l'effet du niveau de connaissances dans le domaine de spécialité des participants - le domaine économique - sur le niveau de pertinence des informations ajoutées lors de la tâche de réécriture en fonction des conditions de prise d'information (G1 = CM ; G2 = Polycopié). Le but de cette analyse est d'évaluer l'effet des connaissances en économie, sur la relecture, le retraitement sémantique et la réécriture d'un texte explicatif en L2.

Pour tester cette hypothèse, nous avons décomposé les groupes de participants (G1, CM vs G2, Poly) en deux sous groupes définis par leur niveau de compétences en économie, évalué par un questionnaire portant sur trois questions de spécialité.

Les analyses ont été effectuées selon le plan d'expérience: $S15 \times G2 \times ND2 \times A3$ dans lequel les lettres S, G, ND, A renvoient respectivement aux facteurs Sujet (facteur aléatoire), Groupe (G1 = CM ; G2 = Polycopié), Niveau (ND1 = Sujets d'un bon niveau en économie; ND2 = Sujets d'un moins bon niveau), Ajouts (A1 = Ajouts très pertinents; A2 = Ajouts moyennement pertinents; A3= Ajouts peu pertinents).

Le facteur Groupe est significatif: $F(1,26) = 69,436, p < .0001$. Comme dans l'analyse précédente, les résultats indiquent un effet du facteur Type de prise d'information. Les participants qui ont lu le cours polycopié (G2) produisent plus d'ajouts lors de la réécriture que les participants qui ont suivi le cours magistral (G1) (19,600 vs 49,182), (voir tableau 14 et figure 19). L'hypothèse 17 n'est pas validée.

Tableau 14. Moyennes et Écarts-types des ajouts produits en fonction du niveau de connaissances des participants sur le domaine

	Mean	Sdt
G1	19,6	12,27
G2	49,182	22,077

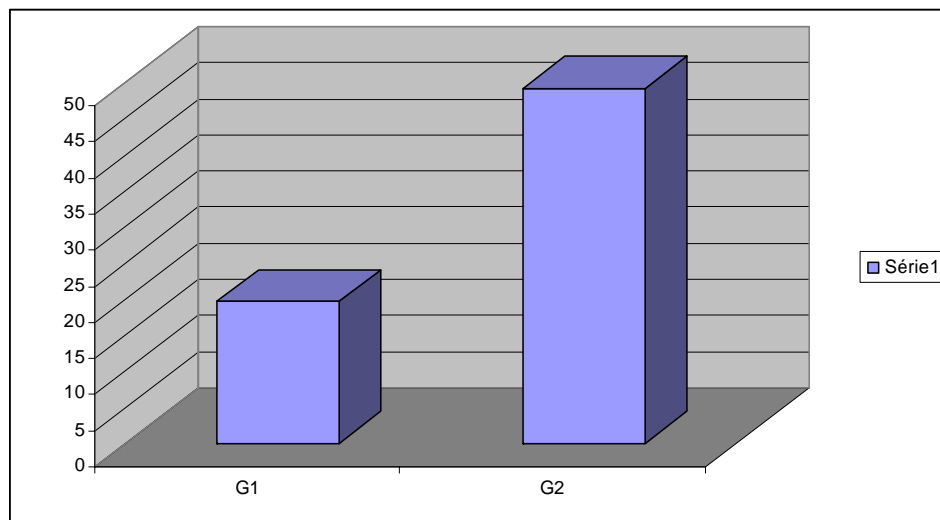


Figure 19. Moyennes des ajouts produits en fonction du niveau de connaissances des participants sur le domaine évoqué par le texte

Le facteur **Niveau** de connaissances sur le domaine est significatif: $F(1,28) = 4,776, <.03$. Les sujets qui ont le meilleur niveau de connaissances sur le domaine (ND1) produisent plus d'ajouts (les niveaux de pertinence étant confondus) que les sujets qui ont un moins bon niveau (N2), (37,769 vs 31,808), (voir tableau 15 et figure 20). La prédiction 18 est validée.

Tableau 15. Moyennes et Écart-types des Niveaux de pertinence des ajouts produits en fonction du niveau de connaissances des participants sur le domaine

	Mean	Sdt
ND1	37,769	23,927
ND2	31,808	22,459

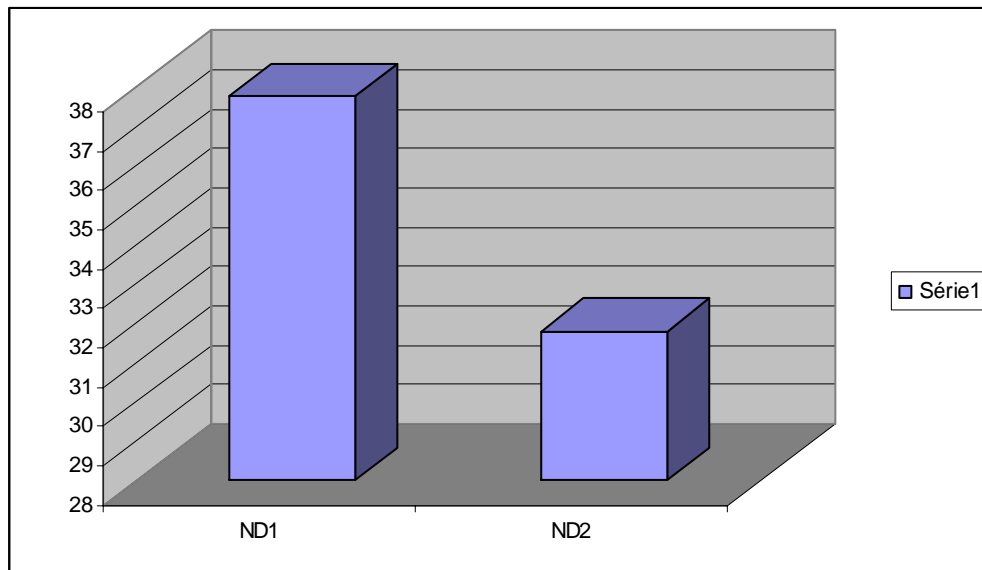


Figure 20. Moyennes des Niveaux de pertinence des ajouts produits en fonction du niveau de connaissances sur le domaine des participants

L'interaction des facteurs **Groupe et Niveau** de connaissances en économie est significative ($F(2,52) = 3,251, p < 0,04$). Le nombre d'ajouts produits par l'ensemble des participants, les niveaux de pertinence de ces ajouts étant confondus, varie en fonction du niveau de connaissances du domaine (ND1 vs ND2) et des modalités de prise d'information (G1 vs G2), (Voir tableau 16 et Figure 21).

Tableau 16. Moyennes et Écarts-types des ajouts en fonction du niveau de connaissance sur le domaine économique des participants et des modalités d'apprentissage

	ND1		ND2	
	Mean	Sdt	Mean	Sdt
G1	20,571	13,848	18,75	10,94
G2	57,833	16,202	43,414	23,809

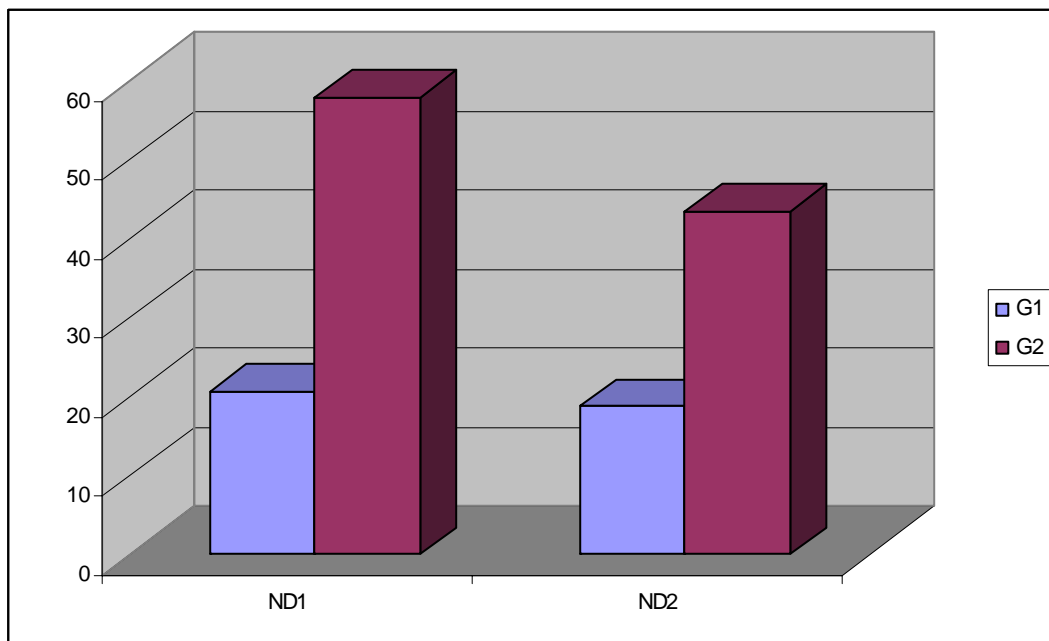


Figure 21. Moyennes des ajouts en fonction du niveau de connaissance des participants sur le domaine économique et des modalités d'apprentissage (G1 vs G2)

Le facteur **Niveau** de pertinence des ajouts, contrairement à la prédiction 20, n'est pas significatif ($P > 1$). Ce résultat indique que la différence entre les types d'ajouts produits par l'ensemble des sujets de varie pas significativement.

Globalement, il n'y a pas de différences entre les types d'ajouts produits par l'ensemble des sujets. Ceux-ci produisent en moyenne 33 ajouts Très pertinents,

33,92 ajouts Moyennement pertinents et 36, 21 ajouts Peu ou Non pertinents (voir tableau 17 et figure 22).

Tableau 17. Moyennes et Écart-types des niveaux de pertinence des propositions ajoutées

	Mean	Sdt
A1	33,037	17,586
A2	33,922	26,78
A3	36,214	24,789

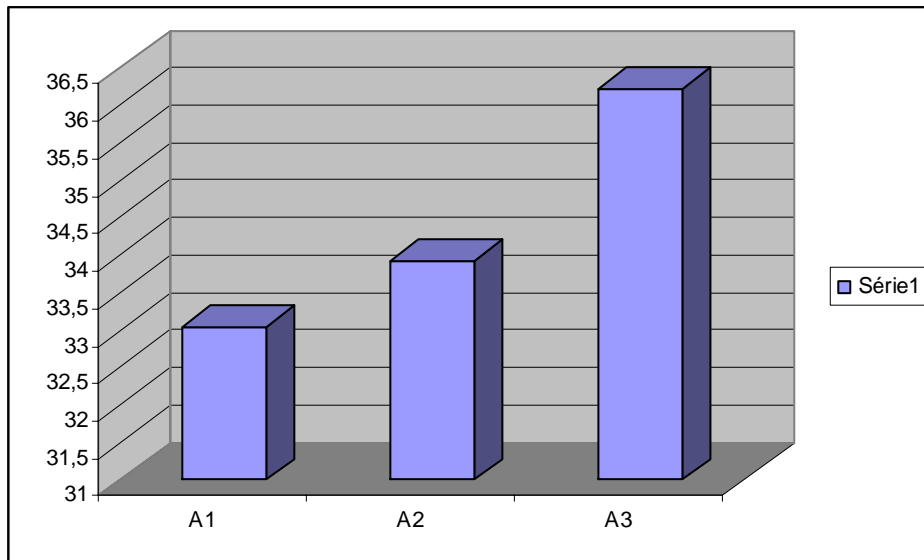


Figure 22. Moyennes des niveaux de pertinence des propositions ajoutées

Comme dans l'analyse précédente et conformément à la prédiction 21, l'interaction des facteurs Groupe et Niveau de pertinence des ajouts est significative ($F(1,26) = 8,046, p < .0009$). Les participants qui ont suivi le CM (G1) produisent lors de la réécriture plus d'ajouts pertinents (40,267) que les participants qui ont lu le photocopié (G2) (22,011), (voir tableau 18 et Figure 23).

Tableau 18. Moyennes et Écart-types du niveau de pertinence des ajouts en fonction des groupes

	A1		A2		A3	
	Mean	Sdt	Mean	Sdt	Mean	Sdt
G1	27,933	12,986	13,2	10,503	17,667	8,482
G2	38,14	20,401	54,644	21,332	54,762	21,555

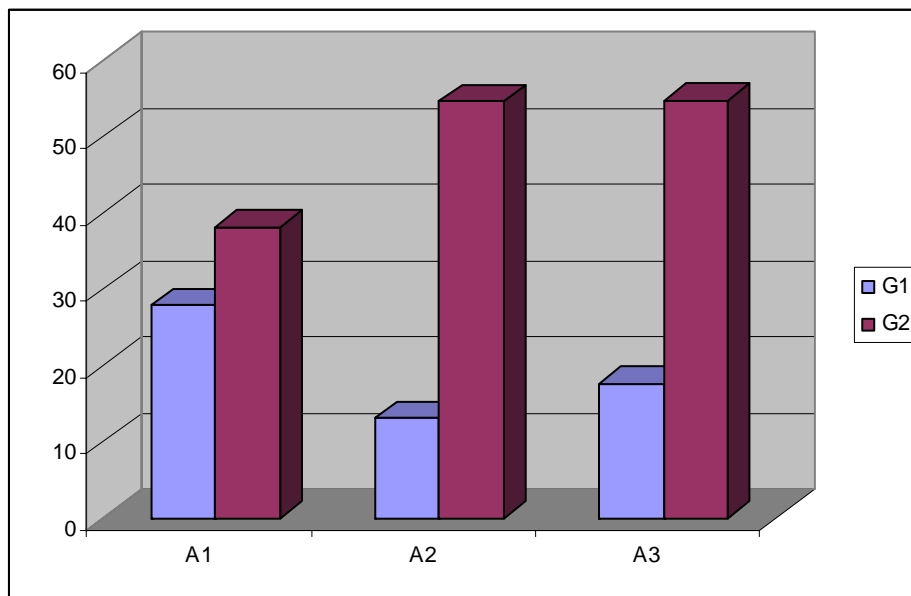


Figure 23. Moyennes des ajouts en fonction de leur niveau de pertinence et des modalités de prise d'information.

La différence entre les niveaux de pertinence des ajouts produits varie en fonction des modalités de prise d'information. En effet, les participants qui suivent le cours magistral (G1) produisent globalement moins d'ajouts (59,1) que ceux qui lisent le texte photocopié (G2), (147,546).

On observe cependant que pour le groupe G1, les ajouts Très pertinents (27,933) sont plus nombreux que les ajouts Moyennement (13,2) ou Peu pertinents (17,667).

En revanche, pour le groupe G2, les ajouts Très pertinents sont moins nombreux que les ajouts Moyennement (54,644) ou Peu pertinents (54,762). La prédiction 21 est en partie validée.

Chapitre 15. Interprétation des résultats et discussion générale

15.1. Interprétation des résultats

Notre étude vise à interroger les modèles cognitifs de la compréhension, de la production et de la révision des textes explicatifs (Kintch, 1998 ; Hayes & Flower, 1980 ; 1981 ; 1988 ; Scardamalia & Bereiter, 1987) afin d'expliquer les difficultés de traitement ce type de textes, en compréhension et en production chez les étudiants universitaires inscrits en magister d'économie mondiale au centre universitaire de Mascara. Ces étudiants, qui ont fait un cursus secondaire en langue arabe, sont obligés de poursuivre leurs études de graduation et de post-graduation en langue française à l'université. Ce qui constitue un facteur qui accroît leurs difficultés de compréhension, de production de texte et de construction de connaissances scientifiques en langue française.

Nous avons placé les étudiants dans deux situations de prises d'informations différentes : l'écoute d'un cours magistral pour le groupe G1 dispensé par un enseignant de la spécialité et la lecture du même cours sous-forme de photocopié pour le groupe G2.

Au cours de la première séance de l'expérimentation, nous avons mis les deux groupes dans une même condition. L'aide n'a pas été fournie, ni par l'enseignant, ni par le texte. La consigne générale de la rédaction que nous avons donnée à l'ensemble des participants (G1 et G2) consiste à demander de rédiger un texte sur « Les causes et les conséquences de la mondialisation ».

Quelques jours plus tard, nous avons fourni aux étudiants deux types d'aide celle de l'enseignant qui a exposé un cours magistral (CM) pour le groupe G1 et le même contenu du CM a été présenté sous forme d'un photocopié pour le groupe G2.

Nous avons demandé aux étudiants du groupe G1 d'écouter attentivement le cours dans le but de prendre en note les informations les plus importantes.

Quant au groupe G2, nous lui avons distribué le polycopié à lire une seule fois afin de noter les informations les plus importantes du contenu textuel.

Dans une troisième séance, les deux groupes avaient comme consigne de réécrire, un texte explicatif à partir de leur 1^{er} jet et des notes prises lors de l'écoute du CM ou de la lecture du Polycopié (Poly).

Cinq analyses ont été effectuées à partir des productions des étudiants (1^{er} jet, prise de notes et 2^{ème} jet), (voir annexe I & II, volume II). Nous avons utilisé l'analyse propositionnelle afin d'analyser le contenu sémantique des informations produites par les étudiants. Elle nous a permis soit d'affirmer soit d'infirmer les hypothèses que nous avons proposées.

Dans la première analyse, nous avons étudié le nombre et le niveau de pertinence des propositions produites lors du 1^{er} jet en fonction des groupes. Nous formulons l'hypothèse H.1 que le nombre de propositions produites par les deux groupes, soumis à la même condition d'écriture à savoir écrire un 1^{er} jet sans texte d'aide, sur « Les causes et les conséquences de la mondialisation » étaient globalement identiques. Les résultats de cette première analyse ont conforté nos hypothèses.

Dans la deuxième hypothèse H.2, nous avons supposé que les niveaux de pertinence des propositions produites ne différaient pas d'un groupe à l'autre et que les participants ont produit pour chaque niveau de pertinence le même nombre de propositions. En effet, nous supposons que leurs connaissances dans le domaine étaient identiques, puisque ce sont des étudiants en post-graduation qui ont suivi le même cursus universitaire. La seconde prédiction est confirmée.

Comme nous l'avions prédit dans l'hypothèse H.3, les résultats attendus ont montré qu'il n'y a pas d'interaction entre les facteurs Groupe et Niveau de pertinence des propositions produites lors du 1^{er} jet.

La deuxième analyse avait pour objectif d'évaluer le niveau d'importance des notes prises par les participants au cours des deux situations d'apprentissage : l'écoute du cours magistral et la lecture du texte photocopié.

Nous supposons dans l'hypothèse H.4, que les étudiants soumis à l'écoute du CM activent avec l'aide du professeur, plus de connaissances. En effet, l'écoute, selon notre hypothèse, favorise la sélection et la hiérarchisation des informations présentées par l'enseignant. Le nombre de notes produites est supérieur à celles produites par les étudiants qui ont lu le texte. Les résultats obtenus nous permettent de confirmer l'hypothèse selon laquelle l'audition d'un cours magistral favorise le traitement des informations et en particulier l'activité de hiérarchisation de ces informations.

Dans l'hypothèse suivante H.5, nous avons supposé que le niveau d'importance des notes est égal dans les deux groupes. Étant donné que nous considérons les sujets de l'expérimentation comme experts dans le domaine des sciences économiques, ceux-ci sont en mesure de sélectionner les informations les plus importantes dans le discours de l'enseignant ou dans le texte lu. De ce fait, notre cinquième prédiction a été confirmée.

Pour l'interaction Groupe (G1, G2) et Niveau d'importance des notes (I1, I2, I3), nous avons formulé l'hypothèse H.6, que les participants qui ont suivi le cours magistral réactivaient plus de connaissances que ceux qui lisent seul le texte photocopié. La sixième prédiction que nous avons posée a été confirmée. C'est effectivement les participants du groupe (G1, CM) qui produisent le plus de notes importantes que les étudiants du groupe (G2, Poly). Nous pouvons conclure que le cours magistral avec toutes ses caractéristiques (Bouchard & Parpette, 2003) favorise le traitement des informations et en particulier l'activité de hiérarchisation et de sélection de ces informations.

La troisième analyse porte sur la pertinence des propositions ajoutées lors de la réécriture du texte documentaire en fonction du niveau d'importance des notes produites. Nous avons supposé (H.7) que le groupe G1 produit un plus grand nombre d'ajouts que le groupe G2. Notons que les ajouts sont des indices significatifs pour analyser la stratégie d'écriture utilisée par ces participants.

Cependant, nous observons un résultat contraire à l'hypothèse H.7 en effet, selon les données obtenues, ce sont les participants du groupe G2 qui ont produit un plus grand nombre d'ajouts (des ajouts moyennement ou peu pertinents) que les participants du groupe G1. Donc la septième prédiction n'est pas confirmée.

En revanche, l'hypothèse H.8 a été confirmée. En effet, nous avons supposé que les sujets, tous groupes confondus, qui ont produit des notes renvoyant aux informations les plus importantes sont ceux qui ont mieux compris le texte et qui sont en mesure de hiérarchiser les informations entendues ou lues. Cela nous montre que si les étudiants rajoutent au cours de la réécriture des informations importantes à leur premier texte (1er jet), c'est qu'ils ont été capables de sélectionner les informations qu'ils ont jugées importantes. Ils ont été en mesure de replanifier leurs écrits en fonction de la situation de prise d'informations dans laquelle ils se trouvaient.

De plus, les étudiants qui ont noté les informations les plus importantes (N1) sont en mesure de réutiliser les informations lues ou entendues et d'enrichir leur 1^{er} jet.

Nous nous attendions à une interaction des facteurs Groupe et Niveau d'importance des informations ajoutées par rapport aux notes prises par les participants. Cependant cette interaction n'est pas significative, le nombre total des ajouts ne varie pas en effet en fonction des notes produites chez les deux groupes (G1 et G2). Ce qui veut dire que la différence de traitement n'apparaît pas au niveau quantitatif, mais au niveau qualitatif des ajouts. Globalement l'ensemble

des sujets produit plus d'ajouts peu importants que d'ajouts moyennement importants ou très importants. L'hypothèse H.9 n'est donc pas confirmée.

L'hypothèse H.10 n'a pas été non plus confirmée. Nous avons supposé que les participants experts dans le domaine économique sont capables de faire des ajouts qualitativement plus nombreux. Toutefois, les résultats obtenus ont confirmé que ce ne sont pas les sujets qui rajoutent le plus d'informations à leur texte qui obtiennent un texte de meilleure qualité.

Cette interprétation est compatible avec le résultat de l'analyse des contrastes qui montre que le nombre d'ajouts très pertinents est significativement différent du nombre des ajouts moyennement ou peu pertinents. Les sujets, conformément aux résultats antérieurs, semblent passer plus de temps à traiter et donc à sélectionner les informations très pertinentes.

Dans l'hypothèse H.11, nous nous attendions à une interaction Groupes et Types d'ajouts. En effet, nous avons supposé que les participants du groupe G1 qui ont suivi le cours magistral produisent plus d'ajouts très pertinents que les participants du groupe G2. Conformément à cette hypothèse, les étudiants qui ont écouté le cours magistral ont produit un nombre d'ajouts plus grand, lors de la réécriture que d'ajouts moyennement ou non pertinents. Les participants du groupe G2 qui ont lu le polycopié produisent plus d'ajouts moyennement ou peu pertinents que d'ajouts très pertinents. Les étudiants du groupe G1 ont traité d'une manière plus précise les informations entendues lors du cours magistral et donc ont été capables lors de la réécriture de rajouter à leur 1^{er} jet plus d'informations pertinentes.

Ces données permettent de conclure que les sujets du groupe G1 qui ont sélectionné dans leurs notes les informations les plus importantes retraitent mieux leur 1^{er} jet et produisent les ajouts les plus pertinents par rapport au but d'écriture.

Nous avons supposé dans l'hypothèse H.12 que les étudiants qui ont suivi le cours magistral (G1) produisent lors de la réécriture des ajouts plus pertinents. Les résultats obtenus ont révélé que contrairement à cette hypothèse, ce sont les étudiants du groupe G2 (Poly) qui ont produit le plus grand nombre d'informations ajoutées lors de la réécriture du 2^{ème} jet, mais leurs ajouts sont Peu ou Moyennement pertinents. La prédiction 12 n'est pas confirmée.

Nous prédisions dans l'hypothèse H.13 que les étudiants des deux groupes (G1 et G2) qui maîtrisent le mieux le français L2 vont produire un texte avec plus d'informations importantes que leur texte initial. Ils seraient donc capables de retraiter l'information et donc mieux réécrire. La prédiction 13 est confirmée. Ces résultats sont compatibles avec l'hypothèse selon laquelle les sujets qui ont un bon niveau de maîtrise de la langue L2 sont les plus capables de tirer profit des deux situations d'apprentissage (CM vs Poly) et lors de la réécriture d'ajouter des informations à leur premier jet. En revanche, les participants qui ont un niveau plus faible manifestent moins de capacités à traiter l'information et à réécrire.

En revanche, l'hypothèse H.14 selon laquelle nous avons supposé qu'il existe une interaction des facteurs Groupe et Niveau de connaissance en L2, n'est pas confirmée. Nous avons pensé que les étudiants d'un bon niveau en langue L2 vont profiter du cours magistral davantage que ceux qui possèdent un moins bon niveau. Les résultats indiquent que les étudiants d'un niveau faible en langue L2 (G1, CM) produisent le même nombre d'ajouts que les étudiants d'un bon niveau de ce même groupe.

Néanmoins, ceux qui lisent le polycopié et qui ont un niveau faible (G2N2) produisent moins d'ajouts que ceux qui ont un bon niveau. Ce qui pourrait s'expliquer par l'effet de la situation d'apprentissage : l'effet du cours magistral se fait plus ressentir chez les étudiants d'un niveau moyennement ou faible (G1N2), car ils se focalisent plus sur le contenu du cours et sur les informations qu'il véhicule que les bons étudiants (G1N1). Ce sont les participants d'un niveau

moyen ou faible en L2 qui profitent le plus du CM, puisqu'ils produisent presque autant d'ajouts que ceux d'un bon niveau.

Nous avons supposé dans l'hypothèse H.15 que les étudiants des deux groupes (G1 et G2) ajoutent des propositions très ou moyennement pertinentes à leur texte réécrit (2^{ème} jet). Les résultats obtenus ne vont pas dans le sens de cette hypothèse. En effet, l'ensemble des participants produit plus d'ajouts peu pertinents que d'ajouts très ou moyennement pertinents. Notre interprétation consiste à avancer que l'activité de retraitement et de réécriture ne doit pas uniquement s'évaluer par le nombre d'informations ajoutées, mais par la qualité de ces ajouts, c'est-à-dire par leur niveau de pertinence.

Un participant expert dans le domaine de langue n'est pas celui qui produit un texte long, mais c'est celui qui écrit ou réécrit un texte précis et dense en informations. C'est ce qui détermine la qualité de la production (Olive & Piolat, 2003).

Nous nous attendions dans l'hypothèse H.16 à un effet de l'interaction entre les facteurs Groupe et Types d'ajouts. Nous avons supposé que les participants du groupe G1 (CM) rajoutent plus d'informations très pertinentes que les participants du groupe G2 (Poly). Conformément aux données obtenues, cette hypothèse est confirmée. Les étudiants bénéficiant d'un cours magistral ont produit lors de la réécriture des propositions pertinentes. De ce fait, ils ont retraité le texte du premier jet (écriture) et amélioré son contenu en fonction des buts de la réécriture en L2.

Dans l'hypothèse H.17, nous avons supposé que les étudiants du groupe G1 vont réactiver à l'écoute du cours magistral (CM) plus de connaissances que ceux du groupe G2 à qui nous avons demandé de lire le polycopié. Cette hypothèse n'est cependant pas confirmée, car selon les résultats obtenus, c'est le groupe G2 qui produit plus d'ajouts lors de la réécriture du texte explicatif (2^{ème} jet).

Dans l'hypothèse H.18, nous avons supposé que les participants qui possèdent un bon niveau de connaissances dans le domaine produisent un texte de meilleure qualité quant aux informations qu'il pourra contenir. Conformément à nos résultats, cette hypothèse est validée. Les participants qui possèdent des connaissances solides dans le domaine ont rajouté un nombre plus élevé de propositions pertinentes que ceux qui ont un niveau moins bon.

Les données sont compatibles avec l'hypothèse selon laquelle les sujets qui ont un bon niveau de connaissances en économie sont les plus capables de tirer profit des deux situations d'apprentissage (CM vs Poly), et lors de la réécriture d'ajouter le plus d'informations à leur premier jet. À l'inverse, les participants qui possèdent un niveau plus faible éprouvent plus de difficultés à traiter l'information et à réécrire.

Les résultats sont contraires à l'hypothèse H.19 selon laquelle les étudiants d'un bon niveau dans le domaine qui ont suivi le cours magistral (CM) vont produire un plus grand nombre d'ajouts. Ce sont ceux qui ont lu le photocopié (G2) qui produisent le plus d'ajouts. Les participants du groupe G1 produisent moins d'ajouts que les participants du groupe G2. Les étudiants du groupe G2 profitent plus de la lecture et donc, ils révisent mieux leur texte lors de la réécriture. De ce fait, la lecture semble avoir un meilleur effet sur la re planification et la réécriture du texte explicatif que l'écoute d'un cours chez les étudiants qui maîtrisent le domaine économique.

Autrement dit, les participants du groupe G2 qui lisent le texte photocopié produisent plus d'ajouts que ceux qui écoutent le cours magistral, et donc, par hypothèse, réactivent davantage de connaissances et re planification plus efficacement. De plus, le niveau de connaissances sur le domaine des sciences économiques des participants qui lisent le texte influence davantage l'activité de re planification, puisque ces sujets produisent plus d'ajouts que ceux qui possèdent un niveau plus faible. Donc la lecture semble plus efficace que l'audition d'un cours magistral chez les sujets les plus experts du domaine. Ces résultats sont

compatibles avec les données d'expérience conduites en langue L2 (Marin, Crinon, Legros & Avel, 2007).

Dans l'hypothèse H.20, nous avons considéré que tous les étudiants étaient spécialistes dans le domaine économique. De ce fait, ils ne vont produire que des ajouts Très ou Moyennement pertinents. Les résultats obtenus sont contraires aux prédictions, car ils montrent que les étudiants du groupe G1 ont produit un même nombre d'ajouts de tous types confondus. Ces résultats ne vont pas dans le sens de l'hypothèse H 20 ni dans le sens des résultats précédents.

Cependant, l'hypothèse H.21 a été quant à elle confirmée. Nous supposons un effet de l'interaction des facteurs Groupes et Types d'ajouts. Les étudiants qui suivent le CM ajoutent moins d'informations que ceux qui lisent le poly. Mais ils produisent plus d'informations Très pertinentes par rapport à l'ensemble de leurs ajouts. En revanche, les étudiants qui lisent le poly, produisent globalement plus d'ajouts, mais ils produisent plus d'ajouts Moyennement ou Peu pertinents que d'ajouts Très pertinents.

15.2. Discussion générale

L'objectif de notre expérimentation était d'évaluer l'effet de deux situations d'apprentissage, typiques de la tradition universitaire (Bouchard & Parpette, 2003) : l'audition d'un cours magistral (CM) et la lecture d'un polycopié du même contenu sur la compréhension et la (re)planification d'un texte documentaire/scientifique à l'aide de la prise de notes chez des étudiants de magistère d'économie. Pour comprendre un texte entendu ou lu, les participants doivent récupérer en mémoire à long terme les connaissances antérieures en rapport avec le contenu du texte (Kintsch, 1993). Nous avons analysé respectivement l'effet de l'écoute et de la lecture de ce type de texte, sur la qualité et le nombre des propositions produites lors la réécriture en français (L2).

Les résultats obtenus nous conduisent à faire une différence entre le traitement du cours magistral (CM) et celui du polycopié (POLY) de ce cours. Il s'agit de deux types d'aide à l'apprentissage, et plus précisément d'aides textuelles à la compréhension et à la production de textes dans deux différentes modalités de prise d'informations. Le fait de suivre un cours magistral (G1) a conduit les étudiants de ce groupe à extraire un plus grand nombre d'informations nécessaires à la compréhension. Ce qui n'est pas le cas pour les étudiants du groupe G2 qui ont moins sélectionné d'informations importantes à la lecture du polycopié.

Par ailleurs, nous avons observé un effet positif du cours magistral sur l'activité de sélection et de hiérarchisation des informations. Nous pouvons dès lors penser que ces différences entre le CM et le Polycopié vont s'observer également chez l'ensemble des participants lors de la réécriture et de l'ajout d'informations au premier jet du texte explicatif produit en français langue étrangère.

Les étudiants du Groupe G2 qui ont lu le polycopié du contenu du cours magistral (CM), activent moins de connaissances en rapport avec les informations

importantes du texte lu. Les informations activées sont issues du contenu du texte. Par conséquent, les participants du Groupe G2 ont ajouté moins d'informations pertinentes lors de la réécriture par rapport aux participants du Groupe G1. De ce fait, le traitement inférentiel est limité à la lecture du Poly (G2). Ainsi, ils ont utilisé une stratégie rédactionnelle proche de « stratégie des connaissances rapportées » (Bereiter & Scardamalia, 1987). En effet, lors de la replanification et de la réécriture, ces étudiants (G2) « copieraient » les informations issues du polycopié sans les retraiter sémantiquement.

Nous avons observé des résultats intéressants lorsque nous avons analysé le niveau de pertinence des propositions ajoutées au 1^{er} jet en fonction des notes produites par les deux groupes lors de la réécriture du texte documentaire/scientifique en L2. Les données indiquent que les étudiants du Groupe G1, produisent plus d'ajouts pertinents, lors de la réécriture du texte explicatif. Autrement dit, les textes produits par ces étudiants contiennent des informations plus pertinentes que les textes produits par le Groupe G2.

Ce qui nous amène à conclure que les étudiants qui produisent des ajouts très pertinents sont ceux qui ont été capables de traiter et de hiérarchiser les informations de manière plus judicieuse (G1) que ceux qui rajoutent des informations peu importantes (G2). Ce résultat est confirmé par le fait que les étudiants du groupe G1 ont pris plus de notes renvoyant à des informations importantes.

L'activité inférentielle favorisée par le traitement auditif (CM, G1) permet aux étudiants d'activer avec plus d'efficacité les connaissances nécessaires à la signification du texte. Selon les spécialistes du rôle de la mémoire (voir Blanc & Brouillet, 2004 ; Hoareau & Legros, 2006 ; 2008), le traitement inférentiel dépendrait de la qualité du fonctionnement de la mémoire à long terme (MLT) lors de la compréhension (Van Dijk & Kintsch, 1983). Il est cependant favorisé par le traitement auditif en langue L2 (Marin, Legros & Prodeau, 2007).

Le cours magistral a donc un effet positif sur la qualité des notes produites par les étudiants et sur la qualité du retraitement lors de la réécriture. L'activité de retraitement de l'information et de réécriture s'évalue non pas en fonction du nombre d'informations ajoutées, mais en fonction de la qualité de celles-ci (le niveau de pertinence des ajouts).

Les résultats de l'analyse de l'effet du niveau de connaissances linguistiques en français langue étrangère et dans le domaine économique montrent que les étudiants des deux groupes qui possèdent un bon niveau produisent plus d'ajouts que ceux dont les connaissances sont limitées. Nous pouvons conclure à partir de ces données que les étudiants d'un bon niveau linguistique et disciplinaires exploitent au mieux les deux situations d'apprentissage (CM vs POLY) et en tirent le maximum de profit cognitif en enrichissant lors de la réécriture le contenu de leur 1^{er} jet.

Le scripteur expert dans le domaine linguistique n'est pas celui qui va produire un texte long, mais celui qui va produire un texte précis et contenant des informations pertinentes. Un bon niveau de connaissances en langue et dans le domaine est indispensable pour produire un texte de bonne qualité informationnelle. L'activité de retraitement et de réécriture ne doit pas uniquement s'évaluer par le nombre d'informations réécrites, mais par la qualité de ces informations, c'est-à-dire par le niveau de pertinence des propositions. Un bon producteur ou un bon réviseur n'est pas celui qui produit le plus, mais celui qui écrit le mieux.

Conclusion générale

Les études conduites dans le domaine de la didactique de la lecture et de l'écriture ont tenté d'analyser les difficultés rencontrées par les apprenants lors de la compréhension et de la production de textes. Cependant, ces recherches n'ont eu que peu d'effet pour étudier des difficultés des lecteurs/compreneurs et des lecteurs/scripteurs. Il est essentiel de montrer l'importance des travaux menés en psychologie cognitive qui ont permis d'ouvrir des perspectives nouvelles en analysant les processus mentaux et les mécanismes cognitifs mis en jeu dans l'activité de compréhension et de rédaction de textes.

En effet, lire et comprendre un texte consiste à transformer les informations textuelles en représentations mentales. La compréhension met en jeu un ensemble de processus qui interviennent dans le traitement de l'information. Ces processus concernent l'analyse de l'agencement syntaxique des constituants de la phrase, la récupération en mémoire des signifiés et des connaissances du monde évoquées par le texte qui permettent la construction de la cohérence locale et globale de la signification du texte.

Pour comprendre et produire un texte, le lecteur doit établir des liens de cohérence entre les informations, d'abord au niveau local (microstructure) qui lui permet d'accéder à la compréhension de la phrase, puis au niveau global (macrostructure) à partir duquel il peut construire la cohérence du contenu sémantique du texte, en y intégrant ses connaissances personnelles construites au cours de ses différents apprentissages.

Les processus intervenant dans l'activité de compréhension prennent en compte non seulement les connaissances du lecteur, mais aussi ses systèmes de croyances (Legros & Baudet, 1997) nécessaires à la construction de la cohérence de la signification. Cette activité n'est donc pas figée, mais reste très flexible et varie selon la structure du texte, sa cohérence et sa valeur affective (Legros, 1988), mais aussi selon les systèmes de croyances et les valeurs des individus.

Les analyses réalisées au cours de notre recherche auprès des d'étudiants en magistère en difficulté dans les tâches de compréhension et de production de textes explicatifs en français permettent de rendre compte des stratégies utilisées par ces étudiants dans deux modalités de prise d'informations : l'audition d'un cours magistral (CM) et la lecture du photocopié de ce cours sur « Les causes et les conséquences de la mondialisation ». Précisément, nous avons analysé respectivement l'effet de l'écoute du cours magistral (G1) et de la lecture sous forme d'un photocopié du même contenu (G2) sur la qualité des propositions produites lors de l'écriture du texte explicatif et sur la réécriture du premier texte (1^{er} jet) en français.

Ces deux modalités de prise d'informations sont de tradition purement universitaire. Les processus mis en œuvre lors de ces activités complexes (la compréhension et la production) ont été évalués *via* le paradigme de la prise de notes.

À partir des résultats de notre expérience, nous pouvons avancer l'idée que le cours magistral (CM) comme situation d'apprentissage facilite l'activité de traitement de l'information et, par conséquent, l'activité de hiérarchisation des informations importantes et la réécriture en français langue étrangère (Sebane, 2007 ; 2008). Pour permettre aux étudiants de produire efficacement un texte documentaire en L2, les enseignants peuvent leur fournir préalablement des outils cognitifs et aides métacognitives explicitant ainsi un certain nombre de procédures qui visent à leur proposer une certaine distance par rapport au texte.

Parmi ces aides, nous pouvons citer notamment, celles qui permettent au lecteur de clarifier l'objectif du texte et de son auteur : informer les citoyens sur les effets de la mondialisation et, plus précisément, sur les effets des dérèglements monétaires sur les économies fragiles. Ces aides permettent d'aider l'étudiant à hiérarchiser les informations, à évaluer la cohérence du texte et à activer la base de connaissances nécessaire à l'élaboration des inférences permettant ainsi de compléter les informations manquantes dans la « surface du texte ».

Cependant, cette recherche présente de nombreuses limites, en particulier au niveau du recueil des données. Nous avons - essentiellement pour des raisons pratiques - travaillé avec un nombre limité d'étudiants du centre universitaire de Mascara. L'élargissement de notre échantillon à une population et à un éventail plus grands d'étudiants serait d'un apport plus intéressant et plus efficace.

Perspectives pour une didactique de la compréhension et de la production des textes explicatifs

Notre recherche a pour objectif plus large de proposer une contribution à la didactique de la compréhension, de la production écrite et de la conception d'aides et des systèmes d'aides à la réécriture en contexte plurilingue et pluriculturel. En effet, en raison de la complexité du traitement du texte explicatif, des systèmes d'aides doivent être mis en place afin de faciliter l'activation de connaissances et l'activité de hiérarchisation et de sélection des informations en fonction de leur niveau d'importance relatif en particulier dans les tâches de prises de notes. De ce fait, prendre des notes consiste pour le noteur à traiter les informations dont la maîtrise dépend de ses connaissances antérieures sur le domaine qui fait l'objet de la prise de notes (Piolat, 2001).

Les aides mises en place devront faciliter l'activité inférentielle et donc l'activation des connaissances générales et spécifiques dans les tâches de compréhension. La production d'inférences est nécessaire à la compréhension des textes en général et en particulier des textes explicatifs.

Quant à la production de ce type de texte, la capacité à utiliser et à développer les différentes stratégies rédactionnelles (« *Knowledge telling strategy* » vs « *Knowledge transforming strategy* ») (Bereiter & Scardamalia, 1987) afin d'améliorer la qualité de des textes écrits et réécrits est favorisée par le recours à des aides et des systèmes d'aides. Ces aides permettent aux scripteurs de passer de la « stratégie des connaissances rapportées » à une « stratégie des connaissances transformées ».

La nécessité de travailler sur les processus mis en œuvre dans ces deux activités de compréhension et de production permet de développer les compétences métacognitives de l'apprenant dans la gestion de ces tâches. En effet, il serait intéressant de faire réfléchir les étudiants au fonctionnement des processus qui interviennent lors de la prise de notes afin de les aider progressivement à surmonter les difficultés rencontrées lors de la compréhension et de la construction des connaissances dans leur domaine d'apprentissage. Cette réflexion métacognitive facilite d'une part, la planification de leurs activités (Romainville & Noël, 2003) et d'autre part, elle permet à l'enseignant d'adapter des pratiques d'aides au fonctionnement cognitif des apprenants et par conséquent favoriser leur autonomie au cours de leurs apprentissages. Cette autonomie dans l'apprentissage est nécessaire dans l'apprentissage numérique et le co-apprentissage à distance.

Perspectives pour la recherche

Du point de vue de la recherche sur le travail collaboratif et ou coopératif à l'aide en particulier des TICE, nous tenterons dans nos recherches ultérieures de nous interroger sur un certain nombre de questions de recherche indispensables pour développer l'enseignement à distance, mais surtout son efficacité du point de vue des apprentissages compte tenu en particulier de l'importance des contextes plurilingues et pluriculturels. Des travaux antérieurs sur l'effet des situations d'apprentissage collaboratif ont mis en évidence la pertinence de ce paradigme de recherche. En effet, ils visent essentiellement à faciliter le processus d'apprentissage, tout en incitant les apprenants à apprendre ensemble et à initialiser l'interaction sociale au sein du groupe. Il ressort de ces recherches, que la collaboration est très profitable en particulier sur des tâches de co-révision de texte. C'est à ce niveau qu'une relation entre pairs prend tout son sens.

Dans les recherches en rédaction collaborative, la gestion des relations dans les groupes d'apprenants étaient au moins aussi importante que la tâche elle-même (Kraut, Egido & Galegher, 1990). De plus, dans la situation de révision collaborative et par rapport à l'activité de production collaborative, le texte constitue un produit social partagé par les apprenants.

La mise en œuvre d'une collaboration nécessite une interaction entre les apprenants en leur demandant de s'entraider afin de structurer leur travail respectif. Cette collaboration peut aider un rédacteur à affiner la mise en œuvre des mécanismes cognitifs les plus pertinents qui interviennent dans la construction de la représentation du texte. Elle permet de développer de nouvelles stratégies entre pairs qui leur permettent de faire face aux problèmes rencontrés et de créer les conditions d'une production de textes mutuelle. En effet, le travail collaboratif peut activer certaines énergies à la source de la motivation des apprenants, condition de leur fonctionnement cognitif optimal

Dans le cadre de la construction des compétences des individus, la littératie constitue la cible des recherches en matière d'apprentissage et des programmes institutionnels et didactiques. En effet, les compétences mobilisées au cours de l'activité de lecture, de compréhension et de production des textes dans toutes les situations de la vie quotidienne doivent être étudiées en interaction (voir Legros, Hoareau, Maître de Pembroke, Xu, Pinto, Acuña, Boudechiche, Makhlouf & Sawadogo, 2007).

Toutefois, la prise en compte des contextes plurilingues et pluriculturels des apprenants est indispensable si l'on veut étudier une nouvelle littératie adaptée aux contextes plurilingues. Les recherches conduites dans cette optique s'intéressent au développement de l'apprentissage/enseignement du Français langue étrangère (L2), (Legros, Makhlouf, Maître de Pembroke, 2005).

Avec l'émergence des nouvelles littératies et donc des nouvelles compétences à mettre en place et à développer, les échanges via le texte numérique deviennent de plus en plus courants, même si les chercheurs éprouvent des difficultés à analyser ces compétences mises en œuvre par les apprenants.

Nous pouvons intégrer notre recherche actuelle sur les différentes modalités d'aides à la réécriture de textes explicatifs dans un champ de recherche en plein renouveau avec le développement des nouvelles technologies et l'accès aux bases de données. En effet, des travaux récents permettent de comprendre les effets des nouvelles technologies sur la lecture et la compréhension des textes numériques via Internet (Coiro, 2003).

Ces recherches doivent être développées si l'on veut favoriser la construction (i) des compétences en compréhension et en production de texte chez les étudiants, et en particulier chez des étudiants algériens de filières scientifiques, mais aussi (ii) des compétences réflexives, c'est-à-dire les compétences métacognitives (Legros, 2006a, 2006b ; Coiro, 2003 ; McLaughlin & DeVogd, 2004).

Ces apports et les changements qui en dépendent s'observent non seulement au niveau du traitement de l'information, mais aussi au niveau de la recherche d'informations (Dinet & Tricot, 2007) et de ses différentes modalités, et au niveau de la construction des connaissances en langue L1 (Maître de Pembroke & Legros, 2001) ou en langue L2 (Khebbeb & Legros, 2005).

Ces nouvelles modalités de traitement n'ont fait l'objet que de peu de travaux expérimentaux, nécessaires aux nouvelles pratiques pédagogiques dans le contexte de la généralisation des nouvelles technologies et la mondialisation de la formation avec l'apprentissage et le co-apprentissage à distance en Langues L1, L2 ou L3 imposent ce type de recherche, si l'on veut adapter l'apprentissage et l'enseignement aux différents contextes des individus et mieux comprendre les effets de ces contextes sur la compréhension et la construction des connaissances (Legros & Maître de Pembroke, 2001 ; Legros, Pudelko, Crinon, & Tricot, 2000).

Références bibliographiques

- Abid-Houcine, S. (2003). Analyse de la situation linguistique en Algérie. *Revue de Littérature et Sciences Humaines*, vol. 3, 11-13.
- Abid-Houcine, S. (2005). Foreign languages learning and acquisition in the Algerian environment: the English and French conflict, *37th Congress of the International Institute of Sociology*. Stockholm, Sweden, July, 5th-9th 2005.
- Abid-Houcine, S., & Legros, D. (2005). Apprentissage en contexte plurilingue: l'exemple du contexte algérien. In Actes du *Xème Congrès de l'ARIC : Recherche interculturelle. Partage de cultures et partage de savoirs*. Alger, 2-6 mai 2005.
- Abid-Houcine, S., & Legros, D. (2006). *Etude de l'effet de la lecture de textes en langue maternelle (arabe, tamazigh, français) sur la compréhension, le rappel et la réécriture d'un texte narratif en langue étrangère (français). Implications pour la compréhension interculturelle en contexte plurilingue*.
En ligne: <http://www.grounelca.org/h/colloque2006/comms/comm085.html>
- Abid-Houcine, S., Legros, D., & Marin, B. (2006). De l'usage du manuel de langue dans la construction d'une pensée et d'une idéologie. *Didactique et Interculturalité*, 3, 28-41.
- Acuña, T. (2000). Le passage des processus de bas niveau aux processus de haut niveau dans l'élaboration d'une représentation du texte. *Aile*, 13.
En ligne: <http://aile.revues.org/document356.html>
- Anderson, B., & Barnitz, J. G. (1984). Cross-cultural schema and reading comprehension instruction. *Journal of Reading*, 27, 103-107.

- Anderson, B. V., & Barnitz, J. G. (1998). Cross-cultural Schemata and Reading Comprehension Instruction. Republished in M. F. Opitz (Ed.), *Literacy Instruction for Culturally and Linguistically Diverse Learners : A Collection of Articles and Commentaries* (pp. 95-101). Newark, DE : International Reading Association. Previously published in *Journal of Reading*, 28, 1984, 586-591.
- Altarriba, J., & Forsythe, W.J. (1993). The role of cultural schemata in reading comprehension. *Cognition and Culture: A Cross-cultural Approach to Cognitive Psychology*, 103(3), 145-155.
- Alamargot, D., & Andriessen, J. (2002). The "power" of text production activity in collaborative modeling : Nine recommendations to make a computer supported situation work. In M. Baker, P. Brna, K. Stenning, & A. Tiberghien (Eds). *The Role of Communication in Learning to Model*. Lawrence Erlbaum Associated.
- En ligne : <http://www.mshs.univ-poitiers.fr/lmdc/pagespersos/alamargot/Alamargot&Andriessen2002.pdf>.
- Andrieux-Reix, N., & Bosredon, B. (2004). Abréger au quotidien. Dans N. Andrieux-Reix, S. Branca et C. Puech (Dir.), *Ecriture abrégées (notes, notules, messages, codes...)*. *L'abréviation entre pratiques spontanées, codifications, modernité et histoire*, Gap, Editions Orphys, 113-123.
- Armand, F. (2000). Le rôle des capacités métalinguistiques et de la compétence langagière orale dans l'apprentissage de la lecture en français langue première et seconde. *The Canadian Modern Language Review*, Volume 56, n°3, pp. 469-495.
- Asselah-Rahal, S. (2000). Étude micro socio linguistique ou plurilingues et communicationnelles des pratiques bilingues (arabe- français et kabyle français) chez deux familles immigrées. Thèse de Doctorat, Université Rennes 2.

- Baddeley, A.D. (1986). *Working Memory*. Oxford: Clarendon Press.
- Baddeley, A. D. (1992). *La mémoire humaine, théorie et pratique*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- Baddeley, A. D. (1999) Memory. In: R. A. Wilson & F. C. Keil (Eds.) *The MIT Encyclopedia of the Cognitive Sciences* (pp. 514-517). Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory, *Trends in Cognitive Sciences*, 4(11), 417-423.
- Baudet, S., & Denhière, G. (1991). Mental models and acquisition of knowledge from text: Representation and acquisition of functional systems. In G. Denhière, & J.P. Rossi (Eds), *Text and Text Processing* (pp. 155-187). Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- Baudet, S., Denhière, G., & Legros, D. (1990). Connaissance et interprétation du texte. *T.L.E.*, 8, 141-164.
- Barbier, M.-L. (1997, mai). *La gestion des textes en L2, selon l'expertise rédactionnelle en L1*. Atelier de la Société Française de Psychologie: le Bilinguisme, Nice, France.
- Barbier, M.-L. (1998a). *Rédaction en langue première et en langue seconde. Indicateurs temporels et coût cognitif*. Paris : Presses Universitaires du Septentrion.
- Barbier, M.-L. (1998b). Rédaction en langue première et en langue seconde : comparaison de la gestion des processus et des ressources cognitives. *Psychologie Française*, 43(4), 361-370.
- Barré-De Miniac, C. (1995). La didactique de l'écriture: nouveaux éclairages pluridisciplinaires et état de la recherche (Note de synthèse). *Revue Française de Pédagogie*, 113, 93-133.

- Barré-De Miniac, C. (Ed.), (1996). *Vers une didactique de l'écriture Pour une approche pluridisciplinaire*, Paris, Bruxelles : de Boeck et Larcier et INRP.
- Beacco, J.C. (2007). *L'Approche Par Compétences Dans L'enseignement Des Langues - Enseigner À Partir Du Cadre Européen Commun De Référence Pour Les Langues*. Paris : Didier.
- Beacco, J.C., & Byram, M. (2003). *Guide pour l'élaboration des politiques linguistiques éducatives en Europe*. De la diversité linguistique à l'éducation plurilingue. Strasbourg : Conseil de l'Europe.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Berninger, V. W., & Swanson, H. L. (1994). Modification of the Hayes and Flower model to explain beginning and developing writing. In E. Butterfield (Ed.). *Children's writing: Toward a process theory of development of skilled writing* (Vol. 2, pp. 57-82). Greenwich, CT: JAI Press.
- Best, R., Ozuru, Y., & McNamara, D. S. (2004). Self-explaining science texts: Strategies, knowledge, and reading skill. In Y. B. Yasmin, W. A. Sandoval, N. Enyedy, A. S. Nixon, & F. Herrera (Eds.), *Proceedings of the Sixth International Conference of the Learning Sciences: Embracing Diversity in the Learning Sciences* (pp. 89-96). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bessonnat, D. (1995). La prise de notes au collège. *Pratiques*, 86, 53-70.
- Blanc, N., & Brouillet, D. (2003). *Mémoire et Compréhension : Lire pour comprendre*. Éditions, In Press.
- Boch, F. (1998). Les pratiques de réécriture dans l'enseignement supérieur. *Lidil*, 17, 57-64.
- Boch, F. (1999). *Pratiques d'écriture et de réécriture à l'université. La prise de notes, entre texte source et texte cible*. Lille : Presses Universitaires du Septentrion.

- Boch, F. (2000). Prise de notes et écriture conceptuelle à l'université. *Pratiques*, 105/106,137-155.
- Bouchard, R. (1999). Le dialogue pédagogique : unités pragmatiques et procédés énonciatifs. In J.M. Barberis, *Le français parlé variétés et discours*. Montpellier III : Université P. Valéry, pp. 69-80.
- Bouchard, R., Parpette, C., & Pochard, J.L. (2003). Le cours magistral et son double, le photocopié : relations et problématique de réception en L2. In *Pluralité des langues et pluralité des supports*, Lyon, Presses de l'ENS.
- Boudechiche, N. (2007). Étude de l'effet de deux types d'aides (questionnaire versus note explicative) et de la langue maternelle sur la relecture, le retraitement des informations et la compréhension d'un texte explicatif. *Synergies* 1, 157-172.
En ligne : [<http://cla.univ-fcomte.fr/gerflint/Algerie1/boudechiche.pdf>].
- Boudechiche, N., & Legros, D. (2005). Etude de l'effet du type de questionnement (micro vs macro) sur la compréhension d'un texte explicatif en français (Langue étrangère, L2) et la construction de connaissances par des étudiants algériens de classes scientifiques. Prise en compte du rôle de la langue maternelle (L1). *Colloque Langues de spécialités et langues étrangères : enseignement et recherche*. ENSET d'Oran. 1 et 2 juillet 2005.
En ligne : http://classe-numerique.cite-sciences.fr/numeral/textes/IMG/pdf/NDOranT_1_Exp.Proposition1.pdf.

- Boudechiche, N., & Legros, D. (2007a). *La prise en compte de la dynamique interculturelle et plurilingue dans le traitement cognitif des connaissances scientifiques en langue seconde en contexte plurilingue : Implications pour une didactique cognitive interculturelle du texte en FLE*. Université de l'Ouest de Timisoara (Roumanie). 3-7 septembre 2007.
- Boudechiche, N., & Legros D. (2007b). Étude du rôle de la langue maternelle L1 (arabe) utilisée dans deux types de fonctionnalité hypermédias d'aide à la compréhension de textes documentaire en L2 (français) chez des étudiants algériens de classes scientifiques. *2ème colloque international de didactique cognitive français (langue étrangère / langue seconde / langue maternelle)*. Université de Toulouse-le Mirail, 19-20-21 septembre 2007.
- Boudechiche, N., & Legros D. (2007c). Aides à la Compréhension de Textes Explicatifs en L2 : Cognition et Didactique du Texte en F.L.E. *Colloque des doctorants et jeunes chercheurs en didactique du français* de l'Université Saad Dahleb Blida, 05 et 06 juin 2007.
- Boudechiche, N., & Legros D. (2007d). Effets de la prise en compte du contexte linguistique et culturel de l'apprenant dans la construction des connaissances scientifiques en langue étrangère. *1^{er} séminaire international de Didactique, L'interculturel dans l'enseignement des langues étrangères*. Centre universitaire de Mascara (Algérie), 26/27/28 juin 2007.
- Boudechiche, N., Legros, D., & Hoareau, Y. (2007). NTIC, Langue maternelle, aides à la compréhension et à la construction de connaissances en L2 en contexte plurilingue, *Langage et Neurosciences Cognitives*, « Sciences du Langage, Neurosciences et Traductologie ». Actes du IV^o Colloque International du Laboratoire SLANCOM, pp. 42-52, Université d'Alger, 17-18 juin 2006, Hôtel Dar Diaf, Alger.
- Boutin, G. (2004). L'approche par compétences en éducation : un amalgame paradigmatique. *Connexions*, 81(1), 25-41.

- Branca-Rosoff, S. (1998). Abréviations et icônes dans les prises de notes des étudiants. In M. Bilger, K. dan den Eynde & F. Gadet (Eds.) *Analyse linguistique et approches de l'oral. Recueil d'études offert en hommage à Claire-Blanche-Benveniste* (pp. 286-299). Leuven-Paris: Peeters.
- Branca-Rosoff, S. (2004). Les étudiants de langue française et l'abréviation: savoirs déclaratifs et comportements en situation d'écriture. Dans N. Andrieux-Reix, S. Branca et C. Puech (Dir.), *Ecriture abrégée (notes, notules, messages, codes...)*. *L'abréviation entre pratiques spontanées, codifications, modernité et histoire*, Gap, Editions Orphys, 125-141.
- Bremond, C. (1981). *La Logique des possibles narratifs*. *Communications* 8, 60-76.
- Bridwell, L.S. (1981). Revising strategies in twelfth grade students' transactional writing. *Research in the teaching of English*, 14, 197-222.
- Bourguignon, C. (2007). Apprendre et enseigner les langues dans la perspective actionnelle : le scénario d'apprentissage-action. Conférence donnée le 7 mars 2007 à l'assemblée Générale de l'APLV à Grenoble, par Claire Bourguignon, Maître de conférences HDR, IUFM de l'Académie de Rouen.
- Bower, G. H., & Cirilo, R. K. (1985). Cognitive psychology and text processing. In T. A Van Dijk (Ed.), *Handbook of Discourse Analysis* (pp. 93-104). London: Academic Press.
- Butler-Nalin, K. (1984). Revising patterns in students' writing. In A.N. Applebee (Ed.), *Contexts for Learning to Write: Studies of Secondary School Instruction* (pp. 121-133). Norwood, NJ: Ablex.
- Calamane-Griaule, G. (1998). *Ethnologie et langage, La parole chez les Dogons*. Paris : Gallimard.
- Calvet, L.J. (1999). *La guerre des langues et les politiques linguistiques*. Paris : Eds. Payot.

- Canivet, I., Lecocq, P., Ledru, C., & Sizaire, P. (1986). La prise de notes : induction ou traitement ? *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 6(3), 303-318.
- Chanquoy, L. (2001). How to make it easier for children to revise their writing: A study of text revision from 3rd to 5th grades. *Br. J. Educ. Psychol.* 71, 15–41.
- Chanquoy, L., & Alamargot, D. (2002). Mémoire de travail et production écrite : quelques modèles récents et bilan des premiers travaux. *L'Année Psychologique*. 102, 363-398.
- Chaker, S. (1978). Un parler berbère d'Algérie (Kabylie). Thèse pour le doctorat es lettres et sciences humaines. Paris université René Descartes, Sorbonne, ParisV.
- Caubet, D. (1998). Alternance de codes au Maghreb, pourquoi le français est-il arabisé ? In *Plurilinguisme, alternance des langues et apprentissage en contextes plurilingues*, 14 p.122.
- Chaudron, C., Loschky, L., & Cook, J. (1994). Second language listening comprehension and lecture note-taking. In J. Flowerdew (Ed.), *Academic listening: Research perspectives* (pp.75-92). Cambridge: Cambridge University Press.
- Charolles, M. (1995). Cohésion, cohérence et pertinence du discours, in *Travaux de Linguistique*, 29, pp.125-151.
- Cherrad-Benchefra, Y. (1987). La réalité algérienne : comment les problèmes linguistiques sont vécus par les algériens. In *Langage et société*, 41.
- Clerehan, R. (1995). Taking it down: Notetaking for L1 and L2 students. *English for Specific Purposes*, 14(2), 137-155.
- Cicurel, F. (1991). *Lectures interactives en langue étrangère*, Paris : Hachette Collection F.

- Coirier, P., Gaonac'h, D., & Passerault, J.-M. (1996). *Psycholinguistique textuelle*. Paris : Armand Colin.
- Coiro, J. (2003). Comprehension de lectura en Internet: Ampliando lo que entendemos por comprehension de lectura para incluir las nuevas competencias. Eduteka. Article reprinted from *The Reading Teacher*, 56, 458-464.
- Cordier, M., Legros, D. (2005). Étude de l'effet du mode d'apprentissage formel (école) vs informel (internet) sur le développement des compétences en littéracie en L2 en situation de diglossie. L'exemple du Togo. Colloque international *Appropriation du français et construction de connaissances via la scolarisation en situation diglossique*. Université de Nanterre, 24-26 février 2005.
- Cordier, M., Legros, D., Maître de Pembroke, E., & Noyau, C. (2003). L'aide à l'activation des connaissances culturelles dans la compréhension d'un texte en L2 en situation de diglossie (Togo, Afrique). *Congrès de l'Association pour la Recherche Interculturelle (ARIC)*, juin-juillet 2002, Amiens.
- Cordier, M., Legros, D., & Hoareau, Y. (2005). Apprentissage en contexte bilingue en situation de diglossie. Influence des modalités d'acquisition de connaissances sur le développement de la littéracie. *1er colloque international de didactique cognitive. Français langue étrangère/langue seconde/langue maternelle. (DidCog, 2005)*. Centre Interdisciplinaire des Sciences du Langage et Cognition. Toulouse 26-28 janvier 2005. (TCAN/CNRS).
- Crinon, J. & Legros, D. (2000). De l'ordinateur outil d'écriture à l'écriture outil. *Repères*, 22 (pp. 161-175).
- Crinon, J., & Legros, D. (2002). The Semantic Effects of Consulting a Textual Data- Based on Rewriting. *Learning and Instruction* 12(6), 605-626.

- Cuq, J.P. (2003). *Dictionnaire de didactique du français langue étrangère et seconde*. Paris: Clé International.
- Daguet, H., Ghiglione, R., Legros, D., & Denhière, G. (1999). Le rôle des constructions langagières dans la remédiation en lecture. *Psychologie Française, 44* (1), 91-100).
- Dasen, P. R. (2000). Rapid social change and the turmoil of adolescence: A cross-cultural perspective. *International Journal of Group Tensions, 29* (12), 17-49.
- Dasen, P. R. & Ogay, T. (2000). Les stratégies identitaires: une théorie appelant un examen (inter)culturel comparatif. In J. Costa-Lascoux, M.-A. Hily & G. Vermès (Éds.), *Pluralité des cultures et dynamiques identitaires. Hommage à Carmel Camilleri* (pp.55-80). Paris : L'Harmattan.
- Denhière, G. (1984). *Il était une fois... Souvenirs de récits*. Lille : Presses Universitaires de Lille.
- Denhière, G. (1991). Le traitement cognitif du texte. *Psychologie Française, 36*.
- Denhière, G., & Baudet, S. (1992). *Lecture, compréhension de texte et science cognitive*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Denhière, G., & Legros, D. (1989). Comprendre un texte : construire quoi ? Avec quoi ? Comment ? In M. Fayol, & J. Fijalkow, *Apprendre à lire et à écrire. Dix ans de recherche sur la lecture et la production de textes. Revue Française de Pédagogie*, (pp. 137-148).
- Denhière, G., Baudet, S., & Verstiggel, J.C. (1991). Le diagnostic du fonctionnement cognitif dans la lecture et la compréhension de texte : démarche, résultats et implications. *Les Entretiens Nathan, La lecture, Actes 1* (pp. 67-87). Paris : Nathan.

- Denhière, G., Legros, D., & Tapiero, I. (1993). Representation in memory and acquisition of knowledge from text and picture: Theoretical, methodological and practical outcomes. *Educational Psychology Review*, 5 (3), 311-324.
- Denhière, G., Thomas, H., Legros, D., & Caillies, S. (1998). L'identification des profils d'apprentis en difficulté à l'aide de la batterie Diagnos-lecture™. Dans Groupe Permanent de Lutte contre l'Illettrisme (Éd.), *Les troubles du langage* (pp. 65-86). Paris : Ministère de l'emploi et de la solidarité.
- Deschênes, A.J. (1988). *La compréhension et la production de textes*. Québec: Presses Universitaires du Québec.
- Dinet, J., & Tricot, A. (2007). Recherche d'information dans les documents électroniques. In A. Chevalier & A. Tricot, (Eds.), *Ergonomie des documents électroniques*. Paris: PUF.
- Dornic, S. (1980). Language dominance, spare capacity and perceived efforts in bilinguals. *Ergonomics*, 23, 369-377.
- Dumortier, J-L. (2001). *Lisibilité du discours didactique. Réflexions sur la compréhension en lecture des différents écrits disciplinaires*. Service de Didactique des Langues et Littératures Romanes, Liège : Université de Liège.
- Duvelson, E., & Legros, D. (2008 soumis). Compréhension et Intercompréhension en contexte diglossique. Etude des effets de la culture orale sur le retraitement d'un texte explicatif en langue L2 chez des enfants haïtiens de CM2. Colloque international « *De toute langue faire langue* » : didactique de l'intercompréhension, Langues, langage et apports cognitifs à l'Ecole, Toulouse, 29-30 septembre 2008.

- Dziri, F.Z., & Legros, D. (2008, soumis). Anthropologie cognitive interculturelle comparative : Etude expérimentale du rôle des systèmes de connaissances/croyances sur la construction des connaissances scientifiques en langue étrangère en contexte plurilingue et pluriculturel. 5ème Colloque international : *La Culture Populaire entre le Moyen Orient et le Nord de l'Afrique*, 13-14 octobre 2008. Centre de recherche en anthropologie sociale et culturelle C.R.A.S.C. Oran.
- Edoh, K. (Ed.) (2000). Cognition, culture, language and learning: an introduction for educational planners in multicultural contexts. *Languages of Instruction*. Washington, DC: Banque mondiale.
- Ellis, S. (1997). Strategy choice in sociocultural context. *Developmental Review*, 17, 490-524.
- Ericsson, K. A., & Kintsch, W. (1995). Long-term working memory. *Psychological Review*, 102, 211-245.
- Erwin, B. (1991). The relationship between background experience and students comprehension: a cross-cultural study. *Reading Psychology: An International Quarterly*, 12, 43-61.
- Faraco, M. (1997). Technique de prise de notes en français spécialisé. *Le Français dans le Monde*, 287, 38-40.
- Faraco, M., Barbier, M.L., & Piolat, A. (2002). A comparison between L1 and L2 notetaking by undergraduate students. In G Rijladaarsdam (Serie Ed.) studies in writing & Ransdall & M.-L Barbier (Eds.), *New Directions in Research on L2 Writing*, 145-167. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Fayol, M. (1984). La distanciation dans le langage, *Enfance*, 1, 5-19.
- Fayol, M. (1987). Vers une psycholinguistique textuelle génétique. L'acquisition du récit, in G. Pieraut-le-Bonniec (Ed.), *Connaître et le dire*, Bruxelles : Mardaga.

- Fayol, M. (1992). L'écrit : perspectives cognitives. In *Les Entretiens Nathan : Lecture et écriture*, 101-126. Paris : Nathan.
- Fayol, M. (1997). *Des idées au texte : psychologie cognitive de la production verbale, orale et écrite*. Paris : PUF.
- Fayol, M. (2003). *La lecture au cycle III : difficultés, prévention et remédiations*. Paris.
- Fayol, M., Gombert, J. E., Lecocq, P., Sprenger-Charolles, L., & Zagar, D. (1992). *Psychologie cognitive de la lecture*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Fitzgerald, J. (1987). Research on revision in writing. *Review of Educational Research*, 57, 481–506.
- Flower, L.S., Hayes, J.R., Carey, L., Schriver, K., & Stratman, J. (1986). Detection, Diagnosis, and the Strategies of Revision, *College Composition and Communication*, 37, 16-55.
- Flower, L.S., Schriver, K., Carey, L., Haas, C., & Hayes J.R. (1989). Planning in writing: The cognition of a constructive process, Technical Report N°34, Center for the study of language, Berkeley (CA) & Pittsburgh (PA).
- Foison, A., & Laurent, P. (1981). *Pour comprendre les lectures nouvelles*, Ed. J. Duculot, Paris-Gembloux.
- François, J., & Denhière, G. (1997). *Sémantique linguistique et psychologie cognitive, Aspects théoriques et expérimentaux*. Grenoble: PUG.
- Gabsi, A. (2004). *Contexte plurilingue et construction de connaissances. Co-construction de connaissances via la réécriture croisée à distance en contexte plurilingue*. Mémoire de DEA, Processus cognitifs, Université de Paris 8, Septembre 2004.
- Gaonac'h, D. (1987). *Théories d'apprentissage et acquisition d'une langue étrangère*, collection LAL, Paris : Crédif-Hatier.

- Gaonac'h, D. (1990). Les stratégies attentionnelles dans l'utilisation d'une langue étrangère. In D. Gaonac'h (Ed.), *Acquisition et utilisation d'une langue étrangère, l'approche cognitive*. Paris : Hachette (Le Français dans le Monde, recherches et applications).
- Gaonac'h, D. (1991). Stratégies de lecture d'un texte explicatif présentant une structure analogique. In G. Denhière (Ed.), *Le traitement cognitif du texte, Psychologie Française*, numéro spécial, 36, 151-158.
- Gaonac'h, D., & Fayol, M. (Eds.). (2003). *Aider les élèves à comprendre*, Paris, Hachette.
- Gaonac'h, D., & Fradet, A. (2003). La mémoire de travail : développement et implication dans les activités cognitives. In M. Kail & M. Fayol (Éds.), *Les sciences cognitives et l'école* (pp. 91-150). Paris : PUF.
- Gaonac'h, D., & Larigauderie, P. (2000). *Mémoire et fonctionnement cognitif*. Paris: A. Colin.
- Gauvain, M. (1995). Thinking in niches: Sociocultural Influences on Cognitive Development. *Human Development*, 38, 25-45.
- Givón, T. (1993). *English Grammar. A Function-based Approach* (2 vols.). Amsterdam and Philadelphia: John Benjamins.
- Gombert, J. E., & Colé, P. (2000). Activités métalinguistiques, lecture et illettrisme. In M. Kail et M. Fayol (Éds), *L'acquisition du langage : Le langage au delà de 3 ans* (pp 117-150), Vol 2, PUF, collection « Psychologie et sciences de la pensée ».
- Graesser, A.C., Singer, M., & Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension, *Psychological Review*, 101(3), 371-395.
- Graesser, A., & Bertus, E. (1998). The construction of causal inferences while reading expository texts on science and technology. *Scientific Studies of Reading*, 2, 247-269.

- Graesser, A. C., & Wiemer-Hastings, K. (1999). Situation Models and Concepts in Story Comprehension. In S.R. Goldman, A. C. Graesser & P. van den Broek (Eds.), *Narrative Comprehension, Causality, and Coherence: Essays in Honor of Tom Trabasso* (p.55-75). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Grand Guillaume, G. (1983). Arabisation et politique linguistiques au Maghreb. Eds Maisonneuve et Larose Paris.
- Goody, J. (1987). *The Interface Between the Written and the Oral*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gouraud, T. (2002). Le rôle des inférences et l'effet de l'origine culturelle du scripteur dans la compréhension et la production de texte. Mémoire de DEA. IUFM du Bourget.
- Gumpertz, J.J. (1989). *Sociologie interactionnelle : une approche interprétative*. Paris: L'Harmattan.
- Hagège, C. (1992). *Le Souffle de la langue voies et destins des parlers d'Europe*, (Éd) Paris : Odile Jacob.
- Halliday, M.A.K., & Hasan, R. (1976). *Cohesion in English*. Longman, London.
- Hamers, J., & Blanc, M. (1983). *Bilinguisme et bilingualité*. Bruxelles : Mardaga.
- Hayes, J. R. (1996). A New Framework for Understanding Cognition and Affect in Writing. In C. M. Levy & S. E. Randsell (Eds.), *The Science of Writing Theories, Methods, Individual Differences and Applications*, (pp. 1-27). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hayes, R., & Flower, L.S. (1980). Identifying the organization of writing processes. In: L. W. Gregg & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive Process in Writing*, (pp. 3-30). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.

- Hayes, J. R., & Flower, L.S. (1981). *Uncovering Cognitive Processes in Writing. An Introduction to Protocol Analysis*. Paper presented at the annual meeting of American Educational Research Association.
- Hayes, J. R., Flower, L., Schriver, K., Stratman, J., & Carey, L. (1987). Cognitive processes in Revision. In S. Rosenberg (Éd.), *Reading, Writing, and Language Learning, Vol. II* (pp. 176-240). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hayes, J.R., & Nash, J. (1996). On the nature of planning in writing. In: Levy, C., Ransdell, S. (Eds.), *The Science of Writing: Theories, Methods, Individual Differences and Applications* (pp. 29–51). Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah.
- Henriquez, S. (2000). La communication interculturelle : entre ethnocentrismes et relativismes. *Europe Plurilingues*, 19-30.
- Hoareau, Y., Legros, D., Gabsi, A., Makhoulouf, M., & Khebbeb, A. (2006). Internet et aides à la réécriture à distance de textes explicatifs en contexte plurilingue. In A. Piolat (Éd.), *Lire, Ecrire, Communiquer et Apprendre avec Internet*, (pp. 277-297). Paris : Solal.
En ligne : http://classe-numerique.cite-sciences.fr/numeral/textes/IMG/pdf/R_sum_1_Legros_Hoareau.pdf
- Hoareau, Y., & Legros, D. (2005a). Effet de la langue maternelle (L1, Créole) sur la compréhension de texte explicatif en langue seconde (L2) en situation diglossique. Rôle de la langue L1 dans l'activation de la Mémoire de Travail à Long Terme *Colloque international Appropriation du français et construction de connaissances via la scolarisation en situation diglossique*. Université de Nanterre, 24-26 février 2005.
- Hoareau, Y., & Legros, D. (2006). Rôle des contextes culturels et linguistiques sur le développement des compétences en compréhension et en production de textes en L2 en situation de diglossie. *Enfance*, 2, 191-199.

- Hoareau, Y., & Legros, D. (2008). MINERVA II as model of memory to understand children's learning development in multicultural and plurilingual situation? *13th International Conference of A.P.P.A.C. Psychology, Neuropsychiatry & Social Work in Modern Times*, May 20-23, 2008 Athens, Hellas.
- Hymes, D. (1984). *Vers une compétence de communication*. Paris : Hatier-Crédif.
- Ismail Ben Romdane, I., Legros, D., Xu, M., Hoareau, Y., & Sawadogo, F. (2008). TICE, cognition et co-construction des connaissances via la lecture et la production de textes scientifiques en contextes plurilingues. Colloque CEMAFORAD, (*Euro Méditerranéen et Africain d'Approfondissement sur la FORMation À Distance*). *Journées scientifiques* 9,10 et 11 avril 2008 Strasbourg (France).
- Ismail Ben Romdhane, D., & Legros, D. (2008 à paraître). TICE, contextes culturels et aides à la construction des connaissances scientifiques. *ISDM (Information Sciences for Decision Making)*.
- Jackiewicz A. (1999) Causalité et prise en charge énonciative, in *Etudes Cognitives*, 3, pp.249-269, Académie Polonaise des Sciences, Varsovie, Pologne.
- Jamet, E. (2006). Une présentation des principales méthodes d'évaluation des EIAH en psychologie cognitive. *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, 13.
En ligne : http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2006/jamet_09/sticef_2006_jamet_09.htm
- Jamet, F., Legros, D., & Pudelko, B. (2004). Dessin et discours : construction de la représentation de la causalité du monde physique. *Intellectica*, 38(1), 103-137.

- Jamet, F., Legros, D., & Maitre de Pembroke E. (2006). Aides et remédiations aux difficultés de compréhension de textes. In G.Toupiol (Éd.), *Apprendre et comprendre. Place et rôle de la métacognition dans l'aide spécialisée* (p. 47-62). Paris, Retz.
- Jamet, F., Legros, D., & Salvan, C. (2006). Travail collaboratif, déficience intellectuelle et raisonnement causal. *Interactions*.
En ligne: [http://www. revue-interactions.fr/revue/pagint/revue/article.php?cidarticle=587](http://www.revue-interactions.fr/revue/pagint/revue/article.php?cidarticle=587).
- Jhean-Larose, S. (1993). *L'acquisition de connaissances à partir de textes en fonction des structures de connaissances et de croyances initiales des apprenants*. Thèse de Doctorat, Université de Paris VIII.
- Johnson-Laird, P. N. (1983). *Mental models*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Khebbeb, A., & Legros, D. (2005). Travail Collaboratif à Distance et Effets du « Peer Learning » : Recherche documentaire sur Internet et Co-production de textes par des collégiens algériens et français. Recherches en didactique des langues. *Colloque ACEDLE 2005*. Lyon 2. 16-18 juin 2005.
- Kellogg, R.T. (1987). Effects of topic knowledge on the allocation of processing time and cognitive effort to writing processes, *Memory and Cognition*, 15, (3), 256-266.
- Kellogg, R.T. (1988). Attentional overload and writing performance: Effects of rough draft and outline strategies. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory & Cognition*, 14, 355-365.
- Kellogg, R. T. (1996). A model of working memory in writing. In C. M. Levy & S. Ransdell (Éds.). *The science of writing: Theories, methods and applications* (pp. 57-72). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Kellogg, R. T. (1998) : Un modèle de la mémoire de travail dans la rédaction. In Piolat, Pélissier (Éds.) *La rédaction des textes : une approche cognitive* (pp.103-135). Lausanne: Delachaux et Niestlé.
- Kellogg, R.T. (1999). Components of working memory in text production, in M. Torrance & G.C. Jeffery (Eds.), *The cognitive demands of writing*, Amsterdam, Amsterdam University Press, 25-42.
- Kiewra, K. A. (1989). A review of note-taking: The encoding storage paradigm and beyond. *Educational Psychology Review*, 1, 147-172.
- Kiewra, K. A. (1991). Aids to lecture learning. *Educational Psychologist*, 26, 37-53.
- Kiewra, K. A., & Benton, S. L. (1988). The relationship between information-processing ability and note-taking. *Contemporary Educational Psychology*, 13, 33-44.
- Kiewra, K., & Franck, B.M. (1988). Encoding and external storage effects of personal lecture notes, skeletal notes and detailed notes for field-independent and field-dependent learners. *Journal of Education Research*, 81,143-148.
- Kintsch W. (1974). *The representation of meaning in memory*, Hillsdale, Mass., Lawrence Erlbaum.
- Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: a construction-integration model. *Psychological Review*, 95, 163-182.
- Kintsch, W. (1993). Information, accretion and reduction in text processing inferences. *Discours Processus*, 16, 193-202.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.

- Kintsch, W., & Van Dijk, T.A. (1978). Towards a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85, (pp. 363-394).
- Kraut, R., Egido, C., & Galegher, J. (1990). Patterns of contact and communication in scientific research collaboration, *Intellectual Teamwork: The Social and Technological Bases of Cooperative Work* (pp.149-71), Erlbaum, Hillsdale, NJ.
- Kuiken, F. & Vedder, I. (2002). Collaborative writing in L2: the effect of group interaction on text quality. In: G. Rijlaarsdam, M.L. Barbier & S. Ransdell (Eds.) *New directions for research in L2 writing*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. (pp.168-187).
- Kintsch, W., & Greeno, E. (1978). The role of culture-specific schemata in the comprehension and recall of stories. *Discourse Processes*, 1(1), 1-13.
- Kraut, R., Egido, C., & Galegher, J. (1990). *Patterns of contact and communication in scientific research collaboration, Intellectual Teamwork: The Social and Technological Bases of Cooperative Work* (pp.149-71), Erlbaum, Hillsdale, NJ.
- Larose, S. (1993). L'apprentissage d'un système fonctionnel complexe. In G. Denhière (Éd.), *Le traitement cognitif du texte, Psychologie Française*, 36, 2, 167-177.
- Le Bras, F. (1992). *Comment prendre des notes*. Paris : Allier, Marabout.
- Legros, D. (1988). Rôle d'un procédé de dramatisation sur la mémorisation d'un récit, *L'Année Psychologique*, 88, 196-214.
- Legros, D. (1990). *Notices techniques : compréhension et production par des jeunes de lycée professionnel*, Journée Rencontre « Documentaires et faibles lecteurs ». Institut National de la Jeunesse de Marly-le-Roy, 21-23 mai.
- Legros, D. (1991). L'activité de production de texte dirigée par les représentations du monde. *Recherche en Education. Théorie et Pratique*, 2/3, 9-17.

- Legros, D. (1997). *Langage et Représentation : Le rôle des connaissances et des croyances dans l'acquisition de connaissances, la production et la compréhension de textes*. Dossier d'Habilitation à Diriger des Recherches. Université de Paris 8.
- Legros, D. (1998). Acquisition de connaissances techniques. In R. Ghiglione, & J.F. Richard, *Cours de Psychologie, T.3. Champs et théories*, (pp. 109-116). Paris : Dunod.
- Legros, D. (2002). *Étude des effets des systèmes et des outils multimédias sur la lecture, la compréhension et la production de texte, et la construction des connaissances. Implications sur l'apprentissage et l'enseignement*. Programme Cognitique 2000 : Nouvelles technologies et cognition, projet n° 38, Rapport en septembre 2002.
- Legros, D. (2005). Vers une didactique cognitive de l'apprentissage de la langue française et de la construction des connaissances en langue française en contexte plurilingue et en situation de diglossie. À la quête d'un paradigme intégrateur. Table ronde. *Colloque international Appropriation du français et construction de connaissances via la scolarisation en situation diglossique*. Université de Nanterre, 24-26 février 2005.
- Legros, D. (2006a). (N)TIC et aides à la compréhension de textes et à la production d'écrits en L2 en contexte plurilingue et pluriculturel. *Colloque International Tice et Didactique des langues étrangères et maternelles*. Université Blaise Pascal - Clermont 2-, 14 et 15 septembre 2006.
- Legros, D. (2006b). NTIC, Langue maternelle, construction de connaissances en L2 en contexte plurilingue. *IVe Colloque International Sciences du langage, traductologie et neurosciences*. Laboratoire SLANCOM. Alger, 17 et 18 juin, 2006.

- Legros, D. (2007). TICE, co-compréhension et co-écriture de textes scientifiques à distance en langue française (L2) en contexte plurilingue. *Vers une didactique cognitive de la littéracie en contexte plurilingue. Colloque Res@tice* 13-14 décembre 2007 Rabat (Maroc).
- Legros, D. (2008). Tice, cognition et (co)construction des connaissances en contexte plurilingue. Nouvelles littératies ou nouveau paradigme? *Colloque et symposium: Didactique des Langues Étrangères et Maternelles: TIC, aides et méthodes d'apprentissage*, Université Mohammed Premier » d'Oujda (Maroc), 24-25 mars.
- Legros, D., & Baudet, S. (1997). Le rôle des modalisateurs épistémiques dans l'attribution de la vérité propositionnelle. *International Journal of Psychology*, 31, 6, 235-254.
- Legros, D., Baudet, S., & Denhière, G. (1994). Analyse en systèmes des représentations d'objets techniques complexes et production de textes. In G. Gagné, & A. Purves, (Éds.), *Papers in mother tongue Education 1/ Etudes en pédagogie de la langue maternelle* (pp. 127-156). Münster/New York: Waxman.
- Legros, D., Salvan, C., & Denhière, G. (1997). Du traitement des informations au traitement de l'information. L'utilisation du récit de presse comme remédiation aux difficultés de compréhension de texte, *Les Cahiers Pédagogiques*, 357/358, 12-16.
- Legros, D., Mervan, H., Denhière, G., & Salvan, C. (1998). Comment aider les élèves de CE1 à construire la cohérence globale de la signification d'un texte? *Repères*, 18, 81-96 .
- Legros, D., Pudelko, B., Crinon, J. & Tricot, A. (2000). Les effets des systèmes et des outils multimédia sur la cognition, l'apprentissage et l'enseignement : une articulation nécessaire entre la recherche théorique et la pratique de terrain. *Éducation et Formations*, 56, 161-167.

- Legros, D., Maître de Pembroke, E., & Talbi, A. (2002). Théories de l'apprentissage et multimédias. In D. Legros, & J. Crinon (Éds.). *Psychologie des apprentissages et multimédia* (pp. 23-39). Paris: Armand Colin (coll. U).
- Legros, D. & Maître de Pembroke, E. (2001). L'évaluation du rôle des Nouvelles Technologies sur l'apprentissage et l'enseignement dans le nouveau contexte mondial interculturel. Quelles perspectives ? *Débat interculturel sur l'évaluation des systèmes éducatifs. Séminaire International, Université Mentouri, Constantine, 29-31 octobre 2001.* (Actes, pp. 51-63).
- Legros, D., & Maître de Pembroke, E. (2002). Rôle et analyse des effets des contextes culturels dans la compréhension de textes. École doctorale « *Connaissances et Cultures* », Université de Nanterre, 8 avril 2002.
- Legros, D., Gabsi, A., & Makhlouf, M. (2004). Rôle de la langue maternelle dans la lecture de textes d'aides de l'activité d'écriture/réécriture. *Colloque Ecriture : de la théorie aux pratiques.* Département des langues étrangères, Université d'Annaba 27-28 Novembre 2004.
- Legros, D., Gabsi, A., Hoareau, Y., A Makhlouf, M., & Khebbeb, A. (2005). Effets de la prise en compte du contexte plurilingue sur la co-construction de connaissances via la réécriture croisée à distance. *Colloque LECAinternet : Lire, Ecrire, Communiquer et Apprendre sur internet.* Colloque de l'École Doctorale « Cognition, Langage et Éducation ». Aix-en-Provence, 30-31 mai 2005.
- Legros, D., Makhlouf, M. & Maître de Pembroke, E. (2005). Co-apprentissage et co-compréhension dans une perspective plurilingue et pluriculturelle. In M. Rispaïl et N. Tiziri, *Langues Maternelles : contacts, variations et enseignement. Le cas de la langue amazighe* (pp. 37-48). Paris : L'Harmattan, Collection Espaces Discursifs.

- Legros, D., Acuña, T., & Maître de Pembroke, E. (2006). Variations interculturelles des représentations et du traitement des unités du texte, *Langages*, 163, 115-126.
- Legros, D., Hoareau, Y., Boudechiche, N., Makhlouf, M., & Gabsi, A. (2007). (N)TIC et aides à la compréhension et à la production de textes explicatifs en Langue seconde. *Vers une didactique cognitive du texte en contexte plurilingue et pluriculturel*, *ALSIC*, 10.
En ligne : <http://alsic.u-strasbg.fr/Menus/frameder.htm>.
- Legros, D., Hoareau Y., Maitre de Pembroke, E., Xu, M., Pinto Fereira, M., Acuna, T., Boudechiche N., Makhlouf, M., & Sawadogo, F. (2007, soumis). TICE et Cognition de la Littératie plurilingue. Vers un modèle intégrateur. *The Canadian Modern Language Review*.
- Legros, D., Boudechiche, N., Hoareau, Y., Makhlouf, M., & Sawadogo, F. (2007). TICE, co-compréhension et co-écriture de textes scientifiques à distance en langue française (L2) en contexte plurilingue. *Colloque Res@tice (Réseau de chercheurs en technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement) Journées scientifiques 13-14 décembre 2007 Rabat (Maroc)*.
En ligne : <http://www.resatice.org/jour2007/communications/denis-legros.pdf>
- Legros, D., & Marin, B. (2008). *Introduction à la psycholinguistique cognitive du traitement du texte*. Bruxelles : DeBoeck.
- Lehmann, D., & Moirand, S. (1980). Une approche communicative de la lecture. In *Le Français dans le monde, Recherches et Applications*, 153, 72-79.
- Le Ny, J. F. (1989). *Science cognitive et compréhension du langage*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Lindberg-Risch, N., & Kiewra, K.A. (1990).content and form variations in notes talking: effect among junior high student. *Journal of Educationnel Psychology*, 83 (6), 355-357.

- Makhlouf, M. (2002). *Approches textuelles et didactique du texte*. Mémoire de Magistère, Université d'Alger.
- En ligne: http://classe-numerique.cite-sciences.fr/numeral/textes/IMG/pdf/Chapitre1_MemoireMagistere_Med.pdf.
- Marin, B., & Legros, D. (2005a). Exploring the influence of the cultural context and the auditory presentation on the improvement of the competences of the literacy in language of schooling. *Didactic cognition and cultural context of children's literature. Educational Studies in Language and Literature*. Kluwer Academic Publishers.
- Marin, B., & Legros D. (2006). La prise en compte des contextes linguistiques et culturels dans les activités de révision et de co-révision à distance. *Langages*, 164, 113-125.
- Marin, B., Legros, D., & Prodeau, M. (2007). Multicultural Contexts and Comprehension of Youth Literary Texts. *L1-Educational Studies in Language and Literature*, 7(2), p. 53-69.
- En ligne : http://classe-numerique.cite-sciences.fr/numeral/textes/IMG/pdf/Marin_B_Legros_D_Makhlouf_M_En_revision_.pdf
- Marin, B., Crinon, J., Legros, D., & Avel, P. (2007). Lire les textes documentaires scientifiques. Quels obstacles, quelles aides à la compréhension ? *Revue Française de Pédagogie*, 160, 119-132.
- Marin, B., Legros, D., Makhlouf, M., & Mbengone Ekouma, C. (2005b). Analyse de la production de texte en contexte plurilingue. Implications pour la théorie et la méthodologie dans une démarche linguistique structurale et fonctionnelle. *XXIXth International Conference on Functional Linguistics, SILF 2005*. Helsinki, Finland, 21-24 septembre 2005.
- Mayer, R. E. (1987). *Educational psychology a cognitive approach*. New York: Harper Collins.

- Mbengone Ekouma, C. (2006). *Rôle des facteurs de variabilité culturelle et linguistique dans la compréhension et le rappel de textes en langue seconde. Vers une didactique cognitive des aides à la compréhension en milieu diglossique*. Thèse de doctorat, Université de Paris 8, Vincennes Saint-Denis.
- Mbengone Ekouma, C., & Legros, D. (2008, soumis). L'effet des modalités de présentation de l'information (orale vs écrite) sur la compréhension d'un texte narratif en contexte pluriculturel et en situation de diglossie. *L'Année Psychologique*.
- McCutchen, D. (2000). Knowledge, processing, and working memory: Implications for a theory of writing, *Educational Psychologist*, 35, (1), 13-23.
- McKoon, G., & Ratcliff, R. (1995). The minimalist hypothesis: directions for research. In C.A. Weaver, S. Mannes, & C.R. Fletcher (Eds.), *Discourse Comprehension: Essays in Honour of Walter Kintsch*, Hillsdale, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.
- McLaughlin, M., & DeVoogd, G.L. (2004). *Critical Literacy. Enhancing Students' Comprehension of Text*. New York: Scolastic.
- McNamara, D.S. (2001). Reading both high and low coherence texts: Effects of text sequence and prior knowledge. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 55, 51-62.
- McNamara, D., Kintsch, E., Songer, N., & Kintsch, W. (1996). Are good texts always better? Text coherence, background knowledge and levels of understanding in learning from text. *Cognition and Instruction*, (1) 14, 1-43.
- McNamara, D. S., & Kintsch, W. (1996). Learning from texts: effects of prior knowledge and text coherence. *Discourse Processes*, 22, 247-288.

- McNamara, D. S., Floyd, R., Best, R., & Louwerse, M. (2004). World knowledge driving young readers' comprehension difficulties. In Y. B. Yasmin, W. A., Sandoval, N. Enyedy, A. S. Nixon, & F. Herrera (Eds.), *Proceedings of the Sixth International Conference of the Learning Sciences: Embracing Diversity in the Learning Sciences* (pp. 326-333). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Meirieu, P. (1993). *L'école mode d'emploi : des méthodes actives à la pédagogie différenciée*. Paris : Éd. ESF.
- Miliani, H. (1999). *L'Aventure du raï. Musique et société*. (En collaboration avec Bouziane Daoudi), Essai Paris, Ed Seuil.
- Miliani, H. (2003). *Beur'Mélodie. Cent ans de musique maghrébine en France*. (En collaboration avec Bouziane Daoudi), Paris/Biarritz, Ed Séguier.
- Moffet, J-D. (1992). Développer la conscience d'écrire. Vers un modèle d'enseignement intégré et d'aide à la rédaction au collégial. In Cl.Préfontaine & M. Lebrun (dir), *la lecture et l'écriture* (pp. 83-103) Montréal: Editions logiques.
- Moirand, S. (1979). *Situations d'écrit*. Paris: Clé International.
- Noyau, C., & Cissé, A. (2001) : Communication orale et écrite dans la construction de connaissances via le français langue seconde à l'école. In: Thomas Bearth (Éd.). *Textes en contexte : langue et écrit face à l'oralité africaine*, Université de Zürich.
- Olive, T., & Piolat, A. (2003). Activation des processus rédactionnels et qualité des textes, *Le Langage et l'Homme*, 28, 2, 191-206.
- Olson, D. (1998). *L'Univers de l'écrit. Comment la culture écrite donne forme à la pensée*. Paris: Retz.
- Otero, J., Leon J., & Graesser, A. (Eds.) (2002). *The psychology of science text comprehension*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- O'Reilly, T., & McNamara, D. S. (2002). What's a science student to do? In W. D. Gray & C. Schunn (Eds.), *Proceedings of the 24th Annual Meeting of the Cognitive Science Society* (pp. 726 - 731). Mahwah, NJ: Erlbaum Associates.
- Oxford, R., & Crookall, D. (1989). Research on language learning strategies: methods, findings, and instructional issues. *Modern Language Journal*, 73, 404-419.
- Piolat, A. (2001). *La prise de notes*, Paris, PUF.
- Piolat, A. (2004). La prise de notes : Écriture de l'urgence. In A. Piolat (Éd.), *Écriture. Approches en Sciences Cognitives*, (pp. 205-229). Aix-en-Provence : Presses Universitaires de Provence.
- Piolat, A. (2004a). Approche cognitive de l'activité rédactionnelle et de son acquisition. Le rôle de la mémoire. *LINX (Linguistique Institut Nanterre Paris X)*, 51, 55-74.
En ligne : <http://sites.univ-provence.fr/wpsycle/documentpdf/documentpiolat/Publications/PiolatLINX.pdf>
- Piolat, A. (2004b). *Prendre des notes et rédiger en langue première et en seconde langue. Mesure de l'effort cognitif*. Rapport de mi-parcours du contrat École et Cognitive. Université de Provence.
- Piolat, A., & Roussey, J.-Y. (1992). Rédaction de textes, éléments de psychologie cognitive. *Langage*, 106, 106-125.
- Piolat, A., & Olive, T (2000). Comment étudier le coût et le déroulement de la rédaction de textes la méthode de la triple tâche : un bilan méthodologique. *L'Année psychologique*, 100, 465-502.
- Piolat, A., Roussey, J.Y., & Barbier, M.L. (2003). Mesure de l'effort cognitif : pourquoi est-il opportun de comparer la prise de notes à la rédaction, l'apprentissage et la lecture de divers documents ?
En ligne : Arob@se 7,1-2[[http://www.arobase .to/V7](http://www.arobase.to/V7)].

- Piolat, A., & Boch, F. (2004). Apprendre en notant et apprendre à noter, In E. Gentaz & P. Dessus (Éds.), *Comprendre les apprentissages. Psychologie cognitive et éducation*, Paris, Dunod, 133- 152.
- Propp, V. (1980). *Morphologie du conte*. Paris : Le Seuil.
- Pudelko, B., & Legros, D. (2000). J'écris, donc j'apprends. Quelques considérations théoriques sur la conception de l'écriture comme moyen de construction des connaissances. *Cahiers Pédagogiques*, 388/389, 12-15.
- Pudelko, B., Henri, F., & Legros, D. (2002). Entre la conversation et l'écriture : les deux faces de la communication asynchrone. In Senteni & Taurisson (Éds.). *Pédagogies.net*. Montréal: Presses Universitaires de Québec.
- Puntambekar, S. (1995). Helping students how to learn from texts: Towards an ITS for developing metacognition. *Instrumental Science*, 23, 163-182.
- Puren, C. (2002). Perspectives actionnelles et perspectives culturelles en didactique des langues-cultures : vers une perspective co-actionnelle co-culturelle. *Langues Modernes* 3/2002.
- Puren, C. (2004). De l'approche par les tâches à la perspective co-actionnelle. In, *Les cahiers de l'APLIUT - Vol.XXIII n°1*.
- Pritchard, R. H. (1990). The effects of cultural schemata. *Reading Processing Strategies*, 25, 273-295.
- Queffelec, A., Derradji, Y., Debov, V., Smaali-Dekdouk, D., & Cherrad-Bencheffa, Y. (2002). Le français en Algérie. Lexique et dynamique des langues (pp. 85-124), Bruxelles. De Boeck et Larcier, Éditions Duculot / AUELF-AURELF, Coll. Champs linguistiques/Actualités linguistiques francophones.
- Rastier, F. (1994). Sur l'immanentisme en sémantique, *Cahiers de Linguistique Française*, 15, 325-335.

- Reuter, Y. (Éd.). (1994). Les interactions lecture-écriture, *Actes du colloque Theodile-Crel'93*. Berne: Peter Lang.
- Reuter Y. (1996). *Enseigner et apprendre à écrire*, Paris, ESF.
- Rogoff, B. (1981). Schooling and the development of cognitive skills. In H.C. Triandis & A. Heron (Eds). *Handbook of Cross-Cultural Psychology*, Vol. 4.
- Romainville, M., & Noël, B. (1998). Les dispositifs d'accompagnement pédagogiques au premier cycle. *Gestion de l'Enseignement Supérieur*, 10(2), 63-80.
- Romainville, M., & Noël, B. (2003). Métacognition et apprentissage de la prise de notes à l'université.
En ligne : Arob@se 7, 1-2 [<http://www.arobase.to/v7/>].
- Roussey, J.Y., & Piolat, A. (2003). Prendre des notes et apprendre. Effet du mode d'accès à l'information et de la méthode de prise de notes.
En ligne : Arob@se 7, 1-2 [<http://www.arobase.to/v7/>].
- Roussey, J.Y., & Piolat, A. (2005). La révision du texte : une activité de contrôle et de réflexion. *Psychologie Française*, 50,3, 351-372.
- Rui, B. (2000). Exploration de la notion de «stratégie de lecture» en français langues étrangère et maternelle. *Aile*, N°13.
En ligne : <http://aile.revues.org/document387.html>.
- Rumelhart, D. (1980). Schemata: The building blocks of cognition. In R. Spiro, B. Bruce and W. Brewer (Eds.). *Theoretical Issues in Reading Comprehension*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rumelhart, D.E. & McClelland, J.L. (1987). Learning the past tenses of English verbs: Implicit rules or parallel distributed processing? In B. MacWhinney, (Ed.). *Mechanisms of Language Acquisition*. Hillsdale: Erlbaum.

- Sanchez, R.P., Lorch, E.P., & Lorch, R.F, Jr. (2001). Effects of headings on text processing strategies. *Contemporary Educational Psychology*, 26, 418-428.
- Sawadogo, F., & Legros, D. (2005). Quelle place pour la langue maternelle Mooré (L1) dans la construction et la production de connaissance via la langue française à l'école au Burkina Faso. *Colloque international, Appropriation du français et construction de connaissances via la scolarisation en situation diglossique*. Université de Nanterre, 24-26 février 2005.
- Sawadogo, F., & Legros, D. (2007). Effets des questionnements à distance via Internet sur l'activation des connaissances et l'activité de planification lors de la co-écriture de textes explicatifs en langue seconde en contexte diglossique. *Conférence EIAH 2007 (Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain)*, 27, 28 et 29 juin 2007 à Lausanne.
En ligne : http://archiveeiah.univ-lemans.fr/article.php@identifieur=oaix511hal.archives-ouvertes.frX511hal-00161369_v1
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (1987). Knowledge telling and knowledge transforming in written composition. In R. Rosenberg (Ed.), *Advances in Applied psycholinguistics, Vol. 2: Reading, Writing, and Language Learning* (pp. 142-175). Cambridge: Cambridge University Press.
- Scardamalia, M. & Bereiter, C. (1991). Literate expertise. In K.A. Ericsson & J. Smith (Eds.), *Toward a General Theory of Expertise* (pp. 172-194). Cambridge: Cambridge University Press.
- Sebane, M. (2008). L'effet de deux modalités de prise d'information (audition d'un CM vs lecture d'un polycopié) sur la réécriture d'un texte de spécialité en langue L2. Un enjeu pour la didactique de l'apprentissage en L2 et l'évaluation des compétences en production. *Synergies 2*.
En ligne [<http://cla.univ-fcomte.fr/gerflint/Algerie2/sebane.pdf>]

- Sebane M., Benaïcha, F., Taleb-Bakhaï S., Legros, D., Hoareau, Y.V. (2007). Étude de l'effet de la prise de note dans deux modalités d'apprentissage (cours magistral vs polycopié) sur la re planification et la réécriture de texte de spécialité en L2 en contexte plurilingue. Effet du niveau de connaissances du domaine et des connaissances de la langue). *2ème colloque international de didactique cognitive français (langue étrangère / langue seconde / langue maternelle)*. Université de Toulouse-le Mirail, 19-20-21 septembre 2007.
- Simonet, R., & Simonet, J. (1998). *La prise de notes intelligente*. Paris : Les Éditions d'organisation.
- Simonin-Grumbach, J. (1975). Pour une typologie des discours. In J. Kristeva (Ed.), *Langue, Discours, Société*. Paris : Le Seuil.
- Singer, M. (1993). Causal bridging inferences: Validating consistent and inconsistent sequences. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 47, 340-359.
- Singhal, M. (2001). A Comparison of L1 and L2 Reading: Cultural Differences and Schema. *The Internet TESL Journal*, Vol. IV, No. 10.
- Sommers, N. (1980). Revising Strategies of Student Writers and Experienced Writers. *College Composition and Communication*, 31, 378-387.
- Springer, C. (2004). *Plurilinguisme et compétence*, Dossier d'habilitation à diriger des recherches, Université Marc Bloch, Strasbourg.
- Springer, C. (2007). En quoi les nouveaux outils issus du Cadre européen et des TIC permettent-ils d'interroger le FOS ? In Ed. H. Halila, *Proceedings of the international colloquium on Teaching Applied Languages : Theory and practice*. Institut supérieur des langues de Tunis, pp. 3-9.
- Springer, C. (2008, sous presse). La dimension sociale dans le *CECR* : pistes pour scénariser, évaluer et valoriser l'apprentissage collaboratif. Coordination : Rosen, E., *Le Français dans le Monde. Recherche et application*.

- St. George, M., Mannes, S., & Hoffman, J.E. (1997). Individual Differences in Inference generation: An ERP analysis. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 9, 776-787.
- Steffensen, M. S., C., Joag-Dey, C. & Anderson, R. C. (1978). *A Cross-Cultural Perspective on Reading Comprehension* (Report n° 97). Bethesda, MD: National Institute of Child Health and Human Development.
- Taleb Ibrahimi, K. (1995). *Les Algériens et leur(s) langue(s). Éléments pour une approche sociolinguistique de la société algérienne* (p. 420). Alger, Dar El Hikma.
- Tardif, J. (1992). *Pour un enseignement stratégique: L'apport de la psychologie cognitive*. Montréal : Éditions Logiques.
- Thomas, L.V., & Luneau, R. (1992). *La terre africaine et ses religions*. Paris : L'Harmattan.
- Tiberghien, G. (1997). *La mémoire oubliée*. Liège : Mardaga.
- Timbal-Duclos, L. (1988). *La prise de notes efficace*. Paris, Retz.
- Van den Broek, P. (1994). Comprehension and memory of narrative texts. In M. A.Gernsbacher (Eds.). *Handbook of Psycholinguistics* (pp. 539-588). New-York: Academic Press.
- Van den Broek, P., & Gustafson, M. (1999). Comprehension and memory for textes: three generations of reading research. In S. R. Golman, A. C. Graesser & P. Van den Broek (Eds.), *Narrative Comprehension Causality, and Coherence. Essays in Honor of Tom Trabasso* (pp. 15-34). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Van Den Broek, P., Virtue, S., Everson, M., Tzeng Y., & Sung, Y.C. (2002). Comprehension and memory of science texts: inferential processes and the construction of a mental representation. In J. Otero, J.A. León & A.C. Graesser (Eds), *The Psychology of Science*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Van Dijk, T, A. (1980). *Macrostructures*. The Hague: Mouton.
- Van Dijk, T.A., & Kintsch, W.(1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.
- Vosniadou, S. (1993a). Knowledge organization and representation. *International Encyclopedia of Education*. London : Pergamon Press.
- Vosniadou, S. (1993b). Universal and culture-specific properties of children's mental models of the earth. In Hirschfeld, D. & Gelman, S. (Eds.). *Mapping the Mind*. New York: Cambridge University Press.
- Vygotski, L.S. (1978). *Mind and society: The development of Higher Mental Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsy, L.S. (1986). *Thought and language*. New York: Wiley.
- Wertsch, J. V. (1979). From Social Interaction to Higher Psychological Process: A Clarification and Application of Vygotsky's Theory, *Human Development*, 22, 1–22.

Table des matières

Volume I

Introduction générale	8
Première partie : L'apprentissage/enseignement du français et en français dans le contexte algérien	
Chapitre 1. La situation linguistique en Algérie	20
1.1. L'historique de la langue française en Algérie.....	21
1.2. L'enseignement de la langue française après l'indépendance.....	22
1.3. La situation de bi/plurilinguisme en Algérie	24
1.3.1. Les langues en contact	24
a. L'arabe littéraire	24
b. L'arabe moderne.....	25
c. L'arabe dialectal	25
d. Le berbère et les dialectes berbères.....	26
e. Les langues étrangères.....	26
1.3.2. L'enseignement du français à l'université algérienne.....	29
1.4. La didactique de l'enseignement du FLE et de l'apprentissage en FLE en contexte plurilingue.....	31
En résumé	32
Chapitre 2. De la linguistique textuelle à la psycholinguistique cognitive du traitement du texte	33
2.1. Un contexte favorable au renouveau de la recherche sur la compréhension... ..	33
2.2. Critique de l'approche globale du texte en didactique du FLE.....	36
2.3. De la psycholinguistique cognitive à une didactique cognitive de la compréhension des textes en FLE	37
2.4. La psycholinguistique cognitive du traitement du texte	39
En résumé	45

Deuxième partie. La compréhension des textes explicatifs et les systèmes d'aides

Chapitre 3. Les activités cognitives dans la compréhension de textes	47
3.1. Les trois générations de modèles de compréhension de textes	49
3.1.1. Les modèles de la première génération : une approche centrée sur le « produit » de la compréhension	50
3.1.2. Les processus cognitifs en compréhension des textes comme objet d'étude de la deuxième génération	51
3.1.3. Les modèles de la troisième génération : une vision intégrative du produit et des processus en œuvre lors de la compréhension	51
3.2. Le modèle princeps de compréhension de Kintsch et Van Dijk (1978)	52
3.3. Le modèle de Construction -Intégration de Kintsch (1988 ; 1998).....	55
En résumé	57
Chapitre 4. La compréhension de textes en contexte pluriculturel et plurilingue ...	59
4.1. Le rôle des contextes culturels dans la compréhension de textes	60
4.2. La prise en compte des contextes linguistiques dans la compréhension des textes	65
4.3. Le rôle des contextes culturels et linguistiques dans la compréhension des textes explicatifs	68
En résumé	70
Chapitre 5. La compréhension des textes explicatifs.....	71
5.1. La compréhension des textes narratifs	73
5.2. La compréhension des textes explicatifs	75
5.3. Les difficultés de compréhension d'un texte explicatif	77
5.3.1. Les difficultés liées au processus de la sélection des informations lors de la lecture	77
5.3.2. Les difficultés liées au processus de hiérarchisation des informations	77
5.3.3. Les difficultés liées au processus de construction de la cohérence.....	78
En résumé	78
Chapitre 6. L'activité inférentielle dans la compréhension des textes explicatifs ...	79
6.1. La définition de l'inférence	79

6.2. Les approches minimaliste et constructiviste dans la construction des inférences	81
6.2.1. L'approche minimaliste.....	81
6.2.2. L'approche constructiviste	82
6.3. Les types d'inférences contenues dans un texte explicatif.....	84
6.3.1. Les inférences de liaison	84
6.3.2. Les inférences d'élaboration de la cohérence	84
6.4. Les difficultés à générer des inférences.....	86
6.5. Les facteurs qui interviennent dans la génération d'inférences	86
6.5.1. Les facteurs d'ordre individuels : le lecteur	87
6.5.2. Les facteurs d'ordre textuels	87
En résumé	88
Chapitre 7. Les aides à la compréhension de textes explicatifs.....	90
7.1. Les aides à la compréhension des textes explicatifs en contexte monolingue	91
7.1.1. Les moyens d'agir sur la compréhension de textes	92
7.1.2. Les tâches d'apprentissage.....	94
7.1.3. Les aides à la compréhension des textes explicatifs.....	97
7.2. Les aides à la compréhension des textes explicatifs en contexte plurilingue	99
7.3. Le rôle de la langue maternelle dans l'activation des connaissances en mémoire à long terme (MLT).....	103
En résumé	104
Troisième partie. La production des textes explicatifs en L2 en contexte plurilingue. Aides et systèmes d'aides	
Chapitre 8. Les principaux modèles de la production de textes	106
8.1. Le modèle de Hayes et Flower (1980)	106
8.2. Les limites du modèle de Hayes et Flower (1981).....	110
8.3. Le rôle de la mémoire de travail (MDT) dans la production des textes.....	111
8. 4. L'articulation des traitements en mémoire	112
8.4.1. Le modèle de Baddeley (1996).....	112
8.4.2. L'articulation des traitements en mémoire de travail	114

8.5. Les modèles de développement de l'activité rédactionnelle.....	117
8.5.1. L'activité rédactionnelle des scripteurs experts : le modèle de Bereiter et Scardamalia (1987).....	118
8.6. Le modèle développemental de Berninger et Swanson (1994).....	121
8.7. Le rôle de la mémoire de travail à long terme (MTLT) dans la production de textes.....	123
En résumé:	124
Chapitre 9. Les modèles de planification et les aides et les systèmes d'aides à l'activité de planification de textes explicatifs	126
9.1. Le modèle de Flower, Shrivey, Carey, Haas et Hayes (1989)	126
9.2. Le modèle de Hayes et Nash (1996).....	127
9.3. Les aides et les systèmes d'aides à la planification de textes en L2	128
En résumé	129
Chapitre 10. Les modèles de révision et de co-révision	130
10.1. Les principaux modèles de révision et leurs implications didactiques	131
10.2. Le modèle de révision de Bereiter et Scardamalia (1983)	132
10.3. Les aides et les systèmes d'aides à la révision: Le rôle des bases textuelles ...	133
10.4. Les aides et les systèmes d'aides à la co-révision et au co-apprentissage à distance	136
En résumé	140
Quatrième partie. La prise de notes : une activité d'apprentissage à l'interface de la compréhension et de la production de textes	
Chapitre 11. La prise de notes en situation d'enseignement /apprentissage.....	142
11.1. La définition de la prise de notes (PDN).....	142
11.2. Le rôle et les fonctions de la prise de notes en situation d'enseignement/ apprentissage à l'université	143
11.2.1. L'encodage	143
11.2.2. Le stockage externe des informations	144
11.3. L'analyse de deux situations d'enseignement/ apprentissage à l'université : L'audition d'un cours magistral et la lecture d'un photocopié	144

11.3.1. Les caractéristiques du cours magistral.....	144
11.3.2. Les caractéristiques du polycopié.....	146
11.4. La prise de notes à l'université dans deux situations d'apprentissage : à l'oral (l'audition d'un cours magistral) et à l'écrit (la lecture du polycopié)	146
En résumé	147
Chapitre 12. La prise de notes: une activité à l'interface de la compréhension et de la production de textes	148
12.1. Les processus qui interviennent dans l'activité de prise de notes	148
12.1.1. La compréhension	149
12.1.2.1. Les méthodes de prise de notes (PDN)	152
a. La méthode linéaire.....	152
b. La méthode « planifiante ».....	153
c. La méthode pré-planifiée	153
d. La méthode des mots clés	154
12.2. La production	157
12.3. Prendre des notes, c'est aussi apprendre	158
En résumé	159
Cinquième partie. Expérimentation	
Chapitre 13. Rappel du cadre général de l'expérimentation, des principales hypothèses et de la méthode.	161
13.1. Rappel du cadre théorique de l'expérimentation.....	161
13.2. Les participants à l'expérimentation	165
13.3. Le matériel expérimental.....	166
13.4. La procédure expérimentale et consignes	166
13.5. Analyses des protocoles, méthode d'analyse, hypothèses de recherche et prédictions	170
Chapitre 14. Résultats, analyse des résultats	180
14.1. L'analyse du nombre et du niveau de pertinence des propositions produites lors du 1 ^{er} jet en fonction des groupes	180

14.2. L'analyse du niveau d'importance des notes prises au cours des deux situations d'apprentissage (CM vs Polycopié) en fonction des groupes	181
14.3. L'analyse de la pertinence des propositions ajoutées en fonction du niveau d'importance des notes produites	184
14.4. L'analyse de la pertinence des propositions ajoutées en fonction du niveau de connaissances en L2	190
14.5. L'analyse de la pertinence des propositions ajoutées en fonction du niveau de connaissances du domaine	196
Chapitre 15. Interprétation des résultats et discussion générale	203
15.1. Interprétation des résultats.....	203
15.2. Discussion générale.....	212
Conclusion générale	215
Références bibliographiques	221
Table des matières	255
Résumé en langue française	265
Résumé en langue anglaise	265
Résumé en langue arabe	266

Annexes Volume II

Annexe I. Le corpus du Groupe G1 (CM)

1^{er} jet : écriture

Prise de notes à partir du CM

Réécriture

Annexe II. Le corpus du Groupe G2 (Polycopié)

1^{er} jet : écriture

Prise de notes à partir du polycopié

Réécriture

Annexe III. La biographie des étudiants des deux groupes

Annexe IV. Les *tests Webcles* des deux groupes

Annexe V. Les notes des étudiants dans le module de français

Liste des tableaux

Tableau 1. Répartition des ressources en mémoire de travail selon Kellogg (1996).....	116
Tableau 2. Nombre de notes produites par l'ensemble des 2 groupes	181
Tableau 3. Moyennes et Écarts-types des différentes catégories de notes produites par l'ensemble des sujets	182
Tableau 4. Moyennes et Écarts-types des catégories de notes produites en fonction des groupes	183
Tableau 5. Moyennes et Écarts-types des ajouts produits par les deux groupes.....	185
Tableau 6. Moyennes et Écarts-types des informations ajoutées en fonction du niveau d'importance (N1 vs N2) des notes produites lors de la prise d'information (CM vs Polycopié)	186
Tableau 7. Moyennes et Écarts-types des différentes propositions ajoutées (A3 = Très pertinentes; A2 = Moyennement pertinentes: A1 = Peu pertinentes).....	187
Tableau 8: Moyennes et Écarts-types des différents ajouts en fonction des groupes.....	188
Tableau 9. Moyennes et Écarts-types des ajouts produits par les différents groupes.....	191
Tableau 10. Moyennes et Écarts-types des Niveaux de pertinence des ajouts produits en fonction du niveau de connaissances des participants en langue L2.....	192
Tableau 11. Moyennes et Écarts- types des ajouts en fonction du niveau de connaissances des participants en L2 et des groupes.....	193
Tableau 12. Moyennes et Écarts-types des différents types d'ajouts.....	194
Tableau 13. Moyennes et Écarts-types des différents ajouts en fonction des groupes.....	195

Tableau 14. Moyennes et Écarts-types des ajouts produits en fonction du niveau de connaissances des participants sur le domaine.....	197
Tableau 15. Moyennes et Écarts-types des Niveaux de pertinence des ajouts produits en fonction du niveau de connaissances des participants sur le domaine	198
Tableau 16. Moyennes et Écarts-types des ajouts en fonction du niveau de connaissances sur le domaine économique des participants et des modalités d'apprentissage	199
Tableau 17. Moyennes et Écarts-types des niveaux de pertinence des propositions ajoutées.....	200
Tableau 18. Moyennes et Écarts-types du niveau de pertinence des ajouts en fonction des groupes	201

Liste des figures

Figure 1. Le modèle narratif de Claude Bremond (1981)	72
Figure 2. Le modèle de production écrite (Hayes & Flower, 1980).....	108
Figure 3. Modèle de la mémoire de travail (Baddeley, 2000).....	113
Figure 4. Modèle de Kellogg (1996) sur les composantes de la mémoire de travail	115
Figure 5. Stratégie des connaissances transformées (Bereiter & Scardamalia, 1987).....	120
Figure 6. Première étape développementale de la production écrite (Berninger & Swanson, 1996)	122
Figure 7. Nombre de notes produites par l'ensemble des 2 groupes.....	182
Figure 8. Moyennes des différents types de notes produites par l'ensemble des sujets	183
Figure 9. Moyennes des Types de notes produites en fonction des groupes.....	184
Figure 10. Moyennes des ajouts produits par l'ensemble des sujets.....	185
Figure 11. Moyennes des informations ajoutées en fonction du niveau d'importance (N1 vs N2) des notes produites lors de la prise d'information (CM vs Polycopié)	186
Figure 12. Moyennes des différentes propositions ajoutées (A3 = Très pertinentes ; A2 = Moyennement pertinentes ; A1 = Peu pertinentes)	188
Figure 13. Moyennes des différents ajouts produits par les différents groupes (A1 = ajouts très pertinents ; A2 = ajouts moyennement pertinents ; A3 = ajouts peu pertinents)	189
Figure 14. Moyennes des ajouts produits par les différents groupes	191
Figure 15. Moyennes du Niveau de pertinence des ajouts produits en fonction du niveau de connaissances des participants en langue L2	192
Figure 16. Moyennes des types des ajouts en fonction du niveau de connaissances des participants en L2 et des groupes	193
Figure 17. Moyennes des différents types d'ajouts	194

Figure 18. Moyennes des différents ajouts en fonction des groupes.....	195
Figure 19. Moyennes des ajouts produits en fonction du niveau de connaissances des participants sur le domaine évoqué par le texte	197
Figure 20. Moyenne du Niveau de pertinence des ajouts produits en fonction du niveau de connaissances sur le domaine des participants	198
Figure 21. Moyennes des ajouts en fonction du niveau de connaissances des participants sur le domaine économique et des modalités d'apprentissage (G1 vs G2)	199
Figure 22. Moyennes des niveaux de pertinence des propositions ajoutées	200
Figure 23. Moyennes des ajouts en fonction de leur niveau de pertinence et des modalités de prise d'information.....	201

Résumé

Le but de notre recherche est d'étudier l'effet de deux modalités de prise d'information (audition d'un cours magistral *vs* lecture individuelle d'un photocopié) sur l'activité de sélection des informations importantes via la prise de notes et la réécriture d'un texte documentaire économique en langue L2 (français) en contexte plurilingue. Nous supposons que l'audition d'un CM et la lecture d'un photocopié d'un même contenu sémantique ont des effets différents sur la compréhension de ce contenu et la hiérarchisation des informations qu'il contient.

Deux groupes d'étudiants de magistère en économie du centre universitaire de Mascara ont produit un texte en français, langue étrangère sur les causes et les conséquences de la mondialisation. Une présentation d'informations sur le domaine a été ensuite proposée afin d'aider les sujets à réécrire leur texte dans deux modalités. Le groupe G1 suivait un cours magistral alors que le groupe G2 lisait le photocopié du cours. Les sujets prenaient des notes et utilisaient ces notes lors d'une tâche de réécriture de leur 1^{er} jet. Nous analysons les effets des deux modalités de prise de notes sur la réécriture et plus précisément le niveau de pertinence des informations ajoutées lors de la réécriture du texte.

Summary

This research assesses the effects of the two modalities of information gathering practices, note taking *vs* hand out reading, on the activities of information hierarchisation. It also evaluates their effects on the re-writing of an explicative text dealing with economic science in French as foreign in the Algerian multilingual context. We assume that note taking during a lecture and reading the hand out of the same semantic material may have different effects on comprehension and information hierachisation. Two test groups of students in « Magister » of economics (University Center of Mascara, Algeria) are asked to write a text in French as foreign language about the causes and consequences of globalization. Information on the domain is given to the involved students in order

to help them to re-write their first text. The first corresponds to the lecture group (note taking) whereas the second corresponds to the reading group (hand out). The effect of both note-taking modalities on the re-writing activity is probed, and especially the pertinence level of the added information during text re-writing.