



Résumé

Cette recherche décrit et analyse les processus cognitifs impliqués dans la compréhension d'un texte explicatif en langue étrangère et évalue l'effet de deux types d'aide sur la compréhension et la réécriture chez des apprenants universitaires de classe scientifique. Dans une première expérience, ces aides ont consisté en un questionnaire d'aide à la compréhension alors que dans l'expérience 2, elles étaient constituées de notes explicatives. Dans les deux conditions, ces dernières renvoient soit au modèle de situation évoqué par le texte, soit au contenu de la base du texte (van Dijk et Kintsch, 1983). Les propositions d'aides visent à faciliter l'activité inférentielle des apprenants et à développer la construction de la cohérence de la signification globale du texte en fonction, non seulement du contexte linguistique des étudiants : la langue utilisée dans les aides (langue maternelle vs langue étrangère), mais également du niveau des apprenants en français).

Mots clés : *Compréhension, Psychologie cognitive du traitement du texte, Contexte plurilingue, Texte 'Scientifique'.*

Abstract

The present research describes and analyzes the cognitive processes implied in comprehension of an explanatory text in foreign language and evaluates the effect of two types of assistance to comprehension and the rewriting at learning university from scientific class. For experiment 1, these assistances consist of a questionnaire of assistance to comprehension whereas for experiment 2, we proposed assistances with comprehension in the form of explanatory notes. Under the two conditions, these assistances return either to the model of situation evoked by the text, or with the contents of the base of the text (van Dijk and Kintsch, 1983). The proposal for assistances aims facilitating the inférentielle activity of learning and at developing the construction of the coherence of the total significance of the text according not only to the linguistic context of the students: the language used in the assistances (mother tongue vs. foreign language) but also according to the level of learning in French.

Key Words : *Comprehension, cognitive Psychology of the text processing, multilingual Context, Scientific Text.*

1. Introduction

La lecture des textes 'scientifiques' est une activité régulièrement proposée et exigée des apprenants universitaires. Dans ce cadre où l'auto-formation occupe une place prépondérante, les étudiants sont souvent amenés à lire un nombre important de ce type de texte en français langue étrangère, dans le but d'en extraire les informations et de les réinvestir dans les multiples modules enseignés. À ce niveau, il est important de préciser deux importants paramètres. Le premier est que les étudiants algériens ont eu une scolarité en langue arabe, de l'école maternelle jusqu'à l'obtention du Baccalauréat avec cependant deux modules de langues étrangères : français et anglais. Le second est que l'enseignement de certaines filières universitaires, notamment celui des sujets de l'expérimentation, se déroule exclusivement en français sans préparation préalable à ce 'brusque' changement de langue d'enseignement (Aouadi, 2000). Il s'ensuit des difficultés de compréhension et de production de textes qui peuvent contribuer à l'échec des apprenants durant cette phase de transition secondaire- université.

D'autre part, de nombreux travaux en didactique de la compréhension, de la production de texte et en psychologie cognitive du traitement du texte ont montré la complexité des processus mis en œuvre dans ces deux activités. Des chercheurs (Fayol, 1997 ; Chanquoy et Alamargot, 2002) ont montré que l'apprenant est en surcharge cognitive du fait que ces activités exigent des connaissances en mémoire à long terme et mobilisent d'importantes ressources cognitives lors de la gestion des opérations de traitements complexes.

Dans cette recherche, nous nous appuyons sur les travaux conduits en psychologie cognitive afin d'envisager la compréhension comme une activité complexe qui résulte d'une interaction entre les informations du texte et les connaissances que le lecteur active lors de la lecture de ce texte. En contexte monolingue, les apprenants sont confrontés à d'importantes difficultés de compréhension (Marin, Crinon, Legros & Avel, 2007). Elles sont accentuées en situation plurilingue.

En effet, les étudiants éprouvent des difficultés à traiter les informations du texte et à 'alimenter leur écriture' en langue étrangère du fait que leurs connaissances sur le domaine du texte sont insuffisantes, mais également en raison des difficultés d'ordre linguistique. Ne pouvant activer suffisamment d'informations, les 'lecteurs-compreneurs' tendent à conserver les éléments qui figurent au niveau de la surface textuelle et se limitent ainsi à une compréhension superficielle n'aboutissant pas à une interaction entre les informations du texte et les connaissances personnelles et générales du lecteur afin de favoriser la construction de connaissances, même si des résultats ont montré qu'ils sont capables d'opérer une gestion de l'ensemble du texte (Piolat, Mességué, 1987).

Notre hypothèse générale est que la proposition d'aides à la compréhension et à la réécriture ainsi que l'utilisation de la langue maternelle dans ces aides sont susceptibles d'amener les lecteurs à activer davantage de connaissances

(Mc Cutchen, 1986). Cet aperçu théorique représente les fondements des deux expériences : expérience 1, aide sous forme de questionnaires et expérience 2, aide sous forme de notes explicatives.

2. Objectifs des expériences

Nous nous référons à la modélisation de van Dijk & Kintsch de 1983, afin de tenter de prendre en considération un ensemble de facteurs impliqués dans l'activité complexe de compréhension de texte, et susceptibles d'améliorer non seulement la lecture-compréhension du texte explicatif, mais également celle de la production écrite (la révision, la réécriture) en langue étrangère. Ainsi, via l'analyse des informations ajoutées lors de la réécriture (T1 vs T2), qui renvoient respectivement au modèle de situation (van Dijk & Kintsch, 1983) et au contenu sémantique du texte, notre objectif est d'évaluer l'effet de deux types d'aide à la compréhension d'un texte scientifique documentaire¹ proposé en langue L2 à des apprenants de tronc commun scientifique. Ces aides² renvoient dans le premier cas (G1), aux connaissances implicites évoquées par le texte, mais absentes du texte et indispensables à la compréhension de ce dernier, et dans le second cas (G2) aux informations explicites contenues dans le texte.

Ces deux types d'aide renvoyant respectivement soit au modèle de situation (aide Macro) soit à la base de texte (micro) sont également proposés aux apprenants soit en langue maternelle L1 soit en langue étrangère (L2) du fait que les recherches entreprises en contexte plurilingue montrent un important effet du contexte linguistique sur ces deux activités de traitement de l'information (Valsiner, 2000 ; Berry, Segall, Poortinga, Segall & Dasen, 2002).

En résumé, ces deux modalités de rappel (T1= Macro, T2= micro) renvoient par hypothèse à des traitements différents. Lorsque le lecteur produit son rappel, dans le premier cas (T1), nous supposons qu'il relie surtout la signification des informations du texte à ses connaissances antérieures relatives au même contenu thématique du texte construites majoritairement dans son contexte linguistique ; alors que dans le second cas (T2), nous supposons qu'il se limite aux mots et aux phrases du texte pour construire la signification de ce dernier.

Les expériences se déroulent en deux étapes. Lors de la première séance, les apprenants lisent le texte explicatif puis rédigent un rappel immédiat des informations qu'ils ont retenues et comprises.

Quelques jours plus tard, dans le cadre de l'expérience 1, les apprenants du groupe expérimental G1 répondent à un questionnaire d'aide à la compréhension et à la production de type 'Macro', renvoyant au modèle de situation du texte, dans deux conditions différentes : soit en langue maternelle L1, soit en langue étrangère L2. Alors que ceux du groupe expérimental G2 répondent à un questionnaire renvoyant au contenu de la base du texte proposé dans les mêmes conditions (L1 vs L2). Enfin, l'ensemble des participants rédigent en français un rappel différé du texte, afin d'enrichir et de préciser le contenu du précédent rappel du texte produit quelques jours auparavant.

La même démarche expérimentale est suivie lors de l'expérience 2 où nous avons proposé aux apprenants des aides à la compréhension et à la réécriture sous la forme de notes explicatives (Macro vs micro) dans des conditions identiques (L1 vs L2).

L'analyse des informations ajoutées au premier rappel du texte nous permet de valider nos hypothèses sur les effets du type d'aide (Macro vs micro) et de la langue utilisée (L1 vs L2) sur la relecture, l'activité de retraitement mise en jeu par ces aides ainsi que la réécriture en contexte plurilingue.

2.1. Hypothèses

Les hypothèses émises dans le cadre de ces expériences se fondent sur des travaux antérieurs qui ont mis en évidence les effets des aides sur la compréhension, l'écriture et la construction de connaissances en contexte monolingue (Rouet & Vidal-Abarca, 2002) ou diglossique (Sawadogo & Legros, 2007). Nous supposons un effet variable sur la compréhension et la production en contexte plurilingue en fonction non seulement de chaque type d'aide proposé (Macro vs micro), mais également selon la langue utilisée dans ces aides (L1 vs L2) et le niveau des apprenants en langue étrangère (N1 vs N2).

Ainsi, nous faisons l'hypothèse que les apprenants du groupe expérimental G1 qui ont bénéficié d'aide à la compréhension de type " Macro " retravailleront mieux le texte explicatif et produiront un 'meilleur' rappel lors de la réécriture en langue L2 que ceux du groupe G2 qui ont bénéficié d'aide à la compréhension de type " micro ". Nous supposons donc une différence d'ajout d'informations T1 lors de la réécriture liée au fait que les aides " Macro " renvoient aux informations implicites du texte, ce qui conduit les apprenants à produire davantage d'inférences que les aides " micro " qui renvoient à la microstructure ou à la surface textuelle.

Nous supposons que les apprenants d'un 'bon niveau' en langue L2 (N1) produiront davantage d'ajout d'informations T1 (renvoyant au contenu implicite du texte) que ceux d'un 'niveau faible' (N2) en langue étrangère L2. D'autre part, nous faisons l'hypothèse que les aides à la compréhension proposées sont susceptibles d'amener les apprenants de niveau N2 en langue étrangère à dépasser les difficultés linguistiques et à améliorer leur réécriture.

Par ailleurs, nous supposons que le type d'aide proposée est variable en fonction du niveau des apprenants en langue L2. Ainsi, nous supposons que les apprenants d'un 'bon niveau' en L2 pourront 'mieux' comprendre et réécrire leur rappel en bénéficiant d'aide renvoyant au contenu explicite du texte. En revanche, ce type d'aide est insuffisant pour les apprenants d'un 'niveau faible' en langue L2 qui auront besoin d'aide qui renvoie au contenu implicite du texte.

Enfin, les recherches montrent qu'il est désormais important de prendre en considération le fait que les apprenants traitent l'information en fonction de leurs connaissances construites dans leurs contextes culturel, familial, linguistique et qu'ils adaptent leurs stratégies de compréhension et de production en fonction de ces différents contextes (Ellis, 1997 ; Legros, Acuna et Maître de Pembroke,

2003). Dans ce cadre, nous supposons donc que les aides à la compréhension proposées en langue maternelle auront un important effet sur la compréhension du texte et la réécriture en langue étrangère.

3. Méthode

3.1. Participants

Expérience 1 : 2004/2005, des étudiants (N=68) de tronc commun *Sciences Agronomiques* inscrits au Centre Universitaire d'El Tarf (Algérie) ont été répartis en cinq groupes :

- G1L1 : Questions d'aide à la compréhension et à la production de type 'Macro' en langue maternelle.
- G1L2 : Questions d'aide à la compréhension et à la production de type 'Macro' en langue étrangère.
- G2L1 : Questions d'aide à la compréhension et à la production de type 'micro' en langue maternelle.
- G2L2 : Questions d'aide à la compréhension et à la production de type 'micro' en langue étrangère.
- G3 : groupe témoin.

Expérience 2 : 2005/2006, 174 étudiants ont été répartis selon la même démarche :

- G1 : Notes explicatives 'Macro' d'aide à la compréhension et à la production (L1 vs L2).
- G2 : Notes explicatives 'micro' d'aide à la compréhension et à la production (L1 vs L2).
- G3 : groupe témoin.

3.2. Matériel expérimental (extrait)

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

« 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. Les tempêtes de décembre 1999 et les inondations de l'hiver 2000-2001 sont là pour le rappeler. En France, le risque d'inondations touche aujourd'hui plus d'une commune sur quatre et provoque en moyenne plus d'une quinzaine de morts par an ».

La densité des informations du texte ne facilite pas la compréhension de son contenu. Le contexte ne permet pas au lecteur de construire la signification des mots monosémiques. Ces caractéristiques complexifient la compréhension du modèle de situation sous jacent au texte, c'est-à-dire les informations implicites auxquelles renvoie le texte et indispensables à une mise en cohérence des connaissances antérieures de l'apprenant avec les informations extraites du texte afin de favoriser une construction de connaissances en langue étrangère.

3.3. Procédure

Chaque expérience s'est déroulée en deux séances, ayant chacune une démarche propre et un objectif déterminé.

Première séance, les apprenants lisent le texte (10 min). Après une tâche distractive (5min), ils produisent un rappel des informations retenues et comprises du texte (15 min).

Quelques jours plus tard, les apprenants du groupe expérimental G1 répondent aux questions 'Macro' renvoyant au modèle de situation du texte (L1 vs L2). Ceux du groupe G2 répondent, dans les mêmes conditions (L1 vs L2) aux questions 'micro' renvoyant au contenu de la base du texte. Quant aux participants du groupe G3, le groupe témoin, ils ne bénéficient d'aucun type de questions. Suite à la relecture du texte, et à la distribution de leur premier rappel du texte, les étudiants rédigent en langue étrangère un second rappel (rappel différé) afin d'enrichir et de préciser le premier rappel.

Une procédure identique a été suivie lors de l'expérience 2 durant laquelle les apprenants ont bénéficié de notes explicatives d'aide à la compréhension et à la production.

4. Principaux résultats et interprétations

Afin d'évaluer l'effet des aides à la compréhension proposées, ainsi que le rôle du contexte linguistique des apprenants sur la compréhension du texte scientifique documentaire et la production en langue étrangère, nous avons analysé les productions des étudiants en comparant le type des informations ajoutées lors de la réécriture, (Hoareau et Legros, 2005).

T1= Proposition ajoutée renvoyant aux connaissances évoquées par le contenu implicite du texte (inférences, connaissances liées au contexte linguistique des lecteurs).

T2= Proposition ajoutée renvoyant au contenu de la base du texte (contenu explicite du texte).

Pour les deux expériences le facteur « Groupe » est significatif. Les participants des groupes expérimentaux G1, G2, sans distinction du type d'aides (Macro vs micro) produisent plus d'ajouts d'informations lors de la réécriture que ceux du groupe témoin G3 (8,74 vs 4,846). Nous pouvons conclure que les aides proposées ont favorisé une meilleure relecture à deux niveaux. Au niveau de la relecture du texte explicatif en focalisant l'attention des lecteurs sur les principales informations véhiculées par le texte ; mais également au niveau de

la relecture du premier rappel rédigé par les apprenants eux-mêmes via une détection ciblée des insuffisances afin de mieux préciser son contenu. Insérer figure 1.

Le facteur « Niveau » des connaissances en français est également significatif. Indépendamment du type de questions, les participants de 'niveau fort' en L2 (N1) produisent plus d'ajout d'informations lors de la réécriture que ceux de 'niveau faible' (N2) (9,469 vs 6,694). Insérer figure 2.

Contrairement à nos attentes, nous constatons que lors de l'expérience 1, le facteur « Type d'information ajoutée » n'est pas significatif. Les participants ne produisent pas davantage d'ajouts d'informations de type T1 (renvoyant au contenu implicite du texte). En revanche, ce facteur est significatif lors de l'expérience 2. Avec des notes explicatives, les lecteurs produisent davantage d'ajouts d'informations T1, renvoyant au modèle de situation et donc à leurs connaissances construites dans leur contexte linguistique, que d'ajouts T2, issues du contenu de la base du texte explicatif (12,833 vs 6,874). Nous pouvons conclure que les aides à la compréhension proposées aux apprenants sous la forme de questions améliorent certes la compréhension et la réécriture en langue étrangère mais la compréhension 'fine' du texte explicatif est plus facilement réalisable avec les notes explicatives qui fournissent l'information, ce qui allège les ressources cognitives et mémorielles des apprenants et leur permet de combler les 'manques sémantiques' du texte via la mise en cohérence des informations du texte et leurs connaissances du monde. Insérer figure 3.

En prenant en considération le type d'aide proposée, nous pouvons noter la significativité de la double interaction des facteurs 'Type d'ajout * Groupe et Niveau'. En tâche de rappel différé, ce résultat nous permet de monter les effets suivants du type de d'aide et du niveau des apprenants sur l'activité inférentielle en langue étrangère. Insérer figure 4. Ainsi, nous pouvons noter que :

Les apprenants des groupes expérimentaux G1, G2 produisent davantage d'ajouts de type T1 et donc davantage d'inférences que ceux du groupe G3 (9,442 vs 2,845). Nous pouvons conclure que la compréhension de texte et plus précisément la qualité de l'activité inférentielle est tributaire des aides proposées. En contexte plurilingue, il paraît important de proposer des aides à la compréhension et à la réécriture afin de faciliter l'interaction entre les informations du texte et les connaissances des apprenants, et améliorer par conséquent les capacités de traitement des informations de texte proposé en langue L2.

Nous remarquons également que les apprenants du groupe G1 produisent davantage d'informations de type T1 (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 de compréhension.

Les participants d'un 'bon niveau' en langue étrangère (N1) du groupe témoin produisent relativement le même nombre d'inférences que ceux de niveau N2 (2,833 vs 2,857). Nous pouvons conclure que de 'bonnes connaissances linguistiques' en langue étrangère sont importantes, mais insuffisantes pour activer les connaissances des apprenants stockées en mémoire à long terme et les relier au contenu du texte explicatif.

L'important effet des aides proposées sur la compréhension et la réécriture en contexte plurilingue se vérifie particulièrement avec les apprenants de niveau N2 en langue étrangère. En effet, dans la condition où ces derniers bénéficient d'aides à la compréhension, ils ajoutent davantage d'inférences que ceux du même niveau, mais ne bénéficiant d'aucune aide (7,885 vs 2,857). Le résultat obtenu nous permet de montrer, qu'en contexte plurilingue, la langue étrangère ne constitue plus un obstacle à la compréhension et à la réécriture lorsque nous proposons aux apprenants des démarches de travail propices à développer leurs potentialités.

Enfin, le résultat de la double interaction des facteurs 'Type d'ajout * Groupe et Niveau' nous permet de montrer que l'effet des aides à la compréhension sur l'activité inférentielle varie en fonction du niveau des apprenants en langue L2. Ainsi, l'aide renvoyant au contenu de la base du texte, permet aux participants d'un 'bon niveau' en L2 de produire davantage d'inférences que ceux d'un 'faible niveau' bénéficiant du même type d'aide (11,538 vs 6,571). Nous pouvons conclure que les aides qui renvoient au contenu de la base du texte suffisent aux apprenants de niveau N1 pour mieux traiter les informations véhiculées par ce texte.

En revanche, ce type d'aide est insuffisant pour les lecteurs de niveau N2 qui ont besoin d'aide qui explicite davantage les informations auxquelles renvoie le texte proposé en français L2. Le résultat obtenu note que l'aide G1, renvoyant au monde évoqué par le texte, permet aux participants de niveau N2 de produire davantage d'inférences que l'aide G2, renvoyant au contenu explicite du texte (9,2 vs 6,571). Face à une aide qui renvoie aux informations évoquées par le texte, les apprenants de niveau N2 sont capables de relier ces informations implicites à leurs connaissances antérieures construites majoritairement dans leur contexte linguistique et culturel.

Concernant l'effet de la langue maternelle utilisée dans les aides proposées, l'interaction des facteurs « Groupe et Langue » est significative. Les apprenants ajoutent davantage d'informations, lorsqu'ils bénéficient d'aides à la compréhension de type G2 en langue arabe (9,818 vs 7,192). Ce résultat nous permet de montrer que la langue arabe favorise le rappel en langue étrangère lorsqu'elle est utilisée dans les aides qui renvoient au contenu de la base du texte explicatif. Nous pouvons conclure que le contexte, en l'occurrence la langue maternelle, paraît influencer le rappel et la récupération de connaissances. Insérer la Figure N° 5.

En revanche, c'est en français que les aides de type G1 permettent l'ajout d'un plus grand nombre d'informations (10,567 vs 7,562). Ainsi, nous pouvons

supposer que pour les étudiants, la langue étrangère ne constitue plus un obstacle à la compréhension et à la réécriture lorsqu'elle est utilisée dans des aides qui renvoient au modèle de situation sous jacent au texte.

Enfin, nous pouvons noter que lors de l'expérience 1, l'interaction des facteurs « Type de proposition ajoutée et Langue » n'est pas significative. Ce résultat ne nous permet pas de valider l'hypothèse d'un effet de la langue maternelle sur l'ajout d'informations renvoyant au modèle de situation sous jacent au texte. Cependant, cette interaction est significative lorsque nous proposons des notes explicatives en tant qu'aide à la compréhension (expérience 2). Le résultat obtenu nous permet de conclure que les informations ajoutées, lors de la réécriture, renvoyant à la base du texte sont plus nombreuses lorsque les notes accompagnant le texte sont en langue arabe. Insérer la Figure n°6.

5. Interprétation et bilan provisoire

Les aides proposées, sans distinction de type (Macro vs micro), permettent non seulement un ajout d'informations plus important lors du second rappel. Mais elles permettent, plus précisément, une compréhension plus 'fine' du texte grâce à l'ajout d'inférences renvoyant à une interaction entre les informations du texte et les modèles mentaux du lecteur.

Conformément aux données issues des travaux inspirés du modèle de Kintsch, (Kintsch, 1988 ; 1998), les apprenants construisent une représentation cohérente du texte à laquelle ils intègrent leurs expériences préalables, leurs connaissances en mémoire à long terme. Les questionnaires comme les notes explicatives constituent une aide à l'activation des connaissances dans l'activité de compréhension de texte chez des étudiants bilingues quel que soit leur niveau d'expertise en L1 et en L2. Ainsi, les aides proposées sont très utiles à la compréhension du texte explicatif et la réécriture en langue étrangère.

Quant aux connaissances linguistiques en langue L2, elles jouent un rôle important lors de la réécriture en contexte plurilingue du fait que les apprenants ayant de 'solides' connaissances en L2 réécrivent un second rappel du texte plus riche en informations. Nous pouvons supposer que les étudiants qui ont de bonnes compétences linguistiques dans les deux langues (L1 vs L2), ont mobilisés des connaissances antérieures qui s'inscrivent dans le cadre des théories du schéma (Rumelhart, 1980 ; Denhière & Baudet, 1992) pour comprendre le texte.

En effet, les étudiants d'un bon niveau en L2 disposent d'informations ajoutées relatives au thème ; informations qu'ils ont mobilisées pour interpréter le contenu du texte. Ces informations ont aidé les étudiants à comprendre de manière plus approfondie le texte « en favorisant l'intégration des informations nouvellement lues au « déjà connu » et le comblement des éventuelles lacunes textuelles par le biais d'inférences » (Bianco; Lima; Sylvestre ; 2004).

Cependant, nous pouvons remarquer que les apprenants de niveau N1 du groupe témoin produisent un nombre similaire d'inférences que ceux d'un 'faible niveau' en langue L2. Ce résultat nous permet de supposer que ces 'solides' connaissances linguistiques sont insuffisantes pour combler les 'manques

sémantiques' du texte et que le recours aux aides à la compréhension et la production est nécessaire. L'effet des aides se vérifie encore une fois en notant une plus importante activité inférentielle des apprenants de niveau N2 lorsqu'ils bénéficient d'aides, tous types étant confondus.

Dans ce sens, nous pouvons conclure que l'aide proposée varie en fonction du niveau en langue L2. Ainsi, les aides renvoyant au contenu explicite du texte (micro) suffisent à l'activité inférentielle des apprenants de niveau N1. Alors que ce type d'aide est insuffisant pour les lecteurs de niveau N2, qui ne peuvent relier le contenu du texte à leurs connaissances antérieures que lorsqu'ils bénéficient d'aides les renvoyant au modèle de situation du texte (Macro).

Enfin, la langue maternelle utilisée dans les aides à la compréhension et à la production 'micro' paraît avoir un important effet sur ces deux activités (Legros, Hoareau, Boudechiche, Makhoulouf & Gabsi, 2007). Le contexte linguistique de l'apprenant favorise un traitement de fond des informations des textes explicatifs proposés en langue étrangère.

Nous pouvons conclure que nos résultats renforcent ceux obtenus par des travaux antérieurs sur la compréhension et la production de texte conduits en contexte plurilingue (Legros, Maître de Pembroke & Makhoulouf, 2003 ; Hoareau, Legros, Gabsi, Makhoulouf & Khebbab, 2006 ; Boudechiche & Legros, 2007a accepté) qui témoignent d'un effet de la langue maternelle des apprenants sur la compréhension des textes explicatifs en langue L2.

Néanmoins, dans la mesure où les sujets des expériences sont des étudiants, nous remarquons qu'ils sont capables d'ajouter davantage d'informations lorsqu'ils sont face à des aides renvoyant au modèle de situation en L2. Ce résultat est tout à fait compatible avec la notion de 'niveau seuil' (Hoareau & Legros, 2006) qui nous permet de montrer le potentiel de connaissances linguistiques en L2 des étudiants algériens de l'expérience. Ainsi, la langue étrangère ne semble pas constituer un obstacle à la compréhension lorsque nous l'utilisons dans les aides à la compréhension et à la production pour orienter les ressources cognitives des apprenants vers les informations implicites du texte. L'utilisation de la langue étrangère permet de produire plus d'inférences et d'intégrer les informations ajoutées lors de la compréhension sans que les étudiants reproduisent uniquement le niveau de contenu renvoyant à la surface du texte ou à la microstructure du texte (Boudechiche & Legros, 2007b, accepté).

6. Conclusion

La situation même de compréhension et de réécriture en langue étrangère est complexe. L'étude des stratégies estudiantines dans la réalisation de ces deux activités passe nécessairement par une approche plurielle de ces activités afin de pouvoir repérer les facteurs susceptibles d'alléger les ressources cognitives des apprenants. Pour ce faire, nous nous référons aux travaux de Kintsch (1983 ; 1988) afin de proposer des aides de différents types : 'Macro' et 'micro' dont l'effet varie en fonction du niveau des apprenants en L2 et du contexte (L1 vs L2).

Ainsi au niveau de la didactique du texte explicatif en contexte plurilingue, nous remarquons que les aides à la compréhension permettent une meilleure compréhension et une meilleure réécriture. Cependant, ces aides doivent être adaptées non seulement au niveau de difficulté du type de texte 'explicatif' (questions vs notes explicatives), mais également au niveau des lecteurs en L2.

Enfin, la langue maternelle semble favoriser le retraitement du texte du premier jet, la réactivation de son contenu, ainsi qu'une meilleure réécriture, lors du rappel, en facilitant la compréhension du contenu de la base du texte. Cependant, les étudiants ont des connaissances linguistiques relativement importantes en langue L2, et dans ces conditions, il semble suffisant de proposer en L2 des aides qui présentent le modèle de situation du texte explicatif.

L'importance du rôle de la langue maternelle semble à son tour liée au niveau de connaissances des apprenants en langue étrangère. Cette interprétation est corroborée par les résultats issus de travaux récents sur la compréhension de texte explicatif par de jeunes apprenants inscrits en CM2 et au Collège ne possédant pas le même niveau en L2 (Marin, Crinon, Legros, & Avel, 2007; Hoareau, Legros, Gabsi, Makhoulouf & Khebbab, 2006) qui attestent un plus important effet de la langue maternelle utilisée dans les aides dans la compréhension et la réécriture en contexte plurilingue.

En conclusion, même si nos résultats ne nous permettent pas de valider l'hypothèse d'un effet de la langue maternelle sur le développement de l'activité inférentielle, ils mettent cependant en évidence un effet de la langue L1 sur le traitement du texte explicatif proposé en L2.

Ainsi, nous pouvons dire que dans la condition où nous proposons une aide renvoyant au contenu de la base du texte en langue maternelle, les apprenants ajoutent davantage de propositions, tous types étant confondus, lors de la réécriture. Les lecteurs se remémorent plus facilement les informations véhiculées par le texte (explicites vs implicites) et produisent par conséquent une meilleure réécriture du texte.

De plus, nous notons que lorsque les notes d'aide, sans distinction de type, sont en arabe, la langue maternelle facilite la compréhension de la surface textuelle, des principales idées du texte ainsi que leur enchaînement. Les apprenants ajoutent, par conséquent, davantage de propositions issues du contenu explicite du texte. Il est de ce fait très important que les enseignants qui utilisent le texte comme outil de construction et de transmission de savoir expliquent aux apprenants que la compréhension d'un texte n'est pas la restitution de sa surface textuelle mais elle est plutôt une interaction entre la surface du texte et les connaissances personnelles et générales que s'est construit l'apprenant durant sa formation.

Notes

¹ Se référer à l'annexe n° 1.

² Se référer à l'annexe n° 2.

Bibliographie

Aouadi, S. 2000. « Le Français dans les filières scientifiques et techniques du supérieur en Algérie : la croisée des chemins ». in *French Review*, Vol. 73, No. 3, pp. 550-553.

Berry, J.W., Segall, Poortinga, Y.H., Segal, M.H. & Dasen, P.R. 2002. *Cross-cultural psychology: research and applications* (Second, revised edition). Cambridge. Cambridge University Press.

Bianco, M., Lima, L., & Sylvestre, E. 2004. « Comment enseigner les stratégies de compréhension en lecture ? » In E. Gentaz & P. Dessus (Eds.) *Comprendre les apprentissages- Sciences cognitives et éducation* (pp 49-68). Paris : Dunod.

Chanquoy, L., & Alamargot, D. 2002. « Mémoire de travail et rédaction de textes : Evolution des modèles et bilan des premiers travaux » in *L'Année Psychologique*, 102, pp.363-398.

Denhière, G. & Baudet, S. 1992. *Lecture, compréhension de texte et science cognitive*. Paris: Presses Universitaires de France.

Ellis, S. 1997. « Strategy choice in sociocultural context ». in *Developmental Review* 17, 490-524.

Fayol, M. 1997. *Des idées au texte. Psychologie cognitive de la production verbale, orale et écrite*. Paris, Presses Universitaires de France.

Hoareau, Y., Legros, D. 2005. « Quelles contraintes la mémoire exerce-t-elle dans la production du sens ? Effets des contextes linguistiques et culturels sur l'activation de la Mémoire de Travail à Long Terme dans la construction de la signification d'un texte ». *Colloque Inter Labo 2005 (CIL 2005). Le sens, c'est de la dynamique ! La construction du sens en Sciences du Langage et en psychologie*, Montpellier les 9 et 10 juin 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 » in *Enfance* n° 2, 191-199.

Kintsch, W. 1988. "The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration model". *Psychological Review*, 95, 163-182.

Kintsch W. 1998. *Comprehension, a Paradigm for Cognition*. New York, NY: Cambridge University Press.

Legros, D., Acuna, T. & Maître de Pembroke, E. 2003. *Variations interculturelles des représentations et du traitement des unités du texte*, *Langages*, 164.

Legros, D., Hoareau, Y., Boudechiche, N., Makhoul, 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*, Volume 10, n°2, pp. 35-55.

McCutchen, D. (1986). « Domain knowledge in the development of writing ability ». *Journal of Memory and Language*, 25, 2043-2058.

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*.

Piolat, A., Mességué, A., & Farioli, F., (1987). « Memorization of narratives by children and adults : Temporal characteristics of computer-assisted recall. » *CPC/European Journal of Cognitive Psychology*, 7, 371-392.

Rouet, J-F. , Vidal- Abarca, E. « Mining for Meaning: cognitive effects of inserted questions in learning from scientific text », In J. Otéro, J.A. León & A.C. Graesser. 2002. *The Psychology of Science Text Comprehension*. (pp.417-433), Mahwah, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.

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.

Sawadogo, F. & Legros, D. 2007. « (N)TIC et aides à la compréhension et à la production de textes en L2

Vers une didactique cognitive du texte en contexte plurilingue et pluriculturel », Colloque Internationale Tice et Didactique des langues étrangères et maternelles, Université Blaise Pascal - Clermont 2, 14 et 15 septembre 2006.

Valsiner, J. 2000. *The social mind*. Cambridge University Press, New York.

Van Dijk, T.A & Kintsch, W. 1983. *Strategies of discourse comprehension*. New York : Academic Press.

Annexes

Annexe 1

Expérience 1

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. Les tempêtes de décembre 1999 et les inondations de l'hiver 2000-2001 sont là pour le rappeler. En France, le risque d'inondations touche aujourd'hui plus d'une commune sur quatre et provoque en moyenne plus d'une quinzaine de morts par an.

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 zones arides du pourtour méditerranéen devraient s'étendre sous l'effet de la combinaison température et évaporation l'été, précipitations massives et érosion l'hiver. En Grèce, le débit du plus grand fleuve du pays, l'Acheloos, a baissé de 40% en quatre ans. Mais c'est en Afrique, continent le plus vulnérable, où la désertification ne fait que progresser, que les conséquences pour les populations se feront le plus sentir. Selon l'ONU, 250 millions de personnes ont souffert de famine et de malnutrition en 2000. Et ce chiffre pourrait grimper à 900 millions dans quelques décennies.

Expérience 2

Texte expérimental proposé aux apprenants du groupe G1 (macrostructure) :

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 (1) 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 (2). L'Europe et la France ne sont pas à l'abri des effets du dérèglement mondial du climat. Les tempêtes de décembre 1999 et les inondations de l'hiver 2000-2001 sont là pour le rappeler. En France, le risque d'inondations touche aujourd'hui plus d'une commune sur quatre et provoque en moyenne plus d'une quinzaine de morts par an.

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 (3).

Texte expérimental proposé aux apprenants du groupe G2 (microstructure) :

Le dérèglement du climat (1) entraîne une recrudescence (2) de catastrophes naturelles qui se manifestent sous la forme de coups de vent, tempêtes, cyclones, tornades, pluies diluviennes (3), 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. Les tempêtes de décembre 1999 et les inondations de l'hiver 2000-2001 sont là pour le rappeler. En France, le risque d'inondations touche aujourd'hui plus d'une commune sur quatre et provoque en moyenne plus d'une quinzaine de morts par an.

Annexe 2 : Aides à la compréhension et à la production

Expérience 1 : Questions

G1 : Questions sur la 'Macro'

1. Quelles sont les conséquences de la sécheresse ?
2. Quels sont les zones et les pays les plus touchés ? Pourquoi ?
3. Pourquoi les zones arides progressent-elles ?
4. Quelles sont les conséquences humaines de la progression de la désertification ?
5. Pourquoi les pays les plus pauvres sont-ils plus vulnérables ?

G1L1 : les questions sont en arabe et les sujets répondent en arabe.

G1L2 : les questions sont en français et les sujets répondent en français.

- (1) ماهي عواقب الجفاف ؟
- (2) ماهي المناطق و الدول الأكثر تعرضا للجفاف ؟ ولماذا ؟
- (3) لماذا المناطق القاحلة في تزايد ؟
- (4) ماهي العواقب الإنسانية الناتجة عن تزايد التصحر ؟
- (5) لماذا الدول الأكثر فقرا هي الأقل صمودا و تصديا لهذه الظاهرة ؟

G2 : Question sur la 'micro'

1. Qu'est-ce qu'une zone aride ?
2. Quel est le sens du mot recrudescence ?
3. Quel le nom du plus grand fleuve de la Grèce ?
4. Qu'est-ce qu'une catastrophe naturelle ?
5. Que signifie être vulnérable ?

G2L1 : les questions sont en arabe et les sujets répondent en arabe.

G2L2 : les questions sont en français et les sujets répondent en français.

- (1) ماذا نعي بمنطقة قاحلة ؟
- (2) ماهو معنى كلمة "تجدد نشاط" ؟
- (3) ماهو اسم أكبر نهر في اليونان ؟
- (4) ماذا نعي بكارثة طبيعية ؟
- (5) ماذا نعي أن نكون أقل صمودا و تصديا ؟

Expérience 2 : Notes explicatives (extrait)

G1 : Ajouts d'informations renvoyant à la Macrostructure du texte

- (1) Le climat se modifie. Quand ces modifications sont trop importantes, il y a dérèglement du climat. Cela entraîne des catastrophes naturelles.
- (2) Les régions équatoriales sont très peuplées : les catastrophes naturelles font donc beaucoup de victimes. Pauvres, elles ont peu de moyens pour se protéger des catastrophes.

(3) Les sécheresses ont des conséquences sur l'agriculture, car il est impossible de faire pousser quelque chose sur des terres qui ne reçoivent pas de pluie.

- 1- المناخ يتغير. عندما تكون هذه التحولات جد معتبرة، نكون بصدد تذبذب (تشوش) المناخ مما يترتب عنه كوارث طبيعية.
- 2- تسبب الكوارث الطبيعية في حدوث عدد كبير من الضحايا بالمناطق الاستوائية المكتظة بالسكان ولأنها فقيرة و ذات إمكانيات ضئيلة، فهي لا تستطيع التصدي للكوارث.
- 3- للجفاف عواقب على الزراعة، إذ يستحيل على الإنسان إنجاز عملية الزرع على أراض تنعدم فيها الرطوبة بفعل عدم تساقط الأمطار.

G2L1 : les informations ajoutées sont en arabe.

G2L2 : les informations ajoutées sont en français.

G2 : Ajouts d'informations renvoyant à la microstructure du texte

(1) dérèglement du climat

Le climat regroupe les caractéristiques d'une région, comme la température, le vent, la pluie. Quand le climat se dérègle, les caractéristiques changent.

(2) recrudescence

Les catastrophes naturelles sont de plus en plus graves et nombreuses. On dit qu'elles sont en recrudescence ou en augmentation.

(3) pluie diluvienne

Une pluie diluvienne est une pluie très abondante et torrentielle. En peu de temps, il tombe beaucoup d'eau.

- 1- تدبب المناخ
يضم المناخ خصائص منطقة، كالحرارة و الرياح و الأمطار. فعند اختلال المناخ تتغير الخصائص.
- 2- ازدياد
تزداد الكوارث الطبيعة خطرا و تعددا، حينئذ نقول أنها في حالة ازدياد أو ارتفاع.
- 3- مطر طوفاني
المطر الطوفاني هو ذلك المطر الغزير و المتدفق بشدة. ففي وقت قصير، تسقط كميات معتبرة من الماء