

# Conception et validation expérimentale d'aides à l'activité résumante d'un texte scientifique en FLE en contexte plurilingue



**Khadija Lehmin**  
ENS Bouzareah, Alger

**Résumé :** Cette recherche vise à valider expérimentalement, chez des lycéens et des étudiants, des séquences d'aide à l'activité résumante de textes scientifiques en FLE en contexte plurilingue. Les résultats obtenus permettraient de concevoir des séquences d'aides au résumé adaptées au niveau de compétences des apprenants.

**Mots-clés :** texte scientifique - hiérarchisation des informations - niveau d'importance des informations - résumé - niveau de compétence

**المخلص:** يرمي هذا البحث إلى الاعتماد التجريبي لأنواع المعينات في النشاط التلخيصي لنصوص علمية باللغة الأجنبية (الفرنسية) في محيط متعدد اللغات لدى تلاميذ المستوى الثانوي وطلبة المستوى الجامعي الجزائريين. ستمكّن النتائج من تصور أنواع معينات على نشاط التلخيص تتناسب ومستوى تأهيل المتعلمين.

**الكلمات المفتاحية :** النص العلمي - تسلسل المعلومات - درجة أهمية المعلومات - الملخص - مستوى التأهيل.

**Abstract:** This research aims at validating experimentally, among high school and university students, assistance types for summarizing scientific texts in FLE in a multilingual context. Thanks to these results, it would be possible to design assistance types that are tailor-made to the skill level of learners.

**Keywords:** scientific text - hierarchy of information - level of importance of information - summary - skill level

## Introduction

En français, mais également dans toutes les langues et dans toutes les disciplines, les élèves sont conduits à lire, à comprendre et à produire des textes. Ces compétences en littérature plurilingue constituent pour les apprenants la base de la construction des connaissances des différents domaines du monde, dans la mesure où le texte est le principal véhicule des informations sur le monde. L'une des tâches le plus souvent proposée pour développer ces compétences est le résumé.

La réforme de 2002 du système éducatif algérien a mis l'accent sur la nécessité de former des lecteurs et des producteurs de textes compétents en langue étrangère. Le résumé est une tâche très complexe et nécessite la mise en œuvre de compétences en compréhension et production de texte. Or, l'école n'enseigne pas les mécanismes de traitement et de résumé des textes. Elle se contente le plus souvent d'évaluer ce qui a été compris et résumé.

Des travaux conduits dans le domaine de l'activité résumante ont pu analyser les processus mis en œuvre dans ces tâches (Haxaire, 1989 ; Hidi, & Anderson, 1986 ; Lemaire, Mandin, Dessus & Denhière, 2005 ; Fayol, 1995 ; Mandin, 2009) et expliquer les difficultés rencontrées par les apprenants dans la lecture, la compréhension et la production de résumé de texte en L1 (Denhière, Caillies, Thomas, & Legros, 1998) et en L2, en contexte diglossique ou plurilingue (Hoareau & Legros, 2006). L'analyse de ces difficultés a permis de concevoir des aides et des systèmes d'aides adaptés au niveau de connaissances et aux profils cognitifs des apprenants (Mandin, Dessus, Lemaire. & Bianco, 2005).

Ces difficultés sont particulièrement importantes dans le traitement des textes scientifiques, ce qui pose des problèmes souvent insurmontables pour les étudiants qui abordent des études scientifiques (Legros, Hoareau, Boudechiche, Makhlof & Gabsi, 2007). Des travaux ont permis d'analyser finement les processus en cause dans ces difficultés et ont permis de concevoir et de valider des aides adaptées aux contextes diglossique (Sawadogo & Legros, 2010) et plurilingue (Legros & Bounouara, 2012).

Des travaux ont montré que la principale difficulté est à rechercher dans les traitements mémoriels, en particulier, dans les activités inférentielles et les activités de hiérarchisation et de sélection de l'information en fonction de son niveau d'importance relative et/ou de pertinence (Lehmim, Attatfa, Legros & Bounouara, 2010).

Le but de cette recherche est de concevoir et de valider des aides didactiques à l'activité résumante d'un texte scientifique en FLE, en fonction du niveau de connaissances des apprenants (élèves de lycée et étudiants de 1<sup>ère</sup> année).

## **1. Le résumé de texte**

La tâche de résumer nécessite de mettre en œuvre des processus qui interviennent à la fois dans l'activité de compréhension de texte et de production. Or, dans les pratiques pédagogiques courantes, le résumé est souvent réduit à un « exercice » purement formel et qui ne prend pas en compte de façon explicite les processus cognitifs mis en œuvre dans l'activité résumante.

### **1.1. Le résumé : difficulté de mettre en œuvre et d'évaluation**

Le résumé de texte est un exercice difficile et couteux pour les élèves, et la correction fastidieuse pour les enseignants (Mandin, 2009). De plus, les enjeux didactiques du résumé ne sont pas toujours clairs, ni pour les enseignants, ni pour les élèves dans la mesure où cette tâche est souvent considérée comme un exercice purement scolaire. Les buts de cet exercice sont ainsi souvent présentés de façon très formelle et très artificielle. Dans ces conditions, le résumé, qui est en réalité une tâche d'une très grande complexité, est très difficile à évaluer. En effet, il n'existe pas de résumés parfaits comme il existe un résultat unique pour toute opération mathématique. Un résumé peut être jugé bon dans un contexte et mauvais dans un autre. Et, le plus souvent, les évaluations de cet exercice ne tiennent pas compte des processus cognitifs qui sont à la base de « l'activité » résumante.

Cependant, si l'on veut bien s'intéresser aux processus cognitifs mis en œuvre dans l'activité résumante, on observe que le résumé prend une tout autre dimension. Il devient alors un fantastique outil d'apprentissage, mais aussi un outil qui permet à la fois de rendre compte des compétences qu'il met en œuvre, et donc de les évaluer, mais aussi de les développer et de les améliorer. Lorsqu'un enseignant souhaite développer les compétences des élèves en compréhension, il peut proposer l'activité de résumer pour les aider à améliorer leur compréhension des textes. Dans ce cas, les élèves résumant pour comprendre et focalisent leur attention plus sur l'activité de compréhension que sur celle de la production. Mais il peut aussi proposer l'activité de résumer comme un moyen d'évaluer la compréhension du texte et les élèves lisent alors et comprennent le texte pour le résumer (voir Mandin, 2009). Dans ce cas, le résumé est conçu comme le produit des processus de compréhension mis en œuvre dans la lecture d'un texte.

### **1.2. Le résumé : une « activité » cognitive complexe**

La capacité pour un élève à produire un résumé résulte de sa capacité à comprendre et à produire un texte. Plus précisément, l'activité de résumer repose sur sa capacité à hiérarchiser les informations du texte source en fonction de leur importance relative ou de leur pertinence par rapport au but, à sélectionner ces informations et à les mettre en mots selon les règles syntaxiques en usage. Des travaux ont montré que cette capacité dépend de multiples facteurs comme la longueur, la complexité et le type de texte (Hidi & Anderson, 1986).

La tâche de résumer met donc en œuvre deux grands types d'activité. La première est une activité de compréhension du texte source au cours

de laquelle une macrostructure du texte est élaborée. L'élaboration de cette macrostructure consiste à extraire et/ou à inférer, à partir d'un texte, un ensemble de propositions constituant un réseau hiérarchique composé des propositions les plus importantes en maintenant leur cohérence locale. La seconde est une activité de rédaction au cours de laquelle la macrostructure est mise en texte (Fayol, 1985, 1992 ; Van Dijk & Kintsch, 1983 ; Vieiro & Garcia-Madruga, 1997). Ces deux activités font du résumé un bon entraînement à l'apprentissage (Bean & Steenwyk, 1984 ; Palincsar & Brown, 1984 ; Stevens, 1988), en engageant l'élève à la fois dans une activité de compréhension du texte source et, en même temps, dans une activité de production écrite, c'est-à-dire de planification et de mise en mots des informations les plus importantes du texte.

### **1.3. Le résumé : capacité de hiérarchisation et de sélection des informations importantes**

L'un des processus de base de l'activité de résumer est le processus de hiérarchisation et de sélection de l'information importante du texte source. Elle nécessite que le « résumeur » soit capable de hiérarchiser les informations, celles qui sont indispensables au maintien des idées importantes du texte, celles qui sont moins importantes, mais utiles pour comprendre le contenu du texte et qui peuvent être absentes du texte, mais inférées (Van Dijk & Kintsch, 1983) et celles qui ne sont pas nécessaires à la compréhension du contenu du texte. Le résumeur doit alors sélectionner et conserver les informations les plus importantes. Le niveau d'importance des informations des textes n'est cependant pas facile à définir en raison de la capacité discriminatoire importante que cette tâche nécessite, et qui a fait l'objet de nombreux travaux. Ces travaux doivent inspirer la recherche didactique si l'on veut fournir des aides pédagogiques efficaces et adaptées au niveau, aux besoins et à l'âge des élèves (Brown & Smiley, 1977 ; Fayol, 1985 ; Kintsch & Van Dijk, 1975 ; Smiley, Oakley, Worthen, Campione & Brown, 1977 ; Mandin, 2009).

Des travaux ont, en effet, montré que cette compétence à hiérarchiser les informations d'un texte en vue d'en produire un résumé dépend de facteurs multiples et d'abord des connaissances antérieures du « résumeur » sur le domaine évoqué par le texte à résumer, mais aussi du développement de ses compétences à comprendre et à produire un texte et donc de son niveau scolaire et de son âge.

C'est ainsi que Brown et Smiley (1977), par exemple, ont mis en évidence des âges et des paliers différents dans le développement de cette compétence à résumer. Ils ont demandé à des élèves bons

lecteurs, de grades 2, 5 et 7 (*ie.* cycle 3 de classes primaires et 5e de collège), mais aussi à des étudiants de hiérarchiser les propositions d'un texte, selon la méthode de Johnson (1970 ; voir Denhière, Caillies, Thomas & Legros, 1998 ; Mandin, 2009) dans le but de comparer le niveau d'importance relative conférée aux informations du texte, selon les niveaux des élèves. La méthode consistait à demander à un groupe de juges de catégoriser les différents segments d'un texte en quatre niveaux d'importance par des sélections successives des éléments plus ou moins importants.

Les comparaisons entre les hiérarchies établies par les différents groupes d'élèves montrent que la distinction entre ce qui est important et ce qui ne l'est pas ne s'observe qu'à partir de l'âge de dix ans. Les auteurs ont montré que ce n'est qu'à douze ans que les élèves sont capables de comprendre les nuances entre ce qui est peu et pas important. Cependant, selon les auteurs, la capacité à catégoriser parfaitement les quatre niveaux d'importance des informations d'un texte n'est atteinte que vers l'âge de dix-huit ans.

La plupart des chercheurs incitent cependant à la prudence, surtout que d'autres facteurs importants comme le type de texte - s'agit-il d'un texte narratif ou d'un texte scientifique ? - le niveau de connaissances sur le domaine évoqué par ce texte ou la culture sont à prendre en considération, tout comme le type d'information véhiculé par le texte (Denhière & Legros, 1987) ou la charge affective de ces informations (Legros, 1988, 1990). Maître de Pembroke, Legros et Rysman (2001) ont, par exemple, montré que nous hiérarchisons et sélectionnons davantage de propositions lorsque nous résumons un conte de notre propre culture, en l'occurrence dans l'étude africaine ou européenne (Voir Mandin, 2009). En langue étrangère, ou en L2, les difficultés sont bien évidemment encore plus marquées (Boucher & De Konick, 2002).

Ces résultats nous incitent à penser que la hiérarchisation et la sélection des informations importantes d'un texte sont liées au contexte linguistique et culturel des élèves et à leur âge. Cependant, aucune étude à notre connaissance ne s'est intéressée aux effets des aides sur l'activité « résumante » d'un texte scientifique en français L2 en contexte plurilingue, en fonction de l'âge.

#### 1.4. Objectif de la recherche

L'objectif de la recherche présentée est d'évaluer, avec 4 groupes de lycéens et 4 groupes d'étudiants de 1<sup>ère</sup> année de l'ENS d'Alger, lors de la relecture d'un texte, l'effet de trois types d'aide à la hiérarchisation et à la sélection des informations importantes : (i) soulignement des

informations (G1), (ii) élaboration d'un plan (G2), (iii) soulignement et élaboration d'un plan (G3). Le groupe témoin G4 relit le texte sans aide. L'analyse des informations ajoutées au second rappel et celles des informations présentes dans les résumés nous permet de rendre compte de l'effet des aides proposées au cours de la relecture sur la compréhension du texte scientifique.

## 1.5. Hypothèses

Nous supposons un effet des aides didactiques sur le nombre et le niveau d'importance des informations sélectionnées dans le texte lu et présentes dans les seconds rappels et les résumés. Nous supposons que cet effet varie en fonction du niveau de maîtrise de la L2.

## 2. Méthode

### 2.1. Participants

Deux populations de sujets ont participé à l'expérience, 4 groupes de lycéens de classes de seconde de filières scientifiques âgés de 14 à 17 ans dont les compétences en lecture de texte scientifique ne sont pas acquises (Fayol, 1985, 1992)., et 4 groupes d'étudiants de 1<sup>ère</sup> année en français L2 de l'ENS d'Alger, âgés de 17 à 24 ans, et considérés comme des lecteurs experts. Les groupes sont constitués de 28 à 35 participants.

### 2.2. Matériel expérimental

Le but est de proposer un texte source structuré en triplets composés de phrases de 3 niveaux d'importance relative différents et permettant d'évaluer lors de la rédaction du résumé, les compétences des sujets à hiérarchiser les informations présentées dans un texte et l'effet des aides proposées aux différents groupes. Les recherches sur la compréhension et la mémoire ont en effet montré que les informations présentes dans un texte sont traitées et mémorisées en fonction de leur niveau d'importance relative (Baudet, 1989 ; Legros, Bounouara, & Hoareau, 2011). Chaque phrase a été égalisée quant au nombre de propositions sémantiques, de façon à éviter les biais et à égaliser le coût du traitement cognitif des différents niveaux d'importance des phrases. Chaque phrase est composée de 10 propositions sémantiques<sup>1</sup>.

Le texte se compose de 15 triplets comprenant chacun une Phrase Noyau présentant une information très importante, une Expansion 1 de la phrase Noyau présentant une information importante, non indispensable, mais utile à la compréhension du texte et qui ne se comprend que par rapport au contenu de la phrase Noyau dont elle dépend et une Expansion 2 présentant une information peu importante, liée à l'expansion 1 et qui ne se comprend que par rapport à cette Expansion

## 1. Le texte proposé décrit et explique les activités sismiques :

« Il se produit, chaque année, sur terre, en moyenne, un million de tremblements de terre par minute. Certains tremblements de terre sont très violents et peuvent avoir des conséquences dramatiques. D'autres sont bénins et sont seulement perçus par des appareils d'enregistrement perfectionnés.». (Voir le texte complet et l'ensemble des triplets en annexe)

### **Triplet 1**

#### **Phrase noyau**

Il se produit, chaque année, sur terre, en moyenne, un million de tremblements de terre par minute.

#### **Expansion 1**

Certains tremblements de terre sont très violents et peuvent avoir des conséquences dramatiques.

#### **Expansion 2**

D'autres sont bénins et sont seulement perçus par des appareils d'enregistrement perfectionnés.

## **2.3. Procédure**

Dans une première séance, les participants des 4 groupes d'étudiants et des 4 groupes de lycéens sont invités à lire le texte une fois et à leur rythme. Il leur est demandé de lire très attentivement le texte afin de bien comprendre les différentes informations qu'il contient. Une fois que le texte est lu, il est demandé aux participants de produire un premier rappel (R1) de tout ce qu'ils ont retenu du texte.

Dans une deuxième séance, les participants effectuent une seconde lecture du texte suivie d'une tâche de hiérarchisation et de sélection des informations en fonction de leur niveau d'importance relative. Ils doivent sélectionner les informations les plus importantes. Le groupe G1 souligne ces informations jugées les plus importantes, le groupe G2 élabore un plan du texte et le groupe G3 réalise à la fois les deux tâches : il souligne les informations les plus importantes et réalise un plan du texte. Le groupe témoin, G4 se contente de relire le texte. A la suite de ces tâches, les participants sont invités à effectuer un second rappel (R2) du texte. Au cours d'une 3<sup>ème</sup> séance, l'ensemble des participants relit le texte et produit un résumé de ce texte. Nous présentons dans cet article uniquement les analyses des résumés produits par les 4 groupes de lycéens et les 4 groupes d'étudiants.

## 2.4. Unités d'analyse

Les résumés ont été décomposés en propositions sémantiques (*i.e.* plus petites unités sémantiques du contenu sémantique du texte, (Voir Denhière, 1985 ; Kintsch, 1974 ; Le Ny, 1979). Les propositions produites par les participants des 8 groupes ont été analysées du point de vue de leur nombre et de leur type (Noyau, Expansion 1, Expansion 2).

## 3. Résultats

Les résultats des deux populations, lycéens et étudiants, ont été analysés selon le plan S <G4\*N2> T3 dans lequel les lettres S, G, N, T renvoient respectivement aux facteurs Groupe (G1 = groupe relecture + aide soulignement ; G2 = groupe relecture + plan ; G3 = relecture + soulignement et plan ; G4 = groupe témoin, lecture, relecture), Niveau (N1 = Bon niveau en L2 ; N2 = Moins bon niveau), Type de proposition (T1 = Noyau ; T2 = Expansion 1 ; T3 = Expansion 2).

### 3.1. Résultats des élèves de Lycée

Le facteur Groupe est significatif ( $F(3, 110) = 10,906 <.0001$ ) et indique que le nombre moyen d'informations présentes dans les résumés, les types d'information étant confondus, varient en fonction des groupes. (Voir tableau 1)

**Tableau 1 :** Moyenne des propositions produites par les différents groupes

Groupe	Mean	Std
G1	22,951	10,897
G2	16,800	11,516
G3	15,538	11,204
G4	14,38	9,225

Le groupe G1 produit plus d'informations que les groupes G2 et G3 et c'est le groupe témoin G4 qui n'a bénéficié d'aucune aide qui produit le moins d'informations dans les résumés.

Le facteur Niveau est significatif ( $F(3, 110) = 45,616 <.0001$ ). Les élèves d'un bon niveau en français obtiennent de meilleures performances et produisent dans leurs résumés plus d'informations que ceux d'un moins bon niveau (21,734 vs 13,706).

L'interaction des facteurs Groupe et Niveau n'est pas significative. Les aides proposées ont le même effet sur le nombre d'informations



produites dans les résumés, quel que soit le niveau de maîtrise de la L2 des élèves.

Le facteur Type de proposition est significatif ( $F(2,220) = 88,733 < .0001$ ). Le nombre de propositions Noyau est similaire à celui des propositions E1, mais largement supérieur à celui des propositions E2 ( $F(2,220) = 57,214, < .0001$ , (Voir Tableau 2)

**Tableau 2.** Moyenne et écarts types des différents types de propositions mises en texte dans les résumés des lycéens

	Mean	Std
N	22, 195	9,749
E1	20, 195	11, 165
E2	10,771	9,342

L'interaction des facteurs Type de proposition et Groupe n'est pas significative ( $p > 1$ ). Cependant, l'analyse des contrastes indique une différence entre les types de propositions produites dans les résumés par les groupe G2 et G4 ( $F(2,220) = 3,815 < .02$ ). L'aide proposée au groupe 2 (plan du contenu du texte lors de sa relecture) exerce un effet sur la sélection des informations très importantes (N) et leur mise en texte dans les résumés.

L'interaction des facteurs Type et Niveau n'est pas significative ( $p > 1$ ).

### 3.2. Résultats des étudiants

Le facteur Groupe n'est pas significatif ( $p > 1$ ). Contrairement à ce que l'on observe dans les résumés des lycéens, le nombre de propositions présentes dans les résumés des étudiants ne varient pas d'un groupe à l'autre (G1 = 17,192 ; G2 = 19,179 ; G3 = 19,258 ; G4 = 18,321). L'analyse des contrastes ne révèle aucune différence entre les groupes. Les aides à la compréhension proposées lors de la relecture aux étudiants, Soulignement (G1), Plan (G2), Soulignement + plan (G3), simple Relecture (G4) n'exercent pas de différences significatives entre les groupes sur la production des résumés.

Le facteur Niveau est significatif ( $F(3,190) = 98,765 < .0001$ ). Les étudiants d'un bon niveau en français, tout comme les lycéens, obtiennent de meilleures performances et produisent plus d'informations que les participants d'un moins bon niveau (19,760 vs 17,475).

L'interaction des facteurs Groupe et Niveau n'est pas significative. La différence de performance observée entre les niveaux en français sur l'activité résumante est la même quels que soient les groupes.

Le facteur Type de proposition est significatif ( $F(2,6) = 86,404 < .0001$ ). L'ensemble des participants produit davantage de propositions N que de propositions E1 et E2 (22,826 vs 16,37), ( $F(3,6) = 54,981 < .0001$ )

Le nombre de propositions Noyau présentes dans les résumés est similaire à celui des propositions E1 ( $p > 1$ ), mais largement supérieur à celui des propositions E2 ( $F(3,190) = 140,396 < .0001$ , (Voir Tableau 3).

**Tableau 3.** Moyenne et écarts types des propositions contenues dans les résumés des étudiants

	Mean	Std
N	22,826	8,543
E1	21,495	7,707
E2	11,248	7,655

L'interaction des facteurs Type et Groupe n'est pas significative ( $p > 1$ ). Les aides proposées aux 4 groupes ne produisent pas de différences dans les types de propositions présentes dans les résumés. L'interaction des facteurs Type et Niveau n'est pas significative ( $p > 1$ ).

#### 4. Analyse des résultats et interprétation

Deux hypothèses principales ont été proposées dans le cadre de cette recherche expérimentale. La première consistait à supposer un effet quantitatif et qualitatif des aides didactiques (nombre et niveau d'importance des informations produites dans les résumés). La deuxième consistait à supposer un effet plus marqué des aides pour les participants qui ont le moins de compétences dans la pratique de la langue L2, c'est-à-dire les élèves de lycée.

Nous observons que les aides didactiques ont un effet sur la hiérarchisation et à la sélection des informations importantes lors de la relecture et la production du résumé chez les lycéens. C'est la tâche de soulignement des informations importantes (G1) qui exerce le plus d'effet au niveau quantitatif. Chez les étudiants, le nombre de propositions produites dans les résumés des étudiants ne varie pas en fonction des groupes. Les groupes G1, G2 et G3 ne font pas mieux que le groupe G4 qui n'a bénéficié d'aucune aide. Ce résultat indique que les aides didactiques à l'activité résumante proposées aux étudiants n'ont pas d'effet sur le nombre d'informations produites lors de la rédaction du résumé.

On observe chez les lycéens comme chez les étudiants que le facteur Niveau de maîtrise de la langue L2, tel qu'il est défini par les évaluations académiques, est significatif et donc exerce un effet au niveau

quantitatif sur l'activité résumante. Cependant, chez les lycéens comme chez les étudiants, l'interaction des facteurs Niveau et Groupe n'est pas significative et donc l'effet de ce facteur Niveau sur l'activité résumante ne varie pas en fonction des aides didactiques proposées.

Les aides didactiques proposées ont des effets variables sur l'activité résumante selon les deux populations testées. On constate chez les lycéens un effet de l'activité de soulignement (G2) sur la sélection des informations très importantes (N) du texte relu et mises en texte lors de la production du résumé. A l'inverse, aucun effet sur l'activité résumante des aides didactiques n'est observé chez les étudiants. Ces résultats sont compatibles avec d'autres données recueillies sur le rôle du soulignement d'un texte en L1 (Schellings, van Hout-Wolters & Vermunt, 1996) et les travaux sur le rôle de la mémoire de travail dans les activités de traitement du texte (Legros, Bounouara & Hoareau, 2011).

## 5. Bilan et perspectives

Ces résultats sont compatibles avec l'hypothèse selon laquelle les étudiants de 1<sup>ère</sup> année universitaire ont mis en place, développé et automatisé le processus de sélection et de hiérarchisation de l'information. Les tâches d'aide à la hiérarchisation et à la sélection des informations importantes telles qu'elles sont conçues et proposées sont donc sans effet sur l'amélioration de leurs compétences à hiérarchiser les informations.

Les résultats des élèves de lycée sont différents et compatibles avec les données disponibles (Voir Fayol, 1985) et indiquent que les compétences à résumer des élèves de cet âge sont encore en cours d'élaboration. Les implications didactiques et pédagogiques de ces premiers résultats sont essentielles pour concevoir des activités efficaces d'apprentissage des compétences à produire des résumés des textes scientifiques en L2. Ils montrent en tout cas - comme l'ont montré depuis des décennies les recherches scientifiques conduites en contexte monolingue (Denhière & Legros, 1989) - que la conception d'une didactique efficace de la compréhension de texte et de la production de résumé en L2 ne peut se concevoir sans référence à des modèles du fonctionnement cognitif des apprenants en L2 et sans une démarche expérimentale rigoureuse qui puisse permettre de valider les aides proposées.

## Bibliographie

Baudet, S. 1989. Relative importance of information and retrieval from memory. In H. Mandl, E. De Corte, N. Bennett, & H. F. Friedrich (Eds.), *Learning and Instruction*, Vol. II, (p. 199-214). Oxford: Pergamon Press.

Bean, T. W., & Steenwyk, F. L. 1984. The effect of three forms of summarization instruction on six graders' summary writing and comprehension. *Journal of Reading Behavior*, 16(4), p.297-306.

Boucher, E. & De Konick, Z. (2002). La lecture, première chaîne du tissage d'un résumé, *Quebec français*, 124, p. 67-72. En ligne : <http://www.erudit.org/culture/qf1076656/qf1193303/55875ac.pdf>

Brown, A. L., & Smiley, S. S. (1977). Rating the importance of structural units of prose passages: a problem of metacognitive development. *Child Development*, 48(1), p. 1-8.

Denhière, G. (1983). OUVRIR (x, fenêtre) et OUVRIR : De l'analyse expérimentale à l'étude sur le terrain de la lecture et de la compréhension de textes. *Rééducation Orthophonique*, 21, 133, p.431-451.

Denhière, G., & Legros, D. 1987. L'interaction narration \* description dans le récit: I. Etude de la mémorisation de différents types de séquences descriptives, *L'Année Psychologique*, 87, p. 345-362.

Denhière, G. & Legros, D. 1989. Comprendre un texte: construire quoi? Avec quoi? Comment ? In M. Fayol, & J. Fijalkow (Eds.), *Apprendre à lire et à écrire. Dix ans de recherche sur la lecture et la production de textes dans la Revue Française de Pédagogie* (p. 137-148). Paris: CNDP).

Denhière, G., Caillies, S., Thomas, H. & Legros, D. 1998. L'identification des profils d'apprentis en difficulté à l'aide de la batterie Diagnos-lectureTm- Dans C. El Hayek (Ed.), *Illettrisme : De l'enjeu social à l'enjeu citoyen* (p. 205-212). Paris : *La documentation Française*, Collection «en toutes lettres».

Fayol, M. 1985. Analyser et résumer des textes: une revue des études développementales. *Études de Linguistique Appliquée*, n° 59, p. 54-64.

Fayol, M. 1992. Le résumé : un bilan des recherches de psychologie cognitive. In M. Charolles & A. Petitjean (Eds.), *L'activité résumante* (p. 105-124). Metz : Université de Metz.

Haxaire, M. 1989. *Réussir le résumé*. Paris : Lacoste.

Hidi, S., & Anderson, V. 1986. Producing written summaries: task demands, cognitive operations, and implications for instruction. *Review of Educational Research*, 56(4), p.473-493.

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, p.191-199.

Kintsch, W. 1974. *The representation in meaning*. Hillsdale: N.J. Erlbaum.

Kintsch, W., & van Dijk, T. A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85(5), p.363-394.

Kirkland, M.R., & Saunders, M.A. 1991. Maximizing student performance in

summary writing: Managing cognitive load. *TESOL Quarterly*, 25(1), p.105-119.

<http://www.jstor.org/discover/10.2307/3587030?uid=2129&uid=2&uid=70&uid=4&sid=21101857303177>

Legros, D. 1988. Rôle d'un procédé de dramatisation sur la mémorisation d'un récit, *L'Année Psychologique*, 88, p. 196-214.

Legros, D. 1990. Dramatisez! Il en restera toujours quelque chose. Implications pour la construction de matériels de diagnostic cognitif. In S. Baudet & G. Denhière (Eds.), *GLOSSA*, 20, p. 4-9.

Lemaire, B., Mandin, S., Dessus, P. & Denhière, G. (2005). Computational cognitive models of summarization assessment skills. In B. G. Bara, L. Barsalou, & M. Bucciarelli (Eds.), *Proceedings of the 27th Annual Conference of the Cognitive Science Society (CogSci' 2005)* (pp. 1266-1271) Mahwah : Erlbaum. En ligne <http://cogprints.org/4536/1/cogsci05.pdf>

Le Ny, J. F. (1979). *La sémantique psychologique*, Paris: Presses Universitaires de France.

Mandin, S. (2009). *Modèles cognitifs computationnels de l'activité de résumer : expérimentation d'un EIAH auprès d'élèves de lycée*. THÈSE nouveau régime. Université Grenoble-2 - Pierre-Mendès-France, 21 octobre 2009.

Mandin, S., Dessus, P., Lemaire, B. & Bianco, M. (2005). Un EIAH d'aide à la production de résumés de textes. In P. Tchounikine, M. Joab, & L. Trouche (Eds.), *Actes de la conférence EIAH 2005* (p. 69-80). Paris : I.N.R.P.

Palincsar, A. S., & Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1(2), p.117-175.

Schellings, G.L., van Hout-Wolters, B.H., & Vermunt, J.D. (1996). Selection of main points in instructional texts: influence of task demands. *Journal of Literacy Research*, 28(3), p.355-378.

Smiley, S. S., Oakley, D. D., Worthen, D., Campione, J. C., & Brown, A. L. (1977). Recall of thematically relevant material by adolescent good and poor readers as a function of written versus oral presentation. *Journal of Educational Psychology*, 69(4), p.381-387.

Stevens, R. J. (1988). Effects of strategy training on the identification of the main idea of expository passages. *Journal of Educational Psychology*, 80(1), p.21-26.

Van Dijk, T. A., & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. Londres : Academic Press.

Vieira, R.J. & Taglierber, L.K. (2003). The influence of reading upon writing in EFL students' summarizing process - An experiment. *Fragmentos*, numerous 25, p.103-120

Vieiro, P., & Garcia-Madruga, J. A. (1997). An analysis of story comprehension through spoken and written summaries in school-age children. *Reading and Writing*, 9, p.41-53.

## Notes

<sup>1</sup> Le texte expérimental a été élaboré à partir d'informations scientifiques extraites d'articles scientifiques (le *Grand Dictionnaire Encyclopédique Larousse*, vol.9, Paris, 1985 page.9464, ISBN.2-03-102309-9 et le *Manuel de français / ZAS*, IPN, 2004 (extrait du Manuel de biologie/Bordas, 4<sup>ème</sup> édition) et de sites spécialisés :

[http://seismecanada.rncan.gc.ca/gen\\_info/faq\\_f.php](http://seismecanada.rncan.gc.ca/gen_info/faq_f.php), consulté le 16 janvier 2009 ;

[http://eost.u-strasbg.fr/pédago/fiche1/source\\_séismes.fr.html](http://eost.u-strasbg.fr/pédago/fiche1/source_séismes.fr.html), consulté le 13 janvier 2009 ;

[http://fr.wikipédia.org/wiki/tremblement\\_de\\_terre](http://fr.wikipédia.org/wiki/tremblement_de_terre), consulté le 13 janvier 2009 ;

<http://www.ifremer.fr/exploration/enjeux/risques/séismes.html>, consulté le 20 janvier 2009.

## Annexes

### 1. Texte expérimental proposé aux participants

Il se produit, chaque année, sur terre, en moyenne, un million de tremblements de terre par minute. Certains tremblements de terre sont très violents et peuvent avoir des conséquences dramatiques. D'autres sont bénins et sont seulement perçus par des appareils d'enregistrement perfectionnés. Les géologues expliquent l'origine de ces phénomènes sismiques par la théorie de la : « tectonique des plaques » L'écorce terrestre serait constituée de deux couches nommées lithosphère et asthénosphère. L'asthénosphère constitue une zone souple recouverte par la lithosphère, couche d'une épaisseur de 100 km environ. La lithosphère serait subdivisée en sept plaques principales et plusieurs plaques secondaires. Elle se formerait sans cesse à partir de matériaux issus de cette zone souple ou asthénosphère. Ces matériaux provenant de cette zone souple remontent et se solidifient en refroidissant. L'activité sismique est concentrée dans les zones limitant ces plaques pacifiques, eurasiennes et africaines Cette activité est engendrée par la cassure se produisant au niveau de la lithosphère, couche rigide et cassante. Dans cette cassure, nommée hypocentre ou foyer naissent des tremblements de terre dévastateurs Les vibrations provoquées par l'activité sismique se répandent ensuite à grande vitesse. Ces ondes se propagent dans toutes les directions atteignant ainsi la surface de la terre en un point nommé épïcêtre. L'épïcêtre constitue l'endroit où le tremblement de terre est le plus violemment ressenti. Lors d'un tremblement de terre les vibrations sismiques continuent à se propager en s'atténuant. Elles peuvent être ressenties et enregistrées en des points de la surface du globe éloignés de l'épïcêtre. Celui-ci peut être localisé, avec précision, et annoncé une heure après le tremblement de terre. Selon C.F. Richter, la puissance d'un tremblement de terre peut

être quantifiée par sa magnitude qui ne représente pas une échelle mais une fonction logarithmique. Celle-ci se fonde sur les effets et les conséquences du séisme en un lieu donné du globe terrestre. Le 21 mai 2003, un séisme de magnitude 6,7 a ravagé une région côtière de l'Algérie. Ce violent séisme a été ressenti à 430 km à l'Est d'Alger et sur les côtes méditerranéennes espagnoles. Selon le Réseau National de Strasbourg, la secousse principale s'est produite à 19h 44 mn (heure locale) à la zone frontière entre la plaque eurasienne et la plaque africaine. Dans cette région, la plaque africaine se déplace vers le nord ouest en raison de quelques millimètres par an. Ce glissement des plaques crée un environnement propice aux tremblements de terre de magnitudes élevées. Ce séisme a été enregistré sur l'ensemble des réseaux sismologiques à travers le monde. Le dernier bilan, en date du 21 juin 2003, fait état de 2 278 morts, 10 147 blessés et 150 000 sans abris. La wilaya de Boumerdes, située à 50 km d'Alger, a été la plus touchée par ce violent séisme. L'épicentre de ce tremblement de terre a été localisé en mer, zone très proche du littoral. Il a été situé à 4 km de la côte entre Zemmouri et Boumerdes (long 3.53 E et lat. 36.81 N). Lors de ce séisme, la secousse principale a été suivie immédiatement de très nombreuses répliques. Le Groupe français d'Intervention Post-Sismique de l'INSU et le CNRS ont été mobilisés par cet événement tragique. Cette équipe de recherche multidisciplinaire: sismologie, tectonique, géophysique marine, géodésie, est constituée d'une trentaine de scientifiques. L'enjeu, pour ces experts, est d'étudier ce séisme pour mieux quantifier l'aléa sismique dans la région. Selon ces experts, la rupture sismique s'est initiée en une petite zone de plus faible résistance. Un front de fracturation s'est alors développé à grande vitesse sur la surface fragile de la faille. Derrière ce front de rupture, le coulissage des 2 blocs s'est effectué à une vitesse de quelques dizaines de cm par seconde. Le retrait de l'eau, observé, a été suivi d'un petit raz de marée de part et d'autre de la Méditerranée. Ce faible tsunami ne semble pas avoir provoqué de dégâts importants sur le littoral algérien. Dans la localité de Ain Taya, une émergence plus importante d'un îlot célèbre a été observée. Le câble téléphonique reliant l'Algérie à l'Europe, a été sectionné par les éboulements sous marins. Pendant de nombreux jours, il a été difficile d'établir des communications avec l'Algérie à partir de l'étranger. Pour pallier la défaillance de ce câble, une ligne de communication de secours a été installée via le Maroc.

## 2. Texte expérimental décomposé en triplets

### Triplet 1

#### Phrase noyau

Il se produit, chaque année, sur terre, en moyenne, un million de tremblements de terre par minute.

#### Expansion 1

Certains tremblements de terre sont très violents et peuvent avoir des conséquences dramatiques.

#### Expansion 2

D'autres sont bénins et sont seulement perçus par des appareils d'enregistrement perfectionnés.

### Triplet 2

#### Phrase noyau

Les géologues expliquent l'origine de ces phénomènes sismiques par la théorie de la: « tectonique des plaques »

#### Expansion 1

L'écorce terrestre serait constituée de deux couches nommées lithosphère et asthénosphère.

#### Expansion 2

L'asthénosphère constitue une zone souple recouverte par la lithosphère, couche d'une épaisseur de 100km environ.

### Triplet 3

#### Phrase noyau

La lithosphère serait subdivisée en sept plaques principales et plusieurs plaques secondaires.

#### Expansion 1

Elle se formerait, sans cesse, à partir de matériaux issus de cette zone souple ou asthénosphère.

#### Expansion 2

Ces matériaux provenant de cette zone souple remontent et se solidifient en refroidissant.

### Triplet 4

#### Phrase noyau

L'activité sismique est concentrée dans les zones limitant ces plaques pacifiques, eurasiennes et africaines

#### Expansion 1

Cette activité est engendrée par la cassure se produisant au niveau de la lithosphère, couche rigide et cassante.

#### Expansion 2

Dans cette cassure, nommée hypocentre ou foyer naissent des tremblements de terre dévastateurs



### Triplet 5

#### Phrase noyau

Les vibrations provoquées par l'activité sismique se répandent ensuite à de grande vitesse.

#### Expansion 1

Ces ondes se propagent dans toutes les directions atteignant ainsi la surface de la terre en un point nommé épicentre.

#### Expansion 2

L'épicentre constitue l'endroit où le tremblement de terre est le plus violemment ressenti.

### Triplet 6

#### Phrase noyau

Lors d'un tremblement de terre les vibrations sismiques continuent à se propager en s'atténuant.

#### Expansion 1

Elles peuvent être ressenties et enregistrées en des points de la surface du globe éloignés de l'épicentre.

#### Expansion 2

L'épicentre peut être localisé, avec précision, et annoncé une heure après le tremblement de terre.

### Triplet 7

#### Phrase noyau

Selon C.F. Richter, la puissance d'un tremblement de terre peut être quantifiée par sa magnitude.

#### Expansion 1

La magnitude d'un séisme ne représente pas une échelle mais une fonction logarithmique.

#### Expansion 2

Celle-ci se fonde sur les effets et les conséquences du séisme en un lieu donné du globe terrestre.

### Triplet 8

#### Phrase noyau

Le 21 mai 2003, un séisme de magnitude 6,7 a ravagé une région côtière de l'Algérie.

#### Expansion 1

Ce violent séisme a été ressenti à 430 km à l'Est d'Alger et sur les côtes méditerranéennes espagnoles.

#### Expansion 2

Selon le Réseau National de Strasbourg, la secousse principale s'est produite à 19h 44 mn heure locale.

### Triplet 9

#### Phrase noyau

Ce tremblement de terre s'est produit à la zone frontière entre la plaque eurasienne et la plaque africaine.

#### Expansion 1

Dans cette région, la plaque africaine se déplace vers le nord ouest en raison de quelques millimètres par an.

#### Expansion 2

Ce glissement des plaques crée un environnement propice aux tremblements de terre de magnitude élevée.

### Triplet 10

#### Phrase noyau

Ce séisme a été enregistré sur l'ensemble des réseaux sismologiques à travers le monde.

#### Expansion 1

Le dernier bilan, en date du 21 juin 2003, fait état de 2 278 morts, 10 147 blessés et 150 000 sans abris.

#### Expansion 2

La wilaya de Boumerdes, située à 50 km d'Alger, a été la plus touchée par ce violent séisme.

### Triplet 11

#### Phrase noyau

L'épicentre de ce tremblement de terre a été localisé en mer, zone très proche du littoral.

#### Expansion 1

Il a été situé à 4 km de la côte entre Zemmouri et Boumerdes (long 3.53 E et lat. 36.81 N)

#### Expansion 2

Lors de ce séisme, la secousse principale a été suivie immédiatement de très nombreuses répliques

### Triplet 12

#### Phrase noyau

Le Groupe français d'Intervention Post- Sismique de l'INSU et le CNRS ont été mobilisés par cet événement tragique.

#### Expansion 1

Cette équipe de recherche multidisciplinaire: sismologie, tectonique, géophysique marine, géodésie, est constituée d'une trentaine de scientifiques

#### Expansion 2

L'enjeu, pour ces experts, est d'étudier ce séisme pour mieux quantifier l'aléa sismique dans la région

### Triplet 13

#### Phrase noyau

Selon ces experts, la rupture sismique s'est initiée en une petite zone de plus faible résistance.

#### Expansion 1

Un front de fracturation s'est alors développé à grande vitesse sur la surface fragile de la faille.

#### Expansion 2

Derrière ce front de rupture, le coulisage des 2 blocs s'est effectué à une vitesse de quelques dizaines de cm par seconde.

### Triplet 14

#### Phrase noyau

Le retrait de l'eau, observé, a été suivi d'un petit raz de marée de part et d'autre de la Méditerranée.

#### Expansion 1

Ce faible tsunami ne semble pas avoir provoqué de dégâts importants sur le littoral algérien.

#### Expansion 2

Dans la localité de Ain Taya, une émergence plus importante d'un îlot célèbre a été observée.

### Triplet 15

#### Phrase noyau

Le câble téléphonique reliant l'Algérie à l'Europe, a été sectionné par les éboulements sous marins.

#### Expansion 1

Pendant de nombreux jours, il a été difficile d'établir des communications avec l'Algérie à partir de l'étranger.

#### Expansion 2

Pour pallier la défaillance de ce câble, une ligne de communication de secours a été installée via le Maroc.