

**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
UNIVERSITÉ MUSTAPHA BEN BOULAID**



FACULTE DES LETTRES ET LANGUES ÉTRANGÈRES

DEPARTEMENT DE FRANÇAIS



**Effet des expressions idiomatiques sur la compréhension des
textes de vulgarisation scientifique en contexte plurilingue**

**Thèse de doctorat ès-sciences
Option : Sciences du langage**

**Présentée par :
Zakia Lounis**

**Sous la direction de :
Pr. Samir Abdelhamid
Pr. Denis Legros**

Jury de soutenance :

**Pr. Abdlwahab Dakhia
Pr. Samir Abdelhamid
Pr. Denis Legros
Dr. Soraya Hadj Arab
Dr. Soraya Hadj Arab
Dr. Leila Boutemine
Dr. Boubekour Bouzidi**

**Président
Rapporteur
Co-Rapporteur
Examineur
Examineur
Examineur
Examineur**

**Université de Biskra
Université de Batna2
Université de Paris 8
Université de Batna2
Université de Batna2
Université de Batna2
Université de Sétif**

Année universitaire 2019-2020

Remerciements

L'écriture des remerciements est l'occasion pour moi de faire une rétrospective sur les sept dernières années. Ces années ont été riches intellectuellement et en événements tout autant sur le plan personnel que sur le plan professionnel.

Je me dois de remercier mes directeurs de thèse Pr. Abdelhamid Samir et Pr. Denis Legros pour leur encadrement, encouragement tout au long de la réalisation de cette thèse.

Mes remerciements sont adressés à mes collègues et amis de l'université de Boumerdes qui m'ont toujours soutenue et encouragée pour finir mon projet. Un clin d'œil particulier va en direction de mes chères amies Ilham Kazi-Tani, Hassina Boutiche et Samia Ouaoua.

Je tiens également à remercier vivement les étudiants du département de français et ceux de l'école vétérinaire d'Alger d'avoir accepté de participer à l'expérimentation. Sans leur intervention et leur bonne volonté, cette thèse n'aurait pas eu lieu.

Je tiens aussi à remercier les enseignants de l'école vétérinaire qui m'ont ouvert leurs salles d'enseignement pour réaliser mon expérience ainsi que toute personne ayant contribué de loin ou de près à l'aboutissement de mon projet.

Dédicaces

A vous, papa et maman, je dédie cette thèse que vous avez tant attendue.

A toi, mon petit frère adoré, tu m'as toujours accompagnée à Batna sans hésitation.

A toi, ma grande sœur Amel et ton mari Mourad ; je n'oublierai jamais les années que j'ai passées chez vous et votre accueil généreux.

A toi, ma sœur Souhila, merci de m'avoir accueillie chez toi lors de mes stages en France.

A vous mes chères sœurs Souad, Samira et Khalida.

A toi Mnouar ; le plus doux des frères.

Je dédie chaleureusement cette thèse à ma belle famille et en particulier à mon beau père Adel Said qui a toujours été là pour m'encourager à terminer mon travail.

Les mots de la langue me paraissent insuffisants pour exprimer ma gratitude envers l'homme qui a su transformer mes points faibles en forts, mes moments de faiblesse en motivation, mes blocages rédactionnels en inspiration ; tout simplement, ma vie en un bonheur infini. Merci Idir.

A toi lumière de ma vie ; mon Amir.

A la mémoire de mon grand père maternel Vava Ahmed.

Résumé

La recherche présentée dans le cadre de cette thèse vise à tester l'effet des expressions idiomatiques sur la compréhension des textes scientifiques. Elle propose également de tester, dans un contexte plurilingue, l'effet des aides à la compréhension de ces expressions figées ; lesquelles sont utilisées comme outil de vulgarisation scientifique. Ce travail s'appuie particulièrement sur des recherches expérimentales fondées sur les théories cognitivistes touchant à la fois le traitement des textes et des expressions idiomatiques.,

Partons du constat que la compréhension des textes scientifiques est une activité cognitive très complexe, car véhiculant des informations techniques souvent méconnues par les lecteurs (étudiants et élèves), et présentées dans une structure peu familière, nous avons mis l'accent sur un procédé stylistique utilisé comme outil de vulgarisation scientifique notamment les expressions idiomatiques ((Crête et Imbeau 1996), (I. Collombat, 2003). Ces expressions imagées sont considérées comme moyen facilitant l'accès à l'information contenue dans ce type de structure textuelle.

Notons que l'élaboration de la représentation cognitive du texte scientifique nécessite l'intervention des connaissances antérieures (scientifique et linguistique) du lecteur, lesquelles sont souvent absentes. Cette insuffisance influence la qualité de la macrostructure élaborée lors du traitement cognitif du texte (Marin, Crinon, Legros & Avel, 2007).

L'objectif de cette recherche est d'évaluer l'effet de deux types d'aides à la maîtrise des expressions idiomatiques sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifique en fonction du niveau des connaissances scientifiques et en langue étrangère chez le lecteur. L'aide efficace consiste en un accès direct à la signification de l'expression idiomatique, l'aide moyenne prévoit un cours sur la compréhension des expressions idiomatiques et enfin une lecture de texte sans aucune aide.

L'expérimentation a consisté à proposer à des étudiants de spécialités différentes (sciences vétérinaires et langue française) et de niveau différents (licence L1 et master M2) une tâche de lecture d'un texte de vulgarisation scientifique contenant des expressions idiomatiques suivie d'une tâche de rappel immédiat de ce même texte. Les groupes participants ont été catégorisés en fonction de l'aide proposée pour chaque niveau et spécialité.

La principale hypothèse consiste à supposer une interaction entre les Groupes et le Niveau d'importance des informations rappelées : plus l'aide est efficace en termes de

compréhension et maîtrise des expressions idiomatiques, meilleures seront les performances de rappel et par inférence de compréhension.

Les résultats obtenus montrent que les sujets ayant bénéficié d'une aide moyenne (le cours) et présentant un niveau élevé en langue étrangère et dans le domaine scientifique sont ceux qui enregistrent les meilleures performances de rappel et donc de compréhension du texte scientifique. Ce résultat est particulièrement intéressant dans la mesure où il montre l'effet positif de l'introduction des expressions idiomatiques dans les textes scientifiques chez des lecteurs maîtrisant ce type de locutions. Il indique également que la maîtrise d'une langue étrangère est intrinsèquement liée à la maîtrise de ces expressions dans le discours. Par ailleurs, lors de l'activité lecture /compréhension de texte scientifique, l'accès à l'information technique devient plus facile lorsqu'elle est vulgarisée par l'intervention du discours imagé lequel est notamment possible par l'utilisation des expressions idiomatiques

Mots clés : Expressions idiomatiques, texte scientifique, Compréhension, vulgarisation scientifique, Aides didactiques

الملخص:

يهدف البحث المقدم في هذه الرسالة إلى اختبار تأثير التعبيرات الاصطلاحية على فهم النصوص العلمية. ويقترح أيضا اختبار تأثير الدعم في فهم هذه التعبيرات الثابتة في سياق متعدد اللغات؛ والتي تستخدم كأداة للعلوم المشاعة. ويستند هذا العمل بشكل خاص على البحوث التجريبية على أساس النظريات الإدراكية المتعلقة بمعالجة النصوص والتعبيرات الاصطلاحية.

أن فهم النصوص العلمية هو نشاط معرفي معقد جدا، لأنها غالبا ما تحتوي على معلومات تقنية غير معروفة عند القراء (الطلاب) ومطروحة في بنية غير مألوفة. لقد ركزنا على التعبيرات الاصطلاحية لأنها وسيلة لتسهيل الوصول إلى المعلومات الواردة في هذا النوع من البنية النصية. (كريت أند إمبو 1996، I. كولومبات، 2003)

أن فهم للنص العلمي يتطلب تدخل المعرفة السابقة (العلمية واللغوية) للقارئ، والتي غالبا ما تكون غائبة. هذا القصور يؤثر على نوعية الاستدلال الكلي خلال معالجة النص (مارين، كرينون، ليجروس و أفيل، 2007)

الهدف من هذا البحث هو تقييم تأثير نوعين من المساعدة على إتقان التعبيرات الاصطلاحية وعلى فهم نصوص التعميم العلمي وفقا لمستوى المعرفة العلمية واللغة الأجنبية عند القارئ. المساعدة الفعالة تتكون من الوصول المباشر إلى معنى التعبير الاصطلاحي، ومتوسط المساعدة يوفر دورة على فهم التعبيرات الاصطلاحية وأخيرا قراءة النص دون أي مساعدة.

تألفت التجربة من اقتراح الطلاب من مختلف التخصصات (العلوم البيطرية واللغة الفرنسية) ومستويات مختلفة L1 و M2 مهمة قراءة نص علمي التعميم يحتوي على تعابير اصطلاحية تليها مهمة الاستدعاء الفوري لهذا النص نفسه ثم تم تصنيف المجموعات المشاركة وفقا للدعم المقدم لكل مستوى وتخصص.

تتمثل الفرضية الرئيسية في افتراض التفاعل بين المجموعات ومستوى أهمية المعلومات التي تم استدعاؤها: كلما كانت المساعدة فعالة من حيث فهم وإتقان التعبيرات الاصطلاحية، كلما كان أداء الاستدعاء أفضل التعميم وبالتالي الفهم.

أظهرت النتائج أن الأشخاص الذين استفادوا من مساعدة متوسطة (الدرس) والذين لديهم مستوى عال من اللغة الأجنبية وفي المجال العلمي هم أولئك الذين يسجلون أفضل أداء في استدعاء المعلومات وبالتالي فهم النص العلمي. النتيجة مثيرة للاهتمام بشكل خاص لأنها تدل على الأثر الإيجابي لإدخال التعبيرات الاصطلاحية في النصوص العلمية عند القراء الذين يتقنون هذا النوع من العبارات. كما تشير إلى أن إتقان لغة أجنبية يرتبط ارتباطا جوهريا بالتمكن من هذه التعبيرات في الخطاب. علاوة على ذلك، خلال قراءة / فهم النص العلمية الحصول على المعلومات التقنية يصبح أسهل عندما يتم الترويج لها من خلال اضافة التعبيرات التصويرية عموما وعلى وجه الخصوص من خلال استخدام التعبيرات الاصطلاحية.

الكلمات المفتاحية: التعبيرات الاصطلاحية، النص العلمي، الفهم، العلوم التعميم العلمي، الوسائل التعليمية

Abstract

The research presented within the framework of this thesis aims at testing the effect of the idiomatic expressions on the understanding of the scientific texts. It also suggests testing, in a multilingual context, the effect of the comprehension enhancement in the understanding of these set expressions; which are used as tool of scientific popularization. This work leans particularly on experimental researches based on the cognitivist theories affecting at the same time the treatment (processing) of texts and idiomatic expressions.

Let us leave the analysis that the understanding of the scientific texts is a very complex cognitive activity, because conveying technical information often unknown by the readers (students and pupils), and presented in a little familiar structure. We put the accent on a stylistic process used as tool of scientific popularization in particular the idiomatic expressions ((Crête and Imbeau, 1996), (I. Clombat, 2003)). These full of illustrated expressions are considered way facilitating the access to the information contained in this type of textual structure. Let's note in passing that the elaboration of the cognitive representation of the scientific text requires the intervention of previous knowledge (scientific and linguistic) of the reader, which are often absent. This insufficiency influences the quality of the macrostructure elaborated during the cognitive treatment of the text (Marin, Crinon, Legros and Avel, on 2007).

The aim of this search is to evaluate the effect of two types of helps at the control of the idiomatic expressions on the understanding of the texts of scientific popularization according to the level of scientific knowledge and foreign language mastery of the reader. The effective help consists of a direct access to the meaning of the idiomatic expression, the average help plans a course on the understanding of the idiomatic expressions and finally a reading of text without any help.

The experiment consisted in proposing to students of different specialities (veterinary sciences and French language) and of level different (license L1, Master's degree M2) a task of reading of a text of scientific popularization containing idiomatic expressions followed by a task of immediate abseiling of the same text. The participating groups were categorized according to the help proposed for every level and speciality.

The main hypothesis consists in supposing an interaction between the Groups and the Important level of the reminded information: more the assistance is effective in terms of understanding and mastering idiomatic expressions, better will be the performances of abseiling and by inference of understanding.

The obtained results show that the subjects having benefited from an average help (the course) and presenting a raised level in foreign language and scientific domain are the ones which record the best performances of reminder and thus understanding of the scientific text. This result is particularly interesting as far as it shows the positive effect of the introduction of the idiomatic expressions in the scientific texts at readers mastering this type of expressions. It also indicates that the mastery of a foreign language is intrinsically connected

to the mastery of these expressions in the speech. Besides, during the activity reading / understanding of scientific text, the access to the technical information becomes easier when the former is popularized by the intervention of the illustrated speech which is possible in particular by the use of the idiomatic expressions.

Keywords: idiomatic expressions, scientific text, understanding, scientific popularization, didactic helps.

Sommaire

Introduction générale

PREMIERE PARTIE : CADRE THEORIQUE

Chapitre 1. L'activité de lecture / compréhension : stratégies de lecture/modélisation de compréhension.

Chapitre 2. Mécanismes et processus mis en œuvre dans la compréhension/ la compréhension en L2

Chapitre 3. La vulgarisation du texte scientifique

Chapitre 4. Le figement / les expressions idiomatiques

DEUXIEME PARTIE : EXPERIMENTATION

Chapitre 1. Hypothèse et plan expérimental

Chapitre 2. Première catégorie : les spécialistes du domaine scientifique (ENSV)

Chapitre 3. Deuxième catégorie : les spécialistes de langue étrangère L2 (UMBB)

Chapitre 4. Troisième catégorie : analyse intragroupe

Conclusion et perspectives de recherche

Bibliographie

Table des matières

Annexes

INTRODUCTION GENERALE

INTRODUCTION

En français, mais également à travers d'autres disciplines, les apprenants sont appelés à développer leur compétence de lecture compréhension des textes. Cette activité programmée dans les classes de langues étrangères s'avère, cependant laborieuse pour l'apprenant et fastidieuse pour l'enseignant car elle nécessite l'intervention d'un processus cognitif complexe du lecteur. Ce dernier est conduit à la fois à faire appel à ses connaissances linguistiques (langue du texte) et à ses connaissances antérieures pour un traitement efficace du texte lu.

D'un point de vue cognitif, comprendre un texte requiert l'intervention d'un certain nombre d'actions orientés vers un but précis. Ces actions ne sont que les stratégies mises en œuvre dès le début du traitement du texte et font également partie des opérations qui interviennent dans la production de son rappel ou de son résumé.

Selon le modèle des stratégies de compréhension et de production de textes de W. Kintsch et van Dijk (W. Kintsch & van Dijk, 1975, 1978 ; van Dijk & W. Kintsch, 1983), une représentation personnelle d'un texte serait progressivement élaborée pendant sa lecture. Cette représentation personnelle du texte se construit sur trois niveaux : la structure de surface (représentation de la syntaxe et du lexique), la représentation sémantique (micro et macrostructure issues et formant la base de texte) et le modèle de situation (représentation de la situation inférée à partir de la connaissance du texte et du monde imagé). Les trois niveaux décrits sont nécessaires à la compréhension d'un texte. La *microstructure* est constituée d'un ensemble de faits issus du texte lu et traduisant ses différentes unités sémantiques (propositions sémantiques). Un tel codage amorce le mécanisme de hiérarchisation des propositions qui permet d'extraire, de condenser ou d'inférer à partir du texte lu et par l'application parfois de *macrorègles*, les propositions d'un niveau supérieur. Ces seules propositions suffisent à la représentation de l'essentiel du texte dont un rappel doit rendre compte. Elles constituent la *macrostructure*. Cette macrostructure est élaborée plus ou moins facilement en fonction de l'adéquation entre l'organisation du texte lu, appelée généralement *superstructure* (type de texte), et des attentes du lecteur sur cette organisation (Benoit & Fayol, 1989).

Une façon d'accéder à la *macrostructure* construite à partir d'un texte est de demander ultérieurement au sujet de **rappeler** le texte lu. Le rappel de texte ainsi produit est considéré comme l'expression de la macrostructure inférée et s'avère similaire à un résumé lorsqu'il

doit tenir compte de l'organisation du texte rappelé et qu'il n'inclut pas de détails sans importance (W. Kintsch & van Dijk, 1975 ; van Dijk & W. Kintsch, 1983). Effectivement, pour W. Kintsch et van Dijk (1975), le rappel témoigne uniquement de la mémorisation d'un texte lorsqu'il est consécutif à la lecture. Sa structure et son contenu sont alors reproductifs du texte source. Le rappel compte un grand nombre de détails sans importance et ne se limite pas à l'expression de la macrostructure. En revanche, **le rappel** est semblable à un résumé dès lors qu'un délai est laissé entre la lecture du texte et la tâche demandée. Les informations triviales ont été oubliées et seul l'essentiel est transcrit. De tels rappels effectués à distance de la lecture du texte source, tout comme des résumés réalisés immédiatement après la lecture, témoignent de la compréhension d'un texte car ils sont reconstitutifs : seules les informations pertinentes sont sélectionnées, reformulées et réorganisées en un tout cohérent (W. Kintsch & van Dijk, 1975). Cependant, les relations entre la compréhension, les informations contenues dans un rappel et les informations incluses dans un résumé ne sont pas toujours évidentes. Cette théorie s'avère limitée aux textes **narratifs** et **explicatifs** (Fayol, 1992). L'évaluation des rappels produits par les étudiants participants à notre expérience constitue dans ce sens l'étape cruciale de l'analyse des protocoles recueillis sur terrain.

Un autre paramètre à prendre en considération lors du traitement du texte est sa superstructure (typologie), en effet, pour être convenablement compris, chaque type de textes nécessite l'acquisition de compétences particulières et la connaissance de sa structure (Benoit & Fayol, 1989 ; E. Kintsch, 1990 ; Petitjean, 1989). Pour notre part, le choix du type de texte s'est fixé sur la l'analyse du texte dit de **vulgarisation scientifique** pour les raisons suivantes :

D'abord le texte de vulgarisation scientifique constitue le type de texte le plus répandu dans le milieu étudiant. En effet, qu'il soit inscrit en filière de français langue étrangère ou en filière scientifique (médecine, biologie, informatique, sciences vétérinaires...), l'étudiant universitaire algérien est fréquemment appelé à lire des textes en français. La plus grande partie de ces textes véhiculent des savoirs scientifiques le plus souvent vulgarisés.

Aussi, nous avons constaté que la vulgarisation scientifique couvre non seulement les textes des programmes universitaires mais s'étend également aux programmes du cycle primaire jusqu'au lycée. C'est pourquoi nous avons jugé nécessaire de nous pencher sur ce type de texte et de mettre le doigt sur les stratégies appropriées à mettre en œuvre pour aboutir à une compréhension efficace et éventuellement à la mémorisation des informations qu'il contient.

Par ailleurs, le texte de vulgarisation scientifique s'inscrit dans la superstructure des textes (explicatif/ informatifs) dont on peut évaluer objectivement la compréhension par le biais du rappel (Fayol, 1992).

Contrairement aux autres textes scientifiques qui défendent tout emploi des figures rhétoriques le texte de vulgarisation scientifique, lui, n'hésite pas à faire appel au discours imagé à travers les expressions métaphorique et **idiomatique** pour assurer sa fonction principale qu'est la transmission fluide des informations.

Nous proposons également, dans cette recherche, l'étude d'un **système d'aide à la compréhension du texte de vulgarisation scientifique**. Ce système consiste à intégrer les expressions idiomatiques dans cette superstructure et d'évaluer l'effet de la maîtrise de leur emploi dans le discours sur la qualité des rappels et par inférence sur la compréhension. Ainsi, la conception de cette aide didactique doit tenir compte de l'activité cognitive des rappelés (nous nommons ainsi tout individu qui rappelle le texte) notamment l'identification la hiérarchisation et la sélection des informations importantes du texte source et celles qui apparaîtront dans les rappels.

Notre travail de recherche s'inscrit à la fois dans les champs disciplinaires de la psychologie cognitive et la lexicosémantique. Nous puisons dans chaque discipline des apports scientifiques qui nous permettent de comprendre le comportement individuel face à des textes lus. La psychologie cognitive nous donne les moyens pour mettre le doigt sur les différentes stratégies cognitives mises en œuvre dans l'activité de compréhension des textes de vulgarisation scientifiques. La lexicosémantique, quant à elle, se charge de mettre à notre disposition l'ensemble des apports théoriques des définitions ainsi que le fonctionnement des expressions idiomatiques et leur traitement cognitif par les locuteurs d'une langue étrangère. C'est d'ailleurs la mise en relation entre la maîtrise des expressions idiomatiques par le lecteur et le degré de compréhension du texte de vulgarisation scientifique qui profère à notre travail de recherche originalité et exclusivité.

En effet, les expressions idiomatiques, ont longtemps été écartées des recherches en compréhension des textes de type informatif / explicatif car elles sont considérées comme des faits marginaux et périphériques dont « on s'en débarrassait pour mieux s'occuper de la vraie langue. » mais ces expressions, une fois, « chassées par la porte rentrent par la fenêtre » (F.J. Haussman, 1997 :289) pour émailler nos pratiques langagières à l'écrit comme à l'oral.

Le texte de vulgarisation scientifique constitue un témoin incontournable de l'emploi fréquent de ces expressions imagées pour des fins purement explicatives.

Signalons que les expressions idiomatiques font partie des séquences figées ; leur emploi adéquat dans le discours révèle le degré de maîtrise de la langue étrangère. D'une part ces séquences « constituent un lieu de passage obligé pour une bonne compétence linguistique » (I.G. Rey, 2002 :14) et d'autre part la compréhension des textes est tributaire de cette « bonne compétence linguistique ». En d'autres termes, lors du traitement d'un texte en langue étrangère L2, le niveau linguistique du lecteur joue un rôle capital quant à sa compréhension. Ce niveau en L2 est mesurable par la maîtrise d'emploi en discours des ces expressions idiomatiques de cette langue.

Il est à noter que tout comme le niveau de langue est décisif en compréhension du texte, les connaissances du domaine traité dans le texte sont aussi primordiales et peuvent dans ce cas améliorer ou décliner la qualité des rappels. C'est pourquoi nous avons pris le soin d'analyser les rappels des étudiants participant à notre expérimentation en tenant compte de plusieurs paramètres dont :

- Le niveau linguistique en L2.
- Le niveau des connaissances dans le domaine scientifique traité dans le texte.
- Le degré de compréhension des expressions idiomatiques par les lecteurs.

Pour rendre compte de tous ces paramètres et afin d'effectuer une analyse objective des données de notre corpus , notre travail se fonde sur l'idée qu'il est possible d'améliorer la compréhension de texte source en jouant à la fois sur les paramètres cités plus haut et en se focalisant davantage sur l'activité plutôt que sur le seul produit final (la structure du rappel écrit). Pour ce faire, nous partons de l'idée que rappeler, c'est exprimer la macrostructure inférée lors de la lecture d'un texte source. Cela nécessite donc de hiérarchiser les informations du texte et d'appliquer des macrorègles pour les condenser. Nous nous sommes orientées, donc, vers une modélisation cognitive de la hiérarchisation des informations d'un texte source et de l'utilisation de stratégies pour produire les différentes phrases des rappels. Ces processus sont observés d'une part dans la sélection des phrases les plus importantes d'un texte (celles permettant de représenter au mieux les idées transmises par l'auteur) et, d'autre part, dans l'identification du type de phrases produites dans les rappels (S.Mandin, 2009).

Le type d'une phrase de rappel est défini par l'information qu'elle contient. (Information importante vs Information moins importantes).

Notre travail est réparti en deux volets. Le premier résume la cadre théorique sur lequel repose notre travail de recherche. Le deuxième volet présente notre expérimentation. Le volet théorique comprend plusieurs parties.

La première partie tente de cerner l'activité de lecture/compréhension à travers la présentation des différentes stratégies de lecture et de concevoir la compréhension en tant que processus cognitif. Cette partie situe également la compréhension en psychologie cognitive et répertorie ainsi les différents modèles de compréhension et leur évolution à travers les différentes recherches.

La deuxième partie s'occupe du texte de vulgarisation scientifique en mettant en évidence la relation et la transition progressive du texte scientifique au texte de vulgarisation scientifique à travers une rétrospective chronologique de cette évolution. Allant de la polémique entre discours scientifique/ discours littéraire, passant par la compréhension et le traitement cognitif des textes scientifique (explicatif/informatif) pour parvenir à la notion de la vulgarisation scientifique et ses caractéristique en mettant en exergue le discours imagé comme outil de la vulgarisation. Le dernier point abordé dans cette partie consacrée au texte scientifique est les systèmes d'aides proposés par les recherches en psychologie cognitive pour améliorer la compréhension de cette superstructure. Trois types d'aides sont présentés notamment ceux en relation avec la surface du texte, ceux qui touchent les unités de signification de la base du texte et enfin ceux en relation avec le modèle de situation.

La dernière partie du volet théorique traite de l'expression idiomatique. Elle tente dans un premier temps de situer ce lexique dans le phénomène du figement à travers lequel une typologie des formes figées est établie. En suite elle se focalise d'une part sur les études théoriques en lexico-sémantique qui insistent sur les propriétés et le fonctionnement sémantique de ces séquences. D'autre part par le biais de la psychologie cognitive, elle retrace le traitement cognitif de ces expressions

Le deuxième volet est celui qui présente les différentes étapes de l'expérience menée dans le cadre de cette thèse et qui tente ainsi d'apporter des éléments de réponses aux interrogations de notre problématique lesquelles se résument comme suit :

- Quel effet produit la présence de l'expression idiomatique sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifique?
- Y'a-t-il une interaction entre le niveau de langue (L2) du lecteur, son assimilation des expressions idiomatiques et la compréhension du texte ?
- Y'a-t-il une interaction entre le niveau des connaissances scientifiques du lecteur, sa maîtrise de l'emploi des expressions idiomatiques et la compréhension du texte de vulgarisation scientifiques ?
- La présence des expressions idiomatiques dans les textes de vulgarisation scientifique favorise –t- elle une identification plus facile de la macrostructure du texte ? ou au contraire, leur présence altère et ralentit davantage l'élaboration de sa macrostructure.

L'expérience décrit également nos observations et modélisation de comportement spécialistes dans le domaine scientifique (étudiants de 5^{ème} année et 1^{ère} année en sciences vétérinaire) et spécialistes du domaine linguistique en L 2 (étudiants de 5^{ème} année français et 1^{ère} année licence de français) à travers les rappels des textes de vulgarisation scientifique comprenant des expressions idiomatiques.

Aussi met-elle l'accent sur l'effet de la maîtrise de l'emploi et de l'identification des expressions idiomatiques sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifique en fonction des niveaux en L2 et dans le domaine scientifique. Elle permet également de vérifier et de valider des aides à l'apprentissage qui tiennent compte à la fois du fonctionnement cognitif en l'occurrence la hiérarchisation et la sélection des informations de deux niveaux importantes et moins importantes à l'élaboration de la macrostructure du texte et par inférence de sa compréhension et du niveau linguistique de spécialisation du lecteur. .

Les participants à cette expérimentation sont appelés à effectuer une tâche de rappel du texte proposé laquelle passe par deux étapes essentielles à savoir la lecture/ compréhension et le rappel (résumé). La compréhension du texte commence par l'élaboration d'une macrostructure du texte source (propositions extraites ou inférées à partir d'un texte de façon

à former un réseau hiérarchique réduit aux propositions les plus importantes pour retranscrire l'essentiel du texte et maintenir sa cohérence).

Le rappel, quant à lui, constitue la phase de rédaction qui consiste à la mise en texte de la macrostructure repérée dans la phase de lecture.

Les phrases produites, par les participants, sont évaluées par rapport à l'information qu'elles contiennent. Pour parvenir à les classer, nous les confrontons aux propositions du texte source auxquelles elles sont sémantiquement liées. Ainsi nous identifions deux types de propositions rappelées celles qui réfèrent à des macrorègles appliquées pour élaborer la macrostructure du texte source (W. Kintsch & van Dijk, 1975, 1978 ; van Dijk & W.Kintsch, 1983), celles qui réfèrent à des erreurs qui donnent lieu à des hors-sujets (A. L. Brown & Day, 1983). Le logiciel des statistiques nous a permis d'analyser objectivement toutes les données recueillies de notre corpus..

CADRE THEORIQUE

I- L'ACTIVITE DE LECTURE / COMPREHENSION : STRATEGIES DE LECTURE/MODELISATION DE COMPREHENSION.

1. STRATEGIES DE LECTURE/COMPREHENSION

L'apprentissage de la lecture et l'écriture est incontestablement le moyen de faire face à l'illettrisme dont le taux est en nette augmentation touchant ainsi une grande population à l'échelle mondiale. Selon les travaux de Legros, Denhière et Thomas (2000), l'illettrisme est inhérent à des insuffisances en lecture/compréhension et en écriture (production). Ils soulignent également l'importance de ces compétences qui empêchent l'analphabétisme croissant et réduit davantage l'isolement. Par ailleurs, ces deux auteurs, insistent sur les moyens qui peuvent transformer l'échec de l'activité de compréhension en une réussite. Lorsqu'on lit, estiment-ils, on doit tenir compte de plusieurs paramètres notamment l'apprenant (âge, niveaux d'instruction, sa culture...) et les pratiques pédagogiques mises en œuvre. L'activité de lecture/compréhension est un processus complexe qui consiste à l'instar d'une machine à lire à recueillir l'information puis procéder à sa transformation (traitement de l'information pour en faire une représentation) pour en construire du sens.

En effet, « l'individu humain est conçu comme un système de transformation de l'information, système dont la séquence de modification d'états est finalisée par un but : transformer de l'information en des représentations mentales. Il est commode, pour décrire un tel système, d'avoir recours aux notions de processus cognitifs, de structures de connaissances et de les différencier (Britton et Black, 1985) ; Denhière, 1984 ; Deschênes, 1988 ; Giasson, 1990 ; Le Ny, 1990.» (G.Denhière, D. Legros, & H.Thomas, 2000.)

Le système cognitif qui permet la transformation des informations en représentations mentales pendant l'activité de compréhension doit passer par les processus suivants :

- l'accès au lexique mental ;
- l'accès syntaxique en temps réel ;
- l'élaboration des propositions et de leurs significations ;
- la combinaison et l'intégration des propositions à partir d'indices textuels ;
- la construction du modèle de situation par le sujet/lecteur.

Une autre étape succède à celle de l'élaboration de la représentation mentale de l'information, il s'agit de sa réorganisation en mémoire à long terme (MLT). Cette dernière opération est d'ordre cognitif. Son déroulement est conditionné par les connaissances antérieures du

lecteur. La construction de la signification d'un texte requiert donc l'intervention de plusieurs processus cognitifs qui vont du traitement de l'information, de sa transformation en représentation mentale à sa réorganisation en MLT.

Les sciences cognitives révèlent aussi que la réussite de l'enseignement/apprentissage de la lecture est consécutive à une maîtrise du processus de *la lecture décodage* ainsi que le processus de *lecture compréhension*. En effet, toutes les activités qui peuvent permettre d'alléger la charge de la mémoire, en favorisant l'automatisation de certains traitements, ne sauraient donc être négligées dans un apprentissage conséquent de la lecture.

Différents types de lecture ont pu être identifiés par les spécialistes. Ces types sont déterminés selon Charolles-Springer (1986) par l'objectif et l'intention de lecture du sujet/lecteur : lecture silencieuse, lecture sélective, lecture intégrale, lecture oralisée, lecture studieuse, lecture écho etc. C'est ce qui a permis l'émergence de différentes stratégies de compréhension en lecture.

1.1. LES STRATEGIES DE COMPREHENSION DE TEXTE

Les modèles de compréhension qui émanent des courants cognitivistes considèrent le lecteur comme un système actif qui va chercher l'information dans le texte pour la transformer en une représentation mentale. Cette représentation est réorganisée dans la MLT. La signification globale du texte est élaborée une fois que tous ces processus auront été exécutés grâce à l'interaction continue de trois types d'informations : contextuelles, textuelles et celles issues des croyances et des connaissances antérieures du sujet/lecteur (organisées et stockées dans la mémoire à long terme). Cette interaction est ainsi décrite par Fayol (2006) cité par Gaonac'h (2006) : « La compréhension au cours de la lecture constitue en quelque sorte une double tâche en ce qu'elle comporte deux dimensions complémentaires. D'une part, le lecteur doit traiter successivement, en leur consacrant de l'attention, chacune des marques linguistiques. D'autre part, il lui faut, dans le même temps, élaborer son interprétation en s'appuyant sur la signification des mots et des phrases mais aussi, en mobilisant ses connaissances préalables du domaine et de la langue. Il lui faut donc gérer simultanément ces deux dimensions. Or les êtres humains, et cela d'autant plus qu'ils sont jeunes ou peu expérimentés, ne peuvent mener à bien et parallèlement qu'un nombre limité d'activités. » (D.Gaonac'h, 2006)

Les informations puisées dans le texte interagissent continuellement avec les connaissances antérieures du lecteur pour l'élaboration de la signification globale du texte. C'est pourquoi un même texte est différemment traité par deux sujets distincts. Cette différence est imputable aussi bien au contenu textuel (les phrases du texte) qu'aux

connaissances antérieures de chaque lecteur. Adams et Bruce (1982) cités par Giasson (1996), soulignent le rôle déterminant des connaissances antérieures dans la construction de la signification globale du texte à lire : « La compréhension est l'utilisation de connaissances antérieures pour créer une nouvelle connaissance. Sans connaissances antérieures, un objet complexe, comme un texte, n'est pas seulement difficile à interpréter ; il est à strictement parler sans signification. » (J.Giasson, 1990).

Trois types d'obstacles peuvent mettre en péril le processus de compréhension d'un texte mettant ainsi le lecteur en situation d'échec. Ils sont décrits comme suit par Giasson (1990) : « - dans la première situation, le texte utilisé correspond au niveau d'habileté du lecteur, mais le contexte n'est pas pertinent (...);

- dans la deuxième situation, le lecteur est placé dans un contexte favorable, mais le texte n'est pas approprié à ses capacités (...);

- dans la troisième situation, les variables ne sont pas imbriquées les unes dans les autres. L'élève lit un texte qui n'est pas à son niveau et, de plus, le contexte de lecture n'est pas approprié (...). » (Giasson, 1990)

Nous touchons de près le degré d'importance accordé à l'élaboration de méthodes d'enseignement/apprentissage dans les recherches récentes. Ces dernières préconisent des stratégies de lecture qui prennent en considération les processus cognitifs mis en œuvre par le sujet/lecteur.

1.1.1. Les stratégies ascendantes

La compréhension d'un texte dépend essentiellement de la mise en œuvre d'une interaction entre les stratégies ascendantes et les stratégies descendantes. En effet, cette activité complexe, d'un point de vue cognitif, qui implique « la saisie de la cohérence locale (au niveau de l'énoncé) et la cohérence globale du texte, ne peut cependant avoir lieu que s'il y a réellement interaction entre les processus ascendants (analyse graphique et graphophonologique, mais aussi repérage des liens syntaxiques) et descendants (rôle des connaissances du sujet lecteur...) qui permettent l'élaboration d'une signification. » (L.Charolles-Springer, 1986).

Les stratégies ascendantes se résument donc en un traitement des signes linguistiques qui composent le texte par le biais d'un décodage graphique et phonologique qui s'effectue au niveau des lettres, des phonèmes, des mots voire même l'intonation etc. La lecture n'est –elle pas cette capacité de « transposer, en tenant compte du sens de l'écriture et des marques de

punctuation, une suite de signes graphiques en une suite de sons de la langue. Savoir lire, c'est pouvoir effectuer correctement ces opérations, et apprendre à lire n'est rien d'autre qu'apprendre les lois du décodage.» (L.Charolles-Springer. 1986)

1.1.2. Les stratégies descendantes

Les stratégies descendantes se tournent aussi bien vers le contexte que vers les connaissances antérieures lesquelles permettent au sujet lecteur d'émettre des hypothèses ainsi que d'anticiper sur le sens du texte. L'anticipation sur le sens du texte est le résultat des inférences élaborées par le lecteur. Les hypothèses formulées seront vérifiées au fur et à mesure que la lecture évolue. « lire c'est comprendre... A l'opposé, dans les modèles « descendants » (haut-bas ou top down), lire c'est comprendre, anticiper, et non analyser. C'est avoir accès directement au sens, la compréhension n'impliquant pas une analyse exhaustive du stimulus mais, au contraire, la perception des formes globales, synthétiques (de gestalts), immédiatement interprétées par le sujet / lecteur.» (L.Charolles-Springer, 1986).

Nous soulignons que les deux stratégies de compréhension citées plus haut se déroulent ensemble dans un mouvement interactionnel. Effectivement pendant le processus de lecture il y a « des interactions continues entre les informations de " haut niveau " et celles de " bas niveau ", entre les stratégies graphophonologiques (le décodage) et sémantico-contextuelles.» (L. Charolles-Springer, 1986). Par ailleurs, en ce qui concerne les stratégies ascendantes, le décodage de l'information par le lecteur est fondé sur la capacité à identifier et à segmenter les unités graphitiques de la surface textuelle. Quant aux stratégies descendantes, elles accordent une importance primordiale aux processus de haut niveau. En effet, bon nombre de recherches expérimentales dans ce domaine ont montré, de façon quasi-unanime, qu'un processus automatisé en lecture des mots ne mène pas à une maîtrise de compréhension en lecture, celle-ci étant conditionnée par la mise en œuvre d'opérations cognitives de haut niveau.

2. L'ACTIVITE DE LECTURE EN SCIENCES COGNITIVES

Contrairement à la linguistique énonciative qui accorde une importance capitale à la compréhension des énoncés, les sciences cognitives se concentrent plutôt sur les éléments de la surface textuelle ainsi que sur les processus qui déterminent psychologiquement les aspects sémantiques des énoncés LeNy (1989),: « Le point de vue adopté par la psychologie cognitive la conduit à relier ce type de phénomènes aux grandes fonctions psychologiques qui déterminent, dans la tête du locuteur, la compréhension ou la production des énoncés.» .

Godefroid (2001) de son côté revient aussi sur la façon avec laquelle se déroule l'activité de compréhension en insistant sur cette interaction entre les processus ascendants et les processus descendants. En effet, pour élaborer la macrostructure d'un texte il faut faire « intervenir des processus ascendants permettant la reconnaissance des mots et de l'organisation des phrases, ainsi que des processus descendants entraînant l'interprétation du discours, par le biais des connaissances du lecteur, de la découverte des intentions du locuteur, et les inférences qui peuvent être effectuées à partir de ces éléments. La cohérence générale d'un texte pourrait s'effectuer, suite à la construction de macrostructures, ou à la recherche des liens de causalité, reliant les énoncés les uns aux » (J.Godefroid, 2001).

Gaonac'h (2006) affirme que deux processus mentaux interviennent dans l'exécution du processus cognitif de compréhension du langage, d'une part,

- les traitements " ascendants " ou guidés par les données (data driven), qui portent sur les informations issues de stimuli, en fonction du décor de ces derniers tels qu'ils apparaissent dans l'environnement du sujet ;

D'autre part,

- les traitements " descendants" ou guidés par les concepts ou les représentations (conceptually driven), qui s'appuient sur les connaissances stockées en mémoire, sur les attentes issues d'expériences antérieures, etc.» (D.Gaonac'h, , 2006).

2.1. ROLE DES CONNAISSANCES LINGUISTIQUES DANS LA CONSTRUCTION DE LA SIGNIFICATION DU TEXTE :

En somme l'activité de lecture /compréhension s'exécute par l'intervention de plusieurs processus de lecture. Le premier est orienté vers les unités discursives qui composent le texte soit les mots et les phrases. Le second vise à établir, à partir du texte, les liens entre les différentes unités discursives afin d'arriver à saisir la cohérence globale du texte source. Chose qui lui permet l'émission d'hypothèses pour anticiper sur la signification.

Ensuite, il fait des va et vient entre ses connaissances antérieures et les informations trouvées dans le texte pour aboutir enfin à élaborer la macrostructure du texte. Le bon déroulement de ces différentes actions cognitives en interaction garantit la réussite de la lecture. L.Springer-Charolles (1986), confirme que la « conception interactive de la lecture permet de rendre compte du fait que les bons lecteurs, qui sont de bons décodeurs, sont aussi les meilleurs «compreneurs ».»

Adams et Bruce (1982), cités par Giasson (1990), confirment, à leur tour, le rôle capital que jouent les connaissances antérieures du sujet lecteur sur le bon déroulement du

processus de compréhension. Ainsi, les chercheurs contemporains (cognitivistes et didacticiens de la compréhension) s'accordent à l'unanimité sur la présentation de la compréhension comme un processus interactif et intégratif présenté comme suit :

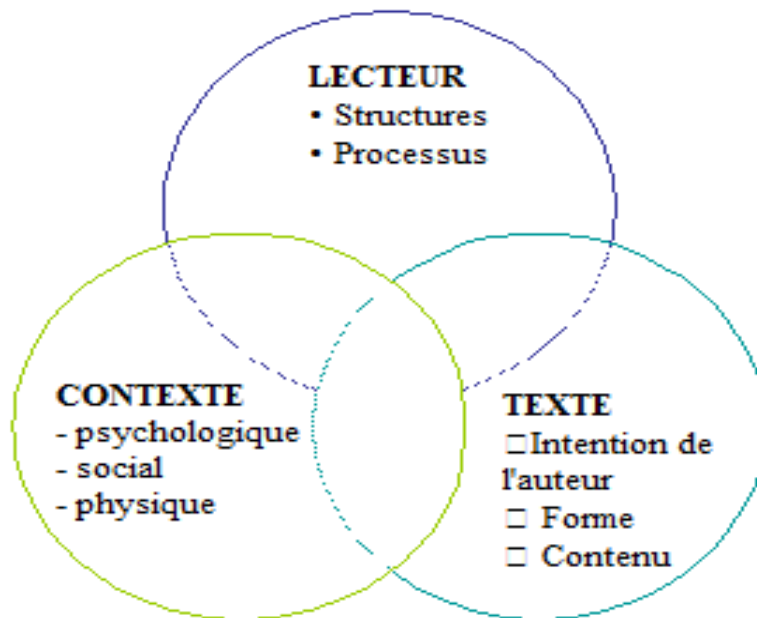


Figure N°.1 Modèle contemporain de la compréhension en lecture (Giasson, 1990).

Giasson (1990) cite également Wilson et Anderson (1986) car ils recommandent de diversifier les connaissances du jeune élève afin de lui permettre d'acquérir le maximum d'informations qui seront stockées dans la mémoire à long terme (MLT) et par la suite réactivées en fonction des besoins dans chaque activité de lecture. Plus les connaissances sont nombreuses, meilleures seront les chances de réussir sa compréhension du texte. Effectivement, « pour que les élèves deviennent des lecteurs compétents, il faut que le programme scolaire soit riche en concepts de toutes sortes : histoire, géographie, science, art, littérature... Toute connaissance acquise par un enfant l'aidera éventuellement à comprendre un texte. » (Giasson, 1990).

La sémantique cognitive s'est développée en France grâce aux travaux de recherches conduits dans le domaine de la compréhension par Le Ny (1992). Ce dernier a porté un intérêt particulier aux différents modèles de compréhensions dont "le modèle mental" de Johnson Laird (1983) et le "modèle de situation" de Van Dijk et Kintsch (1983). Selon Le Ny (1992) cité par Marin et Legros (2008 :18) « la sémantique cognitive permet d'analyser, d'une part, les invariants cognitifs qui permettent de catégoriser les représentations du monde et d'élaborer les systèmes ou modèles de connaissances et de croyances des individus et, d'autre part, les moyens linguistiques qui permettent d'exprimer et de décrire ces invariants et des facteurs de variabilité qu'il importe de prendre en compte.»

Les chercheurs contemporains à l'instar de Baudet et Denhière (1992) pensent que les psychologues ainsi que les linguistes partent à la recherche de traces matérielles purement linguistiques et analysables pour appréhender de façon objective toutes les opérations cognitives initiées par l'individu afin de comprendre un texte. En effet, ces chercheurs préoccupés par la compréhension « interrogent la langue et les textes pour découvrir des traces, des structures et des opérations cognitives mises en œuvre dans les activités de traitement de texte ; par l'analyse de ces traces matérielles, ils contribuent ainsi à la modélisation du fonctionnement cognitif de l'individu impliqué dans les activités langagières.» (Marin, Legros, 2008).

En plus des connaissances antérieures relatives aux divers domaines de la vie et de la science sur lesquelles s'entendent à l'unanimité les chercheurs en compréhension, Golder et Gaonac'h (2004), insistent sur l'impact des connaissances préalables liées à langue et du domaine évoqué dans le texte. Ces deux variables sont « étroitement liées ; pour ne donner qu'un exemple, disons que le degré de familiarité du texte dépend des connaissances que le lecteur a du domaine abordé par le texte » (C. Golder, & D. Gaonac'h, (2004).

Ils ajoutent que la compréhension d'un texte consiste à « construire un modèle mental de situation dans lequel l'information du texte est élaborée, interprétée à partir des connaissances préalables des lecteurs, et intégrée dans celles-ci.». Ainsi, s'élaborent à travers le processus cognitif de compréhension divers types d'inférences notamment des inférences logiques, des inférences pragmatiques, des inférences nécessaires et des inférences élaboratives.

3. MODELISATION DE LA COMPREHENSION

Comprendre un texte fait appel à plusieurs processus qui interviennent dans la construction de nouvelles représentations qui s'installent en modifiant celles préexistantes (Coirier, Gaonac'h & Passerault, 1996). Ces processus sont d'ordre: phonologique

(déchiffrement des voyelles et des consonnes, etc.), lexical (représentation du lexique qui compose le texte), syntaxique (codes linguistiques et grammaticaux) et sémantique (représentation d'ensembles textuels). Nous portons ici un intérêt particulier au niveau sémantique étant donné son concours, dans la hiérarchisation en mémoire, par ordre d'importance, des différentes idées exposées dans le texte. Les idées sélectionnées et jugées importantes par le lecteur constituent une étape importante dans l'activité de rappel. En effet, l'exposition cohérente de ces idées, perçues dans le texte lu et appartenant à un haut niveau hiérarchique, dans le rappel garantit la compréhension du texte source. Ainsi, la maîtrise de la tâche de rappel qui est considérée comme une étape importante pour aboutir à un résumé cohérent passe obligatoirement par l'activité de compréhension.

N'est bon lecteur que l'individu qui parvient à installer des capacités cognitives nécessaires à la compréhension (comme celles citées plus haut) qui consistent à repérer et à classer les informations de façon à distinguer différents niveaux d'importance. Or, cette capacité cognitive plus poussée n'est développée qu'à un âge plus ou moins avancé (Brassart, 1990 ; A. L. Brown & Smiley, 1977 ; Fayol, 1985).

Les travaux de Brown et Smiley (1977) montrent clairement que jusqu'à l'âge de 12 ans, l'élève ne fait qu'une distinction binaire (idées importantes / idées non importantes). En revanche, l'élève de 18 ans parvient, lui, à effectuer une troisième discrimination celle de niveau intermédiaire. Cependant, l'âge n'est pas régulièrement un paramètre de l'installation de ce processus cognitif avancé. En effet, le niveau de ces capacités cognitives varie en fonction des personnes ainsi que de la langue du texte à lire (langue maternelle/ langue étrangère). Par ailleurs, notre compréhension des textes, est étroitement liée à nos capacités mémorielles (E. Kintsch, 1990). Toutefois la mise en œuvre de stratégies appropriées lors de la lecture d'un texte peut pallier les limites des capacités cognitives de compréhension notamment la discrimination des différents niveaux d'importance des idées exprimées par l'auteur ainsi que les capacités pour les mémoriser. Cela se manifeste par une nette amélioration des performances de rappel du texte source (A. L. Brown, Day & Jones, 1983 ; Flower & Hayes, 1980 ; Hayes & Flower, 1980). Ces stratégies méritent donc de faire l'objet d'un apprentissage ou pour le moins d'une réflexion métacognitive.

Dans cette section, nous partons de l'idée que, pour réaliser une tâche de rappel d'un texte, il faut tout d'abord le comprendre. Cette compréhension passe d'abord par la sélection des informations les plus pertinentes qui paraîtront dans la mise en texte du rappel.

3.1 MODELES DE COMPREHENSION DES TEXTES

Dès le début de la lecture d'un texte, plusieurs stratégies sont mises en œuvre. Ces stratégies sont définies comme un ensemble d'action orientées vers un objectif précis et constituent par la même occasion le réseau d'opérations mobilisées pour les activités de compréhension et de rappel de texte.

Dans leurs travaux de recherches sur les modèles des stratégies de compréhension, W. Kintsch et van Dijk (1975, 1978, 1983) avancent que pendant la lecture, le lecteur élabore au fur et à mesure une représentation personnelle du texte. Cette représentation est établie à partir de trois niveaux (cf. Figure 2) :

- la structure de surface : prend forme de la représentation de la syntaxe et du lexique du texte).
- la représentation sémantique est la micro et la macrostructure issues et formant la base de texte
- le modèle de situation est la représentation de la situation inférée à partir de la connaissance du texte et du monde image.

L'ensemble des faits contenus dans le texte source et qui traduisent ses différentes unités sémantique forme sa *microstructure* (propositions sémantiques). Un tel codage amorce le mécanisme de hiérarchisation des propositions qui permet d'extraire, de condenser ou d'inférer à partir du texte lu et par l'application parfois de macrorègles, les propositions d'un niveau supérieur. La *macrostructure* est ensuite établie par la seule présence de ces propositions sémantiques de niveau supérieur. Ces dernières sont suffisantes pour la représentation de l'essentiel du texte source. Cette macrostructure est élaborée plus ou moins facilement en fonction de l'adéquation entre l'organisation du texte lu, appelée généralement *superstructure*, et des attentes du lecteur sur cette organisation (Benoit & Fayol, 1989).

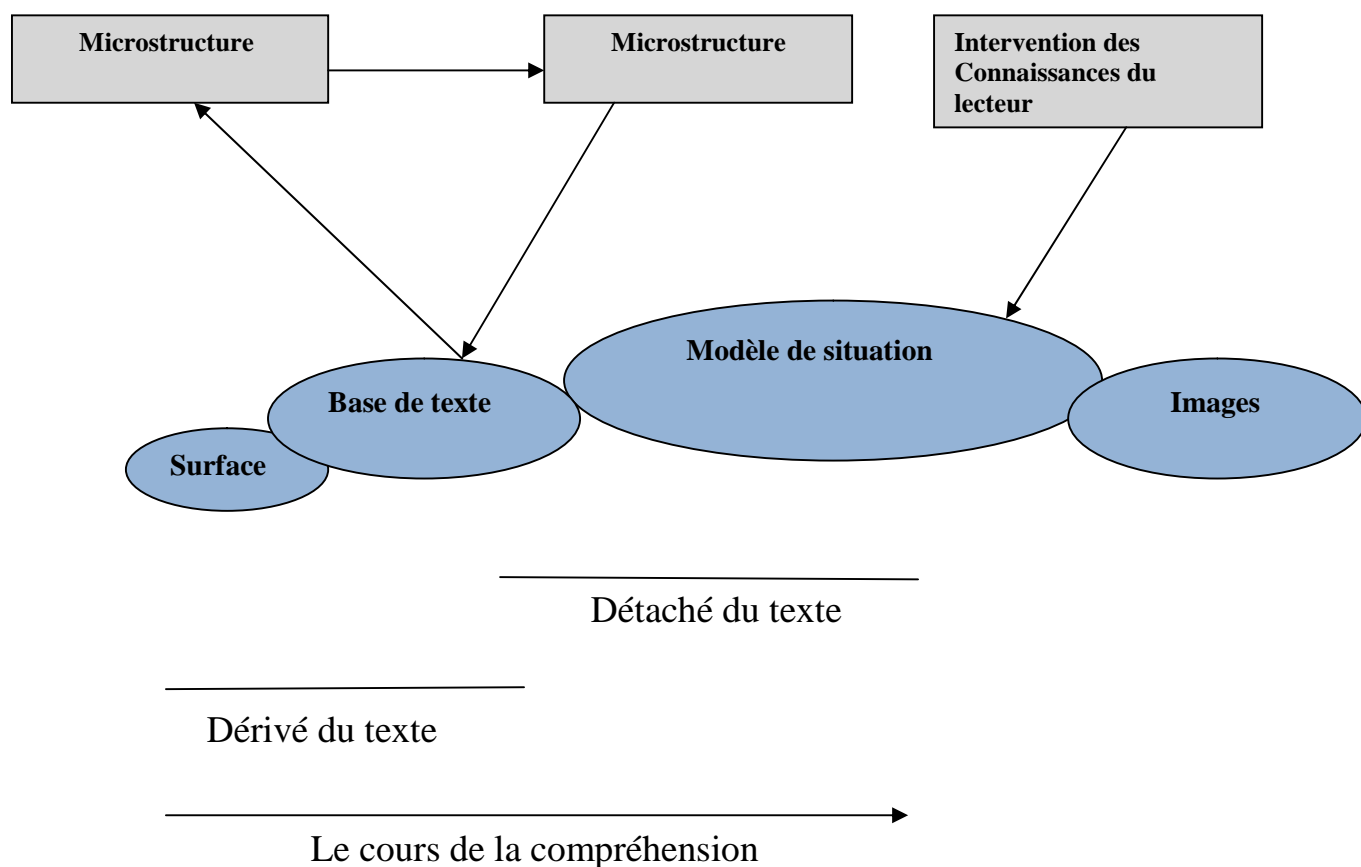


Figure N°2. Les trois niveaux de représentation proposés par Van Dijk et W. Kintsch (1983) (cités par Blanc & Brouillet, 2003, p. 70)

Selon Benoit & Fayol (1989), E. Kintsch, (1990) et Petitjean, (1989), pour une compréhension convenable de texte, le lecteur se doit de faire la distinction entre les divers types de textes qui existent car chaque type présente une superstructure (appelée aussi séquence) différente de l'autre. Or la superstructure la plus répandue parmi les enfants est bel et bien celle du texte narratif. C'est pourquoi, lorsqu'ils sont exposés plus tard à d'autres types de texte (explicatif, narratifs, descriptifs, procédural), leur compréhension s'avère plus ou moins une tâche laborieuse. Cela est inhérent à leur incapacité à reconnaître cette nouvelle structure. Mais si l'élève est initié aux différentes superstructures, il développera vite sa compétence d'identification des éléments structuraux de chaque type de texte et améliorera ainsi l'élaboration de la macrostructure laquelle assure la production d'un rappel ou résumé cohérent (Fayol, 1983). On peut également accéder à la *macrostructure* par le biais d'un rappel immédiatement consécutif à la lecture d'un texte. Le sujet lit et mémorise le maximum de propositions à partir du texte source et l'expose ensuite dans son rappel. Si ce produit final

respecte l'organisation du texte source et ne contient pas de détails sans importance, il est alors considéré comme l'expression de la macrostructure inférée et s'avère semblable à un résumé (W. Kintsch & van Dijk, 1975 ; van Dijk & W. Kintsch,). Effectivement, pour W. Kintsch et van Dijk (1975), le rappel présente uniquement la mémorisation du texte lu. Sa structure et son contenu sont alors une transcription du texte source. Aussi compte-il un grand nombre de détails sans importance et ne se limite pas à l'expression de la macrostructure. En revanche, le rappel est envisagé comme un résumé seulement si un délai sépare la lecture du texte de la tâche demandée (rappel), les informations inutiles sont alors négligées au profit des informations pertinentes et seul l'essentiel est transcrit.

Le degré de compréhension d'un texte est souvent mesuré soit par la qualité de son résumé immédiat ou celle de son rappel effectué à distance de la lecture du texte car ils sont reconstitutifs : seules les informations pertinentes sont sélectionnées, reformulées et réorganisées en un tout cohérent (W. Kintsch & van Dijk, 1975). Signalons que cette théorie selon laquelle il existe une corrélation entre la compréhension, la pertinence des informations retenues dans un rappel et le degré d'importance des informations introduites dans un résumé ne sont pas toujours évidentes. Cette théorie est applicable uniquement sur les textes narratifs et explicatifs (Fayol, 1992). Dans les autres cas, les informations gardées dans les résumés ne sont pas nécessairement en lien avec leur importance dans le texte. D'autres caractéristiques influencent leur choix (le caractère émouvant d'une information).

W. Kintsch s'est rendu compte des limites de son modèle de compréhension qu'il a présenté en collaboration avec Van Dijk, un modèle qui se limite à décrire seulement comment s'effectue la représentation de la microstructure et la macrostructure à la suite de la lecture d'un texte.

C'est pourquoi et dans des recherches ultérieures (W. Kintsch, 1988, 2004), s'est intéressé au rôle de la mémoire. Celle-ci a été intégrée à son second modèle dans le but d'améliorer le modèle de Construction et d'Intégration(CI).

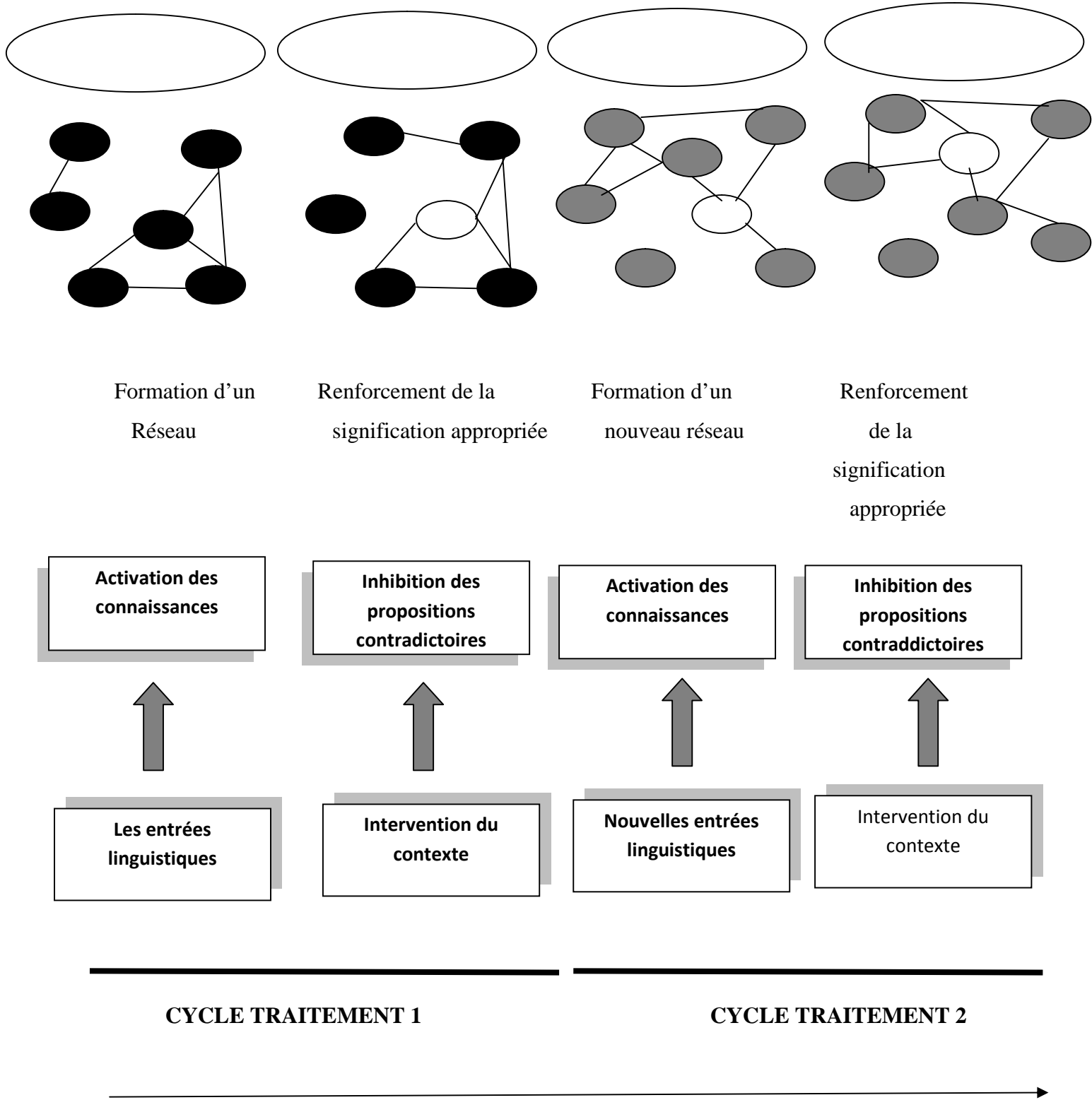
Parmi les modifications apportées au premier modèle est celles qui concernent la manière avec laquelle les nouvelles connaissances sont intégrées aux anciennes dans la mémoire à long terme (MLT). Sachant que le premier modèle souligne uniquement l'intervention des connaissances primitives du lecteur et non pas leur organisation dans la mémoire face à de nouvelles informations. Dans ce sens l'amélioration du premier modèle est très claire.

Le processus de compréhension décrit dans le modèle CI est cyclique. Chaque cycle se décompose en deux phases : la construction et l'intégration.

Dès le début de la lecture du texte source, la mémoire de travail (MDT) enregistre progressivement les différentes propositions du texte suivant le rythme graduel de la lecture. Parallèlement à ce processus de stockage de nouvelles informations puisées dans le texte, la mémoire à long terme (MLT) intervient en activant différentes connaissances préalables de sorte qu'elles forment un réseau de concepts actifs. Une mobilité d'informations contenues dans la MLT vers la MDT est possible voire nécessaires parfois afin de pallier un manque de données et de cohérence dans le texte. Les inférences sont effectuées consciemment ou pas. Cette première phase est la phase dite de construction. Elle aboutit à la formation d'une première représentation « brouillon » du texte avec des éléments non pertinents ou erronés.

La phase d'intégration est successive à la phase de construction, elle constitue une étape importante dans le processus de compréhension. Effectivement grâce à elle, un triage d'informations a lieu suite à quoi les éléments pertinents sont conservés et les éléments inappropriés sont exclus. Cette étape rend la représentation construite adéquate aux contraintes contextuelles. Ce sont les éléments restants qui devront alors guider le contenu d'un résumé immédiat ou un rappel reconstitutif (marquant un délai entre la lecture et la production de la macrostructure) du texte.

Etant donné sa capacité très réduite, la MDT perd certaines propositions, celles qui résistent à l'oubli sont récupérées au fur et à mesure par la MLT sous forme de nouveaux nœuds. Le transfert des propositions de la MDT vers la MTL peut s'effectuer facilement ou difficilement cela dépend de la nature même du texte traité. Si ce dernier est facile à comprendre ou s'il expose un domaine maîtrisé par le lecteur, alors le processus de transfert se fait aisément. En revanche si le texte est jugé plus ardu en termes de compréhension, il requerra donc plus de ressources mentales. Finalement, le réseau de propositions et de concepts activés en MLT correspond à la macrostructure inférée à partir du texte. La compréhension de textes dépend donc en partie de la qualité des liens qui sont faits entre la MDT et la MLT. Cette qualité est notamment conditionnée par la connaissance et la maîtrise des stratégies de compréhension chez le lecteur.



Le cours de la compréhension

Figure N° 3. Les étapes du modèle de Construction-Intégration
(W. Kintsch, 1988, 1998 (Blanc & Brouillet, 2003, p. 81)

D'autres modèles de compréhension ont vu le jour en même temps que ceux présentés par W. Kintsch et van Dijk (W. Kintsch, 2004 ; W. Kintsch & van Dijk, 1975 ; van Dijk & W. Kintsch, 1983). Ces nouveaux modèles ne sont pas en contradiction avec ceux qui sont cités plus haut, bien au contraire ils présentent plusieurs similarités. Parmi ces modèles de compréhension nous avons **Le Landscape Modèl** introduit par de Van den Broek (Van den Broek, Young, Tzeng & Linderholm, 1999). Si le Modèle de la Construction-Intégration s'intéresse à la manière du traitement de l'information et sa de sa mémorisation, le Landscape Modèl, lui aussi, ne manque guère de nous renseigner sur le déroulement de ces deux opérations cognitives (le déroulement du traitement de l'information et son stockage).

Le Landscape Model fonctionne par cycles (cf. Figure 3) à l'instar du modèle de CI. En effet, les concepts qui sont activés progressivement au cours de la lecture sont directement liés à d'autres concepts déjà préexistants formant ainsi un réseau qui constitue la représentation mentale du texte en mémoire épisodique ou MDT. La liaison d'un concept fraîchement activé au réseau qui se forme à mesure que la lecture progresse dépend surtout du calcul à nouveau des forces des liaisons qui se sont préalablement formées. La force d'activation d'un concept activé (ou ancien concept re-activé) et le degré de sa liaison aux concepts déjà constitutif de la représentation mentale du texte détermine sa connexion au réseau. La force d'activation d'un concept est mesuré par rapport au lieu de sa provenance, (concept provenant du cycle en cours, du cycle précédent, de cycles antérieurs ou de la MLT). La déconnexion et la disparition d'un concept sont liées à la force de liaison : plus la liaison est faible et plus la chance de sa rupture est élevée occasionnant ainsi la disparition du concept.

Nous remarquons que les similitudes entre le modèle CI et celui du Landscape Model sont nombreuses surtout en ce qui concerne l'intégration progressive d'éléments (liés entre eux) qui forment au fur et à mesure la représentation mentale du texte. La différence enregistrée entre ces deux modèles est celle liée aux types des éléments incorporés au réseau. Le modèle CI intègre des propositions sémantiques, le Lanscap modèle, lui, incorpore des mots, des phrases, etc.

Le modèle de W. Kintsch et van Dijk (W. Kintsch & van Dijk, 1975 ; van Dijk & W. Kintsch, 1983) nous semble plus pertinent car il fournit un cadre théorique plus précis en ce qui concerne les opérations effectuées pour transformer le contenu d'un texte en un contenu plus général et plus concis que nous qualifions de résumé ou de rappel reconstitutif. En effet, le

passage à la macrostructure d'un texte est décrit par l'application de macrorègles opérationnalisables. Ce modèle porte aussi davantage sur les différences entre ce qui est lu et la façon dont le texte est rappelé.

Il est à la fois un modèle des stratégies de compréhension et un modèle des stratégies de production, ce qui est en parfait accord avec notre objet. Le Landscape Model (van den Broek et al, 1999) se centre davantage sur la compréhension et le rôle des différentes mémoires.

L'activité de résumé est considérée comme l'aboutissement de l'activité de lecture-compréhension. En effet, si le résumeur parvient à produire un texte qui rappelle la macrostructure (hiérarchisation des informations) du texte lu de manière cohérente (application des macrorègles), la qualité de son texte produit (résumé ou rappel) serait un garant du succès de sa compréhension.

3.2. HIERARCHISATION ET SELECTION DES INFORMATIONS DU TEXTE SOURCE :

Selon Fayol (1978), toute activité de résumé ou de rappel procède d'abord à la sélection, dans le texte source de l'ensemble des éléments qui assurent le maintien des idées du texte source puis à la suppression de ses éléments accessoires. Il existe également un troisième type d'éléments dans le texte c'est celui qui se situe entre les deux types précédents (éléments indispensables, éléments accessoires). Ce type intermédiaire est jugé parfois nécessaire à la cohérence globale et les informations secondaires qu'ils incluent sont inférées à partir d'informations explicites du texte source (van Dijk & W. Kintsch, 1983). S'agit-il de plusieurs types d'informations quels sont donc les critères qui déterminent l'importance ou non de l'information contenue dans le texte?

Les premières recherches qui ont tenté d'apporter un élément de réponse à cette interrogation datent des années 1970. Ces recherches se sont vite rendu compte de la difficulté à cerner les critères d'importance qui entrent en jeu pour une meilleure sélection et hiérarchisation de l'information. Les premières études (A. L. Brown & Smiley, 1977 ; Smiley, Oakley, Worthen, Campione & A. L. Brown, 1977) ont été engagées dans le sens de repérer l'information par ordre d'importance hiérarchique. Autrement dit, les informations qui sont retenues sont des informations importantes (en haut de la hiérarchie), sans lesquelles la compréhension du texte source est systématiquement altérée.

Les recherches de W. Kintsch et van Dijk (1975) se sont centrées sur l'analyse des rappels des lecteurs. Ils ont constaté que les textes produits rappelaient, dans l'ensemble, les informations les plus représentatives du texte lu. Le modèle qu'ils ont présenté se résume à

classer les propositions du texte dans un arbre qui les organise hiérarchiquement. Cet arbre prend forme grâce aux arguments partagés entre deux propositions : une de niveau supérieur et l'autre de niveau inférieur. Une fois le modèle appliqué, W. Kintsch et van Dijk (1975) comparent les propositions rappelées aux propositions sémantiques de niveau supérieur dans l'arbre. Les résultats de l'expérience montrent nettement la différence entre le taux des propositions rappelées. En effet, 80% des propositions qui sont rappelées sont de niveau supérieur contre seulement 30% de niveau inférieur. Dans leur expérience, W. Kintsch et van Dijk (1975) comparent les propositions sémantiques de niveau supérieur, déterminées après application du modèle testé, aux propositions effectivement rappelées. Le modèle organise hiérarchiquement les propositions entre elles, de sorte que chaque proposition de la hiérarchie ait un argument en commun avec une proposition de niveau supérieur. Les informations rappelées sont donc principalement celles à la tête d'une hiérarchie fondée sur le recouvrement d'arguments entre propositions.

Cependant, ce modèle présente quelques insuffisances liées à certaines particularités textuelles telles que la synonymie et l'homonymie qui n'ont pas été prises en considération. A titre d'exemple : les propositions qui expriment exactement la même idée mais ne possédant aucun argument en commun

- « mon avion arrive à midi » et « mon vol est à 12h ».

En contre partie, nous pouvons rencontrer des propositions qui sémantiquement sont éloignées mais ayant en moins un argument en commun. C'est le cas de l'exemple suivant où « avocat » est l'argument de deux propositions sémantiquement distinctes.

- « mon avocat est mur » et « mon avocat est efficace ».

La macrostructure est sensée être l'ensemble des éléments d'informations les plus représentatives du texte source or le modèle proposé par W. Kintsch et van Dijk (1975), en ce qui concerne les critères de sélection des niveaux d'importance des propositions, risque d'inclure des propositions équivalentes d'un point de vue sémantique ou d'exclure certaines idées développées et nécessaires à la construction du sens globale du texte.

Dans le modèle de W. Kintsch et van Dijk (1975 ; van Dijk & W. Kintsch, 1983) , les opérations cognitives exécutées lors de la tâche de la compréhension à l'instar de la hiérarchisation des informations exige une capacité discriminatoire très poussée de la part du lecteur. Or la catégorisation des différents niveaux d'importance des informations dans un

texte varie en fonction de l'âge du lecteur. En effet, cette capacité s'installe chez l'individu progressivement et tardivement.

Les étapes de l'évolution de la capacité discriminatoire du lecteur ont été l'objet de l'expérience menée par A. L. Brown et Smiley (1977). Dans leur étude, les deux chercheurs ont procédé à séparer les participants à leur expérience selon leurs âges. Un texte est alors soumis à des élèves de (estimés bons lecteurs) de CE1, CM2 et 5^e (grades 2, 5,7) ainsi qu'à des étudiants lesquels devaient hiérarchiser les propositions du texte lu selon la méthode Jhonson(1970) et ce afin de comparer l'importance accordée à chaque segment de phrase entre des populations d'âge différents.

Signalons que la méthode de Jhonson (1970) a été appliquée dans maintes recherches dont (A. L. Brown & Smiley, 1977 ; Smiley, Oakley, Worthen, Campione & A. L. Brown, 1977) cependant aucune n'a pu fixer la méthode qui cerne la sélection des informations importantes.

La méthode de Jhonson (1970) se résume à classer successivement les différents segments du texte en quatre niveaux par ordre croissant allant des moins importants. La Première segmentation du texte est réalisée par des juges qualifiés lesquels partitionnent le document en autant de segments textuels qu'il ya de pause à réaliser lorsque le texte est lu. Une fois la segmentation terminée, un autre groupe intervient pour supprimer le quart des segments jugés inutiles pour le texte (les moins importants). Notons que ces segments retirés sont des segments de premier niveau. Cette tâche est répétée successivement à deux reprises par l'intervention de deux autres groupes qui isolent à nouveau les deux niveaux restants.

Ayant appliqué la méthode cité plus haut (Jhonson 1970), A. L. Brown et Smiley (1977) ont pu montrer clairement la différence de hiérarchisation existante entre les populations d'âges différents. En effet, la comparaison de la hiérarchisation réalisée par les élèves et celle établie par des juges (hiérarchie de référence) révèle que ce n'est qu'à partir de l'âge de dix ans que la distinction binaire (informations importantes/ informations non importantes) est atteinte. L'évolution progressive de cette distinction commence dès l'âge de douze ans où les élèves parviennent à discriminer les nuances entre « très » et « peu important » et entre « peu » et « non important ». A l'âge de dix-huit ans, les individus arrivent parfaitement à isoler les quatre niveaux d'importance à partir d'un texte lu.

Toutefois, les âges indiqués sont à considérer avec beaucoup de circonspection. Ceci est imputable en grande partie au flottement des résultats obtenus à partir des expériences menées parfois par les mêmes chercheurs autour de cette question. A titre d'exemple nous citons l'une des expériences de Smiley et A. L. Brown. (1977) qui fixe l'âge de six ans comme étant

le début de l'installation de la capacité de reconnaissance des informations importantes dans un texte soit chez les plus jeunes élèves. Seule l'existence d'une évolution des compétences avec l'âge est consensuelle.

De nos jours, nombreuses sont les études qui traitent de la question de la hiérarchisation des informations. Ces recherches ont permis effectivement l'évolution de la conception de l'existence d'une hiérarchie de référence. La plupart des points de vue s'accordent pour distinguer des critères orientés vers le texte et des critères orientés vers soi. Nous avons choisi d'exposer trois approches (psychologique, psychosociale et linguistique) qui se résument comme suit :

- Etant d'ordre *psychologique*, la première met l'accent sur l'existence d'une multiplicité des comportements chez les résumeurs. Pour Certains lecteurs, c'est l'importance structurelle de l'information qui détermine sa hiérarchisation. Pour d'autres, la hiérarchisation est inhérente à sa qualité attractive (Fayol 1985).
- La deuxième approche est *psychosociale*. Celle-ci signale l'hétérogénéité représentations des résumeurs en fonction de leur savoir et croyance ainsi que de leur degré de compréhension du texte source (Coirier & Passerault, 1990). Maitre de Pembroke, Legros & Rysman (2001) ont, eux aussi, montré l'effet de la culture sur notre capacité à sélectionner et à hiérarchiser l'information. Par exemple nous hiérarchisons et sélectionnons davantage de propositions lorsque nous rappelons un conte de notre propre culture.
- La troisième approche est *linguistique*, elle est introduite par Bodineau (1996). Pour ce dernier, les termes : importance et pertinence ne renvoient pas au même sens. Pour mettre le doigt sur cette distinction sémantique, il fait le traitement de textes narratif et argumentatif. Dans le cas d'une narration, l'information hiérarchisée est celle qui est jugée pertinente au déroulement du récit. Autrement dit si cette information est indispensable pour la compréhension des événements suivants. La hiérarchisation dans une argumentation, quant à elle, doit s'établir en fonction de l'importance de l'information. Celle-ci est déterminée par la force argumentative qu'elle porte.

Dans notre travail, nous conserverons uniquement la discrimination binaire (informations importante vs informations non importantes) dans les rappels des étudiants car la population qui participe à notre expérience présente différents niveaux liés à la maîtrise de langue (langue étrangère) et à la maîtrise du domaine (le domaine scientifique). La hiérarchisation avancée (qui distinguent les autres niveaux) est négligée car les étudiants lisent le texte dans

la langue étrangère et le rappellent dans cette même langue. Le paramètre âge, lui aussi, n'est pas pris en considération (Etudiant entre 19 et 22 ans). Notre objectif à nous n'est pas lié à la qualité rédactionnelle du résumé mais à la qualité des informations rappelées ; celles qui assure la représentation sémantique globale du texte lu.

II-MECANISMES ET PROCESSUS MIS EN ŒUVRE DANS LA COMPREHENSION EN L2

Pour qu'il y ait un fonctionnement cognitif régulier pendant l'activité de compréhension, il faut obligatoirement l'intervention de deux composantes essentielles et interdépendantes en l'occurrence les mécanismes et les processus. Mais quelle définition peut-on attribuer à ces deux composantes de notre système cognitif ? (Richard, 2004) propose de définir ce couple l'un par rapport à l'autre. Selon lui, le mécanisme serait « l'ensemble des règles de fonctionnement d'un système, qui n'est pas nécessairement celui de son fonctionnement matériel. Un processus est la suite des événements et des états engendrée par le mécanisme pour un type d'entrée donné. Le mécanisme est une description statique du système tandis que le processus présente l'aspect dynamique. Le processus est un cas particulier de réalisation du mécanisme dans un contexte donné. Le mécanisme contient en effet potentiellement un très grand nombre de processus » (Richard, 2004).

1. MECANISMES COGNITIFS MIS EN ŒUVRE DANS LA COMPREHENSION DE TEXTE

L'analyse profonde des mécanismes cognitifs de la compréhension passe obligatoirement par l'étude d'un mécanisme très important et sans lequel l'activité de compréhension n'aurait pas eu lieu à savoir la mémoire de travail à long terme établie par Ericsson et Kintsch (1995).

1.1. Attention :

Partons de l'idée que le texte présente à travers sa forme un ensemble de stimuli. La première tâche que doit réaliser le lecteur est liée à l'identification et à la sélection, parmi ces différents stimuli, des plus importants sont ceux qui lui assurent une meilleure compréhension. Pour ce faire, le lecteur fait intervenir son **Attention** qui lui permet de cibler un stimulus particulier dans le texte et de décider de la nécessité d'un traitement cognitif plus profond ou non. Signalons que certains stimuli constituent des éléments clés pour la compréhension du texte contrairement à d'autres qui sont moins pertinents voire même

menaçants pour la poursuite régulière de lecture. C'est pourquoi, les étapes d'identification et de reconnaissance d'un stimulus textuel (résultant du mécanisme général de l'attention) sont déterminantes dans le processus de compréhension.

Il existe plusieurs types de mécanismes attentionnels dont **l'attention sélective**. Cette dernière a fait l'objet de nombreuses études d'où émanent essentiellement trois théories :

- la théorie du filtre sélectif.
- la théorie de l'atténuation.
- la théorie de la sélection tardive.

La théorie du filtre sélectif est proposée par Broadbent (1958). Elle est le résultat de trois étapes : la première procède à l'encodage littéral de l'information par l'intervention des registres sensoriels sans apporter la moindre transformation physique ou sémantique à cette information. La deuxième étape fait appel à un filtre sélectif appelé aussi analyse pré-attentive Neisser (1967). La dernière étape est celle qui s'occupe de l'analyse sémantique de l'information ; en d'autres termes, elle attribue une signification à chaque information avant de procéder à son transfert en mémoire à long terme (MLT).

La deuxième théorie de l'attention est proposée par Treisman (1960). Ce modèle est dénommé modèle de l'attention par atténuation. Contrairement à Broadbent qui divise les stimuli en deux catégories d'informations : d'abord, celles qui font l'objet d'une focalisation attentionnelle passant par le filtre sélectif et donc sont considérés comme importantes. Et celles qui ne dépassent pas la barrière du filtre, elles sont considérées comme non pertinentes voire encombrantes pour la mémoire. Treisman quant à lui considère que tout stimulus doit obligatoirement passer par un filtre sélectif lequel procède réellement au triage des éléments à stocker en mémoire. Il y aurait donc les plus importants, ensuite les moins importants et ceux considérés comme non importants. Ces derniers seront donc écartés et les autres conservés en mémoire.

Le troisième modèle est proposé par Deutsch (1963). Il est dénommé modèle de la sélection attentionnelle tardive. Selon cette théorie, toutes les informations recueillies du texte parviennent à la mémoire à court terme. C'est à ce moment là exactement que commencerait le triage des stimuli à conserver ou à écarter. Aucune présélection (sélection précoce) donc n'aura été faite lors du recueil des stimuli.

Les trois théories citées plus haut présentent toutes un système cognitif très rigide du point de vue de la sélection de des informations à retenir du texte. La seule différence relevée est liée à la manière et au moment du filtre (sélection précoce, précoce atténuante ou tardive)

Par opposition aux théories précédentes, Johnson et Heinz (1978) considère que le stockage d'information dépend aussi de l'objectif fixé et des contraintes inhérentes à la tâche à accomplir par chaque sujet. En d'autres termes c'est l'objectif qui décide en quelque sorte du nombre et de la nature de l'information à conserver en mémoire. En effet plus le nombre d'étapes de traitement est élevé, plus la demande en ressources cognitives est élevée et moins d'informations entreront dans le système. L'objectif du sujet est toujours de réduire le coût cognitif associé à une tâche. Pour ce faire, il est préconisé d'amorcer un triage fin des informations de sorte qu'on cible uniquement les informations à forte pertinence ; celles qui serviraient davantage l'accomplissement idéal de la tâche et de l'objectif du sujet.

Par ailleurs, la distribution des ressources attentionnelles est variable en fonction du niveau d'expertise du lecteur. En effet, les mots inconnus et les phrases syntaxiquement complexes requièrent une attention particulière de la part du sujet qui risque parfois de perdre un temps considérable dans le traitement du stimulus au détriment des informations importantes à recueillir. C'est pourquoi il est très recommandé de mettre en œuvre le filtrage et la sélection attentionnel précoce de l'information pour décider de la poursuite ou non d'un traitement cognitif plus profond du stimulus repéré.

Un autre mécanisme d'une importance capitale intervient dans le processus de compréhension ; il s'agit de la mémoire. En effet, la mémoire a cette capacité de retenir l'information dans le temps et la propriété de la restituer au temps voulu (Lieuury, 1992). Elle est comparable à un « entrepôt » dans lequel sont gardés soigneusement nos souvenirs personnels et nos diverses connaissances. Selon les chercheurs, la mémoire est divisible en deux mécanismes distincts : la mémoire à court terme et la mémoire à long terme.

1.2 Mémoire à court terme

Cette mémoire est dotée d'une capacité limitée en termes de stockage et d'activation d'informations. Un numéro de téléphone, par exemple, est retenu en moyenne pendant 20 à 30 secondes à moins que la personne procède à sa répétition mentale (Waugh & Norman, 1965)

1.2.1 Mémoire de travail

La mémoire à court terme a fait l'objet d'étude des chercheurs dont (Baddeley, 1986 ; 1992 ; Gathercole & Baddeley, 1993) qui ont tenté de décrire ses composantes entre autres la partie dénommée Mémoire de travail (MDT). Signalons que divers termes ont été employés pour désigner la MDT notamment mémoire primaire, mémoire immédiate, mémoire élémentaire ou mémoire temporaire. Toutes ces appellations désignent un même mécanisme ; celui qui s'occupe **temporairement** du stockage des informations.

On l'appelle mémoire de travail car elle permet soit de conserver une information momentanément en vue d'un traitement immédiat requis par une tâche cognitive. Soit de la transférer vers la mémoire à long terme. Tout ce processus évite la perte de l'information.

La mémoire de travail (MDT) est un mécanisme qui entre en jeu dans diverses activités cognitives dont la compréhension (langage écrit ou oral), la résolution des problèmes, le traitement des images et de l'espace Baddeley (1993), Baddeley, Conway et Aggleton (2002). Plusieurs chercheurs, se sont, par ailleurs, intéressés à la capacité et à la durée de stockage de l'information en mémoire de travail. Ces recherches (Daneman & Merikie, 1996 ; Just & Carpenter, 1992 ; Kyllonen, 1993 ; Logie, 1996) ont révélé que la **capacité de la MDT** est très réduite et qu'elle varie en fonction des individus et de leurs aptitudes intellectuelles.

Ainsi notre système cognitif est conditionné par le mécanisme de la MDT lequel présente deux types de contrainte pour le processus cognitif : une contrainte capacitaire (capacité réduite en termes de volume d'information à retenir) et contrainte temporelle (durée limitée de stockage de l'information). Ce sont essentiellement, ces deux caractéristiques qui favorisent le rappel ou l'oubli de l'information en MDT. Il a été démontré que 40% des données se perdent, en moyenne, au bout d'une semaine. Pour faire face à ces omissions, il est recommandé de prévoir des périodes de renforcement.

Si nous nous intéressons à la MDT c'est parce qu'elle joue un rôle prépondérant dans la production des rappels de textes en plus de son intervention dans le processus de compréhension. En effet, 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 (phase attentionnelle) capacité est en relation avec les marques encodées (informations sélectionnées) de l'activité mémorielle de l'individu. La troisième sera une phase d'activation des connaissances ou **rappel** des informations stockées en mémoire qui seront réactivées dans des situations bien précises.

Le rappel d'informations en MDT a fait l'objet des recherches de (Brown, 1958 ; Peterson & Peterson, 1959). Les participants à cette expérience ont été répartis en deux groupes en fonction de la tâche qu'ils devaient réaliser. Le premier groupe est appelé à faire un maximum de rappels des items dont ils se souviennent sans tenir compte de l'ordre initial sous lequel ils apparaissent dans le texte il s'agit d'un *rappel libre* . Le deuxième groupe, en revanche, doit rappeler les items dans leur ordre initial conformément au texte ; il s'agit d'un *rappel sériel*.

L'analyse des rappels (libre et sériel) des participants indiquent l'existence deux paramètres qui influencent les rappels : **la primauté et la récence**. Les chercheurs, ont remarqués que les items du début de la liste sont mieux rappelés que ceux du milieu. Cela est imputable à l'effet de primauté. En effet, les items figurant en débuts de liste sont mieux mémorisés (traités en MDT puis transférés en MLT) et du coup mieux rappelés. L'effet de récence quant à lui favorise le rappel des mots de la fin de la liste (ils sont mieux rappelés que ceux du début). Cela s'explique par l'intervention de la MDT dans le traitement des ces derniers items. En effet au moment de la tâche de rappel, les derniers mots de la liste sont encore au niveau de la MDT ce qui facilite leur récupération.

1.2.2. Vers un modèle de la MDT

Baddeley et ses collaborateurs (1996,1998) ont tenté d'élaborer un modèle de la mémoire de travail afin de saisir son implication dans les différents processus cognitifs. Ce modèle de la MDT est composé d'un système principal appelé *système central exécutif* ou *administrateur central* et de deux systèmes esclaves : l'un appelé boucle *phonologique* et l'autre *calepin visuo-spatial* (Figure n).

Le système central exécutif intervient lors de l'exécution de tâches cognitives de haut niveau tel que le raisonnement, la compréhension du langage (écrit ou oral). Ce système a plusieurs fonctions notamment la gestion des deux systèmes esclaves, le déclenchement de la boucle d'autorépétition mental, le transfert de l'information en MLT ainsi que le control des ressources attentionnelles, etc.

La principale fonction de la boucle phonologique (ou boucle articulatoire) est le traitement du matériel verbal qui englobe la mise en œuvre des processus articulatoires (impliqués dans la compréhension et la production du langage) et l'autorépétition mentale qui décide du maintien de l'information en MDT ou de son transfert en mémoire à long terme. Le calepin visuo-spatial s'occupe du traitement des composantes visuelles et spatiales des stimulations. Il gère notamment les processus impliqués dans les tâches de l'imagerie mentale et de recherches visuo-spatiales.

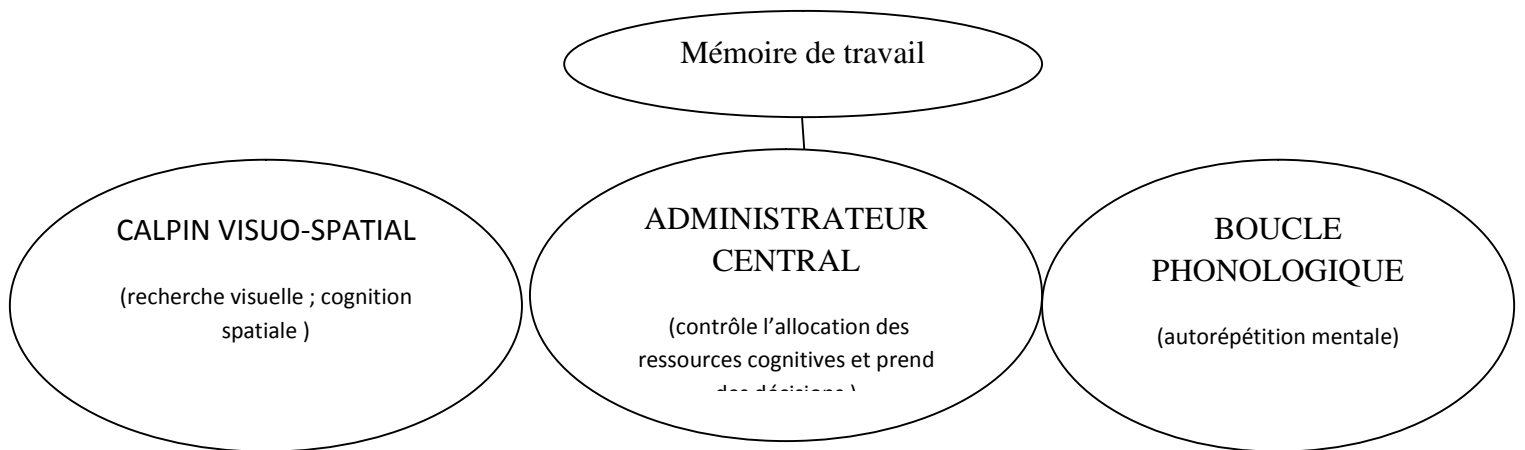


Figure N°4. Modèle de la MDT proposé par Baddeley (1996)

Constatant les limites de son modèle, Baddeley (2000) a perfectionné l'ancien par l'ajout d'un troisième système esclave qu'il a dénommé *le tampon épisodique* (episodic buffer). Ce système se charge de l'intégration d'informations de natures différentes (visuelle, spatiale et verbale) réparties le long d'une séquence temporelle à l'instar de celles d'une scène d'un film. La proposition de ce nouveau système explique comment la MDT parvient à combiner des formats disparates d'informations en une seule représentation cohérente.

Lors de l'activité de compréhension des textes, beaucoup de processus cognitifs sont exécutés. Ces derniers font appel au mécanisme de la mémoire de travail que ce soit pour le décodage des signes le filtrage attentionnel des stimuli, l'interprétation des propositions ou l'interaction entre les informations provenant des connaissances antérieures et celles que révèlent les surfaces textuelles, etc.

Les chercheurs dans ce domaine ont également étudié comment le mécanisme (MDT) intervient-il dans les productions écrites (pour notre cas la production des rappels) et orales. Selon le modèle proposé par Kellogg (1998), pour chaque production écrite la MDT intervient comme suit :

- La formulation, concerne les processus rédactionnels : la planification et la traduction des idées. Ces processus, sollicitent *l'administrateur central*, le *calepin visuo-spatial* et la *boucle phonologique*.
- L'exécution, concerne les processus rédactionnels : l'exécution des mouvements moteurs et la programmation. Ce dernier ne fait appel qu'à *l'administrateur central* de la MDT.

- Le contrôle, concerne les processus rédactionnels : la lecture et la révision du texte rédigé. Ces processus sollicitent l'*administrateur central* et la *boucle*

Tableau N°1. Les composantes de la MDT (zones grises) par les processus rédactionnel selon Kellogs (1988) (d'après Piolat, 2001 :51)

<i>Systemes en memoire de travail</i>				
Processus rédactionnels		Calepin visuo- spatial	Administrateur central	Boucle phonologique
<i>Formulation</i>	Planification			
	Traduction			
<i>Exécution</i>	Programmation			
	Exécution			
<i>Contrôle</i>	Lecture			
	Révision			

1.3 Mémoire à long terme

Contrairement à la mémoire de travail (MDT) qui stocke un nombre d'informations limité sur une durée restreinte, la mémoire à long terme (MLT) quant à elle peut emmagasiner et catégoriser les informations pour une très longue période. Ce mécanisme permet à la fois de conserver des informations nouvelles et d'en récupérer (anciennes) en fonction du besoin (connaissances antérieures).

Selon la nature des connaissances stockées, la mémoire à long terme est ramifiée en trois mémoires Tulving (1985) qui se complètent les unes les autres: la *mémoire sémantique*, la *mémoire épisodique* et la *mémoire procédurale*.

Toutes nos connaissances encyclopédiques, linguistiques (mots, concepts, symboles, objets...) sont conservées dans la mémoire sémantique. Elle comprend également nos connaissances générales, connaissances spatiales, connaissances sociales etc.

Nos souvenirs personnels ainsi que les différents évènements vécus et liés à un cadre spatio-temporel bien précis sont emmagasinés dans la mémoire épisodique.

La mémoire qui s'occupe de la conservation des savoir –faire ainsi à exécuter est la mémoire procédurale .Par exemple lors de la rédaction, la procédurale nous indique comment exécuter chaque processus rédactionnel (planification, formulation, révision, et exécution). Cette mémoire est très fiable dans la mesure où elle nous permet d'exécuter des gestes qu'on a longtemps abandonnés mais qui s'avèrent intacts car ils ont été soigneusement gardés.

La capacité de la MLT est théoriquement infinie. L'information en MLT est organisée sous la forme de blocs de plus en plus complexes dont la taille de chacun est relativement fixe. Afin de pallier à certaines insuffisances en termes de compréhension de texte, le lecteur fait continuellement appel à ses connaissances antérieures stockées en MLT et élabore ainsi des inférences indispensables au processus de compréhension.

2. LES PROCESSUS COGNITIFS INTERVENANT DANS LA COMPREHENSION INFERENCE.

Parmi de nombreux processus cognitifs mis en œuvre dans la compréhension de texte qui vont du décodage des concepts à l'activation et l'intégration des nouvelles informations aux connaissances antérieures, les inférences sont les plus étudiées celles-ci jouent un rôle fondamental et primordial pour la compréhension de texte.

L'inférence dans la compréhension est un processus constructif de réflexion parce que les lecteurs étendent leurs connaissances en proposant et évaluant les hypothèses compétentes sur le sens du texte afin de raffiner progressivement la compréhension.

Les inférences sont produites dans les processus de construction des représentations mentales décrites par le texte, au cours desquels des connaissances activées peuvent décider du nombre et de la nature de ces inférences.

Généralement, la définition d'une inférence repose sur la prise en compte de deux dimensions : l'unité d'inférence, qui comporte différents niveaux de complexité. Générer une inférence consiste à « activer soit un concept, soit un ensemble de concepts formant une proposition ou une unité sémantique, soit un ensemble de propositions constitutives d'une structure de connaissances » (Blanc & Brouillet, 2003 :131). La seconde dimension participant à la définition d'une inférence est son niveau de traitement. Le niveau de base est celui de l'activation, vient ensuite le niveau de sélection et de maintien en mémoire de travail, et enfin celui de l'intégration à la représentation en mémoire à long terme (Kintsch, 1988).

Deux théories principales existent : la théorie minimaliste (McKoon & Ratcliff, 1992) et la théorie constructiviste (Graesser, Singer & Trabasso, 1994). La théorie de McKoon et Ratcliff prédit que le lecteur ne produirait de manière automatique que les inférences nécessaires à assurer la cohérence locale entre les informations au cours de traitement et les inférences qui s'appuient sur des informations facilement et rapidement accessibles. Ils partent du principe que les inférences sont générées au cours de la compréhension, de manière très rapide (moins de 650 ms) et non consciente. Ils concentrent alors leur approche du phénomène inférentiel sur les inférences rétroactives que l'on retrouve principalement au niveau de la base de texte propositionnelle. McKoon et Ratcliff (1992) reconnaissent néanmoins l'existence d'une autre classe, les inférences proactives ou de l'élaboration qui se différencient des inférences rétroactives qui ne sont pas nécessaires à la cohérence mais générées simplement pour enrichir l'information fournie par le texte. Graesser, Singer et Trabasso (1994) proposent à leur tour une théorie de la génération des inférences en compréhension : la théorie constructiviste. Cette dernière prédit spécifiquement quelles sont les inférences que le lecteur va générer, à partir des connaissances, au cours de la compréhension.

À la différence de la position minimaliste qui se focalise sur les inférences automatiques par rapport aux inférences stratégiques, les constructivistes se concentrent sur l'identification des inférences générées au cours de la compréhension. Pour ces auteurs, la génération des inférences est tributaire de trois critères : la satisfaction des objectifs des lecteurs, la notion de la cohérence et le caractère explicatif du processus de compréhension. Parmi ces trois critères, la notion de cohérence constitue un facteur décisif à partir duquel la théorie constructiviste émet des prédictions quant à la génération des inférences. Selon ces auteurs, la cohérence locale repose sur des connexions conceptuelles entre les constituants adjacents du texte. Le lecteur est capable de suivre de nombreuses dimensions qui participent à l'établissement de la cohérence locale, dont le temps, l'espace, la causalité, l'intentionnalité et les protagonistes (Zwann et Al., 1995 ; 1998). Quant à la cohérence globale, elle n'implique que la plupart des constituants du texte qui sont reliés les uns aux autres par un ou plusieurs thèmes centraux. Les inférences importantes dans l'élaboration de la cohérence locale sont les inférences référentielles et les inférences relatives à un antécédent causal, les inférences thématiques relève en revanche de l'établissement de la cohérence globale.

3. LA COMPREHENSION DE TEXTES EN L2 :

3.1. COMPREHENSION EN LANGUE L2: QUESTION DE LANGUE OU DE LECTURE ?

Une problématique majeure a constitué depuis les années 1980 le centre d'intérêt des recherches en compréhension en langue seconde laquelle se présente sous la forme de l'interrogation suivante : La compréhension en L2 est –elle liée à la langue ou à la lecture ? Pour répondre à cette question, les didacticiens ont concentré leurs efforts en orientant leurs recherches dans cette optique car les individus sont de plus en plus portés sur la lecture en langue seconde. Cette situation est imputable à plusieurs facteurs dont le plus dominant est les puissances mondiales qui obligent tout un chacun de produire et de lire dans la langue de cette puissance à l'instar de la langue anglaise.

Les résultats des recherches menées dans ce cadre révèlent que le degré de compréhension en L2 est intrinsèquement lié au niveau linguistique du sujet lecteur et aux différentes stratégies de lecture utilisées pendant l'activité de compréhension (Bernhardt & Kamil, 1995; Lee & Shallert, 1997).

Le niveau linguistique du lecteur est mesuré par rapport à ses compétences linguistiques notamment :

- Les compétences grammaticales qui englobent aussi bien des connaissances en rapport avec la morphologie et la syntaxe des mots que des connaissances d'ordre sémantique (sens du lexique de la L2.).
- Les compétences sociolinguistiques qui permettent au sujet lecteur de saisir les aspects socioculturels véhiculés par texte.
- Les compétences discursives sont celles qui permettent d'établir les liens de transition entre les phrases (pronoms, conjonctions) et de saisir la progression thématique (rapports logiques entre les différentes idées du texte).
- Les compétences stratégiques sont celles qui permettent de faire des représentations afin de pallier aux insuffisances sémantiques générées par le texte (Scarcella et Oxford, 1992).

Ce sont ces compétences d'ordre linguistique qui décident plus ou moins des stratégies de lecture à adopter par le sujet lecteur. De plus, la construction d'une représentation adéquate des contenus sémantiques du texte dépend des compétences linguistiques du sujet en L2. Autrement dit, plus les compétences linguistiques sont installées meilleure et plus rapide sera la représentation sémantique du texte lu (Barry & Lazarte, 1998; Zwaan & Brown, 1996).

Les stratégies de lecture utilisées sont déterminantes quant à la compréhension du texte en langue étrangère. En effet, Hosenfeld (1977) souligne que les bons lecteurs sont ceux qui cherchent le sens général d'un paragraphe et ne se limitent pas à un décodage linéaire de chaque mot qui compose la phrase ou le paragraphe. D'ailleurs, ce type de lecteurs « glissent » sur les mots jugés peu utiles pour le sens global du paragraphe et essayent de repérer le sens d'un mot inconnu en le mettant en relation avec ce qu'il le précède et ce qui le suit (le contexte). En revanche, un mauvais lecteur est celui qui traduit le texte mot à mot et s'arrête de ce fait devant chaque mot de la phrase même si sa signification n'a pas d'incidence sur le sens global de la phrase dans laquelle il apparaît.

De son côté, Block (1986) estime que le bon lecteur est celui qui met en œuvre des stratégies lui permettant d'anticiper sur la signification, de reconnaître des structures textuelles, d'identifier des idées autour desquelles s'articule le texte, d'utiliser les connaissances antérieures pour remédier à la compréhension d'éléments inconnus contenus dans le texte et construire progressivement la signification globale du texte lu. Le mauvais lecteur quant à lui se contente de stratégies locales celles qui se focalisent sur un seul élément indépendamment des relations qu'il entretient avec les autres. Barnett (1989), précise que la stratégie de lecture et relecture de paragraphe en entier que le lecteur met ensuite en relation avec des connaissances antérieures lui permet et de construire le modèle de situation du texte.

Dans une étude minutieuse effectuée par Singhal(2001), quatorze recherches en rapport avec les stratégies de lecture en L2 ont été résumées. Ces recherches s'accordent à dire que le bon lecteur est celui qui met en œuvre des stratégies cognitives, métacognitives, alternatives et compensatoires. Le lecteur moins performant se focalise sur la structure grammaticale, la correspondance entre le signifiant et le signifié, le sens des mots traités individuellement et les détails du texte. Ce type de lecteurs tendent à utiliser des traitements locaux et des traitements de type *bottom-up*. Ils prennent la lecture comme un traitement de décodage, mais pas comme un processus de construction de la signification du contenu du texte (*meaning-making process*) (Anderson, Reynolds, Schallert & Goetz,1997).

3.2. FACTEURS INTERVENANT DANS LA COMPREHENSION DE TEXTE EN LANGUE L2

Plusieurs travaux ont été menés dans le domaine de la compréhension de texte en L2 en vue de mettre le doigt sur les facteurs qui influent la qualité de la compréhension. Parmi ces recherches nous citons celles de Steffensen, Joag-Dev et Anderson (1979). Les résultats de cette étude ont révélé que la construction de la signification d'un texte en L2 dépend en partie de la familiarité du thème évoqué par le texte. Autrement dit, si le lecteur connaît déjà le thème abordé dans le texte, cela lui facilitera davantage la construction de sa signification.

De son côté, Johnson (1981) a tenté, dans ses recherches, de repérer l'effet de la complexité linguistique ainsi que l'environnement culturel du texte sur sa compréhension. Cette expérience à laquelle participent des sujets dont la langue maternelle est l'anglais et un autre groupe dont l'anglais constitue la langue étrangère (L2) révèlent des résultats étonnants. La compréhension des lecteurs en L2 est influencée principalement par l'origine culturelle des histoires. Le niveau de complexité linguistique arrive en deuxième position comme facteur intervenant dans la compréhension du texte comparativement au facteur de l'environnement culturel dans lequel se déroule l'histoire. La compréhension des textes pour le groupe lisant dans la langue maternelle, le cas échéant l'anglais, est influencée aussi bien par la complexité syntaxique et sémantique du texte que par l'origine culturelle des thèmes abordés.

Dans ses recherches, Kamil (1995) confirme davantage l'influence significative des schémas culturels sur la compréhension des textes en L2.

Selon Bernhardt et Kamil (1995), les facteurs qui influencent la compréhension en L2 interviennent avec des proportions disparates. En effet, les compétences générales en lecture ou en littérature interviennent pour 20% dans l'ensemble des facteurs; la grammaire intervient pour environ 30% de l'ensemble des facteurs (plus précisément, la connaissance du lexique, 27% et la connaissance de la syntaxe, 3%). Selon les auteurs, les autres 50% restent inexplicables.

A partir de ces chiffres avancés par Bernhardt et son collaborateur, nous concluons que le facteur principal qui affecte considérablement la compréhension en L2 est la compétence linguistique plus précisément la compétence lexicale (connaissance du vocabulaire). En effet, des recherches datant de 1997 et de 2001 de Chun, Getys et leurs collaborateurs révèlent que les difficultés inhérentes au vocabulaire en L2 ne peuvent être palliées par la familiarité du thème évoqué dans le texte source.

Un autre facteur qui peut avoir un impact sur la compréhension en L2 est le niveau de fluidité (*fluency*). Le niveau de la fluidité de la lecture est en rapport direct avec le traitement automatique (Grabe, 1991 ; Spiro, 1980; Swaffar, Arens, & Byrnes, 1991). La maîtrise de la

langue permet un traitement cognitif automatisé de son lexique qui devient facilement récupérable au niveau de la mémoire. En revanche si le lexique est inconnu par le lecteur (le cas de la langue étrangère) son traitement requiert plus de ressources mentales et devient de ce fait moins fluide. Le traitement automatique de type *bottom-up* sont préconisés par les chercheurs tels que (Chun & Plass, 1997; Grabe, 1991; Laufer, 1997) car son absence occasionne la surcharge de la mémoire de travail laquelle inhibe les autres traitements cognitifs qui doivent avoir lieu dans la MDT. Mais les études révèlent que les adultes présentent plus des traitements automatiques de type *top-down* (Spiro, 1980). La compréhension d'un texte en langue L2 nécessite donc un décodage automatique des mots et un accès au lexique mental très rapide. Ce qui favorise une meilleure compréhension. Les lecteurs comprennent mieux quand ils maîtrisent bien les caractéristiques de la langue dans laquelle ils lisent.

3.3. MODELES DE COMPREHENSION DE TEXTE EN LANGUE L2

Il existe trois modèles de la compréhension de texte en L2, ils sont inspirés des modèles de la compréhension en L1. Ces modèles sont catégorisés en fonction de deux variables : la première se réfère à la forme sous laquelle se présente le texte notamment le vocabulaire utilisé, la syntaxe et les structures grammaticales. La seconde variable se tourne plutôt vers le lecteur en termes de ses connaissances antérieures, son objectif de lecture (Denhière & Baudet, 1992).

3.3.1 Modèles Bottom-up

Ce modèle de lecture prend en compte la première variable soit celle qui se réfère aux éléments qui constituent la forme du texte (éléments linguistiques). Dans ce modèle de lecture, le sujet est très porté sur l'analyse sémantique de chaque unité du texte. Il va du décodage des suites et des combinaisons des lettres, des mots, des conjonctions en essayant d'attribuer à chaque mot du texte une signification (*a text-driven decoding process*). Dans ce modèle, la signification du texte est considérée comme le résultat additionnel de toutes les significations de ces composantes. Autrement dit, le lecteur est à la recherche d'une signification linéaire du texte. D'ailleurs, les lecteurs traitent le langage dans, ce modèle, d'une manière séquentielle. Ils combinent les lettres pour former les mots ensuite ils combinent la signification des mots pour construire la signification des énoncés (phrases du texte) (Shrum & Glisan, 2000). Le décodage des relations signifiant et signifié (*sound-letter*) est une composante essentielle de la construction de la signification. Dans les modèles de type

strictement bottom-up, les codes graphiques, syntaxiques, lexicaux, sémantiques, pragmatiques sont considérées comme en résonance avec la signification du texte.

3.3.2 Modèles Top-down

Les lecteurs qui emploient le modèles top-down prennent en compte la deuxième variable ; celle qui se réfère au lecteur (ses connaissances antérieures, son intérêt ainsi que ses objectifs). Ces paramètres sont très importants voire même décisifs quant à la construction de la signification du texte. En effet, certains auteurs considèrent que si le texte est traité indépendamment de tous ces paramètres extratextuels, il ne présente aucun sens en lui-même. Car il est strictement considéré comme un support d'indications qui permet de guider le lecteur à récupérer et à construire de la signification en se référant à ses savoirs initiaux (Rumelhart, 1980; Carrell & Eisterhold, 1988). Autrement dit, les lecteurs utilisent leurs connaissances générales du monde et les informations textuelles qui permettent d'anticiper la construction de la signification du texte (Barnett, 1989).

3.3.3 Modèles interactifs

Ce dernier modèle résulte de la fusion des deux modèles précédents. Ces modèles conçoivent la compréhension en L2 comme une interaction continue entre le lecteur (son but, ses connaissances et croyances initiales) et le texte (en tant que forme linguistique) (Bernhardt, 1991; Grabe, 1991; Rumelhart, 1980).

Ce type de stratégie favorise une meilleure compréhension du texte en L2 car il permet l'exécution de deux traitements distincts mais qui interagissent pour aboutir à une meilleure construction de signification du texte.

3.4. REPRESENTATION DU LEXIQUE BILINGUE EN SITUATION DE BILINGUISME

Un bilingue est l'individu qui a la capacité de produire (à l'oral ou à l'écrit) et de comprendre (l'oral ou l'écrit) dans deux langues différentes. La question que se posent plusieurs chercheurs dans le domaine de la psychologie cognitive est celle qui se rapporte à la représentation mentale du lexique de la deuxième langue L2 (*bilingual mental lexicon*) dans la mémoire. Plus précisément, ces chercheurs désirent élucider la nature et le niveau d'interface entre la langue maternelle L1 et la langue étrangère L2 lors du traitement lexical.

Selon une l'hypothèse dite indépendante, les deux lexiques sont représentés en deux systèmes distincts et conservés en mémoire. Un processus de traduction intentionnelle est déclenché lorsqu'il s'agit de traiter deux mots qui partagent le même sens dans les deux langues L1, L2. L'hypothèse dite interdépendante, quant à, elle suppose uniquement une interface de niveau conceptuel.

3.4.1 Modèle d'association des mots vs. Modèle de médiation des concepts

Les mots de deux langues différentes sont représentés mentalement en mémoire. Cette forme de représentation du lexique se divise en deux catégories forme et sens. Chaque mot a donc une représentation au niveau lexical (forme du mot) et au niveau conceptuel (le sens) Kroll et de Groot (1997). Toutes les caractéristiques d'un mot sont stockées dans la mémoire conceptuelle. Comment s'établissent donc les liens entre les niveaux conceptuel et formel. Deux modèles ont été proposés pour saisir la nature des liens des connexions entre les formes et les concepts en mémoire.

Le premier modèle est le modèle d'association des mots (*world association model*). Il suppose l'existence de deux types de liens. Le premier lien est lexical ; il lie la langue L1 à langue L2 (deux formes distinctes). Le deuxième lien est conceptuel, il lie la langue L1 à la représentation conceptuelle. A travers ce premier modèle, nous concluons que seuls les mots de la langue maternelle permettent l'accès aux représentations conceptuelles. Les mots de la langue L2 doivent obligatoirement transiter par les mots qui leurs correspondent en langue maternelle L1 lesquels activent la représentation conceptuelle pour la mettre à disposition du mot de la L2.

Le deuxième modèle appelé modèle de médiation des concepts (*concept mediation model*) suppose que chaque système de langue (L1 et L2) a un accès direct aux représentations conceptuelles de chaque mot sans transiter par la langue maternelle

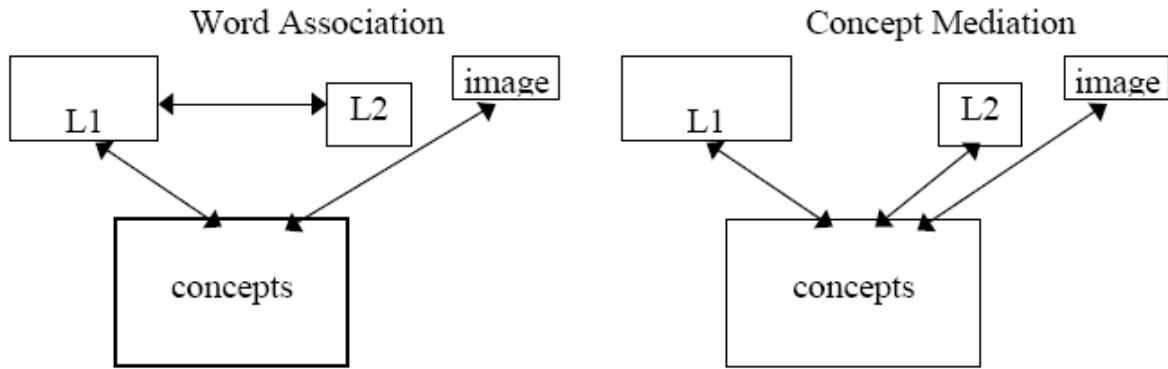


Figure N°5. Modèle d'Association des Mots et Modèle de médiation des concepts dans la mémoire des bilingues (d'après Kroll & Stewart, 1994)

Les modèles cités plus haut ne sont que des hypothèses. Pour les valider les chercheurs ont procédé à des expériences où ils ont comparé les performances de traduction de mots (*word translation*) chez des bilingues et la nomination d'images (*picture naming tasks*).

La seconde tâche à savoir la nomination de l'image est supposée être médiatisée par le traitement conceptuel. Si la médiation conceptuelle se produit dans le traitement inter-langue, la traduction L1-vers-L2 devrait être plus facile que la tâche de nomination des graphes en L2. Les recherches de Potter et *al.* (1984) ont mis en évidence cette hypothèse chez des bilingues plus ou moins performants. En effet, les bilingues adultes débutants ou peu performants en langue L2, traduisent plus rapidement de L1-vers-L2 que lorsqu'ils sont appelés à dénommer les images en L2. Ces résultats confirment le traitement inter-langues et montrent ainsi que l'efficacité des processus de traitement inter-langue varie en fonction du niveau d'expertise en langue L2 des individus. Par ailleurs, les types des mots jouent un rôle important dans les modalités de traitement au cours de la traduction. Les mots non familiers et abstraits mettent en jeu des processus d'associations des mots, contrairement aux mots fréquents et concrets (de Groot, 1992; de Groot et *al.*, 1994).

3.4.2 Modèle hiérarchique révisé

Dans des expériences récentes Kroll et Stewart (1994) , ont tenté de tester la validité des deux modèles précédents. A cet effet, ils ont opté pour l'observation des effets sémantiques sur la traduction des mots. La présence de l'effet sémantique valide le premier modèle, son absence, en revanche valide le deuxième.

C'est à partir des résultats obtenus, que les deux chercheurs ont proposé un troisième modèle à propos des représentations lexicales et conceptuelles dans la mémoire des bilingues. Ce modèle est appelé modèle hiérarchique révisé (*revised hierarchical model*).

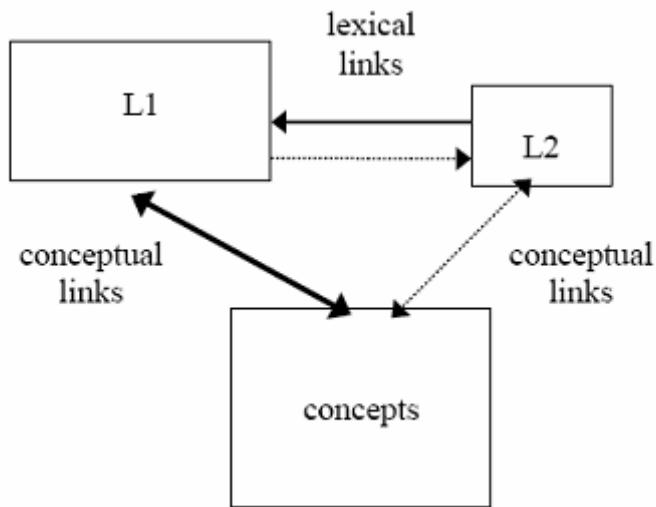


Figure N°6. Modèle hiérarchique révisé des représentations lexicales et conceptuelles dans la mémoire des bilinguismes (adopté du Kroll & Stewart, 1994)

Selon ce modèle, il existerait une asymétrie claire entre la langue L1 et la langue L2 chez le bilingue. Ce fait le conduit constamment à faire appel aux traitements type *top-down* et *bottom-up*. En effet, la plupart des bilingues possèdent plus de vocabulaires en L1 qu'en L2 et les liens conceptuels sont plus forts en L1 qu'en L2. Selon Kroll et Stewart (1994 :158), « les mots en langue L2 sont au début liés par des liens lexicaux avec la langue L1 », traduction de l'auteur). Ce résultat peut s'expliquer par les stratégies d'apprentissage des apprenants débutants qui associent les mots nouveaux en L2 avec leur traduction équivalente en langue L1. Cependant ces liens lexicaux peuvent disparaître et le bilingue ne fera que, de ce fait, que des liens conceptuels. Cela serait imputable à un apprentissage approfondi et un perfectionnement linguistique en L2 qui réduit davantage l'asymétrie entre L1 et L2 et la dominance des liens conceptuels en L1 au profit de L2.

III- LA VULGARISATION DU TEXTE SCIENTIFIQUE

1. LE TEXTE SCIENTIFIQUE

Le texte scientifique est par excellence le texte enseigné dans les établissements scolaire et universitaire. Cela est dû principalement à la nature de ce type de textes qui se propose de faciliter l'accès au savoir académique passant souvent par une simplification des savoirs savants et des connaissances dans tous les domaines. Il sert également de support qui permet la vulgarisation ainsi que la circulation des informations de toutes les disciplines. Signalons que malgré sa grande diffusion et son utilisation fréquente, le texte scientifique présente d'énormes difficultés en termes de sa compréhension et d'accès à l'information qu'il transmet. C'est pourquoi, les études récentes en psychologie cognitives ont multiplié leurs recherches dans le domaine de la compréhension afin de cibler les stratégies adéquates ainsi que les aides appropriées à mettre en œuvre en vue d'un traitement efficace du texte scientifique.

Inscrites dans une époque où les sciences se développent à la vitesse de son, l'internet et les nouvelles technologies ont contribué d'une manière phénoménale à l'abondance de la production du texte scientifique. Le public rencontre ce texte partout, dans les magazines, les brochures, les journaux, à l'école, sur les supports numériques (ordinateurs, CD-ROM, téléphone portable) etc. Mais face à ce type de discours dont l'accessibilité demeure ardue, le lecteur est souvent découragé surtout quand il n'est pas spécialiste dans le domaine scientifique traité dans le texte. En effet, les lecteurs ne présentent pas toujours le même niveau quant à la compétence de compréhension ; par exemple un lecteur novice dans le domaine de médecine aura plus de difficultés à accéder à l'information qu'un lecteur spécialiste. C'est pourquoi nous nous sommes intéressés à exposer un aperçu historique sur l'évolution ce de type de discours et à définir ses fonctions. Nous avons également tenté de cerner le processus de vulgarisation qui demeure le moyen de simplification incontournable du texte scientifique pour un accès plus facile aux connaissances à des destinataires ne les possédant. Aussi nous avons exposé à la fin de cette partie quelques aides à la compréhension du texte de vulgarisation scientifique entreprises dans des travaux de recherche en psychologie cognitive.

1.1. ORIGINES DU TEXTE SCIENTIFIQUE

La naissance du texte scientifique remonte au XVII^e siècle à cause d'une polémique qui s'est déclenchée entre les hommes de lettres et ceux de la science. Cette opposition autour de la notion *scientifique vs non scientifique* a opposé le scientifique Galilée à Sarsi le poète.

Cette controverse a engendré de nombreux débats autour de la question du sens dénotatif et connotatif ainsi que sur les discours scientifique et littéraire. En tant qu'homme de sciences, Gallilée a mis en exergue cette différence avérée qui trace clairement les limites de deux discours distincts. Pour mieux illustrer son idée, Gallilée avance les notions de « précision » et d' « exactitude » qui caractérisent le texte scientifique qu'il oppose à un discours qu'il trouve très métaphorique et d'une ambiguïté comparable à l'obscurité. Il évoque d'ailleurs une comparaison de ces deux types de discours : la science est lumière, vérité/ le langage métaphorique est ténèbres, mensonge c'est l'un qui exclut l'autre (H. Weinmann, 1983).

Depuis son déclenchement, cette opposition scientifique *vs* littéraire a fait l'objet d'étude de recherches abondantes donnant ainsi naissance au texte scientifique et au texte littéraire. Cette opposition est, selon Léonard (1983 :97), a toujours accompagné l'être humain dans son quotidien car « elle ne sert pas seulement à désigner les deux principales branches de l'enseignement mais à caractériser les membres de notre société en deux groupes antithétiques. Une telle évidence cependant ne doit pas faire oublier que cette antinomie est historiquement datée : c'est au XVII^e siècle que le clivage des deux types de disciplines intellectuelles commence à s'amorcer pour se développer surtout au XIX^e siècle où il devient un véritable « lieu commun » issu du positivisme »

Le concept de « vulgarisation scientifique » est considéré comme l'un des fruits de cette quête incessante de l'exactitude de précision initiée par Galilée. En effet, la vulgarisation du savoir a permis à tout un chacun de prendre connaissance d'une littérature scientifique en plein essor « C'est à travers l'instrument de mesure que l'idée d'exactitude prend possession de ce monde et que le monde de la précision en arrive à se substituer au monde de l'à-peu-près. » (H. Weinmann, 1983 :9).

A son tour, Bally évoque ce clivage en mettant l'accent sur deux notions complètement contradictoires qui touchent la langue à savoir 'les valeurs affectives' et 'les valeurs intellectuelles' ce qui donne également lieu à la différence entre 'idée' et 'sentiment'.

Pour ce linguiste, deux aspects caractérisent le langage intellectuel notamment l'authenticité et l'objectivité c'est pourquoi il doit impérativement s'écarter de tout effet stylistique : « Un

texte scientifique « authentique » révèle toujours, par le choix des mots et le tour des phrases, le besoin de ne montrer que la face objective des choses, et l'on sent que, chez le vrai savant, ce mode d'expression résulte d'un effort à la fois incessant et inconscient. » (M.Léonard, 1983 : 100).

Quelles sont donc les origines de la distinction entre texte scientifique et texte non scientifique ?

Pour répondre à cette interrogation qui nous semble utile dans notre travail de recherche lequel porte sur le traitement cognitif du texte de vulgarisation scientifique, nous devons rappeler les différentes étapes qui ont marqué le monde du savoir. Ce dernier est évoqué d'une manière détaillée dans une étude rétrospective, « Les grandes étapes scientifiques du XXème siècle » M.Locquin et M. Hana (2004). Les deux auteurs ont également touché la polémique ayant opposé les hommes de lettre aux hommes de la science durant la période qui s'étale de 1900 jusqu'à 1999.

Poincaré est considéré comme l'un des scientifiques les plus chevronnés dans son domaine c'est l'un des savants qui sont à cheval sur la rigueur et l'exactitude scientifiques. Il est pris comme exemple des savants qui ont perpétué la polémique (DS/DL) dans les travaux de M.Locquin et M. Hana (2004). En effet, Poincaré remet en question le terme 'perception', estimé fortement polysémique car il s'agit d'un terme qui soumet le discours scientifique à une interprétation confuse voire fausse. Pour ce mathématicien, les termes que le discours scientifique comprend doit chasser toute source de confusion et se contenter d'employer des termes dont le sens soit unique. Pour mieux illustrer son point de vue, il évoque notamment l'usage des mots 'analyse et intuition' « au lieu de chercher à concilier l'intuition avec l'analyse, on s'est contenté de sacrifier l'une des deux, et comme l'analyse doit rester impeccable, c'est à l'intuition qu'on donne tort. » M. Locquin, & M. Hana M, 1994 :2)

C'est dans ce contexte de controverse que le discours scientifique proprement dit nous est parvenu tel que nous le connaissons aujourd'hui sous ses deux formes : textes de vulgarisation scientifique destinés à un public non spécialisé et des textes purement techniques pour un public spécialiste.

1.2. QU'EST-CE QU'UN TEXTE SCIENTIFIQUE ?

La notion de 'texte' a été abordée dans la grammaire textuelle ; Enkvist cité par Carter Thomas (2000 : 21) a tenté de la définir comme une interaction entre le lecteur et le texte. Il estime que « tout texte qui réussit à déclencher un processus d'interprétation dans une situation donnée est d'un point de vue communicatif une réussite ».

Une autre définition de la notion de texte émane des travaux de Cuq (1990 : 74) qui rappellent que l'évolution de cette notion est liée au développement des recherches psycholinguistiques. En effet la notion de texte « s'est éloignée de son sens quotidien pour devenir centrale en psychologie du langage et en psycholinguistique où elle désigne l'ensemble des énoncés oraux ou écrits produits par un sujet parlant dans le but de constituer une unité de communication » (J.P. Cuq, 1990 : 74).

Afin de mieux cerner la notion de "texte scientifique" nous devons définir l'acception "scientifique". Le dictionnaire Le Robert attribue l'adjectif 'scientifique' à une origine latine, Il désigne tout ce qui a trait à la science : « " Scientifique " (1370) ; bas latin, scientificus : « qui appartient aux sciences, à la science, qui concerne les sciences (spécialités opposées aux lettres) ». Quant au terme "Science" (1080), il vient du latin scientia, racine de scire qui veut dire "savoir"» (A.Rey, J, Ray-Debove, 1991 : 1778).

Dans leur « Introduction to the Psychology of Science Text Comprhension , A.C, Graesser, J.A. Leon, J.Otero, (2002 :110) proposent une définition du texte scientifique dans laquelle il souligne la difficulté à cerner de manière précise la définition du texte scientifique. Aussi, rappelle-t-il que la compréhension et la production du texte scientifique demeure inaccessible malgré sa diffusion abondante. En effet, la fonction principale du texte scientifique est bel et bien la transmission des savoirs et des connaissances qui souvent ne parviennent pas correctement au récepteur à cause d'une insuffisance en compréhension. La définition donc du texte scientifique englobe « plusieurs formes rhétoriques et média. Il y a les manuels scolaires, les articles de revues scientifiques, les manuels techniques, les magazines et les articles de journaux adaptés au grand public, les brochures d'information destinées au public et les multimédias électroniques sur le web et CD-ROM. La documentation est préparée par l'auteur avec pour rôle principal la diffusion de nouvelles informations sur la science » (A.C, Graesser, J.A. Leon, J.Otero, (2002 :110).

1.3. CARACTERISTIQUES ET FONCTIONS DU TEXTE SCIENTIFIQUE

Le recours fréquent au texte scientifique est étroitement lié à sa fonction principale qu'est la diffusion à grande échelle des savoirs techniques et scientifiques en ciblant le plus grand nombre possible de lecteurs. C'est pourquoi, il est préconisé non seulement dans les établissements scolaires et universitaires mais il est également utilisé dans de nombreux domaines de la vie quotidienne (texte de vulgarisation scientifique). Toutefois, ce support de cours, en dépit de sa large diffusion dans les milieux d'apprentissage, les pédagogues ainsi que les enseignants ne manquent pas de relever les problèmes de compréhension inhérents à la complexité de ces textes.

Astolfi (1997) s'est penché sur les difficultés que les élèves rencontrent lors de l'exploitation des manuels scolaires des disciplines scientifiques. Il confirme que « les textes explicatifs et argumentatifs sont très différents du texte narratif, beaucoup plus familier aux élèves ; la densité informationnelle y est énorme et l'application de divers indices de lisibilité les situent régulièrement comme des textes difficiles ou très difficiles» (J.P Astolfi, 1997: 80). Au-delà des difficultés qu'il occasionne, le texte épistémique est sans doute la source capitale d'informations dans l'instruction d'où sa recommandation par les spécialistes dans les différents apprentissages et la formation de l'individu. En effet, « c'est dans ce secteur que les études des processus sont actuellement les plus poussées, ce qui ne veut pas dire que, quel que soit le domaine, l'apprentissage par le texte soit le plus favorable. Les travaux portent [...] sur la compréhension de textes à visée épistémique, c'est-à-dire lorsque l'activité du sujet est orientée vers l'acquisition de connaissances (lire un texte pour s'informer, comprendre un processus, un raisonnement, une théorie).» (W. Barais, A. Dubois, D. Lecocq, P. Pédinielli, A. Stréri, 1993 :472)

Vu son importance dans le domaine des études, le texte épistémique a été l'objet de nombreuses recherches qui ont tenté d'appréhender son processus de compréhension connu très complexe. Ce texte prend deux formes essentielles :

- le texte explicatif/informatif.
- le texte explicatif/prescriptif.

Selon ces recherches, le lecteur et le texte constituent des éléments importants dans le déroulement du processus de compréhension. Effectivement « [...] tous les sujets ne comprennent pas un même texte de la même manière et un même sujet ne comprendra pas un même texte pareillement, selon la tâche dans laquelle il est engagé. La compréhension qu'ont

les sujets d'un texte est inégalement affectée par les aspects liés au texte lui-même.»).» (W. Barais, A. Dubois, D. Lecocq, P. Pédinielli, A. Stréri, 1993 :473)

Par ailleurs, le texte scientifique a pu se tailler une grande place dans l'époque foisonnante de la mondialisation ; époque marquée particulièrement par un flux continu de connaissances aussi variées que diverses. L'accès à l'information est donc devenu l'une des préoccupations majeures des décideurs à toutes les échelles, économique, scientifique, éducative. Répandre les connaissances est de plus en plus facile grâce aux moyens de télécommunication et des nouvelles technologies présentes dans notre société. Ce bouleversement technologique mondial exige de l'individu un minimum de savoirs fondamentaux (Fayol, 2006) pour accéder à l'information notamment, la lecture, la compréhension, l'écriture, l'usage des langues etc. « Pour faire face à cette situation nous devons assurer la maîtrise pour tous les savoirs fondamentaux (c'est-à-dire instrumentaux) : aisance dans l'usage de plusieurs langues; lecture et écriture, calcul et raisonnement.» (Fayol , 2006 : 426)

2. LA COMPREHENSION DES TEXTES SCIENTIFIQUE SELON LES THEORIES PSYCHOLINGUISTIQUES :

Le texte scientifique se présente sous plusieurs formes discursives chose qui entraîne une difficulté à cerner ses caractéristiques et ses spécificités en comparaison avec les autres types de textes. Ducancel (1988 :168) confirme que « Ces discours sont extrêmement variés : discours prenant la forme d'une Note à l'Académie de Science, d'une thèse, d'un ouvrage faisant l'état d'une question pour d'autres scientifiques, ou pour des étudiants, d'un manuel du secondaire, d'un article pour une revue "Grand public éclairé ", pour un hebdomadaire à grand tirage, pour un quotidien, pour une revue pédagogique, etc. Ils poursuivent des buts variés : présenter les résultats d'une recherche, retracer l'histoire d'une grande découverte, philosopher sur un thème impliquant telle science, intervenir dans un débat de société, enseigner, etc.».

Par ailleurs, les spécialistes de la grammaire textuelle dont Ducancel (1988) relèvent la distinction, en ce qui concerne le texte scientifique, entre 'l'écrit' et 'le texte'. Selon cette approche, il y aurait une nette distinction entre ces deux concepts quand il s'agit d'approcher un texte scientifique. Effectivement « Les opérations discursives produisent des écrits et des textes. Quelles différences ? Les écrits sont des objets à la fois matériels et sociaux. Ils ont une matérialité, un support, une surface, voire un poids et un volume. Ils ont une valeur, un rôle, une fonction dans la zone d'interaction sociale où ils circulent, voire une valeur

marchande. On peut les classer en types, selon différents critères : medium « véhiculant » l'écrit (revue scientifique spécialisée, revue scientifique grand public, encyclopédie, collection d'ouvrages synthétiques pour étudiants...), fonction sociale (information des pairs au plan national et international, collation d'un grade universitaire, enseignement, vulgarisation...), etc.». (G.Ducancel, 1988 : 168).

Pour mieux illustrer cette distinction, Ducancel (1988) revient aux travaux de Kristéva qui insistent également à faire cette différence « « L'œuvre se tient dans une main, le texte se tient dans la langue. Le texte est une structure linguistique, un ensemble organisé et complet d'unités linguistiques plus petites que lui et réalisant linguistiquement un discours. C'est la face linguistique du discours à l'écrit. Les écrits en sont la face matérielle et sociale.» (G.Ducancel, 1988 : 171).

Contrairement aux autres types de texte, le texte scientifique a subi un vrai flottement quant sa catégorisation, cela est dû en particulier aux divergences de points de vue. Selon Adam (1988), le texte explicatif est le modèle que l'on peut appliquer au texte scientifique même si tous les textes explicatifs ne sont pas forcément à vocation scientifique. Garcia-Debanc (1988) reproche aux spécialistes de la grammaire textuelle de ne pas avoir pris comme objet d'étude ce type de texte en tant que support de travail en classe de langue. Cependant, ce type de texte (support en classe de langue) a été le centre d'intérêt de plusieurs disciplines notamment en pragmatique, en sémantique, en sociologie, et plus particulièrement en psychologie cognitive,

Notons que les programmes de français langue étrangère s'appuient essentiellement sur les règles des théories de la typologie textuelle et celles prônées par la théorie de la typologie séquentielle d'Adam (1988). Ces théories ont exclu le texte scientifique et ont fait de lui "l'oublié," selon l'expression de Portine, des différentes théories portant sur les typologies textuelles. Suite à quoi, la sonnette d'alarme a été tirée par les enseignants et les différents pédagogues pour attirer l'attention sur l'importance de la question du texte scientifique et son utilité dans les programmes du FLE. C'est pourquoi, l'émergence des travaux de recherches fondés sur les théories cognitives, qui, au départ se sont intéressés au fonctionnement du texte narratif, se sont vite tournés ces dernières années vers l'étude de la compréhension/production des textes explicatif/scientifique en contexte mono/plurilingue. Le texte explicatif/scientifique serait selon la typologie élaborée par Guiraud (1971) un modèle textuel qui « propose une explication du monde, une grille de lecture de la réalité, en construisant son discours sur une sémiotique privilégiant des codes logiques, c'est-à-dire des

codes exprimant le rapport de l'homme avec la nature en faisant référence à l'expérience objective/intellective, en d'autres termes : la science. Ces codes permettent de signifier la nature, le monde, en lui appliquant les grilles descriptives de notre raison.» (J.P. Basaille, 1989 :41). Cependant il existe d'autres types discursifs qui peuvent rendre compte de tous ces faits énumérés par Guiraud tel que le texte descriptif. D'où la présentation par ces recherches de différents genres textuels correspondant à des modèles distincts mais ayant en commun une même visée communicative, à savoir le texte informatif, le texte explicatif et le texte dit de vulgarisation scientifique ou texte documentaire.

Les fondements des théories de la grammaire textuelle gravitent autour de deux règles fondamentales qui organisent un texte notamment la cohésion et la cohérence (Adam, 1988 ; Combettes, 1988 ; Charolles, 1978). Ces dernières sont analysables à partir des unités linguistiques de surface entre autres les articulateurs ou organisateurs textuels, les anaphores ou reprises pronominales et lexicales, etc. Dans son ouvrage S.Moirand (1990) explique « comment des éléments lexicaux et grammaticaux concourent à l'architecture du texte, à sa cohésion interne et à la progression de son déroulement et comment des éléments lexicaux et grammaticaux, en relation « sémantique » avec l'organisation du monde réel et en relation « pragmatique » avec les énonciateurs, concourent à sa cohérence.» (S.Moirand, 1990 :109).

Les premiers travaux de recherche en grammaire de texte ont montré leurs insuffisances en ce sens où les autres types de textes sont exploités en tant que textes scientifiques dans la mesure où ils permettent la diffusion et/ou l'explication, pour un large public, d'informations à caractère scientifique. C'est pourquoi Adam s'est focalisé à élaborer une typologie séquentielle en procédant à la définition « des types textuels séquentiels conventionnels (narratif, descriptif, argumentatif...) parmi lesquels le type expositif associé à l'analyse et à la synthèse de représentations conceptuelles. Les textes expositifs visent à expliquer quelque chose ou à donner des informations à son propos. Ce type recoupe à la fois le sous type explicatif (avec sa variable justificative) et le compte rendu d'expérience.» (G.Ducancell, 1988 : 171)

Si le texte scientifique a été longtemps écarté des programmes des classes de langue, c'est parce qu'il ne relève pas de l'ordre esthétique et il ne se prête pas à l'analyse du beau comme le récit (texte narratif). A.Petit Jean (1988 :4) constate que ces textes «sont exclus de l'analyse tant que celle-ci se concentre sur la recherche et l'explication du beau, puisqu'ils ne se revendiquent pas comme tels, et ne sont pas la plupart du temps reconnus comme tels.» Il ajoute, par ailleurs, que malgré cette injustice en termes d'études centrées sur le texte"

documentaire", "scientifique" ou "explicatif," par rapport aux autres types (narratif et descriptif), sa structure obéit néanmoins à des constantes . En effet, le texte scientifique est en général centré sur le référent avec une visée communicative bien définie, à savoir décrire le monde tel qu'il se présente.

Un classement de textes dit scientifiques est considéré comme obligatoire à cause de la production abondante de ce type discursif qui englobe plusieurs sous-classes. En effet, ces écrits « scientifiques peuvent linguistiquement s'analyser, semble-t-il, comme des juxtapositions de textes différents [...] ou comme des textes articulant ou non des séquences différentes typologiquement (récit, exposé, argumentation...)» (G.Ducancel, 1988 :172).

Quelles sont donc les caractéristiques et les spécificités des différents textes ayant une visée informative, explicative ou expositive? Ces textes peuvent-ils être considérés comme équivalents du texte scientifique ? Afin de répondre à ces interrogations nous proposons dans ce qui suit des réponses puisées dans les travaux de Combettes et Tomassone (1988)

2.1. TRAITEMENT PEDAGOGIQUES DU TEXTE SCIENTIFIQUE INFORMATIF /EXPLICATIF

Combettes et Tomassone (1988) ont analysé les caractéristiques du texte scientifique d'un point de vue linguistique, énonciatif et formel. Ces auteurs, parviennent à mettre en évidence les marques distinctives entre trois types de textes dits "informatif", "argumentatif" et "explicatif". Ils confirment que « l'opposition entre argumentation et information semble ainsi claire : la première, visant à la persuasion, mettra en œuvre des stratégies cherchant à modifier des croyances, les représentations plutôt que les savoirs d'un auditoire ; la seconde, au contraire, s'exerce essentiellement au niveau des connaissances de la réalité ; il s'agit moins de transformer des convictions que d'apporter un savoir.»(B.Combettes, R.Tomassone, (1988 :6). Dans un second temps, ces chercheurs se sont interrogé sur ce qui délimite les textes dits informatifs de ceux dits explicatifs : « Expliquer nous semble constituer une intention particulière qui ne se confond pas avec informer ; le texte explicatif a sans doute une base informative, mais se caractérise, en plus, par la volonté de faire comprendre les phénomènes : d'où, implicite ou explicite, l'existence d'une question comme point de départ, que le texte s'efforcera d'élucider. Le texte informatif, en revanche ne vise pas à établir une conclusion : il transmet des données, certes organisées, hiérarchisées, mais pas à des fins démonstratives. Il ne s'agit pas, en principe, d'influencer l'auditoire, de le conduire à telle ou telle conclusion, de justifier un problème qui serait posé » B.Combettes, R.Tomassone, (1988 :6). Signalons que la vulgarisation scientifique couvrent les deux types

de textes scientifiques explicatif et informatif car son objectif ultime est de faire circuler l'information peu importe si cette dernière vise à expliquer en justifiant un problème posé ou si elle se limite uniquement à faire comprendre un phénomène loin de toute intention à aboutir à une conclusion.

3- LA VULGARISATION SCIENTIFIQUE :

3.1 NOTION DE VULGARISATION

Pour la plupart des gens, la notion de vulgarisation reste ambiguë. Voici sous forme imagée quelques idées reçues sur la notion de ce qu'est le sens de « vulgariser ».

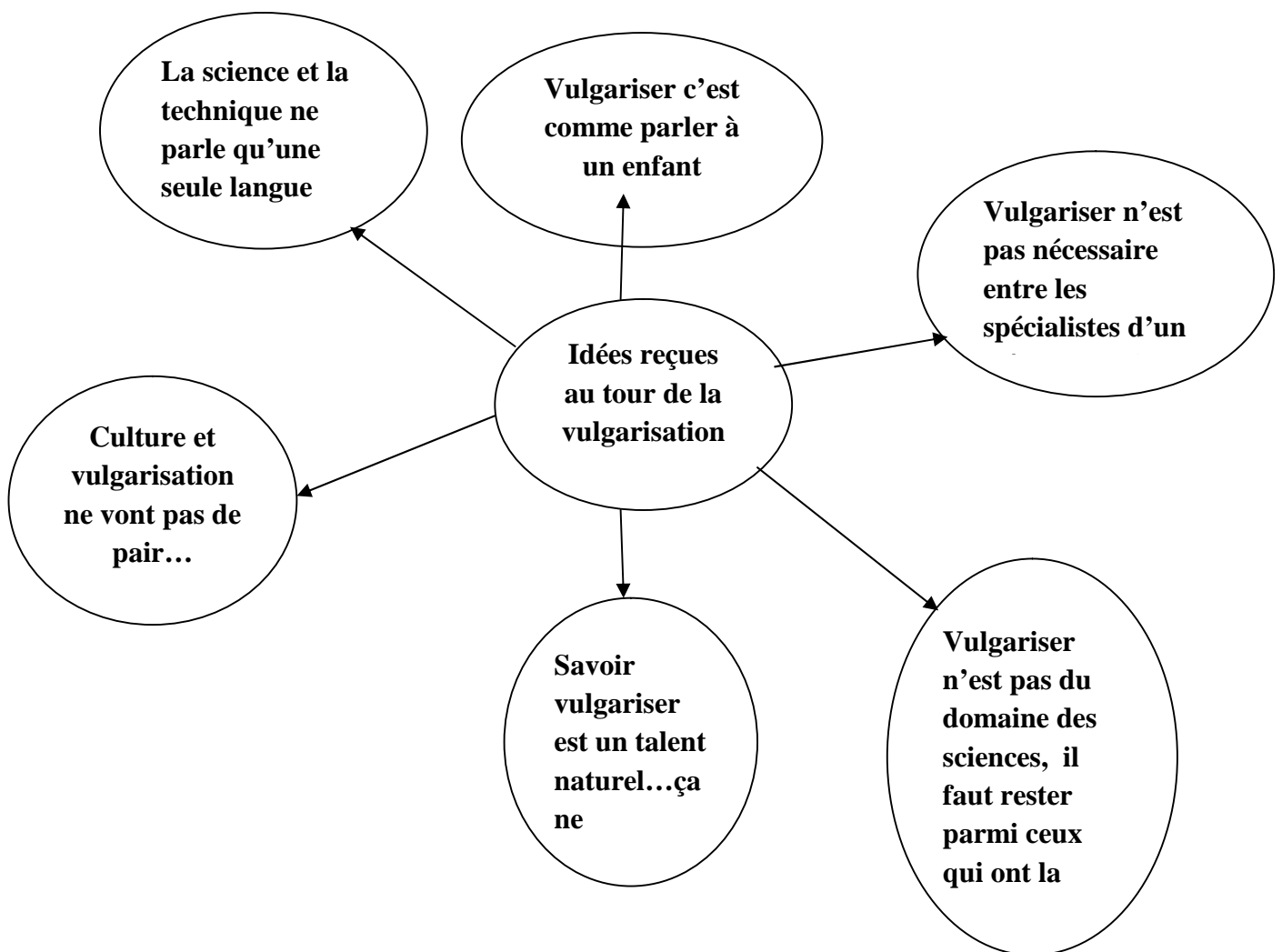


Figure N°7. Idées reçues sur la notion de vulgarisation

3.2 DEFINITION

La définition de la vulgarisation scientifique la plus répandue est celle qui se rapporte au fait d'adapter un ensemble de connaissances scientifiques et techniques de manière à les rendre accessibles à un lecteur non spécialiste.

La définition que nous venons de présenter se veut simpliste car elle réduit le processus de la vulgarisation scientifique à une opération facilement exécutable. Or, ce processus est beaucoup plus complexe qu'on le croit. En effet, Marcel Thouin (2001 :2) met l'accent sur les problèmes qu'on peut rencontrer lors de la rédaction d'un texte de vulgarisation scientifique. Selon la catégorisation de ces divers problèmes, certains seraient en rapport direct avec « la nature même de l'activité scientifique » et donc « qualifiés d'obstacles épistémologiques. D'autres obstacles sont dus aux façons habituelles de communiquer et à la spécialisation des scientifiques. D'autres proviennent des intérêts, de la culture, de la formation, de la façon de penser et des désirs réels ou présumés du grand public. Finalement, certains obstacles sont à chercher dans les pratiques plus ou moins adéquates de vulgarisateurs et vulgarisatrices de la science ».

Tenir compte de tous ces obstacles inhérents au processus de transformation du savoir scientifique complexe en un savoir simple et accessible et qui a longtemps été considéré comme une tâche facile, se révèle toutefois très complexe voire fastidieux. En effet il est très simple de compliquer les choses, les simplifier cependant exige la maîtrise d'un savoir faire. Ce savoir faire qu'est l'art de la vulgarisation scientifique exige également le concours de plusieurs paramètres notamment

- ceux affectant la compréhension d'un texte écrit ou d'un exposé oral; ce sont des facteurs reliés à l'écriture et à la nature du message livré;
- ceux relatifs aux aspects linguistiques, mais également aux aspects graphiques d'une communication scientifique vulgarisée;
- ceux qui tiennent compte des caractéristiques du lecteur qui le rendent plus ou moins habile à comprendre le texte.

Ainsi, les éléments relevés ne donnent qu'un bref aperçu de la complexité de ce processus. Afin d'en saisir toutes les particularités, il faut considérer successivement les aspects physiologiques et cognitifs liés à l'acte d'écriture de la vulgarisation sans oublier les éléments

liés à la technologie textuelle (R. Gélinas,2014), ainsi que les facteurs d'ordre linguistique et ceux qui rappellent les caractéristiques du lectorat ciblé pour aboutir d' une manière sure à une vulgarisation efficace de l'information.

Loin de toute idée reçue (Voir Figure n° 7) qui balise dans une vision réductrice et simpliste le processus de vulgarisation scientifique et afin de mieux saisir et de mettre le doigt sur une définition qui prend en considération les paramètres cités plus haut, nous proposons de marquer un arrêt sur l'étymologie du mot « vulgarisation » qui pourrait dégager des pistes de définitions puis nous exposerons dans un tableau les différentes définitions fournies par les grands dictionnaires en ligne.

D'un point de vue étymologique, le terme « vulgarisation » comprend l'étymon « vulgare » qui rappelle le mot « vulgaire » qui, lui-même, est relié à « vulgate », le peuple, d'où la notion sous-entendue de populaire, commun, accessible. La notion d'accessibilité de l'information est justement rappelée à ce niveau. Le dictionnaire Dicos insiste lui aussi, dans sa définition du terme vulgarisation, sur la diffusion de l'information scientifique et technique à un large public par une revue scientifique.

Le tableau suivant récapitule les définitions du terme « vulgarisation » fournies par les grands dictionnaires en ligne.

Tableau N°2. Elément de définition du « Vulgarisation scientifique »

DICTIONNAIRES	DEFINITIONS
1-Wikipédia	La vulgarisation consiste à expliquer des concepts scientifiques à l'aide de mots simples afin qu'ils puissent être compris du grand public, ainsi que de professionnels et chercheurs d'autres disciplines.
2- Grand dictionnaire terminologique à la rubrique <i>Information scientifique</i>	Information qui traite de sujets scientifiques, et qui vise des publics spécialisés ou non spécialisé (vulgarisation).
3-Trésor de la Langue Française informatisé	Fait d'adapter des notions, des connaissances scientifiques ou techniques afin de les rendre compréhensibles au non-spécialiste; reformulation d'un discours spécialisé qui consiste généralement à le débarrasser de ses difficultés spécifiques, de ses caractères techniques afin de le rendre accessible au grand public.

Nous constatons que ces définitions prennent toutes en compte le récepteur qu'est le grand public et tentent à travers l'acte de vulgarisation d'adapter des informations scientifiques difficiles et complexes à leurs niveaux en vue d'une compréhension efficace qui garantit à son tour une construction et mémorisation des connaissances chez lecteur. Rappelons que ce processus est un acte que chacun de nous rencontre ou exécute lui-même. En effet, la maman qui explique à son fils comment on fait des bébés, l'enseignant qui explique des règles grammaticales ou le chercheur qui illustre le mécanisme d'un appareil technologique ou d'une théorie ; tous font de la vulgarisation. Dans ce sens, Jacobi (1987 :29) attire l'attention sur « la difficulté à communiquer, à faire partager, à faire comprendre ». Il ajoute que « le fait que ces connaissances soient de nature scientifique ou technique est une occurrence définissant leur nature mais n'affecte en rien le mécanisme de transmission des connaissances, qui est intrinsèquement un acte de communication, de médiation ». Jacobi (1987 :31) emploie même le terme de « traduction » et ses dérivés pour désigner la vulgarisation scientifique, qui consisterait ainsi à traduire des données savantes en un langage accessible au public.

Toutefois la transmission des connaissances exclusivement scientifiques demeure une tâche plus ou moins difficile car elle exige une maîtrise des règles de base qui introduisent des outils propres à la vulgarisation scientifique. D'ailleurs, la structure textuelle de ce type de texte recourt souvent au discours imagé en vue d'une transmission fluide des connaissances. Dans ce sens Isabelle Colombat (2003 :40) précise que cet outil fréquent dans les textes de vulgarisation scientifique « consiste à illustrer une idée abstraite à l'aide d'un équivalent concret, selon un principe d'analogie. Ce mode d'actualisation visant à rendre plus vivant, plus compréhensible un concept – par essence abstrait – est un procédé pédagogique et didactique courant et fort efficace, mis en évidence déjà par Aristote »

3.3 OUTILS DE LA VULGARISATION SCIENTIFIQUE :

Parmi les outils auxquels le discours de vulgarisation scientifique fait appel pour rendre l'information plus fluide (donc facilement transmissible) et garantir à la fois sa compréhension et sa mémorisation par le récepteur, nous citons les figures de rhétorique et les expressions idiomatiques sans lesquelles le discours scientifique reste emprisonné dans une sphère purement technique et de ce fait devient inaccessible pour un plus large lectorat.

Le discours imagé est l'un des procédés qui caractérise le texte de vulgarisation scientifique. Prenons à titre d'exemple la métaphore qui sert d'élément de médiation entre le concept abstrait et le monde concret par le biais d'une image actualisée et dont la principale fonction

est l'explication. Autrement dit le vulgarisateur sélectionne une image qu'il estime adéquate « référent empirique » (Crête et Imbeau, 1996 : 32), et directement observable afin d'illustrer un concept abstrait. Le locuteur qui recourt consciemment à l'image compare en effet des objets issus de champs sémantiques différents qui ont en commun des caractéristiques mineures mais évidentes (I. Clombat, 2003).

L'exemple suivant extrait de la revue *Découvrir* (mai-juin 2002 : 43) que nous empruntons à Isabelle Clombat (2003) illustre le rôle du discours imagé dans les textes de vulgarisation scientifique. « Chaque être humain qui naît sur cette Terre a le droit à **son propre billet dans la grande loterie génétique** », renchérit Margaret Somerville.

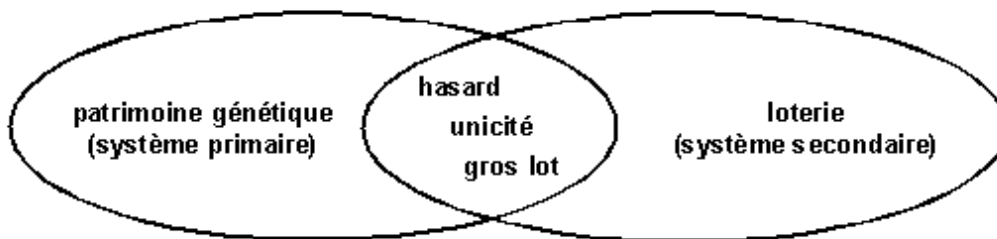


Figure N°8. Discours imagé (la métaphore) dans la vulgarisation scientifique

Le patrimoine génétique de l'être humain (système primaire) y est comparé à la loterie (Système secondaire). À l'intersection entre les deux systèmes, se trouvent deux notions évidentes : le *hasard* et l'*unicité* du « billet ».

D'autres procédés stylistiques émaillent le texte de vulgarisation scientifique telle que les figures de rhétorique ainsi que les expressions idiomatiques. Le tableau suivant résume les différents cas où l'on a recours au discours imagé pour vulgariser des concepts ou des notions scientifique et technique. Certains exemples du tableau suivant proviennent, en grande partie, du site Internet du Centre national de vulgarisation scientifique (CNRS) consacré à la vulgarisation scientifique.

Tableau N°3. Des outils de la vulgarisation scientifique

<p>1-L'EXPRESSION IDIOMATIQUE</p>	<p>L'expression idiomatique terminologique offre une densité sémantique qui lui procure une double fonction dénotative et connotative à la fois. Ces appellations jouissent d'un accueil spontané parmi le public beaucoup plus que les termes exacts et parlent à l'esprit chose qui les rend plus faciles à retenir</p> <p>Le discours de vulgarisation scientifique fait souvent appel aux EXI pour attirer l'attention du lecteur (en titre). Le recours à ces expressions figées permet de défaire le discours scientifique de sa rigidité et le placer ainsi parmi les discours captivants. La constance de EXI rassure le lecteur.</p>	<p><u>La méthode kangourou</u>, qui consiste à laisser le nouveau né peau contre peau avec ses parents pendant ses premières semaines de vie, pourrait engendrer un développement neurologique différent</p> <p>La baleine a accouché d'une crevette.</p> <p>Après 18 mois de nourriture exclusive au maïs transgénique, tous les rats <u>ont rendu l'âme</u>.</p>
<p>2-L'ANALOGIE</p>	<p>L'analogie permet d'expliquer un élément complexe ou technique en le comparant à un autre plus familier. Elle rend également le propos plus imagé, plus vivant.</p> <p>Exposer des concepts abstraits qui, sans ancrage dans du connu, demeureront des énigmes</p>	<p>Ce système de routage cellulaire s'apparente à une sorte de « <u>code postal</u> » : la présence d'une ou de plusieurs molécules clés sur la membrane des cellules permet de guider ces cellules avec la même précision que le code à six chiffres et lettres utilisé pour l'acheminement du courrier</p>
<p>3-LA METAPHORE</p>	<p>La métaphore est un procédé littéraire qui permet, grâce à son pouvoir évocateur, de « colorer » votre propos, de lui donner du style. Il consiste à effectuer un transfert de sens par substitution analogique. Son emploi est vivement</p>	<p>La notion du gros ordinateur centralisé uniquement accessible au spécialiste va céder la place à celle de l'ordinateur personnel et mobile, que s'approprie l'individu. <u>Les graines de l'informatique nomade</u> contemporaine sont semées.</p>

	recommandé, mais il ne faut pas en abuser.	L'espace est <u>un laboratoire irremplaçable</u> pour l'étude
--	--	---

Tableau N°3. Des outils de la vulgarisation scientifique (Suite)

4-LA FORMULE	Avoir le sens de la formule vous permet de résumer votre pensée en quelques mots de façon élégante et attrayante. Une bonne formule produit toujours de l'effet	<u>Quand on s'endort dans le lit d'un éléphant</u> , il ne faut pas prendre de somnifères. (formule illustrant les dangers d'habiter dans une zone inondable)
5-L'HUMOUR	Un peu d'humour peut être utilisé à l'occasion. Le propos sera plus facile à assimiler. Il sera aussi plus vivant et, là encore, plus attrayant. Encore faut-il que cet humour soit de bon goût. Des jeux de mots ou certaines questions posées au lecteur peuvent faire sourire.	Saviez-vous que les pigeons préfèrent Picasso à Monet ? Que les vaches produisent plus de lait en écoutant <i>La symphonie pastorale</i> de Beethoven qu'avec <i>Back in the USSR</i> des Beatles ? Que les serveuses obtiennent davantage de pourboires en imitant leurs clients ? Edouard Launet dans son livre <i>Au fond du labo à gauche</i> .
6-LA COMPARAISON	Ce procédé établit un parallèle entre deux réalités : La lune est comme une faucille d'or ↓ ↓ ↓ Comparé Outil de comparant	La particularité de la main SARAH, c'est qu'elle est mécaniquement intelligente, précise Clément Gosselin. Lorsqu'elle saisit un objet, elle épouse la forme de l'objet par la répartition des efforts. Les phalanges des trois doigts réagissent <u>comme celles d'une main humaine</u> .
7-LA REFORMULATION	Selon plusieurs auteurs, la reformulation, sorte de « traduction » des termes techniques en des termes plus connus, plus accessibles aux lectrices et aux lecteurs, est l'une des tactiques de base nécessaire à la vulgarisation de la science.	Avec Hiroshima et Nagasaki, il y a soixante ans, l'humanité a perdu définitivement son innocence préatomique. <u>La toute-puissance négative</u> de la bombe s'impose aujourd'hui comme une fatalité dans un monde menaçant. Ainsi, <u>l'apocalypse nucléaire</u> est inscrite dans l'avenir, mais à un aléa près. Les tsunamis, ces ondes marines qui provoquent de <u>gigantesques murs d'eau</u> ,

		restent méconnus.
--	--	-------------------

Tableau N°3. Des outils de la vulgarisation scientifique (Suite)

<p>8-L'ANECDOTE</p>	<p>C'est un récit habituellement court d'un incident intéressant, amusant ou biographique. Elle est généralement quelque chose que l'on a personnellement expérimenté ou dont on a entendu parler. Le récit d'une anecdote rend le propos plus personnel et moins abstrait.</p> <p>Même si l'on dit parfois que l'important en vulgarisation scientifique est de raconter une histoire, il faut quand même garder à l'esprit que l'anecdote ne vient qu'appuyer une information complexe, elle ne doit pas la supplanter. Le plus souvent, l'anecdote mène à un savoir scientifique.</p>	<p>Alain Connes, mathématicien français, l'un des fondateurs de la géométrie non commutative, raconte l'anecdote du chercheur trouvé par un visiteur allongé sur son bureau, dans le noir, les yeux au plafond. « <i>Le mathématicien doit avoir l'ensemble du problème à résoudre en tête</i> », ajoute ce pianiste de talent qui dit « <i>apprendre autant en déchiffrant les partitions de Chopin qu'en lisant des articles de mathématiques</i> ».</p> <p>En 1994, un moine d'un temple thaïlandais rêva qu'il trouvait des os de dinosaures, et peu après, lors d'une promenade au pied de la colline, il découvrit en effet quelques os dans un fossé au bord du chemin. Il alerta le Service géologique de Thaïlande, qui entreprit des fouilles qui eurent pour résultat la découverte d'une accumulation de squelettes de sauropodes. Aujourd'hui, un centre de recherches et un musée ont été construits sur place, et nous avons les meilleures relations du monde avec les moines du temple voisin, qui viennent souvent voir les nouvelles découvertes.</p>
---------------------	--	--

Tableau N°3. Des outils de la vulgarisation scientifique (Suite)

<p>9-L'EXEMPLE</p>	<p>Le recours à l'exemple constitue une autre façon très efficace de concrétiser l'information et d'en faciliter la compréhension. À la limite, toute généralité et tout énoncé théorique devraient être accompagnés d'un exemple. L'exemple peut également servir à préciser le sens de certains concepts, au lieu de les définir en détail.</p>	<p>Les régions arides occupent de 33 à 37 % des terres émergées, soit une superficie d'environ 45 millions de km² ou cinq fois l'Europe.</p> <p>Le matériau obtenu possède des propriétés exceptionnelles. Par exemple, il est environ 100 fois plus rigide que l'acier.</p> <p>Quelque 150 000 kilomètres carrés de forêts, soit plus du quart de la surface de la France, disparaîtraient chaque année dans le monde.</p>
<p>10-LA FONCTION METALINGUISTIQUE</p>	<p>La fonction métalinguistique a pour objet le langage : le message est centré sur le langage, c'est-à-dire le moyen utilisé pour délivrer un message. La fonction métalinguistique est la fonction du langage qui permet, entre autres, de définir un mot ou un concept afin de mieux le faire comprendre. Ce procédé est fort utilisé en science ou dans tout autre domaine.</p>	<p>La notion de «culture scientifique » est contradictoire: l'épithète y referme ce que le substantif veut ouvrir. La culture ne peut qu'être une et indivisible. Ses diverses composantes ne prennent leur force que de leurs échanges.</p> <p>Lors du transit de Vénus devant le Soleil, les observateurs sont surpris par une illusion d'optique : la planète semblait aspirer le noir du ciel. Cet effet, appelé « goutte noire », est enfin élucidé après deux cent cinquante ans de mystère</p>

3.4 DISCOURS DE LA VULGARISATION SCIENTIFIQUE

Le niveau du récepteur est un facteur important à prendre en considération dans le discours de vulgarisation scientifique. En effet, les niveaux du langage fluctuent selon le destinataire. Un biologiste, par exemple, n'emploiera pas le même lexique pour expliquer le phénomène de la résistance aux antibiotiques dans un texte destiné aux enfants et un autre aux étudiants à l'université. Rappelons que l'objectif fondamental de la vulgarisation est de se faire comprendre ainsi que de diffuser l'information. D'ailleurs, Jacobi (1987 : 29), précise à ce propos que « Vulgariser, c'est traduire la science pour la rendre accessible au plus grand nombre. ». Il mentionne également que « la difficulté à communiquer, à faire partager, à faire comprendre, à diffuser est propre à un grand nombre de situations sociales à caractère pédagogique » ; en ce sens, « rendre accessible au plus grand nombre » n'est pas spécifique à la vulgarisation scientifique proprement dite. Vulgariser est donc une pratique visant à rendre accessibles des connaissances à des destinataires ne les possédant pas (I. Colombat, 2003). L'objectif principal étant l'accessibilité à l'information, les vulgarisateurs, dans ce sens, n'hésitent pas à employer des éléments du langage qui conduisent à la transmission sûre de l'information notamment le langage imagé ne dit-on pas qu'une image vaut mille mots... Mais l'image à elle seule ne suffit pas, elle a besoin de mots pour une meilleure circulation de l'information scientifique.

En effet, les mots choisis en vulgarisation scientifique sont étroitement liés au niveau linguistique du destinataire. Dès lors, les spécialistes ont distingué trois niveaux du langage vulgarisé. Lesquels sont résumés dans le tableau qui suit

Tableau N°4. Niveaux de langage dans la vulgarisation scientifique

Niveaux du langage	Public visé	Exemple	Type de texte (définition du mot « leucémie »)
<p>Niveau 1 Niveau le moins Vulgarisé</p>	<p>Textes écrits par des scientifiques pour des scientifiques de toute discipline Public lettré</p> <p>Regard critique porté sur les diverses recherches scientifiques au regard de l'avancement de la science</p>	<p>Revue de vulgarisation intelligente comme la <i>Science & Vie</i>, <i>Sciences et Avenir</i>, la <i>Revue de l'Association canadienne-française pour l'avancement des sciences (ACFAS)</i>, <i>Interface</i>,</p> <p>Termes scientifiques Langage neutre Définition précise</p>	<p>« La leucémie [...] est un trouble de maturation des cellules souches logées dans la moelle osseuse, et produit l'ensemble des cellules sanguines.»</p> <p>Laure Schalchli (propos recueillis par), « Guérir les leucémies », <i>La Recherche</i>, no 254, mai 1993, p.542</p>
<p>Niveau 2 Niveau de vulgarisation intermédiaire</p>	<p>Public plus vaste qui s'intéresse aux sciences. bons lecteurs de textes de vulgarisation</p> <p>Regard critique porté sur la société par le biais de la science</p>	<p>Public du magazine <i>Québec Science</i>, des livres de Hubert Reeves ou de Albert Jacquard ou de l'émission <i>Découverte à Radio-Canada</i></p> <p>Termes scientifiques Définition claire et précise Intégration des termes entre guillemets pour spécifier un mot nouveau</p>	<p>«Les leucémies sont des cancers de la moelle osseuse. En temps normal, des cellules, dites cellules souches, y subissent un processus de maturation complexe, [...] Chez les leucémiques, [...] une souche, une seule, est soudain “déprogrammée”. [...] [E]lle se multiplie, de manière anarchique [...]»</p> <p>Michel Groulx, «L'histoire de Philippe », <i>Québec Science</i>, vol. 33, no 3, novembre 1994, p. 27.</p>

Tableau N°4. Niveaux de langage dans la vulgarisation scientifique (suite)

Niveau du langage	Public visé	Exemple	Type de texte (définition du mot « leucémie »)
<p>Niveau 3 Niveau de vulgarisation la plus simplifiée</p>	<p>Textes de vulgarisation pratiquée pour les enfants de 8 à 14 ans Textes assez courts d'accès facilité</p>	<p>Magazine scientifique <i>Les Débrouillards</i></p> <p>Lien avec le cycle de vie</p> <p>Texte plus accessible par le ton familier (on raconte une histoire, une narration)</p> <p>Utilisation de propos Rapportés Image subjective (les cellules désobéissent aux ordres...)</p>	<p>« Lorsqu'elles sont jeunes, les cellules de la moelle osseuse se multiplient. Puis, [...] elles cessent de se multiplier et quittent la moelle osseuse pour aller dans les vaisseaux sanguins. Là, elles accomplissent leurs tâches, vieillissent et meurent après un certain temps. [...] "Mais pour des raisons que nous ignorons, [...] explique le docteur Demers, il arrive que des cellules échappent aux ordres qui leur sont donnés. Elles cessent alors de vieillir normalement et se multiplient parfois à un rythme affolant."» Sarah Perreault, « Isabelle contre la leucémie », Les Débrouillards, no 114, mai 1992, p.16</p>

4- SYSTEMES D'AIDES A LA COMPREHENSION DES TEXTES DE VULGARISATION SCIENTIFIQUE.

Les travaux menés par l'équipe « TICE, Contextes, Langages et Cognition » dans le cadre du projet Numéral : Numérique et apprentissages locaux (programme TCAN-CNRS, Laboratoire CHArt4), nous permettent d'expliquer quelques systèmes d'aide à la construction de la signification d'un texte scientifique. Les recherches expérimentales de cette équipe visent à concevoir et à valider un système d'aide à la compréhension et à la production de textes en langue seconde et en langue étrangère en contexte plurilingue.

Dans le cadre de ce programme, nous nous intéressons essentiellement à trois types d'aides textuelles.

En effet, favoriser la compréhension des textes de vulgarisation scientifique en langue L2 chez des élèves au cours de la lecture, implique de proposer des aides en fonctions des trois niveaux de traitement du texte, tels qu'ils ont été analysés par Van Dijk et Kintsch (1983). En d'autres termes, ces aides portent sur chacun de ces niveaux. D'abord, les éléments linguistiques de surface, c'est-à-dire l'organisation syntaxique et les unités lexicales traduisant le contenu sémantique explicite du texte. Ensuite, la « base de texte », assurant la cohérence locale et globale des propositions textuelles. Enfin, le « modèle de situation » du texte lu renvoyant aux connaissances sur le domaine évoqué par le texte. Il met en relation le contenu du texte avec les connaissances disciplinaires du lecteur activées au cours du traitement inférentiel afin de construire une représentation cohérente du texte.

La distinction entre les trois niveaux de représentation du texte – surface linguistique, base de texte et modèle de situation - met en jeu plusieurs processus cognitifs du traitement textuel au cours de la compréhension. C'est ainsi que les niveaux de difficultés des élèves peuvent être détectés et donc plusieurs types d'aides seront proposés.

Une recherche récente (Marin, Crinon, Legros & Avel, 2007) a évalué l'effet, sur des lecteurs novices du cycle 3 de l'école primaire (CM2), de trois types d'aides à la compréhension d'un texte de vulgarisation scientifique. Le premier dispositif expérimental mis en œuvre consiste en une réécriture du texte simplifiant sa syntaxe. Le deuxième est constitué d'ajouts d'informations explicitant le contenu du texte, et le troisième présente l'ajout d'informations facilitant l'activité inférentielle pour construire la cohérence de la signification du texte.

4.1. AIDES AU TRAITEMENT DES UNITES DE LA SIGNIFICATION DE LA « SURFACE DU TEXTE »

L'étude de l'effet du type d'aide portant sur la surface linguistique du texte consiste essentiellement à faciliter le traitement linguistique par la reformulation, l'explication et la simplification de la syntaxe. Précisons en effet, que le recours à une syntaxe simplifiée rend le traitement du texte, à ce niveau, moins coûteux en ressources cognitives. L'élève peut arriver à automatiser quelques processus de traitement de la forme linguistique et à construire seulement un niveau micro du texte. Ces aides à la compréhension sont testées lors de la production de rappel à travers la reconstitution des propositions chez les élèves. Elles permettent de maintenir seulement la cohérence de la signification locale (microstructure), mais pas le niveau global du texte (macrostructure). C'est ainsi que le rappel paraît plus riche en informations microstructurelles.

L'intérêt de ce type d'aide ne porte pas sur l'amélioration de l'activation des liens causaux entre les propositions sémantiques du texte. Néanmoins, il s'inscrit dans une optique du traitement lexical et syntaxique des informations. Sur ce point, nous n'avancions que l'aide au traitement des unités de la surface textuelle est un processus ou opération qui vise à attribuer un sens aux mots et à identifier les structures phrastiques afin de construire une signification locale.

Au cours de ce traitement microstructurel, l'élève se contente de segmenter le texte (identification des mots, mise en relation des propositions, traitement syntaxique, etc.). En effet, les éléments linguistiques, tels que la transformation de phrases complexes en phrases simples, l'utilisation de phrases verbales au lieu de phrases nominales, influence l'activité de compréhension. Ils facilitent ainsi aux élèves l'accès aux informations véhiculées par le texte. Généralement, le type d'aide le plus souvent proposé aux élèves face à des textes scientifiques documentaires, consiste à traiter le niveau de représentation linguistique du texte (Van Dijk & Kintsch, 1983). Toutefois, l'une des difficultés rencontrées lors de la compréhension de textes scientifiques est d'ordre général. C'est-à-dire des connaissances non disponibles ou absentes sur le domaine évoqué par le contenu du texte, ce qui rend difficile le traitement inférentiel. Donc, il ne suffit pas de jouer sur la surface linguistique du texte pour que le lecteur surmonte ce type d'obstacle. Après avoir mis en évidence le rôle des aides au traitement de la surface textuelle, nous soulignons l'importance de proposer un second type d'aide facilitant le traitement de la « base de texte ».

4.2. AIDES AU TRAITEMENT DES UNITES DE SIGNIFICATION DE LA « BASE DE TEXTE »

Pour aider l'élève à activer ses connaissances d'ordre lexical, il semble important de fournir un ensemble de notes facilitant ainsi la reconnaissance ou la compréhension du vocabulaire scientifique des textes explicatifs. Précisons que ces notes explicitant le contenu de la base de texte comportent des définitions et des éclaircissements lexicaux qui montrent et exemplifient les éléments techniques du texte explicatif/documentaire. Ces notes lexicales proposées comme une aide à l'activité de compréhension et par hypothèse à la production, correspondent à des activités de classe. Les processus cognitifs, intervenant lors du traitement des nouvelles informations véhiculées par le texte, ne sont pas testés.

Au début de notre expérimentation, nous avons proposé des questionnaires d'aide. Il y a deux questions qui renvoient à la microstructure textuelle. Cette condition expérimentale permet aux élèves de produire, au cours d'une épreuve de rappel (R1 vs R2), plus de propositions de type microstructurel que de propositions de type macrostructurel. L'élève peut accéder aux informations lexicales absentes du texte. Elles ne sont efficaces que pour construire le contenu des propositions, mais pas pour maintenir la cohérence de l'ensemble. Or, l'élève focalise essentiellement ses ressources attentionnelles sur le traitement des informations isolées.

4.3 AIDES AU TRAITEMENT DES UNITES DE SIGNIFICATION DU « MODELE DE SITUATION » DU TEXTE

Lorsque les élèves rencontrent des difficultés pour accéder aux informations constituant le modèle de situation des textes scientifiques, ils éprouvent simultanément des difficultés à traiter les inférences. Nous présumons que l'aide fournie pour enrichir le modèle de situation est la plus efficace. En effet, la compréhension de textes explicatifs scientifiques dépend principalement des connaissances acquises par l'apprenant sur le monde évoqué par le texte.

Cette aide favorise l'activation des connaissances du lecteur, de façon à faciliter la production d'inférences et la sélection des informations pertinentes. Elle explicite les relations sous-jacentes des informations du texte. Ce type d'aide facilite le développement des capacités de compréhension. Il conduit le lecteur à effectuer un ensemble d'opérations mentales complexes afin de construire une cohérence globale de la signification du texte. La lecture de textes

explicatifs en vue de produire des rappels nécessite d'inférer les informations absentes du contenu textuel.

IV- LE FIGEMENT /LES EXPRESSION IDIOMATIQUES

1. LE FIGEMENT ET LES FORMES FIGEES :

1.1 DEFINITION

Le figement est « le soudage », par l'usage, de deux ou plusieurs unités lexicales dans le but de former une nouvelle unité plus ou moins lexicalisée. Ayant deux significations distinctes en synchronie et en diachronie, le figement désigne d'une part le processus de fixation qui a mené à travers le temps à l'expression figée gardée telle quelle par la langue et d'autre part, le résultat de ce processus à savoir l'ensemble des propriétés des séquences fixes que l'on dénomme locutions ou expressions (idiomatiques, lexicalisées, polylexicales, phraséologiques...).

C'est une question complexe et les linguistes se heurtent à la description rigoureuse du contenu de ces concepts qui renvoient à ce domaine. Certains ne retiennent que les attributs de ces concepts en rapport avec leurs préoccupations scientifiques, d'autres créent de nouveaux attributs et confèrent aux concepts de nouvelles caractéristiques définitoires.

De peur de nous écarter de la ligne scientifique que nous adoptons, et par soucis de rigueur méthodologique, nous avons opté pour la définition donnée par le dictionnaire de linguistique de J. Dubois (2001 :202) « le figement est le processus par lequel un groupe de mots dont les éléments sont libres devient une expressions dont les éléments sont indissociables. Le figement se caractérise par la perte du sens propre des éléments constituant le groupe de mots, qui apparaît alors comme une nouvelle unité lexicale, autonome et à sens complet, indépendant de ses composantes : ainsi, pomme de terre ou petit pois peuvent commuter avec carotte et navet... »¹.

1.2 LES CRITERES DU FIGEMENT

Contrairement aux séquences dites libres dans la langue, les séquences figées se caractérisent par l'impossibilité de changer formellement.

¹ Dubois Jean, Mathée Giacomo, Louis Guespin, Christiane Marcellesi, Jeans Batiste Marcellesi, Jeans Pierre Mevel. « *Dictionnaire de linguistique* », Larousse, 2001, p. 202.

Cette forme invariable est le résultat de la suspension des règles opérationnelles de la syntaxe libre :

- L'impossibilité de changer l'ordre des mots.

Exemples :

Sain et sauf. Jupe pantalon. La croix et la bannière. Ces expressions donnent, en changeant l'ordre des mots qui les composent, des sens incongrus.

*Sauf et sain. *Pantalon jupe. *La bannière et la croix.

- L'impossibilité de remplacer l'un des éléments qui constitue la séquence par un synonyme.

Exemples :

Sain et sauf ⇒ *sain et indemne.

A ses risques et périls ⇒ *à ses risques et dangers.

- La translation morphologique impossible.

Exemples :

Verbe/ Nom : *Casser sa pipe* ⇒ *la casse de sa pipe.

Nom/ Adjectif : *Petit-fils* ⇒ *petit-filial.

- Le segment figé n'admet pas la variation en nombre des composantes.

Exemples :

Petit poussin chante comme le coq lui apprend ⇒ *petits poussins chantent comme les coqs leur apprennent.

Rendez-vous ⇒ *Rend- toi.

Même si le sens n'est pas altéré par ce changement, l'usage reste contigu.

- La suspension de la manipulation transformationnelle

Exemple :

Donner carte blanche ⇒ *la blancheur de la carte.

- Le segment figé n'admet pas l'extraction de l'un de ses composants

1- La relativisation : *Payer les pots cassés* ⇒ *les pots cassés qu'on a payés.

2- La topicalisation : *payer les pots cassés* ⇒ *les pots cassés, on les a payés.

3- La voix passive : *Payer les pots cassés* ⇒ *les pots cassés ont été payés.

4- La mise en vedette au moyen de la corrélation *c'est.....que* : *Payer les pots cassés* ⇒ *ce sont les pots cassés qu'il a payés.

Il existe d'autres critères moins rigoureux qui s'appliquent ou non aux séquences selon le degré de figement qu'elles présentent. Il est également intéressant de noter que la rigidité du figement varie d'une catégorie à une autre. En effet, les énoncés phrastiques (le slogan, le dicton, le proverbe...) qui n'admettent aucun changement formel donnent lieu à un figement complet de la séquence.

Les locutions quant à elles sont d'une rigidité moins importante que les séquences précédentes car elles n'obéissent pas toujours aux critères de figement particuliers suivants :

- ❖ La règle de la non actualisation : la locution se caractérise souvent par l'absence du déterminant nominal.

Exemple :

Donner carte blanche et non ⇒ *Donner **la** carte blanche.

- ❖ La règle de la non insertion

Exemple :

Donner carte blanche ⇒ *Donner une carte **très** blanche.

❖ Certaines règles transformationnelles

Exemple :

A ses risques et périls ⇒ *Aux risques et périls.

Il est important de rappeler que certaines séquences figées contiennent un élément archaïque appartenant à des états différents de la langue. Ce résidu de la langue peut être de nature

1- Lexicale ⇒ *au **fur** et à mesure*.

2- Morphologique ⇒ ***bel** et bien*.

3- Syntaxique (ordre des mots dans la phrase, constructions elliptiques, non actualisation des termes) ⇒ *Autant que faire se peut. Comparaison n'est pas raison. Que je sache*.

1.3 LE FONCTIONNEMENT SEMANTIQUE DES SEQUENCES FIGEES

Une répartition des séquences figées peut se faire du point de vue sémantique c'est-à-dire selon le degré de l'opacité sémantique qu'elles présentent.

- Les séquences dites transparentes à signification littérale et compositionnelle :

Dans ce premier cas, la signification n'est que le résultat de la somme sémantique des éléments qui composent la séquence.

Exemple :

Beaucoup de bruit pour rien. Clair et net.

- Les séquences transparentes à signification compositionnelle : dont le sens à la base est métaphorique. Ce type constitue l'ensemble le plus important de toutes les catégories. À titre d'exemples nous citons :

Les locutions grammaticales : *Un panier percé* ⇒ personne dépensière.

Expressions stéréotypées : *Retomber sur ses pieds* ⇒ retrouver l'équilibre après avoir été en difficulté.

Séréotypes phrastiques : *Il ne faut pas vendre la peau de l'ours avant de l'avoir tué* ⇒ il faut avoir la chose entre les mains avant de projeter dessus.

- Les séquences dites opaques : dont la signification ne se déduit pas de la somme sémantique de leurs composantes lexicales et l'on parle dans ce cas des expressions idiomatiques.

Exemple :

Ne pas se moucher du coude ⇒ être prétentieux.

1.4- POUR UNE TYPOLOGIE DES FORMES FIGEES

Une typologie des formes figées est difficile à établir pour les raisons suivantes : « [...] d'une part, le développement en diachronie de la locution a, en effet, souvent été influencé par des éléments imprévisibles et par conséquent non systématiques ; d'autre part, il règne depuis toujours, dans le domaine de la phraséologie, une grande confusion terminologique qui rend le classement particulièrement difficile. » (Ch. Shapira, 1999 :12)

1.4.1 LES LOCUTIONS GRAMMATICALES

Unités lexicales complexes se composant d'un groupe de mots et appartenant à une catégorie grammaticale bien définie ⇒ locutions² nominales (appelées habituellement noms composé) ⇒ *pomme de terre* / locutions verbales ⇒ *avoir peur* / locutions adjectives ⇒ *sans pitié* / locutions adverbiales ⇒ *en toute liberté* / locutions prépositives / locutions conjonctives.

² Locution désigne dans cette typologie la classe des composés (selon Ch. Shapira, 1992) et non les expressions syntagmatiques.

1.4.2 LES LOCUTIONS STEREOTYPEES

Contrairement aux locutions grammaticales, les locutions stéréotypées ne sont pas des unités lexicales complexes mais des formules (séquences), qui, après avoir été des productions individuelles dont la combinaison est libre, se sont fixées par l'usage dans le discours, gardant ainsi leurs formes initiales. On les appelle stéréotypées : « parce qu'elles ont gardé tous les marqueurs du discours : déterminations nominales régulières, morphologiques et syntaxes conformes aux règles en vigueur au moment du figement (ce qui explique les formes archaïques, qui se sont fixées à un état plus ancien de la langue. » (Ch. Shapira, 1999 :16)

Ces locutions à leur tour se divisent en deux grandes catégories : Locutions syntagmatiques expressives, expressions idiomatiques.

1.4.2.1 Les expressions syntagmatiques et expressives

Elles se divisent en :

- Expressives à sens littéral : dont le sens est littéral (résultant de l'addition du sens des composantes de l'expression stéréotypée ⇒ *Sûr et certain / haut et fort / prendre ses désirs pour des réalités.*
- Expressions à sens métaphoriques : dont le sens n'est que le résultat de l'analyse de la métaphore sur laquelle elles reposent ⇒ *Couper l'herbe sous les pieds de quelqu'un / se jeter à l'eau / demander la lune / être entre l'enclume et le marteau.*
- Les expressives allusives : à origine biblique, mythologique, historique, littéraire.

L'emploi de ce genre d'expressions métaphoriques dans le discours nécessite une connaissance parfaite de son origine et l'anecdote à laquelle elles renvoient aussi bien de la part du locuteur que de son interlocuteur. ⇒ *Pauvre comme Job / le cheval de Troie / la mouche du coche (fable littéraire) / [akram min h_atim tai].*

- Le cliché : Charlotte Schapira (1999 : 26) le définit comme : « Un segment discursif qui a d'abord constitué une figure de style (généralement une comparaison ou une métaphore), ou de rhétorique (le plus souvent étant l'analogie) probablement assez

frappante pour justifier une grande fréquence d'emploi en discours. Paradoxalement, c'est précisément son originalité première qui est à l'origine de la banalisation de l'expression : répétée sans cesse pendant long temps, la figure s'est usée et sa valeur stylistique s'est affaiblie ou carrément perdue. » .

⇒ *Jolie à croquer / noir comme le charbon / le pied de la montagne / bête à pleurer / pleuvoir des cordes / la mer à boire / une faim de loup / les étoiles à compter...*

1.4.2.2 Les expressions idiomatiques ou idiotismes

Nous sommes obligé de nous attarder sur cette catégorie qui constitue le plus grand nombre de séquences figées dans les langues et ce en raison de : Premièrement, notre travail de recherche traite de cette catégorie à savoir les expressions idiomatiques, et ensuite leur fonctionnement sémantique opaque leur donne cette particularité d'être l'un des piliers qui trace les frontières entre les langues. Pour donner une définition des expressions idiomatiques, il faut d'abord définir le phénomène de l'idiomaticité.

Le phénomène de l'idiomaticité a suscité un intérêt considérable de la part des chercheurs à cause des besoins immédiats et concrets : « [...] les applications modernes de la linguistique (l'élaboration des méthodes audiovisuelles, l'apparition de nouvelles techniques dans l'enseignement des langues vivantes, les recherches récentes dans le domaine de la traduction automatique, etc...) rendent actuelles les confrontations de systèmes linguistiques différents et pose à la linguistique[...] des questions auxquelles le plus souvent elle est incapable de répondre » . (A.Greimas, 1960 :41)

Les linguistes, pour des soucis de précisions, ne sont pas tous d'accord sur la définition des idiotismes, dès lors une polémique surgit autour de cette classe phraséologique importante.

Nous présentons dans ce qui suit les plus grands axes sur lesquels se base la définition des expressions idiomatiques.

Les chercheurs s'accordent pour considérer comme « idiotisme » les locutions syntagmatiques figées dont le sens n'est pas déductible de l'ensemble de ses composantes c'est-à-dire le sens de la séquence figée est non compositionnel. Ainsi, *l'expression idiomatique* ou *idiotisme* est sémantiquement opaque.

Ces critères, sus cités, qui définissent l'idiotisme sont valides sur le plan monolingue.

La définition de l'idiotisme dans les recherches contrastives s'avère plus large touchant ainsi d'autres catégories : « [...] est idiomatique tout ce qui est propre à une langue » (A. Greimas, 1960 :42). Les expressions idiomatiques françaises sont donc appelées des **gallicismes**, anglaises des **anglicismes** et algériennes des **algérianismes**.

Comme nous le constatons, la définition donnée par Greimas élargit considérablement le champ de l'idiotisme. Si ce qui est propre à une langue est idiomatique en plus des expressions idiomatiques à sens opaque, s'ajoute dans ce cas :

- ❖ L'ordre des mots et leurs choix deviennent eux aussi pertinents pour l'identification de l'idiotisme ; même dans le cas où le sens est transparent et compositionnel.
- ❖ Toutes les locutions stéréotypées qui répondent à ce critère définitoire entrent automatiquement dans la catégorie des idiotismes.

Un autre point digne d'être soulevé émerge de la définition de l'idiotisme ; celui qui concerne le critère définitoire de la traduction. Si nous considérons que *sain et sauf* est un gallicisme par rapport au Roumain qui n'offre pas de locution parallèle ou un équivalent, il ne l'est point par rapport à l'Espagnol qui retient l'expression parallèle *sano y salvo*.

À ce niveau d'analyse, un seul facteur peut intervenir quant à la distinction de la définition étroite de l'idiotisme et de sa définition la plus large ; celui de la grammaticalité de l'expression. Les situations de communication suivantes éclairciront mieux ce point :

Il faut tout d'abord rappeler que les expressions transparentes à sens compositionnel sont compréhensibles en traduction.

Ainsi, lorsque un Français F. dit à un Algérien AL. **djièh ou tol** son interlocuteur en conclura qu'il ne maîtrise pas bien cette langue, et que l'ensemble du message émis sera compris facilement (le sens n'est pas altéré).

Dans une autre situation de communication un Anglais A dit à un Français F : **Je lui ai tiré le pied**, traduction de **I pulled his leg** ⇒ je me suis moqué de lui.

F ne comprendra pas le message émis (le sens est altéré).

F dit à AL en algérien **jari kassar la pipe ta3ou**. Dans cette situation, la communication sera altérée et Al ne comprendra pas que le voisin de F est décédé.

Conclusion :

- a- La confrontation des langues pour des fins de traduction est un critère incontournable pour le dépistage de l'idiotisme.
- b- Des expressions identiques peuvent exister dans plusieurs langues ⇒ **Sain et sauf** existe aussi bien en Italien qu'en Espagnol.
- c- La traduction littérale d'une expression figée syntagmatique transparente dans sa propre langue peut être incorrecte mais le sens reste, grosso modo, compréhensible.
- d- Les expressions figées sémantiquement opaques à sens non compositionnel n'acceptent pas une traduction littérale. Elles sont non seulement incompréhensibles mais apparaissent grotesques. ⇒ *Il pleut des chiens et des chats* /* It rains dogs and cats.

Après ce long débat autour des critères définitoires du concept de l'idiotisme et de l'expression idiomatique, nous retenons ce qui suit :

- Les expressions idiomatiques sont des expressions figées sémantiquement opaques et dont le sens est non compositionnel. ⇒ *Prendre ses jambes*.
 - *Ne pas se moucher du coude*.
 - *Klah galbou*.
- Les expressions idiomatiques ne sont pas compréhensibles de prime à bord.
- Les expressions idiomatiques se traduisent dans une langue étrangère par une expression équivalente
 - *Vous vous payez ma tête*

⇒ Idiotisme correspondant : Vous vous moquez de moi. Un vocable unique traduisant le sens de l'expression idiomatique.

⇒ Une paraphrase : Vous essayez de me faire croire une chose qui n'est pas vraie.

2- LES EXPRESSION IDIOMATIQUES

« Une locution est « une façon de parler » ; mais, dans un sens plus restreint, on la définit comme une expression constituée par l'union de plusieurs mots formant une unité syntaxique et

lexicologique » (P.Guiraud, 1973 :5) . C'est ainsi que Pierre Guiraud (1973) définit l'expression idiomatique en tant que unité lexicologique et syntaxique, mais il faut mettre l'accent sur son sémantisme opaque. Autrement dit, le sens de cette unité n'est guère l'addition du sens de chacune de ses composantes comme c'est le cas des unités libres de la chaîne parlée.

2.1 LE FONCTIONNEMENT SEMANTIQUE DE L'EXPRESSION IDIOMATIQUE

Les expressions idiomatiques sont incompréhensibles de prime à bord pour les apprenants d'une langue étrangère voire même pour les locuteurs natifs. Dès lors, elle devient un signe linguistique non motivé et qui nécessite, par conséquent, une mémorisation à l'instar des autres unités lexicales non motivées au cours de l'apprentissage d'une langue. Cependant, il faut signaler que toutes les expressions idiomatiques sont à l'origine motivées. Autrement dit, elles reposent sur des comparaisons, des métaphores, des images, des métonymies ou des clichés. Mais certaines ont totalement perdu leur sens premier. D'autres stimulent l'imagination du locuteur, qui, par un effort d'interprétation établit un rapport avec leur étymologie.⇒ L'interprétation de *Prendre la clé des champs* est possible si le locuteur se rend compte de l'image qui se dégage des deux symboles :

la liberté ⇒ d'une part s'emparer de la clé et d'autre part le champ qui sous entend l'espace.

D'une façon ou d'une autre, l'expression idiomatique tend à s'imposer dans la langue en se resémantisant dans le but de survivre le plus longtemps possible : « [...] il est dans la nature des locutions de retenir leur motivation, car les mots qui les composent, bien que formant une unité, gardent une certaine autonomie et continuent à évoquer des images qui leur sont propres » (P. Guiraud, 1973 :7)

Ayant cette faculté innée de découvrir le sens, l'être humain tend toujours à chercher le sens des mots qui composent l'idiotisme dans les dictionnaires et ce afin de parvenir à la signification que cache cette expression idiomatique. Le locuteur natif, quant à lui s'efforce de l'interpréter à sa manière en décelant n'importe quel indice, dans cette séquence figée, qui serait capable de l'aider à construire du sens.

La compositionnalité dans ce cas n'est pas sans intérêt au contraire, elle est pertinente dans la mesure où chaque locuteur qui se trouve en face d'une séquence figée sera tenté d'en découvrir le sens.

La piste la plus sûre est celle d'une recherche étymologique du sens ou de la motivation initiale sur laquelle repose l'expression. Mais là encore un autre problème surgit : c'est celui des motivations perdues et celui des fausses motivations qui résultent des accidents linguistiques

En effet, nombreuses sont les locutions qui ont des interprétations erronées et qui par conséquent affectent l'image sous-jacente voire le sens et même la forme.

Pierre Guiraud dans son ouvrage sur les locutions nous donne un inventaire des différents facteurs qui interviennent quant à la naissance de ces fausses motivations et l'on cite :

2.1.1 LES PSEUDO-MOTIVATIONS

« La pseudo motivation est fondée sur une confusion homonymique. Tantôt on confond le sens ancien et le sens moderne du mot » (P.Guiraud, 1973 :70). • *Trempé comme une soupe* ⇒ très mouillé.

La soupe ≠ le potage.

La soupe = la tranche de pain imbibée.

- ❖ Une autre confusion ; celle qui touche le sens **générique** et le sens **particulier** (dialecte, technique, argot...). • *Tourner autour du pot* ⇒ Ne pas aller droit au but.

Le pot = le trou dans lequel un joueur place les billes.

La confusion du sens qui naît est : l'image d'une personne qui veut se faire inviter.

Pot = assiette, plat.

- ❖ Les archaïsmes : La source principale des motivations erronées : les archaïsmes. Pour expliciter ce point nous empruntons l'exemple fourni par Pierre Guiraud de l'expression *croquer le marmot* ⇒ attendre en se morfondant.

Cette expression, par une fausse motivation suggère l'idée d'un enfant croqué sous la dent, laisse s'y greffer une liste de fausses étymologies linguistiques

- L'expression : *Ne pas être dans son assiette* ⇒ Ne pas être dans son état accoutumé, normal.

Assiette = assiette du cavalier sur sa monture ⇒ position.

Assiette de l'impôt = sa répartition, l'ensemble des biens et des personnes sur lequel il repose.

- ❖ Les mots marginaux : On s'arrête sur ce point qui entraîne une confusion de sens entre deux homonymes ; l'un appartient à la langue commune et l'autre renvoyant à une forme dialectale, technique ou argotique.

- *Etre fier comme un pou* ⇒ très fier.

L'ambiguïté du sens dans cette expression se situe au niveau du mot **pou** qui n'est qu'une forme dialectale de **poul** qui signifie, à son tour, **coq** et non le **pou** le parasite.

2.1.2 LES CROISEMENTS DE FORMES

On parle de croisement de forme lorsque deux mots de forme voisine et non identique dans le sens se confondent. Alors, on utilise l'un pour l'autre. Dans certains cas une troisième expression bâtarde naît de ce croisement.

- *Il y a belle heurette* ⇒ il y a longtemps. Cette expression se confond avec une autre expression qui est *belle lurette* qui ne repose sur rien.

2.1.3 CONTAMINATIONS DE SENS

Jusqu'ici on n'a parlé que des confusions de formes et de sens mais qui n'altèrent pas la valeur sémantique de l'expression figée. Ceci dit, certaines locutions ont subi une évolution de sens qui a fini par altérer voire changer la valeur de leur emploi. C'est ce que Guiraud appelle une « contamination de sens ».

- *Franc comme l'osier* ⇒ très franc. Diachroniquement, cette expression a subi plusieurs changements :

Étymologiquement **franc** = pur (la qualité de l'or). Cette qualité s'applique aussi à une branche bien droite sans nœuds (comme les tiges de l'osier).

En synchronie, le sens qui a prévalu est le premier sens qui veut dire **très sincère**.

2.2. QUELQUES REMARQUES TERMINOLOGIQUES

Si on aborde dans notre travail de recherche les expressions idiomatiques, nous sommes contraint de passer par un phénomène linguistique important que les grammairiens ont passé sous silence ou traité d'une manière superficielle, en raison de son ampleur.

Ce phénomène qui est une propriété des langues naturelles est bel et bien « le figement ». Pendant très longtemps, ce fait linguistique est resté marginal, les études savantes ne manquaient pourtant pas. En effet, le figement est réduit par la perception simpliste à : « les mots composés sont ceux qui ont un trait d'union. Outre cette représentation caricaturale, le fait linguistique du figement a été obscurci par des dénominations floues et très hétérogènes, de sorte qu'on est en présence des strates définitionnelles très souvent incompatibles ». (G.Gross, 1996 :1)

Un problème terminologique est soulevé dès qu'on aborde le domaine du figement dont les définitions s'écartent de plus en plus de la rigueur, c'est ce que Gross (1996) désigne par le flottement terminologique.

Une remarque s'impose : à chaque lecture d'un ouvrage traitant de ce fait linguistique, l'auteur consacre quelques pages pour la mise au point terminologique. D'autres vont jusqu'à critiquer ou traiter de contradictoires les définitions données par des ouvrages de référence.

Ceci dit, on ne peut guère se hisser à ce niveau d'analyse mais une piste qui est sûre est celle qui fixe une terminologie plus au moins rigoureuse dans le but d'éliminer toutes confusions possibles.

- **Un idiotisme** : « (gallicisme, anglicisme, germanisme) une séquence que l'on ne peut pas traduire terme à terme dans une autre langue ». (G.Gross, 1996 :7)
- **Une expression idiomatique ou locution** : séquence figée qui ne se traduit pas terme à terme dans une autre langue et dont le sens est non compositionnel (le sens de l'ensemble de ses composantes ne donne pas le sens de l'expression).
- **Expression idiomatique verbale ou locution verbale** : est une expression idiomatique dont la base est verbale \Rightarrow *Donner carte blanche, Faire d'une pierre de coups, Etre tombé sur sa tête, Avoir les pieds sur terre, Ne pas se moucher du coude...*, par

opposition aux expressions idiomatiques nominales ; dont la base est un nom \Rightarrow *Langue de bois, A plein nez, A vue de ne...*

2.3. LES PROPRIETES D'UNE EXPRESSION IDIOMATIQUE :

Avant même de procéder à l'analyse d'une expression idiomatique, il faut d'abord la reconnaître en tant que telle c'est-à-dire de l'envisager différemment du reste des structures de la langue. En effet, la présence d'une expression idiomatique dans un texte entraîne une difficulté de compréhension surtout si le lecteur en fait une interprétation littérale. La méconnaissance du sens idiomatique de l'expression, utilisée dans le texte, crée une rupture dans la construction du sens du texte et, de ce fait, un trou d'information est activé lors du traitement du texte.

Cette rupture du sens de la séquence, énoncée dans le texte, exige du lecteur de la remettre en question afin d'en réajuster la cohérence et d'en déduire le sens. Autrement dit, il doit faire preuve d'intelligence en se rendant compte qu'il se trouve en face d'une phrase particulière appelée « expression idiomatique » et qui fonctionne différemment des autres structures langagières courantes. Pour cela, il doit connaître les critères de reconnaissance d'une expression idiomatique.

2.3.1 CRITERES FORMELS DE RECONNAISSANCE DES EXPRESSIONS IDIOMATIQUES :

La structure des expressions idiomatiques est composée de plusieurs formatifs (constituants ou composants) dont chacun a le même statut à l'intérieur de la construction c'est-à-dire aucune hiérarchie n'est opérée au niveau des constituants ; chacun d'entre eux contribue dans la même mesure à construire le sens global de l'expression (I. Gonzalez Rey, 2002). Le figement des constituants, qui est un facteur incontournable de la reconnaissance des expressions idiomatiques, touche à des degrés divers ses composants. En effet, il existe des structures plus ou moins libres que d'autres. Notamment dans certaines expressions idiomatiques où l'un des formatifs peut être facilement remplacé par des synonymes. A titre d'exemple : *se donner / se payer/prendre du bon temps*. Ce genre d'expressions présentent un degré de figement moins élevé que d'autres où le figement est total rendant la structure plus rigide et ne permettant aucune maniabilité dans de la phrase. C'est le cas des expressions telles que : *jeter l'argent par les fenêtres / bayer aux corneilles*.

Les explications qui tentent de justifier le figement des expressions idiomatiques est d'ordre psychologique basé essentiellement sur un mécanisme de l'esprit (Gonzalaz 2002) qui les traite et les assimile comme étant un seul mot. Ch. Bally (1951 :), considère que la combinaison des mots est une résultante, en effet, :

- *« la combinaison se désagrège aussitôt après sa formation, et les mots qui la composaient recouvrent leur entière liberté de se grouper autrement »*
- *« les mots, à force d'être employés ensemble pour l'expression d'une même idée, perdent toute autonomie, ne peuvent plus se séparer et n'ont de sens que par leur réunion »*

Il cite également les trois opérations de l'esprit qui interviennent pour aboutir au phénomène du figement des expressions idiomatiques en l'occurrence l'association des mêmes expressions à des représentations (métaphores conceptuelles) constantes qui les évoquent à leur tour. Le sentiment qu'elles suscitent et qui contribue à les cimenter davantage. Enfin, la mémoire qui a la capacité de mieux retenir les mots en groupes que les mots isolés.

Il faut signaler que le figement des expressions idiomatiques peut s'expliquer également d'un point de vue linguistique. Partons de l'idée que la culture s'imprime dans la langue et que les mœurs évoluent plus rapidement que la langue. Cette dernière et avec le concours de l'esprit fige les expressions idiomatiques qui seront considérées comme traces d'un passé révolu. Autrement dit, le caractère stable de l'expression idiomatique est donc le produit d'un état de la langue qui se fige dans le temps, mais aussi dans l'esprit.

2.3.2. CRITERES SEMANTIQUES DE RECONNAISSANCE DES EXPRESSIONS IDIOMATIQUES :

Pour rendre compte des critères de reconnaissance des expressions idiomatiques, il est important de se référer aux travaux de P. Guiraud (1973) qui cite trois paramètres qui nous permettent de distinguer les expressions idiomatiques des autres structures langagières à savoir : « l'unité de forme et de sens ; écart de la norme grammaticale ou lexicale ; valeur métaphorique particulière ».

On entend par unité de forme le gel ou le figement de l'expression dans son emploi. Si on reprend l'exemple fourni par P. Guiraud « baisser pavillon », cette expression, qui présente un degré élevé de figement, ne peut en aucun cas être modifiée du point de vue formel car

l'expression idiomatique de ce type n'admet pas la commutation. En effet on ne peut pas remplacer, par exemple, « baisser pavillon » par « lever pavillon ». Étant indissociables, les composants de l'expression n'admettent pas que l'on leur ajoute un mot : « baisser le pavillon »

L'unité de sens quant à elle renvoie à l'idiomaticité de l'expression elle-même. Autrement dit, le sens d'une expression idiomatique ne peut être déduit de la somme des signifiés de ses constituants. Ainsi le sens de « baisser pavillon » ne peut être déduit de l'addition du sens de chacun de ses composants. Si le lecteur s'engage dans un traitement littéral de l'expression idiomatique qu'il rencontre, un échec de compréhension est dans ce inévitable. En effet, l'expression idiomatique conjugue ses éléments dans un sens non littéral « Baisser pavillon » n'est que l'équivalent de s'avouer vaincu.

Cette notion introduite par P.Guiraud (1973) a été étayée plus tard par d'autres linguistes et revêt de nos jours une terminologie différente et contemporaine à savoir : « la non compositionnalité » ou « la non déductibilité » selon lesquelles les expressions idiomatiques sont reconnaissables par la non sommativité sémantiques de leurs constituants.

2.3.4. CRITERES PRAGMATIQUES DE RECONNAISSANCE DES EXPRESSIONS IDIOMATIQUES :

Du point de vue pragmatique, l'expression idiomatique est reconnaissable grâce à l'usage collectif de ces structures à la fois linguistiques et culturelles pour une fin communicative. En effet, les locuteurs qui partagent une même langue, une même culture voire une même civilisation se reconnaissent rien qu'avec l'utilisation, dans leur langage quotidien (textes , journal, discussions banales), des expressions idiomatiques qui renvoient à un fond traditionnel qui contribue à la cohésion du groupe. C'est l'utilisation de ce type d'expressions langagières qui crée un sentiment d'appartenance à une communauté linguistique et culturelle donnée. Pour bien illustrer ce qu'on vient de dire, on peut donner l'exemple d'un apprenant du FLE qui entend pour la première fois une expression idiomatique du français ou quand un Français se trouve en face d'une expression étrangère. Dans les deux cas, les deux locuteurs procèdent à analyse littérale de l'expression idiomatique chose qui les amène à un contresens.

On peut aussi classer les expressions idiomatiques communes dans le répertoire de « la sagesse des nations » qui englobe à la fois toute structures linguistiques ayant rapport

avec l'expérience et la sagesse humaine et revêtant, de ce fait, un caractère de vérité absolue et permanente en l'occurrence les dictons, les sentences, les proverbes.

Bien que les expressions idiomatiques se distinguent des autres parémies, elle partagent avec elles ce caractère gnomique comme le montre l'exemple « *éveiller le chat qui dort* » employée au négatif « *n'éveille pas le chat qui dort* ». Par ailleurs, c'est l'emploi répété des expressions idiomatiques qui garantit leurs survies. En effet, une expression disparaît dès qu'elle devient incapable de rendre en image une idée ou bien se fait remplacer par une expression plus iconique et d'actualité.

Gonzalez (2002 :57) met en exergue un aspect très important qui caractérise les expressions idiomatiques « *la rentabilité des expressions idiomatiques dans le discours représente l'un des aspects les plus débattus dans les études phraséologiques. D'une part, la reproduction d'énoncés déjà construits peut présenter pour le locuteur l'occasion de se décharger de la responsabilité de produire par lui-même : il délègue sur autrui son instance énonciative. Il parle à travers une voix autre que la sienne non dans l'intention de se dérober à la responsabilité mais dans le but de les corroborer* »

Par ailleurs, une bonne utilisation des expressions idiomatiques favorise l'obtention d'une économie discursive en conceptualisant les situations les plus complexes d'une façon concise et concrète. Etant donné leurs forces expressives, les expressions idiomatiques sont le moyen de communication le plus sûr et le plus adéquat dans les interactions linguistiques orales qui exigent un échange rapide et agile de la part des interlocuteurs.

3. METAPHORICITE, ICONICITE DES EXPRESSIONS IDIOMATIQUES :

La plupart des expressions idiomatiques reposent sur une plateforme métaphorique laquelle déclenche une image ou une icône dont le décodage résulte d'une opération à la fois cognitive et impulsive. En effet, l'icône langagière consécutive à la réflexion en mouvement véhiculée par l'expression idiomatique transmet un concept souvent abstrait par le concret par le biais des figures rhétoriques telles que la métaphore, la métonymie...etc. La métaphore est dans ce un élément stylistique incontournable mis au service « de l'expression d'une pensée qui se veut plus 'parlante' aux sens et à l'esprit (...) » (Gonzales) Deux objectifs essentiels sont ciblés par l'image notamment la transmission d'un savoir ainsi que la formation d'une = perception du monde l'appréhension d'une manière reflet de la perception du monde.

Par ailleurs la survie d'une expression idiomatique est tributaire du procédé de style (métaphore ou autre figure de style) employé lequel détermine la formation de l'image et son fonctionnement en langue. D'ailleurs, plus l'image est concrète, spécialisée dans un domaine (exemple le domaine du corps humain), plus l'expression est figée, stable et par conséquent plus elle a de chance de résister au temps. Autrement dit c'est la métaphore qui conduit à la production de l'expression idiomatique par le biais de l'iconicité de l'image dans le concret sinon par la subduction des termes (Gonzales :139).

Etant construite sur une métaphore qui concerne parfois un de ses éléments constitutifs sinon sa totalité (l'énoncé en entier), l'expression idiomatique garantit un sens global par « l'expression d'une idée qui se réalise à travers une image plus ou moins cohérente d'une force expressive qui sert à mieux visualiser le concept en question »

Le traitement d'une expression idiomatique passe, également par le traitement des icônes qui s'y forment. En effet, chaque élément de l'expression idiomatique sont des icônes à part entière, l'expression dans sa globalité forme également une autre icône. Signalons que la valeur métaphorique de l'expression idiomatique se situe entre le sens concret c'est-à-dire l'image provoquée aussi bien par les éléments de l'expression idiomatique que de l'expression elle-même et le sens idiomatique typiquement abstrait qui renvoie au concept exprimé par l'expression idiomatique en question. Les métaphores sont souvent latentes dans les expressions idiomatices d'ailleurs, « Personne ne recrée nécessairement l'image d'une expression idiomatique dans son esprit lorsqu'il l'entend ou l'énonce. On en vient directement au sens idiomatique qu'elle transmet. Le sens métaphorique fondé sur l'icône d'une lecture littérale de l'image : il transmet directement le concept » (Gonzales :141).

Le sens idiomatique ou conceptuel de l'expression n'est que le résultat de la perte de conscience du langage figuratif employé. D'une part, l'expression tend à conserver l'image dans sa forme mais perd cependant de son expressivité chose qui conduit à l'oubli par démotivation du sens du concept occasionnant la naissance du caractère idiomatique de l'expression. Ainsi P.Guiraud (1973 :57) affirme que « derrière la plupart des locutions, on trouve une image qui motive le sens (...) Mais c'est le destin de toutes ces métaphores de s'obscurcir à l'usage et de retomber ainsi dans l'abstrait. Cependant, la langue dans ses formes affectives familières ou techniques tend à reconcrétiser l'image défailante ».

3.1 LES EXPRESSIONS IDIOMATIQUES DANS LA LANGUE ECRITE

Plusieurs champs d'emplois sont possibles pour rendre compte de l'utilisation des expressions idiomatiques dans la langue écrite notamment la littérature, la presse la publicité, et les domaines de spécialités scientifiques.

3.1.1 LES EXPRESSIONS IDIOMATIQUES EN LANGUE DE SPECIALITE

A l'instar de la langue générale, la langue de spécialité fait appel, elle aussi au répertoire des expressions idiomatiques pour exprimer certaines notions et dénommer des concepts qui semblent difficiles à retenir et comprendre par les spécialistes s du domaine encore moins par les non initiés en la matière. Si les scientifiques et techniciens créent une terminologie qui puise sa forme linguistique dans les expressions idiomatiques c'est justement pour répondre à un besoin relatif à la compréhension. Autrement dit, la présence de l'expression idiomatique dans le discours technique vise à réduire l'inconnu au connu, remplacer l'abstrait par le concret et d'approcher l'intellect à l'affecte par le biais d'images. En effet, les concepts employés par les langues de spécialités sont difficilement compris et assumés (les nouvelles formules techniques par exemple..) par les spécialistes eux-mêmes qui trouvent dans l'emploi des expressions idiomatiques l'échappatoire prudent qui à la fois vulgarise l'information technique et supporte le poids et la responsabilité de l'efficacité (Gonzales :146). Les termes difficilement mémorisables peuvent devenir plus 'aimables' selon Gonzales grâce à l'expression idiomatique. En génétique par exemple, on emploie l'expression idiomatique '*une épingle à cheveux*' pour désigner une structure en boucle à l'intérieur d'un seul brin d'ADN ou de ARN formée par l'appariement de séquences complémentaires appartenant toutes deux à ce même brin. Cette expression parle plus à l'esprit à travers les sens et jouit par conséquent d'un accueil spontané parmi le public beaucoup plus qu'un terme exact et purement technique. D'ailleurs Y.Gentilhomme (1995 :205) met en exergue rôle majeur que joue la métaphorisation des expressions idiomatiques terminologiques sur le sensible pour rendre une formulation trop abstraite et peu motivante plus évocatrice ; il cite l'exemple '*collier de perles*' qui désigne une courbe dont l'équation en coordonnées cartésiennes normées résulte de la combinaison de deux équations.

Afin de pallier aux insuffisances sémantiques engendrées par l'emploi des termes techniques pour exprimer des notions ou de les nommer,, les langues de spécialités n'hésitent pas à faire usage de la métaphore qui se présente sous l'emblème de l'expression idiomatique

terminologique appropriée laquelle tente d'exprimer exactement le concept naissant. D'ailleurs A Lassal (1994 :235) souligne que ce n'est pas « seulement par souci de se faire comprendre, ce n'est pas seulement une question de terminologie, c'est fondamentalement une affaire de conceptualisation(...) Pour nommer, quand il est impossible de créer le vocable qu'il faut, la pensée se trouve contrainte à détourner du réservoir de la langue le vocable préexistant et qui sera transféré et transposé métaphoriquement pour désigner le concept naissant ».

Contrairement aux vocables spécialisés qui se limitent à une fonction strictement référentielle, les expressions idiomatiques terminologiques couvrent un large spectre sémantique grâce à la valeur métaphorique qu'elles véhiculent et qui leur confère à la fois une fonction dénotative et connotative. Selon A. Assal (1994 :238) « les lexèmes spécialisés (...) sont pauvres quant à leur sémantisme et (...) se prêtent moins à des transferts métaphoriques : en affectant un terme à une sphère d'activité, en réglant et en fixant sa signification, on le destine à un usage monosémique mais du même coup on l'appauvrit » .

Les expressions idiomatiques terminologiques mettent en rapport grâce à la valeur métaphorique le monde dénoté et le monde connoté. L'exemple de l'expression idiomatique employée par la génétique 'Librairie de gènes' (A.Assal, 1994 : 240) est un exemple approprié pour rendre compte de ce pouvoir à double fonction de la valeur métaphorique d'une expression idiomatique sémantique. « Librairie de gènes : Collection de fragment de d'ADN introduits par la technologie de l'ADN recombinant dans les plasmides ou autres vecteurs et clonés dans des bactéries. Elle peut comporter toute l'information génétique d'un individu. Dans ce cas précis, on peut parler de métaphore calquée dans la mesure où la métaphore d'origine est anglaise (gene library). On remarque d'ailleurs la transposition fautive de library par librairie au lieu de bibliothèque». La métaphore de l'ensemble d'éléments activée par le mot librairie permet une double interprétation sémantique de l'expression idiomatique. En effet, le terme de 'librairie' couvre non seulement le sens simple et vague de 'collection' mais permet un passage un sens plus évocateur et plus précis de classement et d'étiquetage (Gonzales :148).

En utilisant les expressions idiomatiques dans le discours technique et scientifique, les théoriciens et chercheurs dans ces domaines qui exigent à la fois la précision des termes employés et la vulgarisation des notions exposées, verbalisent l'abstrait dans le concret au

moyen de la production d'images. L'icône langagière se charge de ce fait de « véhiculer un concept et une intention : elle transmet un savoir, une manière d'appréhender le monde et une volonté d'influencer le comportement des autres. Cette triple fonction est redevable aux procédés de style présents dans la construction du sens des expressions idiomatiques par le biais de la métaphorisation et remétaphorisation des termes. Cette valeur imagée constamment suractivées peut être considérée comme la voie naturelle des individus pour exprimer leurs idées ou leur sentiments ».Gonzales (2002 : 149).

En somme, l'expression idiomatique parvient à la fois à simplifier la complexité de la pensée et à transcrire fidèlement le degré d'une émotion. Ceci est redevable à sa valeur imagée ainsi qu'au caractère figé de ses constituants qui médiatisent constamment la relation étroite qui existe entre la forme de l'expression idiomatique et la réalité qu'elle représente, les savoirs linguistiques, scientifiques et culturels qu'elle véhicule et les sentiments qu'elle transpose.

3.1.2. LES EXPRESSIONS IDIOMATIQUES DANS LA LITTÉRATURE

Les expressions idiomatiques sont des structures langagières utilisées aussi bien à l'oral qu'à l'écrit. En effet les auteurs de romans font appel à ces expressions pour des fins expressives esthétiques de leurs textes. Cependant à une époque donnée de l'histoire, l'expression idiomatique s'est faite bannir des œuvres littéraires chose qui a été contestée et critiquée plus tard par de nombreux linguistes et littéraires.

Alain Rey(1990) publie un ouvrage qui retrace sommairement les époques et les auteurs qui ont fait usage des locutions et expressions idiomatiques notamment pendant la période s'étalant entre le moyen âge et le XVI siècle (Roman de Renart, les romans satiriques), la littérature bourgeoise (Rabelais) ; au XVII siècle les romans burlesques et l'antiroman enregistrent beaucoup d'expressions idiomatiques (Furetière et la comédie de Molière Regnard) ; au XVIII siècle, Diderot n'hésite pas à employer les EI dans ses textes ; au XIX siècle, Balzac, Flaubert et Hugo sont soucieux d'employer les structures langagières de leur époque ; au XX siècle, de Proust à Prévert , le langage spontané n'est plus acte réfléchi au contraire il s'est transformé en une façon naturelle d'écriture.

Un autre travail éminent, portant sur le dépistage des expressions idiomatiques chez certains auteurs a afin de confectionner un dictionnaire qui répertorie les locutions, est celui de Bruno Lafelur. Ce dernier constate la richesse de l'œuvre littéraire de François Mauriac en

matière d'expressions idiomatiques au point de déclarer qu'il aurait pu faire ce même dictionnaire rien qu'on se référant à l'œuvre de Mauriac.

Selon Gonzalaz (2002), il est question d'abolir deux préjugés qui se greffent aux EI et qui empêchent leur usage spontané dans les textes littéraires. En effet, selon une vision purement archaïque et simpliste l'expression idiomatique relèverait des structures langagières populaires voire vulgaires l'empêchant, de ce fait, d'apparaître au même niveau d'un registre soutenu qu'est le registre littéraire. Le premier de ces préjugés est de surestimer la langue écrite, le second, plus répandu, est de surestimer la fonction productrice du langage du peuple.

3.1.3 LES EXPRESSIONS IDIOMATIQUES DANS LA PRESSE

En ce qui concerne la presse, une étude qui se penche sur les gros titres de journaux et de magazine nous révélera directement l'importance qu'occupent les expressions idiomatiques dans ce domaine. En effet, l'expression idiomatique utilisée dans un titre de journal a une double fonction. D'une part, celle d'attirer l'attention du public ; cette fonction est mise en œuvre grâce aux propriétés contradictoires de l'expression idiomatique, à savoir le fait d'être commune et connue par tous les lecteurs et cette dimension métaphorique et ambiguë qui lui attribue la particularité de pousser le lecteur à participer à la découverte du message codé.

4. LE TRAITEMENT COGNITIF DES EXPRESSIONS IDIOMATIQUES.

Les expressions idiomatiques sont des structures langagières qui caractérisent les langues vivantes ; leur nombre est de plus en plus élevé. En effet, plus de 4000 expressions idiomatiques sont répertoriées en américain (Boater, Gates et Makkai, 1975), le français, à lui seul, compte plus de 2300 locutions (Lafelur, 1979, Dunetone et Flaval, 1992). Ces chiffres ne représentent que les locutions répertoriées, et leur nombre réel est probablement plus élevé. Signalons que la plupart d'entre elles ont un caractère métaphorique, il existe même celles qui sont considérées comme des métaphores à titre d'exemple : *« amener de l'eau à la rivière »*.

Cependant, ce qui différencie une locution idiomatique d'une métaphore est bel et bien son caractère figé c'est-à-dire on ne peut considérer une structure comme idiomatique que si elle présente un certain degré de figement. En effet, c'est le gel et le figement idiomatique qui

opposent les expressions idiomatiques aux métaphores. Ces dernières sont le résultat d'une productivité et de créativité humaine permanente. Alors qu'on peut toujours créer de nouvelles métaphores, les expressions idiomatiques constituent un corpus que l'on peut consigner dans des dictionnaires.

L'expression idiomatique a longtemps été considérée, dans les premiers travaux de la linguistique, uniquement comme une suite de mots dont la signification globale ne résulte pas de l'addition des significations de ses éléments constituants. Les linguistes, dès lors, et dans le but d'élaborer une théorie standard de compréhension se devaient d'en tenir compte. De ce fait, deux solutions opposées ont été envisagées :

La première préconisant la théorie compositionnelle inchangée traitant ainsi différemment la catégorie des expressions idiomatiques.

La deuxième, quant à elle, traite les expressions idiomatiques selon une théorie purement compositionnelle.

De ces deux approches des expressions idiomatiques émanent non seulement des modèles de traitement différents des idiomes mais aussi des conceptions différentes de l'architecture cognitive. En effet, on assiste à la naissance de deux modèles de traitement cognitif contrasté de la catégorie des expressions idiomatiques.

Un troisième modèle est considéré comme intermédiaire entre les deux traitements sus-cités c'est celui de Gibbs, qui préconise le passage d'une version non compositionnelle à une version incluant une part non négligeable de compositionnalité.

4.1. LES MODELES NON COMPOSITIONNELS :

Il existe deux modèles de non compositionnels qui traitent les expressions idiomatiques comme des entités auxquelles le sujet aurait accès direct en mémoire sans avoir à calculer leurs significations : le modèle de la liste mentale d'idiome (Bobrow et Bell ,1973) et le modèle de représentation lexicale de Swinney et Cutler (1979).

4.1.1. LE MODELE DE LA LISTE MENTALE :

Ce modèle introduit en 1973 par Bobrow et Bell consiste à dire que tout locuteur stocke dans sa mémoire une liste d'idiomes distincte de son lexique mental.

Pendant leur expérience, qui consistait à présenter aux sujets une expression idiomatique précédée d'une suite de syntagmes littéraux, les deux chercheurs, ont observé que le traitement idiomatique de la locution en question est rarement déclenchée, et ce après avoir analysé les réponses des participants qui devaient préciser quel type de traitement avaient ils engagé (compositionnel ou non compositionnel) pour interpréter les séquences lues. Bobrow et Bill ont conclu que c'est le traitement compositionnel qui se déclenche à chaque fois qu'il y ait lecture et ce peut importe la nature des séquences présentées. Ils expliquent que le locuteur ne fait appel à sa liste mentale des idiomes ou à un traitement idiomatique de la locution que si l'interprétation littérale est en état d'échec.

L'expérience de Bobrow et Bell (1973) s'inscrit, ainsi, dans le modèle pragmatique standard cependant, comme toute théorie, elle n'a pas été exempte de critiques.

La première critique concerne la tâche proposée aux sujets qui devaient répondre à la question suivante : quel type de signification vous est venu à l'esprit lors de la lecture ? leurs réponses ne renseignaient pas sur les processus cognitifs auxquels ils faisaient appel pendant ce traitement.

La deuxième critique cible l'hypothèse centrale de cette recherche selon laquelle l'individu s'engage toujours spontanément dans un modèle littéral et ce n'est qu'en cas d'échec de l'interprétation compositionnelle que le traitement idiomatique est déclenché. En d'autres termes, le traitement idiomatique est toujours ultérieur au traitement littéral.

Ce qui implique que le traitement littéral s'effectue toujours plus rapidement qu'un traitement idiomatique du moment que le deuxième n'a lieu que si le premier fait défaut. Or, il faut signaler qu'il existe une catégorie d'expressions figées et ambiguës qui présente un degré d'opacité sémantique moindre par rapport aux expressions idiomatique dites opaques. A cette catégorie d'expressions , on peut appliquer aussi bien un traitement littéral qu' un traitement idiomatique à titre d'exemples : *être dans les nuages, crever l'abcès, briser la glace, vider son sac.*

Les recherches qui ont succédé à Bobrow et Bill ont démontré que la compréhension idiomatique s'effectue plus rapidement, ou toutefois jamais, moins rapidement que la compréhension littérale ce qui discrédite ouvertement l'hypothèse d'une liste d'idiomes distincte du lexique mental.

Présenté par Swinney et Cutler(1979), le modèle de la représentation lexicale vient contester l'idée de l'existence d'une liste d'idiomes distincte du lexique mental ; il postule que tout individu stocke les idiomes sous la forme de mots longs au sein même de ce lexique mental.

Selon leur hypothèse, l'individu s'engage parallèlement dans deux types de traitements : un traitement littéral et compositionnel des mots de la chaîne et un autre traitement dit idiomatique qui concerne les mots longs stockés préalablement en mémoire parmi son lexique mental.

Etant donné que les sujets accèdent directement à la signification des mots longs à l'instar des mots simples, le traitement idiomatique demande moins de temps qu'un traitement littéral qui suppose une activité de composition des significations de plusieurs mots.

Lors d'une des expériences menées par Swynny et Cutler, les deux chercheurs ont appliqué aux expressions idiomatiques le même procédé théorique du traitement des lexèmes homographes. L'expérience consistait à présenter visuellement des chaînes de mots aux participants. Les sujets devaient répondre par oui ou par non afin de répartir les expressions défilées dans la classe des expressions idiomatiques valides de leur langue anglaise.

Signalons que le corpus présenté aux sujets se constituait de simples expressions idiomatiques telles que «*Break the ice*» puis modifiée par substitution du verbe ou du substantif par un autre de façon à former une expression non idiomatique à signification littérale «*Break the cup*». Les sujets interrogés décidaient plus rapidement pour désigner les idiomes anglais que pour les expressions littérales issues des mêmes idiomes modifiés et cela quelle que soit l'emplacement du mot modifié.

D'autres recherches postérieures à celles de Swinney et Cutler entre autre (Estill et Kemper, 1982 et Glass, 1983) ont confirmé le modèle de la représentation lexicale. Les deux modèles du traitement des expressions idiomatiques cités plus haut s'accordent à dire que les idiomes sont soumis à un traitement de deux natures : un traitement littéral et un traitement

figuré non compositionnel. Cependant, la différence qui les oppose réside dans la nature des processus mis en œuvre dans chacun des traitements. En d'autres termes chaque traitement, qu'il soit littéral ou figuré non compositionnel, se déroule selon un séquençement différent pour chaque modèle de traitement des expressions idiomatiques.

En effet le modèle de Bobrow et Bell fait appel au traitement de type figuré idiomatique en cas d'échec d'un traitement littéral, contrairement à leur successeurs (Swinney et Cutler) qui supposent que les deux traitements (figuré et littéral) s'effectuent parallèlement.

4.1.2 LA TRANSITION VERS LES MODELES COMPOSITIONNELS : LE MODELE D'ACCES DIRECT :

4.1.2.1 Version non compositionnelle :

Ce modèle proposé par Gibbs en (1980, 1986) est souvent classé comme un troisième modèle non compositionnel. Ceci est imputable à l'hypothèse de Gibbs selon laquelle les idiomes seraient directement compréhensibles sans passer par une interprétation littérale de ses éléments constitutifs.

La série d'expériences menée par Gibbs se résume comme suit :

Les sujets devaient réaliser une tâche de jugement de paraphrase de phrases contenant des expressions idiomatiques ayant deux interprétations possibles utilisées soit figurativement soit littéralement. La consigne principale de cette expérience était de décider si les paraphrases étaient valides ou non. Les résultats de l'expérience montrent que les latences pour décider si une paraphrase est valide est beaucoup plus courtes quand les phrases initiales comportent une expression idiomatique utilisée idiomatiquement que lorsqu'elles contiennent des expressions idiomatiques utilisées littéralement.

D'autres recherches dans le même domaine sont parvenues, plus tard, à des résultats semblables on peut citer Ortory, Schallert et Antos. Toutefois. Ce modèle ne peut être appliqué que dans le cas des expressions idiomatiques familières qui sont identifiables tant en contexte ou or contexte à titre d'exemple : « *vendre la peau de l'ours* ».

4.1.2.2. Version non compositionnelle : analysabilité lexicale et syntaxique des idiomes :

Durant les années 90, on assiste à la naissance d'une nouvelle conception concernant le traitement des expressions idiomatiques. En effet, nombreux sont les linguistes qui se sont penchés sur la question suivante : les expressions idiomatiques seraient-elles des séquences susceptibles d'être décomposées et analysées ? En d'autres termes, les expressions idiomatiques qui ont été longtemps considérées comme des séquences figées, éteintes voire mortes selon l'expression anglaise « dead expression » ne peuvent –elles pas être décomposables et analysables ?

Lors de son expérience, Gibbs s'est rendu compte que les expressions idiomatiques qu'il considérait, lui-même, jusque là comme non compositionnelles ne l'étaient pas réellement. Bien au contraire, plusieurs d'entre elles ne sont que d'anciennes métaphores ayant perdu, au cours du temps leur métaphoricité et devenues ainsi des métaphores figées appelées expressions idiomatiques.

Afin d'illustrer cette conception nous empruntons les exemples développés par Denhiere () « *dans l'expression "pop the question", il est aisé de remarquer que le substantif "question" fait référence à une demande en mariage, tandis que le verbe "pop" est utilisé pour faire référence à l'action consistant à prononcer cette demande. Pareillement, le "law" de "lay down the law" ("faire la loi", littéralement "poser la loi") fait référence aux règles de conduite dans certaines situations, tandis que le syntagme verbal "laying down" ("poser") est utilisé pour faire référence à l'action qui consiste à invoquer cette loi. Des idiomes comme "pop the question", ou "spill the beans" sont "décomposables", car chaque composant contribue à l'interprétation figurée de l'ensemble. Par contre d'autres idiomes, dont les composants ne contribuent pas à la signification figurée de l'ensemble sont sémantiquement "non décomposables" (par exemple, "kick the bucket" ou "shoot the breeze" ("faire une scène", "chercher noise")), car nous avons du mal à décomposer ces expressions en leurs différentes parties (Gibbs et Nayak, 1989; Nunberg, 1978). L'analysabilité d'un idiome ne dépend pas du caractère littéralement bien formé de la chaîne de mots (Gibbs et Nayak, 1989). Ainsi, "pop the question" est littéralement anormal quoique sémantiquement décomposable. Ce qui importe pour qu'un idiome soit considéré comme décomposable c'est que ses parties possèdent de la signification, littérale ou figurée, contribuant de façon indépendante à l'interprétation figurée de l'expression dans son ensemble ».*

Toute une série d'expériences menées par (Gibbs et Nayek 1989) montrent que l'individu humain possède une intuition qui lui permet d'effectuer une analysabilité des

expressions idiomatiques. Les participants à l'expérience devaient simplement répondre à la question suivante : à quel degré les mots qui forment l'idiome pouvaient –ils contribuer par eux-mêmes à l'interprétation figurative de l'expression idiomatique ?

Les résultats obtenus de ces expériences ont permis à Gibbs de répartir les expressions idiomatiques en:

- expressions fortement analysables ou décomposables : dont la signification peut être identifiée par la simple étude de la métaphore sur laquelle elle repose. Exemple : « pop the question » littéralement « demander au mariage », « miss the boat » littéralement « rater le coche » ou encore « button your lip ».
- expressions sémantiquement non décomposables : exemple « Kick the bucket » ou « shoot the breeze ».
- expressions idiomatiques décomposables anormalement : nous les appelons décomposables anormalement par opposition à la première catégorie. La signification de leur composants entretiennent une relation différente avec le référent idiomatique.

L'exemple illustratif de cette troisième catégorie est celui qui concerne l'expression idiomatique « hit the panic button » « tirer la sonnette d'alarme » dans cet exemple, il nous est possible d'identifier le référent figuré uniquement parce que nous savons communément que le fait d'appuyer sur un certain bouton ou alarme est considéré comme une métaphore qui décrit notre réaction en extrême urgence. En revanche, l'expression « *button your lip* » dont la signification de ses éléments composants entretient une relation plus directe avec son référent figuré.

Selon les travaux de Gibbs, plusieurs paramètres entrent en jeu quant à non reconnaissance de l'analysabilité relative des idiomes. Dans une conception standard, les expressions idiomatiques sont considérées de nature non compositionnelle c'est-à-dire la signification globale et figurative ne résultent pas de l'addition des significations de ses composants. C'est cette absence même de la compositionnalité qui interdit l'application des règles lexicales et syntaxiques aux locutions idiomatiques, ce qui leur procure, par le même biais, ce caractère syntaxique et lexical propre à cette classe du lexique de la langue.

Par conséquent, il n'est pas possible d'appliquer à *Pierre a cassé sa pipe* une transformation passive et emphatique sans pour autant perdre sa signification figurative
**C'est sa pipe que Pierre a cassée* .

La substitution est également interdite à cause du figement lexical ainsi, il n'est guère possible de remplacer « pipe » par son synonyme « bouffarde » ou encore moins par permutation du verbe « casser » par « briser », ce qui donne lieu à *Pierre a brisé sa pipe* ou encore *C'est sa bouffarde que Pierre a brisée*.

Dans leur travaux de 1989, Gibbs et Nayak ont attiré l'attention sur le fait qu'il existe plusieurs expressions idiomatiques qui acceptent un degré plus ou moins de décomposabilité, l'expression anglaise *Spell the beans* et son équivalent français « renverser les haricots » dont le sens littéral « révéler un secret ». Cet exemple fonctionne particulièrement bien dans son acception idiomatique selon la culture française. En effet, les francophones peuvent se référer directement à la ruse du Petit poucet qui répandait des haricots afin de révéler le chemin qu'il a emprunté. La coïncidence est peut être fortuite dans cet exemple mais il faut signaler son rôle non négligeable en matière d'interprétation de la locution.

Par ailleurs, les dictionnaires qui répertorient les idiomes contribuent également, malgré eux, à entretenir la confusion entre sens et signification figurée. En effet, chaque article de ces dictionnaires présente à gauche une expression idiomatique et à droite son sens sous forme de paraphrase littérale exemple : « lever les bras au ciel » dans le dictionnaire de Lafleur (1979) donne « s'avouer impuissant à agir ou à réagir ». Le sens fourni par ce dictionnaire n'est pas faux mais le problème que soulève les linguistes est relatif à la distinction fondamentale entre sens et signification. Les travaux de LeNy (1979, 1989) tranchent clairement entre le sens et la signification des unités linguistiques. La signification est l'évènement psychologique corrélatif qui se produit dans la tête de l'individu chaque fois que ce dernier traite le sens d'une unité linguistique.

Si nous suivons cette logique, la forme dont se présentent les articles des dictionnaires des locutions, serait dépourvue de significations. En français par exemple la signification de « casser sa pipe » se trouve uniquement dans « casser sa pipe » et non pas dans mourir qui est fourni comme sens littéral par les dictionnaires. D'ailleurs, le sens littéral « mourir » est commun à diverses expressions idiomatiques qui n'ont pas forcément la même signification figurée c'est le cas des locutions : «casser sa pipe », « tirer sa révérence », « passer l'arme à gauche ou encore « rendre l'âme ».

4.1.3. VERSION COMPOSITIONNELLE : IDIOMES ET METAPHORES CONCEPTUELLES :

Nombreuses sont les expressions idiomatiques qui sont basées sur des métaphores conceptuelles. Rappelons que ces métaphores sont impliquées dans le traitement et l'interprétation des idiomes.

Si on prend l'exemple de « Faire sauter le couvercle » qui représente le domaine de la colère conceptualisée par l'explosion qui se produit lorsqu'un récipient hermétique est rempli avec un liquide très chauffé longuement. Il convient à dire que l'esprit est représenté, sous forme de métaphore, comme un récipient hermétiquement clos, et la colère comme un liquide bouillant se trouvant à l'intérieur de la cocotte. L'explosion de la colère est conceptualisée comme non intentionnelle.

Les appariements métaphoriques sont ainsi riches d'enseignements concernant les causes, l'intentionnalité, la manière de se produire et les conséquences.

Gibbs (1994) pense qu'il n'existe pas de différence entre le traitement du langage littéral et le traitement du langage figuré du moment que notre façon d'appréhender le monde et de le conceptualiser est fondamentalement de nature métaphorique ce qui donne lieu à un traitement identique en termes de compréhension des expressions idiomatiques (langage figuré) et du langage littéral.

Les recherches actuelles y compris les travaux de Gibbs affirment que la compréhension des expressions idiomatiques est identique à celle du langage littéral. Alors que le modèle standard de compréhension du langage considère qu'un traitement littéral est prioritaire au traitement du langage figuré, les recherches actuelles soutiennent l'idée que la signification non littérale est traitée directement et immédiatement.

Plus tard, Gibbs et Al. (1997) se sont penchés sur les conditions contextuelles qui facilitent ou inhibent l'accès aux métaphores conceptuelles dans le traitement du langage et sur le moment du traitement où on accède aux métaphores conceptuelles, ainsi que sur la durée de leur activation. Une possibilité serait que l'on accède aux métaphores conceptuelles au moment où l'on accède à la signification idiomatique des expressions, ce que Cacciari et Tabossi (1988) nomment le “ point d'unicité ” ou encore la “ clef idiomatique ”.

Suite aux divers travaux de recherches axés autour du traitement cognitif des expressions idiomatiques allant des modèles non compositionnels (cités plus haut) aux modèles compositionnels qui eux partent d'un même point de vue notamment l'accès initial à la signification de l'expression idiomatique qui est ignoré au profit des calculs qui sont opérés sur cette signification une fois son accès en mémoire, Denhière (1997 :146) propose un modèle intermédiaire qui envisage« un traitement cognitif des expressions qui prévoit une activation en parallèle des acceptions littérale et figurée avec possibilité de traitement différé de certains indices sémantiques ou syntaxiques, l'assignation d'une signification pertinente en fonction du contexte étant envisagée en termes de satisfaction de contraintes. »

EXPERIMENTATION

I- HYPOTHESE ET PLAN EXPERIMENTAL

1. LES PARTICIPANTS

Initialement, nous voulions mener l'expérience sur des étudiants de la spécialité des sciences vétérinaires et des étudiants de langue française. Car le texte sur lequel nous devons travailler porte sur un thème scientifique en rapport avec les OGM (les organismes génétiquement modifiés). Nous avons jugé que les étudiants des sciences vétérinaires sont les plus initiés dans ce domaine. Cependant, des difficultés sont apparues dans la réalisation de notre expérience à l'école nationale des sciences vétérinaires (ENSV).

-Problème du volontariat : peu d'étudiants sont volontaires pour le travail supplémentaire et, parmi les étudiants intéressés, tous n'ont pas mené l'expérience jusqu'au bout. Pour les motiver, nous avons pourtant pris soin de les faire participer à un tirage au sort et gagner des cadeaux symboliques. Malgré cela, quelques étudiants ont arrêté en cours de route par manque d'intérêt et d'autres ont continué sans s'appliquer, voire en perturbant les séances ou en produisant des rappels non conformes (e.g., insultes envers des camarades ou récits de vacances). C'est pourquoi nous jugé utile dès les premières séances de faire participer le maximum d'étudiants à cause de la déperdition inévitable et prévisible des participants.

-Problème de la surveillance des séances : les enseignants ne souhaitaient pas nécessairement surveiller des séances en dehors de leurs heures de travail encore moins de céder leurs séance de cours afin d'effectuer l'expérimentation. Des surveillants n'étaient pas nécessairement disponibles dans les établissements et nous ne pouvions pas, nous-mêmes, assurer matériellement des surveillances dans plusieurs locaux.

-Problème des emplois du temps : il a parfois été difficile voire impossible de trouver suffisamment de plages horaires sur lesquelles à la fois les étudiants volontaires, les personnes surveillantes et les salles disponibles.

Finalement, afin d'avoir un nombre suffisant d'étudiants participants à l'expérience, nous avons accepté des conditions différentes de passation dans les établissements participants.

2. LES ETABLISSEMENTS PARTICIPANTS :

-L'école nationale des sciences vétérinaires (ENSV) : deux enseignantes du module de français ainsi qu'un enseignant du module de génétique ont accepté de convaincre les étudiants de participer à l'expérimentation, de trouver des séances et des salles pour la réalisation du projet et de surveiller le maximum de groupes afin d'écourter la durée du déroulement de l'expérimentation. Nous passons ainsi quatre groupes par semaine.

-Le département de langue française à l'université de Boumerdes : les problèmes de surveillances et de salles étaient moins fréquents dans cet établissement car il s'agit de

l'université où nous travaillons. Par conséquent, tous mes collègues et mes étudiants n'ont pas hésité à participer à ce projet.

3. PROTOCOLE EXPERIMENTAL :

Nous avons réparti les groupes en deux grandes sections : les spécialistes du domaine scientifique et les spécialistes du domaine linguistique (L2)

a- Les spécialistes du domaine scientifiques : ces participants sont des étudiants à l'école des sciences vétérinaires à Bab Zouar Alger. Ils sont de deux niveaux d'études (1ère année et 5^{ème} année). En tout nous avons un nombre de 80 participants à cette expérience répartis comme suit :

- Les participants de 1ère année ENSV sont considérés comme novices dans le domaine scientifique et en L2. Leur nombre est de 40 étudiants et sont répartis en quatre sous groupes incluant chacun dix sujets en fonction des tâches à effectuer..

G1 : lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques sans aucune aide. La lecture du texte est suivi immédiatement de la tâche de rappel du texte lu.

G2 : Lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques plus une aide moyenne. Suivie immédiatement d'une tâche de rappel du texte lu.

G3 : Lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques plus une aide efficace. Suivie immédiatement d'une tâche de rappel du texte lu.

G4 : Lecture de texte de vulgarisation scientifique sans expressions idiomatiques. Suivie immédiatement d'une tâche de rappel du texte lu.

- Les participants de 5ème année ENSV sont considérés comme experts dans le domaine scientifique et en L2. Leur nombre est de 40 étudiants et sont répartis en 4 sous groupes incluant chacun 10 sujets en fonctions des tâches à effectuer

G5 : lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques sans aucune aide. La lecture du texte est suivie immédiatement de la tâche de rappel du texte lu.

G6 : Lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques plus une aide moyenne. Suivie immédiatement d'une tâche de rappel du texte lu.

G7 : Lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques plus une aide efficace. Suivie immédiatement d'une tâche de rappel du texte lu.

G8: Lecture de texte de vulgarisation scientifique sans expressions idiomatiques. Suivie d'un rappel immédiat du texte lu.

b- Les spécialistes du domaine de la langue étrangère : Ces participants sont des étudiants au département de français à l'université M'hamed Bougara de Boumerdes en Algérie. Ils sont de deux niveaux d'études (1ère année et Master2). En tout nous avons un nombre de 80 participants à cette expérience et sont répartis comme suit :

- Les participants de 1ère année français sont considérés comme novices en langue française L2. Leur nombre est de 40 étudiants et sont répartis en 4 sous groupes incluant chacun 10 sujets en fonctions des tâches à effectuer..

G9 : lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques sans aucune aide. La lecture du texte est suivi immédiatement de la tache de rappel du texte lu.

G10 : Lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques plus une aide moyenne. Suivie immédiatement d'une tâche de rappel du texte lu.

G11 : Lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques plus une aide efficace. Suivie immédiatement d'une tâche de rappel du texte lu.

G12 : Lecture de texte de vulgarisation scientifique sans expressions idiomatiques. Suivie d'un rappel immédiat du texte lu.

- Les participants de Master 2 (M2) de français sont considérés comme experts en L2. Leur nombre est de 40 étudiants et sont répartis en 4 sous groupes incluant chacun 10 sujets en fonctions des tâches à effectuer

G13 : lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques sans aucune aide. La lecture du texte est suivi immédiatement de la tache de rappel du texte lu.

G14 : Lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques plus une aide moyenne. Suivie immédiatement d'une tâche de rappel du texte lu.

G15 : Lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques plus une aide efficace. Suivie immédiatement d'une tâche de rappel du texte lu.

G16: Lecture de texte de vulgarisation scientifique sans expressions idiomatiques. Suivie d'un rappel immédiat du texte lu.

4. LE TEXTE DE L'EXPERIMENTATION:

Notre problématique est centrée autour de la compréhension du texte de vulgarisation scientifique et l'effet de l'inclusion et de l'aide à la compréhension des expressions idiomatiques sur le rappel de ce type de texte et par inférence sur la qualité de sa compréhension. C'est pourquoi le texte qu'on a soumis à l'expérience est de type de vulgarisation scientifique.

Il s'agit d'un texte qui traite d'un thème très répandu et connus par les étudiants algériens en l'occurrence les OGM (les organismes génétiquement modifiés). Notre choix s'est fixé sur ce thème pour les raisons suivantes :

-Les OGM est un thème traité dans tous les programme du lycée toute filières confondues, en conséquence tous les étudiants ont pu rencontrer dans leurs cursus scolaire des textes qui traitent de cette thématique.

-Les OGM est un sujet d'actualité et qui est souvent traité par les médias.

-Les textes de vulgarisation scientifiques qui traitent de ce thème sont nombreux et disponibles.

-La thématique des OGM est étudiée profondément dans les programmes de l'école des sciences vétérinaires.

Nous avons pris ce texte d'un site internet et nous avons procédé à sa modification.

Les modifications apportées à ce texte sont :

- La réduction de la taille du texte en 15 triplets sans toucher à son sens.
- Dans chaque triplet nous avons cherché une phrase ou un syntagme qui pourrait être remplacée par une expression idiomatique équivalente.
- Nous avons remplacé une phrase ou un syntagme par triplet par une expression idiomatique équivalente à titre d'exemple : ils sont entrés discrètement au laboratoire → ils sont entrés sur la pointe des pieds au laboratoire.
- A la fin nous avons obtenus deux textes : un sans expressions idiomatiques et un deuxième incluant des expressions idiomatiques.

La forme finale des deux textes :

Texte1 sans expressions idiomatiques : Nous signalons en couleur verte les syntagmes ou mots qui ont été remplacés par des expressions idiomatiques de sens équivalent

UNE ETUDE RELANCE LE DEBAT SUR LES OGM

Publié le 20/09/2012 à 09:36 par Mathieu Girard

Des rats de laboratoires avec d'énormes tumeurs sur tout le corps de vraies balles de ping-pong, **l'image déclenche la polémique** et dérange Monsanto le géant des OGM.

Une revue scientifique américaine, a publié hier les résultats de l'expérimentation menée par une équipe Française, dirigée par le Professeur Séralini , **à qui on a causé des difficultés au cours de la réalisation de son projet**

Ce travail **d'équipe** qui a duré deux ans s'est déroulé dans des conditions quasi clandestines a fait l'effet d'une bombe, et a ainsi relancé le débat sur les OGM,

Pendant 24 mois, les universitaires étaient contraints **d'entrer discrètement au laboratoire** pour y étudier 200 rats nourris au maïs transgénique.

En effet, Ils ont crypté leurs courriels comme au Pentagone, se sont interdit toute discussion téléphonique et ont même lancé une étude leurre tant ils craignaient des **représailles** des multinationales de la semence.

Certes, Jusqu'en 2011, les chercheurs ont travaillé dans des conditions extrêmement difficiles, révèle le journaliste de l'Obs, Guillaume Mallaurie mais ils ont réussi **à atteindre leur but**

Le récit de leur étude est digne d'un film d'espionnage. Il évoque notamment la manière dont ils ont procédé pour **s'emparer** des semences de maïs *OGM NK 603* , propriété de *Monsanto*.

Ils **s'en sont**, en fin, **bien sorti** et la récolte a été rapatriée via le port du Havre, fin 2007, dans des "gros sacs de jute, puis transformée sous forme de croquettes qui ont servi à nourrir 200 rats de laboratoires.

Le bilan de ce régime au maïs transgénique proposé pendant les deux années d'expérience à différentes catégories de rats avec des menus différenciés est **Inquiétant**

En effet, selon le témoignage du professeur Siraliné "Après moins d'un an de nourriture exclusive au maïs OGM, tous les rats **sont morts** après avoir été frappés de pathologies lourdes au treizième mois de l'expérience

Cela se manifeste par des explosions **en chaîne** de tumeurs mammaires qui grossissent jusqu'à atteindre parfois le quart de leur poids initial ! Chez les mâles, ce sont le foie et les reins qui sont atteints d'anomalies.

A partir du vingt-quatrième mois le résultat se confirme davantage. Et la majorité des femelles nourries aux OGM **son**t touchées contre seulement 30% chez les sans-OGM.

Les conclusions de l'expérience publiée dans toute la presse **son**t très inquiétantes et relancent le débat sur les OGM , Plusieurs voix se sont déjà élevées pour contester les résultats.

Le directeur du département des sciences nutritionnelles au *King's College* de Londres, n'a pas ménagé ses critiques et note que les chercheurs n'ont pas fourni de données chiffrées sur la quantité de nourriture proposée aux rats, ni sur leur taux de croissance.

De son côté, le ministre de l'Agriculture, Stéphane Le Foll, **a autorisé la mise en place** d'une réforme profonde des procédures d'homologation des OGM dans l'Union Européenne afin de les rendre beaucoup plus strictes.

Texte 2 avec expressions idiomatiques : Les phrases indiquées en couleur rouge sont les expressions idiomatiques équivalentes.

UNE ETUDE RELANCE LE DEBAT SUR LES OGM

Publié le 20/09/2012 à 09:36 par Mathieu Girard

Des rats de laboratoires avec d'énormes tumeurs sur tout le corps ; de vraies balles de ping-pong, **l'image jette le pavé dans la mare** et dérange Monsanto le géant des OGM.

Une revue scientifique américaine, a publié hier les résultats de l'expérimentation menée par une équipe Française, dirigée par le Professeur Seralini ,**à qui on a donné du fil à retordre au cours de la réalisation son projet**

Ce travail **de fourmis** qui a duré deux ans s'est déroulé dans des conditions quasi clandestines a fait l'effet d'une bombe, et a ainsi relancé le débat sur les OGM,

Pendant 24 mois, les universitaires étaient contraints d'**entrer au laboratoire sur la pointe des pieds** pour y étudier secrètement 200 rats nourris au maïs transgénique.

En effet, Ils ont crypté leurs courriels comme au Pentagone, se sont interdit toute discussion téléphonique et ont même lancé une étude leurre tant ils craignaient **un coup de Jarnac** des multinationales de la semence."

Certes, Jusqu'en 2011, les chercheurs ont travaillé dans des conditions extrêmement difficiles, *révèle le journaliste de "l'Obs", Guillaume Mallaurie,* **Mais ils ont réussi à décrocher la timbale.**

Le récit de leur étude est digne d'un film d'espionnage. Il évoque notamment la manière dont ils ont procédé pour **faire main basse sur** les semences de maïs *OGM NK 603* , propriété de *Monsanto*.

Ils ont finalement **tiré leur épingle du jeu** et la récolte a été rapatriée via le port du Havre, fin 2007, dans des gros sacs de jute, puis transformée sous forme de croquettes qui ont servi à nourrir 200 rats de laboratoires.

Le bilan de ce régime au maïs transgénique proposé pendant les deux années d'expérience à différentes catégories de rats avec des menus différenciés **donne la chair de poule**.

En effet, selon le témoignage du professeur Siraïné "Après moins d'un an de nourriture exclusive au maïs OGM, **tous les rats ont rendu l'âme** après avoir été frappés de pathologies lourdes au treizième mois de l'expérience

Cela se manifeste par des explosions **à tire-larigot** de tumeurs mammaires qui grossissent jusqu'à atteindre parfois le quart de leur poids initial ! Chez les mâles, ce sont le foie et les reins qui sont atteints d'anomalies.

A partir du vingt-quatrième mois le résultat se confirme davantage. Et la majorité des femelles nourries aux OGM **filent un mauvais coton** contre seulement 30% chez les sans-OGM.

Les conclusions de l'expérience publiée dans toute la presse **font froid dans le dos** et relancent le débat sur les OGM , Plusieurs voix se sont déjà élevées pour contester les résultats.

Le directeur du département des sciences nutritionnelles au *King's College* de Londres, **n'y est pas allé avec le dos de la cuillère** et note que les chercheurs n'ont pas fourni de données chiffrées sur la quantité de nourriture proposée aux rats, ni sur leur taux de croissance.

En revanche, le ministre de l'Agriculture, Stéphane Le Foll, **a donné le feu vert** pour mettre en place une réforme profonde des procédures d'homologation des OGM dans l'Union Européenne afin de les rendre "beaucoup plus strictes."

5. PROCEDURE ET CONDITIONS EXPERIMENTALES

5.1. LA PROCEDURE

Dans une première séance, les participants des seize groupes (huit groupes d'étudiants d'ENSV et huit groupes d'étudiants de français) sont invités à lire le texte une seule fois à leur propre rythme. Il leur est demandé de lire très attentivement le texte afin de bien comprendre les différentes informations qu'il contient. Une fois le texte lu, il leur est demandé de produire un rappel immédiat (R) de tout ce qu'ils ont retenu du texte.

5.2. TACHES ET CONSIGNES

Les seize groupes de participants ont été sollicités pour la réalisation de deux tâches expérimentales organisées dans le même jour sauf pour un seul groupe qui les réalisera en deux étapes espacée d'une semaine.

La procédure expérimentale s'est déroulée en deux étapes pour six groupes de chaque catégorie (spécialiste du domaine scientifique vs spécialistes en langue L2) en trois étapes pour deux groupes de chaque catégorie. La première et la troisième étape sont identiques pour

l'ensembles des participants. Seule la deuxième étape est réservée aux groupes suivants (G3, G7, G11 et G15).

La première étape consiste à organiser une séance de 30 minutes pour tous les groupes afin de leur expliquer comment élaborer un rappel et la différence entre le rappel et le résumé. Car tous sont appelés à effectuer la tâche de rappel du texte lu.

La troisième étape qui concerne également tous les participants est répartie en deux tâches successives (lecture du texte/ rappel du texte lu).

La deuxième étape concerne uniquement quatre groupes parmi les participants. Cette étape est antérieure la tâche de lecture / rappel d'une semaine. Les participants de ces groupes doivent assister à une séance d'une durée de 2 h heures dans la quelle est organisé un cours détaillé et des exercices sur l'identification, la signification, la mémorisation et l'emploi des expressions idiomatiques incluses dans le texte de l'expérimentation. Ces quatre groupes sont appelés à assister et participer aux exercices prévus pendant la séance. Aussi ils ne doivent pas être courant qu'ils rencontreront ces expressions dans le texte à lire la semaine d'après.

5.2.1. La tâche de rappel

Après avoir expliqué aux participants l'objectif de notre recherche et l'importance de leur contribution à notre travail, il a été procédé à la mise en œuvre de la première phase expérimentale qui a consisté à lecture du texte par chaque sujet. Ensuite, nous avons demandé à chacun de rédiger un rappel du texte lu afin de pouvoir évaluer la compréhension du texte de vulgarisation scientifique que nous avons présenté. La tâche de rappel est en effet considérée comme l'activité centrale de cette expérimentation car ce sont les rappels que nous avons analysés afin d'évaluer le degré de compréhension des sujets lecteurs. La durée de la lecture du texte est de 30 minutes ; les participants ne doivent rien utiliser pour mémoriser les informations du texte. Une fois les 30 minutes écoulées, les participants doivent procéder à la rédaction du rappel du texte durant 20 minutes pour chaque groupe.

La consigne : Il leur a été demandé de lire le texte une seule fois et d'attendre la suite de la consigne : « *Vous allez lire attentivement le texte suivant une seule fois et, dès que vous aurez terminé, vous tournerez la page et vous attendrez l'étape suivante.* »

A ce niveau de l'expérience, une seule et même consigne a été donnée à l'ensemble des huit groupes de participants : lire une seule fois le texte distribué avant de répondre à la consigne suivante : « *Vous allez rédiger un rappel de tous les éléments que vous jugez importants et que vous avez retenus après cette première lecture.* ».

Les quatre groupes de chaque niveau ont réalisé les mêmes tâches et ont bénéficié des mêmes aides à la compréhension. (1ère année Français, M2 Français, 1ère année ENSV, 5^{ème} année ENSV).

Tableau N°5 : Les groupes et consignes de l'expérimentation

Spécialiste dans le domaine scientifique de catégorie novice en L2 (1 ^{ère} année ENSV)	Spécialiste dans le domaine scientifique de catégorie des experts en L2 (5 ^{ème} année ENSV)	Spécialiste en langue de catégorie novice en L2 (1 ^{ère} année Français)	Spécialiste en langue de catégorie des experts en L2 (M2 Français)
G1 : lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques sans aucune aide suivie d'un rappel immédiat du texte lu	G5 : lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques sans aucune aide suivie d'un rappel immédiat du texte lu	G9 : lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques sans aucune aide suivie d'un rappel immédiat du texte lu	G13 : lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques sans aucune aide suivie d'un rappel immédiat du texte lu
G2 : lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques plus aide efficace sous forme de liste des définitions et signification des expressions idiomatiques contenues dans le texte suivie d'un rappel immédiat du texte lu.	G6 : lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques plus aide efficace sous forme de liste des définitions et signification des expressions idiomatiques contenues dans le texte suivie d'un rappel immédiat du texte lu.	G10 : lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques plus aide efficace sous forme de liste des définitions et signification des expressions idiomatiques contenues dans le texte suivie d'un rappel immédiat du texte lu.	G14 : lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques plus aide efficace sous forme de liste des définitions et signification des expressions idiomatiques contenues dans le texte suivie d'un rappel immédiat du texte lu.
G3 : lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques plus aide moyenne sous forme de cours préalable sur l'identification, l'emploi, la signification et l'emploi des expressions idiomatiques contenues dans le texte suivie d'un rappel immédiat du texte lu.	G7 : lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques plus aide moyenne sous forme de cours préalable sur l'identification, l'emploi, la signification et l'emploi des expressions idiomatiques contenues dans le texte suivie d'un rappel immédiat du texte lu.	G11 : lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques plus aide moyenne sous forme de cours préalable sur l'identification, l'emploi, la signification et l'emploi des expressions idiomatiques contenues dans le texte suivie d'un rappel immédiat du texte lu.	G15 : lecture du texte de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques plus aide moyenne sous forme de cours préalable sur l'identification, l'emploi, la signification et l'emploi des expressions idiomatiques contenues dans le texte suivie d'un rappel immédiat du texte lu.

G4 : lecture du texte de vulgarisation scientifique sans expressions idiomatiques aucune aide suivie d'un rappel immédiat du texte lu	G8 : lecture du texte de vulgarisation scientifique sans expressions idiomatiques aucune aide suivie d'un rappel immédiat du texte lu	G12 : lecture du texte de vulgarisation scientifique sans expressions idiomatiques aucune aide suivie d'un rappel immédiat du texte lu	G16 : lecture du texte de vulgarisation scientifique sans expressions idiomatiques aucune aide suivie d'un rappel immédiat du texte lu
---	---	--	--

5.2.2 Les aides à la compréhension des expressions idiomatiques du texte :

- L'aide efficace : la liste des définitions des expressions idiomatiques contenues dans le texte.

Tableau N°6 : La liste des définitions des expressions idiomatiques contenues dans le texte.

Expressions idiomatiques	La signification
1- Filer un mauvais coton :	Voir sa santé compromise
2-Décocher la timbale	Obtenir ce que l'on postulait longtemps
3- Ne pas y aller avec le dos de la cuiller	Agir sans ménagement
4- Un coup de Jarnac	Une attaque inattendue et décisive.
5- Rendre l'âme.	Mourir
6-A tire-larigot	En grande quantité, énormément.
7- Faire froid dans le dos	Avoir ou causer une peur intense.
8- Faire main basse sur	Voler, Prendre
9- le pavé dans la marre	Ce qui apporte la surprise et le trouble dans une situation tranquille.
10- Donner le feu vert	Autoriser, permettre.
11- Donner la chair de poule	Provoquer la frayeur
12-Tirer son épingle du jeu	Se dégager habilement d'une affaire difficile
13- Sur la pointe des pieds	Marcher sans bruit.
14-Travail de fourmi	Minutieux et inlassable
15- Donner du fil à retordre	donner des difficultés.

- L'aide moyenne : un cours et des exercices sur l'identification la signification des expressions idiomatiques du texte. Nous exposons ci-après un exemple des exercices effectué pendant la séance de cours.

Exercice 1 : des questions à multiples choix : Identifier la signification de chaque expression idiomatique en cochant la bonne réponse.

Tableau N°7 : Exercice QCM sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte.

Expressions idiomatiques	Les propositions de réponses
1- Filer un mauvais coton :	a- Voir sa santé compromise b- Sentir mauvais c- Tricoter mal
2-Décrocher la timbale	a- S'enrichir b- Obtenir ce que l'on postulait longtemps 3- Décrocher le téléphone après une longue attente.
3- Tourner les talons	a- Danser b- s'enfuir c- écraser quelqu'un sur son passage
4-un coup de massue	a- Coup de pied b- Coup brutal et décisif c- Coup faible n'atteignant pas la cible
5- Poser un lapin	a- Offrir un lapin pour sacrifice b- Manquer un rendez-vous. c- Chasser à l'aide d'un lapin
6- Ne pas y aller avec le dos de la cuiller	a- Ne pas savoir monter à cheval b- Manger beaucoup c- Agir sans ménagement
7- Un coup de Jarnac	a- Une attaque inattendues et décisives. b- Une gifle douloureuse. c- Un coup qui ne fait pas mal
8- Avaler sa langue	a- Mourir b- Rester muet c- Prononcer mal
9- Rendre l'âme.	a- Se convertir à une autre religion b- Mourir c- Vomir
10- Travailler d'arrache -pied	a- Travailler en fournissant un effort intense. b- Travailler avec paresse. c- Subir un accident au travail
11- Se lever du pied gauche	a- Marcher maladroitement b- Chanceler en marchant. c- Etre de mauvaise humeur dès le matin
12- Ne pas y aller par quatre chemins	a- Se perdre en marchant dans la forêt b- Choisir le chemin le plus court pour son voyage. D - Aller droit au but, agir sans détour.
13-A tire-larigot	a- En grande quantité, énormément. b- En petite quantité. c- Faire sortir des sons d'une flûte
14-Cravate de chanvre	a- Cravate gardée soigneusement dans un musée b- Corde que l'on passe au cou du condamné à la pendaison c- Cravate portée par les magistrats.

15- En voir des vertes et des pas mûres	a- Cueillir des fruits verts. b-Voir des choses choquantes et excessives. c- Aller se reposer, se refaire à la campagne
16- Faire froid dans le dos	a- Attraper froid, tomber malade. b- Avoir ou causer une peur intense. c- Faire subir un humiliation.
17- Faire main basse sur	a- Voler, Prendre b- Ecraser. c- Attaquer et Frapper
18- le pavé dans la marre	a- Ce qui apporte la surprise et le trouble dans une situation tranquille. b-Une situation sociale supérieure c-Sans domicile sans moyens de subsistance
19- Donner le feu vert	a- Interdire b- autoriser, permettre. c- Incendier les bois.
20-Faire un somme	a- Dormir longuement b-Dormir un temps assez court c- Faire un cauchemar
21- Donner la chair de poule	a- Dépouiller les poules. b- En faire sacrifice c-Provoquer la frayeur
22-Tirer son épingle du jeu	a- Effacer le souvenir. b-Abandonner la lutte, renoncer. c-Se dégager habilement d'une affaire difficile.
23- Sur la pointe des pieds	a- Marcher sans bruit. b- Marcher hâtivement c-Sur un sujet insignifiant
24- Poisson d'avril	a- Plaisanterie qui se fait le 1 ^{er} avril b- Danse qui se pratique le 1 ^{er} avril c- poisson pêché le 1 ^{er} avril
25-Travail de fourmi	a- travail lent b- minutieux et inlassable c- travail dur.
26- Donner du fil à retordre	a- donner des difficultés. b- Se libérer d'un engagement sentimental c-Ne plus savoir la suite.
27-Faire le Jaques.	a- Se comporter comment un noble b- Se conduire stupidement. c-Se comporter comme un seigneur
28-Parler à cœur ouvert	a-Parler beaucoup. b- Parler avec beaucoup d'interruption c-Parler avec franchise
29- Avoir un polichinelle dans le tiroir.	a- Avoir une maladie infectieuse b- Etre enceinte c-Avoir un traître dans son armée.
30- Claquer des dents	a- Avoir très froid.

	b- Avoir peur. c- Se taire
--	-------------------------------

6. METHODE ET ANALYSE PROPOSITIONNELLE

Les protocoles recueillis pour les besoins de notre recherche sont les rappels du texte que chaque participant des seize groupes a produits. Les rappels (R) de texte ont été soumis à une analyse des informations importantes vs moins importantes rappelées par chaque sujet lecteur.

Afin de pouvoir analyser objectivement les rappels, nous avons soumis le texte de l'expérimentation à dix enseignants de français langue étrangère pour répartir les informations du texte en deux catégories Informations importantes vs Informations moins importantes pour l'élaboration de la macrostructure du texte. La méthode des juges est judicieuse dans ce cas car elle permet d'éviter de s'écarter de la rigueur scientifique. Six juges ont travaillé isolément et les quatre on travaillé en binôme puis les résultat ont été confrontés pour aboutir à un consensus sur le modèle type des propositions du texte ainsi réparties en importantes et moins importantes.

6.1 LES TEXTES TELS QU'ILS ONT ETE REPARTIS EN INFORMATIONS IMPORTANTES VS MOINS IMPORTANTES

- les phrases en caractères gras signalent les informations importantes
- les phrases en caractères maigres signalent les informations moins importantes.
- Le les phrases en vert signalent les phrases qui ont été remplacées par une expression idiomatique équivalente.
- Les phrases en rouge signalent les expressions idiomatiques équivalentes des phrases du texte initial.

Texte sans expressions idiomatiques

1. Des rats de laboratoires avec d'énormes tumeurs sur tout le corps de vraies balles de ping-pong, l'image déclenche la polémique et dérange Mansonto le géant des OGM.

1 Des rats de laboratoires avec d'énormes tumeurs

2 sur tout le corps

3 vraies balles de ping-pong,

4 l'image déclenche la polémique

5 et dérange Mansonto

6 le géant des OGM.

2. Une revue scientifique américaine, a publié hier les résultats de l'expérimentation menée par une équipe Française, dirigée par le Professeur Séralini , à qui on a causé des difficultés au cours de la réalisation de son projet

7 Une revue scientifique américaine,

8 a publié hier les résultats de l'expérimentation

9 menée par une équipe Française,

10 dirigée par le Professeur Séralini ,

11 à qui on a causé des difficultés

12 au cours de la réalisation de son projet

3. Ce travail minutieux qui a duré deux ans s'est déroulé dans des conditions quasi clandestines a fait l'effet d'une bombe, et a ainsi relancé le débat sur les OGM,

14 Ce travail minutieux qui a duré deux ans

15 s'est déroulé dans des conditions quasi clandestines

16 a fait l'effet d'une bombe

17 et a ainsi relancé le débat sur les OGM,

4. Pendant 24 mois, les universitaires étaient contraints d'entrer discrètement au laboratoire pour y étudier 200 rats nourris au maïs transgénique.

18 Pendant 24 mois,

19 les universitaires étaient contraints d'entrer discrètement au laboratoire

20 pour y étudier 200 rats nourris au maïs transgénique.

5 En effet, Ils ont crypté leurs courriels comme au Pentagone, se sont interdit toute discussion téléphonique et ont même lancé une étude leurre tant ils craignaient une attaque inattendue décisive des multinationales de la semence.

21 En effet, Ils ont crypté leurs courriels

22 comme au Pentagone,

23 se sont interdit toute discussion téléphonique

24 et ont même lancé une étude leurre

25 tant ils craignaient une attaque inattendue décisive

26 des multinationales de la semence.

6. Certes, Jusqu'en 2011, les chercheurs ont travaillé dans des conditions extrêmement difficiles, révèle le journaliste de l'Obs, Guillaume Mallaurie mais ils ont réussi à **atteindre leur but**

27 Certes, Jusqu'en 2011,

28 les chercheurs ont travaillé dans des conditions extrêmement difficiles,

29 révèle le journaliste de l'Obs, Guillaume Mallaurie m

30 mais ils ont réussi à atteindre leur but

7. Le récit de leur étude est digne d'un film d'espionnage. Il évoque notamment la manière dont ils ont procédé pour **s'emparer** des semences de maïs *OGM NK 603*, propriété de *Monsanto*.

31 Le récit de leur étude est digne d'un film d'espionnage.

32 Il évoque notamment la manière dont ils ont procédé

33 pour s'emparer des semences de maïs OGM NK 603 ,

34 propriété de *Monsanto*.

8. Ils **s'en sont, enfin, bien sorti** et la récolte a été rapatriée via le port du Havre, fin 2007, dans des "gros sacs de jute, puis transformée sous forme de croquettes qui ont servi à nourrir 200 rats de laboratoires.

35 Ils s'en sont, enfin, bien sorti

36 et la récolte a été rapatriée via le port du Havre,

37 fin 2007,

38 dans des "gros sacs de jute,

39 puis transformée sous forme de croquettes

40 qui ont servi à nourrir 200 rats de laboratoires.

9. Le bilan de ce régime au maïs transgénique proposé pendant les deux années d'expérience à différentes catégories de rats avec des menus différenciés est **Inquiétant**

41 Le bilan de ce régime au maïs transgénique

42 proposé pendant les deux années d'expérience

43 à différentes catégories de rats avec des menus différenciés

45 est Inquiétant

10. En effet, selon le témoignage du professeur Siraïné “Après moins d’un an de nourriture exclusive au maïs OGM, tous les rats **sont morts** après avoir été frappés de pathologies lourdes au treizième mois de l’expérience

46 En effet, selon le témoignage du professeur Siraïné “

47 Après moins d’un an de nourriture exclusive au maïs OGM,

48 tous les rats sont morts

49 après avoir été frappés de pathologies lourdes

50 au treizième mois de l’expérience

11. Cela se manifeste par des explosions en chaîne de tumeurs mammaires qui grossissent **énormément** jusqu’à atteindre parfois le quart de leur poids initial ! Chez les mâles, ce sont le foie et les reins qui sont atteints d’anomalies.

51 Cela se manifeste par des explosions en chaîne de tumeurs mammaires

52 qui grossissent énormément

53 jusqu’à atteindre parfois le quart de leur poids initial !

54 Chez les mâles, ce sont le foie et les reins qui sont atteints d’anomalies.

12. A partir du vingt-quatrième mois le résultat se confirme davantage. Et la majorité des femelles nourries aux OGM **sont touchées** contre seulement 30% chez les sans-OGM.

55 A partir du vingt-quatrième mois

56 le résultat se confirme davantage.

57 Et la majorité des femelles nourries aux OGM sont touchées

58 contre seulement 30% chez les sans-OGM.

13. Les conclusions de l’expérience publiée dans toute la presse **sont très inquiétantes** et relancent le débat sur les OGM , Plusieurs voix se sont déjà élevées pour contester les résultats.

59 Les conclusions de l’expérience sont très inquiétantes

60 publiée dans toute la presse

61 et relancent le débat sur les OGM ,

62 Plusieurs voix se sont déjà élevées pour contester les résultats.

14 Le directeur du département des sciences nutritionnelles au *King's College* de Londres, **n'a pas ménagé ses critiques** et note que les chercheurs n'ont pas fourni de données chiffrées sur la quantité de nourriture proposée aux rats, ni sur leur taux de croissance.

63 Le directeur du département des sciences nutritionnelles au *King's College* de Londres, n'a pas ménagé ses critiques

64 et note que les chercheurs n'ont pas fourni de données chiffrées sur la quantité de nourriture proposée aux rats,

65 ni sur leur taux de croissance.

15. De son côté, le ministre de l'Agriculture, Stéphane Le Foll, **a autorisé** la mise en place d'une réforme profonde des procédures d'homologation des OGM dans l'Union Européenne afin de les rendre beaucoup plus strictes.

66 De son côté, le ministre de l'Agriculture, Stéphane Le Foll, a autorisé la mise en place d'une réforme profonde

67 des procédures d'homologation des OGM

68 dans l'Union Européenne

69 afin de les rendre beaucoup plus strictes.

70 Quoi qu'il en soit, le travail de Gilles-Éric Séralini n'a pas fini de provoquer des polémiques.

Texte avec expressions idiomatiques

1. Des rats de laboratoires avec d'énormes tumeurs sur tout le corps de vraies balles de ping-pong, l'image **jette le pavé dans la mare** et dérange Mansonto le géant des OGM.

1 Des rats de laboratoires avec d'énormes tumeurs

2 sur tout le corps

3 vraies balles de ping-pong,

5-l'image jette le pavé dans la mare

5 et dérange Mansonto

6 le géant des OGM.

2. Une revue scientifique américaine, a publié hier les résultats de l'expérimentation menée par une équipe Française, dirigée par le Professeur Séralini , à qui **on a donné du fil à retordre** au cours de la réalisation de son projet

7Une revue scientifique américaine,

8a publié hier les résultats de l'expérimentation

9 menée par une équipe Française,

10 dirigée par le Professeur Séralini

11-à qui on a donné du fil à retordre

12 au cours de la réalisation de son projet

3.Ce **travail de fourmis** qui a duré deux ans s'est déroulé dans des conditions quasi clandestines a fait l'effet d'une bombe, et a ainsi relancé le débat sur les OGM,

14 Ce travail de fourmis qui a duré deux ans

15 s'est déroulé dans des conditions quasi clandestines

16 a fait l'effet d'une bombe

17 et a ainsi relancé le débat sur les OGM,

4.Pendant 24 mois, les universitaires étaient contraints d'entrer au laboratoire **sur la pointe des pieds** pour y étudier 200 rats nourris au maïs transgénique.

18 Pendant 24 mois,

19 les universitaires étaient contraints d'entrer au laboratoire sur la pointe des pieds

20 pour y étudier 200 rats nourris au maïs transgénique.

5 En effet, Ils ont crypté leurs courriels comme au Pentagone, se sont interdit toute discussion téléphonique et ont même lancé une étude leurre tant ils craignaient un **coup de Jarnac** des multinationales de la semence.

21 En effet, Ils ont crypté leurs courriels

22 comme au Pentagone,

23 se sont interdit toute discussion téléphonique

24 et ont même lancé une étude leurre

25 tant ils craignaient coup de Jarnac

26 des multinationales de la semence.

6. Certes, Jusqu'en 2011, les chercheurs ont travaillé dans des conditions extrêmement difficiles, révèle le journaliste de l'Obs, Guillaume Mallaurie mais ils ont réussi à décrocher la timbale.

27 Certes, Jusqu'en 2011,

28 les chercheurs ont travaillé dans des conditions extrêmement difficiles,

29 révèle le journaliste de l'Obs, Guillaume Mallaurie m

30 mais ils ont réussi à décrocher la timbale

7. Le récit de leur étude est digne d'un film d'espionnage. Il évoque notamment la manière dont ils ont procédé pour faire main basse sur les semences de maïs OGM NK 603, propriété de Monsanto.

31 Le récit de leur étude est digne d'un film d'espionnage.

32 Il évoque notamment la manière dont ils ont procédé

33 pour faire main basse sur les semences de maïs OGM NK 603,

34 propriété de Monsanto.

8. Finalement, ils ont tiré leur épingle du jeu et la récolte a été rapatriée via le port du Havre, fin 2007, dans des "gros sacs de jute, puis transformée sous forme de croquettes qui ont servi à nourrir 200 rats de laboratoires.

35 Finalement, ils ont tiré leur épingle du jeu

36 et la récolte a été rapatriée via le port du Havre,

37 fin 2007,

38 dans des "gros sacs de jute,

39 puis transformée sous forme de croquettes

40 qui ont servi à nourrir 200 rats de laboratoires.

9. Le bilan de ce régime au maïs transgénique proposé pendant les deux années d'expérience à différentes catégories de rats avec des menus différenciés donne la chair de poule

41 Le bilan de ce régime au maïs transgénique

42 proposé pendant les deux années d'expérience

43 à différentes catégories de rats avec des menus différenciés

45 donne la chair de poule

10. En effet, selon le témoignage du professeur Siraliné "Après moins d'un an de nourriture exclusive au maïs OGM, tous les rats **ont rendu l'âme** après avoir été frappés de pathologies lourdes au treizième mois de l'expérience

46 En effet, selon le témoignage du professeur Siraliné "

47 Après moins d'un an de nourriture exclusive au maïs OGM,

48 tous les rats ont rendu l'âme

49 après avoir été frappés de pathologies lourdes

50 au treizième mois de l'expérience

11. Cela se manifeste par des explosions en chaîne de tumeurs mammaires qui grossissent **à tire-larigot** jusqu'à atteindre parfois le quart de leur poids initial ! Chez les mâles, ce sont le foie et les reins qui sont atteints d'anomalies.

51 Cela se manifeste par des explosions en chaîne de tumeurs mammaires

52 qui grossissent à tire-larigot

53 jusqu'à atteindre parfois le quart de leur poids initial !

54 Chez les mâles, ce sont le foie et les reins qui sont atteints d'anomalies.

12. A partir du vingt-quatrième mois le résultat se confirme davantage. Et la majorité des femelles nourries aux OGM **filent un mauvais coton** contre seulement 30% chez les sans-OGM.

55 A partir du vingt-quatrième mois

56 le résultat se confirme davantage.

57 Et la majorité des femelles nourries aux OGM filent un mauvais coton

58 contre seulement 30% chez les sans-OGM.

13. Les conclusions de l'expérience publiée dans toute la presse **font froid dans le dos** et relancent le débat sur les OGM, Plusieurs voix se sont déjà élevées pour contester les résultats.

59 Les conclusions de l'expérience font froid dans le dos

60 publiée dans toute la presse

61 et relancent le débat sur les OGM ,

62 Plusieurs voix se sont déjà élevées pour contester les résultats.

14 Le directeur du département des sciences nutritionnelles au *King's College* de Londres, **n'y est pas allé avec le dos de la cuillère** et note que les chercheurs n'ont pas fourni de données chiffrées sur la quantité de nourriture proposée aux rats, ni sur leur taux de croissance.

63 Le directeur du département des sciences nutritionnelles au *King's College* de Londres, n'y est pas allé avec le dos de la cuillère.

64 et note que les chercheurs n'ont pas fourni de données chiffrées sur la quantité de nourriture proposée aux rats,

65 ni sur leur taux de croissance.

15. De son côté, le ministre de l'Agriculture, Stéphane Le Foll, **a donné feu vert** la mise en place d'une réforme profonde des procédures d'homologation des OGM dans l'Union Européenne afin de les rendre beaucoup plus strictes.

66 De son côté, le ministre de l'Agriculture, Stéphane Le Foll, a donné feu vert la mise en place d'une réforme profonde

67 des procédures d'homologation des OGM

68 dans l'Union Européenne

69 afin de les rendre beaucoup plus strictes.

70 Quoi qu'il en soit, le travail de Gilles-Éric Séralini n'a pas fini de provoquer des polémiques

7- HYPOTHESES :

Les hypothèses que nous cherchons à vérifier lors de notre expérimentation sont l'efficacité de l'inclusion et l'aide à la compréhension des expressions idiomatiques sur la qualité des rappels de texte de vulgarisation scientifique et par inférence sur sa compréhension en fonction du niveau de spécialisation en sciences et en L2.

Hypothèse 1 : l'utilisation de l'expression idiomatique dans le texte de vulgarisation scientifique facilite la qualité de sa compréhension

- Hypothèse 1a : L'aide à la compréhension des expressions idiomatiques par l'accès direct à leurs significations (aide efficace) favorise les meilleurs résultats de rappel du texte source et, par inférence, de sa compréhension suivant le niveau en L2 et du domaine scientifique.

- Hypothèse 1b : L'aide à la compréhension des expressions idiomatiques à travers un cours portant sur l'emploi, l'identification et la signification de ces expressions (aide moyenne) entraîne des rappels moins performants que ceux des sujets qui bénéficient de l'aide efficace.

Hypothèse 2 : Le niveau de connaissances scientifiques et linguistiques influence la compréhension du texte de vulgarisation scientifique, quelles que soient les modalités de la présentation du texte avec ou sans expressions idiomatiques (avec ou sans aide la compréhension des expressions idiomatiques):

- Hypothèse 2a : plus le niveau est élevé en L2 meilleures seront les performances de rappel.

- Hypothèse 2b : les sujets dont le niveau est élevé dans le domaine scientifique produisent une qualité performante de rappel du texte lu.

Hypothèse 3 : Les informations importantes du texte lu seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour tous les groupes participants à l'expérience.

II- PREMIERE CATEGORIE : LES SPECIALISTES DU DOMAINE SCIENTIFIQUE (ENSV) :

1. LES NOVICES DANS LE DOMAINE SCIENTIFIQUE :

Présentation, analyse et interprétation des résultats des groupes des spécialistes du domaine scientifique de catégorie novice :

1.1 Effet de l'expression idiomatique et l'aide à sa compréhension sur le rappel (la compréhension) des textes de vulgarisation scientifique :

Nous étudions dans cette analyse l'effet de l'aide à la compréhension des expressions idiomatiques contenues dans le texte de vulgarisation scientifique sur le rappel de ce texte et par hypothèse sur sa compréhension. Les participants à cette première expérience sont considérés comme des novices en L2 (langue française) mais spécialistes dans le domaine scientifique de niveau novice (première année ENSV).

1.1.1 Différence des rappels entre les groupes :

G1/G2 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G1 texte avec expressions idiomatiques sans aucune aide VS G2 texte avec expressions idiomatiques plus aide moyenne :la liste des définitions des expressions idiomatiques contenues dans le texte lu).

Prédictions

Pr1 : Nous supposons que le groupe qui a bénéficié d'une aide à la compréhension des expressions idiomatiques (G2) rappellera mieux le texte lu par rapport au groupe G1 qui n'a bénéficié d'aucune aide.

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes par les deux groupes (G1/G2)

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan $S \langle G2 \rangle * I2$ dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G1=lecture du texte avec expressions idiomatiques ; G2=lecture du texte avec expressions idiomatiques, plus la définition des expressions) ; I=Niveau d'importance des informations rappelées (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Le facteur Groupe n'est pas significatif ($p > .05$), le nombre d'informations rappelées par le groupe G1 est supérieur à celui du groupe G2, mais la différence n'est pas significative et donc les résultats de notre échantillon ne peuvent être généralisés (G1=12 ; G2=9,4).

Le facteur Niveau d'Importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18)=52,64$, $p < .0001$) ; Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre des informations moins importantes.

L'interaction des facteurs Groupes et Niveau d'importance rappelées n'est pas significatif ($p > .9$).

La différence entre les deux niveaux d'importance des informations rappelées ne varie pas en fonction des groupes. (Voir tableau n°8 et Figure n°9)

Tableau N° 8 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart types	Moyennes	Ecart types
G1	9,5	3,979	2,5	2,55
G2	8,1	6,624	1,3	1,494

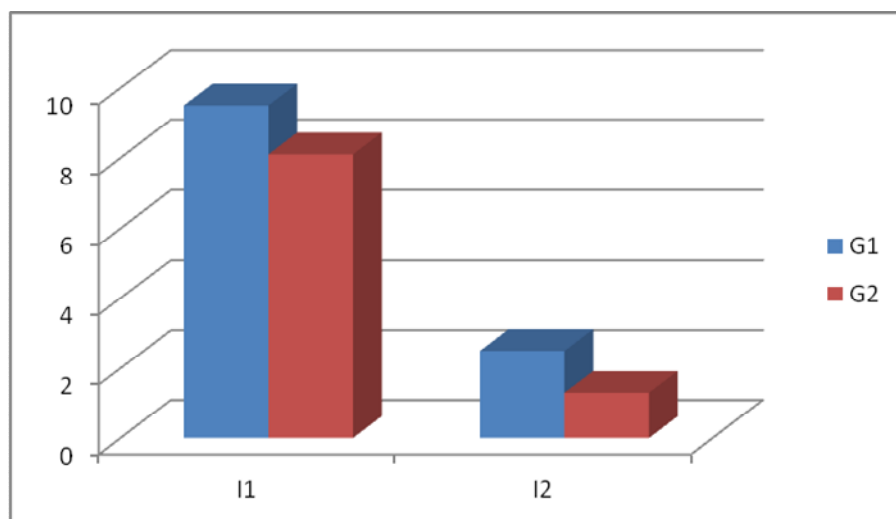


Figure N°9: Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes.

Contrairement à ce que nous avons avancé dans en Pr1, le groupe G2 qui a bénéficié d'une aide à la compréhension des expressions contenues dans le texte lu rappelle moins d'informations importantes que le groupe G1 (voir figure n°1) mais le résultat n'est pas significatif et ce résultat ne peut pas être généralisé.

Par ailleurs, nous observons que chez les étudiants spécialistes du domaine scientifique de catégorie novice que les idées importantes sont mieux rappelées que les idées moins importantes quelles que soient les modalités de présentation du texte (texte avec expressions idiomatiques et texte avec aide à la compréhension de ses expressions) ; ce résultat valide l'hypothèse H3.

On constate donc que l'aide efficace sous forme de définition des expressions idiomatiques n'a pas d'effet chez les étudiants spécialistes du domaine scientifique de catégorie novice. Cela est dû principalement au fait que les spécialistes du domaine ont suffisamment de connaissances pour comprendre un texte de vulgarisation scientifique et que la présence de l'expression idiomatique dans le texte de vulgarisation scientifique n'altère pas la construction de la macrostructure du texte source.

G1/G3 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G1 texte avec expressions idiomatiques sans aucune aide VS G3 texte avec expressions idiomatiques plus aide moyenne : cours préalablement effectué sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte lu).

Prédictions :

Pr1 : Nous supposons que le groupe qui a bénéficié du cours sur les expressions idiomatiques (G3) rappelle mieux le texte lu que le groupe G1 qui n'a bénéficié d'aucune aide.

Pr 2 : Les idées importantes seront mieux rappelées par les deux groupes (G1/G3) que les idées moins importantes

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan $S \langle G2 \rangle * I2$ dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujet, Groupe (G1=lecture du texte avec expressions idiomatiques ; G3 = Avant la lecture du même texte que G1, G3 a bénéficié d'une aide sous forme de cours sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte) ; I = Niveau d'importance des informations rappelées (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Nous constatons que le groupe G3 qui a bénéficié du cours sur les expressions idiomatiques obtient une performance au niveau des rappels des informations importantes qui constituent la macrostructure du texte (voir figure n°6). Le nombre de propositions rappelées varie en fonction des groupes ; (G1= 12 ; G3= 19.5) ($p= 0.003$ donc $p<.05$) Le facteur Groupe est donc significatif et la Prédiction 1 est validée.

Le facteur Niveau d'Importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18)=254,45$), $p<.0001$) ; Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre des informations moins importantes.

L'interaction des facteurs Groupes et Niveau d'importance rappelées est significatif ($p<.0001$). (Voir tableau 9 et Figure 10) et indique que le niveau d'importance des propositions rappelées varient en fonction des groupes.

Tableau N°9: Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart types	Moyennes	Ecart types
G1	9,5	3,979	2,5	2,55
G3	16.3	5.618	3.2	3.25

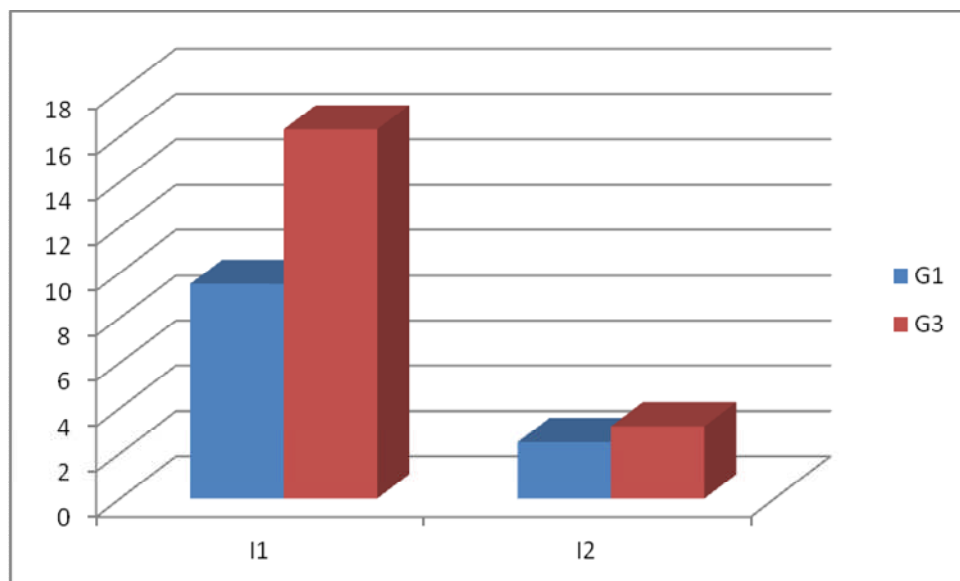


Figure N° 10 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes.

Les résultats de la deuxième expérience (G1/G3) sont en accord avec nos Prédications (Pr.1, Pr.2). En effet, l'aide à la compréhension des expressions idiomatiques pour des lecteurs qui ne maîtrisent pas la langue L2, favorise davantage les performances de rappel et donc le niveau de leur compréhension du texte de vulgarisation scientifique. Cette aide qui se présente sous forme de cours s'avère plus efficace que celle qui l'a précédée pour les participants du groupe (G2, en l'occurrence la définition de chaque expression).

G1/G4 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G1 texte avec expressions idiomatiques sans aucune aide VS G4 texte sans expressions idiomatiques)

Prédications :

Pr2 : Les idées importantes seront mieux rappelées que les idées moins importantes pour les deux groupes (G1/G4)

Pr3 : Nous supposons que les performances des rappels des textes seront meilleures pour le groupe qui lit le texte sans expressions idiomatiques.

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan $S \times G \times I$ dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujet, Groupe (G1 = lecture du texte avec expressions

idiomatiques ; G4 = lecture du texte sans expressions idiomatiques (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Contrairement à ce que nous avons supposé en H3, les résultats montrent que le texte qui comprend les expressions idiomatiques est mieux rappelé que celui qui se présente sans (G1=12 ; G4= 8.8), mais la différence n'est pas significative ($P>0.25$), c'est pourquoi ce résultat ne peut pas être généralisé à la population parente.

Par ailleurs, même si le résultat obtenu n'est pas significatif du point de vue statistique, la différence enregistrée au niveau des rappels indique néanmoins un indice important à prendre en considération notamment l'effet patent que présente l'expression idiomatique lors de la compréhension d'un texte de vulgarisation scientifique.

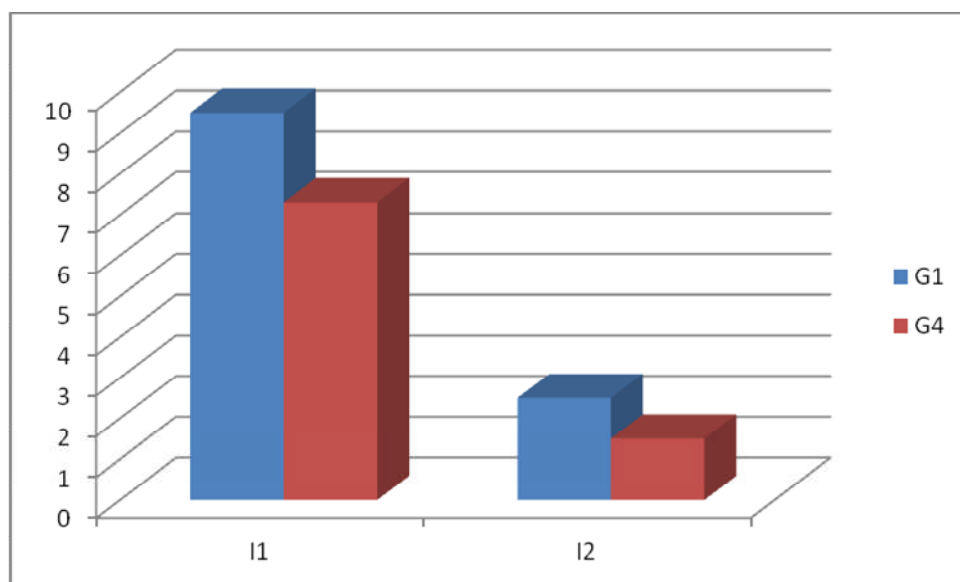


Figure N°11 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes.

Le facteur Niveau d'importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18) = 69,034$ $p<.0001$). Les informations les plus importantes sont mieux rappelées que les moins importantes (16,8 VS 4) pour les deux groupes. La prédiction Pr 2 est validée.

L'interaction entre les facteurs Groupe et Niveau d'importance des informations rappelées n'est pas significative ($p>0.4$). La différence entre les informations rappelées en fonction du niveau d'importance ne varie pas en fonction des groupes. Les sujets qui ont lu le texte sans expressions idiomatiques (G4) rappellent plus d'informations importantes que d'idées moins

importantes (7.3 vs 1.5), il en va de même pour les participants qui ont lu le texte avec les expressions idiomatiques (G1) (9.5 vs 2.5). (Voir tableau n°10).

Tableau N°10 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Écarts types	Moyennes	Écarts types
G1	9,5	3,979	2,5	2,55
G4	7.3	4.855	1.5	1.581

G2/G3 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G2 texte avec expressions idiomatiques, plus aide efficace : la liste des définitions des expressions idiomatiques contenues dans le texte lu VS G3 texte avec expressions idiomatiques plus aide moyenne : cours préalablement effectué sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte lu).

Prédictions :

Pr2 : Les idées importantes seront mieux rappelées que les idées moins importantes par les deux groupes (G2/G3)

Pr4 : Les deux groupes dans cette expérience bénéficient chacun d'une aide à la compréhension des expressions contenues dans le texte lu. La première aide est considérée comme plus efficace, car elle fournit directement le sens de l'expression idiomatique. La deuxième, en revanche, est considérée comme moyenne, car elle consiste à avoir un cours sur les expressions idiomatiques antérieur à la tâche de lecture/ rappel du texte. Ce qui nous amène à prédire une meilleure performance en termes de rappel des informations constituant la macrostructure du texte source chez les lecteurs du groupe dont l'aide est efficace (G3).

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan S<G2>*I2 dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujet, Groupe (G2 = lecture du texte avec expressions idiomatiques plus aide efficace sous forme de liste des définitions de chaque expression idiomatique; G3= Avant la lecture du même texte que G2 , G3 a bénéficié d'une aide

moyenne sous forme de cours sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte), Informations (I1 = informations importantes ; I2 = informations moins importantes).

Nous constatons, tout d'abord, une hausse importante des rappels du groupe G3 par rapport à celui du groupe G2 (voire figure n°). En effet, cet écart noté est significatif ($p=.0015$; $p<.05$). Le nombre d'informations rappelées est plus élevé chez les lecteurs qui ont bénéficié d'une aide moyenne ($G3=19.5$ vs $G2= 9.4$). Le facteur Groupe est significatif et notre prédiction Pr4 n'est pas validée.

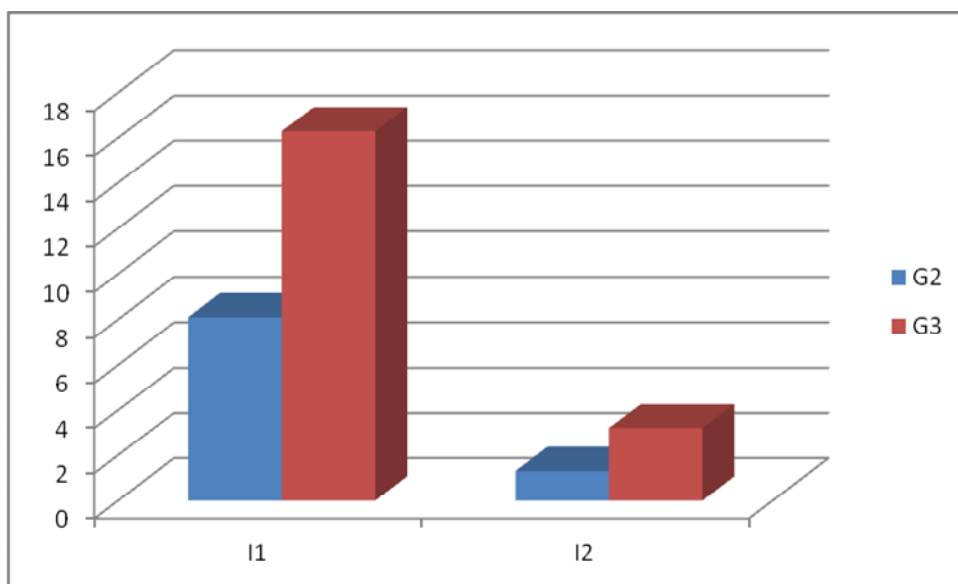


Figure N°12 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes.

La prédiction Pr 2 est confirmée car le facteur Niveau d'Importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18)=112.60$), $p<.0001$) ; Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre des informations moins importantes quelles que soient les modalités de présentation du texte.

L'interaction des facteurs Groupes et Niveau d'importance rappelées est significatif ($p<.0001$). (Voir tableau 11).

Tableau N°11: Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart types	Moyennes	Ecart types
G2	8.1	6.62	1.3	1.49
G3	16.3	5.618	3.2	3.25

Les résultats obtenus dans cette expérience sont d'une importance capitale car ils montrent d'une part l'effet de l'expression idiomatique sur la compréhension du texte de vulgarisation scientifique et d'autre part l'importance de la connaissance, de la reconnaissance ainsi que l'emploi adéquat de ces expressions, dans le discours, comme tout autre mot du lexique d'une langue sur le niveau de compréhension des textes de vulgarisation scientifique.

Par ailleurs, le cours sur les expressions idiomatiques s'avère efficace comme aide à la mémorisation et à la maîtrise de l'emploi de ces expressions figées par rapport à l'aide qui se présente sous forme de l'accès direct à la signification de l'expression en question.

Aussi la présence de l'expression idiomatique ainsi que la maîtrise de son emploi par un lecteur spécialiste du domaine scientifique facilitent l'accès aux informations contenues dans ce type de texte.

G2/G4 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G2 texte avec expressions idiomatiques plus aide efficace : la liste des définitions des expressions idiomatiques contenues dans le texte lu VS G4 texte sans expressions idiomatiques).

L'expérience qui suit est très importante, car elle nous permettra de vérifier fidèlement l'effet de la présence, ainsi que la connaissance de la signification de l'expression idiomatique sur la compréhension du texte de vulgarisation scientifique.

Prédictions

Pr2 : Les idées importantes seront mieux rappelées que les idées moins importantes pour les deux groupes (G2/G4)

Pr5 : Nous supposons que les deux groupes (G2/G4) obtiendront les mêmes performances de rappel, car les deux textes sont considérés identiques. En effet, grâce à la liste des définitions des expressions idiomatiques, contenues dans le texte, mise à la disposition des lecteurs du groupe G2, les deux groupes ont théoriquement le même texte à analyser.

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan $S \times G2 \times I2$ dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G2 = lecture du texte avec expressions idiomatiques plus aide efficace sous forme de liste des définitions de chaque expression idiomatique ; Groupe G4 lecture du texte sans expressions idiomatiques), Informations (I1 = informations importantes, I2 = informations moins importantes)

Le premier constat qui se dégage de la figure n°10 est que le groupe G2 (dont l'aide est efficace enregistre une légère supériorité en termes de nombre de propositions rappelées (informations importantes vs informations moins importantes) en comparaison avec le groupe G4 qui a eu pour tâche la lecture et le rappel d'un texte sans expressions idiomatiques (9.4 vs 8.8).

Alors que l'on s'attendait à un résultat identique entre les deux groupes ou à la limite G2 rappellerait mieux que le G4, on observe des résultats opposés. Cet aboutissement est capital, car il nous conduit encore une fois à prendre en considération l'effet positif de la présence des expressions idiomatiques dans les textes de vulgarisation scientifique. Cependant, cette différence n'est pas significative et donc le résultat de notre échantillon ne peut être généralisé étant donné que le nombre des informations rappelées ne varient pas en fonction des groupes ($p=0.25$; $p>.05$). Notre Prédiction Pr6 est validée.

Le facteur Niveau d'Importance des idées rappelées est significatif ($F(1,18)=36,902$), $p<.0001$). Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre des informations moins importantes. Ces résultats sont compatibles avec notre Prédiction 2.

L'interaction des facteurs Groupes et Niveau d'importance des idées rappelées n'est pas significatif ($p>.6$). La différence entre les deux niveaux d'importance des idées rappelées ne varie pas en fonction des groupes. (Voir tableau 12 et Figure 13)

Tableau N°12 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des idées rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecarts types	Moyennes	Ecarts types
G2	8.1	6.62	1.3	1.49
G4	7.3	4.855	1.5	1.58

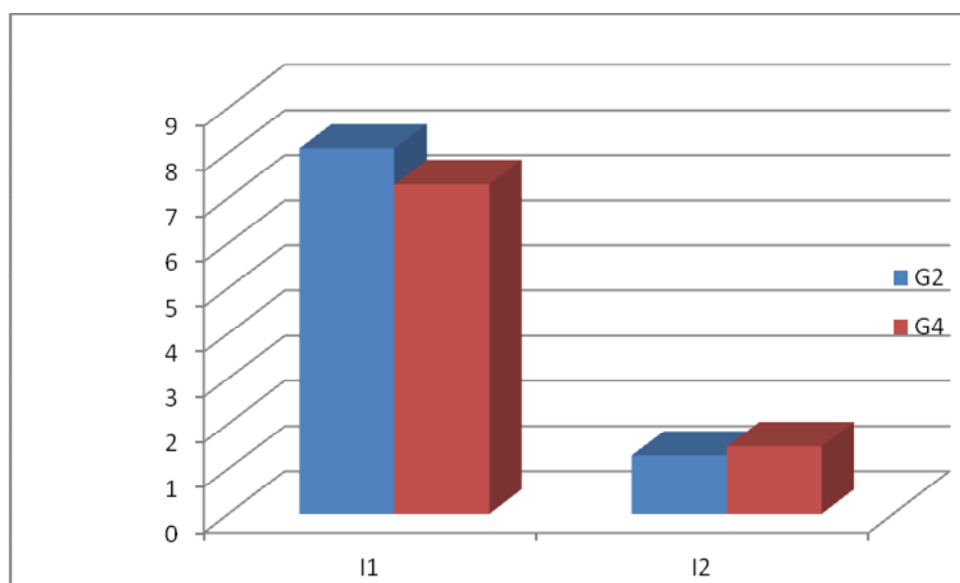


Figure N°13: Moyennes des deux niveaux d'importance des idées rappelées par les deux groupes.

G3/G4 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G3 texte avec expressions idiomatiques plus cours préalablement effectué sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte lu) VS G4 texte sans expressions idiomatiques).

Prédictions :

Pr 2 : Les idées importantes seront mieux rappelées que les idées moins importantes pour les deux groupes (G3/G4).

Pr 6 : Etant donné que le groupe G4 a pour tâche le rappel d'un simple texte de vulgarisation scientifique et que le groupe G3 traitera un texte un peu plus complexe car il contient des expressions idiomatiques, mais ayant déjà bénéficié avant d'une aide moyenne en

l'occurrence un cours portant sur l'identification, l'emploi et la signification des expressions contenues dans ce texte, nous supposons que les lecteurs du groupe G4 rappelleront mieux le texte par rapport à leurs collègues qui traiteront un texte d'une densité linguistique inhabituelle et plus complexe.

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan S<G2>*I2 dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G3= Avant la lecture du texte contenant les expressions idiomatiques, le groupe G3 a bénéficié d'une aide moyenne sous forme de cours sur les mêmes expressions ; G4 = lecture du texte sans expressions idiomatiques), Informations (I1=informations importantes, I2= informations moins importantes)

Les résultats des rappels des groupes G3/G4 sont totalement inattendus. En effet, à l'inverse de notre hypothèse H7, la figure n° révèle un résultat remarquable celui en rapport avec le nombre de propositions rappelées pour chaque groupe. Les chiffres montrent clairement que l'aide moyenne qui consiste à assister à un cours portant sur l'identification, l'emploi et la signification des expressions idiomatiques contribue à une meilleure performance des rappels et par inférence de la compréhension du texte de vulgarisation scientifique. D'ailleurs, G3 révèle un écart important en termes de nombre d'informations rappelées (G3=19.5 vs G4 =8.8). Le facteur Groupe est significatif ($p=.005$ $p<.05$). Cet aboutissement nous conduit à cibler l'effet prépondérant de la présence et la maîtrise de ce lexique sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifique.

Le facteur Niveau d'importance des propositions rappelées est également significatif ($F(1.18) = 157.20$ $p<.0001$). Les informations les plus importantes sont mieux rappelées que les moins importantes (24.4 vs 4.7) pour les deux groupes. Notre Prédiction Pr2 est confirmée

L'interaction entre les facteurs Groupe et Niveau d'importance des informations rappelées est significative ($p<0.0001$). La différence entre les idées rappelées en fonction du niveau d'importance varie en fonction des groupes (G3=16.3 ; 3.2 vs G4= 7.3 ; 1.5). (Voir tableau 13 et Figure 14).

Tableau N°13: Moyennes et écart type des deux niveaux d'importance des idées rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart types	Moyennes	Ecart types
G3	16.3	5.618	3.2	3.225
G4	7.3	4.855	1.5	1.58

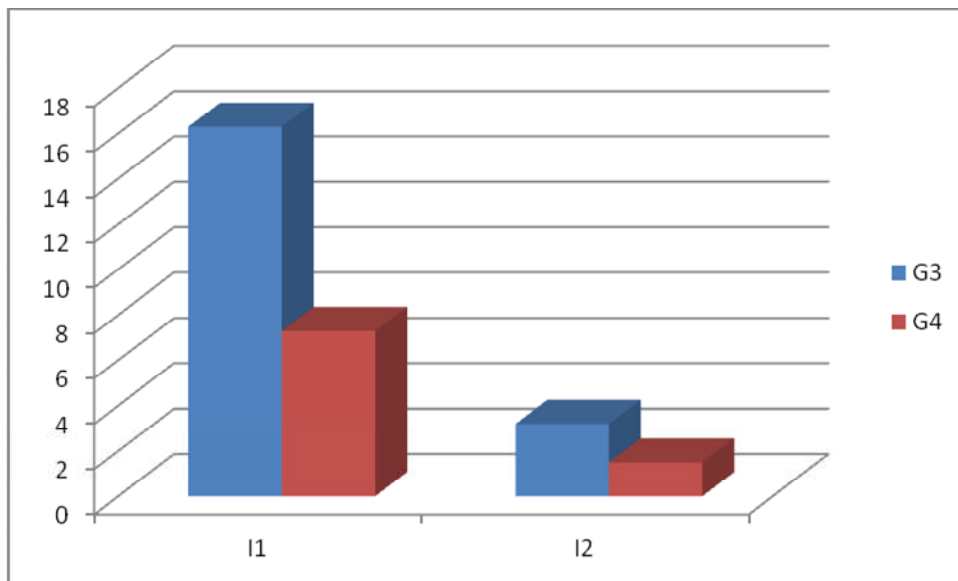


Figure N°14 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes.

1.2. Récapitulation / discussion des résultats des novices dans le domaine scientifique et en L2 : (Voir Figure n°12)

G1= texte avec expressions idiomatiques sans aucune aide.

G2= texte avec expressions idiomatiques, plus aide efficace (liste des définitions des EXI)

G3= texte avec expressions idiomatiques, plus aide moyenne (cours préalable sur les EXI)

G4= texte sans expressions idiomatiques

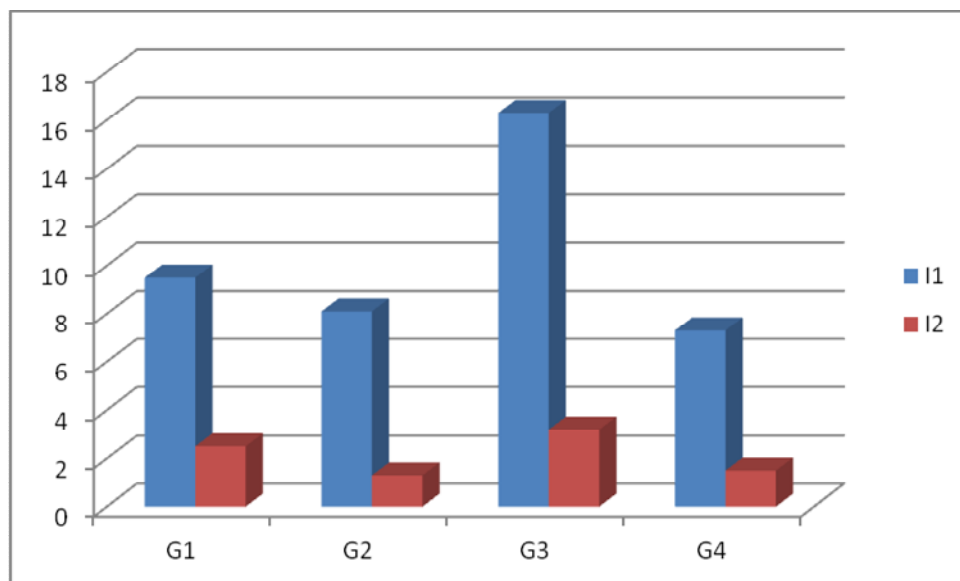


Figure N°15 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les quatre groupes.

a- Les lecteurs spécialistes dans le domaine scientifique de catégorie novice en langue L2 traitent de manière différente le texte de vulgarisation scientifique. Cette différence de traitement est en relation étroite avec la forme que prend ce type de texte (avec ou sans expressions idiomatiques/ avec aide ou sans aide à la compréhension des expressions idiomatiques).

b- Les sujets de cette catégorie ont développé des capacités de hiérarchisation et de sélection de l'information assurant une compréhension efficace du texte traité. Résultat qui valide l'hypothèse H3

c- La présence de l'expression idiomatique dans le texte de vulgarisation scientifique n'altère pas la construction du sens du texte chez les lecteurs spécialistes du domaine scientifique de catégorie novice en L2. Résultat qui confirme H1

d- La présence de l'expression idiomatique peut servir la compréhension du texte de vulgarisation scientifique à condition :

- De pouvoir les identifier, de les mémoriser comme n'importe quelle autre unité du lexique.
- De maîtriser leur emploi, ainsi que leur signification.

e- Le cours sur les expressions idiomatiques (identification, reconnaissance, emploi et manipulation) est efficace pour un apprenant de langue étrangère en termes de mémorisation et de la maîtrise de ces unités lexicales et entraîne ainsi les meilleures performances de rappel dans cette catégorie. Résultat qui infirme l'hypothèse H1b

f- L'accès direct à la signification de l'expression idiomatique altère ou ralentit davantage le processus de construction de la macrostructure du texte dans lequel elle apparaît pour cette catégorie de lecteurs. Les résultats ne sont pas compatibles avec l'hypothèse H1a

g- Le traitement cognitif du texte de vulgarisation scientifique devient une tâche plus facile lorsqu'il inclut des expressions idiomatiques que le lecteur maîtrise.

2. LES EXPERTS DANS LE DOMAINE SCIENTIFIQUE :

Présentation, analyse et interprétation des résultats des groupes des spécialistes du domaine scientifique de catégorie des experts :

2.1. Effet de l'expression idiomatique et l'aide à sa compréhension sur le rappel (la compréhension) des textes de vulgarisation scientifique :

Nous étudions dans cette analyse l'effet de l'aide à la compréhension des expressions idiomatiques contenues dans le texte de vulgarisation scientifique sur le rappel de ce texte et par hypothèse sur sa compréhension. Les participants à cette deuxième expérience sont considérés comme des experts en L2 (langue française) et également dans le domaine scientifique.

Différence des rappels entre les groupes :

G5/G6 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G5 texte avec expressions idiomatiques sans aucune aide VS G6 texte avec expressions idiomatiques plus aide efficace : la liste des définitions des expressions idiomatiques contenues dans le texte lu).

Prédictions :

Pr1 : Le groupe (G6) qui a bénéficié d'une aide efficace, notamment la liste des définitions des expressions idiomatiques rappellerait d'une manière identique le texte que le groupe (G5) qui n'a pas eu droit à l'aide, et ce en raison du niveau avancé du groupe en L2.

Pr2 : Les idées importantes seront mieux rappelées que les idées moins importantes pour les deux groupes (G5/G6)

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan S<G2>*I2 dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G5=lecture du texte avec expressions idiomatiques sans aucune aide ; G2=lecture du texte avec expressions idiomatiques la définition des expressions) ; I = Niveau d'importance des informations rappelées (I1= informations importantes ; I2 = informations moins importantes).

A l'inverse de nos prédictions en H1, le groupe G6 a réalisé des performances plus importantes en termes du nombre de propositions importantes rappelées qui constituent la macrostructure du texte lu que le groupe G5 dont le résultat de rappel affiche une régression manifeste en termes de nombre de propositions importantes. (Voir figure X). En effet, la différence significative enregistrée entre les deux groupes ($p<.0001$) indique à la fois que le facteur Groupe est significatif et que l'aide efficace à la compréhension des expressions idiomatiques a un effet sur la construction de la macrostructure du texte lu chez les lecteurs experts dans le domaine scientifique et en L2. Notre prédiction Pr1 n'est pas validée.

Par ailleurs, le facteur Niveau d'Importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18)=220,8$, $p<.0001$) ; Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre d'informations moins importantes. Notre prédiction 2 est confirmée.

D'autre part, l'interaction des facteurs Groupes et Niveau d'importance rappelées est significatif ($p<.0001$) et la différence entre les deux niveaux d'importance des informations rappelées varie de ce fait en fonction des groupes. (Voir tableau 14 et Figure 16)

Tableau N°14 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart types	Moyennes	Ecart types
G5	5.8	1.398	1	1.247
G6	14.9	3.541	1,3	1.16

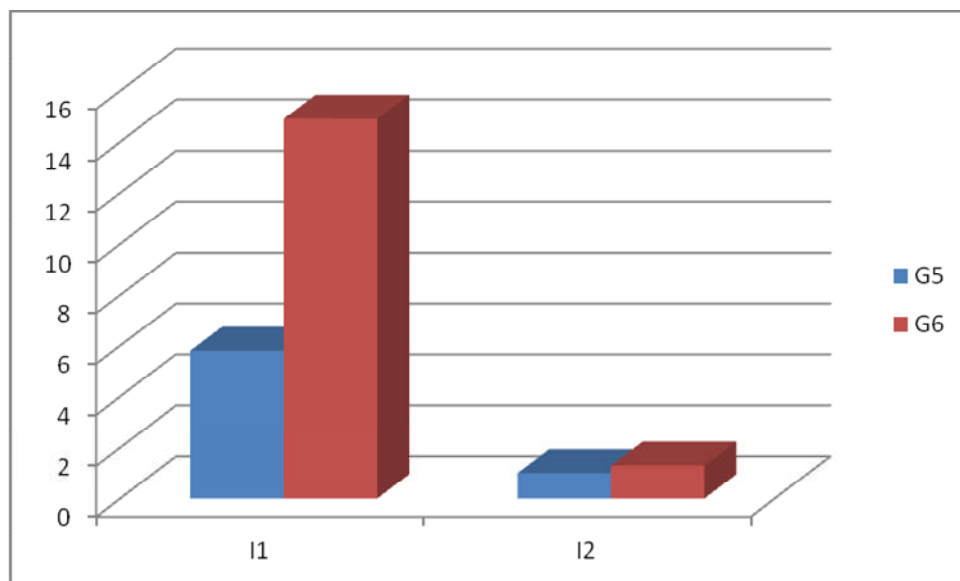


Figure N°16 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes

Les résultats obtenus dans cette expérience nous conduisent à conclure que même si les étudiants qui ont participé à cette expérience sont considérés comme experts en langue L2 (étude de français plus de 3 ans à l'université), il y a certainement parmi eux ceux qui ne connaissent pas la signification des expressions qu'ils ont rencontrées lors de la lecture du texte ; chose qui a mené à des résultats faibles en comparaison avec le groupe qui a découvert le sens des expressions lors du traitement du texte. Les sujets experts en langue ont utilisé efficacement l'aide qui leur a été proposée. Ainsi l'aide à la compréhension de l'expression idiomatique a de l'effet sur les lecteurs experts en langue et dans le domaine scientifique.

G5/G7 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G5 texte avec expressions idiomatiques sans aucune aide VS G7 texte avec expressions idiomatiques plus aide moyenne qui propose un cours préalablement effectué sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte lu).

Prédictions :

Pr1 : Etant donné que les participants à cette expérience sont à la fois des experts en langue L2 et dans le domaine scientifique, les rappels seront similaires pour les deux groupes et donc l'aide à la compréhension des expressions idiomatique (moyenne ou efficace) n'aura aucun effet sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifique.

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G5/G7).

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan S<G2>*I2 dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G5=lecture du texte avec expressions idiomatiques ; G7= Avant la lecture du même texte que G5, G7 a bénéficié d'une aide moyenne sous forme de cours sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte) ; I=Niveau d'importance des informations rappelées (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Contre toute attente en Pr1, les résultats sont tout à fait exceptionnels car l'aide moyenne s'est avérée d'une importance capitale sur la qualité des rappels des lecteurs. En effet, les sujets qui ont bénéficié du cours sur les expressions idiomatiques, ont rappelé le texte de vulgarisation scientifique d'une manière singulière. Effectivement, ils ont enregistré les meilleurs résultats en termes de nombre de propositions rappelées et par inférence, le meilleur degré de compréhension du texte.

Le nombre de propositions rappelées varie en fonction des groupes (G5= 6.8 ; G7= 24.9) ($p<.0001$). Le facteur groupe est donc significatif. La Prédiction Pr 1 n'est pas validée.

Le facteur Niveau d'Importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18)=589,004$, $p<.0001$) ; Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre des informations moins importantes. Notre prédiction Pr 2 est confirmée.

L'interaction des facteurs Groupes et Niveau d'importance rappelées est significatif ($p<.0001$) et la différence entre les deux niveaux d'importance des informations rappelées varie en fonction des groupes ($p<.0001$). (Voir tableau N°15 et Figure N°17)

Tableau N°15 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecarts types	Moyennes	Ecarts types
G5	5.8	1.398	1	1.247
G7	23	3.333	1.9	1.001

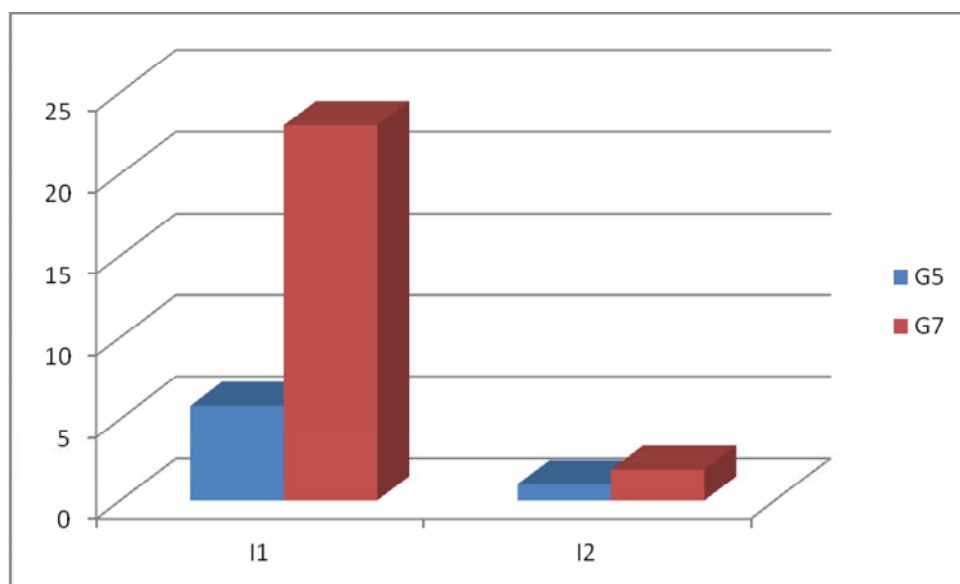


Figure N°17 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes

Les résultats de cette partie de l'expérience rejoignent et confirment les résultats obtenus dans l'expérience précédente. Les étudiants experts en langue et dans le domaine scientifique utilisent l'aide (moyenne ou efficace) au profit de la compréhension du texte à lire. Aussi, le cours contribue de la meilleure manière à la compréhension du texte en comparaison avec la découverte instantanée de la signification des expressions en cours de la lecture du texte.

G5/G8 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G5 texte avec expressions idiomatiques sans aucune aide VS G8 texte sans expressions idiomatiques)

Prédictions :

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les idées moins importantes pour les deux groupes (G5/G8)

Pr3 : Nous supposons que les performances des rappels des textes seront meilleures pour le groupe qui lit le texte sans expressions idiomatiques.

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan $S < G2 > * I2$ dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G5=lecture du texte avec expressions

idiomatiques sans aucune aide ; G8= lecture du texte sans expressions idiomatiques, Niveau d'importance des informations (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Les résultats sont en parfait accord avec nos hypothèses (H2, H3). En effet, les deux groupes rappellent mieux les informations importantes que les moins importantes. En outre, les sujets qui ont lu le texte sans expressions idiomatiques ont enregistré un taux élevé en termes de nombre de propositions rappelées. (G5= 6.8 vs G8=21.1). Le facteur Groupe est significatif ($p < .0001$). (Voir tableau N°16 et Figure N°18)

Ces résultats sont importants dans la mesure où ils clarifient davantage les résultats obtenus dans les expériences précédentes de cette catégorie. Effectivement, même si les étudiants de cette catégorie ont bénéficié d'un perfectionnement linguistique en L2 durant leur cursus, ils n'ont peut-être pas rencontré ou traité des expressions idiomatiques. Chose qui explique à la fois le recul flagrant des rappels lors du traitement des textes comprenant des expressions idiomatiques, ainsi que les performances patentes enregistrées lors du traitement des textes incluant des aides à la compréhension des expressions idiomatiques.

Tableau N°16 : Moyennes et écart type des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart types	Moyennes	Ecart types
G5	5.8	1.398	1	1.247
G7	23	3.333	1.9	1.001

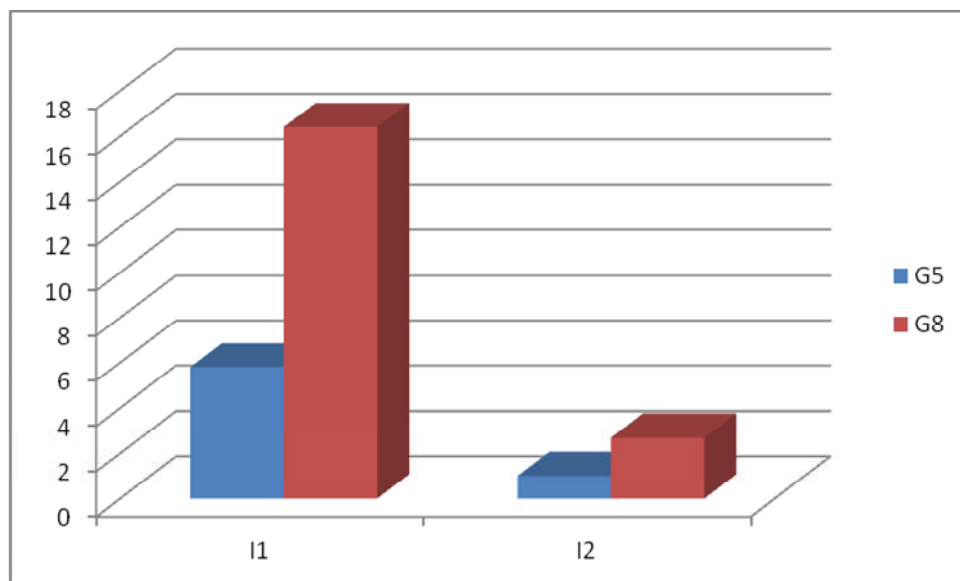


Figure N°18 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes

G6/G7 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G6 texte avec expressions idiomatiques, plus aide efficace la liste des définitions des expressions idiomatiques contenues dans le texte lu (aide efficace) VS G7 texte avec expressions idiomatiques, plus cours préalablement effectué sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte lu (aide moyenne)).

Prédictions :

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les moins importantes pour les deux groupes (G6/G7)

Pr4 : Les deux groupes dans cette expérience bénéficient chacun d'une aide à la compréhension des expressions contenues dans le texte lu. La première aide est considérée comme plus efficace, car elle fournit directement le sens de l'expression idiomatique. La deuxième, en revanche, est considérée comme moyenne, car elle consiste à avoir un cours sur les expressions idiomatiques antérieur à la tâche de lecture/ rappel du texte. Ce qui nous amène à prédire une meilleure performance en termes de rappel des informations constituant la macrostructure du texte source chez les lecteurs du groupe dont l'aide est efficace (G7).

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan $S < G2 > * I2$ dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G6=lecture du texte avec expressions

idiomatiques, plus aide efficace sous forme de liste des définitions de chaque expression idiomatique; G7= Avant la lecture du même texte que G6 , G7 a bénéficié d'une aide moyenne sous forme de cours sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte), Informations (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Les deux groupes G6/G7 ayant bénéficié respectivement d'une aide (efficace/ moyenne) enregistrent des taux élevés en termes de nombre de propositions rappelées. Cependant, une différence de moyenne patente est relevée au niveau du groupe G7 dont l'aide est moyenne. Cette différence (G6=16.2 vs G7=24.9) est significative ($p=.0002 < .05$). Résultat qui infirme notre prédiction Pr 4 (Voir tableau N°17 et figure N°19)

En revanche, notre prédiction Pr2 est validée, car le facteur Niveau d'Importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18)=688,926$, $p < .0001$); Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre des informations moins importantes.

L'interaction des facteurs Groupes et Niveau d'importance rappelées est également significative ($p < .0001$) et la différence entre les deux niveaux d'importance des informations rappelées varie de ce fait en fonction des groupes ($p < .0001$).

Tableau N°17 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecarts types	Moyennes	Ecarts types
G6	14.9	3.542	1.3	1.16
G7	23	3.333	1.9	1.001

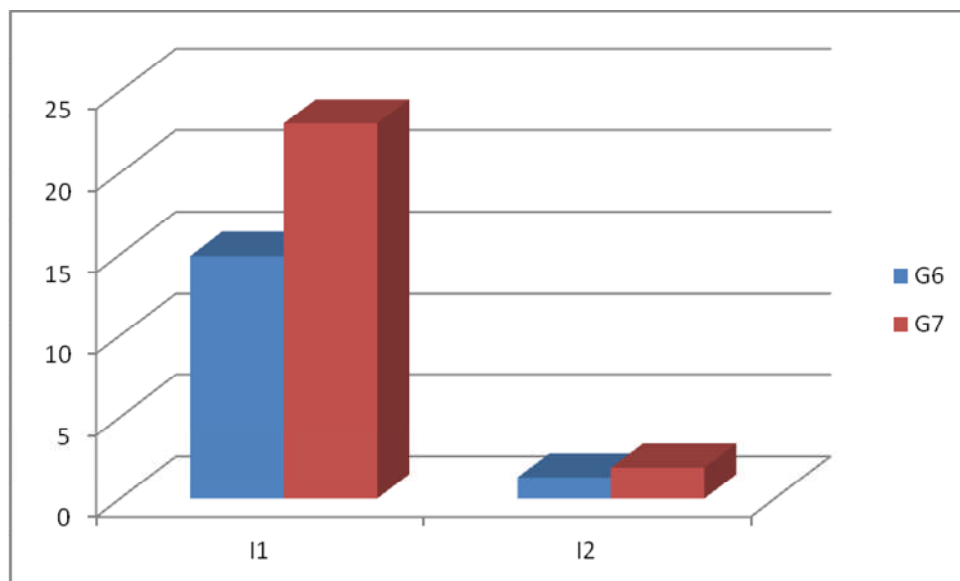


Figure N°19: Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes

L'aide à la compréhension des expressions idiomatique a de l'effet sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifique. En effet, la présence de l'expression idiomatique dans les textes de vulgarisation scientifique, ainsi que la maîtrise de son emploi et de sa signification dans le discours par le lecteur expert dans le domaine scientifique et en L2 est très importante pour une construction meilleure de la macrostructure du texte et par inférence de sa compréhension.

G6/G8 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G6 texte avec expressions idiomatiques plus aide efficace : la liste des définitions des expressions idiomatiques contenues dans le texte lu VS G8 texte sans expressions idiomatiques).

L'expérience qui suit est très importante car elle nous permettra de vérifier fidèlement l'effet de la présence ainsi que la l'accès à la signification de l'expression idiomatique sur la compréhension du texte de vulgarisation scientifique.

Prédictions :

Pr1 : Nous supposons que les deux groupes (G6/G8) enregistreront les mêmes performances de rappel car les deux textes sont considérés comme identiques. En effet, grâce à la liste des

définitions des expressions idiomatiques, contenues dans le texte, et mise à la disposition des lecteurs du groupe G6, les deux groupes ont théoriquement le même texte à analyser.

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G6/G8)

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan S<G2>*I2 dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G6=lecture du texte avec expressions idiomatiques, plus aide efficace sous forme de liste des définitions de chaque expression idiomatique ; G8 lecture du texte sans expressions idiomatiques), Informations (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Une légère différence de moyenne est enregistrée au niveau du nombre de propositions rappelées entre les deux groupes (G6=16.1 vs G8=18,6), mais cette différence n'est pas significative ; le facteur Niveau d'importance des propositions rappelées ne varie pas en fonction des groupe ($p > .05$). L'aide efficace à la compréhension des expressions idiomatiques n'a pas d'effet sur la compréhension du texte de vulgarisation scientifique. Ce résultat suit la prédiction Pr1.

En revanche, le facteur Niveau d'Importance des informations rappelées est significatif ($F(1,18)=417,92$), $p < .0001$) ; Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre des informations moins importantes. Ces résultats sont en accord avec notre prédiction Pr2.

L'interaction des facteurs Groupes et Niveau d'importance des informations rappelées n'est pas significative ($p > .9$). La différence entre les deux niveaux d'importance des idées rappelées ne varie pas en fonction des groupes. (Voir tableau N°18 et Figure N°20)

Tableau N°18 : Moyennes et écart type des deux niveaux d'importance des idées rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart types	Moyennes	Ecart types
G6	14.9	3.54	1.3	1.16
G8	16.4	4.03	2.7	2.05

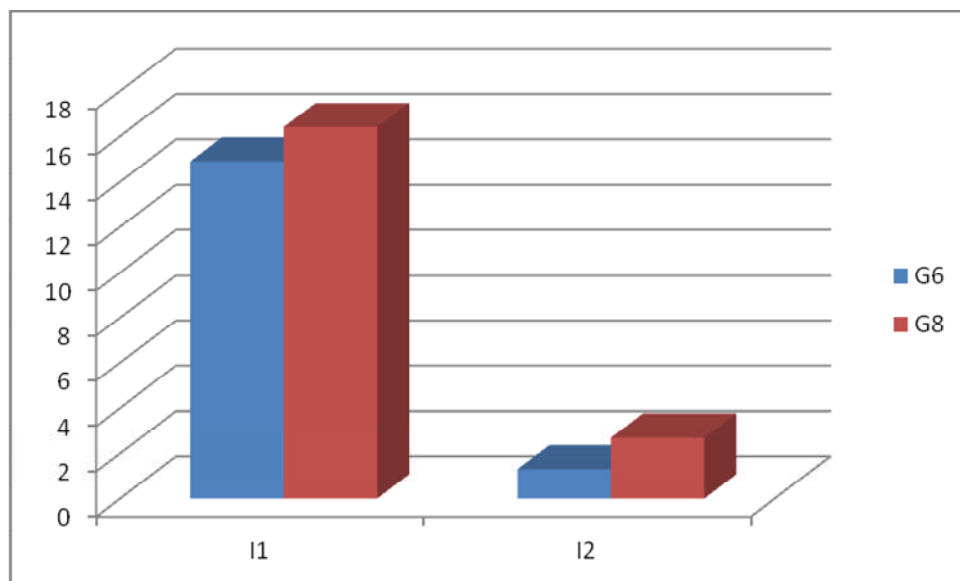


Figure N°20 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes

G7/G8 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G7 texte avec expressions idiomatiques plus aide moyenne : cours préalablement effectué sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte lu) VS G8 texte sans expressions idiomatiques).

Prédictions

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G7/G8).

Pr5 : Etant donné que le groupe G8 a pour tâche le rappel d'un simple texte de vulgarisation scientifique et que le groupe G7 traitera un texte un peu plus complexe car il contient des expressions idiomatiques mais ayant bénéficié antérieurement d'une aide moyenne, en l'occurrence un cours portant sur l'identification, l'emploi et la signification des expressions contenues dans ce texte, nous supposons que les lecteurs du Groupe G8 rappelleront mieux le texte par rapport à leurs collègues qui traiteront un texte d'une densité linguistique inhabituelle et plus complexe.

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan S<G2>*I2 dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G7= Avant la lecture du texte contenant les expressions idiomatiques, a bénéficié d'une aide moyenne sous forme de cours

sur mêmes expressions ; G8 = lecture du texte sans expressions idiomatiques), Informations (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Les résultats obtenus du traitement des rappels des groupes G7/G8 sont exceptionnels car ils révèlent l'effet incontournable de la maîtrise de l'emploi de l'expression idiomatique par le lecteur expert dans le domaine scientifique et son apport positif sur la qualité des rappels et par inférence sur la compréhension des textes de vulgarisations scientifiques dans lesquelles elles apparaissent.

En effet, au lieu de ralentir le processus du traitement de l'information contenue dans le texte, l'aide moyenne (cours servant à la maîtrise de l'identification, la signification ainsi que l'emploi de l'expression idiomatique dans le discours) s'avère un outil efficace pour la compréhension des textes de vulgarisations scientifique incluant ces expressions. Cela est confirmé à partir des résultats suivants : Les groupes G7 vs G8 rappellent respectivement (24.9 vs 19.1) et le facteur Groupe est significatif ($p=.02$ $p<.05$). Notre Prédiction Pr 5 n'est pas validée.

Contrairement l'hypothèse H5, H2 est confirmée par les résultats de l'expérience. En effet, les deux groupes (G7, G8) rappellent plus d'informations importantes que les informations moins importantes ; ($p<.0001$), le facteur Niveau d'importance des informations rappelées est significatif.

L'interaction entre les facteurs Groupe et Niveau d'importance des informations rappelées est significative ($p<0.0001$). La différence entre les informations rappelées en fonction du niveau d'importance varie en fonction des groupes. (Voir tableau N°19 et Figure N°21).

Tableau N°19 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des idées rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart types	Moyennes	Ecart types
G7	23	3.333	1.9	1.101
G8	16.4	4.033	2.7	2.058

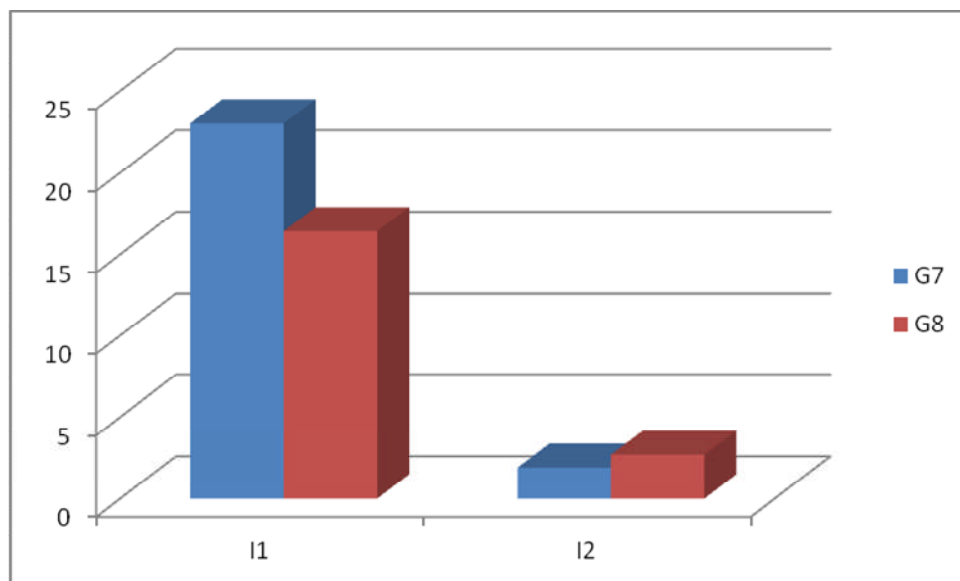


Figure N°21: Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes

Cette dernière expérience révèle un résultat important en rapport avec l'effet de l'introduction de l'expression idiomatique dans les textes de vulgarisation scientifique et leur compréhension. Elle met l'accent également sur l'effet de l'aide à la maîtrise de l'emploi et de l'identification de ces expressions sur la compréhension des textes. En effet, vu leur sémantisme figé, les expressions idiomatiques sont plus facilement actualisées et identifiées par un lecteur averti (qui maîtrise leur sens et leur emploi quel que soit le contexte dans lequel elles apparaissent). Leur inclusion ainsi dans les textes de vulgarisation scientifique est judicieux, car elles contribuent à une meilleure compréhension chez lecteurs experts en langue dans le domaine scientifique.

2.2 Récapitulation / discussion des résultats des experts dans le domaine scientifique et en L2 : (Voir Figure N°19)

G5 : Texte avec EXI sans aucune aide

G6 : Texte avec EXI plus aide efficace (liste des définitions des EXI)

G7 : Texte avec EXI plus aide moyenne (cours sur les EXI contenues dans le texte)

G8 : Texte sans EXI.

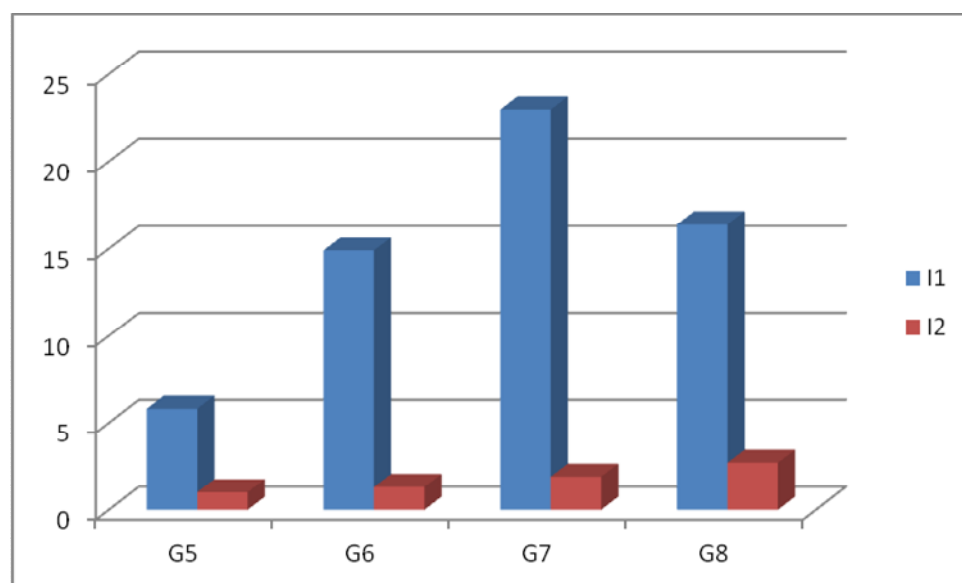


Figure N°22 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les quatre groupes.

a- Les lecteurs spécialistes dans le domaine scientifique de catégorie des experts en langue L2 traitent de manière différente le texte de vulgarisation scientifique. Cette différence de traitement est en relation avec la forme que prend ce type de texte (avec ou sans expressions idiomatiques/ avec aide ou sans aide à la compréhension des expressions idiomatiques).

b- Les groupes de cette catégorie enregistrent les meilleures performances de rappels du texte de vulgarisation scientifique et ce quelles que soient les modalités de la présentation du texte lu.

c- Les sujets de cette catégorie ont développé des capacités de hiérarchisation et de sélection de l'information assurant une compréhension efficace du texte traité. Résultat qui valide l'hypothèse H3

d- La présence des expressions idiomatiques dans le texte de vulgarisation scientifique décline la qualité de la construction de la macrostructure du rappel en termes de nombre d'informations importantes rappelées par les lecteurs spécialistes du domaine scientifique. L'hypothèse H1 est validée.

c-La présence des expressions idiomatiques peut en revanche servir efficacement le texte de vulgarisation scientifique à condition :

- de pouvoir les identifier, de les mémoriser comme n'importe quelle autre unité du lexique par le lecteur expert dans le domaine scientifique.
- de maîtriser leur emploi ainsi que leur signification.

d- Le cours sur les expressions idiomatiques (identification, reconnaissance, emploi et manipulation) est plus efficace que l'accès direct à la signification de l'expression idiomatique pour la compréhension du texte dans lequel elle apparaît.

e- Le traitement cognitif du texte de vulgarisation scientifique devient une tâche plus facile lorsqu'il inclut des expressions idiomatiques que le lecteur maîtrise

f- L'aide à la compréhension des expressions idiomatiques à travers l'accès direct à sa signification est profitable pour le processus de construction de la macrostructure du texte dans lequel elle apparaît pour cette catégorie de lecteurs, mais elle est moins efficace que le cours.

g- Le niveau en L2 ainsi que le niveau des connaissances du domaine scientifique entre en jeu lors du traitement des textes de vulgarisation scientifique quelles que soient les modalités de la présentation du texte. Ce qui valide les hypothèses H2a, H2b.

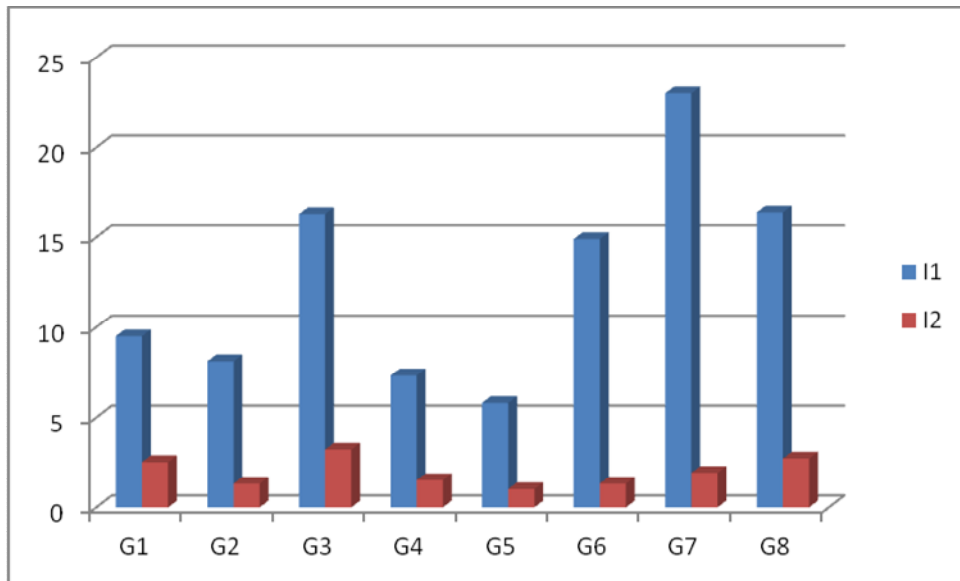


Figure N°23: Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les huit groupes.

II- DEUXIEME CATEGORIE : LES SPECIALISTES DE LANGUE ETRANGERE L2 (UMBB) :

1. LES NOVICES EN LANGUE ETRANGERE L2 (PREMIERE ANNEE LICENCE) :

Présentation, analyse et interprétation des résultats des groupes des spécialistes de langue de catégorie novice.

1.1 Effet de l'expression idiomatique et l'aide à sa compréhension sur le rappel (la compréhension) des textes de vulgarisation scientifique :

Nous étudions dans cette analyse l'effet de l'aide à la compréhension des expressions idiomatiques contenues dans le texte de vulgarisation scientifique sur le rappel de ce texte et par hypothèse sur sa compréhension. Les participants à cette expérience sont considérés comme des novices dans le domaine scientifique, mais spécialistes en langue L2 (français) de classe novice.

Différence des rappels entre les groupes :

G9/G10 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G9 texte avec expressions idiomatiques sans aucune aide VS G10 texte avec expressions idiomatiques plus la liste des définitions des expressions idiomatiques contenues dans le texte lu).

Prédictions:

Pr1 : Etant des étudiants initiés à langue française (L2) et ayant suffisamment de connaissances sur le domaine linguistique, nous supposons que les performances de rappel des idées qui constituent la macrostructure de texte lu seront presque les mêmes pour les deux groupes (G9/G10). Et donc l'aide « efficace » à la compréhension des expressions idiomatiques n'aura pas d'effet sur la compréhension du texte.

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G9/G10)

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan S<G2>* I2 dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G9 = lecture du texte avec expressions idiomatiques sans aucune aide ; G10=lecture du texte avec expressions

idiomatiques plus aide moyenne : la définition des expressions) ; I=Niveau d'importance des informations rappelées (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Le groupe G10 qui a bénéficié d'une aide « efficace », a obtenu un meilleur rappel des informations que le groupe G9 qui a lu le même texte sans aucune aide (G9= 8.2 ; G10=10.6). Cependant, le résultat de notre échantillon ne peut être généralisé, car le facteur Groupe n'est pas significatif ($p>.05$).

Le facteur Niveau d'Importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18)=52,81$, $p<.0001$) ; Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre des informations moins importantes.

L'interaction des facteurs Groupes et Niveau d'importance de informations rappelées n'est pas significatif ($p>.07$)

La différence entre les deux niveaux d'importance des informations rappelées ne varie pas en fonction des groupes. (Voir tableau N°20 et Figure N°24)

Tableau N°20 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecarts types	Moyennes	Ecarts types
G9	6.6	5.4	2	2,70
G10	9.2	4.4	1.4	1.075

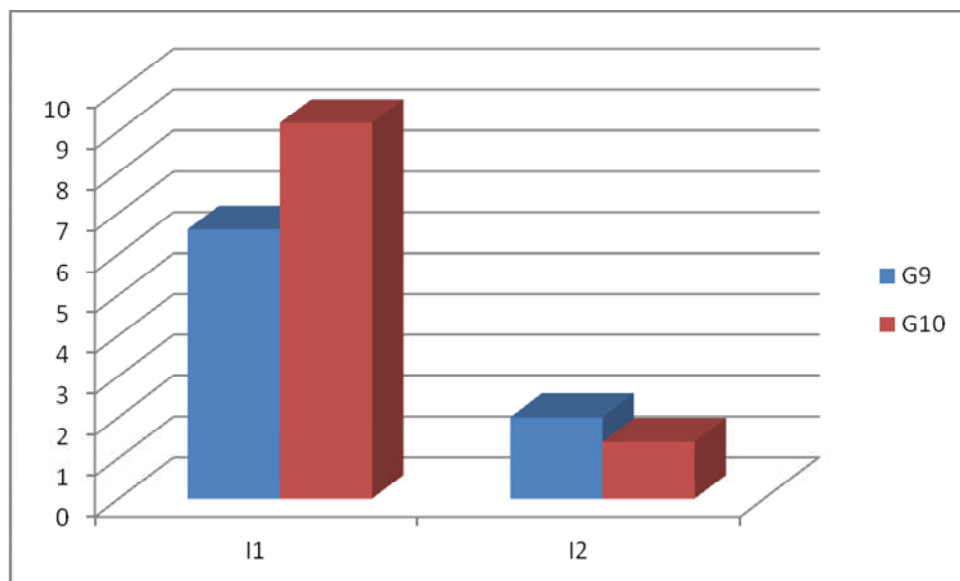


Figure N°24 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes.

La différence de rappel entre les deux groupes (G9/G10) de notre échantillon est peut être liée à la non maîtrise de toutes les expressions idiomatiques. En effet, ces étudiants qui ont participé à cette expérience sont certes dans la spécialité de langue, mais ils sont encore en première année de la spécialisation (novices) et de ce fait leur maîtrise de la langue n'est pas parfaite. L'aide à la compréhension des expressions idiomatiques dans ce cas ne peut être que bénéfique pour la construction du sens du texte lu.

On constate donc que l'aide sous formes de définition des expressions idiomatiques n'a pas d'effet chez les étudiants spécialistes de langue de catégorie novice. Cela est dû principalement au fait que les spécialistes en langue ont suffisamment de connaissances linguistiques qui leur permettent la compréhension d'un texte de vulgarisation scientifique et que la présence des expressions idiomatiques dans ce type de texte n'altère pas la construction de sa macrostructure.

Par ailleurs, nous observons que chez les étudiants spécialistes du domaine de la langue de catégorie novice les informations importantes sont mieux rappelées que les informations moins importantes quelles que soient les modalités de présentation du texte (texte avec expressions idiomatiques et texte avec aide à la compréhension de ces expressions). Ce résultat qui valide l'hypothèse H2 est dû à la compétence de hiérarchisation et de sélection des informations installée chez ces lecteurs.

G9/G11 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G9 texte avec expressions idiomatiques sans aucune aide VS G11 texte avec expressions idiomatiques plus cours préalablement effectué sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte lu).

Prédictions

Pr1 : Etant des étudiants initiés à langue française (L2) et ayant suffisamment de connaissances sur le domaine linguistique, nous supposons que la performance de rappel, des informations qui constituent la macrostructure de texte lu, fournies par les participants à l'expérience sera similaire pour les deux groupes (G9/G11). Et donc l'aide moyenne à la compréhension des expressions idiomatiques n'aura pas d'effet sur la compréhension du texte.

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G9/G11).

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan $S \times G \times I$ dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G9=lecture du texte avec expressions idiomatiques ; G11= Avant la lecture du même texte que G9, G11 a bénéficié d'une aide moyenne sous forme de cours sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte) ; I=Niveau d'importance des informations rappelées (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Nous constatons que le groupe G11 qui a bénéficié du cours sur les expressions idiomatiques obtient une performance au niveau des rappels des informations importantes qui constituent la macrostructure du texte (voir figure n° 22). Le nombre de propositions rappelées varie en fonction des groupes ; (G9= 8.6 ; G11= 17.4) ($p= 0.006$ donc $p < .05$) Le facteur groupe est donc significatif ; résultat qui nous conduit à dire que le cours sur les expressions idiomatiques s'avère une aide efficace et permet ainsi la maîtrise de l'emploi de ces expressions dans le discours et par conséquent, elle entraîne une meilleure compréhension du texte de vulgarisation scientifique

Le facteur Niveau d'Importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18)=128,57$), $p < .0001$) ; Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre des informations moins importantes.

L'interaction des facteurs Groupes et Niveau d'importance rappelées est significatif ($p < .0001$). (Voir tableau N°21 et Figure N°25) ce qui signifie que la maîtrise des expressions idiomatiques entraîne une meilleure performance de rappel et par inférence de la compréhension du texte de vulgarisation scientifique dans lequel elles sont introduites

Tableau N°21 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Écarts types	Moyennes	Écarts types
G9	6.6	5.4	2	2.70
G11	15.4	3.836	2	1.247

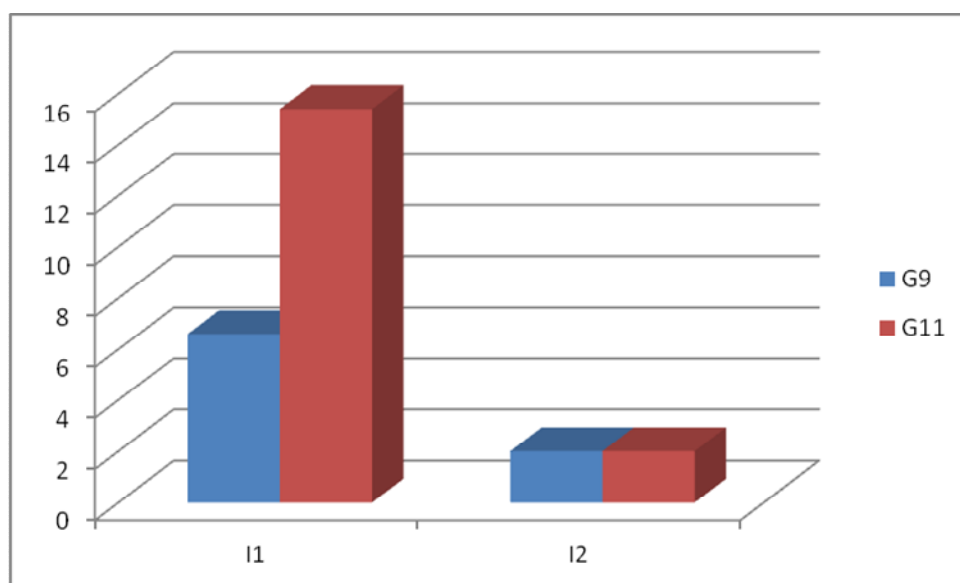


Figure N°25 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes.

Les résultats de cette expérience (G9/G11) sont totalement inattendus. En effet, ayant pris en compte le bon niveau linguistique des participants, nous avons prédit que la présence et l'aide moyenne à la compréhension de l'expression idiomatique dans le texte de vulgarisation scientifique n'aurait pas d'effet sur le rappel et par inférence sur la compréhension du texte lu.

Cependant les résultats obtenus infirment notre prédiction Pr1 et met en évidence l'effet avantageux du cours concernant les expressions idiomatiques sur la compréhension du texte de vulgarisation scientifique.

Ce résultat justifie davantage le résultat relevé de l'expérience précédente (G9/G10) et indique également la non maîtrise totale des expressions idiomatiques par les spécialistes de langue de catégorie novice. Le cours sur les expressions idiomatiques s'avère plus efficace comme aide et donc plus profitable au traitement du texte de vulgarisation scientifique incluant ces locutions.

Pailleurs, nous observons chez les étudiants spécialistes du domaine de la langue de catégorie novice que les informations importantes sont mieux rappelées que les informations moins importantes quelles que soient les modalités de présentation du texte (texte avec expressions idiomatiques et texte avec aide à la compréhension de ces expressions) ; ce résultat valide la prédiction Pr2. Cela est lié à la compétence de la hiérarchisation et de sélection des informations installée chez ces lecteurs.

G9/G12 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G9 texte avec expressions idiomatiques sans aucune aide VS G12 texte sans expressions idiomatiques)

Prédictions:

Pr1 : Etant initiés à langue française (L2) et ayant suffisamment de connaissances sur le domaine linguistique, nous supposons que les performances de rappel des informations, qui constituent la macrostructure de texte lu, fournies par les participants à l'expérience seront similaires pour les deux groupes (G9/G12) quelles que soient les modalités de la présentation du texte avec ou sans expressions idiomatiques.

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G9/G12)

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan S<G2>*I2 dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G9=lecture du texte avec expressions idiomatiques ; G12= lecture du texte sans expressions idiomatiques (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Malgré la différence de rappel qui se dégage de la figure 24 entre les deux groupes (G9=8.2 ; G12=11.4), le résultat demeure en accord avec notre prédiction Pr1 et ce en raison de la valeur de $p=0.32$ ($p>.05$). En effet, d'un point de vue statistique, quelles que soient les modalités de la présentation du texte (sans ou avec expressions idiomatiques), les spécialistes de la langue de catégorie novice rappellent le texte de vulgarisation scientifique de manière similaire, ce qui signifie que la présence des expressions idiomatiques dans le texte de vulgarisation scientifique n'a pas d'effet chez ces lecteurs. Néanmoins, la différence entre les groupes (G9/G12) n'est pas significative et ne peut être généralisée. Ce même résultat explique ceux obtenus lors des expériences précédentes notamment (G9/G10) et (G9/G11).

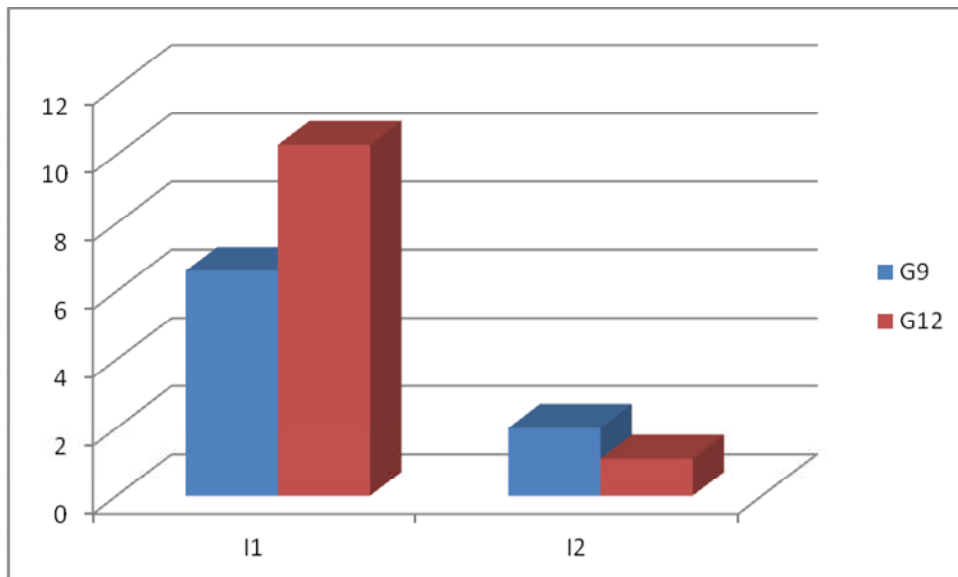


Figure N°26 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes.

Le facteur Niveau d'importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18) = 70,827$ $p<.0001$). Les informations les plus importantes sont mieux rappelées que les moins importantes (16,9 vs 3.1) pour les deux groupes. La prédiction Pr2 est validée.

L'interaction entre les facteurs Groupe et Niveau d'importance des informations rappelées n'est pas significative ($p>0.3$). La différence entre les informations rappelées en fonction du niveau d'importance ne varie pas en fonction des groupes. Les sujets qui ont lu le texte sans expressions idiomatiques (G12) rappellent plus d'informations importantes que

d'informations moins importantes (10.3 vs 1.1), il en va de même pour les participants qui ont lu le texte avec les expressions idiomatiques (G9) (6.6 vs 2.). (Voir tableau n°22).

Tableau N°22 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Écarts types	Moyennes	Écarts types
G9	6.6	5.4	2	2,708
G12	10.3	3.889	1.1	0.861

G10/G11 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G10 texte avec expressions idiomatiques, plus aide efficace : la liste des définitions des expressions idiomatiques contenues dans le texte lu VS G11 texte avec expressions idiomatiques plus aide moyenne : cours préalablement effectué sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte lu).

Prédictions

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G10/G11)

Pr3 : Les deux groupes dans cette expérience bénéficient chacun d'une aide à la compréhension des expressions contenues dans le texte lu. La première aide est considérée comme plus efficace, car elle fournit directement le sens de l'expression idiomatique. La deuxième, en revanche, est considérée comme moyenne, car elle consiste en un cours sur les expressions idiomatiques antérieur à la tâche de lecture/ rappel du texte. Ce qui nous amène à prédire une meilleure performance en termes de rappel des informations constituant la macrostructure du texte source chez les lecteurs du groupe dont l'aide est efficace (G10).

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan S<G2>*I2 dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G10 = lecture du texte avec expressions idiomatiques, plus aide efficace sous forme de liste des définitions de chaque expression idiomatique ; G11= Avant la lecture du même texte que G10 , G11 a bénéficié

d'une aide moyenne sous forme de cours sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte), Idées (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Nous constatons, tout d'abord, une amélioration importante des résultats des rappels du G11 par rapport à ceux du groupe G10 (Voir figure N°24). La différence est significative ($p=.0038$; $p<.05$). Le nombre d'informations rappelées est plus élevé chez lecteurs qui ont bénéficié d'une aide moyenne (G11=17.4 vs G10= 10.6). Le facteur Groupe est significatif et notre prédiction Pr3 n'est pas validée.

Les deux groupes ont une bonne connaissance de la langue étrangère (L2), mais cette connaissance n'est pas suffisante, car ils sont de catégorie novice (première année licence). En effet, le résultat de cette expérience confirme que la présence et l'aide à la compréhension des expressions idiomatiques occasionne un traitement plus performant du texte de vulgarisation scientifique. Par ailleurs, contrairement à ce que nous avons prédit en Pr3, le cours préalable sur les expressions idiomatiques favorise davantage la maîtrise et la reconnaissance de ces expressions comme unités lexicales que l'accès direct à leurs significations pour le lecteur qui ignore leurs sens.

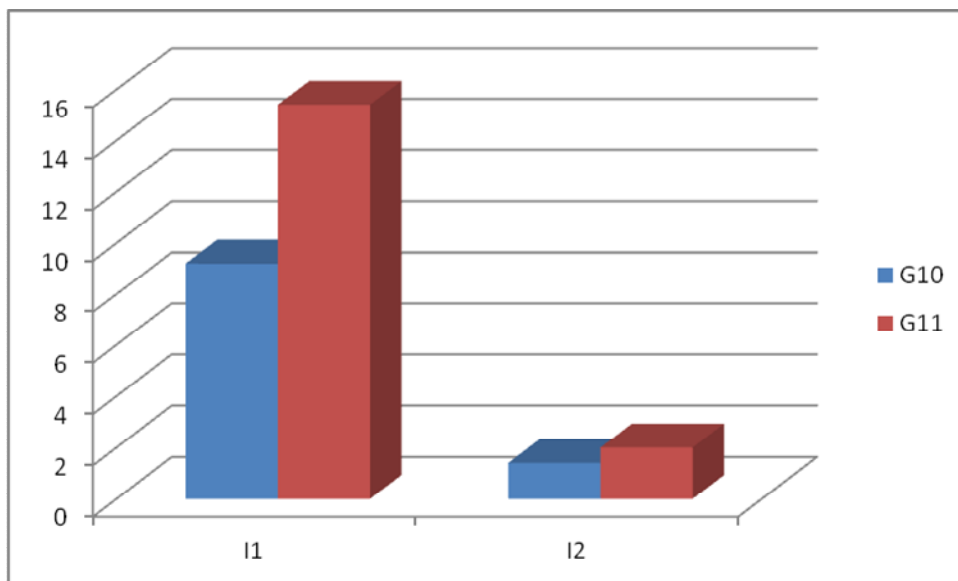


Figure N°27: Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes.

La prédiction Pr 2, en revanche, est confirmée, le facteur Niveau d'Importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18)=138.526$, $p<.0001$); Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre des informations moins importantes quelles que soient les modalités de présentation du texte (24.6 vs 1.6).

L'interaction des facteurs Groupes et Niveau d'importance rappelées est significatif ($p<.0001$). (Voir tableau N°23)

Tableau N°23 : Moyennes et écart type des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart types	Moyennes	Ecart types
G10	9.2	4.442	1.4	1.075
G11	15.4	3.836	2	1.247

Les résultats de cette expérience sont très importants, car ils montrent d'une part l'effet des expressions idiomatiques sur la compréhension du texte de vulgarisation scientifique et, d'autre part, l'importance de la connaissance, de la reconnaissance ainsi que l'emploi performant de ces expressions comme tout autre mot du lexique d'une langue sur le degré de compréhension des textes de vulgarisation scientifique.

G10/G12 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G10 texte avec expressions idiomatiques plus la liste des définitions des expressions idiomatiques contenues dans le texte lu VS G12 texte sans expressions idiomatiques).

L'analyse qui suit a pour but de rendre compte de l'effet de la connaissance de la signification de l'expression idiomatique sur la compréhension du texte de vulgarisation scientifique chez les lecteurs experts en langue de catégorie novice.

Prédictions:

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G10/G12)

Pr4 : Nous supposons que les deux groupes (G10/G12) réaliseront les mêmes performances de rappel car les deux textes sont considérés comme identiques d'un point de vue sémantique.

En effet, grâce à la liste des définitions des expressions idiomatiques, contenues dans le texte, mise à la disposition des lecteurs du groupe G10, les deux groupes ont théoriquement le même texte à lire.

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan S<G2>*I2 dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G10=lecture du texte avec expressions idiomatiques, plus aide efficace sous forme de liste des définitions de chaque expression idiomatique ; G12 lecture du texte sans expressions idiomatiques)

La première remarque qui se dégage de la figure n°28 est que le groupe G10 (dont l'aide est efficace produit un nombre moins important de propositions rappelées (informations importantes vs informations moins importantes) que le groupe G12 qui a lu le texte sans expressions idiomatiques (10.6 vs 11.4).

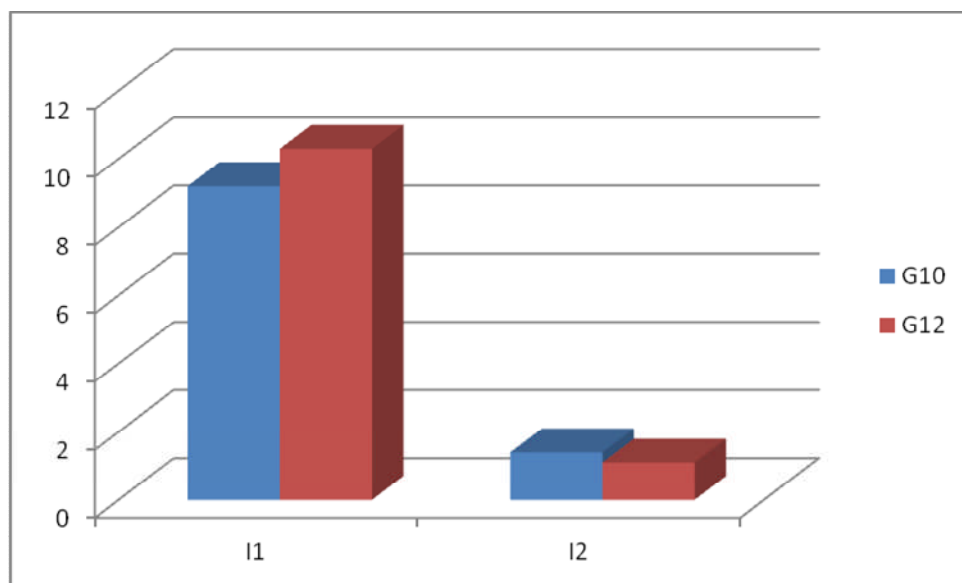


Figure N°28 : Moyennes des deux niveaux d'importance des idées rappelées par les deux groupes.

Ce résultat peut s'expliquer par la nature même des textes proposés aux deux groupes. En effet, la forme du texte incluant des expressions idiomatiques se révèle plus difficile que celle dépourvue de ces expressions pour les lecteurs spécialistes de langue de catégorie novice en

L2 et ce en dépit de la mise à disposition de la liste des définitions de chaque expression aux lecteurs

Malgré la faible différence enregistrée entre les deux groupes, il est utile de prendre ce résultat en considération dans la mesure où il indique un effet négatif de la présence des expressions idiomatiques non maîtrisées (emploi, sens, reconnaissance) sur les performances de rappel et par inférence sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifique.

La différence n'est cependant pas significative et ne peut donc pas être généralisée à la population parente et ce en raison de la valeur de ($p=0.69$; $p>.05$) ce qui valide notre prédiction Pr4.

Le facteur Niveau d'Importance des informations rappelées est significatif ($F(1,18)=84,668$, $p<.0001$) ; Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre d'informations moins importantes (19.5 vs 2.5). Ces résultats sont en accord avec notre prédiction Pr2.

L'interaction des facteurs Groupes et Niveau d'importance des informations rappelées n'est pas significative ($p>.4$). La différence entre les deux niveaux d'importance des idées rappelées ne varie pas en fonction des groupes. (Voir tableau 24 et Figure 28)

Tableau N°24 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des idées rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart types	Moyennes	Ecart types
G10	9.2	4.442	1.4	1.405
G12	10.3	3.889	1.1	0.876

G11/G12 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G11 texte avec expressions idiomatiques plus aide moyenne : cours préalablement effectué sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte lu) VS G12 texte sans expressions idiomatiques).

Prédictions:

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G11/G12).

Pr5: Etant donné que le groupe G12 a pour tâche le rappel d'un simple texte de vulgarisation scientifique et que le groupe G11 traite un texte plus complexe car contenant des expressions idiomatiques mais ayant déjà bénéficié antérieurement d'une aide moyenne en l'occurrence un cours portant sur l'identification, l'emploi et la signification des expressions contenues dans ce texte, nous supposons que les lecteurs du G12 rappelleront mieux ou à la limite d'une façon similaire (le niveau linguistique est à prendre en considération des deux groupes) le texte que leurs collègues qui traiteront un texte d'une densité linguistique inhabituelle et plus complexe.

Cette expérience est capitale car elle permet d'évaluer d'une part l'effet de la présence des expressions idiomatiques sur le niveau de compréhension des textes de vulgarisation scientifique et d'autre part d'analyser l'efficacité de l'aide à la compréhension sur les rappels des textes lus.

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan S<G2>*I2 dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G11= Avant la lecture du texte contenant les expressions idiomatiques, G11 a bénéficié d'une aide moyenne sous forme de cours sur les mêmes expressions ; G12 = lecture du texte sans expressions idiomatiques).

Les résultats des rappels des groupes G11/G12 ne sont pas ceux attendus. En effet, à l'inverse de notre prédiction Pr5, la figure n°27 montre clairement que l'aide moyenne qui consiste à assister à un cours portant sur l'identification, l'emploi et la signification des expressions idiomatiques contribue efficacement à une meilleure performance des rappels et par inférence de la compréhension du texte de vulgarisation scientifique. D'ailleurs, le groupe G11 révèle un écart important en termes de nombre d'informations rappelées (G11=17.4 vs G12 =11.4). Le facteur Groupe est significatif ($p=.004$ $p<.05$). Ce résultat indique un effet de la présence des expressions idiomatiques dans les textes de vulgarisation scientifique ainsi que l'importance de la maîtrise de ces unités lexicales sur la compréhension de ces textes. Notre prédiction Pr5 n'est pas confirmée.

Le facteur Niveau d'importance des propositions rappelées est également significatif ($F(1,18) = 169.001$ $p < 0.0001$). Les informations plus importantes sont mieux rappelées que les moins importantes (25.8 vs 3.1) pour les deux groupes. Notre prédiction Pr2 est confirmée

L'interaction entre les facteurs Groupe et Niveau d'importance des informations rappelées est significative ($p < 0.0001$). La différence entre les informations rappelées en fonction du niveau d'importance varie en fonction des groupes (G11=15.2 ; 2 vs G12= 10.3 ; 1.1). (Voir tableau 25 et Figure n°29).

Tableau N°25 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des idées rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart type	Moyennes	Ecart type
G11	15.2	3.836	2	1.247
G12	10.3	3.889	1.1	0.876

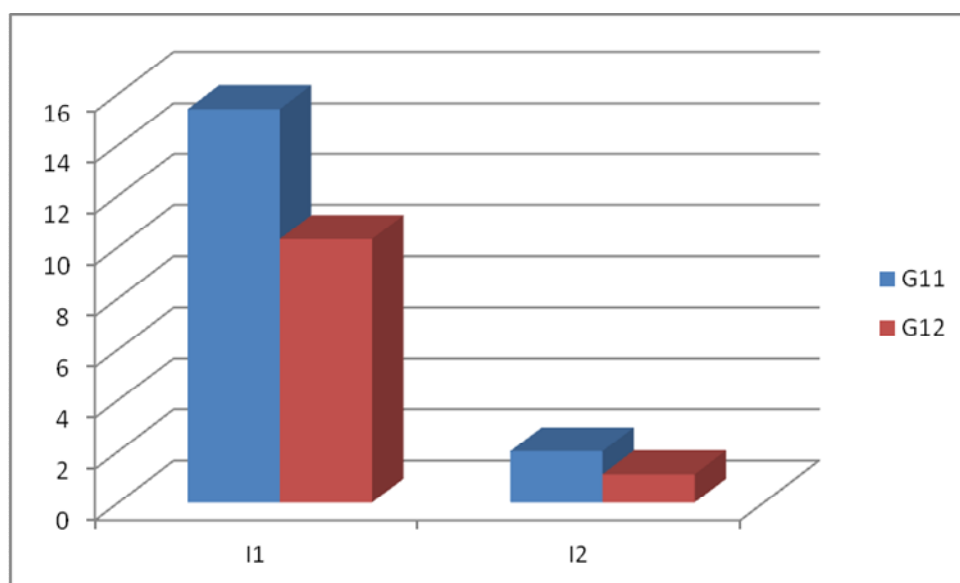


Figure N°29 : Moyennes des deux niveaux d'importance des idées rappelées par les deux groupes

1.2. Récapitulation / discussion des résultats obtenus des spécialistes en L2 de catégorie novice (première année licence L1) :

a- les lecteurs spécialistes en langue de catégorie novice (L1) traitent différemment le texte de vulgarisation scientifique.

b- la présence ou l'introduction des expressions idiomatiques dans les textes de vulgarisation scientifique améliore la compréhension à condition :

- d'identifier ces expressions comme toute autre unité du lexique.
- de maîtriser leur signification et leur emploi dans le discours.

c- les élèves de cette appartenant aux spécialistes de langue étrangère de catégorie novice (Licence L1) ont développé des capacités de hiérarchisation et de sélection de l'information assurant une compréhension plus performante du texte traité. Le résultat est compatible avec l'hypothèse H3.

d- Le cours sur les expressions idiomatiques (identification, reconnaissance, emploi et manipulation) est efficace pour un apprenant de langue étrangère en termes de mémorisation, de maîtrise de ces unités lexicales et de leur utilisation favorable à la compréhension du texte dans lequel ces expressions apparaissent.

e- l'accès seul et direct à la signification de l'expression idiomatique altère ou ralentit davantage le processus de construction du sens du texte dans lequel elle apparaît. (H1b n'est pas validée)

f- Malgré leur spécialisation dans le domaine linguistique, les apprenants de catégorie novice (Licence de français L1) ne maîtrisent pas encore toutes les expressions idiomatiques de la langue étrangère étudiée et l'accès direct à la signification de ces expressions ne conduit pas forcément à un meilleur traitement du texte de vulgarisation scientifique dans lequel elles apparaissent. Autrement dit, la maîtrise de la langue étrangère passe par la maîtrise de l'emploi en discours des expressions idiomatiques. (H2a est validée).

g- La compréhension du texte de vulgarisation scientifique est meilleure pour les lecteurs du groupe qui lit le texte incluant des expressions idiomatiques maîtrisées par ces lecteurs.(H1b est validée).

G9= texte avec expressions idiomatique sans aucune aide.

G10= texte avec expressions idiomatiques plus aide efficace (liste des définitions des EXI).

G11= texte avec expressions idiomatiques plus aide moyenne (cours préalable sur lex EXI du texte)

G12= texte sans expressions idiomatiques.

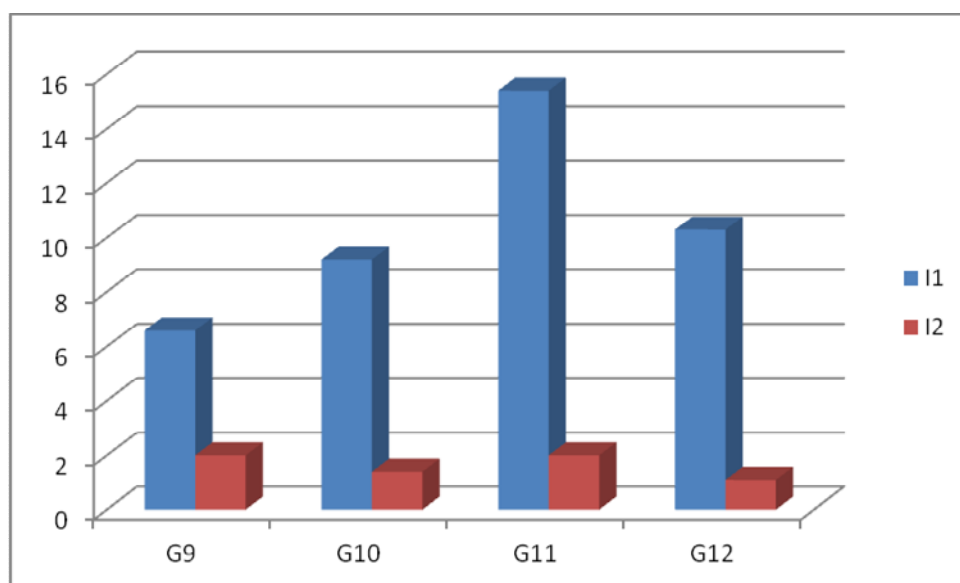


Figure N°30 : Moyennes des informations des deux niveaux d'importance rappelées par les quatre groupes.

2. LES EXPERTS EN LANGUE ETRANGERE L2 (Master 2) :

Présentation, analyse et interprétation des résultats des groupes d'étudiants des spécialistes du domaine de langue étrangère de catégorie expert (M2) :

2.1. Effet de l'expression idiomatique et l'aide à sa compréhension sur le rappel (la compréhension) des textes de vulgarisation scientifique.

Nous étudions dans cette expérience l'effet de l'aide à la compréhension des expressions idiomatiques contenues dans le texte de vulgarisation scientifique sur le rappel de ce texte et par hypothèse sur sa compréhension. Les participants à cette expérience sont des spécialistes en langue L2 (langue française) de catégorie d'experts (Niveau M2).

Différence des rappels entre les groupes :

G13/G14 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G13 lecture du texte avec expressions idiomatiques sans aucune aide VS G14 lecture du texte avec expressions idiomatiques plus aide efficace : la liste des définitions des expressions idiomatiques contenues dans le texte lu).

Prédictions :

Pr1 : Le groupe (G14) qui a bénéficié d'une aide efficace notamment la liste des définitions des expressions idiomatiques rappelle le texte d'une manière similaire que le groupe (G13) qui n'a pas bénéficié de l'aide.

Pr2 : Les informations importantes sont mieux rappelées que les idées moins importantes par les deux groupes (G13/G14)

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan S<G2>*I2 dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G13=lecture du texte avec expressions idiomatiques sans aucune aide ; G14=lecture du texte avec expressions idiomatiques plus la liste des définitions des expressions) ; I=Niveau d'importance des idées rappelées (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Une légère différence entre le nombre des propositions importantes rappelées se dégage des résultats de cette analyse (G13 =8.8 vs G14= 10.1) (Voir figure n°28). Le groupe G14 qui a bénéficié de l'aide moyenne a rappelé plus de propositions de la macrostructure en comparaison avec le G13 qui a traité le texte sans aucune aide. Cependant, la différence

obtenue ne peut être prise en considération en raison de la valeur de $p = 0.4$ qui n'est pas significative ($p > .005$). Le nombre de propositions rappelées ne varie pas en fonction des groupes ce qui valide notre prédiction Pr1. La présence et l'aide moyenne à la compréhension de l'expression idiomatique n'a pas d'effet sur les groupes experts en langue L2.

Par ailleurs, le facteur Niveau d'Importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18)=130.05$, $p < .0001$) ; Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre des informations moins importantes. Notre prédiction Pr2 est confirmée.

D'autre part, l'interaction des facteurs Groupes et Niveau d'importance des informations rappelées n'est pas significative ($p > .5$) et la différence entre les deux niveaux d'importance des informations rappelées ne varie pas en fonction des groupes. (Tableau 26 et Figure n°31)

Tableau N°26 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart type	Moyennes	Ecart type
G13	8.8	2.898	2.4	1.578
G14	10.1	4.175	2.9	2.132

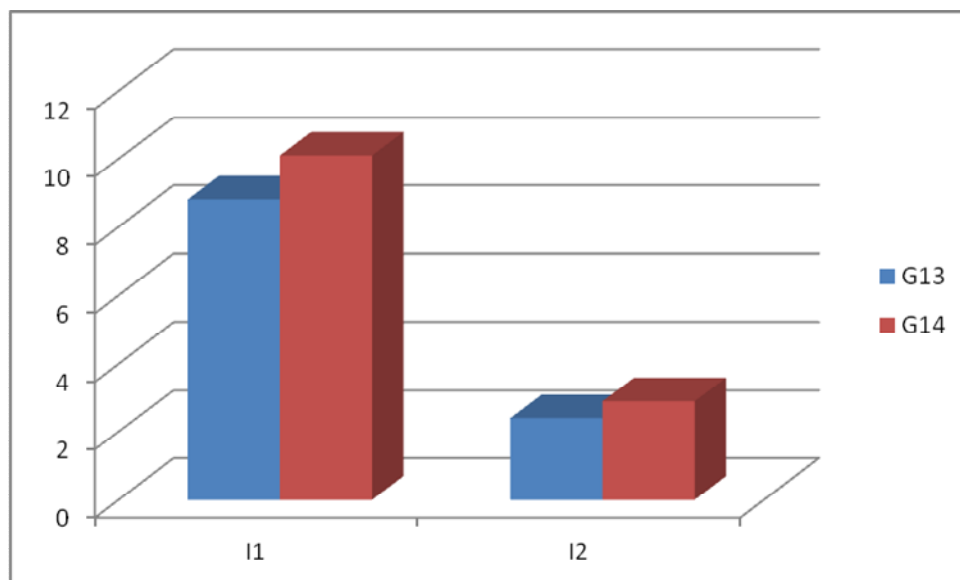


Figure N°31 : Moyennes des deux niveaux d'importance des idées rappelées par les deux groupes

Ayant une connaissance approfondie de la langue étrangère L2 qui suppose la maîtrise totale des expressions idiomatiques par les sujets experts en L2, ces participants à cette expérience n'ont pas eu recours à l'aide efficace qui leur a été proposée pour traiter le texte et ce en raison de leur niveau de langue avancé. Cela nous conduit à penser que l'aide moyenne à la compréhension de l'expression idiomatique n'a pas d'effet sur le niveau de compréhension de cette catégorie (experts en L2).

G13/G15 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G13 texte avec expressions idiomatiques sans aucune aide VS G15 texte avec expressions idiomatiques plus aide moyenne qui propose un cours préalablement effectué sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte lu).

Prédictions:

Pr1 : Etant donné que les participants à cette expérience sont des experts en langue, les rappels seront similaires pour les deux groupes et donc l'aide à la compréhension des expressions idiomatique moyenne n'aura aucun effet sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifique.

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G13/G15)

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan $S < G2 > * I2$ dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G13=lecture du texte avec expressions idiomatiques sans aucune aide ; G15= Avant la lecture du même texte que G13, G15 a bénéficié d'une aide moyenne sous forme de cours sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte); I=Niveau d'importance des informations rappelées (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Contre toute attente (Pr1), les résultats (voir figure N°30) sont tout à fait exceptionnels car l'aide moyenne a un effet patent sur la qualité des rappels des lecteurs, en effet, les sujets qui ont bénéficié du cours sur les expressions idiomatiques, ont rappelé le texte de vulgarisation scientifique d'une manière singulière. Ils ont enregistré les meilleurs résultats en termes de nombre de propositions rappelées et par inférence, le meilleur niveau de compréhension du texte.

Le nombre de propositions rappelées varie en fonction des groupes ; (G13= 11.2 ; G15= 19.8) ($p < .0001$). Le facteur groupe est donc significatif. Notre prédiction Pr1 n'est pas validée

Le facteur Niveau d'Importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18)=179.287$), $p < .0001$) ; Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre des informations moins importantes. Notre prédiction Pr2 est confirmée.

L'interaction des facteurs Groupes et Niveau d'importance rappelées est significative ($p < .0001$) et la différence entre les deux niveaux d'importance des informations rappelées varie de ce fait en fonction des groupes ($p < .0001$). (Voir tableau N°27 et figure N°32)

Tableau N°27 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart type	Moyennes	Ecart type
G13	8.8	2.898	2.4	1.578
G15	16.6	4.006	3.2	0.789

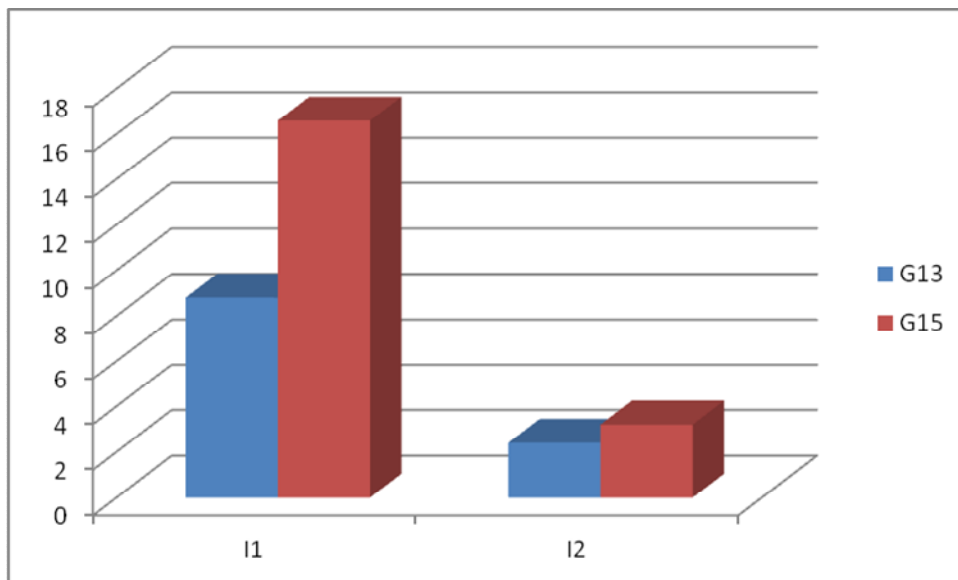


Figure N°32 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes

Le résultat obtenu de cette expérience remet en question l'effet de l'aide à la compréhension des expressions idiomatiques sur le niveau de compréhension des textes de vulgarisation scientifique où elles apparaissent. Il explique davantage la façon dont les experts en L2 ont procédé pour le traitement du texte lu en termes de l'emploi de l'aide qui leur a été proposée (efficace et moyenne). En effet, la première aide considérée comme efficace et qui consiste en un accès direct à la signification de l'expression idiomatique s'est avérée sans effet sur la qualité du rappel texte. Cela nous conduit à avancer que les experts en langue L2 n'ont pas besoin de cette aide pour construire la macrostructure du texte lu et donc la présence de l'expression idiomatique et sa signification n'améliorent pas la qualité des rappels.

En revanche, l'aide moyenne qui consiste à assister préalablement à un cours sur l'emploi, l'identification, la reconnaissance et la signification des expressions idiomatiques s'avère efficace pour les experts en L2 qui ont enregistré les meilleures performances en rappel du texte lu. Cela explique en partie la manière de traiter le texte de vulgarisation scientifique par ces experts en présence de l'aide à la compréhension des expressions idiomatiques. D'ailleurs, la découverte instantanée de la signification de l'expression idiomatique n'a aucun effet sur la qualité du rappel, elle ne le ralentit pas ni ne l'améliore. En fait, le sujet expert en L2 même en présence d'une expression idiomatique dont il ignore le sens est tout à fait capable de la reconnaître et peut ainsi trouver un moyen de traiter le texte dans son globalité en faisant abstraction de l'expression idiomatique qui pose problème. Dans le cas où la signification lui est fournie immédiatement, cela n'améliore pas forcément la qualité du rappel.

La maîtrise de l'expression idiomatique ne passe pas seulement par l'accès à son sens, au contraire, il faut la reconnaître, connaître son emploi et la mémoriser comme n'importe quelle unité du lexique. Et c'est ce qui explique l'efficacité du cours en termes d'amélioration des rappels chez les experts en langue L2.

G13/G16 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G13 texte avec expressions idiomatiques sans aucune aide VS G16 texte sans expressions idiomatiques)

Prédictions:

Pr1 : Ayant un sémantisme constant, les expressions idiomatiques sont traitées par les experts en langue comme les autres unités lexicales et faciliteront de ce fait la compréhension du texte où elles apparaissent. C'est pourquoi les experts en L2 qui ont suffisamment de connaissances

linguistiques en rapport avec les expressions idiomatiques, sont supposés réaliser des performances presque identiques en termes de nombre de propositions rappelées entre les groupes quelles que soient les modalités de la présentation du texte (sans ou avec expressions idiomatiques) lors de l'expérience.

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G13/G16)

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan S<G2>*I2 dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G13=lecture du texte avec expressions idiomatiques sans aucune aide ; G16= lecture du texte sans expressions idiomatiques (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Les résultats enregistrés sont en parfait accord avec nos prédictions (Pr1, Pr2). En effet, les deux groupes rappellent mieux les idées importantes que les idées moins importantes (19.1 VS 4.6). En outre, les sujets qui ont lu le texte sans expressions idiomatiques ont enregistré un taux légèrement plus élevé en termes du nombre des propositions rappelées. (G13= 8.8 vs G16=10.3). Cependant cette différence n'est pas significative du point de vue statistique et ce en raison de la valeur de ($p=0.6$ $p>.05$). Ainsi, Pr1 n'est pas validée. (Voir tableau N°28 et figure N°33).

Le résultat de cette expérience était prévisible car il est directement lié au niveau linguistique avancé des sujets participants que ce soit sur le plan du traitement du texte de vulgarisation scientifique ou sur le plan du traitement de l'expression idiomatique dont la présence n'altère pas la qualité de la production du rappel du texte lu et par inférence de sa compréhension. Cet aboutissement confirme les résultats des expériences précédentes de cette catégorie. Autrement dit, même en cas de méconnaissance de la signification de l'expression idiomatique dans le texte, le sujet expert en langue parvient à faire abstraction de la présence de cette expression car il peut facilement l'identifier comme étant une expression figée et tente de trouver une solution pour aboutir à l'objectif initial qu'est la compréhension globale du texte.

Tableau N°28 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart type	Moyennes	Ecart type
G13	8.8	2.888	2.4	1.578
G16	10.3	5.813	2.2	1.619

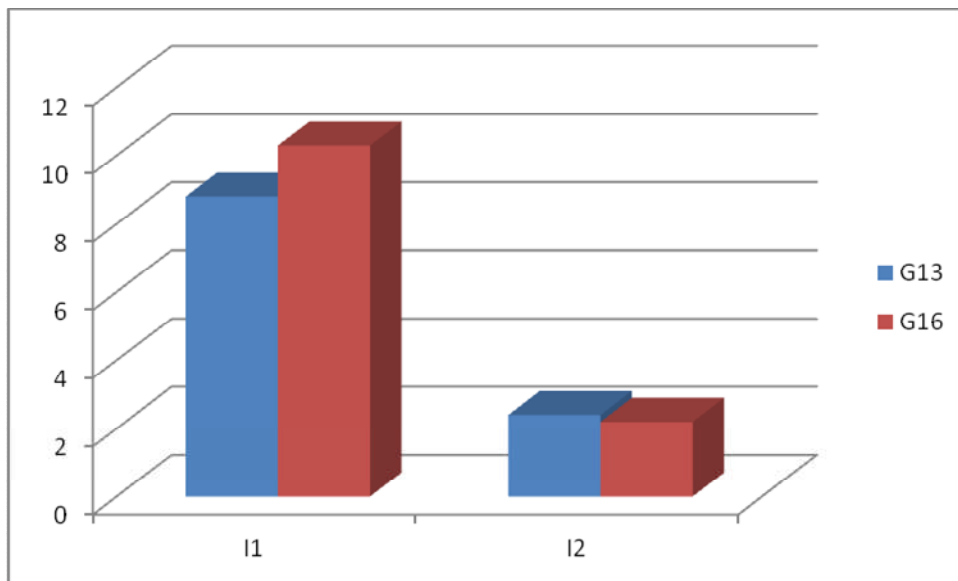


Figure N°33 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes

G14/G15 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G14 texte avec expressions idiomatiques plus la liste des définitions des expressions idiomatiques contenues dans le texte lu (aide efficace) VS G15 texte avec expressions idiomatiques plus cours préalablement effectué sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte lu (aide moyenne)).

Prédictions:

Pr1 : Quelles que soient les modalités de la présentation du texte (avec ou sans expressions idiomatiques, avec aide efficace ou moyenne ou sans aucune aide), les experts en langue sont supposés produire les mêmes performances en termes de rappels du texte lu. Dans cette partie de l'expérience, on s'attend également à une légère hausse du nombre de propositions

rappelées au niveau du groupe G14 qui a bénéficié d'une aide efficace en comparaison avec le G15 dont l'aide est moyenne.

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G14/G15)

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan S<G2>*I2 dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G14=lecture du texte avec expressions idiomatiques plus aide efficace sous forme de liste des définitions de chaque expression idiomatique; G15= Avant la lecture du même texte que G14 , G15 a bénéficié d'une aide moyenne sous forme de cours sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte), Informations (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Contre toute attente, les résultats de cette expérience infirment complètement la prédiction avancée en Pr1. En effet, Le groupe G15 ayant bénéficié d'une aide moyenne sous forme de cours sur les expressions idiomatiques enregistre une hausse patente du nombre de propositions rappelées (G15=16.6) en comparaison avec le groupe (G14=10.1). Cette différence enregistrée est significative ($p = .009$; $p < .05$), le nombre d'informations rappelées varie en fonction du groupe (de l'aide proposée) ce qui infirme la prédiction Pr1. (Voir tableau N°29 et figure N°34)

Par ailleurs, ce résultat confirme encore une fois l'effet de la présence et des expressions idiomatiques dans les textes de vulgarisation scientifique ainsi que l'impact de la maîtrise de leur emploi (identification, signification et mémorisation) sur la qualité de la compréhension de ce type de texte.

Notre prédiction Pr2, quant à elle, est validée car le facteur Niveau d'Importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18)=187.218$, $p < .0001$) ; Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre des informations moins importantes (26.7 VS 6.1).

L'interaction des facteurs Groupes et Niveau d'importance rappelées est également significative ($p < .0001$) et la différence entre les deux niveaux d'importance des informations rappelées varie de ce fait en fonction des groupes ($p < .0001$).

Tableau N°29 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart type	Moyennes	Ecart type
G14	10.1	4.175	2.9	2.132
G15	16.6	4.006	3.2	0.789

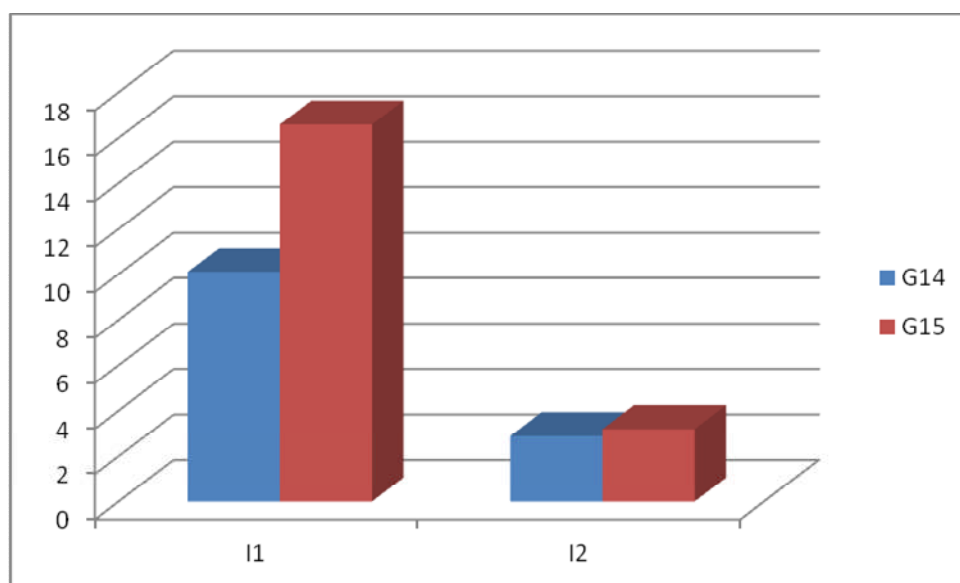


Figure N°34 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes

L'aide à la compréhension des expressions idiomatiques a de l'effet sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifique. En effet, la présence des expressions idiomatiques dans les textes de vulgarisation scientifique ainsi que la maîtrise de leur emploi et de leur signification dans le discours par le lecteur expert en L2 est très importante pour une construction meilleure de la macrostructure du texte et par inférence de sa compréhension.

G14/G16 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G14 texte avec expressions idiomatiques, plus la liste des définitions des expressions idiomatiques contenues dans le texte lu VS G16 texte sans expressions idiomatiques).

L'expérience qui suit est très importante, car elle nous permet de vérifier fidèlement l'effet de la présence ainsi que la connaissance de sa signification sur la compréhension du texte de vulgarisation scientifique.

Prédictions:

Pr1 : Nous supposons que les deux groupes (G14/G16) enregistreront les mêmes performances de rappel car les deux textes sont considérés comme identiques. En effet, grâce à la liste des définitions des expressions idiomatiques, contenues dans le texte, mise à la disposition des lecteurs du G14, les deux groupes ont théoriquement le même texte à traiter.

Pr2 : Les idées importantes seront mieux rappelées que les idées moins importantes pour les deux groupes (G14/G16)

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan $S \times G \times I$ dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G14=lecture du texte avec expressions idiomatiques plus aide efficace sous forme de liste des définitions de chaque expression idiomatiques ; G16 lecture du texte sans expressions idiomatiques), Informations (I1= information importantes ; I2= informations moins importantes).

Nos prédictions en Pr1 ont été validées dans cette expérience. En effet, les résultats indiquent des taux de rappels d'informations identiques entre les deux groupes de cette catégorie (G14= 10.1 VS G16=10.3). Les deux textes sont considérés théoriquement comme identiques, leur traitement s'est fait de la même manière par les lecteurs experts en L2. Le facteur Groupe n'est pas significatif ($p=0.8$; $p>.05$) ; ce résultat est conforme à notre prédiction Pr1.

En revanche, le facteur Niveau d'Importance des idées rappelées est significatif ($F(1,18)=69,189$, $p<.0001$) ; Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre des informations moins importantes. Ces résultats sont en parfait accord avec notre prédiction Pr2.

L'interaction des facteurs Groupes et Niveau d'importance des idées rappelées n'est pas significatif ($p>.6$). La différence entre les deux niveaux d'importance des idées rappelées ne varie pas en fonction des groupes. (Voir tableau N°30 et figure N°35).

Tableau N°30 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des idées rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart type	Moyennes	Ecart type
G14	10.1	4.175	2.9	2.132
G16	10.3	5.813	2.2	1.619

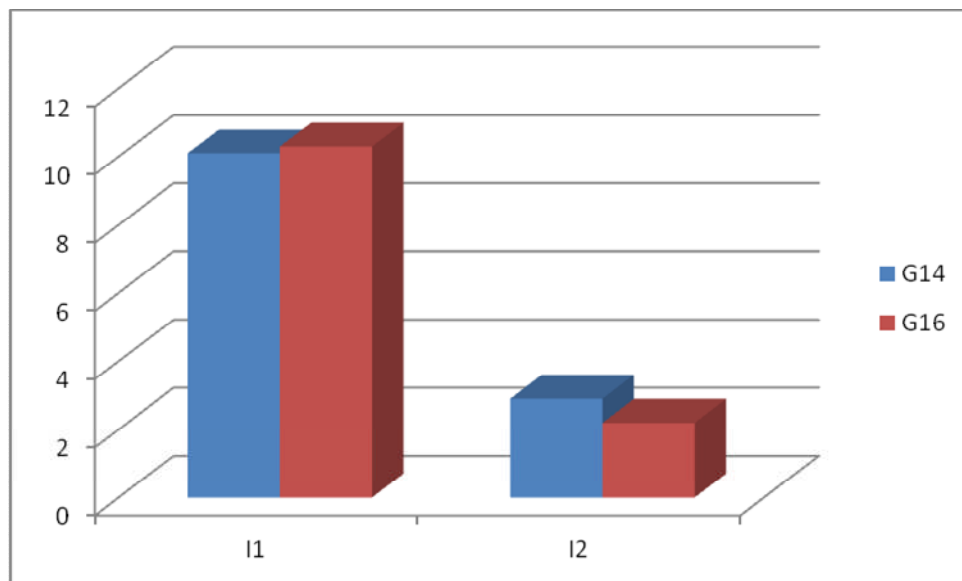


Figure N°35 : Moyennes des deux niveaux d'importance des idées rappelées par les deux groupes

G15/G16 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des groupes (G15 texte avec expressions idiomatiques plus cours préalablement effectué sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte lu) VS G16 texte sans expressions idiomatiques).

Prédictions:

Pr1 : Nous supposons que les deux groupes (G15/G16) enregistreront les mêmes performances de rappel car les participants des deux groupes ont un niveau linguistique élevé et une connaissance approfondie concernant la tâche de lecture /rappel de texte. Aussi le G15 a bénéficié d'un cours sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte ; aide qui contribuera à une lecture / compréhension efficace. Le G16 quant à lui à comme tâche de

traiter un simple texte de vulgarisation scientifique. Donc, les deux groupes réaliseront des résultats identiques en compréhension du texte.

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G15/G16).

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan $S \langle G2 \rangle * I2$ dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G15= Avant la lecture du texte contenant les expressions idiomatiques, a bénéficié d'une aide moyenne sous forme de cours sur mêmes expressions ; G16 = lecture du texte sans expressions idiomatiques), Informations (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Les résultats des rappels des groupes G15/G16 sont exceptionnels car ils révèlent l'effet certain de la maîtrise de l'emploi de l'expression idiomatique par les lecteurs experts en langue L2 et son apport positif sur la qualité des rappels et par inférence sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifique dans lesquels elles apparaissent. En effet, l'aide moyenne (cours servant à la maîtrise de l'identification, la signification ainsi que l'emploi de l'expression idiomatique dans le discours) s'avère un outil efficace pour la compréhension des textes de vulgarisations scientifique incluant ces expressions. Cela est confirmé à partir des résultats suivants : Les groupes G15 vs G16 rappellent respectivement (16.6 vs 10.3) et le facteur Groupe est significatif ($p=.001$, $p<.05$). Notre prédiction Pr1 n'est pas validée.

Contrairement à Pr1, Pr2 est confirmée par les résultats de l'expérience. En effet, les deux groupes (G15, G16) rappellent plus les informations importantes que les informations moins importantes (26,9 VS 5.4; ($p<.0001$), le facteur Niveau d'importance des informations rappelées est significatif.

L'interaction entre les facteurs Groupe et Niveau d'importance des informations rappelées est significative ($p<0.01$). La différence entre les idées rappelées en fonction du niveau d'importance varie en fonction des groupes. (Voir tableau N°31 et figure N°36).

Tableau N°31 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des idées rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart type	Moyennes	Ecart type
G15	16.6	4.006	3.2	0.789
G16	10.3	5.813	2.2	1.619

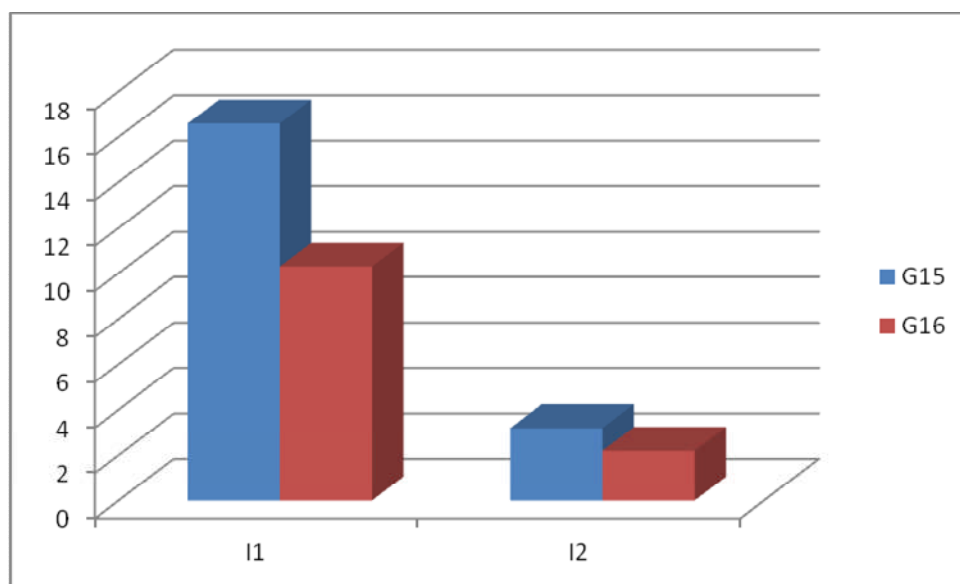


Figure N°36 : Moyennes des deux niveaux d'importance des idées rappelées par les deux groupes

2.2. Récapitulation / discussion des résultats des spécialistes en L2 de catégorie des experts (M2)

a- les lecteurs spécialistes en langue de catégorie des experts (M2) traitent d'une manière similaire les textes de vulgarisation scientifiques quelle que soit la forme sous laquelle il se présente (avec ou sans expressions idiomatiques).

b- l'introduction des expressions idiomatiques dans les textes de vulgarisation scientifique n'a pas d'effet sur la compréhension chez cette catégorie de lecteur. Résultat incompatible avec H1.

c- L'accès direct à la signification des expressions idiomatiques qui apparaissent dans le texte de vulgarisation scientifique n'a pas d'effet sur le degré de compréhension chez les lecteurs expert en L2 ce qui infirme (H1a).

d- L'inclusion des expressions idiomatiques dans le texte de vulgarisation scientifique est très bénéfique pour une meilleure performance en lecture/ compréhension de ce type de texte chez les lecteurs expert en L2 à condition :

- De les reconnaître comme toutes les autres unités du lexique.
- De maîtriser leur emploi ainsi que leur signification.
- De les mémoriser et pouvoir les réemployer facilement dans le discours (écrit ou oral) (H1b) est validée.

e-Le cours sur les expressions idiomatiques (identification, reconnaissance, emploi et manipulation) est efficace pour un apprenant de langue étrangère en termes de mémorisation et de la maîtrise de ces unités lexicales.

En revanche,

f- L'accès direct à la signification de l'expression idiomatique n'a pas d'effet sur le processus de construction du sens du texte dans lequel elle apparaît pour un lecteur expert en L2.

g- Malgré leur spécialisation dans le domaine linguistique et leurs connaissances approfondies de la langue L2, certains apprenants de catégorie des experts en L2 ne maîtrisent pas toutes les expressions idiomatiques de la langue étrangère étudiée, mais ont des compétences qui les amènent à faire abstraction de ces expressions figées en cas de méconnaissance de leurs sens lors du traitement du texte dans lequel elles apparaissent.

h- La compréhension du texte de vulgarisation scientifique est efficace pour le groupe qui lit le texte incluant des expressions idiomatiques maîtrisées par ces lecteurs.

i- Les sujets de cette catégorie ont développé des capacités très avancées en termes de hiérarchisation et de sélection de l'information importante à la compréhension du texte lu, résultat qui valide H3.(Voir figure N°36).

(G13 : texte avec EXI sans aucune aide)

(G14 : texte avec EXI plus aide efficace : liste des définitions des EXI)

(G15 : texte avec EXI plus aide moyenne : cours sur les EXI)

(G16 : texte sans EXI)

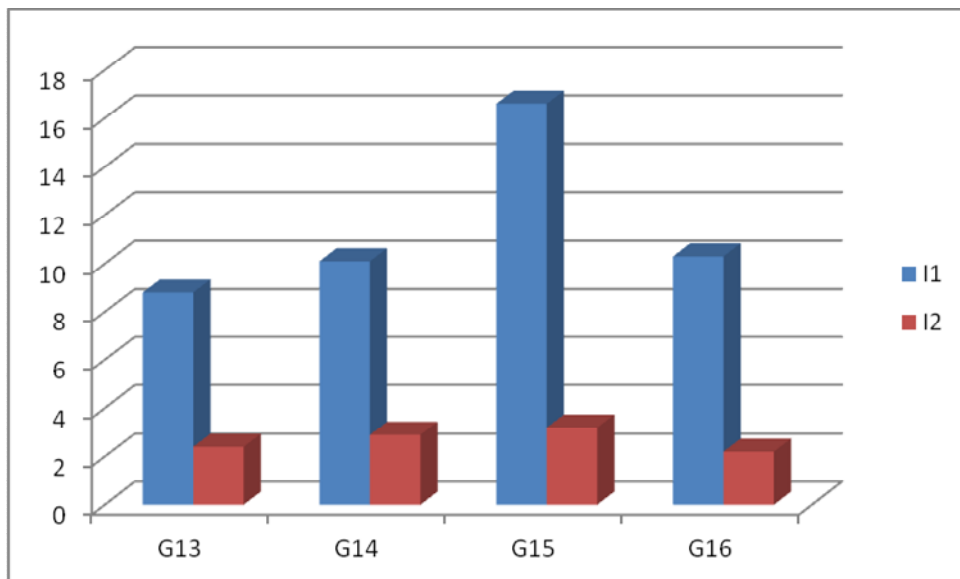


Figure N°36 : Moyennes des deux niveaux d'importance des idées rappelées par les quatre groupes.

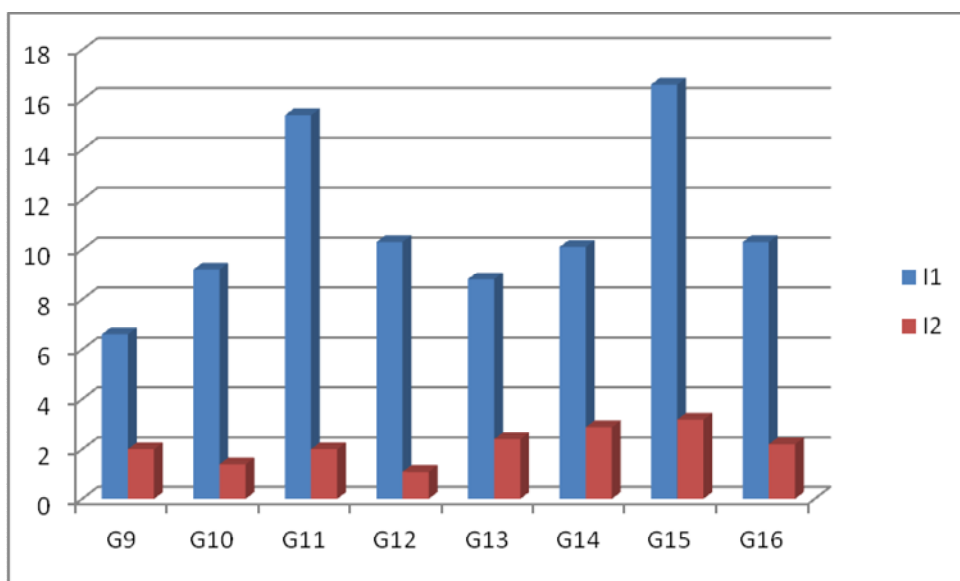


Figure N°37 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les huit groupes.

III-TROISIEME CATEGORIE ANALYSE INTRAGROUPE :

1. Effet du niveau de langue des apprenants sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifique en fonction du domaine de spécialité (scientifique/linguistique).

Nous étudions dans cette analyse l'effet du niveau de la langue étrangère L2 en fonction du niveau de spécialisation dans le domaine (scientifique/linguistique) sur le rappel du texte de vulgarisation scientifique et par hypothèse sur sa compréhension. Les participants à cette expérience font partie de deux domaines différents :

(G4/G8) spécialistes du domaine scientifique avec des niveaux distincts en L2 (G4=novice/G8= expert).

(G12/G16) spécialistes du domaine linguistique avec des niveaux distincts en L2 (G12=novice/G8=expert).

Présentation, analyse et interprétation des résultats des groupes

1.1 Les textes sans expressions idiomatiques :

Différence des rappels entre les groupes :

G4/G8 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction du niveau en L2 des groupes (G4= spécialistes du domaine scientifique de catégorie novice en L2 et G8 experts dans le domaine scientifique et expert en L2)

Prédictions :

Pr1 : Nous supposons que le groupe d'un niveau plus élevé en L2 réalisera les meilleures performances de rappel de la macrostructure du texte lu quelque soit le domaine de la spécialité (scientifique/langue) et donc le groupe G8 rappellera mieux que le groupe G4.

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G4/G8)

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan S<G2>*I2 dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G4=lecture du texte sans expressions idiomatiques ; G8=lecture du texte sans expressions idiomatiques) ; I=Niveau d'importance

des informations rappelées (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Le facteur Groupe est significatif ($p=.0012<.05$), le nombre d'informations rappelées par le groupe G8 est supérieur à celui du groupe G4 ($G4=7.3$; $G8=16.4$). Ce résultat valide notre prédiction Pr1

Le facteur Niveau d'Importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18)=169.67$), $p<.0001$) ; Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre des informations moins importantes

L'interaction des facteurs Groupes et Niveau d'importance des informations rappelées est significatif ($p>.0001$).

La différence entre les deux niveaux d'importance des informations rappelées varie en fonction des groupes. (Voir tableau N°32 et figure N°39)

Tableau N°32 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart type	Moyennes	Ecart type
G4	7.3	4.885	1,5	1.581
G8	16.4	4.003	2.7	2.058

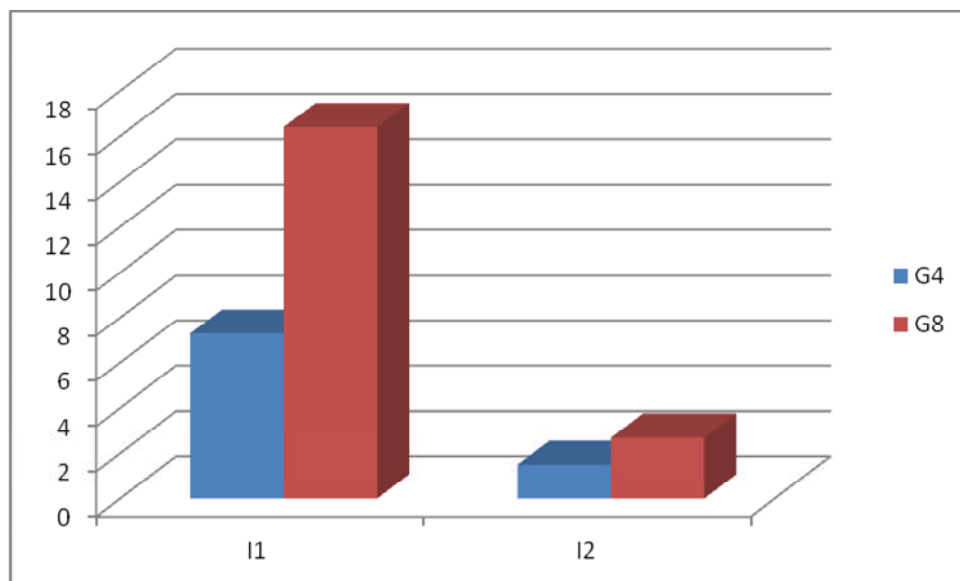


Figure N°39 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes.

Le niveau élevé en L2 des lecteurs ainsi que dans le domaine des connaissances relatives au thème abordé dans le texte qu'ils lisent est très important car il est décisif quant à la qualité et au niveau de sa compréhension. En effet, le groupe G8 qui présente un niveau avancé dans les domaines de scientifique et linguistique spécialiste dans le domaine scientifique et expert en langue a réalisé les meilleures performances de lecture/compréhension du texte de vulgarisation scientifique. Résultat qui confirme l'hypothèse H2.

G12/G16 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction du niveau en L2 des groupes (G12= spécialistes du domaine linguistique de catégorie novice en L2 et G16= experts dans le domaine linguistique de catégorie des experts en L2) G12 et G16 sont novices dans le domaine des connaissances scientifiques.

Prédictions:

Pr1 : Nous supposons que le groupe qui a un niveau plus élevé en L2 réalisera les meilleures performances de rappel de la macrostructure du texte lu quelque soit le domaine de spécialité (scientifique/langue) et donc G16 rappelait mieux que G12.

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G12/G16)

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan $S \times G \times I$ dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G12=lecture du texte sans expressions idiomatiques ; G16=lecture du texte sans expressions idiomatiques) ; I=Niveau d'importance des informations rappelées (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

L'analyse de cette expérience produit des résultats non compatibles avec notre hypothèse H1, les groupes (G12/G16) réalisent des performances de rappels identiques (G12=10.3 vs G16=10.3). Le facteur Groupe n'est pas significatif ($p=.6 > .05$, $F(1,18)=16.4$). Ce résultat infirme notre prédiction Pr1.

En revanche, le facteur Niveau d'Importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18)=70.79$, $p < .0001$) ; Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre d'informations moins importantes ; ce qui valide la prédiction Pr2.

L'interaction des facteurs Groupes et Niveau d'importance rappelées n'est pas significative ($p=.2 > .0001$). (Voir tableau N°33 et Figure N°40)

Tableau N°33 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart type	Moyennes	Ecart type
G12	10.3	3.889	1,1	0.876
G16	10.3	5.813	2.2	1.619

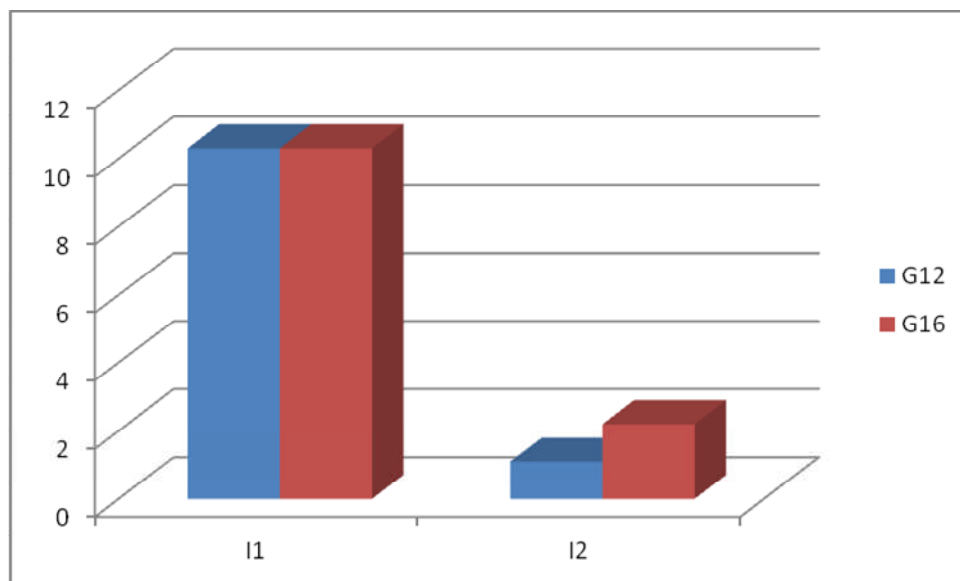


Figure N°40 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes.

Etant donné que les groupes (G12/G16) sont spécialistes en L2 et présentent le même niveau dans le domaine des connaissances scientifiques, leurs capacités de traitement du texte de vulgarisation scientifique sont identiques, ainsi le niveau novice/ expert en L2 dans ce domaine n'a pas d'effet sur la qualité des rappels et par inférence sur la compréhension. Ce résultat nous conduit à dire que lors du traitement du texte de vulgarisation scientifique, le niveau avancé en langue étrangère n'intervient pas de la même manière que le niveau des connaissances dans le domaine traité dans le texte lu.

G4/G8/G12/G16 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction du niveau en L2 des deux domaines scientifique/ linguistique des groupes (G4= spécialistes du domaine scientifique et novice en L2 , G8= spécialistes dans le domaine scientifique et experts en L2 , G12= spécialistes du domaine linguistique de catégorie novice en L2 , G16 experts dans le domaine linguistique de catégorie des experts en L2)

Prédictions:

Pr1 : Nous supposons que le groupe G8 réalisera les mêmes performances de rappel que le groupe G16. Et ces deux groupes rappelleront plus de propositions que les autres groupes. Le groupe G12 rappelle mieux que le G4. Autrement dit, plus le niveau en L2 est élevé meilleure sera la compréhension $G8=G16>G12>G4$

Pr2: Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G4/G8/G12/G16)

Analyse: L'analyse a été réalisée à partir du plan S<G2>*I2 dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G4, G8, G12, G16=lecture du texte sans expressions idiomatiques); I=Niveau d'importance des informations rappelées (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Cette analyse conduit à des résultats qui ne s'accordent pas totalement avec notre prédiction Pr1. En effet, les groupes (G12/G16) réalisent des performances de rappels identiques (G12=10.3 vs G16=10.3), le groupe G8 quant à lui affiche le taux le plus élevé en termes de nombre de propositions rappelées et le G4 vient en dernière position. Notre prédiction Pr1 est partiellement validée (G8>G12=G16>G4) (Voir figure N°41).

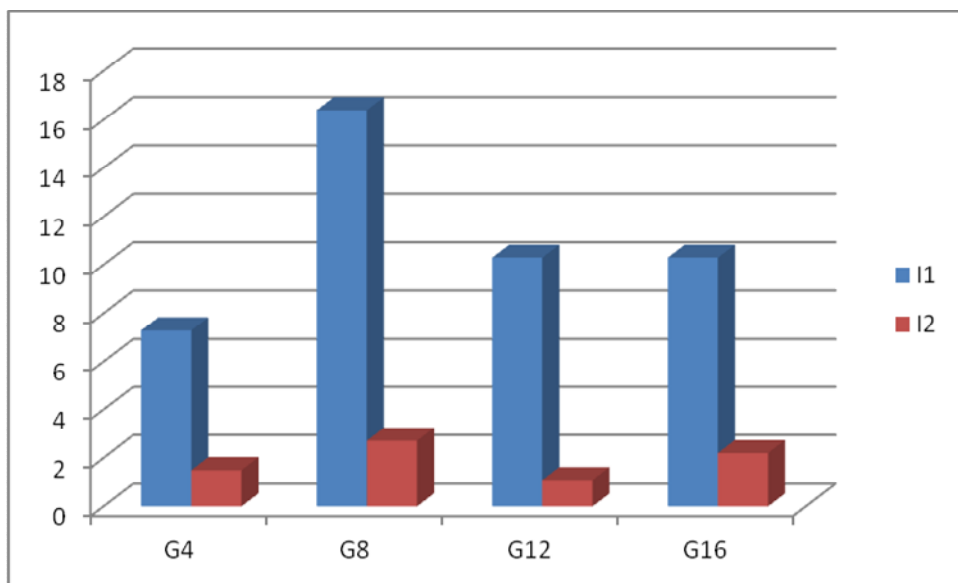


Figure N°41: Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les quatre groupes.

1.2. Récapitulation /discussions des résultats pour les groupes dont le texte est sans expressions idiomatiques :

Le niveau de langue ainsi que le domaine de spécialisation (connaissances en rapport avec le domaine scientifique) ont un effet sur les rappels de texte de vulgarisation scientifique et par

inférence sur leur compréhension. Autrement dit, plus le niveau est élevé dans le domaine scientifique et linguistique L2 meilleure est la compréhension du texte.

a- Le niveau en L2 a un effet sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifique (H2a est validée).

b- les connaissances du domaine traité dans le texte sont importantes pour une compréhension efficace du texte lu. (H2b) est validée.

c- les meilleures performances du rappel d'un texte de vulgarisation scientifique et par inférence de sa compréhension sont conséquentes à une maîtrise parfaite aussi bien de la langue L2 que le domaine scientifique.

2. Effet de l'aide à la compréhension des expressions idiomatiques sur la compréhension du texte de vulgarisation scientifique en fonction du domaine de spécialité (Langue /domaine scientifique).

Nous étudions dans cette analyse l'effet de l'aide à la compréhension des expressions idiomatiques (accès direct à sa signification) en fonction du niveau de spécialisation dans le domaine (scientifique (expert et novice)/linguistique (expert et novice) sur le rappel texte de vulgarisation scientifique et par hypothèse sur sa compréhension. Les participants à cette expérience font partie de deux domaines différents :

(G2/G6) spécialistes du domaine scientifique avec des niveaux distincts en L2 (G2=novice/G6= expert).

(G10/G14) spécialistes du domaine linguistique avec des niveaux distincts en L2 (G10=novice/G14=expert).

Présentation, analyse et interprétation des résultats des groupes

2.1 Les textes avec expressions idiomatiques plus aide efficace (liste des définitions des expressions idiomatiques :

Différence des rappels entre les groupes :

G2/G6 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des connaissances du domaine scientifique et en L2 des groupes (G2= spécialistes du domaine scientifiques de catégorie novice en L2 et G6 spécialistes dans le domaine

scientifique de catégorie des experts en L2 niveau M2).

Prédictions:

Pr1 : Etant donné que les groupes bénéficient tous d'une aide efficace (liste des définitions des expressions idiomatiques) et qu'ils ont des niveaux différents dans les domaines scientifique et linguistique, nous supposons que le groupe dont le niveau est élevé attendra une meilleure performance $G6 > G2$.

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes ($G2/G6$).

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan $S < G2 > * I2$ dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes ($G2$ et $G6$ =lecture du texte avec expressions idiomatiques plus aide efficace (liste de définitions des expressions idiomatiques contenues dans le texte)) ; ($I1$ = informations importantes ; $I2$ = informations moins importantes).

Le résultat de cette analyse indique une hausse importante du nombre des propositions rappelées chez les lecteurs du groupe $G6$ par rapport à la faible valeur affichée au niveau du groupe $G2$. Cette différence est significative en raison de la valeur de ($p=.002 < .05$) et donc les résultats de notre échantillon peuvent être généralisés à la population parente. Notre Prédiction $pr1$ est validée.

Le facteur Groupe est significatif ($p=.0012 < .05$), le nombre d'informations rappelées par le groupe $G6$ est supérieur à celui du groupe $G2$ ($G2=10.1$; $G6=16.2$). Ce résultat valide notre prédiction $Pr1$.

Le facteur Niveau d'Importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18)=108.25$, $p < .0001$) ; Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre des informations moins importantes

L'interaction des facteurs Groupes et Niveau d'importance rappelées est significative ($p > .0001$).

La différence entre les deux niveaux d'importance des informations rappelées varie en fonction des groupes. (Voir tableau N°34 et figure N°42)

Tableau N°34 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart type	Moyennes	Ecart type
G2	8.1	6.624	1,3	1.494
G6	14.9	3.542	1.3	1.16

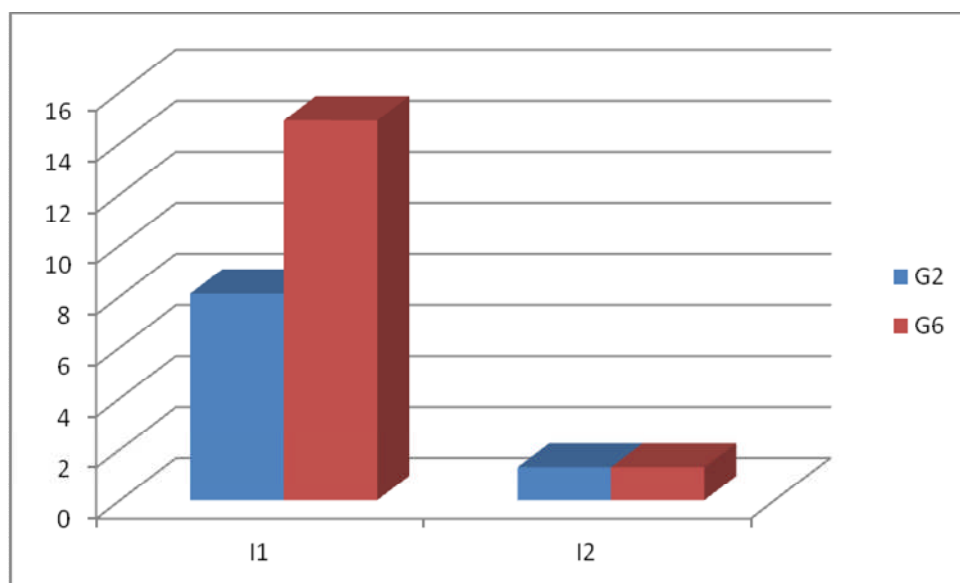


Figure N°42 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes.

L'accès à la signification de l'expression idiomatique en contexte a de l'effet sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifique chez les experts dans les domaines scientifique et linguistique.

G10/G14 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des connaissances du domaine scientifique et en L2 des groupes (G10= novice dans le domaine scientifique et spécialistes du domaine linguistique de catégorie des novices en L2 et G14 =novice dans le domaine scientifique et spécialistes dans le domaine linguistique de catégorie des experts en L2).

Prédictions:

Pr3 : Etant donné que les groupes bénéficient tous les deux d'une aide efficace (liste des définitions des expressions idiomatiques) et qu'ils ont des niveaux similaires dans le domaine scientifique (novices), nous supposons que les deux rappelleront d'une manière presque identique le texte lu. G10=G14

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G10/G14)

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan S<G2>*I2 dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G10 et G14=lecture du texte avec expressions idiomatiques plus aide efficace (liste des définitions des expressions idiomatiques contenues dans le texte)) ; (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Une différence légère se dégage des résultats de cette expérience entre les deux groupes (G10=9.2 vs G14=10.1), différence qui ne peut être prise en considération en raison de la valeur de ($p=.3>.05$). Ce résultat s'accorde avec notre prédiction Pr3.

Le facteur Niveau d'Importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18)=87.587$), $p<.0001$) ; Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre des informations moins importantes ce qui valide Pr2. L'interaction des facteurs Groupes et Niveau d'importance rappelées n'est pas significative ($p=.7>.0001$).

Tableau N°35 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart type	Moyennes	Ecart type
G10	9.2	4.442	1,4	1.075
G14	10.1	4.175	2.9	2.132

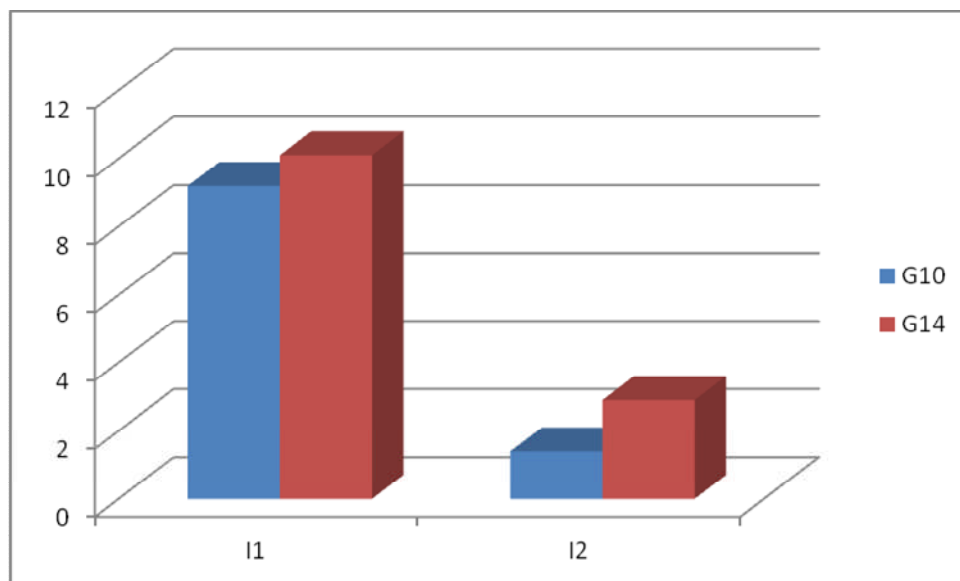


Figure N°43 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes.

L'aide à la compréhension des expressions idiomatiques grâce à l'accès instantané à sa signification n'a pas d'effet sur la qualité de la compréhension du texte de vulgarisation scientifique en fonction des connaissances du domaine scientifique et du niveau en L2.

G2/G6/G10/G14 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction du niveau en L2 et des connaissances du domaine scientifique des groupes (G2= spécialistes du domaine scientifique et novice en L2 , G6= spécialistes dans le domaine scientifique et experts en L2 , G10= spécialistes du domaine linguistique de catégorie novice en L2 et novice dans le domaine scientifique , G14 experts dans le domaine linguistique de catégorie des experts en L2 et novice dans le domaine scientifique)

Prédictions :

Pr1 : Etant donné que les quatre groupes ont des niveaux hétérogènes dans les domaines scientifique et linguistique et que chacun a bénéficié d'une aide efficace à la compréhension des expressions idiomatiques du texte à lire, nous supposons que le groupe G6 réalisera la meilleure performance suivi des groupes G10, G14 et G2 qui réaliseront des résultats similaires. $G6 > G10 = G14 = G12$.

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G2/G6/G10/G14)

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan S<G2>*I2 dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G2, G8, G10, G14=lecture du texte avec expressions idiomatiques plus aide efficace : liste des définitions des expressions idiomatiques contenues dans le texte) ; I=Niveau d'importance des informations rappelées (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Les résultats de cette analyse confirment encore une fois l'effet de l'aide à la compréhension de l'expression idiomatique sur la compréhension du texte de vulgarisation scientifique dans lequel elle apparaît chez les sujets du groupe dont les niveaux de connaissances scientifiques et linguistiques sont élevés. En effet, ce groupe a réalisé la meilleure performance de rappel (G6=16.2) en comparaison avec les autres groupes qui ont affiché des résultats faibles mais similaires (Voir figure n°45). Notre prédiction Pr1 est validée

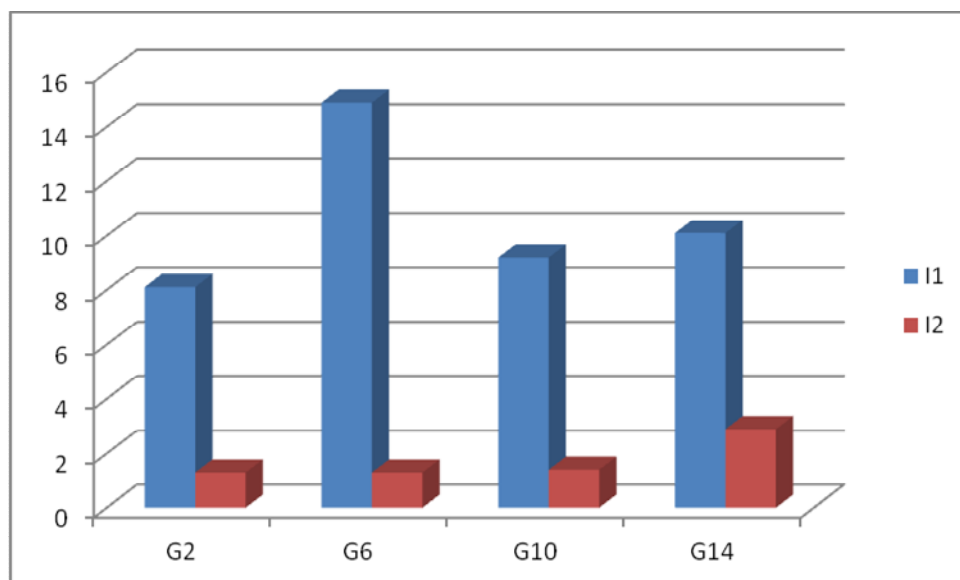


Figure N°46: Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les quatre groupes.

2.1.1 Récapitulation / discussions des résultats de l'aide efficace en fonction du niveau en L2 et des connaissances scientifiques:

a- le niveau de compétence en L2 tout seul n'a pas d'effet sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques dont la signification est fournie instantanément lors du traitement du texte. (H2a n'est pas validée).

En revanche,

b- Les niveaux élevés en L2 et dans le domaine scientifique assurent des performances de rappel et par conséquent sur la compréhension du texte de vulgarisation scientifique comprenant des expressions idiomatiques avec accès immédiat à leurs significations.

Autrement dit, l'aide à la compréhension des expressions idiomatiques par l'accès direct à leurs significations dans le texte a de l'effet sur les lecteurs qui disposent d'une bonne connaissance de la langue L2 et du domaine scientifique

2.2 Les textes avec expressions idiomatiques plus aide moyenne (cours sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte à lire effectué préalablement) :

Différence des rappels entre les groupes :

G3/G7 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des connaissances du domaine scientifique et en L2 des groupes (G3= spécialistes du domaine scientifique de catégorie novice en L2 et G7 experts dans le domaine scientifique de catégorie des experts en L2).

Prédictions:

Pr1 : Etant donné que les deux groupes bénéficient d'une aide moyenne (cours sur les expressions idiomatiques) et qu'ils ont des niveaux différents dans les domaines scientifique et linguistique, nous supposons que le groupe dont le niveau est élevé réalisera une meilleure performance par rapport à l'autre groupe. $G7 > G3$

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G3/G7)

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan $S < G2 > * I2$ dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G3 et G7=lecture du texte avec expressions idiomatiques plus aide moyenne (cours sur l'emploi, la signification et l'identification des expressions idiomatiques contenue dans le texte)) ; (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Une différence nette s'affiche entre les rappels des deux groupes (G3=19.5 VS G7= 25,2) et s'approche du résultat attendu conformément à la prédiction Pr1 ($p=.09$) mais ne peut être généralisée à la population parente. Le facteur Groupe n'étant pas significatif. L'aide à la compréhension des expressions idiomatiques sous forme de cours n'a pas d'effet sur la compréhension du texte en fonction des groupes spécialistes du domaine scientifique.

Le facteur Niveau d'Importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18)=823.69$, $p<.0001$) ; Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre des informations moins importantes. (Voir tableau N°36 et Figure N°46)

Tableau N°36 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart type	Moyennes	Ecart type
G3	16.3	5.618	3.2	3.225
G7	23	3.333	1.9	1.101

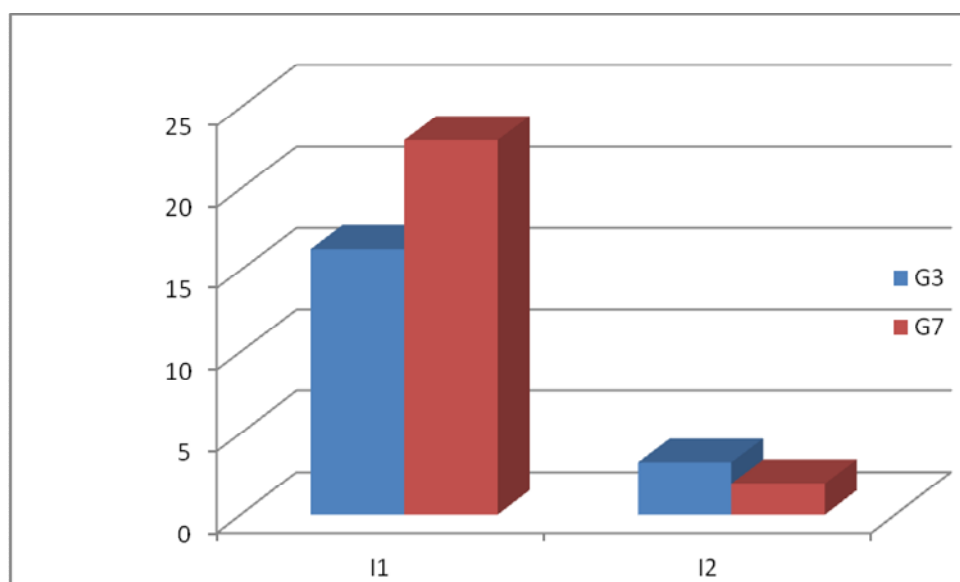


Figure N°46 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes.

L'aide à la compréhension des expressions idiomatiques sous forme de cours n'a pas d'effet sur la qualité des rappels car ces derniers ne varient pas en fonction des connaissances linguistiques des lecteurs du même domaine scientifique. Résultat qui nous conduit à dire que ce sont les connaissances scientifiques qui interviennent plus que les connaissances linguistiques lors du traitement du texte de vulgarisation scientifique qui comprennent des expressions idiomatiques.

11/G15 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction du niveau en L2 des groupes (G11= spécialistes du domaine linguistique de catégorie novice en L2 et novices dans le domaine scientifique / G15= experts dans le domaine de langue de catégorie des experts en L2 et novices dans le domaine scientifique).

Prédictions:

Pr1 : Etant donné que les deux groupes bénéficient d'une aide moyenne (cours sur les expressions idiomatiques) et qu'ils ont des niveaux similaires dans le domaine scientifique, mais différents en L2, nous supposons que les deux groupes réaliseront des performances similaires en rappel du texte G11=G15

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G11/G15)

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan S<G2>*I2 dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G11 et G15=lecture du texte avec expressions idiomatiques plus aide moyenne (cours sur l'emploi, la signification et l'identification des expressions idiomatiques contenue dans le texte)) ; (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Les résultats de cette expérience sont conformes à notre prédiction Pr1 car les deux groupes affichent des valeurs presque identiques (G11=15.4 vs G15= 16.6) en termes du nombre des propositions rappelées. Le facteur Groupe n'est pas significatif comme l'indique la valeur du ($p=.2>.05$). L'aide à la compréhension des expressions idiomatiques sous forme de cours n'a pas d'effet sur la compréhension du texte car la qualité des rappels ne varie pas en fonction du niveau en L2 des groupes de spécialistes dans le domaine de langue.

Le facteur Niveau d'Importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18)=244.115$), $p<.0001$) ; Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre des informations moins importantes. (Voir tableau N°37 et Figure N°47)

Tableau N°37 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart type	Moyennes	Ecart type
G11	15.4	3.836	2	1.247
G15	16.6	4.006	3.2	0.789

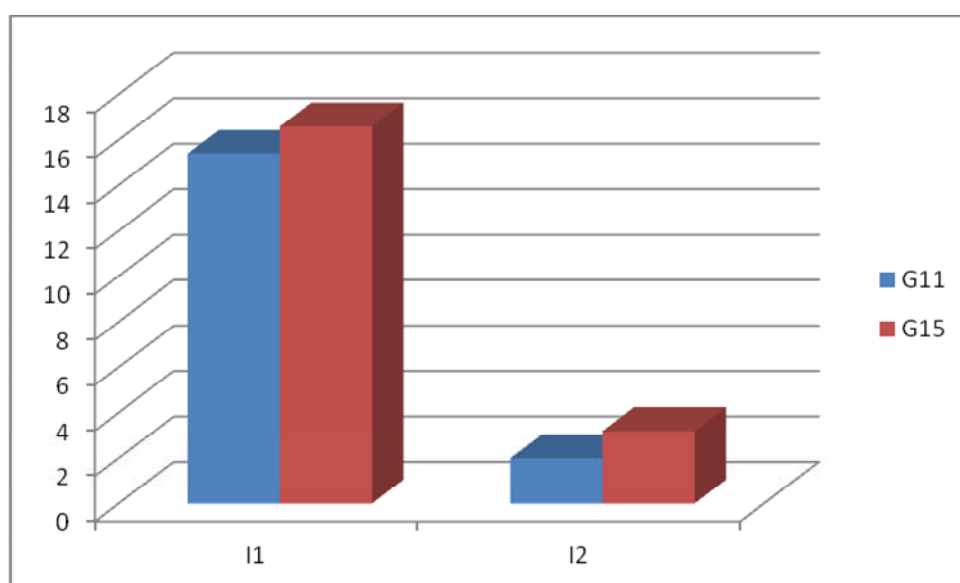


Figure N°47 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes.

L'aide à la compréhension des expressions idiomatiques sous forme de cours n'a pas d'effet sur la qualité des rappels, car ces derniers ne varient pas en fonction du niveau en L2 des spécialistes du domaine de langue.

G3/G7/G11/G15 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction du niveau en L2 et des connaissances du domaine scientifique des groupes (G3= spécialiste du domaine scientifique novice en L2, G7= spécialiste dans le domaine scientifique et expert en L2, G11= spécialiste du domaine linguistique de catégorie novice en L2, G15 expert dans le domaine linguistique de catégorie des experts en L2).

Prédictions:

Pr1 : Pour cette expérience, nous supposons que les groupes spécialistes du domaine scientifique réaliseront les mêmes performances de rappel et les groupes spécialistes en L2 réaliseront également des performances similaires. Entre les deux catégories, nous supposons que les scientifiques atteindront les meilleurs résultats en termes du nombre de propositions rappelées. Autrement dit : $(G11=G15>G3=G7)$ h2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les groupes (G3/G7/G11/G15)

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan $S<G2>*I2$ dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G3, G7, G11, G15=lecture du texte avec expressions idiomatiques plus aide moyenne : cours sur l'emploi, l'identification et la signification des expressions idiomatiques contenues dans le texte) ; I=Niveau d'importance des informations rappelées (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Le résultat obtenu est singulier car il met en évidence non seulement l'effet des expressions idiomatiques ainsi que la maîtrise de son emploi sur la qualité de la compréhension des textes de vulgarisation scientifique mais également nous indique que cet effet est très positif chez les lecteurs spécialistes du domaine scientifique dont le niveau de L2 est élevé. En effet la figure n°48 montre clairement la différence qu'enregistre le groupe G7 en termes du nombre d'informations rappelées qui constituent la macrostructure du texte lu par rapport aux autres groupes. Le facteur Groupe est significatif, le nombre d'informations rappelées varie en fonction des groupe ($p=.03<.05$). Notre prédiction Pr1 est partiellement validée.

2.2.1. Récapitulation / discussions des résultats de l'aide moyenne en fonction du niveau en L2 et des connaissances scientifiques:

a- Le niveau en L2 n'a pas d'effet sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifique qui incluent des expressions idiomatiques maîtrisées et mémorisées par un cours préalable (H2a) n'est pas validée.

b- le niveau des connaissances dans le domaine n'a pas d'effet sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifique qui incluent des expressions idiomatiques maîtrisées et mémorisées par le biais d'un cours préalable (H2b) n'est pas validée.

En revanche,

c- Un effet patent se dégage au niveau des sujets lecteurs qui disposent en même temps des connaissances élevées du domaine scientifique ainsi que des connaissances élevée en L2 sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifiques qui comprennent des expressions idiomatiques maîtrisées et mémorisées préalablement par une aide sous forme de cours.

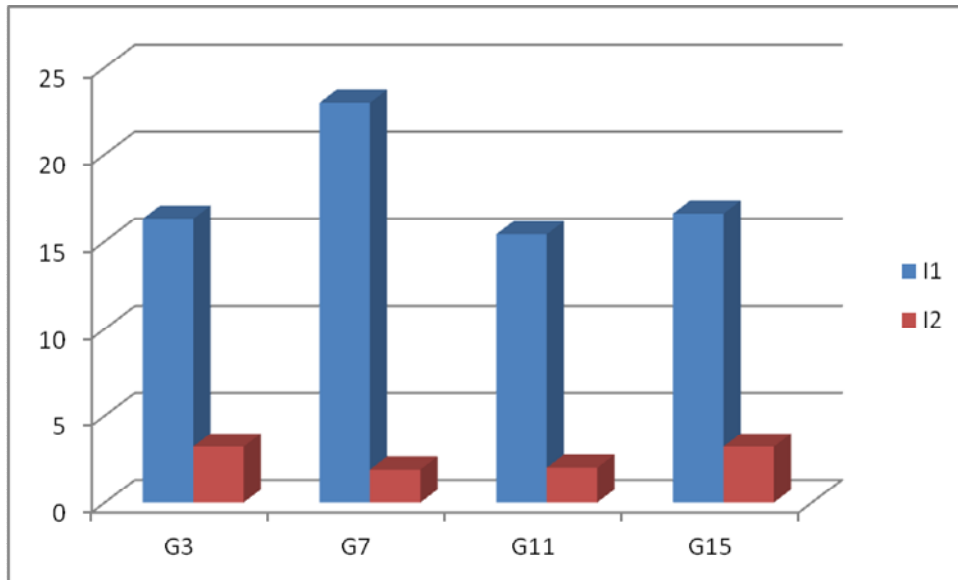


Figure N°48 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les quatre groupes.

2.3 Les textes avec expressions idiomatiques sans aucune aide:

Différence des rappels entre les groupes :

G1/G5 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des connaissances du domaine scientifique et en L2 des groupes (G1= spécialiste du domaine scientifique de catégorie novice en L2 et G5 expert dans le domaine scientifique de catégorie des experts en L2).

Prédictions:

Pr1 : Nous supposons que le groupe qui a une plus grande maîtrise de la langue en l'occurrence G5 réalisera un résultat meilleur que G1. ($G5 > G1$).

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G1/G5)

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan $S < G2 > * I2$ dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G1 et G5=lecture du texte avec

expressions idiomatiques sans aucune aide; (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Effectivement, il est indiqué dans les résultats de cette analyse une différence de rappel patente, mais en contradiction avec notre prédiction Pr1. En effet c'est le groupe G1 dont les sujets sont novices en langue L2 qui a réalisé une meilleure performance de rappel du texte. Cela est lié probablement à l'ignorance des expressions idiomatiques incluses dans le texte source par les sujets du groupe des experts en L2 (G5).

Le facteur Niveau d'Importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18)=106.561$), $p<.0001$) ; Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre des informations moins importantes. (Voir tableau N°38 et figure N°49)

Tableau N°38 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart type	Moyennes	Ecart type
G1	9.5	3.979	2.5	2.55
G5	5.8	1.398	1.	1.247

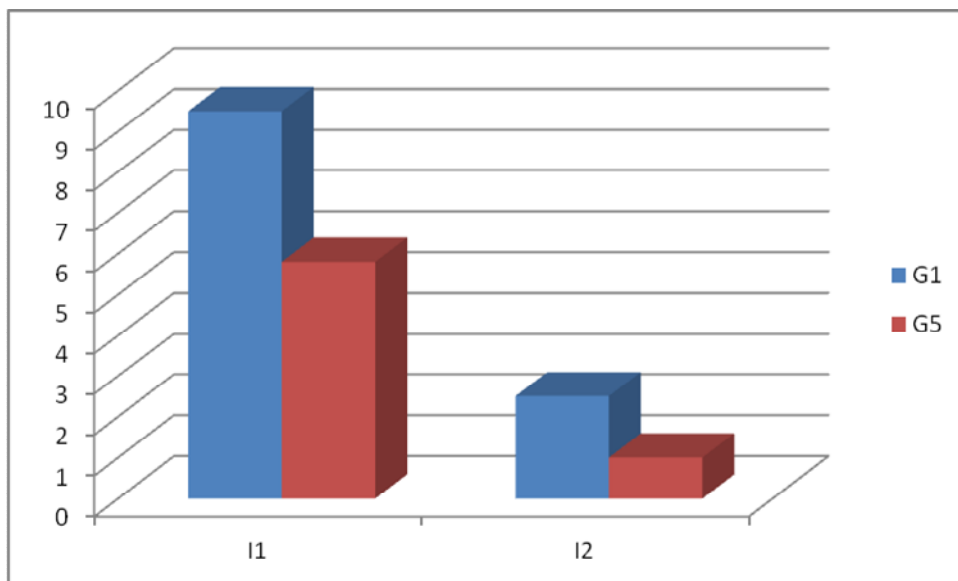


Figure N°46 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes.

L'inclusion des expressions idiomatiques dans le texte de vulgarisation scientifique a de l'effet sur le traitement du texte lors de l'activité de lecture /compréhension et ce en fonction du niveau linguistique et scientifique du sujet lecteur. L'analyse met le doigt sur l'effet négatif de l'introduction d'expressions idiomatiques non maîtrisées par les lecteurs spécialistes du domaine scientifiques dans des textes de vulgarisation scientifique.

G9/G13 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction des connaissances du domaine scientifique et en L2 des groupes (G9= spécialiste du domaine de langue de catégorie novice en L2 et G13 expert dans le domaine de la langue de catégorie des expert en L2 , les deux groupes sont novices dans le domaine scientifique).

Prédictions:

Pr1 : Nous supposons le groupe qui a une plus grande maîtrise de la langue en l'occurrence G13 réalisera un résultat meilleur que G9.(G13>G9).

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G9/G13)

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan S<G2>*I2 dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G9 et G13=lecture du texte avec expressions idiomatiques sans aucune aide; (I1= informations importantes ; I2= information moins importantes).

Nous constatons une hausse claire du nombre des propositions rappelées chez le groupe dont le niveau linguistique est supérieur (G13=8.8 VS G9=6.6) mais cette différence n'est pas significative car $p > .05$ et donc notre échantillon ne peut être généralisé. Le facteur Groupe n'est pas significatif ce qui infirme notre prédiction Pr1.

Le facteur Niveau d'Importance des propositions rappelées est significatif ($F(1,18)=68.577$), $p < .0001$) ; Le nombre d'informations importantes rappelées est supérieur au nombre des informations moins importantes. (Voir tableau N°39 et figure N°50)

Tableau N°39 : Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées.

	I1		I2	
	Moyennes	Ecart type	Moyennes	Ecart type
G9	8.8	2.898	2.4	1.578
G13	6.6	5.4	2	2.708

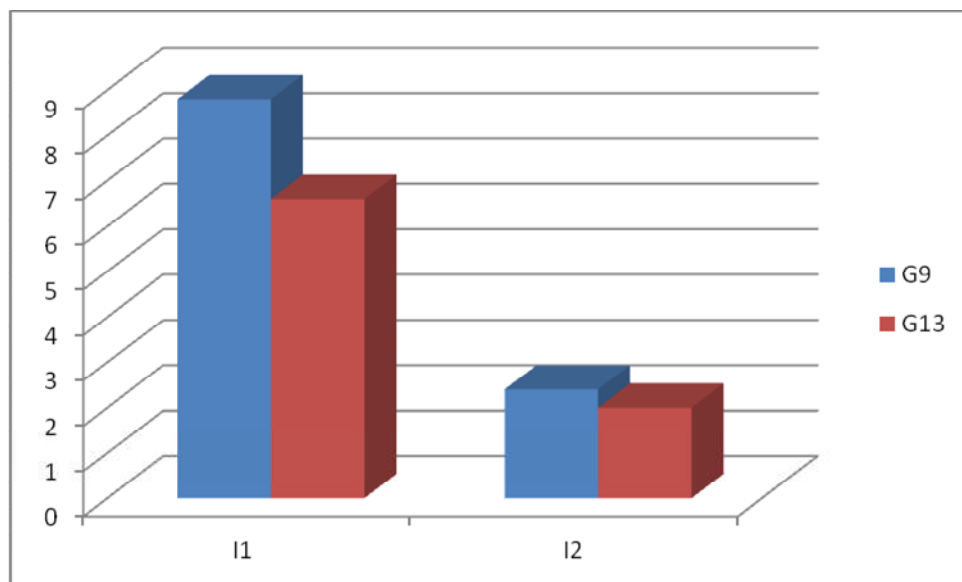


Figure N°50: Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes.

L'inclusion des expressions idiomatiques dans le texte de vulgarisation scientifique n'a pas d'effet sur le traitement du texte lors de l'activité de lecture /compréhension et ce en fonction du niveau linguistique du sujet lecteur non spécialiste dans le domaine scientifique.

G1/G5/G9/G13 : Comparaison des deux types de propositions rappelées en fonction du niveau en L2 et des connaissances du domaine scientifique des groupes (G1= spécialiste du domaine scientifique novice en L2, G5= spécialiste dans le domaine scientifique et expert en L2, G9= spécialiste du domaine linguistique de catégorie novice en L2 , G13= expert dans le domaine linguistique de catégorie des experts en L2).

Prédictions:

Pr1 : Pour cette expérience, nous supposons que les groupes spécialistes du domaine de la langue réaliseront les meilleures performances de rappel du nombre de propositions de la macrostructure du texte lu. Autrement dit, plus le niveau est élevé en L2 meilleures seront les performances de rappel. : (G13>G9>G5>G1)

Pr2 : Les informations importantes seront mieux rappelées que les informations moins importantes pour les deux groupes (G1/G5/G9/G13)

Analyse : L'analyse a été réalisée à partir du plan S<G2>*I2 dans lequel les lettres S, G, I renvoient respectivement aux facteurs Sujets, Groupes (G1, G5, G9, G13=lecture du texte avec expressions idiomatiques sans aucune aide. I=Niveau d'importance des informations rappelées (I1= informations importantes ; I2= informations moins importantes).

Le résultat obtenu de la comparaison du nombre de propositions rappelées entre les groupes sont inattendus. C'est le groupe (G1) qui a réalisé la meilleure performance suivi d'un résultat similaire du groupe (G13), vient après le (G9) avec un net recul et en dernière position, on trouve le (G5). Cependant cette différence ne peut être généralisée en raison de la valeur de ($p=.1>.05$). Ce résultat nous conduit à conclure que l'inclusion des expressions idiomatiques n'a pas d'effet sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifique en fonction du niveau linguistique et scientifique des lecteurs. En revanche l'aide à sa compréhension s'avère importante lors de l'activité de lecture /compréhension des textes dans lesquels elles apparaissent et ce en fonction du niveau linguistique et scientifique du lecteur.

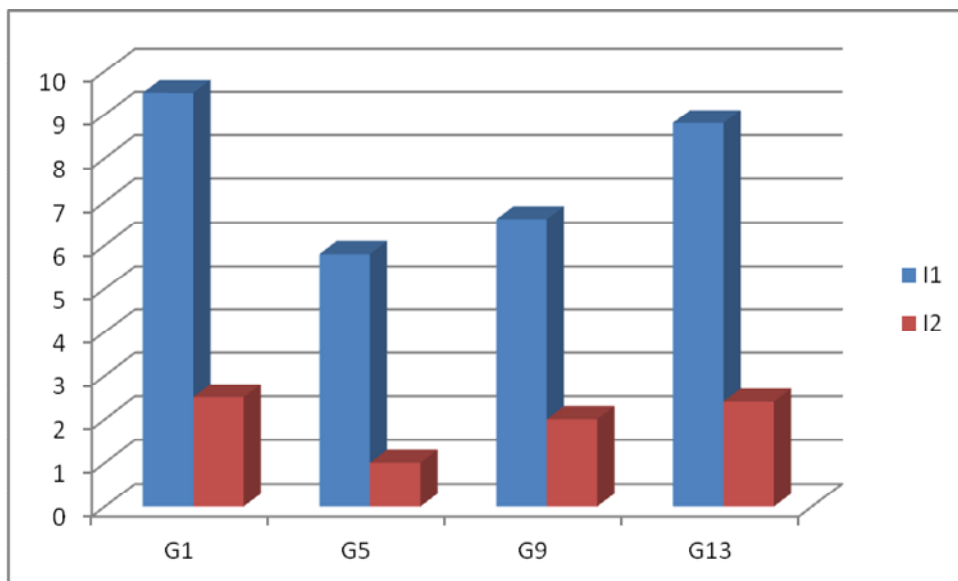


Figure N°51 : Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes.

2.3.1. Récapitulation / discussions des résultats des textes avec expressions idiomatiques sans aucune aide en fonction du niveau en L2 et des connaissances scientifiques:

Le niveau en L2 et dans le domaine scientifique influence d'une manière latente et imprévisible le degré de compréhension des textes de vulgarisation scientifique qui incluent des expressions idiomatiques. En effet ce sont les sujets du groupe qui dispose d'un niveau élevé dans le domaine scientifique et en L2 qui enregistre un recul patent en termes de qualité du rappel. Le groupe en revanche qui a une maîtrise du domaine scientifique et un niveau inférieur en L2 enregistre la meilleure performance. Les groupes spécialistes en L2 affichent des résultats suivant leur niveau en L2.

Ces résultats obtenus sont liés à :

- la non reconnaissance des expressions idiomatiques même par les sujets qui sont supposés avoir un niveau élevé en L2.
- la nature et la typologie du texte inhabituelles pour les lecteurs du domaine scientifique.
- au niveau linguistique et scientifique hétérogène des sujets même faisant partie du même groupe.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES DE RECHERCHES

INTERPRETATION ET DISCUSSION GENERALE

Trois séries d'hypothèses ont été proposées dans le cadre de notre travail de recherche. la première concerne l'analyse des rappels et par inférence de la compréhension des textes de vulgarisation scientifique incluant des expressions idiomatiques chez les étudiants spécialistes du domaine scientifique (Ecole nationale des sciences vétérinaires) avec deux catégories distinctes (experts VS novices). La deuxième concerne l'analyse des rappels de textes de vulgarisation scientifique produits par des étudiants de la filière de français langue étrangère avec deux niveaux distincts (experts VS novices). La troisième consiste en une analyse des rappels produits par les étudiants des deux filières (ENSV VS Langue étrangère).

Résultats de l'analyse des rappels des étudiants de l'ENSV :

1- les étudiants de première année

L'hypothèse **H1a** nous conduit à prédire que les groupes qui bénéficient d'une aide efficace à la compréhension des textes de vulgarisation scientifique (accès immédiat à la signification des expressions idiomatiques contenues dans le texte) produisent les rappels les plus performants chez les étudiants de première année ENSV novices en L2 dont. Autrement dit ($G2 > G3 > G4 > G1$) rappelle mieux le texte source que les autres groupes.

Contre toute attente, c'est le groupe G3 qui a bénéficié d'une aide moyenne (cours sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte à lire) qui a enregistré les meilleurs résultats relevant ainsi un effet d'aide à la compréhension et à la maîtrise des expressions idiomatiques sur la compréhension du texte de vulgarisation scientifique dans lequel elles apparaissent infirmant ainsi l'hypothèse **H1a** et **H1b**.

Donc, Les lecteurs spécialistes dans le domaine scientifique de catégorie novice en langue L2 traitent de manière différente le texte de vulgarisation scientifique. Cette différence de traitement est en relation étroite avec la forme que prend ce type de texte (avec ou sans expressions idiomatiques/ avec aide ou sans aide à la compréhension des expressions idiomatiques). Par ailleurs, La présence de l'expression idiomatique dans le texte de vulgarisation scientifique n'altère pas la construction du sens du texte chez cette catégorie de lecteurs (spécialistes du domaine scientifique de catégorie novice en L2). Au contraire, elle ne peut que servir la compréhension du texte de vulgarisation scientifique si elle est identifiée, maîtrisée (emploi et signification) mémorisée comme n'importe quelle autre unité du lexique par lecteur en raison de son sémantisme constant et dimension métaphorique et iconique qui contribuent à fixer l'information à laquelle elle se rapporte (Assal, 1994).

En ce qui concerne l'hypothèse H3 selon laquelle tous les groupes rappelleront mieux les informations importantes que les informations moins importantes. En effet, pour cette première catégorie d'analyse, les résultats ont confirmé l'hypothèse H3. Résultat qui nous conduit à conclure que le niveau linguistique et des connaissances antérieures du domaine scientifique de ces lecteurs ont contribué à produire la macrostructure du texte lu en se débarrassant des informations les moins importantes au profit des informations importantes lesquelles indiquent l'installation de la compétence de hiérarchisation et de sélection chez ces lecteurs.

2-les étudiants de cinquième année (M2) :

Les résultats de l'analyse des rappels de cette catégorie de participants à l'expérience confirment les résultats de l'expérience précédente notamment en ce qui concerne l'effet de l'aide à la compréhension des expressions idiomatiques par le biais d'un cours sur l'identification, la signification des expressions idiomatiques dans le discours qui précède la lecture du texte de vulgarisation scientifique. En effet, c'est le groupe G7 qui a bénéficié de l'aide moyenne qui affiche les meilleures performances de rappel et donc de compréhension du texte marquant ainsi une nette différence avec les autres groupes $G7 > G8 = G6 > G5$. Il est aussi important de signaler le résultat presque identique enregistré entre les deux groupes G8 le groupe témoin (texte sans expressions idiomatiques) et le groupe G6 (aide efficace par l'accès immédiat à la signification des expressions idiomatiques contenues dans le texte). Ce résultat nous conduit à dire que cette aide n'a aucun effet sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifiques car elle n'améliore pas la qualité des rappels de ces lecteurs. **H1a** est infirmée. Si cette aide s'avère moins efficace que ce que nous avons prédit en H1a, cela est dû à la non maîtrise de ces expressions idiomatiques dans le discours par les lecteurs malgré la disponibilité immédiate de leurs significations. Ainsi, signification seule de l'expression idiomatique n'est pas suffisante à la maîtrise de la nature de ce type de lexique de la langue.

L'hypothèse **H3** est validée dans les résultats de l'analyse des rappels de cette catégorie. Tous les groupes (G5,G6,G7,G8) ont développé des compétences de lecture/compréhension leur permettant de sélectionner et de hiérarchiser les informations importantes pour la construction du sens du texte. Résultats compatibles avec ceux obtenus dans les travaux sur les rappels des informations des textes en fonction de leur niveau d'importance relative et qui ont montré qu'à partir de douze ans, les participants étaient capables de hiérarchiser et de sélectionner les informations comme le font les adultes (Baudet, 1989 ; Denhière & Larget, 1989).

Par ailleurs, en confrontant les résultats des deux catégories (première et cinquième année ENSV), nous parvenons à valider les hypothèses (H2a et H2b) selon lesquelles le niveau en langue étrangère L2 ainsi que le niveau des connaissances du domaine scientifique traité dans le texte a un effet sur la qualité des rappels ainsi que sa compréhension. Effectivement, les résultats obtenus chez les groupes des experts en L2 et dans le domaine scientifique (5^{ème} année) indiquent les meilleures performances de rappels. Ces étudiants sont habitués à traiter cette superstructure du texte qu'est le texte de vulgarisation scientifique c'est

pourquoi ils enregistrent des performances patentes en compréhension (Benoit & Fayol, 1989 ; E. Kintsch, 1990 ; Petitjean, 1989).

Aussi, le groupe G7 demeure le plus performant en termes du nombre de propositions rappelées en comparaison avec tous les autres groupes des spécialistes ENSV (G7>G8 G3 G6 G1G2 G4 G5).

L'introduction des expressions idiomatiques dans les textes de vulgarisation scientifique a de l'effet sur la compréhension de ce type de texte à condition qu'elles soient maîtrisées en termes d'emploi dans le discours et mémorisées comme n'importe quelle autre unité lexicale de la langue. Le niveau de compétence élevé en L2 ainsi que le niveau des connaissances en relation avec le domaine traité dans le texte influencent positivement le rappel et améliorent par inférence le processus de compréhension.

Résultats de l'analyse des rappels des étudiants de français langue étrangère L2 :

1-les étudiants de première année :

Dans cette catégorie d'analyse, les résultats obtenus manifestent une hausse particulièrement patente au niveau des rappels qui concerne le groupe G11 lequel avait bénéficié d'une aide moyenne (cours sur les expressions idiomatiques) en comparaison avec les groupes G9 G10 G12. Résultat qui valide, à l'instar des résultats obtenus dans les analyses précédentes, l'hypothèse **H1** selon laquelle l'introduction de l'expression idiomatique est favorable à la compréhension du texte de vulgarisation scientifique. En revanche H1a et H1b sont infirmées dans la mesure où l'aide efficace (accès immédiat au sens des EXI) décline la qualité du rappel au profit de l'aide moyenne laquelle entraîne les meilleures performances de compréhension du texte lu.

L'hypothèse **H3** est confirmée également à ce niveau d'analyse de notre corpus. L'effet du niveau linguistique en L2 influence la qualité du rappel car les quatre groupes rappellent les propositions liées à des informations importantes plus que celles liées aux informations moins importantes. Ces lecteurs sont capables de hiérarchiser et de sélectionner les informations nécessaires au processus de compréhension (W. Kintsch & van Dijk, 1975).

2- Les étudiants de cinquième année (M2) :

A ce niveau d'analyse des données recueillies, les résultats ont montré qu'en dehors du groupe G15 qui avait bénéficié d'une aide moyenne (le cours), les autres groupes qui sont composés des étudiants dont le niveau en langue étrangère L2 est avancé obtiennent tous les mêmes résultats quelles que soient les modalités de présentation du texte avec ou sans expressions idiomatiques ; avec aide ou sans aide. Résultat qui nous conduit à conclure que malgré leur spécialisation dans le domaine linguistique et leurs connaissances approfondies de la langue L2, certains apprenants de catégorie des experts en L2 ne maîtrisent pas toutes les expressions idiomatiques de la langue étrangère étudiée. Ils ont néanmoins des compétences qui les amènent à faire abstraction de ces expressions figées en cas de méconnaissance de leurs sens lors du traitement du texte dans lequel elles apparaissent.

D'ailleurs, non seulement la présence d'une expression idiomatique non reconnue par le sujet lecteur dont le niveau est avancé en L2 dans le texte de vulgarisation ne décline pas la qualité de la compréhension mais également l'accès direct à sa signification n'entraîne pas une amélioration du processus de compréhension **H1a** est infirmée.

En revanche **H1b** est confirmée encore une fois dans cette étape de l'analyse. En effet, La compréhension du texte de vulgarisation scientifique est efficace pour le groupe G15 qui lit le texte incluant des expressions idiomatiques maîtrisées grâce à l'aide moyenne qu'est le cours sur les EXI qui précédé la lecture du texte.

Les groupes de cette catégorie ont développé des capacités très avancées en termes de hiérarchisation et de sélection de l'information importante à la compréhension du texte lu, résultat qui valide **H3**

Tenant compte du niveau linguistique en L2 pour les deux catégories (1^{ère} année et 5^{ème} année) la comparaison des résultats indiquent que les groupes ont enregistré presque les mêmes performances de rappels et ce quelques soient les modalités de présentation du texte à lire sauf pour les groupes (G11 et G15) lesquels avaient bénéficié de l'aide moyenne. Nous pouvons déduire que les différents groupes ont un niveau similaire en L2 et qu'ils ont développé des capacités à faire abstraction de la présence de l'expression idiomatique qui peut altérer le processus de compréhension du texte à lire. Résultat qui infirme l'effet du niveau linguistique sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifique chez les novices dans le domaine scientifique l'hypothèse **H2a** est infirmée.

Résultats de l'analyse des rappels des étudiants de l'ENSV VS Langue étrangère L2 :

L'hypothèse H2a et H2b sont validées. Le niveau élevé en L2 des lecteurs ainsi que dans le domaine des connaissances relatives au thème abordé dans le texte qu'ils lisent sont très importants car ils sont décisifs quant à la qualité et au niveau de sa compréhension. En effet, le groupe G8 qui présente un niveau avancé dans les domaines scientifique et linguistique a réalisé les meilleures performances de lecture/compréhension du texte lu. Résultat qui confirme l'effet des niveaux de langue L2 et des connaissances du domaine scientifique sur la compréhension du texte de vulgarisation scientifique.

L'analyse intragroupe nous a permis également de confirmer l'hypothèse H2 selon laquelle les connaissances scientifiques et linguistiques ont un effet sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifique et ce quelles que soient les modalités de présentation du texte de incluant des expressions idiomatiques avec ou sans aide à leurs compréhension. Notons aussi que ce sont toujours les groupes qui disposent d'un niveau élevé en L2 et dans le domaine scientifique qui parviennent à réaliser les meilleurs résultats.

En outre, L'analyse du facteur Type de proposition rappelée indique que les étudiants de langue comme les étudiants de l'ENSV, conformément à l' hypothèse H3 sont capables, lors de la lecture d'un texte scientifique, de mettre en œuvre des processus de haut niveau et de hiérarchiser l'information en fonction de son niveau d'importance. L'ensemble des

participants produisent dans les rappels davantage d'informations importantes que d'informations moins importantes.

BILAN ET PERSPECTIVES

Validation des aides à la compréhension des textes de vulgarisation scientifique contenant des expressions idiomatiques.

Cette recherche a permis d'analyser et de valider expérimentalement les effets de l'introduction des expressions idiomatiques ainsi que l'aide à leur maîtrise sur les textes de vulgarisation scientifique. Les résultats permettent de valider l'effet positif de l'inclusion des expressions figées dans les textes scientifiques à condition de disposer d'un niveau élevé en L2 ainsi que dans le domaine scientifique et d'avoir une maîtrise complète de ces expressions métaphoriques dont le rôle assure une meilleure circulation de l'information scientifique (Assal, 1994).

Ces premiers résultats montrent que la capacité à manipuler les expressions idiomatiques dans le discours constitue non seulement un indice de maîtrise de la langue étrangère mais aussi elles aident davantage l'apprenant ou lecteur en général à mieux traiter le texte dans lequel elles apparaissent. Elles sont d'ailleurs facilement mémorisables et sont sémantiquement invariables. Chose qui leur procure un statut particulier parmi le lexique de la langue. En revanche, les résultats ont démontré que l'accès immédiat à la signification de ces locutions dans le texte n'a aucun effet sur ce type de texte. Il s'agit donc de prévoir un perfectionnement du niveau de la langue étrangère par une maîtrise totale de ces expressions pour que leur introduction dans les textes de vulgarisation scientifique soit bénéfique pour nos étudiants.

Signalons que les textes scientifiques sont de plus en plus répandus et que le meilleur moyen d'assurer la circulation fluide de l'information ainsi que sa fixation chez le lecteur est la vulgarisation. L'information de qualité accessible est, de nos jours, un souci permanent des chercheurs en didactique et en linguistique c'est pourquoi les recherches sont de plus en plus orientées vers les moyens qui aident l'individu apprenant à lire plus vite, à comprendre mieux, à résumer facilement, à construire et à fixer davantage de connaissances. Tout ces processus sont intrinsèquement liés et nécessitent la réalisation de tâches cognitives complexes notamment la sélection et hiérarchisation des informations. En effet, La recherche des informations importantes et spécifiques sur un domaine d'apprentissage ou dans une activité professionnelle et la localisation de ces informations dans les textes, les ouvrages et les manuels est l'une des tâches les plus complexes et qui consomme la majorité du temps de lecture chez les adultes (Guthrie & Kirsch, 1987, voir Schellings, & Broekkamp, 2011 : 67).

Ces résultats sont aussi intéressants dans la mesure où ils permettent de contribuer à faire avancer la recherche en didactique qui prendra en considération cette superstructure qu'est le texte de vulgarisation scientifique et l'inclusion dans les programmes d'apprentissage de langue étrangère ces unités de discours (les expressions idiomatiques) et leur accorder une importance considérable car elles ne sont pas marginales comme l'ont prétendu les anciennes études sur la langue, bien au contraire elles sont de plus en plus

fréquentes. D'ailleurs leur intégration dans le discours scientifique est avéré dans les recherches récentes (Gentilhomme, 1995 ; Assal, 1994).

Les résultats de cette recherche ont mis aussi en exergue l'importance du niveau en L2 et dans le domaine scientifique lors du traitement des textes de vulgarisation scientifique. En effet, si l'on veut évidemment mettre en place des stratégies efficaces d'enseignement/apprentissage de la compréhension de texte, nous devons tenir compte des besoins des apprenants en termes d'aides au développement cognitif de ces habiletés (Bailey, 2011 ; Denhière, Baudet, & Verstiggel, 1991 ; Fletcher, Lyon, Fuchs, & Barnes, 2006). Nos résultats obtenus chez et les étudiants (langue étrangère VS ENSV) permettent de mieux comprendre l'effet des compétences linguistiques en L2 et des compétences liées au domaine scientifiques sur le développement et la mise en œuvre des processus impliqués dans les tâches de compréhensions et des rappels et plus tard dans le résumés (Fayol, 1978 ; Mandin, 2010)

En conclusion, cette recherche axée essentiellement au tour de l'effet des expressions idiomatiques sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifique en contexte plurilingue constitue également une recherche concernant les aides sur l'activité résumante d'un texte scientifique. En effet, les tâches cognitives exécutées notamment la sélection des informations pertinentes lors du processus de compréhension, par le lecteur sont les mêmes lors du rappel voire du résumé de ce même texte (Van Dijk & Kintsch 1983; Kintsch 1998 ; McNamara & Kendeou, 2011). Rappelons que la compréhension du texte est considérée comme une étape cruciale de la réussite de l'activité du résumé (Lehmin, 2015) laquelle est très préconisée dans l'apprentissage non seulement des langues étrangères mais aussi dans l'apprentissage explicite (*meaningful learning*) (Mayer, 1992).

Par ailleurs, ce travail qui s'appuie sur une méthode purement expérimentale et rigoureuse et qui s'inscrit également dans une dimension plus large qui touche l'apprentissage à l'ère du plurilinguisme et de la mondialisation (Acuña, Huenaiuen, & Legros, 2004 ; Abid-Houcine, Legros & Romy-Masliah, 2007) permet d'appréhender les processus cognitifs mis en œuvre lors de l'activité de lecture/compréhension des textes scientifiques. Il met ainsi le doigt sur des aides linguistiques et didactiques qui pourraient être mis à la disposition du lecteur pour aboutir à la réussite de la lecture laquelle est considérée comme une activité difficile pour l'apprenant et fastidieuse pour l'enseignant.

Si cette recherche est considérée comme restreinte en termes de corpus utilisé, elle constitue néanmoins un maillon de la chaîne des recherches sur la compréhension des textes scientifiques. Elle a d'ailleurs l'exclusivité de traiter en psychologie cognitive des expressions idiomatiques et leur effet sur le processus cognitif mis en œuvre lors de la tâche de compréhension. Aussi, ouvre-t-elle des perspectives sur des recherches ultérieures non seulement sur la tâche de résumé des textes incluant des expressions idiomatiques mais aussi sur un domaine particulièrement intéressant en psychologie cognitive celui en relation avec la fixation et la construction des savoirs chez le lecteur.

BIBLIOGRAPHIE

Adam, J.M. (1997). *Les textes types et prototypes. Récit, description, argumentation, explication et dialogue*. Paris. Nathan.

Adam, J.-M. (2005). *La linguistique textuelle : introduction à l'analyse textuelle des discours*, Paris : Armand Colin

Amossy, R. Herschberg Pierrot, A. (2005), *Stéréotypes et clichés*, Paris, Armand Colin.

Baddeley, A. D. (1993). *La mémoire humaine : théorie et pratique*, Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.

Baddeley A.D. (1996). *The fractionation of working memory*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 93:13468-13472.

Baddeley, A. D. (2000). *The episodic buffer: A new component of working memory?* Trends in Cognitive Sciences, 4, 417-423.

Baltar, M. (2005), *La locution entre langue et usage*, Paris, Ophrys.

Barré-De Miniac, C. (2000). *Le rapport à l'écrit : Aspects théoriques et didactiques*, Lille édition

Barré-De Miniac, C.(1999). *Vers une didactique de l'écriture : Pour une approche pluridisciplinaire*, Pratiques Pédagogiques, Bruxelles.

Basaille,J.P, Lebeaupin, T., Le NINAN, C. Schmitt, P.H. (1989), *Voyage au sens de la terre*, Centre de Linguistique Appliquée de Besançon, Secteur de Français de Spécialité, *Cahiers du CRELEF*, 28, 39-43

Benoit, J., & Fayol, M. (1989). *Le développement de la catégorisation des types de textes*, Pratiques, 62, 71-84.

Bernhardt, E. (1991). *Reading Development in a Second Language: Theoretical, Empirical, and Classroom Perspectives*. New Jersey, Ablex

Bérard, E. (1991), *L'approche communicative : Théories et pratiques*, Paris, Clé International.

Bernicot, J.Caron-Pargue, J. Trognon, A. (1997), *Conversation, interaction et fonctionnement cognitif*, Presses universitaires de Nancy,

Bever, T.G. Sanz, M.Townsend, D.J.(1998). *The Emperor's Psycholinguistics*. Journal of Psycholinguistic Research, Vol. 27, N°2.

Bideau, J. Houde, O. (1991). *Cognition et développement : la boîte à outils théorique*, Berne, Peter Lang.

Blanc, N.Brouillet, D. (2003). *Mémoire et compréhension : lire pour comprendre*, Paris, Presses Editions.

Blanc, N. Brouillet, D. (2005), *Comprendre un texte. L'évaluation des processus cognitifs*, Paris, Press Editions

Blanc, N. (2010), *Lecture et habilités de compréhension chez l'enfant*, Paris, DUNOD

Block, E.L. (1986). *The comprehension strategies of second language readers*, *TESOL Quarterly*, 20(3), 463-491.

Block, E. L. (1992), *See how they read: comprehension monitoring of L1 and L2 readers*, *TESOL Quarterly*, 26(2), 319-343

Boucherit, A. (2006), *L'arabe parlé à Alger*, Alger, ANEP.

Bodineau, P. (1996). *Le résumé du texte narratif*, Poitiers, CRDP Poitou-Charentes.

Boudechiche, N. Legros, D. 2005. *Etude de l'effet du type de questionnement (micro vs macro) sur le rappel 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)*, Communication présentée au colloque international Langues de spécialités et langues étrangères : enseignement et recherche, ENSET d'Oran, 1^{er} et 2 juillet.

Boukli-Hacène, AB. S. (2006), *Diversité des langues, Aménagement et politique linguistique en Algérie: Etat des lieux*, *Revue maghrébine des langues*, n° 4, Oran, Dar El Gharb.

Brassart, D. (1990). *Le développement des capacités discursives chez l'enfant de 8 à 12 ans : le discours argumentatif écrit*, *Revue Française de Pédagogie*, Paris, 90, 31-41.

Boyer, J.Y. Dionne, J.P. Raymond, P. (1995), *La production de textes : Vers un modèle d'enseignement de l'écriture*, Québec, Logiques.

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

Cadet, B. (1998). *Psychologie cognitive*, Paris, Presse.

Charolles, L.S. (1986), *Rôle du contexte linguistique des informations visuelles et phonologiques dans la lecture et son apprentissage*

Chartier, R. (1996). *Culture écrite et société*, Paris, Albin Michel..

Caverni, J.P. Bastien, C., Mendelsohn, P.Tiberghien, G. (1991). *Psychologie cognitive : modèles et méthodes*. Grenoble. Presses universitaires de Grenoble.

Coirier, P. Passerault, J.-M. (1990). *Expertise et stratégies dans le résumé de textes argumentatifs*, *L'Année Psychologique*, 90, 359-380.

Coirier, P. Gaonac'h, D. Passerault, J.-M. (1996). *Psycholinguistique textuelle : approche cognitive de la compréhension et de la production des textes*, Paris, Armand Colin.

Collombat, I. (2003), *Le discours imagé en vulgarisation scientifique*, Laval, métaphorik.

Combettes, B. Tomassone, R. (1994). *Le texte informatif : aspects linguistiques*, Bruxelles, DeBoeck

Cornaire, C. Germain, C. (1999). *Le point sur la lecture*, Paris, CLE International.

Crinon, M., Avel, P., Legros, D., & Marin, B. (2005). *Vers des aides logicielles à la compréhension de textes documentaires scientifiques pour les élèves de cycle 3 et de collège*. In P. Tchounikine, M. Joab & L. Trouche (Eds.), *Actes de la conférence EIAH (Environnement Informatiques pour l'apprentissage Humain)* (pp. 21-32). Lyon : INRP.

Costermans, J. Baudet, S. Denhière, G. Esperet, E. François, F. Hupet, M. Lebrun, Y. Ny, J.-F. Paradis, M. Reuchlin, M. (1987). *Problèmes de psycholinguistique*, Bruxelles, Mardaga

Cuq, J.P. (2003). *Dictionnaire de didactique du français (langue étrangère et seconde)* Paris, CLE international.

Cyr, M.F. (1989). *La métaphore en science et en vulgarisation scientifique : le cas de Québec Science*, Québec, Inter Sections, vol. 1, 2, 55-67

Denhière, G. (1984). *Il était une fois... Souvenirs de récits*, Lille, Presses Universitaires de Lille.

Denhière, G. (1985). *De la compréhension à la lecture, L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 14, 4, 305-329.

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

Denhière, G. Larget, E. (1989). *Etude du rappel de récit*. In S. Baudet, G. Denhière, *Le Diagnostic du fonctionnement cognitif dans la compréhension de textes*, Questions de Logopédie, 21, 2, 31-66

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

Denhière, G. Legros, D. Thomas, H.,(2000), *Quatre savoirs fondamentaux à faire acquérir pour vaincre les illettrismes*». Rapport final, GPLI.6/1/2000.

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*. Paris, Nathan, Actes 1, 67-87.

Denhière, G. Verstiggel, J.C. (1997). *Le traitement cognitif des expressions idiomatiques, Activités automatiques et délibérée* in Fiala et al, LA LOCUTION : entre syntaxe et pragmatique, Paris, Collection Saint-Cloud.

Denhière, G. (1983), *De l'analyse expérimentale à l'étude sur le terrain de la lecture et de la compréhension de textes*. 21, 431-451.

Denhière, G. Legros, D. (1987). *L'interaction narration / description dans le récit: Etude de la mémorisation de différents types de séquences descriptives*, Paris, L'Année Psychologique, 87, 345-362.

Dubois, J. Mathée, G. Guespin, L. Marcellesi, CH. Marcellesi, J. B. Mevel, J. P. (2001), *Dictionnaire de linguistique*, Paris, Larousse.

Ducancel, G.(1988). *Ecrire en sciences à l'école élémentaire : Références théoriques pour une didactique* , ASTER , *Les élèves et l'écriture en sciences*, INRP. 6, 168- 190.

Fayol, M. (1978). *Les conservations narratives chez l'enfant*, *Enfance*, 4, 247-259.

Fayol, M. (1985). *Analyser et résumer des textes: une revue des études développementales*, *Études de Linguistique Appliquée*, 9, 54-64 27

Fayol, M. (1992). *Le résumé : un bilan des recherches de psychologie cognitive*. In Charolles, M. Petitjean , *L'activité résumante*, Metz, Université de Metz.

Fiala, P.Lafon, P. Piguet, M.F (1997), *La locution entre lexique, syntaxe et pragmatique*, Paris, INALF, Saint-Cloud.

Fischer, G.N. (1996), *Les concepts fondamentaux de la psychologie sociale*, Paris, Dunod.

Fromilhague, C. (1995). *Les figures de style*, Paris, Nathan.

Gaatone, D. (1984), *La locution ou le poids de la diachronie dans la synchronie* , *Le moyen Français*, Montréal, CERES.

Ganascia, J.G. (2006)., *Les Sciences cognitives*. Paris : Editions Le Pommier.

Gaonac'h, D., (1991), *Théories d'apprentissage et acquisition d'une langue étrangère*, LAL. Paris. Hatier-Didier.

Gaonac'h, D. Larigauderie, P. (2000), *Mémoire et fonctionnement cognitif*. : La mémoire de travail, Armand Colin, Paris, p. 236

Gaonac'h, D., Ionescu, S. Blanchet, A.(2006), *Psychologie cognitive et bases neurophysiologiques du fonctionnement cognitif*. Paris, Puf

Garcia-Debanc, C (1990), *L'élève et la production d'écrits*, Centre d'Analyses Syntaxiques de l'Université de Metz, Metz.

Gélinas, R. (2014), *La vulgarisation scientifique par l'affiche*, PDF en ligne https://accros.etsmtl.ca/affiche_scientifique/guide.pdf

Giasson, J.(1990), *La compréhension en lecture*. Canada. De Boeck. .

Godefroid, J.(2001), *Psychologie science humaine et science cognitive*. Bruxelles, De Boeck Université

Golder, C. Gaonach, D. (2004). *Lire et comprendre* « Psychologie de la lecture » Paris. Hachette-éducation

Gonzalez Rey, I. (2002), *La phraséologie du français*, Toulouse, PUM.

Greimas, A.J. (1960), *Idiotismes, proverbes, dictons* , Cahiers de lexicologie, Paris, Seuil.

Gross, G. (1996), *Les expressions figées en Français, noms composés et autres locutions*, Paris, Ophrys.

Guidère, M. (2003), *Méthodologie de la recherche*, Paris, ellipses.

Guiraud, P. (1975), *Les locutions françaises*, Paris, Que sais-je ?

Guthrie, J. T. Kirsch, I. S. (1987). *Distinctions between reading comprehension and locating information in text*. Journal of Educational Psychology, 79, 220–227.

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.

Jacobi, D. (2001), *Les terminologies et leur devenir dans les textes de vulgarisation scientifique*, Didaskalia, Dijon 01. 69-83.

Janet, D. L. (2003), *L'image du corps dans la langue* , Philosophie, Art, Littérature, n°12, Paris, L'ALEPH.

Johada, M. (1964), *Stéréotype, A dictionary of the social sciences*, London, Tavistock publications.

Kellogg, R. T. (1998), *Un modèle de la mémoire de travail dans la rédaction*, In A. Piolat & A. Pelissier , *La rédaction de textes. Approche cognitive*, Lausanne, Delachaux et Niestle.

Kintsch, E. (1990), *Macroprocesses and microprocesses in the development of summarization skill*. Cognition and Instruction, 7, 161-195.

Kintsch, W. (1982), *Aspects de la compréhension de textes*. Bulletin de Psychologie, 35, 776-783.

Kintsch, W. (1988), *The role of knowledge in discourse comprehension: a constructionintegration model*. Psychological Review, 95, 163-182.

Kintsch, W. (1998), *Comprehension: A paradigm for cognition*. New York : Cambridge University Press.

Kintsch, W. (2002), *On the notions of theme and topic in psychological process models of text comprehension*. In M. Louwerse. W. van Peer, *Thematics: Interdisciplinarity Studies* . Amsterdam, Benjamins, 157-170

Kintsch, W. (2004), *The construction-integration model of text comprehension and its implications for instruction*. In R. Ruddell N. *Theoretical Models and Processes of Reading*. Newark, International Reading Association, 5, 1270-1327,

Kintsch, W. Van Dijk, T. A. (1975), *Comment on se rappelle et on résume des histoires*, Paris, Langages, 40, 98-110.

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

Laborde, J.-M. (1995), *Des connaissances abstraites aux réalités artificielles, le concept de micro-monde*. In D. Guin, J.-F. Nicaud & D. Py , *Environnements interactifs d'apprentissage avec ordinateur* Paris, Eyrolles, 2, 29-41.

Laks, B. (1996), *Langage et cognition, l'approche connexionniste*, Paris, Hermes.

Legros, D. Mervan, H. Denhière , G. Salvan, C. (1998), *Compréhension de textes : Comment aider les élèves de CE1 à construire la cohérence de la signification globale d'un texte ?* Repères,18, 81-96. En ligne : http://ife.ens-lyon.fr/publications/editionelectronique/repères/INRP_RS018_6.pLe Ny, J.-F. (1975). *Sémantique et psychologie*. Langages, numéro spécial « Problèmes de sémantique psychologique », 40, 3-29

Legros, D. & Bounouara, Y. (2012), *Aides et remédiassions aux difficultés cognitives dans la compréhension du texte en L1/L2. IIème Congrès International de Neurosciences LES SOINS PSYCHOLOGIQUES ACTUELS de la neurobiologie du comportement aux TCC - 7 -8 avril*. Palais de la Culture, Alger. Legros, D. Bounouara, Y. Hoareau, Y.V. (2011). *Rôle de la mémoire dans la compréhension et la production de texte en L2. Journée d'étude internationale Sciences de l'homme à travers la mémoire et l'apprentissage*, Université d'Alger 2, 04 juin 2011

Legros, D., Hoareau, Y. V. Boudéliche, N., Makhlouf, M., Gabsi, A. (2007), *NTIC et aides à la compréhension et à la production de textes explicatifs en Langue Seconde*. *Alsic*, 10 .

Legros, D. (1988), *Rôle d'un procédé de dramatisation sur la mémorisation d'un récit*, *L'Année Psychologique*, 88, 196-214. 277

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

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

Le Ny, J.F.(1989), *Science cognitive et compréhension du langage*. Paris, Presses Universitaires de France.

Léonard, M.(1983), *De la science comme cliché, ou comment penser la littérature ?* Etudes Françaises.19/2. « Le texte scientifique».19/2. Montréal, Presse de l'Université de Montréal ,97-109.

Leyens, J.P, Erby Vincent, Y.Z, et Schadron, G. (1996), *Stéréotypes et cognition sociale*, Paris, Mardaga

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

Marin, B., J.Crinon, Legros, D. Avel, P. (2008). *Revue française de pédagogie* juillet – septembre N° 160.

Morfaux, L.M. (1980), “Stéréotype”, *Vocabulaire de la philosophie et des sciences humaines*, Paris, Colin.

Nacib, Y. (2002), *Proverbes et dictons kabyles*, Alger, Maison des livres.

Nilsson, A. (2006), *L'influence translinguistique dans la compréhension de texte en français, langue étrangère. Les pratiques de lecture des apprenants*. Stockholms universitet

Rey, A. et Chantreau, S. (1998), *Dictionnaire des expressions et locutions*, Paris, Larousse.

Rey, A. Tomi, M. Horet, T. Tanet, CH. (1992), *Dictionnaire historique de la langue français*, Paris, le Robert.

Ruano-Borbalan, J.C., (2001). *De l'apprenant au savoir ; Eduquer et former*, Auxerre, Editions Sciences Humaines.

Schapira, CH. (1999), *Les stéréotypes en Français*, Paris, Ophrys.

Svensson, M.H. (2004), *Critères de figement L'identification des expressions figées en français contemporain*, PDF en ligne : <http://www.mos.umu.se/forskning/publikationer>

Thouin, M. (2001), *La vulgarisation scientifique œuvre ouverte, érudit*, Québec Français, 123.

Van den Broek, P. Young, M., Tzeng, Y. Linderholm, T. (1999), *The landscape model of reading: Inferences and on-line construction of a memory representation*. In van Oostendorp, H. & Goldman, S.R. (Eds.), *The construction of mental representations during reading*, Mahwah, NJ: LEA, 71–98.

Van Dijk, T.A. (1977), *Macrostructures sémantiques et cadres de connaissances dans la compréhension de texte*. In G. Denhière (Ed.), *Il était une fois... souvenir de récits* Lille : Presses Universitaires de Lille, 49-84.

Van Dijk, T. A. (1981), *Le texte : structure et fonctions. Introduction élémentaire à la science du texte*. In A. Kibedi Varga (Ed.). *Théorie de la littérature*, Paris, Picard, 63-93.

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

Weinmann, H., (1993), *Galileo Galilei : de la précision à l'exactitude*. Etudes françaises. 19/2. « Le texte scientifique ». Presses de l'Université de Montréal, 9-26.

Wunenburger, J.J (2000), *Métaphore, poétique et pensée scientifique*, Revue européenne des sciences sociales, Genève, Librairie Droz.

Zwaan, R.A., & Brown, C.M. (1996), *The influence of language proficiency and comprehension skill on situation model construction*. Discourse Processes. 21, 289-327.

, J.M. (1997). *Les textes types et prototypes. Récit, description, argumentation, explication et dialogue* ». Paris. Nathan.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....2

CADRE THEORIQUE

I- L'ACTIVITE DE LECTURE / COMPREHENSION : STRATEGIES DE LECTURE/MODELISATION DE COMPREHENSION..... 10

1. STRATEGIES DE LECTURE/COMPREHENSION..... 10

1.1. LES STRATEGIES DE COMPREHENSION DE TEXTE..... 11

1.1.1. Les stratégies ascendantes 12

1.1.2. Les stratégies descendantes	13
2. L'ACTIVITE DE LECTURE EN SCIENCES COGNITIVES	13
2.1. ROLE DES CONNAISSANCES LINGUISTIQUES DANS LA CONSTRUCTION DE LA SIGNIFICATION DU TEXTE :	14
3. MODELISATION DE LA COMPREHENSION	16
3.1 MODELES DE COMPREHENSION DES TEXTES.....	18
3.2. HIERARCHISATION ET SELECTION DES INFORMATIONS DU TEXTE SOURCE :	24
II-MECANISMES ET PROCESSUS MIS EN ŒUVRE DANS LA COMPREHENSION/ LA COMPREHENSION EN L2.....	28
1-MECANISMES COGNITIFS MIS EN ŒUVRE DANS LA COMPREHENSION DU TEXTE. 28	
1.1. Attention :.....	28
1.2 Mémoire à court terme	30
1.2.1 Mémoire de travail	30
1.2.2 Vers un modèle de la MDT	32
1.3 Mémoire à long terme	34
2- LES PROCESSUS COGNITIFS INTERVENANT DANS LA COMPREHENSION INFERENCE.	35
3. LA COMPREHENSION DE TEXTES EN L2 :.....	37
3.1. COMPREHENSION EN LANGUE L2: QUESTION DE LANGUE OU DE LECTURE ?	37
3.2. FACTEURS INTERVENANT DANS LA COMPREHENSION DE TEXTE EN LANGUE L2	39
3.3. MODELES DE COMPREHENSION DE TEXTE EN LANGUE L2	40
3.3.1 Modèles Bottom-up	40
3.3.2 Modèles Top-down.....	41
3.3.3 Modèles interactifs	41
3.4. REPRESENTATION DU LEXIQUE BILINGUE EN SITUATION DE BILINGUISME... ..	42
3.4.1 Modèle d'association des mots vs. Modèle de médiation des concepts	42
3.4.2 Modèle hiérarchique révisé	43
III- LA VULGARISATION DU TEXTE SCIENTIFIQUE.....	45

1. LE TEXTE SCIENTIFIQUE	45
1.1. ORIGINES DU TEXTE SCIENTIFIQUE.....	46
1.2. QU'EST-CE QU'UN TEXTE SCIENTIFIQUE ?	48
1.3. CARACTERISTIQUES ET FONCTIONS DU TEXTE SCIENTIFIQUE	49
2. LA COMPREHENSION DES TEXTES SCIENTIFIQUE SELON LES THEORIES PSYCHOLINGUISTIQUES :	50
2.1. TRAITEMENT PEDAGOGIQUES DU TEXTE SCIENTIFIQUE INFORMATIF /EXPLICATIF	53
3- LA VULGARISATION SCIENTIFIQUE :	54
3.1 NOTION DE VULGARISATION.....	54
3.2 DEFINITION	55
3.3 OUTILS DE LA VULGARISATION SCIENTIFIQUE :	57
3.4 DISCOURS DE LA VULGARISATION SCIENTIFIQUE	63
4. SYSTEMES D'AIDES A LA COMPREHENSION DES TEXTES DE VULGARISATION SCIENTIFIQUE.....	66
4.1. Aides au traitement des unités de la signification de la« surface du texte ».....	67
4.2. Aides au traitement des unités de signification de la « base de texte »	68
4.3 Aides au traitement des unités de signification du « modèle de situation » du texte	68
IV- LE FIGEMENT /LES EXPRESSIONS IDIOMATIQUES.....	69
1. LE FIGEMENT ET LES FORMES FIGEES	69
1.1 DEFINITION	69
1.2 LES CRITERES DU FIGEMENT	69
1.3 LE FONCTIONNEMENT SEMANTIQUE DES SEQUENCES FIGEES	72
1.4- POUR UNE TYPOLOGIE DES FORMES FIGEES	73
1.4.1 LES LOCUTIONS GRAMMATICALES.....	73
1.4.2 LES LOCUTIONS STEREOTYPEES.....	74
1.4.2.1 LES EXPRESSIONS SYNTAGMATIQUES ET EXPRESSIVES	74
1.4.2.2 LES EXPRESSIONS IDIOMATIQUES OU IDIOTISMES	75
2- LES EXPRESSION IDIOMATIQUES	78

2.1 LE FONCTINNEMENT SEMANTIQUE DE L'EXPRESSION IDIOMATIQUE	78
2.1.1 LES PSEUDO-MOTIVATIONS	80
2.1.2 LES CROISEMENTS DE FORMES	81
2.1.3 CONTAMINATIONS DE SENS.....	81
2.2. QUELQUES REMARQUES TERMINOLOGIQUES	81
2.3. LES PROPRIETES D'UNES EXPRESSION IDIOMATIQUE :.....	83
2.3.1 CRITERES FORMELS DE RECONNAISSANCE DES EXPRESSIONS IDIOMATIQUES :.....	83
2.3.2. CRITERES SEMANTIQUES DE RECONNAISSANCE DES EXPRESSIONS IDIOMATIQUES :.....	84
2.3.4. CRITERES PRAGMATIQUES DE RECONNAISSANCE DES EXPRESSIONS IDIOMATIQUES :.....	85
3. METAPHORICITE, ICONICITE DES EXPRESSIONS IDIOMATIQUES :.....	86
3.1 LES EXPRESSIONS IDIOMATIQUES DANS LA LANGUE ECRITE :	88
3.1.1 LES EXPRESSIONS IDIOMATIQUES EN LANGUE DE SPECIALITE :	88
3.1.2. LES EXPRESSIONS IDIOMATIQUES DANS LA LITTERATURE :	90
3.1.3 LES EXPRESSIONS IDIOMATIQUES DANS LA PRESSE :	91
4. LE TRAITEMENT COGNITIF DES EXPRESSIONS IDIOMATIQUES.	91
4.1. LES MODELES NON COMPOSITIONNELS :	92
4.1.1. Le modèle de la liste mentale :.....	93
4.1.2 La transition vers les modèles compositionnels : le modèle d'accès direct :	95
4.1.2.1 Version non compositionnelle :.....	95
4.1.2.2. Version non compositionnelle : analysabilité lexicale et syntaxique des idiomes :	95
4.1.3. Version compositionnelle : Idioms et métaphores conceptuelles :.....	98

EXPERIMENTATION

I- HYPOTHESE ET PLAN EXPERIMENTAL.....	102
1. LES PARTICIPANTS :.....	102
2. LES ETABLISSEMENT PARTICIPANTS :	102

3. PROTOCOLE EXPERIMENTAL :.....	103
4. LE TEXTE DE L'EXPERIMENTATION :.....	105
5. PROCEDURE ET CONDITIONS EXPERIMENTALESLES:.....	108
5.1 La procédure:.....	108
5.2 Tâches et consignes:.....	108
5.2.1. La tache de rappel :.....	109
5.2.2 Les aides à la compréhension des expressions idiomatiques :.....	111
6. METHODES ET ANALYSE PROPOSITIONNELLE:.....	113
6.1 Les texte tels qu'ils ont été répartis en informations importantes VS moins importantes:.....	114
7. HYPOTHESES:	123
II- PREMIERE CATEGORIE : LES SPECIALISTES DU DOMAINE SCIENTIFIQUE (ENSV) :.....	124
1. LES NOVICES DANS LE DOMAINE SCIENTIFIQUE :.....	124
1.1 Effet de l'expression idiomatique et l'aide à sa compréhension sur le rappel (la compréhension) des textes de vulgarisation scientifique :	124
1.2. Récapitulation / discussion des résultats des novices dans le domaine scientifique et en L	136
2. LES EXPERTS DANS LE DOMAINE SCIENTIFIQUE :	138
2.1. Effet de l'expression idiomatique et l'aide à sa compréhension sur le rappel (la compréhension) des textes de vulgarisation scientifique :	138
2.2 Récapitulation / discussion des résultats des experts dans le domaine scientifique et en L2	151
II- DEUXIEME CATEGORIE : LES SPECIALISTES DE LANGUE ETRANGERE L2 (UMBB) :.....	154
1. LES NOVICES EN LANGUE ETRANGERE L2 (PREMIERE ANNEE LICENCE) :.....	154
1.1 Effet de l'expression idiomatique et l'aide à sa compréhension sur le rappel (la compréhension) des textes de vulgarisation scientifique :	154
1.2. Récapitulation / discussion des résultats obtenus des spécialiste en L2 de catégorie novice :	167
2. LES EXPERTS EN LANGUE ETRANGERE L2 (M2) :	170

2.1. Effet de l'expression idiomatique et l'aide à sa compréhension sur le rappel (la compréhension) des textes de vulgarisation scientifique :	170
2.2. Récapitulation / discussions des résultats des spécialistes en L2 de catégorie des experts: .	182
III-TROISIEME CATEGORIE ANALYSE INTRAGROUPE :	185
1. Effet du niveau de la langue sur la compréhension des textes de vulgarisation scientifique en fonction du domaine de spécialité (scientifique/linguistique).	185
1.1 Les textes sans expressions idiomatiques :	185
1.2. Récapitulation /discussions des résultats pour les groupes dont le texte est sans expressions idiomatiques :	190
2. Effet de l'aide à la compréhension des expressions idiomatiques sur la compréhension du texte de vulgarisation scientifique en fonction du domaine de spécialité (Langue /domaine scientifique)..	191
2.1 Les textes avec expressions idiomatiques plus aide efficace (liste des définitions des expressions idiomatiques :	191
2.1.1 Récapitulation / discussions des résultats de l'aide efficace en fonction du niveau en L2 et des connaissances scientifiques:	196
2.2 Les textes avec expressions idiomatiques plus aide moyenne (cours sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte à lire effectué préalablement :	197
2.2.1. Récapitulation / discussions des résultats de l'aide moyenne en fonction du niveau en L2 et des connaissances scientifiques:	201
2.3 Les textes avec expressions idiomatiques sans aucune aide:	202
2.3.1. Récapitulation / discussions des résultats des textes avec expressions idiomatiques sans aucune aide en fonction du niveau en L2 et des connaissances scientifiques:	207
CONCLUSION ET PERSPECTIVE DE RECHERCHES.....	209
BIBLIOGRAPHIE.....	216

Liste des tableaux

Tableau	Légende	Page
01	Les composantes de la MDT (zones grises) par les processus rédactionnel selon Kellogs (1988) (d'après Piolat, 2001 :51)	34
02	Elément de définition du « Vulgarisation scientifique ».	56
03	Des outils de la vulgarisation scientifique.	59
04	Niveaux de langage dans la vulgarisation scientifique.	64
05	Les groupes et consignes de l'expérimentation.	111
06	La liste des définitions des expressions idiomatiques contenues dans le texte.	112
07	Exercice QCM sur les expressions idiomatiques contenues dans le texte.	113
08	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G1/G2).	126
09	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G1/G3).	128
10	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G1/G4).	131
11	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G2/G3).	133
12	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G2/G4).	135
13	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G3/G4).	137
14	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G5/G6).	140
15	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G5/G7).	142
16	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G5/G8).	144
17	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G6/G7).	146
18	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G6/G8).	148

19	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G7/G8).	150
20	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G9/G10).	156
21	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G9/G11).	159
22	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G9/G12).	162
23	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G10/G11).	164
24	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G10/G12).	166
25	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G11/G12).	168
26	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G13/G14).	172
27	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G13/G15).	174
28	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G13/G16).	177
29	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G14/G15).	179
30	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G14/G16).	181
31	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G15/G16).	183
32	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G4/G8).	187
33	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G12/G16).	189
34	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G2/G6).	193
35	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations	195

	rappelées (G10/G14).	
36	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G3/G7).	199
37	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G11/G15).	201
38	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G1/G5).	204
39	Moyennes et écarts types des deux niveaux d'importance des informations rappelées (G9/G13).	206

Liste des figures

Figure	Légende	Page
01	Modèle contemporain de la compréhension en lecture (Giasson, 1990).	15
02	Les trois niveaux de représentation proposés par Van Dijk et W. Kintsch (1983) (cités par Blanc & Brouillet, 2003, p. 70).	19
03	Les étapes du modèle de Construction-Intégration (W. Kintsch, 1988, 1998 (Blanc & Brouillet, 2003, p. 81).	22
04	Modèle de la MDT proposé par Baddeley (1996).	33
05	Modèle d'Association des Mots et Modèle de médiation des concepts dans la mémoire des bilingues (d'après Kroll & Stewart, 1994).	42
06	Modèle hiérarchique révisé des représentations lexicales et conceptuelles dans la mémoire des bilinguismes (adopté du Kroll & Stewart, 1994).	44
07	Idées reçues sur la notion de vulgarisation.	54
08	Discours imagé (la métaphore) dans la vulgarisation scientifique.	58
09	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G1/G2).	125
10	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G1/G3).	128
11	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G1/G4).	129
12	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G2/G3)	131
13	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G2/G4).	134
14	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G3/G4).	136
15	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les quatre groupes (G1/G2/G3/G4).	137
16	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G5/G6).	140
17	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G5/G7).	142
18	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G5/G8).	144
19	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G6/G7).	146

20	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G6/G8).	148
21	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G7/G8).	150
22	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les quatre groupes (G5/G6/G7/G8).	151
23	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les quatre groupes (G1/G2/G3/G4/G5/G6/G7/G8).	153
24	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G9/G10).	156
25	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G9/G11).	158
26	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G9/G12).	160
27	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G10/G11).	162
28	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G10/G12).	164
29	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G11/G12).	167
30	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les quatre groupes (G9/G10/G11/G12/).	169
31	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G13/G14).	171
32	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G13/G15).	173
33	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G13/G16).	176
34	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G14/G15).	178
35	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G14/G16).	180
36	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G15/G16).	182
37	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les quatre groupes (G13/G14/G15/G16/).	184

38	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les quatre groupes (G9/G10/G11/G12/G13/G14/G15/G16/).	184
39	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G4/G8).	187
40	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G12/G16).	189
41	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les quatre groupes (G4/G8//G12/G16).	190
42	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G2/G6).	193
43	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G10/G14).	195
44	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les quatre groupes (G2/G6//G10/G14).	197
45	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G3/G7).	199
46	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G11/G15).	201
47	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les quatre groupes (G3/G7//G11/G15).	203
48	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G1/G5).	205
49	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les deux groupes (G9/G13).	207
50	Moyennes des deux niveaux d'importance des informations rappelées par les quatre groupes (G1/G5//G9/G13).	208

الملخص:

يهدف البحث المقدم في هذه الرسالة إلى اختبار تأثير التعبيرات الاصطلاحية على فهم النصوص العلمية. ويقترح أيضا اختبار تأثير الدعم في فهم هذه التعبيرات الثابتة في سياق متعدد اللغات؛ والتي تستخدم كأداة للعلوم المشاعة. ويستند هذا العمل بشكل خاص على البحوث التجريبية على أساس النظريات الإدراكية المتعلقة بمعالجة النصوص والتعبير الاصطلاحية.

الكلمات المفتاحية: التعبيرات الاصطلاحية، النص العلمي، الفهم، العلوم التعميم العلمي، الوسائل التعليمية.

Résumé :

La recherche présentée dans le cadre de cette thèse vise à tester l'effet des expressions idiomatiques sur la compréhension des textes scientifiques. Elle propose également de tester, dans un contexte plurilingue, l'effet des aides à la compréhension de ces expressions figées ; lesquelles sont utilisées comme outil de vulgarisation scientifique. Ce travail s'appuie particulièrement sur des recherches expérimentales fondées sur les théories cognitivistes touchant à la fois le traitement des textes et des expressions idiomatiques.

Mots clés : Expressions idiomatiques, texte scientifique, Compréhension, vulgarisation scientifique, Aides didactiques.

Abstract:

The research presented within the framework of this thesis aims at testing the effect of the idiomatic expressions on the understanding of the scientific texts. It also suggests testing, in a multilingual context, the effect of the comprehension enhancement in the understanding of these set expressions; which are used as tool of scientific popularization. This work leans particularly on experimental researches based on the cognitivistes theories affecting at the same time the treatment (processing) of texts and idiomatic expressions.

Keywords: idiomatic expressions, scientific text, understanding, scientific popularization, didactic helps.