

République Algérienne Démocratique & Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur & de la Recherche Scientifique
Université Ibn Badis -Mostaganem-
Faculté des Lettres et des Arts
Département de français

École doctorale de français
Spécialité : Didactique



**Effets de l'emploi de la méthodologie du FOS sur la compréhension
de textes authentiques chez les étudiants de filières scientifiques en
contexte universitaire algérien**

THÈSE

**présentée et soutenue publiquement par
Zoubir SMAIL**

Pour l'obtention du diplôme de

Doctorat en Didactique

Sous la direction de Mme le Pr. Mounia Aicha SEBANE

Membres du jury:

M. Abderrezak AMARA , M.C. Université de Mostaganem	Présidente du jury
Mme Malika BENSEKKAT , M.C. Université de Mostaganem	Examinatrice
Mme Mounia Aicha SEBANE , Pr. Université de Mascara	Directrice de recherche
Mme Nawel BOUDECHICHE , Pr. Université de Taref	Examinatrice
M. Houari BELLATRECHE , M.C. Université de Mostaganem	Examineur
M. Gamal El Hak FARI BOUANANI , Pr. ENPO d'Oran	Examineur
M. Saàdane BAIK , Pr. Centre Universitaire de Naàma	Examineur

**Année universitaire
2016-2017**

République Algérienne Démocratique & Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur & de la Recherche Scientifique
Université Ibn Badis -Mostaganem-
Faculté des Lettres et des Arts
Département de français

École doctorale de français
Spécialité : Didactique



**Effets de l'emploi de la méthodologie du FOS sur la compréhension
de textes authentiques chez les étudiants de filières scientifiques en
contexte universitaire algérien**

THÈSE
présentée et soutenue publiquement par
Zoubir SMAIL

Pour l'obtention du diplôme de

Doctorat en Didactique

Sous la direction de Mme le Pr. Mounia Aicha SEBANE

Membres du jury:

M. Abderrezak AMARA , M.C. Université de Mostaganem	Présidente du jury
Mme Malika BENSEKKAT , M.C. Université de Mostaganem	Examinatrice
Mme Mounia Aicha SEBANE , Pr. Université de Mascara	Directrice de recherche
Mme Nawel BOUDECHICHE , Pr. Université de Taref	Examinatrice
M. Houari BELLATRECHE , M.C. Université de Mostaganem	Examineur
M. Gamal El Hak FARI BOUANANI , Pr. ENPO d'Oran	Examineur
M. Saàdane BAIK , Pr. Centre Universitaire de Naàma	Examineur

Année universitaire
2016-2017

Dédicace

Une pensée particulière à mon père, ma mère, mes frères et mes sœurs, auxquels je dois tellement pour leur affection.

À ma chère et adorable épouse.. Tous les mots ne peuvent lui exprimer ma gratitude et ma reconnaissance.

À mes fils adorés, Mohamed Salah Eddine, Brahim Wassim & Abdelkader Adem

À mes chers défunts, mon grand père Abdelkader SMAIL, mon oncle Maàmar SMAIL (surnommé Réda) et mon cher frère Brahim.

Vous n'avez jamais quitté mes pensées

Remerciements

Nous tenons à remercier, en premier lieu, Madame le professeur Mounia Aiche SEBANE, notre directrice de recherche pour son soutien inestimable, sa générosité et ses encouragements qui ont été primordiaux pour la réalisation de cette recherche.

Nos sincères remerciements au professeur Saàdane BRAIK pour son soutien et ses conseils pour la motivation à la recherche scientifique.

Nous souhaitons remercier Madame le Docteur Geneviève MAROUBY, ainsi que tous les membres du Laboratoire de recherche LUTIN/CHart (Cognitions Humaine & Artificielle). Merci Madame MAROUBY pour votre aide, votre bienveillance et vos orientations au cours de cette recherche.

Notre remerciement s'adresse aussi au Professeur Denis LEGROS pour ses réflexions constructives et ses orientations incomparables. Merci pour tout Denis..

Un vif remerciement au Professeur Hadj MILIANI pour ses aides, son encouragement et son savoir-faire professionnel pour notre formation.

Un grand merci aux membres du jury pour le privilège qu'ils nous font en participant à cette soutenance.

Merci aussi à tous mes amis et collègues, Abdel Wahed HADOU, Baghdad REMMAS, Amir MEHDI, Samir BELEKEHAL, Yacine Med MESKINE, Berezoug MEDKOUR, ainsi qu'à Ali CHERIFI, et tous ceux qui ont permis à cette thèse de voir le jour.

Nous souhaitons remercier les enseignants et les étudiants de biologie de l'Université de Saida qui ont accepté de participer à ce travail de recherche.

Résumé : Cette recherche sur l'effet de la méthodologie du FOS sur la compréhension et la production d'un texte explicatif décrivant les phénomènes morphologiques de la fécondation, en langue française (L2), a pour objectif d'étudier l'impact de la relecture/audition en explicitant le lexique scientifique en français, sur la compréhension et le rappel chez les étudiants de première année biologie en contexte universitaire algérien. Ces apprenants rencontrent des difficultés de compréhension et de production des textes, sachant que dans leur formation précédente (au lycée) l'enseignement des matières scientifiques était dispensé en langue arabe (L1), c'est-à-dire qu'ils éprouvent un manque de connaissances linguistiques sur le monde évoqué par les textes. De plus, la méthodologie préconisée par les enseignants dans cette filière scientifique a une visée généraliste de cet enseignement. Dans le cadre de cette expérimentation, un texte explicatif a été proposé aux participants (quatre groupes confondus), en deux démarches d'enseignement différentes (classique vs FOS), qui ont permis d'analyser une amélioration du nombre de propositions produit chez les participants de la seconde démarche.

Les résultats obtenus, sur le plan qualitatif, ont démontré que la démarche du FOS pouvait répondre aux besoins de ces apprenants, en se basant aussi sur l'apport majeur des données issues de l'approche cognitive comme assise théorique dans le cadre d'une didactique intégrée. L'ensemble des données de cette recherche permettent de tirer des enseignements et de contribuer au renouveau de l'enseignement/apprentissage du français en contexte plurilingue.

Summary: This research on the effect of the methodology of FOS on understanding and producing a narrative describing the morphological phenomena of fertilization in the French language (L2), aims to study the impact of the proofreading / hearing aid explaining the scientific lexicon in French, on the comprehension and recall among freshmen biology Algerian university context. These learners have difficulty understanding and production of texts, knowing that in their previous education (high school) teaching of science subjects were taught in Arabic (L1), that is to say they feel a lack of language skills on the world evoked by the texts. In addition, the methodology recommended by teachers in the science stream has a general target of this teaching. As part of this experiment, an explanatory text was proposed to the participants (four groups combined) in two different teaching approaches (traditional vs FOS), which have analyzed a number of proposals improved product among participants the second approach.

The results, qualitatively, demonstrated that the FOS approach could address the needs of these learners, also based on the major contribution of data from the cognitive approach as a theoretical basis as part of a integrated didactic. All data in this research allow to learn and contribute to the renewal of the teaching / learning of French in multilingual context.

Table des matières

Introduction	15
PREMIERE PARTIE : CADRE CONCEPTUEL	
Chapitre 1 : Méthodologie du Français sur Objectifs Spécifiques (FOS)	
1.1 Spécificité du français sur objectifs spécifiques	22
1.2 Objectifs du français sur objectifs spécifiques	27
1.3 Démarche du français sur objectifs spécifiques	32
-1.3.1 Demande de formation.....	32
-1.3.2 Analyse des besoins.....	33
-1.3.3 Collecte des données.....	36
-1.3.4 Analyse des données et élaboration didactique.....	37
En résumé	40
Chapitre 2 : Le cadre de référence théorique	
2.1 L'approche actionnelle	42
2.1.1 Les critiques apportées à l'approche actionnelle	46
2.2 L'approche cognitive: une assise théorique	50
2.2.1 Présentation des concepts stratégie/apprentissage	50
2.3 Les stratégies d'apprentissage en langue étrangère	51
2.3.1 Les stratégies socio-affectives.....	51
2.3.2 Les stratégies cognitives.....	51

2.3.3 Les stratégies métacognitives.....	51
2.4 Fondements théoriques des stratégies	52
En résumé.....	57
Chapitre 3 : La lecture/compréhension des textes et les aides à la compréhension	
3.1 La compréhension en lecture.....	60
3.1.1 Les trois niveaux de représentation.....	67
3.1.2 Les trois types d'aides à la compréhension.....	71
En résumé.....	74
Chapitre 4 : Le texte explicatif et ses difficultés de traitement	
4.1 Texte explicatif ou texte scientifique.....	76
4.1.1 L'organisation du texte explicatif ou scientifique.....	77
4.2 Les caractéristiques du texte de spécialité.....	82
4.3 L'approche du texte scientifique.....	85
4.3.1 Complexité des textes explicatifs ou scientifiques.....	86
4.3.2 Le traitement du texte explicatif ou scientifique.....	86
4.3.3 La compréhension des textes scientifiques.....	88
En résumé.....	91
Chapitre 5 : Les aides à la compréhension de textes explicatifs	
5.1 Les aides à la compréhension des textes explicatifs.....	98
5.2 Les aides à la compréhension des textes explicatifs en L2.....	99

5.3 La relecture et son impact sur la compréhension.....	102
5.4 Mécanismes cognitifs et analyse prédictive.....	104
En résumé.....	110

DEUXIEME PARTIE : CADRE EXPERIMENTAL

Chapitre 6 : Présentation de la pré-enquête et analyse des résultats

6.1 Transcription de l'entretien directif avec l'enseignante de français en biologie....

6.1.1 Transcription l'enregistrement.....	112
--	------------

6.2 Résultats du questionnaire destiné à l'enseignante de français en "biologie"...

Chapitre 7: Présentation et analyse du questionnaire destiné aux étudiants de biologie

7.1 Description des participants et analyse des questionnaires initiaux.....	118
---	------------

7.1.1 Description des participants.....	118
--	------------

7.1.2 Analyse du questionnaire initial destiné aux étudiants de première année "biologie" ...	121
--	------------

Chapitre 8: Effets de l'enseignement de la méthodologie classique vs du FOS sur la lecture/compréhension et production d'un texte explicatif

8.1 Objectifs de recherche.....	147
--	------------

8.2 Hypothèses et prédictions	148
--	------------

8.3 Un enjeu commun.....	151
---------------------------------	------------

8.4 Procédure expérimentale et consignes.....	154
--	------------

8.4.1 <i>Participants</i>	154
8.4.2 <i>Démarche du cours</i>	154
8.5 Unités d’analyse des résultats	155
8.5.1 Résultats des productions écrites des étudiants (textes).....	155
Chapitre 9: Interprétation et discussion générale des résultats	
9.1 Interprétation et discussion des résultats du questionnaire destiné aux étudiants	177
9.2 Interprétation et discussion des résultats des productions écrites (texte vs schéma)	180
9.3 Discussion générale des résultats	188
CONCLUSION GENERALE ET PERSPECTIVES	192
Perspectives pour la recherche	195
REFERENCES	
BIBLIOGRAPHIQUES	197
ANNEXES	215

Liste des tableaux

Tableau 7.1. Informations renvoyant au nombre de participants, ainsi qu'aux variables âge, sexe et lieu de résidence.

Tableau 7.2. Informations renvoyant à la moyenne de la tranche d'âge des participants.

Tableau 7.3. Informations renvoyant à la variable sexe des participants

Tableau 7.4. Informations renvoyant à la variable lieu de résidence des participants.

Tableau 7.5. Nombre de réponses renvoyant à la représentation (facile/difficile) de la langue française au niveau de l'écrit.

Tableau 7.6. Nombre de réponses renvoyant à la représentation (facile/difficile) de la langue française au niveau de la lecture.

Tableau 7.7. Nombre de réponses renvoyant à la représentation (facile/difficile) de la langue française au niveau de la compréhension.

Tableau 7.8. Nombre de réponses renvoyant à la représentation du statut de la langue française (Langue de savoir, langue universelle ou langue de prestige).

Tableau 7.9. Nombre de réponses renvoyant aux problèmes de compréhension dans les cours magistraux de français.

Tableau 7.10. Nombre de réponses renvoyant à la compréhension lors de la présentation des cours magistraux.

Tableau 7.11. Nombre de réponses renvoyant à la compréhension lorsque l'enseignant pose des questions dans les cours magistraux.

Tableau 7.12. Nombre de réponses renvoyant à la compréhension lorsque l'enseignant explique et donne des exemples dans les cours magistraux.

Tableau 7.13. Nombre de réponses renvoyant à la lecture/compréhension d'un texte de spécialité.

Tableau 7.14. Nombre de réponses renvoyant aux difficultés de compréhension (Mots vs phrases) d'un texte de spécialité.

Tableau 7.15. Moyenne et écarts-types des représentations en fonction de l'âge

Tableau 7.16. Moyenne et écarts-types des représentations en fonction du sexe

Tableau 7.17. Moyenne et écarts-types des représentations en fonction du lieu de résidence

Tableau 7.18. Moyenne et écarts-types des problèmes de compréhension en fonction de l'âge

Tableau 7.19. Moyenne et écarts-types des problèmes de compréhension en fonction du sexe

Tableau 7.20. Moyenne et écarts-types des problèmes de compréhension en fonction du lieu de résidence

Tableau 7.21. Moyenne et corrélation entre la variable représentation et la variable compréhension

Tableau 7.22. Moyenne et statistique des variables représentation vs compréhension

Tableau 7.22 : Moyenne et validité de la variable représentation

Tableau 7.23 : Moyenne et validité de la variable compréhension

Tableau 7.24 : Nombre de moyenne récapitulatif et validité des résultats

Tableau 7.25 : Nombre et statistiques de fiabilité des résultats du questionnaire

Tableau 7.26 : Moyenne et récapitulation des variables représentation/compréhension selon les résultats

Tableau 8.27 : Moyenne et écart-type du nombre de propositions du premier rappel (texte)

Tableau 8.28 : Moyenne et écart-type du nombre de propositions du premier rappel (schéma)

Tableau 8.29 : Moyenne et écart-type du nombre de propositions du second rappel (texte)

Tableau 8.30 : Moyenne et écart-type du nombre de propositions du second rappel (schéma)

Tableau 8.31 : Moyenne et écart-type du nombre de propositions du troisième rappel (texte)

Tableau 8.32 : Moyenne et écart-type du nombre de propositions du troisième rappel (schéma)

Tableau 8.33 : Moyenne et écart-type du nombre de prédicats du premier rappel (texte)

Tableau 8.34 : Moyenne et écart-type du nombre de prédicats du premier rappel (schéma)

Tableau 8.35 : Moyenne et écart-type du nombre de prédicats du second rappel (texte)

Tableau 8.36 : Moyenne et écart-type du nombre de prédicats du second rappel (schéma)

Tableau 8.37 : Moyenne et écart-type du nombre de prédicats du troisième rappel (texte)

Tableau 8.38 : Moyenne et écart-type du nombre de prédicats du troisième rappel (schéma)

Tableau 8.39 : Moyenne et validité du traitement des résultats

Tableau 8.40 : Nombre et statistique de fiabilité des résultats des productions écrites

Tableau 8.41 : Moyenne et écarts-types des résultats selon les variables

Tableau 8.42 : Moyenne et corrélations des résultats de toutes les variables

Tableau 8.43 : Moyenne et tests multivariés des résultats des productions (texte/schéma)

Tableau 8.44 : Moyenne et test de Lambda de Wilks de la signification des variables

Liste des figures

Figure 7.1. Moyenne de la tranche d'âge des étudiants, qui varie entre 18-20 & 21-22 ans.

Figure 7.2. Moyenne de l'effectif des étudiants de différents sexes (Masculin & féminin)

Figure 7.3. Moyenne de l'effectif des étudiants issus de lieux de résidence différents

Figure 7.4. Moyenne de la représentation de la langue française à l'écrit

Figure 7.5. Moyenne de la représentation de la langue française à la lecture

Figure 7.6. Moyenne de la représentation de la langue française à la compréhension

Figure 7.7. Moyenne de la représentation du statut de la langue française

Figure 7.8. Moyenne des problèmes de compréhension dans les cours magistraux

Figure 7.9. Moyenne des problèmes de compréhension quand l'enseignant présente le cours

Figure 7.10. Moyenne des problèmes de compréhension quand l'enseignant pose des questions à ses étudiants

Figure 7.11. Moyenne des problèmes de compréhension quand l'enseignant explique et donne des exemples

Figure 7.12. Moyenne des problèmes de compréhension lors de la lecture d'un document de spécialité « biologie »

Figure 7.13. Moyenne des problèmes de compréhension des documents de spécialité (les mots ou les phrases)

Figure 7.14. Moyenne des représentations en fonction de l'âge, sexe et lieu de résidence

Figure 7.15. Moyenne des problèmes de compréhension en fonction de l'âge, sexe et lieu de résidence

Figure 8.16. Moyenne des propositions produites lors du premier rappel

Figure 8.17. Moyenne des propositions produites lors du second rappel

Figure 8.18. Moyenne des propositions produites lors du troisième rappel

Figure 8.19. Moyenne des prédicats produite lors du premier rappel

Figure 8.20. Moyenne des prédicats produite lors du second rappel

Figure 8.21. Moyenne des prédicats produite lors du troisième rappel

Figure 8.22 : Moyenne du nombre de propositions dans les objectifs généraux

Figure 8.23 : Moyenne du nombre de propositions dans les objectifs intermédiaires

Figure 8.24 : Moyenne du nombre de propositions dans les objectifs spécifiques

Figure 8.25 : Moyenne du nombre de prédicats dans les objectifs généraux

Figure 8.26 : Moyenne du nombre de prédicats dans les objectifs intermédiaires

Figure 8.27 : Moyenne du nombre de prédicats dans les objectifs spécifiques

INTRODUCTION

Introduction

Dans le cadre de cette thèse, nous présentons une recherche qui a pour objectif d'étudier les effets de la démarche du Français sur Objectifs Spécifiques (désormais FOS) et les processus cognitifs mis en œuvre dans la lecture/compréhension et production d'un texte explicatif chez les étudiants de première année biologie, dans le contexte plurilingue algérien. Elle se situe à la croisée des recherches sur l'élaboration d'un cours de français dans les domaines scientifiques (Mangiante & Parpette, 2004, Qotb, 2007), et sur l'apport de la didactique cognitive qui tend à développer les compétences de la lecture, de la compréhension, réception et production des connaissances dans une sphère plurilinguistique (Deschènes, 1988, Denhière & Baudet, 1992). Le but est d'analyser les effets des méthodologies d'enseignement du français (cours classique vs cours FOS) sur les étudiants et la comparaison entre les activités, d'une part, de compréhension (lecture et relecture du texte), et, d'autre part, les activités de production (écriture, rappels et réécriture) d'un texte explicatif en L2.

La finalité commune entre l'objectif de la démarche du FOS, qui est l'élaboration didactique, et l'approche cognitive est la compréhension/production des énoncés de spécialités. Dans cette optique, notre recherche prend en compte le domaine de la lecture/compréhension et production de textes explicatifs dans lequel nous nous référons aux trois niveaux de représentation et d'aides à la compréhension (Van Dijk & Kintsch, 1983; Denhière & Legros, 1989) et aux recherches des auteurs qui ont travaillé sur la relecture comme méthode destinée à l'analyse de l'impact de la relecture sur la compréhension (Hoareau & Legros, 2006. Voir Duvelson, 2011).

S'appuyant, d'une part, sur les travaux de Mangiante & Parpette (2004) concernant l'élaboration des cours afin de répondre aux besoins spécifiques des apprenants dans des filières scientifiques. Ces auteurs soulignent que l'enseignement du FOS relève des pratiques, des méthodes et des stratégies qu'il faudra mettre en œuvre pour l'enseignement/apprentissage des langues de spécialités. D'autre part, l'état actuel des recherches concernant les stratégies d'apprentissages d'une langue étrangère, prend son

émergence de l'apport majeur des données issues de la psychologie cognitive, qui présente les mécanismes permettant à l'apprenant d'acquérir, d'intégrer et de réutiliser des connaissances. Notre recherche vise à analyser l'effet de la relecture d'un texte explicatif lors de la présentation d'un cours séquencé chez les étudiants de biologie à l'Université de Saida –Algérie. Ces apprenants ont en effet des besoins de communication en langue étrangère (LE) dans leur domaine de spécialité et, de plus, leur temps est limité pour acquérir la connaissance de cette langue et les connaissances dans cette langue. Le français sur objectifs spécifiques, le français de spécialité ou le français à des publics spécifiques se réfèrent à différents types de publics, et donc à des niveaux de compétences et des besoins différents. Au cours de son développement, la conception de l'enseignement du FOS a dû faire face à de sérieux défis. (Sagnier, 2002). Prenant en considération les besoins spécifiques de l'apprenant comme point de départ de la conception et de la mise en œuvre de séquences pédagogiques, et contraints de se conformer à ces besoins spécifiques. Les spécialistes de l'enseignement du FOS rejettent toutes les théories d'enseignement/apprentissage qui ont une vision globaliste. Le manque de "noyau dur théorique" (Puren, 1999, cité par Sagnier, 2002) qui en résulte rend difficile l'intégration didactique. Sagnier soulève clairement ce problème de la difficulté dû à la diversité des situations d'enseignement dans *méthodes et usage des méthodes*:

Les problèmes du choix de la progression, de l'intégration de la grammaire et de la sélection des situations et savoir-faire professionnels, le traitement du lexique de spécialité et de la dimension culturelle de la communication se présentent de façon aiguë au formateur de FOS soucieux d'intégrer la multiplicité des objectifs et de maintenir un principe organisateur dans la formation. (2002, p. 2)

En effet, les étudiants de première année (tronc commun) dans les filières scientifiques affrontent des difficultés, durant la lecture de textes scientifiques. Car, ils ont suivi un enseignement arabisé dans les matières techniques et scientifiques de leur cursus secondaire. Nous testons donc, l'effet de la lecture/compréhension d'un texte authentique (cours classique vs cours FOS) et l'impact de la démarche-type du FOS sur les tâches de productions écrites (résumé vs carte conceptuelle et/ou schéma). Dans cette optique, il s'agit de prendre en compte que les méthodes d'enseignement du FOS visent d'abord à satisfaire les besoins des étudiants de filières scientifiques, elles ont été

conçues dans le choix de cibler des publics adultes en formation initial. Tout tourne autour de l'apprenant, il est le centre d'intérêt. Ses besoins spécifiques doivent être pris en considération par l'enseignant, afin que l'élaboration de son programme soit en adéquation avec la spécialité de l'apprenant et que sa formation soit construite sur un objectif de sortie destiné à des institutions, des universités ou des entreprises (Mangiante & Parpette, 2004).

Nous avons constaté chez les étudiants de première année biologie qu'ils n'arrivent pas à comprendre le français comme langue d'enseignement dans cette spécialité. La matière de techniques d'expression (désormais TE) incluse dans tous les programmes des filières scientifiques ne répond pas à l'objectif d'enseigner le français de spécialité. Ce qui nous a motivé à nous poser le questionnement suivant: La méthodologie du FOS va-t-elle faciliter la compréhension/production des textes scientifiques ? Cette méthodologie entraîne-t-elle une meilleure compréhension d'un texte explicatif?

L'expérimentation faite par les concepteurs du FOS dans les domaines de spécialités, tels que : le domaine médical, le domaine des affaires et entreprises, le droit, l'hôtellerie et restauration, le tourisme, etc. (voir, Mangiante & Parpette, 2004) ; montre que la démarche préconisant l'élaboration des programmes par le FOS est une démarche efficace pour enseigner le français de spécialité, afin de répondre aux besoins et attentes des étudiants de ces filières scientifiques.

De plus, dans le domaine de l'acquisition des langues étrangères, en général, de la production écrite et de la relecture de texte explicatif en L2, en particulier, notre recherche se veut une continuité/jonction aux travaux des auteurs présentant l'élaboration didactique d'un cours de FOS ; ainsi que le traitement des activités mentales étudié par le système cognitif, qui permet de mettre en place et de manipuler des processus mentaux comme la perception, la hiérarchisation des informations, l'inférence, etc. À cet effet, les expérimentations menées en psychologie cognitive concernant le traitement de texte se sont focalisées sur les textes scientifiques et/ou explicatifs. Elles démontrent l'impact des connaissances dans la mémoire du monde

évoqué par le texte sur l'assimilation et la récupération des données stockées en mémoire des informations sous-jacentes du texte (Mannes & Kintsch, 1987).

Les hypothèses générales que nous émettons dans cette optique sont les suivantes : la méthodologie du FOS peut répondre aux besoins spécifiques des étudiants en biologie, par rapport à la méthodologie préconisée par l'enseignante. La lecture/compréhension et production d'un texte *vs* schéma entrainera le rappel, la cohérence et la hiérarchisation des informations lors de cette activité. La relecture/audition et l'explication de la terminologie totalement en français permettront une meilleure compréhension de la macrostructure et de la microstructure du texte explicatif, par rapport à la relecture/audition de l'enseignante et l'explication de la structure de surface textuelle.

Dans le contexte plurilingue algérien, nous essayerons d'analyser deux méthodes d'enseignement/apprentissage différentes utilisées par une enseignante et leurs effets sur les étudiants universitaires de biologie (méthode classique¹ *vs* méthode FOS) durant les activités de compréhension, de relecture et de production d'un texte explicatif présentant *les phénomènes morphologiques de la fécondation*. Plus précisément, notre but est de montrer que les étudiants ayant bénéficié d'un cours avec une méthodologie du FOS retiendront plus d'informations concernant le texte que ceux ayant eu un cours selon une méthode classique. Certaines recherches se sont centrées sur l'enseignement/apprentissage et les récentes perspectives de la didactique cognitive de la compréhension et de la production de textes, plus particulièrement en contexte plurilingue et/ou pluriculturel (Cordier & Logros, 2005 ; Hoareau & Lergos, 2005, Cité par Duvelson, 2011).

L'objectif de notre recherche est de rendre compte des effets de l'emploi de la méthodologie du FOS, et l'apport majeur de la psychologie cognitive, comme assise théorique, d'une part, dans la compréhension *via* la lecture et la relecture/audition en langue française et, d'autre part, sur les activités d'écriture *vs* carte conceptuelle et de

¹ La méthode classique dans ce contexte signifie la méthode préconisée par l'enseignante de la matière, et non pas classique par rapport aux méthodologies d'enseignement.

réécriture d'un texte explicatif en français, langue d'enseignement universitaire chez les apprenants algériens issus d'un environnement social différent (urbain vs rural). Nous supposons alors que la méthode du FOS peut être plus efficace que la méthode préconisée par l'enseignante de TE. De plus, lors de la compréhension et de la production, les apprenants activent leurs connaissances pour comprendre et produire un texte sur *les phénomènes morphologiques de la fécondation*. Ils mettent en œuvre leurs connaissances et, plus particulièrement, ils produisent des explications sur le processus et les phases du phénomène de la fécondation. Au fur et à mesure qu'ils avancent dans la lecture et la production du texte, ils centrent donc leur attention sur un certain nombre d'informations concernant une seule phase de ce phénomène et, ils sélectionnent ainsi les propositions nécessaires au traitement de cette phase sur le domaine de la fécondation.

Cette recherche se subdivise en deux grandes parties réparties en neuf chapitres. La première partie est consacrée aux concepts théoriques de la recherche. La seconde partie présente les deux expérimentations réalisées dans le cadre de cette thèse.

Le premier chapitre présente la méthodologie du Français sur Objectifs Spécifiques (FOS) et les différentes recherches menées à son propos. Nous présentons, dans les subdivisions de ce chapitre, la spécificité du FOS, ses objectifs et sa démarche concernant l'élaboration d'un programme destiné à des étudiants de filières scientifiques.

Le second chapitre se veut un cadre de référence conceptuel et théorique, qui prend en compte l'approche actionnelle, avec son émergence dans les années 2000, ainsi que les critiques qui lui ont été destinées. Ensuite, l'approche cognitive comme étant une assise théorique, elle implique la présentation des concepts fondamentaux dans le processus de l'enseignement/apprentissage à travers ses différentes stratégies.

Le troisième chapitre se consacre à la lecture/compréhension des textes et les aides à la compréhension, dont la compréhension en lecture, les trois niveaux de représentation et les trois types d'aides à la compréhension.

Dans le quatrième chapitre, sont exposées les recherches concernant le traitement du texte explicatif et ses différentes caractéristiques, sa complexité et ses difficultés. Nous présentons à ce niveau l'approche du texte scientifique pour arriver à son organisation et sa compréhension par un individu lecteur.

Le cinquième chapitre concerne les aides à la compréhension de textes explicatifs, il comprend également les aides du texte explicatif en L2, la relecture et son rôle dans la compréhension et, enfin, les mécanismes cognitifs et la présentation de l'analyse prédicative, dont l'analyse prédicative de notre texte expérimental.

Le sixième chapitre est consacré à la présentation de la pré-enquête et l'analyse des résultats. Ensuite, la transcription de l'entretien directif avec l'enseignante de français en biologie. Il se termine par l'analyse des résultats du questionnaire destiné à l'enseignante de français dans la filière scientifique de biologie.

Le septième chapitre présente l'analyse du questionnaire destiné aux étudiants de biologie. La description des participants qui sont des étudiants de première année de biologie.

Dans le huitième chapitre, il est question de l'analyse des effets de l'enseignement de la méthodologie classique *vs* méthodologie du FOS sur la lecture/compréhension et production d'un texte explicatif. De plus, il sera important de souligner l'intérêt commun entre la démarche du FOS, qui est la conception d'un programme de français destiné aux étudiants de filières scientifiques et, les trois niveaux de représentation. Cette finalité concerne la lecture/compréhension et la production des textes explicatifs. Ensuite, nous présentons les procédures expérimentales, les consignes destinées aux participants et la démarche du cours expérimental. Les unités d'analyse impliquent les résultats des productions écrites (texte) et les résultats des productions écrites (schéma).

Dans le neuvième et dernier chapitre, nous proposons une discussion générale des résultats des deux expériences menées dans cette thèse.

Enfin, un bilan de notre recherche est présenté. Ce bilan prend en considération des perspectives sur d'autres recherches au terme d'élaboration d'un programme de FOS et les processus de traitement d'informations au cours de la compréhension en contexte plurilingue algérien.

PREMIERE PARTIE : CADRE CONCEPTUEL

Chapitre I :

Méthodologie du Français sur Objectifs Spécifiques (FOS)

Chapitre 1 : Méthodologie du français sur objectifs spécifiques (FOS)

1.1 Spécificité du français sur objectifs spécifiques

Le français sur objectifs spécifiques (désormais FOS) est apparu dans les années cinquante, il s'est intéressé à divers publics devant maîtriser ou perfectionner le français dans des domaines différents. Le FOS est une branche de la didactique du français langue étrangère (désormais FLE). Ce dernier a pour objectif de faire apprendre le français dit "général". Or, la principale spécificité qui distingue le FOS du FLE est certainement son public. Celui-ci est souvent universitaire ou professionnel, voulant suivre une formation en français à visée professionnelle. Le FOS vise l'apprentissage d'un français qui répond à un objectif donné. (Qotb, 2007). Les concepteurs du FOS se sont focalisés sur l'enseignement/apprentissage pour des raisons utilitaires et/ou professionnelles. Le domaine du FOS devait répondre à un double obstacle: des enseignants ayant pour objectifs d'enseigner le français langue étrangère (FLE) dans des filières scientifiques différentes et, des apprenants ayant des besoins langagiers en FLE dans le domaine de leur spécialités. À ce propos, la définition du *dictionnaire de didactique du français langue étrangère et seconde* explicite l'épistémologie du FOS:

Le français sur objectifs spécifiques est né du souci d'adapter l'enseignement du FLE à des publics adultes souhaitant acquérir ou perfectionner des compétences en français pour une activité professionnelle ou des études supérieures. Le FOS s'inscrit dans une démarche fonctionnelle d'enseignement et d'apprentissage: L'objectif de la formation linguistique n'est pas la maîtrise de la langue en soi mais l'accès à des savoir-faire langagiers dans des situations dument identifiées de communication professionnelles ou académiques. (CLE international, 2003, pp. 109-110).

Selon Richterich (1985), le français sur objectifs spécifiques a été le sujet central de plusieurs débats qui tentent de le définir et le distinguer d'autres notions en usage: le français fonctionnel, le français instrumental, le français technique et scientifique, le français de spécialité, etc. (cité par Yang Yanru, 2008). Tenter de situer le français sur objectifs spécifiques dans le parcours de la didactique des langues étrangères été le but de Yang Yanru (2008), en soulignant que :

Le français sur objectifs spécifiques (FOS) n'est pas une nouveauté : son émergence se situe dans les années 50 du siècle dernier [...]. Face à un monde en pleine mutation, l'avancée d'un enseignement sur objectifs spécifiques semble indiquée et prometteuse. Sa mise en œuvre implique des choix méthodologiques reposant sur des critères bien définis. (2008, 49).

Le français sur objectifs spécifiques répond particulièrement à la pluralité des situations d'apprentissage face auxquelles se trouvent l'enseignant de spécialité et, l'apprenant spécialisé dans son domaine. Dans cette optique, il s'agit de communication, la langue française est un outil dynamique et une langue de communication dans les échanges professionnels, scientifiques, universitaires, etc. À Bucarest en Roumanie a été soulignée au dernier sommet de la Francophonie tenu en Septembre 2006 la place qu'occupe la langue française:

De nos jours, la Francophonie se présente sous l'angle du développement économique, du renouveau social et d'une éducation ouverte sur le monde à travers la langue française. Le taux de locuteurs du français est un atout pour la Roumanie dans la course aux investissements étrangers. De même, les étudiants ont, aujourd'hui, le choix de poursuivre leurs études, au lycée et à l'université, dans des filières francophones. (Cité par Qotb, 2009).

Cette langue doit répondre aux attentes des enseignants et des apprenants. Le FOS prend en considération les besoins spécifiques des apprenants ou celui des publics professionnels, qui ne quittent pas leur pays d'origine d'où l'importance du contexte universitaire. *«Tout parcours universitaire, et tout professionnel peut être amené à réaliser une tâche impliquant une langue étrangère.»*. (Mangiante & Parpette, 2004).

Dans les pays où l'enseignement du français sur objectifs spécifiques est dispensé à un public non francophone en formation initiale, un double problème se pose: la compréhension de la langue étrangère en soi et l'enseignement de cette langue dans des domaines spécialisés. Le double problème sera explicité lors de la 2^{ème} partie.

Depuis une quarantaine d'années, plusieurs appellations sont attribuées à la didactique des langues étrangères: le français instrumental, le français fonctionnel, le français sur objectifs spécifiques, le français de spécialité, le français professionnel/langue des métiers. Or, la différence entre ces appellations est dans la focalisation non pas sur les contenus d'enseignement, mais sur la relation entre la formation et les besoins de

l'apprenant; l'apparition de nouveaux publics avec de nouvelles demandes et, des besoins d'apprenants dits scientifiques donnent à l'enseignement de la langue française un nouvel élan. (Mangiante & Parpette, 2004). Holtzer (2004) évoque le domaine du FOS, en rappelant que depuis un certain nombre d'années:

Les dénominations du domaine ont changé selon les époques : si le "français fonctionnel" n'est quasiment plus en usage, le français de spécialité n'a pas pour autant disparu, et l'appellation "français sur objectifs spécifiques" représente l'usage actuel. [...]. L'enseignement d'une langue étrangère sur objectifs spécifiques, pour employer une terminologie consacrée, constitue aujourd'hui un domaine distinct (mais non autonome méthodologiquement parlant) dans le territoire couvert par la didactique des langues (Cité par Yang Yanru, 2008).

La spécificité du FOS est certainement sa diversité qui concerne deux niveaux principaux. Le premier touche tous les domaines professionnels (affaires, tourisme, droit, médecine, sciences, relations internationales, etc). Le second, touche des publics différents (universitaires, professionnels, boursiers, des stagiaires, etc.) (Qotb, 2007). Dans l'enseignement du second niveau, il s'agit d'adapter la démarche-type de l'élaboration des programmes de FOS avec ses multiples déclinaisons en fonction des conditions locales. Les adaptations sont multiples en fonction des différents contextes. Cette démarche est une démarche interactive par ses diverses réflexions préconisées (Mangiante & Parpette, 2008).

Dans cette optique, il s'agit de prendre en compte la particularité du FOS, si l'on admet que :

L'une des spécificités du français sur objectifs spécifiques (FOS) est la grande diversité des situations d'enseignement/apprentissage qui se présentent aux concepteurs de programmes et aux formateurs. Chacune de ces situations doit être analysées avec soin afin d'en déterminer les caractéristiques, et pouvoir ainsi élaborer et animer la formation qui répond le mieux aux attentes des apprenants (Le Ninan & Miroudot, 2004. p.106. Cité par Qotb, 2008).

Les enseignants de français langue étrangère ne peuvent pas toujours répondre aux déficits langagiers de ces étudiants. Les outils didactiques et la méthode de travail correspondant à des domaines variés ne sont pas adéquats. C'est dans cette perspective que des types d'activités et des tâches didactiques ont été mises en place dans

l'enseignement du FOS. Ces activités débouchent directement de documents authentiques destinés à des publics spécifiques.

Les diverses spécialités ouvrent de nouvelles perspectives dans les domaines concernés tels que les domaines : Economie, affaires ou droit, ou de façon plus récente le domaine médical. L'enseignement n'est pas toujours prévisible et les besoins des étudiants et leurs objectifs spécifiques ne peuvent être cernés par les enseignants. À ce propos, Sagnier désigne la tâche de l'enseignant du FOS:

L'enseignant de FOS, qui cherche à articuler objectifs d'apprentissage et besoins des apprenants, en fonction de ses propres représentations du domaine de spécialité de son public est en effet généralement confronté à d'immenses difficultés, comme l'attestent les praticiens. De plus, l'identification des multiples variables dont on doit tenir compte (besoins, profil des apprenants, niveau de compétence langagière, contexte éducatif, objectifs de formation diplômante ou pas, etc.), si elle s'avère indispensable *a priori*, ne livre aucune réponse en matière de mise en œuvre didactique et fournit peu d'appui aux formateurs sur le terrain en termes d'élaboration de programmes. (2002, p. 2).

C'est ce qui est dénommé dans *la didactique des langues étrangères à la croisée des méthodes: 'l'éclectisme'*. Le manque de noyaux durs théoriques et l'intégration didactique par rapport à ce qui est élaboré dans les fiches pédagogiques proposées aux enseignants, conçues globalement et pouvant être transférables à d'autres situations d'enseignement, laisse les enseignants, destinés à enseigner dans les filières scientifiques, sans objectifs d'enseignement, sans méthodologies, surtout que cet enseignement implique une diversité de situations.

Les chercheurs ont conçu des activités sur la base de compétences qui peuvent être transposables à des publics ayant des profils différents. Le FOS devrait être la formation qui s'adapte à toutes les situations dans un monde qui n'arrête pas de changer, d'un jour à l'autre, en particulier dans l'éducation. Le monde universitaire n'échappe pas à ce changement perpétuel et les enseignants universitaires doivent s'adapter et actualiser leurs connaissances, en dispensant des stratégies efficaces, afin que les étudiants puissent être capables d'affronter un monde de travail affecté par l'influence de la mondialisation. (Holtzer, cité par Huong, 2004)

Selon Legros et Benaïcha (2009),

De plus, les TICE et la mondialisation bouleversent la façon de penser le monde, l'organisation des sociétés, la place et l'identité des individus dans la cité mondialisée et, bien sûr, l'école qui n'est pas préparée aux nécessaires (r)évolutions (Legros & Maître de Pembroke, 2001 ; Legros, Bounouara, Lacuna, Benaïcha, Hoareau, & Sawadogo, 2009).

L'école, mais aussi la société, interrogent la formation qui doit prendre en compte ces bouleversements, la connaissance étant la source première de la richesse de notre temps (Bereiter, 2002, p. 25).

Entre français sur objectifs spécifiques et français de spécialité, il y a une distinction pertinente vis-à-vis de la demande et de l'offre de formation. La première reflète un besoin extérieur précis, pour un public identifié qui émane du terrain (institution, université, entreprise), afin d'assurer un objectif de sortie. Tandis que la seconde anticipe les besoins futurs et éventuels d'un public dans une formation pointue, par exemple, le français des affaires, le français juridique, le français de tourisme ou le français scientifique (Mangiante & Parpette, 2004). Le français sur objectifs spécifiques a été adopté à la fin des années 1980, il est calqué sur le terme anglais *English for specific purpose*, signifiant qu'il ne s'agit pas d'une langue particulière, mais de l'usage particulier de cette langue (Yang Yanru, 2008).

Le FOS prend en considération le profil de sortie des apprenants, avec un objectif de sortie. Afin d'atteindre un public potentiel le plus large possible, le FOS a deux paramètres spécifiques: des objectifs d'apprentissage très précis et un temps limité de mise en œuvre. Induisant une démarche méthodologique qui consiste à procéder à l'analyse des besoins, c'est une étape de recensement des situations de communication cibles. Cette analyse sert de référence à l'élaboration du programme d'enseignement. (CLE international, 2004).

L'enseignant du FOS est libre de cibler les compétences et les postes de travail. Il peut élargir au maximum les contenus étudiés. Or, dans le français de spécialité, les étudiants peuvent se permettre d'assister à des cours de français de tourisme ou de français de

l'entreprise. Bien qu'ils ne pourront peut-être jamais travailler dans ces domaines là, pour la simple raison d'élargir leur vision et d'enrichir leurs connaissances et leurs CV. (Mangiante & Parpette, 2004).

1.2 Objectifs du français sur objectifs spécifiques

Si on s'en tient à la définition donnée dans la présentation du FOS, les objectifs de celui-ci dépassent la langue en elle-même. La priorité n'est pas de maîtriser la langue, mais l'objectif premier est de répondre aux besoins spécifiques des apprenants en leur donnant l'accès à des savoir-faire, surtout langagiers dans différentes situations de communication. Ces situations découlent de leur domaine de spécialité: professionnel ou académique. À cette fin, le FOS met en œuvre des méthodologies et des activités en fonction des besoins propres aux étudiants, dans les spécialités concernées. Plus encore, le français sur objectifs spécifiques a permis de détacher la notion didactique "objectif" d'un lien systématique avec une discipline donnée. Si sa démarche concerne fréquemment une spécialité professionnelle ou universitaire, elle concerne également l'acquisition de compétences langagières transversales communes à de nombreuses disciplines.

Les objectifs d'apprentissage du FOS sont différents de ceux du français général, le but final étant la maîtrise de la langue française dans un contexte professionnel (CLE international, 2004). Il ne s'agit plus d'amener l'apprenant à apprendre la langue française, mais de le rendre apte dans son domaine de spécialité à l'aide du français: "L'apprenant, dans un premier temps, n'apprend donc plus le français, mais du français." (O.I.F, 2005). L'enseignant de FOS, dans ce contexte, est amené à enseigner la langue nécessaire à l'appréhension des notions et non la science. (Sagnier, 2002). Dans le cadre du FOS, l'apprenant se distingue par ses besoins spécifiques. Il ne veut plus apprendre le français, mais plutôt du français afin de réaliser des objectifs bien déterminés dans un domaine donné. (Lehmann, 1993, citée par Qotb, 2009). Cet apprenant veut faire face en français à des situations de communication déterminées.

À ce propos, Mangiante et Parpette soulignent la finalité de l'enseignement du FOS:

La didactique du FOS implique la conception des programmes d'enseignement "sur mesure" au cas par cas, métier par métier, à partir de documents authentiques issus de situations de communications spécialisées (monde des affaires, du tourisme, de la santé, universitaire...). Il s'agit d'une véritable ingénierie de la formation. (2004, p. 22).

Tandis que Qotb (2009) insiste sur le fait que dans cet enseignement, il faut prendre en considération la particularité des publics apprenants lors de l'élaboration des cours. Il est primordial d'adopter une méthodologie capable de concevoir ou d'élaborer des programmes d'enseignement, afin de réaliser les objectifs des apprenants tout en respectant leur spécialité.

Les étudiants dits scientifiques sont particulièrement ciblés par le FOS. Ce dernier donne un nouveau souffle à la didactique des langues étrangères, afin de répondre aux besoins spécifiques des apprenants dans toutes les filières scientifiques. Comme son nom l'indique, le français sur objectifs spécifiques se focalise sur l'analyse des objectifs et des besoins, car son objectif est de «*faire acquérir, en général le plus rapidement possible, des savoirs, savoirs-faire et comportements limités mais suffisants, et ceux-là seuls, qui rendent l'apprenant capable de faire face aux situations dans lesquelles il se trouvera, et seulement celles-là, dans sa vie professionnelle*» (Richterich, 1985, cité par Cuq & Gruca, 2002).

L'analyse des besoins pour le public concerné suppose que le public apprenant a déjà un objectif professionnel ou universitaire très clair, afin que les situations auxquelles il doit être préparé soient précises. (CLE international, 2004). Le public de FOS est caractérisé par sa diversité qui inclut tous les domaines. Or, il ne s'agit pas de la seule spécificité de ce public, le facteur "temps" est aussi un facteur important, car le temps consacré à cet apprentissage est limité. (Qotb, 2009).

Dans le même contexte, Mangiante et Parpette présentent l'analyse des besoins comme suit:

L'analyse des besoins consiste à recenser les situations de communication dans lesquelles les apprenants auront à utiliser le français dans le cadre de leur activité, ainsi que les connaissances et savoir-faire langagiers et professionnels que ces apprenants devront acquérir durant la formation. [...]. Cela revient à répondre à des questions du type : Avec qui l'apprenant parlera-t-il français ? Dans quel contexte ? Qu'aura-t-il à lire ? À écouter ? À comprendre ? Qu'aura-t-il à lire ? À écrire ? Quelle tâche devra-t-il accomplir qui implique l'utilisation de la langue française. (2004, pp. 26-27).

Le Français sur Objectifs Spécifiques est un projet de cibles linguistiques et langagières à la fois restreintes et spécialisées, elles sont censées répondre de manière plus immédiate aux “besoins spécifiques” des apprenants dans des domaines spécialisés (Cortier & Bouchard, 2008). Les enseignants du FOS doivent identifier les besoins des apprenants, afin que l'identification soit faite, elle doit se traduire en objectifs, en contenus, en actions, en programmes. Pour cela, Richterich (1985) souligne les trois opérations complémentaires à l'identification des besoins, et qui sont:

- “identifier les besoins langagiers, c'est recueillir les informations auprès des individus, groupes et institutions concernés par un projet d'enseignement/apprentissage d'une langue étrangère pour mieux connaître leurs caractéristiques ainsi que les contenus et les modalités de réalisation de ce projet;
- formuler des objectifs d'apprentissage, c'est en fonction d'un certain nombre de données permettant de faire ces choix, donner des explications pour justifier ces choix et pour expliquer ou prescrire ce que les apprenants sont supposés avoir appris à partir de ce que l'enseignant leur aura enseigné;
- définir des contenus d'apprentissage, c'est, en fonction d'un certain nombre de données permettant de faire des choix, donner des informations sur ce que les apprenants sont supposés apprendre tout au long de l'enseignement pour parvenir à des savoirs, savoir-faire et comportement déterminés.” (Cité par Cuq & Gruca, 2002).

Yang Yanru (2008) insiste sur le fait que l'enseignant de FOS doit avoir un objectif répondant aux besoins particuliers de ses apprenants. Son enseignement doit tenir

compte des besoins spécifiques des apprenants, en appliquant une approche méthodologique moderne de l'enseignement du français. Il doit y avoir un objectif ou des objectifs pour tout enseignement. La dénomination du français sur objectifs spécifiques dont l'adjectif "spécifique" s'oppose à tout ce qui est général.

L'enseignement du FOS relève des pratiques, des méthodes et des stratégies qu'il faudra mettre en œuvre pour l'enseignement/apprentissage des langues de spécialités. Porcher propose un renouvellement sur le plan méthodo-linguistique : *«il ne s'agit pas d'un français fonctionnel, mais d'un enseignement fonctionnel du français.»* (1976, cités par Cuq & Gruca, 2002). Cet enseignement doit être fondé sur les besoins spécifiques et les caractéristiques du public apprenant. Ce public demande une formation suivie et assurée, mettant l'enseignant du FOS face à ses attentes dans cette formation. Lorsque la formation est demandée, le français sur objectifs spécifiques s'impose et, impose à l'enseignant de connaître le plus vite possible les besoins spécifiques des apprenants, afin d'élaborer un programme qui répond à la spécialité concernée. (Yang Yanru, 2008).

Mais l'enseignement du français sur objectifs spécifiques ne doit pas se contenter de la simple application systématique de principes nouveaux à des situations d'apprentissage particulières car, l'élaboration de programmes est destinée à des publics universitaires ou professionnels. La définition des savoirs, savoir-faire dépend des objectifs d'enseignement. Le français sur objectifs spécifiques ne doit pas être lié aux approches communicatives. (Cuq & Gruca, 2002). Cependant, la nature de ces publics et leurs particularités obligent les concepteurs du FOS à adopter une approche méthodologique différente pour répondre aux besoins spécifiques de leurs publics.

L'enseignement du FOS ne vise pas l'apprentissage de la langue, mais la réalisation d'actes de paroles, l'accomplissement de tâches ou de projet. À ce propos, Goullier (2006), souligne qu' *«il n'y a tâche que si l'action est motivée par un objectif ou un besoin»*. (Cités par Mangiante & Parpette, 2004). Le public apprenant est le centre de préoccupation des spécialistes. Ceux-là proposent, en fonction de chaque étape de la démarche du FOS, des modèles pédagogiques, des manuels, des dictionnaires et des

formations pour la réalisation des objectifs spécifiques, adressés aux enseignants de FOS. (Qotb, 2009). L'apprentissage du français sur objectifs spécifiques a une utilité présente et future. Une utilité présente, car la langue française est un instrument d'accès à la formation universitaire. Une utilité future, car cette langue deviendra un outil nécessaire à l'exercice d'un travail professionnel. (Mangiante & Parpette, 2004).

Yang Yanru (2008), souligne que dans l'enseignement du FOS, il est important de prendre en compte l'aspect utilitaire de l'enseignement du français, afin de répondre à des besoins particuliers et aider les apprenants à affronter le monde du travail. À ce fait, l'apprentissage du FOS a plus de rentabilité concernant la motivation de l'apprenant:

Par ailleurs la rentabilité de l'apprentissage du FOS ne fait que renforcer la motivation chez les apprenants: au cours de la formation, ces derniers se montrent plus motivés à suivre les cours, surtout le public d'apprenants professionnels conscients de ses besoins et de ses objectifs ainsi que de la rentabilité immédiate ou différée de son apprentissage. (2008, p. 52).

L'enseignement du FOS n'est pas uniquement voué à une évolution prometteuse, mais il est un enjeu en soi, un atout pour le développement de l'enseignement du français en général, bref, il est une source ouverte, une richesse à explorer permettant de gagner un intérêt double. (Yang Yanru, 2008).

1.3 Démarche du français sur objectifs spécifiques

Tout enseignement du français a ses objectifs spécifiques. Le français sur objectifs spécifiques met en œuvre des activités pédagogiques afin de répondre aux besoins de l'apprenant, qui est le centre d'intérêt, le point de départ de toutes ces activités pédagogiques. (Yang Yanru, 2008). La compétence visée par un enseignement relevant du FOS doit prendre en compte qu'il s'agit de « *publics non spécialistes de français qui ont besoin de cette langue pour des objectifs autres que linguistiques* » (Holtzer, 2004). Cet enseignement est destiné à des apprenants ayant des besoins de communication en langue étrangère déterminés par leurs activités universitaire ou professionnelles. À cette fin, Cheval (2003) souligne que :

Mieux les connaître, c'est mieux les servir, mais pour mieux les servir il faut être prêt à diversifier les approches. La langue que nous enseignons n'est plus alors conçue comme un tout, objet immuable, dont il faut connaître tous les arcanes pour oser l'utiliser, les parcours sont diversifiés, les compétences visées parcellisées, partielles, peut-être plus vite acquises. Plus vite parce que la notion de temps prend toute son importance pour ces publics, peu disponibles et pressés de voir leur effort couronné de succès. (cité par Kromidha, 2008, p. 3).

Comme nous l'avons déjà cité dans les objectifs du FOS, L'identification de ces besoins de formation doit se traduire en objectifs, en contenus, en action, en programmes. (Mangiante & Parpette, 2004). La conception de programme FOS implique certaines étapes et principes méthodologiques. À ce propos, Mangiante et Parpette (2008) mettent en œuvre une démarche-type de l'élaboration de programmes FOS, qui correspond à des demandes précises et ciblées de formation en termes d'objectifs. Sa mise en œuvre comporte cinq étapes:

-1.3.1 Demande de formation:

L'identification de la demande de formation, ainsi que l'analyse du public aident le formateur à concevoir le programme de FOS. Sa conception est abordable au cours de sa mise en œuvre, alors que sa mise en œuvre est complexe, dans la mesure où les situations d'apprentissages sont précises et déterminées par la volonté d'atteindre des objectifs identifiés. À ce titre, à l'université de Hanoi au Vietnam, le FOS a été introduit

dans le cursus de la formation universitaire, à savoir le français du tourisme, le français du secrétariat, le français de droit et le français des affaires, a apporté une grande contribution à la compétitivité de leur département de français. L'enseignant de FOS doit identifier clairement les objectifs à atteindre, afin d'avoir une vision globale sur ce qu'il va enseigner. (Huong, 2004).

En effet, il est important de souligner la différence entre les caractéristiques de cette phase. Car,

La demande de formation se distingue par deux caractéristiques principales. Elle est, d'une part, marquée par la présence d'un besoin précis de formation. D'une autre part, la plupart des demandes sont urgentes, ce qui exerce des pressions sur le concepteur qui dispose alors d'un temps limité avant d'élaborer la formation (Qotb, 2008).

L'enseignement du FOS en milieu institutionnel chinois de langues prend en compte l'identification les multiples variables: profil des apprenants, niveau de compétence langagière, objectifs de formation, etc. L'enseignant de FOS qui cherche à atteindre un objectif d'apprentissage et à répondre aux besoins des apprenants en contexte chinois, pourra faire l'élaboration ou la conception de son programme de FOS. (Yanru, 2008). Au Maroc, une réforme universitaire a été mise en place, a la rentrée 2003, elle était destinée à des étudiants ayant des difficultés des premiers cycles des filières non linguistiques (science, droit, économie, etc.). Des cours de mise à niveau linguistique ont été mis en place avec une démarche fondée sur l'analyse des besoins de ces étudiants et sur l'étude du discours universitaire, selon une demande précise d'élaboration des programmes (Mangiante & Parpette, 2008).

-1.3.2 Analyse des besoins:

L'analyse de besoins est une étape fondamentale de l'élaboration des cours de FOS, elle a pour but de recenser les situations langagières que les apprenants vivent ou vivront, au cours de leur formation. Il s'agit aussi de prendre en considération l'arrière-plan culturel des discours échangés dans ces situations. (Mangiante & Parpette, 2008). La mise en place d'un programme d'enseignement de FOS implique l'analyse des besoins

des apprenants, elle comprend: la formation des public apprenants, leurs acquis, leurs besoins, leurs attentes, leurs proximités, leur manière d'apprendre le français, leur(s) culture(s), leur environnement, dans une approche interculturelle. (Mangiante & Parpette, 2004). Au cours de cette étape, le concepteur fait des hypothèses à propos des situations de communication que les apprenants affronteront plus tard. Ces hypothèses se formulent comme suit: quelles situations affronteront-ils?, à qui parleront-ils?, que liront-ils?, qu'écriront-ils?, quelles compétences doit-on privilégier lors de la formation: comprendre, lire, parler et écrire. Pour que le concepteur puisse répondre à ces questionnements, il doit se référer à un entretien, par exemple, ou consulter des spécialistes du domaine concerné, plus encore, des grilles d'analyse sont proposées par des didacticiens, déterminants les caractéristiques des apprenants et les situations cibles. (Qotb, 2007). Hutchinson et Waters (1987) présentent une grille de l'analyse des besoins, se limitant à des questions de base: Pourquoi un apprentissage en langue de spécialité est-il requis? Comment cette langue sera-t-elle utilisée? Quels seront les contenus thématiques abordés? Qui seront les interlocuteurs en langue cible? Où cette langue sera-t-elle utilisée? Quand?). Dans les cas d'étudiants (déjà-cités) dans la demande de formation: pour les étudiants de l'université de Hanoi, l'analyse des besoins révèle que l'accent doit être mis sur la compréhension écrite pour les apprenants travaillant dans le domaine scientifique ou management, mais souligne l'importance de l'oral pour ceux qui travaillent comme guide touristique. (Huong, 2004). L'analyse des besoins du groupe d'ingénieur chinois relève de la compréhension à l'oral et à l'écrit d'un français lié à leur activité professionnelle. L'enseignant peut prévoir des activités de production orale invitant au réemploi des formes langagières sous forme de jeux de rôles, ainsi que par des activités de production libre. (Yanru, 2008). L'analyse des besoins chez les étudiants marocains relève des compétences académiques: compréhension orale de discours pédagogiques longs, rédaction de travaux, lecture, etc. (Mangiante & Parpette, 2008).

À ce propos Lehmann souligne que:

La particularité de ces publics est qu'ils ne présentent pas de besoins tels qu'ils puissent à proprement parler constituer des objectifs spécifiques réels. Publics universitaires engagés dans

des études qui ne sont pas le français, ils ont néanmoins à leur programme une langue étrangère, et ils se trouvent avoir opté pour le français (sans que ceci résulte toujours d'un choix libre et délibéré). Mais rien dans leur environnement langagier immédiat ne donne à penser qu'ils aient à communiquer en français en dehors des cours eux-mêmes. (1993, cité par Kromidha, 2008).

L'enseignant de français sur objectifs spécifiques doit prendre en considération les besoins en FOS, qui ne se limitent pas seulement aux besoins langagiers et aux savoir-faire professionnels, mais s'étendent aussi: aux besoins d'apprentissage. À cette dimension langagière d'être capable de demander des précisions, de demander à reformuler, etc., qui est indispensable dans une formation, afin que l'acquisition soit effectivement et progressivement autonome d'une compétence à communiquer langagièrement. Bref, tout ce qui relève des styles cognitifs, des stratégies d'apprentissages propres à l'apprenant dans son domaine de spécialité. Aux besoins culturels qui acquièrent une dimension fondamentale en FOS. Ce facteur de compétence de la communication a été longtemps négligé. (Richer, 2008). Comme le souligne Lehmann: *«les conceptions (classiques) du français de spécialité reposent, toutes, sur une vision trop étroite du problème, parce qu'elles négligent une dimension essentielle, qui est la dimension culturelle.»* (1993, cité par Richer, 2008).

Toutefois l'analyse des besoins prend en compte non seulement les besoins objectifs, qui constituent la différence entre les connaissances pré-requises et les connaissances qui doivent être acquises dans les situations cibles, mais aussi les besoins subjectifs, déterminant la motivation de l'apprenant, qui se sert de la langue de spécialité dans des situations professionnelles. Ainsi que dans des situations informelles (échanges téléphoniques, discussion avec les collègues francophones à la cafétéria, etc.). La seule réponse à la demande de formation limitée au domaine de spécialité n'est pas nécessairement une réponse adéquate. (Richer, 2008). À ce propos Tauzin souligne que: *«le FOS ce n'est pas enseigner le français ou apprendre le français, mais c'est bien apprendre du français «pour». C'est du français pour travailler - pour les uns - et pour suivre des études - pour les autres.»* (2003, cité par Richer, 2008).

Cette étape consiste à aider l'enseignant pour l'élaboration de ses cours de FOS. Pour ce faire, l'enseignant doit se familiariser avec le domaine cible, afin de cerner les

contenus de ce dernier et préparer ses apprenants à affronter les situations de communication ciblées à travers des activités langagières. (Qotb, 2007).

-1.3.3 Collecte des données:

La collecte de données est la phase la plus particulière pour le concepteur de FOS, c'est là qu'il commence son travail de terrain et, où il confirme ou infirme ses hypothèses posées dans l'étape précédente, pour la conception d'un programme de FOS. La collecte des données n'est une tâche facile, car les difficultés qui se présentent au concepteur de FOS et qu'il doit confronter lors de son déplacement dans le lieu de formation, ainsi que l'enregistrement des interviews avec les spécialistes, etc. afin de mener à bien cette étape, il doit être patient et motivé. (Qotb, 2007). À ce propos, Mangiante et Parpette soulignent que:

C'est en effet en étant confronté aux discours, écrits et oraux, actualisés dans les situations où les apprenants se retrouvent à l'issue de la formation que le formateur pourra identifier concrètement leurs besoins. Le recueil de données authentiques permet donc dans un premier temps d'informer l'enseignant sur les discours qui circulent dans le milieu professionnel ciblé. (2004, p. 31).

Cette étape constitue le noyau de la démarche de FOS. *«La collecte des données est probablement l'étape la plus spécifique à l'élaboration de FOS. C'est en quelque sorte le centre de gravité de la démarche.»* (Mangiante & Parpette, 2008). D'une part, elle confirme, complète, voire modifie complètement l'analyse des besoins dont le concepteur avait émis des hypothèses, elle reste hypothétique tant qu'elle n'est pas confirmée par le terrain. D'autre part, les informations et discours qui émanent de cette étape constituent le programme de formation linguistique, menant l'enseignant à un milieu qu'il ne connaît pas. Dans ce dernier, le concepteur doit expliquer ses objectifs, ainsi que le sens de sa démarche afin d'obtenir les informations pour concevoir son programme de FOS. Cela demande aussi pour le concepteur de réaliser une tâche, impliquant, un travail de reportage, une recherche d'explications auprès des acteurs des milieux concernés: *«On distingue ainsi les discours existants – à enregistrer comme les cours magistraux ou à recueillir directement comme les prises de notes des étudiants ou les devoirs -, et les discours sollicités - interviews, témoignages – nécessaires lorsque le*

concepteur n'a pas accès aux premiers.» (Mangiante & Parpette, 2008). La collecte des données a pour principe de faire un travail d'enquête ou de reportage, regroupant ainsi les données collectées sur le terrain et celles reconstituées.

Dans cette étape, l'enseignant doit se déplacer sur le terrain pour découvrir sa structure, son fonctionnement, ses documents, ses acteurs, etc. Afin que le concepteur réalise sa collecte des données, il doit se déplacer plusieurs fois sur le terrain pour, se procurer des documents authentiques, enregistrer, voir même filmer des situations authentiques, etc. (Qotb, 2007). En effet, la collecte des données constitue une étape déterminante pour le concepteur de FOS, qui induit sa collaboration avec les spécialistes du domaine concerné, pour recueillir des documents authentiques issus de ce domaine. (Mangiante, 2007).

-1.3.4 Analyse des données et élaboration didactique:

Les données collectées montrent souvent des discours auxquels l'enseignant peut se familiariser, impliquant de sa part la mise en place des activités didactiques proposées aux apprenants, qui sont issues de l'analyse des données collectées. Quant à l'élaboration didactique, selon Mangiante et Parpette, elle repose sur les principes méthodologiques suivants:

- “-Les activités sont au service de l'analyse des besoins elle-même réalisée en fonction des situations de communication identifiées;
 - L'élaboration didactique s'effectue en lien étroit avec les informations issues de l'analyse des données collectées;
 - Elle procède de la méthodologie communicative (documents authentiques, communication naturelle dans le groupe);
 - Elle suppose une participation maximale des apprenants et le retrait de l'enseignant.”
- (2004, p. 3).

L'analyse des données implique d'abord la sélection des données collectées par le concepteur, qui ont un lien étroit avec la formation voulue, ainsi que la prise en compte des compétences langagières dont l'apprenant aura besoins lors de la formation. D'où

l'importance du changement des besoins des apprenants au cours de leur formation. Une telle situation oblige l'enseignant à revenir sur le contenu de ses cours, si les apprenants demandent d'aborder de nouveaux thèmes spécialisés qui donnent sur leur domaine et, qui n'étaient pas prévus par le concepteur pendant l'élaboration du programme. Dans ce cas, il sera obligé d'abandonner les cours déjà élaborés, pour en chercher à concevoir de nouveaux, répondant à la demande de ses apprenants. (Qotb, 2007). À ce propos, Mangiante et Parpette (2004) soulignent l'importance de l'analyse des discours collectés:

L'analyse des discours authentiques permet de faire apparaître les particularités des discours spécialisés. L'analyse de ces discours ne doit pas seulement faire apparaître leurs caractéristiques linguistiques, mais également les situer dans une pratique professionnelle [...] les échanges professionnels s'inscrivent en effet dans une logique disciplinaire et dans des schémas de communication propres au contexte où ils sont produits. (p. 36).

Le concepteur de FOS peut prévoir des activités de production orale à partir des documents authentiques, invitant ses apprenants au réemploi des formes langagières dans des jeux de rôles ou dans des activités de production libre. Or, il ne doit pas se limiter seulement à cette optique communicative de FOS. (Yanru, 2008). Car, les apprenants du FOS se singularisent par une perception aigüe de leurs besoins, qui se focalisent sur des savoir-faire langagiers dictés par la nécessité de la maîtrise d'un vécu professionnel, ainsi que la prise en compte des singularités et des exigences du contexte. À cette fin, l'évaluation en FOS implique des tâches à réaliser, reconduisant les pratiques du domaine socio-professionnel. Cette évaluation met en œuvre des techniques (jeux de rôles/simulation/tâche communicatives), visant à reproduire des savoir-faire professionnels. Les particularités du FOS constituent des enjeux, devant aider l'apprenant à développer un véritable agir communicationnel et professionnel. (Richer, 2008). À ce propos, Sagnier (2002) souligne que:

Le point de départ des activités est fréquemment constitué par un ou plusieurs dialogues didactiques correspondant aux situations, dont on extrait les formes langagières nécessaires à la réalisation de "la tâche de communication". Les tableaux d'actes de parole ("Comment dire") occupent donc une place importante. Les supports audio et/ou vidéo permettent de travailler les dialogues "déclencheurs" en compréhension orale. (p. 5).

Dans les techniques d'enseignement en FOS, l'accent est mis sur le savoir-faire professionnel, sur l'évaluation en notions de tâches à réaliser. Le concept de tâche se présente comme la traduction méthodologique de la perspective actionnelle revendiquée par le *Cadre Européen Commun de référence pour les langues*. (Richer, 2008). Cette approche dite actionnelle sera présentée dans le second chapitre. Mais, un public non-francophone a besoin d'acquérir des connaissances en langue étrangère, de comprendre un texte ou un discours spécialisé. D'où l'importance des tâches de compréhension, d'acquisition de connaissances et de production de textes, qui impliquent des activités cognitives, mettant en jeu des représentations des connaissances et des croyances de l'individu. À ce propos Marin & Legros (2007) soulignent que: «*Au cours d'une activité ou tâche d'acquisition de connaissances ou de compréhension, des représentations occurrentes sont activées par le sujet permettent de décrire l'état des informations tout au long des différentes étapes de l'activité.*» (Cité par Sawadogo, 2009, p. 40).

Les stratégies cognitives sont au centre de l'acte d'apprentissage, elles impliquent une interaction entre l'apprenant et la matière à l'étude. Il s'agit de manipulation mentale et physique de cette matière et l'application de techniques spécifiques en vue de résoudre un problème ou d'exécuter une tâche d'apprentissage. Parmi les stratégies cognitives, l'élaboration: établir des liens entre les éléments nouveaux et les connaissances antérieures; faire des associations intralinguales (à l'intérieur de la langue cible) dans le but de comprendre ou de produire des énoncés; dans un acte de communication. L'élaboration peut être vue comme une stratégie de compréhension. (Cyr, 1998).

En résumé

Le français sur objectifs spécifiques (désormais FOS) s'intéresse à divers publics devant maîtriser ou perfectionner le français dans des domaines différents. Il se distingue du français langue étrangère par son public souvent universitaire ou professionnel, voulant suivre une formation en français à visée professionnelle. Le FOS vise l'apprentissage d'un français qui répond à un objectif donné. Ainsi, le français sur objectifs spécifiques est né du souci d'adapter l'enseignement du FLE à des publics adultes souhaitant acquérir ou perfectionner des compétences en français pour une activité professionnelle ou des études supérieures.

La didactique du FOS implique la conception des programmes d'enseignement sur mesure au cas par cas, métier par métier, à partir de documents authentiques issus de situations de communication spécialisées. Il s'agit d'une véritable ingénierie de la formation. Les étudiants dits scientifiques sont particulièrement ciblés par le FOS, qui est un projet de cibles linguistiques et langagières à la fois restreintes et spécialisées, elles sont censées répondre de manière plus immédiate aux besoins spécifiques des apprenants dans des domaines spécialisés. À ce titre, il n'y a tâche que si l'action est motivée par un objectif ou un besoin.

Le FOS met en œuvre des activités pédagogiques afin de répondre aux besoins de l'apprenant, qui est le centre d'intérêt, le point de départ de toutes ces activités pédagogiques. Mieux connaître cet apprenant, c'est mieux le servir, mais pour mieux le servir il faut être prêt à diversifier les approches. À ce titre, le concepteur de FOS peut prévoir des activités de production orale à partir des documents authentiques, invitant ses apprenants au réemploi des formes langagières dans des jeux de rôles ou dans des activités de production libre. Or, il ne doit pas se limiter seulement à cette optique communicative de FOS. Les particularités de ce dernier constituent des enjeux, devant aider l'apprenant à développer un véritable agir communicationnel et professionnel. Car, dans les techniques d'enseignement en FOS, l'accent est mis sur le savoir-faire professionnel, sur l'évaluation en notions de tâches à réaliser.

CHAPITRE II :

Le cadre de référence théorique

Chapitre 2 : Le cadre de référence théorique

2.1 L'approche actionnelle

En didactique des langues étrangères, une nouvelle approche est en train de voir le jour. L'approche actionnelle a fait son apparition en 2000, dans le Cadre Européen Commun de Référence pour les langues (CECR). (Perrichon, 2008). Cette approche a pour centre d'intérêt l'apprenant qu'elle considère comme un "acteur social", qui a à accomplir des tâches dans des situations de communication déterminées. À ce propos le CECR, étant une référence pour l'apprentissage, l'enseignement et l'évolution des langues vivantes, souligne que:

La perspective privilégiée ici est, très généralement aussi, de type actionnel en ce qu'elle considère avant tout l'utilisateur et l'apprenant d'une langue comme des acteurs sociaux ayant à accomplir des tâches (qui ne sont pas seulement langagières) dans des circonstances et un environnement donnés, à l'intérieur d'un domaine d'action particulier. [...] Il n'y a tâche que dans la mesure où l'action est le fait d'un ou plusieurs sujet(s), qui y mobilise(nt) stratégiquement les compétences dont il(s) dispose(nt) en vue de parvenir à un résultat déterminé. (2000, p. 15).

Tandis que Behrouz (2005) souligne que l'approche actionnelle apparaît avec les progrès de la mobilité et de l'intégration européenne :

Elle confère à l'apprentissage des langues un nouvel objectif, de nature sociale, celui de préparer les apprenants à vivre et à travailler en Europe, mais aussi dans leur propre pays avec des natifs de langues-cultures étrangères différentes: il ne s'agit plus seulement de communiquer avec l'autre de s'informer et d'informer, mais aussi d'agir avec l'autre en langue étrangère. La langue n'est plus seulement un instrument de communication, mais un instrument d'action et d'interaction sociale. (2005, p. 20).

L'approche actionnelle est à la fois transparente, cohérente et tellement exhaustive qu'elle prend aussi en considération les ressources cognitives, affectives, et toutes les capacités que détient l'acteur social. (CECR, 2000, p. 15).

L'enseignement-apprentissage pour les publics à objectifs spécifiques ne se focalise plus sur la langue, mais sur la réalisation d'actes de paroles, sur l'accomplissement de *tâches* ou de *projets*. Cette approche actionnelle n'est pas particulière au français sur

objectifs spécifiques, elle prend tout son sens avec un public professionnel. (Mangiante & Parpette, 2004). Dans cette approche, une tâche est définie comme «toute visée actionnelle que l'acteur se présente comme devant parvenir à un résultat donné en fonction d'un problème à résoudre, d'une obligation à remplir, d'un but qu'on s'est fixé.». (CECR, 2000, p. 16). À ce propos, Goullier (2006) souligne «*qu'il n'y a tâche que si l'action est motivée par un objectif ou un besoin, [...] et si cette action donne lieu à un résultat identifiable.*» (p. 21).

Dans le CECR, le concept de tâche fait le lien entre réalité sociale / mise en jeu d'habiletés diverses / activité finalisée, comme il se présente dans cette définition:

Les tâches ou activités sont l'un des faits courants de la vie quotidienne dans les domaines personnel, public, éducationnel et professionnel. L'exécution d'une tâche par un individu suppose la mise en œuvre stratégique de compétences données, afin de mener à bien un ensemble d'actions finalisées dans un certain domaine avec un but défini et un produit particulier. La nature des tâches peut être extrêmement variée et exiger plus ou moins d'activités langagières; (2000, p. 121).

L'enseignement de l'approche actionnelle ne demande pas une élaboration d'une liste de points grammaticaux, lexicaux, de fonction de langage ou d'autres items à apprendre, le pédagogue conçoit une série de tâches cibles que les apprenants auront besoin d'accomplir dans un "monde réel" dans le domaine de leur formation (présentation professionnelle, entretien d'embauche et CV, conversation téléphonique, etc.). Afin que les apprenants accomplissent une tâche bien conçue, ils doivent s'approprier vocabulaire et grammaire tout *en se concentrant sur le fond et non la forme de la langue*. L'objectif prioritaire n'est plus tant linguistique que *communicatif* dans un contexte authentique. (Puren, 2004, p.117).

Les auteurs du CECR admettent que toute forme d'usage et d'apprentissage d'une langue se caractérise par des actions accomplies par des gens (individus, acteurs sociaux) qui peuvent développer un ensemble des *compétences générales* et, particulièrement une *compétence à communiquer langagièrment*. Afin de réaliser des *activités langagières* qui traitent (de la réception et la production) des textes, ces acteurs mettent en œuvre les compétences dont ils disposent dans des *contextes* et des

conditions variées, faisant face à différentes *contraintes* dans des *domaines* particuliers, en utilisant des stratégies qui sont mieux adaptées à la réalisation des tâches à accomplir. La maîtrise de ces activités conduit les interlocuteurs à renforcer ou à modifier leurs compétences. À ce titre, ces mêmes auteurs du CECR présentent quelques notions comme:

- ‘*Les compétences* sont l’ensemble des connaissances, des habiletés qui permettent d’agir;
- *Les compétences générales* ne sont pas propres à la langue mais sont celles auxquelles on fait appel pour des activités de toutes sortes, y compris langagières;
- *Le contexte* renvoie à la multitude des événements et des paramètres (physiques et autres), propres à la personne, mais aussi extérieurs à elle, dans laquelle s’inscrivent les actes de communication;
- *Les activités langagières* impliquent l’exercice de la compétence à communiquer langagièrement, dans un domaine déterminé, pour traiter (recevoir et/ou produire) un ou des textes en vue de réaliser une tâche;
- *Le processus langagier* renvoie à la suite des événements neurologiques et physiologiques qui participent à la réception et à la production d’écrit et d’oral;
- *Le texte*, toute séquence discursive (orale et/ou écrite) inscrite dans un domaine particulier et donnant lieu, comme objet ou comme visée, comme produit ou comme processus, à activité langagière au cours de la réalisation d’une tâche.
- *Le domaine*, on convient de désigner de grands secteurs de la vie sociale où se réalisent les interventions des acteurs sociaux. Au niveau le plus général, on s’en tient à des catégories majeures intéressant l’enseignement/apprentissage des langues: domaine éducationnel, domaine professionnel, domaine public, domaine personnel;
- *La stratégie* est tout agencement organisé, finalisé et réglé d’opérations choisies par un individu pour accomplir une tâche qui se donne ou qui se présente à lui;
- *La tâche*, déjà présentée, il d’agit de: monter les pièces d’une unité d’ordinateur, d’écrire un article de journal, de convaincre lors d’une discussion ou d’une

négociation, de jouer aux échecs, de préparer un repas à partir d'une recette de cuisine, d'adapter une histoire sur une situation réelle. (2000, pp. 15-16).

Selon Goullier (2006), l'enseignant de langue doit analyser une tâche, pour ce faire, il est appelé à faire une combinaison entre plusieurs dimensions: les compétences générales et communicatives, les activités langagières de réception et de production, les domaines et les thèmes abordés, les stratégies mises en œuvre et les tâches. L'importance de l'une ou l'autre de ces dimensions pourra être prépondérante, tout en respectant la nécessité de la présence d'une tâche, avec des objectifs et un résultat identifiable. Cet auteur (Goullier, 2006) évoque l'apport du CECR, concernant l'enseignement des langues: *«Il met l'accent sur la combinaison entre la réalisation des tâches et une ou plusieurs activités langagières; il souligne l'importance de l'authenticité des situations, en relation avec les besoins de communication des élèves.»* (2000, p. 21 ; cité par Goullier, 2006, p. 36).

La présentation donnée par le CECR concernant la perspective actionnelle, renferme la clef pour une nouvelle approche didactique, plus encore, une nouvelle démarche d'enseignement/apprentissage des langues. À cette fin, Bourguignon souligne que pour transformer la perspective actionnelle en démarche didactique, trois critères sont pris en considération:

- “Il s'agit de s'adresser à l'“apprenant-usager” d'une langue. La logique causale dit: “meilleur apprenant je serai, meilleur usager je ferai.” C'est à travers l'usage de la langue que se fait l'apprentissage, ce n'est pas à l'usage à travers des tâches scolaires auquel le *CECR* nous invite à réfléchir mais à l'usage à travers des “tâches qui ne sont pas seulement langagières”;
- Demander aux apprenants-usagers d'une langue d'accomplir des « tâches qui ne sont pas seulement langagières » impose d'inscrire la tâche communicative, aujourd'hui considérée comme une finalité de l'apprentissage, dans l'accomplissement d'une action qu'il est nécessaire de mener à bien. Ainsi la communication est au service de l'action qui seule lui donne du sens, ce qui est explicité dans le troisième point;

- “*Si les actes de parole se réalisent dans des actions langagières, celles-ci s’inscrivent elles-mêmes à l’intérieur d’actions en contexte social qui seules leur donnent leur pleine signification.*” Ceci est un aspect fondamental de la perspective annoncée. Inscrire les actes de parole à l’intérieur d’actions nous invite à dépasser la théorie des actes de parole d’Austin d’un côté, théorie qui repose sur l’intention du locuteur, et la théorie de Hymes autour des situations de communication, de l’autre, deux théories qui ont en grande partie inspiré l’approche communicative. Si les actes de parole n’ont pleinement de sens qu’à l’intérieur d’actions, développer chez les apprenants des aptitudes à comprendre d’un côté et à produire d’un autre. Ces aptitudes n’impliquent que le locuteur, qui n’a pas non plus de sens, à moins de penser que la somme de plusieurs aptitudes donne une aptitude globale, ce qui n’est évidemment pas le cas. Le *Cadre* nous invite, par ailleurs, à dépasser un apprentissage de la langue qui serait basé uniquement sur l’intention du locuteur utilisée comme moyen d’action sur l’Autre, sachant qu’une intention ne débouche pas nécessairement sur la réussite d’une action. (2007, p. 3).

L’approche actionnelle se différencie par rapport aux autres approches par la tâche qui s’inscrit dans le sens ou l’on apprend à l’acteur social (l’apprenant) la méthode de gérer des situations, des plus simples vers les plus complexes. Bref, il faut qu’il puisse s’adapter avec toutes les situations qu’il peut rencontrer dans la vie: envisager des solutions, trouver une stratégie, improviser; ce sont toutes des savoir-faire que l’apprenant doit posséder. (CECR, 2000).

2.1.1 Les critiques apportées à l’approche actionnelle:

Bourguignon (2007) présente l’approche actionnelle comme *le scénario d’apprentissage-action*, qu’elle définit comme une: «*simulation basée sur une série de tâches communicatives, toutes reliées les unes aux autres, visant l’accomplissement d’une mission plus ou moins complexe par rapport à un objectif. Cette série d’activités amène à la réalisation de la tâche finale.*» (p. 5). Cuq (2007) souligne qu’entre la définition que donne Bouchard (1989) de la tâche et celle du CERC, se distingue une

différence pertinente. Bouchard distinguait trois catégories non hiérarchisées: «*les exercices (travail sur la correction linguistique), les activités (travail sur l'activité communicative simulée), les tâches (travail sur l'efficacité des textes produits en situations réelles et évaluées socialement.*» (p. 60, cité par Cuq, p.2). Celle du cadre, plus large, incluant les activités de simulation, qui sont le fondement pédagogique de l'approche communicative. Cuq (2003), propose la définition la plus abstraite possible: «*une unité de sens à l'intérieur du processus d'enseignement/apprentissage*». Il affirme aussi (2007) que dans l'approche actionnelle, il n'y a pas de distinction pédagogique réelle entre tâche et activité. L'approche actionnelle implique l'usage de la grammaire, comme c'était le cas de l'approche dite communicative.

Tandis que Bourguignon (2007) apporte une réflexion sur le terme “action” qui, par terminologie découle d’“acteur”, “actif”. Ce terme n'est pas nouveau dans l'enseignement/apprentissage des langues. Or, dans l'approche actionnelle, il se réfère à des “actions” autour des tâches scolaires. L'objectif était de rendre l'apprenant acteur de son apprentissage en lui proposant des tâches communicatives dans lesquelles il est impliqué: écrire une lettre, échange avec son voisin, etc. Bien que dans le cadre de l'apprentissage, ces actions ont leur place, elles sont réductrices de ce qu'il faut entendre par “action”, telle qu'elle est définie par le CECR: “action sociale”. Dans ce contexte, l'action se caractérise par l'ensemble des paramètres qu'il faut prendre en considération afin qu'elle réussisse, mais l'intention seule ne garantit pas nécessairement la réussite de l'action. À ce propos, Morin (1999) souligne que:

Dans chaque situation, l'acteur fait l'expérience concrète d'un spectre de possibilités qui s'ouvrent à lui [...] Certes les actions ne sont ni aléatoires ni imprévisibles mais elles ne sont soumises à aucune nécessité irrécusable. L'action est une décision, un choix, mais c'est aussi un pari... Or, dans la notion de pari il y a la conscience du risque et de l'incertitude. (p. 104).

L'implication des apprenants-utilisateurs de la langue dans une action, suppose la définition d'une situation d'apprentissage qui les amène à analyser la situation dans laquelle ils sont appelés à utiliser la langue afin d'en déduire les connaissances dont ils auront besoin, au lieu d'appliquer des connaissances dans des tâches proposées. Il est question de passer de la logique d'*optimisation* des connaissances “toujours plus” à

une logique d'adéquation "toujours mieux". Sachant que le mieux n'exclut pas forcément le bien. Il s'agit d'amener l'apprenant, à la fin de la séquence, à prendre une décision par rapport à un problème donné en utilisant la langue à la fois de manière correcte et pertinente. (Bourguignon, Op.cit., p. 5). Cet auteur (Bourguignon, 2007), souligne que dans la démarche actionnelle, les problèmes sont fabriqués afin de tester la maîtrise de connaissances acquises et alors, la résolution ne donne lieu qu'à une réponse possible. À ce titre, Barbier (1996) explique clairement que:

La réalité sur laquelle doit se fonder une décision dans la réalité, a de toutes autres caractéristiques. La solution n'est généralement pas unique et d'ailleurs pas non plus parfaite. Elle fait l'objet d'un certain nombre de compromis et conduit à une décision d'action dont les conséquences ne sont pas prévisibles exactement. Bien souvent des facteurs humains viennent interférer avec les décisions à prendre. Ces décisions ne sont en outre pas des fins en soi comme l'est le fait d'avoir pu résoudre un problème, mais plutôt le début d'un processus interactif qui conduit à une succession de décisions dépendant en permanence de l'appréciation qui peut être faite d'une situation donnée et évolutive. On voit que cette description du déroulement d'un processus d'action est d'une grande complexité. Le savoir d'action lui-même ne peut donc être qu'intrinsèquement complexe. C'est là où peut apparaître une approche nouvelle. (p. 152).

Selon Borg (2004), la perspective actionnelle ne donne pas le véritable sens au vocable "perspective", comme il est représenté dans la réalité et les enjeux didactiques. À ce propos, Puren (2004) souligne que:

Il faut se représenter en effet, l'objet de la didactique, à savoir la problématique d'enseignement/apprentissage des langues, comme un objet à trois dimensions (une sphère, par exemple), dont toute perspective unique et fixe ne donne par conséquent qu'une vision partielle, et qu'on ne peut appréhender dans sa globalité qu'en tournant autour, de manière à enchaîner les perspectives différentes (2003, cité par Borg, 2004, p. 10).

La réflexion apportée par Springer (2009) sur l'importance de la dimension sociale dans le CECR, souligne que la perspective actionnelle est plus qu'une adaptation de l'approche communicative. Elle constitue un changement épistémologique fondé sur la théorie de l'activité. Certes la tâche est un élément clé, mais elle doit s'entendre comme action sociale. Dans cette approche dite actionnelle, la classe de langue se limite seulement au jeu de rôle. Or, il s'agit de modifier cette approche et d'envisager une nouvelle approche des apprentissages.

Tandis que, Cuq (2009) souligne à propos des méthodologies actuels, que:

Plus ils suivent de près la définition de la tâche proposée par le cadre, où tâche et activité sont peu différenciées et plus, en fait, ils restent proches de ce qui se faisait avant. À l'inverse, plus ils adoptent une définition différenciée (exemple d'*Ici*) et plus ils restent dans le sillage du mouvement communicatif désormais "classique". [...] Les ensembles méthodologiques actuels semblent montrer que la perspective actionnelle, au moins sur la question de la grammaire et de son évaluation, ne donne pas lieu à des mises en œuvre fondamentalement différentes de celle de l'approche communicative. (2009, p. 8).

2.2 L'approche cognitive: une assise théorique

2.2.1 Présentation des concepts stratégie/apprentissage

Tout d'abord, il est important de cerner brièvement les notions de *METHODE*, comme méthode traditionnelle et/ou *APPROCHE*, comme approche cognitive. Ces deux termes supposent « *un ensemble raisonné de propositions et de procédés [...] destinés à organiser et à favoriser l'enseignement et l'apprentissage d'une langue seconde* » (Besse, 1985. p.14. Cité par, Germain, 1995).

Une stratégie est une technique d'apprentissage, un plan d'action en vue de résoudre un problème, une habileté dont on prend conscience. Aujourd'hui, on s'entend pour dire que « *les stratégies d'apprentissage sont des démarches conscientes mises en œuvre par l'apprenant pour faciliter l'acquisition, l'entreposage et la récupération ou la reconstruction de l'information.* (Cornaire, 1998)

D'autre part, une stratégie peut être considérée comme un comportement que l'on fait appel en situations d'apprentissage, afin de résoudre les problèmes rencontrés. En effet:

Les stratégies sont des comportements, des techniques, des tactiques, des plans, des opérations mentales conscientes ou inconscientes ou potentiellement consciente, des habiletés cognitives ou fonctionnelles et aussi des techniques de résolutions de problèmes observables chez l'individu qui se trouve en situation d'apprentissage.» (Cyr, 1998)

L'apprentissage désigne l'acte d'acquérir, de s'approprier des connaissances et de construire de nouvelles compétences. On peut le considérer comme une modification stable et durable des savoirs, des savoir-faire ou des savoir-être d'un individu, une modification attribuable à l'entraînement et aux exercices pratiqués par cet individu. En effet « *L'apprentissage désigne la période pendant laquelle quelqu'un apprend un savoir faire nouveau pour lui, et le processus par lequel ce savoir nouveau s'acquière.* » (Arémilla et al, 2001. p. 11).

Weinstein & Mayer (1986) définissent une stratégie comme « *les comportements et les pensées auxquels se livre un apprenant pendant l'apprentissage et qui sont censés influencer son processus d'encodage* » (Goupil & Lusignan, 1993).

2.3 Les stratégies d'apprentissage en langue étrangère

O'Malley et *al.* ont cerné 26 stratégies d'apprentissage, réparties selon trois catégories :

2.3.1 Les stratégies métacognitives, qui impliquent une réflexion sur l'apprentissage en général et permettent de les mieux planifier et diriger en évaluant ses progrès. L'apprenant fait le point sur ce qu'il vient d'apprendre par rapport à son projet, il met en œuvre une stratégie métacognitive ;

2.3.2 Les stratégies cognitives, quant à elles, sous-entendent une interaction entre le sujet et le matériel d'apprentissage. Ainsi, faire des interférences, utiliser ses connaissances textuelles, sont des stratégies liées à l'activité de compréhension orale ou écrite ;

2.3.3 Les stratégies socio-affectives sont mise en œuvre durant les interactions avec une autre personne pour aider l'apprentissage. Ainsi, l'étudiant peut poser au professeur des questions pour clarification ou peut essayer de collaborer avec ses pairs dans le but d'échanger des idées, de s'encourager mutuellement afin de mener à bien une activité pédagogique.

Oxford et Grookall ont ajouté trois nouvelles catégories de stratégies à typologie d'O'Malley et *al.*, ce sont :

Les stratégies mnémoniques sont définies comme des techniques qui aident l'apprenant à conserver une nouvelle information en mémoire, et à la retrouver ; relever les mots-clés, les idées importantes d'un texte, regrouper des éléments d'informations, de listes seraient des stratégies mnémoniques ;

Les stratégies compensatoires, qui pallient le manque de connaissance ; il pourrait s'agir, par exemple de l'utilisation d'un synonyme ou de paraphrase, lorsqu'on ne connaît pas le mot exacte ;

Les stratégies affectives aident l'apprenant à vaincre l'inquiétude et le manque de confiance en soit et, qui se manifestent souvent au contact des textes étrangers (Ferreol et Flaguel, 1996).

2.4 Fondements théoriques des stratégies

L'état actuel des recherches concernant les stratégies d'apprentissages d'une langue étrangère, prend son émergence de l'apport majeur des données issues de la psychologie cognitive, qui présente les mécanismes permettant à l'apprenant d'acquérir, d'intégrer et de réutiliser des connaissances. Elle s'intéresse également au rôle de l'enseignant, le rôle de l'apprenant et les responsabilités de chacun d'eux. Ainsi, l'objectif de la prise de conscience et la mise en œuvre des stratégies d'apprentissage est de promouvoir l'autonomie de l'apprenant (Cyr, 1998).

La définition de la stratégie, au sens figuré est "un ensemble d'actions coordonnées, de manœuvres en vue d'une victoire" (le Petit Robert) ou "l'art de planifier et de coordonner un ensemble d'opérations en vue d'atteindre un objectif" (De Villers, 1992). La stratégie d'apprentissage en éducation est "un ensemble d'opérations et de ressources pédagogiques, planifié par le sujet dans le but de favoriser au mieux l'atteinte d'objectifs dans une situation pédagogique" (Legendre, 1993). O'Malley et Chamot (2003) proposent de distinguer: «*des stratégies métacognitives correspondant à une réflexion sur le processus d'apprentissage, des stratégies cognitives correspondant au traitement de la matière à étudier et enfin des stratégies socio-affectives impliquant une interaction avec une autre personne.*» (CLE international, 2003, p. 225).

Les stratégies métacognitives consistent à réfléchir sur son propre processus d'apprentissage, à comprendre les conditions qui le favorisent, à organiser ou à planifier ses activités en vue de développer des apprentissages, à s'autoévaluer et à s'autocorriger. Ce type de stratégie est d'une importance capitale, comme l'a amplement démontré la recherche tant en éducation (Brown, Bransford, Ferrara & Campione, 1983) qu'en didactique des langues étrangères (Wenden, 1987; Vann et

Abraham, 1990). Tandis que, O'Malley et Chamot (1985) soulignent que: «*Les élèves sans approche métacognitive sont essentiellement des apprenants sans but et sans habileté à revoir leurs progrès, leurs réalisations et l'orientation à donner à leur apprentissage futur.*» (p. 99).

Les stratégies cognitives impliquent une interaction entre l'apprenant et la matière à l'étude, une manipulation mentale et physique de cette matière et l'application de techniques spécifiques en vue de résoudre un problème ou d'exécuter une tâche d'apprentissage. Les stratégies cognitives sont souvent plus concrètes et plus facilement observables. Elles sont au centre de l'acte d'apprentissage;

Les stratégies socio-affectives supposent une interaction avec les locuteurs natifs afin de favoriser l'appropriation de la langue cible et le contrôle ou la gestion de la dimension affective personnelle accompagnant l'apprentissage. L'acquisition d'une langue étrangère implique souvent la dimension affective chez l'apprenant ainsi que le rôle social de la langue. (Cyr, 1998).

La dimension cognitive dans l'apprentissage des langues étrangères a pour objectif de montrer l'importance de fonder les pratiques de l'enseignement des langues sur une théorie cognitive de l'apprentissage. Cet apprentissage comporte essentiellement deux étapes: la première étape consiste, à partir de savoirs déclaratifs d'origines diverses et à l'aide de procédures générales de résolution de problèmes, à construire une règle procédurale initiale qui donne une forme spécifique à une fonction; la seconde étape entraîne l'automatisation de la règle procédurale et sa modification graduelle par des processus de généralisation et de discrimination. (Griggs, Carol & Bange, 2002). À propos de la théorie cognitive de l'apprentissage, Anderson (1983) souligne que:

La préconception la plus profondément enracinée qui guide mes théorisations est la croyance dans l'unité de la cognition humaine, c'est-à-dire la croyance que tous les processus cognitifs supérieurs tels que la mémoire, le langage, la résolution de problème [...] sont des manifestations différentes du même système sous-jacent. (p. 1. Cité par Griggs et al, 2002, p. 17).

Dans le domaine de l'acquisition des langues étrangères, les auteurs présentent les stratégies comme étant des comportements, des techniques, des tactiques, des plans, des opérations mentales conscientes, inconscientes ou potentiellement conscientes, des habiletés cognitives ou fonctionnelles, et aussi des techniques de résolution de problème observables chez l'individu qui se trouve en situation d'apprentissage. (Stern 1983). L'apprentissage d'une langue étrangère peut être considéré comme tout autre processus de traitement de l'information: en premier lieu, l'apprenant sélectionne et saisit les informations qui lui sont présentées. Ensuite, il traite et emmagasine ces informations dans sa mémoire. Enfin, il les récupère pour les réutiliser. (Germain, 2008). Dans le *dictionnaire de pédagogie* (2006), l'information est présentée comme:

L'information est à reporter au niveau de l'activité intellectuelle de l'élève, à la mise en acte d'un savoir, en rapport avec un environnement technique et selon des fonctions cognitives organisées. Le courant théorique d'une cognition distribuée et de connaissances situées considère que la compétence et les connaissances ne sont pas localisées "dans la tête", mais dans les liens que le cerveau humain entretient avec un environnement façonné par des "artefacts cognitifs", une expansion des ressources cognitives individuelles et du cadre de l'expérience. «Goffman, 1991).

Tandis que, le *dictionnaire de didactique du français langue étrangère et seconde* présente la stratégie de l'enseignement comme:

La prise de conscience dans les années 1970 de la variabilité des stratégies et styles d'apprentissage a permis une réflexion parallèle sur les stratégies adoptées par les enseignants. À la notion de simple transmission de connaissances s'est substitué le concept d'une nécessaire adaptation de l'enseignement aux besoins et styles des apprenants. (CLE international, 2003, p. 226).

L'enseignant d'une langue étrangère doit utiliser des stratégies d'enseignement afin d'aider ces apprenants à développer leur capacité à traiter l'information et à organiser leurs connaissances, un modèle d'"enseignement stratégique" a été mis au point par Jones: «L'objectif pour l'enseignant est d'établir des buts bien délimités, de recourir à son répertoire de stratégies pour atteindre ces buts, prévoir les problèmes, [...] et d'évaluer le processus de planification et d'enseignement à la fin de l'activité.». (Cités par Goupil & Lusignan, 1999, p. 4).

Le traitement des activités mentales est étudié par le système cognitif, qui permet de mettre en place et de manipuler des processus mentaux comme la perception, la hiérarchisation des informations, l'inférence, la mémorisation, la catégorisation, et toutes les connaissances avec lesquelles ces processus travaillent. Le but, comme l'atteste Le Ny, est de construire et de valider des modèles de traitement humain de l'information verbale complexe et de comprendre le fonctionnement cognitif de l'individu dans ces activités. (1989, cité par Marin & Legros, 2007).

Lors de l'acquisition des informations à partir de textes, le traitement cognitif met en œuvre des connaissances déclaratives « factuelle » ayant un lien avec le domaine évoqué par le texte (McCutchen, 1986 ; Bereiter & Scardamalia, 1985, 1987), cependant la compétence textuelle en elle-même relève de l'ordre des savoir-faire et des connaissances procédurales, autrement dit stratégiques en prenant en compte la complexité des activités (Fayol, 1992 ; Fayol & Monteil, 1994).

Dans le domaine des “objets linguistiques et des conduites cognitives, les modalités de connaissances ou les représentations déclaratives sont diverses. Il s'agit de souligner la différence entre les objets linguistiques (phrase, texte, etc.) et conduites cognitives (procédures, stratégies) de traitement (production, compréhension) des objets langagiers par des individus et, par extension, les connaissances déclaratives métalinguistiques et les connaissances déclaratives métaprocédurales” (Brassart, 2008. Cités par, Chiss & Reuter, 2008).

A propos de la différence en ces deux types de connaissances, Brassart (2008) évoque le commentaire suivant :

La distinction « métalinguistique/métaprocédurale » est issue du fait que des modèles métalinguistiques des objets ne valent pas modèles du traitement cognitif de ces objets par des sujets. Cette position est clairement revendiquée et assumée par les linguistes « structuralistes » qui, depuis Saussure, définissent la spécificité de leur objet d'étude par le principe d'immanence (p. 101. Cités par, Chiss & Reuter, 2008).

Comprendre le mode de fonctionnement de l'apprenant, c'est important pour délimiter son système évolutif dans ses expériences langagières et en fonction des ses représentations intérieures conscientes et/ou inconscientes. Car, il se trouve souvent face à des situations critiques à comprendre les règles de la langue seconde lors du traitement des informations issues d'un discours ou un énoncé. Selon Klein (1989), qui donne de l'importance à cette activité, en supposant que :

L'apprenant considère certaines caractéristiques linguistiques de l'énoncé comme critiques (de même que l'on parle de moment critique) et tente de s'y consacrer alors qu'il en laissera d'autres de coté, soit parce qu'il estime que ce sont des problèmes qu'il a résolus, soit parce qu'il ne les perçoit pas (Cité par Martinez, 1996. p.32).

L'approche cognitive cherche à enrichir le domaine de la didactique des langues, en concevant une didactique cognitive pour développer les compétences de la lecture, de la compréhension, réception et production des connaissances dans une sphère plurilinguistique. Le centre d'intérêt de cette approche est l'apprenant, qui est un individu pouvant acquérir des connaissances à travers des activités cognitives, qui supposent des tâches en lecture, compréhension, réception et production. La réception et production se font par rapport aux représentations, connaissances et croyances de l'individu (apprenant). Les activités langagières par lesquelles l'apprenant procède sont les fruits de ces représentations, qui les construisent grâce à des invariants cognitifs, c'est-à-dire sa représentation du monde qui l'entoure (Legros, 2007). Les informations que l'apprenant produit doivent être sémantiquement équilibrées et invariantes (Denhière & Baudet, 1991). Ces informations produites par l'apprenant afin de gérer une tâche, ne sont pas obligatoirement celles du monde. (Deschènes, 1988). Mais l'apprenant peut aussi se référer à ses croyances, sa propre représentation de ce qui est vrai et de ce qui est faux, insouciamment des autres représentations, c'est-à-dire que les autres représentations peuvent être un contexte de situation d'apprentissage, ce qui peut nuire aux activités de ce dernier, et surtout l'activité cognitive dans la compréhension de texte (Legros & Baudet, 1996).

En résumé

L'approche actionnelle a fait son apparition en 2000, dans le Cadre Européen Commun de Référence pour les langues (CECR). La perspective privilégiée ici est, très généralement aussi, de type actionnel en ce qu'elle considère avant tout l'utilisateur et l'apprenant d'une langue comme des acteurs sociaux ayant à accomplir des tâches dans des circonstances et un environnement donnés, à l'intérieur d'un domaine d'action particulier. Il ne s'agit plus seulement de communiquer avec l'autre de s'informer et d'informer, mais aussi d'agir avec l'autre en langue étrangère. L'approche actionnelle se différencie par rapport aux autres approches par la tâche qui s'inscrit dans le sens où l'on apprend à l'acteur social (l'apprenant) la méthode de gérer des situations, des plus simples vers les plus complexes. Bref, il faut qu'il puisse s'adapter avec toutes les situations qu'il peut rencontrer dans la vie: envisager des solutions, trouver une stratégie, improviser; ce sont toutes des savoir-faire que l'apprenant doit posséder.

L'état actuel des recherches concernant les stratégies d'apprentissages d'une langue étrangère, prend son émergence de l'apport majeur des données issues de la psychologie cognitive, qui présente les mécanismes permettant à l'apprenant d'acquérir, d'intégrer et de réutiliser des connaissances. L'approche dite cognitive suppose des stratégies cognitives, qui impliquent une interaction entre l'apprenant et la matière à l'étude, une manipulation mentale et physique de cette matière et l'application de techniques spécifiques en vue de résoudre un problème ou d'exécuter une tâche d'apprentissage. La dimension cognitive dans l'apprentissage des langues étrangères a pour objectif de montrer l'importance de fonder les pratiques de l'enseignement des langues sur une théorie cognitive de l'apprentissage. Il s'agit de sélectionner et de saisir les informations qui se présentent à l'apprenant. L'information est à reporter au niveau de l'activité intellectuelle de l'apprenant, à la mise en acte d'un savoir, en rapport avec un environnement technique et selon des fonctions cognitives organisées. L'objectif pour l'enseignant est d'établir des buts bien délimités, de recourir à son répertoire de stratégies pour atteindre ces buts, prévoir les problèmes et d'évaluer le processus de planification et d'enseignement à la fin de l'activité. Le traitement des activités mentales est étudié par le système cognitif, qui permet de mettre en place et de manipuler des processus mentaux comme la perception, la hiérarchisation des

informations, l'inférence, la mémorisation, la catégorisation, et toutes les connaissances avec lesquelles ces processus travaillent. Le centre d'intérêt de l'approche cognitive est l'apprenant, qui est un individu pouvant acquérir des connaissances à travers des activités cognitives, qui supposent des tâches en lecture, compréhension, réception et production.

CHAPITRE III :
La lecture/compréhension des
textes et les aides à la
compréhension

Chapitre 3 : La lecture/compréhension des textes et les aides à la compréhension

3.1 La compréhension en lecture

En se basant sur les théories de la lecture/compréhension des textes, qui émanent de la psychologie cognitive, les auteurs présentent une approche fondée sur la sémantique cognitive. L'analyse du langage humain peut faire un objet sur le fonctionnement cognitif, car :

Les structures mentales déterminent les structures linguistique (et non l'inverse). L'approche adoptée est celle de la psychologie cognitive, se centrant sur la façon dont l'homme, système complexe, traite l'information qui lui parvient, et ce dans un cadre dont le but est la communication : les modèles doivent rendre compte de la façon dont un locuteur transmet une signification construite à un récepteur (comment ce dernier reconstruit la signification) (Denhière & Baudet, 1992).

Dans les processus de la lecture et de la compréhension des textes, les auteurs dans le domaine de la sémantique interprétative supposent que tout signifié est le résultat d'un parcours interprétatif, qui n'est pas découvert, ni créer, mais se trouve dans une sphère interactive entre le texte et celui qui l'interprète (Rastier, 1994). Il ne s'agit pas d'analyser le texte avec ses unités de sens, mais plutôt d'étudier l'activité cognitive qui résulte de la lecture. Autrement dit, analyser la signification ou la représentation élaborée à travers les informations provenant du texte et, les connaissances sous-jacentes des connaissances/croyances du lecteur sur le domaine évoqué par le texte (Legros & Baudet, 1997).

L'élaboration de la signification lors de la compréhension d'un texte implique les problèmes liés à la méthodologie, aux modèles de la compréhension des textes et à la prédication. À cet effet,

Les unités de signification construites, telles qu'on peut les inférer à partir de productions réalisées au cours d'épreuves de rappel et textualisées selon les règles de la langue en usage, résultent à la fois des verbalisations des correspondants mentaux des unités textuelles et de l'activation des connaissances du monde du lecteur évoquées par le texte (Legros, Maitre de Pembroke & Acuña, 2003. p. 4).

Le dictionnaire de la didactique du français langue étrangère et seconde présente la compréhension comme:

La compréhension est la manifestation extérieure, évidente et repérable, d'une action d'apprentissage ou d'enseignement. Pour un professeur, il s'agit de rendre prévisibles et perceptibles par l'apprenant les manières effectives dont il procède. La façon dont il se comporte en classe est constituée de l'ensemble de ses paroles, de ses gestes, de ses déplacements, dont il lui faut impérativement s'assurer que les élèves les ont bien saisis. (CLE International, 2003, p. 49).

Dans l'analyse systémique de Berbaum (1982), il souligne la distinction paradoxale entre la description et la compréhension. En effet, la description implique une tendance explicative-naturaliste, faisant partie d'un objet d'observations dans une expérimentation. Cependant la compréhension se présente comme : « *Donner un sens à un comportement, c'est [...] le situer par rapport à d'autres comportements présents et passés, c'est dégager le projet auquel il correspond, c'est lui accorder une intentionnalité, une finalité* » (Cité par Montagne-Macaire, 2007. p. 93).

La compréhension au cours de la lecture implique une double tâche, qui oppose deux dimensions complémentaires. La première, c'est que le lecteur doit prêter attention à chacune des marques linguistiques. La seconde, consiste à ce qu'il fasse dans le même temps l'élaboration de son interprétation, en s'appuyant sur la signification des mots et des phrases, sans négliger le fait qu'il doit mobiliser ses connaissances antérieurs du domaine et de la langue. En effet, Marin (2009) souligne la nécessité de prendre en considération l'enseignement/apprentissage du lexique textuel, en disant que :

Lors de l'activité de lecture, la rencontre d'un mot inconnu dans un texte crée alors un obstacle qui interrompt la construction de la représentation mentale de la situation évoquée par le texte. Le lecteur doit alors chercher les sens possibles qui pourraient s'inscrire dans la construction de la cohérence qu'il est en train d'élaborer (p. 3).

Afin que l'apprenant arrive à comprendre un texte, il lui faut des connaissances lexicales qui sont une source importante de difficultés pour la compréhension en lecture, en particulier lorsque les textes sont de nature technique et suppose l'apprentissage de notions nouvelles. Ainsi, la connaissance du lexique facilite la compréhension, car elle influe directement sur la compréhension de texte. Dans le

processus cognitif de compréhension, la lecture est un processus dynamique qui nécessite la conduite simultanée de plusieurs activités en fonction d'un objectif, comme la construction d'une représentation intégrée des informations présentées successivement dans le texte. (Gaonac'h & Fayol, 2003). D'où la prise en compte des inférences pendant le processus du traitement des informations dans la lecture :

Les connaissances du lecteur, activées lors du traitement lexical, lui permettent d'élaborer les inférences destinées à restituer l'implicite du texte et à mettre en œuvre les chaînes logiques nécessaires à sa compréhension. S'il ne dispose pas de ces connaissances, le lecteur est privé des informations contenues par les mots dont il ne peut élucider le sens (Marin, 2009. p.3).

De plus, les chercheurs en psycholinguistique cognitive de la lecture tentent de présenter les processus réflexifs qui interviennent pendant l'acte de lire comme :

La lecture met en jeu un ensemble complexe de processus mentaux et de compétences dont un certain nombre, qui relèvent de la compréhension, ne sont pas spécifiques à la lecture. En effet, la lecture correspond tout d'abord à la mise en œuvre des différents processus perceptifs et cognitifs de traitement des lettres qui permettent au lecteur d'accéder à l'identification du mot écrit (Marin & Legros, 2007).

La tâche de la lecture implique quatre phases primordialement liées : la segmentation de la langue orale en unités sonores élémentaires ; la recherche de la signification de ces assemblages, et leur intégration en mémoire pour la construction de la signification des unités graphiques, des phrases et des textes.

Un bon lecteur se présente comme un individu qui procède à l'identification des mots, lors de la lecture quand il est question d'une langue à système d'alphabétisation. Les *stimuli* visuels sont mises en œuvre pendant la lecture, ils sont mobilisés par les processus langagiers qui supposent des opérations mentales. Des unités linguistiques abstraites signifiantes et/ou non signifiantes apparaissent pour déclencher ces *stimuli* visuels sous formes de mots, de phrases et de textes (Marin & Legros, 2007).

Ces auteurs, Marin & Legros se penchent aussi sur le processus mental de l'identification des unités de sens, notamment des mots, en soulignant que :

Reconnaitre un mot revient à l'identifier parmi des dizaines de milliers de possibilités. Cela suppose d'activer des informations orthographiques, phonologiques, sémantiques et syntaxiques dans un temps très réduit de 0,20 seconde. Ce processus très coûteux semble devenir transparent alors qu'il mobilise des compétences multiples (2007 : p. 42).

Les recherches récentes dans le domaine de la psycholinguistique cognitive de la compréhension peuvent étudier les représentations par rapport aux traitements des connaissances langagières et la compréhension de textes. La compréhension peut faire l'objet d'un enseignement, c'est à travers les difficultés rencontrées dans la compréhension et son fonctionnement, que "la métacognition" intervient, étudiant le traitement du fonctionnement de la compréhension chez l'apprenant, ainsi que l'utilisation efficace des "marques" de discours à l'exploitation des caractéristiques scientifiques du texte. À cette fin, l'enseignant est appelé à enseigner la compréhension et non à se contenter de la contrôler ou l'évaluer. De plus, il est appelé à prendre en compte le processus d'assimilation du phénomène évoqué par le texte, en s'appuyant sur le lexique des termes scientifiques. Marin (2009) souligne la priorité de la mise en place d'un enseignement du lexique, en disant que :

Appliquée à la mobilisation du lexique de la production de textes explicatifs, la secondarisation permet d'accéder à un degré de généralité, lexicale et conceptuelle, qui émancipe l'apprenant d'un phénomène du caractère particulier et conjoncturel de l'expérience première dans laquelle il a été appréhendé (p. 8).

Toutefois, l'enseignant doit apprendre à l'apprenant à construire des mécanismes d'observation et d'identification des mots pertinents qui peuvent faire avancer la compréhension pendant la lecture. Ces mécanismes aident les apprenants non seulement à la lecture, mais aussi à la compréhension qui permettra le renforcement des habiletés d'identification, dégageant les ressources cognitives et, donnant lieu au même temps à une prédisposition à la compréhension, c'est-à-dire laisser l'apprenant libre de développer ses réflexions et de vérifier son interprétation auprès de ses camarades. Les apprentissages disciplinaires peuvent être étudiés sans problème, si l'enseignant apprend à ses étudiants un niveau de compréhension qui leur permettra de franchir toutes les difficultés. Donc, la compréhension en lecture doit être enseignée. Il s'agit d'apprendre à comprendre, car la compréhension est une activité de résolution de

problème. “La compréhension lors de la lecture doit être enseignée ; elle ne doit pas seulement être contrôlée.” (Bianco, 1997. Cités par Gaonac’h & Fayol, 2003).

Ces auteurs (Gaonac’h & Fayol) soulignent que la compréhension fait l’objet de l’enseignement des langues: l’utilisation efficace et pertinente des marques du discours, ainsi que l’exploitation des caractéristiques spécifiques des textes, font que la lecture de texte soit régularisée en fonction de la vitesse de la lecture et de la difficulté du texte, impliquant la “métacognition”. À ce titre, ils supposent que les entraînements portent sur de multiples aspects de l’activité de compréhension: *«De tels entraînements peuvent être liés à des activités collectives: la confrontation des points de vue, la coordination de son activité avec d’autres, font partie des contraintes des activités de compréhension dans beaucoup de situations.»* (2003, p, 155).

Selon Marin & Legros (2007), la compréhension de texte implique à la fois une activité mentale de construction de la signification et le produit de cette activité: la signification, sachant qu’elle n’est pas contenue dans le texte, mais se trouve dans la tête du lecteur. Elle découle d’une interaction entre un texte et son contenu et les structures de connaissance/croyances activées ou conçues par un individu lecteur au cours de la lecture.

Bianco (1997), souligne que la tâche qui relève de différents types de textes n’est pas une activité facile, car:

La compréhension est une activité complexe, que l’on ne peut pas décrire sous la forme d’un algorithme fixe. Il n’existe pas une séquence fixée d’opérations mentales que l’on doit mettre en œuvre pour comprendre. Au contraire, chaque nouveau texte suppose la mise en œuvre de régulations multiples, régulation dont la nature et la séquence dépendent à la fois des caractéristiques du texte et de celles du lecteur. (Cités par Gaonac’h & Fayol, 2003, p. 158).

Les implications en didactique de la lecture/compréhension des textes doivent prendre en considération la finalité des processus automatiques, qui se mettent en parallèle lors de l’acquisition de la lecture. C’est dans cette perspective que le modèle de l’expert se met en évidence afin de permettre la délimitation des obstacles auxquels se trouvent

confronter un enfant lecteur et, les habiletés qu'il doit assimiler au cours de son apprentissage, jusqu'à ce que la lecture devienne un moyen cognitif pour l'acquisition des connaissances (Morais, Pierre & Kolinsky, 2003).

La notion de texte est devenue un élément central en psychologie du langage et en psycholinguistique, elle suppose l'ensemble des énoncés oraux et écrits produits par un sujet dont l'objectif de constituer une unité de communication. Le texte offre ainsi au lecteur de nouvelles connaissances ou informations, afin d'être assimilées, elles impliquent trois éléments: les données textuelles, la tâche à réaliser et les connaissances individuelles. L'activité cognitive suppose que le lecteur puisse mettre en fonctionnement ses connaissances préconstruites, ou des modèles mentaux ou ce que appelle Fayol (1991) la "base de connaissances". D'où l'importance de l'activation des informations non explicitées dans le texte par le lecteur afin que la tâche de la compréhension des textes soit accomplie. Elle permet au lecteur la construction des connaissances (McNamara & Kintsch, 1996). L'activité de la compréhension est le résultat d'une construction et d'une interprétation du lecteur, qui est face à un support constitutif d'une suite de propositions dont il construit la signification globale (Legros, 1988).

En psycholinguistique, qui émane de la psychologie expérimentale, les chercheurs se centrent sur la compréhension des textes, en se basant sur l'analyse et l'étude des processus et les facteurs importants des variabilités individuelles dans les traitements réflexifs, d'où les stratégies mises en œuvre par les individus (Coirier, Gaonac'h & Passerault, 1996. Citée par Sebane, 2011).

Dans cette optique, il s'agit de mettre en exergue une didactique cognitive de la compréhension des textes en français langue étrangère, qui se base sur la sémantique cognitive et la psycholinguistique comparative, afin de pouvoir analyser, pas seulement les rapports entre représentation et langage, mais entre langages, langues, représentations et cultures (Legros, 2002).

Les résultats obtenus par les recherches, qui s'appuient sur cette dimension, démontrent les obstacles dans l'apprentissage n'ont pas pour causes les dysfonctionnements cognitifs des apprenants, mais ils ont un lien avec les modèles de référence éthnocentrés, aux appartenances sociales et culturelles, plus au moins hétérogènes (Edoh, 2000. Citée par Sebane, 2011).

Certes, tout texte en ce qui le caractérise peut être abordé par sa nature et l'interprétation mise en œuvre par son lecteur, mais il existe un domaine dont le but est le traitement de texte, un domaine récent qui a pour objectif de mettre la lumière sur les processus qui peuvent être impliqués dans les activités langagières et particulièrement dans l'acquisition du langage, la lecture, la compréhension et la production de texte. La psycholinguistique cognitive est le domaine dont-on parle, elle est une évolution dans la sphère des recherches en neuropsychologie cognitive, qui traite le fonctionnement cognitif de l'individu, c'est une vision plus profonde dans la conception du traitement du langage par l'individu. Ainsi permettant de comprendre l'impact et l'importance de la compréhension du texte pour la recherche et la didactique cognitive. (Labelle, 2001).

Cependant, les processus établis par l'individu dans les tâches de lecture, mettent en œuvre les représentations de ses connaissances sur le monde et ses croyances, mais lors de l'activité de compréhension, il n'y a pas que les connaissances de l'individu sur le monde qui interviennent, elle implique également la façon dont il se représente le monde, ainsi sa valeur de vérité ne peut être estimée que si elle affecte les activités d'apprentissage et le traitement cognitif des textes. (Legros & Baudet, 1996).

Dans les représentations mentales, il est à souligner que :

L'approche cognitiviste postule que le comportement de l'homme présuppose l'Intentionnalité, c'est-à-dire la faculté de se représenter le monde d'une certaine façon. La représentation est quelque chose qui tient pour quelque chose d'autre. La caractéristique fonctionnelle la plus importante du système cognitif est qu'il nous permet de tirer des conclusions à propos du monde représenté en traitant uniquement les représentations, le monde représentant (Searle, 1983. pp. 35-36. Cité par, Denhière & Baudet, 1992).

L'activité cognitive du traitement du texte lors de la compréhension ou de la production, implique une interaction de la part de l'individu, qui se caractérise par ses connaissances et croyances, variables en fonction de ses modalités d'apprentissage et sa culture et, le texte, dont le contenu sémantique et la structure sont le produit du milieu culturel dont ils émanent. (Denhière & Legros, 1989).

La psycholinguistique cognitive du traitement du texte a pour objectif de décrire non seulement les représentations activées ou construites, mais également les processus mis en œuvre dans la conception de ces représentations lors des tâches de lecture, de compréhension et de production. Il ne s'agit plus d'analyser la représentation activée ou construite et mise en mots (méthode *off line*), mais les processus de construction de ces représentations (méthode *on line*). (James, 2006). L'objectif est de construire et de valider les modèles du traitement humain de l'information verbale complexe et de comprendre le fonctionnement cognitif de l'individu dans ces activités. (Le Ny, 1989). Les travaux émanent du souci de privilégier l'étude des activités langagières comme une fin pour accéder à la compréhension du fonctionnement cognitif des individus engagés dans les tâches d'apprentissage et par le souci de prendre en considération cette connaissance du fonctionnement cognitif de l'individu afin d'améliorer ses capacités de traitement et d'élaborer des aides et des systèmes d'aides à la l'apprentissage efficace. (Sweet & Snow, 2003, cités par Marin & Legros, 2007).

3.1.1 Les trois niveaux de représentation:

Van Dijk et Kintsch (1983) distinguent trois niveaux de représentation du texte: la forme linguistique de surface, la "base de texte" et le "modèle de situation". Ils présentent la "base de texte" comme le contenu sémantique du texte lié à la représentation sémantique propositionnelle des unités d'informations explicités qui le constituent. Le "modèle de situation" intègre en outre des éléments absents du texte et que le lecteur infère à partir des éléments du texte, de ses connaissances et de ses représentations antérieures du domaine. Le contenu sémantique d'un texte peut ainsi être décrit comme une suite de propositions dont le traitement aboutit à la construction

de systèmes cohérents de représentations d'états, d'événements et d'actions. (Denhière & Baudet, 1992; Denhière & Legros, 1989).

Dans une perspective de la construction-intégration des connaissances, il est important de prendre en compte que :

Les représentations des textes sont construites séquentiellement. Chaque fois qu'un segment de texte est traité, il est immédiatement intégré au reste du texte, maintenu en mémoire de travail. Chaque traitement d'un nouvel élément conduit à l'ajout d'une nouvelle proposition à la représentation (Marin & Legros, 2007).

En se référant à des travaux de recherches de Denhière & Baudet (1990) portant sur le *diagnostic du fonctionnement cognitif dans la compréhension des textes*, les auteurs présentent la distinction fondamentale entre les tests et le diagnostic du fonctionnement cognitif. Cette dernière réside dans le fait que les tests de lecture et de compréhension des textes négligent l'analyse sémantique des textes, les protocoles de rappel et de réponses et, par conséquence, l'impossibilité de déterminer ce qui a été retenu et compris du texte par rapport à son contenu ainsi qu'à son organisation. Par contre, le diagnostic du fonctionnement cognitif, se basant sur les progrès actuels dans le domaine de la linguistique textuelle et celui de la psychologie cognitive du traitement du texte, permet de rendre compte des épreuves de compréhension de textes, donc ils :

“ Satisfassent aux conditions de sensibilité, de fidélité et de validité des tests classiques ;

Se réfèrent à une analyse sémantique rigoureuse des textes et des productions des individus ;

Se composent de tâches sélectionnées en fonction des processus qu'elles mettent en œuvre, la pertinence de ces processus étant déterminée par rapport aux modèles cognitifs du traitement du texte” (pp. 10-11).

Dans les représentations mentales Searle (1983) présente le processus réflexif sous-jacent du mode de fonctionnement cognitif, en soulignant que :

L'approche cognitive postule que le comportement de l'homme présuppose l'intentionnalité, c'est-à-dire la faculté de se représenter le monde d'une certaine façon. La caractéristique fonctionnelle la plus importante du système cognitif est qu'il nous permet de tirer des conclusions à propos du monde représenté en traitant uniquement les représentations, le monde représenté (pp. 35-36).

En effet, il est important de prendre en considération le diagnostic du fonctionnement cognitif dans la compréhension des textes dont nous allons présenter les techniques :

‘L'entrée : la mesure des temps de lecture, elle se présente comme un indice révélateur du comportement d'un individu à un autre selon ses connaissances et ses croyances. L'une des variables – type de texte, phrases thématiques initiales, nombre de propositions et d'arguments différents – ne peut se déclencher que par la mise en place de connaissances de la structure sémantique des textes dans l'activité cognitive du lecteur.

Jugements explicites de l'importance relative des informations sont tributaires impliquant la façon du traitement de l'information, au moment de son entrée-intégration au réseau de connaissances. Analyser les jugements explicites de l'importance que donne un individu à des informations émises par un discours oral ou écrit, suppose de déterminer la hiérarchisation de ces informations à travers sa représentation mentale et les processus mis en œuvre.

Remise en ordre est une activité qui implique la manière dont l'individu remet en ordre des éléments d'information aléatoire et/ou déterminée des unités de sens, afin qu'il produise un discours cohérent. Il s'agit de souligner, dans cette activité, l'habileté de l'individu à mettre en œuvre ses connaissances linguistiques et celles du domaine évoqué par le texte pour construire une cohérence locale et globale de la signification.

Tâche de la mesure d'attribution des ressources cognitives, c'est une activité secondaire qui consiste de demander à un individu se trouvant face à une tâche de lecture de répondre simultanément à des questions, qui relèvent de la fiabilité des

résultats d'une expérience ou d'une opération. Il s'agit, d'abord, de se mettre d'accord sur le fait que :

“La quantité totale de ressources cognitives que peut mobiliser un individu est fixée et limitée et, les ressources cognitives affectées à une tâche principale et à la tâche secondaire proviennent de la même source. Alors, les variables des temps de réponse à la tâche secondaire seront déterminées par la distribution de l'allocation des ressources cognitives affectées à la tâche principale. Cette distribution étant fonction de la structure de connaissances et de la nature des opérations cognitives (opérations automatiques vs délibérées, profondeur variable, etc.) mises en jeu” (Denhière & Baudet, 1990).

La sortie : le rappel libre se présente comme l'analyse du texte présenté à l'individu/lecteur et les protocoles de rappel sous forme d'une analyse prédicative (voir, chapitre 5 : 5.4).

La reconnaissance suppose la présentation d'un ensemble d'informations extraites de textes (phrases, mots, etc.) à un individu/lecteur, en lui demandant de reconstituer les informations au texte source. Cette activité peut palier à la déperdition des informations négligées dans la tâche du rappel, afin d'accéder à l'information sémantique stockée en mémoire.

L'indicateur de la non disponibilité en mémoire, de la non reconnaissance des énoncés textuels dans leur signification, ainsi que les fausses reconnaissances sémantiques de l'information sous-jacente du texte source suppose le niveau du traitement mis en œuvre par l'individu.

Le rappel avec indice suppose l'ajout de certaines informations extraites du texte et, les donner à un individu qui se trouve devant le contenu textuel, en lui demandant de rappeler toutes informations retenues. Le choix de ces informations extraites du texte est fait selon certains critères, leur niveau d'importances relatives au texte. Il s'agit de souligner l'importance de cette activité, qui est une phase intermédiaire entre le rappel libre et la reconnaissance. L'analyse des résultats

obtenus permet de déterminer les informations rappelées à partir de l'indice. Autrement dit, les propositions rappelées sont catégorisées selon leur relation avec l'indice proposé : “relation de cohérence locale, relation de cohérence globale, ou sans relation”. Enfin, il ne reste plus qu'à confronter les deux niveaux de la cohérence de la signification, celui du texte source et le texte produit par l'individu.

Le questionnement causal, c'est le fait d'élaborer un modèle de la cohérence de la signification à partir d'un questionnement par « pourquoi » et « comment » de toutes les informations qui ont un lien avec un état, un évènement ou une action émanant du texte après sa lecture par un individu” (Denhière & Baudet, 1990. pp. 12-15).

3.1.2 Les trois types d'aides à la compréhension:

Les aides à la compréhension concernent les trois niveaux du traitement de texte (déjà cités): l'organisation syntaxique de surface, les unités lexicales composantes de la “base de texte”, et les inférences permettant d'activer les connaissances appartenant au “modèle de situation” du texte lu. (Voir Marin, Avel, Crinon & Legros, 2004).

“Les aides répondant au niveau de la forme linguistique de “surface du texte”: concernent essentiellement la réécriture et la simplification de la syntaxe. (McNamara, Floyd, Best & Louwerse, 2004). Il est facile de traiter la surface textuelle de tout énoncé, par l'organisation syntaxique et la structuration des énoncés. L'ordre des mots et des groupes de mots ont un effet sur la compréhension de texte (Gaux & Gombert, 1999).

Les aides répondant aux unités lexicales composantes de la “base de texte”: consistent à fournir aux apprenants des notes explicitant le vocabulaire difficile renvoyant exclusivement à la “base de texte”, sans ajout d'informations supplémentaires, ni mise en relation des informations entre elles. Ce type d'aide correspond à un nombre de

pratiques de classe où sont rarement pris en considération les processus cognitifs mis en œuvre par l'apprenant pour traiter les informations nouvelles et les intégrer à la construction du sens global (Jamet, Legros & Es-Saïdi, 2003).

Les aides répondant au niveau du “modèle de situation” du texte: prennent en considération non seulement les informations absentes du texte et que le lecteur doit inférer à partir du contexte, mais également ses connaissances et ses représentations antérieures sur le micro-monde évoqué par le texte. Le contenu sémantique d'un texte peut alors être présenté comme un ensemble ordonné de propositions dont le traitement permet d'aboutir à la construction de systèmes cohérents de représentations.

Apprendre à lire et à comprendre ne constitue pas un apprentissage purement technique, détaché des contenus de connaissances véhiculées par les textes. Il ne s'agit pas seulement de garder en mémoire des propositions sémantiques, mais il faut également les assembler en chaînes causales et d'inférer les informations manquantes (Britton & Gulgoz, 1991).

Dans les représentations du traitement des unités textuelles, il est primordial de prendre en considération les aides dans la construction et la co-construction des connaissances lors d'une activité de compréhension. De plus,

La conception de systèmes d'aide à la compréhension de textes et à la (co)construction des connaissances à l'aide de textes nécessite, non seulement une modélisation qui prenne en compte à la fois l'organisation des connaissances en mémoire et leur influence sur l'activité langagière, mais aussi une modélisation de l'organisation des connaissances en mémoire qui tien compte du rôle des contextes : contexte de la tâche et de l'activité du sujet (Tiberghin, 1986. Cités par Legros, Maitre de Pembroke & Acuña, 2003. p.18).

Les ajouts d'informations qui renvoient aux connaissances du monde évoquées par le texte facilitent l'activité d'inférence et aident les lecteurs à relier causalement les états et les événements en leur permettant d'établir les relations logiques intra et interphrastiques “microstructure” et au niveau du paragraphe et du texte “macrostructure”. Ces aides favorisent les interactions complexes entre les caractéristiques du texte lu et les connaissances des lecteurs. (McNamara, Kintsch & Songer, 1996, voir Marin & Legros, 2007).

La théorie cognitive s'intéresse au travail cognitif qu'effectue l'apprenant au cours de son apprentissage. Cette théorie contribue pleinement à la réflexion dans le domaine de la didactique des langues étrangères. Il s'agit de recentrer la problématique de l'apprentissage guidé sur l'adéquation entre les buts didactiques de l'enseignant et l'activité cognitive de l'apprenant dans les différentes tâches de lecture, compréhension, production de textes et construction de connaissances (Griggs, Carol & Bange, 2002).

En résumé

La compréhension au cours de la lecture implique une double tâche, qui oppose deux dimensions complémentaires. Dans le processus cognitif de compréhension, la lecture est un processus dynamique qui nécessite la conduite simultanée de plusieurs activités en fonction d'un objectif, comme la construction d'une représentation intégrée des informations présentées successivement dans le texte. L'activité cognitive du traitement du texte lors de la compréhension ou de la production, implique une interaction de la part de l'individu, qui se caractérise par ses connaissances et croyances, variables en fonction de ses modalités d'apprentissage et sa culture et, le texte, dont le contenu sémantique et la structure sont le produit du milieu culturel dont ils émanent.

Van Dijk et Kintsch (1983) distinguent trois niveaux de représentation du texte: la forme linguistique de surface, la "base de texte" et le "modèle de situation".

Les aides à la compréhension des textes scientifiques concernent les trois niveaux du traitement de texte: l'organisation syntaxique de surface, les unités lexicales composantes de la "base de texte", et les inférences permettant d'activer les connaissances appartenant au "modèle de situation" du texte lu.

CHAPITRE IV :

Le texte explicatif et ses difficultés de traitement

Chapitre 4: Le texte explicatif et ses difficultés de traitement

4.1 Texte explicatif ou texte scientifique

Le texte explicatif ou scientifique est un texte qui a pour but d'expliquer le pourquoi d'un phénomène, d'un fait, d'une affirmation. Les textes explicatifs répondent à des questions de compréhension sur le monde évoqué par le texte, comme: "Pourquoi cette guerre a eu lieu?". "Pourquoi ce phénomène physique se produit-il?". La structure du texte explicatif suppose une certaine souplesse. Souvent *l'introduction* présente le sujet de l'explication et expose les aspects qui impliquent des explications. Ensuite, vient s'ajouter une *phase explicative*, qui s'articule autour de formulations reliées au "parce que". Quand à la *phase conclusive*, elle est facultative, le plus souvent, il n'y a pas de conclusion (Adam, 2001).

A cet effet, Marin, Crinon, Legros & Avel, 2007, soulignent que « *les textes scientifiques sont souvent caractérisés par une plus grand concision et par des termes monosémiques. Le lexique est spécialisé et difficile à mémoriser. Le contexte ne suffit pas à éclairer la signification des mots* » (p. 120).

Le texte scientifique est constitué d'un ensemble de procédures de représentation et d'élaboration de connaissances. Il se caractérise par sa spécificité linguistique et sa particularité culturelle. Cette spécificité proprement linguistique et ce particularisme culturel sont les critères de reconnaissance pris en compte par les spécialistes. Il existe des terminologies "dures", comme en chimie, d'autres plus "molles", comme dans les sciences sociales, mais toutes ces sciences ont en commun d'être à leur place dans des discours en langue naturelle qui utilisent dans une large mesure cette langue et en supposent la maîtrise (Lerat, 1995).

Le but de l'explication dans un texte explicatif est de répondre indirectement à deux questions: "pourquoi?" et "comment?". Donc, elle sert à "faire comprendre" à un destinataire pourquoi un phénomène se produit ou quelles sont les causes de ce

phénomène, à “faire agir” le destinataire pour appliquer ce qu’il a appris et lui faire comprendre les causes et les conséquences du phénomène (Charolles, 1984).

Le rôle du texte explicatif est de “mieux faire comprendre un phénomène particulier”. Il est souvent accompagné de supports, afin d’enrichir l’explication : schémas, dessins, photos, graphiques, cartes, etc. (Corbeil, 2009)

Le texte explicatif est né du souci de “faire comprendre” un phénomène existant, qu’un agent (individu ou groupe) a, ou croit avoir, résolu un problème et décide de communiquer la solution à d’autres (Coltier, 1986). Comme son nom l’indique, le texte explicatif “explique”. Il vise à informer les lecteurs sur un sujet précis, à l’aide de différents procédés explicatifs, visant à faciliter l’assimilation des informations. D’où l’importance du vocabulaire, qui est en lien directe avec les notions expliquées. Le ton du narrateur est externe et objectif. Il informe les lecteurs tout simplement ou il peut être interne et subjectif. Le destinataire cherche à informer et à expliquer en donnant de manière directe ou indirecte son point de vue. En effet, tout texte comporte une note de subjectivité, que ce soit par les choix du sujet traité, par les sous-titres, par les titres, les images, etc. (Mengis, 2002)

4.1.1 L’organisation du texte explicatif ou scientifique:

Le déroulement chronologique des faits expliqués est impérativement respecté. Les différentes étapes de l’explication s’enchaînent de façon logique. L’explication articule les faits et les causes. D’où l’importance de distinguer deux types d’explications: l’explication factuelle qui se réfère à la chronologie (“le sol est mouillé parce qu’il a plu”) et l’explication argumentative qui se réfère à la logique, au raisonnement (“il a plu puisque le sol est mouillé”). Dans un texte explicatif ou scientifique, les informations sont sélectionnées dans un objectif de clarté et d’efficacité. Ces informations sont hiérarchisées: informations principales/secondaires (la hiérarchisation peut être soulignée par la mise en page) (Noyère, 2004).

Tandis que, Canelas-Trevisi & Rosat (1997) soulignent qu'en psychologie du discours, la démarche discursive d'un texte explicatif ou scientifique est composée de trois phases:

La phase de problématisation est définie comme exposant une problématique, dont la solution est fournie par l'explication. Elle véhicule des représentations problématiques du référent, car partielles et/ou partiales. La phase explicative expose un raisonnement-solution, qui trouve des causes au phénomène problématique, et le décrit en référence à un schéma général, lui permettant d'être interprété comme une manifestation d'un phénomène global relevant de conceptions générales ou scientifiques. Le changement de niveau de conceptualisation entre les schématisations inscrites dans la phase de problématisation et dans la phase explicative est constitutif de la séquence. La phase évaluative expose une prise de position de l'énonciateur relative au phénomène problématique ou à la validité de l'explication (p. 4).

Le texte explicatif se construit selon un "ordre logique" qui enchaîne les informations de la plus générale à la plus précise pour obtenir l'éclaircissement attendu: on présente le "thème" de l'explication, puis on donne les "causes" du phénomène, ensuite on décrit le "mécanisme" de ce phénomène, et on termine par les "conséquences" ou les "effets" produits par le phénomène (Charolles, 1984).

Selon Corbeil (2009), un texte explicatif peut s'organiser en quatre parties:

- "Une partie descriptive qui présente le sujet. Elle permet de sensibiliser le lecteur, c'est souvent l'introduction;
- une partie où l'"on pose la question" que l'on veut résoudre. Elle permet au lecteur de cerner le problème et éventuellement de "s'interroger";
- une partie (la plus longue et la plus importante) où l'on cherche à "faire comprendre le phénomène" on utilisant des "observations", "d'expériences" qui débouchent sur une "théorie". Elle permet au lecteur de suivre le raisonnement de l'auteur;
- une synthèse: où l'on résume en une seule phrase ce qu'on a essayé de dire dans le texte. Elle permet au lecteur de faire le point sur ce qu'il a appris."

Selon Campanaud (2006), le texte explicatif doit être bien structuré afin d'assurer la clarté et la rigueur de l'explication qu'on y donne. L'organisation de ses contenus comprend trois phases:

- ‘‘a-La phase de questionnement et la présentation du sujet de l’explication: le phénomène qui constitue ‘‘le sujet de l’explication’’ est présenté dans la phase de questionnement (l’introduction) sous la forme d’une ‘‘affirmation’’ ou d’une ‘‘question’’. Il se trouve souvent dans les premiers paragraphes du texte.
- Lorsque le sujet est présenté sous forme d’une ‘‘affirmation’’, le questionnement est ‘‘implicite’’. L’affirmation peut être formulée sous forme de question (pourquoi ?).
- Quant ‘‘le sujet de l’explication’’ est présenté sous forme de question, on peut trouver une ‘‘interrogation directe’’ ou une ‘‘interrogation indirecte’’.
- b-La phase explicative et les éléments de l’explication: la phase de l’explication implique des éléments permettant de comprendre le phénomène que l’on veut expliquer. Elle suit souvent la phase de questionnement et constitue le corps du texte (le développement). On y trouve généralement une ‘‘énumération’’ de ‘‘causes’’ ou de ‘‘conséquences’’, ou encore un ‘‘enchaînement’’ de ‘‘causes’’ et de ‘‘conséquences’’ expliquant le phénomène en question.
- c-La phase conclusive contient souvent un bref résumé de l’explication donnée ou une évaluation de l’explication. C’est la conclusion du texte. Elle commence généralement par un des termes suivants: *c’est pourquoi, voilà, donc, alors, en conclusion, etc.*’’ (2006, pp. 23-24).

Tandis que Mengis (2002) présente l’organisation du texte explicatif comme contenant trois étapes:

- ‘‘La partie de questionnement (l’introduction): le sujet est présenté sous forme de question (interrogation directe ou indirecte) ou d’affirmation dans l’introduction, à la suite du sujet amené (facultatif) et avant le sujet divisé;
- La partie explicative (développement): présente les éléments de l’explication (les causes) à l’aide de différents procédés explicatifs;
- La partie conclusive (conclusion): l’auteur termine le texte par une synthèse du sujet ou une évaluation qui mène à une ouverture, à une réflexion’’ (2002, p. 5).

Le texte explicatif a des caractéristiques qui lui sont propres, comme tous les autres textes, en ce qui concerne l'intention, le contenu, le ton et le vocabulaire utilisé, ainsi la représentation graphique. Le texte explicatif a pour objectif central de faire comprendre une réalité en présentant les causes, les conséquences ou l'enchaînement de causes et de conséquences qui la caractérisent. L'explication s'appuie souvent sur des données objectives, ainsi que sur des études menées par des chercheurs. Le texte explicatif implique essentiellement un "questionnement" suivi d'une "réponse". À cette fin, les rapports de causalités sont généralement marqués par l'emploi de subordonnés (parce que, puisque, étant donné que, comme, vu que...), de coordonnants (car, donc), de groupes prépositionnels (grâce à, à cause de, à la suite de, en raison de...) ou de moyens lexicaux (provoque, déclenche, c'est pourquoi, etc.). (Campanaud, 2006)

Campanaud (2006) souligne aussi, que dans le texte explicatif le ton est "neutre", "objectif" et "didactique". Le vocabulaire est "dénoté": les termes sont "précis", souvent "scientifiques" ou "techniques", selon le sujet de l'explication.

Tandis que Coltier (1986) précise que, parmi les caractéristiques du texte explicatif, il construit ses énigmes au moyen de questions qui ne sont pas nécessairement formulées à l'aide d'une interrogation directe. Ce type de texte résout "l'énigme qu'il propose", en transformant le phénomène problématique en un phénomène normal. Dans ce contexte, il précise, en complexifiant l'énigme, la présentation que l'on a du phénomène à expliquer, en y intégrant un élément nouveau, un élément puisé dans les connaissances déjà acquises, dont la présence consiste à établir une relation entre l'ensemble des connaissances antérieures et l'objet énigmatique.

Cet auteur (Coltier, 1986) souligne aussi, que le texte explicatif modifie tout ou partie des savoirs antérieurs, que souvent:

Expliquer consiste à dénier toute valeur aux savoirs admis – point d'encrage de l'énigme qui devient caduque – et à justifier le rejet de ces savoirs en proposant un système différent de représentation du phénomène. [...] avancer des hypothèses, mettre en question ce qui ne l'était pas, semble insuffisant pour dire d'un texte qu'il est explicatif. On attend de lui qu'il substitue des certitudes aux interrogations qu'il a soulevées. (p. 5).

Tandis que Garcia-Debanc (1990) souligne que l'une des particularités fondamentales du texte explicatif est sa dénomination

Expliquer, c'est faire comprendre quelque chose à quelqu'un qui ne le comprend pas. Celui qui explique est donc dans une position supérieure à celui qui demande des explications. [...] Le texte explicatif est le plus souvent exclusivement destiné à l'enseignant qui, lui, comprend déjà très bien le phénomène sur lequel il demande des explications et cherche avant tout de vérifier l'état de connaissance de ses apprenants. (1990, p. 72).

4.2 Les caractéristiques du texte de spécialité

Un texte de spécialité mélange souvent différents langages: langages naturels et langages formels. À l'intérieur des langages formels, il fait appel à des catégories sémiotiques: icônes graphes, tableaux, diagrammes, etc. La compréhension d'un texte de spécialité implique une maîtrise de plusieurs codes et langages, ainsi la langue étrangère ajoute un nouveau système sémiotique. Le texte d'économie, de maths, de physique ne suppose pas toujours de recourir à la langue naturelle. Une partie du contenu du texte peut être représenté sous forme de graphes, de schéma, de tableau, d'images. (Bădulescu, 2002).

Le discours scientifique est un discours formel et logique, qui égrène ses tables de vérités, à mesure qu'il se développe. Il ne devrait donc pas poser de problèmes particuliers à l'étudiant de langue étrangère. Selon Mortureux et Petit (1986), les questions d'ordre culturel soulevées par l'étude des articles scientifiques, montrent que:

Les discours de vulgarisation apparaissent "seconds" par rapport aux discours scientifiques proprement dits. Ils se caractérisent comme discours "rapportant", traduisant, par rapport à des discours primaires. Ils créent de véritables paradigmes désignationnels et définitionnels, réseaux de vocables fonctionnant en co-référence avec un vocable scientifique donné. (1986, p. 521).

Tandis qu'en science, le degré de 'scientificité' d'un texte est aussi facile à établir que son degré de "littérarité", et il existe un continuum entre le discours des scientifiques et le discours de vulgarisation. "Discours littéraire", "discours scientifique" ne renvoie à une unité quelconque. C'est "une locution commode pour désigner une vérité de discours", comme, "l'ensemble des textes écrits et des productions orales ayant un contenu dit scientifique." (Loffter-Laurian, 1983).

Les arbres ne doivent pas masquer la forêt. Comme le souligne Benveniste: «*Ce qui change dans la langue, ce que les hommes peuvent changer, ce sont les désignations, qui se multiplient, qui se remplacent et qui sont toujours conscientes, mais jamais le système fondamental de la langue.*» (1974, p. 94). C'est également ce que dit très bien l'image du "noyau dur" chez Hagège (1987, cité par Lerat, 1995).

Le texte de spécialité se définit au niveau de la linguistique, qui est insistante sur les caractéristiques lexicales de ces textes, avec un lien “bi-univoque” entre vocabulaire et discipline sous-jacente. Les particularités grammaticales de ces textes de spécialité ont été étudiées par une perspective énonciative, qui a renouvelé l’approche linguistique des écrits scientifiques. En effet, les discours spécialisés écrits ont été rendus possibles par la linguistique textuelle ou “grammaire de texte” qui a abordé, à l’intérieur de ses écrits, les relations entre les unités minimales de ces textes, les phrases. Ce sont alors les connecteurs interphrastiques, qui se trouvent en tête de phrase, mais aussi les phénomènes de substitution, qui construisent des chaînes coréférentielles (Mangiante & Parpette, 2004).

Selon Tugia (1983), la caractéristique la plus évidente qu’on trouve dans un texte de spécialité, à la première lecture, est son vocabulaire spécial. En effet, le fort caractère monosémique que présente le texte de spécialité en science le rend particulièrement attrayant pour les pédagogues. À ce titre, Loffler-Laurian souligne que ce soit en sciences humaines ou en sciences dites dures, l’acquisition de la terminologie scientifique ne pose pas de problème particulier: *«soit que les termes de spécialité se ressemblent fortement d’une langue à l’autre, soit que les professionnels s’appuyant sur leurs connaissances techniques du domaine les acquièrent de façon pragmatique.»* (1983, p. 21).

Or, il est important de prendre en considération certaines caractéristiques dans l’enseignement scientifique. À ce propos, Tugia (1983) présente ces caractéristiques ainsi:

- Le vocabulaire scientifique est composé de vastes champs sémantiques dont les lexèmes sont souvent inconnus du public non spécialiste. Quand certains de ces vocables entrent dans la langue courante, ils perdent leur quasi monosémie original. (ex: “névrosé”).
- Le vocabulaire scientifique est souvent appelé “jargon” car comme les argots, il s’adresse à une communauté de spécialistes. La transmission du message

dépend donc de l'appartenance de l'émetteur et du récepteur à une communauté langagière.

- D'autre part, les lexiques scientifiques sont des systèmes ouverts, même si certains sont quasi-clos (ex: vocabulaire anatomique, et, dans une certaine mesure faune et flore), une création lexicale constante est nécessaire pour satisfaire le besoin de nommer les méthodes d'analyser ou les découvertes nouvelles.
- L'origine du vocabulaire scientifique: latin et grec, nom de l'inventeur (ex: maladie de Parkinson, théorème de Fourier, etc.); abréviation (ex: FLS) d'un terme qui doit revenir souvent.
- Enfin, les textes scientifiques expliquent le vocabulaire de façon différente lorsqu'on a affaire à des textes de recherche ou à des textes d'enseignement: à haut niveau, il y a peu de définitions de vocabulaire dans les dénominations, car le lexique est supposé connu. Dans les manuels au contraire, il y'a beaucoup de définitions, car ils doivent conduire les lecteurs aux connaissances dont dispose la communauté scientifique.' (1983, p. 43).

Fonseca (1986) souligne que le lexique est un des aspects les plus marquants du texte de spécialité, car il se caractérise par:

Le lexique spécialisé tend vers l'univocité, tend à être monoréférentiel, et dépourvu de traits de type connotatif. Il subit un renouvellement et un enrichissement rapide. Cet enrichissement se fait par la création de nouveaux mots liés à l'apparition de nouveaux objets, de nouvelles réalités physiques et conceptuelles. Le lexique spécialisé abondamment de bases grecques et latines et des mécanismes et des schémas de dérivation typique (avec l'usage typique de certains affixes). Il s'ouvre facilement aux emprunts. (1986, p. 116).

4.3 L'approche du texte scientifique

La production de textes scientifiques est en croissance constante. Ceci résulte de diverses causes. D'une part, la corrélation avec un accès plus généralisé aux études universitaires. D'autre part, la professionnalisation progressive de la recherche se poursuit depuis le début du dix-neuvième siècle. D'où la difficulté de la construction des savoirs pour le concepteur, se trouvant face à un savoir qui se répand et qui se complexifie rapidement, en visant souvent à répondre aux besoins, éventuellement explicites et concrets. Les progrès scientifiques rendent difficile pour un même concepteur la maîtrise d'un domaine de spécialité donnée et la diversité des situations d'apprentissage. Le concepteur de FOS doit actualiser à chaque moment de son enseignement l'ensemble des éléments du savoir qui l'aideront à progresser, ce qui implique le repérage des documents et l'accès à ces derniers. Par ailleurs, et afin de satisfaire les conditions locales, elles exigent la mise en œuvre de méthodes de classement et de conservation de la documentation. (Blanchet, Chevalier, & Jucquois, 2008).

Toute compréhension d'une parole, d'un texte ou d'une image dépend essentiellement d'un savoir. Lors d'une situation d'acte de langage, l'interprétant fait appel à ses connaissances, ses pré-requis, pour construire des unités de sens et essayer de faire une interprétation de tout l'énoncé ou d'une partie de cet énoncé. D'où l'importance de cette progression cognitive de l'interprétation, qui n'est pas linéaire, une forme sémiotique externe (formule chimique, expression formelle, mot ou expression de langue, etc.) peut provoquer un retour arrière pour satisfaire une liaison ou encore une anticipation, ensuite il faut ajouter des connaissances implicites requises afin de comprendre l'énoncé. (Scarbonchi, Krumeich, Mallet & Laurent, 2005).

Selon Sylvie et Leslie (2005), la conceptualisation métaphorique est un processus fondamental de la pensée largement mise en œuvre dans la modélisation scientifique. Pour accéder à la compréhension des textes scientifiques, il est essentiel d'appréhender les métaphores conceptuelles parcourant le domaine de spécialité envisagé.

4.3.1 Complexité des textes explicatifs ou scientifiques:

Comprendre un texte explicatif ou scientifique suppose une interaction entre un texte et les connaissances activées par le lecteur, afin d'accomplir la tâche de la compréhension. (Denhière & Legros, 1989). Lors de la lecture d'un texte scientifique, les apprenants (lecteurs) et, en particulier, les apprenants de langue seconde éprouvent des difficultés à la compréhension du texte. L'une des difficultés est celle d'élaborer la cohérence des significations locales (microstructure) et globale (macrostructure) du contenu sémantique du texte. (Ben Romdhane, Legros & Boudechiche, 2008).

Les recherches sur la compréhension des textes scientifiques ont permis de souligner que souvent les apprenants des langues étrangères se trouvent face à de grandes difficultés pour élaborer les concepts, et donc construire la représentation du contenu de ces textes, cohérente avec les principes scientifiques fondamentaux du domaine. En effet, ces textes scientifiques constituant l'objet et l'outil de travail de base des apprenants en classes scientifiques, véhiculent des concepts et des connaissances souvent étrangères à leur culture et les empêchent de construire une représentation du contenu de ces textes, soit en conflit avec les principes scientifiques implicites ou énoncés dans le texte ou à partir de connaissances antérieures insuffisantes (Marin, Crinon, Legros & Avel, 2007).

4.3.2 Le traitement du texte explicatif ou scientifique:

Les travaux des spécialistes de la compréhension se sont consacrés à la compréhension du récit, ils se sont focalisés sur le schéma narratif et donc sur les modèles issus de l'école structuraliste française (Adam, 1999). Mais d'autres types de textes et, en particulier, les textes explicatifs ou scientifiques ont intéressé les spécialistes. D'où l'importance de recourir à une théorie de l'apprentissage et de la représentation des connaissances en mémoire. Comprendre un texte explicatif ou scientifique qui explique: les causes et les conséquences des catastrophes naturelles supposent que le lecteur

active ses représentations sur les phénomènes pour appréhender le contenu du texte (Marin & Legros, 2007).

Les textes explicatifs ou scientifiques comportent des concepts plus complexes par rapport aux textes narratifs. Le traitement du vocabulaire spécialisé et des structures textuelles non familières influence la recherche, la compréhension et l'utilisation de l'information (Weaver & Kintsch, 1991). Comprendre et produire un texte explicatif ou scientifique (comme dans le cas suscité) implique de construire des relations de causalités entre les différents événements décrivant les phénomènes. La conception de la représentation de chaque  v nement "microstructure" (phénomènes interphrastiques) est nécessaire à la construction de la représentation de l'ensemble des phénomènes et de la construction de la signification globale "macrostructure" (définition globale du texte et le caractérise comme un tout). En effet, pour étudier les activités de traitement des textes et d'acquisition de connaissances, il est primordial de s'appuyer sur la psychologie cognitive du traitement des textes (Jamet, Legros & Pudelko, 2004).

Le traitement des inférences dans les textes explicatifs ou scientifiques est une tâche complexe pour la compréhension, si le mode évoqué par le texte ne se familiarise pas avec celui du lecteur, donc il ne peut pas accéder aux informations nécessaires à la construction de la signification du texte. D'où la nécessité des recherches actuelles qui se consacrent à l'étude du traitement du texte scientifique (Otero, León & Graesser, 2003). Marin, Crinon, Legros et Avel (2007) soulignent que: Les implications et les développements sont importants, en particulier dans le domaine de l'apprentissage et des aides à la construction des connaissances scientifiques (p. 119, voir Marin & Legros, 2007, p. 22).

4.3.3 La compréhension des textes scientifiques:

Les modèles de compréhension de textes actuels décrivent la compréhension comme l'élaboration progressive d'une représentation mentale du texte en cours de lecture (Schmid, 2004). D'où l'importance des trois niveaux de représentation, qui sont généralement considérés comme: structure de surface, représentation sémantique (macro et microstructure) et modèle de situation (Van Dijk & Kintsch, 1983). En effet, la représentation mentale peut être abordée en plusieurs niveaux: "un niveau de surface" exprimant l'information lexicale et syntaxique, "un niveau sémantique" représentant à la fois la signification locale et globale des phrases et du texte, et "un niveau situationnelle" englobant les connaissances antérieures évoquées par le texte ainsi que les aspects contextuels de la situation de la lecture (Marin & Legros, 2007).

Selon le *dictionnaire de didactique du français langue étrangère et seconde* présente la compréhension comme suit:

La compréhension est l'aptitude résultant de la mise en œuvre de processus cognitif, qui permet à l'apprenant d'accéder au sens d'un texte qu'il écoute (compréhension orale) ou lit (compréhension écrite). Il faut distinguer l'écoute et la lecture, qui sont des pratiques volontaires, des processus cognitifs, largement involontaires. L'écoute et lecture conduisent, en fonction de l'objectif poursuivi, à percevoir soit de manière exhaustive tous les éléments du texte (discrimination orale et écrite), soit de manière sélective certains de ces éléments (écoute ou lecture sélective), pour mener à une compréhension qui peut porter sur la totalité du texte (totale) ou sur une partie de ce texte (partielle), et qui peut être globale ou détaillée (2003, p. 49).

Marin et Legros (2007) soulignent que la lecture des textes scientifiques présente une complexité de traitement qui augmente les difficultés de compréhension dans les disciplines scientifiques faisant référence à des savoirs sur le monde. La compréhension de ces textes implique des connaissances lexicales et référentielles souvent étrangères à la culture des apprenants, qui n'arrivent pas à construire une représentation mentale de leur contenu sémantique à partir de connaissances insuffisantes. Les auteurs (Marin & Legros, 2007) insistent sur le fait que:

Comprendre un texte scientifique suppose d'en construire la signification. Or, cette signification n'est pas contenue dans le texte, mais élaborée par un sujet lecteur au cours d'une activité cognitive qui combine les informations du texte et l'ensemble hétérogène des

connaissances/croyances antérieures et d'expériences activées en mémoire par le lecteur (2007, p. 86).

Afin que l'apprenant puisse construire une représentation mentale cohérente du contenu d'un texte scientifique, il lui faut accéder à des informations non évoquées par le texte, mais appartenant au "modèle de situation". D'où la nécessité de distinguer entre "base de texte" et "modèle de situation", qui sont deux niveaux de représentation permettant de distinguer plusieurs niveaux de compréhension, plusieurs niveaux de difficulté et donc plusieurs types d'aides.

Les inférences sont nécessaires à la compréhension des textes scientifiques (Graesser & Bertus, 1998), elles impliquent des connaissances disciplinaires extérieures au contenu du texte et qui jouent un rôle essentiel dans la compréhension (Van den Broek, Virtue, Everson, Tzeng & Sung, 2002).

Les activités de compréhension, telles qu'elles sont présentées par la plupart des modèles actuels, impliquent un ensemble de processus traitant l'information: processus d'analyse syntaxique, de récupération en mémoire des signifiés des mots identifiés, construction des prépositions sémantiques, établissement de leur hiérarchisation et de leur cohérence, activation du "modèle mental" ou du "modèle de situation", sous-jacent au texte lu et construction de la signification du texte (une représentation locale et globale du monde évoqué par le texte (Denhière & Baudet, 1992; Johnson-Laird, 1983; Kintsch, 1998; Kintsch & Van Dijk, 1978; Van Dijk & Kintsch, 1983). Tout en prenant en compte que l'élaboration de la signification par le lecteur varie en fonction des connaissances et des croyances activées par celui-ci (Legros & Baudet, 1996), de la capacité à construire les relations de causalité entre les éléments de signification construits (Lorch & O'Brien, 1995), donc également en fonction du type de texte, de sa cohérence et de sa valeur affective (Legros, 1988).

L'activité de compréhension ne peut pas être forcément extraite de la structure de surface, mais elle est souvent le résultat d'une construction et d'une interprétation du lecteur. Pour ce dernier, le texte est un support sous forme de propositions à partir desquelles se construit la signification globale. D'où l'importance des informations

issues du texte, qui n'ont pas la même importance pour lui. Donc la variabilité dans la compréhension d'un même texte dépend souvent de plusieurs facteurs tels que les motivations du lecteur, son origine culturelle, ses connaissances/croyances et la valeur affective de l'information. Construire une signification implique les connaissances antérieures du lecteur et les connaissances élaborées dans sa langue et sa culture (Legros, 1988). Du point de vue des processus cognitifs mis en jeu, la compréhension peut être décrite de deux manières: le processus "sémasiologique" consiste à discriminer des formes, les segments, et à interpréter le sens à partir de ces segments. Ce processus est en conséquence très dépendant de la discrimination des formes. Le sens que le lecteur dégage du texte est conçu comme émanant du texte et allant vers le lecteur. L'autre processus dit "onomasiologique" consiste à faire des prévisions hypothétiques de contenus et de formes, et à chercher des indices dans le texte pour les vérifier. Le lecteur utilise, pour faire ses prévisions, des hypothèses à travers des connaissances de différents ordres: référentielles, sociolinguistiques, sociopsychologiques, linguistiques, socioculturelles. Le sens du texte est donc construit à partir de ses hypothèses. (CLE international, 2003)

Selon Legros et Marin (2008), le processus de lecture/compréhension d'un texte explicatif nécessite l'implication de deux facteurs très importants. Le premier, étant les informations linguistiques et sémantiques contenus dans le texte. Le second, suppose les connaissances préconstruites et récupérées en mémoire. Afin que cette interaction soit réussie, il faut prendre en considération la mise en œuvre de l'activité de construction d'une représentation mentale lors de la lecture.

Les auteurs (Legros & Marin, 2008) expliquent aussi que pour étudier la représentation mentale, il faut supposer que l'apprenant élabore trois niveaux de représentation du texte et de son contenu: un "niveau de surface" qui exprime les informations lexicales et syntaxiques, un "niveau sémantique" impliquant à la fois la signification locale et globale des phrases du texte, et un "niveau situationnel", qui englobe les connaissances antérieures évoquées par le texte, ainsi que les aspects contextuels de la situation du lecteur. Le niveau situationnel se caractérise par l'intégration des connaissances du lecteur aux informations véhiculées par le texte.

En résumé

Le texte explicatif ou scientifique est un texte qui a pour but d'expliquer le pourquoi d'un phénomène, d'un fait, d'une affirmation. La structure du texte explicatif suppose une certaine souplesse. Souvent l'introduction présente le sujet de l'explication et expose les aspects qui impliquent des explications. Ensuite, vient s'ajouter une phase explicative, qui s'articule autour de formulations reliées au parce que. Quand à la phase conclusive, elle est facultative, le plus souvent, il n'y a pas de conclusion. Le texte scientifique est constitué d'un ensemble de procédures de représentation et d'élaboration de connaissances. Il se caractérise par sa spécificité linguistique et sa particularité culturelle. Le but de l'explication dans un texte explicatif est de répondre indirectement à deux questions: pourquoi? et comment? Donc, elle sert à faire comprendre à un destinataire pourquoi un phénomène se produit ou quelles sont les causes de ce phénomène, à faire agir le destinataire pour appliquer ce qu'il a appris et lui faire comprendre les causes et les conséquences du phénomène.

Ce qui caractérise un texte de spécialité, c'est qu'il mélange souvent différents langages: langages naturels et langages formels. À l'intérieur des langages formels, il fait appel à des catégories sémiotiques: icônes graphes, tableaux, diagrammes, etc. La compréhension d'un texte de spécialité implique une maîtrise de plusieurs codes et langages, ainsi la langue étrangère ajoute un nouveau système sémiotique. Le discours scientifique est un discours formel et logique, qui égrène ses tables de vérité, à mesure qu'il se développe. Il ne devrait donc pas poser de problèmes particuliers à l'étudiant de langue étrangère. Ce qui change dans la langue, ce que les hommes peuvent changer, ce sont les désignations, qui se multiplient, qui se remplacent et qui sont toujours conscientes, mais jamais le système fondamental de la langue.

Toute compréhension d'une parole, d'un texte ou d'une image dépend essentiellement d'un savoir. Lors d'une situation d'acte de langage, l'interprétant fait appel à ses connaissances, ses pré-requis, pour construire des unités de sens et essayer de faire une interprétation de tout l'énoncé ou d'une partie de cet énoncé. D'où l'importance de cette progression cognitive de l'interprétation, qui n'est pas linéaire, une forme sémiotique externe peut provoquer un retour-arrière pour satisfaire une liaison ou encore une anticipation, ensuite il faut ajouter des connaissances implicites requises afin de comprendre l'énoncé.

CHAPITRE V :

Les aides à la compréhension de textes explicatifs

Chapitre 5 : Les aides à la compréhension et analyse prédictive

Le rôle des connaissances dans le processus de compréhension implique différentes formes, qui se définissent en connaissances référentielles, les connaissances métatextuelles et les connaissances pragmatiques (Rouet, 2000).

Les connaissances référentielles sont des connaissances qui ont une relation avec les concepts textuels. Ces connaissances permettent de mettre la lumière sur la différence entre un lecteur expert et un lecteur novice dans la mesure où l'expert dispose de plus de termes que le lecteur novice. « *La connaissance préalable dont dispose le sujet - dans ces aspects quantitatifs aussi bien que qualitatifs et organisationnels - conditionne la compréhension* » (Birkmire, 1985 ; Denhière & Deschenes, 1985, voir Lecocq, 1995).

Le lecteur donne de l'importance à certains termes au détriment d'autres termes (Denhière & Legros, 1987 ; Passerault, 1984, voir Lecocq, 1995).

Les connaissances métatextuelles, ce sont plus particulièrement celles que possède un sujet/lecteur autour des textes: la structure de tel ou tel type de texte (explicatif, argumentatif, etc.), la hiérarchisation des informations, l'importance des informations, la présence de déclencheurs ou de signaux qui aident à identifier la pertinence et/ou non pertinence de l'information (Rouet, 2000).

Ces connaissances supposent les différentes situations de lecture, les difficultés qui ont lien avec ces situations et l'activation ou la désactivation de telle ou telle stratégie lors de la lecture. Enfin, *les connaissances pragmatiques* sous-jacentes des différentes situations de lecture, elles se construisent à partir de la visée intentionnelle du sujet/lecteur.

En effet, les connaissances jouent une importance primordiale à la compréhension d'un texte. Il est à souligner, aussi, que les connaissances métatextuelles aident à identifier :

- La structure de tel ou tel type de texte ;
- L'ordre des informations ;
- L'importance des informations.

Les apprenants se trouvent généralement confrontés à des difficultés de compréhension lors de la lecture des textes explicatifs et/ou scientifiques. À cet effet, des recherches menées par des didacticiens et des praticiens ont élaboré et mis en place des aides à la compréhension. Il s'agit de proposer des notes explicatives qui impliquent le traitement du contenu de la surface et de construire le sens global et local du texte (Marin, Crinon, Legros & Avel, 2007). D'autres recherches en Algérie ont été menées traitant l'impact des questions d'aides à l'activation des données stockées en mémoire et à l'assimilation, qui suppose le sens local (microstructure) et le sens global du contenu (macrostructure) du texte en prenant en considération l'influence de la langue maternelle (Boudechiche, 2009. Cité par Duvelson, 2011). De plus, « *comprendre un texte implique la construction de sa signification* » (Denhière & baudet, 1992 ; Kintsch, 1988). Il est question, en premier lieu, de la macrostructure sémantique, durant laquelle le scripteur construit la base de texte, c'est-à-dire la signification du contenu du texte, la cohérence locale et globale de ce contenu. La base de texte s'élabore à travers un réseau de propositions et de relations émanant du texte. De plus, c'est à partir d'une liste de propositions constituée de prédicats et un ou des arguments que se fait la signification d'un texte.

Concernant la microstructure d'un texte, elle se constitue d'un ensemble de propositions hiérarchisées supposant le contenu du texte et le lien entre les propositions, marquées par le chevauchement des arguments. Le traitement du texte se fait à travers la cohérence référentielle (Marin & Legros, 2008). De ce fait, le lecteur/compreneur fait le traitement en passant par des processus complexes : la sélection, la hiérarchisation et la coordination (Mattei, 1990).

“*La sélection* est la prise en compte de certaines informations en leur accordant plus d'importance par rapport à d'autres informations. Le compreneur adopte une démarche permettant, en fonction de ses intentions, de sélectionner les informations textuelles, en prenant certaines informations et en excluant d'autres” (Mattei, 1990 ; Marin & Legros, 2008).

“*La hiérarchisation* est ce processus qui se caractérise par la catégorisation des informations, c'est-à-dire les informations sélectionnées se subdivisent en deux

catégories (Mattei, 1990) : « Informations importantes » relatives au thème/sujet du texte en question, et informations « peu importantes », c'est-à-dire non nécessaires à la construction d'un résumé (secondaire).

Cette hiérarchisation des informations est en relation directe avec les connaissances du lecteur et le contexte de la lecture, en d'autres termes, l'ordre des informations, l'importance des informations, la présence des déclencheurs ou de signaux qui aident à identifier la pertinence et/ou non pertinence de l'information, etc. (Rouet, 2000).

La cohérence est la détermination finale de l'organisation des informations est liée de façon directe à des règles de cohérence interne, et externe relatives au texte''.

La construction de la cohérence de la signification du texte s'effectue par une mise en rapport, d'une part, entre les différentes informations du texte (cohérence locale) et, d'autre part, entre l'ensemble des informations issues et les connaissances inférées et stockées en mémoire à long terme (Jamet, Legros & Maitre de Pembroke, 2006).

Le compreneur/lecteur élabore la signification directe à travers les énoncés textuels : représentation cognitives des événements, actions, individus et de la situation (Van Dijk & Kintsch, 1983 ; voir Denhière, Legros, Bourget & Hervé, 2000). En effet, « *la signification est construite à l'aide des connaissances générales et spécifiques que l'individu possède sur le "micromonde" évoqué par le texte, mais également sur le contexte et le monde environnant de l'élève* (Jamet, Legros & Maitre de Pembroke, 2006).

L'élaboration de la signification est la phase de *l'activation de représentation, correctes, mais également non pertinentes* (Marin & Legros, 2008). Autrement dit, les représentations sont en phase de construction et elles restent en état de redondance, voire même de paradoxe, cette phase même suppose quatre étapes :

“La construction des propositions implique la base de texte et la formation de la cohérence locale ‘microstructure’ qui se subdivise en plusieurs opération :

A : Sélection de ces propositions ;

B : Leur association à des propositions voisines ;

C : Récupération des informations provenant de l'ensemble des connaissances de l'individu. Chaque proposition est un fil conducteur quand à l'opération de la récupération ;

D : L'organisation de la représentation mentale et la désactivation des propositions incongrues qui se font parallèlement, au moment où le réseau de propositions est construit.

L'intégration est la phase durant laquelle se fait une nouvelle configuration cohérente du texte. Il s'agit de prendre en compte que « *cette phase d'intégration a pour effet de sélectionner les éléments les plus pertinents, c'est-à-dire les éléments les plus reliés entre eux* » (Porhiel & Klingler, 2004, voir Denhière, lemaire, Bellissens & Larose, 2005).

Dans cette perspective, des chercheurs en didactique des langues étrangères se sont basés sur les théories des sciences cognitives, qui permettent d'analyser le fonctionnement des apprenants, ainsi que leur dysfonctionnement dans les processus de compréhension, de construction et de production des connaissances. Leurs travaux supposent que comprendre ces processus permettra d'élaborer des aides afin de palier aux difficultés de compréhension lors de la lecture d'un texte (Caillot, 1992 ; Denhière, Legros, Marianne & Thomas, 2000). Il s'agit de prendre en considération que « *la psychologie cognitive du traitement textuel permet de favoriser la conception de stratégies à mettre en place pour développer de façon efficace les compétences en rédaction et développer des procédures qui conduisent l'élève à produire des textes* » (Benaïcha & Legros, 2008).

La lecture et la compréhension d'un texte change d'un sujet-lecteur à un autre, en fonction de ses habiletés mentales. Il est question de prendre en compte que durant la compréhension, il est important de faire appel aux connaissances antérieures sur le monde évoqué par le contenu du texte. C'est ainsi que le lecteur pourra être en mesure de mettre en place son activité inférentielle, qui l'aidera à faire la construction de la représentation mentale du texte.

Les obstacles à la compréhension du texte que peuvent affronter l'apprenant/lecteur ont un lien direct avec les deux activités de l'élaboration de la signification cohérente et stable du texte. En effet, il est question de la construction de la cohérence locale, et la construction de la signification globale mises en œuvre par les connaissances du lecteur (Legros, 1998 ; McNamara, 2001. Citée par Sebane, 2008).

5.1 Les aides à la compréhension des textes explicatifs

Des chercheurs ont essayé d'élaborer des aides et des systèmes d'aide à la compréhension des textes scientifiques ou explicatifs (Marin, Avel, Crinon & Legros, 2004; 2007). L'une de ces recherches vise l'analyse des difficultés de compréhension d'un texte explicatif dont l'objectif est de mettre en place et de valider l'impact des trois aides à la compréhension.

La mise en place des aides à la compréhension pour les apprenants implique la délimitation des compétences nécessaires au traitement, selon le modèle de l'expert, et de mettre en relation les informations afin de construire la cohérence globale du texte (Gaonac'h & Fayol, 2003 ; Legros, 1991).

En se basant sur les aides à la compréhension élaborées par Van Dijk et Kintsch (1983), impliquant les notes qui explicitent la signification des mots, qui permettent l'accès aux informations lexicales implicites est nécessaire pour l'élaboration du contenu propositionnel d'un texte. De plus, d'autres chercheurs supposent que l'une des plus importantes difficultés à la compréhension d'un texte scientifique et d'un texte explicatif est sans doute due à l'absence des informations pertinentes sur le monde évoqué par le texte qui est un handicap à l'activité inférentielle (Marin, Crinon, Avel & Legros, 2007). En effet, dans l'une de leurs expérimentations, ces auteurs ont proposé un texte sur le dérèglement climatique, la mise en relation entre les pluies torrentielles, la perte des terres cultivables et les famines implique l'activation des connaissances sur les effets de l'érosion sur les sols, cependant les représentations verbalisées dans les expressions écrites des apprenants sont celles d'inondations supposant la non accessibilité aux champs. Fournir une aide au traitement de la surface textuelle du texte n'est pas pour autant aider le lecteur à dépasser les obstacles à la compréhension. À cet effet, Marin & Legros (2007) soulignent et synthétisent l'importance des aides à la compréhension des textes explicatifs, en disant que:

La lecture des textes scientifiques présente une complexité de traitement qui augmente les difficultés de compréhension. Les aides à la compréhension de ces textes portent sur les trois niveaux de traitement du texte et concernent l'organisation syntaxique de surface, les unités lexicales composantes de la "base de texte" et les inférences permettant d'activer les connaissances appartenant au modèle de situation du texte lu (p. 93).

Les systèmes d'aide à la compréhension du texte explicatif qui s'appuient sur les notes explicitant les informations supplémentaires qui permettent la création de liens de causalités entre les informations présentes dans le texte aideront les lecteurs à produire un nombre de propositions supérieur à tous ceux qui se trouvent dans les autres conditions. La finalité de ces résultats donnera une avancée pour les chercheurs qui suivent la même visée concernant le traitement du texte (Legros, 1998), en supposant que donner aux lecteurs sous forme d'explication des informations qui ne se trouvent pas dans le texte, mais qui appartiennent au modèle de la situation par le texte aidera le lecteur à concevoir la cohérence de la signification du texte. Cela joindra l'activité du lecteur avec celle de la construction de connaissances.

5.2 Les aides à la compréhension des textes explicatifs en L2

Les apprenants en contexte plurilingue éprouvent des difficultés à la compréhension des textes scientifiques et explicatifs, car ils suivent un enseignement dans le secondaire dans leur langue maternelle, comme le cas des étudiants en contexte algérien. Dans cette optique, Boudechiche a mené une expérimentation en se basant sur le système d'aide conçu et validé par Marin, Crinon, Legros et Avel (2007) avec les étudiants de filières scientifiques en Algérie. Cette recherche lui a permis de tester les effets de la langue maternelle (arabe) dans deux situations d'ajouts d'informations de type liens hypertextes sur la compréhension de textes scientifiques en langue étrangère (française) : ajouts d'informations qui explicitent le contenu du texte et renvoyant à la base de texte (G1) (microstructure) vs ajouts d'informations manquantes du texte, mais suscitées par le contenu du texte et renvoyant au modèle de situation évoqué par le texte (G2). Ils permettront ainsi de combler les pièces manquantes du puzzle « les trous sémantiques » du texte, incitant les inférences et alors se fera l'élaboration de la cohérence de la signification (macrostructure). La moyenne de chaque groupe des participants pouvait lire les informations soit en L1, soit en L2. L'intérêt de cette recherche est d'étudier les effets de la langue L1 vs L2, (langue française) dans les deux types de notes. Ainsi l'hypothèse que l'usage de la langue maternelle dans les ajouts

d'informations sur la compréhension d'un texte explicatif permettrait l'activation des connaissances du monde élaborées en L1.

Les sujets ont, en premier lieu, lu le texte explicatif en L2 concernant le dérèglement climatique, ensuite produit un rappel immédiat en français (R1). Quelques jours plus tard, ils ont relu le texte avec les notes et produit un second rappel (R2). Les sujets du groupe témoin (G3) ont lu le texte sans la présence des ajouts. Les deux protocoles de recherches en concernant les deux tâches de rappel ont été traités dans une analyse comparative afin de voir l'effet des notes explicatives sur la relecture, le retraitement, la compréhension et le rappel. Cette auteure a analysé, grâce à la comparaison des deux rappels, les effets des deux types d'informations ajoutées et de la langue utilisée (L1 vs L2), sur la réactivation des connaissances pendant la relecture d'un texte en L2, en fonction du degré de compétences en compréhension du texte en L2 des sujets participants (Cité par Duvelson, 2011). De ce fait, cette recherche s'inscrit dans une perspective essayiste qui met la lumière sur les interactions existant entre les processus inférentiels et le développement des compétences en compréhension, impliquant l'usage de la langue maternelle dans l'activation des connaissances.

D'autres recherches ont été menées sur l'enseignement/apprentissage dans les filières scientifiques, ils soulignent la représentation des apprenants sur la langue française. Braik (2008) évoque que :

- “- Les apprenants, sujets témoins de notre enquête, expriment pour la plupart des besoins pressants en langue cible. L'enseignement du français en particulier, des langues étrangères en général, est perçu par les concernés comme « un enseignement périphérique », du fait même des coefficients et des volumes horaires impartis. Cette représentation est consolidée par un mode de gestion, tant administratif que pédagogique, qui accorde les priorités (temps, valeur, répartition des tâches d'enseignement) aux matières ayant un lien direct avec la filière.
- L'enseignement des langues étrangères dans les filières scientifiques et techniques n'est pas perçu dans une perspective fonctionnelle. Une vision réductrice, partagée par la hiérarchie administrative et l'équipe pédagogique,

enferme ces langues dans la dichotomie « Prioritaire / Périphérique » au lieu de les considérer dans une logique de transversalité et de complémentarité’’ (p.4).

La compréhension d’un texte explicatif implique l’élaboration de la signification, qui ne se trouve pas dans le contenu de ce dernier, mais construite par le lecteur lors de son activité réflexive, en faisant la jonction des informations du texte et l’ensemble des connaissances et/ou des croyances préalables sous-jacentes de la mémoire du lecteur. En effet, comprendre un texte explicatif signifie l’accès à des connaissances non émises par le texte, mais qui appartiennent au « modèle de situation » primordial pour la construction de la représentation mentale du contenu de ce texte.

La différence entre les deux niveaux de représentation « base de texte » et « modèle de situation » suppose la distinction de plusieurs degrés de compréhension, multiples niveaux de difficultés et alors multiples types d’aide. Il s’agit de prendre en considération que : “les trois composantes permettent de définir le modèle : la mémoire à long terme du rédacteur, l’environnement de la tâche (motivations du rédacteur, destinataire, le texte déjà transcrit et le support d’écriture) et les processus de production. La mémoire à long terme, comporte les connaissances que le scripteur possède sur le thème. Le deuxième élément est le contexte dans lequel l’activité se met en place. Enfin, le dernier élément de la composante, les processus rédactionnels, concerne l’ensemble des processus rédactionnels : la planification, la transcription (ou la mise en texte) et la révision. Ces trois processus permettront de comprendre les opérations cognitives à l’œuvre au cours de la production’’ (Duvelson, 2011).

La planification suppose la récupération des informations importantes stockées en mémoire à long terme sous-jacentes des objectifs en cours de construction, en les hiérarchisant en fonction des finalités d’écriture. La transcription, la mise en texte ou la formulation implique la matérialisation des représentations langagières construites au cours de la planification.

5.3 La relecture et son impact sur la compréhension

Les difficultés de la compréhension lors de la lecture d'un texte émergent et sont un handicap pour le lecteur, notamment pendant la lecture d'un texte explicatif. Cependant, une bonne stratégie pouvant palier à l'obstacle de la compréhension réside dans la lecture et la relecture du texte. À cet effet, plusieurs recherches ont démontré que la relecture facilite et accroît la compréhension (Levy, 1993 ; Millis & Levy, 1998).

Le lecteur met en place une stratégie de décodage pour comprendre les éléments de la surface textuelle, ensuite, il opère le niveau sémantique "base de texte", afin d'arriver en finale à élaborer une représentation mentale cohérente dans une situation 'modèle de situation'" (Morrow, Gangne, Morrow & Dewall, 2004 ; Legros & Marin, 2008).

La relecture aide à la compréhension (Millis & Levy, 1998). Il s'agit de prendre en considération qu'à travers plusieurs tentatives de lecture se fera l'activation des connaissances « *dans le cas de la tâche de relecture un effet facilitateur doit apparaître puisqu'on se situe au même niveau linguistique* » (Levy, 1993, voir Nicolas, 2000). Des expérimentations ont été faites par des auteurs sur l'effet de la lecture et de la relecture, en présentant des textes distincts par leur structure linguistique, microstructurelle et macrostructurelle (Levy & Burns, 1990). En voici leur procédure expérimentale :

“Dans une première phase, ces auteurs ont proposé des textes avec des paragraphes en désordre de telle façon à dissimuler la macrostructure du texte.

Dans la seconde phase, ils ont proposé, cette fois-ci des textes, en manipulant la microstructure, autrement dit, une permutation au niveau des phrases des textes.

Dans la troisième phase, ils ont travaillé la permutation des mots des textes de façon à compliquer sa structure linguistique”.

En effet, les permutations des phrases impliquant la microstructure et celles portant sur les mots influencent la compréhension lors de la lecture. Par contre, une permutation des paragraphes n'influence pas la compréhension pendant la relecture (Levy & Burns, 1990). Ces auteurs démontrent que la structure syntaxique n'a aucun impact sur la compréhension même si elle change. De plus, « *Les processus impliqués dans la lecture*

lors de la compréhension sont exécutés de la même façon à travers les lectures, mais l'activation des représentations acquises après une première lecture permet d'exécuter ce processus de manière plus rapide » (Millis, Simon & TenBroek, 1998).

La finalité de l'élaboration d'une représentation mentale a un lien avec les ressources attentionnelles alloués lors de la lecture par un lecteur (Morrow, Miller & Hertzog, 2006 ; Noha, Hindinb, Gabriel, Radvanskyc, Elizabeth & Morrow, 2008).

En final, l'activation des propositions stockées en mémoire, une activation entière ou partielle, donnera un effet sur le recours aux deux processus : bas niveau et haut niveau. *« Pour que les processus sémantiques de haut niveau puissent être mis en œuvre, il faut que le traitement des aspects littéraux de la surface du texte ait été effectué de façon efficace » (Acuña, 2005).*

De plus, ces processus de haut et bas niveau demandent moins de ressources lors de l'opération de l'intégration, parce que la finalité du processus de la compréhension n'est pas possible même en tenant compte que les ressources sont attribuées (Britton & al. 1985).

5.4 Mécanismes cognitifs et analyse prédictive

L'acquisition des connaissances implique des processus intellectuels, qui se substituent en trois phases :

L'encodage suppose l'entrée de nouvelles informations et leur intégration au réseau des connaissances pré requises se trouvant dans la mémoire. Afin que l'information lue, vue ou entendue se transforme en connaissance, il est important de la recevoir, avoir les connaissances nécessaires pour l'accepter, l'intégrer consciemment au stock des connaissances.

L'élaboration d'une représentation mentale nouvelle, qui va soit modifier la précédente, soit l'enrichir. Cette dernière étant stockée en mémoire et va être à son tour modifiée par l'entrée des informations nouvelles. Toute nouvelle information modifie la configuration mentale de la précédente.

La récupération des connaissances stockées en mémoire, qui suppose la manière dont les informations ont été traitées lors de l'encodage. En effet, plus l'encodeur donne de l'importance à l'information au moment de son intégration, sa récupération se fera aisément, c'est-à-dire que la mémoire gardera sa trace et pourra facilement la retrouver. Mais, s'il sera question de la simple perception de l'information, alors sa récupération se fera difficilement.

À cet effet, le processus réflexif de l'individu a besoin de points de repères pour mémoriser des connaissances nouvelles, ces derniers donneront une signification globale ; ainsi, il aura aussi besoin de liens logiques lui permettant de mieux récupérer les informations les plus pertinentes ensuite celles les plus particulières (De Vecchi, 1992).

Dans cette optique, il s'agit de souligner le lien des processus de la lecture/compréhension et production, qui se base sur des registres différents de la mémoire de travail. De ce fait, la Mémoire de Travail à Long Terme (désormais MTLT) a été introduite par Kellogg (1999) et a été succédé en 2000 par Mc Cutchen. Il est important de savoir que la MTLT suppose l'activité de production chez l'enfant et

l'adulte. Cette mémoire qui se met entre la Mémoire à moyenne durée MDT et la MLT, a pour objectif de garder et de récupérer les informations à travers une tâche cognitive moins coûteuse réflexivement. « *La MDT-LT, propre à l'expert, permet le stockage et la récupération stratégique de vastes ensembles de connaissances, sans que cela soit particulièrement coûteux pour le système cognitif* » (Alamargot, Lambert & Chanquoy, 2005).

La MTLT est une opération cognitive de l'usage de la mémoire à long terme que possède un individu, en la considérant comme une mémoire de travail. Il s'agit de rendre compte du fonctionnement de la MLT en dehors de la capacité de stockage. D'où les recherches portant sur la MLT chez un rédacteur expert. Cette émergence a permis aux chercheurs de démontrer que la différence entre un rédacteur expert et un non expert se trouve dans la capacité de l'usage de la mémoire de MTLT, autrement dit, un expert a l'habileté d'utiliser la MTLT, par rapport à un non expert qui fait appel à la MTCT (Alamargot, Lambert & Chanquoy, 2005 ; Mc Cutchen, 2000). « *Les personnes avec un haut degré de connaissances du domaine spécifique traitent l'information en recourant à la mémoire de travail à long terme (MTLT), alors que ceux qui ont moins de connaissances traitent l'information avec la MTCT* » (Kellogg, 2001).

Cependant, la prise en compte des connaissances de l'individu est primordiale pour déterminer le degré de l'expertise, afin de faire la distinction de la démarcation qui se trouve entre un rédacteur/expert et un rédacteur non expert.

Dans un processus rédactionnel, non textuel, la cohérence de la microstructure suppose la coréférence des arguments partagés. Or, afin que cette opération soit mise en œuvre, il est important d'associer un critère de relation à des connaissances extérieures au texte. Ceux-là peuvent se manifester sous forme de connaissances linguistiques et/ou des connaissances du domaine évoqué par le texte. Car, elles se produisent ont une structure schématique.

Les schémas se manifestent sous forme d'*hyper-catégories* cognitives, elles impliquent des unités qui organisent un degré supérieur à celui de la proposition, “caractérisant à la fois la structure de la représentation occurrente mais aussi la représentation type”. « *L'image qui se dégage est celle d'un système en deux temps : catégories et concepts en dessous, schémas au dessus, selon une organisation à deux niveaux seulement. L'organisation hiérarchique (et métonymique) des connaissances en schémas ne semble pas formulée comme telle* » (Denhière & Baudet, 1992 : 6).

Toutefois, la rédaction schématique d'un individu implique la configuration des termes et de leur relation dans une représentation type. Rumelhart (1981) présente ce processus comme une abstraction de notre connaissance de situations particulières renvoyant à une catégorie de situations déterminées.

D'autres chercheurs se sont focalisés sur les caractéristiques des schémas, en soulignant que « *Les schémas sont caractéristiques de la microstructure comme de la macrostructure. Il existe des schémas globaux et des schémas locaux* » (Rumelhart & Norman in psychologie, Textes Essentiels. Cités par, Denhière & Baudet, 1992).

La psychologie cognitive prend son émergence à travers les études faites sur les mécanismes de la pensée humaine, qui se matérialisent dans les productions langagières de l'individu. À cet effet, les productions discursives sont un support majeur à étudier, sachant que le langage est corpus et fruit de la pensée. Cela implique que le mode de réflexion se réalise par les structures langagières. Donc, les phénomènes cognitifs peuvent donner lieu à une forme d'analyse du discours.

Selon Denhière et Baudet (1992), la matérialisation de la représentation mentale à travers des structures et de opérations déterminent les invariants cognitifs. À cet effet :

Nous considérons que les caractéristiques structurelles du texte et de la représentation cognitive de ce qui est dit par le texte – la signification – sont déterminés par l'organisation du domaine auquel réfère le texte – le monde épistémique comme représentation sociale du “monde projeté” ou “expérencé” de Jackendoff (1983) – c'est-à-dire, notamment, la structure des unités du réel retenues par le locuteur, et par les structure et opérations cognitives mises en jeu par des interlocuteurs pour activer leur représentation du domaine (p.10).

La fonction primitive du langage est la fonction référentielle (Jakobson, 1963), il a pour but de symboliser les informations qu'il veut transmettre sur le monde réel. Pour la réalisation de cette fonction, il doit y avoir un sens. La tâche sémantique implique la production du sens dans la réflexion de l'interlocuteur, c'est-à-dire l'élaboration d'une représentation mentale dans la tête du récepteur par le biais du langage. Depuis quelques dizaines d'années, des recherches se sont focalisées sur comment l'individu traite la sémantique d'une information, et de là, elles ont essayé de définir la structure cognitive. Ainsi, leur supposition était que la mémoire organise les informations, lors de l'encodage, sous forme propositionnelle. Autrement dit, un seul mot ne constitue pas une idée, mais c'est un ensemble de propriétés et de relations qui peuvent permettre la perception/réception et la production de la signification psychologique. Dans cette optique, Kintsch (1974) propose une méthode d'analyse linguistique qui présente un modèle concernant le processus de l'intégration des informations au réseau des connaissances par l'individu, dénommé *l'analyse prédicative*. Il s'agit de prendre en compte que la représentation cognitive du langage se fait à travers une forme importante sous-jacente d'une nature propositionnelle. De ce fait, « *Si l'on considère que la prédication qui s'exprime dans un message linguistique est une activité cognitive essentielle de l'homme, et que sous-jacent de la réalité de surface, c'est-à-dire au mot, se trouve un concept, on peut estimer que l'analyse prédicative, outil de description sémantique des textes, est pour le psychologue la transcription d'une activité cognitive* » (Ghiglione et al., 1995 : 49. Cités par Lee, Gambette, Maillé & Thuillier, 2010).

Toutefois, selon Denhière & Baudet (1992), l'analyse propositionnelle suppose que la proposition émane de la logique des prédicats de premier ordre, c'est-à-dire elle est la plus petite assertion qui implique une valeur de vérité délimitée par des conditions dans le monde ou dans un modèle.

La proposition est une fonction qui joint des univers probables à certaines valeurs de vérité. Il s'agit de se mettre d'accord sur le fait que :

“Le sens d'un énoncé, c'est ce qui permet de construire une représentation mentale de ce qui est dit par cet énoncé et que la proposition est la description du

sens de l'énoncé, il faut alors considérer la proposition comme une unité intentionnelle correspondant à la fois : à une représentation mentale de ce qui est dit dans le modèle cognitif du traitement du langage et, à la signification de l'énoncé, dans la théorie sémantique.

La proposition est généralement de la forme prédicat (argument).

Nous concevant le prédicat comme un concept de propriété ou de relation et l'argument comme un concept d'individu et, aussi, de catégorie. La proposition est considérée comme l'unité de base du traitement cognitif dans la plupart des modèles cognitivistes.

La proposition est considérée comme l'unité de base du traitement cognitif dans la plupart des modèles cognitivistes'' (p. 51).

L'analyse prédicative suppose l'extraction des propositions sémantiques d'un discours à travers les unités élémentaires du sens : prédicat et argument. À ce fait, les auteurs Lee, Gambette, Maillé & Thuillier (2010), citent un exemple de Le Ny (1989), et que voici :

“Dans la phrase « Le chien poursuivait un chat dans le jardin », exemple emprunté à Le Ny (1989), les concepts génériques qui font référence à des objets (« chien », « chat », « jardin »), à des événements (« poursuivre »), et à des relations dans l'espace (« dans ») peuvent être extraits. On parle des *arguments* qui sont des entités référentielles pouvant correspondre à des êtres ou des objets, et des *prédicats* qui sont des unités requérant des arguments. Ainsi les prédicats assignent des propriétés aux arguments ou définissent la relation entre les arguments (Coirier et al., 1996). L'analyse prédicative de cette phrase peut être notée selon la forme classique ci-dessous :

P1. POURSUIVRE (a1, a2) a1= chien, a2= chat P2.

DANS (P1, a3) a3= jardin

L'ensemble constitué d'un prédicat et de son ou ses arguments forme une *idée* ou *proposition sémantique*.”

A partir de cette présentation, nous nous sommes basés dans notre analyse prédicative sur les travaux des auteurs suscités. En voici un exemple de quelques phrases de notre corpus sur le texte : *Les phénomènes morphologiques de la fécondation*

Analyse prédicative du texte explicatif (extrait)

Phrase 1 : Dans cette première phase l'œuf est au stade d'ovocyte de deuxième ordre.

P1 : ETRE (a1, a2, a3)

P2 : DE (a2, a3, P3)

P3 : DEUXIEME (a4)

P4 : PREMIERE (a5)

P5 : DANS (P4)

P6 : CETTE (P5, P4)

a1 : œuf

a2: stade

a3: ovocyte

a4: ordre

a5: phase

Phrase 2 : On remarque que le premier globule polaire a été expulsé et se trouve sous la membrane pellucide.

P7 : REMARQUE (a6, P12)

P8 : AVOIR ETE EXPULSER (P12, a7, P11)

P9 : SE TROUVER (P11, a7)

P10 : SOUS (P13, a8)

P11 : POLAIRE (a7)

P12 : PREMIER (P7, a7)

P13 : PELLUCIDE (a8)

a6 : on

a7 : globule

a8 : membrane

Phrase 3 : Un seul spermatozoïde pénètre dans l'ovule parce que la monospermie est de règle chez les mammifères.

P14 : PENETRER (P16, a9)

P15 : ETRE DE REGLE (a11, a12)

P16 : UN SEUL (a9)

P17 : DANS (P14, a10)

P18 : PARCE QUE (P17, P15)

P19 : CHEZ (a12)

a9 : spermatozoïde

a10 : ovule

a11 : monospermie

a12 : mammifères

En résumé

Des recherches en Algérie ont été menées traitant l'impact des questions d'aides à l'activation des données stockées en mémoire et à l'assimilation, qui suppose le sens local (microstructure) et le sens global du contenu (macrostructure) du texte en prenant en considération l'influence de la langue maternelle (Boudechiche, 2009. Cité par Duvelson, 2011). De plus, « *comprendre un texte implique la construction de sa signification* » (Denhière & baudet, 1992 ; Kintsch, 1988). Boudechiche (2009) a mené une expérimentation en se basant sur le système d'aide conçu et validé par Marin, Crinon, Legros et Avel (2007) avec les étudiants de filières scientifiques en Algérie.

Les aides à la compréhension élaborées par Van Dijk et Kintsch (1983), impliquent les notes qui explicitent la signification des mots, qui permettent l'accès aux informations lexicales implicites est nécessaire pour l'élaboration du contenu propositionnel d'un texte.

La MTLT est une opération cognitive de l'usage de la mémoire à long terme que possède un individu, en la considérant comme une mémoire de travail. Il s'agit de rendre compte du fonctionnement de la MLT en dehors de la capacité de stockage. D'où les recherches portant sur la MLT chez un rédacteur expert.

La psychologie cognitive prend son émergence à travers les études faites sur les mécanismes de la pensée humaine, qui se matérialisent dans les productions langagières de l'individu.

DEUXIEME PARTIE:
CADRE EXPERIMENTAL :
CHAPITRE VI

Chapitre 6 : Présentation de la pré-enquête et analyse des résultats

6.1 Transcription de l'entretien directif avec l'enseignante de français en "biologie"

L'enseignante de français au département de biologie est âgée de 45 ans, elle est diplômée d'un magistère en géologie et a 22 ans d'expérience.

6.1.1 Transcription l'enregistrement:

Alors bonjour, je suis une enseignante au niveau du département de biologie de Aine El Hadjar, à l'Université de Saida. Alors je suis chargée de faire les cours en français de première année, troisième année développement durable (qu'est ce qu'on peut dire) au niveau du déroulement des séquences, la façon dont je travail avec, c'est une façon (c'est-à-dire) que j'ai créé moi-même. Je rapporte un texte scientifique, je le distribue aux étudiants, je leur demande de me donner (c'est-à-dire) l'idée générale sur le texte. Je leur donne pas de titre, c'est à eux de faire ressortir le titre de l'article (wala = ou) du texte, de me dire si c'est un texte scientifique, littéraire, etc. La deuxième des choses, c'est-à-dire, on essaie à décrypter le texte en faisant ressortir les mots-clés et à travers ces mots-clés, après la fin de la séance, ils doivent m'établir un petit résumé sur le texte; voilà ma méthode de travail. Alors au niveau de l'Institut, j'ai demandé à plusieurs collègues de me donner une charte sur laquelle je peux travailler, personne n'a une charte à proprement dite, c'est-à-dire chacun fait un peu du tatonnage. Ensuite, bon, l'objectif c'est que l'étudiant arrive à assimiler le texte et surtout de ne pas faire la traduction arabe/français directement, voilà, c'est ce qu'ils font généralement. Voilà, la matière c'est langue (terminologie) [...] Je trouve de très grandes difficultés, parce que vraiment, vraiment il n'y a aucun, aucun, aucun support [...] on assure la matière, mais on trouve qu'on ne fait pas notre travail "entre parenthèses".

6.2 Résultats du questionnaire destiné à l'enseignante de français en "biologie"

Dans le cadre de recherche sur les méthodes d'enseignement/apprentissage dans les filières scientifiques, nous présentons un questionnaire adressé à vous enseignante de français dans la filière de biologie, afin d'analyser les démarches que vous suivez lors de votre présentation des cours.

Question1: La meilleure chose que puisse faire un enseignant universitaire de langue étrangère dans une filière scientifique pour bien enseigner, pour vous, c'est:

Réponse de l'enseignante: *L'enseignant doit mettre en œuvre systématiquement la méthodologie personnelle qu'il s'est forgé lui-même à partir de son expérience personnelle.* Tandis que, les deux autres choix sont: *adapter en permanence les méthodes et les propositions en linguistique appliquée, en pédagogie, en didactique, de la manière la plus pragmatique possible; soit, suivre le plus rigoureusement possible les recommandations des formateurs et des auteurs.* Ces réponses confirment l'hypothèse que la démarche préconisée par l'enseignante de français n'est pas en adéquation ni avec la démarche, ni avec la méthodologie pour enseigner le Français sur Objectifs Spécifiques (FOS).

Question 2: Choisissez parmi les mots suivants tous ceux qui vous semble correspondre le mieux à l'idée que vous vous faites du travail de cet enseignant:

Réponse de l'enseignante: L'enseignante de biologie opte pour *adaptation*; tandis que les deux autres choix sont: *diversité* et *l'éclectisme*. Cette réponse démontre que l'enseignante n'a pas conscience du rôle d'un enseignant de français.

Questions 3: À votre avis, l'objectif de l'enseignement de la compréhension orale en CM de langue doit être:

Réponse de l'enseignante: *plutôt la compréhension orale que la compréhension écrite.* Tandis que, les deux autres choix sont: *plutôt la compréhension écrite que la compréhension orale; soit: autant la compréhension orale que la compréhension écrite.* Par rapport à l'entretien directif, l'enseignante préconise la compréhension de textes scientifiques. C'est-à-dire la compréhension de l'écrit ou les deux : l'oral et l'écrit.

Question 4: À votre avis, l'objectif de l'enseignement de la compréhension orale doit être, que les étudiants:

Réponse de l'enseignante: *Soient capables de comprendre ce que vous et les autres étudiants disaient en CM et TD.* Tandis que, les deux autres choix sont: *acquièrent automatiquement les méthodes qui leur permettront plus tard de les appliquer dans des situations similaires à celles de la compréhension orale ; soit, soient formés à comprendre des spécialistes du même domaine dans des situations authentiques où ils auront à la comprendre en dehors du cadre universitaire.* Cette réponse montre que l'enseignante de français n'a pas conscience que l'objectif de son enseignement est de former des étudiants capables de réutiliser les connaissances pré-requises dans des situations similaires à celles de la compréhension orale.

Question 5: Les supports (documents) utilisés dans l'enseignement sont:

Réponse de l'enseignante: L'enseignante de biologie opte pour *des documents authentiques.* Tandis que les deux autres choix sont : *des documents adaptés par les concepteurs de manuels ; soit, des documents extraits de manuels.* Cette réponse montre que, certes, l'enseignante de biologie favorise l'usage de documents authentiques, mais il lui reste la démarche de la lecture/compréhension de ces textes.

Questions 6: Le type de lecture proposé aux étudiants, est une:

Réponse de l'enseignante: *Lecture générale et lecture sélective.* L'enseignante de biologie opte pour les deux types de lecture. Le troisième choix est: *lecture linéaire.*

Question 7: Les activités proposées aux étudiants, à la suite de la lecture d'un texte, sont:

Réponse de l'enseignante: L'enseignante opte pour: *De saisir les informations du texte.* Tandis que, les deux autres choix sont: *d'identifier les thèses et les arguments du texte; soit: de décrire le mouvement de la description du texte.*

Question 8: L'objectif de l'enseignement de l'expression orale/écrite dans les CM de langue doit être axé sur:

Réponses de l'enseignante: *Autant l'expression orale qu'écrite.* Tandis que les deux autres choix sont: *Plutôt l'expression écrite qu'orale;* soit: *Plutôt l'expression orale qu'écrite.*

Question 9: L'objectif de l'enseignement de l'expression orale/écrite doit être que les étudiants:

Réponse de l'enseignante: L'enseignante de biologie opte pour deux choix; à savoir: *Acquièrent automatiquement les méthodes qui leur permettront plus tard de les appliquer dans des situations similaires à celles de l'expression orale. Soient formés à s'exprimer oralement dans des situations authentiques où ils auront à communiquer avec des spécialistes dans le même domaine en dehors du cadre universitaire.* Tandis que, le troisième choix est: *Soient capables de s'exprimer oralement pour réaliser les tâches universitaires qui leur sont demandées, à savoir, principalement, commenter et communiquer avec l'enseignant et les autres étudiants dans le cadre de ce commentaire.* Or, ces étudiants sont en première année universitaire, l'objectif dans ce contexte est de les initier à prendre la parole en public devant leurs camarades et leurs enseignants lors de la présentation des exposés.

Question 10: Lorsque vous mettez en place un programme d'apprentissage:

Réponse de l'enseignante: La réponse de l'enseignante de biologie est favorable pour *établir un programme avec des objectifs.* Tandis que, les deux autres choix par un *oui* ou un *non* pour: *Vous établissez un programme avec des activités.*

Question 11: comment concevez-vous votre cours:

Réponse de l'enseignante: Pas de réponse pour l'enseignante de biologie.

Le fait que cette enseignante n'a pas répondu à cette question suppose deux probabilités, soit elle n'a pas une représentation fixe de l'élaboration de ses cours ; soit, elle emprunte, bricole et/ou fait de l'éclectisme.

Question 12: Le modèle de progression appliqué dans l'organisation des contenus d'enseignement est:

Réponses des enseignants: Pour l'enseignante de biologie c'est *Spiralaire*. Tandis que, les deux autres choix sont: *Linéaire*; soit: *escalier*.

Questions 13: Le nombre d'activités préconisées dans une séquence est:

Réponses des enseignants: Pour l'enseignante de biologie c'est *trois* activités. Tandis que, les autres choix sont de: *Quatre, cinq* et *plus*.

CHAPITRE VII:
Présentation et analyse du
questionnaire destiné aux
étudiants de biologie

Chapitre 7 : Présentation et analyse du questionnaire destiné aux étudiants de biologie

7.1 Description des participants et analyse des questionnaires initiaux

7.1.1 Description des participants:

A notre initiative s'est tenue une enquête, menée auprès de quatre groupes d'étudiants de la première année (tronc commun) de la filière scientifique de biologie dans la Faculté des sciences et des technologies à l'Université de Saida. Cette spécialité se trouve dans la commune de Ain El-Hadjar, à Saida. Afin d'enrichir notre recherche et de vérifier les hypothèses déjà avancées.

Dans le cadre de notre recherche, sur les effets de l'emploi de la méthodologie du FOS sur la lecture/compréhension des textes authentiques chez les étudiants de filières scientifiques à l'Université algérienne, nous comparons entre les effets de l'emploi de deux méthodologies d'enseignement, l'une classique et l'autre du Français sur Objectifs Spécifiques, en impliquant les trois niveaux de représentation élaborée par (Kintsch, 1988 ; 1998), concernant la construction/intégration des informations, sur la lecture/compréhension et production d'un texte explicatif chez les étudiants de 1^{ère} année biologie de l'Université de Saida -Algérie-. Cette expérience met l'accent sur le lien entre la séquentialisation d'un cours de français, impliquant les objectifs généraux, les objectifs intermédiaires et les objectifs spécifiques et, la forme linguistique de surface, la base de texte et le modèle de situation. En d'autres termes, nous essaierons de voir si l'approche cognitive peut être une assise théorique pour la méthodologie du FOS.

Nous avons proposé un questionnaire aux étudiants de première année spécialité « biologie » (leur nombre est de 120 étudiants de l'Université de Saida, en contexte plurilingue algérien), afin de voir leur représentation sur la langue française et les difficultés qu'ils rencontrent, dans la compréhension lors des cours magistraux, dans la matière de français (TE). Sachant qu'ils suivent une formation en biologie dispensée totalement en langue française. De ce fait, nous avons voulu cerner les obstacles à la

compréhension des textes explicatifs. Ces étudiants forment un public homogène, se composant des deux sexes. Chaque groupe d'étudiants a entre dix-huit et vingt-deux ans, leurs notes de français au baccalauréat sont égales ou supérieures à 10/20. D'où l'importance, à ce niveau de notre recherche, de nous intéresser aux besoins et aux attentes de ce public.

Les recherches menées en contexte algérien, Queffellec & al (2002), démontrent malheureusement le niveau linguistique des étudiants nouvellement inscrits à l'Université et, qui est justement moyen voire faible. Nous avons constaté que les sujets participants à notre recherche se situent entre le niveau A1 et A2, d'après le *Cadre Européen Commun de Référence des Langues*. En effet, ces participants méconnaissent majoritairement les règles grammaticales de la langue française (A1). Ce qui explique, d'une part, les obstacles qu'ils rencontrent dans leur cursus universitaire. D'autre part, les difficultés handicapantes à l'apprentissage et à la compréhension dans les domaines scientifiques et techniques.

Nous avons choisi les étudiants des premières années (tronc commun), parce qu'ils comprennent la nouvelle génération du monde universitaire. Ces étudiants sont des acteurs sociaux qui viennent du continuum de 3^{ème} année secondaire/1^{ère} année LMD, leurs études étaient dispensées, en totalité, en langue arabe, une fois à l'Université, ils se trouvent confrontés à une nouvelle situation d'enseignement, car les matières de leur spécialité sont enseignées en langue française. En effet, la majorité des étudiants de biologie sont des élèves issus des classes de 3^{ème} année secondaire, série "*Science de la Nature et de la Vie*". Notre enquête auprès de ces étudiants a montré que:

-les étudiants expriment pour la plupart des besoins pressants en langue cible. L'enseignement des langues étrangères en général et du français en particulier est perçu par les étudiants comme "un enseignement périphérique", du fait même du coefficient de la matière de français ou TE, ainsi que du volume horaire imparti (une heure trente hebdomadaire).

-l'enseignement de la matière de français dans les filières scientifiques n'est pas perçu dans une perspective fonctionnelle. Une vision réductrice, partagée par la hiérarchie administrative et l'équipe pédagogique, enferme cette langue dans la dichotomie "Prioritaire/Périphérique" au lieu de la considérer dans une logique de transversalité et de complémentarité pour les autres matières de spécialité.

Hypothèses du questionnaire:

À cette phase de notre recherche, nous avançons quelques hypothèses sur les deux grands axes de notre questionnaire destiné aux étudiants de première année biologie. Le premier axe du questionnaire suppose la représentation de ces étudiants de la langue française, il se compose des quatre premières questions. Le second axe implique la compréhension et ses difficultés, surtout par rapport au traitement de l'information. Il comporte six questions.

H1: Variable représentation de la langue chez les sujets

H1.1 Il n'y a pas de différence significative dans la variable représentation de la langue française en faveur des tranches d'âge (18-20 ans & 21-22 ans) chez les étudiants de biologie.

H1.2 Il y'a une différence significative dans la variable représentation de la langue française en faveur du sexe féminin sur le sexe masculin chez les participants de biologie.

H1.3 Il n'y a pas de différence significative dans la variable représentation de la langue française en faveur des lieux de résidence (rural & urbain) chez les étudiants de biologie.

H2: Variable compréhension lors des cours et de la lecture de documents spécialisés

H2.1 Il n'y a pas de différence significative dans la variable compréhension des cours et lors de la lecture en faveur des tranches d'âge (18-20 ans & 21-22 ans) chez les étudiants de biologie.

H2.2 Il n'y a pas de différence significative dans la variable compréhension des cours et lors de la lecture en faveur du sexe féminin par rapport au sexe masculin chez les étudiants de biologie.

H2.3 Il n'y a pas de différence significative dans la variable compréhension des cours et lors de la lecture en faveur des lieux de résidence (rural & urbain) chez les étudiants de biologie.

H3. Relation entre la variable représentation et la variable compréhension

H3.1 Il y'a une différence significative dans la relation entre les deux variables représentation/compréhension en faveur de la représentation de la langue, en ce qui concerne la lecture plaisir, par rapport à la compréhension lors de la lecture de documents de spécialité.

7.1.2 Analyse du questionnaire initial destiné aux étudiants de première année "biologie":

Dans le cadre de notre recherche, nous allons essayer de cerner les obstacles que rencontrent les étudiants de 1^{ère} année biologie, à travers leurs réponses au questionnaire.

Effectifs

		Age	Sexe	LR
N	Valide	116	120	113
	Manquante	4	0	7
Ecart-type		,372	,435	,488
Asymétrie		1,841	-1,169	-,499
Erreur std. d'asymétrie		,225	,221	,227
Aplatissement		1,413	-,644	-1,783
Erreur std. d'aplatissement		,446	,438	,451
Minimum		1	1	1
Maximum		2	2	2

Tableau 7.1. Informations renvoyant au nombre de participants, ainsi qu'aux variables âge, sexe et lieu de résidence.

Ce tableau représente le taux de participants, qui ont répondu au questionnaire.

		Age			
		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	18-20	97	80,8	83,6	83,6
	21-22	19	15,8	16,4	100,0
	Total	116	96,7	100,0	
Manquante	Système manquant	4	3,3		
Total		120	100,0		

Tableau 7.2. Informations renvoyant à la moyenne de la tranche d'âge des participants.

Ce tableau de fréquences représente le taux effectif de la tranche d'âge, qui varie entre 18 et 22 ans des étudiants en 1^{ère} année biologie. Nous remarquons que la tranche d'âge 18-20 ans est considérable par rapport à celle de 21-22 ans. Autrement dit, la majorité de ces étudiants viennent du lycée, par contre, cette minorité est soit des doublants, soit des étudiants ayant fait transfert dans cette filière de biologie.

		Sexe			
		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Mas	30	25,0	25,0	25,0
	Fém	90	75,0	75,0	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Tableau 7.3. Informations renvoyant à la variable sexe des participants

Ce tableau représente la moyenne des participants étant de sexe masculin et celui de sexe féminin. Nous remarquons que le nombre des étudiantes est plus élevé que celui des étudiants.

		LR			
		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Rural	43	35,8	38,1	38,1
	Urbain	70	58,3	61,9	100,0
	Total	113	94,2	100,0	
Manquante	Système manquant	7	5,8		
Total		120	100,0		

Tableau 7.4. Informations renvoyant à la variable lieu de résidence des participants.

Ce tableau représente la moyenne des étudiants issus de la ville et ceux des communes. Nous remarquons que la plupart des étudiants viennent d'un lieu de résidence urbain.

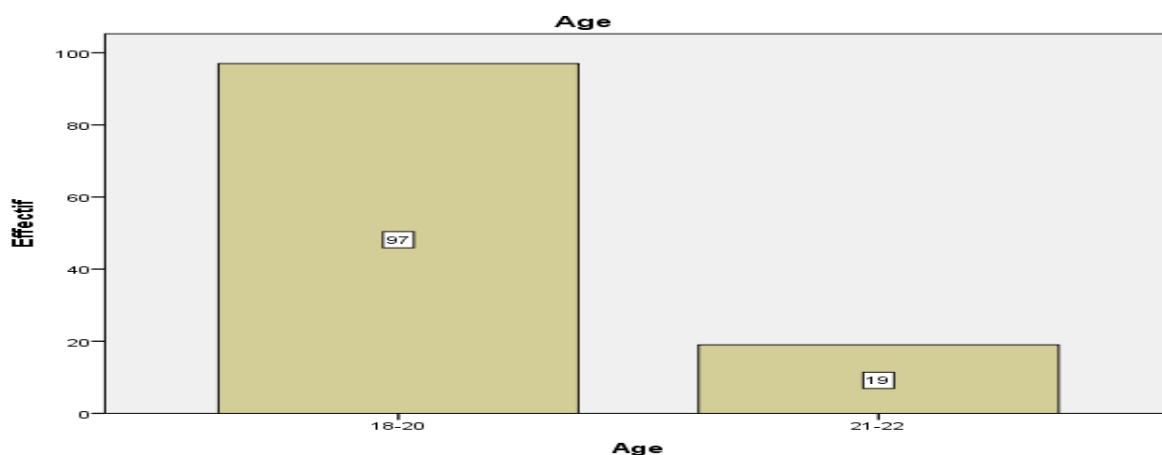


Figure 7.1. Moyenne de la tranche d'âge des étudiants, qui varie entre 18-20 ans & 21-22 ans.

Le facteur de la tranche d'âge de 18-20 ans est significatif. Le nombre d'étudiants le plus jeune est significativement plus élevé que celui de 21 à 22 ans.

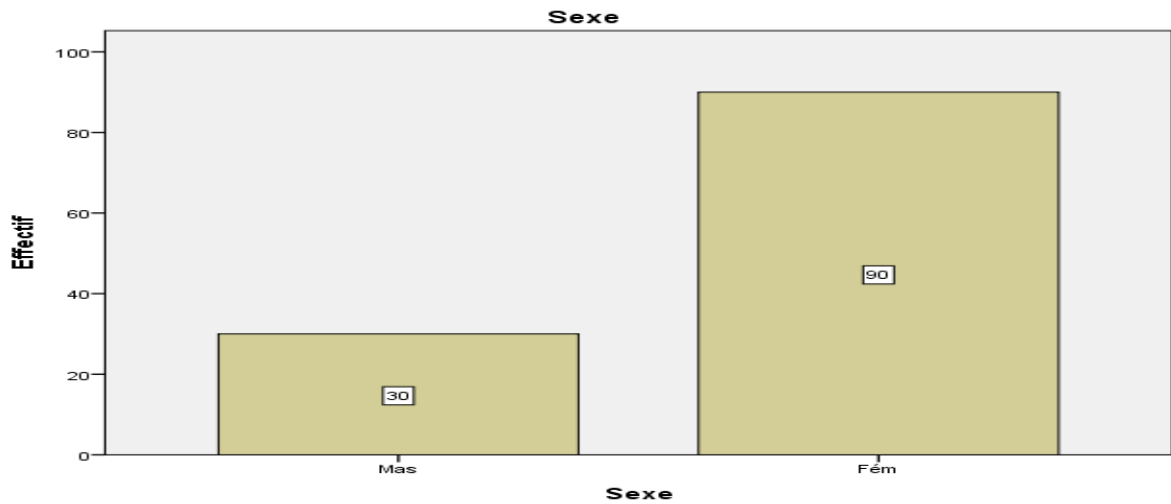


Figure 7.2. Moyenne de l'effectif des étudiants de différents sexes (Masculin & féminin)

Le facteur de l'effectif des étudiants de sexe féminin est significatif par rapport à celui des étudiants de sexe masculin.

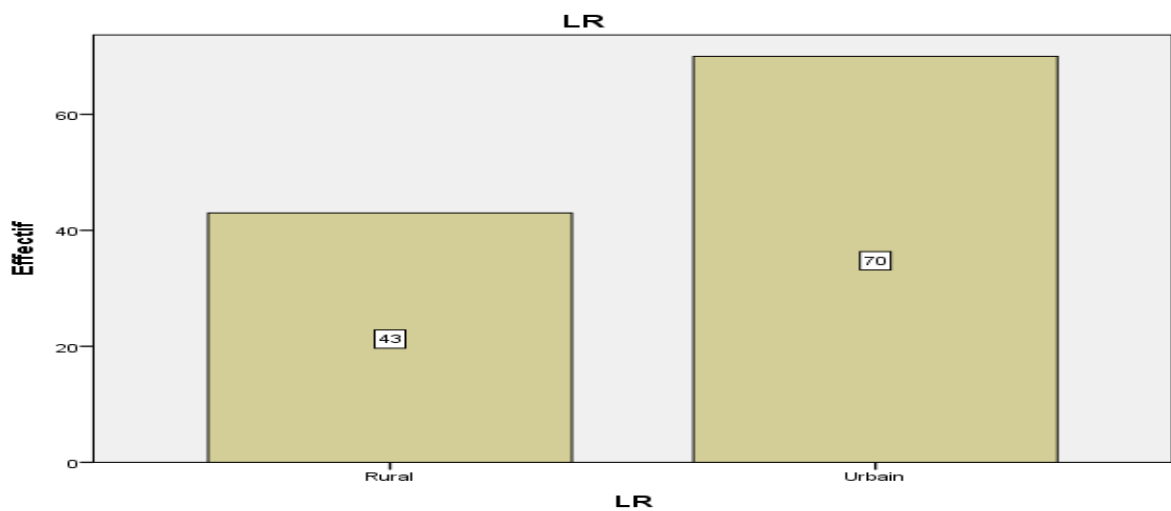


Figure 7.3. Moyenne de l'effectif des étudiants issus de lieux de résidence différents

Le facteur du nombre d'étudiants venu du lieu de résidence urbain est significatif que celui issu des zones rurales.

Tableau de fréquences

Question 1. *Pensez vous que le français est une langue facile ?*

Q1

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	à écrire facile	74	61,7	62,2
	à écrire difficile	45	37,5	100,0
	Total	119	99,2	100,0
Manquante	Système manquant	1	,8	
Total		120	100,0	

Tableau 7.5. Nombre de réponses renvoyant à la représentation (facile/difficile) de la langue française au niveau de l'écrit.

Le facteur représentation du français, chez les étudiants de biologie, concernant sa facilité ou sa difficulté dans l'écriture. Nous remarquons que le taux de réponses renvoyant à la facilité de l'écrit est valide de 61,7 %. Cependant, 37,5% des étudiants ne maîtrisent pas cette compétence.

Question 2. *Pensez vous que le français est une langue facile ?*

Q2

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	a lire facile	98	81,7	81,7
	à lire difficile	22	18,3	100,0
	Total	120	100,0	100,0

Tableau 7.6. Nombre de réponses renvoyant à la représentation (facile/difficile) de la langue française au niveau de la lecture.

Le facteur représentation du français, chez les étudiants de biologie, concernant sa difficulté à l'écrit. Nous remarquons que plus d'un tiers, soit 81,7% des étudiants ne rencontrent pas des obstacles dans l'expression écrite. Par contre, seule une minorité de 18,3% des étudiants trouve des difficultés lors de la lecture.

Question 3. *Pensez vous que le français est une langue facile ?*

Q3

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
à comprendre facile	36	30,0	30,0	30,0
Valide à comprendre difficile	84	70,0	70,0	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Tableau 7.7. Nombre de réponses renvoyant à la représentation (facile/difficile) de la langue française au niveau de la compréhension.

Le facteur représentation du français, chez les étudiants de biologie, concernant sa facilité ou sa difficulté dans la compréhension. Nous remarquons selon ces réponses que seule une minorité de 30% des étudiants ne rencontre pas d'obstacles dans la compréhension. Or, une bonne majorité de 70% rencontre des difficultés à comprendre cette langue.

Question 4. *Que pensez-vous de la langue française ?*

Q4

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Langue de savoir	61	50,8	51,7	51,7
Valide Langue universelle	47	39,2	39,8	91,5
Langue de prestige	10	8,3	8,5	100,0
Total	118	98,3	100,0	
Manquante Système manquant	2	1,7		
Total	120	100,0		

Tableau 7.8. Nombre de réponses renvoyant à la représentation du statut de la langue française (Langue de savoir, langue universelle ou langue de prestige).

Le facteur représentation du français, chez les étudiants de biologie, concernant son statut comme langue de savoir, langue universelle ou langue de prestige. Nous remarquons selon ces réponses que (50, 8%) sont conscients de l'importance de cette langue en contexte universitaire algérien.

Question 5. *Rencontrez-vous des problèmes de compréhension dans les cours magistraux de langue ?*

Q5

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Oui	93	77,5	77,5	77,5
Valide Non	27	22,5	22,5	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Tableau 7.9. Nombre de réponses renvoyant aux problèmes de compréhension dans les cours magistraux de français.

Le facteur problème de compréhension du français, chez les étudiants de biologie, lors des cours magistraux est important. Nous remarquons selon ces réponses que plus de (75,5%) de ces étudiants trouvent des problèmes à comprendre leurs enseignants durant les cours magistraux.

Question 6. *Avez-vous un problème de compréhension lors de la présentation du cours par l'enseignant ?*

Quand il présente le cours :

Q6

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Oui	76	63,3	63,3	63,3
Valide Non	44	36,7	36,7	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Tableau 7.10. Nombre de réponses renvoyant à la compréhension lors de la présentation des cours magistraux.

Le facteur problème de la compréhension du français, chez les étudiants de biologie, lors de la présentation des cours magistraux par l'enseignant de langue. Nous remarquons selon ces réponses que (63,3%) de ces étudiants n'arrivent pas à comprendre les cours durant leurs présentations par les enseignants.

Question 7. *Avez-vous un problème de compréhension lors de la présentation du cours par l'enseignant ?*

Quand il vous pose des questions

Q7

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	74	61,7	62,7
	Non	44	36,7	100,0
	Total	118	98,3	100,0
Manquante	Système manquant	2	1,7	
Total		120	100,0	

Tableau 7.11. Nombre de réponses renvoyant à la compréhension lorsque l'enseignant pose des questions dans les cours magistraux.

Le facteur problème de la compréhension du français, chez les étudiants de biologie, lorsqu'il s'agit de répondre aux questions posées par l'enseignant de langue. Nous remarquons selon ces réponses que plus (60%) de ces étudiants trouvent un problème à comprendre les questions émises par leur enseignant.

Question 8. *Avez-vous un problème de compréhension lors de la présentation du cours par l'enseignant ?*

Quand il explique et donne des exemples

Q8

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	44	36,7	37,6
	Non	73	60,8	100,0
	Total	117	97,5	100,0
Manquante	Système manquant	3	2,5	
Total		120	100,0	

Tableau 7.12. Nombre de réponses renvoyant à la compréhension lorsque l'enseignant explique et donne des exemples dans les cours magistraux.

Le facteur problème de la compréhension du français, chez les étudiants de biologie, lorsqu'il s'agit de l'explication du cours par l'enseignant de langue. Nous remarquons selon ces réponses que seulement (36,7%) de ces étudiants ont un problème à comprendre les explications et les exemples transmis par leur enseignant. Cependant, (60,8%) du reste des réponses suppose que ces étudiants comprennent les explications et les exemples de leur enseignant.

Question 9. *Quand vous lisez un document de votre spécialité (biologie) en français ?*

Q9

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Vous le comprenez facilement	23	19,2	19,2	19,2
Valide Vous trouvez des difficultés	97	80,8	80,8	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Tableau 7.13. Nombre de réponses renvoyant à la lecture/compréhension d'un texte de spécialité.

Le facteur problème de la lecture/compréhension du français, chez les étudiants de biologie, lorsqu'il s'agit de lire un document de spécialité « biologie ». Nous remarquons selon ces réponses qu'une minorité, soit, (19,2%) de ces étudiants comprennent aisément un texte authentique après sa lecture. Or, plus de (80%) de ces derniers se trouvent face à un obstacle de compréhension.

Question 10. *Si vous trouvez des difficultés, qu'est ce que vous ne comprenez pas ?*

Q10

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Les mots	78	65,0	66,7	66,7
Valide Les phrases	39	32,5	33,3	100,0
Total	117	97,5	100,0	
Manquante Système manquant	3	2,5		
Total	120	100,0		

Tableau 7.14. Nombre de réponses renvoyant aux difficultés de compréhension (Mots vs phrases) d'un texte de spécialité.

Le facteur problème de la compréhension (mots/phrases) du français, chez les étudiants de biologie, lorsqu'il s'agit de lire un document de spécialité « biologie ». Nous remarquons selon ces réponses qu'une bonne moyenne, soit, (65%) de ces étudiants n'arrivent pas à comprendre le lexique d'un texte authentique après sa lecture. De plus, (32,5%) de ces derniers rencontrent un problème de compréhension de la plus petite unité de sens (phrase).

Pensez-vous que le français est une langue facile ?

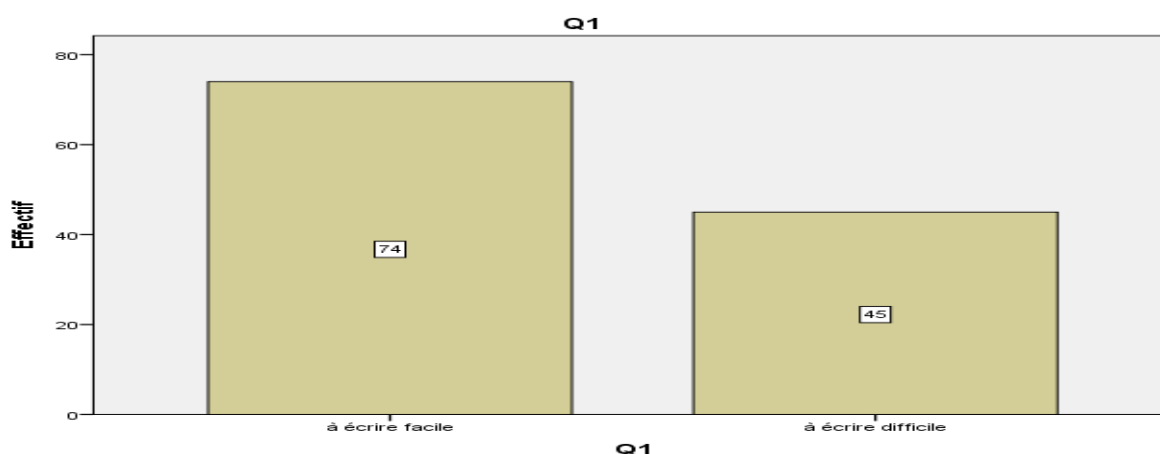


Figure 7.4. Moyenne de la représentation de la langue française à l'écrit

La représentation de la langue française, chez les étudiants de biologie, est significative lorsqu'il s'agit de l'écrit. Ces résultats montrent que la langue française est facile à écrire.

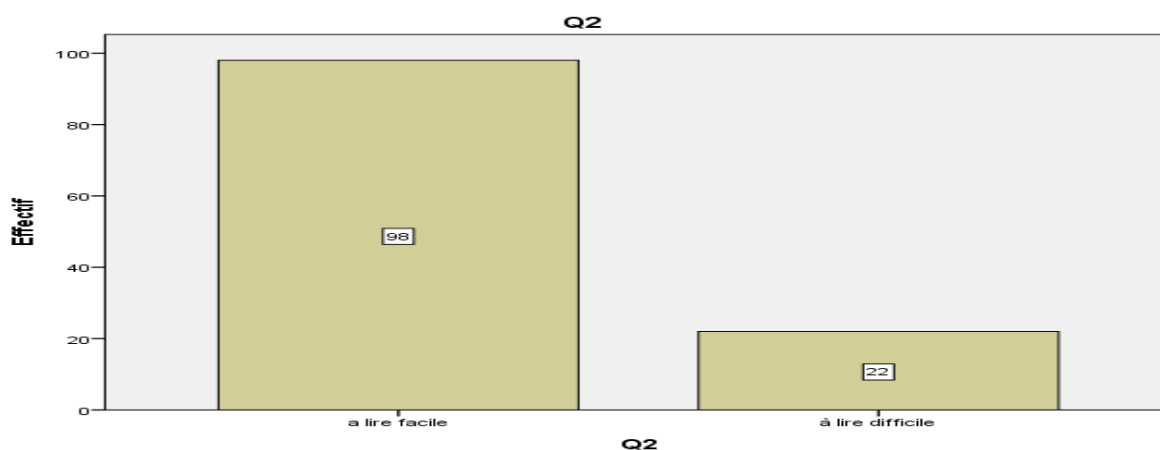


Figure 7.5. Moyenne de la représentation de la langue française à la lecture

La représentation de la langue française, chez les étudiants de biologie, est significative lorsqu'il s'agit de la lecture. Ces résultats montrent que la langue française est facile à lire.

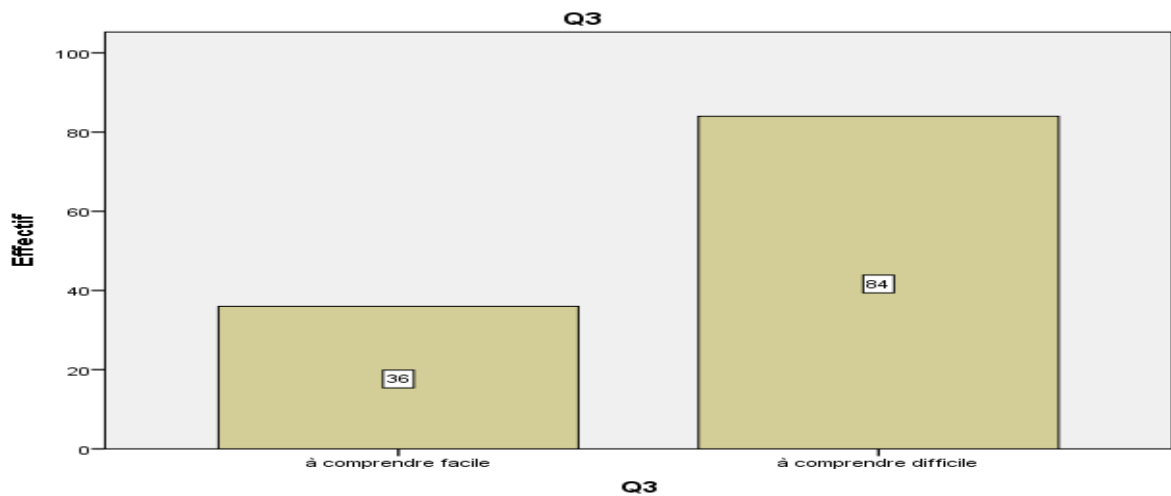


Figure 7.6. Moyenne de la représentation de la langue française à la compréhension

La représentation de la langue française, chez les étudiants de biologie, est significative quand il s'agit de la comprendre. Ces résultats montrent que cette langue est difficile à comprendre.

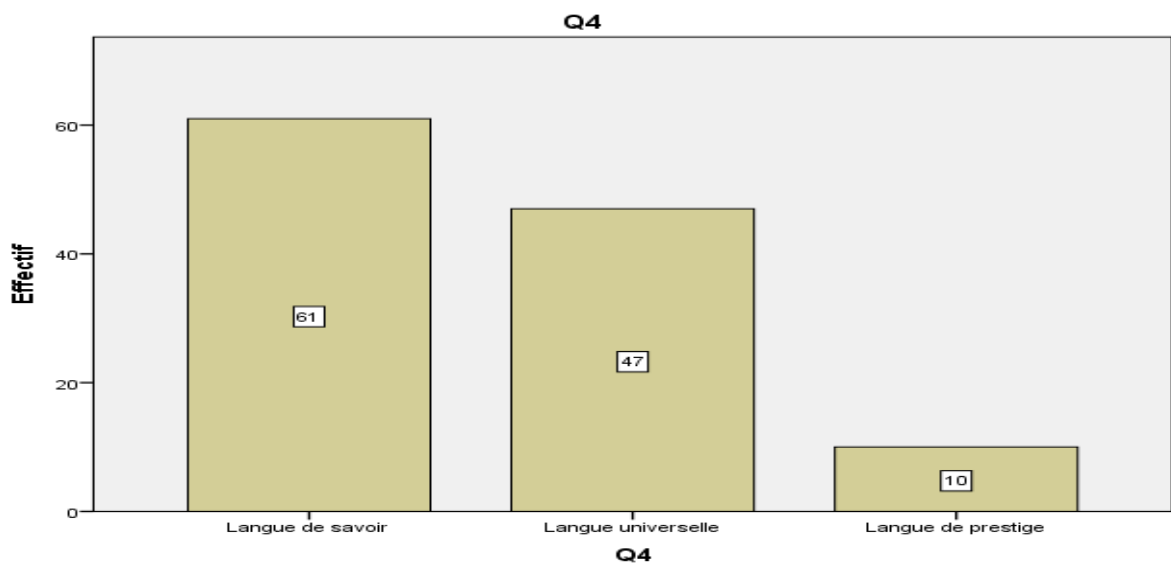


Figure 7.7. Moyenne de la représentation du statut de la langue française

La représentation du statut de la langue française, chez les étudiants de biologie, est significative comme langue de savoir. Ces résultats démontrent l'intérêt que portent ces étudiants pour cette langue de transmission du savoir.

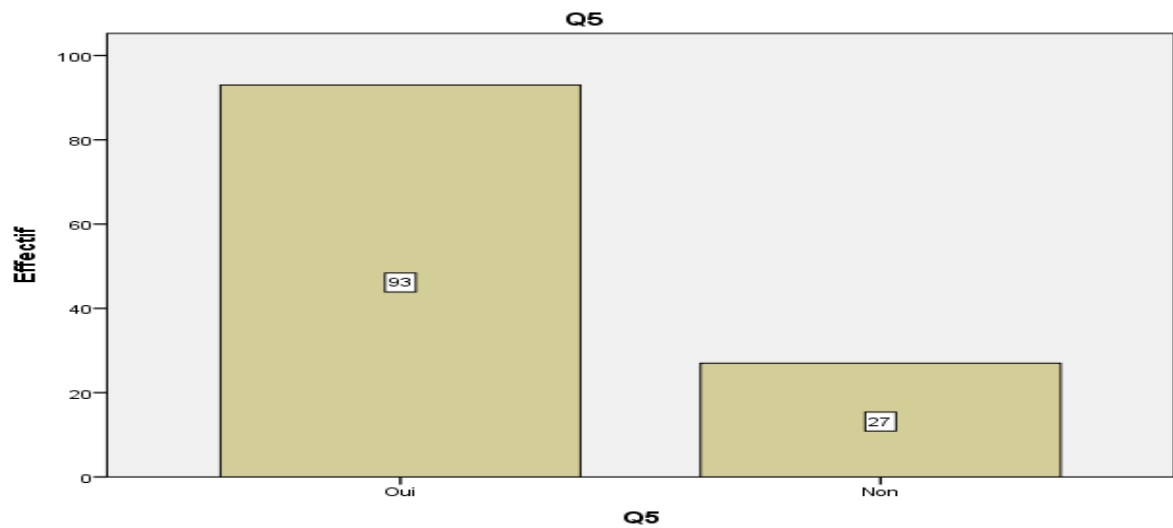


Figure 7.8. Moyenne des problèmes de compréhension dans les cours magistraux

La représentation des problèmes de compréhension dans les cours magistraux, chez les participants, est significative. Ces résultats montrent le taux de réponses des étudiants ayant des obstacles à comprendre les informations émises par leurs enseignants, soit le nombre de 93 des participants.

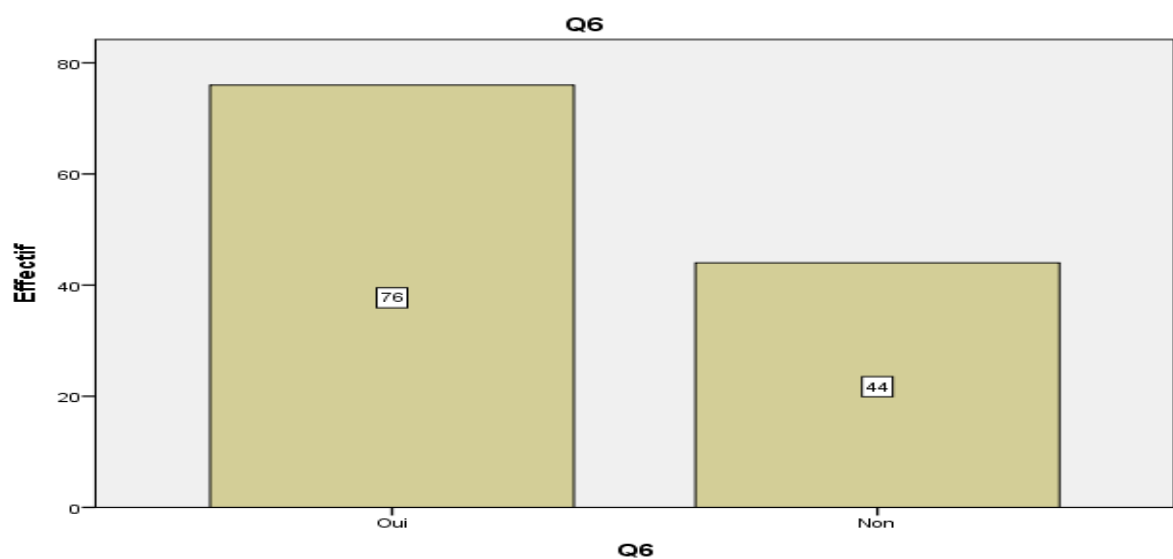


Figure 7.9. Moyenne des problèmes de compréhension quand l'enseignant présente le cours

La représentation des problèmes de compréhension quand l'enseignant présente le cours, pour les participants, est significative. Ces résultats démontrent le taux élevé des difficultés plus de 70 des étudiants éprouvent un manque de compréhension.

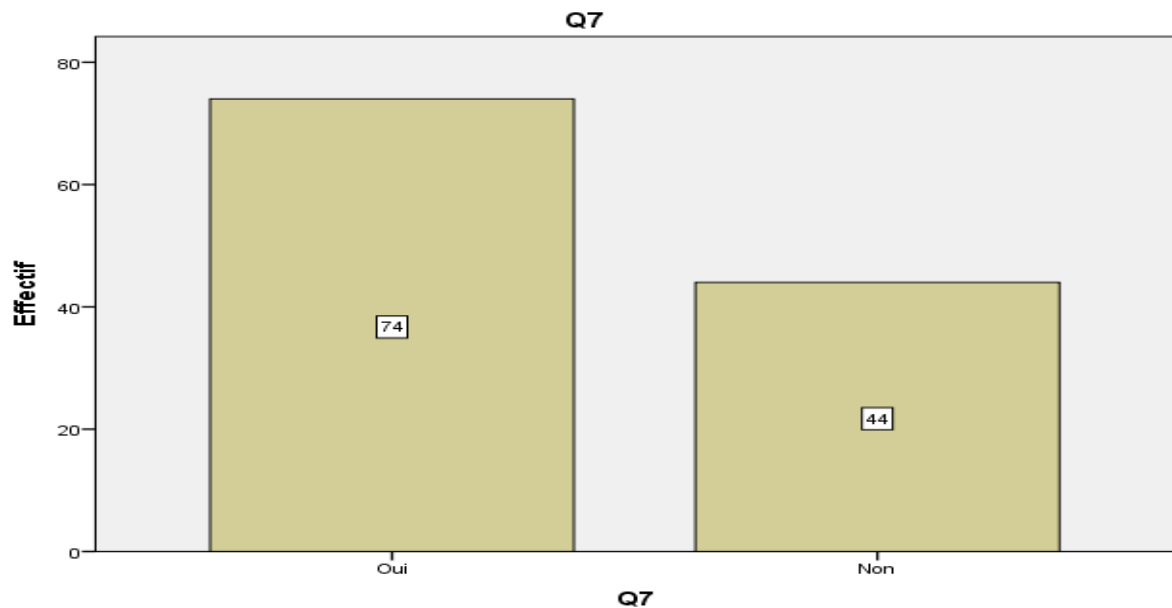


Figure 7.10. Moyenne des problèmes de compréhension quand l'enseignant pose des questions à ses étudiants

La représentation des problèmes de compréhension, chez les participants, quand l'enseignant leur pose des questions est significative. Ces résultats montrent que la plupart des étudiants, soit 74 d'entre eux éprouvent des difficultés à cerner les questions de leur enseignant. Autrement dit, si on n'a pas compris le cours, on ne peut répondre aux questions qui le concernent. Soulignant aussi qu'il y a 2 participants n'ayant pas donné de réponse.

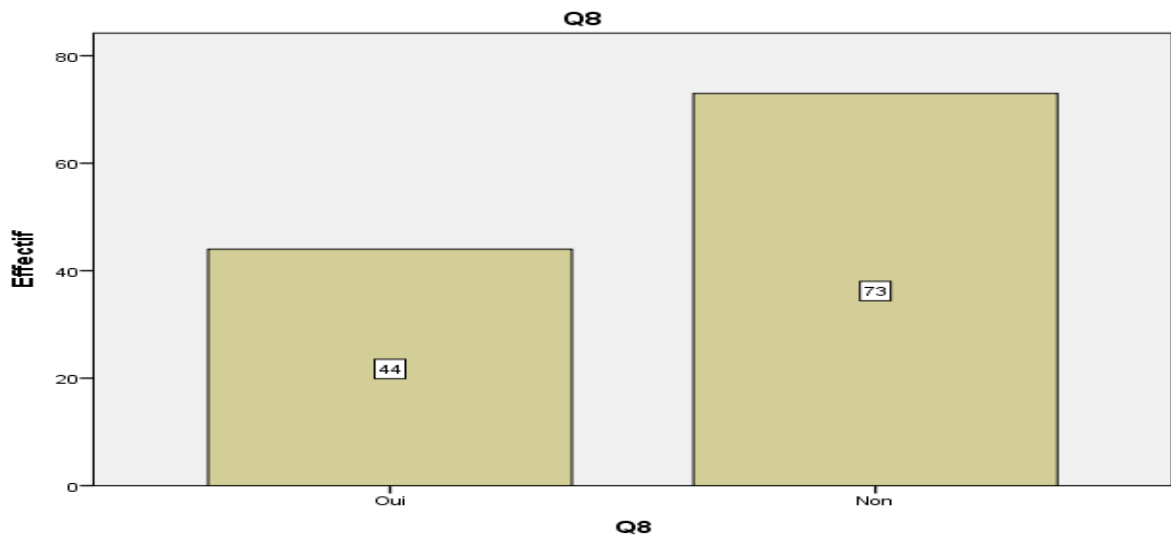


Figure 7.11. Moyenne des problèmes de compréhension quand l'enseignant explique et donne des exemples

La représentation des problèmes de compréhension, chez les participants, quand l'enseignant explique et donne des exemples est significative. Car, à ce niveau, il se trouve que ces participants arrivent plus au moins à comprendre les explications de leur enseignant.

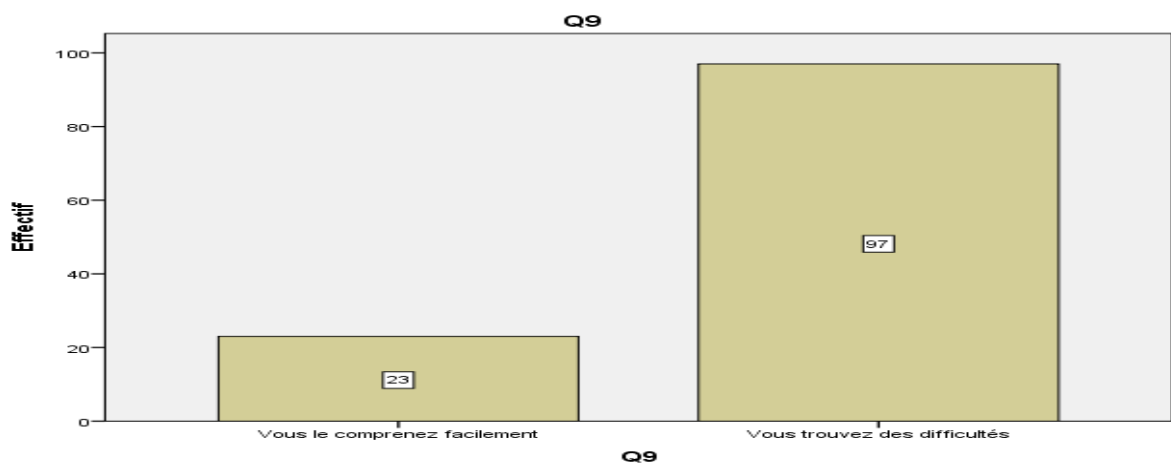


Figure 7.12. Moyenne des problèmes de compréhension lors de la lecture d'un document de spécialité « biologie »

La représentation des problèmes de compréhension de la lecture/compréhension d'un texte de biologie, chez les participants, est significative. Nous observons qu'une bonne moyenne, soit 97 de ces étudiants expriment leurs difficultés à comprendre un

document de spécialité. À cette question, tous les participants ont répondu, soit la totalité de 100%.

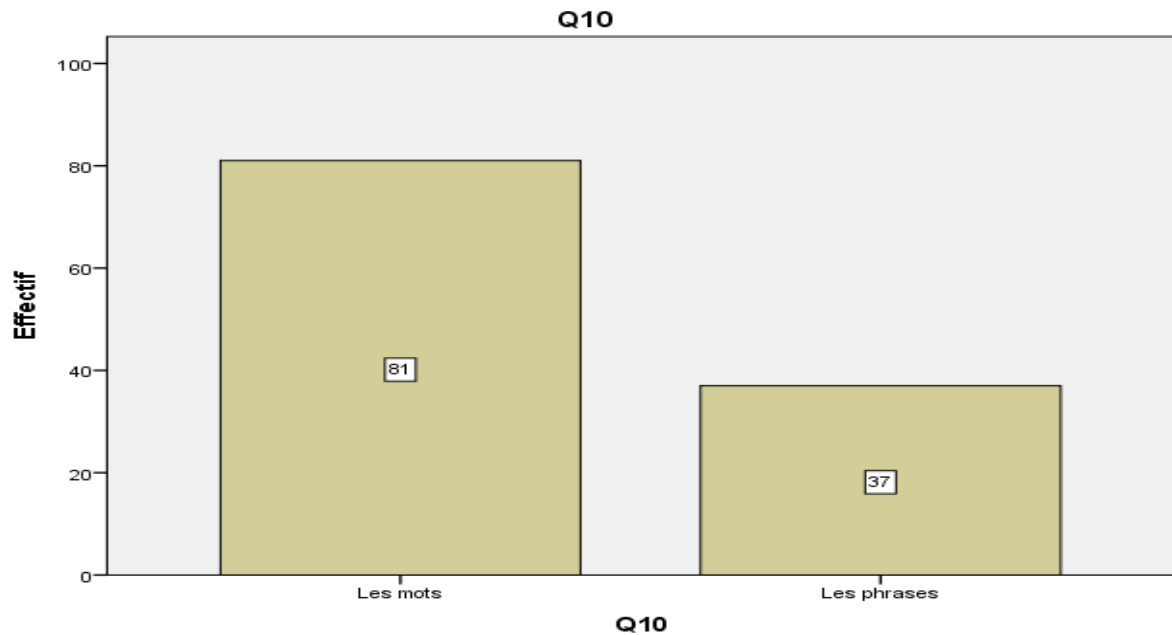


Figure 7.13. Moyenne des problèmes de compréhension des documents de spécialité (les mots ou les phrases)

La représentation des problèmes de compréhension lors de la lecture des textes de biologie, dont les mots ou les phrases, est significative. Les résultats à cette question, qui est primordiale dans notre recherche, démontre l'importance de l'enseignement de faire comprendre le lexique de spécialité aux étudiants de cette filière scientifique. Il est à souligner qu'une bonne moyenne, soit 81 des étudiants ne maîtrisent pas la terminologie de leur spécialité.

Statistiques de groupe

	Age	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Q1	18-20	96	1,36	,484	,049
	21-22	19	1,37	,496	,114
Q2	18-20	97	1,13	,342	,035
	21-22	19	1,26	,452	,104
Q3	18-20	97	1,71	,455	,046
	21-22	19	1,63	,496	,114
Q4	18-20	95	1,57	,647	,066
	21-22	19	1,47	,612	,140

Tableau 7.15. Moyenne et écarts-types des représentations en fonction de l'âge

Le facteur âge des participants sur la représentation de la langue française et son statut n'est pas significatif: $F(,004) = ,122$. Ces résultats, concernant la première question, montrent que l'hypothèse **H1.1**, supposant que la variable représentation n'est pas influencée par le facteur âge des étudiants. Autrement dit, cette hypothèse est confirmée: $H_0: ,950 = ,975$. Sauf, pour la deuxième question, qui implique la représentation de la lecture chez les étudiants. Dans cette dernière nous remarquons une différence significative: sig: 0,013. Il s'agit de prendre en compte que les quatre premières questions renvoient à l'idée que ces participants se font de cette langue d'enseignement.

Statistiques de groupe

	Sexe	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Q1	Mas	30	1,47	,507	,093
	Fém	89	1,35	,479	,051
Q2	Mas	30	1,30	,466	,085
	Fém	90	1,14	,354	,037
Q3	Mas	30	1,63	,490	,089
	Fém	90	1,72	,450	,047
Q4	Mas	30	1,60	,621	,113
	Fém	88	1,56	,658	,070

Tableau 7.16. Moyenne et écarts-types des représentations en fonction du sexe

Le facteur sexe (masculin/féminin) sur la représentation de la langue française et son statut n'est pas significatif. Sauf, pour la deuxième question, qui renvoie à la lecture,

elle est en faveur du sexe féminin sur le sexe masculin: $F(2,660) > ,322$. Q2 : Sig : 0,001.

Les résultats obtenus, concernant la première question, montrent que l'hypothèse **H1.2**, supposant que la variable représentation est influencée par le facteur sexe chez les étudiantes. C'est-à-dire que cette hypothèse est infirmée : $H_1 : 106 \neq 251$.

Statistiques de groupe

	LR	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Q1	Rural	42	1,45	,504	,078
	Urbain	70	1,33	,473	,057
Q2	Rural	43	1,23	,427	,065
	Urbain	70	1,17	,380	,045
Q3	Rural	43	1,67	,474	,072
	Urbain	70	1,71	,455	,054
Q4	Rural	42	1,64	,618	,095
	Urbain	69	1,52	,678	,082

Tableau 7.17. Moyenne et écarts-types des représentations en fonction du lieu de résidence

Le facteur lieu de résidence sur la représentation de la langue française n'est pas significatif : $F(4,448 > 0,311)$. Ces résultats montrent que l'hypothèse **H1.3**, supposant que la variable du lieu de résidence, soit rural ou urbain, n'influence pas l'image mentale que se font les étudiants de biologie sur la langue française ; sauf pour la première question, concernant l'écrit. Par ailleurs, cette supposition est validée : sig : 0,37. Autrement dit, il existe une différence significative seulement pour la première question. Les trois autres questions sont validées par rapport à leurs hypothèses.

Statistiques de groupe

	Age	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Q5	18-20	97	1,21	,407	,041
	21-22	19	1,32	,478	,110
Q6	18-20	97	1,38	,488	,050
	21-22	19	1,37	,496	,114
Q7	18-20	95	1,34	,475	,049
	21-22	19	1,53	,513	,118
Q8	18-20	95	1,63	,485	,050
	21-22	18	1,61	,502	,118
Q9	18-20	97	1,81	,391	,040
	21-22	19	1,79	,419	,096
Q10	18-20	96	1,32	,470	,048
	21-22	18	1,22	,428	,101

Tableau 7.18. Moyenne et écarts-types des problèmes de compréhension en fonction de l'âge

Le facteur âge sur la compréhension n'est pas significatif : $F(3,292) > 0,098$. Ces résultats montrent que l'hypothèse **H2.1**, supposant que la variable âge n'a pas d'influence sur les problèmes de compréhension chez les participants est confirmée. Sauf, pour la dixième question, qui implique les difficultés de compréhension des mots vs des phrases, là, on remarque une différence significative en faveur de la tranche d'âge de 18 ans à 20 ans : sig : 0,049. C'est-à-dire que les étudiants rencontrent sérieusement des difficultés à comprendre les mots lors de la lecture d'un texte dans leur domaine de spécialité. Les cinq autres questions restantes sont validées par les hypothèses.

Statistiques de groupe

	Sexe	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Q5	Mas	30	1,33	,479	,088
	Fém	90	1,19	,394	,041
Q6	Mas	30	1,37	,490	,089
	Fém	90	1,37	,485	,051
Q7	Mas	30	1,60	,498	,091
	Fém	88	1,30	,459	,049
Q8	Mas	30	1,63	,490	,089
	Fém	87	1,62	,488	,052
Q9	Mas	30	1,67	,479	,088
	Fém	90	1,86	,354	,037
Q10	Mas	28	1,36	,488	,092
	Fém	90	1,30	,461	,049

Tableau 7.19. Moyenne et écarts-types des problèmes de compréhension en fonction du sexe

Le facteur sexe sur la compréhension n'est pas significatif : $F(8,320) > 0,318$. Ces résultats montrent que l'hypothèse **H2.2**, supposant que la variable sexe n'influence pas les problèmes de compréhension chez les participants est confirmée. Sauf, pour la cinquième et la neuvième questions, dont : Q5 : sig : 0,005. Q9 : sig : 0,000. Autrement dit, les étudiants éprouvent des difficultés de compréhension dans les cours magistraux et, lorsqu'il s'agit de lire un document de leur spécialité.

Statistiques de groupe

	LR	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Q5	Rural	43	1,19	,394	,060
	Urbain	70	1,26	,440	,053
Q6	Rural	43	1,33	,474	,072
	Urbain	70	1,36	,483	,058
Q7	Rural	41	1,34	,480	,075
	Urbain	70	1,40	,493	,059
Q8	Rural	41	1,54	,505	,079
	Urbain	70	1,69	,468	,056
Q9	Rural	43	1,84	,374	,057
	Urbain	70	1,77	,423	,051
Q10	Rural	43	1,23	,427	,065
	Urbain	68	1,37	,486	,059

Tableau 7.20. Moyenne et écarts-types des problèmes de compréhension en fonction du lieu de résidence

Le facteur lieu de résidence n'est pas significatif : $F(3,239) > 0,91$. Ces résultats montrent que l'hypothèse **H2.3**, supposant que le lieu de résidence, soit rural ou urbain n'a pas une influence sur les problèmes de compréhension chez les participants est confirmée. Sauf, pour la huitième et la dixième questions, dont : Q8 : sig : 0,18. Q10 : sig : 0,002. Ces deux questions renvoient aux problèmes de compréhension dans les cours magistraux, quand l'enseignant pose des questions à ses étudiants et, quand ces derniers lisent un document de leur spécialité.

Corrélations

		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
Q1	Corrélation de Pearson	1	,298**	-,015	,143	,033
	Sig. (bilatérale)		,001	,875	,125	,724
	N	119	119	119	117	119
Q2	Corrélation de Pearson	,298**	1	,075	,085	,054
	Sig. (bilatérale)	,001		,414	,362	,557
	N	119	120	120	118	120
Q3	Corrélation de Pearson	-,015	,075	1	,041	-,213*
	Sig. (bilatérale)	,875	,414		,658	,019
	N	119	120	120	118	120
Q4	Corrélation de Pearson	,143	,085	,041	1	-,006
	Sig. (bilatérale)	,125	,362	,658		,946
	N	117	118	118	118	118
Q5	Corrélation de Pearson	,033	,054	-,213*	-,006	1
	Sig. (bilatérale)	,724	,557	,019	,946	
	N	119	120	120	118	120

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

* . La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

Tableau 7.21. Moyenne et corrélation entre la variable représentation et la variable compréhension

Le facteur corrélation des moyennes concernant les variables représentation et compréhension est significatif. Nous remarquons à travers les résultats obtenus que la corrélation est significative au niveau de la question (Q2) : sig bilatéral : 0,298**. Autrement dit, les étudiants ne trouvent pas de difficultés lors de la lecture plaisir, mais ils rencontrent certaines difficultés dans la compréhension des documents de leur spécialité. Il existe une seconde corrélation significative au niveau de la question (Q1) –

première colonne- : sig bilatéral : 0,298**, sur le nombre de participants, qui éprouvent des problèmes de rédaction en langue française. La troisième corrélation significative, se trouve au niveau de la question (Q5) : sig : 0,213. C'est-à-dire que les participants rencontrent des obstacles à comprendre les mots scientifiques, lors de la lecture/compréhension des textes de biologie.

Statistiques

		représentation	compréhension
N	Valide	117	113
	Manquante	3	7
Ecart-type		1,20234	1,18607
Asymétrie		,657	,448
Erreur std. d'asymétrie		,224	,227
Aplatissement		-,027	-,366
Erreur std. d'aplatissement		,444	,451
Minimum		5,00	7,00
Maximum		10,00	12,00

Tableau 7.22. Moyenne et statistique des variables représentation vs compréhension

Les facteurs : moyenne et différence statistique entre les variables représentation sur la langue étrangère (française) et les problèmes de la compréhension pendant les cours magistraux, ainsi que lors de la lecture sont significatifs. Ces résultats montrent, la validité des réponses des participants au niveau de la représentation et de la compréhension : N : 117 vs 113. De plus, l'écart-type entre les deux variables est : 0,01627. Nous constatons donc que les participants n'ont pas une représentation négative de la langue française. Cependant, ils éprouvent de grandes difficultés à apprendre les connaissances de cette langue et les connaissances dans cette langue.

Représentation

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
5,00	6	5,0	5,1	5,1
6,00	37	30,8	31,6	36,8
7,00	40	33,3	34,2	70,9
Valide 8,00	18	15,0	15,4	86,3
9,00	11	9,2	9,4	95,7
10,00	5	4,2	4,3	100,0
Total	117	97,5	100,0	
Manquante Système manquant	3	2,5		
Total	120	100,0		

Tableau 7.23. Moyenne et validité de la variable représentation

Le facteur de la validité des pourcentages concernant la représentation de la langue française chez les participants est significatif. Nous remarquons que le taux de participants, par rapport aux réponses, est considérable. Cela suppose l'intérêt que portent nos étudiants à l'enseignement/apprentissage du français comme langue d'acquisition des connaissances dans le domaine de la biologie.

Compréhension

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
7,00	16	13,3	14,2	14,2
8,00	36	30,0	31,9	46,0
9,00	34	28,3	30,1	76,1
Valide 10,00	16	13,3	14,2	90,3
11,00	10	8,3	8,8	99,1
12,00	1	,8	,9	100,0
Total	113	94,2	100,0	
Manquante Système manquant	7	5,8		
Total	120	100,0		

Tableau 7.24. Moyenne et validité de la variable compréhension

Le facteur de la validité des pourcentages de participation concernant les problèmes liés à compréhension chez les participants est significatif. Nous remarquons un pourcentage considérable de réponses à ce facteur sur lequel se base notre recherche.

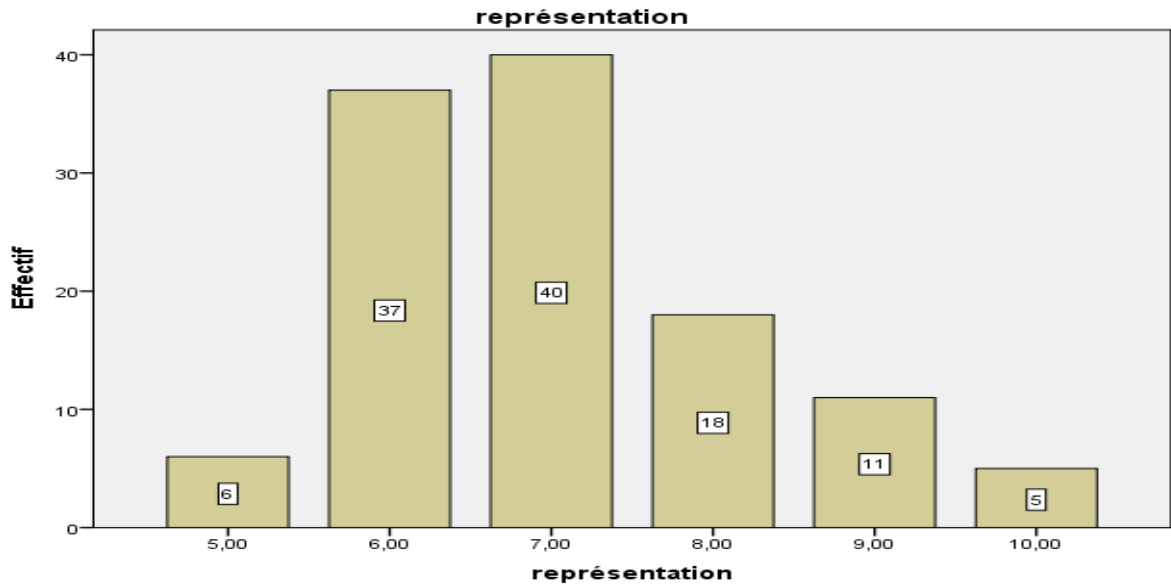


Figure 7.14. Moyenne des représentations en fonction de l'âge, sexe et lieu de résidence

Les facteurs âge, sexe et lieu de résidence concernant la représentation des participants sont représentatifs d'une courbe ordinaire. Nous remarquons que le choix et l'élaboration de notre questionnaire, lors de la pré-enquête, à été réalisé après une observation qui a duré plusieurs semaines.

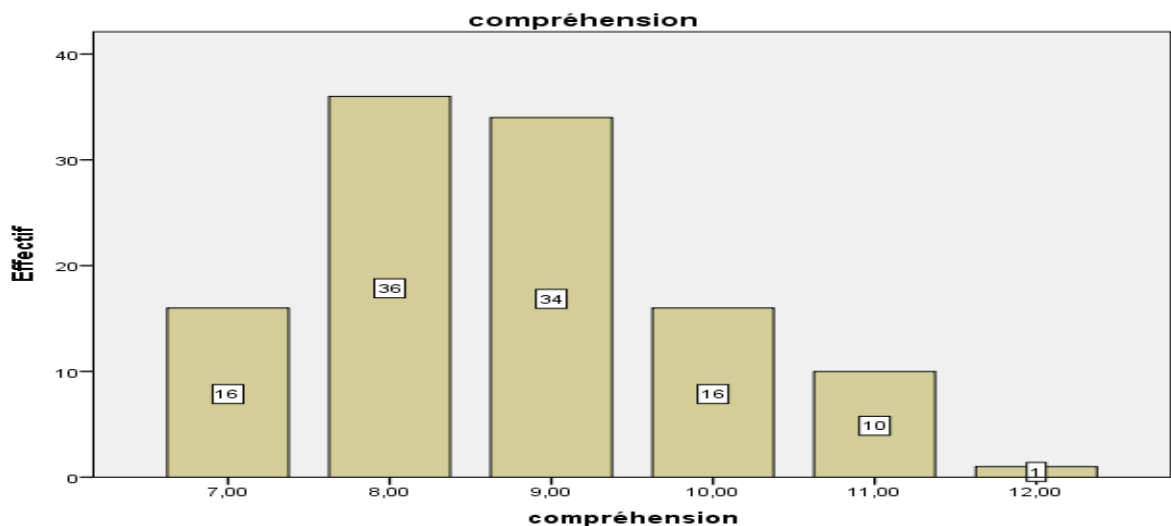


Figure 7.15. Moyenne des problèmes de compréhension en fonction de l'âge, sexe et lieu de résidence

Les facteurs âge, sexe et lieu de résidence concernant la compréhension des participants sont représentatifs d'une courbe ordinaire. Nous remarquons que les résultats obtenus

démontrent les soucis que les étudiants se font, en ce qui concerne les obstacles inhérents à la compréhension des documents de spécialité.

Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	110	91,7
	Exclus ^a	10	8,3
	Total	120	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Tableau 7.25 : Nombre de moyenne récapitulatif et validité des résultats

La moyenne de traitement des observations est valide de 91, 7%. Nous remarquons que le total des observations est représentatif selon le pourcentage des participants.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,154	2

Tableau 7.26 : Nombre et statistiques de fiabilité des résultats du questionnaire

La moyenne des statistiques de fiabilité des résultats est significative : 0,154. Nous remarquons, selon le test de “Alpha de Cronbach”, que la moyenne obtenue est supérieure à 0,005.

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus			Somme des carrés des facteurs retenus pour la rotation		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	1,751	17,514	17,514	1,751	17,514	17,514	1,451	14,507	14,507
2	1,390	13,903	31,416	1,390	13,903	31,416	1,391	13,913	28,420
3	1,324	13,238	44,655	1,324	13,238	44,655	1,347	13,466	41,885
4	1,020	10,200	54,854	1,020	10,200	54,854	1,217	12,168	54,053
5	1,004	10,041	64,895	1,004	10,041	64,895	1,084	10,842	64,895
6	,847	8,470	73,366						
7	,836	8,364	81,729						
8	,685	6,849	88,579						
9	,598	5,976	94,554						
10	,545	5,446	100,000						

Tableau 7.27 : Moyenne et récapitulation des variables représentation/compréhension selon les résultats

Le facteur des moyennes obtenues par les résultats est représentatif. Nous remarquons que le pourcentage de la variance et celui de la variance cumulée sont significatifs. Le test de Levene sur l'égalité des variances est de : $F(0,123) : sig : 0,727$. Autrement dit, l'hypothèse de variances est égale.

CHAPITRE VIII:

Effets de l'enseignement de la
méthodologie classique *vs* du
FOS sur la
lecture/compréhension et
production d'un texte explicatif

Chapitre 8 : Effets de l'enseignement de la méthodologie classique vs du FOS sur la lecture/compréhension et production d'un texte explicatif

8.1 Objectifs de recherche

Dans un second temps, nous allons analyser la méthodologie de l'enseignante de cette matière, à travers l'observation, un questionnaire et un entretien directif avec cette enseignante ont été réalisés.

Cette pré-enquête nous a permis de faire deux expériences, qui ont pour objectif d'étudier les effets d'une méthodologie ordinaire-classique (celle utilisée par l'enseignante) et une méthodologie du FOS, qui implique l'apport de la psychologie cognitive (celle élaborée et proposée* à cette même enseignante) dans le cadre d'une didactique intégrée.

Nous proposons à 4 groupes d'étudiants [G1 (N= 20) & G3 (N=20) méthode classique ; G2 (N=20) & G4 (N=20) méthode FOS], dans deux séances différentes, la lecture d'un texte explicatif suivie par une tâche de rappel (R1) : G1 & G3 production d'un texte ; G2 & G4 production d'un schéma et/ou carte conceptuelle. Ensuite, une relecture/audition par l'enseignante du texte explicatif et, une seconde tâche de rappel R2, qui consiste à rappeler le nombre de propositions retenues concernant une phase de la fécondation (le texte contient deux phases de la fécondation). Dans cette activité, la différence entre les groupes, c'est que l'enseignante explique le lexique scientifique aux groupes G3 & G4, mais pour les deux autres groupes G1 & G2, elle se contente seulement de décrire la structure du texte. Enfin, dans la troisième activité, il s'agit de la relecture du texte par tous les groupes et, faire le rappel des propositions retenues concernant les facteurs jouant un rôle dans la phase choisie dans l'activité précédente. Cette dernière activité sera le point primordial à l'analyse de ces résultats qui font l'objet principal de notre expérimentation.

* Nous avons travaillé en collaboration, durant l'année universitaire (2012-2013), avec deux enseignants de biologie, qui nous ont proposé un texte explicatif sur « *les phénomènes morphologiques de la fécondation* ». Ce dernier a été soumis à une analyse prédictive.

8.2 Hypothèses et prédictions

Dans cette première expérimentation sur les effets de la méthodologie d'enseignement d'un cours classique *vs* cours FOS, qui concerne la lecture, la relecture/audition et une deuxième lecture par les participants d'un texte explicatif, nous avançons trois principales hypothèses. La première hypothèse suppose que les propositions rappelées (macrostructure : texte/schéma), après lecture du texte explicatif par le G1 *vs* G3 (objectifs généraux), seront plus au moins les mêmes concernant la production écrite d'un texte. Cela s'applique aussi pour les étudiants qui produisent un schéma, en d'autres termes le G2 *vs* G4. Sachant que les quatre groupes sont des groupes homogènes. La deuxième hypothèse implique le niveau d'importance des propositions rappelées après la relecture/audition, qui ne seront pas les mêmes pour les G1 *vs* G3 & G2 *vs* G4 (objectifs intermédiaires). Car, il s'agit dans cette activité de rappeler les propositions concernant une phase de la fécondation (le texte contient deux phases de la fécondation). Enfin, la troisième hypothèse porte sur la différence du nombre d'informations produites, lors de la relecture du texte, par les G1 *vs* G3 & G2 *vs* G4 (objectifs spécifiques). Cette activité implique la sélection de propositions concernant les facteurs qui entrent en jeu dans l'une des deux phases choisie de la fécondation de l'activité précédente (objectifs intermédiaires).

Hypothèse 4: Effet de la lecture sur la compréhension et le rappel.

H4.1. Nous formulons l'hypothèse que les étudiants du G1 *vs* G3 rappelleront plus au moins le même nombre d'informations concernant le texte ; et ceux du G2 *vs* G4 feront de même concernant le schéma. Nous supposons, en effet, que dans cette première activité, dont il est question des objectifs généraux du cours, de lecture et rappel des propositions retenues (texte/schéma), les étudiants produiront à 95% les mêmes informations. Il s'agit du premier niveau de la représentation du contenu du texte lors de la lecture/compréhension, c'est-à-dire de la surface du texte (Kintsch, 1989 ; 1998).

Prédiction 4: Nous nous attendons à aucun effet dans la première lecture sur la compréhension et le rappel.

P4.1: $G1=G3$ (texte)

P4.2: $G2=G4$ (schéma)

Hypothèse 5: Effets de la relecture/audition (CM classique vs CM FOS) sur la compréhension et le rappel de la deuxième activité.

H5.1: Le nombre de propositions rappelées en R2 sera supérieur à celui rappelé en R1. En effet, en nous basant sur les recherches de Millis et *al.* (1998), nous émettons l'hypothèse que pendant la relecture/audition du texte par l'enseignante, dans les deux situations d'enseignement, les étudiants n'auront plus à retraiter la forme linguistique de la surface du texte, ils feront donc appel à leurs connaissances antérieures sur le monde évoqué par le texte et traiteront ainsi la base du contenu textuel. De plus, les propositions produites pendant le second rappel seront plus riches en informations.

Prédiction 5: Pour le nombre de propositions rappelées (texte) après la relecture/audition du texte.

P5.1: $G3 > G1$ (texte)

H5.A: Les étudiants du groupe (G3), qui ont bénéficié du cours en méthode de FOS (explication du lexique scientifique), produiront plus de propositions au cours du second rappel du texte que ceux du groupe (G1), qui ont reçu un cours avec une méthode classique (description du texte). Par conséquent, nous remarquons des différences significatives lors du second rappel entre les deux groupes. Nous supposons, en effet, que le traitement de la surface de texte a été fait lors de la 1^{ère} lecture et que la langue française et la présentation orale du texte par l'enseignante favorisent la réactivation de connaissances du G3 par rapport au G1 et, donc la replanification, la production des prédicats et les arguments lors du rappel R2.

H5.B: Nous supposons un effet de la présentation orale par l'enseignante des informations en méthodologie du FOS sur la compréhension et le rappel R2 à travers la schématisation des propositions par le groupe bénéficiaire de cette démarche. Autrement dit, nous nous attendons à un nombre plus important de prédicats produit par le G4 lorsque l'enseignante présente et explique la terminologie du texte à l'oral par rapport au nombre de prédicats produit par le G2 lorsque l'enseignante se contente seulement de décrire le phénomène de la fécondation.

Prédiction 5.2: Pour le nombre de propositions rappelées (schéma) après la relecture/audition du texte.

P5.2.1: $G4 > G2$ (schéma)

Hypothèse 6: Effets de la relecture sur l'importance des propositions (prédicats + arguments vs prédicats) rappelées lors de la troisième activité.

H6.1. Nous supposons que la relecture du texte par les groupes d'étudiants facilite la reconstruction des connaissances en mémoire. Cependant, le groupe G3, celui qui a bénéficié de l'explication des concepts scientifiques, dans l'activité de la relecture/audition, c'est-à-dire l'activité précédente, produira plus de propositions importantes, concernant les facteurs qui entrent en jeu lors de la fécondation, que le G1 celui qui a reçu la description du texte lors de la deuxième activité, c'est-à-dire dans les objectifs intermédiaires. Nous nous attendons aux mêmes résultats pour les G4, qui produiront plus de prédicats dans leur carte conceptuelle, que ceux du G2 n'ayant pas bénéficié de la même méthodologie d'enseignement.

Prédiction 6: Pour le nombre de propositions rappelées (texte vs schéma) après la relecture du texte par les étudiants dans la troisième activité.

P6.1 : $G3 > G1$ (texte)

P6.2 : $G4 > G2$ (schéma)

8.3 Un enjeu commun

L'intérêt commun entre la finalité de la démarche du FOS, qui est l'élaboration didactique d'un cours, et l'approche cognitive est la compréhension/production des énoncés de spécialités. Dans le cadre d'une didactique intégrée, il s'agit de tenir compte que la méthodologie du FOS n'est qu'une démarche à suivre par l'enseignant de français, ainsi nous apportons une réflexion sur la mise en pratique d'un cours de français destiné à des étudiants de filières scientifiques, qui implique la transmission d'informations lues, vues ou entendues, et les processus de traitement, de hiérarchisation et d'intégrations de ces dernières. La mise en œuvre d'un cours de FOS suppose que l'enseignant doit atteindre des objectifs : généraux, intermédiaires et spécifiques (Rolle Boumlic, 2002). En effet, il est important de souligner que les objectifs de formation sont formulés afin d'identifier le résultat attendu de la formation, dans une perspective d'ingénierie globale de formation. Ainsi, les objectifs se subdivisent en *Objectifs globaux*, ils explicitent, de façon synthétique, le comportement professionnel global qui doit être atteint en fin de formation. Par objectifs généraux, on entend aussi des objectifs qui correspondent aux fonctions de (ou des) type(s) personnes de santé formée(s) dans un établissement. Les objectifs intermédiaires, sont réalisés par la segmentation des fonctions en éléments (activités) dont l'ensemble fait comprendre la nature de ces fonctions. Les objectifs spécifiques supposent des tâches précises dont la finalité est observable et mesurable selon un critère défini.

En effet,

‘‘Un objectif général’’ constitue le premier degré de précision du **but** dont il découle ;

Un objectif général est l'expression d'une action orientée vers un **résultat** ;

Il exprime la volonté d'action et la pertinence de celle-ci par rapport à une situation de départ.

Les objectifs intermédiaires, ce sont des orientations mieux précises qui se déclinent en action à atteindre ;

Les objectifs intermédiaires sont un échancier qui permet la réalisation totale des objectifs généraux ;

Les objectifs intermédiaires sont établis sous forme d'une **liste d'activités** et ne peuvent pas être considérés comme une fin en soi et la liste ne constitue qu'un outil ou un **moyen qui permet d'éclairer l'apprentissage des étudiants**.

Les objectifs spécifiques sont la **segmentation des activités** en des éléments plus détaillés constituent ainsi les **objectifs spécifiques**'' (Guedjati, 2014. pp. 17-28).

Selon Hameline (1979),

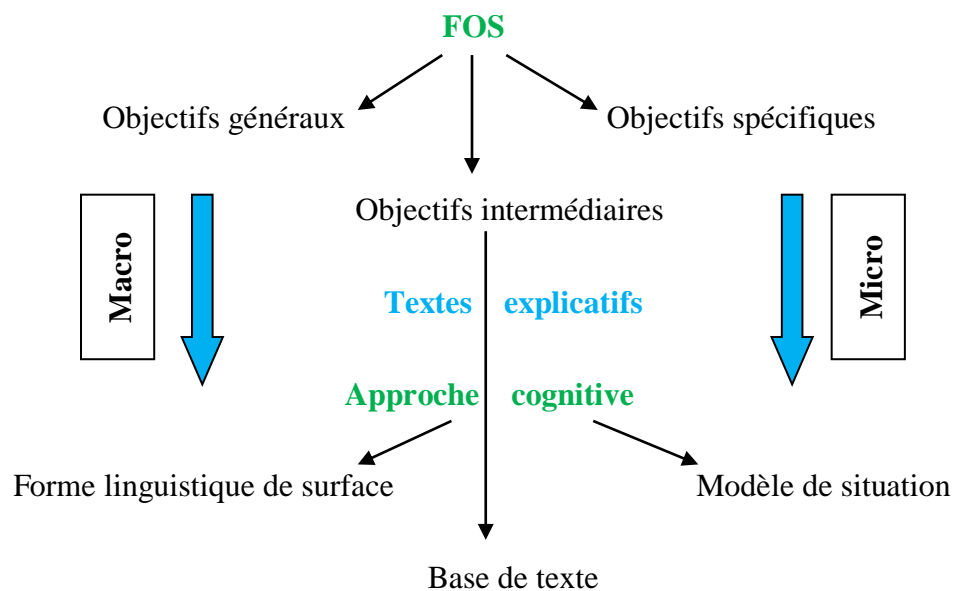
“*UN OBJECTIF GENERAL* est un énoncé d'intention pédagogique décrivant en termes de capacité de l'apprenant l'un des résultats escomptés d'une séquence d'apprentissage. *UN OBJECTIF SPECIFIQUE OU OPERATIONNEL* est issu de la démultiplication d'un objectif général en autant d'énoncés rendus nécessaires pour que les quatre exigences « opérationnelles » soient satisfaites : décrire de façon univoque le contenu de l'intention pédagogique ; décrire une activité de l'apprenant identifiable par un comportement observable ; mentionner les conditions dans lesquelles le comportement souhaité doit se manifester ; indiquer à quel niveau doit se situer l'activité terminale de l'apprenant et quels critères serviront à évaluer le résultat” (p. 100. Cité par, Candelier, 2001).

Cette auteure Hameline (1979), présente les objectifs intermédiaires comme la transition entre les objectifs généraux et les objectifs spécifiques, un passage pédagogique forcé sur un itinéraire.

D'où la prise en compte aussi des trois niveaux de représentations du texte: la forme linguistique de surface, la “base de texte” et le “modèle de situation”. Ils présentent la “base de texte” comme le contenu sémantique du texte lié à la représentation sémantique propositionnelle des unités d'informations explicitées qui le constituent. Le “modèle de situation” intègre en outre des éléments absents du texte et que le lecteur infère à partir des éléments du texte, de ses connaissances et de ses représentations antérieures du domaine. Le contenu sémantique d'un texte peut ainsi être décrit comme

une suite de propositions dont le traitement aboutit à la construction de systèmes cohérents de représentations d'états, d'événements et d'actions. (Denhière & Baudet, 1992; Denhière & Legros, 1989). Donc, l'approche cognitive concernant les trois niveaux de représentations d'un texte explicatif peut être une assise théorique, qui peut se mettre en parallèle lors de l'élaboration et présentation d'un cours de FOS.

Voici un schéma explicitant la combinaison entre les deux :



8.4 Procédure expérimentale et consignes

8.4.1 Participants:

- Quatre groupes d'étudiants de 1^{ère} année biologie (G1, G2, G3 & G4 = 80). Leur âge varie entre 18 et 22 ans.

Support :

- Texte explicatif portant sur « *Les phénomènes morphologiques de la fécondation* ».

8.4.2 Démarche du cours:

- Lecture du texte par le G1 pendant 15 minutes

Consigne du G1 :

- *Lisez le texte attentivement en essayant de retenir le plus d'informations possibles, car à la fin vous aurez à faire une production écrite. Cette activité vise les objectifs généraux (la forme linguistique de surface)*

- Lecture du texte par l'enseignante (audition) pendant 15 minutes, plus explication d'une liste de terminologie en langue française. Cette liste a été faite avec l'aide d'un enseignant de spécialité.

Consigne du G1 :

- *Ecoutez le texte attentivement en essayant de retenir le plus d'informations possibles concernant une phase de la fécondation (le texte contient deux phases de la fécondation), car à la fin vous aurez à produire un texte sur cette dernière. Cette activité vise les objectifs intermédiaires (la base de texte).*

- Relecture du texte par les étudiants pendant 15 minutes.

Consigne du G1 :

- *Lisez le texte attentivement en essayant de retenir le plus d'informations possibles, il s'agit dans cette étape de retenir les facteurs qui jouent un rôle dans la phase de votre*

choix dans l'activité précédente (c'est-à-dire dans les objectifs intermédiaires) : cette activité vise les objectifs spécifiques (le modèle de situation).

La même démarche est faite pour le deuxième groupe G2, sauf qu'il s'agit dans cette activité de faire un schéma avec les mêmes consignes.

8.5 Unités d'analyse des résultats

Nous allons analyser dans cette recherche les trois dernières étapes du cours. En d'autres termes, seulement les objectifs spécifiques des productions écrites (texte, schéma). Donc, nous procéderons de la manière suivante :

Analyse préalable du texte explicatif « *Les phénomènes morphologiques de la fécondation* » (121 propositions dont 115 Prédicats et 56 Arguments).

Analyse du nombre de propositions (P & a) du G1 (texte)

Analyse du nombre de propositions (P & a) du G2 (schéma)

8.5.1 Résultats des productions écrites des étudiants (texte):

Dans cette phase de notre recherche, nous tenterons d'analyser le nombre de propositions produit par les participants lors de la lecture/compréhension et production écrite des textes dans les trois niveaux, à savoir les objectifs généraux, les objectifs intermédiaires et les objectifs spécifiques. Soulignant que les sujets doivent rappeler, lors de la première lecture du texte sur *les phénomènes morphologiques de la fécondation*, le plus d'informations retenues. En second lieu, ils doivent rappeler, après la lecture/audition de l'enseignante, le plus d'informations retenues sur une phase de la fécondation. Enfin, la troisième tâche est de rappeler le plus d'informations possible sur les facteurs qui jouent un rôle dans la phase de la fécondation choisie lors du deuxième rappel. Nous allons procéder dans cette partie à une analyse quantitative, en premier lieu sur le nombre de propositions (prédicats + arguments) et à une analyse qualitative, en second lieu (prédicats). Cette analyse suppose le plan dans lequel les lettres TP, TG, NPG, NP2, NPS, PG, PI, PS renvoient respectivement aux facteurs TP : types de rappel (texte ; schéma), TG : types de groupes (G1, G2, G3 & G4), NPG : nombre de propositions rappelées dans les objectifs généraux, NPI : nombre de propositions

rappelées dans les objectifs intermédiaires, NPS : nombre de propositions rappelé dans les objectifs spécifiques, PG : nombre de prédicats rappelés dans les objectifs généraux, PI : nombre de prédicats rappelés dans les objectifs intermédiaires, PS : nombre de prédicats rappelés dans les objectifs spécifiques.

Statistiques de groupe					
	TG	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
NPG	G1	20	56,25	17,112	3,826
	G3	20	62,60	18,323	4,097

Tableau 8.28 : Moyenne et écart-type du nombre de propositions du premier rappel (texte)

Le facteur nombre de propositions du premier rappel, sous forme de texte, concernant les objectifs généraux est significatif. Autrement dit, il n'y a pas de différence significative dans les propositions produites par les étudiants du G1 vs G3 : $F(0,44) = 0,835 > 0,264$, c'est-à-dire que : $\text{sig} : 0,264 > 0,005$. Ces résultats démontrent que l'hypothèse **H4.1** est confirmée, car lors de la lecture/compréhension et production du texte les sujets vont produire, plus au moins, un nombre de propositions équilibré. De plus, nous remarquons qu'il n'y a pas une grande différence dans l'écart-type du G1 par rapport au G2.

Statistiques de groupe					
	TG	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
NPG	G2	20	32,25	14,231	3,182
	G4	20	29,35	10,629	2,377

Tableau 8.29 : Moyenne et écart-type du nombre de propositions du premier rappel (schéma)

Le facteur nombre de propositions du premier rappel, sous forme de schémas, concernant les objectifs généraux est significatif. Autrement dit, il n'y a pas de différence significative entre les propositions produites par les étudiants du G2 vs G4 :

$F(1,872) = 0,179 < 0,470$. Ces résultats montrent que l'hypothèse du nombre de propositions, qui sera plus au moins le même, produit par les groupes rappelant les informations à travers un schéma est confirmée.

Statistiques de groupe					
	TG	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
NPI	G1	20	36,30	11,974	2,677
	G3	20	49,65	15,315	3,425

Tableau 8.30 : Moyenne et écart-type du nombre de propositions du second rappel (texte)

Le facteur nombre de propositions du second rappel, sous forme de texte, concernant les objectifs intermédiaires n'est pas significatif. Autrement dit, il y'a une différence significative entre les propositions produites par les étudiants du G1 vs G3 : $F(0,629) = 0,433 > 0,004$. Cependant, nous remarquons que l'écart-type du G3 est supérieur à celui du G1 : $G3 : 15,315 > 11,974$. Ces résultats démontrent que l'hypothèse **H4.2**, supposant que le G3 produira plus de propositions que le G1, lors de la relecture/audition du texte par l'enseignante et la description vs explication du lexique, est infirmée.

Statistiques de groupe					
	TG	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
NPI	G2	20	15,50	5,463	1,222
	G4	20	21,40	9,127	2,041

Tableau 8.31 : Moyenne et écart-type du nombre de propositions du second rappel (schéma)

Le facteur nombre de propositions du second rappel, sous forme de schéma, concernant les objectifs intermédiaires est significatif. Autrement dit, il n'y a pas une différence significative entre les propositions produites par les étudiants du G2 vs G4 : $F(8,193) = 0,007 < 0,018$. C'est-à-dire que : sig : $0,018 > 0,005$. Ces résultats démontrent que l'hypothèse, supposant que le G4 produira plus de propositions que le G2, lors de la

relecture/audition du texte par l'enseignante et la description vs explication du lexique, est confirmée. En effet, il s'agit de prendre en compte que lors du rappel des propositions schématisées, les étudiants produisent plus de prédicats que d'arguments.

Statistiques de groupe

	TG	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
NPS	G1	20	24,25	6,282	1,405
	G3	20	40,25	10,818	2,419

Tableau 8.32 : Moyenne et écart-type du nombre de propositions du troisième rappel (texte)

Le facteur nombre de propositions du troisième rappel, sous forme de texte, concernant les objectifs spécifiques n'est pas significatif. Autrement dit, il y'a une différence significative entre les propositions produites par les étudiants du G1 vs G3 : $F(3,903) = 0,055 > 0,000$. C'est-à-dire que : sig : $0,000 > 0,005$. Ces résultats démontrent que l'hypothèse **H5.1**, supposant que le G3 produira plus de propositions que le G1, lors de la seconde lecture du texte par les étudiants et le rappel des informations concernant les facteurs qui rentrent en jeu dans une phase de la fécondation, est confirmée.

Statistiques de groupe

	TG	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
NPS	G2	20	12,25	4,166	,932
	G4	20	19,30	8,099	1,811

Tableau 8.33 : Moyenne et écart-type du nombre de propositions du troisième rappel (schéma)

Le facteur nombre de propositions du troisième rappel, sous forme de schéma, concernant les objectifs spécifiques n'est pas significatif. Autrement dit, il y'a une différence significative entre les propositions produites par les étudiants du G2 vs G4 : $F(10,759) = 0,002 > 0,001$. C'est-à-dire que : sig : $0,002 > 0,005$. Ces résultats démontrent que l'hypothèse, supposant que le G4 produira plus de propositions que le G2, lors de la seconde lecture du texte par les étudiants et le rappel des informations

concernant les facteurs qui rentrent en jeu dans une phase de la fécondation, est confirmée.

Statistiques de groupe					
	TG	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
PG	G1	20	33,70	11,599	2,594
	G3	20	36,25	11,539	2,580

Tableau 8.34 : Moyenne et écart-type du nombre de prédicats du premier rappel (texte)

Le facteur nombre de prédicats du premier rappel, sous forme de texte, concernant les objectifs généraux est significatif. Autrement dit, il n'y a pas une différence significative entre les prédicats produits par les étudiants du G1 vs G3 : $F(0,366) = 0,549 > 0,490$. Ces résultats démontrent que l'hypothèse **H6.1**, supposant que le G3 produira plus de propositions que le G1, lors de la première lecture du texte par les étudiants et le rappel des informations (prédicats) concernant les phénomènes de la fécondation, est confirmée.

Statistiques de groupe					
	TG	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
PG	G2	20	12,60	5,510	1,232
	G4	20	17,70	11,535	2,579

Tableau 8.35 : Moyenne et écart-type du nombre de prédicats du premier rappel (texte)

Le facteur nombre de prédicats du premier rappel, sous forme de schéma, concernant les objectifs généraux est significatif. Autrement dit, il n'y a pas une différence significative entre les prédicats produits par les étudiants du G1 vs G3 : $F(6,764) = 0,013 > 0,082$. Ces résultats démontrent que l'hypothèse, supposant que le G4 produira plus de prédicats que le G2, lors de la première lecture du texte par les étudiants et le rappel des informations (prédicats) concernant les phénomènes de la fécondation, est confirmée.

Statistiques de groupe					
	TG	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
PI	G1	20	20,50	5,031	1,125
	G3	20	26,10	7,283	1,629

Tableau 8.36 : Moyenne et écart-type du nombre de prédicats du second rappel (texte)

Le facteur nombre de prédicats du second rappel, sous forme de texte, concernant les objectifs intermédiaires est significatif. Autrement dit, il n'y a pas une différence significative entre les prédicats produits par les étudiants du G1 vs G3 : $F(4,355) = 0,044 > 0,007$. Ces résultats démontrent que l'hypothèse **H6.1**, supposant que le G3 produira plus de prédicats que le G1, lors de la relecture/audition du texte par l'enseignante et le rappel des informations (prédicats) concernant une phase de la fécondation, est confirmée.

Statistiques de groupe					
	TG	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
PI	G2	20	7,65	3,117	,697
	G4	20	13,60	6,524	1,459

Tableau 8.37 : Moyenne et écart-type du nombre de prédicats du second rappel (schéma)

Le facteur nombre de prédicats du second rappel, sous forme de schéma, concernant les objectifs intermédiaires n'est pas significatif. Autrement dit, il y'a une différence significative entre les prédicats produits par les étudiants du G2 vs G4 : $F(10,701) = 0,002 > 0,001$. Ces résultats démontrent que l'hypothèse, supposant que le G4 produira plus de prédicats que le G2, lors de la relecture/audition du texte par l'enseignante et le rappel des informations (prédicats) concernant une phase de la fécondation, est infirmée. En effet, nous avons constaté que dans cette activité, les étudiants ont produit un nombre d'arguments plus élevé que celui des prédicats.

Statistiques de groupe					
	TG	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
PS	G1	20	12,95	3,649	,816
	G3	20	22,50	9,771	1,514

Tableau 8.38 : Moyenne et écart-type du nombre de prédicats du troisième rappel (texte)

Le facteur nombre de prédicats du troisième rappel, sous forme de texte, concernant les objectifs spécifiques est significatif. Autrement dit, il n'y a pas une différence significative entre les prédicats produits par les étudiants du G1 vs G3 : $F(11,455) = 0,49 > 0,008$. Ces résultats démontrent que l'hypothèse, supposant que le G3 produira plus de prédicats que le G1, lors de la seconde lecture du texte par les étudiants et le rappel des informations (prédicats) concernant les facteurs qui rentrent en jeu lors d'une phase de la fécondation, est confirmée.

Statistiques de groupe					
	TG	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
PS	G2	20	6,00	2,534	,567
	G4	20	11,65	5,860	1,310

Tableau 8.39 : Moyenne et écart-type du nombre de prédicats du troisième rappel (schéma)

Le facteur nombre de prédicats du troisième rappel, sous forme de schéma, concernant les objectifs spécifiques n'est pas significatif. Autrement dit, il y'a une différence significative entre les prédicats produits par les étudiants du G2 vs G4 : $F(11,262) = 0,002 > 0,000$. Ces résultats démontrent que l'hypothèse, supposant que le G4 produira plus de propositions que le G2, lors de la première lecture du texte par les étudiants et le rappel des informations (prédicats) concernant les facteurs qui rentrent en jeu lors d'une phase de la fécondation, est infirmée.

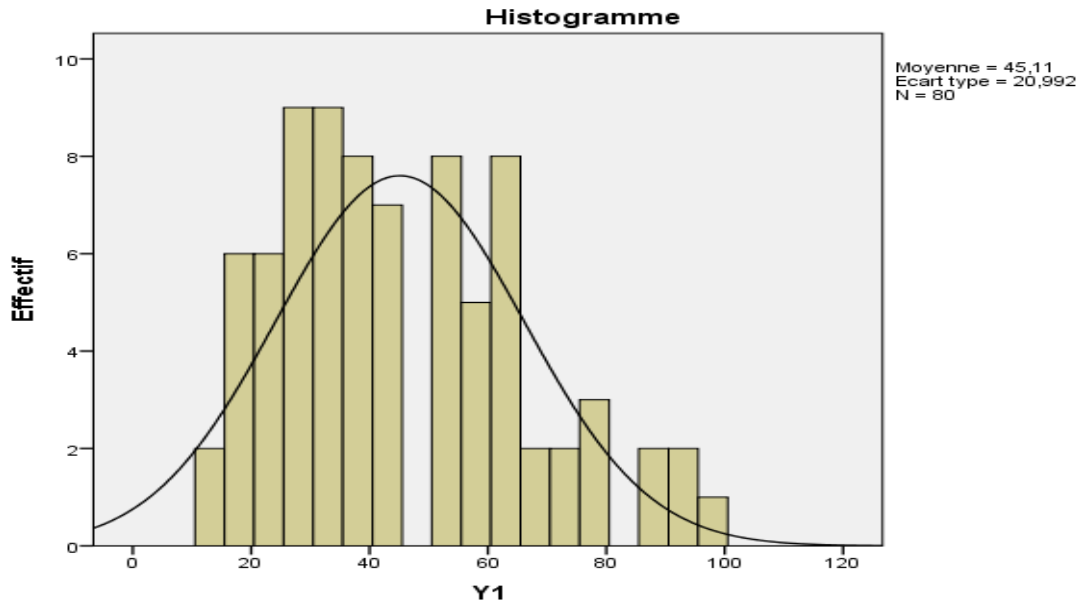


Figure 8.16. Moyenne des propositions produite lors du premier rappel

Les résultats des propositions produits durant le premier rappel montrent une courbe significative. Nous remarquons que les informations rappelées par les groupes d'étudiants varient fréquemment entre 17 et 88 propositions. Donc, nous avons une moyenne de 45, 11 %.

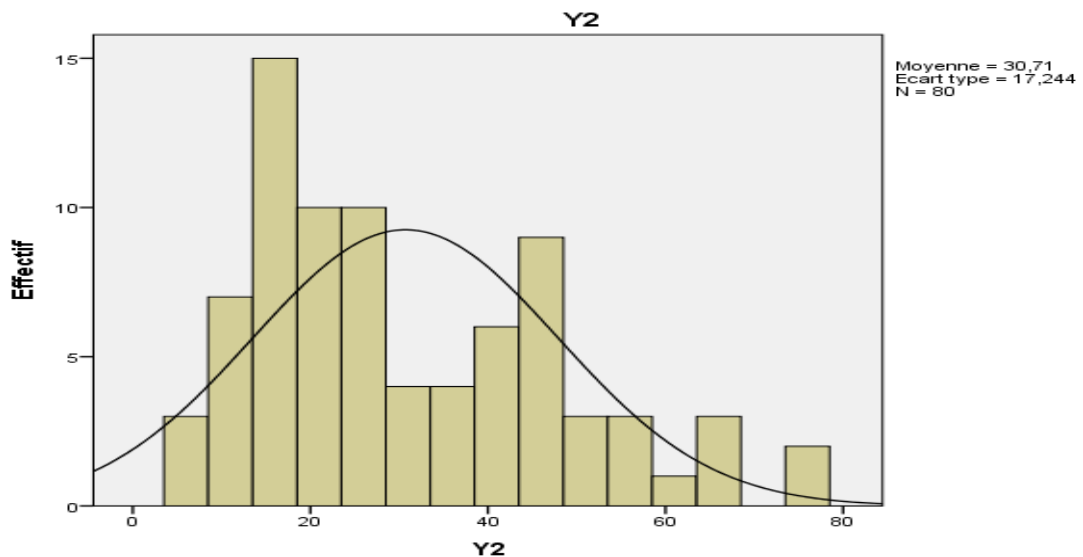


Figure 8.17. Moyenne des propositions produite lors du second rappel

Les résultats obtenus durant le rappel des propositions lors de la deuxième activité supposent une moyenne représentative. Cette seconde activité implique la relecture/audition du texte par l'enseignante et l'explication du lexique scientifique.

Cela nous a permis d'analyser l'activation des connaissances sous-jacentes du contenu du texte et, leurs intégrations au niveau des connaissances déjà acquises.

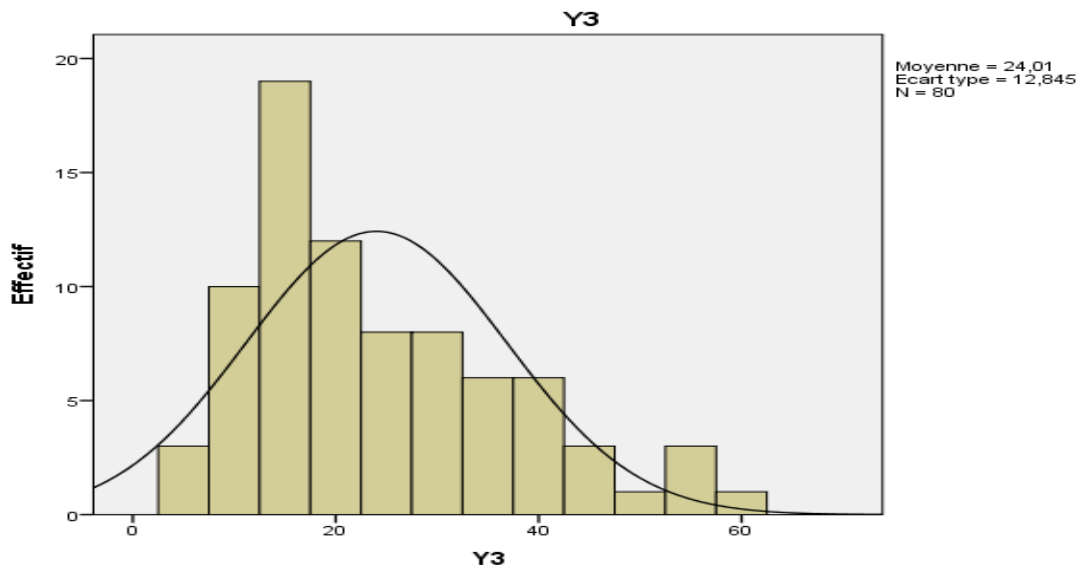


Figure 8.18. Moyenne des propositions produite lors du troisième rappel

Les résultats obtenus démontrent que lors du troisième rappel des propositions, les groupes d'étudiants G3 & G4 ont produit un nombre plus important d'informations que ceux des groupes G1 & G2. Autrement dit, les étudiants qui ont bénéficié de la méthodologie du FOS arrivent plus au moins à rappeler plus de propositions que les étudiants des groupes témoins



Figure 8.19. Moyenne des prédicats produite lors du premier rappel

Les résultats obtenus montrent le nombre de prédicats réalisés par les groupes des étudiants lors de la lecture du texte par ces derniers et, la moyenne de leur production. Nous signalons, selon cette courbe, que l'hétérogénéité des sujets est représentative selon une répartition préalable de ces derniers.

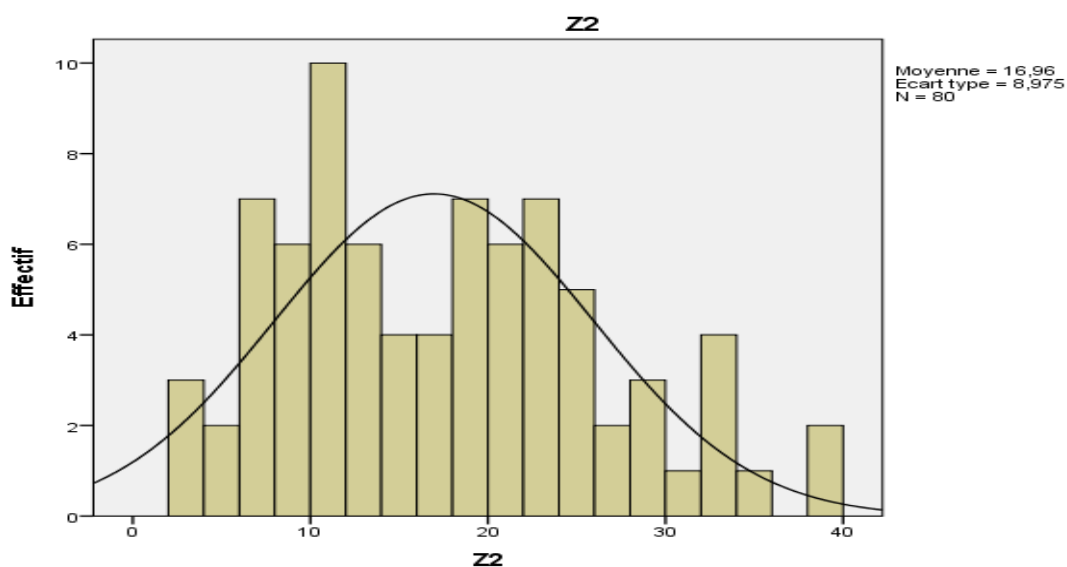


Figure 8.20. Moyenne des prédicats produite lors du second rappel

Les résultats obtenus montrent la moyenne des prédicats produite par les groupes d'étudiants lors de la relecture/audition du texte par l'enseignante. Nous remarquons que la moyenne est de 16,96%. C'est-à-dire qu'elle n'est pas représentative, compte tenue du facteur non calculé, qui suppose que les sujets lors de cette activité ont produit un nombre d'arguments plus considérable que celui des prédicats.

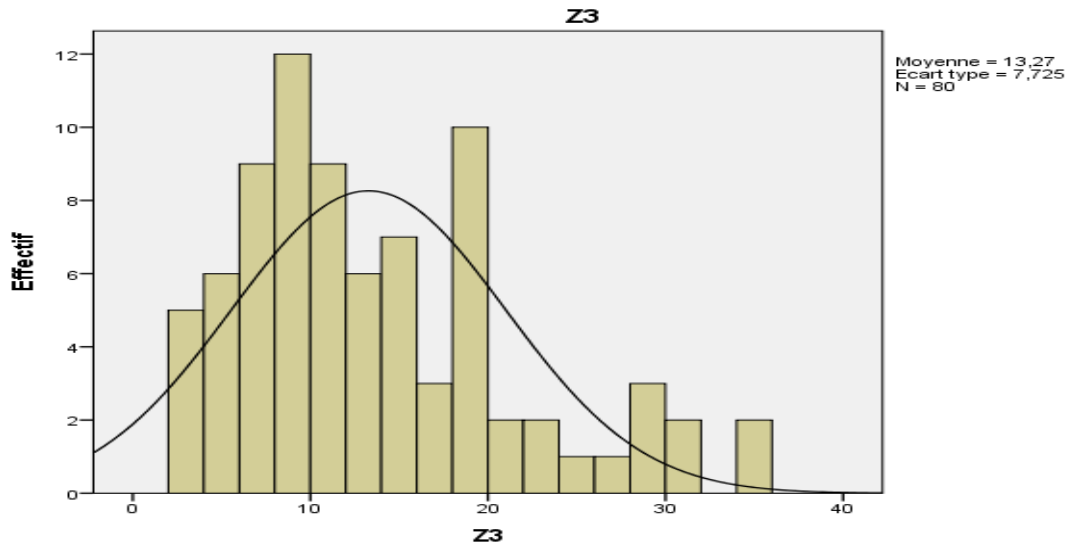


Figure 8.21. Moyenne des prédicats produite lors du troisième rappel

Les résultats obtenus dans cette dernière activité montrent que les étudiants du groupe G1 ont réalisé un nombre de propositions (prédicats) plus important que tout les autres groupes, y compris celui du G4, qui a bénéficié de la démarche du FOS.

Récapitulatif de traitement des observations

	N	%
Valide	80	59,7
Observations Exclus ^a	54	40,3
Total	134	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Tableau 8.40 : Moyenne et validité du traitement des résultats

Le facteur validité des résultats obtenus, lors des productions écrites des étudiants (texte/schéma), est significatif. Nous remarquons que la moyenne de cette validité est de : 59,7%. De plus, le traitement des observations de toutes les variables est représentatif.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,930	6

Tableau 8.41 : Nombre et statistique de fiabilité des résultats des productions écrites

La moyenne des statistiques de fiabilité des résultats obtenus des productions écrites des sujets est significative : 0,930. Nous remarquons, selon le test de “Alpha de Cronbach”, que la moyenne obtenue est supérieure à 0,005.

	TP	TG	NPG	NPI	NPS	PG	PI	PS
N	Valide	80	80	80	80	80	80	80
	Manquante	54	54	54	54	54	54	54
Moyenne	1,50	2,50	45,11	30,71	24,01	25,06	16,96	13,28
Ecart-type	,503	1,125	20,992	17,244	12,845	14,398	8,975	7,725
Minimum	1	1	13	6	5	5	3	3
Maximum	2	4	96	78	58	62	39	35

Tableau 8.42 : Moyenne et écarts-types des résultats selon les variables

La moyenne et les statistiques des résultats de toutes les variables est représentative. Nous remarquons que la validité des réponses des participants est significative.

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
NPG	110,03	3198,860	,804	,934
NPI	124,43	3365,134	,942	,896
NPS	131,13	3919,427	,910	,904
PG	130,08	3840,804	,840	,910
PI	138,18	4454,627	,845	,922
PS	141,86	4662,728	,782	,931

Tableau 8.43 : Moyenne et corrélations des résultats de toutes les variables

Le facteur corrélation des moyennes concernant les variables nombre de propositions et nombre de prédicats est significatif. C’est-à-dire qu’il s’agit d’une étude quantitative et qualitative. Nous remarquons à travers les résultats obtenus que la corrélation est significative au niveau des variables NPG : 0,804, NPI : 0,942, NPS : 0,910, PG : 0,840, PI : 0,922, PS : 0,782. Les résultats obtenus démontrent que le taux de propositions et de prédicats est représentatif selon la variance. En effet, il existe une relation entre les

deux caractères quantitatifs, à savoir TP : types de groupes (texte/schéma) et, TG : types de groupes (G1 vs G3, G2 vs G4). Donc, nous pouvons dire que TP dépend de TG.

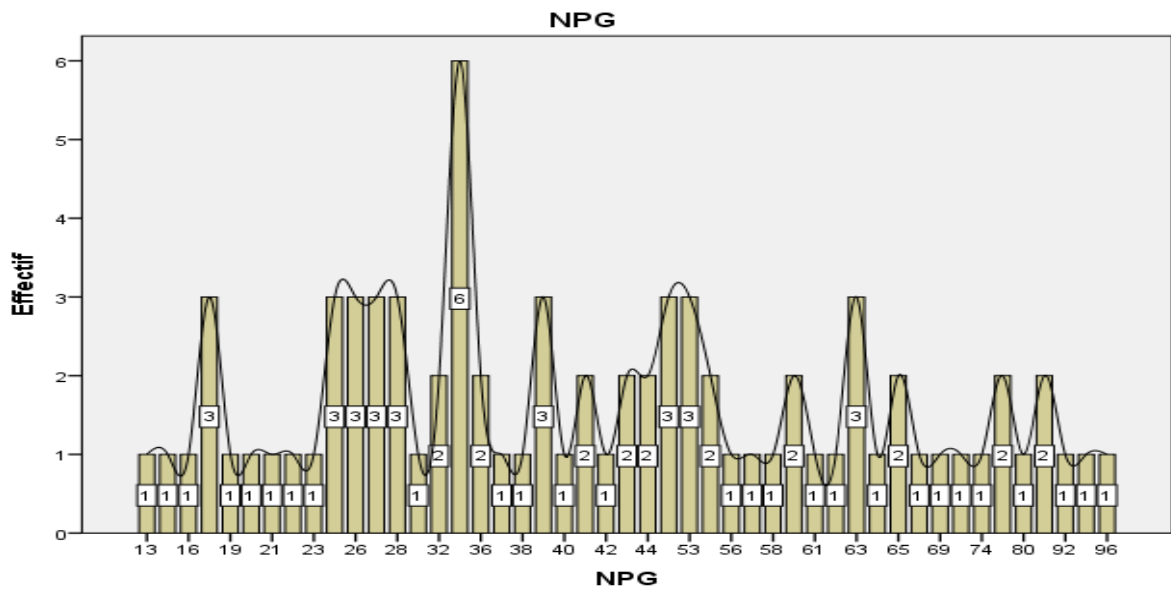


Figure 8.22 : Moyenne du nombre de propositions dans les objectifs généraux

Le facteur nombre de propositions produit, lors de l'activité concernant les objectifs généraux du cours, par les sujets est représentatif. Nous remarquons que la courbe est significative, car les valeurs sont réparties de façon ordinaire. Les résultats démontrent que la courbe présente des plus faibles valeurs vers les valeurs élevées. Les valeurs débutent à (1) et bloquent à (6).

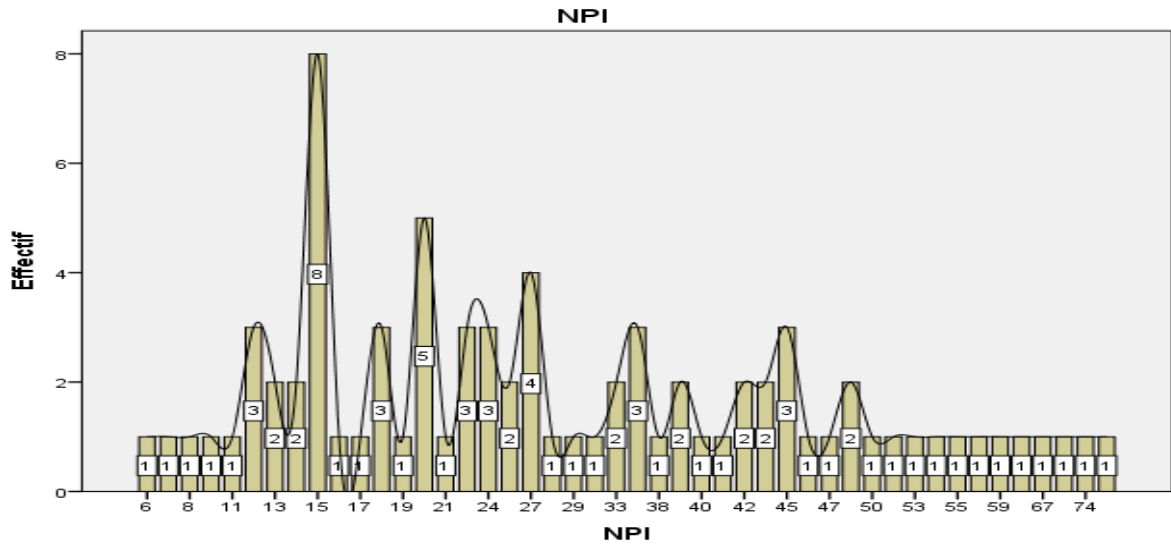


Figure 8.23 : Moyenne du nombre de propositions dans les objectifs intermédiaires

Le facteur nombre de propositions produit, lors de l'activité concernant les objectifs intermédiaires du cours, par les sujets est représentatif. Nous remarquons que la courbe est significative, car les valeurs sont réparties sur la gauche. Les résultats démontrent que la courbe présente des plus faibles valeurs vers les valeurs élevées. Les valeurs débutent à (1) et bloquent à (8).

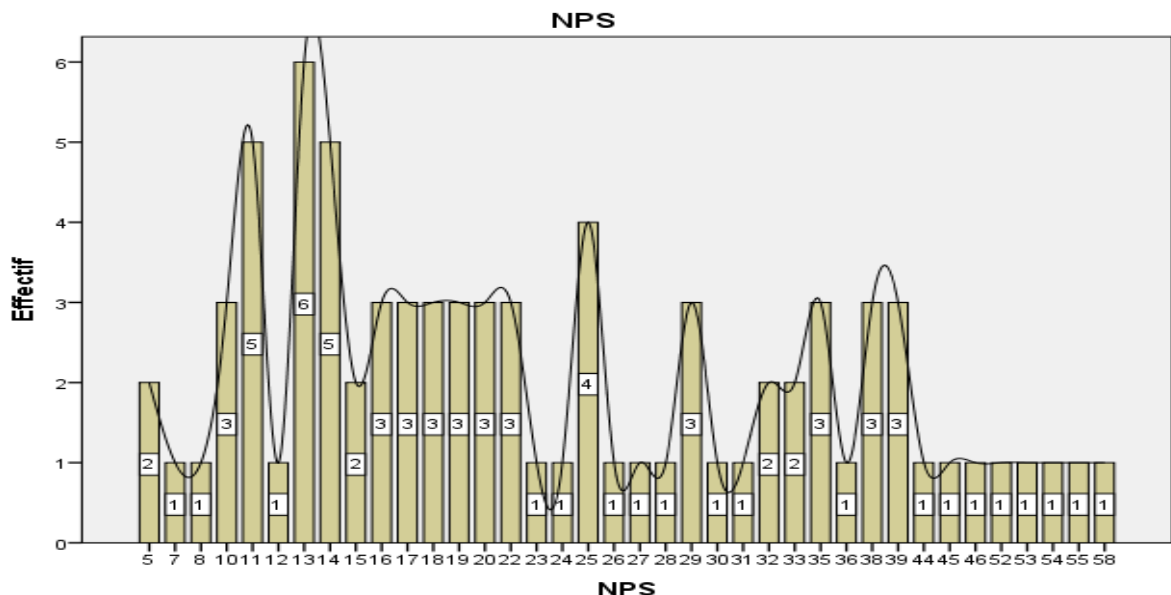


Figure 8.24 : Moyenne du nombre de propositions dans les objectifs spécifiques

Le facteur nombre de propositions produit, lors de l'activité concernant les objectifs spécifiques du cours, par les sujets est représentatif. Nous remarquons que la courbe est significative, car les valeurs sont réparties de façon ordinaire. Les résultats démontrent

que la courbe présente des plus faibles valeurs vers les valeurs élevées. Les valeurs débutent à (1) et bloquent à (6).

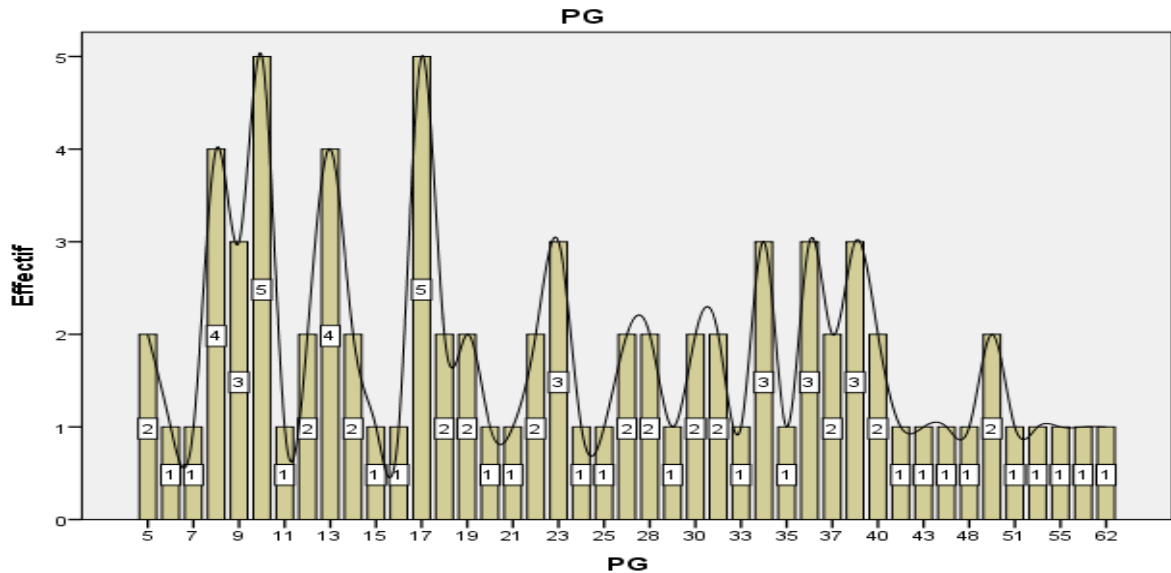


Figure 8.25 : Moyenne du nombre de prédicats dans les objectifs généraux

Le facteur nombre de prédicats produit, lors de l'activité concernant les objectifs généraux du cours, par les sujets est représentatif. Nous remarquons que la courbe est significative, car les valeurs sont réparties sur la gauche. Les résultats démontrent que la courbe présente des plus faibles valeurs vers les valeurs élevées. Les valeurs débutent à (1) et bloquent à (5)

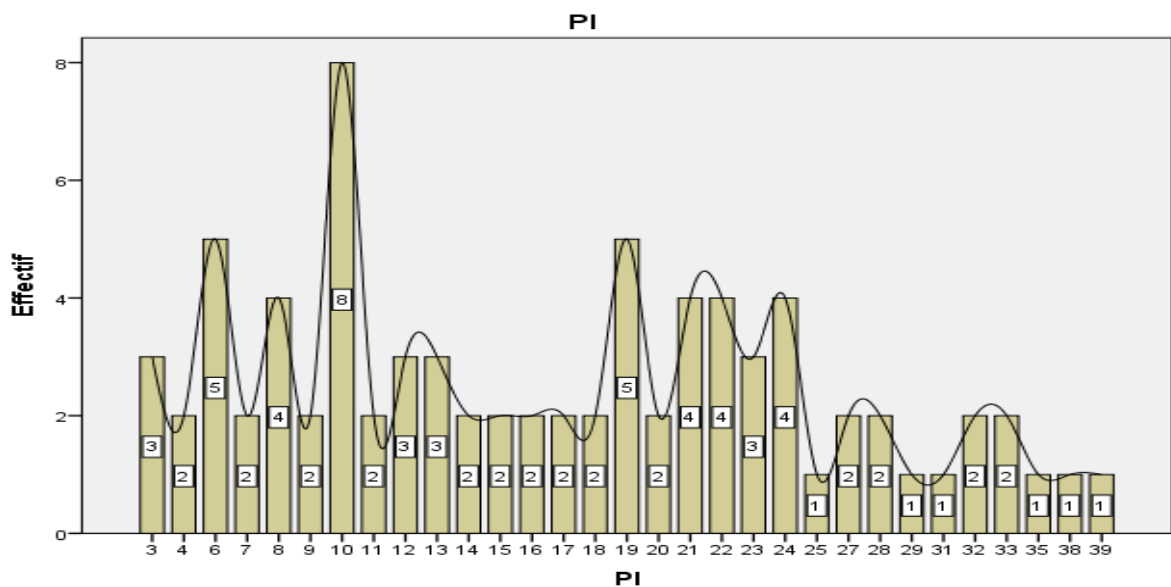


Figure 8.26 : Moyenne du nombre de prédicats dans les objectifs intermédiaires

Le facteur nombre de prédicats produit, lors de l'activité concernant les objectifs intermédiaires du cours, par les sujets est représentatif. Nous remarquons que la courbe est significative, car les valeurs sont réparties de façon ordinaire. Les résultats démontrent que la courbe présente des plus faibles valeurs vers les valeurs élevées. Les valeurs débutent à (1) et bloquent à (8)

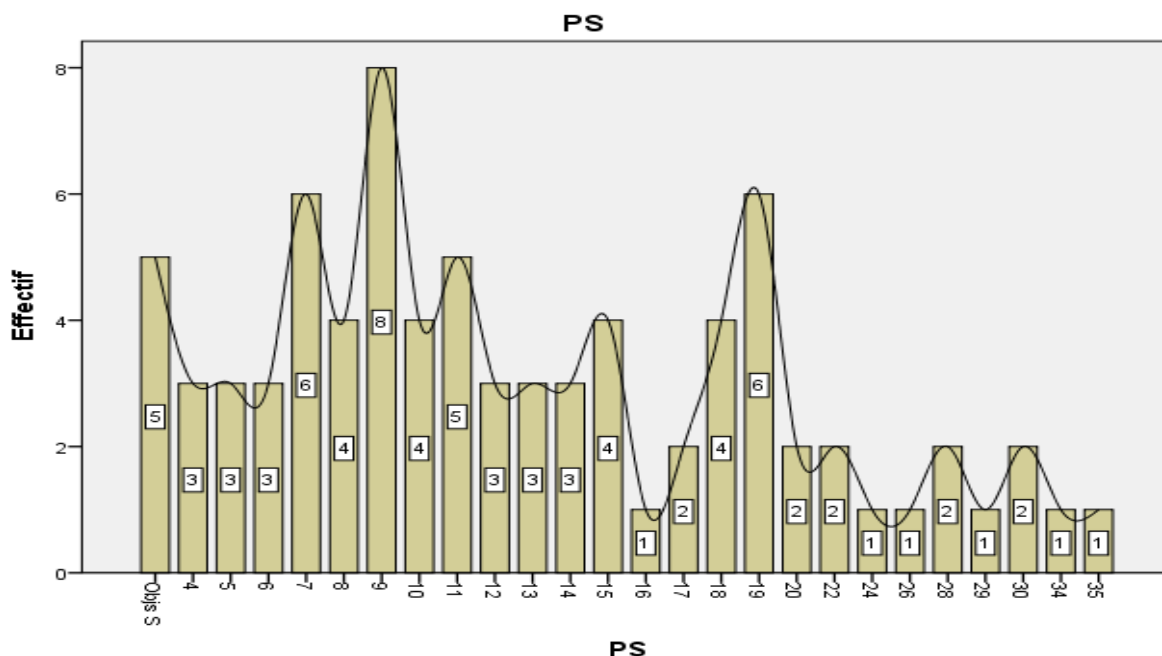


Figure 8.27 : Moyenne du nombre de prédicats dans les objectifs spécifiques

Le facteur nombre de prédicats produit, lors de l'activité concernant les objectifs spécifiques du cours, par les sujets est représentatif. Nous remarquons que la courbe est significative, car les valeurs sont réparties sur la gauche. Les résultats démontrent que la courbe présente des plus faibles valeurs vers les valeurs élevées. Les valeurs débutent à (1) et bloquent à (8)

Tests multivariés^a

Effet		Valeur	D	ddl de l'hypothèse	Erreur ddl	Sig.
Ordonnée à l'origine	Trace de Pillai	,937	177,335 ^b	6,000	71,000	,000
	Lambda de Wilks	,063	177,335 ^b	6,000	71,000	,000
	Trace de Hotelling	14,986	177,335 ^b	6,000	71,000	,000
	Plus grande racine de Roy	14,986	177,335 ^b	6,000	71,000	,000
	Trace de Pillai	,000	. ^b	,000	,000	.
TP	Lambda de Wilks	1,000	. ^b	,000	73,500	.
	Trace de Hotelling	,000	. ^b	,000	2,000	.
	Plus grande racine de Roy	,000	,000 ^b	6,000	70,000	1,000
	Trace de Pillai	,897	9,766	12,000	144,000	,000
TG	Lambda de Wilks	,226	13,045 ^b	12,000	142,000	,000
	Trace de Hotelling	2,874	16,764	12,000	140,000	,000
	Plus grande racine de Roy	2,669	32,031 ^c	6,000	72,000	,000

a. Plan : Ordonnée à l'origine + TP + TG

b. Statistique exacte

c. La statistique est une borne supérieure de F qui produit une borne inférieure pour le seuil de signification.

Tableau 8.44 : Moyenne et tests multivariés des résultats des productions (texte/schéma)

Les résultats du tableau démontrent les quatre tests différents pour analyser les valeurs globales de chaque variable indépendante. Nous remarquons que la représentation d'une variable influe sur les autres variables. De plus, selon le test de « Lambda de Wilks », le facteur signification est représentatif pour les variables Types de Production et Types de Groupes. Autrement dit, sig : 0,000.

Variables indépendantes	test Lambda de Wilks	D	Sig
TP	1,000	177,335 ^b	,000
TG	,226	32,031 ^c	,000

Tableau 8.45 : Moyenne et test de Lambda de Wilks de la signification des variables

Les résultats de ce tableau supposent que les deux variables Types de Production (TP) et Types de Groupes (TG) n'ont pas de différence significative.

Le facteur test des variables indépendantes TP & TG est significatif. Autrement dit, sig : $0,000 < 0,005$. Nous remarquons que chacune des deux variables influe sur les autres variables dépendantes.

Tests des effets inter-sujets

Source	Variable dépendante	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
Modèle corrigé	NPG	16875,138 ^a	3	5625,046	23,834	,000
	NPI	14159,838 ^b	3	4719,946	38,445	,000
	NPS	8485,537 ^c	3	2828,512	47,251	,000
	PG	8185,738 ^d	3	2728,579	25,317	,000
	PI	3880,738 ^e	3	1293,579	39,608	,000
	PS	2815,450 ^f	3	938,483	37,569	,000
Ordonnée à l'origine	NPG	162811,013	1	162811,013	689,844	,000
	NPI	75460,612	1	75460,612	614,648	,000
	NPS	46128,012	1	46128,012	770,583	,000
	PG	50250,312	1	50250,312	466,249	,000
	PI	23018,113	1	23018,113	704,783	,000
	PS	14098,050	1	14098,050	564,368	,000
TP	NPG	,000	0	.	.	.
	NPI	,000	0	.	.	.
	NPS	,000	0	.	.	.
	PG	,000	0	.	.	.
	PI	,000	0	.	.	.
	PS	,000	0	.	.	.
TG	NPG	487,325	2	243,662	1,032	,361
	NPI	2130,325	2	1065,163	8,676	,000
	NPS	3057,025	2	1528,512	25,534	,000
	PG	325,125	2	162,562	1,508	,228
	PI	667,625	2	333,812	10,221	,000
	PS	1231,250	2	615,625	24,644	,000
Erreur	NPG	17936,850	76	236,011		
	NPI	9330,550	76	122,770		
	NPS	4549,450	76	59,861		
	PG	8190,950	76	107,776		
	PI	2482,150	76	32,660		
Total	PS	1898,500	76	24,980		
	NPG	197623,000	80			

	NPI	98951,000	80		
	NPS	59163,000	80		
	PG	66627,000	80		
	PI	29381,000	80		
	PS	18812,000	80		
	NPG	34811,987	79		
	NPI	23490,388	79		
Total corrigé	NPS	13034,987	79		
	PG	16376,688	79		
	PI	6362,888	79		
	PS	4713,950	79		

- a. R deux = ,485 (R deux ajusté = ,464)
b. R deux = ,603 (R deux ajusté = ,587)
c. R deux = ,651 (R deux ajusté = ,637)
d. R deux = ,500 (R deux ajusté = ,480)
e. R deux = ,610 (R deux ajusté = ,595)
f. R deux = ,597 (R deux ajusté = ,581)

Tests multivariés^a

Effet		Valeur	D	ddl de l'hypothèse	Erreur ddl	Sig.
Ordonnée à l'origine	Trace de Pillai	,937	177,335 ^b	6,000	71,000	,000
	Lambda de Wilks	,063	177,335 ^b	6,000	71,000	,000
	Trace de Hotelling	14,986	177,335 ^b	6,000	71,000	,000
	Plus grande racine de Roy	14,986	177,335 ^b	6,000	71,000	,000
TP	Trace de Pillai	,000	. ^b	,000	,000	.
	Lambda de Wilks	1,000	. ^b	,000	73,500	.
	Trace de Hotelling	,000	. ^b	,000	2,000	.
	Plus grande racine de Roy	,000	,000 ^b	6,000	70,000	1,000
TG	Trace de Pillai	,897	9,766	12,000	144,000	,000
	Lambda de Wilks	,226	13,045 ^b	12,000	142,000	,000
	Trace de Hotelling	2,874	16,764	12,000	140,000	,000
	Plus grande racine de Roy	2,669	32,031 ^c	6,000	72,000	,000
TP * TG	Trace de Pillai	,000	. ^b	,000	,000	.
	Lambda de Wilks	1,000	. ^b	,000	73,500	.
	Trace de Hotelling	,000	. ^b	,000	2,000	.
	Plus grande racine de Roy	,000	,000 ^b	6,000	70,000	1,000

a. Plan : Ordonnée à l'origine + TP + TG + TP * TG

b. Statistique exacte

c. La statistique est une borne supérieure de F qui produit une borne inférieure pour le seuil de signification.

Tests des effets inter-sujets

Source	Variable dépendante	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
Modèle corrigé	NPG	16875,138 ^a	3	5625,046	23,834	,000
	NPI	14159,838 ^b	3	4719,946	38,445	,000
	NPS	8485,537 ^c	3	2828,512	47,251	,000
	PG	8185,738 ^d	3	2728,579	25,317	,000
	PI	3880,738 ^e	3	1293,579	39,608	,000
	PS	2815,450 ^f	3	938,483	37,569	,000
Ordonnée à l'origine	NPG	162811,013	1	162811,013	689,844	,000
	NPI	75460,613	1	75460,613	614,648	,000
	NPS	46128,013	1	46128,013	770,583	,000
	PG	50250,312	1	50250,312	466,249	,000
	PI	23018,113	1	23018,113	704,783	,000
	PS	14098,050	1	14098,050	564,368	,000
TP	NPG	,000	0	.	.	.
	NPI	,000	0	.	.	.
	NPS	,000	0	.	.	.
	PG	,000	0	.	.	.
	PI	,000	0	.	.	.
	PS	,000	0	.	.	.
TG	NPG	487,325	2	243,662	1,032	,361
	NPI	2130,325	2	1065,163	8,676	,000
	NPS	3057,025	2	1528,512	25,534	,000
	PG	325,125	2	162,562	1,508	,228
	PI	667,625	2	333,812	10,221	,000
	PS	1231,250	2	615,625	24,644	,000
TP * TG	NPG	,000	0	.	.	.
	NPI	,000	0	.	.	.
	NPS	,000	0	.	.	.
	PG	,000	0	.	.	.
	PI	,000	0	.	.	.
	PS	,000	0	.	.	.
Erreur	NPG	17936,850	76	236,011		
	NPI	9330,550	76	122,770		
	NPS	4549,450	76	59,861		
	PG	8190,950	76	107,776		
	PI	2482,150	76	32,660		
	PS	1898,500	76	24,980		
Total	NPG	197623,000	80			
	NPI	98951,000	80			

	NPS	59163,000	80		
	PG	66627,000	80		
	PI	29381,000	80		
	PS	18812,000	80		
	NPG	34811,987	79		
	NPI	23490,388	79		
Total corrigé	NPS	13034,987	79		
	PG	16376,688	79		
	PI	6362,888	79		
	PS	4713,950	79		

a. R deux = ,485 (R deux ajusté = ,464)

b. R deux = ,603 (R deux ajusté = ,587)

c. R deux = ,651 (R deux ajusté = ,637)

d. R deux = ,500 (R deux ajusté = ,480)

e. R deux = ,610 (R deux ajusté = ,595)

f. R deux = ,597 (R deux ajusté = ,581)

CHAPITRE IX:
Interprétation et discussion
générales des résultats

Chapitre 9. Interprétation et discussion générales des résultats

9.1 Interprétation et discussion des résultats du questionnaire destiné aux étudiants

Dans cette partie de notre recherche, nous tenterons d'interpréter, en premier lieu les résultats obtenus du questionnaire destiné aux étudiants de première année universitaire : spécialité biologie ; en second lieu, nous interpréterons les résultats obtenus des productions écrites des participants à l'expérimentation.

Concernant le questionnaire, qui était destiné aux étudiants de la première Licence de biologie, il avait pour objectif de rendre compte des difficultés que rencontrent ces étudiants nouvellement inscrits à l'Université, leur nombre est de 120 étudiants. Ce questionnaire était subdivisé en deux axes, l'un comprenant la représentation des étudiants sur la langue française, comme étant une langue étrangère ; le second axe impliquait les obstacles à la compréhension des cours magistraux, dont les difficultés à comprendre les textes de spécialité. Rappelons qu'une enquête semi-directive menée auprès de ces étudiants a démontré que :

-les étudiants expriment pour la plupart des besoins pressants en langue cible. L'enseignement des langues étrangères en général et du français en particulier est perçu par les étudiants comme "un enseignement périphérique", du fait même du coefficient de la matière de français ou TE, ainsi que du volume horaire imparti (une heure trente hebdomadaire).

-l'enseignement de la matière de français dans les filières scientifiques n'est pas perçu dans une perspective fonctionnelle. Une vision réductrice, partagée par la hiérarchie administrative et l'équipe pédagogique, enferme cette langue dans la dichotomie "Prioritaire/Périphérique" au lieu de la considérer dans une logique de transversalité et de complémentarité pour les autres matières de spécialité.

Le premier axe, se compose de quatre questions renvoyant à la représentation de la langue. L'ensemble des résultats obtenus dans cet axe montre que les répondants ont une bonne représentation de cette langue étrangère, en soulignant qu'ils ne trouvent pas de difficultés à lire 61,7 % en français, à écrire 81,7%, mais une bonne moyenne de 70%

de ces étudiants rencontrent des difficultés dans la compréhension de la langue. Toutefois, les répondants au questionnaire reconnaissent la valeur de cette langue comme étant une langue de savoir 50,8%. Les hypothèses émises dans cet axe sont validées en moyenne de deux hypothèses sur trois. La première hypothèse supposait qu'il n'y avait de différence significative entre les tranches d'âges des participants, elle a été invalidée. La seconde hypothèse voulait que le sexe féminin ait une représentation différente du sexe masculin, elle a été validée. La troisième hypothèse supposait que le lieu de résidence n'influence pas la représentation des étudiants sur la langue, elle a été validée.

Le second axe se composait de six questions, il comprend des questions relatives à la compréhension et ses difficultés, surtout lorsqu'il s'agit de traiter l'information lue, vue ou entendue. L'ensemble des résultats obtenus dans cet axe montre qu'une bonne majorité des répondants au questionnaire rencontrent des difficultés à comprendre les cours magistraux, ainsi que les textes de leur domaine de spécialité. La moyenne des étudiants qui trouvent des difficultés à comprendre les cours sont de 77,5%, pour la première question de cet axe. La seconde question renvoyant à la présentation du cours magistral par l'enseignant est que 63,3% des étudiants n'arrivent pas à le comprendre. Plus de 60% des étudiants n'arrivent pas à comprendre les questions posées par leur enseignant, concernant la troisième question. Par contre, dans la quatrième question, une bonne moyenne de 60,8% arrive à assimiler les explications et les exemples de leur enseignant. La cinquième question est relative à l'activité de la lecture/compréhension d'un document de leur spécialité, il émane qu'une bonne majorité de 80,8% de ces étudiants rencontrent des difficultés dans cette activité. La sixième et la dernière question démontre que 65% des répondants trouvent des difficultés à la compréhension des mots et, 32,5% du reste rencontre des problèmes au niveau des phrases.

Ces résultats se réfèrent aux recherches conduites dans le domaine de la psychologie cognitive de la lecture/compréhension et production des informations sous-jacentes d'un texte. Il s'agit de prendre en compte que la compréhension au cours de la lecture implique une double tâche, qui oppose deux dimensions complémentaires. La première, c'est que le lecteur doit prêter attention à chacune des marques linguistiques. La seconde, consiste à ce qu'il fasse dans le même temps l'élaboration de son

interprétation, en s'appuyant sur la signification des mots et des phrases, sans négliger le fait qu'il doit mobiliser ses connaissances antérieures du domaine et de la langue. En effet, Marin (2009) souligne la nécessité de prendre en considération l'enseignement/apprentissage du lexique textuel, en disant que :

Lors de l'activité de lecture, la rencontre d'un mot inconnu dans un texte crée alors un obstacle qui interrompt la construction de la représentation mentale de la situation évoquée par le texte. Le lecteur doit alors chercher les sens possibles qui pourraient s'inscrire dans la construction de la cohérence qu'il est en train d'élaborer (p. 3).

De ce fait, selon les résultats obtenus dans cet axe, les hypothèses émises sur l'influence des facteurs âge, sexe et lieu de résidence sur la compréhension des cours magistraux et celle des documents de spécialité sont confirmées à deux hypothèses sur trois. Car, le facteur âge sur la compréhension n'est pas significatif : $F(3,292) > 0,098$: sig : 0,049. Le facteur sexe sur la compréhension n'est pas significatif : $F(8,320) > 0,318$: sig : 0,000. Le facteur lieu de résidence n'est pas significatif : $F(3,239) > 0,91$: sig : 0,213.

Le facteur corrélation des moyennes concernant les variables représentation et compréhension est significatif. Nous remarquons à travers les résultats obtenus que la corrélation est significative au niveau de la question (Q2) : sig bilatéral : 0,298**. Autrement dit, les étudiants ne trouvent pas de difficultés lors de la lecture plaisir, mais ils rencontrent certaines difficultés dans la compréhension des documents de leur spécialité.

9.2 Interprétation et discussion des résultats des productions écrites (texte vs schéma)

L'interprétation des résultats obtenus, concernant les productions écrites (texte/schéma), sera précédée d'un rappel des principales hypothèses émises lors de cette expérimentation.

Trois séries d'hypothèses ont été avancées dans cette recherche. La première a porté sur le nombre de propositions rappelées par les groupes témoins et les groupes expérimentaux, c'est-à-dire que le G1 vs G3 (texte) & le G2 vs G4 (schéma) produiront plus au moins les mêmes propositions lors de la première lecture du texte explicatif, qui concerne les objectifs généraux ou surface textuelle, sur *les phénomènes morphologiques de la fécondation*.

La seconde en ce qui la concerne suppose que le niveau d'importance des propositions rappelées après la relecture/audition du texte par l'enseignante, dont le nombre de propositions du G3 (texte) & G4 (schéma) sera plus élevé que celui du G1 (texte) & G2 (schéma), au cours de la réalisation de la deuxième activité impliquant les objectifs intermédiaires ou la base de texte. Car, il s'agit dans cette activité de rappeler les propositions concernant une phase de la fécondation (le texte contient deux phases de la fécondation).

Enfin, la troisième série suppose que la relecture du texte par le G3 & G4 activera consciemment ou inconsciemment les connaissances sur le monde évoqué par le texte, par rapport au G1 & G2, qui n'ont pas bénéficié de l'explication de la terminologie comme les groupes expérimentaux. Donc, ces derniers rappelleront plus de propositions que les groupes témoins. Cette activité implique la sélection de propositions concernant les facteurs qui rentrent en jeu dans l'une des deux phases choisie de la fécondation dans l'activité précédente (objectifs intermédiaires).

Pour tester les hypothèses de la première série, nous avons réalisé deux analyses, l'une quantitative et la deuxième qualitative. La première analyse quantitative concerne les informations (nombre de proposition – prédicats + arguments) des groupes témoins et

celles des groupes expérimentaux, qui seront plus au moins les mêmes, compte tenue de l'hétérogénéité de tous les groupes confondus. Nous formulons l'hypothèse (H4), qui implique l'effet de la lecture sur la compréhension et le rappel, que les participants rappelleront plus au moins le même nombre de propositions. La seconde est qualitative impliquant le nombre de prédicats produit par tous les sujets participants.

L'hypothèse (H4) est validée. Au cours de l'activité de la lecture/compréhension, les participants (G1, G2, G3 & G4) ayant lu le texte pour la première fois produiront un nombre de propositions dont le nombre de prédicats est plus au moins de moyenne équilibrée. Il s'agit du premier niveau de la représentation du contenu du texte lors de la lecture/compréhension, c'est-à-dire de la surface du texte (Kintsch, 1989 ; 1998). À cet effet, nous nous attendions à aucun effet dans la première lecture sur la compréhension et le rappel.

P4.1: G1=G3 (texte)

P4.2: G2=G4 (schéma)

De plus, les modèles de compréhension de textes actuels décrivent la compréhension comme l'élaboration progressive d'une représentation mentale du texte en cours de lecture (Schmid, 2004). D'où l'importance des trois niveaux de représentation, qui sont généralement considérés comme: structure de surface, représentation sémantique (macro et microstructure) et modèle de situation (Van Dijk & Kintsch, 1983). En effet, la représentation mentale peut être abordée en plusieurs niveaux: "un niveau de surface" exprimant l'information lexicale et syntaxique, "un niveau sémantique" représentant à la fois la signification locale et globale des phrases et du texte, et "un niveau situationnelle" englobant les connaissances antérieures évoquées par le texte ainsi que les aspects contextuels de la situation de la lecture (Marin & Legros, 2007).

Concernant l'effet de la relecture/audition sur la compréhension et le rappel (R2) lors de la deuxième activité, nous formulons l'hypothèse (H5) que les participants (G1 & G3) ayant bénéficié d'une relecture/audition par l'enseignante et l'explication de la terminologie textuelle rappelleront un nombre de propositions supérieur que ceux (G2

& G4) ayant seulement la description du contenu du texte. Autrement dit, le G3 (texte) produirait, lors de la deuxième activité qui vise les objectifs intermédiaires (base textuelle), un nombre important de propositions par rapport à celui du G1. Ensuite, le G4 ferait de même concernant le schéma par rapport au G2. En effet, nous nous sommes basés sur les recherches de Millis et *al.* (1998), qui supposent que pendant la relecture/audition du texte les étudiants n'auront plus à retraiter la forme linguistique de la surface du texte, ils feront donc appel à leurs connaissances antérieures sur le monde évoqué par le texte et traiteront ainsi la base du contenu textuel. De plus, les propositions produites pendant le second rappel seront plus riches en informations.

Cependant, après avoir analysé ces résultats, nous infirmons l'hypothèse concernant le G3, qui produirait sous forme de texte un nombre de propositions supérieur par rapport au G1. Par contre, nous validons la seconde hypothèse que le G4 produirait sous forme de schéma un nombre d'informations supérieur à celui du G2. Donc, la première prédiction est invalidée, mais la seconde est validée. En effet, nous supposons un effet de la présentation orale par l'enseignante des informations en méthodologie du FOS sur la compréhension et le rappel (R2) à travers la schématisation des propositions par le groupe bénéficiaire de cette démarche. Autrement dit, nous nous attendions à un nombre plus important de propositions produit par le G4 lorsque l'enseignante présente et explique la terminologie du texte à l'oral par rapport au nombre de propositions produit par le G2 lorsque l'enseignante se contente seulement de décrire le phénomène de la fécondation.

P5.1: G3 > G1 (texte)

P5.2: G4 > G2 (schéma)

Toutefois, cette première hypothèse, concernant le G3 vs G1 sur l'importance des propositions rappelées, vient en contradiction avec les recherches menées par des didacticiens et des praticiens qui ont élaboré et mis en place des aides à la compréhension. Il s'agissait de proposer des notes explicatives qui impliquent le traitement du contenu de la surface et de construire le sens global et local du texte (Marin, Crinon, Legros & Avel, 2007). Ainsi, d'autres recherches en Algérie ont été

menées traitant l'impact des questions d'aides à l'activation des données stockées en mémoire et à l'assimilation. Ces dernières supposent le sens local (microstructure) et le sens global du contenu (macrostructure) du texte en prenant en considération l'influence de la langue maternelle (Boudechiche, 2009. Cité par Duvelson, 2011).

Quelques jours plus tard, dans la troisième activité, les participants étaient appelés à relire le texte et à produire les informations concernant les facteurs qui jouent un rôle dans une phase de la fécondation choisie lors de la deuxième activité. Il s'agit de l'effet de la relecture sur l'importance des propositions produites lors de la troisième activité, c'est-à-dire que cette dernière implique les objectifs spécifiques (modèle de situation).

Nous supposons que la relecture du texte par les groupes d'étudiants facilite la reconstruction des connaissances en mémoire. Toutefois, le groupe G3, celui qui a bénéficié de l'explication des concepts scientifiques, dans l'activité de la relecture/audition, c'est-à-dire l'activité précédente, devait produire plus de propositions importantes, concernant les facteurs qui entrent en jeu lors de la fécondation, que le G1 celui qui a reçu la description du texte lors de la deuxième activité, c'est-à-dire dans les objectifs intermédiaires. Nous nous attendions aux mêmes résultats pour le G4, qui produira plus de prédicats dans leur carte conceptuelle, que ceux du G2 n'ayant pas bénéficié de la même méthodologie d'enseignement. Comme nous l'avions prédit dans l'hypothèse (H6), les résultats attendus ont démontré qu'il y'a eu une différence significative dans le nombre de propositions rappelé par le G3 sur le G1 vs G4 sur G2.

P6.1 : G3 > G1 (texte)

P6.2 : G4 > G2 (schéma)

L'hypothèse H6 est validée, la relecture aide à la compréhension (Millis & Levy, 1998). Il s'agit de prendre en considération qu'à travers plusieurs tentatives de lecture se fera l'activation des connaissances « *dans le cas de la tâche de relecture un effet facilitateur doit apparaître puisqu'on se situe au même niveau linguistique* » (Levy, 1993, voir Nicolas, 2000). Des expérimentations ont été faites par des auteurs sur l'effet de la lecture et de la relecture, en présentant des textes distincts par leur structure linguistique, microstructurelle et macrostructurelle (Levy & Burns, 1990).

Le facteur interaction entre groupes et nombre de propositions rappelées par rapport aux trois activités par les participants est représentatif. En effet, cette interaction est significative, le nombre total des propositions rappelées varie en fonction de chaque activité chez les deux groupes (G3 & G4). Autrement dit, la différence du traitement du texte est apparue au niveau quantitatif et qualitatif des propositions.

Cette interprétation est compatible avec les recherches menées sur les trois niveaux de représentation et les aides à la compréhension. Il est question, en premier lieu, de la macrostructure sémantique, durant laquelle le scripteur construit la base de texte, c'est-à-dire la signification du contenu du texte, la cohérence locale et globale de ce contenu. La base de texte s'élabore à travers un réseau de propositions et de relations émanant du texte. De plus, c'est à partir d'une liste de propositions constituée de prédicats et un ou des arguments que se fait la signification d'un texte.

Concernant la microstructure d'un texte, elle se constitue d'un ensemble de propositions hiérarchisées supposant le contenu du texte et le lien entre les propositions, marquées par le chevauchement des arguments. Le traitement du texte se fait à travers la cohérence référentielle (Marin & Legros, 2008). De ce fait, le lecteur/compreneur fait le traitement en passant par des processus complexes : la sélection, la hiérarchisation et la coordination (Mattei, 1990).

“*La sélection* est la prise en compte de certaines informations en leur accordant plus d'importance par rapport à d'autres informations. Le compreneur adopte une démarche permettant, en fonction de ses intentions, de sélectionner les informations textuelles, en prenant certaines informations et en excluant d'autres” (Mattei, 1990 ; Marin & Legros, 2008).

“*La hiérarchisation* est ce processus qui se caractérise par la catégorisation des informations, c'est-à-dire les informations sélectionnées se subdivisent en deux catégories (Mattei, 1990) : « Informations importantes » relatives au thème/sujet du texte en question, et informations « peu importantes », c'est-à-dire non nécessaires à la construction d'un résumé (secondaire).

Cette hiérarchisation des informations est en relation directe avec les connaissances du lecteur et le contexte de la lecture, en d'autres termes, l'ordre des informations, l'importance des informations, la présence des déclencheurs ou de signaux qui aident à identifier la pertinence et/ou non pertinence de l'information, etc. (Rouet, 2000).

La cohérence est la détermination finale de l'organisation des informations qui sont liées de façon directe à des règles de cohérence interne, et externe relatives au texte''.

La seconde analyse se veut une analyse qualitative, c'est-à-dire elle traite du nombre de prédicats rappelé au cours des trois activités. L'hypothèse (H4.1) supposait que lors du premier rappel (R1) les groupes témoins (G1 & G2) produiront un nombre égal de prédicats par rapport aux groupes expérimentaux (G3 & G4). En effet, cette hypothèse (H4.1) est validée.

L'hypothèse (H5.1) soulignait une différence du nombre de prédicats lors de la deuxième activité, c'est-à-dire lors de la lecture/audition du texte par l'enseignante et la mise en pratique des deux méthodologies d'enseignement (cours classique vs cours FOS). Cependant, cette sous hypothèse (H5.B), qui concerne un nombre élevé de prédicats rappelé par le G4 sur celui du G2 (schéma), est infirmée par rapport à (H5.A), qui supposait que le G3 produit plus de prédicats que le G1 (texte). Cette dernière est validée. Il s'agit de prendre en compte que les résultats obtenus ont démontré que lors de cette deuxième activité, une grande moyenne des participants du G2 vs G4 (schéma) a rappelé un nombre d'arguments plus élevé que celui des prédicats. Tandis que, les participants du groupe G3 (texte) ont rappelé un nombre important de prédicats par rapport au groupe G1.

Concernant l'hypothèse (H6.1), qui supposait que, lors de la troisième activité, c'est-à-dire la relecture du texte par les groupes témoins et expérimentaux, une moyenne élevée de prédicats serait rappelée par les groupes expérimentaux (G3 & G4) par rapport à celle des groupes témoins (G1 & G2). Alors la prédiction (P6.1), que le groupe G3 rappellerait un nombre supérieur de prédicats par rapport à celui du groupe G1 est

validée. Tandis que la prédiction (P6.2) est invalidée. Car, les résultats obtenus lors de la seconde activité, concernant le groupe (G4) rappelant les prédicats sous forme de schéma, ont eu une influence sur la troisième activité lors de la relecture du texte par ce groupe. Donc, l'interaction entre le groupe (G4) et le nombre de prédicats rappelé n'est pas significative. Cela n'exclue pas qu'il existe une différence significative dans l'écart-type entre les groupes (G4 vs G2) : $G4 : 5,860 > G2 : 2,534$.

L'ensemble des résultats concernant les rappels du groupe G3, vient s'ajouter aux recherches sur l'approche cognitive, qui suppose que le processus réflexif de l'individu a besoin de points de repères pour mémoriser des connaissances nouvelles, ces derniers donneront une signification globale ; ainsi, il aura aussi besoin de liens logiques lui permettant de mieux récupérer les informations les plus pertinentes ensuite celles les plus particulières (De Vecchi, 1992).

Toutefois, les résultats concernant les rappels du groupe G4 ne se mettent pas en adéquation avec les recherches menées sur la schématisation de connaissances émises par un individu. Car, dans un processus rédactionnel, non textuel, la cohérence de la microstructure suppose la coréférence des arguments partagés. Or, afin que cette opération soit mise en œuvre, il est important d'associer un critère de relations à des connaissances extérieures au texte. Ceux-là peuvent se manifester sous forme de connaissances linguistiques et/ou des connaissances du domaine évoqué par le texte. Car, elles se produisent en une structure schématique.

Rappelons que les schémas se manifestent sous forme d'*hyper-catégories* cognitives, elles impliquent des unités qui organisent un degré supérieur à celui de la proposition, "caractérisant à la fois la structure de la représentation occurrente mais aussi la représentation type". « *L'image qui se dégage est celle d'un système en deux temps : catégories et concepts en dessous, schémas au dessus, selon une organisation à deux niveaux seulement. L'organisation hiérarchique (et métonymique) des connaissances en schémas ne semble pas formulée comme telle* » (Denhière & Baudet, 1992 : 6). Il s'agit de prendre en considération que la rédaction schématique d'un individu implique la configuration des termes et de leurs relations dans une représentation type. Rumelhart

(1981) présente ce processus comme une abstraction de notre connaissance de situations particulières renvoyant à une catégorie de situations déterminées.

Concernant les effets de la démarche du FOS, qui est au centre de notre recherche, l'ensemble des résultats à travers la séquentialisation d'un cours de français chez les étudiants de première année biologie, à l'Université de Saida, vient renforcer ceux déjà obtenus par les recherches sur le fait que l'enseignant de FOS doit avoir un objectif répondant aux besoins particuliers de ses apprenants. Son enseignement doit tenir compte des besoins spécifiques des apprenants, en appliquant une approche méthodologique moderne de l'enseignement du français. Il doit y avoir un objectif ou des objectifs pour tout enseignement. La dénomination du français sur objectifs spécifiques dont l'adjectif "spécifique" s'oppose à tout ce qui est général (Yang Yanru, 2008).

Tout enseignement du français a ses objectifs spécifiques. Le français sur objectifs spécifiques met en œuvre des activités pédagogiques afin de répondre aux besoins de l'apprenant, qui est le centre d'intérêt, le point de départ de toutes ces activités pédagogiques. (Yang Yanru, 2008). La compétence visée par un enseignement relevant du FOS doit prendre en compte qu'il s'agit de « *publics non spécialistes de français qui ont besoin de cette langue pour des objectifs autres que linguistiques* » (Holtzer, 2004).

9.3 Discussion générale des résultats

Les chercheurs en didactique du FOS (Mangiante & Parpette, 2004 ; 2008. Qotb, 2008) ont démontré la nécessité d'enseigner la méthodologie du français à des étudiants dits scientifiques, en soulignant que les enseignants de français langue étrangère ne peuvent pas toujours répondre aux déficits langagiers de ces étudiants. Les outils didactiques et la méthode de travail correspondant à des domaines variés ne sont pas adéquats. C'est dans cette perspective que des types d'activités et des tâches didactiques ont été mises en place dans l'enseignement du FOS. Ces activités débouchent directement de documents authentiques destinés à des publics spécifiques. De plus, en se basant sur les théories de la lecture/compréhension des textes authentiques, qui émanent de la psychologie cognitive, les auteurs présentent une approche fondée sur la sémantique cognitive. L'analyse du langage humain peut faire un objet sur le fonctionnement cognitif, car :

Les structures mentales déterminent les structures linguistiques (et non l'inverse). L'approche adoptée est celle de la psychologie cognitive, se centrant sur la façon dont l'homme, système complexe, traite l'information qui lui parvient, et ce dans un cadre dont le but est la communication : les modèles doivent rendre compte de la façon dont un locuteur transmet une signification construite à un récepteur (comment ce dernier reconstruit la signification) (Denhière & Baudet, 1992).

Deux expérimentations ont été faites dans le cadre de cette thèse et ont permis d'étudier les effets d'une méthodologie classique *vs* d'une méthodologie du FOS chez les étudiants universitaires sur la lecture/compréhension et production d'informations d'un texte explicatif.

Dans la première expérience, notre objectif consistait à analyser les effets, lors de la relecture, de la méthodologie basée sur la description et la modalité du rappel des informations, sous formes texte/schéma, (lecture *vs* relecture/audition) d'un texte explicatif lu et rappelé en trois activités sur le traitement et les rappels (R2/R3). Nous posons l'hypothèse générale selon laquelle la présentation sous forme de description orale d'un texte explicatif ne peut pas répondre aux besoins liés aux difficultés de la compréhension de ce texte, chez les étudiants universitaires de première année biologie.

Les résultats expérimentaux nous permettent d'évaluer les effets d'une méthodologie basée selon une représentation personnelle de l'enseignement de la langue française dans un domaine scientifique de biologie. Ces résultats viennent en général confirmer les propos de Sagnier (2002), en soulignant que *« l'enseignant de FOS, qui cherche à articuler objectifs d'apprentissage et besoins des apprenants, en fonction de ses propres représentations du domaine de spécialité de son public est en effet généralement confronté à d'immenses difficultés, comme l'attestent les praticiens »* (p.2). De plus, le manque de noyaux durs théoriques et l'intégration didactique par rapport à ce qui est élaboré dans les fiches pédagogiques proposées aux enseignants, conçues globalement et pouvant être transférables à d'autres situations d'enseignement, laisse les enseignants, destinés à enseigner dans les filières scientifiques, sans objectifs d'enseignement, sans méthodologies, surtout que cet enseignement implique une diversité de situations.

Dans la deuxième expérience, il était question d'analyser les effets de la méthodologie du FOS, en se basant sur l'approche cognitive concernant le traitement cognitif d'un texte explicatif, dont les aides à la compréhension qui impliquent l'effet de l'explication du lexique scientifique sur la replanification des connaissances en mémoire, en analysant les informations ajoutées lors de la deuxième et la troisième activités. Les résultats obtenus s'inscrivent dans la continuité, d'une part, des chercheurs ayant conçu des activités sur la base de compétences qui peuvent être transposables à des publics ayant des profils différents (Holtzer, cité par Huong, 2004). D'autre part, il s'agit de ne pas négliger que la compréhension au cours de la lecture implique une double tâche, qui oppose deux dimensions complémentaires. La première, c'est que le lecteur doit prêter attention à chacune des marques linguistiques. La seconde, consiste à ce qu'il fasse dans le même temps l'élaboration de son interprétation, en s'appuyant sur la signification des mots et des phrases, sans négliger le fait qu'il doit mobiliser ses connaissances antérieures du domaine et de la langue. En effet, Marin (2009) souligne la nécessité de prendre en considération l'enseignement/apprentissage du lexique textuel, en disant que :

Lors de l'activité de lecture, la rencontre d'un mot inconnu dans un texte crée alors un obstacle qui interrompt la construction de la représentation mentale de la situation évoquée par le texte. Le lecteur doit alors chercher les sens possibles qui pourraient s'inscrire dans la construction de la cohérence qu'il est en train d'élaborer (p. 3).

Nous formulons l'hypothèse générale que la démarche préconisant l'analyse des besoins des étudiants et la mise en place d'activités, impliquant l'explication du lexique scientifique, chez les étudiants de biologie, favorisent la construction/intégration des informations issues d'un texte explicatif ; et que l'activité de la relecture permet à ces étudiants d'améliorer la qualité du traitement sémantique du modèle de situation.

Les résultats de cette deuxième expérience démontrent que la relecture/audition du texte par l'enseignante facilite le retraitement sémantique des unités de sens pendant la re planification de leur texte l'amélioration de la pertinence des informations. Ces résultats nous permettent aussi de mettre la lumière sur le choix d'une phase de la fécondation, lors de la deuxième activité des étudiants, qui devaient rappeler les informations concernant une phase parmi les deux phases se trouvant dans le texte. Nous remarquons qu'une bonne moyenne de ces participants ont préféré la deuxième phase de la fécondation, et cela indique qu'ils ont assimilé le processus de la première phase. En effet, les résultats de la troisième activité supposant le rappel des facteurs qui jouent un rôle dans une phase, choisie lors de l'activité précédente de la fécondation, confirment ces propos.

Dans l'ensemble, l'analyse des propositions rappelées par les groupes expérimentaux, lors des deux dernières activités, met en évidence l'importance de l'enseignement/apprentissage du Français sur Objectifs Spécifiques dans les filières scientifiques en contexte universitaire algérien. En revanche, certains résultats sur le rappel des informations, lors de l'analyse qualitative (prédicats), c'est-à-dire la production écrite à travers la schématisation des propositions montrent la non maîtrise de cette technique de construction des connaissances en les schématisant. D'où la prise en compte de la planification, qui suppose la récupération des informations importantes stockées en mémoire à long terme sous-jacentes des objectifs en cours de construction, en les hiérarchisant en fonction des finalités d'écriture. La transcription, la mise en texte ou la formulation implique la matérialisation des représentations langagières construites au cours de la planification.

CONCLUSION GENERALE ET PERSPECTIVES

Conclusion générale et perspective

L'ensemble des résultats obtenus nous donne des pistes de réflexions sur la démarche du FOS. En premier lieu, il s'agit de démontrer que le choix d'un texte authentique, l'analyse des besoins de ces étudiants nouvellement inscrits en première année et la prise en compte des processus de traitement d'informations dans la lecture/compréhension et production sont une synergie émanant de domaines interdisciplinaires, à savoir l'importance de l'usage des documents de spécialité, la démarche collaborative du FOS et, en second lieu, l'apport majeur des données issues de la psychologie cognitive. Ces résultats viennent s'ajouter aux recherches qui prennent en compte les permutations des phrases impliquant la microstructure et celles portant sur les mots influencent la compréhension lors de la lecture. Par contre, une permutation des paragraphes n'influence pas la compréhension pendant la relecture (Levy & Burns, 1990).

Les résultats obtenus dans les productions écrites (texte) supposent que le lecteur infère à partir des éléments du texte, de ses connaissances et de ses représentations antérieures du domaine. En effet, la focalisation sur la base de texte est primordiale à la compréhension de textes. La séquentialisation d'un cours de français en passant par des objectifs préalablement définis suppose une meilleure compréhension/production des informations issues de textes authentiques.

Les résultats des productions écrites (schéma) démontrent, dans l'analyse quantitative des propositions, l'importance de la transmission des techniques de la schématisation pour les étudiants. Nous remarquons que les schémas produits par les étudiants de biologie supposent une certaine aisance de l'expression des informations retenues, car ces étudiants se sentent rassurés de reproduire des connaissances. Il s'agit de souligner que dans le schéma, il n'est pas question de formuler des unités de sens, mais seulement de reprendre les propositions les plus importantes pour le lecteur. Or, le nombre de prédicats, selon l'analyse qualitative, est insuffisant. Certes, les participants du groupe expérimental ont rappelé une moyenne importante de propositions, mais les techniques

de reproduction des informations sous forme de schéma reste un handicap chez ces étudiants. En effet, dans un processus rédactionnel, non textuel, la cohérence de la microstructure suppose la coréférence des arguments partagés. Or, afin que cette opération soit mise en œuvre, il est important d'associer un critère de relations à des connaissances extérieures au texte. Celles-ci peuvent se manifester sous forme de connaissances linguistiques et/ou des connaissances du domaine évoqué par le texte. Car, elles se produisent ont une structure schématique.

Notre recherche s'appuie sur deux questions fondamentales qui impliquent une étude comparative entre deux méthodologies d'enseignement. La première concerne les effets de la méthodologie du FOS la lecture/compréhension et production des rappels (R2 & R3). Afin de répondre à cette question, nous avons mené deux expérimentations. Une première expérimentation vise à analyser les effets d'un cours séquentialisé avec une modalité de présentation de l'information (lecture/audition), en faisant la description d'un texte, sur la compréhension et le rappel, lors de la lecture et de la relecture d'un texte chez les étudiants de première année biologie en contexte algérien. Concernant la seconde question, elle porte sur l'importance de l'enseignement du FOS sur la compréhension d'un texte explicatif. Une seconde expérience a pour objectif d'étudier non seulement la démarche du FOS, dont le choix du texte authentique pour répondre aux besoins de ces étudiants de biologie, mais aussi l'apport de l'approche cognitive dans le traitement de l'information, lors de la lecture, relecture/audition et le rappel à travers l'explication du lexique scientifique d'un texte explicatif en langue française.

Tauzin souligne la primordialité de l'enseignement/apprentissage d'un français qui répond aux besoins des individus, en disant que : *«le FOS ce n'est pas enseigner le français ou apprendre le français, mais c'est bien apprendre du français «pour». C'est du français pour travailler - pour les uns - et pour suivre des études - pour les autres.»* (2003, cité par Richer, 2008).

Dans cette optique et, comme assise théorique à la méthodologie du FOS, une bonne stratégie pouvant palliée à l'obstacle de la compréhension réside dans la lecture et la relecture du texte. À cet effet, plusieurs recherches ont démontré que la relecture facilité

et accroît la compréhension (Levy, 1993 ; Millis & Levy, 1998). Le lecteur met en place une stratégie de décodage pour comprendre les éléments de la surface textuelle, ensuite, il opère le niveau sémantique “base de texte”, afin d’arriver en final à élaborer une représentation mentale cohérente dans une situation ‘modèle de situation’ (Morrow, Gangne, Morrow & Dewall, 2004 ; Legros & Marin, 2008).

Perspectives pour la recherche

Notre recherche sur les *effets de l'emploi de la méthodologie du FOS sur la compréhension des textes authentiques chez les étudiants de filières scientifiques*, en particulier, les étudiants de biologie trace un chemin pouvant mettre en évidence ces effets dans les disciplines scientifiques en contexte plurilingue algérien. D'autres chercheurs Hutchinson et Waters (1987), soucieux des besoins des apprenants dans les domaines scientifiques, présentent une grille de l'analyse des besoins, se limitant à des questions de base: Pourquoi un apprentissage en langue de spécialité est-il requis? Comment cette langue sera-t-elle utilisée? Quels seront les contenus thématiques abordés? Qui seront les interlocuteurs en langue cible? Où cette langue sera-t-elle utilisée? Quand? D'autres chercheurs se sont focalisés sur les caractéristiques des schémas, en soulignant que « *Les schémas sont caractéristiques de la microstructure comme de la macrostructure. Il existe des schémas globaux et des schémas locaux* » (Rumelhart & Norman. Cités par, Denhière & Baudet, 1992). Contrairement à ces recherches, nos résultats recueillis en contexte plurilingue algérien permettent de chercher la source de ces difficultés dans un système d'enseignement qui ne prend pas en considération la matérialisation des informations à travers les schémas, ainsi que le niveau de la langue requis pour accéder à une discipline scientifique, où l'enseignement est dispensé en L2. Il serait intéressant de continuer ces recherches en se focalisant sur une problématique d'une didactique intégrée où le seul maître de la construction du savoir est l'apprenant. Egalement, il serait nécessaire de revoir le niveau des compétences langagières des apprenants, même si ces apprenants ne sont pas censés connaître toutes les règles de la langue en soi (conjugaison, syntaxe, etc.), mais un niveau de B1 facilitera la tâche aux enseignants du français dans les domaines dits scientifiques en Algérie.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Références bibliographiques

- Adam, J. M. (1999). *La linguistique textuelle : Des genres de discours aux textes*. Paris : Nathan.
- Adam, J. M. (2001). La typologie textuelle, *In Le français dans le monde, Recherche et Applications*, pp. 50-54.
- Arénilla, L., Gossot, B., Rolland, M.C, (2001). *Dictionnaire de pédagogie*, Bordas
- Bailly, D. (1997). *Didactique de l'anglais, 1 : Objectifs et contenus de l'enseignement*, Paris, Nathan.
- Bailly, N., & Cohen, M. (2005). L'approche communicative, *Vifax Francophone*. En ligne : <http://www.vifax-francophone.net/ressources/biblio3.html>
- Baudet, S., & Denhière, G. (1991). Mental models and acquisition of knowledge from text: Representation and acquisition of functional systems. In G. Denhière, & J.P. Rossi (Eds), *Text and Text Processing*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- Barbier, J. M. (1996). *Savoirs théoriques et savoirs d'actions*, Paris, PUF.
- Bădulescu, S. M. (2002). Le renouveau des langues de spécialité dans l'année européen de la citoyenneté par éducation, *Revue Universitaire Din Petisti*.
- Ben Romdhane, D. Legros, D. Boudechiche, N & Xu, M. (2008). TICE, cognition et co-construction des connaissances via la lecture et la production de textes scientifiques en contextes plurilingues : <http://archive-edutice.ccsd.cnrs.fr/docs/00/00/16/76/PDF/n039-117.pdf>, 16/03/2008
- Bereiter, C. (2002). *Education and Mind in the Knowledge Age*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates
- Bereiter, C. & Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Besse, H. (1985). *Méthodes et pratiques des manuels des langues*, Didier-CREDIF (coll. Essai), Paris,
- Blanchet, Ph. (2005). *Méthodes et méthodologies pour l'enseignement des langues étrangères (L'exemple du français langue étrangère)*, Rennes 2.
- Blanchet, Ph. (2005). *L'approche interculturelle en didactique du FLE*, Rennes 2 Haute Bretagne.
- Blanchet, Ph., Chevalier, Y., & Jucquois, G. (2008). *L'édition scientifique à la croisée des chemins. Bilans et perspective, Séminaire organisé par le laboratoire Plurilinguisme, Représentation, Expressions francophones – information, Communication, Sociolinguistique (EA 3207, Rennes 2) et la maison des sciences de l'homme en Bretagne, le 17 et 18 Septembre 2008.*
- Bolton, S. (1987). *Évaluation de la compétence communicative en langue étrangère*, Paris, Hatier.
- Borg, S. (2004). *Chronique d'une (r)évolution annoncée dans le concept de progression : La « perspective actionnelle » du Conseil de l'Europe, Centre Culturel et de Coopération Linguistique de Turin (Italie). www.gerflint.org, consulté le 19-08-2008*
- Bouchard, R. (1989). *Texte, discours, document: une transposition didactique des grammaires de texte,...et la grammaire?*, *Le français dans le monde, Recherches et Applications*.
- Bourguignon, C. (2007). *Apprendre et enseigner les langues dans la perspective actionnelle : le scénario d'apprentissage-action, Conférence donnée le 7 mars 2007 à l'Assemblée Générale de la Régionale de l'APLV de Grenoble : <http://www.aply-languesmodernes.org/article.php3?idarticle=865>. Consulté le 19-08-2008.*
- Braik, S. (2008). *L'enseignement du français au département d'agronomie : Analyse des besoins et expertise des programmes. Synergies Algérie, n°2. PP. 79-92*
- Britton, B., & Gulgoz, S. (1991). *Using Kintsh's computational model to improve*

instructional text: Effects of repairing inference calls on recall and cognitive structures. *Journal of Éducation Psychologie*, n°83.

Brown, A. L., Bransford, J. D., Ferrara, R. A., & Campione, J. C. (1983). Learning, remembering and understanding. Dans *Carmichael's Manual of Child Psychology*. n°3.

Campanaud, J. (2006), D'où vient que l'on rougit?, *Science & vie*, n°1064, mai 2006 : www.le-fos.com.

Canelas-Trevisi, S., & Rosat, M. C (1997). Deux genres de textes expositifs : une démarche analytique, *Université de Genève, FPSE*.

Chancerel, J., & Rechterich, L. (1977). *L'identification des besoins des adultes apprenant une langue étrangère*, Conseil de l'Europe, Strasbourg.

Charolles, M. (1984). Usages scientifiques et didactique de l'imitation, dans *Pratiques*, n° 42, p. 111

Chiss, J.L., Reuter, Y. & David, J. (2005). *Didactique du français. Fondements d'une discipline*. Bruxelles : De Boeck Université.

Coirier, P., Gaonac'h, D. & Passerault, J.-M. (1996). *Psycholinguistique textuelle*. Paris : Armand Colin.

Coltier, D. (1986). Approches du texte explicatif, *In Pratiques n°51, 1986*. Consulté le 01-08-2009.

Conseil de l'Europe (2000). *Cadre Européen Commun de Référence pour les langues, Apprendre, Enseigner, Evaluer*. Paris. Didier.

Corbeil, J-C. (2009). Terminologie et banques de données d'information scientifique et technique, *Conseil de la langue française du Québec, Montréal, Canada* : <http://www.erudit.org/documentation/eruditPolitiqueUtilisation.pdf>.

- Cordier, M. & Legros, D. (2005). Etude de l'effet du mode d'apprentissage : formel (école) vs informel (internet) sur le développement des compétences en littéracie en L2 en situation de diglossie. L'exemple du Togo. Colloque international Appropriation du français et construction de connaissances via la scolarisation en situation diglossique, Université Paris-X-Nanterre et CNRS Equipe « Acquisition des langues », 24-26 février 2005.
- Cornaire, C. (1998). *La compréhension orale*, Paris : Cle International (collection° Didactique des langues étrangères).
- Cortier, C., & Bouchard, R. (2008). *Le français dans le monde, Recherches et applications*,
Janvier, CLE International.
- Coste, D. (1976). *Un Niveau-Seuil*, publics et domaines, Strasbourg, Conseil de l'Europe, p. 47. *Un Niveau Seuil*, *Le français dans le monde*, p. 20.
- Cuq, J-P. (2003). *Dictionnaire de didactique du français langue étrangère et seconde*, Paris, CLE International.
- Cuq, J-P., & Gruca, I. (2002). *Cours de didactique du français langue étrangère et seconde*, Grenoble, PUG.
- Cuq, J-P. (2007). Approche actionnelle et évaluation de la compétence grammaticale,
Université de Nice-Sophia Antipolis, UMR ADEF, pp. 3-89.
- Cyr. P. (1998). *Les stratégies d'apprentissage*, Paris, CLE International.
- Denhière, G., & Legros, D. (1989). Comprendre un texte : Construire quoi ? Avec quoi ? Comment ? In M. Fayol, & J. Fijalkow (Eds), *Apprendre à lire et à écrire. Dix ans de recherche sur la lecture et la production de texte*, Revue Française de Pédagogie (pp.137-148). Paris : CNDP
- Denhière, G., Baudet, S. & Verstiggel, J.C. (1991) : *Le diagnostic du fonctionnement*

cognitif dans la lecture et la compréhension de texte : démarche, résultats et implications. *Les Entretiens Nathan, La lecture, Actes 1* (pp. 67-87). Paris : Nathan.

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

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

Deschères, A.J (1988). *La compréhension et la production de textes*. Québec : Presses Université du Québec.

De Vecchi, G (1992). *Aider les élèves à apprendre, Pédagogie pour demain, Nouvelles Approches*, Paris : Hachette Education.

Dinh, V-V. (2002). Tendances méthodologiques actuelles en didactique des langues, Séminaire régional de recherche en didactique du FLE du 2 au 5 septembre 2002 à Phnom Penh- Cambodge. pp. 52-55.

Dubois, A-L., & Tauzin, B. (2006). *Objectif Express*, Paris, Hachette.

Edoh, K. (Ed.) (2000). Cognition, culture, language and learning: an introduction for educational planners in multicultural contexts. *Languages of Instruction*. Washington, DC: Banque mondiale.

Fayol, M, (1991). From sentence production to text production : investigating fundamental processes. *European Journal of psychology of Éducation*, pp. 99-117.

Fayol, M. (1992). L'écrit : perspectives cognitives. In *Les Entretiens Nathan : Lecture et écriture*, 101-126. Paris : Nathan.

- Ferrari, S. (2005). Cartes sur table: échelonnage lexical, *Quadirni del CIRSIL -4*
(2005)- www.lingue.unibo.it/cirsil Consulté le 19-04-2009.
- Ferreol, G & Flacguel, N, (1996). *Méthodes et techniques de l'expression écrite et orale*, Arman Colin, Paris.
- Fonseca, J. (1986). Quelques considérations sur l'enseignement des langues de spécialité, *Colloque sur l'Avenir des Lettres étrangères à l'université*.
- Gaonac'h, D. Fayol, M. (2003). *Aider les élèves à comprendre*, Paris, Hachette.
- Garcia-Debanc, C. (1993). Enseignement de la langue et production écrite, *Pratiques* n°77, mars 2003.
- Galissou, R., & Coste, D. (1976), *Dictionnaire de didactique des langues*, Paris, Hachette.
- Gaux, C., & Gombert, J-É. (1999). Implicit and explicit syntactic Knowledge and reading in: pre-adolescent. *British Journal of Developmental Psychology*, n°17, pp. 169.
- Germain, C (1995). *Evolution de l'enseignement des langues – 5000 ans d'histoire*, Paris, CLE international.
- Gillmann, B. (2007). *Travailler en français en entreprise*, Paris, Didier.
- Goullier, F. (2006). Cadre européen commun de référence pour les langues, *Conférence (IGEN) -25-02-2006 – REIMS*.
- Goupil, G., & Lusignan, G. (1993). *Apprentissage et enseignement en milieu scolaire*, Gaëtan Morin, Itée Canada, p315.
- Goupil, G., & Lusignan, G. (1999). Des théories de l'apprentissage à l'enseignement,

Revue Sciences Humaines, Octobre 1999. pp. 1-8.

Graesser, A., & Bertus, E. (1998). The construction of inferences while reading expository texts on science and technology. *Scientific Studies of Reading*, pp. 247-269.

Griggs, P., Carol, R., & Bange, P. (2002). La dimension cognitive dans l'apprentissage des langues étrangères, *Revue Française de Linguistique Appliquée*, 2002/2 – volume VII, ISSN 1386-1204, pp. 25-38.

Guedjati M. R. (2014). Adopter une stratégie d'objectifs pour un enseignement. Quand, Pourquoi, Comment? Faculté de médecine de Batna – Algérie. pp. 17-28

Hagège, C. (1992). *Le français et les siècles*, Paris, Odile Jacob

Héron, L. (2007). Méthodes et approches, *Mini-glossaire (Projet dirigé par MM. Sockett et Springer) Université Marc Bloch Strasbourg*. Consulté le 25-05-2005:

http://.crdp.ac-bordeaux.fr/cddp33/langue/site_assistant_anglais/approches.asp

Hoareau, Y. & Legros, D. (2005b). Quelles contraintes la mémoire exerce-t-elle dans la production du sens ? Effets des contextes linguistiques et culturels sur l'activation de la Mémoire de Travail à Long Terme dans la construction de la signification d'un texte. Le sens, c'est de la dynamique ! La construction du sens en Sciences du Langage et en psychologie, Université Paul Valéry Montpellier III. Colloque Inter Labo 2005 (CIL 2005) Dipralang, Laméco, Praxiling, 9 et 10 juin 2005.

Hoareau, Y. & Legros, D. (2006). Rôle des contextes culturels et linguistiques sur le développement des compétences en compréhension et en production de textes en L2 en situation de diglossie. *Enfance*, 2, 191-199.

Holtzer, G. (2004). *Du français fonctionnel au français sur objectifs spécifiques :*

histoire des notions et pratiques.

Huong, Ph-T-L. (2004). *Enseigner le français sur objectif spécifique*, Hanoi.

Hutchinson, T., & Waters, A., (1987), *English for Specific Purposes*, Cambridge University Press.

Hymes, D. H., & Gumpertz, (1972). *On communication competence*, in: Pride, J. B., Holmes, J. (eds) (1972), pp. 269-292

James, D. (2006). Le Dicojuste anglais – lexique des mots à ne pas confondre, *Rubrique Squelette BeeSpip*: <http://screcherche.univ.lyon3.fr/lexis/spip.php?auteur2>

Jamet, F., Legros, D., & Es-Saïdi, M. (2003). S'il te plait dessine-moi un vélo.

Raisonnement causal et déficience interculturelle chez l'enfant de 10 ans.

Handicap, Revue de sciences humaines, pp. 33-44.

Jamet, F., Legros, D., & Pudelko, B. (2004). Dessin et discours : construction de la représentation de la causalité du monde physique. *Intellectica*, pp. 103-137.

Johnson-Laird, P.N. (1983). *Mental models*. Cambridge, MA : Harvard University Press.

Jopp-Lachner, K. (2006). Lexique du Français Langue Étrangère, Université de Pérouse, Italie. En ligne : <http://lexiquefle.free.fr>

Kellogg, R. T. (2001a). Competition for working memory among writing processes. *American Journal of Psychology*, 114 (2), 175-192.

Kintsch W. (1974). *The representation of meaning in memory*, Hillsdale, Mass., Lawrence Erlbaum.

- Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension : A construction-integration model. *Psychological Review*, 95, 163-182.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Kintsch, W. & Van Dijk, T.A (1978). Towards a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85, 363-394.
- Klein, W. (1989), *L'acquisition de langue étrangère* (trad. C. Noyau), Paris, Armand Colin.
- Kromidha, E. (2008). Réalité et perspective de l'enseignement/apprentissage du français de spécialité à l'université en Albanie, *Les cahiers de l'Acedle*, n°3, 2008.
- Labelle, M. (2001). 1971-2001 : Trente ans de linguistique. Revue québécoise de linguistique. En ligne : http://www.er.uqam.ca/nobel/r32764frp/30_anspsy.pdf
- Legendre, R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation*, Guérin.
- Lehmann, D. (1993). *Objectifs spécifiques en langue étrangère*, Hachette, Paris.
- Legros, D. (1988). Rôle d'un procédé de dramatisation sur la mémorisation d'un récit, *L'année Psychologique*, 88, pp. 196-214.
- Legros, D. (2002). *Étude des effets des systèmes et des outils multimédias sur la lecture, la compréhension et la production de texte, et la construction des connaissances. Implications sur l'apprentissage et l'enseignement*. Programme Cognitique 2000 : Nouvelles technologies et cognition, projet n° 38, Rapport en septembre 2002.
- Legros, D., & Baudet, S. (1996). Le rôle des modalisateurs épistémiques dans l'attribution de la vérité proportionnelle. *International Journal of Psychology*,

31, pp. 235-254.

Legros, D. & Benaïcha, F.Z. (2009). Apprendre et enseigner dans un monde plurilingue et pluriculturel à l'ère du numérique. Se préparer à vivre dans la société globalisée. In A. Belhadj Hacen & D. Legros, (Eds.). *Actes du Colloque international « L'interculturel à travers les dispositifs d'aide à la scolarité et l'enseignement des langues minoritaires en France »*. (pp. 23-30), AMIFA, Hellemmes- Lille, 16 avril 2009.

Legros, D., Bounouara, Y., Acuna, T., Benaïcha, F.Z, Hoareau, Y., & Sawadogo, F.

(2009). TICE et Cognition de la Littérature plurilingue. Vers un modèle intégrateur. *Synergies Algérie*, 6, 21-28. En ligne : <http://ressources-cla.univfcomte.fr/gerflint/Algerie6/legros.pdf>

Legros, D. & Maître de Pembroke, E. (2001). L'évaluation du rôle des Nouvelles

Technologies sur l'apprentissage et l'enseignement dans le nouveau contexte mondial interculturel. Quelles perspectives ? Débat interculturel sur l'évaluation des systèmes éducatifs. Séminaire International, Université Mentouri, Constantine, 29-31 octobre 2001 (Actes, pp. 51-63). <http://coditexte.creteil.iufm.fr/legros.htm>

Legros, D., Maître Pembroke, E. & Acuna, T. (2003). Variations interculturelles des représentations et du traitement des unités du texte. *Langages, CRISCO*, N° 164.

Legros, D., & Marin, B., (2008). *Introduction à la psychologie cognitive de la lecture, de la compréhension et de la production de texte*. Bruxelles : DeBoeck.

Le Ny, (1989). *Sciences cognitive et compréhension du langage*, Paris, PUF.

Lerat, P. (1995). *Les langues de spécialité*, Paris, PUF.

Le Ninan, C., & Miroudot, B. (2004), Apprentissage du FOS : Diversité des situations d'enseignement. In *Français sur objectifs spécifiques: de la langue aux métiers, Le Français dans le monde, Recherches et applications*, p106-114.

Mangiante, J-M., & Parpette, C. (2004) *Le français sur objectif spécifique. De l'analyse des besoins à l'élaboration d'un cours*, Paris, Hachette.

Mangiante, J-M. (2007). Une démarche de référentialisation en français des professions : le partenariat universités - Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris (CCIP), *Revue Universitaire d'Artois-Grammatica n°31*. En ligne : <http://www.related:revues.univnancy2.fr/melangesCrapel/IMG/pdf/04Mangiant e.pdf>

Mangiante, J-M., Parpette, Ch. (2008). Le français sur objectifs spécifiques ou l'art de s'adapter, Paris, *Publibook* : <http://www.puplibook.com>. Consulté le 07-07-2009.

Mannes, S. M. & Kintsch, W. (1987). Knowledge organization and text organization. *Cognition and Instruction*, 4, 91-115.

Marin B. (2009). Le lexique : une ressource essentielle à la compréhension des textes explicatifs. *Carmal*

Marin, B., Avel, P., Crinon, J. & Legros, D. (2004). Aides à la compréhension de textes scientifiques par des élèves de onze ans. Actes du colloque de l'AIRDF

(Association internationale de la recherche en didactique du français). Québec,
27-28 août 2004.

Marin, B., Crinon, J., Legros, D., & Avel, P. (2007). Lire les textes documentaires scientifiques. Quels obstacles, quelles aides à la compréhension ? *Revue française de pédagogie* 158 (pp. 119-132).

Marin, B. Legros. D. (2007). *La psychologie cognitive de la lecture*, Paris, Book.

Martinez, P. (1996), *LA DIDACTIQUE DES LANGUES ETRANGERES*, Paris, PUF.

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

McNamara, D.S. (2001). Reading both high and low coherence texts: Effects of text sequence and prior knowledge. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 55, 51-62.

McNamara, D., Floyd, R., Best, R., & Louwerse, M. (2004). Word knowledge driving young readers comprehension difficulties. In Y.B. Kafai, W. A. Sandoval, N. Enyedy, U.S Nixon & F. Herrera (dir.), *Proceeding of the sixth international conference of the learning sciences: Embracing diversity in the learning sciences*. Mahwah, Nj: Laurence Erlbaum Associates, 2004, p. 326-333.

Disponible sur internet :

<http://csep.psyc.memphis.edu/macnamara/pdf/word.pdf> (consulté le 25-04-2008).

McNamara, D., & Kintsch, W. (1996). Learning from texts: Effects of prior knowledge and text coherence. *Discourse processes*, 22, (pp. 47.288).

McNamara D., Kintsch, E., Songer, N. & Kintsch, Walter. (1996). Are good texts always better ? Text coherence, background knowledge, and levels of understanding in learning from text. *Cognition and Instruction*, (1) 14, 1-43.

Mengis, Ch. (2002). Qu'apprend-on à l'école élémentaire (Les nouveaux programmes).

CNDP / XO. Édition 2002. En ligne :

<http://www.education.gouv.fr/bo/2002/hs1/default.htm>

Moirand, S. (2002, p. 3). (1990), *Enseigner à communiquer en langue étrangère*, Paris, Hachette, Coll. F.

Munby, J. (1978), *Communicative Syllabus Design*, Cambridge University Press.

Mortureux, M-F., & Petit, G., Petiot, G. (1986). Les mots entre langue et discours, dans les carnets du CEDISCOR n°3, 1^{ère} partie, *Presses de la Sorbonne Nouvelle*.

Noyère, A. (2004). Le discours explicatif, *IUFM Nord Pas-de-Calais*, Vol. 56. n°58. pp. 115-122.

O'Malley, J. M., & Chamot, G. (2003). Learning strategies used by beginning and intermediate ESL students, *Language learning*, pp. 557-584

Otéro J., Leon J, & Graesser, A. (2002). *The Psychology of Science Text Comprehension*, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Oxford, R., & Crookall, D. (1989). Research on language learning strategies: methods, findings, and instructional issues. *Modern Language Journal*, 73, 404-419.

Penfornis, J-L. (2007). *Français.com Débutant*, Paris, Clé International.

Penfornis, J-L. (2007). *Français.com Intermédiaire*, Paris, Clé International.

Perrichon, E. (2008). La perspective actionnelle, *Actualités*, pp. 15-28.

Porcher, L. (1976). Monsieur Thibaut et le bec Bunsen. *Études de linguistique appliquée*, n° 23, p6-17.

- Puren, Ch. (1994). *La didactique des langues étrangères à la croisée des méthodes. Essai sur l'éclectisme*, Paris, Crédit-Didier, Coll. « Essais ».
- Qotb, H. (2007). Expérience d'une formation collaborative de FOS à distance, Praxiling 5264CNRS, Montpellier III : http://french.china.org.cn/education/pdf/2007-03-05/content_7905671.pdf.
- Qotb, H. (2008). Vers une didactique sur objectifs spécifiques médié par internet, Paris, Publibook : <http://www.puplibook.com>.
IDDN.FR.010.0113739.000.R.P.2009. 030.40000. Consulté le 10-06-2009.
- Rastier, F. (1994). Sur l'immanentisme en sémantique, *Cahiers de Linguistique Française*, 15, 325-335.
- Richer, J-J. (2008). Le français sur objectifs spécifiques : une didactique spécialisée ? Université de Bourgogne, *Synergies, Chine n°3- 2008*, pp. 15-30.
- Richerich, R. (1985). *Besoins langagiers et objectifs d'apprentissage*, Paris, Hachette.
- Sawadogo, F. (2009). Activation et (co)construction des connaissances : facteurs de variabilités liés au contexte de diglossie, *Université Paris 8 –Vincennes-Saint-Denis*.
- Scarbonchi, E., Krumeich, C., Mallet, V., & Laurent, D. (2005). L'approche mémorielle une méthode pour la vieille documentaire scientifique et technique : Application dans le domaine de la recherche en médecine générative, *Journée d'étude sur les systèmes d'informations élaborés, ile Rousse 2005* : <http://www.isdem.univ-tln.fr>
Consulté le 30-04-2009.

- Schlemminger, G. (1995). L'enseignement des langues au défi de la transposition didactique, *In SPIRALE, Revue de Recherche en Éducation*, n°16, pp. 147-169. Consulté le 20-05-2009.
- Schmid, S. (2004). Les modèles de compréhension de textes, *Maitrise tronc commun 2003-2004, Psychologie cognitive*. En ligne : http://www.er.uqam.ca/nobel/r32764frp/30_anspsy.pdf
- Springer, C. (1996), Évaluation de la compétence et problématique de l'acquisition en L2 : Préliminaires pour une définition de profils prototypiques de compétence en L2. *Actes du XIe colloque international : Acquisition d'une langue étrangère : perspectives et recherches. Usages pragmatiques et acquisition des langues étrangères. 2003, Saint-Chamas : M.L.M.S. éditeur (France)*. Consulté le 25-05-2007: http://marg.lng6.free.fr/documents/doc0087_springer_c/doc0087.pdf
- Springer, C. (2009). CECR et Perspective Actionnelle : de la tâche pédagogique communicative au projet collaboratif, *Actes du Symposium international, Didactique des Langues Étrangères et Maternelles : TIC, aides et méthodes d'apprentissage, Université Mohammed Premier - Oujda (Maroc)*. En ligne : <http://springcoogle.blogspot.com/2009/02/cecr-et-perspective-actionnelle-de-la.html>
- Sylvie, V., Leslie, L. (2005). Approche cognitive de la traduction dans les langues de spécialité : vers une systématisation de la description de la conceptualisation métaphorique, *META, numéro spécial dirigé par H. Lee-Jahnke*, vol. 50, n° 2, pp. 415-431.
- Sweet, A.P. (2003). A research program for improving reading comprehension A glimpse of studies whose findings will aid the classroom teacher in the future.

- In A.P. Sweet, & C. Snow (Eds.) *Rethinking reading comprehension* (pp. 207-218). New York : The Guilford Press.
- Tauzin, B. (2003). Outils et pratiques du FOS dans l'enseignement, la formation d'enseignants, les examens et l'édition, table ronde in *Les cahiers de l'asdifle – Y-at-il un français sans objectif(s) spécifique(s) ?*, n°14
- Temkeng, A-E. (2009). Compétence interculturelle et efficacité de l'action didactique en classe de langue, *Mémoire online* : webmaster@memoireonline.com. Consulté le 05-12-2008.
- Tolas, J., Carras, C., Kohler, P., & Sjlilagy, E. (2007) *Le français sur objectifs spécifiques et la classe de langue*, Paris, Clé International.
- Van Den Broek, P., Virtue, S., Everson, M., Tzeng Y. & Sung, Y-C. (2002). Comprehension and memory of science texts : inferential processes and the construction of a mental representation. In J. Otero, J.A. León & A.C. Graesser (Eds), *The psychology of science text comprehension*. Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, p. 131-154.
- Van Dijk, T.A., & Kintsch, W.(1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.
- Wenden, A. L. (1987); Vann, R, J., & Abraham, R. G. (1990). Strategies of unsuccessful language learners. *TESOL Quaterly*, pp. 177-198.
- Weinstein, C.E., & Mayer, R.E. (1986). The teaching of learning strategies. In M. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*. New York, NY: Macmillan.
- Wilkins, D. A. (1976). National syllabuses, *Oxford University Press. La section 3 (Some implications for the processes of teaching*, pp. 77-82.

Yan, X. L'enseignement du français sur objectifs spécifiques en Chine : l'importance de la mise en place d'une interaction entre les parties impliquées dans un cours, *Synergies Chine* n 3- 2008 pp. 107-116.

Yanru, Y. (2008). L'enseignement du Français sur Objectifs Spécifiques en milieu institutionnel chinois, *Synergies Chine* n°3 - 2008 pp. 49-58. <http://ressources-cla.univ-fcomte.fr/gerflint/Chine3/yang.pdf> Consulté le 09-04-2009

ANNEXES

ANNEXES

Annexe A : Texte explicatif en français

Annexe B : Analyse prédicative du texte explicatif

Annexe C : Questionnaire destiné à l'enseignante de français

Annexe D : Questionnaire destiné aux étudiants de biologie

Annexe E : Rappels des informations des étudiants (textes/schémas)

Annexe A

Les phénomènes morphologiques de la fécondation

Dans cette première phase l'œuf est au stade d'ovocyte de deuxième ordre. On remarque que le premier globule polaire a été expulsé et se trouve sous la membrane pellucide. Un seul spermatozoïde pénètre dans l'ovule parce que la monospermie est de règle chez les mammifères. Donc la 2^{ème} mitose coïncide avec cette pénétration.

Le spermatozoïde fécondant pénètre en totalité (tête et flagelle) dans le cytoplasme ovulaire (en s'insinuant entre les cellules folliculeuses). Alors le noyau ovulaire a gonflé pour se transformer en pronucléus femelle.

Les cellules folliculeuses ont disparu. La tête du spermatozoïde s'est séparée du flagelle. Elle gonfle et va se transformer ainsi en pronucléus mâle. Alors que le centriole antérieur se transforme en centrosome entouré d'un aster. L'ovule se rétracte, elle se crée un espace péri-vitellin. Cela indique par conséquent la réaction corticale de l'œuf puisque cette réaction corticale s'oppose à la polyspermie.

Le pronucléus mâle va alors se rapprocher du pronucléus femelle en effectuant une rotation de 180°. Dans cette deuxième phase, le centrosome se place entre les deux pronucléus, dans la partie centrale de l'ovule ; puis il se divise en deux corpuscules qui s'écartent l'un de l'autre. Dans leur intervalle on voit un fuseau achromatique. On remarque que les chromosomes deviennent visibles dans les pronucléus.

Les deux pronucléus vont aller au contact du fuseau, dans sa région médiane. Les chromosomes sont bien individualisés et présentent un clivage longitudinal car ils se sont dédoublés.

Dans chaque pronucléus, la membrane disparaît. Les chromosomes s'organisent en plaque équatoriale (métaphase).

Les chromosomes rejoignent les corpuscules opposés (anaphase). On voit alors un sillon apparaître à la surface de l'ovule et divise petit à petit le cytoplasme en deux (cytodiérèse).

En final, les deux premiers blastomères sont formés. Les noyaux contiennent le nombre diploïde de chromosomes, chaque paire étant constituée d'un chromosome paternel et d'un chromosome d'origine maternelle.

Annexe B

Analyse prédicative du texte explicatif

Phrase 1 : Dans cette première phase l'œuf est au stade d'ovocyte de deuxième ordre.

P1 : ETRE (a1, a2, a3)

P2 : DE (a2, a3, P3)

P3 : DEUXIEME (a4)

P4 : PREMIERE (a5)

P5 : DANS (P4)

P6 : CETTE (P5, P4)

a1 : œuf

a2: stade

a3: ovocyte

a4: ordre

a5: phase

Phrase 2 : On remarque que le premier globule polaire a été expulsé et se trouve sous la membrane pellucide.

P7 : REMARQUE (a6, P12)

P8 : AVOIR ETE EXPULSER (P12, a7, P11)

P9 : SE TROUVER (P11, a7)

P10 : SOUS (P13, a8)

P11 : POLAIRE (a7)

P12 : PREMIER (P7, a7)

P13 : PELLUCIDE (a8)

a6 : on

a7 : globule

a8 : membrane

Phrase 3 : Un seul spermatozoïde pénètre dans l'ovule parce que la monospermie est de règle chez les mammifères.

P14 : PENETRER (P16, a9)

P15 : ETRE DE REGLE (a11, a12)

P16 : UN SEUL (a9)

P17 : DANS (P14, a10)

P18 : PARCE QUE (P17, P15)

P19 : CHEZ (a12)

a9 : spermatozoïde

a10 : ovule

a11 : monospermie

a12 : mammifères

Phrase 4 : Donc la 2^{ème} mitose coïncide avec cette pénétration.

P20 : COINCIDE AVEC (a13, P14)

P21 : DONC (P20)

P22 : CETTE (P14)

P23 : DEUXIEME

a13 : mitose

Phrase 5 : Le spermatozoïde fécondant pénètre en totalité (tête et flagelle) dans le cytoplasme ovulaire (en s'insinuant entre les cellules folliculeuses).

P24 : EN TOTALITE (a14, P14, a15)

P25 : DANS (P22, a16)

P26 : EN S'INSINUER ENTRE (a14, a17)

P27 : FOLLICULEUSES (a17)

P28 : OVULAIRE (a16, P26)

a14 : spermatozoïde fécondant

a15 : tête et flagelle

a16 : cytoplasme

a17 : cellules

Phrase 6 : Alors le noyau ovulaire a gonflé pour se transformer en pronucléus femelle.

P29 : AVOIR GONFLER (a18, P30)

P30 : SE TRANSFORMER EN (P28, a19)

P31 : ALORS (a18)

P32 : POUR (P29, P30)

P33 : FEMELLE (a19)

a18 : noyau

a19 : pronucléus

Phrase 7 : Les cellules folliculeuses ont disparu.

P34 : AVOIR DISPARU (a20, a17)

a20 : cellules

Phrase 8 : La tête du spermatozoïde s'est séparée du flagelle.

P35 : SE SEPARER DE (a21, a22)

P36 : DU (a21, a14)

a21 : tête

a22 : flagelle

Phrase 9 : Elle gonfle et va se transformer ainsi en pronucléus mâle.

P37 : GONFLER (a21)

P38 : ALLER SE TRANSFORMER EN (P33, P35)

P39 : AINSI (a23)

P40 : MALE (P39, a23)

a23 : pronucléus

Phrase 10 : Alors que le centriole antérieur se transforme en centrosome entouré d'un aster.

P41 : SE TRANSFORMER EN (a24, a25)

P42 : ALORS QUE (a24, P36)

P43 : ENTOURER DE (a25, a26)

P44 : ANTERIEUR (a24, P41)

a24 : centriole

a25 : centrosome

a26 : aster

Phrase 11 : L'ovule se rétracte, elle se crée un espace péri-vitellin.

P45 : SE RETRACTER (a27)

P46 : SE CRER (P45, P47)

P47 : ESPACE (P46, P48)

P48 : PERI-VETELIN (P47)

a27 : ovule

Phrase 12 : Cela indique par conséquent la réaction corticale de l'œuf puisque cette réaction corticale s'oppose à la polyspermie.

P49 : PAR CONSEQUENT (P50, a29)

P50 : INDIQUE (a28, a29)

P51 : S'OPPOSE À (a29, P55)

P52 : DE (a30)

P53 : PUISQUE (a30, P29)

P54 : CETTE (a29)

P55 : CORTICALE (a29, P51)

a28 : cela

a29 : réaction

a30 : œuf

a31 : polyspermie

Phrase 13 : Le pronucléus mâle va alors se rapprocher du pronucléus femelle en effectuant une rotation de 180°.

P56 : ALLER SE RAPPROCHER DE (P40, P33)

P57 : EN EFFECTUANT (P33, P58)

P58 : ROTATION DE (P57, a31)

a31 : 108°

Phrase 14 : Dans cette deuxième phase, le centrosome se place entre les deux pronucléus, dans la partie centrale de l'ovule ; puis il se divise en deux corpuscules qui s'écartent l'un de l'autre.

P59 : SE PLACE ENTRE (a32, P60)

P60 : DEUX (P59, a23)

P61 : DANS (P60, a34)

P62 : CETTE (P61, P63)

P63 : DEUXIEME (P62, a33)

P64 : CENTRALE (a34, P65)

P65 : DE (a27)

P66 : PUIS (a27, P67)

P67 : SE DEVISER EN (a32, a35)

P68 : S'ECARTER (a35, P69)

P69 : L'UN DE L'AUTRE (a35)

a32 : centrosome

a33 : phase

a34 : partie

a35 : corpuscules

Phrase 15 : Dans leur intervalle on voit un fuseau achromatique.

P70 : VOIR (a36, P71)

P71 : ACHROMATIQUE (a37)

P72 : DANS (P73, a36)

P73 : LEUR (a36, P72)

a36 : intervalle

a37 : fuseau

Phrase 16 : On remarque que les chromosomes deviennent visibles dans les pronucléus.

P74 : REMARQUER (a38, P75)

P75 : DEVENIR (a38, P76)

P76 : VISIBLE (P75, P77)

P77 : DANS (a39)

a38 : chromosomes

a39 : pronucléus

Phrase 17 : Les deux pronucléus vont aller au contact du fuseau, dans sa région médiane.

P78 : ALLER ALLER À (a39, a40)

P79 : DU (a37)

P80 : DEUX (a39, P78)

P81 : DANS (a41, P82)

P82 : MEDIANE (a41, a37)

a40 : contact

a41 : région

Phrase 18 : Les chromosomes sont bien individualisés et présentent un clivage longitudinale car ils se sont dédoublés.

P83 : ETRE INDIVIDUALISER (a38, P85)

P84 : BIEN (a38, P83)

P85 : ET (P83, P86)

P86 : PRESENTER (a38, a42)

P87 : LONGITUDINALE (a42, P89)

P88 : CAR (P87, P89)

P89 : S'ETRE DEDOUBLER (a38)

a42 : clivage

Phrase 19 : Dans chaque pronucléus, la membrane disparaît.

P90 : DISPARAITRE (P92, a43)

P91 : DANS (P92)

P92 : CHAQUE (a39, P90)

a43 : membrane

Phrase 20 : Les chromosomes s'organisent en plaque équatoriale (métaphase).

P93 : S'ORGANISER EN (a38, a44)

P94 : EQUATORIALE (a44, a45)

a44 : plaque

a45 : métaphase

Phrase 21 : Les chromosomes rejoignent les corpuscules opposés (anaphase).

P95 : REJOINDRE (a38, a35)

P96 : OPPOSES (a35, a46)

a46 : anaphase

Phrase 22 : On voit alors un sillon apparaitre à la surface de l'ovule et devise petit à petit le cytoplasme en deux (cytodiérèse).

P97 : VOIR APPARAÎTRE À (a47, a48)

P98 : ALORS (P97, a47)

P99 : DE (a48, a49)

P100 : ET (a47, P101)

P101 : DEVISER (P97, P102)

P102 : PETIT A PETIT (P101, a50)

P103 : EN (a50, P104)

P104 : DEUX (P103, a51)

a47 : sillon

a48 : surface

a49 : ovule

a50 : cytoplasme

a51 : cytodiérèse

Phrase 23 : En final, les deux premiers blastomères sont formés.

P105 : EN FINAL (P106)

P106: ÊTRE FORMER (P105, P107)

P107: DEUX PREMIERS (P106, a52)

a52 : blastomères

Phrase 24 : Les noyaux contiennent le nombre diploïde de chromosomes, chaque paire étant constituée d'un chromosome paternel et d'un chromosome d'origine maternelle.

P108 : CONTENIR (a53, P109)

P109 : DIPLOÏDE (P108, a54)

P110 : DE (a54, a38)

P111 : ÊTRE CONSTITUER (P112, a55)

P112 : CHAQUE (a55)

P113 : PATERNEL (P111, a56)

P114 : ET (P113, P115)

P115 : MATERNELLE (a56)

a53 : noyaux

a54 : nombre

a55 : paire

a56 : chromosomes

Annexe C

Questionnaire destiné à l'enseignante de français dans de filière scientifique « biologie »

Dans le cadre de recherche sur les effets des méthodes d'enseignement/apprentissage dans la filière scientifique de biologie. Nous présentons un questionnaire adressé à vous enseignant de français dans cette filière scientifique, afin d'analyser les démarches que vous suivez lors de votre présentations des cours. Merci à vous d'avoir accepter de répondre à notre questionnaire.

Nom :
Prénom:
Âge :
Diplômes :
Expériences :

1- La meilleure chose que puisse faire un enseignant universitaire de langue étrangère dans une filière scientifique pour bien enseigner, pour vous, c'est :

- adapter en permanence les méthodes et les propositions en linguistique appliquée, en pédagogie, en didactique, de la manière la plus pragmatique possible ;
- suivre le plus rigoureusement possible les recommandations des formateurs et des auteurs ;
- mettre en œuvre systématiquement la méthodologie personnelle qu'il s'est forgée lui-même à partir de son expérience professionnelle ;

2-Choisissez parmi les mots suivants tous ceux qui vous semblent correspondre le mieux à l'idée que vous vous faites du travail de cet enseignant. Cochez-les très rapidement sans réfléchir, en suivant votre intuition première.

- éclectisme adaptation diversité

3-À votre avis, l'objectif de l'enseignement de la compréhension orale en CM et TD de langue doit être:

- plutôt la compréhension écrite que la compréhension orale ;
- plutôt la compréhension orale que la compréhension écrite ;
- autant la compréhension orale que la compréhension écrite.

4-À votre avis, l'objectif de l'enseignement de la compréhension orale doit être, que les étudiants:

- soient capables de comprendre ce que vous et les autres étudiants disaient en CM et TD ;
- acquièrent automatiquement les méthodes qui leur permettent plus tard de les appliquées dans des situations similaires à celles de la compréhension orale ;
- soient formés à comprendre des spécialistes du même domaine dans des situations authentiques où ils auront à les comprendre en dehors du cadre universitaire ;

5-Les supports (documents) utilisés dans l'enseignement sont :

- Des documents adaptés par les concepteurs de manuels
- Des documents extraits de manuels
- Des documents authentiques

6-Le type de lecture proposé aux étudiants, est une:

Lecture générale Lecture sélective Lecture linéaire

7-Les activités proposées aux étudiants, à la suite de la lecture d'un texte, sont :

- D'identifier les thèses et les arguments du texte
- De décrire le mouvement de la description du texte
- De saisir les informations du texte

8-L'objectif de l'enseignement de l'expression orale/écrite en CM de langue doit être axé sur :

- Plutôt l'expression écrite que orale
- Plutôt l'expression orale que écrite
- Autant l'expression orale que écrite

9-L'objectif de l'enseignement de l'expression orale/écrite doit être que les étudiants :

-Soient capables de s'exprimer oralement pour réaliser les tâches universitaires qui leur sont demandées, à savoir, principalement, commenter et communiquer avec l'enseignant et les autres étudiants dans le cadre de ce commentaire

-Acquièrent automatiquement les méthodes qui leur permettent plus tard de les appliquer dans les situations similaires à celles de l'expression orale

-Soient formés à s'exprimer oralement dans des situations authentiques où ils auront à communiquer avec des spécialistes dans le même domaine en dehors du cadre universitaire.

10-Lorsque vous mettez en place un programme d'apprentissage :

-Vous établissez un programme avec des objectifs Oui Non

-Vous établissez un programme avec des activités Oui Non

11- Comment concevez-vous votre cours ?

-En objectif général Oui Non

-En objectif intermédiaire Oui Non

-En objectif spécifique Oui Non

12-Le modèle de progression appliqué dans l'organisation des contenus d'enseignement est:

Linéaire

Spiralaire

Escalier

13-Les nombres activités préconisées dans une séquence sont :

3

4

5

Plus

Annexe D

Questionnaire initial destiné aux étudiants de première année « biologie »

Âge :	Etudiant : <input type="checkbox"/>	Etudiante : <input type="checkbox"/>
Lieu de résidence :	rural : <input type="checkbox"/>	urbain : <input type="checkbox"/>

1-Pensez vous que le français est une langue facile ?

-A écrire : Facile difficile :

-A lire : Facile difficile :

-A comprendre : Facile difficile :

2-Que pensez-vous de la langue française ?

- Langue de savoir -langue universelle -langue de prestige

3-Rencontrez-vous des problèmes de compréhension dans les cours magistraux de langue ?

OUI NON

4-Avez-vous un problème de compréhension lors de la présentation du cours par l'enseignant ?

- Quand il présente le cours Oui Non

- Quand il vous pose des questions Oui Non

- Quand il explique et donne des exemples Oui Non

5-Quand vous lisez un document de votre spécialité (biologie) en français ?

- Vous le comprenez facilement

-Vous trouvez des difficultés

6-Si vous trouvez des difficultés, qu'est ce que vous ne comprenez pas ?

Les mots les phrases