

UNIVERSITÉ SÂAD DAHLEB DE BLIDA

Faculté des Lettres et des Sciences Sociales

Département de Français

MÉMOIRE DE MAGISTER

Spécialité : Didactique

DIFFICULTÉS DE LECTURE/COMPRÉHENSION DES TEXTES DE SPÉCIALITÉ AGROALIMENTAIRE :

Cas des étudiants en spécialité contrôle de qualité

Par

MERAH Hayette

Devant le jury composé de :

K. Ait DAHMANE Maître de conférences, Université d'Alger Présidente

S.AMOKRANE Maître de conférences, Université d'Alger Examinatrice

M.KEBBAS Maître de conférences, ENS, Université d'Alger Examinatrice

C.CORTIER Maître de conférences, Université de Lyon Directeur de recherche

Blida, Avril 2009

الملخص

إن قراءة النص العلمي تخصص ميكروبيولوجيا يتطلب من الطالب خصائص معلومات و استراتيجيات خاصة في تركيب المعنى.

الهدف من بحثنا هذا يتمحور في دراسة الصعوبات التي تواجه الطالب في قراءة و فهم النص الميكروبيولوجي.

النتائج المتحصل عليها بالنسبة للأساتذة أثبتت الافتراضات التي طرحناها في بداية بحثنا.

أما بالنسبة للنتائج المتحصل عليها من طرف الطلبة أثبتت أن نوع المشاكل التي تعرقل قراءة وفهم النص الميكروبيولوجي تتمثل في مشاكل لغوية (اللغة الأجنبية) و مشاكل المفردات العلمية.

RÉSUMÉ

Notre travail de recherche vise deux objectifs principaux, d'une part, repérer chez les étudiants algériens inscrits en formation de technicien supérieur de contrôle de qualité, les difficultés de lecture/ compréhension des textes scientifiques -agroalimentaires- et d'autres part, concevoir et valider des aides à la lecture/compréhension et à la construction de connaissances du domaine étudié.

Les résultats obtenus à la suite d'entretiens et d'un questionnaire aux enseignants confirment nos premières hypothèses à savoir que le niveau des étudiants est faible en langue étrangère et que la pédagogie utilisée en classe ignore l'activité de lecture du texte de spécialité.

Les résultats des deux questionnaires et tests soumis aux étudiants ; ils confirment qu'en situation de lecture du texte de spécialité agroalimentaire, les étudiants rencontrent essentiellement des difficultés d'ordre linguistique (la langue étrangère) et notamment d'ordre lexical (mots techniques /scientifiques). Leurs représentations de ce qu'est l'acte de lire sont inadéquates.

Pour résoudre certaines de ces difficultés de lecture/compréhension des textes agroalimentaires, il est nécessaire de sensibiliser les enseignants à l'importance de la pédagogie utilisée en classe de science et de les amener à prendre conscience que l'activité de lecture spécialisée développe des stratégies de lecture spécifiques pour la compréhension des textes. L'intégration de cette activité spécialisée, à tous les niveaux de la formation et dans les programmes devrait permettre à l'étudiant de devenir un lecteur autonome et de mieux réussir sa formation. On peut envisager de donner à l'étudiant une nouvelle conception de la lecture tout en lui proposant une typologie de textes variés lui permettant d'adapter ses stratégies de lecture en fonction du type de texte lu.

Mots clés : Lecture, compréhension, difficultés, texte scientifique agroalimentaire, représentation.

REMERCIEMENTS

Mes sincères remerciements à mon mari, mon bien aimé, pour m'avoir insufflé le courage de retourner aux études et pour m'avoir servi de modèle de détermination. À ma petite chérie Zahra- Ghozlane.

À vous, Madame Claude Cortier, ma directrice de recherche, pour vos encouragements, votre soutien, votre écoute attentive et vos superbes discussions. À vous aussi Madame Marielle Rispail pour vos conseils judicieux. Sans oublier de citer Madame A. Bekkat pour ses encouragements.

Évidemment, un grand merci à mes chers parents.

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|----|
| RÉSUMÉ | 3 |
| REMERCIEMENTS | 4 |
| TABLE DES MATIÈRES | 5 |
| LISTE DES ILLUSTRATIONS, GRAPHIQUES ET TABLEAUX | 7 |
| LISTE DES SIGLES ET DES ABRÉVIATIONS | 10 |
| INTRODUCTION GÉNÉRALE..... | 11 |
| | |
| PREMIÈRE PARTIE : LE CADRE THÉORIQUE..... | 16 |
| I.1. ÉTAT DE LA QUESTION | 16 |
| I.2. LA LECTURE | 18 |
| I.2.1. Qu'est-ce- que lire ? | 18 |
| I.2.2. Les compétences de la lecture | 20 |
| I.2.3. Les besoins et projets de la lecture | 23 |
| I.2.4. Les stratégies de la lecture..... | 24 |
| I.3. LA COMPRÉHENSION | 30 |
| I.3.1. Les trois modèles de la compréhension | 32 |
| I.3.2. Les difficultés de compréhension lors d'un acte de lecture..... | 38 |
| I.4. LES REPRÉSENTATIONS..... | 44 |
| I.4.1. Les représentations de l'écrit..... | 46 |
| I.5. LES TEXTES SCIENTIFIQUES | 50 |
| I.5.1. Les caractéristiques des textes scientifiques..... | 51 |
| I.5.2. Types d'images insérées dans un texte de spécialité agroalimentaire .. | 64 |
| I.5.3. Un texte spécifique exige un enseignement spécifique | 65 |
| I.5.4. Les différents types de texte intégrés dans le texte scientifique | 68 |

| | |
|---|-----|
| DEUXIÈME PARTIE : LA MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE..... | 71 |
| II.1. DESCRIPTION DE LA SITUATION D'ENSEIGNEMENT /APPRENTISSAGE | |
| 73 | |
| II.2. PRÉSENTATION DE LA MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE..... | 77 |
| II.2.1.Choix du public | 77 |
| II.2.2. Choix du questionnaire | 80 |
| II.2.3. Questionnaire complémentaire sur les représentations des étudiants.. | 85 |
| II.2.4. Choix des textes | 86 |
| II.2.5. Déroulement des tests..... | 88 |
| II.3. RECUEIL DES DONNÉES D'ENQUETES ET ANALYSES..... | 91 |
| II.3.1. Réponses des enseignants à l'entretien et au questionnaire portant sur l'absence de l'activité de lecture en classe..... | 91 |
| II.3.2. Commentaire | 93 |
| II.3.3. Réponses des étudiants au questionnaire sur les difficultés de la lecture | 95 |
| II.3.4. Commentaire | 118 |
| II.3.5. Questionnaire complémentaire sur les représentations des étudiants | 120 |
| II.3.6. Réponses aux deux tests sur la lecture/compréhension de texte agroalimentaire..... | 122 |
| II.3.7. Commentaire | 135 |
| II.4. SYNTHÈSES ET CONCLUSIONS DES RÉSULTATS DES QUESTIONNAIRES ET TESTS | 140 |
| II.5. QUELQUES PISTES DE RÉFLEXIONS DIDACTIQUES | 141 |
| CONCLUSION GÉNÉRALE | 145 |
| RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES..... | 148 |
| ANNEXES | 153 |

LISTE DES ILLUSTRATIONS, GRAPHIQUES ET TABLEAUX

| | |
|--|-----|
| Tableau I.1 : Les trois modèles de la compréhension | 33 |
| Tableau II.1 : Récapitulatif de l'échantillon des étudiants | 78 |
| Tableau II.2 : Récapitulatif de l'échantillon des enseignants | 79 |
| Tableau II.3 : Le nombre des réponses à la première question..... | 96 |
| Tableau II.4 : Le nombre des réponses à la deuxième question (mère)..... | 97 |
| Tableau II.5 : Le nombre des réponses à la deuxième question (père)..... | 98 |
| Tableau II.6 : Le nombre des réponses à la troisième question | 99 |
| Tableau II.7 : Le nombre des réponses à la quatrième question..... | 100 |
| Tableau II.8 : Le nombre des réponses à la cinquième question | 102 |
| Tableau II.9 : Le nombre des réponses à la sixième question..... | 103 |
| Tableau II.10 : Le nombre des réponses à la septième question | 104 |
| Tableau II.11 : Le nombre des réponses à la huitième question | 105 |
| Tableau II.12 : Le nombre des réponses à la neuvième question | 106 |
| Tableau II.13 : Le nombre des réponses à la dixième question | 107 |
| Tableau II.14 : Le nombre des réponses à la onzième question | 108 |
| Tableau II.15 : Le nombre des réponses à la douzième question | 109 |
| Tableau II.16 : Le nombre des réponses à la treizième question | 110 |
| Tableau II.17 : Le nombre des réponses à la quatorzième question | 111 |
| Tableau II.18 : Le nombre des réponses à la quinzième question | 112 |
| Tableau II.19 : Le nombre des réponses à la seizième question..... | 113 |
| Tableau II.20 : Le nombre des réponses à la dix-septième question | 114 |
| Tableau II.21 : Le nombre des réponses à la dix- huitième question..... | 115 |
| Tableau II.22 : Le nombre des réponses à la dix-neuvième question..... | 117 |

| | |
|---|-----|
| Tableau II.23 : Réponses de la question n° 1 du test 1 | 127 |
| Tableau II.24 : Réponses de la question n° 2 du test 1 | 128 |
| Tableau II.25 : Réponses de la question n° 3 du test 1 | 128 |
| Tableau II.26 : Réponses de la question n° 4 du test 1 | 129 |
| Tableau II.27 : Réponses de la question n° 1 du test 2 | 131 |
| Tableau II.28 : Réponses de la question n° 2 du test 2 | 132 |
| Tableau II.29 : Réponses de la question n° 3 du test 2 | 132 |
| Tableau II.30 : Réponses de la question n° 4 du test 2 | 133 |
| Tableau II.31 : Réponses de la question n° 5 du test 2 | 134 |
| Tableau II.32 : Réponses de la question n° 6 du test 2 | 134 |
| Tableau II.33 : Réponses de la question n° 7 du test 2 | 134 |
| | |
| Figure I.1 : Les deux modèles de la compréhension | 37 |
| Figure II.1 : Histogramme de la première question..... | 96 |
| Figure II.2 : Histogramme de la deuxième question (mère)..... | 97 |
| Figure II.3 : Histogramme de la deuxième question (père)..... | 98 |
| Figure II.4 : Histogramme de la troisième question | 99 |
| Figure II.5 : Histogramme de la quatrième question..... | 101 |
| Figure II.6 : Histogramme de la cinquième question..... | 102 |
| Figure II.7 : Histogramme de la sixième question..... | 103 |
| Figure II.8 : Histogramme de la septième question | 104 |
| Figure II.9 : Histogramme de la huitième question | 105 |
| Figure II.10 : Histogramme de la neuvième question | 106 |
| Figure II.11 : Histogramme de la dixième question..... | 108 |
| Figure II.12 : Histogramme de la onzième question | 109 |

| | |
|---|-----|
| Figure II.13 : Histogramme de la douzième question | 109 |
| Figure II. 14 : Histogramme de la treizième question | 110 |
| Figure II.15 : Histogramme de la quatorzième question | 111 |
| Figure II.16 : Histogramme de la quinzième question..... | 112 |
| Figure II.17 : Histogramme de la seizième question..... | 114 |
| Figure II.18 : Histogramme de la dix-huitième question..... | 116 |
| Figure II.19: Histogramme de la dix-neuvième question..... | 117 |

LISTE DES SIGLES ET DES ABRÉVIATIONS

CQ : Contrôle de Qualité.

VS : Vulgarisation Scientifique.

LE : Langue Étrangère.

LM : Langue Maternelle.

FLE : Français Langue Étrangère.

AG : Approche Globale des textes en FLE.

FOS : Français sur Objectif Spécifique.

Sé : Signifié.

Sa : Signifiant.

T 1 : Tableau

S1 : Semestre 1.

S2 : Semestre 2.

Coeff. : Coefficient de ce module.

E 1 : Enseignant n° 1.

IAA : Industrie Agro Alimentaire.

PSEP I : Professeur spécialisé d'enseignement professionnel degré 1.

PSEP II : Professeur spécialisé d'enseignement professionnel degré 2.

I.N.S.F.P : Institut National Spécialisé de la Formation Professionnelle.

H1 : hypothèse 1.

H2 : hypothèse 2.

H3 : hypothèse 3.

TS : Technicien supérieur.

INTRODUCTION GÉNÉRALE

La lecture est l'une des préoccupations essentielles des chercheurs en didactique parce que l'acte de lire est, à la fois, condition première de la réussite scolaire, moyen d'accès aux connaissances et instrument de l'intégration sociale, sa maîtrise reste indispensable.

En Algérie, l'enseignement/apprentissage de la lecture dans les filières scientifiques où le français est langue d'enseignement exige de l'étudiant non seulement la maîtrise de la langue étrangère (le français) mais aussi la compréhension/la construction de sens des concepts du domaine étudié, afin de les intégrer dans le parcours de formation et ensuite la vie professionnelle.

Les nombreuses recherches qui se sont penchées sur la lecture/compréhension des textes scientifiques ont montré que beaucoup d'étudiants éprouvent des difficultés à construire des concepts, c'est à dire à élaborer une représentation du contenu de ces textes, cohérente avec les principes scientifiques fondamentaux du domaine. Les connaissances du monde des étudiants évoquées par les textes et leur bagage conceptuel sont souvent insuffisantes ou entrent en conflit avec les principes scientifiques implicites ou énoncés dans les textes (OTERO, LEON & GRAESSER (2002)). Ces difficultés en lecture amènent aussi les étudiants à développer des conceptions inappropriées et à recourir à des stratégies de compréhension souvent inadaptées aux objectifs visés (MARIN, LEGROS & MARIN¹).

Plus précisément, les recherches ont montré que l'une des raisons essentielles des difficultés de lecture/compréhension des textes scientifiques peut être due à la difficulté des lecteurs à mettre en œuvre l'activité inférentielle, indispensable à la construction de la cohérence de la signification du texte. Par exemple les cognitivistes ont montré que les causes de la compréhension des concepts scientifiques (BACHELARD (1938)) et des difficultés cognitives dans la

¹ Résumé de travaux emprunté à MARIN, LEGROS & MARIN, « NTIC : cognition et (co) compréhension de textes scientifiques¹ », (2007).

compréhension d'un texte scientifique décrivant un système complexe réside dans l'apprentissage des concepts qui le constituent.

La recherche que nous présentons se focalise sur les objectifs spécifiques de l'enseignement /apprentissage du français à l'Institut National spécialisé en formation professionnelle (I.N.S.F.P) de Blida. Au sein de cet établissement, le français (L.E) est enseigné à travers un module intitulé « Techniques d'expression ». Ce travail de recherche a deux objectifs principaux, d'une part, étudier chez les étudiants algériens inscrits en formation de technicien supérieur de contrôle de qualité, les causes des principales difficultés de compréhension des textes scientifiques -agroalimentaires- et d'autre part, concevoir et valider des aides à la lecture/compréhension et à la construction de connaissances du domaine étudié.

Cette étude est motivée par les difficultés voire les échecs rencontrés par les étudiants de cet Institut de spécialité agroalimentaire. Il s'agit d'abord pour la plupart d'entre eux d'un échec au baccalauréat à cause des difficultés en langue étrangère (les épreuves du baccalauréat reposent essentiellement sur un traitement de l'écrit, lecture et production de textes) puis en regard des objectifs de la formation, de difficultés de lecture /compréhension des textes de la spécialité agroalimentaire.

Notre problématique découle notre expérience professionnelle : depuis 2001, j'assure dans cet Institut pour les sections de S1 et S2 le module de "Techniques d'expression" comme enseignante vacataire. Ce module qui apparaît dans le programme sous l'appellation "Communication et expression écrite" a pour objectif d'enseigner aux étudiants -stagiaires- les différentes méthodes et techniques de communication et d'expression en langue française adaptées aux exigences de leurs études et de leur formation professionnelle.

Notre cours débute par des notions générales sur la communication (émetteur/ récepteur, obstacles de la communication), puis nous passons à des objectifs spécifiques : la manière de préparer et de présenter un exposé, de rédiger un résumé, un compte rendu, un rapport, la correspondance, puis les techniques de prise de notes, les techniques d'entretien (comment se présenter

dans une entreprise) , besoins et motivation dans le groupe, puis étude de textes liés à la spécialité (méthode de lecture, terminologie spécifique, analyse, etc.) .

Dans ce dernier volet « Étude de textes » nous proposons d'abord à l'étudiant des textes simples à lire et comprendre, ensuite des textes de plus en plus complexes (thème, présentation, mots techniques, schémas...) pour permettre à l'étudiant d'accéder au niveau requis chaque semestre, c'est-à-dire en relation avec les autres modules de spécialité. D'un semestre à un autre, la complexité de l'information augmente.

Grâce l'expérience acquise on a constaté que l'apprentissage de la lecture/compréhension du texte scientifique (spécialité agroalimentaire) fait appel à des stratégies de lecture spécifiques et tenant compte des particularités inhérentes à ce type de texte. Parmi ces particularités, figure notamment la présence de l'image comme « élément porteur de sens » élément malheureusement peu exploité voire négligé par le lecteur comparé au "code linguistique". Nous avons constaté que l'étudiant néglige voire ignore les signalisations paratextuelles et l'importance de l'image, qui pour lui semble ne pas faire partie du contenu du texte. Sa vision se concentre sur le code linguistique, il s'agit d'une habitude de lecture acquise dès les premières années d'études. L'étudiant considère les éléments non textuels comme un habillage, alors qu'ils correspondent selon F.CICUREL [1] à des instructions de lecture et sont une aide pour construire le sens.

La recherche entreprise a donc pour origine une réflexion personnelle alimentée par l'expérience acquise et les consultations des auteurs qui, récemment, ont abordé ou traité ce sujet. Cette réflexion s'est également nourrie de l'information obtenue auprès des étudiants –stagiaires- dans le cadre de notre pratique quotidienne ainsi que des échanges informels avec des collègues en spécialité contrôle de qualité et de praticiens de la discipline recevant également des étudiants/stagiaires- sur une base régulière.

La question de recherche que nous avons posée est la suivante : Pourquoi des étudiants en contrôle de qualité ont-ils des difficultés pour comprendre des textes de leur spécialité agroalimentaire en français ?.

Nous essaierons d'y répondre à partir de 3 hypothèses suivantes :

Hypothèse 1 : L'enseignement dans les autres modules scientifiques ignore les activités de lecture ;

Hypothèse 2 : Les représentations que se font les étudiants de l'acte de lire les empêchent de construire le sens global du texte agroalimentaire ;

Hypothèse 3 : Les stratégies de lecture qu'ils utilisent ne sont pas adaptées à ce type de texte scientifique c'est-à-dire que l'étudiant utilise les mêmes stratégies de lecture pour tous les genres de textes.

Pour mener à bien notre étude nous avons opté pour le plan suivant :

Une première partie divisée en cinq chapitres tentera de faire le point sur le cadre théorique. Le premier chapitre présente un cadre général sur les recherches liées à l'activité de lecture. Le deuxième chapitre aborde les différentes compétences impliquées dans l'acte de lire à l'aide des travaux en psycholinguistique. Dans le troisième chapitre, nous soulignons l'importance de la compréhension dans l'activité de lecture. Puis nous décrivons dans un quatrième chapitre les représentations qui peuvent véhiculer la connaissance de chaque étudiant dans l'opération de lecture. A la fin de cette partie, nous présenterons les caractéristiques des textes scientifiques.

La deuxième partie de notre travail de recherche est partagée en cinq chapitres, elle est consacrée à la méthodologie de recherche. Le premier chapitre entame la description de la situation d'enseignement/apprentissage. La présentation de la méthodologie suivie est l'objet du deuxième chapitre, à savoir notre objectif, le choix de notre public ainsi que la justification du questionnaire et des tests proposés pour la confirmation ou non des hypothèses de départ. Dans le troisième chapitre, nous présenterons les données et leur analyse ainsi que les commentaires des données recueillies auprès des étudiants et des enseignants. Une synthèse des résultats obtenus fait l'objet de notre quatrième chapitre.

Enfin, nous consacrerons le dernier point de notre travail à des propositions didactiques en nous appuyant sur des travaux de psycholinguistique qui permettent de résoudre certaines difficultés de lecture/compréhension.

Nous commencerons par préciser le cadre théorique ensuite nous résumerons l'ensemble des travaux effectués sur la lecture.

PREMIÈRE PARTIE : LE CADRE THÉORIQUE

Dans ce contexte de la formation professionnelle, notre étude vise en particulier l'activité de lecture. Pour cela nous allons présenter dans un premier temps un cadre général sur les recherches liées à cette activité.

I.1. ÉTAT DE LA QUESTION

Notre hypothèse concernant les difficultés de lecture a fait l'objet d'un grand nombre de recherches récentes, qui ont montré que ces difficultés ne sont pas seulement liées à une maîtrise insuffisante du code, mais aussi à des problèmes de maîtrise de processus de haut niveau (cognitif), plus spécifiquement quand il s'agit de la langue étrangère (français).

Parmi les travaux réalisés dans le contexte francophone, nous pouvons citer : S. MOIRAND (1979, 1980), G.VIGNER (1979, 1982, 1996), F.CICUREL (1991, 2000), D. GAONAC'H et G.VIGNER (1990), PEYTARD et MOIRAND (1992). Nous avons constaté d'une manière générale, que ces travaux concernent le processus de lecture et de compréhension, le projet de lecture, les stratégies de lecture. Certains (Moirand surtout) insistent sur le rapport de l'oral et de l'écrit, le statut de l'écrit, la place de chacun de ces aspects de la communication dans l'enseignement/apprentissage d'une langue.

J.M ADAM (1987, 1989, 1991, 1992) notamment va plutôt réfléchir sur des notions spécifiques, plus théoriques telles que « la compétence des textes », « la compétence linguistique » ou « la typologie des textes »¹.

Quant aux travaux de la psychologie cognitive des vingt-cinq dernières années HAYES & FLOWERS, DENHIÈRE & CAILLIES (2001), FRANÇOIS &

¹ Cette expression est empruntée de J-M ADAM [31].

DENHIÈRE (1997), LE NY (1979), l'effort de la recherche a principalement été consacré à l'élaboration de modèles du fonctionnement cognitif de la lecture chez le "lecteur habile". Cet effort a nécessité la mise au point de méthodes et de techniques expérimentales permettant la mise en lumière du travail effectué par le système cognitif lorsque le sujet est engagé dans une activité de lecture. Il s'agit en particulier de comprendre, d'une part comment le lecteur accède au lexique, c'est-à-dire comment il retrouve en mémoire les mots correspondant aux configurations visuelles discrètes qui composent l'écrit, d'autre part comment à partir des significations associées aux éléments lexicaux, il opère un calcul syntaxique pour trouver la signification (Interprétation) originale de chaque phrase [mots → phrase] J.E. GOMBERT ².

² Jean Emile Gombert, Conférence/Débat : Prise de conscience du langage et lecture, dimanche 24 mai 1992. Salle de l'audiovisuel. Université de Constantine (page 1,2).

I.2. LA LECTURE

Nous ne pouvons commencer notre travail sans analyser la notion principale celle de lecture. Notre intention n'est pas d'en proposer de nouvelles définitions, car celles-ci ne manquent pas. Même quand l'esprit en est proche, la lettre même de ces définitions suffit à soulever des controverses passionnées. Aussi nous paraît-il plus intéressant de proposer plusieurs types de définitions, selon les didacticiens, selon les cognitivistes, afin de préciser aux lecteurs plusieurs concepts qui mènent tous à un seul terme clé " la lecture ".

I.2.1. Qu'est-ce- que lire ?

Lire, c'est construire du sens, son sens, à partir du prélèvement d'informations de natures très différentes. C'est en même temps, et simultanément, reconstruire un sens, celui que l'auteur a désiré donner à son texte. Construction et reconstruction constituent plus qu'une simple activité intellectuelle, car la lecture varie d'un individu à un autre. C'est pourquoi on peut dire que l'écrit n'a pas un seul sens : " lire ce qui est écrit peut avoir plusieurs interprétations. Lire, c'est aussi déchiffrer ce qui n'est pas écrit entre les lignes et que l'écrit vise à faire comprendre".

Donc construire son sens, c'est alors "donner" un sens. Ce qui explique la "fortune d'écrits" ¹ dénués au départ de toute ambition, parce que brutalement rendus signifiants par le lecteur, surtout en l'absence de liberté d'expression. Cette conception très large de l'acte même de lire, nous devons la garder présente à l'esprit, pour ne pas oublier l'importance même de cet acte, qui s'inscrit dans un échange constant entre l'écrit et le lecteur. Pour cela plusieurs spécialistes insistent sur l'importance de l'activité du lecteur lors de la prise de sens :

¹ Cette notion est empruntée de I. COHEN et A. MAUFFREY [2].

« La compréhension d'un texte est un acte d'élaboration et de construction de divers niveaux de signification. (...) Il n'y a pas de lecture passive...lire est un acte de production (...) Lire c'est apporter une signification à" et non tirer une signification de", force est d'admettre que lire est une activité à la fois intelligente et libre (au sens psychologique de ces termes). Comme le dit J. Beaudichon, un apprentissage de lecture n'est pas "un enregistrement passif de stimuli" mais doit permettre une restructuration de l'acquis face au nouveau stimulus.»[2]

Cette compréhension, c'est aussi élaborer sa propre représentation mentale. Autrement dit, c'est savoir stabiliser, structurer ces catégories interprétatives, les améliorer, les affirmer, voire les modifier quand cela s'avèrera nécessaire, à exploiter les dispositifs de décodage déjà présents dans l'esprit de lecteur pour construire le sens du texte lu.

Selon M. FAYOL [3]:

« Maîtriser la lecture c'est parvenir à comprendre de manière courante un texte dont le niveau linguistique et la thématique sont adaptés .Cette compréhension est un processus dynamique qui nécessite simultanément le traitement des éléments du texte, des mots, des phrases, des illustrations [...], la mobilisation de connaissances préalables, et la mise en œuvre d'une activité d'intégration fine ».

Pour cette activité de lecture de texte de spécialité J. HEBRARD (dans COHEN), fait appel à une mobilisation et une organisation bien précise de l'information dont on dispose dans le domaine d'expérience du texte qu'on se propose de lire.

Quant à DENHIERE et BAUDET [4] ils définissent l'acte de lire non pas comme un savoir permettant le déchiffrement mot à mot d'un système graphique mais aussi être capable de comprendre, d'élaborer une représentation mentale conforme à celle que le scripteur a voulu transmettre en s'appuyant sur des signes graphiques organisés qui constituent la langue écrite.

Elle serait donc une activité cognitive et productrice de sens. La lecture exige une mémorisation, quand on déchiffre, les signes se succèdent, chacun prend son sens en fonction de ceux qui le précèdent.

Enfin, il faut prendre en considération que la lecture n'est pas un enregistrement passif, elle est le résultat d'une activité intellectuelle du lecteur : opérations de sélection des informations, de hiérarchisation, de structuration, de synthèse, etc. Notre compréhension est commandée par des acquis antérieurs, notre « connaissance du monde », notre représentation, et notre personnalité.

La lecture met donc en jeu des compétences culturelles et des compétences cognitives, par les opérations mentales qui sont requises pour construire une signification.

1.2.2. Les compétences de lecture

L'activité de lecture fait appel à des compétences spécifiques, l'accès au sens d'un texte en fonction d'une compétence de compréhension globale qui comprend aussi bien la connaissance du code linguistique (graphémie, morphologie, syntaxe, lexique) que celle du fonctionnement textuel et intertextuel (organisation des phrases entre elles, relation du texte à d'autres textes - cohésion et cohérence -).

Il arrive que, dans la lecture d'un texte, tel ou tel mot nous soit inconnu, ou simplement que sa signification soit imprécise. Il peut arriver qu'une "coquille" ait provoqué la disparition de lettres, ou leur inversion, ou qu'une partie d'un mot soit partiellement effacée ou difficilement lisible. Nous savons bien par expérience que ces diverses situations, dans la majorité des cas, ne nous empêchent pas de comprendre la totalité du texte. Dans la situation qui est la nôtre de lecture de textes de spécialité agro-alimentaire par exemple, le lecteur n'arrête pas sa lecture pour vérifier à chaque fois dans le dictionnaire le sens du mot qui ne lui est pas familier.

Cela prouve, bien entendu, que la lecture met en jeu des compétences linguistiques (déjà citées au début du paragraphe), mais qu'elle ne se réduit pas à une simple opération de déchiffrage. Le lecteur est capable d'anticiper, à partir d'indices contextuels. Cela ne signifie pas que le déchiffrage est inutile, puisqu'on peut y recourir pour l'identification des mots, et qu'il intervient dans la vérification

des hypothèses interprétatives. Mais cela signifie qu'il ne suffit pas à constituer à lui seul le savoir-lire.

Cette opération de lecture suppose donc des "compétences linguistiques" (connaissance des relations grapho-phonétiques, des relations syntaxiques, des systèmes énonciatifs, des ressources stylistiques, etc.), mais celles-ci sont mobilisées en interaction avec "des compétences comportementales" (indispensables pour mettre en œuvre et adapter une stratégie au projet fixé au début) et des "compétences cognitives", indispensables pour le traitement de ces données linguistiques.

Josette JOLIBERT [5] présente, dans son ouvrage « Former des enfants lecteurs de textes », le savoir lire comme une « compétence élaborée (stratégique) de construction et de reconstruction de sens, prenant appui sur une série de compétences restreintes (spécifiques) » qui sont en interaction et qu'elle classe en sept niveaux :

1. La notion de contexte (origine, situation du texte).
2. Les principaux paramètres de la situation de communication.
3. Le type de texte (scientifique, littéraire).
4. La superstructure textuelle.
5. Le fonctionnement linguistique au plan textuel (marques énonciatives, substituts, connecteurs, réseaux de sens, etc.).
6. La linguistique de la phrase (syntaxe, vocabulaire, orthographe, etc.).
7. Les mots et les microstructures qui les constituent (graphèmes, morphèmes grammaticaux, lexicaux, etc.).

Ces types de compétences en compréhension écrite, sont activés par l'apprenant pour construire du sens. Ils interviennent simultanément et se compensent quand une connaissance est supérieure à une autre. SAHRAOUI [6]. En langue étrangère, des connaissances linguistiques faibles peuvent être compensées par une connaissance avancée du domaine de référence ou d'autres.

Ces exemples sont destinés à illustrer la nécessité, quand on mène une réflexion sur la lecture, de se construire une représentation organisée de

compétences qui sont en jeu dans cette activité complexe. Dans la préparation des bons lecteurs, il est indispensable que chaque étudiant trouve un principe de catégorisation de ces compétences qui lui convienne, car il peut être amené à s'y référer dans de multiples situations.

Quant aux domaines de compétences qui interviennent dans la lecture de texte scientifique de spécialité agroalimentaire, nous pourrions les résumer en six catégories en fonction des besoins des étudiants :

1. Domaine de la pragmatique (« Pourquoi on lit ? ») : Le lecteur- stagiaire accède à la lecture de ce type de texte par besoin dans sa formation en technicien supérieur, une nécessité fonctionnelle (utilité pour fonctionner dans sa vie quotidienne).
2. Domaine du socio- culturel (Connaissance du monde) : Familiarisation avec d'autres codes (schémas, symboles, images, etc.).
3. Domaine linguistique (Représentation et automatisation du fonctionnement des différents systèmes de la langue) : Système lexical, plan textuel.
4. Domaine comportemental (Développement d'un comportement intellectuel actif) :
 - Adaptation et diversification des stratégies d'exploration des écrits.
 - Possibilité d'accommodation devant un obstacle.
 - Capacité à s'appuyer sur des indices.
 - Capacité à faire des hypothèses.
 - Anticipation.
 - Rigueur dans la vérification des hypothèses.
5. Domaine de l'activité cognitive (Mise en œuvre d'opérations mentales) : Capacité à mettre en interaction pour élaborer du sens, capacité à gérer la charge cognitive dans l'élaboration d'une macro-structure sémantique, ainsi la capacité à structurer, à abstraire, à hiérarchiser, à synthétiser, etc. Sans ignorer la capacité à gérer l'implicite :
 - percevoir les présupposés linguistiques ;
 - saisir les sous-entendus (en relation avec la situation d'énonciation) ;
 - mettre en relation des données pour faire des inférences.

6. Domaine du développement sensori-moteur : Discrimination visuelle.

La question préalable à se poser est donc : comment l'étudiant se comporte-t-il pour lire ce texte scientifique ? Quelles stratégies de lecture va-t-il adopter et pour quel projet ?

1.2.3. Les besoins et projets de lecture

Lire est un acte social qui répond à un projet. Dans les situations réelles et quotidiennes, nous ne lisons pas toutes les informations contenues dans un document quelconque, nous allons, dès le premier contact avec le texte, à la recherche d'une information précise, et nous adaptons notre stratégie de lecture en fonction de l'information recherchée et l'organisation du support de lecture. Cela suppose une bonne connaissance antérieure.

Lire met donc également en jeu des capacités qui relèvent de la pragmatique, c'est-à-dire qui mettent en jeu des capacités sociales et communicationnelles : connaissance des fonctions de l'écrit, des types d'écrits existants et de leurs modes de fonctionnement, prise en compte des enjeux, des motivations et des réactions d'interlocuteurs, des rapports sociaux, «capacité à adapter sa stratégie de lecture au projet et à la situation » [5].

Dans une situation de lecture de texte agro-alimentaire, les stratégies de lecture utilisées dépendent pour une part du texte lui-même, de son écriture, de son genre, de sa finalité et, pour une autre part du projet que le lecteur forme.

On peut vouloir faire le projet de lire [1] :

Les étudiants inscrits dans cette formation sont appelés à étudier, analyser, expliquer des textes, approfondir leurs connaissances, présenter un exposé.

L'activité quotidienne de lecture est émaillée de courts moments de lecture dont on a à peine conscience, on lit un titre de journal, on lit une marque des emballages alimentaires pour connaître la composition d'un produit, etc.

Quand on lit un texte technique ou scientifique, il y a un projet de lecture. En classe ce projet est un projet académique ². On lit pour apprendre à lire en mettant en œuvre des stratégies de lecture adaptées pour chaque objectif de lecture.

Non seulement le « bon » lecteur, devrait avoir un projet de lecture, mais ce projet devrait s'inscrire, pour être compréhensible par d'autres, dans un cadre plus large, qui inclut une communauté avec laquelle il est en contact depuis un certain temps : une communauté d'étudiants, de professionnels, une entreprise, etc. Bref, le lecteur professionnel devrait être en mesure de mettre son projet de lecture en perspective, c'est-à-dire de reconnaître les motivations qui le poussent à lire un texte, celui-là, qui porte sur tel aspect de tel sujet, écrit par tel auteur, etc.

Pour chaque projet de lecture, l'étudiant optera pour des stratégies différentes de lecture qui lui paraîtront les plus efficaces pour chaque objectif à atteindre.

1.2.4. Les stratégies de la lecture

Durant ces vingt dernières années, la notion de « stratégie de lecture » en Français Langue Étrangère (désormais FLE) que ce soit dans des travaux empiriques ou des réflexions didactiques s'inscrit dans la tradition énonciative de l'École d'analyse de discours. Elle montre notamment l'importance à accorder aux variables « but » (projet de lecture), « lecteur » (facteur psychologique, socioculturel, etc.) et « texte » (spécificités sémantiques et textuelles du texte lu). Comme le souligne P. RILEY (1985 : 91) [7], « le terme de « stratégie » est devenu un des mots-clefs des sciences des années 80, en particulier parce qu'il fournit un pont épistémologique entre intention (volonté consciente – ajouté par nous) et action.

² Les théories que nous nommons « académiques » sont également appelées : « rationalistes », « réalistes », « essentialistes » ou « classiques ». Ce sont les plus fréquemment employées dans les systèmes éducatifs. Elles focalisent leur attention essentiellement sur la transmission des connaissances (Bloom, 1987). Tout est centré sur les savoirs à enseigner, qu'il s'agit, pour l'enseignant, l'animateur, de maîtriser et de contrôler au mieux.

Cette notion de "stratégie de lecture" ou de "stratégie de compréhension" apparaît dans deux textes de l'Approche Globale (AG) des textes en FLE: dans l'ouvrage « Situations d'écrit » [8] publié par S. MOIRAND en 1979 et dans l'article intitulé « Une approche communicative de la lecture » publié par D. LEHMANN et S. MOIRAND en 1980 dans la revue *Le Français dans le Monde*.

La notion de "stratégie de lecture" apparaît pour la première fois dans l'horizon de la didactique de la compréhension écrite en FLE du fait d'une activité de (re) construction de sens reconnu à un lecteur actif. Mais en second plan .D. LEHMANN et S. MOIRAND (1980 :153) insistent d'ailleurs sur le fait que les pratiques de lecture proposées par l'AG : repérages des indices formels, thématiques et énonciatifs sont des « stratégies pédagogiques [...] qu'il ne faut pas confondre ni avec les stratégies d'apprentissage individuelles, ni avec les stratégies de lecture des étudiants » .Une définition très succincte de la notion est fournie par S. MOIRAND (1979 :19) : une stratégie de lecture correspond à la façon dont « le lecteur lit ce qu'il lit ». Il s'agit donc de stratégies procédurales.

Nous accorderons une attention particulière à l'idée que l'étudiant en lecture, est le seul responsable pour gérer ses propres stratégies. S.MOIRAND (1979 :52-53) [8] souligne à ce propos que le lecteur doit « prendre conscience des stratégies de compréhension qu'il développe en langue maternelle [...] afin qu'il voit lui-même si elles sont transférables ou non en langue étrangère. Nul ne sait cependant ce que deviendront les stratégies de lecture des étudiants, une fois le cours terminé et l'autonomie enfin acquise, face à des discours ayant trait à leurs recherches ou à leurs goûts personnels » D.LEHMANN et S. MOIRAND (1980 :153).

En résumé l'Approche Globale (AG), en tant que stratégie d'enseignement, devrait permettre, comme nous l'avons déjà montré plus haut, de faire prendre conscience aux étudiants non natifs des stratégies de lecture automatisées qu'ils développent dans des situations de lecture en langue maternelle, de juger en quoi ces stratégies sont transférables à la langue étrangère et d'en construire d'autres si nécessaire en langue étrangère. Ces stratégies seront à long terme automatisées à leur tour.

Notons que ces dernières stratégies n'ont rien d'illégitime et qu'elles sont utilisées naturellement dans les comportements sociaux les plus courants, mais elles ne doivent pas se substituer à la mise en place des stratégies fondamentales.

Il est à noter qu'à un texte ne correspond pas à une stratégie de lecture. Autrement dit, « apprendre à lire c'est choisir soi-même sa stratégie selon où l'on se retrouve et les raisons pour lesquelles on a entrepris cette lecture »[9]. Nous pourrions par exemple commencer la lecture de notre texte par une lecture -survol et s'arrêter sur un passage qui nous intéresse pour une lecture- attentive pour chercher une information précise.

J-P.CUQ insiste sur le fait que les stratégies sont propres à un type de texte en particulier «... des stratégies cognitives correspondant au traitement de la matière étudiée»[9], Francine CICUREL [1], commente la typologie des stratégies de lecture qu'elle propose. Elle met, en effet, en avant pour chacune d'entre elles les objectifs de lecture qui s'y rattachent, elles sont au nombre de cinq :

- Une lecture studieuse : est une lecture attentive pendant laquelle le lecteur veut tirer le maximum d'informations. Il veut mémoriser des éléments du texte. Cette lecture est souvent faite un crayon à la main pour pouvoir prendre des notes ou souligner. Il y a fréquemment relectures de certains passages, parfois oralisation du texte à retenir.

- La lecture balayage : intervient lorsque le lecteur veut simplement prendre connaissance du texte. Il ne désire pas connaître le détail, il veut capter l'essentiel. C'est ainsi que se présente le parcours des yeux sur la page d'un journal, sur un tract distribué dans la rue, sur une publicité, etc. Cette lecture est le fait d'un lecteur exercé car elle exige de lui des stratégies d'élimination. Le lecteur doit avoir une compétence suffisante pour être à même d'éliminer à grande vitesse ce qui est inutile à sa présente lecture. Or l'absence d'une bonne maîtrise linguistique et textuelle bloque la possibilité d'opérer cette recherche rapide des éléments « à lire/à ne pas lire ».

- Une stratégie de sélection : est mise en œuvre lorsqu'il y a nécessité de recherche.

Il y a dans la tête du lecteur comme un modèle vide qui le conduit vers l'information recherchée : orthographe d'un mot, explication d'un schéma, tableau, etc. La lecture sélective est un comportement que nous avons à chaque moment de notre vie quotidienne : chercher un lieu sur un plan, regarder un sommaire ou un index. Mais fréquence ne signifie pas aisance car là aussi est mise en œuvre une lecture- élimination qui intervient jusqu'à ce que l'élément recherché soit trouvé.

- Une lecture- action : est celle qu'adopte la personne occupée à réaliser une action à partir d'un texte contenant des consignes, recettes, modes d'emploi, etc. Cette lecture discontinue se caractérise par des mouvements de va-et-vient entre le texte et l'objet à réaliser. C'est une procédure qui se retrouve également lors de l'écriture d'une lettre lorsqu'on répond point par point à une autre.

- La lecture oralisée : est celle qui consiste à lire un texte à voix haute. Elle peut avoir deux formes : soit le lecteur oralise la totalité des graphèmes- c'est la lecture d'une histoire racontée à un enfant-, soit le lecteur jette simplement un regard de temps à autre sur son texte écrit qui fonctionne comme un aide-mémoire – c'est le cas de l'orateur qui ne lit pas intégralement ses notes mais adopte une lecture avec « levers d'yeux ».

FOUCAMBERT (1976) [2] signale que cette lecture- oralisation ne peut se faire que parce qu'il y a anticipation des séquences écrites. Pendant que l'orateur parle, il jette un coup d'œil sur ce qui va suivre, il exécute ainsi simultanément deux activités : l'oralisation de son texte et la lecture de ses notes qui lui permet de poursuivre son cours ou sa conférence.

Donc pour F.CICUREL « Apprendre à lire, c'est apprendre à choisir soi-même sa stratégie selon la situation où l'on se trouve et les raisons pour lesquelles on a entrepris cette lecture. » [1].

Mais GAONAC'H dans son article (1990) [10] précise que les stratégies appliquées dans la langue maternelle ne sont pas les mêmes que celles appliquées dans la langue étrangère.

GAONAC'H considère que la lecture efficace exige de la part du lecteur une très grande « flexibilité procédurale »³ : mettre en œuvre au bon moment les processus les plus pertinents au regard des objectifs de la tâche et des contraintes spécifiques. La maîtrise de la lecture ne passe pas seulement par la maîtrise de chacun des traitements impliqués (déchiffrer, connaître le lexique, etc.). Elle suppose aussi de savoir effectivement mettre en œuvre ces traitements de manière coordonnée et pour un coût acceptable par rapport aux exigences de la tâche. Les objectifs de lecture pouvant considérablement varier d'une tâche (projet de lecture) à l'autre, et même à l'intérieur d'une même tâche, un des aspects essentiels de la « compétence de lecture »⁴ est donc bien la prise en compte des spécificités de la tâche. L'enchaînement à la « flexibilité procédurale » doit ainsi porter sur la capacité de faire varier rapidement les objectifs de lecture d'un texte à l'autre ou pour un même texte : résumer, sélectionner, repérer des idées, relire, etc. Développer de telles stratégies en LE (ou les ré-appliquer, puisqu'elles sont en principe déjà établies en LM) ne va pas de soi, car, comme nous l'avons vu, c'est l'ensemble du système qui se trouve perturbé dans la situation LE. Un tel entraînement se trouve en quelque sorte réalisé à l'état naturel dès lors qu'on propose au lecteur des activités de lecture exigeant une attitude variable vis-à-vis du texte. Mais on peut se demander si un exercice systématique de la flexibilité procédurale est possible de manière un tant soit peu contrôlée. Il s'agirait alors d'imposer des contraintes de lecture telles que certains traitements se trouvent privilégiés. C'est bien ce que la pédagogie réalise intuitivement lorsque le lecteur manipule, par exemple, le niveau de difficulté d'un texte servant d'exercice de lecture : présenter un contenu déjà bien connu du lecteur facilite la référence au contexte et favorise la prise en compte d'autres niveaux de traitement ; poser des questions en cours de lecture conduit le lecteur à privilégier certains aspects des traitements cognitifs. L'analyse des activités cognitives en jeu

³ Flexibilité procédurale : voir GAONAC'H [10].

⁴ Compétence de lecture : voir GAONAC'H [10].

dans les exercices de langue est un domaine encore peu avancé, mais qui devrait pouvoir conduire à une prise en compte plus précise des processus activés lorsqu'un apprenant doit réaliser telle ou telle tâche, notamment VIGNER [11].

Ces compétences mobilisées pour la construction de texte ou tout simplement l'interprétation vont être extrêmement diverses, puisqu'elles mettent en jeu à la fois des connaissances linguistiques et des savoirs extérieurs au texte. Il faut cependant noter qu'un texte est toujours porteur de signification, et que le lecteur, quelque soit la pertinence des connaissances externes au texte auxquelles il est capable de faire appel, pourra toujours élaborer des représentations, aussi incertaines qu'elles puissent être. Par ailleurs, GAONAC'H [12] souligne qu'il faut remarquer que le texte est porteur d'indices d'énonciation, qu'il peut créer son univers de référence, que le lecteur n'est jamais vierge de toute expérience des types de textes ou de discours. C'est pourquoi toute lecture peut aboutir à une interprétation sémantique, fût-elle assez largement illégitime. Le travail d'interprétation est donc source d'élargissement des connaissances, tout autant que les connaissances garantissent l'interprétation. Ce dernier aspect est particulièrement important dans certaines situations de lecture, presque la majorité des chercheurs s'interroge sur le modèle de "bon lecteur"⁵ que nous essayons de l'expliquer dans le point ci-dessous.

Enfin, pour bien réussir un acte de lecture, il faut savoir utiliser cet acte dans un projet bien déterminé, des stratégies adaptées, en plus des compétences spécifiques afin d'arriver à une construction de sens au texte lu. La compréhension est à son tour une activité complexe, mais qui complète la lecture. Ce qui explique que les relations entre lire/comprendre [décoder/construire du sens] sont étroitement liées, on ne peut les dissocier. Nous essayons de définir la notion de compréhension dans le chapitre suivant.

⁵ Cette expression est citée par GAONAC'H [12].

I.3. LA COMPRÉHENSION

L'activité de compréhension est une activité psychologique complexe de construction de la signification. Comprendre (*cum-prehendere*) c'est prendre avec, c'est recueillir les informations véhiculées par un message (le premier sens de « *lego* » en latin est recueillir), les confronter avec celles déjà stockées en mémoire (représentations antérieures pré-existantes), et construire de la signification, c'est-à-dire modifier les représentations antérieures, ces représentations étant alors utilisées comme source et comme instrument de l'activité de construction de cette signification. Les représentations antérieures mises en œuvre constituent la source, c'est-à-dire la base de données de cette activité. Elles constituent aussi l'instrument de cette activité, c'est-à-dire la base des processus de compréhension.

L'activité de compréhension qui aboutit à un événement psychologique produisant la signification dépend donc de cette base de connaissances, constituée par les structures cognitives propres à chaque individu. Selon la psychologie cognitive la compréhension d'un texte implique la construction de représentations mentales multiples. Le lecteur construit une représentation mentale de la structure extérieure linguistique du texte, à partir de cette représentation extérieure une représentation propositionnelle du contenu sémantique d'un texte, qui est de nouveau employée pour construire un modèle mental avec la situation.

Comprendre un texte consiste à lier des informations linguistiques (syntaxique, sémantique) avec les connaissances que le lecteur possède sur des connaissances du monde réel se rapportant aux objets, aux événements et aux états invoqués par le texte. Classiquement, ces connaissances propres au lecteur sont représentées, soit sous la forme de bases de connaissances structurées se rapportant à une situation générale ou spécifique, soit sous la forme de concepts liés entre eux par le sens, les réseaux sémantiques COLLINS & QUILLIAN (1969). Quelle que soit la représentation des connaissances adoptée, une question essentielle est de savoir comment le lecteur élabore la liaison entre le texte et ces connaissances organisées en mémoire, opération que l'on qualifie d'intégration

des informations. Les travaux actuels montrent que cette intégration s'opère essentiellement par l'intermédiaire d'une représentation mentale élaborée au fur et à mesure de la lecture et dont le principe de construction est de garantir la cohérence de l'énoncé (pour plus de détails voir BACCINO & COLE (1995). Cette cohérence peut être soit référentielle KINTSCH & VAN DIJK (1988), soit causale FLETCHER & BOOM, (1988) et s'appliquer soit localement (lorsque le lecteur tente de relier la phrase qu'il lit avec les phrases immédiatement précédentes), soit globalement (lorsqu'il s'agit d'ajuster les informations par rapport au schéma de connaissances activé). Les recherches en compréhension de textes sont à peu près unanimes pour dire que la représentation mentale construite possède trois niveaux de représentation de l'information : a) un niveau de surface qui exprime l'information lexicale et syntaxique, b) un niveau sémantique représentant à la fois la signification locale et globale des phrases, c) un niveau situationnel englobant les connaissances antérieures et les aspects contextuels KINTSCH & VAN DIJK (1988) [13].

Paradoxalement, très peu de travaux ont considéré l'intervention des informations visuelles et des procédés de mise en forme des textes dans le processus de compréhension et de mémorisation que l'on peut légitimement réinsérer dans la représentation de surface. Tout se passe comme si comprendre un texte s'effectuait seulement au niveau sémantique et indépendamment de la forme avec laquelle il est présenté. Il n'est qu'à observer les difficultés rencontrées par les utilisateurs de logiciels dans la manipulation des nouveaux modes de présentation des informations sur écran pour s'apercevoir qu'un même texte présenté sous des formes différentes affecte notablement non seulement la perception visuelle et le parcours oculomoteur mais également la compréhension et la mémorisation.

L'aptitude à la compréhension des messages ne peut être de ce fait considérée comme une aptitude à développer parmi d'autres, elle est en réalité liée au plus profond du développement mental de l'apprenant et plus tard, au degré de maturation de l'adulte.

Nous montrerons dans la partie suivante que cette mobilisation de la compréhension est également indispensable lorsqu'il s'agit d'analyser les

difficultés "à priori" d'un texte, ou lorsqu'il s'agit d'analyser des erreurs de lecture, situation que l'étudiant peut rencontrer.

1.3.1. Les trois modèles de la compréhension

Depuis plusieurs années, différents laboratoires de recherches ne cessent pas de rechercher quel modèle "idéal" qui permettrait de construire le sens "exact" du texte lu. Nous nous référons dans un premier point à une recherche réalisée au Laboratoire de Psychologie Expérimentale et Quantitative, en second nous détaillons les modèles de la compréhension. Enfin, nous mettons l'accent sur quelques difficultés que le lecteur peut rencontrer lors de ce processus de compréhension.

Les modèles de compréhension ne prennent généralement pas en compte les interactions multiples entre facteurs visuels et sémantiques. Suivant le paradigme classique du traitement de l'information, on considère que les effets visuels perceptifs sont premiers par rapport au traitement sémantique et qu'une fois l'identification des mots réalisée, la compréhension s'élabore indépendamment. La lecture est néanmoins une activité complexe nécessitant de fréquents retours sur le texte et dont la mise en forme conditionne à la fois la prise d'information, "le parcours oculomoteur" et la mémorisation des mots, mais également les opérations ultérieures nécessaires à la compréhension (récupération référentielle, changement thématique ou de perspective). Des résultats obtenus lors de la lecture de phrases indiquent que le contexte sémantique peut intervenir très tôt dans le processus d'identification lexicale et modifier en conséquence la position d'arrivée du regard. Ces effets montrent l'existence de processus anticipateurs dans le traitement sémantique susceptibles d'affecter la lecture ultérieure en modulant le "comportement oculomoteur" et les processus d'accès au lexique. La question générale de ce thème est donc de savoir quel est le rôle joué par les indices perceptifs dans la compréhension et au delà quelle est la nature de la représentation mentale créée (propositionnelle, analogique, " image mentale "). On suppose que les indices visuels modifient la part de l'attention apportée au texte ce qui entraînera des effets au niveau

sémantique. L'analyse des "mouvements oculaires" sera un précieux recours pour tenter de répondre à ces questions.

La plupart des chercheurs en didactique de la lecture distinguent trois modèles de l'acte de lire du lecteur expert résumé dans le tableau suivant : [14].

Tableau I.1 : Les trois modèles de la compréhension

| | Modèles de compréhension | Concernant l'acquisition de la lecture chez l'enfant, on retrouve les trois mêmes modèles théoriques selon les auteurs. |
|---|---|--|
| Le « bottom/up » Modèle descendant Ou Onomasiologique | Le traitement des données se fait de bas en haut, en partant des unités les plus petites (perception puis assemblage des lettres) vers des processus cognitifs supérieurs (production de sens). | Pour les tenants du premier modèle (José MORAIS, Liliane LURÇAT par exemple), il convient de privilégier les seules activités perceptivo-motrices : « la lecture s'appuie principalement sur l'analyse auditive et visuelle ». |
| Le « top/down » Modèle ascendant Ou Sémasiologique | Ce sont les hypothèses du lecteur qui sont premières et commandent son examen de l'écrit. La lecture est alors surtout une affaire d'anticipation et d'utilisation du contexte. | Pour Jean FOUCAMBERT, qui est partisan du deuxième modèle, il n'y aurait, au contraire, que deux constituants de l'acte de lire : la reconnaissance immédiate des mots et l'anticipation des formes écrites. |
| Le modèle « interactif » | Il se traduit par un va-et-vient permanent entre les conduites grapho-phoniques de décodage et les hypothèses de sens. | Gérard CHAUVÉAU se place dans le troisième modèle et considère que « devenir lecteur consiste à être à la fois un chercheur de sens et un chercheur de code ». |

Ces différents modèles de la compréhension ont fait l'objet de plusieurs recherches. Une opposition entre deux démarches antagonistes, l'une qui part des plus petites unités du code pour remonter jusqu'au sens du message (Sémasiologique), l'autre (Onomasiologique) qui part d'hypothèses de sens préexistantes pour aller jusqu'au mot et à ses constituants. Ces modèles s'intègrent plus au moins dans une pléiade d'autres constructions CUQ et GRUCA [15] que l'on regroupe généralement autour de deux grandes types : le

premier qui fait appel à des opérations de bas niveau, est appelé « du bas vers le haut » [Bottom-up], le second qui implique des opérations de haut niveau, est appelé « de haut vers le bas » [Top-down] (voir annexe n°1).

Nous préciserons d'abord d'une manière détaillée les deux premiers modèles opposés (ascendant/descendant) selon COURBON, B [5], puis à partir de cette opposition, il a eu l'élaboration d'un nouveau modèle « le modèle interactif ».

1 .Le modèle ascendant (Sémasiologique)

Il correspond à une image assez traditionnelle de l'apprentissage de la lecture qui part des unités élémentaires (les unités graphiques et leurs valeurs phonétiques) pour aboutir à la fin de l'apprentissage à la compréhension du message. Il correspond à une image radicalisée des méthodes dites « syllabiques ». Il prend comme point de départ la connaissance du code. Il privilégie la stratégie du déchiffrage.

La démarche qui part ainsi des unités les plus petites pour arriver, de niveaux de synthèse en niveaux de synthèses, jusqu'à la compréhension d'un texte, est parfois nommée démarche synthétique.

Dans ce modèle, qui recoupe en partie le type « de bas en haut » et qui donne la priorité à la perception des formes du message, le processus de compréhension met en jeu quatre grandes opérations qui se déroulent, grosso modo, selon quatre temps :

- Une phase de discrimination qui porte sur l'identification des sons ou la reconnaissance des signes graphiques,
- Une phase de segmentation qui concerne la délimitation de mots, de groupes de mots ou de phrases,
- Une phase d'interprétation qui autorise l'attribution d'un sens à ces mots ou groupes de mots ou phrases,
- Et, enfin, une phase de synthèse qui consiste en une construction du sens global du message par addition des sens des mots ou groupes de mots ou phrases.

Ce type de modèle présente une "conception linéaire" du processus de compréhension et rend probablement compte de la démarche mise en œuvre par un auditeur ou un lecteur peu expérimenté ou par un récepteur dans certaines circonstances (par exemple, face à un document difficile dont il ne maîtrise pas les données globales).

2 .Le modèle descendant (Onomasiologique)

Il correspond à une démarche souvent associée à l'image des méthodes dites globales. Il prend comme point de départ la préexistence d'un sens, à partir d'indices tirés de la situation, il s'appuie abondamment sur la mémorisation visuelle globale des mots, et il donne une grande place à l'anticipation.

Cette démarche qui consiste ainsi à partir d'une hypothèse globale sur le sens du message, appuyée sur la compréhension de la situation de communication, pour aller vers une identification des mots, puis éventuellement vers un découpage de ces mots en unités constitutives plus petites (syllabes et lettres), est parfois nommée démarche analytique.

D'après le modèle onomasiologique, plus complet et plus rentable, semble-t-il, dans certains cas et qui a influencé de nombreuses démarches pédagogiques, le processus de compréhension, qui s'opère selon le type « de haut en bas », résulte d'une série d'opérations de préconstruction de la signification du message par le récepteur, qui établit un certain nombre d'hypothèses et les vérifie ensuite :

- Les premières hypothèses que l'on formule à l'origine de toute situation de réception sont d'ordre sémantique : elles se basent sur le contenu du message à partir des connaissances dont le récepteur dispose a priori de la situation de communication et des informations qu'il capte au cours du déroulement du message. Elles anticipent la signification du message aussi bien au niveau global qu'au niveau plus restreint, puisqu'elles prennent en compte les unités de sens qui résultent des unités formelles de surface ;
- La vérification des hypothèses émises s'effectue grâce à la saisie d'indices et de redondances qui ponctuent la communication et qui permettent de confirmer ou de rejeter les hypothèses sémantiques et formelles construites au départ ;

- la dernière phase du processus, étroitement liée à l'étape précédente, concerne le résultat de la vérification. Trois situations, bien typiques de la classe de langue, sont possibles : soit les hypothèses sont attestées et la préconstruction du sens s'inscrit alors dans le processus global de signification, soit les hypothèses sont démenties et le récepteur reprend alors la démarche en établissant de nouvelles hypothèses ou utilise la procédure sémasiologique pour accéder au sens ; si les hypothèses ne sont ni confirmées ni infirmées, l'attente d'autres indices peut différer la construction du sens ou entraîner l'abandon de la recherche de la construction du sens.

Ce modèle, fondé sur le couple construction/vérification d'hypothèses et dont on trouve des applications dans la vie quotidienne (saisie d'un message avant la fin de l'émission de celui-ci, compréhension de messages masqués par des bruitages importants, etc.), fait appel à des connaissances de différents ordres et le degré de validité de la préconstruction du sens dépend du niveau et de la somme de ces connaissances. Parmi celles-ci, outre la connaissance attendue des règles sociolinguistiques de la situation de communication et des règles discursives du type de discours ou des règles textuelles du type de texte, la connaissance du référent, la familiarité du thème ainsi que les connaissances socioculturelles qui lient la langue à sa culture, jouent un rôle capital. Ce type de modèle, qui caractériserait le récepteur expérimenté, met donc au premier plan les connaissances préalables du sujet : c'est à partir de sa connaissance qui relève de son expérience générale du monde qu'il fait des hypothèses globales et approche le sens jusque dans les unités restreintes.

De ces deux modèles, le second a initié des activités de classe, mais il est impossible d'affirmer qu'il est supérieur à l'autre, les deux intervenants probablement à tour de rôle ou en fonction de l'individu, voire même de sa culture. C'est probablement par la conjugaison de ces deux modèles, par l'interaction continue entre ses connaissances antérieures et les éléments qui lui sont apportés par le document sonore ou textuel, que l'auditeur ou le lecteur construit le sens dans sa langue maternelle, mais aussi dans la langue étrangère.

Ainsi, les travaux conduits à ce jour sur les activités mentales intervenant dans le processus de la compréhension ont permis de mieux cerner les

démarches mises en œuvre dans le traitement de l'information et l'élaboration des procédures particulières de compréhension afin de faciliter les tâches qui restent souvent bien difficiles pour l'apprenant.

Ces deux modèles sont schématisés de la manière suivante ¹:

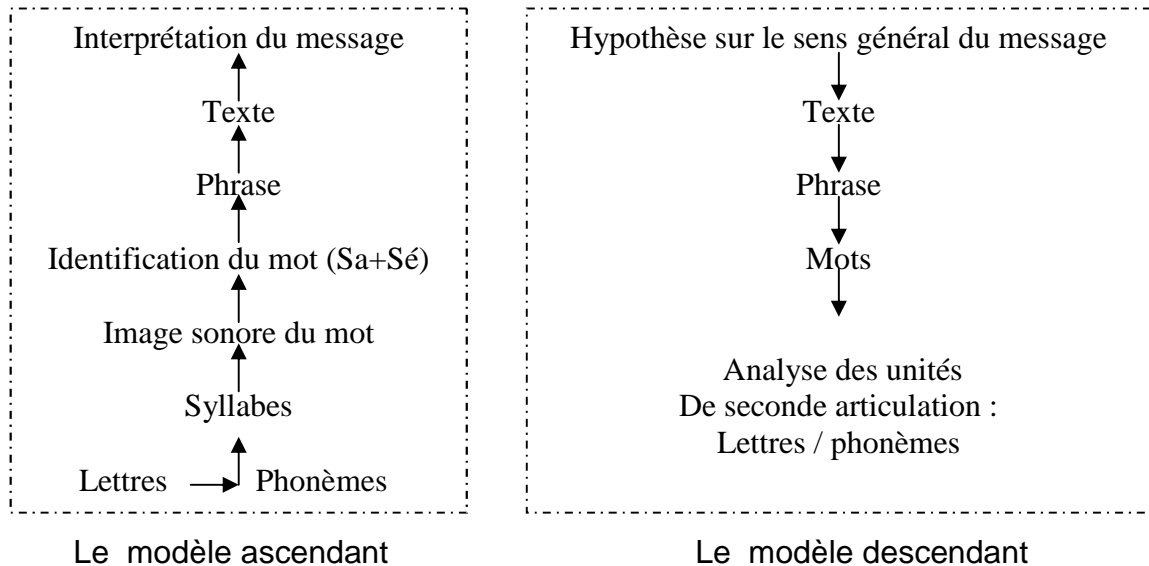


Figure I.1 : Les deux modèles de la compréhension

3 .Le modèle interactif

Jusqu'à aujourd'hui les débats entre ces deux modèles, cités précédemment ne cessent pas que ce soit, à la suite des comportements de lecteurs experts aussi bien que des comportements d'apprenants. En effet, on s'accorde aujourd'hui à reconnaître que le "bon lecteur" est celui qui est capable de faire appel à des stratégies diverses, et que l'enfermement dans une stratégie unique est toujours un obstacle à l'efficacité de l'acte de lecture (on désigne quelquefois ce type de lecteur par l'appellation « lecteur monovalent »).

Par rapport aux deux démarches évoquées (démarche ascendante, prenant appui sur le sens général), le modèle interactif décrit l'élaboration de la compréhension comme un processus constitué d'allers et retours incessants entre des informations provenant du bas (le code) et un contrôle par le haut (le sens).

¹ Voir COURBON [5].

L'élaboration progressive du sens du texte permet de faire de nouvelles hypothèses, ainsi que de contrôler l'interprétation des nouvelles informations venant du texte ; la connaissance du code permet de recourir, souvent de façon partielle, au déchiffrement, de vérifier les hypothèses et d'orienter l'anticipation. Cette interaction entre les deux niveaux se réalise aussi bien au plan de la macro-structure de la représentation élaborée qu'au niveau des micro-structures.

La conséquence est que l'apprentissage devra non seulement assurer la mise en place de différentes stratégies, mais qu'il devra développer en outre la capacité à mettre en œuvre ces processus interactifs dans les situations de lecture.

Nous considérons comme d'autres spécialistes en psychologie cognitive, que la lecture est considérée comme une activité de prise et de traitement de l'information. Cela suppose qu'il existe des niveaux de traitement correspondant, de la part du lecteur, à des compétences spécifiques. Ces activités sont de deux catégories :

- Les activités de haut niveau : haut niveau de complexité et de globalité de traitement.
- Les activités de bas niveau : de moindre niveau de complexité et d'abstraction, ce qui ne signifie pas pour autant qu'elle soit facile.

Le problème du lecteur dans ces deux opérations est de pouvoir gérer simultanément des opérations nombreuses, de niveaux de complexités variés, ce qui entraîne un coût cognitif important .

I.3.2. Les difficultés de compréhension lors d'un acte de lecture

Pour illustrer par des applications certains aspects de ces problèmes de compréhension, nous essayerons de détailler cela et de présenter quelques éléments qui précisent certains obstacles cognitifs [5] :

- La surcharge cognitive,
- les problèmes de découpage de l'énoncé,
- l'élaboration d'une macrostructure sémantique,

- les inférences,
- l'élaboration du modèle de situation.

1) La surcharge cognitive : Ce phénomène peut se manifester à plusieurs niveaux :

a) Au niveau de la compréhension de la phrase : Le traitement des données du texte ne peut pas se faire, d'une façon linéaire, mais plutôt comme des unités qui constituent un tout, que le lecteur repère à partir de certains indices, non seulement d'ordre lexical, mais d'ordre syntaxique, que le tout englobe « la langue ». Autrement dit le lecteur ne pourra « comprendre » la phrase entière que dans son unité (texte).

b) Au niveau de la compréhension du texte : Ce qui est vrai au plan de la phrase se produit également au plan de l'ensemble du texte.

Le lecteur dans l'interprétation du texte, va oublier la première phrase lue, et ne pourra pas procéder aux opérations de mise en relation qui sont indispensables pour qu'il construise une "représentation" du texte.

c) Au niveau de l'exécution de la tâche : Dans la situation de lecture en particulier, il est fréquent que la lecture renvoie à une série de tâches plus ou moins complexes, dans lesquelles le même phénomène de « surcharge mentale » peut intervenir.

2) Les problèmes de découpage de l'énoncé

L'incapacité de nous permettre de donner une seule interprétation aux phrases, et au texte, est le problème capital de la grammaire traditionnelle. Le lecteur est souvent obligé de se référer au contexte, et parfois à des facteurs extra-textuels : connaissances du monde, logique du discours.

Cette notion de « complexité » à l'écrit ne doit pas s'appliquer uniquement à ce qu'on appelle en grammaire des phrases « complexes », mais aussi à des phrases « simples ».

3) L'élaboration d'une macrostructure sémantique du modèle de situation

La notion de « macrostructure sémantique » désigne la structuration du modèle mental qu'on se construit à partir d'un texte donné. Il est une fonction à la fois du sujet dont il est question et des « organisateurs textuels » que l'auteur a mis en place dans son texte pour guider le lecteur.

Le lecteur sert d'instance de contrôle pour évaluer la cohérence du modèle qu'il élabore lors d'un acte de lecture, en utilisant des « organisateurs textuels » et sa connaissance du monde qui facilite l'élaboration du « modèle de situation ».

Pour développer cette capacité à saisir la structure d'un texte :

- Travail de mise en espace de texte ;
- travail sur les organisateurs textuels ;
- travail sur les connecteurs ;
- schématisation et reconstitution de texte ;
- exercices de réduction au moyen de textes longs.

4) Les inférences

Elles désignent toute proposition implicite que le lecteur peut extraire d'un énoncé à partir de son contenu littéral, en combinant des informations internes ou externes, afin de construire le sens final du texte.

Pour éviter ces difficultés, il ne faut pas oublier de prévoir un minimum d'adaptation de stratégies de lecture, le texte scientifique propose des modes de lecture différents du texte littéraire, se souvenir aussi de l'importance de la structuration de ce type de texte, c'est-à-dire la dimension linguistique et extra-linguistique, qui rend ce texte de spécialité scientifique difficile à comprendre.

Le lecteur en situation de contact avec le texte écrit cherche des indices qui lui permettent d'attribuer un sens, une compréhension à son support. Ces indices de repérages nous semblent importants dans la situation de lecture de texte scientifique, parce que ce dernier est riche en matière d'indices, que nous essaierons de développer dans le point suivant.

5) L'élaboration du modèle de situation

Les représentations micro et macro- structurelles sont des représentations textuelles : elles intègrent l'organisation linguistique et rhétorique du texte. La notion de modèle de situation renvoie à la « connaissance du monde » du lecteur, au fait que le lecteur dispose en mémoire de connaissances en rapport avec les informations fournies par le texte. Il utilise ces connaissances, qui deviennent partie intégrante de la représentation construite au cours de la lecture [16]². En particulier, c'est là qu'il va intégrer les informations relevant du plan pragmatique : enjeu du discours, buts de l'auteur, type de relation entre les interlocuteurs, situations respectives, etc.

Cette notion de modèle de situation est beaucoup plus compliquée qu'on imagine. Il s'agit de la représentation de la situation décrite par le texte, dans ce qu'elle a de pertinent pour les buts visés par "l'acte de lecture". La construction du modèle de situation est donc soumise à un double facteur :

- Celui des représentations textuelles, qui en constituent l'entrée "l'input",
 - et celui des connaissances préalables du lecteur. C'est là que la culture «disciplinaire » va intervenir au premier plan et fera qu'on est plus ou moins bon lecteur dans une matière ou une autre. Ces connaissances préalables guident l'élaboration du modèle de situation et donc qui "pilote les opérations d'interprétation qui relèvent de quatre plans différents qui sont les suivants :
- a) Ce sont des informations ou des connaissances relatives "référent" [familiarité plus ou moins grande avec le sujet, ainsi qu'avec la discipline scolaire, ces concepts, méthodes, etc.].
 - b) Plus généralement elles incluent toutes les connaissances "culturelles" et "idéologiques" à travers lesquelles le monde est perçu.

² Umberto Eco, dans une page célèbre de *Lector in fabula*, analyse cette coopération du lecteur en décrivant le texte comme « un mécanisme paresseux ».

- c) Elles comprennent aussi les représentations sur "des types de texte" : ces représentations sont associées, sans doute, à des représentations et à des procédures de résolution qui permettent d'anticiper sur la suite de texte.
- d) Enfin, des connaissances au plan pragmatique et à la "situation d'énonciation" : Qui parle ? Quel est le destinataire ? Quels sont leurs rapports?

A notre avis, l'étudiant-lecteur, en repérant petit à petit de tels schémas textuels devrait être capable de mettre en place des processus de haut niveau, afin d'arriver à construire le sens de son texte. Un meilleur accès au sens grâce à ce type de repérage.

Nous voyons clairement dans ce chapitre que la compréhension ne constitue pas une compétence isolée, qui pourrait se développer indépendamment des autres compétences mises en jeu dans la lecture mais que c'est celle qui les fédère. Elle suppose la mobilisation de toutes les catégories de compétences, mais elle conduit à s'intéresser plus particulièrement aux opérations mentales qui permettent le traitement simultané de tous les types d'informations.

Connaître les mécanismes de ce phénomène -Compréhension- est indispensable pour bien situer la place et le rôle des diverses activités d'apprentissage qui peuvent être menées dans la classe, et même à l'extérieur.

Pour cette activité de lecture chaque sujet – lecteur- construit sa propre représentation selon plusieurs éléments : soit par rapport à la langue étrangère, soit par rapport à la structure du texte, soit par rapport aux éléments culturels portés par le texte, etc. Ces représentations individuelles de l'écrit sont continuellement présentes au sein de l'apprentissage, pour véhiculer l'étudiant à réactiver ses connaissances au fur et à mesure du développement de l'information qu'il veut apprendre. Cette conception s'ajoute à l'avis de plusieurs chercheurs de langues [didacticiens, cognitivistes, psycholinguistes] qui pensent que chaque représentation joue un rôle important dans l'enseignement/apprentissage des langues d'une manière générale, et de la lecture en particulier. Parmi les notions que nous venons de voir, celles qui éclairent particulièrement notre public sont :

- les représentations des étudiants par rapport à la langue étrangère ;
- leurs représentations par rapport à la structure spécifique du texte scientifique.

Ce qui nous a conduit à entamer le chapitre des représentations qui suit et à analyser les représentations de l'écrit sur plusieurs niveaux.

I.4. LES REPRÉSENTATIONS

Le point de départ de l'idée de représentation est devenu classique depuis les travaux de BACHELARD [17] (1938), PIAGET (1966), BRUNER (1966) [18]³, etc. Tout apprentissage vient interférer avec un « déjà-là » conceptuel qui, même s'il est faux sur le plan scientifique, sert de système d'explication efficace et fonctionnel pour l'étudiant.

La notion de représentation, de plus en plus présente ces dernières années dans le champ de la didactique des langues comme dans la plupart des domaines voisins, ne se laisse pas appréhender facilement. Sa polysémie originelle jointe aux différentes significations que lui accordent les chercheurs, selon leurs rattachements disciplinaires, en font un concept polymorphe, que certains récusent du fait même de cette hétérogénéité (les didacticiens des sciences).

Nous nous intéressons donc dans le cadre de notre travail aux difficultés de la lecture/compréhension de texte scientifique liées aux représentations d'ordres conceptuels du domaine étudié. Pour cela, en nous appuyant sur deux références fondamentales : Jean PIAGET et Gaston BACHELARD nous allons comprendre l'origine et le mode de fonctionnement de ces représentations. Selon Bachelard, l'obstacle est intérieur et fait partie de la pensée. Ce ne sont pas des représentations mais plus des « connaissances empiriques déjà constituées » ou « le complexe impur des impressions premières ».

Avant l'enseignement d'un concept, les étudiants disposent déjà de représentations ce qui est pour Bachelard la connaissance commune. Elles résistent à l'enseignement et ne cèdent que grâce à un effort intellectuel de désorganisation. Il faut 'Rectifier' ce que l'on sait. En fait, les représentations paraissent évidentes et peuvent s'avérer utiles mais elles finissent par bloquer la connaissance. Bachelard dit qu'il faut sauter l'obstacle et opérer une rupture épistémologique, c'est à dire faire une rupture avec ses connaissances antérieures pour en construire de nouvelles. Bachelard dit : « La connaissance est

³ Voir aussi J. PIAGET, B. INHELDER, L'image mentale chez l'enfant, Paris: PUF, 1966.

une lumière qui projette toujours ses propres ombres » soit le savoir peut bloquer le savoir nouveau. Donc il faut que l'enseignant apprenne à bouleverser les premières impressions des étudiants pour en construire d'autres nouvelles.

Quant à Piaget, il fait primer le développement sur l'apprentissage. L'obstacle pour lui est un schème, c'est un outil de connaissance que chaque individu possède pour comprendre et interpréter la réalité extérieure. Ces schèmes évoluent grâce à des déséquilibres qui obligent le sujet à dépasser son état actuel d'où une amélioration. Les déséquilibres interviennent lors d'un conflit socio-cognitif : Le premier déséquilibre est interindividuel, c'est -à -dire que chaque étudiant a un point de vue divergent ; le deuxième déséquilibre concerne l'étudiant qui prend conscience que sa pensée est différente de celles des autres. Les étudiants doivent ainsi reconsidérer leurs représentations pour construire un nouveau savoir. Pour Piaget, les obstacles sont liés à l'organisation des schèmes des étudiants à différents âges. Le sujet apprend s'il est capable de construire et organiser ses schèmes.

Le sujet sélectionne et transforme l'information, élabore des hypothèses et prend des décisions, relie et organise le fruit de ce travail cognitif à sa structure cognitive.

Nous nous intéresserons donc, non pas aux inventaires comme tels des représentations, mais aux représentations comme produit d'une activité cognitive d'apprentissage. Dans cette étude, nous envisagerons les représentations des étudiants comme des "pré-conceptions", c'est-à-dire comme des conceptions qui peuvent être incomplètes ou en désaccord avec le contenu enseigné. Dans ce contexte, centrer notre recherche sur les difficultés de lecture des étudiants de texte agroalimentaire, nous permet de restreindre l'observation à des points relativement précis de la matière, même si l'éventail des préconceptions concernant ce point peut-être relativement large. Les questions qui nous préoccupent concernent donc les difficultés et les erreurs des étudiants dans l'apprentissage des critères de rigueur, ainsi que l'origine possible de ces difficultés. L'objectif de cette recherche n'est donc pas spécifiquement l'identification des préconceptions des étudiants. En effet, le concept de préconceptions ne nous est utile que dans la mesure où il nous permettra d'inférer

l'origine possible de ces difficultés et ainsi, proposer des pistes pour les éviter ou les résoudre.

Dans la partie suivante, nous essayerons de préciser quelques représentations de l'écrit pour conformer que celles-ci dépendront des stratégies d'apprentissage mise en place dans la classe.

I.4.1. Les représentations de l'écrit

Les traitements engagés durant la lecture aboutissant à la construction de représentations à différents niveaux. Approximativement, on peut définir les niveaux suivants :

- a) Niveau phonologique/graphémique : Sur la base de l'information visuelle extraite du texte, est construite une représentation phonologique et/ou graphémique. Le « mot » vu est reconnu comme un mot déjà en mémoire. C'est ce qui nous rend capables par exemple de repérer une erreur d'orthographe d'usage. Cette représentation graphémique peut également être construite à partir d'une activité d'anticipation : les signes perçus sont alors confrontés pour vérification à notre image mentale du mot.
- b) Niveau lexical : C'est l'accès à la signification du mot, stockée en mémoire. Cette activité est relativement automatique. Il y aurait des phases distinctes : une phase d'activation de tous les sens du mot ; puis une phase de sélection du sens approprié suivant le contexte ou la situation.
- c) Niveau syntaxique : Il correspond à la construction d'une représentation de la forme grammaticale de l'énoncé (et des rapports logiques qu'elle véhicule), par rapport à des schémas syntaxiques reconnus comme corrects, indépendamment du contenu sémantique.
- d) Niveau sémantique micro-structurel : Il constitue une représentation sémantique des unités de signification du texte. On appelle ces unités de signification des propositions, au sens sémantique.

Le problème vient de ce qu'un texte contient une foule de propositions, et que la quantité d'informations, au niveau micro-structurel, est trop importante pour être gérée telle quelle par la mémoire.

Il est donc nécessaire d'envisager un autre niveau de représentation, la macrostructure.

- e) Niveau sémantique macro- structurel : Ce sont aussi des propositions : les macropropositions. Chaque macroproposition est une synthèse de plusieurs propositions de base. La macrostructure d'un texte constitue un résumé du texte. Elle se réalise au travers d'une série d'opérations, comme celles de généralisation, d'intégration, de construction, d'effacement J.-F. RICHARD [19]⁴.

Les psychologues, en particulier ceux travaillant dans le domaine de la psychologie cognitive, s'intéressent moins aux représentations sociales qu'à ce qu'ils nomment des « représentations mentales », objets fondamentaux du processus cognitif (RICHARD), qui « occupent » largement la mémoire des sujets. Il existe toutefois un désaccord entre plusieurs tendances, selon que ces représentations mentales sont considérées comme partie prenante de la mémoire permanente (ou à long terme), en tant que connaissances et interprétations, ou comme éléments de la mémoire de travail (ou à court terme), en tant que structures transitoires de compréhension. Ce concept de "représentation mentale" est remis en cause, au sein même des approches cognitivistes, sur le fait notamment qu'elles sont perçues comme des sortes de "reflets", d'interprétations du monde qui leur serait préexistant VARELA (1989).

C'est dans cet environnement scientifique que les spécialistes de l'apprentissage se sont saisis des représentations comme d'un concept fondamental dans leur domaine. Parmi les premiers, les didacticiens des sciences ont tenté de préciser et d'approfondir cette notion dans une perspective spécifiquement didactique (voir notamment GIORDAN & DE VECCHI (1987)).

⁴ Voir aussi « Le résumé de textes », revue Pratiques n° 26, 1980. L'origine de ces modélisations semble être chez Kintsch et Van Dijk, qui sont traduits dans *Il était une fois...*, G. DENHIERE, PU : Lille, 1984.

Pourtant, ce sont eux qui tendent aujourd'hui à récuser le terme, en arguant du fait que les psychologues cognitivistes divergent sur sa signification, certains le considérant comme un élément de la mémoire permanente alors que d'autres le rattachent à la mémoire transitoire (voir GIORDAN, CLEMENT et al.) [20]. Ils proposent d'y substituer le terme de conception, qui ne renverrait qu'à ce qui est stocké en mémoire à long terme, à savoir, l'ensemble des concepts et modèles dont dispose une personne pour aborder un problème, ce que d'autres chercheurs notamment aussi « déjà-là » conceptuel, ou encore univers conceptuel ASTOLFI et DEVELAY [21].

En didactique des langues, l'objet d'apprentissage est sensiblement différent ; il ne s'agit pas tant (ou, du moins, pas seulement) d'un savoir constitué à acquérir que d'usages contextualisés et diversifiés à s'approprier, en particulier dans des processus d'interaction communicative. Une telle spécificité rend d'autant plus cruciale l'influence de facteurs extra-disciplinaires, sociaux, économiques, idéologiques ou affectifs, entre autres, et l'hétérogénéité même de la notion de représentation la rend alors particulièrement opératoire et productive dans ce domaine, dans la mesure où elle permet de rendre compte des sources et références multiples (psychologique, affective, sociale, cognitive,...) mobilisées dans un processus d'apprentissage et d'enseignement des langues d'une manière générale, et à la lecture d'une manière spécifique.

Dans l'apprentissage des langues étrangères, de nombreux travaux ont mis récemment en lumière le rôle fondamental des représentations qui se forment les étudiants/apprenants de ces langues, de leurs locuteurs et des pays dans lesquels elles sont pratiquées (voir notamment ZARATE (1993), CANDELIER & HERMANN-BRENNECKE (1993), CAIN & DE PIETRO (1997), MULLER (1998). Ces « représentations », le plus souvent fortement stéréotypées, recèlent un pouvoir valorisant ou, a contrario, inhibant vis-à-vis de l'apprentissage lui-même. Elles prennent naissance et se perpétuent dans le corps social au moyen de divers canaux (médias, littérature, dépliants touristiques, guides à l'usage de

certaines professions ⁵, etc.) et ne sont pas absentes des classes de langue, où la personnalité, l'attitude et les discours du professeur les relaient de manière plus ou moins manifeste. Certains travaux en particulier MULLER (1998), décèlent une corrélation forte entre l'image qu'un apprenant s'est forgé d'un pays et les représentations qu'il construit à propos de son propre apprentissage de la langue de ce pays. Ainsi, une image négative de l'Allemagne correspondrait à la vision d'un apprentissage difficile et insatisfaisant de l'allemand.

De ces représentations va dépendre la mise en place de stratégies spécifiques visant à évaluer plus précisément le degré de distance et sa nature, afin de réduire cette distance et d'élargir la zone neutre VERONIQUE (1990) au sein de laquelle les transferts peuvent alors s'effectuer MOORE & CASTELLOTTI (1999) [22].

Donc on peut se demander quelles représentations ont nos étudiants du français et de l'écrit auquel ils sont confrontés dans leurs lectures. On s'intéresse surtout à la conception des textes scientifiques qui fera l'objet de notre prochain chapitre.

⁵ On pourra notamment, à titre d'exemple, consulter le guide "Connaître et accueillir les touristes étrangers", fascicule édité en 1997 par le ministère de l'Équipement, du Logement, du Transport et du Tourisme à l'usage des professionnels du tourisme en France, qui recense, pour 30 nationalités, quelques affirmations savoureuses concernant les attentes et comportements supposés de leurs ressortissants.

I.5. LES TEXTES SCIENTIFIQUES

En général le texte scientifique s'adresse à une communauté avertie : les scientifiques. Or le public étudiant est-il spécialiste du domaine ou non ?

Dans cette partie sur la lecture scientifique, une place particulière est accordée à ce type de texte et aux problèmes liés à sa compréhension, qui se justifie d'un triple point de vue :

1. Il apparaît clairement que les discours non- littéraires se verront offrir une place de plus en plus importante à côté du discours littéraire classique, au premier rang desquels il faudra compter le discours scientifique. La fréquence de son apparition dans le champ d'investigation de l'élève ou de l'étudiant, le fait que tout scientifique soit avant toute chose un grand lecteur d'articles, de documents, d'ouvrages de toutes sortes relatifs à sa spécialité, font qu'il y a là un domaine important de l'expérience et de la pratique du lire qu'il n'est pas possible d'ignorer. Signalons que le problème est déjà posé en français langue étrangère où sont mis en place des programmes d'entraînement à la compréhension écrite de textes scientifiques, et cela à l'exclusion de toute autre objectif ;
2. dans l'ensemble des discours produits ou susceptibles de l'être, le discours scientifique bénéficie d'un **statut sémiotique particulier**, qui le distingue de toutes les autres formes de discours. Il importe donc d'en reconnaître les traits pertinents, afin d'adopter à son égard une conduite pédagogique cohérente et appropriée ;
3. d'autre part, les problèmes que pose la compréhension des textes scientifiques n'ont jamais fait l'objet d'études systématiques, ou du moins, elles n'ont jamais été conduites dans cette perspective et avec ce seul objectif.

I.5.1. Les caractéristiques des textes scientifiques

Le document texte est dans bien des cas un "système pluri-codé", dans lequel l'information à transmettre subira différentes sortes de traitement qui visent tous :

- À conférer au texte un degré supérieur de lisibilité ;
- À proposer au lecteur différentes « entrées » possibles dans le texte. On peut commencer par l'image, par le texte lui-même, par le dispositif typographique etc., tous ces systèmes convergents vers le même but: celui de sens. Il serait regrettable de ne pas exploiter ces données dans une pédagogie de la lecture.

Nous sommes amenés à nous interroger également sur les traits du discours scientifique. Par quels aspects se distingue-t-il des autres types de discours ? Nous examinons ensuite ses conditions de production, le discours scientifique n'étant pas un discours homogène, ce qui engendrera très certainement des conduites de lecture homogènes et différenciées. Nous réfléchissons ensuite sur les formes d'organisation de la signification, ce qui nous permettra alors d'envisager un ensemble de démarches pédagogiques en fonction de la nature exacte de notre public d'étudiants.

L'aire de la page pourra comprendre des éléments scripturaux, iconiques, idéogrammatiques qui sont selon des modalités diverses tous chargés de faire passer la même information. Il faudra aussi y ajouter les systèmes de représentation graphique.

L'information peut en effet être présentée par des graphiques, qui constituent des systèmes de visualisation de données informationnelles quantifiables. Nous ne développerons pas ici les problèmes relatifs au langage graphique BERTIN [23], nous signalerons simplement qu'il donne actuellement lieu à deux types de traitement.

Dans systèmes de représentation s'adressant à des lecteurs non spécialistes de la question, les données seront doublement représentées : par les courbes telles qu'elles sont habituellement utilisées pour exprimer l'aspect

quantitatif des données, mais cette même information est renforcée, soit par le dessin ou la photographie qui sert d'arrière plan à la courbe, soit par représentation directe dans le système des courbes ou dans les histogrammes des éléments quantifiés ; dans cette situation l'information pouvant par ces procédés être aussi codée quatre fois :

- Par le graphique lui-même ;
- par la visualisation des éléments traités graphiquement ;
- par la légende du graphique ;
- par le texte lui-même.

La multiplicité des codes dans le texte renforcera la sécurité dans la transmission de l'information. A cet aspect proprement fonctionnel du système graphique, il faudrait aussi ajouter son aspect symbolique (Graphique est synonyme de rigueur scientifique) et esthétique (Certains graphiques ayant à la limite une valeur pour eux-mêmes).

On proposera à ce traitement de l'information les graphiques tels qu'ils apparaissent dans les revues des ouvrages spécialisés qui sont infiniment plus dépouillés, à la limite de l'abstraction, et qui entrent avec le texte dans un rapport de complémentarité plus que de redondance. Ils feront, de la part du lecteur, l'objet d'un examen attentif, car c'est là que se concentreront les éléments d'information les plus importants du texte de spécialité agroalimentaire.

Sur le statut de l'image et la lisibilité, la lecture proprement dite sera possible à partir d'un ensemble envisagé comme une totalité ou comme un système cloisonné où coexistent des sous systèmes autonomes. Lire un document scientifique peut se décrire comme un acte "non univoque" que Le lecteur organise et structure délibérément. A cette diversité, il faut adjoindre, du côté des destinataires, une pluralité d'intentions. Les mots et les phrases de ce texte laissent tout autour un espace libre : "le *cotexte*". Dans cet espace disponible seront introduits des titres, des phrases en marge, des informations périphériques (notes, références...) et des illustrations, cet ensemble constituant le paratexte. Selon SABRY [24] « La continuité du texte, son cloisonnement entre des masses illustrées, les renvois du discours à l'image, tout vise à accrocher

l'attention du lecteur, à baliser le cheminement de l'œil ». Le destinataire, face au document scientifique, peut donc mettre en œuvre des stratégies de lecture diversifiées : survol, lecture studieuse, pages que l'on feuillette au hasard, coup d'œil sur les éléments du paratexte et lecture des légendes de certaines illustrations, va-et-vient du texte à la figure, etc.

En définitive, au regard du lecteur s'offre un objet texte dans lequel signes linguistiques et iconiques sont juxtaposés. Dès le premier coup d'œil et avant même de commencer à lire (en haut de la page de gauche, de façon studieuse) le lecteur découvre une "aire scripturale" dans laquelle un texte, découpé en paragraphes, des titres, des illustrations et leurs légendes jouent avec le blanc du support pour construire "une mise en page spécifique".

La fonction du discours scientifique est objective, elle permet de transmettre une connaissance construite selon un protocole heuristique rigoureux, « partagé par une communauté donnée de chercheurs », aux fins d'explication ou de prédiction par la découverte de constantes, de régularités, de lois et/ou l'élaboration de modèles VIGNER [25].

Le propre de l'activité scientifique consistera pour le sujet à s'abstraire en tant qu'acteur historiquement et socialement déterminé du processus de recherche, à neutraliser dans l'acte perspectif et interprétatif tout ce qui peut relever d'une appréciation personnelle, subjective, ambiguïté, faire en sorte qu'il y ait identité des résultats quel que soit l'acteur de la recherche, le lieu et le moment de son activité.

Le discours scientifique aura donc pour mission de transmettre un contenu de sens relatif à des activités cognitives recevables sans perte d'informations, sans risque, même minime, d'ambiguïté dans l'interprétation du message, effacer donc toute marque du sujet énonciateur pour laisser la première place à l'exposé des données, de la démarche de recherche et des résultats.

Ce type de discours est caractérisé par son "objectivité ". Parmi les procédés de l'objectivation, on pourra relever :

Ce que GREIMAS (1976) [21] nomme : « Le débrayage actantiel » qui a pour effet d'impersonnaliser le discours, en passant par exemple de :

- J'ai chauffé le charbon purifié au rouge vif dans un courant d'hydrogène, à :
- Le charbon purifié est chauffé au rouge vif dans un courant d'hydrogène ;

Des transformations par nominalisation, par passage de :

- L'eau dissout les composés ioniques, c'est un phénomène d'origine électrique ;
- A : la dissolution des composés ioniques par l'eau est un phénomène électrique ;

Nous précisons que selon ASTOLFI [21], un concept scientifique donné peut être défini de diverses manières :

On parle d'abord de niveau ou de registre de formulation du concept, ce qui signifie que les concepts scientifiques ne sont réellement opérationnels que si l'on sait maîtriser le niveau de formulation qui répond à un problème donné.

Ensuite, ces concepts scientifiques ne sont pas ordonnés en une suite linéaire, mais chaque concept se trouve au "nœud d'un réseau" complexe qui chevauche en général plusieurs disciplines.

Contrairement au discours littéraire, qui se distingue par sa polysémie, le discours scientifique ne peut pas s'interpréter selon différents sens ; il est caractérisé par le souci constant de l'objectivité, de la précision, de la méthode et de la rigueur intellectuelle. On y recourt essentiellement dans la communication formelle, institutionnalisée, dans le but d'informer ou de décrire (séquence textuelle de type informatif ou descriptif), de faire comprendre (séquence textuelle de type explicatif) ou encore de convaincre (séquence textuelle de type argumentatif). Le discours scientifique dit « spécialisé », comme celui que constituent le mémoire et la thèse, est formulé par un chercheur, un spécialiste, à l'intention d'autres spécialistes.

Quelques caractéristiques générales du texte scientifique LECLERC [26]:

Dans un texte scientifique on peut distinguer plusieurs traits qu'on peut classer selon N° propriétés : aspects lexicaux, aspects syntaxiques et aspects typographiques :

1. Aspects lexicaux

Les traits du texte scientifique en matière lexical sont:

- L'absence de mots vagues, l'utilisation de peu d'expressions figées ou imagées et le souci constant de la précision et de l'objectivité dans le choix des mots :

« C'est la nomenclature qui indique la quantité de chaque composant nécessaire à la fabrication des produits finis. » (LAFOND et LANDRY, p. 13) [21]

Cette remarquable précision sémantique de la langue scientifique a plusieurs conséquences : son lexique est plus étendu que celui de la langue commune. En outre, il fonctionne idéalement selon la loi de "*bi-univocité*", c'est-à-dire que chaque concept ou notion a un seul nom et réciproquement chaque mot correspond à une seule chose. La découverte de réalités nouvelles et de concepts nouveaux appellerait la création constante de mots nouveaux. Les linguistes ont décrit cette créativité langagière (la néologisation) qui emprunte trois voies : la composition savante de noms scientifiques, la spécialisation d'un terme de la langue commune, l'emprunt à une langue étrangère.

En second lieu, dans la même direction de type lexical, on relève que dans la langue scientifique la biunivocité conduit à une économie particulière formelle et sémantique visant à établir une systématisation notionnelle dont le meilleur exemple est l'existence des terminologies.

Revenons un instant sur un trait essentiel pour notre point de vue : la biunivocité ¹ du mot savant. Dans la science moderne les relations sémantiques sont identifiées par le moyen d'un signifiant pertinent unique. La réalité que le chercheur tente de décrire est repérée par le système de la langue (système

¹ Biunivocité : chaque concept à un seul nom ou appellation, voir ASTOLFI [21].

sémiologique) spécialement conçu à cet effet et en accord avec une démarche scientifique, une "axiomatique objective" et vérifiable par d'autres (système épistémologique).

Le mot savant est donc une construction qui résulte de la démarche expérimentale. Ceci explique son caractère monosémique (par opposition à la polysémie des termes de la langue commune), et, autre conséquence, le caractère non-commutatif du terme scientifique : la synonymie est, en principe, impossible. Au contraire des autres mots, le terme scientifique se singularise par son mode de désignation spécifique. Il tend à demeurer strictement mono-référentiel : il correspond à une notion et seulement à cette notion. Les linguistes résument le problème en disant que le vocabulaire scientifique tend vers l'unicité et la non-ambiguïté, vers l'adéquation totale du signifié et du signifiant [Sé/Sa].

- le recours au sens propre des mots, au sens non connoté, et, bien sûr, au sens attesté :

« Il explique que derrière les arguments et les informations utilisés, qui sont généralement subjectifs même s'ils sont appuyés par certains éléments quantitatifs, se cachent souvent des hypothèses de départ qui biaisent la représentation de la réalité. » (LAFOND et LANDRY, p. 19).

- L'emploi des lexiques spécialisés (propres à un domaine particulier) et semi-spécialisés (rattachés à plusieurs domaines) :

« À partir d'une interface avec SAP R/3, le programme opératoire (géré par le logiciel Opéra) deviendrait désormais le chef d'orchestre du processus de planification des besoins matières. À l'aide des listes de préférences et des données relatives aux niveaux des stocks, le programme opératoire assumerait le rôle de pont entre les besoins chirurgicaux et la réalisation des activités du bloc opératoire. » (LAFOND et LANDRY, p. 36).

- le choix du mot juste, approprié et correct, selon la norme du français écrit standard (respect du « bon usage ») ;

- l'absence "d'anglicismes critiqués" : emprunts directs à l'anglais quand un mot français existe déjà pour désigner la même réalité (ex. : *réduction de taille* ou

redimensionnement, et non : « *downsizing* »), anglicismes de sens (ex. : *une méthode de vente dynamique*, et non : « *agressive* ») ou anglicismes de forme (*mettre l'accent sur qqch.* et non : « *mettre l'emphase sur qqch.* ») ;

- l'absence d'impropriétés :

« En ce qui concerne les bénéfices liés à l'utilisation et à la planification des besoins matières dans un contexte MRPII/ERP, il est difficile d'isoler [...] » (LAFOND et LANDRY, p. 19)

Les vocabulaires scientifiques et techniques, dont nous venons de retracer rapidement les fondements, n'ont rien de gratuit. C'est l'objet de la science, mieux connaître le monde et découvrir des réalités nouvelles, ou des concepts nouveaux qui appellent les mots nouveaux, remarquait GUILBERT (1975)[21]. Diffuser un savoir scientifique suppose l'emploi d'une terminologie forgée par les spécialistes. Mais, comme cette langue est celle des savants, elle ne peut prétendre représenter un outil de communication adapté à cette situation particulière : s'adresser à des non-spécialistes.

Les termes du lexique spécialisé apparaissant dans le texte scientifique s'efforcent de faire comprendre au lecteur leurs sens. Comment fonctionne cette analyse du discours ? Elle se fonde sur l'emploi au sein du discours scientifique de termes empruntés à la langue de spécialité, qui se caractérise par une structure spécifique, à savoir la présence de l'image comme un élément porteur de sens.

2. Aspects syntaxiques :

a) Types de phrases : le discours scientifique fait appel aux divers genres de phrases mais à des degrés ou fréquence d'utilisation différente. Ainsi, tout texte scientifique se caractérise par :

- L'emploi prédominant de la phrase déclarative. Un emploi qui sert à décrire un phénomène, énoncer un fait, introduire des données chiffrées, rapporter les écrits d'un auteur, établir un rapport de cause à effet entre des faits, des événements, des phénomènes, formuler sa thèse, exposer une antithèse, formuler une hypothèse, une conclusion, etc. :

« Toutefois, le ministère des Transports du Québec (MTQ) (2001) rapporte que, selon les rapports d'accidents, environ 30 % des conducteurs décédés ne portaient pas leur ceinture de sécurité. » (DUCLOS, p. 3) [21].

- L'emploi occasionnel de la phrase interrogative réservé à la formulation de la question principale à laquelle le chercheur tente de répondre en faisant son travail de recherche et à certaines questions soulevées tout au long du travail :

« [...] nous nous proposons, dans la présente étude, de répondre à la question suivante : Existe-t-il des différences (statistiquement significatives) entre les porteurs et les non-porteurs de la ceinture de sécurité au Québec, dans le contexte d'un taux de port observé de 95 % ? Les réponses à cette question nous permettront de déceler une typologie pouvant être reliée au non-port de la ceinture de sécurité. » (DUCLOS, p. 3) [21].

- L'emploi occasionnel des phrases impératives qui, quant à lui, sert à établir des liens avec le destinataire potentiel (le verbe est alors à la 1^{re} pers. du plur.) :

« **Rappelons** que, dans cette recherche, nous tentons d'identifier les caractéristiques des non-porteurs de la ceinture de sécurité au Québec et ce, dans un contexte de taux de port observé de 95 %. » (DUCLOS, p. 19) [21].

- L'absence de phrases exclamatives ;

- L'emploi de phrases passives sans complément introduit par la préposition *par* (*par les chercheurs*) :

« Par contre, dans d'autres études, les données **ont été recueillies** lors d'enquêtes **réalisées** dans le but d'observer le taux de port dans l'État ou la province à l'étude (Hunter et al., 1990, 1993; Preusser et al., 1991; Vézina et al., 1995; Reinfurt et al., 1996). » (DUCLOS, p. 7)

b) Complexité de la structure de la phrase :

Un texte scientifique est aussi marqué par :

- une longueur moyenne de 29 mots (en français comme en anglais) ;
- une présence fréquente d'au moins trois verbes conjugués par phrase graphique, donc présence d'au moins deux subordonnées à verbe conjugué (sub. relative, circonstancielle ou complétive ; elles sont nommées P2 et P3 dans les exemples ci-après) ou de phrases coordonnées par *et*, *mais*, *car*, *c'est-à-dire*, *c'est pourquoi*, *puis*, etc. ; ou encore jointes à l'aide du deux-points ou du point virgule :

« p_1 {De plus, il **ressort** du tableau 5-4, p_2 {qui **présente** les résultats des tests t } p_2 , p_3 {que, sur une période de quatre années précédent l'accident, les conducteurs ne portant pas leur ceinture de sécurité **ont commis**, en moyenne, plus d'infractions au C.S.R. par rapport aux porteurs (0.9368 et 0.8866 respectivement)} p_3 . } p_1 » (DUCLOS, p. 73) ;

- une présence fréquente de plusieurs compléments du nom à l'intérieur des groupes nominaux et de compléments du nom comprenant une subordonnée relative :

« [...] un **potentiel d'amélioration considérable** qui pourrait être atteint par le recours à des techniques de gestion des stocks plus efficaces dans le secteur de la santé » (LAFOND et LANDRY, p. 11).

- un emploi du participe passé employé comme un adjectif (participe adjectif) dans le groupe du nom :

« Une expérience **menée** au Tampa General Hospital » (LAFOND et LANDRY, p. 10)

c) Respect de la syntaxe du français et de son orthographe :

Sur le plan de la construction phrastique d'un texte scientifique celui-ci est aussi marqué par les liens entre les phrases et à l'intérieur des phrases, ainsi que la présence de mots liens au début des phrases et à l'intérieur des phrases :

Ex : « Face aux enjeux de la gestion des stocks au bloc opératoire, Blake et al (1990) suggèrent le recours aux outils informatiques pour effectuer un meilleur suivi des stocks à partir de l'utilisation de paramètres de gestion (par exemple,

seuils maximums et listes de produits substitués). Cependant, de tels systèmes s'inscrivent encore dans une logique de gestion réactive. Le niveau des stocks est déterminé pour chaque article en fonction de la consommation historique moyenne et cela pour tous les points de consommation de l'hôpital. Ces systèmes sont indifférents quant au moment où se manifesteront les besoins (Showalter, 1987) ». (LAFOND et LANDRY, p. 10)

3. Aspects typographiques :

La première des caractéristiques de la langue scientifique, sur le plan typographique, c'est qu'elle est d'abord une langue écrite / c'est sa matérialisation écrite. La science se déploie dans l'ordre du scriptural (au sens de PEYTARD (1975)) [21]. La connaissance scientifique trouve son statut par une mise en texte qui la spatiale et ordonne "la séquentialisation"².

Au-delà de la linguistique au sens restreint, le texte scientifique peut se servir d'autres univers sémiotiques. Ainsi, il est possible d'user :

- d'abréviations, de sigles et de langages symboliques :

Ex : « L'implantation du système ERP SAP/PR en novembre par la société SIBN. Un logiciel de gestion intégrée qui offre la possibilité d'utiliser un outil MRP dans sa suite de gestion des ressources matérielles » (LAFOND et LANDRY, p.3).

- de symboles des unités de mesure et des symboles d'unités monétaires :

« En 1997-1998, le total des dépenses du Complexe hospitalier de la Sagamie en ce qui a trait aux fournitures médicales et chirurgicales était de 5 082 016 \$, soit 4,8 % du total des dépenses globales de l'établissement. » (LAFOND et LANDRY, p. 26) ;

- de tableaux et/ou de graphiques :

² La séquentialisation : un terme emprunté de ASTOLFI [21].

L'objectif de ces illustrations est de synthétiser l'information présentée dans le texte et présente les principales caractéristiques des non-porteurs retrouvées dans la littérature. (DUCLOS, p. 15).

Ex : « En 1997-1998, le total des dépenses du Complexe hospitalier de la Sagamie en ce qui a trait aux fournitures médicales et chirurgicales était de 5 082 016 \$, soit 4,8 % du total des dépenses globales de l'établissement. » (DUCLOS. p. 26)

« Pour cette même période, les stocks globaux moyens de l'établissement atteignaient un grand total de 2 643 508 \$. De ce montant, 13,5 % étaient reliés directement au bloc opératoire.» (id. p. 27)

Tous ces procédés (expressions idéographiques, des abréviations, des formules, etc.) que le texte scientifique assimile et intègre au système de la langue lui confère une allure particulière ainsi que des atouts, entre autres ceux de concision et de clarté. Le texte, mais aussi les listes, les formules, les tableaux sont plus que des instruments de communication, ils sont - comme l'a montré l'ethnologue GOODY (1979)[21] -, également des outils de transformation de la pensée formelle.

4. Aspects de cohérence textuelle

- Tendance à la dépersonnalisation et à la distanciation de l'auteur par rapport à ses propos.

- Prédominance de la 3^e personne du singulier et du pluriel.

Ex. : « L'étude de l'ASHMM (1994) fournit des données qui sont plus spécifiques à nos préoccupations. Elle démontre que les stocks au bloc opératoire ne semblent pas être gérés aussi efficacement qu'ailleurs dans l'hôpital. » (LAFOND et LANDRY, p. 9)

- Voir aussi l'emploi de la phrase passive, p. 5

Ex : « Les conclusions de cette recherche montrent que, pour les sept sources de données, le rapport R est supérieur à 1, ce qui signifie que les non-

porteurs se démarquent des porteurs par le fait qu'ils sont plus impliqués dans les accidents routiers. » (DUCLOS, p.9).

- L'emploi du pronom **on** indéfini (par opposition au *on* employé à la place de *nous*).

- L'emploi de la 1^{re} personne du pluriel (pronom *nous* de modestie et déterminants *notre, nos*), notamment dans l'introduction et la conclusion, dans les débuts de chapitres et les conclusions partielles de manière à faire des liens entre les paragraphes ou les différentes parties du travail, dans l'analyse des résultats et la discussion générale, ou encore dans les explications de la démarche méthodologique.

Ex. : « Ce mémoire comporte six parties. **Nous** passons en revue, dans le premier chapitre, la littérature relative à [...]. Au second chapitre, **nous** présentons [...] » (DUCLOS, p. 3).

- Absence de la 1^{re} personne du singulier (*je, me, moi*).

- Absence de la 2^e personne (*tu, te, toi, vous*).

- Emploi de phrases impersonnelles.

Ex. : « En ce qui concerne la stabilité du programme opératoire, nos observations à la Sagamie nous portent à croire qu'il ne faudrait pas généraliser les résultats de l'étude de Pierre (1998). Il semble en effet que [...] » (*id.*, p. 28)

« **Il** est important de noter que [...] » (*id.*, p. 31)

« En conclusion, **il** est important de rappeler que [...] » (*id.*, p. 86) ⁴

- L'emploi de la perspective atemporelle

- Prédominance du présent de l'indicatif.

⁴ Le pronom impersonnel « il » est toujours de la 3^e personne du singulier, comme le verbe à qui il donne son accord. Ainsi, on ne doit pas écrire : ~~ils existent plusieurs différences~~, mais *Il existe plusieurs différences*.

Ex. : « La réponse à nos interrogations de départ **confirme** que les stocks du bloc opératoire sont importants » LAFOND et LANDRY (1999 : p. 10)

« Certaines études **utilisent** des données officielles [...] » (*id.*, p. 7)

- L'emploi occasionnel du passé composé et du futur, notamment dans les débuts de chapitres et les conclusions partielles de manière à faire des liens entre les paragraphes ou les différentes parties du travail.

Ex. : « Comme nous **l'avons mentionné** dans la méthodologie, nous **avons conduit** deux salves d'analyses complémentaires [...] » (DUCLOS, p. 68)

- Présence de chaînes de reprises

Ex. : « Face aux enjeux de la gestion des stocks au bloc opératoire, Blake *et al* (1990) suggèrent le recours aux outils informatiques pour effectuer un meilleur suivi des stocks à partir de l'utilisation de paramètres de gestion (par exemple, seuils maximums et listes de produits substitués). Cependant, de tels systèmes s'inscrivent encore dans une logique de gestion réactive. Le niveau des stocks est déterminé pour chaque article en fonction de la consommation historique moyenne et cela pour tous les points de consommation de l'hôpital. Ces systèmes sont indifférents quant au moment où se manifesteront les besoins SHOWALTER (1987) ».

La langue scientifique se caractérise par un mode d'énonciation particulier qu'on pourrait définir comme une certaine « neutralité émotive »⁵. L'auteur s'efface tout comme l'interpellation au lecteur. La science paraît se parler seule. Des indices permettent de vérifier cette tendance comme la préférence pour les tournures impersonnelles (3^{ème} personne du singulier), le refus des pronoms *je*, *tu*, *vous*, et au contraire, l'emploi de *on* et *nous*, l'abus de la forme passive, l'absence de toute évocation subjective pouvant donner prise à l'interprétation, etc.

En résumé, certes, chacune de ces caractéristiques mériterait une analyse plus approfondie. Cette « peinture »⁶ trace plutôt un idéal de la langue scientifique

⁵ Cette expression est empruntée d' ASTOLFI [21].

⁶ Ce terme est aussi emprunté d' ASTOLFI [21].

et il n'est pas certain que chaque discours scientifique ésotérique permette de retrouver tous les traits évoqués. Cette description est surtout convaincante quand on rapproche un discours scientifique de la langue commune moyenne, celle que nous employons dans la vie de tous les jours et dans les échanges non surveillés.

1.5.2. Types d'images insérées dans un texte de spécialité agroalimentaire

La présence de l'image dans le texte scientifique est utilisée d'une part, en raison de son pouvoir de conviction, de séduction et de désignation et d'autre part, à cause de sa capacité supposée à faciliter les apprentissages d'une manière spécifique. Ainsi Greimas [27] développe une première fois la réflexion sur les fonctions de l'image et sur son rôle de médiateur intersémiotique. La sémiologie s'intéresse davantage aux figures mythologiques. Dans le cadre de notre travail, l'idée essentielle n'est plus fondée sur les recherches d'image en sémiologie, mais plutôt sur le rôle que jouent les illustrations accompagnées de code linguistique, pour construire le sens du texte de spécialité.

Cette image fixe s'accompagne le plus souvent d'un message verbal explicite et la majorité des pratiques signifiantes qui se fondent sur l'image fait en réalité cohabiter l'image et le texte.

Nous détaillerons quelques types d'images qui peuvent être insérées dans un texte scientifique d'une manière générale, et en particulier dans le texte de spécialité Agroalimentaire.

Les images sont codées en tant que représentations mentales (modèles mentaux), tandis que dans la compréhension des textes un enregistrement doit avoir lieu afin de construire un modèle mental. Selon WEIDENMANN (1994), il est plus facile de construire un modèle mental avec l'aide des images qu'avec l'aide des textes. Ce codage d'image suit un processus bien déterminé.

De ce point de vue, nous voudrions évoquer la classification de paratexte que propose Belisle [28] ; l'auteur distingue sept types de paratexte dont le degré d'iconicité va décroissant, mais dont les fonctions sont exclusivement définies par rapport à cette échelle d'iconicité :

- La photographie, dont les principales fonctions sont : montrer, prouver, évoquer et proposer des éléments de motivation ;
- les dessins, formes de représentation analogique en deux ou trois dimensions ;
- les graphiques, dont les structures analogiques paraissent adaptées à la représentation de données quantifiées ; nous rappellerons à ce propos le travail remarquable de BERTIN [23] sur la morphologie de l'image graphique qui a longtemps servi de référence ;
- les organigrammes, qui sont un type particulier de graphe utilisés pour représenter des relations structurées ;
- les schémas qui, comportant seulement les traits essentiels de la figure représentée, sont utilisés pour la représentation et l'explication des objets ou des phénomènes complexes ;
- les tableaux, qui sont constitués d'un ensemble d'éléments indifférenciés visuellement et dont l'information est extraite par une analyse des rapprochements et de comparaisons entre les éléments ;
- les textes (code linguistique).

Le texte scientifique est caractérisé par des composantes particulières. Cela le rend différent des autres genres de textes. Donc pour faire apprendre ce savoir aux étudiants, l'enseignant doit se doter lui aussi d'un savoir bien déterminé selon les besoins de son public d'une part, de contenu à enseigner d'autre part. Nous sommes inscrits dans une situation d'enseignement/apprentissage spécifique, appelée : Le français sur objectif spécifique (FOS).

Nous essayerons d'apporter un éclairage sur ce type d'enseignement à objectifs spécifiques. Tout d'abord, un aperçu historique, puis déterminer les objectifs de FOS, enfin les particularités de cet enseignement.

1.5.3. Un texte spécifique exige un enseignement spécifique

Le français sur objectifs spécifiques (FOS) MANGIANTE et PARPETTE [29] est né du souci d'adapter l'enseignement du FLE à des publics spécifiques

souhaitant d'acquérir ou perfectionner des compétences en français pour une activité ou des études supérieures (université).

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 bien précises -professionnelles ou académiques-. Cet enseignement spécifique dans cette formation fait appel à des besoins bien déterminés dans la spécialité, non pas un enseignement de langue (grammaire, conjugaison...) mais plutôt faire apprendre à l'étudiant des notions sur la microbiologie, chimie analytique, visant également à développer une compétence de lecture de textes spécialisés.

Nos étudiants éprouvent le besoin de lire des textes qui véhiculent l'information, dans les domaines scientifique et technique de la spécialité agroalimentaire, il faut donc leur donner la capacité de lire et comprendre des écrits en langue étrangère (le français) spécialisés, afin de pouvoir s'approprier l'information qu'ils contiennent.

L'objectif principal de cet enseignement/ apprentissage spécialisé est de former des apprenants capables de contrôler les produits alimentaires, à savoir lire les résultats des analyses effectuées et aussi savoir rédiger des comptes rendus de chaque TP.

Aujourd'hui, enseigner une langue étrangère s'inscrit dans une approche moderne celle de "Français sur objectif spécifique". Selon J.P. CUQ [9].

« 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 dûment identifiées de communication professionnelles ou académiques (...). Par opposition à l'enseignement des langues tel qu'il existe dans le système scolaire (secondaire ou même primaire) et qui se caractérise par un objectif large (apprendre le français) et une modalité d'apprentissage extensive (quelques heures par semaine durant plusieurs années), le FOS se caractérise par deux paramètres essentiels : des objectifs d'apprentissage très précis et des délais de mise en œuvre limités (Quelques mois plutôt que quelques années) ».

"Le français de spécialité"⁷, correspond à des besoins professionnels. C'est un enseignement qui répond à un objectif fonctionnel, spécifique et rapidement fonctionnel.

Généralement l'accès à cette formation demandera tout d'abord une étape classique l'analyse des besoins, analyse des publics, ensuite la sélection des contenus documents, selon :

- Les domaines disciplinaires ;
 - les types de communication ;
 - les opérations descriptives;
 - les formes linguistiques.
- Enfin, la mise en place des savoir-faire langagiers, cognitifs et pratiques.

Donc, dans cette approche le rôle de l'enseignant "classique" change pour atteindre de nouveaux objectifs. Nous nous inscrivons dans l'enseignement spécialisé, à des objectifs spécifiques. Cet enseignement doit être fondé sur les besoins et les caractéristiques du public mais aussi sur les conditions matérielles de la pédagogie.

La problématique de cet enseignement du FOS a mis au premier plan des préoccupations la centration sur l'apprenant/étudiant, les enseignants modernes savent bien que la profession de l'apprenant, le temps qu'il pourra consacrer à l'étude, les conditions matérielles et les ressources documentaires qui sont à sa disposition, doivent avoir une influence forte sur la mise en place d'un cursus de FOS. Mais il est aussi un aspect des contenus linguistiques sur lequel un enseignement fonctionnel du français doit s'appuyer, c'est la spécificité du discours scientifique, notamment à l'écrit.

Dans cette perspective d'un enseignement spécifique, les classements au niveau des contenus (Biologie, maths, physique), doivent être très largement affinés pour être quelque peu opératoires. Pour « programmer les activités à réaliser » (élaboration), à partir des documents que l'enseignant sélectionne, ou

⁷ Une notion empruntée de J-P CUQ [9].

plus généralement dans notre cas c'est la collaboration des programmes au début de chaque formation.

Pour cela, le document utilisé en classe varie selon l'objectif fixé par l'enseignant et qui respecte certaines normes spécifiques afin de remédier aux difficultés des étudiants. Dans le point suivant nous présenterons les différents types de textes que l'enseignant va choisir à ses étudiants dans une classe scientifique.

1.5.4. Les différents types de texte intégrés dans le texte scientifique

Jean Michel ADAM (1992 :89) [30], dans son analyse des schémas textuels, met en valeur un certain nombre d'énoncés stables ou de régularités compositionnelles qui permettent de définir des types de textes.

Dans le cadre de notre travail, nous sommes face à un texte particulier : le texte scientifique qui pourra jouer un rôle : descriptif, argumentatif, explicatif, informatif et expositif en même temps.

Nous essayerons de dégager les éléments pertinents qui constituent chaque fonction, dont l'ensemble construit – le texte scientifique – de la spécialité étudiée.

Le texte descriptif : La description favorise le savoir et la mémoire, la mise en scène du vocabulaire et sa distribution thématique répondent à des règles textuelles qui différencient l'énumération de la description.

Ce prototype repose sur quatre procédures descriptives :

- La procédure d'ancrage : de quoi ? de qui ?;
- La procédure d'aspectualisation : « l'opération d'ancrage est responsable de la mise en évidence d'un tout et l'opération d'aspectualisation de découper les parties »;
- La procédure de mise en relation ;
- La procédure d'enchâssement.

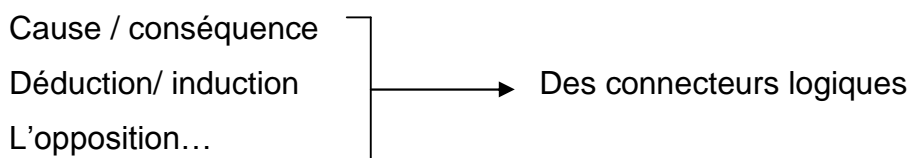
D'une manière générale ; pour J.M. ADAM, parler de "la séquence"⁸ descriptive renvoie à asserter des "énoncés d'état" qui se manifestent dans la littérature (conte nouvelle), le dictionnaire, le guide touristique, la publicité, etc.

Le texte argumentatif : Un schéma type est à la base de la séquence argumentative, selon J.M. ADAM, un texte argumentatif défend une prise de position en s'opposant de manière implicite ou explicite à ceux qui pensent le contraire.

Les principaux traits qui marquent la subjectivité sont notamment mis en valeur par le jeu sur les pronoms personnels (1ère et 2ème personne), l'emploi d'un vocabulaire persuasif (termes affectifs, catégoriques et très évaluatifs), la présence de verbes d'opinion, l'utilisation massive de modalisateurs comme les adverbes (assurément, sans aucun doute...etc.), des expressions introductives (il est certain que) l'emploi de l'impératif pour rendre complice le lecteur, etc.

De plus, la présence du point de vue adverse fait appel au discours indirect, la parole rapportée, la concession qui permet d'accorder quelque crédit aux arguments adverses.

Une organisation spécifique du texte :



Ou une présence des expressions à valeur argumentative et aussi une appréciation à la ponctuation, le raisonnement. Cette séquence argumentative est un acte de discours qui a pour objectif de convaincre, persuader, faire croire, démonter ou réfuter une thèse.

⁸ La séquence : est une unité textuelle qui peut être définie comme une structure c'est-à-dire comme :

- un réseau relationnel hiérarchique, autrement dit une entité décomposable en parties reliées à la fois entre elles mais aussi au but dont elles font partie.

Le texte explicatif : La séquence explicative se fonde sur l'articulation et la combinaison, entre un premier opérateur [Pourquoi ?] et un second opérateur [Parce que ?], ce qui correspond logiquement au schéma suivant :

Structure de la séquence explicative= Phase de questionnement + Phase résolutive + Phase conclusive.

Ainsi selon J.M. ADAM, un opérateur (pourquoi) introduit une première macro-proposition, un second opérateur (parce que) introduit une deuxième macro-proposition, et l'on trouve aussi généralement [...] « Une troisième macro-proposition qui peut être soit déplacée en tête de séquence, soit être effacée (effet d'ellipse) et l'ensemble [...] est souvent précédé par une description qui correspond à une schématisation initiale à amener l'objet problématique que thématise la macro-proposition » [31].

En somme, la séquence explicative est un acte de discours visant à expliquer quelque chose, donner des informations à propos de quelque chose, et faire comprendre quelque chose à quelqu'un, que l'on trouve dans le discours didactique, le discours scientifique, le discours politique, compte-rendu, etc.

Concernant le dernier, le type informatif- expositif vise simplement à apporter un savoir par la transmission de données, mais pas à des fins démonstratives. Le texte informatif- expositif est un genre de discours encyclopédique fondé en partie sur des enchaînements de séquences descriptives ou explicatives proprement dite dans l'ouvrage cité de J.M. ADAM, il y a exclusion définitive du type informatif-expositif de toutes les autres typologies séquentielles pour se focaliser sur la séquence explicative.

Enfin, nous mettons l'accent sur l'idée que l'objet de notre recherche (texte scientifique) fait appel à des structures et des procédés scripturaux variés. Donc les stratégies de lecture que l'étudiant va apprendre doivent être variées en fonction de ces types spécifiques, dans une situation bien précise.

Après avoir donné notre cadre théorique et défini en particulier le texte scientifique et ses spécificités, nous allons à présent justifier le choix méthodologique mis en place pour vérifier nos hypothèses de départ.

DEUXIÈME PARTIE : LA MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

Comme nous venons de le voir dans le cadre théorique la lecture n'est pas un mouvement passif, bien au contraire, c'est une activité active où entrent en jeu des processus cognitifs complexes pour une production/construction de sens. L'analyse des processus en interaction pendant la lecture montre que l'efficacité de la tâche de lecture est tributaire de la modification constante du mode de traitement des informations, en fonction du lecteur, des exigences spécifiques du texte et de la situation de lecture. Donc l'étudiant face à une variété d'écrits, doit avoir à sa disposition les moyens nécessaires pour aborder les différents textes qu'on lui présente. C'est pour cette raison que l'enseignement de la lecture s'impose pour aider l'étudiant à accéder au sens des différents textes proposés selon son besoin dans cette formation spécialisée.

En effet, si la compréhension résulte de l'interaction des trois variables à savoir : le lecteur, le texte et le contexte, il est essentiel de prendre en charge un certain nombre d'opérations mentales mises en œuvre par le lecteur pour rendre l'interaction potentielle plus efficace. Ainsi, le lecteur habile et actif effectue plusieurs opérations pour accéder au sens d'un texte : il anticipe, infère, utilise ses connaissances antérieures, exploite à bon escient les indices textuels. Ces opérations mentales sont des stratégies de lecture qui interviennent simultanément dans l'activité de lecture. Le lecteur/étudiant anticipe sur le contenu du texte à l'aide de ses connaissances antérieures (déjà stockées/représentations) et des indices véhiculés par ce texte, élabore des hypothèses tout au long de sa lecture, infère au même temps ce qui n'est pas mentionné explicitement dans le texte, etc. Ainsi, il faudrait mettre l'accent auprès des étudiants sur le rôle important de ces stratégies dans la compréhension en leur enseignant explicitement plusieurs structures variées de textes scientifiques et en leur indiquant le comment et le quand de leur utilisation.

Dans cette formation, et malgré l'importance accordée à l'activité de lecture/ compréhension d'une manière indirecte par rapport aux autres cycles (primaire, moyen et secondaire), la majorité des étudiants n'arrive toujours pas à comprendre les textes proposés. Leur capacité de compréhension n'est jamais

définitive et surtout pas systématique. Cet état des lieux nous a amené à formuler la problématique de départ.

L'objectif de cette étude sur les difficultés de lecture de textes de spécialité agroalimentaire, est de décrire l'état des lieux de ce secteur de formation professionnelle -pour les autres enseignants de la spécialité langue et d'aider l'étudiant à prendre conscience de ces difficultés, qui généralement le bloque pour réussir ses études. Dans un premier temps, nous allons décrire la situation d'enseignement /apprentissage.

II.1. DESCRIPTION DE LA SITUATION D'ENSEIGNEMENT /APPRENTISSAGE

Dans le cadre de notre étude, nous avons choisi le milieu de la formation professionnelle car il est peu exploité par les chercheurs voir négligé en ce qui concerne l'enseignement de la langue étrangère, que les étudiants rencontrent des difficultés de lecture de texte spécialité agroalimentaire ce qui entrave leur compréhension.

L'objectif de l'Institut National Spécialisé de la Formation Professionnelle (I.N.S.F.P) est de former des techniciens supérieurs en "Contrôle de Qualité", spécialité Agro-alimentaire- .Ces techniciens seront chargés de contrôler la qualité microbiologique et physico-chimique des produits aux différents points de la chaîne de production alimentaire, les produits finis et la matière première, réalisés dans les laboratoires spécialisés.

Les étudiants seront chargés d'évaluer la qualité des produits alimentaires en cours de production dans les industries agro-alimentaires ainsi que des produits commercialisés. Ils seront chargés aussi d'effectuer tous les prélèvements et toutes les analyses physico-chimiques et microbiologiques et enfin d'assurer l'entretien d'un laboratoire, afin d'être prêts à intégrer le domaine professionnel.

Le programme de la formation figurant dans l'annexe n°2 indique les tâches attribuées à l'étudiant:

1. Les tâches essentielles :

- L'exécution des méthodes d'analyse en matière de contrôle de qualité et la mise à jour des méthodes d'analyse et des normes.
- Tenir à jour des documents de travail.
- L'entretien de l'appareillage (L'assurance qualité et hygiène).
- Interprétation des résultats.

2. Les tâches secondaires :

- Prélèvement et échantillonnage.
- Gestion de stock.

- Préparation de la verrerie.
- Préparation des milieux de culture.
- Préparation des solutions chimiques.
- La participation à des stages, séminaires, etc.
- Organisation du laboratoire.

La formation de Technicien Supérieur s'étend sur 30 mois, dont 6 mois de stage pratique au niveau d'une entreprise publique ou privée. À la fin de ce stage, l'étudiant présentera, dans une soutenance devant un jury, son mémoire de fin de formation.

L'institut accepte les étudiants selon les conditions d'admission suivantes :

- Age minimum : 17 ans
- Niveau scolaire : 3^{ème} A.S
- Examen psychotechnique :
- Un entretien avec la conseillère de l'Institut pour déterminer le niveau social, les difficultés personnelles, à savoir la motivation du candidat.
- Un examen écrit, d'une durée de deux heures, dans les épreuves de culture générale (Français) et de spécialité (Maths / Physique / Chimie / Sciences naturelles).

Le programme précise aussi ce qui concerne la " procédure d'acquisition des connaissances " :

1. Forme pédagogique : Résidentielle.
2. Mode de contrôle des acquis : Interrogations, examen partiel et examen final.

L'évaluation peut se résumer de la manière suivante : Interrogations, exposés ou travaux pratiques, Épreuve de Moyenne Durée (EMD)

$$\text{Moyenne du semestre} = \frac{EMD1 + EMD2 + (\text{Synthèse} \times 2)}{4}$$

Si l'étudiant n'atteint pas une moyenne de 10/20, ou s'il a obtenu une note éliminatoire inférieure à 5 dans un module, il est obligé de passer l'examen de "Rattrapage".

3. Documents pédagogiques utilisés pour la formation : « Documents de la spécialité ».

La durée globale de la formation est de 3186 heures / 30 mois réparties sur 16 modules (voir annexe n°3).

Cette répartition horaire s'étend sur 5 semestres, 4 semestres pour la formation au sein de l'Institut, le dernier semestre est consacré au stage pratique à l'extérieur de l'Institut. Nous présentons le tableau récapitulatif des durées hebdomadaires de chaque module, ainsi que leur coefficient dans chaque semestre (S1, S2) (voir annexe n°4).

Généralement les cours présentés dans le module de techniques d'expression suivent une progression semestrielle, tout en respectant le programme donné par l'administration.

Cette progression débute par des notions générales, à savoir le schéma de la communication, réussir son exposé, rédiger un résumé, un compte-rendu la correspondance, et réussir son entretien pour obtenir un travail auprès d'une entreprise.

Enfin, nous arrivons à un chapitre primordial, celui de l'étude du texte auquel nous consacrons un temps plus important en raison de l'aide demandée par les autres enseignants pour faciliter la lecture/compréhension du texte spécialisé. En effet, la majorité des enseignants de la spécialité déclarent que la compréhension des textes étudiés dans la majorité des modules de spécialité (microbiologie - chimie générale - IAA,...) est un besoin prioritaire.

Pour cela, dans ce volet de « Étude de textes » nous essayons tout d'abord de présenter à l'étudiant un texte simple sur le plan lexical et informatif, puis au fur et à mesure des résultats obtenus de chaque groupe nous proposons des textes plus difficiles afin d'initier progressivement l'étudiant à de nouvelles connaissances spécialisées et de le préparer à s'adapter aux textes proposés dans les autres modules.

Pour chaque séance de lecture/analyse de texte nous fixons un objectif bien précis. Par exemple dans les premières séances, nous présentons un texte

de longueur moyenne, dont le lexique a déjà été étudié dans 2 ou 3 modules de spécialité puis nous demandons à chaque étudiant de faire une première lecture, ensuite nous discutons ensemble en classe le thème abordé, le type de texte (argumentatif, informatif, explicatif), les temps verbaux utilisés, nous demandons de repérer et souligner les mots scientifiques tout en justifiant leurs réponses, en essayant de donner des significations spécifiques et globales du thème abordé dans le texte.

À la suite de cette première étape, nous proposons des textes plus compliqués en quantité et de qualité, c'est-à-dire des textes assez longs et présentant des lexiques non familiers.

À la suite de notre enquête auprès du responsable de l'Institut, Directeur Général et Directeur des Études, nous constatons des différences légères au niveau des modules entre ce qui apparaît dans le programme et ce qui est enseigné sur le terrain. Donc nous schématisons pour chaque semestre (S1, S2) les modules et leurs coefficients (voir annexe n°5).

Après avoir présenté le contexte général de notre recherche, nous commencerons dans la partie suivante la méthodologie de recherche suivie pour la réalisation de ce travail.

II.2. PRÉSENTATION DE LA MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

Dans notre recherche, nous avons entrepris deux démarches afin de confirmer ou infirmer nos hypothèses de départ. La première, une pré enquête a concerné un échantillon représentatif de 79 étudiants, répartis en 2 groupes de même spécialité « contrôle de qualité », de deux semestres différents, pour répondre à un questionnaire de 19 questions.

La deuxième, une enquête partagée en deux parties, l'une destinée aux étudiants comprend 3 volets : questionnaire complémentaire sur leurs représentations de la lecture et deux tests 1 et 2. L'autre destinée aux enseignants se compose d'un entretien (5 enseignants) d'une durée globale de 54 mn et d'un questionnaire de 9 questions destiné aux 8 enseignants.

Ces deux types d'analyse sont complémentaires, l'une permet la description générale du contexte étudié, et l'autre apporte des données concrètes sur les types de difficultés en lecture pour les étudiants d'un côté, les représentations et la pédagogie utilisée en classe par les enseignants de l'autre, par des précisions émanant des observations directes sur le terrain.

II.2.1.Choix du public

a- Étudiants

Nous avons sélectionné pour notre enquête un échantillon d'étudiants divisés de la manière suivante :

A = 43 étudiants, spécialité Contrôle de Qualité, semestre 1.

B = 36 étudiants, spécialité Contrôle de Qualité, semestre 2.

En ce qui concerne le choix de ce public composé de 79 étudiants, il n'a pas été choisi au hasard, car notre attention principale est basée sur des difficultés en apprentissage de lecture/compréhension. Il résulte de plusieurs

observations, d'entretiens individuels ou collectifs qui ont été élaborées bien avant que cette étude ait eu lieu.

Pourquoi S1/S2 ? Il s'agit simplement de vérifier si les difficultés en lecture sont semblables durant les deux semestres.

Tableau II.1 : Récapitulatif de l'échantillon des étudiants

| Semestre | Spécialité | Code | Âge | | Nombre | | Total |
|----------------|------------|------|---------|----------|---------|----------|-----------|
| | | | Féminin | Masculin | Féminin | Masculin | |
| Semestre 1 | C.Q | S1 | 19-34 | 19-31 | 26 | 17 | 43 |
| Semestre 2 | C.Q | S2 | 19-25 | 19-23 | 18 | 18 | 36 |
| Total général: | | | | | | | 79 |

b- Enseignants :

Nous avons pris le soin de choisir des enseignants ayant une expérience de travail reconnue dans cet institut de formation et responsables de la présentation des cours « modèles ». Ils sont tous chargés de cours et des travaux pratiques de modules différents. 88% de ces enseignants sont des Ingénieurs de spécialités différentes, diplômés des universités algériennes. Notre choix était basé aussi sur le module commun entre eux qu'est la microbiologie.

Ces enseignants ont aussi le droit d'adapter les programmes aux niveaux des étudiants et d'élaborer des évaluations semestrielles. Pour avoir un échantillon représentatif, nous avons choisi huit enseignants du même institut de formation professionnelle de la région de Blida. Nous pensons que ce nombre est suffisant pour nous donner une idée sur l'enseignement de la lecture dans des modules de spécialité scientifique, pour vérifier aussi leurs représentations à ce sujet, et connaître le niveau de leurs étudiants en langue étrangère.

Pour les entretiens, nous avons retenu les mêmes enseignants que ceux du questionnaire parmi lesquels, il n'y avait que cinq enseignants disponibles. L'enregistrement effectué varie entre 8 mn et 13 mn. Notre objectif est de confirmer les réponses de notre questionnaire, à savoir le niveau des étudiants, la pédagogie utilisée en classe et les modules enseignés.

Tableau II.2 : Récapitulatif de l'échantillon des enseignants

| Enseignants | Expériences | Diplôme obtenu | Modules enseignés | | Grade |
|-------------|---------------|--|--|--|--------------------|
| | | | Cours | TP | |
| N° 1 | 5 ans et demi | Ingénieur d'état en Sciences agronomes Option : Technologie Agroalimentaire | *Nutrition *Biochimie alimentaire *Biochimie structurale | *Analyse alimentaire *Biochimie structurale | PSEP II |
| N° 2 | 3 ans et demi | Ingénieur d'état en Sciences agronomes Option : Sciences alimentaires | *Toxicologie *Industrie agroalimentaire « I.A.A » *Stockage et conservation *Microbiologie *Biochimie *Chimie | *Biochimie *Chimie | PSEPII |
| N° 3 | 6 ans | Ingénieur d'état en Agronomie Option : Agroalimentaire | *Microbiologie | *Microbiologie | PSEPII |
| N° 4 | 6 mois | Ingénieur d'état en Agronomie Option : Sciences Alimentaires | *Statistiques | *Microbiologie | Enseigne vacataire |
| N° 5 | 11 ans | Ingénieur d'état en Agronomie Option : Agronomie | *Microbiologie générale et alimentaire *Contrôle de qualité de céréales *Agréage des céréales | *Microbiologie générale et alimentaire | PSEPII |
| N° 6 | 3 ans | Ingénieur d'état en Agronomie Option : Technologie Alimentaire | *Microbiologie | *Microbiologie générale et alimentaire | PSEPI |
| N° 7 | 3 ans | Diplôme des Études Supérieures Option : Microbiologie | *Microbiologie *Biochimie | *Microbiologie | PSEPI |

| | | | | | |
|------|-------|--|----------------|----------------------------------|--------|
| N° 8 | 3 ans | Ingénieur d'état Option : Ecologie et environnement | *Microbiologie | *Microbiologie *Environnement | PSEPII |
|------|-------|--|----------------|----------------------------------|--------|

II.2.2. Choix du questionnaire

Pour la réalisation de notre enquête, nous avons choisi trois outils d'analyse pour recueillir nos données de recherche (le questionnaire, l'entretien et le test).

a –Les étudiants

Plusieurs versions du questionnaire initial sur les difficultés de la lecture ont été élaborées au cours de notre recherche. Nous ressentions en effet le besoin de remanier le questionnaire au fur et à mesure que son contenu et que sa structure prenaient forme.

L'exercice nous a permis d'écarter un certain nombre de questions qui, bien qu'intéressantes, n'étaient pas vraiment nécessaires aux fins de la recherche et de préciser le sens et la forme de celles retenues. Le questionnaire élaboré pour les étudiants a pour objectif de relever les informations d'ordre socioculturel, leurs représentations de la langue étrangère et de la lecture, notamment de connaître leurs habitudes quotidiennes par rapport à cette L.E.

Le questionnaire destiné aux étudiants est structuré en 5 grandes parties, composé de 19 questions dont :

- 9 questions à choix multiples.
- 4 questions ouvertes.
- 6 questions fermées.

Cette variation dans le choix des questions proposées aux étudiants est justifiée par :

- Questions à choix multiples : nous avons essayé de choisir ce type de questions pour donner plus d'informations sur une des notions demandées.
- Questions ouvertes : pour que l'étudiant exprime son point de vue tout en argumentant.
- Questions fermées : pour avoir des réponses bien précises par rapport à l'objet de notre recherche.
- On trouve aussi dans ce questionnaire un mixage, et pour une seule question, entre la question fermée et la question ouverte, afin d'obtenir des opinions personnelles.

Ce questionnaire sur les difficultés de la lecture comportait 19 questions réparties en cinq catégories: **renseignements généraux, loisirs des étudiants, importance de la langue étrangère, activité et des difficultés de lecture.**

Nous essayerons dans la partie suivante de détailler l'objectif de chaque catégorie de ce questionnaire.

Sexe :

Âge :

Question n° 01 : Où habitez-vous ?

Wilaya :Commune :

Question n° 02 : Profession de vos parents :

Père :Mère :

Question n° 3 : Note obtenue au résultat du BAC

| | | | |
|----------|---------|-------------------|---------|
| Français | : | Science Naturelle | : |
| Anglais | : | Physique | : |
| Arabe | : | Mathématiques | : |

Question n° 4 : Êtes-vous satisfait de l'enseignement au lycée ?

Oui Non

Pourquoi ?

La première catégorie apporte des renseignements généraux sur les étudiants interrogés et comporte quatre questions : Age, sexe, lieu d'habitation (wilaya/commune), profession des parents, niveau des étudiants en langue étrangère et sciences naturelles, informations sur les notes des apprenants obtenues au lycée en classe de terminale dans six matières : français, arabe, anglais, sciences naturelles, physiques et mathématiques pour distinguer leur niveau en matières scientifiques et littéraires, tout simplement à savoir le niveau des étudiants (**Q n°1, 2, 3,4**). Cette catégorie a pour but de nous permettre de décrire notre échantillon d'étude et de connaître son niveau.

Question n° 5 : Lisez-vous les journaux en langue étrangère?

Quotidiennement Parfois Rarement Jamais

Question n° 6 : En ce qui concerne la télévision, vos chaînes préférées sont en langue: française arabe Autres :.....

Question n° 7 : En majorité, les émissions (Films, documentaires, jeux, etc.) que vous regardez sont:

Culturelles Sportives Scientifiques Autres :.....

La deuxième catégorie se compose de trois questions .Elle vise à relever des informations sur les loisirs et distractions des étudiants (**Q n° 5, 6, 7**).

Question n° 8 : Pensez-vous que le français langue étrangère est la langue la plus adaptée pour vos études ? Oui Non
Pourquoi ?.....

Question n° 9 : Si vous aviez le choix entre ces trois langues, quelle serait la langue la plus adaptée à vos études ?

L'arabe Le français L'anglais

Question n° 10 : Pensez-vous qu'aujourd'hui apprendre une langue étrangère est :

Nécessaire Facultatif Inutile

Pourquoi ?.....

Une troisième catégorie comporte trois questions. Elle vise à faire déterminer par l'étudiant l'importance accordée à **la langue étrangère**. (Q n° 8, 9, 10).

Question n° 11 : Aimez-vous la lecture ?

Oui Non

Question n° 12: Vous lisez :

Souvent Parfois Rarement

Question n° 13 : Vous lisez plutôt :

Des journaux
 Des romans
 Des revues scientifiques
 Autres :.....

Question n° 14 : Lisez-vous des textes

Courts Longs Moyens

Question n° 15 : Dans quelle langue lisez-vous ?

arabe français Autres :.....

La quatrième catégorie, comprend cinq questions .Elle cherche à connaître des informations sur **l'activité de lecture** que les étudiants pourront effectuer (Q n°11, 12, 13, 14, 15).

Question n° 16 : Est-ce que vous avez des difficultés de lecture/compréhension?

Oui Non

Question n° 17 : Si oui,quels types de difficultés rencontrez-vous lors de la lecture/compréhension de texte?.....

Question n° 18 : Est-ce que la lecture d'un texte de spécialité est plus compliquée que la lecture d'un texte de culture (sport, politique, économique, etc.) ?

Oui Non

Pourquoi ?.....

Question n° 19 : Pensez-vous qu'un texte littéraire est plus difficile qu'un texte scientifique ? Oui Non

Pourquoi ?.....

Finalement, la dernière série est composée de quatre questions. Elle porte spécifiquement sur les difficultés de lecture de textes scientifiques (**Q n°16, 17, 18, 19**).

Nous voulons faire ressortir de ce questionnaire les composantes pertinentes de nos hypothèses de départ, afin d'élaborer des tests- activités au fur et à mesure que nous constatons des difficultés constatées chez les étudiants.

Pourquoi un questionnaire écrit ? Nous avons opté pour le questionnaire écrit pour trois raisons principales : la première a une relation avec le temps liée à l'impossibilité de réaliser plusieurs entretiens, à savoir transcrire, analyser et obtenir des résultats. La deuxième pour obtenir des résultats fiables pour un échantillon plus large et satisfaisant. La dernière raison est de permettre aux enquêtés de réfléchir et de répondre tranquillement.

b –Les enseignants

Pour notre enquête, nous avons choisi deux outils d'analyse pour recueillir des données auprès des enseignants. Premièrement, nous avons élaboré un questionnaire destiné aux enseignants qui se compose de 9 questions, dont l'objectif est de connaître leurs représentations de la lecture/compréhension, le niveau de leurs étudiants, les difficultés de lecture de texte de spécialité), à même de confirmer que les deux programmes de sciences naturelles (3AS) et de microbiologie sont discontinus. Notre questionnaire destiné aux huit enseignants est structuré de la manière suivante (voir annexe n ° 6).

Deuxièmement, pour confirmer ou infirmer notre hypothèse de départ (**H1**), nous avons pu réaliser un enregistrement auprès de 5 enseignants, pour vérifier lors de cet entretien deux choses :

- la pédagogie utilisée en classe pour faciliter l'apprentissage de la lecture.

- le niveau des étudiants dans les modules de spécialités scientifiques et autres (Langues).

II.2.3. Questionnaire complémentaire sur les représentations des étudiants

Pour recueillir plus de données, nous avons élaboré un questionnaire complémentaire pour connaître les représentations des étudiants sur les difficultés de lecture et deux tests pour 42 étudiants seulement (soit la moitié de notre public par manque de temps pour l'analyse de l'ensemble de notre échantillon).

Nous voulions avec ce questionnaire complémentaire dégager les grands axes des idées et des représentations dominantes chez le lecteur et aussi confirmer les propos des étudiants dans le questionnaire sur les difficultés de lecture, ceci afin d'amener les étudiants à changer et remplacer leurs représentations de la lecture par d'autres nouvelles et constructives.

Les deux autres tests sont sous forme de deux textes différents dont l'objectif est de repérer de plus près les capacités des étudiants et leurs stratégies pour lire/comprendre un texte agroalimentaire, afin de proposer des pistes de réflexions didactiques.

Ces deux tests présentent trois axes principaux :

- Ils permettent de poser la question sur la difficulté du texte et de sa compréhension au-delà des problèmes de décodage et de maîtrise du lexique.
- Une question basée sur la compréhension du texte, en mettant en œuvre le raisonnement (rechercher l'idée générale, expliquer le schéma...).
- Le degré de difficulté de lecture (lecture, compréhension, réponses).

Les étudiants sont tous placés dans de semblables conditions de lecture, de verbalisation de leurs stratégies. Nous les avons amenés à argumenter à partir d'une relecture plus précise du texte et à contrôler leur compréhension, activités métacognitives qui participent fortement à ce processus de lecture afin de répondre aux questions demandées.

Dans les deux tests que nous avons élaborés pour les étudiants, nous avons pris en considération certains paramètres qui nous aideront à repérer les types de difficultés de lecture/compréhension des textes agroalimentaires. Pour cela nous avons choisi deux textes dont nous allons maintenant décrire les caractéristiques principales.

II.2.4. Choix des textes

A. Présentation du texte

1. Le texte 1 : **Les bactéries dans leur environnement.**
2. Le texte 2 : **La structure cellulaire des bactéries.**
3. Le thème abordé dans les deux textes est familier pour l'ensemble de nos étudiants, il s'agit des BACTERIES.
 - **Titre** : en haut, en gras, grande police.
 - **Mots clés** : À gauche, encadrés, en gras, mettre en évidence pour attirer l'attention du lecteur.
 - **Thèmes relatifs** : En bas des mots clés avec abréviations – code -.
 - **Lexique** : Familier à l'étudiant (bactéries, micro-organismes, fermentation, biogéochimiques, nutritifs....).

L'objectif des questions que nous avons proposées aux étudiants portent sur la compréhension, c'est -à- dire évaluer leurs capacités de compréhension d'un texte de spécialité agroalimentaire. Nous avons essayé pour le choix et la formulation des questions d'éviter de poser des problèmes d'expression à l'apprenant. L'apprenant est évalué sur ce qu'il a effectivement compris et non sur la manière dont il l'a exprimé (cohérence textuelle).

Les questions doivent « balayer » le texte et porter leur attention sur les éléments les plus significatifs, c'est-à-dire ceux qui favorisent la construction du sens. Nous avons donc proposé des activités de repérage, de regroupement, d'inférence et de mise en relation. La dernière question porte sur un caractère synthétique (rédiger un résumé). Nous avons demandé à chaque apprenant de

synthétiser le texte lu sans évaluer l'expression écrite mais surtout la compréhension.

Quelques compétences à évaluer en compréhension de l'écrit :

| | |
|------------------|---|
| Repérer | Identifier, reconnaître, sélectionner un ou des éléments d'information déjà contenus dans le texte. |
| Regrouper | Associer diverses informations contenues explicitement dans le texte. |
| Inférer | Interpréter ou extrapoler les informations contenues explicitement en fonction d'un contexte écrit. |

Tâches demandées à l'étudiant :

| | |
|------------------|--|
| Repérer | 1-reconnaître des éléments spécifiques fournis dans le texte: - l'idée principale ou des informations précises. 2- sélectionner une information appropriée (relever les mots scientifiques). |
| Regrouper | 1- Associer des informations, des événements, des individus, des objets ou des lieux à partir d'un même texte (trouver l'idée générale). 2- Reconstituer l'ordre logique et/ou chronologique. |
| Inférer | 1- Trouver des expressions équivalentes (synonymes). 2- Effectuer des choix à partir d'une information (sélection d'informations, expliquer le schéma). |

Nous avons choisi de présenter ces deux textes pour leur authenticité, leur clarté, la présentation – structure- : grand titre en gras, sous titres, interlignes, mots clés, illustrations (tableau - dessin), un lexique familier. Cela donne de l'importance au paratexte qui joue un rôle pour faciliter la construction de sens du texte lu.

Au début du test, il nous paraît important de rassurer l'étudiant et de lui présenter le matériel « lisible », dans cette optique, de lui fournir par exemple les

indices de lisibilité. En outre, la structure textuelle et certains éléments linguistiques, contextuels doivent être pris en compte lorsqu'il s'agit de sélectionner le matériel pédagogique. Ce document authentique est valable dans la mesure où l'étudiant -lecteur- a été préparé à jouer le jeu de l'authentique. Ce qui assure l'authenticité du texte, c'est finalement l'authenticité de sa réception par le lecteur et le fait de choisir une démarche pédagogique qui favorise le mieux cette authenticité (plus intéressant, plus motivant, encourageant à apprendre).

II.2.5. Déroulement des tests

L'épreuve est composée de deux textes : le premier court, lexique simple et niveau d'information accessible, le deuxième long, complexe par son lexique et son contenu. Les deux textes sont présentés séparément, dans deux séances de cours d'une durée de 1h30mn.

Dans un premier temps, nous avons distribué le texte de spécialité agroalimentaire, photocopié en recto simplement (pour que l'étudiant ne se perde pas en feuilletant). Ce premier texte (1) simple introduit par des mots clés chaque paragraphe du texte, un schéma non compliqué afin de détailler, compléter le code linguistique lors de l'opération de la lecture. Car l'étudiant est censé répondre à un ensemble de questions qui portent sur la compréhension de ce texte.

Ce test nous permettra de cerner les capacités et les lacunes de nos étudiants. Il s'est déroulé dans des conditions favorables à une durée fixée de 1H30mn [9H – 10H30mn]. Avant que l'étudiant commence sa lecture, nous avons essayé de préciser l'objectif de cette activité, de séparer les deux tâches demandées aux étudiants: la lecture d'abord, puis la compréhension et la réponse aux questions.

La tâche que nous avons fixée aux étudiants consiste d'abord à lire et à répondre aux questions en utilisant les indices pertinents du texte, en opérant des inférences, en traitant des reprises anaphoriques d'une manière générale, en mobilisant les connaissances déjà acquises en classe de terminale en Sciences Naturelles et en langue étrangère. Il lui faudra aussi éventuellement tenir compte

de l'ébauche de la réponse souvent fournie après la question, et donc, d'une certaine façon, tester que sa réponse est compatible avec cette ébauche. Nous pouvons appréhender là indirectement les aspects métacognitifs de la compréhension mais sans les expliquer en détails à l'étudiant. Quand aux questions, elles portent sur les différents niveaux de compréhension allant du simple prélèvement d'information (idée générale, idées principales) à des traitements beaucoup plus complexes (relever les termes scientifiques, expliquer le schéma). Les réponses des étudiants ou leurs interprétations du texte permettront de mettre en rapport leurs représentations inadéquates, stratégies peu adaptées au texte agroalimentaire.

Avant de répondre aux questions, la formulation de notre consigne est simple et claire dans les deux tests présentés : « Lisez attentivement le texte, puis répondez aux questions suivantes ».

Après un temps limité, nous avons recensés les réponses, ainsi que le texte pour vérifier si l'étudiant a utilisé la stratégie de soulignement des mots clés qui va l'aider à faciliter la construction du sens. Nous attendions des étudiants qu'après avoir effectué une lecture silencieuse du texte, ils commencent à répondre individuellement par écrit à une série de questions basées sur la compréhension et à fournir leur interprétation.

Dans cette situation de lecture, le rôle de l'enseignant est de préparer ses étudiants à entrer en contact avec le texte d'une manière objective. Notre test est composé de trois phases :

1. **Phase de prélecture** ou de préparation à la lecture, afin de faciliter/simplifier- l'entrée dans le texte et la formulation d'hypothèses. Un point indispensable dans cette étape est de présenter les mots clés et les unités lexicales qui risquent de poser problème. Elle consiste à assurer à l'étudiant qu'il possède des connaissances à la fois sur le sujet et sur le contexte et à l'aider à utiliser certains éléments contextuels ou autres (schéma, titres, sous-titres, mots clés, tableaux, organigrammes, etc.) qui peuvent l'aider à formuler une première hypothèse sur le sens global, en quelque sorte essayer de voir le général puis le particulier.

2. **La lecture** : Cette entrée dans le texte pourra être suivie d'une première lecture silencieuse permettant de recueillir les idées principales. Cette lecture assez rapide, est une étape importante car elle fournit les grands axes sur lesquels l'étudiant va pouvoir s'appuyer pour arriver ensuite à faire une bonne synthèse des idées véhiculées par le texte. Cette lecture silencieuse et attentive permet à l'étudiant de classer, repérer et mettre en relation (synthèse). Ces tâches ne sont pas toutes exécutables pour l'ensemble des étudiants en vue de leurs difficultés.

Avant de répondre aux questions demandés, l'étudiant doit bien comprendre l'ensemble du texte, puis le détail afin de se guider à partir d'idées explicites ou d'inférences, puis procéder à une nouvelle lecture du texte, une lecture très fine, afin d'atteindre l'objectif visé (identification du mot, segmentation, sélection, contexte, relecture, etc.).

3. **Après la lecture** : l'étudiant essaye dans cette étape de se concentrer pour répondre correctement aux questions et utiliser les différentes stratégies de lecture en fonction de l'objectif à atteindre (Évaluation sur les informations extraites du texte).

La vérification de la compréhension de certains éléments clefs (difficulté du texte) se fera par l'utilisation de questions à choix multiples.

II.3. RECUEIL DES DONNÉES D'ENQUÊTES ET ANALYSES

Pour la clarté de nos résultats, nous allons d'abord présenter en détail, l'interprétation de réponses au questionnaire soumis aux étudiants concernant les difficultés de lecture. Puis nous présenterons l'analyse de leurs représentations dans le deuxième questionnaire plus les résultats des deux tests élaborés, ainsi que l'analyse des réponses des enseignants. En second lieu nous essayerons de les classer par ordre décroissant en donnant la réponse majoritaire et les autres réponses en mentionnant les pourcentages. Nous tenterons, enfin, de faire un commentaire de l'ensemble des données. Cette analyse de détail sera synthétisée et commentée en répondant aux hypothèses de notre problématique.

II.3.1. Réponses des enseignants à l'entretien¹ et au questionnaire² portant sur l'absence de l'activité de lecture en classe.

Au début de notre travail, nous avons pensé que l'entretien seul pourrait nous aider à confirmer ou infirmer notre hypothèse de départ (L'enseignement dans les autres modules ignore l'activité de la lecture), à relever les éléments les plus pertinents qui concernent notre recherche, à préciser la méthode d'enseignement utilisée d'une manière générale en classe, et à apprendre à lire le texte de spécialité d'une manière particulière. Mais après le recueil des données des entretiens, il s'est avéré que celles-ci étaient insuffisantes, c'est pourquoi nous avons élaboré un questionnaire qui a été distribué à 8 enseignants dont l'objectif était de connaître leurs représentations de la lecture/compréhension, les difficultés que rencontrent les étudiants lors de la lecture de texte de spécialité et de savoir si les deux programmes de sciences naturelles (3AS) et de microbiologie sont discontinus.

¹ La transcription des entretiens des enseignants se trouve en annexe n°8.

² Résultats du questionnaire se trouve en annexe n° 7.

Les résultats obtenus confirment que la plupart des enseignants (75%) déclarent que leurs étudiants ont un niveau *faible* même *très faible*, en langue étrangère et plus précisément en compréhension :

- soit à l'oral dans les textes de spécialité disciplinaire (Microbiologie générale, Chimie analytique, Industrie Agro-alimentaire), les cours et travaux pratiques, etc.
- soit à l'écrit dans la lecture des textes, des interrogations, des exposés et des examens, etc.

Nous remarquons que l'ensemble des enseignants classe les difficultés de leurs étudiants en quatre catégories :

1- La première catégorie porte sur la difficulté posée par la langue étrangère ainsi explicitée « la langue c'est la seule chose qui les bloquent, ils ne peuvent pas continuer [...] c'est impossible / c'est impossible...c'est très rare que quelqu'un peut continuer [...] C'est des cours en français, ils trouvent des difficultés énormes, il y'a même des apprenants qui abandonnent à cause du français ». Ces témoignages portent aussi sur la langue enseignée avant d'arriver à ce stade d'étude « le fait de ne pas comprendre la langue...le fait qu'ils ont suivi des études scientifiques concernant les sciences naturelles / les maths / physique en arabe...c'est des arabophones ».

D'après les enseignants, les étudiants trouvent énormément d'obstacles pour comprendre l'ensemble des cours ou de T.P en classe de contenu spécialisé. Ils ont des « *difficultés en module de microbiologie* ».

2- La deuxième catégorie concernerait donc davantage la difficulté posée par les mots techniques. Pour certains enseignants la réussite des études suppose une relation étroite entre la maîtrise de L.E et le domaine étudié « *Si on maîtrise pas la langue on n'arrivera jamais à comprendre les mots scientifiques* », « *Moi mon module, 80% ne comprennent pas mon module à cause du français et les mots techniques* ».

3- La troisième catégorie vise l'origine géographique des étudiants. Nous remarquons que les enseignants considèrent aussi la région d'où vient l'étudiant

comme une source de difficulté pour réussir les études «...90% généralement c'est en fonction des régions, c'est des gens qui viennent des hauts plateaux...des hauts plateaux des villes de l'intérieur c'est des gens qui n'ont pas du tout de niveau au point de vue français », un autre exemple plus concret d'un témoignage d'enseignant « *Djelfa...ils ne comprennent rien [...] le problème...je me rappelle il y avait une fois [...] vous êtes censés lui donner des cours en arabe [...]* », « *La région [...] ça influe sur le niveau d'instruction de nos stagiaires enfin de la population en général* », « *la société est plus ouverte par rapport à la société qui se trouve à Djelfa et celle qui se trouve à Alger est plus ouverte que celle qui se trouve à Blida* ».

4- Dans la dernière catégorie de réponses les enseignants affirment prouver que ces difficultés en langue étrangère sont dues aussi à une inadaptation du programme et de méthode d'enseignement « *[...] Je pense que l'erreur est au niveau du programme / [...] il faut préparer l'enseignant [...] il faut revoir la méthode pédagogique [...]* », « *Il faut revoir la méthode pédagogique* ».

Quant à la pédagogie utilisée en classe, la majorité des enseignants affirment qu'ils ont recours à la langue arabe pour expliquer le cours ou le T.P, voire à la traduction intégrale de certains passages de photocopies, afin d'aider l'étudiant à surmonter cette difficulté de compréhension des textes agroalimentaires : « *J'essaye de faire le cours en arabe mais en passant au S2 et S3 c'est des cours en français, ils trouvent des difficultés énormes* ».

Nous retenons de ces données recueillies auprès des enseignants que pour eux les étudiants ont un niveau faible en langue étrangère, c'est pour cela que la majorité d'entre eux n'arrivent pas à lire des textes scientifiques de spécialité agroalimentaire.

II.3.2. Commentaire

Les réponses recueillies auprès des enseignants nous confirment que pour la majorité ou l'intégralité d'entre eux (7/8 dans l'entretien et 8/8 dans le questionnaire), la seule difficulté des étudiants pour avancer ou progresser dans cette formation serait la "langue étrangère". Ainsi, les enseignants expliquent

aussi cette difficulté par une forme de "dépression" des étudiants : « *généralement c'est des gens qui sont déprimés surtout en S1..., à l'examen du baccalauréat à cause de la langue française* ».

Ces témoignages viennent confirmer notre hypothèse de départ, à savoir que les enseignants d'une part trouvent énormément de difficultés à transmettre des informations spécifiques durant cette formation, et d'autre part qu'ils ignorent l'importance de l'activité de lecture/compréhension au sein de la classe de science.

Point de vue des enseignants sur la lecture :

Plus de la moitié des enseignants interrogés trouvent que l'activité de lecture a pour objectif la relaxation, la distraction, c'est une activité de plaisir et de loisir, c'est-à-dire que dans cette situation bien déterminée le formateur doit se doter d'un savoir sur cette opération de lecture importante dans le cadre pédagogique. Et la minorité pense que l'objectif de la lecture est la culture. Il ne faut pas oublier que le but de cette formation, ce n'est pas de former des étudiants cultivés mais plutôt de leur transmettre des connaissances sur la spécialité.

Ces résultats confirment d'une part le manque d'information sur l'importance de l'activité de lecture, comme un objectif à atteindre pour inculquer aux étudiants la connaissance et le savoir d'accéder à l'information spécialisée. D'autre part les difficultés de langue [Difficultés d'origine au non maîtrise de la langue – Lexique, syntaxe, la structure des textes] qui pose problème pour les enseignants et les étudiants. Il faut en effet que les enseignants disposent d'une culture suffisante pour envisager et proposer une grande diversité de textes adaptés aux besoins des étudiants et aux thèmes abordés en classe. Aussi pouvoir montrer et justifier les procédures de traitement des divers types de textes.

Donc, nous retenons/constatons que les enseignants ont une représentation inadéquate de ce qu'est l'acte de lire. Ce qui les empêche de transmettre aux étudiants une importance à cette activité, à savoir une meilleure méthode à enseigner. Mais la moitié des enseignants ont conscience que cette

activité dans tous les modules de spécialité, va aider l'étudiant à avoir accès à plus d'informations (richesse vocabulaire), à une compréhension plus détaillée de chaque information. Ces résultats dénotent que les enseignants ne conçoivent pas clairement l'activité de la lecture pour ce niveau de compréhension de texte de spécialité agroalimentaire.

Ces réponses collectées au questionnaire et à l'entretien nous permettent de conclure que le concept de lecture n'est pas mentionné par les enseignants interrogés. La lecture est importante pour le savoir individuel de chaque étudiant et non pas comme une activité qui se pratique au sein de la classe. Cela signifie que les enseignants s'intéressent au savoir et non aux compétences à développer chez l'étudiant pour acquérir ce savoir. D'où cette absence, dans leurs réponses de la nécessité de la démarche pédagogique qui vise l'activité de lecture spécialisée.

L'enseignant doit être capable de guider ses étudiants dans la mise en œuvre de ces procédures au cours du traitement de ce type de textes, parce que l'information dans le domaine scientifique mérite d'être soigneusement pensée en raison de ces composantes particulières (lexique, schémas,...).

Après avoir analysé et commenté les données concernant les enseignants, nous allons dans la partie suivante rassembler et analyser les données des étudiants.

II.3.3. Réponses des étudiants au questionnaire sur les difficultés de la lecture

Nous allons commencer notre analyse de données par les réponses des étudiants au questionnaire sur leurs représentations du français (L.E), leurs habitudes de lecture et leurs difficultés de construire le sens de texte scientifique, afin de confirmer ou infirmer notre hypothèse de départ.

1. Informations générales (sexe, âge, lieu d'habitation, profession des parents, niveau des étudiants)

Âge (l'entête du questionnaire) : Notre échantillon est composé de deux groupes de semestre différents, le premier constitué de 43 apprenants, âgés de 19-34 ans .Le deuxième groupe composé de 36 étudiants, leurs âges varient entre 19-25 ans.

Les étudiants âgés de 20 ans représentent 75%. En effet, les répondants âgés de 25 ans représentent uniquement 3,9% de la population. Par ailleurs, les catégories d'âge allant de 23 à 24 ans représentent (42,6%) et de 25 à 28 ans (6,2%).Enfin la dernière catégorie d'âge allant de 29 à 34 ans représente 2,1% de la population.

Sexe (l'entête du questionnaire) : Dans l'ensemble des deux groupes de notre échantillon, les répondants sont majoritairement de sexe féminin 54.43%, alors que les étudiants de sexe masculin correspondent à 45.56%.

Question n° 01 : Où habitez-vous ?

Wilaya :Commune :

Tableau II.3 : Le nombre des réponses à la première question

| Semestre Réponse | Semestre 1 | | Semestre 2 | | Total | |
|---------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|--------------|
| | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % |
| Ville | 20 | 46.51 | 15 | 41.67 | 35 | 44.30 |
| Campagne | 23 | 53.49 | 21 | 58.33 | 44 | 55.70 |
| Total | 43 | 100 | 36 | 100 | 79 | 100 |

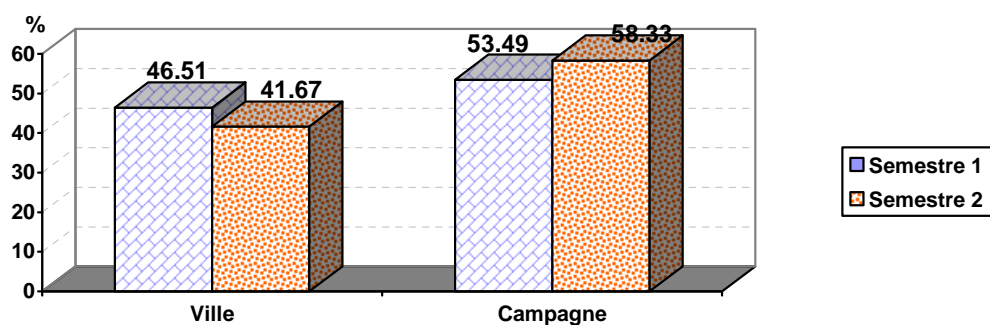


Figure II.1 : Histogramme de la première question

D'après les réponses recueillies auprès des étudiants en ce qui concerne leur milieu d'appartenance, nous remarquons que notre échantillon est divisé en deux groupes : 55.70% des étudiants viennent de la campagne et 44.30% de la ville.

Lieu d'habitation (question 1) : La majorité de notre échantillon d'étude 55.70% viennent de la campagne et 44.30% de la ville.

Question n° 02 : Profession de vos parents

Père :.....Mère :.....

Mère

Tableau II.4 : Le nombre des réponses à la deuxième question (mère)

| Semestre / Réponse | Semestre 1 | | Semestre 2 | | Total | |
|---------------------|----------------|------------|-----------------|------------|----------------|------------|
| | Nombre d'étud. | % | Nombre D' étud. | % | Nombre d'étud. | % |
| Cadre | 0 | 0 | 1 | 2.78 | 1 | 1.27 |
| Enseignante | 0 | 0 | 2 | 5.56 | 2 | 2.53 |
| Fonctionnaire | 0 | 0 | 3 | 8.33 | 3 | 3.80 |
| Profession libérale | 0 | 0 | 1 | 2.78 | 1 | 1.27 |
| Sans profession | 41 | 95.35 | 29 | 80.55 | 70 | 88.60 |
| Décédé | 2 | 4.65 | 0 | 0 | 2 | 2.53 |
| Total | 43 | 100 | 36 | 100 | 79 | 100 |

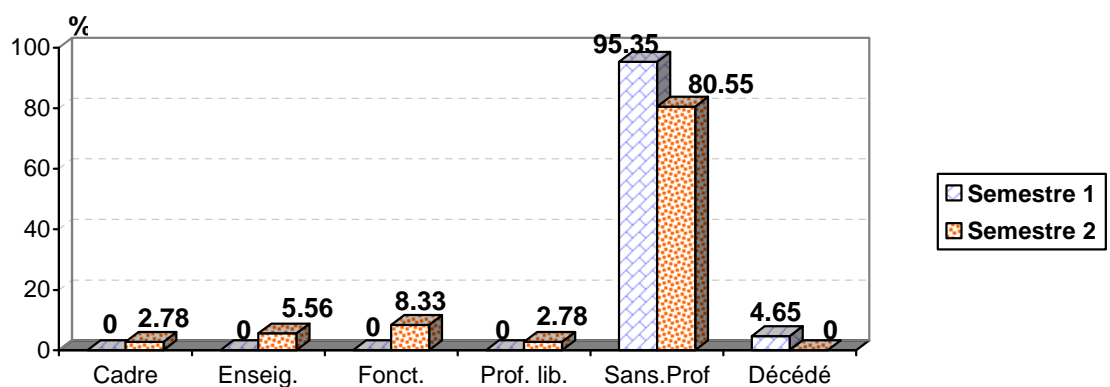


Figure II.2 : Histogramme de la deuxième question (mère)

Père

Tableau II.5 : Le nombre des réponses à la deuxième question (père)

| Semestre / Réponse | Semestre 1 | | Semestre 2 | | Total | |
|---------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|--------------|
| | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % |
| Cadre | 3 | 6.97 | 6 | 16.67 | 9 | 11.39 |
| Enseignant | 0 | 0 | 3 | 8.33 | 3 | 3.80 |
| Fonctionnaire | 9 | 20.93 | 5 | 13.89 | 14 | 17.72 |
| Profession libérale | 2 | 4.65 | 11 | 30.56 | 13 | 16.45 |
| En retraite | 25 | 58.14 | 6 | 16.67 | 31 | 39.24 |
| Sans profession | 0 | 0 | 1 | 2.78 | 1 | 1.27 |
| Ouvrier | 2 | 4.65 | 2 | 5.55 | 4 | 5.06 |
| Décédé | 1 | 2.33 | 2 | 5.55 | 3 | 3.80 |
| Pas de réponse | 1 | 2.33 | 0 | 0 | 1 | 1.27 |
| Total | 43 | 100 | 36 | 100 | 79 | 100 |

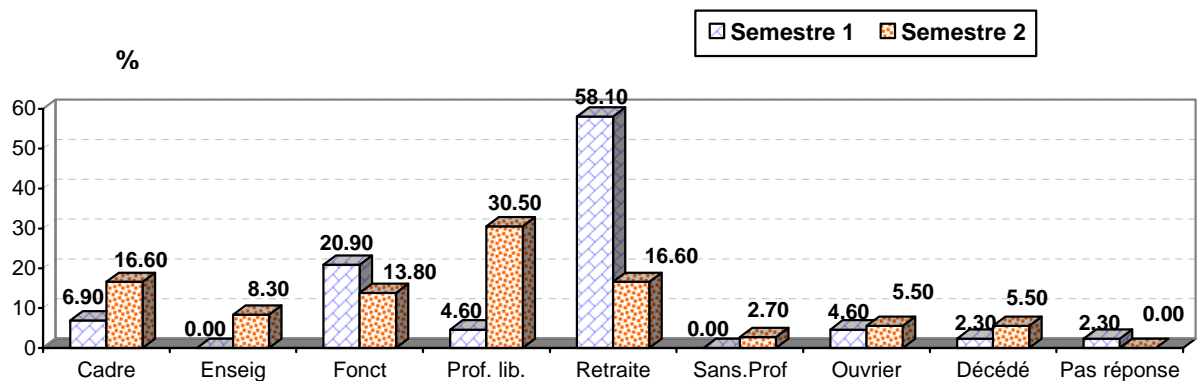


Figure II.3 : Histogramme de la deuxième question (père)

Pour cette question n°2, nous voulons relever les éléments d'ordre socioculturel qui concernent la profession des parents, nous voulons préciser que la situation sociale au sein de la famille favorise, et motive généralement l'apprentissage des étudiants, et d'une manière spécifique, à apprendre la L.E. Nous remarquons dans la majorité des réponses données par les étudiants des deux groupes que les mères « sans profession » ou « mères au foyer » représentent le taux le plus élevé soit 97.46%. Quand aux pères, nous avons constaté que le pourcentage le plus élevé est représenté par les pères en retraite

soit 39.24%, 11.39% des pères sont des cadres, 17.72% sont des fonctionnaires et 16.45% exercent des professions libérales.

Question n° 3 : Note obtenue au résultat du BAC

| | | | |
|----------|---------|-------------------|---------|
| Français | : | Science Naturelle | : |
| Anglais | : | Physique | : |
| Arabe | : | Mathématiques | : |

Tableau II.6 : Le nombre des réponses à la troisième question

| Réponse | | Français | Anglais | Arabe | Science Naturelle | Physique | Maths |
|-----------------|---------|----------|---------|-------|-------------------|----------|-------|
| Semestre | | | | | | | |
| Semestre 1 | Moyenne | 8.90 | 8.01 | 8.99 | 10.11 | 7.82 | 7.12 |
| Semestre 2 | | 7.57 | 7.61 | 9.98 | 9.57 | 7.40 | 7.08 |
| Total (moyenne) | | 8.23 | 7.81 | 9.48 | 9.84 | 7.61 | 7.10 |

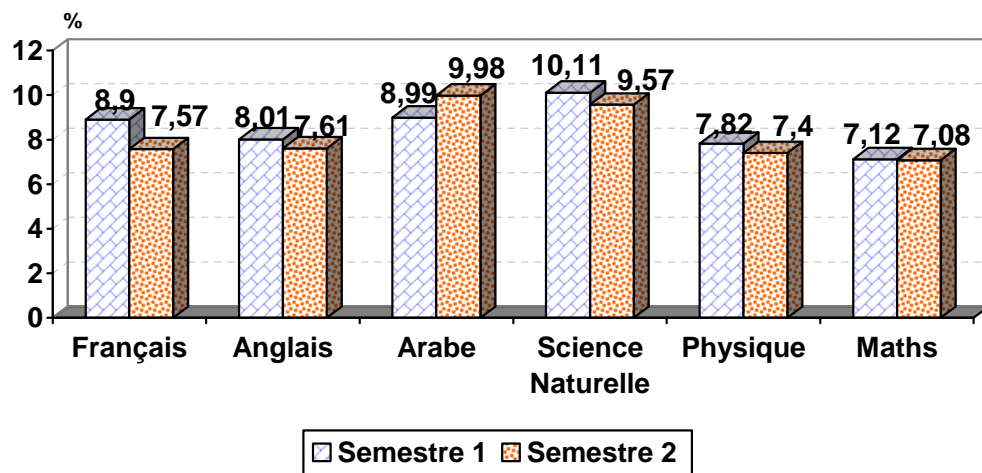


Figure II.4 : Histogramme de la troisième question

L'objectif de cette question est de vérifier le niveau des apprenants dans les matières scientifiques (Sciences naturelles, Physique, Mathématiques) en raison de suivre une formation purement scientifique et les matières littéraires

(Français, Anglais, Arabe) à connaître leur niveau en langues et spécifiquement en LE (le français).

Pour les premiers résultats que nous avons recueillis, nous avons remarqué que les notes mentionnées par les étudiants dans le questionnaire - spécifiquement en français étaient très élevées -, nous avons donc dû vérifier ces notes en consultant leurs dossiers d'inscription à l'Institut, et c'est ainsi que d'après les bulletins du dernier trimestre en classe de terminale, nous avons trouvé une différence de 13 à 15 points entre la première note et la deuxième.

Donc, nous avons analysé les deuxièmes notes collectées, en ce qui concerne les matières littéraires nous remarquons une moyenne de 8.23% en matière de français, 7.81% en anglais, 9.48% en arabe. Quant aux matières scientifiques 9.84% en sciences naturelles, 7.61% en physique et 7.10% en mathématiques.

Les résultats sont donc dans l'ensemble très faibles dans les matières essentielles du cursus et en langues étrangères.

En résumé nous retenons de ces réponses des étudiants que les notes en matières du français et des sciences naturelles sont au dessous de la moyenne. Donc les moyennes des étudiants dans les deux matières sont assez moyennes. , ce qui signifie que leurs capacités pour réussir cette formation seront limitées en sciences naturelles et en français en raison c'est que c'est une formation purement scientifique et enseignée en L.E (le français).

Question n° 4 : Êtes-vous satisfait de l'enseignement au lycée ?

Oui Non

Pourquoi ?.....

Tableau II.7 : Le nombre des réponses à la quatrième question

| Semestre Réponse | Semestre 1 | | Semestre 2 | | Total | |
|---------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|--------------|
| | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % |
| OUI | 24 | 55.81 | 23 | 63.89 | 47 | 59.49 |
| NON | 19 | 44.19 | 13 | 36.11 | 32 | 40.51 |
| Total | 43 | 100 | 36 | 100 | 79 | 100 |

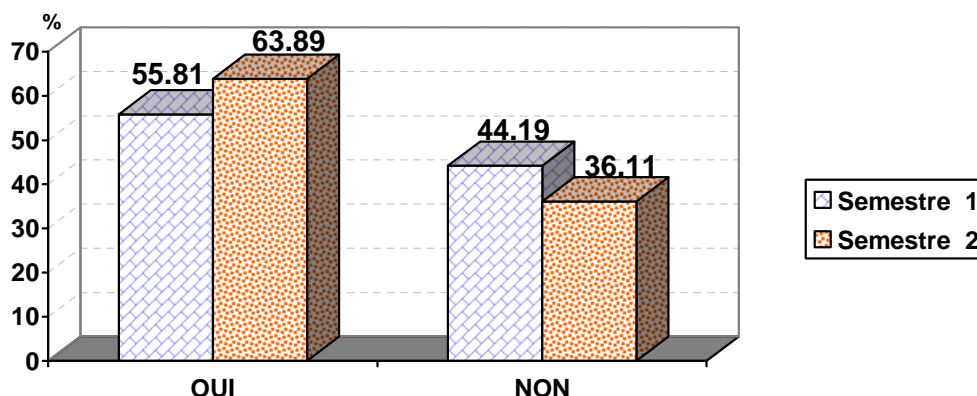


Figure II.5 : Histogramme de la quatrième question

Pour cette question N°4, nous voulons savoir si le niveau atteint au lycée est satisfaisant ou non pour les étudiants. Les résultats obtenus confirment que 59.49% des étudiants sont satisfaits « *d'avoir des professeurs compréhensifs et motivés* », ou encore comme le dit un étudiant « parce que j'ai étudié la branche que j'ai choisi et les profs qui ma étudier sont très compréhensive » (sic).

40.51% ne sont pas satisfaits de cet enseignement. Cette insatisfaction est justifiée par : « la charge des modules », « des difficultés de compréhension », « manque de pédagogie et de communication entre les élèves et les enseignants », « difficultés de langues [français, anglais] et les matières scientifiques » ainsi qu'une autre remarque qui a attiré notre attention disant « l'enseignement au lycée est en arabe, à l'université c'est en français ».

Les réponses recueillies auprès des étudiants nous révèle que plus de la moitié des étudiants 59.49% sont satisfait de leur enseignement au lycée, quant aux autres 40.51% ils réclament une insatisfaction de cet enseignement par rapport à deux éléments importants et capitales qui sont le problème de la langue étrangère et la coupure qui est entre l'enseignement des sciences au lycée est en langue arabe et à l'institut en langue étrangère.

Ces réponses obtenues aux questions **1.2.3.4** du questionnaire nous permettent de décrire les caractéristiques de notre échantillon d'étude, à savoir

aussi que son niveau dans les sciences naturelles et le français est très limité par rapport à la formation demandée dont la nécessité d'un savoir au niveau de la spécialité et aussi de la langue étrangère.

2. Loisirs (lecture générale, TV)

Question n° 5 : Lisez-vous les journaux ?

Quotidiennement Parfois Rarement Jamais

Tableau II.8 : Le nombre des réponses à la cinquième question

| Semestre / Réponse | Semestre 1 | | Semestre 2 | | Total 1+2 | |
|--------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|--------------|
| | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % |
| Quotidiennement | 8 | 18.60 | 7 | 19.44 | 15 | 18.99 |
| Parfois | 27 | 62.70 | 25 | 69.44 | 52 | 65.82 |
| Rarement | 7 | 16.28 | 3 | 8.33 | 10 | 12.66 |
| Jamais | 1 | 2.33 | 1 | 2.78 | 2 | 2.53 |
| Total | 43 | 100 | 36 | 100 | 79 | 100 |

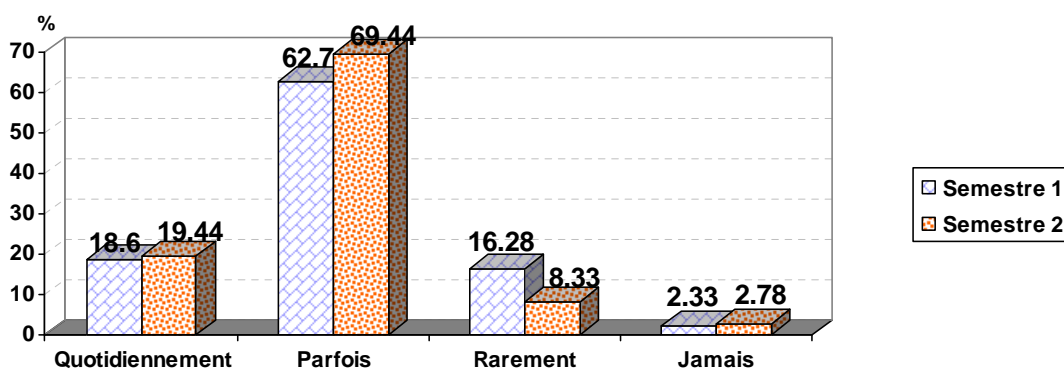


Figure II.6 : Histogramme de la cinquième question

Question n° 6 : En ce qui concerne la télévision, vos chaînes préférées sont en langue: française arabe Autres :.....

Tableau II.9 : Le nombre des réponses à la sixième question

| Semestre / Réponse | Semestre 1 | | Semestre 2 | | Total | |
|--------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|--------------|
| | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % |
| Arabe | 33 | 42.86 | 22 | 36.07 | 55 | 39.85 |
| Français | 31 | 40.26 | 33 | 54.10 | 64 | 46.38 |
| Autres | 11 | 14.28 | 6 | 9.83 | 17 | 12.32 |
| Pas de réponse | 2 | 2.60 | 0 | 0 | 2 | 1.45 |
| Total | 77 | 100 | 61 | 100 | 138 | 100 |

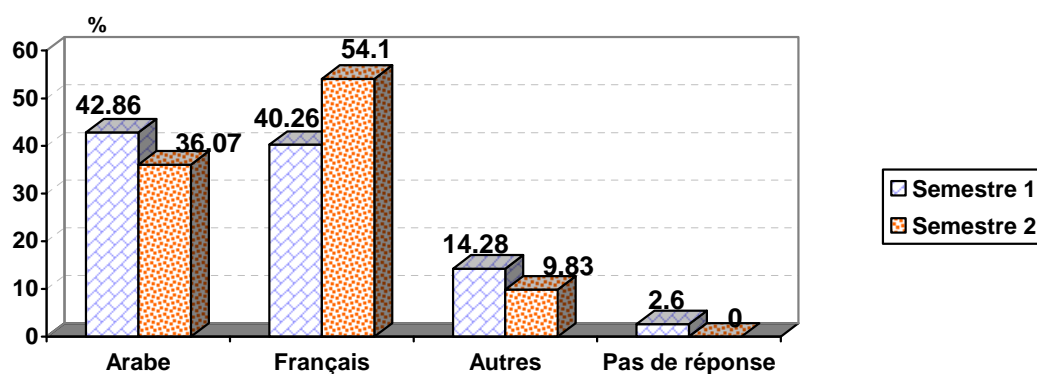


Figure II.7 : Histogramme de la sixième question

Question n° 7 : En majorité, les émissions (Films, documentaires, jeux, etc.) que vous regardez sont:

Culturelles Sportives Scientifiques Autres :.....

Tableau II.10 : Le nombre des réponses à la septième question

| Semestre / Réponse | Semestre 1 | | Semestre 2 | | Total | |
|--------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|--------------|
| | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % |
| Culturelles | 30 | 30.30 | 30 | 33.71 | 60 | 31.92 |
| Sportives | 18 | 18.18 | 17 | 19.10 | 35 | 18.62 |
| Scientifiques | 34 | 34.35 | 29 | 32.58 | 63 | 33.51 |
| Autres | 15 | 15.15 | 13 | 14.61 | 28 | 14.89 |
| Pas de réponse | 2 | 2.02 | 0 | 0 | 2 | 1.06 |
| Total | 99 | 100 | 89 | 100 | 188 | 100 |

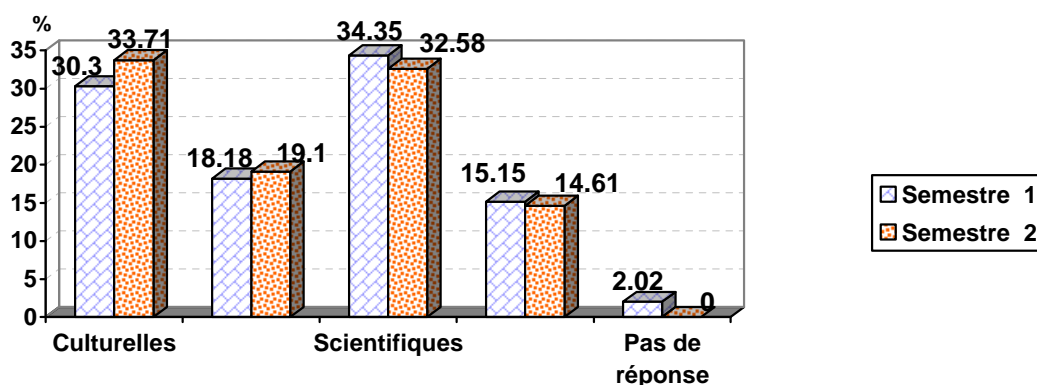


Figure II.8 : Histogramme de la septième question

Nous remarquons des réponses obtenues de la question n° 5 que la majorité des étudiants 65.82% lisent « parfois » les journaux. 18.98%, « quotidiennement » mais 12.65% « rarement ». Nous remarquons donc que globalement les étudiants apprécient la lecture des journaux.

Le nombre de réponses retenues auprès des étudiants de la question N°6 montre que les chaînes préférées en TV sont celles diffusées en langue française soit 46.38%. 39.85% préfèrent voir les chaînes télévisées en langue arabe et 12.32% en d'autres langues diverses : anglaise, tamazight, allemande.

Nous retenons donc que le contact des étudiants avec les médias est dans l'ensemble en langue française, malgré leurs difficultés en L.E. Les apprenants ont tendance à varier leurs émissions télévisées : scientifiques à 33.51%,

culturelles à 31.92% sportives à 18.62% et autres variées à 14.89% (religieuses, sociales, historiques, romantique, ou films d'action).

La deuxième catégorie concerne **les loisirs des étudiants**. On constate que la majorité des réponses obtenues des étudiants que les facteurs culturels (TV, journaux, etc.) influencent dans la construction de la connaissance. Les médias visuels par exemple façonnent l'évolution de la personne dans la société. D'autre part elles participent d'une manière indirecte au développement sur l'acte d'apprendre et mettent en avant la coopération dans la construction des savoirs (apprendre la L.E, variation des émissions).

3. Importance des Langues étrangères

Question n° 8 : Pensez-vous que la langue étrangère est la langue la plus adaptée pour vos études ? Oui Non

Pourquoi ?.....

Tableau II.11 : Le nombre des réponses à la huitième question

| Semestre / Réponse | Semestre 1 | | Semestre 2 | | Total | |
|--------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|--------------|
| | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % |
| OUI | 37 | 86.05 | 36 | 100 | 73 | 92.41 |
| NON | 4 | 9.30 | 0 | 0 | 4 | 5.06 |
| Pas de réponse | 2 | 4.65 | 0 | 0 | 2 | 2.53 |
| Total | 43 | 100 | 36 | 100 | 79 | 100 |

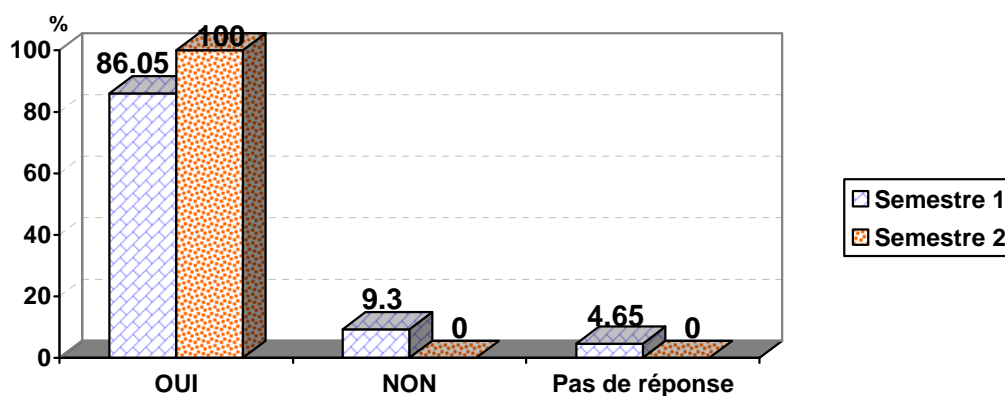


Figure II.9 : Histogramme de la huitième question

Nous remarquons que la quasi totalité des réponses des étudiants (92.41%) confirment que le français est la langue la plus adaptée à leurs études .Ce point de vue est renforcé par des déclarations telles que « *mon programme de contrôle de qualité est tout en français* », « *qu'en Algérie tous les domaines font appel au français* », « *le domaine étudié est totalement en français , parce que plus tard je peux rencontrer des étrangers au niveau de mon prochain travail – contrôle de qualité* », « *parce on ne peut pas trouver de livres ou des publications scientifiques traduites en arabe , pour la documentation...etc.* ».

Nous remarquons que ces résultats que dans le deuxième groupe S2 les étudiants confirment à 100% l'importance de cette langue étrangère pour leurs études.

Question n° 9 : Si vous avez le choix entre ces trois langues, quelle serait la langue la plus adaptée à vos études ?

L'arabe Le français L'anglais

Tableau II.12 : Le nombre des réponses à la neuvième question

| Semestre / Réponse | Semestre 1 | | Semestre 2 | | Total | |
|--------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|--------------|
| | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % |
| Arabe | 18 | 25.00 | 10 | 19.23 | 28 | 22.58 |
| Français | 40 | 55.56 | 32 | 61.54 | 72 | 58.06 |
| Anglais | 14 | 19.44 | 10 | 19.23 | 24 | 19.36 |
| Total | 72 | 100 | 52 | 100 | 124 | 100 |

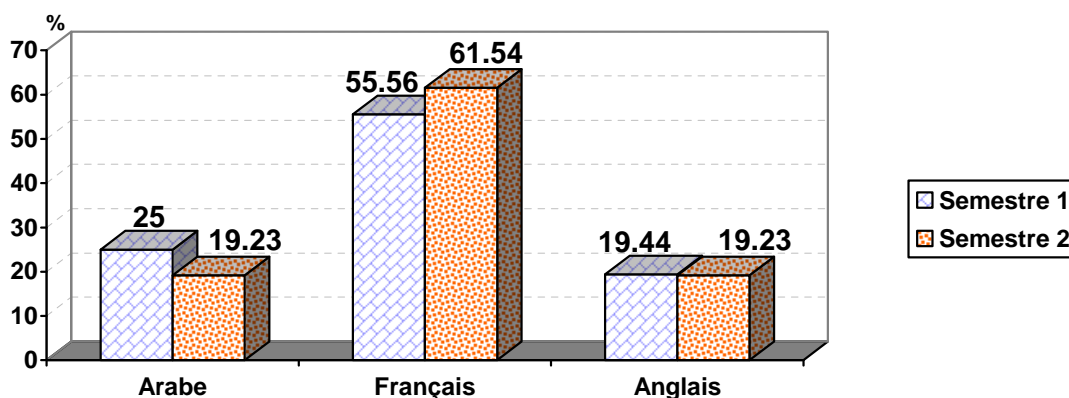


Figure II.10 : Histogramme de la neuvième question

Les réponses à la question n° 9 s'ajoutent pour renforcer les réponses recueillies à la question précédente. Nous remarquons que la majorité des étudiants soit 58.06% choisissent en premier le français comme étant la langue la plus adaptée à leurs études. Ensuite vient la langue arabe avec 22.58%, enfin l'anglais à 19.36%. Nous retenons de ces résultats que l'étudiant opte pour le "français", la langue plus adaptée à ses études.

Nous remarquons aussi que la très grande majorité des réponses des étudiants (97,47%) justifient l'importance de la L.E dans les réponses de la question N°10.

Cette nécessité est justifiée par « le besoin d'utilisation dans tous les domaines », « les recherches par Internet, aussi pour un besoin communicatif », « l'accès à toutes les autres cultures », « nécessaire par rapport à la haute technologie dans les pays modernes », « véhiculer la culture mère et recevoir le côté idéal des civilisations d'autrui ne se fait sans apprendre la langue », etc.

Question n° 10 : Pensez-vous qu'aujourd'hui apprendre une langue étrangère est :

Nécessaire Facultatif Inutile

Pourquoi ?.....

Tableau II.13 : Le nombre des réponses à la dixième question

| Semestre Réponse | Semestre 1 | | Semestre 2 | | Total | |
|---------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|--------------|
| | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % |
| Nécessaire | 42 | 97.67 | 35 | 97.22 | 77 | 97.47 |
| Facultatif | 1 | 2.33 | 1 | 2.78 | 2 | 2.53 |
| Inutile | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 43 | 100 | 36 | 100 | 79 | 100 |

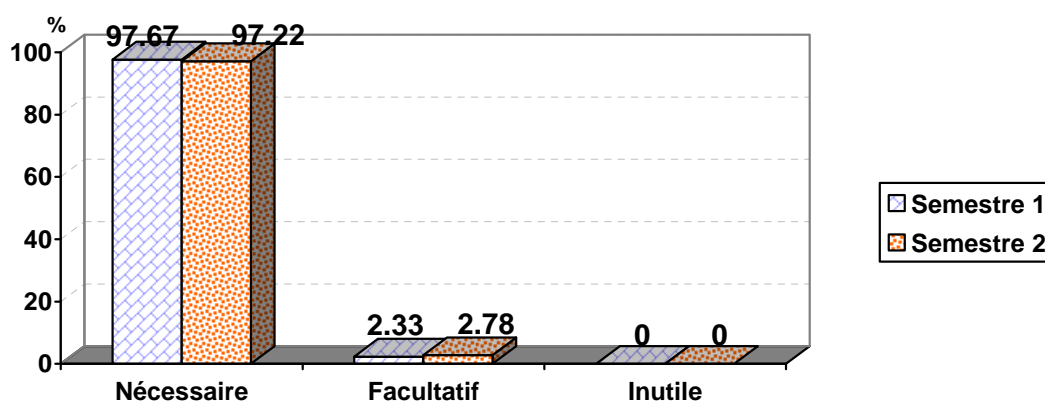


Figure II.11 : Histogramme de la dixième question

La troisième catégorie concerne le contact et l'importance de la **langue étrangère**. La majorité des réponses des étudiants confirment l'importance de la L.E, Cette langue est considérée comme la langue la plus adaptée et nécessaire pour accéder au savoir général et spécifique à la réussite de leurs études, malgré que là un grand nombre des étudiants effectuent des lectures en langue arabe. D'autres données s'ajoutent pour confirmer que la langue étrangère pose problèmes pour la majorité de notre public pour accéder à l'information demandée dans leurs études ou dans la vie quotidienne.

Les résultats montrent que les étudiants lisent dans leur spécialité malgré que certains d'entre eux n'arrivent pas à définir exactement le terme de « revue scientifique ».

4. L'activité de lecture

Question n° 11 : Aimez-vous la lecture ?

Oui Non

Tableau II.14 : Le nombre des réponses à la onzième question

| Réponse \ Semestre | Semestre 1 | | Semestre 2 | | Total | |
|--------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|--------------|
| | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % |
| OUI | 34 | 79.07 | 33 | 91.67 | 67 | 84.81 |
| NON | 8 | 18.60 | 1 | 2.78 | 9 | 11.39 |
| Pas de réponse | 1 | 2.33 | 2 | 5.55 | 3 | 3.80 |
| Total | 43 | 100 | 36 | 100 | 79 | 100 |

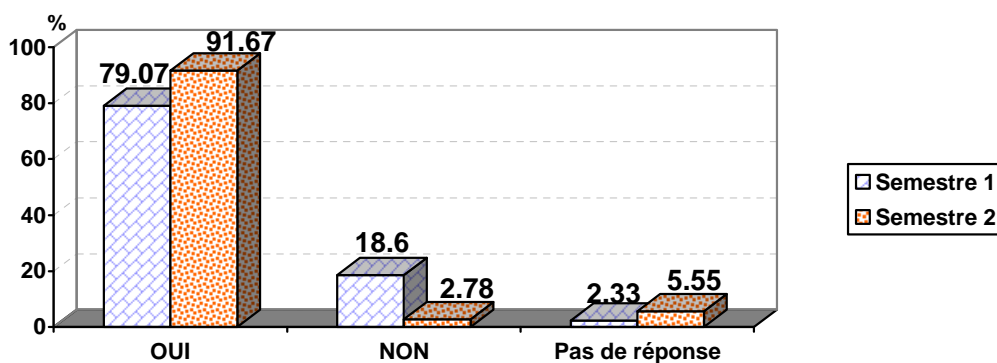


Figure II.12 : Histogramme de la onzième question

Question n° 12: Vous lisez en français :

Souvent

Parfois

Rarement

Tableau II.15 : Le nombre des réponses à la douzième question

| Réponse \ Semestre | Semestre 1 | | Semestre 2 | | Total 1+2 | |
|--------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % |
| Souvent | 8 | 18.60 | 9 | 25.00 | 17 | 21.52 |
| Parfois | 33 | 76.75 | 24 | 66.67 | 57 | 72.15 |
| Rarement | 2 | 4.65 | 3 | 8.33 | 5 | 6.33 |
| Total | 43 | 100 | 36 | 100 | 79 | 100 |

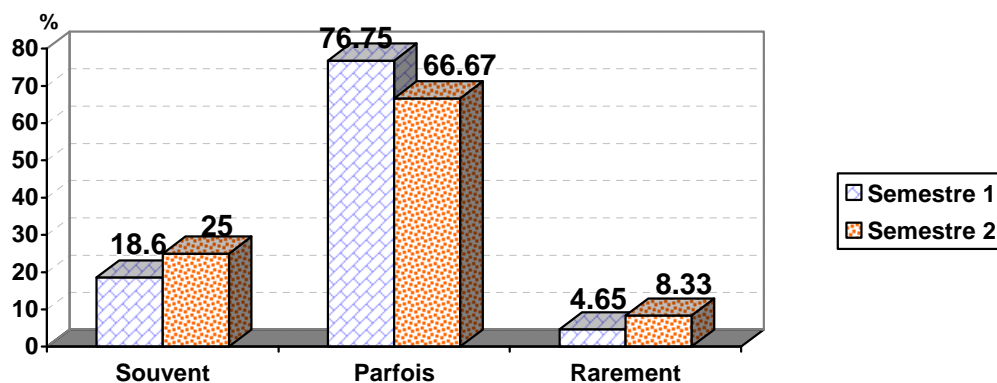


Figure II.13 : Histogramme de la douzième question

Par cette question n°11, nous voulions connaître l'importance accordée à l'activité de lecture. Tout d'abord, nous avons remarqué que la majorité des étudiants dans les deux groupes soit 84.81% déclarent aimer l'activité de lecture et seulement 11.39% des étudiants n'apprécient pas vraiment cette activité (3.80% des étudiants ne répondent pas).

Les résultats obtenues à la question n°12 permettent de nuancer ces réponses : 72.15% des étudiants lisent "Parfois" et seulement 21.52% lisent "Souvent", tandis que 6.33% lisent "Rarement".

Question n° 13 : Vous lisez plutôt :

- Des journaux
- Des romans
- Des revues scientifiques
- Autres :.....

Tableau II.16 : Le nombre des réponses à la treizième question

| Semestre / Réponse | Semestre 1 | | Semestre 2 | | Total | |
|--------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|--------------|
| | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % |
| Journaux | 29 | 34.52 | 26 | 37.68 | 55 | 35.95 |
| Romans | 14 | 16.67 | 18 | 26.09 | 32 | 20.91 |
| Revue Scient. | 30 | 35.71 | 20 | 29.98 | 50 | 32.68 |
| Autres | 11 | 13.10 | 5 | 7.25 | 16 | 10.46 |
| Total | 84 | 100 | 69 | 100 | 153 | 100 |

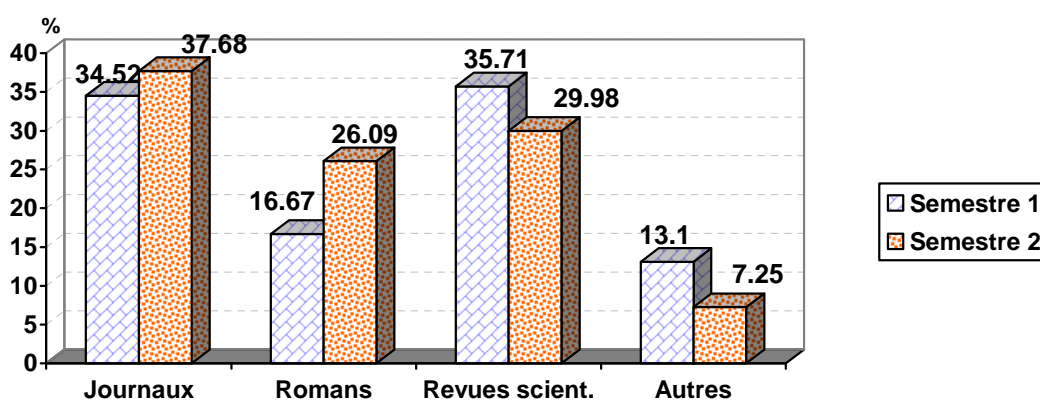


Figure II. 14 : Histogramme de la treizième question

Dans les réponses obtenues, on peut remarquer que malgré le choix des étudiants des médias- audiovisuels et la variété des émissions scientifiques, leurs lectures restent toujours en premier lieu pour les journaux 35.94%, puis 32.68% lisent les revues scientifiques, enfin un pourcentage important préfère la lecture des romans (20.91%).

Question n° 14 : Lisez-vous des textes

Courts Longs Moyens

Tableau II.17 : Le nombre des réponses à la quatorzième question

| Semestre / Réponse | Semestre 1 | | Semestre 2 | | Total | |
|-----------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|--------------|
| | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % |
| Courts | 12 | 24.00 | 9 | 21.43 | 21 | 22.82 |
| Moyens | 30 | 60.00 | 25 | 59.52 | 55 | 59.78 |
| Longs | 7 | 14.00 | 7 | 16.67 | 14 | 15.21 |
| Pas de réponse | 1 | 2.00 | 1 | 2.38 | 2 | 2.17 |
| Total | 50 | 100 | 42 | 100 | 92 | 100 |

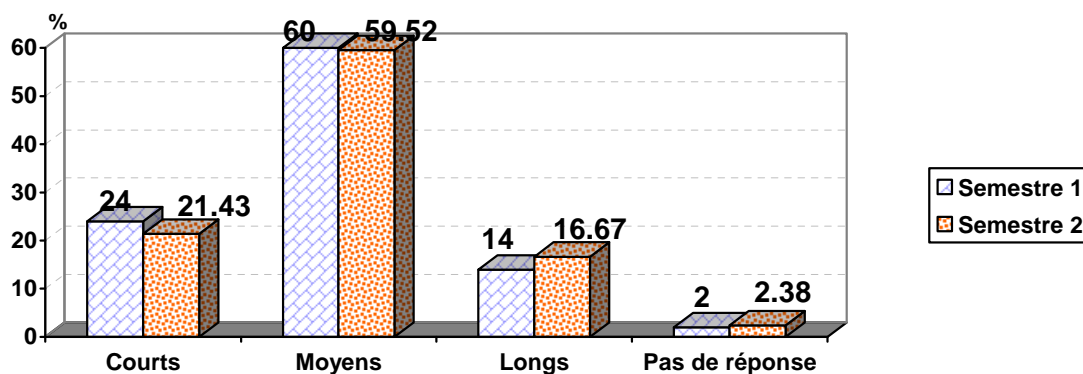


Figure II.15 : Histogramme de la quatorzième question

Les réponses collectées pour cette question nous permettent de comprendre que la majorité des étudiants lisent d'abord des textes de longueur moyenne 59.78%, des textes courts 22.82%, enfin 15.21% des textes longs. Dans

certaines des ces réponses, on voit que l'étudiant peut lire en même temps des textes moyens et courts, cela varie selon les situations et son besoin de lecture.

Question n° 15 : Dans quelle langue lisez-vous ?

arabe français Autres :.....

Tableau II.18 : Le nombre des réponses à la quinzième question

| Semestre / Réponse | Semestre 1 | | Semestre 2 | | Total | |
|--------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % |
| Arabe | 36 | 72.00 | 25 | 40.32 | 61 | 54.46 |
| Français | 3 | 6.00 | 31 | 50.00 | 34 | 30.36 |
| Autres | 10 | 20.00 | 6 | 9.68 | 16 | 14.28 |
| Pas de réponse | 1 | 2.00 | 0 | 0 | 1 | 0.90 |
| Total | 50 | 100 | 62 | 100 | 112 | 100 |

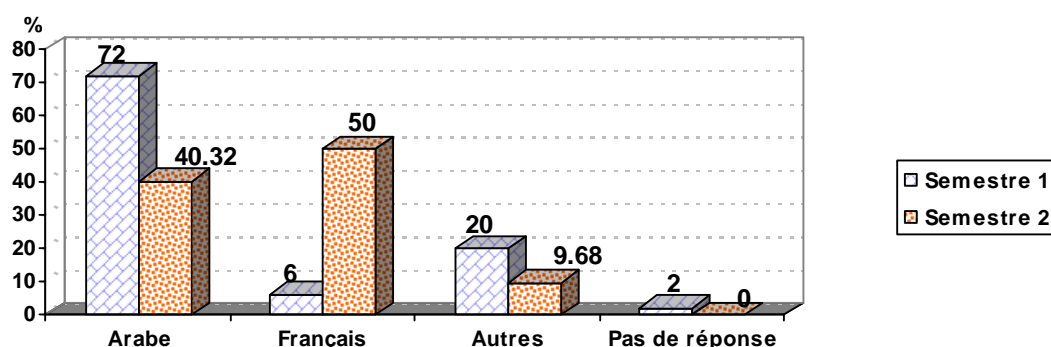


Figure II.16 : Histogramme de la quinzième question

L'objectif visé dans cette question, est de savoir si la difficulté de lecture est en rapport avec la langue dans laquelle le texte est écrit. Nous remarquons que les résultats à la question n° 15 que la majorité des apprenants lisent en langue arabe 54.46%, avec un pourcentage très élevé pour les apprenants en S1 (72.00%) par rapport au deuxième groupe s'inscrits en S2 (40.32%).

30.36% préfèrent la lecture en langue française. Remarquons que la différence des réponses est remarquable pour les deux groupes, c'est à dire que

les réponses des apprenants en S2 (50%) préfèrent le français, quant aux réponses retenues auprès des apprenants en S1 (6%) préfèrent lire en langue française.

14.28% disent effectuer des lectures dans des langues différentes (8 en anglais, 1 en allemand, 1 en tamazight, 2 en italien et 4 en espagnol).

La quatrième catégorie vise **l'activité de lecture**, nous avons constaté que les étudiants aiment l'activité de la lecture mais ils ont conscience des difficultés qu'ils peuvent rencontrer pour construire le sens de texte lu. Les lectures effectuées sont centrées sur des textes moyens écrits en langue arabe (54.46% lisent en arabe, de la question n°15).

Dans la situation de lecture/compréhension des textes écrits en langue étrangère, la majorité des étudiants bloquent pour construire le sens. Ces obstacles sont centrés sur le déchiffrement des mots scientifiques du texte.

5. Difficultés de lecture

Question n° 16 : Est-ce que vous avez des difficultés de lecture/compréhension?

Oui Non

Tableau II.19 : Le nombre des réponses à la seizième question

| Semestre Réponse | Semestre 1 | | Semestre 2 | | Total | |
|---------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|--------------|
| | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % |
| OUI | 27 | 62.79 | 22 | 61.11 | 49 | 62.03 |
| NON | 16 | 37.21 | 14 | 38.89 | 30 | 37.97 |
| Total | 43 | 100 | 36 | 100 | 79 | 100 |

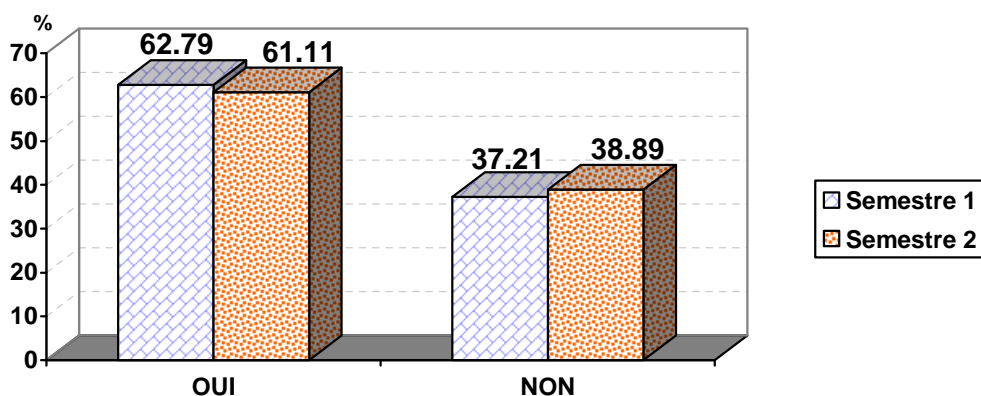


Figure II.17 : Histogramme de la seizième question

Les réponses obtenues à la question 16 confirment que la majorité soit 62.03% des étudiants dans les deux groupes éprouvent des difficultés à lire et comprendre le texte. 37.97% d'entre eux affirment l'absence de difficultés en lecture/compréhension en langue étrangère.

Question n° 17: Quels types de difficultés rencontrez-vous lors de la lecture/compréhension de texte?.....

Les réponses recueillies à la question précédente nous ont permis de classer les difficultés de lecture des étudiants dans le tableau de la manière suivante:

Tableau II.20 : Le nombre des réponses à la dix-septième question

| Types de difficulté | Langue | Mots scientifiques | Prononciation en lecture | La compréhension (le sens des mots) | Pas de réponse |
|---------------------|--------|--------------------|--------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Semestre1 | 13.95% | 39.53% | 2.32% | 18.60% | 16.27% |
| Semestre2 | 0% | 37.14% | 2.85% | 22.85% | 37.14% |
| Total semestre 1+2 | 13.95% | 38.33% | 2.58% | 20.72% | 26.70% |

Les étudiants ont catégorisé leurs difficultés de lecture/ compréhension en quatre catégories. En premier lieu, pour 38.33% des étudiants, les difficultés rencontrées concernent les mots techniques et scientifiques dans le texte de leur spécialité.

La deuxième catégorie, 20.72%, concerne les difficultés au niveau de la compréhension à savoir construire le sens du texte scientifique. La troisième catégorie concerne les difficultés de la langue étrangère soit 13.95%, la majorité des réponses obtenues pour cette difficulté de langue ne concerne que les étudiants en S1. La dernière catégorie de difficultés concerne la prononciation soit 2.58%.

On a remarqué aussi que 26.70% des questionnaires étaient sans réponse, ce qui se justifie parce qu'à ce stade l'étudiant ne sait pas exprimer ses difficultés en lecture/compréhension spécialisée.

Question n° 18 : Est-ce que la lecture d'un texte de spécialité est plus compliquée que la lecture d'un texte de culture (sport, politique, économique, etc.) ?

Oui Non

Pourquoi ?.....

Tableau II.21 : Le nombre des réponses à la dix- huitième question

| Semestre / Réponse | Semestre 1 | | Semestre 2 | | Total | |
|--------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|--------------|
| | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % |
| OUI | 31 | 72.09 | 20 | 55.56 | 51 | 64.56 |
| NON | 10 | 23.26 | 13 | 36.11 | 23 | 29.11 |
| Pas de réponse | 2 | 4.65 | 3 | 8.33 | 5 | 6.33 |
| Total | 43 | 100 | 36 | 100 | 79 | 100 |

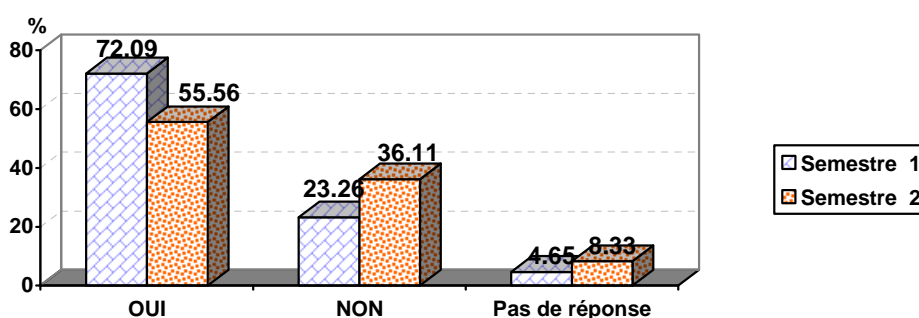


Figure II.18 : Histogramme de la dix-huitième question

Nous arrivons à un point essentiel de notre questionnaire la question n° 18 a pour objectif de repérer les difficultés réelles de la lecture du texte de spécialité. Nous avons classé les réponses obtenues en deux catégories.

La première catégorie de réponses obtenues des étudiants soit 65% confirment que le texte de spécialité est plus compliqué qu'un texte de culture générale, parce que comme le dit un étudiant « *quand je lis un texte de culture je ne trouve pas des difficultés pour déchiffrer tous les mots scientifiques et qu' il faut connaître avant le thème que traite le sujet scientifique* ».

Les réponses obtenues sont confortées par plusieurs justifications à savoir que le texte de spécialité est plus compliqué qu'un texte de culture en raison de :

35% des étudiants trouvent des difficultés à comprendre des mots scientifiques ; « Parce qu'on a beaucoup de choses à voir (différentes expériences, des mots scientifiques plus difficiles, des dessins, des organigrammes) ».

23% des réponses obtenues des étudiants ciblent la difficulté du texte scientifique par rapport à la langue étrangère qui les empêchent de construire le sens du texte scientifique « *je ne comprends pas des mots écrits en français* »; les apprenants expliquent aussi que c'est « *Un texte chargé d'informations et d'idées compliquées ; Parce qu'on a étudié en langue arabe, et aujourd'hui un texte de spécialité est écrit en français* ».

Et 29%, des étudiants disent qu'un texte de culture générale est plus compliqué qu'un texte de spécialité agroalimentaire. Ces réponses collectées ont été justifiées par des points de vues différents « *parc qu'un texte littéraire est esthétique, on trouve beaucoup de métaphores et de comparaisons* ».

Question n° 19 : Pensez-vous qu'un texte littéraire est plus difficile qu'un texte scientifique ? Oui Non

Pourquoi ?.....

Tableau II.22 : Le nombre des réponses à la dix-neuvième question

| Semestre / Réponse | Semestre 1 | | Semestre 2 | | Total | |
|--------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|--------------|
| | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % | Nombre d'étud. | % |
| OUI | 27 | 62.79 | 23 | 63.89 | 50 | 63.29 |
| NON | 15 | 34.88 | 13 | 36.11 | 28 | 35.44 |
| Pas de réponse | 1 | 2.33 | 0 | 0 | 1 | 1.08 |
| Total | 43 | 100 | 36 | 100 | 79 | 100 |

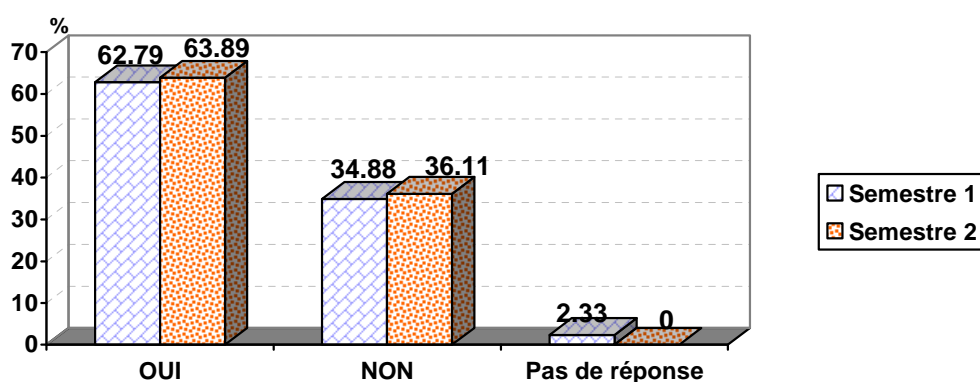


Figure II.19: Histogramme de la dix-neuvième question

Pour renforcer des données à la question n°18, les résultats obtenus de la question n°19 confirment que la majorité des étudiants soit 63.29% trouvent que le texte littéraire est plus compliqué que le texte scientifique. Cette difficulté du texte littéraire est justifiée par : « *la profondeur du texte littéraire, c'est un texte plein d'idées cachées entre les lignes que l'auteur évoque, c'est un texte polysémique* », « *La littérature française est compliquée et vaste* ».

35.44% confirment que le texte scientifique est plus difficile que le texte littéraire en s'appuyant sur plusieurs arguments à savoir que :

« Un texte scientifique est spécifique et objectif », « Un texte scientifique est plus chargé de mots scientifiques difficiles à comprendre », « Ce type de texte demande la concentration sur les idées et leurs enchaînement ».

Par contre d'autres réponses disent que ce type de texte est facile parce « qu'il comprend des mots faciles, logiques et scientifiques » et aussi parce qu'« il contient des informations réelles, des expériences sans oublier que je suis un apprenant dans un cadre purement scientifique contrôle de qualité ».

Nous retenons des réponses aux deux questions n°18-19 que les étudiants arrivent à comprendre suffisamment le texte scientifique pour préciser quels types de difficultés ils pourront rencontrer dans la construction du sens.

Enfin, la dernière catégorie concerne les **types des difficultés de lecture**, donc l'objet de notre recherche. Nous remarquons que les étudiants trouvent des difficultés à lire et comprendre le texte de spécialité agroalimentaire, à savoir que ces difficultés les stagnent dans leurs processus d'apprentissage. Ces obstacles sont classés en nombre de quatre difficultés hiérarchisées de la manière suivante :

1. Difficultés des mots scientifiques ;
2. Difficultés de compréhension (construction de sens) ;
3. Difficultés de la langue étrangère ;
4. Difficultés de prononciation.

Nous retenons de ce groupe de questions que les étudiants affirment que les termes techniques peuvent en premier lieu bloquer leurs lecture/compréhension de texte de spécialité, ce qui les empêche de réussir leur opération de construction de sens et réussir leurs études en raison de la présence continue de ce type de texte dans les cours et les TP.

II.3.4. Commentaire

Les informations recueillies à l'aide de ce questionnaire nous ont permis de connaître les caractéristiques socio-géographiques des étudiants. Nous avons aussi pu déterminer l'importance relative des loisirs et de la langue étrangère qui

apparaît comme importante et nécessaire pour réussir cette formation spécifique. Nous avons également pu recueillir des données sur l'activité de lecture effectuée par les étudiants, qui peut être réalisée en plusieurs langues (arabe, français, anglais). Finalement, nous avons pu obtenir des données auprès des étudiants sur les types de difficultés de lecture/compréhension du texte de spécialité agroalimentaire.

Après avoir analysé les résultats du questionnaire sur les difficultés de lecture des étudiants, nous répondrons aux questions de la recherche. Pour ce faire, nous présenterons un commentaire des données recueillies de façon globale.

Nous retenons des réponses obtenues des étudiants que les facteurs culturels et sociaux interviennent dans la construction des connaissances. Plusieurs variantes existent. Les premières mettent en avant les interactions sociales et culturelles qui façonnent l'évolution de la personne dans la société. D'autres s'interrogent sur l'acte d'apprendre et mettent en avant la construction des savoirs.

Nous constatons aussi de ces résultats du questionnaire que les étudiants éprouvent des difficultés en langue étrangère de type 'linguistique' et de lecture / compréhension de texte scientifique d'ordre 'lexical', c'est-à-dire que les étudiants ignorent l'importance du contexte qui pourra faciliter la construction du sens, ils sont bloqués une fois qu'un mot scientifique est inconnu.

Leur activité de lecture reste limitée aux textes en langue arabe, ce qui justifie leur manque de connaissances en lecture du texte scientifique écrit en français, tout en éprouvant des difficultés soit d'ordre lexical, prononciation, etc.,

Ces données recueillies ne nous permettent pas de confirmer l'hypothèse concernant la représentation des étudiants de ce qu'est l'acte de lire qui peut les empêcher de construire le sens global du texte. Pour cela, nous avons élaboré un autre questionnaire sur les représentations des étudiants sur les difficultés de lecture/compréhension du texte scientifique.

II.3.5. Questionnaire complémentaire sur les représentations des étudiants

Pour renforcer les données au questionnaire sur les difficultés de lecture/compréhension du texte scientifique, et mieux connaître les représentations des étudiants sur les difficultés de lecture/compréhension du texte scientifique, nous avons élaboré un questionnaire complémentaire.

Nous avons présenté ce questionnaire lors d'un examen accompagné de l'un des tests présentés ci-dessous. La consigne donnée était : « Complétez tout en donnant une définition proche du mot ou de l'expression suivante ».

1. La lecture.
2. Le texte scientifique.
3. Les difficultés.
4. La langue étrangère.

Nous avons choisi de mettre ce questionnaire complémentaire dans un examen pour deux raisons principales. La première raison est en rapport avec le peu de temps que nous avons pour la réalisation de cette enquête. La deuxième raison pour obtenir des réponses plus objectives parce que nous savons que chaque étudiant est motivé par la notation.

Nous avons collecté des réponses auprès des deux groupes des étudiants de manière analogue à la précédente (voir annexe n°9).

Les résultats obtenus pour la définition du premier terme « la lecture » : 68.23% des étudiants définissent la lecture comme une activité pour se cultiver et *« une passion avec une grande émotion, parcequ'elle enrichit nos idées, plus qu'on lit un texte avec des idées nouveau plus qu'il eux un développent des idées »* ; *« c'est un moyen d'enrichissement individuel afin de connaître les cultures des autres -étrangers»*.

17% des étudiants sont plus minutieux dans leurs réponses pour affirmer que lire « C'est comprendre le contenu du texte » ; « rassembler des informations à partir d'un texte » ; « avoir un sens aux mots, aux schémas » et aussi « lire le texte bien pour comprendre quelque chose, expliquer le texte, il y'a deux lectures :

lecture oralement avec explication à une autre personne à haute voix et une lecture calmée avec une explication à moi et comment communiquer ».

Le deuxième mot que nous avons demandé aux étudiants de définir est « *le texte scientifique* ».

75% des réponses obtenus montrent qu'un texte scientifique comprend seulement les termes scientifiques et techniques « *c'est un texte compliqué, difficile et il contient beaucoup de mots scientifiques et lexique* ». 38% définissent le texte scientifique comme un texte qui repose sur la logique, le raisonnement, l'objectivité, qui comprend l'expérience scientifique (Introduction, développement, observation, expérience, résultat). « *on utilise des arguments et expliquer par des mots scientifique* » ; « *éprouver, de mettre un point de vue sur les recherches* » ; « *texte objectif, qui a un but pour éclaircir un fait* ».

Quant aux 'difficultés' : la majorité des étudiants soit 85% ont combiné le terme de difficultés à "obstacles" et "empêchement" à franchir pour réussir leurs études. Parmi ces obstacles, la langue française qui les bloque pour comprendre les modules scientifiques « *Les difficultés sont des empêchements qui nous empêchent pour arriver à nos buts (la réussite) ou nous empêchent d'atteindre nos buts* » ; aussi « *C'est des obstacles qui bloquent la compréhension ou de faire quelque chose* » ; « *c'est quelque chose qui n'est pas facile, n'est pas comprise, on ne sait pas comment répondre à la question* ».

Ces témoignages prouvent clairement que l'étudiant est conscient des types de difficultés qui l'empêchent de réussir ses études en précisant que « *Les difficultés sont des problèmes de langue* » ; « *dans la vie il y'a beaucoup de difficultés mais pour les difficultés dans les études, pour moi les matières des études parce que tous les modules sont en français donc la difficulté dans le français c'est la base des études :n'est pas bien et il y'a des informations difficiles qui entrent dans la tête* ».

Un point important de notre questionnaire complémentaire porte sur la définition de la langue étrangère, nous remarquons que 34% des réponses des étudiants confirment que « *la langue étrangère est une langue qui n'appartient pas à la langue maternelle Algérienne, c'est une langue empruntée* », « *c'est la*

langue qui n'a pas les mêmes origines que ma langue arabe », à préciser même que « nous sommes des algériens et non des étrangers ». Cette reconnaissance prouve bien l'identité de chaque apprenant.

57% la décrivent comme un « Savoir » pour accéder à l'information « code de communication très important dans le domaine scientifique, social et culturel », « c'est un moyen d'intégration », « c'est une langue internationale et essentielle qu'on parle la langue = savoir = il peut sortir de sa ville = il peut lire des livres étrangers = c'est un avantage ». Cette utilité de la L.E est bien précisée pour accéder à l'information demandée.

Nous retenons donc des résultats obtenus de ce questionnaire que les étudiants ont conscience de l'importance de la langue étrangère comme un outil contribuant à la réussite de leurs études, mais ils reconnaissent la difficulté de cette langue.

L'ensemble de nos étudiants ont conscience de la définition des termes présentés, sauf le terme de lecture qui reste flou pour certains. La majorité des étudiants confirment la nécessité de la langue étrangère malgré les difficultés rencontrées pour accéder au savoir spécialisé et réussir leurs études.

En résumé, ce questionnaire complémentaire proposé à nos étudiants nous a permis de constater que certains d'entre eux ignorent l'importance de l'activité de lecture. Quant aux difficultés, langue étrangère, texte scientifique et revues scientifiques de leurs représentations "positives" devraient les aider à suivre convenablement leur apprentissage.

Nous essaierons dans la partie suivante de vérifier notre hypothèse de départ par deux tests proposés aux étudiants, qui se basent sur la manière de lire deux textes de spécialité agroalimentaire afin de vérifier leurs besoins et de repérer de plus près leurs difficultés en lecture de ce texte.

II.3.6. Réponses aux deux tests sur la lecture/compréhension de texte agroalimentaire.

Rappelons que, l'objectif de ces deux tests est de repérer de plus près chez les étudiants leurs capacités et manières à lire et à comprendre un texte agroalimentaire, afin de proposer des pistes de réflexions didactiques.

Ces deux tests présentent trois points essentiels :

- Ils permettent de poser la question sur la difficulté du texte et de sa compréhension au-delà des problèmes de décodage et de maîtrise du lexique.

- Une question basée sur la compréhension du texte agroalimentaire, en mettant en œuvre le raisonnement (rechercher l'idée générale, expliquer le schéma, retrouver les synonymes, etc....).

- Le degré de difficulté de lecture de texte de spécialité agroalimentaire (lecture, compréhension, réponses).

A présent, nous allons procéder à l'analyse et l'interprétation des résultats obtenus aux deux tests N° 1 et N°2 proposés aux étudiants.

Les deux textes que nous avons proposés aux étudiants à dominante argumentative et expositive sont extraits d'un ouvrage de microbiologie s'adressant à un public spécialisé. Ils sont tirés d'un livre du manuel du module « microbiologie » informatif sur "les bactéries". Il décrit, explique et donne une liste d'informations en relation avec le thème abordé. L'objectif de ce travail est de mieux comprendre, découvrir et élargir des connaissances sur la spécialité. Les deux textes forment un tout relativement clos et respectent les règles de la cohérence textuelle. Le premier texte comporte 560 mots (57 lignes), des notes clés mentionnés à gauche du texte, des thèmes relatifs et un seul schéma à la fin du texte. Nous tenons à préciser que nous avons choisi un texte incomplet parce que la lecture de l'étudiant diffère d'un texte à l'autre.

Le deuxième texte comporte aussi des notes clés à gauche du texte, il est composé de 160 lignes c'est-à-dire plus du double du texte n°1, ainsi que de deux schémas, de deux tableaux et des thèmes relatifs. Nous avons essayé de choisir un texte différent du premier du point de vue quantitatif et qualitatif et de veiller à

ce que les éventuelles coupures qui doivent être clairement indiquées ne nuisent pas à la cohérence d'ensemble.

Test N° 1

Durée : 1h30mn

Nombre des étudiants : **43**

Titre de texte : **Les bactéries dans leur environnement**

Référence : « L'essentiel en microbiologie » J. Nicklin, K. Graeme-Cook, T. Paget & R. Killington, éd. Port Royal, 2000, Paris, p. 157-158.

F1 LES BACTÉRIES DANS LEUR ENVIRONNEMENT

Notes clés

Les bactéries dans leur environnement

Les bactéries se trouvent dans des environnements variés : allant des sources hydrothermales où la température atteint les 100 °C aux régions polaires. Les bactéries jouent des rôles importants dans le cycle des éléments nutritifs ; beaucoup vivent en association symbiotique avec des plantes, favorisant leur croissance et augmentant la fertilité des sols.

Le cycle des éléments nutritifs

Les micro-organismes jouent un rôle majeur dans le cycle biogéochimique du carbone, de l'azote et du soufre. Le carbone est présent sous de nombreuses formes comme la cellulose, la lignine et les hydrates de carbone. La dégradation de ces substances est contrôlée par certains facteurs comme la structure des composés de la molécule, les conditions environnementales et la communauté microbienne présente. Le cycle du carbone est divisé en des processus aérobies et anaérobies. Les matériels organiques complexes sont dégradés par fermentation ou par respiration aérobie, libérant du méthane (CH₄) et du CO₂. La fixation du CO₂ par des chimolithoautotrophes aérobies génère une nouvelle biomasse. Le cycle de l'azote fait intervenir divers processus. La nitrification est le processus aérobie de formation de nitrate et de nitrite à partir d'ions ammoniacaux. Le processus de dénitrification est le processus inverse (perte d'azote dans l'environnement), produisant de l'azote gazeux et de l'oxyde nitreux. L'assimilation de l'azote inorganique a lieu lorsque ce dernier est utilisé comme nutriment. La fixation de l'azote (incorporation de produits azotés gazeux dans la biomasse) peut être faite par des bactéries aérobies ou anaérobies. Dans le cycle du soufre, le sulfure peut être utilisé par une variété d'organismes photosynthétiques et chimolithoautotrophes. Le sulfate peut être réduit par le *Desulfovibrio*. Cette réduction survient lorsque le sulfate est utilisé comme accepteur externe d'électrons (respiration anaérobie) pour former du sulfure. Le sulfate peut être utilisé directement pour la biosynthèse d'acides aminés et de protéines.

Les associations bactériennes avec les plantes

La relation entre des communautés microbiennes et les racines des plantes est complexe. La libération de substrats par les plantes augmente la population microbienne dans le sol de la région environnante ; la fixation de l'azote par les bactéries augmente le taux d'ions ammoniacaux disponibles pour la plante. Ce domaine est appelé le rhizosphère et est très important dans les sols de faible fertilité. Le *Rhizobium*, organisme fixant l'azote, vit en symbiose avec les légumineuses. Ces associations nécessitent que les bactéries

infectent les cellules des racines des plantes. Ces infections stimulent la division cellulaire des racines provoquant la formation de nodules.

Thèmes relatifs

Les voies hétérotrophes (B1)
 Le transport des électrons et la phosphorylation oxydative (B2)
 Le métabolisme autotrophe (B3)
 Les voies de la biosynthèse (B4)

Les bactéries dans leur environnement

Les bactéries sont retrouvées dans la plupart des environnements allant des sources hydrothermales où les températures atteignent les 100 °C aux régions polaires. Les bactéries, de même que les autres micro-organismes, sont les composés essentiels de tout écosystème où elles jouent des rôles importants, comme le recyclage des éléments nutritifs. Les micro-organismes forment aussi des associations symbiotiques avec des plantes, augmentant la fertilité des sols et la croissance des plantes.

Le cycle des éléments nutritifs

La communauté microbienne joue un rôle dans les **cycles biogéochimiques**. Comme le suggère ce terme, à la fois des processus biologiques et des processus chimiques sont impliqués dans le recyclage.

Les micro-organismes sont essentiels à la transformation du carbone, de l'azote, du

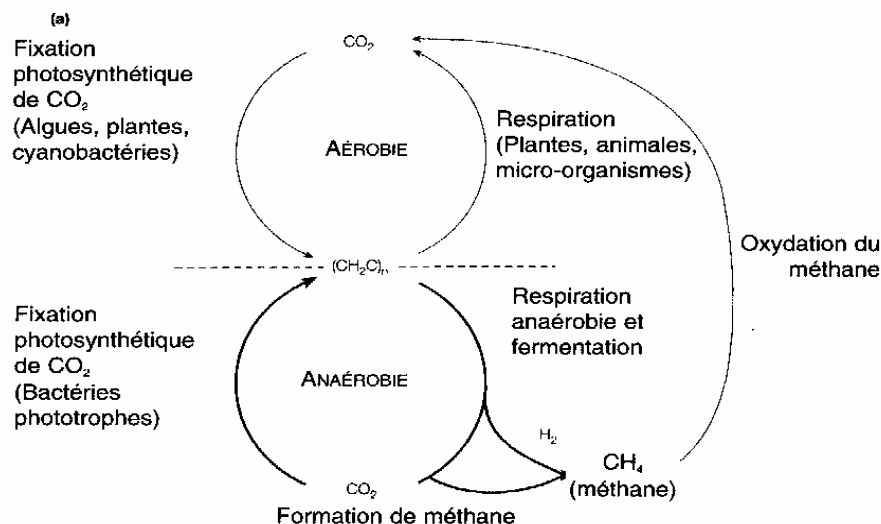


Fig. 1. Cycles biogéochimiques dans l'environnement ; (a) cycle du carbone ; (b) cycle de l'azote ; (c) cycle du soufre. Les réactions, anaérobies sont montrées par (→), et les procédés qui surviennent dans des conditions aérobies ou anaérobies sont indiqués par (-→).

Texte : 2 pages (recto et verso)

Consigne : Lisez attentivement le texte, puis répondez aux questions suivantes :

- 1) Relevez l'idée générale du texte.
- 2) Trouver dans le texte les mots techniques.
- 3) Expliquez le schéma qui se trouve dans le texte.
- 4) Résumez en quelques lignes le texte lu.

Nous commencerons à présent l'analyse des réponses obtenues pour chaque question donnée par les étudiants :

Tableau II.23 : Réponses de la question n° 1 du test 1

| Idée générale | | |
|-----------------|--------|-------|
| Réponse | Nombre | % |
| insatisfaisante | 8 | 18.60 |
| satisfaisante | 35 | 81.39 |

La grande majorité des réponses obtenues auprès des étudiants 81.39% sont satisfaisantes, la reformulation de l'idée générale est correcte dans l'ensemble en utilisant les mêmes mots clés que le texte original. Des réponses variées sont tirés des copies des étudiants par exemple : « *le développement des bactéries dans leur environnement, des cycles éléments et dans les plantes* », « *Le rôle des bactéries et sa relation avec les plantes* », « *Les bactéries et les micro-organismes et son rôle* », « *Les bactéries dans leur environnement avec les plantes et les cycles des éléments nutritifs* », « *Les bactéries et leur milieu de vivre* », « *Comment les bactéries vivent dans leurs environnement ?* », « *Le texte nous parle de l'environnement et l'importance de ce micro-organisme dans le cycle des éléments nutritifs ainsi que l'augmentation dans le sol de la population microbienne favorisée par les associations bactériennes avec les plantes.* ».

18.60% des réponses obtenues des étudiants ont trouvé les idées partielles de chaque paragraphe du texte, par exemple : « *Comment se fait le cycle (Carbonne, Azote...) autre la bactérie et les plantes, par l'absorption de sols 'aspiration) les plantes et le sols au bactérie (et photosynthèse) ».*

Tableau II.24 : Réponses de la question n° 2 du test 1

| Mots techniques | | |
|-----------------|--------|-------|
| Réponse | Nombre | % |
| insatisfaisante | 6 | 13.95 |
| satisfaisante | 37 | 86.04 |

Nous remarquons que 86.04% des étudiants arrivent à repérer les mots techniques de texte lu sans aucune difficulté, ce qui justifie que le lexique du texte est familier, par exemple « *bactéries, micro-organismes, fermentation, cellulose, chimolithoautotrophes, le Rhizobium, hydrates de carbone...etc.* ». 13.95% n'ont pas répondu à cette question.

Tableau II.25 : Réponses de la question n° 3 du test 1

| Explication du schéma | | |
|-----------------------|--------|-------|
| Réponse | Nombre | % |
| insatisfaisante | 37 | 86.04 |
| satisfaisante | 6 | 13.95 |

Concernant la question qui porte sur l'explication du schéma qui se trouve dans le texte, nous remarquons que la majorité des étudiants 86.04% n'arrivent pas à interpréter le schéma donné d'une manière cohérente. Exemples des copies des étudiants: « *Il nous montre le cycle biogéochimique dans l'environnement, il y'a différents cycles du carbone, cycle d'azote et le cycle de soufre et les flèches nous indique qui surviennent dans des conditions aérobie ou anaérobie sont indiqué aussi.....* », « *La formation de méthane avec fusuation* », « *C'est l'oxydation du méthane lors de la fixation photosynthèse de co2 (bactéries*

photofophes) en co2 où il y'a fixation photosynthétique de co2 à respiration aérobie ».

6 copies des étudiants ont réussi l'explication du schéma. Par exemples :
 « *Le cycle du carbone est divisé en des processus aérobie et anaérobies. Les matériels organiques complexes sont dégradés par fermentation ou par respiration aérobie, libérant du méthane CH₂ et du CO₂, la fixation du CO₂ par les chimilithoautrophes aérobie généré une nouvelle biomasse.* », « *On a 2 B, une est terobie il se développe avec la présence de O₂ et se fait la respiration et l'autre B anureobie il se développe en absence de O₂ il fait la fermentation. Et en association des ces deux cors se fait avec l'oxydation du méthane et sa ne donne la réaction (CH₂C) n* ».

Tableau II.26 : Réponses de la question n° 4 du test 1

| Résumé | | |
|-----------------|--------|-------|
| Réponse | Nombre | % |
| insatisfaisante | 14 | 32.55 |
| satisfaisante | 29 | 67.44 |

Pour cette dernière question qui vise la stratégie de synthèse, nous avons constaté dans les réponses des étudiants que la majorité réussit à récapituler le texte en suivant l'ordre logique de texte source, mais sans correction sur la cohérence textuelle qui ne fait pas l'objet de notre travail.

Ces tableaux récapitulatifs, nous permettent de remarquer une différence au niveau des réponses recueillies auprès des étudiants. Nous remarquons la présence de stratégies de lecture variées ; notons aussi une difficulté au niveau de l'explication du schéma. Quant à la stratégie de reformulation et de repérage des mots techniques, nous remarquons que la majorité arrivent et réussissent à trouver l'idée générale du texte lu et à repérer les termes demandés.

Nous constatons de cette brève analyse que les étudiants face à un texte simple de leur spécialité agroalimentaire ignorent les stratégies qui concernent la

reformulation et que celles-ci ne sont pas prises en charge d'une manière explicite, régulière, structurée et programmée dans l'enseignement de la lecture de texte scientifique.

L'objectif du 2^{ème} test est de vérifier auprès de l'étudiant la manière dont il lit un texte agroalimentaire (différent du premier texte qualitativement et quantitativement) et comment il utilise les stratégies de lecture afin de construire le sens.

Test N° 2

Durée : 1h30mn

Nombre des étudiants : **42**

Titre de texte : **La structure cellulaire des bactéries** (voir annexe n° 10 en raison de sa longueur).

Référence : « L'essentiel en microbiologie » J. Nicklin, K. Graeme-Cook, T. Paget & R. Killington, éd. Port Royal, 2000, Paris, 74-79.

Texte : 6 pages (3 rectos et 3 versos)

Consigne : Lisez attentivement le texte, puis répondez aux questions suivantes.

1) Relevez l'idée générale du texte.

2) Choisissez une réponse :

A/ C'est un texte : **facile /difficile**

B/ C'est un texte : **court /long**

C/ Les mots de ce texte sont : **clairs/flous**

D /Les schémas sont : **simples /compliqués**

Pourquoi ?

3) Est-ce que « **Notes clés** » vous aide à comprendre mieux votre texte ?

4) Est ce que « **les titres** » qui apparaît dans tout le texte vous aide aussi à lire facilement le texte ?

5) Découpez ce texte en :

- Introduction
- Développement
- Conclusion

- 6) Repérez dans le texte des synonymes de mot 'Bactéries' ?
- 7) Résumez en quelques lignes le texte lu, tout en précisant votre point de vue sur la présentation (bien, facile, des mots techniques compliqués)?

Nous commencerons à présent l'analyse des réponses obtenues pour chaque question donnée par l'étudiant.

Tableau II.27 : Réponses de la question n° 1 du test 2

| Idée générale | | |
|-----------------|--------|-------|
| Réponse | Nombre | % |
| insatisfaisante | 8 | 19.04 |
| satisfaisante | 33 | 78.57 |

Nous remarquons que la majorité 81.39% des étudiants sont capables de reformuler individuellement l'idée qui englobe le texte. Par exemple : « *la composition générale des cellules bactériennes et les différents organites cellulaires des procaryotes (comparaison)* », « *la structure générale des procaryotes et leurs morphologies* », « *la structure de la bactérie et ses composés* », « *la structure et la composition des bactéries* », « *la cellule bactérienne et leurs différentes organites fonctionnels* », « *les micro-organisme et sont composition cellulaire* », « *les composantes des organites qui donne la structure cellulaire des bactéries* », « *la structure cellulaire des bactéries* », « *l'univers bactériologique et ses coulisses* », « *le monde bactérien* ».

19.04% des réponses des étudiants ont trouvé les idées partielles, par exemple : « *1.définition de la bactérie, 2. Les structures internes des bactéries , 3.la relation entre la paroi et la surface cellulaire des eubactéries et archaébactérie* », « *les bactéries petites organique, il y'a un groupement des bactéries dans les cellules, trouver des molécules comme mitochondries et chloroplastes organite responsables de la production d'énergie dans la cellule, il y'a un cytoplasme avec toutes les cellules procaryotes et eucaryotes .L'ADN donné des chromosomes circulaire dans le cytoplasme, l'ADN entouré par*

plusieurs couches de protéines très résistantes, il y'a aussi la paroi qui la forme de bactérie ».

Tableau II.28 : Réponses de la question n° 2 du test 2

| Présentation | | | | | | | |
|-------------------|-----------|-------------------|--------|------------------|-------|---------------------|-----------|
| Texte A | | Texte B | | Mots C | | Schémas D | |
| Facile | Difficile | court | long | clair | flou | simple | compliqué |
| 32 | 6 | 3 | 37 | 39 | 2 | 35 | 3 |
| 76.19% | 14.28% | 7.14% | 88.09% | 92.85% | 4.76% | 83.33% | 70.14% |

Nous voulons avec cette question relever certaines informations individuelles par rapport à la présentation du texte lu, vérifier si certains éléments d'aide facilitent la lecture ou si c'est le contraire.

- 74.41% des réponses des étudiants trouvent ce texte facile, parce qu'ils ont déjà étudié ce thème ;
- 88.00% des étudiants considèrent que ce texte est long par rapport au premier texte donné ;
- La majorité des réponses des étudiants (92.85%) confirment que ce texte est composé de mots clairs : « *se sont des mots qu'on a déjà étudié* » ;
- Quand aux schémas 83.33% des réponses obtenues trouvent que les schémas sont simples.

Tableau II.29 : Réponses de la question n° 3 du test 2

| Notes clés | | |
|-----------------|--------|-------|
| Réponse | Nombre | % |
| insatisfaisante | 4 | 9.52 |
| satisfaisante | 36 | 85.71 |

La majorité des réponses obtenues 85.71% confirment que les 'notes clés' qui se trouvent dans le texte facilitent la lecture/compréhension de texte présenté.

Par exemple : « *Oui, parce que tout sa à prendre le module de microbiologie et les mots très claire et facilement comprendre le texte* », « *Oui, parce que il y'a des mots difficile à comprendre mais par les notes clés cela facilite à comprendre les mots scientifique* », « *Oui on comprend les mots difficiles* », « *Les notes clés nous ont bien aidé à comprendre ce texte scientifique, étant donné que on a affaire à un texte scientifique contenant des informations scientifiques et pleins de termes techniques et la compréhension de ce texte et de son contenu est bien basée sur la compréhension de ces mots scientifiques* ».

9.52% ont répondu d'une manière anarchique « *Notes clés, certaines micro bactéries il existe une grande variation dans la forme des cellules lorsqu'elles sont....* », « *Le notes clés sont un résumé de module de microbiologie, un semestre pour étudier la microbiologie* ».

Tableau II.30 : Réponses de la question n° 4 du test 2

| Titres | | |
|-----------------|--------|-------|
| Réponse | Nombre | % |
| insatisfaisante | 2 | 4.76 |
| satisfaisante | 37 | 88.09 |

La majorité des réponses 88.09% des étudiants confirment que 'les titres' comme élément partant du texte aide aussi à construire le sens de texte. Ces réponses sont illustrés par : « *Oui, parce que je connue cette molécule de bactérie si mots de spécialité dans il faut connaître* », « *Oui les titres nous aide à comprendre le texte, ces tires facilitent la lecture un texte sans titres on ne c'est pas ça parle de quoi* », « *Oui parce que les titres qui apparaissent dans tout le texte aide à lire facilement et pour connaître le plan de texte à lire* », « *Oui, lire facilement les mots du texte scientifique, facile avec le module de microbiologie constitué à lire e comprendre les bactéries dans la spécialité de contrôle de qualité* ». Deux copies d'étudiants sont sans réponses.

Tableau II.31 : Réponses de la question n° 5 du test 2

| Découpage | | |
|-----------------|--------|-------|
| Réponse | Nombre | % |
| insatisfaisante | 7 | 16.66 |
| satisfaisante | 33 | 78.57 |

Les résultats obtenus, 76.74% des étudiants, ont réussi à découper le texte en introduction, développement et conclusion. Ce découpage en paragraphes permet de justifier que chaque étudiant identifie l'ordre logique du texte lu. Et nous avons obtenu 7 copies d'étudiants sans réponses.

Tableau II.32 : Réponses de la question n° 6 du test 2

| Synonymes | | |
|-----------------|--------|--------|
| Réponse | Nombre | % |
| insatisfaisante | 11 | 26.19% |
| Satisfaisante | 30 | 71.42% |

Nous avons recueilli 71.42% de réponses satisfaisantes des étudiants qui arrivent à repérer les synonymes du mot « bactérie » par exemple : « *micro-organismes, Streptocoque, Bacillus spp, Streptomycètes, eubactérie* ».

Tableau II.33 : Réponses de la question n° 7 du test 2

| Résumé | | |
|-----------------|--------|--------|
| Réponse | Nombre | % |
| insatisfaisante | 14 | 33.33% |
| Satisfaisante | 28 | 66.66% |

Les résultats à cette question montrent que 66.66 % des étudiants arrivent à utiliser la stratégie de synthèse en suivant l'ordre du texte source.

En observant le comportement du lecteur/étudiant, nous avons remarqué pendant les deux tests cette inquiétude, cette nervosité qui se manifeste au contact des textes étrangers lorsque la tâche demandée devient un obstacle presque infranchissable pour certains d'entre eux. L'étudiant bute sur le premier mot qui ne comprend pas et le lecteur se révèle ici comme paralysé par l'obstacle "termes techniques". Dans ce cas particulier, il y a le recours à des stratégies d'anticipation, de mise de côté de l'inconnu pour y revenir plus tard.

Les réponses données par les étudiants dans les deux tests à qui on demandait d'utiliser la stratégie du contexte, pour trouver le sens d'un mot semblerait confirmer ces observations : « *Je ne sais pas comment utiliser le contexte* ». Cette difficulté est due à une compétence linguistique limitée (vocabulaire/grammaire) et pour d'autres à une méconnaissance de certaines stratégies de compréhension.

Nous précisons que à partir de ces deux tests, nous voulions recueillir des données sur la manière de lecture/compréhension du texte de spécialité agroalimentaire. Notre objectif de recherche n'est pas d'étudier les stratégies de lecture du texte de spécialité mais plutôt de savoir si certaines de stratégies de lecture sont adaptés ou non à ce type de texte scientifique, à savoir par exemple l'utilisation des illustrations, tableaux ...etc. dans le texte agroalimentaire et qui peuvent faciliter la compréhension ou à l'inverse la rendre compliquée dans la construction du sens.

II.3.7. Commentaire

Notre travail prend appui sur une analyse des difficultés des étudiants d'une manière individuelle. Ce type d'évaluation ou de test demande du temps, et les informations recueillies sont de nature comportementale. En aucun cas, elles ne peuvent être transformées en résultats de "meilleur" lecteur. L'évaluation des étudiants en lecture apporte beaucoup à celui qui s'intéresse au fonctionnement du lecteur, car elle révèle certains obstacles à la réalisation achevée du processus de lecture.

Notre objectif est de revenir plus spécifiquement sur la problématique de l'enseignement/apprentissage de stratégies de lecture/compréhension en nous appuyant essentiellement sur les résultats recueillis et analysés.

Nous accorderons une attention particulière dans ces tests sur l'idée que l'étudiant en situation de lecture est le seul responsable pour gérer ses propres stratégies, prendre conscience des stratégies de compréhension qu'il développe en langue maternelle, afin de voir si elles sont transférables ou non en langue étrangère.

Nous avons observé le comportement de nos étudiants, nous remarquons que pour parvenir à identifier un mot, ils peuvent s'y prendre de plusieurs manières :

- a) La majorité des étudiants identifient le mot à partir d'une analyse de ses composantes graphiques, c'est-à-dire des lettres et des syllabes. C'est à dire qu'ils s'appuient sur le déchiffrage.
- b) D'autres étudiants optent pour la stratégie de reconnaissance idéo-visuelle parce qu'il y a perception simultanée de la forme graphique et du sens. Autrement dit, il s'agit de reconnaître le terme globalement, parce qu'il a déjà été rencontré et mémorisé.
- c) Quelques uns (4 étudiants) cherchent à faire une hypothèse sur le mot scientifique à partir du contexte linguistique (indices sémantiques + indices syntaxiques). C'est alors d'anticipation ou de formulation d'hypothèses qu'il s'agit.

Nous avons constaté lors de ces tests que les étudiants peuvent avoir recours à des stratégies plus partielles:

- Le lecteur peut se contenter, pour identifier un mot, d'indices graphiques partiels.
- Il peut s'appuyer sur le contexte extra-linguistique pour essayer de deviner le mot : illustration, indices situationnels.
- Enfin, il peut avoir recours à une aide extérieure : recours à un adulte (enseignant) ou à un autre étudiant (dictionnaire, cours, TP).

Dans cette situation de lecture spécialisée, chaque étudiant adapte des stratégies de lecture en fonction du type de texte, de ses capacités en activité de lecture et de sa maîtrise en langue étrangère. L'étudiant varie les stratégies pour arriver à construire un sens au texte lu, il observe la mise en page qui va l'aider à regrouper, sélectionner, classer, repérer et synthétiser. Cet étudiant confirme qu'il porte beaucoup d'attention aux termes techniques qu'il souligne, afin de comprendre en détail le texte lu. « J'observe les schémas, dessins afin de construire une idée sur le sujet du texte ».

Nous avons remarqué aussi que certains étudiants ont pris en considération lors de cette lecture des indices de repérage afin de construire étape par étape la logique et le sens de leur texte. Premièrement, repérage des indices formels comme les illustrations (tableaux, schémas), ainsi que l'architecture du texte. Deuxièmement, repérage des indices thématiques c'est-à-dire l'étudiant identifie, classe et regroupe en fonction de son support des informations données par l'auteur du texte.

Nous nous intéresserons en particulier à la structuration du texte scientifique. Ces types d'indices amènent l'étudiant à être actif, à être capable de repérer les modes d'organisation et de rapport entre le "code linguistique" et "l'image" (schéma, tableau mots techniques, etc.), qui vont être relativement faciles à comprendre, parce que les rapports entre image et code linguistique sont complémentaires. L'étudiant-lecteur, en repérant petit à petit de tels schémas textuels devrait être capable de mettre en place des processus de haut niveau, afin d'arriver à construire le sens de son texte, à un meilleur accès au sens grâce à ce type de repérage.

Les résultats obtenus pourront porter sur le décodage car, parmi les mauvais lecteurs/ compreneurs, les sources de difficultés peuvent provenir de processus liés au mot mais aussi de processus de plus haut niveau. En tout cas, le diagnostic devra s'appuyer sur la connaissance des processus mentaux qui véhiculent la lecture et la compréhension. Pour cela, il faudra se fonder sur un cadre général, ici un modèle de la lecture et de la compréhension. Les résultats à cette épreuve nous permettront aussi de situer la moyenne de la classe.

Nous constatons d'après les résultats obtenus que les étudiants lors de ces deux tests ne prennent que très partiellement conscience des processus en jeu dans la compréhension. Pour cela, les étudiants peuvent échouer à détecter des liens logiques et sémantiques contenus dans le texte. Ces représentations sont essentielles pour mémoriser l'information et pouvoir utiliser ce qui a été compris. Nous pouvons toutefois remarquer que l'identification des mots déjà rencontrés (familiers) et le traitement des mots nouveaux à la fois s'accélèrent et se font de plus en plus précis. C'est ce qui explique que la relation entre décodage et compréhension lors de la lecture devient de plus en plus forte avec le niveau scolaire. Pourtant, les difficultés subsistent.

En particulier, il reste difficile pour nos étudiants de faire simultanément face à des traitements complexes sur le code, par exemple en raison de la présence de nombreux mots nouveaux, et sur la compréhension, par exemple, lorsque le thème abordé n'est pas familier. Le cumul des deux, fréquent du fait qu'un thème peu connu exige souvent le recours à un lexique spécialisé, risque de mettre les lecteurs en difficulté, et cela quelque soit leur âge ou le niveau intellectuel.

Nous avons remarqué aussi lors de ces tests que la majorité des étudiants adoptent en premier lieu "la stratégie de la lecture studieuse", ils lisent attentivement chaque détails de texte, font même une "relecture" de certains passages, parfois une "oralisation" inutile du texte ou même en viennent à poser des questions sur l'ensemble : « Est-ce que ces titres (Ces titres = Mots clés) font partie de l'ensemble du texte ? ».

Comme nous avons montré que le lecteur ne peut en un court laps de temps et sans parcourir de nombreuses fois le texte source, enregistrer systématiquement l'ensemble des informations inscrites à l'intérieur de plusieurs registres de lecture (ex.: niveau orthographique, lexical, typographique, sémantique, etc.), le texte scientifique peut lui faciliter cette tâche, et surtout, l'aider à utiliser tous les éléments qui facilitent la construction du texte lu (contexte). De plus, l'information et les sources d'information prolifèrent et commandent une plus grande efficacité de l'analyse et la recherche de l'information. Les étudiants débutants qui ne posséderaient pas de connaissances

sur le domaine de référence, auraient beaucoup plus de difficultés lexicales que de difficultés grammaticales à lire le texte.

Pour conclure, nous retenons des résultats obtenus lors de ces deux tests que les étudiants utilisent des stratégies non adaptées à ce type de texte scientifique, c'est-à-dire que l'étudiant utilise les mêmes stratégies de lecture pour tous les genres de textes, à savoir le déchiffrement mot à mot et l'ignorance de contexte (H3).

Nous allons à présent regrouper toutes les données obtenues dans un commentaire général afin de répondre aux hypothèses formulées au départ de notre travail de recherche.

II.4. SYNTHÈSES ET CONCLUSIONS DES RÉSULTATS DES QUESTIONNAIRES ET TESTS

L'enquête que nous avons menée auprès des étudiants et des enseignants, nous a permis de constater, d'après les résultats obtenus, que les étudiants rencontrent des difficultés de lecture/compréhension de texte agroalimentaire. En effet, leurs représentations inadéquates de ce qu'est l'acte de lire les empêche de réussir la construction du texte lu. Cet handicap est localisé aux niveaux de la langue étrangère et du déchiffrement des mots scientifiques qui se trouvent dans le texte agroalimentaire. Ces résultats nous ont permis de confirmer notre deuxième hypothèse.

Quant aux stratégies convoquées lors de cette opération de construction de sens, elles sont insuffisantes et inadaptée pour permettre à l'étudiant d'interpréter le texte. C'est-à-dire que l'étudiant a une représentation inadéquate de la lecture dans sa spécialité : pour lui s'il n'arrive pas à déchiffrer tous les mots techniques et scientifiques, il ne pourra jamais construire le sens de son texte. Dans cette situation de lecture l'étudiant ignore complètement l'importance de l'utilisation du contexte qui est généralement considérée comme une stratégie d'aide au lecteur qui facilite l'interprétation du texte. Donc notre troisième hypothèse est confirmée.

Nous avons également constaté la méconnaissance par les enseignants de l'importance de la lecture/ compréhension des textes de spécialité dans leurs classes et l'insuffisance d'une prise en charge de cette activité pour développer chez l'apprenant une variété de stratégies de lecture. Nous pouvons dire que notre première hypothèse de départ est confirmée.

Après avoir analysé et synthétisé les réponses obtenues dans le cadre de notre enquête nous allons essayer de présenter quelques propositions didactiques qui peuvent permettre de résoudre un certains nombres de problèmes et de difficultés de lecture/compréhension de textes de spécialité agroalimentaire.

II.5. QUELQUES PISTES DE RÉFLEXIONS DIDACTIQUES

Il ne semble pas exister de réponses toutes faites pour résoudre les difficultés de lecture du texte scientifique ni de modèle idéal en matière d'enseignement et d'apprentissage. Toutefois, en matière de formation professionnelle des Techniciens Supérieurs en contrôle de qualité, la présente recherche nous a amenée à privilégier une démarche générale d'enseignement et d'apprentissage tenant compte d'un lien théorique- pratique et d'une alternance théorie- pratique dans les cours, exercices, laboratoires (T.P). Cette démarche, agrégée au processus d'apprentissage, a pour effet de favoriser l'acquisition de la maîtrise des tâches propres à l'activité de la lecture/compréhension du texte agroalimentaire ainsi que l'intégration de nouvelles connaissances sur la spécialité, habiletés et attitudes nécessaires à l'exercice de la construction de sens. Soulignons que l'élaboration d'une typologie de ces connaissances, habiletés et attitudes contribuerait à rendre son enseignement et son apprentissage plus efficace puisque qu'elles auraient été précisées et pourraient être alors didactisées. Le processus d'apprentissage serait contrôlé à l'aide des objectifs du programme bien précis ainsi que d'une typologie des savoirs bien déterminé (structures variées des textes) (Van der Maren, 1995).

Pour solutionner ces difficultés de lecture/compréhension du texte agroalimentaire nous essayerons de prévoir une série d'interventions didactiques accompagnées d'une mesure des effets sur les capacités de compréhension et sur la motivation des étudiants à l'égard de cette activité de lecture du texte scientifique ainsi la pédagogie utilisée par les enseignants en classe.

Dans cette situation d'enseignement/apprentissage spécifique, nous nous référons à DOLY [32], dans ses recherches sur la place que doit prendre l'enseignant en tant que médiateur entre les étudiants et le savoir. Selon elle, le sujet- lecteur doit avoir des connaissances qui soient disponibles en mémoire pour être réutilisables, mais le problème qui se pose dans ce cas se centre sur la tâche proposée et la possibilité de les activer au moment opportun. Il faut donc que l'enseignant joue un rôle de « médiateur » pour agir comme interface entre l'étudiant et le savoir à construire. L'enseignant devient un véritable « tuteur »

dans l'interaction en classe. Parmi les rôles qu'elle propose en voici quelques uns :

- Le tuteur guide le lecteur/étudiant dans son activité, lui propose une tâche claire et finalisée dont les objectifs sont clairement explicites ;
- Il évite que le sujet- lecteur se jette dans la tâche mais l'incite au contraire, pour prévenir une surcharge cognitive, à procéder de façon moins impulsive (alléger);
- Il favorise l'attitude de la déduction et la formulation d'hypothèses et d'inférences ;
- Il favorise avec tout cela l'évaluation (l'autoévaluation) et la régulation de l'activité pendant la gestion de la tâche (monitoring) et consécutivement à l'action (Prise de conscience) ;
- Il favorise la motivation et l'attribution interne en montrant que la réussite est due à la persévérance du sujet ;
- Il favorise le travail en commun, l'échange et la communication entre étudiants pour que chacun puisse expliquer comment il a procédé.

Enfin, ces remédiations cognitives ont longtemps subordonné le « conatif » au cognitif, c'est-à-dire qu'elles ont considéré que remédier aux difficultés cognitives permettait de « transcender » des difficultés dues à des facteurs de personnalité, tels que les émotions, l'affectivité, l'estime de soi.

Nous pensons que si l'étudiant arrive à « adapter sa lecture à son texte » (I. COHEL et A. MAUFFREY [2]), il pourra surmonter les difficultés de lecture/compréhension. Cette faculté d'adaptation du lecteur à son texte est une des qualités que vise à faire acquérir l'entraînement à la lecture dite rapide. Il ne s'agit plus de lire vite, mais plutôt de pouvoir, être capable de lire vite. Ce dernier sait adapter sa vitesse de lecture en fonction du sujet qu'il lit.

On peut envisager aussi deux grandes possibilités complémentaires qui visent à l'amélioration de la compréhension de textes M. FAYOL (1989) ¹.

¹ Les deux grandes possibilités d'amélioration de la compréhension sont tirées du colloque de M. Fayol à Lille, Mars 1989, « La compréhension lors de la lecture », Université de Bourgogne.

- La première consiste à modifier de manière plus ou moins systématique le texte lui-même et la seconde, plus ambitieuse, vise à changer le comportement du lecteur.

1) Modifier le texte : Certaines modifications de l'organisation textuelle peuvent entraîner une amélioration de la compréhension. Ainsi en va-t-il des changements qui facilitent la construction de base du texte en diminuant le nombre d'inférences nécessaires et en établissant une continuité entre proposition et phrase successive.

D'autres moyens consistent à attirer l'attention du lecteur- étudiant sur certaines informations, en les soulignant, mettre en gras par exemple. Cela peut faciliter la sélection et le traitement du texte lu.

Ces techniques sont certes utiles, mais elles risquent d'accroître la passivité du lecteur en lui signalant, du moins en partie, la nature et/ou l'intensité du traitement à effectuer, par ailleurs, elles nécessitent une modification du texte et donc elles tendent à induire une interprétation univoque de celui-ci.

Préparer dans cette perspective les étudiants à la maîtrise des divers types de texte, c'est non seulement les aider à comprendre un texte, mais c'est aussi leur fournir des instruments d'analyse qu'ils pourront réinvestir par la suite et les rendre autonomes².

2) Intervenir sur le lecteur : Au premier degré c'est de fournir à l'étudiant des éléments relatifs au thème du texte qui entraîne une amélioration de la compréhension.

À un deuxième niveau, il est possible d'induire l'emploi de procédures relativement précises. Ainsi le recours à des questions préalables peut amener une amélioration structurante de la compréhension.

² Autonomes : La finalité de chaque projet éducatif (enseignement /apprentissage de langue).

À un troisième niveau, on cherche à doter le sujet d'un éventail de procédures pour inférer, évaluer, prédire, etc...., c'est informer le sujet-lecteur à propos des stratégies.

Dans cette perspective, les étudiants sont initiés par divers moyens à la fois à la maîtrise de certaines procédures/stratégies (sélective, relecture, planification, anticipation, auto -contrôle, etc....) et aussi aux conditions d'utilisation de ces procédures.

Nous constatons que si le lecteur connaît son texte (Structure – Orthographe...), il fera le maximum pour adapter ses stratégies de lecture et arrive à construire le sens du texte lu. La prise de conscience par l'étudiant-lecteur de l'inadéquation de ses représentations et de l'inadaptation de ses stratégies précédemment développées soulève des besoins et des apports pour la remédiation. Cette aide doit apporter à l'étudiant les outils nécessaires de sa progression dans cette formation spécialisée.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Cette étude illustre bien la complémentarité entre trois dimensions : la lecture, la compréhension, le type de texte et sa disposition (aspects visuels). Les étudiants apprennent d'une manière continue soit en cours ou aux travaux pratiques (TP), à se poser des questions et à formuler à partir d'un écrit des hypothèses et à s'engager dans des activités pour les vérifier, à observer, à analyser et argumenter.

L'objectif de notre travail de recherche était de connaître de plus près quels types de difficultés de lecture/compréhension ont les étudiants face un texte de spécialité agroalimentaire, ainsi que de les aider à prendre conscience de ces difficultés, qui généralement les bloquent pour réussir leurs études.

Pour cela nous avons formulé trois hypothèses, la première concernant le fait que l'enseignement dans les autres modules scientifiques ignore les activités de lecture et ne s'intéresse pas aux difficultés que pourraient avoir les étudiants, la deuxième hypothèse concernait les représentations des étudiants de l'acte de lire qui pourrait les empêcher de construire le sens global du texte ; la troisième en relation avec les stratégies de lecture qu'ils utilisent et qui ne seraient pas adaptées aux textes de spécialité, c'est-à-dire que l'étudiant utiliserait les mêmes stratégies de lecture pour tous les genres de textes.

Pour valider ces hypothèses, nous avons mené une enquête auprès des étudiants et des enseignants.

L'enquête auprès des enseignants nous a d'abord permis de rassembler des données sur la pédagogie utilisée en classe et qui concerne notre objet de recherche : la lecture. Notre analyse a abouti à la validation de notre hypothèse de départ. Les enseignants négligent l'activité de lecture dans leurs classes, ils sont des enseignants de spécialité et non de langue (H1). On peut considérer qu'ils surestiment les compétences de lecture des étudiants et pensent que ces difficultés ne sont pas de leur ressort.

Quand aux étudiants, les résultats recueillis à la suite deux questionnaires et deux tests confirment clairement que leurs représentations et leurs stratégies sont inadaptées pour la lecture des textes de spécialité. Ceci renforce leurs difficultés de lecture et bloque leur compréhension de ce type de texte (H2, H3).

L'étudiant doit savoir lire pour s'informer, progresser, pour agir et réagir avec l'écrit. ; il doit savoir élaborer un projet de lecture, selon ses besoins, sa situation et sa capacité à comprendre. Toutes ces tâches devraient pouvoir être guidées par un enseignant – médiateur. Pour cela, il est nécessaire de conduire les étudiants à acquérir des méthodes leur permettant d'anticiper et de structurer leur lecture.

La lecture est au cœur de cette formation. Or, pour que la lecture devienne un outil réellement efficace au service d'un projet (Apprendre son cours, exploiter le polycopie...), il est indispensable que les lecteurs - étudiants sachent :

- Associer, classer, trier, comparer, synthétiser les idées ;
- Dégager le contenu d'un texte, l'analyser ;
- Enregistrer les informations par mémorisation ou prise de notes ¹.

Les étudiants s'approprient les savoirs et les compétences langagières, par l'intermédiaire de cet écrit spécialisé. L'écrit étant une partie intégrante de cette formation spécifique, porteuse de sens et dédramatisée notamment pour les écrits de travail, les étudiants s'habituent et s'adaptent à fréquenter ce type de " texte scientifique".

Au fil du temps, les étudiants améliorent leurs connaissances des différents types d'écrits scientifiques, dans des situations vraies et variées. Ils travaillent leur syntaxe, apprennent à se corriger, utilisent un vocabulaire spécifique adapté dans une véritable situation de communication. L'alternance entre les textes lus et les " textes produits "(interprétations) améliore au fur et à mesure la lecture des textes scientifiques.

¹ Voir Ecalle, J. & Magnan, A. [13].

Nous avons constaté aussi lors de ce projet que l'acquisition de la compréhension écrite en langue étrangère est un processus plus complexe plus qu'on ne l'imagine, qui résulte à la fois du transfert des connaissances en langue maternelle (arabe), et du développement de compétences lexicales, syntaxiques et textuelles propres à la langue étrangère. A ces compétences linguistiques et discursives s'ajoutent également les connaissances antérieures (représentation) du lecteur, son expérience du monde (Caractéristiques – Attitude - Comportement...).

Notre projet visait à définir les difficultés de lecture/compréhension de texte scientifique de spécialité agroalimentaire, afin d'aider l'étudiant à surmonter ses difficultés, de l'aider à réussir ses études et l'intégrer dans la vie professionnelle. Ce travail nous a permis de suivre la piste de certaines intuitions voire de réaffirmer ce qui parfois peut paraître évident. Mais ce que cette recherche nous a aussi permis de constater est que la lecture du texte scientifique, tout comme les autres procédés productifs, pour voir son rendement augmenter, appelle au développement de certains outils "facilitateurs" tels que les prises d'indices ou l'appui sur les images et autres formes visuelles dans un cadre pédagogique bien déterminé.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Cicurel, F., « Lectures interactives en langues étrangères », collection F /Autoformation Hachette, Paris, (1991) ,16-18.
2. Cohel, I et Mauffrey, A., « Vers une nouvelle pédagogie de la lecture ». Armand Colin, Paris, (1983), 68, 69, 76,72.
3. Fayol, M., « Maîtriser la lecture : Un projet pour le cycle 3 », dans "Les journées de l'observatoire : La lecture de 8 à 11 ans", ONL, Paris, (janvier 2001),
4. Denhière, B., Baudet, S, « Lecture, compréhension de texte et science cognitive », Presses Universitaires Française, (1992).
5. Courbon, B., « Concours de Professeur des Écoles », L'épreuve de Français, éd. Vuibert, Paris, (Avril 1996), 18, 21, 22, 34-36,108.
6. Sahraoui, S., « Évaluation spécialisée pour activité spécialisée », dans *Didacstyle* sous la direction D. Brakni, Institut des Langues Étrangères, Université de Blida, (Juin 1998), 43.
7. Riley, P., « Strategy conflict or collaboration? », In *Mélanges pédagogiques*, Crapel, Université de Nancy, (1985), 91.
8. Moirand, S., «Situations d'écrit. Compréhension / production en français langue étrangère », CLE International, Paris, (1979), 17, 52-54, 58-63.
9. Cuq, J-P., « Dictionnaire De didactique du Français Langue Etrangère Et Seconde », ASDIFLE, CLE International, Paris, (2003), 100, 225.
10. Gaonac'h, D., « Les stratégies attentionnelles dans l'utilisation d'une langue étrangère », In D. Gaonac'h (Ed.). *Acquisition et utilisation d'une langue étrangère : approche cognitive*, Hachette (Le Français dans le Monde : Recherches et Applications), Paris, (1990a).

11. Vigner, G., « Activité d'exercice et acquisitions langagières », (1990), In D. Gaonac'h (Ed.). Acquisition et utilisation d'une langue étrangère : approche cognitive, Hachette (Le Français dans le Monde : Recherches et Applications). In. F.D.L.M., Paris, n° 255, (1993).
12. Gaonac'h, D., « Lire dans une langue étrangère : approche cognitive », Revue Française de Pédagogie, n° 93, (1990b), 75-100.
13. Ecalle, J. & Magnan A., « L'apprentissage de la lecture : Fonctionnement et développement cognitifs », Armand Colin, Paris, (2003), 319 p.
14. François Muller, «modèles de compréhension», http://francois.muller.free.fr/diversifier/5_principes.htm, consulté le 16.08.2006.
15. Cuq, J-P et Gruca, I., « Cours de didactique du français langue étrangère et seconde », Presse Universitaire de Grenoble (PUG), coll. FLE, (2003), 152.
16. Eco, U., «Lector in Fabula Le rôle du lecteur », Grasset, Paris, (1985), 63.
17. Bachelard, G., « La formation de l'esprit scientifique », Paris, Vrin, (1938), 114-120, (pour l'édition de poche 1993).
18. Ehrlich, S., « La représentation, un problème de fonctionnement mental », dans psychologie française, n° spécial : La représentation, (1985).
19. Richard, J.-F., « Les activités mentales », Armand Colin, (1990), 114 -120.
20. Clement, P., Giordan et Martinand et Raichvary (éditeurs), « La science et ses publics : images et représentations visuelles », XIV ème journées internationales sur la communication, l'éducation et la culture scientifique et techniques, (1994), 123-133.
21. Astolfi, J. P & Develay, M., « La didactique des sciences », PUF, collection Que Sais Je, 5ème édition, Paris, (1998), 23-24, 26.

22. Castellotti, V., Moore, D., « Alternances des langues et construction de savoirs. Les Cahiers du Français Contemporain », ENS-Éditions, Lyon, (1999), 250.
23. Bertin, J., « La sémiologie graphique », Mouton, Paris, (1976). In, La graphique et le traitement graphique de l'information, Flammarion, Paris, (1977), 42-44 ,160 ,185.
24. Sabry, R., « Quand le texte parle du paratexte », Le Seuil, collection Poétique, Paris, n° 69, (1987).
25. Vigner, G., « Lire : du texte au sens : éléments pour un apprentissage et un enseignement de la lecture », CLE International, Paris, (1979), 27, 98.
26. Leclerc, J., « Le français scientifique : guide de rédaction et de vulgarisation », Brossard, Linguatex éditeur, (1999), 377 p.
27. Barthes, R., « Sur la lecture », dans Le français aujourd'hui n° 32, Association Française des Enseignants de Français (AFEF), Paris, (1976), 10-19, 42-45.
28. Belisle, C. et Jouannade, G., www.acelf.ca.canada, consulté le 13.03.2006.
29. Mangiante, J-M., Parpette, C., « le français sur objectif spécifique : de l'analyse des besoins à l'élaboration d'un cours », Hachette, collection F dirigé par G, Vigner, collection F, Paris, (2004).
30. Adam, J-M., « Les Textes : Types et prototypes. Récit, description, argumentation, explication et dialogue », Université/Le Seuil, Paris, (1992), 89.
31. Adam, J-M., « Textes, Discours, Types et genres », éd. de Minuit, Etudes de linguistique appliquée, Paris, n°33, (1991) ,132.
32. Tardif, J., « Pour un enseignement stratégique : l'apport de la psychologie cognitive », Les Editions Logiques, Montréal, (1992), 18-23.

RÉFÉRENCES CONSULTÉES ET NON CITÉES

1. Adam, J-M., Starr, J.B., « Les modèles de lecture », dans Bulletin de psychologie, Langage et Compréhension, n° 356, Paris, (1981-1982), 695-704.
2. Bronckart, J-P., Coste, D, Roulet, E., (coord.), « Textes, discours, types et genres », Études de linguistique Appliquée, Paris, n° 83, (1991).
3. Galisson, R., et Coste, D., « Dictionnaire de didactique des langues », Hachette, (1976), 612 p.
4. Moirand, S., « Décrire des discours produits dans des situations professionnelles », dans Beacco, J.C., et Lehman, D. (Dir), « Publics spécifiques et communication spécialisée », Le Français dans le Monde, numéro spécial, (1990), 52-62.
5. Ginsburger-Vogel Y., « Comprendre les illustrations, décoder des images, des manuels pour apprendre », Paris : rencontres pédagogiques, n° 23, INRP, (1988), 47-61.
6. Adam, J-M., « Pour une pragmatique linguistique et textuelle », In interprétation des textes (sous la direction de C. Reichler), éd. de Minit, Paris, (1989).
7. Lehmann, D., « Objectifs spécifiques en langue étrangère », Hachette collection F, Paris, (1990).
8. Jodelet, D., « Représentations sociales: un domaine en expansion », PUF, Paris, (1989), 31-61.
9. Jacobi, D., « Textes et images de la vulgarisation scientifique », préface de Jean-Blaise Grize, éd. Peter Lang, Collection Exploration, Recherche en sciences de l'éducation, (1987).

10. Cicurel F, (coor), « Les textes et leurs lectures, dans Revue de didactologie des langues-cultures », Étude de linguistique Appliquée (éla), éd. Didier Érudition, n° 119, Paris, (juillet/septembre 2000).
11. Dabène, M. (dir.), Robert Bouchard, Elizabeth Calaque, Catherine Frier, Bernard Mallet, « Regards sur la lecture : textes et images », CDF Université Stendhal- Grenoble II, éd. ellug, (1989), 137.
12. Gaonac'h, D., « Les composantes cognitives de la lecture », Le Français dans le monde, n°255, (1993), 91.
13. Jebbari, S., « Schéma et schématisation : étude de quelques difficultés des élèves en biologie (collège/lycée) », Thèse non publiée de didactique des disciplines, Paris, (1994).
14. Bentolila, A. Chevalier, B. Falcoz-Vigne, D., « Théories & pratiques, la lecture, apprentissage, évaluation, perfectionnement », éd. Nathan, Paris, (1991).
15. Ehrlich, S., « Construction d'une représentation de texte et fonctionnement de la mémoire sémantique », dans Bulletin de psychologie, Langage et compréhension, n° 35 (spécial), (1881/1882), 659-671.
16. Denhière, G., Legros, D., « Comprendre un texte : construire quoi ? avec quoi ? comment ? », dans Revue française de pédagogie, CNDP, (oct./nov./déc. 1983).

ANNEXES

ANNEXE N° 1 : Tableau des opérations intervenant dans les processus de lecture.

ANNEXE N° 2 : Référentiel de formation, Contrôle de Qualité Agro-alimentaire.

ANNEXE N° 3 : Volume horaire de chaque module.

ANNEXE N° 4 : Tableau récapitulatif des coefficients de chaque semestres et durée hebdomadaire.

ANNEXE N° 5 : Tableau des matières et coefficients dans les deux semestres.

ANNEXE N° 6 : Questionnaire destiné aux enseignants.

ANNEXE N° 7 : Résultats du questionnaire des enseignants.

ANNEXE N° 8 : Transcription des entretiens des enseignants.

ANNEXE N° 9 : Résultats du questionnaire complémentaire sur les représentations des étudiants.

ANNEXE N° 10: Texte N° 2.

ANNEXE N° 1

Tableau des opérations intervenant dans les processus de lecture.

| NIVEAU | PROCESSUS | | |
|---------------------------------|--|--|---|
| | Indice | Traitement | Visée |
| OPÉRATIONS DE HAUT NIVEAU | <ul style="list-style-type: none"> • CONTEXTE | <ul style="list-style-type: none"> • Analyse de la situation de communication | <ul style="list-style-type: none"> • Orientation de la prise d'information • Mise en éveil |
| | <ul style="list-style-type: none"> • THÈME | <ul style="list-style-type: none"> • Recherche en mémoire à long terme et mobilisation des connaissances antérieures | <ul style="list-style-type: none"> • Construction d'une macrostructure/sélection d'un schéma=élaboration d'une représentation du sens global du texte |
| | <ul style="list-style-type: none"> • TEXTE • Type • Genre | <ul style="list-style-type: none"> • Recherche dans le répertoire de formes disponibles | <ul style="list-style-type: none"> • Anticipation sur la suite du texte • Focalisation de l'attention sur les points spécifiques / originaux / déviants |
| | <ul style="list-style-type: none"> • IMAGE • Mise en page • Typographie | <ul style="list-style-type: none"> • Vérification de la congruence des codes | <ul style="list-style-type: none"> • Activation des représentations les plus pertinentes |
| | <ul style="list-style-type: none"> • STRUCTURES RHÉTORIQUES | <ul style="list-style-type: none"> • Repérage des unités importantes | <ul style="list-style-type: none"> • Facilitation des traitements ultérieurs |
| | <ul style="list-style-type: none"> • ARTICULATION (CHAPITRES, PARAGRAPHES) | <ul style="list-style-type: none"> • Repérage du découpage du texte | <ul style="list-style-type: none"> • Passage d'un mode de stockage de l'information à un autre (du stockage temporaire en mémoire de travail au stockage sémantique en mémoire à long terme) |
| | <ul style="list-style-type: none"> • SUITES LEXICALES, SUITES DE PHRASES | <ul style="list-style-type: none"> • Repérage des relations lexicales à l'intérieur du champ sémantique du texte • Effectuation d'inférences | <ul style="list-style-type: none"> • Résolution des ambiguïtés • Confirmation de la cohésion et de la cohérence du texte |
| | <ul style="list-style-type: none"> • PHRASE | <ul style="list-style-type: none"> • Repérage des unités-phrases | <ul style="list-style-type: none"> • Passage d'un mode de stockage à un autre |

| | | | |
|---|---------------------------|--|---|
| OPÉRATIONS DE BAS NIVEAU | • PONCTUATION | • Distinguer les phrases, les groupes à l'intérieur de la phrase | • Organisation des mots en groupe de sens • Lever les ambiguïtés |
| | • CONSTRUCTION SYNTAXIQUE | • Vérification de l'ordre des mots dans la phrase | • Orientation du sens de la phrase |
| | • MORPHOLOGIE | • Établissement de la fonction des mots • Décomposition morphologique (racines/désinences/dérivations) | • Spécification du sens des mots • Reconnaissance des mots |
| | • MOTS | • Recherche des marques de genre et de nombre • Recherche des sens associés | • Regroupement des mots en unités de sens • Première activation sémantique |
| | • ASPECTS GRAPHÉMIQUES | • Recherche des régularités orthographiques et des probabilités de suites de lettres • Médiation phonologique | • Accès au lexique mental par le fichier orthographique • Reconnaissance par référence à une compétence phonologique |

ANNEXE N° 2

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

INSTITUT NATIONAL
DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

DIRECTION DE LA PRODUCTION
TECHNIQUE ET PEDAGOGIQUE

REFERENTIEL DE FORMATION
CONTROLE DE QUALITE
AGRO-ALIMENTAIRE

Technicien Supérieur

JUILLET 1994

9, Chemin d'Hydra - EL BIAR B.P. N° 3 El Biar Tél. : (02) 92.24.27 Télex : 61 555

PRESENTATION DE LA SPECIALITE :

I - PRESENTATION DE LA SPECIALITE

- **Branche professionnelle**

Agriculture - Agro-alimentaire

- **Famille des métiers**

Contrôle de la qualité

- **Dénomination de la spécialité :**

Contrôle de la qualité microbiologique et physico-chimique des produits agro-alimentaires.

- **Description de la spécialité :**

Contrôle de la qualité microbiologique et physico-chimique des produits alimentaires à différents points de la chaîne de la production, des produits finis et de la matière première ; aux laboratoires des unités de production dans des laboratoires spécialisés.

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES :

- **Machines et appareils utilisés :**

- . Balance analytique
- . Four à micro-ondes
- . Four à moufle
- . Bain-marie
- . Etuves
- . Autoclave
- . Centrifugeuse
- . Dessiccateur
- . Agitateur magnétique
- . Appareil à distiller
- . Doseur automatique
- . PH mètre
- . Microscope photonique
- . Mixeur
- . Réfrigérant à reflux
- . Réfractomètre
- . Butyromètre (GERBER et TEICHER)
- . Chromatographe
- . Spectrophotomètre

Laboratoire
Morphologique

- . Appareil à électrophorèse
- . Appareil de Kjeldahl
- . Appareil de Soxhlet

- Petits matériels divers (accessoires)

- . Bec Bunsen
- . Boîtes de pétri stériles
- . Porte-lames
- . Portoirs
- . Pincés
- . Aulse de platine
- . Pissette
- . Seringues
- . Matériel de prélèvement (sonde...)
- . Verrerie scientifique :
 - . Verrerie courante : Ballon, bêche, erlenmeyers, pipettes Pasteur,
 - . Verrerie graduée : Pipettes, burettes, éprouvettes
 - . Verrerie jaugée : Fioles

- Réactifs et produits chimiques utilisés :

- . Bleu de Méthylène
- . Violet de Gentiane
- . Lugol
- . Fushine ou Safranine
- . Alcool
- . Rouge de Méthyle
- . Poudre de Zinc
- . Réactif de Kovacs
- . Acide de sodium
- . Tellurite de Potassium
- . Solution d'alun de fer
- . Réactifs de Voges-Prokaner (I, II)
- . Réactifs de Griess (I, II)
- . Hcl
- . H₂ SO₄
- . Agcl
- . NaOH
- . H NO₃
- . Ccl₄
- . Af N₀₃
- . SKCN
- . KMnO₄
- . Thiosulfate de sodium

- . Ferrocyanure de potassium
- . Acetate de zinc
- . Solution d'iode
- . Amidon
- . Liqueur de Fehling
- . Oxalate de potassium
- . EDTA
- . Phénolphtaleine
- . Héliantine
- . Noir eriochrome T
- . Réactif de Wijs
- . KI
- . Solution d'alun ferrico-amonique
- . Liqueur tartrique (tartrate double de sodium ou de potassium).
- . Solution ferrique
- . Eau oxygénée.

- Milieux de culture utilisés :

- . Gélose nutritive - bouillon nutritif
- . Solution physiologique stérile
- . Milieu PCA
- . Milieu DCLA
- . Milieu B.L.B.V.B
- . Eau peptonnée
- . Milieu de Rothe
- . Milieu de Litsky
- . Bouillon de Giolotti Cautoni
- . Milieu de chapman ou de Bairol Parker
- . Milieu VF
- . Milieu Kauffnan (au tetrathionate)
- . Milieu Leifson (au selenit)
- . Milieu TSE
- . Gélose Hektoen
- . Milieu OGA ou PDA

- Galerie biochimique :

- TSI
- Clarck et lubs
- Bouillon Nitrate
- Bile-Esculine
- Citrate de Simmons
- Milieux de Fergusson

- Milieu mannitol-Mob-Nit - Milieux pour mise en évidence de l'ADH, l'ODC, L'LDC
- Milieu MEVAG - Disques d'oxydase - d'ONPG

- Les galeries API

Tâches essentielles :

- . L'exécution des méthodes d'analyse en matière de contrôle de qualité et la mise à jour des méthodes d'analyse et des normes.
- . Tenir à jour des documents de travail
- . L'entretien de l'appareillage (l'assurance qualité) (hygiène)
- . Interprétation des résultats.

Tâches secondaires :

- . Prélèvement et échantillonnage
- . Gestion de stock
- . Préparation de la verrerie
- . Préparation des milieux de culture
- . Préparation des solutions chimiques
- . La participation à des stages, séminaires;...
- . Organisation du labo

CONDITIONS DE TRAVAIL

Eclairage :

Un bon éclairage naturel ou artificiel est indispensable

Température et humidité :

Température ambiante pour éviter le dépérissement de certaines matières et offrir une ambiance confortable aux manipulateurs.

- Pas de vibrations, ni de bruit, ni de poussières, humidité

Risques professionnels :

- . Risques de brûlures causées soit par la flamme soit par des produits chimiques.
- . Risques de blessures causées par le verre cassé
- . Risques de contaminations.
- . Risques de maladies et troubles respiratoires causés par l'aspiration de produits chimiques.

- **Contacts sociaux :** Esprit d'équipe Hygiène absolue

RESPONSABILITE DE L'OPERATEUR

L'opérateur est responsable de :

- l'exécution des méthodes d'analyse
- la mise à jour des méthodes et des normes
- de l'adaptation des méthodes qu'il faut aux produits qu'il faut.
- l'exactitude des résultats
- la fiabilité des appareils, et donc de l'entretien des appareils

L'opérateur est également tenu de respecter les règles d'hygiène et de sécurité afin d'assurer sa sécurité, celle du laboratoire et de son entourage.

- Interprétation des résultats : le produit est consommable ou pas.

EXIGENCES DE LA PROFESSION

- Physique :

- . Une bonne vision (ou verres correcteurs)
- . Adresse, précision, organisation
- . Non atteint d'une maladie physique ou mentale

- Intellectuelles :

- . Niveau scolaire : BAC / Terminale S+M
- . Expérience professionnelle : stages durant la formation
- . Diplôme : TS en contrôle de la qualité

- Contre indications :

- . Allergies à certaines matières et à certains produits
- . Handicap des membres supérieurs
- . Des mains maladroites ou qui tremblent
- . Atteint d'une maladie contagieuse
- . Une très mauvaise vision
- . Surdité

FORMATION

- Conditions d'admission :
 - . Age minimum : 17 ans
 - . BAC (3 A.S) + Examen psychotechnique

Chimie + Français

- Durée de la formation :
30 mois

- Niveau de qualification : *(pendant 5 semestre)*
V

- Diplôme : Technicien Supérieur en Contrôle de qualité

POSSIBILITE DE PROMOTION

- 1/ - Gestion de la carrière par les textes en vigueur
STATUT COMMUN

Le Technicien Supérieur en contrôle de la qualité commence avec un grade d'INSPECTEUR.

Puis INSPECTEUR PRINCIPAL

Puis INSPECTEUR PRINCIPAL EN CHEF

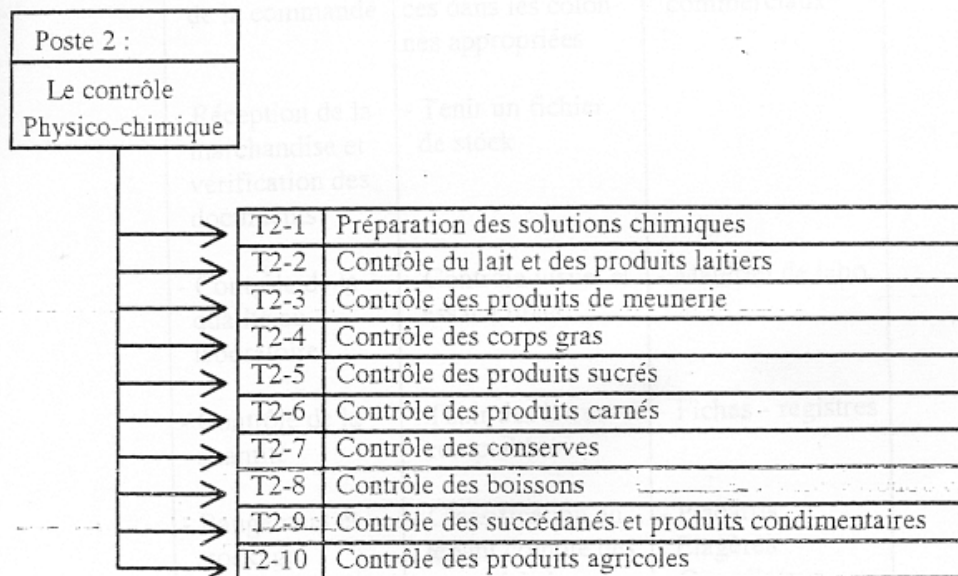
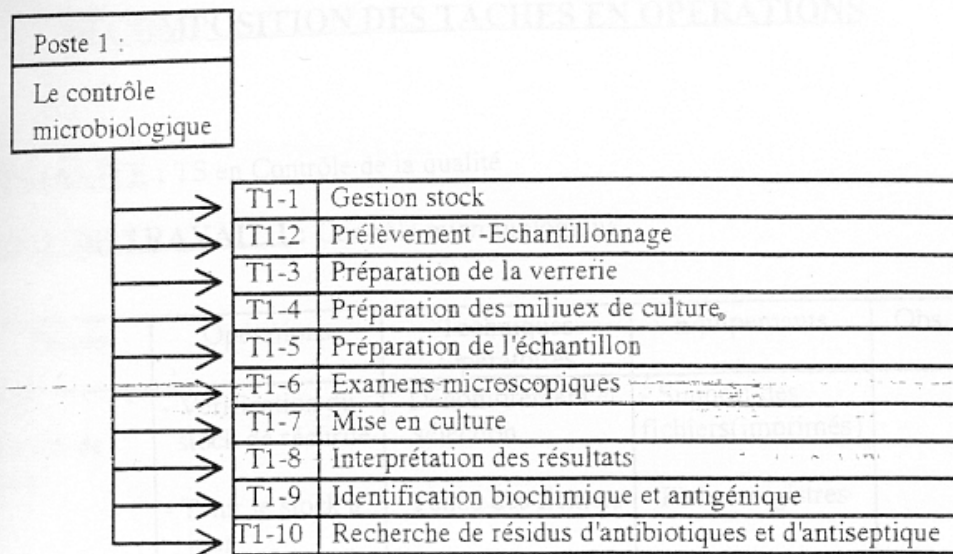
Enfin DIVISIONNAIRE

- 2/ - Une autre possibilité de promotion mais cette fois gérée par un statut particulier à l'entreprise :

Le technicien supérieur, au bout de 5 ans, peut accéder au poste de CHEF DE SECTION puis CHEF DE DEPARTEMENT.

ANALYSE PROFESSIONNELLE

| | Tâches | Ouvrages, Fonctions, Secteurs d'activité | |
|---|---|---|---|
| | | Labora- toires spécialisés | Laboratoires d'industries agro-alimentaires |
| Poste 1 : Le Contrôle microbiologique | <ul style="list-style-type: none"> - Gestion des stocks - Prélèvement - Echantillonnage - Préparation des milieux de culture - Préparation de la verrerie - Préparation de l'échantillon - Examens microscopiques - Mise en culture - Interprétation des résultats - Identification biochimique et antigénique - Recherche des résidus d'antibiotiques et d'antiseptiques | x | x |
| Poste 2 : Le Contrôle Physico-chimique | <ul style="list-style-type: none"> - Préparation des solutions chimiques - Préparation de l'échantillon - Contrôle du lait et des produits laitiers - Contrôle des produits de meunerie - Contrôle des corps gras - Contrôle des produits sucrés - Contrôle des produits carrés - Contrôle des conserves - Contrôle des boissons - Contrôle des succédanés et des produits condimentaires | x | x |



CANEVAS DU PROGRAMME DE BASE

I - INTRODUCTION

Le technicien supérieur en contrôle de la qualité est chargé d'évaluer la qualité des produits alimentaires en cours de production dans les industries agro-alimentaires et également des produits commercialisés. Il est chargé d'effectuer tous les prélèvements et toutes les analyses physico-chimiques et microbiologiques et enfin d'assurer l'entretien d'un laboratoire.

II - DESTINATION

- 1 - Niveau d'entrée : BAC
- 2 - Nom du métier et niveau de qualification visé :
T.S. en contrôle de la qualité
- 3 - Définition succincte du métier :
Le TS en contrôle de la qualité est chargé d'effectuer l'analyse physico-chimique et microbiologique des produits alimentaires.
- 4 - Durée de la formation : 30 mois

III - PROCEDURE D'ACQUISITION DES CONNAISSANCES

- 1 - Forme pédagogique : Résidentielle
- 2 - Mode de contrôle des acquis :
Interrogations, examens partiels, examen final.
- 3 - Documents pédagogiques utilisés pour la formation :
Documents de la spécialité

CONTENU DE LA FORMATION

SPECIALITE : TS en contrôle de la qualité

DUREE GLOBALE DE LA FORMATION : 3186 H

| DESIGNATION DES MATIERES | DUREE (h) | OBSERVATION |
|---|-----------|-------------|
| - Microbiologie | 400 | |
| - Microbiologie appliquée | 630 | |
| - Biochimie | 350 | |
| - Physique | 150 | |
| - Chimie | 250 | |
| - Maths | 100 | |
| - Analyse physico-chimique | 630 | |
| - Techniques de conservation des aliments | 200 | |
| - Emballage et conditionnement | 150 | |
| - Législation et normalisation | 70 | |
| - Gestion des stocks | 120 | |
| - Hygiène et sécurité | 46 | |
| - Communication et expression écrite | 40 | |
| - Informatique | | |
| - Anglais scientifique | | |
| - Nutrition | | |
| - Toxicologie | | |

PROGRAMME DE CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES

SPECIALITE : TS en contrôle de la qualité

MATIERE : Microbiologie

DUREE : 400 H

| DESIGNATION DES THEMES | DUREE (H) | OBSERVATION |
|---|-----------|-------------|
| I - Importance des microbes dans le monde vivant | 2 | |
| II - Morphologie de la bactérie | 4 | |
| III - Structure de la bactérie | 4 | |
| IV - Physiologie bactérienne | 10 | |
| 1 - Nutrition | | |
| 2 - Métabolisme | | |
| 3 - Croissance | | |
| 4 - Influence de divers facteurs physiologiques sur la croissance et l'activité des microorganismes | | |
| V - La stérilisation | 30 | |
| 1 - Cinétique de mort d'une population à T° constante | | |
| 2 - Variation de T° et destruction des microorganismes | | |
| 3 - Détermination expérimentale de la résistance des microorganismes à la chaleur | | |
| VI - Pouvoir pathogène des bactéries : | 30 | |
| 1 - Bactéries saprophytes | | |
| 2 - Bactéries parasites | | |
| 3 - Mécanismes de la virulence bactérienne | | |
| VII - Agents antibactériens | 20 | |
| VIII - Notions de mycologie | 50 | |
| IX - Notions de parasitologie | 50 | |
| X - Notions de virologie | 40 | |
| XI - Notions d'immunologie | 30 | |
| XII - Contamination microbienne des aliments | 20 | |
| XIII - Altération des produits alimentaires | 110 | |
| 1 - Classification des produits alimentaires | | |
| 2 - Détérioration biologique | | |
| 3 - Bactéries toxigènes et bactéries pathogènes responsables | | |

PROGRAMME TECHNIQUE PRATIQUE

SPECIALITE : TS en contrôle de la qualité

MATIERE : Microbiologie appliquée

DUREE : 630 H

| DESIGNATION DES THEMES | DUREE (H) | OBSERVATION |
|---|--------------|-------------|
| <u>I - Milieux de culture</u> 1 - Classement - d'après l'utilisation - d'après la composition - d'après le mode de stérilisation 2 - Mode général de préposition 3 - Constituants fondamentaux 4 - Préparation de : - Milieux de base - Milieux enrichis de produits biologiques - Milieux d'identification | 130 | |
| <u>II - Prélèvement et échantillonnage</u> 1 - Conditions générales de prélèvement 2 - Méthodes générales de prélèvement 3 - Techniques d'échantillonnage - <u>Techniques de contrôle microbiologique</u> | 50 | |
| <u>III - Méthodes générales d'analyse microbiologique</u> 1 - Examen microscopique - à l'état frais - après coloration .. de Gram .. au bleu de Méthylène .. de Ziel Nielsen 2 - Techniques d'étude du métabolisme énergétique - Détermination du type respiratoire - Détermination du type de métabolisme du glucose 3 - Techniques d'étude du métabolisme protidique - Etude de la dégradation des acides aminés 4 - Technique d'étude du métabolisme lipidique. | 200 | |

PROGRAMME TECHNIQUE PRATIQUE

SPECIALITE : TS en contrôle de la qualité

MATIERE : Microbiologie appliquée

DUREE : 630 H

| DESIGNATION DES THEMES | DUREE H | OBSERVATION |
|---|------------|-------------|
| IV - <u>Identification biochimique et antigénique des bactéries</u> - Cocies à Gram + et à Gram - - Bacilles à Gram - ou + - Bacilles à Gram - ou - - Bacilles à Gram + - Mycobactéries | 100 | |
| - <u>Parasitologie</u> Identification macroscopique et microscopique dans les principaux nématodes et trématodes | 50 | |
| - <u>Mycologie</u> Isolement et identification des levures et moisissures | 50 | |

- Enterobacterias*
- bacteries saprophytes Gram -
 - Vibrions
 - Coqueluche

PROGRAMME DE CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES

SPECIALITE : TS en contrôle de la qualité

MATIERE : Techniques d'expression

DUREE : 40 H

| DESIGNATION DES THEMES | DUREE H | OBSERVATION |
|---|------------|-------------|
| I - La communication | 15 | |
| 1 - Les différentes façons de communiquer 2 - Schéma de la communication 3 - Les différents types de communication 4 - Exemples de communication écrite : La lettre | | |
| II - Quelques techniques d'expression : 1 - La prise de notes 2 - Le rapport | 25 | |

PROGRAMME DE CONNAISSANCES GENERALES

SPECIALITE : T.S en gestion des stocks.

MATIERE : Techniques d'expression.

DUREE : 192 H.

| DESIGNATION DES THEMES | DUREE | OBSERVATIONS |
|--|-------|--------------|
| <p>Chapitre I : Etude de texte liée à la spécialité.</p> <p>1- Analyse de texte. 2- Résumé. 3- Extraction de concepts techniques et terminologie.</p> | 48 H | |
| <p>Chapitre II : Le message à caractère professionnel.</p> <p>1- La note. 2- Différents types de notes et leur rédaction.</p> | 32 H | |
| <p>Chapitre III : Le compte-rendu.</p> <p>1- Le compte-rendu de séance. Le Procès-verbal 2- Le compte-rendu d'activité.</p> | 32 H | |
| <p>Chapitre IV : Le rapport.</p> | 32 H | |
| <p>Chapitre V : La correspondance usuelle.</p> <p>1- Introduction. 2- Les moyens de communication. 3- Les différents types de correspondance. 4- La lettre commerciale. 5- La demande et la réponse d'information. 6- La lettre administrative.</p> | 48 H | |

PROGRAMME DES CONNAISSANCES GENERALES

SPECIALITE : INFORMATIQUE

MATIERE : Technique d'expression et communication

DUREE : 144 Heures

| DESIGNATION DES THEMES | DUREE | OBSERVATIONS |
|--|-------|--------------|
| <p><u>I - Techniques d'expression</u></p> <p>Introduction Méthode de lecture Techniques d'expression écrite Qualité du style Conseils concernant le style Etudes de textes Exemples de textes Composition française Le plan dans la pensée des autres Résumé de textes Préparation d'un exposé Moyens d'expression utilisés au cours d'un exposé Les écrits d'information : la note Compte rendu - rapport Modèle de compte rendu Compte rendu de réunion Le rapport (modèles de rapports) Le procès verbal Technique de l'entretien Conseils pour se présenter dans une entreprise</p> | 65 h | |
| <p><u>II - Les communications</u></p> <p>1 - Les postulats de base de la communication 2 - Le processus de communication :</p> <p style="padding-left: 20px;">Aspect formel L'émetteur Le récepteur Le codage Le décodage Le canal Le message Le référent Le bruit Le code Aspects psychosociologiques</p> | 45 h | |

PROGRAMME DES CONNAISSANCES GENERALES

SPECIALITE : INFORMATIQUE

MATIERE : Technique d'expression et communication (suite)

DUREE : 144 Heures

| DESIGNATION DES THEMES | DUREE | OBSERVATIONS |
|--|-------|--------------|
| <p><u>II - Les communications (suite)</u></p> <p>3 - Les obstacles de la communication Au niveau de l'émetteur Au niveau du récepteur Au niveau du canal de transmission</p> <p>4 - Les réseaux de communication Le cercle Le rayon La chaîne Etc.</p> <p>5 - Les applications au monde du travail Communication ascendante et descendante Amélioration de la communication dans l'organisation</p> | | |
| <p><u>III - Introduction au phénomène de groupe</u></p> <p><u>Introduction</u></p> <p>Définition et types de groupes Structure et croissance Besoins et motivations dans le groupe L'influence sociale Majorités et minorités Implications et pratiques</p> <p><u>Pouvoir et leadership</u></p> <p>Caractère légitime du pouvoir et grandeur du pouvoir Influences réciproques du groupe et du leader</p> | 35 h | |

ANNEXE N° 3**Tableau récapitulatif**

| Désignation des matières | Durée (h) |
|---|------------------|
| • Microbiologie | 400 |
| • Microbiologie appliquée | 630 |
| • Biochimie | 350 |
| • Physique | 150 |
| • Chimie | 250 |
| • Mathématiques (Statistiques) | 100 |
| • Analyse physico-chimique | 630 |
| • Techniques de conservation des aliments | 200 |
| • Emballage et conditionnement | 150 |
| • Législation et normalisation | 70 |
| • Gestion des stocks | 120 |
| • Hygiène et sécurité | 46 |
| • Communication et expression écrite | 40 |
| • Informatique | |
| • Anglais scientifique | |
| • Nutrition | |
| • Toxicologie | |

ANNEXE N° 4

Tableau récapitulatif des coefficients de chaque semestres et durée hebdomadaire

| Désignation des matières | États de la formation (Mois) | | | | | | | |
|---|------------------------------|----|----|----|----|----|----------|----------|
| | Durée Hebdo (h) | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | Coeff S1 | Coeff S2 |
| • Microbiologie | 8 | | | | | | 4 | 4 |
| • Microbiologie appliquée (TP) | 12 | | | | | | 4 | 4 |
| • Biochimie | 7 | | | | | | 4 | 4 |
| • Physique | 5 | | | | | | 2 | |
| • Chimie | 4 | | | | | | 4 | |
| • Mathématiques | 3 | | | | | | 3 | 3 |
| (Statistiques) | 12 | | | | | | 4 | 4 |
| • Analyse physico-chimique | 4 | | | | | | | |
| • Techniques de conservation des aliments | 3 | | | | | | | |
| • Emballage et conditionnement | 2 | | | | | | | |
| • Législation et normalisation | 3 | | | | | | | |
| • Gestion des stocks | 1 | | | | | | | |
| • Hygiène et sécurité | 1 | | | | | | 2 | 2 |
| • Communication et expression écrite | | | | | | | | 2 |
| • Informatique | | | | | | | 1 | 1 |
| • Anglais scientifique | | | | | | | | |
| • Nutrition | | | | | | | | |
| • Toxicologie | | | | | | | | |
| Total coef : | | | | | | | 28 | 24 |

ANNEXE N° 5

Tableau des matières et coefficients dans les deux semestres

| S1 | | S2 | |
|--------------------------------|-------|--------------------------------|-------|
| Désignation des matières | Coef. | Désignation des matières | Coef. |
| • Microbiologie | 4 | • Microbiologie | 4 |
| • Microbiologie appliquée (TP) | 4 | • Microbiologie appliquée (TP) | 4 |
| • Chimie analytique | 4 | • Biochimie | 4 |
| • TP Chimie analytique | 4 | • TP Biochimie | 4 |
| • Chimie générale | 4 | • Techniques d'analyse | 3 |
| • Mathématiques (Statistiques) | 3 | • I.A.A | 3 |
| • Physique | 2 | • Mathématiques (Statistiques) | 2 |
| • Techniques d'expression | 2 | • Techniques d'expression | 1 |
| • Dessin | 1 | • Informatique | |
| • Anglais scientifique | 1 | • Anglais scientifique | |
| Total coeff. : | 29 | Total coeff. : | 31 |

ANNEXE N° 6

Questionnaire destiné aux enseignants

Mme MERAH vous remercie d'avoir répondu à ce questionnaire

Nom :

Prénom :

Diplôme obtenu :

Spécialité :

Date d'obtention :

Grade :

La durée d'expérience :

Modules assurés durant toute votre expérience :

Cours / TP

1. Que représente pour vous l'activité de la lecture ?

.....

2. Un bon lecteur c'est :

- Une personne qui lit rapidement.
- Une personne qui lit mot à mot pour comprendre le texte.
- Une personne qui lit entre les lignes.
- Une personne qui utilise continuellement le dictionnaire.

3. Quel est le niveau de vos apprenants ?

.....

4. Quels types de difficultés vos apprenants rencontrent pendant cette formation en T.S ?

.....

5. En face d'un texte de spécialité (IAA, microbiologie...) quels sont les problèmes /obstacles que rencontrent votre stagiaire ?

.....

6. Malgré les difficultés pour réussir sa formation, comment le stagiaire se débrouille pour passer d'un semestre à un autre ?

.....

7. Pour vous, le niveau de vos apprenants par rapport à la langue étrangère est :

- Très faible
- Faible
- Moyen
- Très bon
- Bon

8. Comprendre un texte c'est :

.....

9. Est ce que le programme des **Sciences Naturelles** de **3AS** est le même de microbiologie ? En quoi consiste la différence ?

.....

Remarque :

Signalez tous les modules de Semestre 1 et de Semestre 2.

| Modules | Semestre 1 | Semestre 2 |
|---------|------------|------------|
| 1. | | |
| 2. | | |
| 3. | | |
| 4. | | |
| 5. | | |
| 6. | | |
| 7. | | |
| 8. | | |
| 9. | | |
| 10. | | |

Bon courage

ANNEXE N° 7

Résultats du questionnaire des enseignants

Test destiné pour des enseignants

Mme. MERAH vous remercie d'avoir répondu à ce questionnaire

Nom : DOUAKH
 Prénom : MED - Rachid
 Diplôme obtenu : Ingenieur des Sciences Agronomiques → Spécialité : Technologie Agroalimentaire
 Date d'obtention :
 Grade : P. SE P II
 La durée d'expérience : 5 ans et Demi

etc... Modules assurés durant toute votre expérience :

| | | | |
|-----------------------|-------|---|-------------------------|
| Nutrition | Cours | / | TP Analyse Alimentaire |
| Biochimie Alimentaire | | | " Biochimie Structurale |
| Biochimie Structurale | | | |

- Que représente pour vous l'activité de la lecture ?
Si la source par bien comprendre et assimiler les choses.
- Un bon lecteur c'est :
 - Une personne qui lit rapidement.
 - Une personne qui lit mot à mot pour comprendre le texte.
 - α ▪ Une personne qui lit entre les lignes.
 - Une personne qui utilise continuellement le dictionnaire.
- Quel est le niveau de vos stagiaires (apprenants) ?
Le groupe n'est pas homogène et existe des stagiaires brillants. Mais il existe des stagiaires faibles.
- Quels types de difficultés vos apprenants rencontrent pendant cette formation en T.S ?
* Manque de raisonnement
* Souvent problème de langue
- En face d'un texte de spécialité (IAA, microbiologie,.....) quelles sont les problèmes /obstacles que rencontrent votre stagiaire ?
problèmes

6. Malgré les difficultés pour réussir sa formation, comment le stagiaire se débrouille pour aller d'un semestre à un autre ?

Généralement le but c'est de réussir le semestre tout dépend du stagiaire.

7. Pour vous, le niveau de vos apprenants par rapport à la langue étrangère est :

- Très faibles
- Faibles
- Moyens
- Très bons
- Bons

8. Comprendre un texte c'est ;

l'arriver à l'expliquer et utiliser le contenu dans la pratique

9. Est ce que le programme des Sciences Naturelles de 3AS est le même de microbiologie ? En quoi consiste la différence ?

Il existe de différences : 3AS c'est la notion générale sur le monde microbien. Mais le module de microbiologie c'est le détail

Remarque :

Signalez tous les modules de Semestre 1 et de Semestre 2.

| | | |
|-----|-----------------|-------|
| 1. | Mats | ..... |
| 2. | physique | ..... |
| 3. | chimie générale | ..... |
| 4. | et organique | ..... |
| 5. | microbiologie | ..... |
| 6. | ..... | ..... |
| 7. | ..... | ..... |
| 8. | ..... | ..... |
| 9. | ..... | ..... |
| 10. | ..... | ..... |

Bon courage

Test destiné pour des enseignants

Mme. MERAH vous remercie d'avoir répondu à ce questionnaire

Nom : Cherchali

Prénom : Khalida

Diplôme obtenu : Supérieur en Sciences Agronomiques

Spécialité : Sciences Alimentaires

Date d'obtention : 09 octobre 2002

Grade : PSEPe

La durée d'expérience : 3 ans et demi

Modules assurés durant toute votre expérience :

Cours / TP microbiologie

Toxicologie, chimie TP chimie
IAA, Biochimie
Stockage et conservation
microbiologie

1. Que représente pour vous l'activité de la lecture ?

C'est une bonne habitude elle assure la progression de l'individu
vers le sens positif, elle enrichie le vocabulaire

2. Un bon lecteur c'est :

- Une personne qui lit rapidement.
- Une personne qui lit mot à mot pour comprendre le texte.
- Une personne qui lit entre les lignes.
- Une personne qui utilise continuellement le dictionnaire.

3. Quel est le niveau de vos stagiaires (apprenants) ?

Il y a une différence de niveau entre les stagiaires.
rarement, on trouve des éléments moyens et fort.

4. Quels types de difficultés vos apprenants rencontrent pendant cette formation en T.S ?

Généralement le problème de la langue
Ils arrivent pas à s'habituer facilement

5. En face d'un texte de spécialité (IAA, microbiologie,.....) quelles sont les problèmes /obstacles que rencontrent votre stagiaire ?

La plupart comprennent très mal le Texte qu'il arrivent pas à bien formuler une phrase correcte

6. Malgré les difficultés pour réussir sa formation, comment le stagiaire se débrouille pour aller d'un semestre à un autre ?

les apprenants utilisent souvent la langue arabe, les faibles triche pour arriver (mot à mot) le problème c'est que ils comprennent tous ce que leur dit mais, ils arrivent pas ni à écrire ni à parler.

7. Pour vous, le niveau de vos apprenants par rapport à la langue étrangère est :

- Très faibles
- Faibles
- Moyens
- Très bons (il y'a pas)
- Bons (rarement)

8. Comprendre un texte c'est :

Très difficile pour les apprenants ils le comprennent très mal

9. Est ce que le programme des Sciences Naturelles de 3AS est le même de microbiologie ? En quoi consiste la différence ?

Non, c'est pas le même, en 3AS, ils apprenent toutes les matières en Arabe

Remarque :

Signalez tous les modules de Semestre 1 et de Semestre 2.

| | | |
|-----|------------------|-------------|
| 1. | Mathématique | statistique |
| 2. | Physique | ..... |
| 3. | Chimie générale | ..... |
| 4. | Chimie organique | ..... |
| 5. | Français | ..... |
| 6. | Microbiologie | ..... |
| 7. | général | ..... |
| 8. | ..... | ..... |
| 9. | ..... | ..... |
| 10. | ..... | ..... |

Bon courage

63

Test destiné pour des enseignants

Mme. MERAH vous remercie d'avoir répondu à ce questionnaire

Nom : Ferrouga

Prénom : Saida

Diplôme obtenu : Ingénieur d'état en Agronomie Spécialité : Agro-alimentaire

Date d'obtention : novembre 1999

Grade : PSEPII

La durée d'expérience : 6 ans

Modules assurés durant toute votre expérience :

Cours x / TP x

1. Que représente pour vous l'activité de la lecture ?

de plaisir, de culture et de savoir

2. Un bon lecteur c'est :

- Une personne qui lit rapidement.
- Une personne qui lit mot à mot pour comprendre le texte.
- × ▪ Une personne qui lit entre les lignes.
- × ▪ Une personne qui utilise continuellement le dictionnaire.

3. Quel est le niveau de vos stagiaires (apprenants) ?

moyen à faible

4. Quels types de difficultés vos apprenants rencontrent pendant cette formation en T.S ?

en premier lieu la langue française
en 2^ee certain notion théorique

5. En face d'un texte de spécialité (IAA, microbiologie,.....) quelles sont les problèmes /obstacles que rencontrent votre stagiaire ?

problème de langue

6. Malgré les difficultés pour réussir sa formation, comment le stagiaire se débrouille pour aller d'un semestre à un autre ?

de fois... a prendre... sans... comprendre...
 les grandes... pour d'autres c'est bonne révision...

7. Pour vous, le niveau de vos apprenants par rapport à la langue étrangère est :

- Très faibles
- Faibles
- Moyens
- Très bons
- Bons

8. Comprendre un texte c'est ;

C'est... a querir... les données et les informations...
 inclus...

9. Est ce que le programme des Sciences Naturelles de 3AS est le même de microbiologie ? En quoi consiste la différence ?

pas de tout... mais ce programme (3AS) aide le stagiaire...
 à... comprend... les phénomènes et le monde microbien...

Remarque :

Signalez tous les modules de Semestre 1 et de Semestre 2.

| | S1 | |
|-----|---------------------------|--|
| 1. | T.P. Microbiologie | I.A.A..... |
| 2. | T.P. chimie analytique | Biochimie |
| 3. | Chimie générale | Techniques d'expression |
| 4. | 1.....organique | - E. anglais..... |
| 5. | 1.....analytique | - Technique d'analyse physico-chimique |
| 6. | - Maths..... | = statistique... |
| 7. | - physique..... | - T.P. Microbiologie |
| 8. | - Microbiologie cours | T.P. Biochimie |
| 9. | - Techniques d'expression | Microbiologie (cours) |
| 10. | - E. anglais..... | ..... |
| | - Dessin technique | |

Bon courage

Ex

Test destiné pour des enseignants

Mme. MERAH vous remercie d'avoir répondu à ce questionnaire

Nom : REBZANI

Prénom : FRIEL

Diplôme obtenu : Ingénieur d'état en Agronomie Spécialité : Sciences Alimentaires

Date d'obtention : Novembre 2001

Grade : Enseignante Vacataire

La durée d'expérience : 1 semestre

Modules assurés durant toute votre expérience :

Cours /

TP

STATISTIQUES

Microbiologie.

1. Que représente pour vous l'activité de la lecture ?

c'est un loisir.

2. Un bon lecteur c'est :

- Une personne qui lit rapidement.
- Une personne qui lit mot à mot pour comprendre le texte.
- Une personne qui lit entre les lignes.
- Une personne qui utilise continuellement le dictionnaire.

3. Quel est le niveau de vos stagiaires (apprenants) ?

faible à moyen.

4. Quels types de difficultés vos apprenants rencontrent pendant cette formation en T.S ?

- la première difficulté est la langue Française et ils arrivent pas à faire des synthèses, en plus manque de documentation et certains outils de travail.

5. En face d'un texte de spécialité (IAA, microbiologie,.....) quelles sont les problèmes / obstacles que rencontrent votre stagiaire ?

- la langue (Française, Anglaise)
- Ils ont pas l'esprit de synthèse.

6. Malgré les difficultés pour réussir sa formation, comment le stagiaire se débrouille pour aller d'un semestre à un autre ?

ils apprennent par cœur leurs cours sans qu'ils comprennent le principe, ou ils trichent

7. Pour vous, le niveau de vos apprenants par rapport à la langue étrangère est :

- Très faibles
- Faibles
- Moyens
- Très bons
- Bons

8. Comprendre un texte c'est :

s'avoir synthétiser

9. Est ce que le programme des Sciences Naturelles de 3AS est le même de microbiologie ? En quoi consiste la différence ?

Non, les programmes de modules sont très détaillés.

Remarque :

Signalez tous les modules de Semestre 1 et de Semestre 2.

| | | |
|-----|-------|-------|
| 1. | ..... | ..... |
| 2. | ..... | ..... |
| 3. | ..... | ..... |
| 4. | ..... | ..... |
| 5. | ..... | ..... |
| 6. | ..... | ..... |
| 7. | ..... | ..... |
| 8. | ..... | ..... |
| 9. | ..... | ..... |
| 10. | ..... | ..... |

Bon courage

E6

Test destiné pour des enseignants

Mme. MERAH vous remercie d'avoir répondu à ce questionnaire

Nom : Ramdane

Prénom : Warima

Diplôme obtenu : Ingénieur

Spécialité : agronomie

Date d'obtention : 1994

Grade : PSEP II

La durée d'expérience : 11 ans

Modules assurés durant toute votre expérience :

Cours / TP
 Microbiologie générale et alimentaire / TP - microbiologie alimentaire et générale
 agronomie des céréales / TP - microbiologie
 Contrôle de qualité des céréales

1. Que représente pour vous l'activité de la lecture ?

Les livres dans notre spécialité et un devoir
 les livres hors " " et un loisir

2. Un bon lecteur c'est :

- Une personne qui lit rapidement. x
- Une personne qui lit mot à mot pour comprendre le texte.
- Une personne qui lit entre les lignes. x
- Une personne qui utilise continuellement le dictionnaire.

3. Quel est le niveau de vos stagiaires (apprenants) ?

hétérogène

4. Quels types de difficultés vos apprenants rencontrent pendant cette formation en T.S ?

la langue, la ma disponibilité
 des machines de industries agro alimentaire

5. En face d'un texte de spécialité (IAA, microbiologie,.....) quelles sont les problèmes /obstacles que rencontrent votre stagiaire ?

la moté scientifique
 Synthèse du texte

6. Malgré les difficultés pour réussir sa formation, comment le stagiaire se débrouille pour aller d'un semestre à un autre ?

= *bonne (copie)*

7. Pour vous, le niveau de vos apprenants par rapport à la langue étrangère est :

- Très faibles
- Faibles
- Moyens
- Très bons
- Bons

8. Comprendre un texte c'est ;

lire entre les lignes et savoir le synthétiser

9. Est ce que le programme des Sciences Naturelles de 3AS est le même de microbiologie ? En quoi consiste la différence ?

C'est totalement différent le module de sciences naturelles est une introduction au module de microbiologie

Remarque :

Signalez tous les modules de Semestre 1 et de Semestre 2.

| | | |
|-----|-------------------------------|--|
| 1. | <i>microbiologie</i> | <i>J.A.A</i> |
| 2. | <i>..général</i> | <i>..Microbiologie alimentaire</i> |
| 3. | <i>(T.P. et cours)</i> | <i>..Biochimie</i> |
| 4. | <i>chimie générale</i> | <i>..techniques d'analyse physico-chimique</i> |
| 5. | <i>..analyse</i> | <i>..Statistique</i> |
| 6. | <i>..physique</i> | <i>..techniques d'expression</i> |
| 7. | <i>..Statistique</i> | <i>..Anglais</i> |
| 8. | <i>..Session Industrielle</i> | <i>..T.P. Biochimie</i> |
| 9. | <i>.....</i> | <i>..T.P. microbiologie</i> |
| 10. | <i>.....</i> | <i>.....</i> |

Bon courage

66

Test destiné pour des enseignants

Mme. MERAH vous remercie d'avoir répondu à ce questionnaire

Nom : BENLEMMANE

Prénom : SAMIRA

Diplôme obtenu : Ingénieur d'état Spécialité : technologie alimentaire

Date d'obtention : 2000

Grade :

La durée d'expérience : 03 ans

Modules assurés durant toute votre expérience :

Cours / ~~TP~~

1. Que représente pour vous l'activité de la lecture ?

une distraction

2. Un bon lecteur c'est :

- Une personne qui lit rapidement.
- Une personne qui lit mot à mot pour comprendre le texte.
- Une personne qui lit entre les lignes.
- Une personne qui utilise continuellement le dictionnaire.

3. Quel est le niveau de vos stagiaires (apprenants) ?

moyens

4. Quels types de difficultés vos apprenants rencontrent pendant cette formation en T.S ?

Langues et d'expression

5. En face d'un texte de spécialité (IAA, microbiologie,.....) quelles sont les problèmes / obstacles que rencontrent votre stagiaire ?

formules biochimiques, mots techniques

bon courage

6. Malgré les difficultés pour réussir sa formation, comment le stagiaire se débrouille pour aller d'un semestre à un autre ?

des efforts supplémentaires et parfois par copiage

7. Pour vous, le niveau de vos apprenants par rapport à la langue étrangère est :

- Très faibles
- Faibles
- Moyens
- Très bons
- Bons

8. Comprendre un texte c'est ;

Analyser le contexte

9. Est ce que le programme des Sciences Naturelles de 3AS est le même de microbiologie ? En quoi consiste la différence ?

le même

Remarque :

Signalez tous les modules de Semestre 1 et de Semestre 2.

| | | |
|-----|-------|-------------------------|
| 1. | ..... | ..Environnement |
| 2. | ..... | ..... |
| 3. | ..... | ..Economie de gestion . |
| 4. | ..... | ..... |
| 5. | ..... | ..... |
| 6. | ..... | ..... |
| 7. | ..... | ..... |
| 8. | ..... | ..... |
| 9. | ..... | ..... |
| 10. | ..... | ..... |

Bon courage

F7

Test destiné pour des enseignants

Mme. MERAH vous remercie d'avoir répondu à ce questionnaire

Nom : HENDI
 Prénom : Dalila
 Diplôme obtenu : DES Spécialité : Microbiologie

Date d'obtention : 11/07/2002

Grade : PS EP 1

La durée d'expérience : 3 ans

Modules assurés durant toute votre expérience :

Cours : Microbiologie / TP Microbiologie
 Biochimie

1. Que représente pour vous l'activité de la lecture ?

une très bonne activité soit pour l'information soit une bonne lecture

2. Un bon lecteur c'est :

- Une personne qui lit rapidement.
- Une personne qui lit mot à mot pour comprendre le texte.
- Une personne qui lit entre les lignes.
- Une personne qui utilise continuellement le dictionnaire.

3. Quel est le niveau de vos stagiaires (apprenants) ?

Moyens / Bas

4. Quels types de difficultés vos apprenants rencontrent pendant cette formation en T.S. ?

- la fatigue
 - la technique de module Microbiologie

5. En face d'un texte de spécialité (IAA, microbiologie,.....) quelles sont les problèmes / obstacles que rencontrent votre stagiaire ?

- pas trop d'intention
 - la longueur
 - les stagiaires non scientifiques

6. Malgré les difficultés pour réussir sa formation, comment le stagiaire se débrouille pour aller d'un semestre à un autre ?

parfois les notes changent / pas de l'enseignement - mais la question reste ?!

7. Pour vous, le niveau de vos apprenants par rapport à la langue étrangère est .

- Très faibles
- Faibles
- Moyens
- Très bons
- Bons

8. Comprendre un texte c'est ;

comprendre son objectif, le contenu le problème et la conclusion

9. Est ce que le programme des Sciences Naturelles de 3AS est le même de microbiologie ? En quoi consiste la différence ?

non / il faut qu'il y ait le début par le programme pour qu'il y ait une complémentation

Remarque :

Signalez tous les modules de Semestre 1 et de Semestre 2.

| | | |
|-----|--------------------|-----------------------|
| 1. | Chimie Générale | |
| 2. | Physique | Microbiologie |
| 3. | Maths | biochimie structurale |
| 4. | Microbiologie | IAA |
| 5. | I.P. Microbiologie | I.P. Microbiologie |
| 6. | | I.P. Biochimie |
| 7. | Anglais | Anglais |
| 8. | | Technique d'analyse |
| 9. | | |
| 10. | | |

Bon courage



Test destiné pour des enseignants

Mme. MERAH vous remercie d'avoir répondu à ce questionnaire

Nom : M^{me} Touahria

Prénom : La fia

Diplôme obtenu : Ingénieur d'état Spécialité : Ecologie et Environnement

Date d'obtention : Novembre 1991

Grade : PSEPe

La durée d'expérience : 03 Ans

Modules assurés durant toute votre expérience : Microbiologie : Environnement.

Cours / TP

1. Que représente pour vous l'activité de la lecture ?

Un moment de relax très utile.

2. Un bon lecteur c'est :

- Une personne qui lit rapidement.
- Une personne qui lit mot à mot pour comprendre le texte.
- Une personne qui lit entre les lignes. peut être
- Une personne qui utilise continuellement le dictionnaire.

3. Quel est le niveau de vos stagiaires (apprenants) ?

3^{em} AS

4. Quels types de difficultés vos apprenants rencontrent pendant cette formation en T.S ?

la langue et les pré requis

5. En face d'un texte de spécialité (IAA, microbiologie,.....) quelles sont les problèmes /obstacles que rencontrent votre stagiaire ?

Comment transmettre le message à une population qui ne maîtrise pas la langue et qui n'a pas un niveau adéquat et compatible avec les qualités de l'information et de la formation à recevoir

6. Malgré les difficultés pour réussir sa formation, comment le stagiaire se débrouille pour aller d'un semestre à un autre ?

Reussir sa formation avec des difficultés, plutôt, il s'agit d'un rebattement du niveau.

7. Pour vous, le niveau de vos apprenants par rapport à la langue étrangère est :

- Très faibles
- Faibles
- Moyens
- Très bons
- Bons

8. Comprendre un texte c'est ;

Comprendre l'idée générale et tout les détails qui s'attachent à cette idée.

9. Est ce que le programme des **Sciences Naturelles** de 3AS est le même de microbiologie ? En quoi consiste la différence ?

La microbiologie est une science qui ne peut être abordée qu'à partir d'un certain niveau de Sciences naturelles.

Remarque :

Signalez tous les modules de Semestre 1 et de Semestre 2.

| | | | |
|-----|-------|-------|--------------------|
| 1. | ..... | ..... |  |
| 2. | ..... | ..... |  |
| 3. | ..... | ..... | j'ai pas les notes |
| 4. | ..... | ..... |  |
| 5. | ..... | ..... |  |
| 6. | ..... | ..... |  |
| 7. | ..... | ..... |  |
| 8. | ..... | ..... |  |
| 9. | ..... | ..... |  |
| 10. | ..... | ..... |  |

Bon courage

Les résultats récapitulatifs du questionnaire des enseignants

Question n° 1 : Que représente pour vous l'activité de la lecture ?

| | |
|----|---|
| E1 | C'est la source pour bien comprendre et assimiler les choses |
| E2 | C'est une bonne habitude, elle assure la progression de l'individu vers le sens positif, elle enrichie le vocabulaire |
| E3 | De plaisir, de culture et de savoir |
| E4 | C'est un loisir |
| E5 | Les livres de notre spécialité sont un devoir. Les livres hors de notre spécialité sont un loisir. |
| E6 | Une distraction |
| E7 | Une très bonne activité soit pour l'information, ou une bonne lecture |
| E8 | Un moment de relax (relaxation) très utile |

Question n° 2 : Un bon lecteur c'est :

| | |
|----|---|
| E1 | Une personne qui lit entre les lignes |
| E2 | Une personne qui lit entre les lignes. Une personne qui utilise continuellement le dictionnaire. |
| E3 | Une personne qui lit entre les lignes. Une personne qui utilise continuellement le dictionnaire. |
| E4 | Une personne qui lit entre les lignes. |
| E5 | Une personne qui lit rapidement. Une personne qui lit entre les lignes. |
| E6 | Une personne qui lit entre les lignes. |
| E7 | Une personne qui lit rapidement. |
| E8 | Une personne qui lit entre les lignes * (peut être). |

Question n° 3 : Quel est le niveau de vos apprenants (stagiaires) ?

| | |
|----|---|
| E1 | Le groupe n'est pas homogène, il existe des stagiaires brillants, mais il existe des stagiaires faibles. |
| E2 | Il y a une différence de niveau entre les stagiaires, la plupart sont faibles, rarement on trouve des éléments moyens et forts. |
| E3 | Moyen et faible |
| E4 | Faible à moyen |
| E5 | Hétérogène |
| E6 | Moyen |
| E7 | Moyen, très faible |
| E8 | Pas de réponse |

Question n° 4 : Quels types de difficultés rencontrent vos apprenants pendant la formation de T.S ?

| | |
|----|---|
| E1 | <ul style="list-style-type: none"> • Manque de raisonnement. • Souvent problème de langue |
| E2 | <ul style="list-style-type: none"> • Généralement problème de langue. Ils n'arrivent pas à s'habituer facilement. |
| E3 | <ul style="list-style-type: none"> • En 1^{er} lieu la langue française. • En 2^{ème} lieu certaines notions théoriques. |
| E4 | <ul style="list-style-type: none"> • La 1^{ère} difficulté est la langue française, et ils n'arrivent pas à faire des synthèses. • En plus manque de documentation. |
| E5 | <ul style="list-style-type: none"> • La langue. • La non disposition des minis entreprises dans l'industrie agroalimentaire. |
| E6 | Langue et expression. |
| E7 | <ul style="list-style-type: none"> • Langue • Difficultés en module de microbiologie |
| E8 | <ul style="list-style-type: none"> • Langue • Pré- requis (connaissances antérieures) |

Question n° 5 : En face d'un texte de spécialité, quels sont les problèmes/obstacles que rencontrent vos stratégies ?

| | |
|----|--|
| E1 | Pas de réponse. |
| E2 | La plupart comprennent très mal le texte, et n'arrivent pas à bien formuler une phrase correcte. |
| E3 | Problème en relation avec la langue. |
| E4 | <ul style="list-style-type: none"> • La langue étrangère (française et anglaise). • Ils n'ont pas un esprit de synthèse. |
| E5 | <ul style="list-style-type: none"> • Les mots scientifiques. • Synthèse du texte. |
| E6 | Mots techniques |
| E7 | <ul style="list-style-type: none"> • Pas trop d'attention. • La langue. • Les stagiaires qui ne sont pas scientifiques. |
| E8 | Comment transmettre le message à une population qui ne maîtrise pas la langue et qui n'a pas un niveau adéquat et compatible avec la qualité de l'information et de la formation à recevoir. |

Question n° 6 : Malgré les difficultés pour réussir sa formation, comment le stagiaire se débrouille pour passer d'un semestre à un autre ?

| | |
|----|--|
| E1 | Généralement le but du stagiaire c'est d'assurer le semestre. |
| E2 | Les apprenants utilisent souvent la langue arabe, les faibles trichent pour arriver (mot à mot), le problème c'est qu'ils ne comprennent pas tous ce qu'on leur dit, ni à écrire, ni à parler. |
| E3 | Des fois à prendre l'information sans comprendre. Des fois les fraudes, pour d'autres c'est une bonne révision. |
| E4 | Ils apprennent par cœur sans qu'ils comprennent le principe, ou ils trichent. |
| E5 | Fraudes (copiage). |
| E6 | Des efforts supplémentaires et parfois par copiage. |
| E7 | Parfois, les notes changent, mais la question se pose. |
| E8 | Réussir sa formation avec des difficultés, plutôt il s'agit d'un rabattement du niveau. |

Question n° 7 : Pour vous le niveau de vos apprenants par rapport à la L.E est :

| | |
|----|-----------------------------|
| E1 | Faible |
| E2 | Très faible, faible, moyen. |
| E3 | Très faible, faible, moyen. |
| E4 | Très faible |
| E5 | Faible |
| E6 | Faible |
| E7 | Faible |
| E8 | Très faible |

Question n° 8 : Comprendre un texte, c'est :

| | |
|----|--|
| E1 | Arriver à l'exploiter et utiliser les connaissances dans la pratique. |
| E2 | Très difficile pour les apprenants, ils le comprennent très mal. |
| E3 | C'est acquérir les données et les informations incluent dans le texte. |
| E4 | Savoir synthétiser. |
| E5 | Lire entre les lignes et savoir synthétiser. |
| E6 | Analyser le contexte. |
| E7 | Comprendre son objectif, le contenu, la problématique, la conclusion. |
| E8 | Comprendre l'idée générale et tout les détails qui s'étalent à cette idée. |

Question n° 9 : Est-ce que le programme des Sciences Naturelles de 3AS est le même programme de Microbiologie ? En quoi consiste la différence ?

| | |
|----|--|
| E1 | Ils existe des différences : 3AS c'est des notions générales sur le monde microbien, mais le module de microbiologie c'est le détails. |
| E2 | Non, ce n'est pas la même chose, en 3AS ils apprennent toutes les matières en Arabes, en microbiologie, en français. |
| E3 | Le programme de 3AS aide le stagiaire à comprendre les phénomènes et le monde microbien. |
| E4 | Non, les programmes des modules de microbiologie sont très détaillés. |
| E5 | C'est totalement différent, le module des sciences naturelles est une introduction au module de microbiologie. |
| E6 | Pas de réponse |
| E7 | Non, il faut qu'il y a un début par ce programme pour entrer aux détails. |
| E8 | La microbiologie est une science qui ne peut être abordée qu'à partir d'un certain niveau en sciences naturelles. |

ANNEXE N° 8

Transcription phonétique des entretiens des enseignants

Le code de transcription

- : Allongement
- / Segmentation
- . Intonation finale de la phrase
- ... Pause sensible
- " Accent d'insistance
- Mot tronqué
- xx** Inaudible (non déchiffré)
- (?) Incertitude du transcripteur
- ↗ Intonation ascendante
- ↘ Intonation descendante

Enseignant N°1 :

Durée : 10mn

Bon... bonjour/je me présente c'est madame Abari Hadjira /oh je suis enseignante à INSFP de Blida... je suis diplômé d'Ingénieur d'application Biologie/ Option physiologie végétale/ j'enseigne ici oh...différents modules depuis que/ depuis... Je suis recruté en 200/j-... Janvier 2005... donc j'ai enseigné oh quatre modules pendant le semestre... le premier semestre/ c'était pour les S2...S3 et S4/ trois niveaux différents avec quatre modules différents/c'était microbiologie/ techniques d'analyse... toxicologie et stockage et conservation/ actuellement j'enseigne deux niveaux oh deux niveaux différents c'est les S1/je leur fait T.P

chimie analytique et S2 pour des modules théoriques c'est techniques d'analyse et biochimie...

Q.¹ : En ce qui concerne le niveau de vos apprenants ?

Mme ...je remarque qui sont moyens/ je ne peux pas dire qu'ils sont faible/ ni qu'ils sont excellent/ pourquoi /c'est en générale on a quelques personnes qui sont excellents/ d'autres qu'ils sont faibles donc/ dans l'ensemble je dis qu'ils sont moyens.

Q. : Généralement les apprenants qui sont faibles... est-ce que se sont des gens qui viennent de Blida ?

Ça dépend/ ça dépend on ne peut pas dire ça...mais ce qu'on peut remarquer c'est que les gens d'extérieur c'est-à-dire les gens des régions par exemple **Sud/ Ouest/ Est par exemple les gens de Djelfa, Ain Ouassara, Tissemsilt...c'est des gens qui sont motivés** ils aiment faire...cette spécialité té...ils aiment apprendre par contre ils ont un **problème de français** par contre les gens de la région de **Blida ils comprennent très bien mais se sont des gens qui ne sont pas motivés**...donc ils font cette spécialité comme ça pour avoir juste le diplôme de technicien supérieur.

Q. : L'objectif de la formation de T.S ?

Il est censé de faire toutes les analyses microbiologiques/ physicochimiques et technologiques concernant les produits alimentaires... je dit produits alimentaires dans tous types de produits alimentaires.

Q. Les explications du cours ?

Généralement/...**j'explique en français** je l'ai fait une seule fois avec une section que la majorité était des internes /c'est-à-dire c'est des gens qui habitent Djelfa/ Tissemsilt, Ain Defla / **donc je leurs explique de temps en temps en arabe.**

¹ Q. : Tout au long de cet entretien, les questions sont posées par MOI.

Enseignant N°2 :**Durée : 10 mn**

C'est madame Ramdhane Karima : enseignante en microbiologie depuis six ans dans cet institut / diplôme ingénieur agronome/...ingénieur en 94...J'enseigne la microbiologie en TP et en cours... j'enseigne encore la transformation céréale de tout ce qu'est contrôle de qualité en céréale microbiologie alimentaire et microbiologie générale.../ jusqu'à maintenant qu'est-ce que j'ai pris en charge comme niveau... S1.../ S3 et S4...et S5 pour l'encadrement...

Q. : Quel est le niveau de vos étudiants ?

Si je vous dit qu'il y a différence ↘ je n'est pas le droit de vous dire qu'il y a une différence de niveau ↘ généralement qu'est-ce qu'on avait comme échantillon dans les premières sections/ c'est des sections Kabyles/ ils venaient de la région de la Kabylie/ donc il n'y avait pas de problème de français mais de point de vue enthousiasme et dynamise c'est le même, c'est les mêmes...si on/ si je veux dire si on veut surtout pour les S1 il faut trouver un terrain d'ententes tout simplement si on trouve un terrain d'entente entre nous et les stagiaires/ généralement c'est des gens qui sont **déprimés** surtout en S1/ donc si on arrive à enlever cette **dépression** y a pas de problèmes ils vous suivent / **généralement c'est l'échec au bac qui fait ça et notre culture algérienne n'admet qu'un n'importe quel étudiant arrête ses études au bac/ عندنا حنا نا / on a la culture هاذيك** qui dit qu'il faut avoir le bac comme si le bac si l'ouverture de la vie et c'est pas vrai et, c'est pas vrai et/ c'est pas du tout vrai parce que maintenant on demande les formations/les petites formations et non pas les grandes formations qui et les longues formations qui /qui n'aboutit à rien. On n'a pas besoin d'un ingénieur puis... que je pense qu'on a besoin plus de technicien dans l'industrie avec l'ouverture du marché que on a besoin qu'un ingénieur.

Techniques d'expression / Niveau d'apprenant / LE... il est très faible ↘ il est très très faible ↘ généralement...(90%) **généralement c'est en fonction des régions**, quand c'est des gens/ c'est des gens qui viennent des hauts plateaux...des hauts plateaux des villes internes c'est des gens qui n'ont pas du

tout de niveau au point de vue français. si c'est des régions des étudiants /qui viennent de littoral et surtout des régions Kabyle ils ont un niveau disant de 50% d'assimi x ils assimilent à 50% du cours en français, et le 50% c'est en arabe, sinon pour les gens des villes internes \▶ même pas 30% ...20% même pas...

Q. : Et pour la motivation ?

S 1et S1 ils sont très motivés...

La langue/ c'est la seule chose qui les bloquent ils ne peuvent pas continuer... c'est impossible / c'est impossible... c'est très rare que quelqu'un peut continuer / généralement ils sont éliminés en cours des S1 surtout en microbiologie j'essaye de faire le cours en arabe mais en passant au S2 et S3 c'est des cours en français, ils trouvent des difficultés énormes.

Enseignant N°3

Durée : 8mn

Donc... je me présente/ c'est Melle Ferrougua Saïda / ingénieur en agronomie option en spécialité Sciences alimentaires option technologies agroalimentaires et je suis donc j'enseigne dans l'institut de formation professionnelle insfp de sidi Abdelkader depuis février l'année 2000. Pendant /donc mon cursus d'enseignement...j'ai formé des stagiaires en contrôle de qualité comme technicien supérieur j'ai participé à la formation de donc pour les stagiaires de S1 jusqu'à S4 donc euh pour... et aussi j'ai encadré des stagiaires pour leur... en S5 pour leur mémoire de fin d'étude et...j'assure comme module donc pour le semestre février 2006 de juin 2006 le module IAA Industrie Agroalimentaire et le module analyse alimentaire cours et travaux pratiques donc/ il s'agit d'analyses physico-chimiques...euh / ça pour les S1/ pour les S3 pour les S3...

Enseignant N°4 :**Durée : 13 mn 50 s**

Alors / voilà...bonjour je suis Melle Hendi Dalila, j'ai 29 ans je suis diplômé en microbiologie/ eh /DES en microbio... j'ai fait des études à l'université Bab Ezzouar / et j'ai terminé mon cursus en / 2001 et / je vous parle de domaine de travail ? C'est-à-dire كيفاش²...

Q. : Maintenant .Votre expérience comme une enseignante de spécialité ?

D'abord /j'aimerais bien vos parler comment j'ai exercé/ comment j'ai travaillé selon mon diplôme... donc au début je me suis intéressé aux laboratoires et/ et j'ai fait eh des bénévoles au niveau de l'hôpital / le grand hôpital de maladies infectieuses de Ain El Kattar et / et ça c'était pendant une année/ après eh ... j'ai travaillé dans des laboratoires privés et à... à la fin eh xx je me suis intéressé au domaine administratif c/c'est-à-dire microbiologique appliquée dans le domaine administratif et j'ai fait une année au ministère de la pêche et de ressources a...antiques. Après /et c'était en 2000 fin/ fin 2003 je me suis trouvée retrouvée ici parmi vous et...et Institut euh INSFP Blida / Sidi Abdelkader c'est l'institut National de la Formation Professionnelle Agroalimentaire et... et les modules que j'enseigne est...la microbiologie générale et alimentaire/TP travaux pratiques sur les recherches microbiologiques et /et biochimie industrie structurale.

Q. : Vous avez assuré pour quel semestre ?

J'ai enseigné deux S1/ donc j'ai enseigné donc... bon dès que j'étais ici le deuxième mois on m'a envoyé pour faire une formation pédagogique et ça a duré 6 mois et le premier semestre que j'ai commencé /c'était septembre 2000/2004... et avec des S1 et j'ai terminé avec eux cette fois-ci jusqu'à S4 c'est-à-dire quand je le voit je sent que c'est...mes enfants ils ont grandi avec moi /c'est-à-dire tous ce qui ont comme réclamation en microbiologie c'était avec moi donc euh ↘parfois je m'intéresse à leurs résultats donc/ ça c'était pour les CQ16/ pour les CQ17

² كيفاش la traduction de ce terme est :Comment ?

euh... bon enfin c'était les circonstances de que je les est laisser et à chaque fois je suis curieuse qu'est-ce que vous faites/ est-ce que vous êtes avancés donc puisque à la dernière minute / j'ai stoppé avec eux.

Q. : Je pense que vous touchez à tous les secteurs de microbiologie. Ce qui m'intéresse dans mon étude de recherche qu'est-ce que vous pouvez constaté simplement de l'échantillon que vous visez de S1 à S4 ? C'était quoi comme progression ? C'était quoi comme niveau au début et aujourd'hui et c'était quoi comme difficulté.....et comment ils ont pu réussir, même s'il y avait des difficultés quand je parle de difficultés soit en microbiologie soit par rapport à la langue ?

Euh / très bien je vous ment pas il y avait un très grand problème de communication avec eux... n'oublier madame que la microbiologie pour les universitaires a été comme enseignement comme spécialiste en deuxième année universitaire et là je me suis retrouvée avec des S1 c'est-à-dire qui n'ont pas eu leur bac et je les ai assuré ce module pour moi j'ai trouve une grande difficulté vu que la méthode est expositive/ il n'y avait rien que des **mots techniques** / donc et à chaque fois j'essaye /j'essaye de formuler le cours comme une histoire, il y a même l'inspecteur qui m'a fait la remarque c'est comme je raconte une histoire et j'essaye toujours de faciliter la tâche et d'écrire les mots et les réécrire au tableau.. de dessiner / de simplifier / de donner des exemples.. euh /bon **au début il y avait un très grand problème de langue** et moi qu'est-ce que j'ai dit si vous êtes assez pour augmenter le niveau je ne suis pas censé de baisser le niveau pour que vous me compreniez/ il faut à chaque fois/ vous faites des efforts/ nous autant étudiants / nous étions dans un amphitheatre quelle était la différence? quelle est la différence entre moi et vous moi/ j'ai eu mon bac et vous non / moi j'ai étudié dans des conditions... dans des circonstances catastrophiques c'était le terrorisme et puis c'était entre c'était.../ puis c'était dans des amphithéâtres/ le contact direct avec les profs... il n'y avait aucun contact / c'est-à-dire avec le prof/ la personne qui a un contact avec le prof... c'est une personne chanceuse /et donc moi xxx je les ai sensibilisé sur ça et puis j'ai parler avec eux que le diplôme est assez important / vous êtes presque comme des ingénieurs... mettez dans votre tête que vous vous pratiquez ce mode...

Q. : Pensez-vous que la formation dans cet institut est plus performante et compétente par rapport à l'université ? (Laboratoire, matériels, etc.)

Euh...je me rappelle/ parce qu'il n'y avait rien que des cours expositifs...le prof/ vient parle seulement ne dicte même pas /euh...donc c'était les étudiants qui ont fait leurs efforts /c'était le fruit de leur travail .Le prof vient ici met les grands titres /explique après et après /s'il part il ne laisse même pas la chance à l'étudiant de poser la question /la seule chance c'était dans le TD les travaux dirigés avec le vacataire.

Q. : En ce qui concerne la langue étrangère, on parle toujours de français parce que c'est la plus utilisée et enseignée de tous les modules de spécialité. Qu'est-ce que vous constatez que ce niveau par rapport à ce niveau de la langue par rapport à quoi : difficulté de prononciation, de compréhension ou c'est les deux, ou c'est même de l'écriture – de la rédaction- ...etc.

Euh / c'est des pourcentage ceux qui **comprennent et ne savent même pas s'exprimer**. Alors c'est par région c'est-à-dire une section il y a une région de Blida, Kabylie...bon /pour les gens qui sont kabyles parlent bien français, même si elle est cassée mais /l'essentiel ils comprennent / ils comprennent très bien seulement... quand ils s'expriment c'est leurs prononciation et la compréhension il n'y a pas de problème/ mais il y a des régions **Djelfa et...ils ne comprennent rien**, rien du tout et le problème ne se pose pas dans l'institut, **le problème...je me rappelle il y avait une fois / je vous raconte une confidence y avait une personne qui a ramené sa maman elle venait m'insulter/ pourquoi vous enseigner en français /euh... ma fille ne connaît rien ne comprend rien/ vous êtes censés de lui donner des cours arabes / et après je / je lui dit que c'est le programme dit ça/ moi... j'étais enseignée comme ça / moi aussi j'étais arabisé à 100%... moi je commis des erreurs/ ce n'était pas ma langue mais /il faut faire des efforts. Qu'est-ce qu'elle m'a dit c'est normal vous n'êtes pas une maman pour ressentir ce que je ressent/ ma réponse était... où était votre maternité de première année fondamentale jusqu'au terminal ?/ vous venez maintenant... euh /m'insulter...oui/ قولت لها³ ce n'est pas mon problème.**

³ قولت لها : Je lui dit

Q. : Pourquoi à votre avis, il y avait un test que j'ai donné aux étudiants, il y avait une question n°11 où j'ai demandé la note obtenue au bac en ce qui concerne les matières scientifiques et les matières littéraires (arabe, français, anglais). Par rapport aux autres notes il n'y avait pas de difficultés, des notes très faibles et moyennes. Par rapport au français, j'ai trouvé des notes très augmentées jusqu'à 17.5 et même si on voit en sciences naturelles 5 en français il va mettre 15 ou 16. A votre avis pourquoi ils ont biaisé le test ?

Euh /bon enfin... je ne peut pas croire à 1000% que c'est **leurs vrais notes** et c'est des adolescents peut être que/ **peut être ils ont un complexe**/ ils veulent se montrer soit ça/ soit parce que/ je/ moi aussi j'étais étudiante et les scientifiques... leurs donnent des profs spécialistes en français/ maths/...on néglige les autres matières même le français... moi je n'avais pas de prof et /à chaque fois en CEM et... au lycée à chaque fois on nous ramène un vacataire/ un vacataire/ qui est là... qui ne sait même pas quoi faire /il est nouveau /c'est juste remplir l'emploi du temps/ il vient de discuter et ça s'arrête là/ moi je ne me rappelle pas que j'ai eu une formation en français même pas xxx

Q. : Est -ce -que vous pensez que les étudiants ont des difficultés avant de venir à cet institut ?

Oui / avant... bien avant/ avant...

Q. : Concernant le cours que vous expliquez, c'est des cours théoriques ou mêmes travaux pratiques. Est-ce qu'il y a recours à la langue maternelle, la langue classique (arabe)?

Euh / ben / j'ai deux méthodes différentes/ en cours...j'essayais de parler rien que français ... parce que là je demande ou quand je fait le sujet c'est de répondre en français/ donc ce n'est pas logique d'expliquer en arabe et répondre en français... non j'ai toujours expliquer même/ s'il ne comprennent même pas un mot j'essaye de l'expliquer et le réexpliquer mais en français...parce que les mots sont typiquement scientifiques ça c'est une chose/ en TP je suis une personne différente /euh je bouge trop/ ce n'est pas comme /je bouge trop/ je m'exprime n'importe quelle langue l'essentiel pour le cours c'est donner... donner... donner des questions mais en pratique c'est voire la manipulation / comment vous je peut

le lui dire/ ما تشدش لبييات هكذا ⁴ essaye تحكمها هكذا / ce qui m'intéresse c'est la manipulation par contre le cours non c'est la connaissance des choses.

Q. : Si on a à revenir sur le module Techniques d'expression, enseigné en S1 et S2, est-ce vous pensez qu'ils ont besoin du français en S3 et S4 ?

Oui... normalement/ jusqu'à la dernière minute/ j'aimerais bien que ce module sera enseigné/ et je pense que de deux à trois séances par semaine c'est / vous aurez comme même un rendement beaucoup fiable /que d'avoir une séance par semaine/ le nombre de séances sensibilisent les stagiaires pour étudier / parce que là... une séance par semaine/ d'une semaine à une autre / certainement il va oublier... donc x je préfère deux fois par semaine et pendant de S1 jusqu'à S4.

Q. : Est-ce qu'il y avait dans vos sections (S1 à S4) des étudiants qui ont abandonné ?

Abandonner à cause de français/ oui c'est la personne dont je viens d'en parler/ il y a une autre elle a abandonnée, cette personne, c'est un jeune homme, il a abandonné, et maintenant il est à l'université droit/ il fait droit. C'était mon conseil à lui / moi mon module 80% ne comprennent pas mon module à cause du français et les mots techniques.

Q. : Schémas, dessins ne posent pas de problèmes pour vos étudiants ?

Oui / ça ne posent pas de problèmes mais moi dans mon module il n'y a pas beaucoup de schémas.

Q. : Est-ce que vous donnez des polycopés dans votre cours ?

Oui /je donne des polycopés...euh... ne donne pas des polycopés...par exemples /si j'ai des tableaux qui complètent le cours/je donne ces tableaux xx c'est-à-dire au lieu de tracer/ gaspiller de temps dans le tableau... peut être ils ont mal à recopier **je préfère faire des photocopies des tableaux qui illustrent le cours.**

⁴ تحكمها هكذا essaye ما تشدش لبييات هكذا

Q. : Est-ce que vous donner directement le cours sous forme de polycopes ?

Le polycopé je ne donne pas de polycopé / le polycopé de cours non...sauf si je suis en retard.

Q. : Généralement combien de pages dans un polycopie?

Un polycopé dépasse / si je suis en retard/ en retard d'un chapitre dépasse **10 pages** mais/ j'explique... je lis d'abord/ mais moi je n'aime pas cette histoire de polycopé.

Q. Parce que vous pensez qu'ils ne lisent pas ?

Non/ non

Q. : Pourtant il y a une question dans le test combien de pourcentage vous lisez, il y a 87% qui lisent, mais je ne sais pas quel type de lecture, est-ce qu'il y a des lectures littéraires ou des lectures scientifiques ou...

Je ne pense pas qu'ils lisent/ il faut les pousser à étudier les stagiaires maintenant... il faut les pousser/ ils ne sont pas motivés même c'est / il y a des gens qui sont / travaillent très bien croyez moi si je leurs donne des polycopes ...**ils ne jettent même pas un coup d'œil** /c'est pour ça je suis contre cette histoire de polycopes. Je vous remercie infiniment.

Enseignant N°5 :

Durée : 13 mn

Q. : Présentez-vous s'il vous plait ?

D'accord / c'est Madame Ethaouahria Safia, ingénieur d'état en environnement /j'enseigne la microbiologie à l'institut de Sidi Abdelkader en Agroalimentaire depuis 2001 / vacataire... et puis depuis 2003 comme titulaire.

Q. : Vous assurez seulement le module de microbiologie ?

Le module de microbiologie et le module de l'environnement.

Q. : Pour les S ?

En microbiologie pour tous niveaux confondus/ pour l'environnement c'est juste pour les S4.

Q. : Est-ce que vous arrivez à y penser que cet peu d'expérience que vous avez dans l'institut concernant le niveau des stagiaires de spécialisé en matière de microbiologie et les autres modules.

Concernant la microbiologie/ moi je trouve que le niveau est disant **faible...** parce que la population à qui on a à faire déjà n'accèdent pas au niveau de l'institut avec eux c'est-à-dire **c'est pas une population qui présente un bon niveau/** d'ailleurs c'est une **population généralement qui a échouée au bac...** vous voyez un petit peu le niveau de cette population alors ça c'est un/ deuxièmement... je pense que même en matière c'est-à-dire la deuxième difficulté mise à part **le niveau technique**, élever le niveau c'est-à-dire **la langue /le fait de ne pas comprendre la langue...** le fait qu'ils ont appris des études **scientifiques concernant les sciences naturelles/ les maths/ physique en arabe...** c'est des **arabophones** d'ailleurs ces stagiaires là/ bon ça c'était... c'est un autre obstacle qui fait que le module devient un petit peu dur... je n'est pas aimer xxx c'est pas facile à enseigner et la tâche est très difficile malgré que le niveau c'est un niveau de technicien supérieur etc. Donc on trouve beaucoup de difficultés **à faire passer le message en matière de microbiologie / moi sincèrement je me retrouve pas/ comme je fais beaucoup d'efforts au lieu d'avancer je me trouve entrain de faire des répétitions... de faire/ de réviser certaines notions élémentaires** xxx /Même à l'université la microbiologie est enseignée à partir de la deuxième année universitaire.

Q. : Est-ce que vous pensez à un moment donné que la formation qui se fait à cet institut est un peu élevée par rapport au niveau de l'étudiant ?

Elevé non....

Q. Il y a pas mal de modules de spécialité qui sont enseignés en S1 et que les stagiaires ne se retrouve pas.

Le module simplifié c'est-à-dire حنا⁵ ce qu'on fait on essaye **de simplifier** au maximum xx /nécessaire c'est-à-dire dont le **besoin / c'est-à-dire dont le stagiaire a besoin**, c'est-à-dire j'essaye pas de compliquer les choses s'il a besoin de cette chose je lui donne.../ on simplifie au maximum **mais la microbiologie c'est pas ça, c'est-à-dire c'est/ c'est la microbiologie en elle-même elle est un peu / c'est une science qui est un peu difficile.**

Q. Elle ressemble à une science naturelle ?

Beaucoup plus/ parce que tu as affaire à des microorganismes que tu vois pas... à des êtres vivants que tu ne vois pas/ tu les vois à partir... c'est-à-dire tu déduits leur présence /c'est-à-dire leur présence est mise en évidence à partir ce qu'ils produisent par exemple comme altération en matière c'est-à-dire de dégradation de produits alimentaires. Leur existence c'est-à-dire c'est comme quelqu'un xxx

On dit qu'il y a un microorganisme mais où on ne le sait pas/ il faut faire des analyses... des expériences/ des manipulations comme tu dit...car elle se repose beaucoup sur la biochimie donc tout ça fait que la **spécialité de microbiologie** est relativement disant difficile par rapport un niveau des stagiaires qui n'ont même pas **les bases...xxx / et puis il y a le problème de la langue / la langue disant on n'arrive pas/ la langue c'est quoi ?** c'est un outil de communication pour comprendre, pour passer le message, s'il est xx /il n'est pas maîtrisé.

Q. : Pourquoi vous pensez, ce n'est pas une pensée mais une confirmation à la majorité des enseignants que le problème se situe au niveau de la langue étrangère, c'est dû à quoi ?

Moi je crois que toute une série/ c'est pour commencer par **le primaire**/ moi j'ai personnellement un enfant qui est en troisième année primaire/ ça fait deux ans qu'il étudie la langue française, alors je pense que d'abord que le niveau des enfants est au niveau primaire... moi je ne pense pas déjà ça de mon fils ...d'ailleurs le programme qui xxx/c'est-à-dire le programme déjà... c'est-à-dire c'est un programme normalement qui est destiné à des enfants qui maîtrise le

⁵ حنا : nous

français qui comprennent le français/ c'est pas des enfants qui parlent l'arabe qui ne connaissent rien la matière xxx /je pense que l'erreur est au niveau du **programme** /c'est-à-dire qu'il faut parler de comprendre parce que ce n'est pas sûr il faut écouter ça veut dire que l'enseignante va lire et que les élèves écoutent alors/ ils écoutent et comprennent la langue... lorsqu'ils comprennent la langue/ sinon à quoi ça sert ?...alors ils ont appliqué la même méthode en arabe c'est-à-dire un enfant en 1ère année donc on se base / c'est-à-dire on lit et l'enfant écoute il va se développer soit même / ça c'est certain mon fils par exemple il arrive à déchiffrer certainement parce que moi je ne parle pas l'arabe/ je parle couramment xx...il comprend certaines notions mais pas / il parle pas le français couramment alors il s'y trouve un petit peu alors j'imagine et puis le l'assiste xx disant à 90% je fait le travail à la place donc de l'enseignant. Le programme / il y a l'enseignant... il faut préparer l'enseignant.../ mais je vous dis/ je vous cache pas un enseignant qui ne sait pas /d'abord le programme est un peu difficile au niveau xxx / il faut apprendre à un enfant comment faire la différence entre on et en et an vous voyez il y a le en/ le on/ le an/ il faut/ il y a le ou le où le eux...vous voyez c'est **l'articulation**. Il faut revoir la **méthode pédagogique** /il faut la revoir donc moi je/ je pense que **le niveau est faible c'est pas solide** / on était pas solide et les enseignants c'est-à-dire du français qui ont été formés pour enseigner le français moi je les trouve pas يعني⁶, parce que lorsqu'on a ...**moi j'enseigne la microbiologie en français c'est une chose moi j'ai un style bien clair court simple où j'utilise les mots scientifiques/ qui est direct et doivent être explicites au maximum donc ça c'est une chose...** mais / quand on choisit l'enseignant il doit être/ connaître très/ très bien le français. **Si on maîtrise pas la langue on n'arrivera jamais à comprendre les mots scientifiques**. parce que j'ai beau expliqué j'ai beau ...le vocabulaire/ réfléchir c'est-à-dire leur français vocabulaire/ leur style/ mais on n'arrivera jamais parce que on peut pas quelque chose qu'on doit ... qui doit être inculquée à un niveau plus bas on peut pas l'inculquer après en retard.

⁶ يعني : c'est-à-dire

Q. : Est-ce que vous pensez que au niveau de la région ? Est-ce que la région n'influence pas sur la capacité du stagiaire par exemple quelqu'un qui vient de Djelfa et n'a pas les mêmes capacités que quelqu'un qui vient d'Alger ?

Je pense oui/ parce que c'est pas parce que la société... il y a une différence de société / à Blida par exemple **la société est plus ouverte par rapport à la société qui se trouve à Djelfa et celle qui se trouve à Alger est plus ouverte que celle qui se trouve à Blida/** c'est-à-dire ça a un très grand rapport d'ailleurs c'est **les contacts/** c'est les activités/ il y a pas mal / il y a le mélange à Blida on trouve l'algérois... le constantinois... on trouve l'oranais alors à Djelfa / il y a une seule société c'est la société de Djelfa /c'est l'unité donc il n'y a pas un mélange de culture.. il n'y a pas donc vous voyez/ donc... c'est leur langue il n'y a pas alors/ lorsque la société s'ouvre... lorsqu'il y a même les universités qui ont xxx...ça participe et ça influe sue **le niveau d'instruction de nos stagiaires enfin de la population en général.**

ANNEXE N° 9

Résultat du questionnaire complémentaire sur les représentations des étudiants

1. LECTURE
2. TEXTE SCIENTIFIQUE
3. DIFFICULTÉS
4. LANGUE ÉTRANGÈRE

Nombre d'étudiants : 17

Semestre : II

1. Lecture

| N° étudiant | Définitions |
|-------------|--|
| 1 | C'est un moyen de comprendre ce qu'est écrit (Texte, panneau). |
| 2 | Une passion avec une grande émotion, car c'est un point essentiel, parce que elle enrichie nous idées, plus qu'on lise un texte avec des idées nouveau plus qu'il eux a un développent des idées. |
| 3 | C'est la méthode la plus utilisée pour prendre les informations et pour avoir une richesse culturelle par exemple lire des livres historiques pour voir l'histoire d'un peuple. |
| 4 | C'est une bonne chose pour moi parce qu'elle possède des sciences, des idées des cultures. La lecture c'est la vie de chaque individu ainsi pour son avenir. |
| 5 | Dire des mots qui ont un sens par exemple lecture d'un paragraphe. Dire des mots ou des lettres qui à un sens et un objet, des schémas ... |
| 6 | C'est un enrichissement de nos connaissances (bagage) sur tous les domaines, tout en lisant des livres, des revues, des journaux. |
| 7 | C'est l'action de lire, de comprendre le texte. |
| 8 | C'est important pour augmenter le niveau et pour charger beaucoup d'informations. |
| 9 | Pour moi, la lecture est très importante : premièrement elle me permet de savoir lire, de se cultiver, enrichir me cervelle d'importantes informations, moi j'aime la lecture surtout avant de dormir. |
| 10 | le lecture : lecture des mots dans le texte |
| 11 | la lecture : l'écrit et l'étude |
| 12 | C'est de lire des journaux, des livres... La lecture ; c'est une méthode pour apprendre et connaître des choses et enrichir notre tête avec des informations. La lecture dans notre temps est importante pour notre vie. |
| 13 | C'est-à-dire lire le texte bien pour comprendre quelque chose, expliquer le texte, il y'a deux lectures : lecture oralement avec |

| | |
|----|---|
| | explication à une autre personne (à haute voix) et une lecture calmée (lecture silencieuse) avec une explication à moi-même et comment communiquer. |
| 14 | La lecture des mots, ça veut dire, en lisant es textes ou des journaux, ou les notices et on lit doucement et avec les yeux. |
| 15 | Le lecture : observer, on voit les résultats d'un élément ou d'un réactif dans le laboratoire par exemple sur le milieu de culture. |
| 16 | pas de réponse |
| 17 | La lecture : c'est un enrichissement de la culture et des mots |

2. Texte scientifique

| N° étudiant | Définitions |
|-------------|--|
| 1 | C'est un texte leur sujet est un thème scientifique et leur présentation faite par : introduction, développement, observation, expérience, résultat. |
| 2 | C'est un texte parle d'une manière générale sur la science naturelle ou exacte. |
| 3 | Les mots scientifiques |
| 4 | C'est-à-dire ce texte là, il est riche par les mots scientifiques. |
| 5 | Un texte qui porte des mots, des termes scientifiques. |
| 6 | C'est un texte qui contient des mots scientifiques : exemple bactérie, respiration, photosynthèse. |
| 7 | Un texte qui traite des sujets scientifiques. |
| 8 | Un texte scientifique, il est riche d'information. Moi j'aime le texte scientifique ça m'intéresse de savoir cette maladie, elle cause quoi ? il faut faire quoi ? Je suis curieuse de savoir de quoi il s'agit. |
| 9 | J'aime beaucoup puisque il nous donne plusieurs informations |
| 10 | C'est un texte qui donne des données scientifiques, on trouve dans le texte scientifique des informations et des recherches qui sont faites par des chercheurs et des scientifiques et c'est ont fait un texte scientifique il faut donner les informations exactes et les résultats justes. |
| 11 | C'est un texte qui parle sur quelque chose scientifique « une maladie, une bactérie... » |
| 12 | Un texte scientifique est clair et net ($1+1=2$) et ce n'est pas 3 ou 4, et il n'y a pas de probabilité comme un texte littéraire. |
| 13 | C'est un texte qui parle de science et seulement de science. |
| 14 | J'aime beaucoup, puisqu'il nous donne plusieurs informations et gagne par observation. |
| 15 | C'est un texte qui comprend des mots ou des noms scientifiques. |
| 16 | C'est un texte qui contient des informations, des paragraphes et des idées pour étudier un thème scientifique (appartient à la science) et les démontrer détaillé. |
| 17 | C'est un texte qui parle d'un thème scientifique, le texte contient des mots scientifiques « mots techniques » |

3. Difficultés

| N° étudiant | Définitions |
|-------------|--|
| 1 | Les difficultés sont des mots ou bien des termes qui se trouvent dans un texte et ces mots ne sont pas compris (sa compréhension elle est difficile) Difficultés = Obstacle |
| 2 | On a quelqu'un qui a une difficulté de compréhension c'est-à-dire il ne comprend pas, ne maîtrise pas les choses, les difficultés de respiration=un obstacle Le facteur qui inhibe la compréhension, la voie, la marche,... |
| 3 | Ce sont des obstacles qui interrompent nos recherches et nos rendements pour atteindre nos buts. |
| 4 | C'est quelque chose qui est mal à comprendre, mal à digérer mal à accepter. |
| 5 | Pas de réponse |
| 6 | C'est des inconvénients ou bien c'est des problèmes. |
| 7 | On vise quelque chose pour l'obtenir, il y a un problème qui se passe, ce problème nous laisse pas à l'obtenir par exemple : un étudiant qui veut faire des études, la médecine, mais il a une difficulté de la langue étrangère (Français, Anglais) ça veut dire qu'il y a un problème. |
| 8 | Obstacle ou problème. |
| 9 | C'est quelque chose qui n'est pas facile, n'est pas comprise, on ne sait pas comment répondre à la question. |
| 10 | Chaque personne a une difficulté dans certaines choses, car pour moi une difficulté comme un défaut. Moi je trouve des difficultés dans la matière physique. La difficulté existe logiquement chez les personnes. |
| 11 | Les problèmes qui dérangent quelque chose. |
| 12 | Difficile. Pas de réponse |
| 13 | C'est des obstacles qui bloquent la compréhension ou de faire quelque chose. Une chose difficile à comprendre. |
| 14 | C'est-à-dire il y a une chose que ne sait pas faire seul. |
| 15 | La difficulté c'est un problème qui se trouve chez l'homme, il y a plusieurs types de difficultés, il y a la difficulté à prononcer les mots, il y a la difficulté à comprendre les gens. |
| 16 | Des obstacles qui se trouvent dans un travail par exemple. |
| 17 | Les obstacles que nous trouvons. |

4. Langue étrangère

| N° étudiant | Définitions |
|-------------|--|
| 1 | C'est un moyen de communication avec les étrangers, et aussi pour les étudiants. |
| 2 | (Français, Anglais, Italien) : C'est la langue la plus utilisée "toujours", c'est-à-dire une langue officielle. On utilise cette langue quand on a besoin d'elle. |
| 3 | La langue qui n'appartient pas à la langue maternelle Algérienne. C'est une langue qui a un vocabulaire, phonétique, grammaire et conjugaison spécifiques, et différentes des autres langues. |
| 4 | C'est toute une langue qui n'est pas maternelle, une langue empreinte. |
| 5 | C'est une langue qui me semble inconnue, une langue autre que la mienne. |
| 6 | Une langue étrangère pour moi, c'est la langue qui n'a pas les mêmes origines de ma langue arabe. |
| 7 | C'est une langue qui nous n'appartient pas mais pour quelqu'un qui apprendra cette langue à beaucoup d'avantages qu'une autre personne qui ne l'a connaît pas. |
| 8 | (Fr, Ang) C'est l'avenir, il faut au moins connaître une pour le travail. |
| 9 | C'est une autre langue que la notre que nous utilisons. |
| 10 | (Fr) C'est une langue internationale et essentielle qu'on parle : langue=savoir=il peut sortir de sa ville=il peut lire des livres étrangers (Fr, Ang) ⇔ c'est un avantage. |
| 11 | J'aime les langues étrangères, ça me permet de parler plusieurs langues et comme j'aime voyager j'aimerais bien apprendre des langues comme ça je n'aurais pas de difficultés pour communiquer, car mon but c'est d'avoir des enfants qu'ont une double nationalité, ça me fera plaisir. |
| 12 | Français, Anglais, Italien |
| 13 | (Fr, Ang, Ita) c'est la langue externe et mondiale. |
| 14 | C'est une langue qui est importante, et il faut apprendre au moins 2 langues pour voyager et pour communiquer. |
| 15 | (Fr, Ang, Ita) c'est une langue qui va nous permettre de communiquer, et travailler. |
| 16 | Ce sont les langues des autres pays et d'autres peuples et elle sont aussi les langues mondiales et il faut essayer de maîtriser au moins 3 langues pour rester à la hauteur et pour rester avec eux dans le développement. |
| 17 | Français : ce n'est pas la langue officielle pour nous -Algérie- chaque pays représente son pays par une langue spéciale. |

Nombre d'étudiants : 25

Semestre : I

1. Lecture

| N° étudiant | Définitions |
|-------------|--|
| 1 | La lecture : lire des textes ou bien des livres dans un domaine spécial ou dans différents domaines. |
| 2 | المطالعة: هي التطلع و البحث في جميع الميادين من أجل اكتساب معرفة علمية و ثقافية |
| 3 | هو الذي يملئ علينا قصة أو كتابة شيء |
| 4 | La lecture : écrire, étudier, le savoir dans tous les domaines, donner des informations multi couleurs (variées), pour comprendre les choses dans tous les régions dans sa vie. |
| 5 | La lecture : s'essayer de savoir le contenu d'un texte, d'un bouquin, d'une revue. |
| 6 | La lecture : se cultiver, s'informer, récolter des informations. |
| 7 | C'est un moyen de rassembler des informations à partir des textes (livre, etc.) |
| 8 | C'est une moyenne pour apprendre des informations et des idées. |
| 9 | Lecture : C'est un moyen d'enrichissement de l'esprit, il nous permet d'ouvrir de nouvelles perspectives, de mieux connaître autrui (l'autre), d'éviter les préjugés qui peuvent entraîner de la violence entre les personnes. |
| 10 | C'est lire pour comprendre un texte dans tous les domaines. |
| 11 | C'est une هواية qu'est permet pour compter les idées, les expressions dans chaque domaine. |
| 12 | المطالعة واسعة المجال و تختلف بها أبحاث علمية و تاريخية و موقعية المطالعة كثيرة و مستمرة بمختلف أنواعها كالكتاب و الإعلام الآلي الذي يفتح في مختلف المجالات. |
| 13 | هي المطالعة سواء كانت سطحية أو عميقة حسب الغرض و حسب قوة و عمق مصطلحات النص. |
| 14 | Pas de réponse. |
| 15 | C'est d'extraire les informations dans les livres. |
| 16 | الكتابة هي وسيلة لتوصيل المعلومات مهما كانت اللغة المهمة لدينا معنى و نظرة C'est une méthode pour étudier l'information de l'humain à n'importe qu'elle langue. |
| 17 | C'est une chose qu'on fait pour apprendre, se cultiver, pour mieux savoir par exemple la lecture des journaux, des livres, etc. |
| 18 | القراءة: قراءة مواضيع مختلفة سواء كانت علمية أو أدبية و تكون هذه القراءة باستخراج الفكرة العامة و الأفكار الأساسية و الهدف من هذا فهم النص المقروء و كثرة القراءة تعودنا على التزود بمعلومات مختلفة في مجالات مختلفة. |
| 19 | La lecture : moyen d'améliorer la connaissances des synonymes des mots. |
| 20 | C'est écrire des informations ou, un message pour l'autre. |
| 21 | هي فن من الفنون الأدبية : La lecture |
| 22 | Pas de réponse |
| 23 | La lecture : pas de réponse. |
| 24 | هي وسيلة علمية لتوسيع المعرفة و جمع أكبر عدد ممكن من المعلومات من كتب و مجلات |
| 25 | Il faut cultiver l'homme لجمع معلومات و ثقافات و تكون في جميع الميادين |

2. Texte scientifique

| N° étudiant | Définitions |
|-------------|---|
| 1 | J'adore le texte scientifique surtout pour les textes organe externe التي تحدث عن الأعضاء الداخلية للكائن الحي |
| 2 | C'est un texte qui se trouve les mots scientifiques. |
| 3 | C'est un texte qui donne des informations scientifiques. |
| 4 | Pas de réponse |
| 5 | يناقش مواضيع علمية من حيث البنية و التركيب |
| 6 | Un texte composé de paragraphes qui explique sur un sujet, objet scientifique, pour exprimer les différents phénomènes ou réactions par une langue très difficile pour les gens normale qui porte des parties théorique et une partie pratique. |
| 7 | Texte de recherche et d'information |
| 8 | النص العلمي: هو النص الذي يحتوي على معلومات علمية و مصطلحات علمية و تكون محتويات النص العلمي بعيدة عن الذاتية أي عن العاطفة. |
| 9 | C'est un texte qui contient des données d'une langue recherche, c'est des textes qui ont été rapporté par des chercheurs de longues années et ce texte peut contenir des informations médicales ou de la nature ou de la terre. |
| 10 | C'est un texte qui contient des données d'une longue recherche, c'est des textes qui ont été rapporté par des chercheurs de la langues années et ce texte il peut contenir des informations médicales ou de nature ou de la terre etc. |
| 11 | C'est-à-dire dans le texte en recherche (il y a plusieurs) mots scientifiques et le sens de texte scientifique donc le texte scientifique, il y a le message. |
| 12 | Un texte d'épreuve d'avis personnel puis essayer de mettre ou j'ai un point (telle une découverte) ou expliquer un fonctionnement d'un organisme à un approche. |
| 13 | هو نص يتطرق إلى مجال علمي سواء كان رياضيا أو فيزيائيا أو علميا |
| 14 | النص العلمي : هو موضوع يتناول علم من العلوم وتحد فيه المصطلحات العلمية و هو ليس موجه لعامة الناس. |
| 15 | نص علمي يحتوي على عناصر علمية متداولة بين العلماء و الأساتذة عادة بعدة عدة دراسات و تقارير تثبت على وجود هذه العناصر و العضويات. |
| 16 | C'est un texte يروي (raconte) quelque chose scientifique par exemple : médecine, biologie, etc. |
| 17 | Un texte scientifique c'est un texte qui étudie des thèmes scientifiques |
| 18 | C'est un texte qui concerne un domaine scientifique, c'est-à-dire il traite d'un sujet scientifique, un sujet concret par exemple : texte scientifique qui porte sur les molécules thérapeutiques ⇔ donc il porte sur quelques choses de concret. |
| 19 | C'est un texte compliqué difficile et il contient beaucoup de mots scientifiques. |
| 20 | C'est un texte qui contient des informations et qui englobe les êtres vivants. |
| 21 | texte qui traite un seul sujet scientifique. |
| 22 | Texte objectif est le maquillage littéraire est enlevé et qui a pour |

| | |
|----|---|
| | but d'éclaircir un fait. |
| 23 | Qui parle dans le domaine scientifique quand on trouve les mots scientifiques, comme dans un exposé, les noms des chercheurs, un texte qui parle d'une maladie. |
| 24 | موضوع علمي يتناول الأشياء العلمية مثل الطب و الفيزياء |
| 25 | النص العلمي هو النص الذي يحتوي على المفردات أو الكلمات العلمية و الكيميائية بحيث هذا النص لا يفهمه إلا الرجل المتخصص في الميدان العلمي |
| 26 | Un texte dont le sujet est scientifique, on utilise des arguments et expliquer par des mots scientifiques. |

3. Difficultés

| N° étudiant | Définitions |
|-------------|---|
| 1 | Des difficultés pour les langues (anglais, français). |
| 2 | Un stagiaire qui trouve des difficultés pour comprendre les leçons par exemple la langue, quelques mots difficiles, ou des difficultés des exercices. |
| 3 | C'est le moyen de quelque chose, c'est des moyens littéraires qui on un besoin. |
| 4 | الصعوبات: ماذا أتحدث عن الصعوبات ؟ من بين الصعوبات التي أواجهها ما أنا فيه الآن و أمام فرض الفرنسية و لا أجد ما أكتب لأنني لا أتقن اللغة الفرنسية و الفرنسية هي سبب تعاستي، بسببها لم أتحصل على شهادة البكالوريا، والمشكل أنني لم أستطع تعلمها. |
| 5 | هي بعض الأمور التي تستحيل معالجتها أو حلها |
| 6 | C'est ne pas comprendre les choses pour la 1 ^{ère} fois et avec le travail et la révision la traduction des mots difficiles pour bien comprendre |
| 7 | Mes propres difficultés sont en matière scientifiques par exemple les maths. |
| 8 | الصعب: هو الشيء المبهم الذي لا تستطيع فهمه و حتى يتضح نقوم بإيتاء مرادفه أو تبسيطه |
| 9 | C'est un obstacle qu'on peut trouver dans les études par exemple ; c'est une chose qu'elle ne peut pas laisser la personne avancée dans ces études et ces recherches. Et la difficulté c'est une information qu'elle « Tombe » sur nous. |
| 10 | Dans la vie il y a beaucoup de difficultés mais pour les difficultés dans les études, pour moi, les matières, des études parce que tous les modules sont en français donc la difficulté dans le français c'est la base des études : n'est pas bien, et il y a des informations difficiles qui entrent dans la tête. |
| 11 | Les obstacles qu'on assimile dans les cours à suivre le régime dans leur déroulement, à régler les difficultés de communication : exemple tel que les Maths ou microbiologie. |
| 12 | هي الصعوبات التي نواجهها في عدة ميادين و خاصة المجال العلمي مثل اللغة الفرنسية لا توجد قاعدة. |
| 13 | Obstacles. |
| 14 | الصعوبات هي اللغة تغير جذري من ثانوية إلى المعهد و صعوبة الفهم في بداية الدراسة لكن بوجود مساعدات التلاميذ و بعض الأساتذة أستطيع الفهم الآن و الحال أحسن من قبل. |

| | |
|----|---|
| 15 | C'est quelque chose qui est difficile dans le sens où la langue. |
| 16 | Les difficultés sont les empêchements qui nous empêchent pour arriver à nos buts (la réussite) |
| 17 | Ce sont les obstacles que l'on peut raconter dans l'accomplissement d'une action dans la vie sociale par exemple difficultés financières, psychologiques, difficultés dans l'intégration sociale. |
| 18 | Les difficultés des études sont des problèmes de langue, de vue, d'apprendre les informations à cause des mots scientifiques et la langue. |
| 19 | C'est de ne pas avoir une solution à un problème précis soit concernant la vie, des études, la famille... |
| 20 | Obstacle(s) barrière (s) qui peut être franchis |
| 21 | Les obstacles rencontrés dans une étape en un moment dans la vie dont la personne a du mal à les surpasser (obstacles que raconte un élève a assimilé ces cours) |
| 22 | Le sens de difficile qui se trouve de la langue et manque de savoir. |
| 23 | الصعوبة أي الشيء الصعب |
| 24 | الصعوبات هي العوائق أو الظروف التي يتلقاها الشخص في أي ميدان من أجل الوصول إلى هدف معين أو مسطر. |
| 25 | Obstacles dans les études comme la langue (non maîtrise de langue) |

4. Langue étrangère

| N° étudiant | Définitions |
|-------------|---|
| 1 | C'est des code de transmission du message, il faut les savoir pour bien communiquer avec les autres population dans différents domaines du la vie. |
| 2 | رغم أنني أجد صعوبة إلا أنني سوف أتعلم اللغتين (Fr+Ang) لأنهما جد مهمتين في حياتي. |
| 3 | C'est un moyen de contact pour communiquer entre les êtres humains. |
| 4 | (Fr, Ang, Ita) c'est un moyen littéraire qu'on a besoin. |
| 5 | Pas de réponse. |
| 6 | هي كلام يدور بين قوم أو أناس و تختلف لغتهم من منطقة إلى أخرى بالفرنسية و العربية |
| 7 | C'est toutes les langues sauf les langues nationales qui ne parlent pas avec la famille et des amies, et nous apprenons par les études spéciales de cette langue étrangère. |
| 8 | (Fr, Ang, Italien) c'est un moyen de communiquer et de comprendre les langues de différents pays afin de savoir leur tradition, leur mode de vie...etc. |
| 9 | اللغة الأجنبية مهينة و ذلك من أجل التعليم و من أجل التعامل مع الأجانب في مختلف الميادين. |
| 10 | (Fr, Ang, Italien) La langue étrangère d'une manière générale est une élégance pour la personne qu'il l'a domine car n'importe qu'elle langue soit elle c'est un plus même un grand plus car le temps, nous oblige à apprendre plusieurs langues. |

| | |
|----|---|
| 11 | Les langues étrangères sont bien pour les utiliser avec les gens étrangers, et dans le cadre de travail. اللغة الأجنبية لغة نستعملها في كثير من الأشياء في التعامل بالكلام خاصة إلى بلد آخر أجنبية و اللغة الأجنبية ثقافية. |
| 12 | C'est une langue souvent utilisée dans les domaines scientifiques. |
| 13 | هي اللغة التي تختلف عن لغتنا و هي اللغة التي تأتي من الخارج. |
| 14 | هي لغات أجنبية أو غريبة عن المجتمع من حيث العادات و التقاليد بمعنى لغة دخيلة. |
| 15 | اللغة الأجنبية يجب فهمها و تعلمها لأنها متداولة بين أوساط العمل و الدراسة حتى الأماكن العمومية و إذا دخل أجنبي بيننا نستطيع فهمه و التكلم معه و لو حتى أبسط الأمور و منه اللغة الأجنبية مطلوبة بين أوساط الدراسة. نحن لو نأخذ القاعدة الأجنبية حتى يكون لي أساس متين. |
| 16 | C'est la langue qui te distingue de chaque pays. |
| 17 | C'est la langue nationale pour un pays (France, Italie...) |
| 18 | C'est le parlée d'un peuple étranger à nous c'est-à-dire c'est un moyen de communication, de contact spécifique à un peuple étranger différent de la langue maternelle. L'apprentissage de la langue étrangère dans le contexte actuel de mondialisation, nous permet de nous intégrer facilement dans les sociétés étrangères. Une langue étrangère=Un moyen d'intégration |
| 19 | Ce sont des langues vivantes, différentes dans les lois, la façon de parler, d'écrire de mots. |
| 20 | (Fr, Ang, Italien) Ce sont des langues des pays étrangers dépend de nous et elles sont différentes culturellement. |
| 21 | Code de communication très important dans le domaine scientifique, sociale et culturelle. |
| 22 | La langue la plus souvent utilisée dans les domaines techniques, appelée une langue vivante vu les nouveaux qui sont de nouvelles découvertes (on les appelle aussi langues des sciences). |
| 23 | (Fr, Ang, Italien) Pas de réponse. |
| 24 | (Fr, Ang, Italien) اللغات المسيطرة على العالم و التي نحتاجها كثيرا في حياتنا اليومية |
| 25 | اللغة الغير أصلية أو الدخيلة بحيث ليست أصلية التي يتكلم بها الشعب يتعلمها و يستعملها |

ANNEXE N° 10

Test n°2

D2 LA STRUCTURE CELLULAIRE DES BACTÉRIES

Notes clés

Les cellules procaryotes

Les bactéries sont des cellules procaryotes dont leur chromosome unique n'est pas entouré d'une membrane nucléaire. Il y manque de nombreux organites et de structures internes que l'on trouve dans les cellules eucaryotes. Les procaryotes peuvent être divisés en deux groupes, les archaébactéries et les eubactéries.

Le cytoplasme et les ribosomes

Les principales structures trouvées dans le cytoplasme aqueux de toutes les cellules bactériennes sont les ribosomes, sites de synthèse protéique dans la cellule. Les ribosomes des archaébactéries ont la même taille que ceux des eubactéries (70S) mais diffèrent en sensibilité vis-à-vis de la toxine diphtérique et de certains antibiotiques.

L'ADN bactérien

L'ADN se présente sous forme d'un chromosome circulaire unique dans le cytoplasme et est parfois appelé nucléoïde. Des fragments d'ADN circulaires extrachromosomiques, appelés plasmides, sont fréquemment trouvés chez les bactéries.

Les autres structures internes des bactéries

Certaines bactéries contiennent des structures avec des fonctions spécialisées. Des corps d'inclusion et des gouttelettes de lipides sont les sites de stockage de la cellule. Des systèmes membranaires doués de capacités photosynthétiques sont présents dans certaines cellules.

Les endospores

Les endospores bactériennes sont formées par quelques genres comme le *Bacillus* et le *Clostridium*. Elles sont constituées d'ADN bactérien entouré par plusieurs couches de protéines et de peptidoglycane, très résistants à la chaleur et à la sécheresse.

La paroi et la surface cellulaires des eubactéries

Le cytoplasme bactérien est entouré par une membrane plasmique. Celle-ci est entourée par une paroi cellulaire chez les eubactéries (à quelques exceptions près) formée de peptidoglycane, substance absente chez les archaébactéries et les cellules eucaryotes. Les bactéries Gram négatives ont une membrane externe en plus. D'autres structures, qui peuvent être trouvées et associées à la surface membranaire de certaines bactéries, sont les flagelles permettant des mouvements cellulaires, les pili, qui ont un rôle dans l'adhésion ainsi que des polysaccharides extracellulaires (parfois appelés glycocalyx) ou des protéines protégeant les bactéries dans leur environnement.

La paroi et la surface cellulaires des archaébactéries

Les lipides de la membrane plasmique des archaébactéries sont longs et ramifiés et sont liés par des liaisons éthers au glycérol. Les matériels constituant la paroi cellulaire sont très divers et peuvent être à la base du matériel peptidoglycane-like, de pseudomuréine, de polysaccharides, de protéines et de glycoprotéines.

Thèmes relatifs

La taxinomie bactérienne (D1)
L'enveloppe cellulaire des bactéries (D3)
L'invasion et la colonisation des hôtes humains (F5)
La structure cellulaire des eucaryotes (G2)

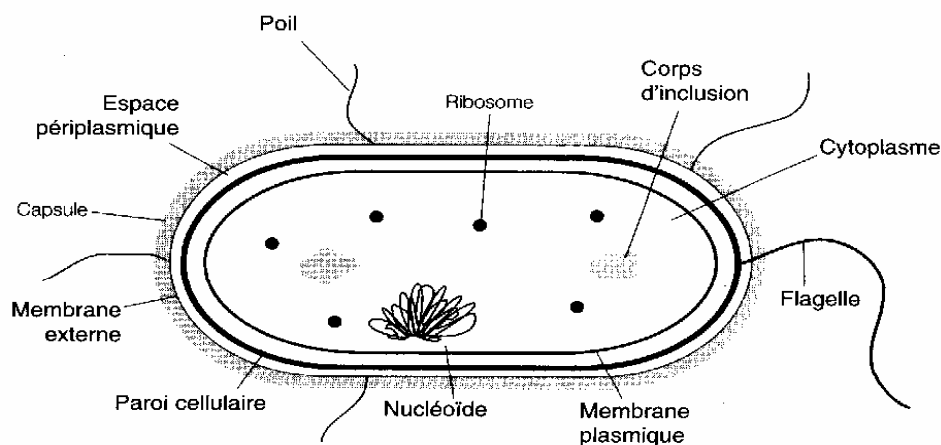


Fig. 1. Schéma d'une cellule procaryote (Gram-négative)

Les cellules procaryotes

Les bactéries sont des micro-organismes petits (de diamètre $< 1\mu\text{m}$ - $50\mu\text{m}$) et unicellulaires qui appartiennent à un groupe appelé procaryotes car leur ADN n'est pas entouré d'une membrane nucléaire (gr. : pro, avant ; karyote, noyau). Leur structure cellulaire interne est simple (Fig. 1) alors que la plus grande complexité cellulaire concerne les structures de la surface cellulaire. Les bactéries ne possèdent pas de mitochondries ni de chloroplastes, organites responsables de la production d'énergie dans les cellules eucaryotes, et de structures membranaires internes comme le réticulum endoplasmique et l'appareil de Golgi (voir Thèmes A1 et G2) ; cependant, certaines bactéries photosynthétiques ont des membranes internes. Malgré cette simplicité structurelle, il existe une grande variation dans la forme des cellules lorsqu'elles sont observées au microscope. Deux formes cellulaires prédominent, le cocci (sphérique) et le bacille, mais il existe d'autres formes (morphologies) comme l'indique le Tableau 1. Les bactéries sont ubiquitaires. C'est un groupe divers d'organismes qui peuvent obtenir de l'énergie et du carbone à partir d'un grand nombre

de sources et, par conséquent, peuvent coloniser n'importe quelle niche sur notre planète, des océans profonds aux cratères volcaniques. Dans les années 1970, en utilisant le séquençage de l'ADN, on a constaté que les bactéries pouvaient être divisées en deux, les **eubactéries** (gr : *en*, vrai ; *bakterion*, petit bâtonnet) et les **archaéobactéries** (gr : *archaïos*, ancien) ; il apparaît que ces deux groupes ont évolué séparément très tôt dans l'histoire des êtres vivants, vers le même moment que le premier groupe de cellules eucaryotes a évolué (voir Thème D1). Les eubactéries comprennent certaines bactéries courantes comme l'*Escherichia coli* et le *Staphylococcus aureus* ; elles sont les procaryotes les mieux étudiés et compris. Les archaéobactéries constituent un groupe très diversifié d'organismes qui diffèrent des eubactéries par certaines caractéristiques comme des parois et des membranes cellulaires différentes (voir Tableau 2) pour une liste des principales différences. Ce groupe comprend : les bactéries qui sont capables d'exister dans des environnements extrêmes comme les sources bouillantes (ex : *Sulfolobus* et *Pyrococcus*) et hypersalées (*Halobacterium*), et les méthanogènes comme le Méthanobactérium qui produit du méthane par son métabolisme.

Tableau 1 Formes des bactéries et associations caractéristiques des cellules observées au microscope optique.

| Forme | Organisation des cellules | Exemples |
|--|-------------------------------------|-----------------------|
| Cocci-bactéries sphériques | En chaînettes | Streptocoque |
| | En grappes de raisin | Staphylocoque |
| | Par paires (diplocoques) | Neisseria |
| | En cubes (paquets) | Sarcina |
| Bacilles — peuvent être très courts (cocco-bacille) ou longs | Seuls | Pseudomonas |
| | En filaments | <i>Bacillus</i> spp. |
| Bactéries spiralées et flexibles -spirochètes | | Treponema Borrelia |
| En forme de virgule — appelée vibrio | | Vibrio |
| Spirillum — bacilles rigides, longs et courbés | | Rhodospirillum |
| Bourgeon — cellules à extensions tubulaires ou tiges | | Rhodomicrobium |
| Pléomorphe — bactéries de formes différentes | Branches de filaments mycélium-like | Corynebactéries |
| | | Streptomycètes |

Tableau 2 Quelques différences entre eubactéries et archaébactéries.

| Structure | Eubactéries | Archaébactéries |
|------------------|---|--|
| Paroi cellulaire | Présence d'acide muramique | Pas d'acide muramique |
| Lipides | Liaisons ester | Liaisons éther |
| Méthanogénèse | Absente | Possible |
| ARN polymérase | Une | Plusieurs |
| ARNt initiateur | fMet | Met |
| Ribosomes | Sensibles à la streptomycine et au chloramphénicol Résistantes à la toxine diphtérique | Résistantes à la streptomycine et au chloramphénicol Sensibles à la toxine diphtérique. |

Le cytoplasme et les ribosomes

Le cytoplasme des bactéries est aqueux, contenant un cocktail de molécules, d'acides ribonucléiques (ARN) et de protéines nécessaires au fonctionnement de la cellule. Les principales structures, communes à toutes les bactéries que l'on trouve dans le cytoplasme, sont les **ribosomes**. Les ribosomes, formés d'une petite et d'une grande sous-unités, constituées de protéines et d'ARN sont les sites protéiques de la synthèse dans la cellule. Bien que similaires en forme et en fonction à ceux des cellules eucaryotes, les ribosomes des cellules procaryotes diffèrent dans la nature des protéines et d'ARN qui les constituent (voir Thème C7). On a prouvé que ceci est utile à l'action des antibiotiques dans la population humaine puisque ces drogues agissent en inhibant la synthèse protéique des bactéries et n'ont pas d'action au niveau de la synthèse protéique des eucaryotes, permettant ainsi une toxicité sélective. Ceci sera discuté en détail dans les Thèmes concernant la traduction (voir Thème C7) et l'action des antibiotiques (voir Thème C7). Les ribosomes archaébactéries ont la même taille que ceux des eubactéries mais possèdent quelques caractéristiques similaires aux ribosomes eucaryotes puisqu'ils sont résistants aux antibiotiques, streptomycine et chloramphénicol et sensibles à la toxine diphtérique (Tableau 2)

L'ADN bactérien

L'ADN bactérien est localisé dans le cytoplasme. Il est constitué d'un seul chromosome de taille différente selon les différentes espèces de bactéries (le chromosome de l'*E. coli* a une longueur de 4 106 paires de bases). L'ADN est circulaire, légèrement superenroulé, et associé à des protéines semblables aux histones des cellules eucaryotes (voir Thème C1). Bien que le chromosome ne soit pas entouré d'une membrane nucléaire, il forme une structure visualisée au microscope électronique, appelé **nucléotide**. Certaines bactéries contiennent aussi de petites molécules d'ADN extrachromosomiques, appelées **plasmides**. Celles-ci portent souvent des gènes qui ne sont pas indispensables à la vie normale de la cellule mais qui confèrent aux cellules des avantages dans certaines situations, comme la résistance aux antibiotiques (voir Thème E5). Le chromosome des archaébactéries, comme celui des eubactéries, est une molécule d'ADN circulaire et unique, non contenue dans un noyau, avec cependant une taille souvent plus petite que celle de l'ADN de l'*E. coli*.

Les autres structures internes des bactéries

Certaines bactéries possèdent des structures douées de fonctions spécifiques. Des structures granulaires, appelées **corps d'inclusion**, peuvent souvent être observées au microscope optique. Ces granules sont souvent des molécules de stockage et peuvent être liées à la membrane comme la poly- β -hydroxybutyrate (PBH) ou être répandues dans le cytoplasme comme les granules polyphosphates (appelées aussi granules métachromatiques). Des **gouttelettes lipidiques** peuvent aussi être vues chez certaines bactéries. Un corps d'inclusion intéressant, la **vacuole gazeuse**, est présent chez les *Cyanobactéries* (algues bleu-vert) et autres bactéries photosynthétiques vivant dans un environnement aqueux (voir Thème B3). Cette vacuole entourée d'une structure protéique permet à la bactérie de flotter à la surface de l'eau.

Bien que les bactéries n'aient pas de membranes intracellulaires organisées, des invaginations sont souvent vues au microscope électronique. Il existe un débat sur l'existence réelle de ces **mésosomes** et ils pourraient être un artefact du processus de fixation du microscope électronique. On pense qu'ils ont une fonction dans la division cellulaire, probablement dans la formation d'une nouvelle paroi cellulaire, ou dans la réplication du chromosome et sa distribution aux cellules filles. Des systèmes membrancux intracellulaires plus complexes et spécialisés sont présents chez les bactéries photosynthétiques comme le *Chloroflexus* (bactérie verte non sulfureuse) et le *Rhodospseudomonas* (bactérie pourpre) et sont associés à la capture de l'énergie lumineuse (Voir Thème B3).

Les endospores

Enfin, certaines bactéries comme le *Bacillus* et le *Clostridium* produisent une structure reproductrice appelée **endospore**. On peut la voir sous microscope optique en utilisant des colorants spécifiques comme le vert malachite ou le microscope en contraste de phase. La spore possède plusieurs couches qui entourent le matériel génétique bactérien, lui permettant de résister à toute sorte de stress environnemental comme la chaleur, l'irradiation UV, les désinfectants chimiques et la sécheresse (Fig. 2). Comme nombre de bactéries pathogènes importantes sont des producteurs de spores, les mesures de stérilisation doivent par conséquent être adaptées pour éliminer les structures résistantes comme celles qui peuvent surmonter l'eau bouillante pendant plusieurs heures (voir Thème D9).

La paroi et la surface cellulaires des eubactéries

Le cytoplasme de toutes les bactéries est entouré par une **membrane plasmique (cytoplasmique)** externe revêtue, chez la plupart des eubactéries, d'une **paroi cellulaire** rigide constituée de sucres et d'acides aminés, appelée **peptidoglycan**. Le rôle de la paroi bactérienne est de protéger la cellule contre une lyse liée à la pression osmotique et de donner à la bactérie sa forme. Certaines mycobactéries, comme les mycoplasmes, n'ont pas de paroi et sont donc incapables de survivre en dehors d'un hôte animal qui leur apporte un environnement osmotique correct. Les bactéries Gram négatives ont une membrane externe supplémentaire contenant des LPS. Des couches de polysaccharides ou de protéines formant une capsule ou une couche fine peuvent couvrir la paroi. Les couches extérieures à la paroi cellulaire sont appelées **enveloppes**. La structure de l'enveloppe cellulaire des eubactéries est présentée en détail au Thème D3.

De nombreuses structures sont présentes à la surface de la bactérie et permettent la survie de la cellule dans son environnement. Des extensions spiculées protéino-aqueuses de plusieurs millimètres de longueur, appelés **pili** (sing. : pilus) ou **fimbriae** (sing. : fimbria) se projettent sur la surface cellulaire au microscope électronique. Ces structures permettent l'adhésion des bactéries aux différentes surfaces (voir Thème F5). Cependant, il existe un type particulier de pilus, le pilus sexuel, qui est impliqué dans le transfert de matériel génétique d'une bactérie à une autre (voir Thème E6). Les bactéries mobiles ont un ou plusieurs **flagelles** qui sont des structures rigides, cylindriques et de longueur pouvant aller jusqu'à 20 μm . La rotation du flagelle sur la bactérie permet le mouvement de la bactérie. Normalement, les bactéries ne se déplacent qu'en réponse à des stimuli externes ; un exemple est le **chimio-tactisme** avec lequel la bactérie s'approche des nutriments et s'éloigne de substances nocives en fonction des gradients chimiques (voir Thème D6).

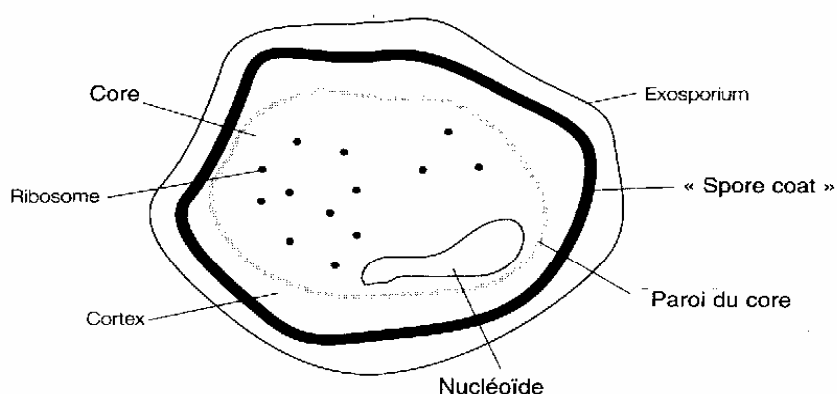


Fig. 2. Schéma d'une endospore.

La paroi et la surface cellulaires des archaébactéries

Une des caractéristiques distinctives des archaébactéries est la nature des lipides de la membrane plasmique qui se lient par des liaisons éthers au glycérol, contrairement aux eubactéries et aux eucaryotes où c'est une liaison ester. Ils sont aussi ramifiés et constitués de chaînes longues. Les parois cellulaires et l'enveloppe des archaébactéries présentent une grande diversité et une grande complexité dans leur structure. Elles ne contiennent pas de peptidoglycan ; cependant, certaines ont un composé similaire appelé **pseudomuréine** qui contient de l'acide N-acétyl-alosaminuronique à la place de l'acide muramique (voir Thème D3). Un autre type commun de paroi cellulaire est la couche S, chaîne de protéines ou de glycoprotéines, bidimensionnelle, paracrystalline, sur la surface de la cellule. D'autres ont des parois polysaccharidiques épaisses à l'extérieur de leur membrane plasmique.