

**République algérienne démocratique et populaire**  
**Centre Universitaire Salhi Ahmed – Nâama -**  
**Institut des lettres et langues étrangères**  
**Département des Langues Etrangères**

**Filière de langue française**



**Mémoire pour l'obtention du diplôme de Master**  
**Spécialité : Didactique du FOU**

**L'Enseignement du module du français dans les filières  
scientifiques : Cas 1<sup>ère</sup> année « Sciences de la Nature et de la  
Vie » au Centre Universitaire de Nâama**

Réalisé par : DIDOUH Imane

S/ la direction de M. Moustafa ADEL

**Jury :**

<b>Président :</b>	Sâadane BRAIK	Professeur	CU Nâama
<b>Examineur :</b>	Baghdad REMMAS	Maitre de conférences	CU Nâama
<b>Rapporteur :</b>	Moustafa ADEL	Maitre assistant A	CU Nâama

**Année universitaire 2015- 2016**

# *Dédicaces*

DIDOUH Imène

## Dédicaces

*Je tiens à dédier ce travail à mes chers parents qui m'ont encouragée et qui m'ont donné de l'aide pour continuer mes études et pour réaliser ce travail.*

*Je le dédie également à mes chères sœurs : Fatima Zahra, Hadjer et Keltoum*

*Sans oublier mes neveux Mohammed Younes et Abdenour*

DIDOUH Imane

# *Remerciements*

DIDOUH Imane

## Remerciements

*Je remercie ALLAH le Tout Puissant qui m'a donné le courage et la volonté de mener à terme le présent travail*

*Je remercie également M. Moustafa ADEL d'avoir accepté de m'encadrer et de m'avoir donné de l'espoir.*

*Je remercie aussi et plus particulièrement M.Saadane BRAIK pour son soutien moral et ses précieuses aides pendant les moments difficiles.*

*Je tiens à exprimer ma reconnaissance à M.Baghdad REMMAS le chef de département qui nous a aidés et nous a donné l'aide et la patience pour réaliser ce travail.*

*Je remercie tous mes collègues et toute la promotion de master*

# SOMMAIRE

## Introduction

1. Remarques préliminaires .....	4
2. Objet de la recherche .....	4
3. Hypothèses de recherche .....	5
4. Cadre théorique.....	5
5. Cadre méthodologique et protocole d'enquête.....	5

## Chapitre I

1. Bref aperçu de l'enseignement dans la filière « Sciences de la Nature et de la Vie ».....	6
2. L'enseignement du français dans la filière « SNV ».....	6
3. Présentation du terrain d'enquête et du protocole méthodologique.....	9

## Chapitre II

1. Protocole méthodologique.....	11
2. Publics ciblés.....	11
3. Enquête.....	12
4. Discussion des résultats.....	20

<b>Conclusion.....</b>	<b>21</b>
------------------------	-----------

<b>Bibliographie.....</b>	<b>22</b>
---------------------------	-----------

## Annexes

# Chapitre I

*Partie théorique*

DIDOUHmane

# Chapitre I : Partie théorique

---

## Introduction

### 1. Remarques préliminaires

Les matières des filières scientifiques sont généralement enseignées en langue française. Cette dernière figure aussi comme matière enseignée dans le cursus des étudiants, dans le but d'améliorer leurs compétences communicatives à l'oral et à l'écrit. Elle est désignée sous l'appellation « Langue de spécialité. » et doit permettre de faciliter la compréhension de tous les autres modules figurant dans le programme.

Toutefois, le module du français servira-t-il à aider les étudiants afin qu'ils saisissent les notions les plus importantes de leurs spécialités ?

Autrement dit, le module du français répond-t-il aux besoins langagières et scientifiques des étudiants ?

### 2. Problématique

Le manque d'enseignants de langue française dans le département des « Sciences de la Nature et de la Vie » contraint à attribuer cette matière à des enseignants spécialisés en biologie et en agronomie. C'est le cas de l'enseignant qui assure le module de français lors de la présente année au centre universitaire de Nâama.

Il y a lieu de signaler que cette langue fait l'objet de cours et de travaux dirigés.

Une question s'impose à ce niveau :

- Quels sont les obstacles et les difficultés que rencontrent les étudiants de la 1<sup>ère</sup> année tronc commun SNV dans la matière de français et quelle en serait l'origine ?

### 3. Hypothèses de recherche

Nous en retiendrons deux pour la présente recherche :

- A. Les étudiants auraient des difficultés liées aux quatre compétences : lire, écrire, comprendre et parler.
- B. La terminologie scientifique représenterait un obstacle à leur acquisition.

### 4. Cadre théorique

Nous nous référerons lors de notre recherche à une recherche documentaire inscrite dans la visée de la didactique des langues de spécialité. Plusieurs articles (BRAIK 2008 et 2014 entre autres) et des ouvrages (MANGIANTE et PARPETTE (2008, 2012) articuleront notre approche théorique.

Nous puiserons aussi des aspects de notre approche à partir de thèses de doctorat menées dans le cadre de la didactique pour des publics spécifiques.

### 5. Cadre méthodologique

Nous appuierons notre cadre méthodologie par deux protocoles d'enquête :

- L'analyse d'un questionnaire (en annexe) aux étudiants de la 1<sup>ère</sup> année SNV.
- L'analyse du programme de français de 1<sup>ère</sup> année SNV.

# Chapitre I : Partie théorique

---

## 1. Bref aperçu de l'enseignement dans la filière « Sciences de la Nature et de la Vie »

Le département de « Sciences de la Nature et de la Vie » présente une particularité par rapport aux autres départements scientifiques présents au Centre Universitaire de Naâma : il ne fait pas appel à des enseignants issus du département de français ou des contractuels présentant le profil requis pour assurer le module de français. L'enseignant ayant en charge cet enseignement présente un profil d'agronome dont le cursus antérieur a été réalisé en français comme langue d'enseignement.

## 2. L'enseignement du français dans la filière « SNV »

Nous nous intéressons dans ce travail à l'enseignement du français dans la filière SNV afin de dégager les obstacles et les difficultés que rencontrent les étudiants de la 1<sup>ère</sup> année tronc commun « Sciences de la Nature et de la Vie » dans le module de français.

Ce dernier figure dans le programme de la première année tronc commun, à raison d'une heure trente de cours et une heure trente de travaux dirigés (TD) hebdomadaires sous l'appellation « Français ».

Lors des séances de français, l'enseignant distribue des documents aux étudiants. Ces documents sont généralement des textes de spécialité avec des questions de compréhension textuelle (exemple de document « Energie fossile » mis en Annexe)

La motivation de ce travail vient de ce que nous avons constaté lors des séances de français enseignées aux étudiants de la 1<sup>ère</sup> année tronc commun SNV :

# Chapitre I : Partie théorique

---

*« Les étudiants concernés par cette recherche ont suivi un enseignement du français basé sur la répartition horaire assignée aux paliers du fondamental. Par conséquent, il s'agit d'une répartition horaire antérieure à la mise en œuvre des réformes »<sup>1</sup>*

En outre nous nous référons lors de notre entreprise à une recherche documentaire de la didactique des langues de spécialité.

Selon MANGIANTE, dans son article *« Français de spécialité et Français Sur Objectifs Spécifiques : deux démarches didactiques distinctes »*, ce n'est pas la langue qui est spécialisée mais son utilisation par les locuteurs spécialistes dans certaines circonstances de leur vie et qui en font une utilisation, un usage spécifique dans le cadre d'une communication spécialisée. Ils produisent donc des discours spécialisés.

Autrement dit, le français de spécialité est une partie d'un français général, nous pourrions associer le français général à des structures lexicales et syntaxiques propres à une spécialité déterminée.

*« La démarche semble, de prime abord, linéaire puisqu'il suffit d'enseigner (ou continuer à enseigner) le français général et d'introduire progressivement une terminologie spécifique pour permettre l'accès à l'étude d'une discipline »<sup>2</sup>*

En Français de Spécialité, une évaluation finale est nécessaire pour orienter la démarche pédagogique à l'aide souvent d'une certification spécialisée de compétences servant à guider l'enseignant dans l'élaboration de son cours.

---

<sup>1</sup> Pr BRAIK, *l'enseignement du français au département d'agronomie*, page 85

<sup>2</sup> Pr. BRAIK, VADE-MECUM *« pour un enseignement des langues étrangères en contexte scientifique »*, p.10, Edition sep 2014

# Chapitre I : Partie théorique

---

Donc il faut rappeler aux compétences à développer en français de spécialité. Les spécificités de ce dernier sont comme suit :

- Objectifs centrés sur l'oral et l'écrit.
- Méthodes destinées à des publics spécifiques.
- Perspectives professionnelles ou universitaires.
- Orientation exclusive vers une spécialité.

Selon MANGIANTE le français de spécialité relèvera d'une démarche de projection de l'enseignement ou de l'institution d'enseignement centres de langues, institut français, sur les besoins langagiers propres à la pratique d'une profession ou d'une activité spécialisée. Enseigner le français scientifique dans une université scientifique ou le français commercial dans une filière économique relèvent de cette démarche.

En revanche, partir de la demande d'un groupe d'étudiants étrangers, dans une université donnée, avec pour objectif précis la compréhension des cours et plus généralement des discours universitaires, avec une analyse précise de leurs besoins et un recueil des discours, écrits et oraux, qu'ils ont effectivement à lire, comprendre, commenter ou rédiger (Cours magistraux, travaux dirigés, textes écrits scientifiques) relèvera du Français sur Objectif Spécifique (FOS) :

*« Le français de spécialité en revanche revêt un caractère plus exhaustif : il ne cible pas un public d'apprenants donné mais tout un secteur donné, professionnel ou spécialisé....son objet n'est pas un public mais la langue ou plutôt l'ensemble des discours du domaine spécifique ciblé »<sup>3</sup>*

---

<sup>3</sup> J. MANGIANTE, *Français de spécialité ou français sur objectif spécifique : deux démarches distinctes*, p.141

1- Selon le CECR : *Cadre Européen Commun de Références*

# Chapitre I : Partie théorique

---

Si nous partons d'une logique de 1000 heures durant le parcours scolaire des apprenants, les étudiants inscrits en 1<sup>ère</sup> année tronc commun « Sciences de la Nature et de la Vie » auront un niveau seuil<sup>1</sup> B1, c'est-à-dire qu'ils peuvent comprendre les points essentiels quand un langage clair et standard est utilisé et s'il s'agit de choses familières dans le travail, à l'école dans les loisirs. Ils peuvent aussi se débrouiller dans la plupart des situations rencontrées en voyage dans une région où la langue cible est parlée.

Ils peuvent produire un discours simple et cohérent sur des sujets familiers et dans ses domaines d'intérêt. Ils peuvent raconter un événement, une expérience ou un rêve, décrire un espoir ou un but et exposer brièvement des raisons ou explication pour un projet ou une idée.

### 3. Présentation du terrain d'enquête et du protocole méthodologique

Le département de « Sciences de la Nature et de la Vie » se situe au centre universitaire de Nâama. Ce dernier a ouvert ses portes en 2010 tandis que le département de SNV est en fonction depuis 2012/2013.

Le cursus pour l'obtention du diplôme de licence en « Biologie » est fait de trois années d'études : la première année constitue le tronc commun et les deux dernières sont consacrées à la spécialisation. Quant au module de français, il figure lors de la première année tronc commun, à raison d'une heure trente de cours et une heure trente de travaux dirigés (TD) hebdomadaires sous l'appellation « Français ».

Le nombre d'étudiants dans cette filière s'estime à 150 étudiants divisés en quatre groupes, 119 filles et 10 garçons.

Dans notre recherche, nous avons travaillé avec trois groupes. C'est-à-dire les étudiants éliminés n'ayant pas été présents lors de la distribution des questionnaires, n'ont pas été pris en compte (34 étudiants).

## Chapitre I : Partie théorique

---

Nous avons assisté pendant quatre séances : deux séances de cours et deux autres de TD dans le premier semestre de l'année 2015/2016.

Avant de commencer son cours, l'enseignant distribue un document authentique « Energie fossile ». Les étudiants lisent silencieusement le document en soulignant les mots clés.

En effet, pendant le déroulement de la séance les étudiants posent des questions concernant la compréhension des termes scientifiques.

DIDOUH Imane

# CHAPITRE II

*Partie pratique*

## CHAPITRE II : Partie pratique

---

### 1. Remarques introductives

Pour notre recherche, nous nous sommes basée sur des constats empiriques, tirés d'un corpus réalisé à l'aide de trois outils d'analyse :

- 1- **Observation de la situation d'apprentissage** : pour découvrir le déroulement d'un cours de français et la relation entre enseignant /apprenant et entre apprenants/apprenant.
- 2- **Réalisation d'un entretien avec l'enseignant du module de français** : afin de connaître les différents types textes, et le programme à suivre pendant le premier semestre, la collaboration entre l'enseignant de la spécialité et celui de module de français.
- 3- **Réalisation d'une enquête par questionnaire remis aux étudiants** : pour connaître leur niveau de langue et leur représentation par rapport la langue française « le module de français » Au total notre questionnaire est composé de 8 items qui sont généralement basé sur les quatre compétences et le niveau de la langue française.

### 2. Présentation du questionnaire et public ciblé

Le questionnaire destiné aux étudiants de la première année SNV a été distribué à la fin du semestre c'est-à-dire avant les examens du semestre 1.

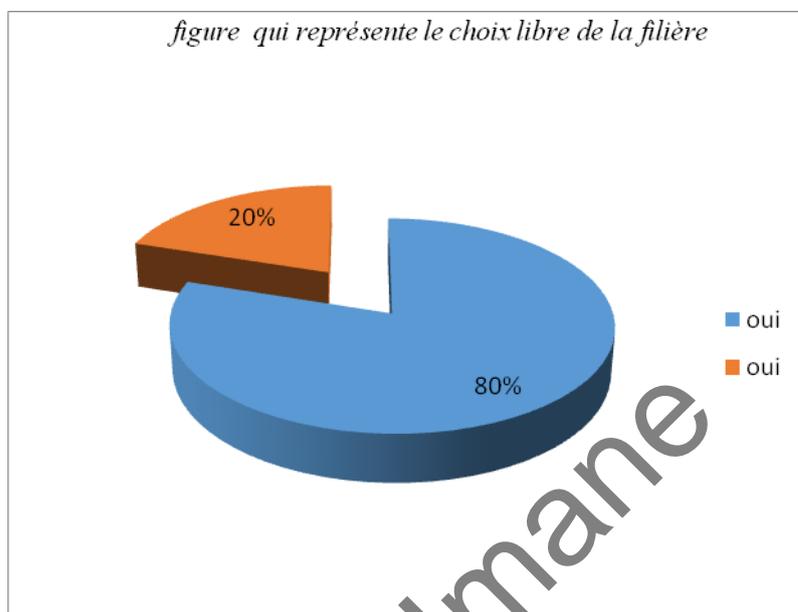
L'objectif essentiel de cette analyse en trois étapes, est de découvrir le déroulement d'un cours ou TD de langue de spécialité et de dégager les besoins des apprenants en 1<sup>ère</sup> année SNV et leurs représentation de la langue de spécialité.

## CHAPITRE II : Partie pratique

---

### 3- Enquête

Question 1 : Avez- vous choisi librement la filière où vous êtes ?



- *Description des données*

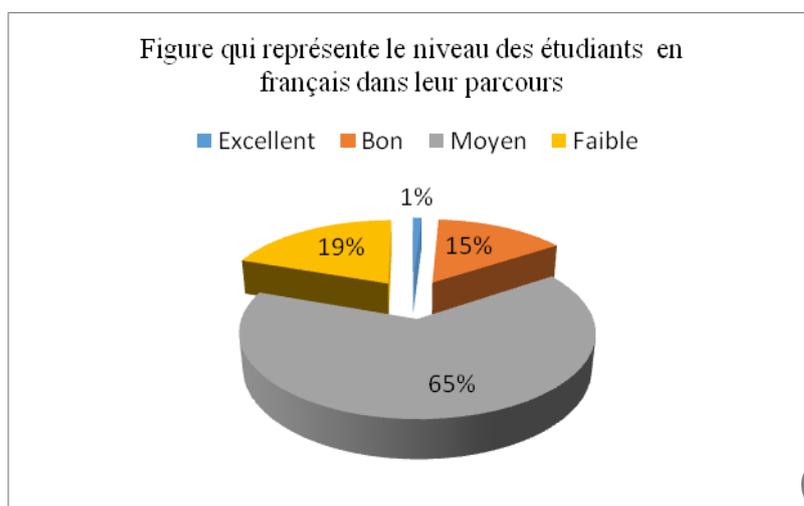
- 80% des étudiants ont choisi librement leur filière
- 20% des étudiants n'ont pas choisi librement leur filière

- *Interprétation des données*

Le choix libre de la filière peut faciliter l'acquisition et l'enseignement/apprentissage d'une spécialité (cas 1<sup>ère</sup> année tronc commun SNV)

## CHAPITRE II : Partie pratique

Question 2 : *Comment estimez-vous votre niveau en français ?*



- **Description des données**

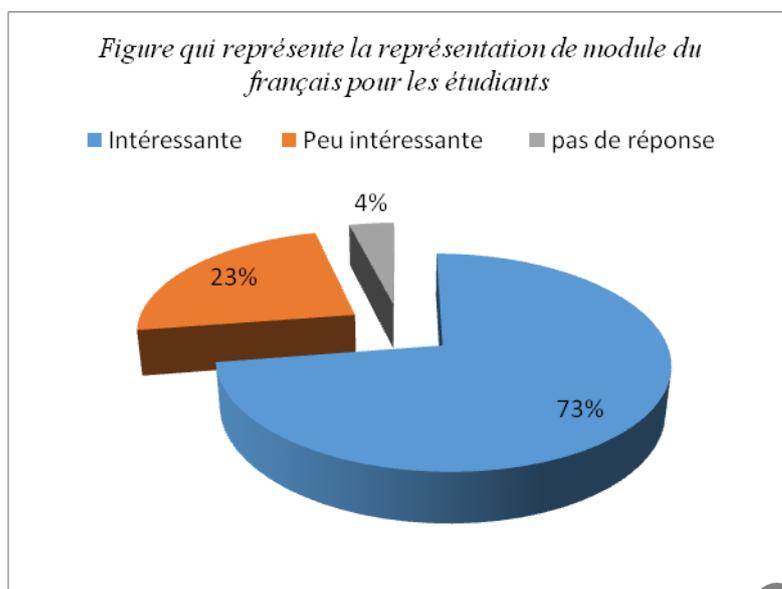
- 65% des étudiants ont un niveau moyen en langue française.
- 19% des étudiants ont un niveau faible en langue française.
- 15% des étudiants étaient bon dans cette langue durant leur parcours.
- 01% d'étudiants (01 étudiant) un niveau excellent en français.

- **Interprétation des données**

Les résultats traduits par la représentation graphique ci-dessus expliquent clairement que le niveau de langue durant le parcours scolaire peut influencer l'acquisition d'un enseignement de spécialité en langue de spécialité (le français.)

## CHAPITRE II : Partie pratique

Question 3 : *Que représente la matière de français dans vos études actuelles ?*



### *Description des données*

- 73% des étudiants trouvent que la matière de français est intéressante.
- 23% des étudiants trouvent que cette matière n'est pas intéressante.
- 04% des étudiants n'ont pas répondu à cette question.

### *Interprétation des données*

Ces résultats illustreraient l'importance de la matière de français dans l'enseignement de la filière « Sciences de la Nature et de la Vie » et que cette langue pourrait aider les étudiants à l'apprentissage rapide et facile de la spécialité.

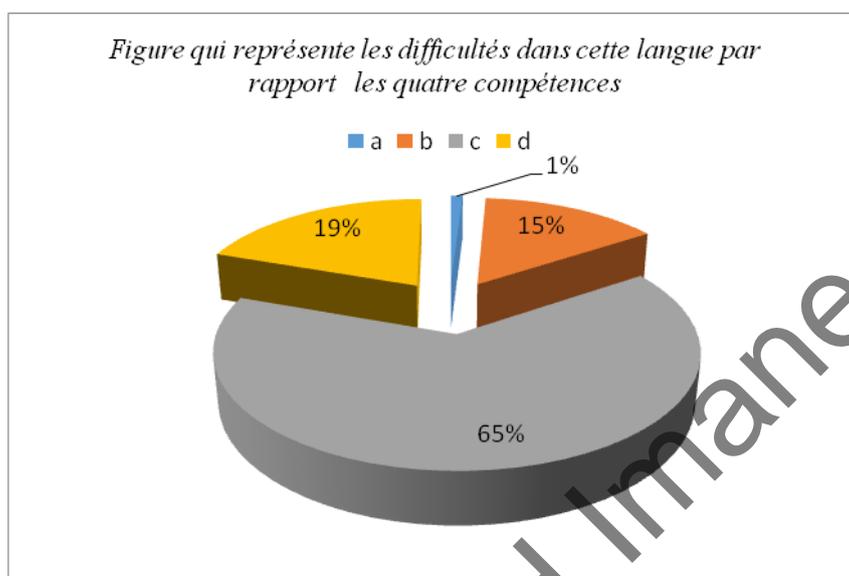
Ce qui vient de précéder confirme les propos de MANGIANTE :

*« Si l'objet de la recherche porte sur une spécialité, un domaine professionnel particulier, recouvrant l'ensemble des situations de communication spécialisée propre à une discipline ou à une profession sans connaissance préalable d'un public spécifique auquel*

## CHAPITRE II : Partie pratique

*s'adresserait un programme de formation linguistique, nous pouvons alors parler du didactique du français de spécialité »<sup>1</sup>*

**Question 4 :** *Quelles difficultés avez- vous par rapport à la langue française ?*



### *Description des données*

- 01% des étudiants ont des difficultés par rapport la compréhension orale.
- 15% des étudiants ont des difficultés par rapport la compréhension de l'écrit.
- 65% des étudiants ont des difficultés par rapport la production écrite (écrire des mots ou des textes.)
- 19% des étudiants ont des difficultés par rapport la production orale (parler.)

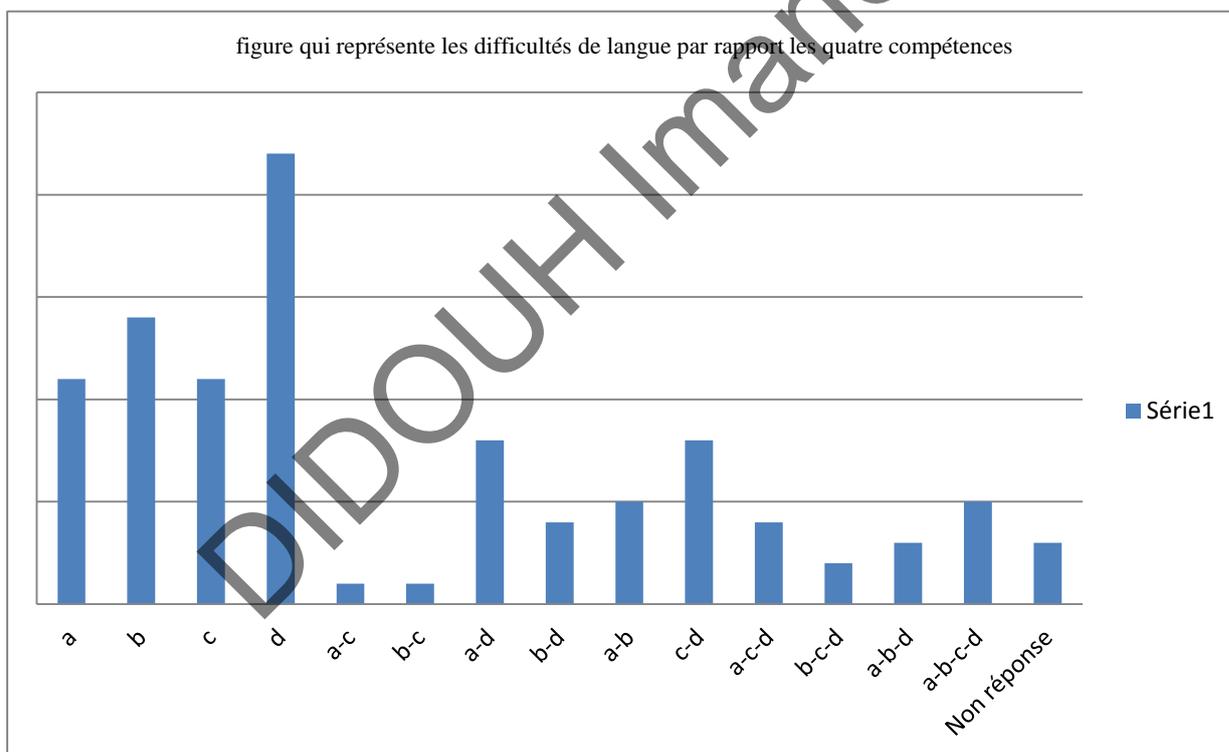
1-J.M .MANGIANTE, Université d'ATROIS, *Français de spécialité ou français sur objectif spécifique : deux démarches distinctes*, page : 138

## CHAPITRE II : Partie pratique

### *Interprétation des données*

Ces résultats traduits par la représentation graphique expliquent clairement que les étudiants ont le manque du lexique et des termes scientifiques qui ont une relation avec leur filière SNV ce qui peut influencer sur la compréhension des textes authentiques.

Le tableau qui suit renseigne avec plus de détails les types et les degrés de difficultés susmentionnés :



En effet, les résultats ci-dessus nous renseignent sur les différentes difficultés dans la langue française dans les quatre compétences : compréhension de l'écrit, compréhension de l'oral, production de l'écrit et la production de l'oral.

## CHAPITRE II : Partie pratique

Question 5 : *Utilisez- vous le dictionnaire de français?*

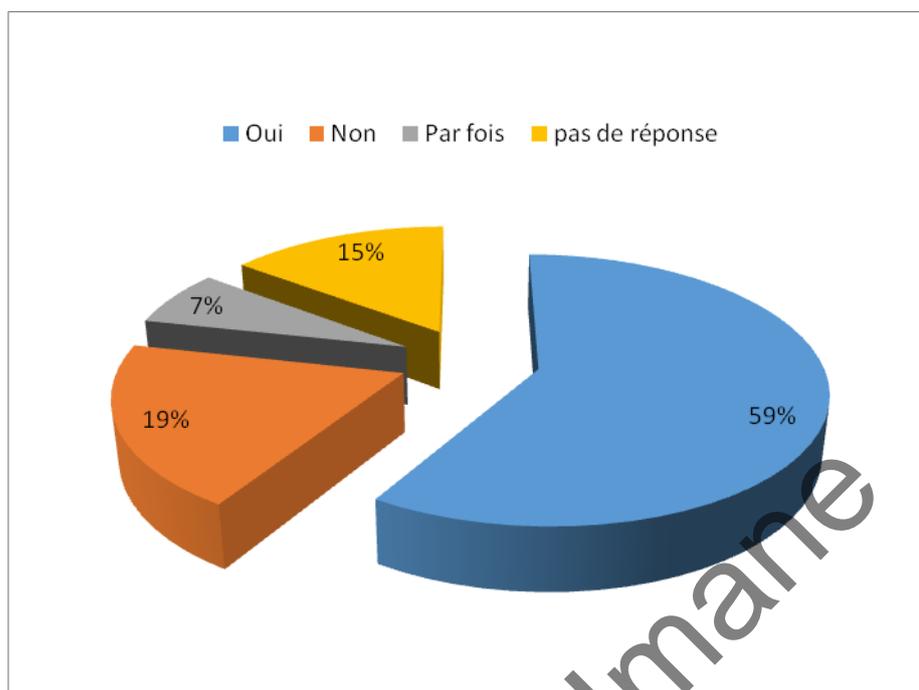


Figure qui représente l'utilisation du dictionnaire de français lors la séance de français

- *Description des données*

- 59% des étudiants utilisent les dictionnaires de français lors de la séance de français.
- 19% des étudiants n'utilisent pas les dictionnaires de français.
- 15% des étudiants n'ont pas répondu sur cette question.
- 07% des étudiants utilisent parfois les dictionnaires de français.

- *Interprétation des données*

Ces résultats illustreraient que les étudiants ont des difficultés par rapport la compréhension des termes qu'il leur est très indispensable de recourir au dictionnaire de français surtout celui de spécialité.

## CHAPITRE II : Partie pratique

Question 6 : *Utilisez- vous le dictionnaire de spécialité ?*

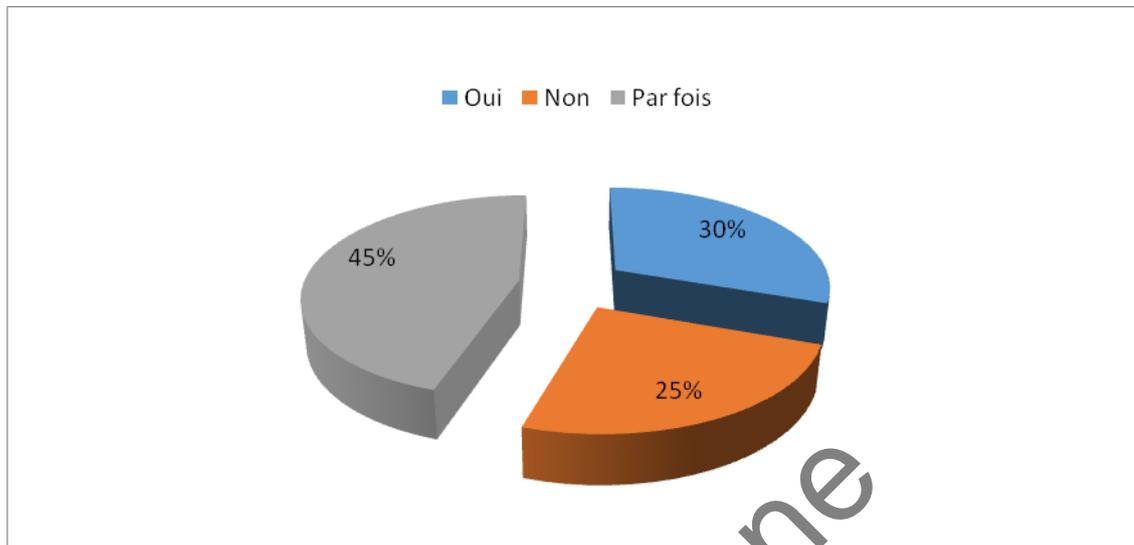


Figure qui représente l'utilisation du dictionnaire de la spécialité

- ***Description des données***

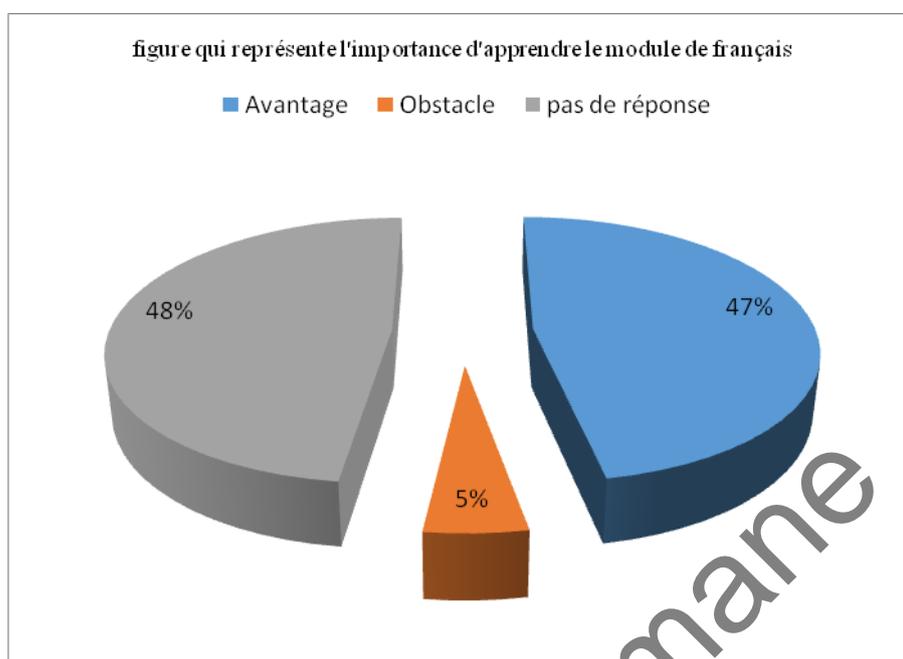
- 30% des étudiants utilisent le dictionnaire de la spécialité (de biologie)
- 25% des étudiants n'utilisent pas le dictionnaire de spécialité.
- 45% des étudiants utilisent parfois le dictionnaire de spécialité.

- ***Interprétation des données***

Les étudiants qui utilisent le dictionnaire de la spécialité ont des difficultés à comprendre les termes de la spécialité, ce qui explique leur utilisation du dictionnaire de leur spécialité (biologie)

## CHAPITRE II : Partie pratique

Question 7 : *L'apprentissage du français est-il un avantage pour vous ?*



### - *Description des données*

- 48% d'étudiants trouvent que l'apprentissage d'une spécialité en français est un avantage pour eux.
- 05% d'étudiants pensent que l'apprentissage en français est un obstacle.
- 49% d'étudiants n'ont pas répondu à cette question.

### - *Interprétation des données*

La majorité des étudiants trouve que l'apprentissage en français est un avantage. Pour eux le français est un moyen d'apprentissage et d'accès au savoir scientifique et à la documentation.

## CHAPITRE II : Partie pratique

---

### 4. Discussion des résultats

Après l'analyse des résultats, nous retenons les points suivants :

Les étudiants qui ont suivi leur enseignement arabisant durant leur parcours scolaire cela peut influencer leur niveau en langue française.

Ces étudiants arabophones inscrits en 1<sup>ère</sup> année SNV sont amenés à comprendre des textes authentiques dans leur spécialité comme ils doivent également rédiger et présenter des exposés, synthétiser et répondre correctement aux consignes des examens. Donc ils doivent maîtriser le français dans leur spécialité.

L'enseignement du module de français au département scientifique, cas de la 1<sup>ère</sup> année SNV, est nécessaire pour un enseignement /apprentissage d'une filière scientifique.

Enfin, les étudiants ont besoin d'une terminologie scientifique qui les aide à un apprentissage pertinent et facile dans les filières scientifiques puisqu'il :

*« [...] suffit d'enseigner(ou continuer à enseigner) le français général et d'introduire progressivement une terminologie spécifique pour permettre l'accès à l'étude d'une spécialité. »<sup>2</sup>*

---

<sup>2</sup>Pr BRAIK , VADE-MECUM, p.10 , édition sep 2014

## Conclusion

A l'issue de notre recherche concernant l'Enseignement du module du français dans les filières scientifiques, notamment la 1<sup>ère</sup> année « Sciences de la Nature et de la Vie » au Centre Universitaire de Nâama, nous pouvons confirmer que les obstacles que rencontrent les étudiants de la 1<sup>ère</sup> année SNV sont liés aux quatre compétences : lire, écrire, comprendre et parler la langue de spécialité, et que la terminologie pose un grand problème aux étudiants de 1<sup>ère</sup> année SNV à l'accès au savoir scientifique et à la documentation.

Nous suggérons d'une part :

L'élaboration d'un programme concernant le module de français langue de spécialité qui contient des cours de terminologie qui pourraient aider les étudiants à un apprentissage facile et efficace de leur spécialité.

D'autre part, la collaboration entre l'enseignant de la spécialité et celui de la langue de spécialité notamment le français.

Que l'apprenant ait tout le temps son dictionnaire de spécialité à ses cotés pour s'en servir nous paraîtrait judicieux, voire très nécessaire.

A terme de cette recherche, il nous est indispensable de dire l'intérêt en étant tiré et qui est d'abord personnel : il s'est agi d'une entreprise aux fruits assurés de part l'effort scientifique et méthodologique auquel nous nous sommes adonnée tout au long de notre travail. En outre et in fine de cela, nous sentons notre expérience grandir et se consolider, et par ailleurs relativement à des acquis nouveaux, le sens de l'autoévaluation, de l'autocritique et de l'introspection métacognitive renaissait en nous.

Le second intérêt est d'ordre purement scientifique qui consiste à enquêter dans un nouveau domaine de la recherche en didactique à savoir l'enseignement du FOS, champ complexe et si composite : entre compétences langagières en FLE alliées avec un savoir relatif à la spécialité étudiée.

## Bibliographie

« Le F.L.E, F.O.S, F.O.U : « état des lieux, réflexions et perspectives » ouvrage collectif, édition Dar El Hamraa , 2014.

VADE-MECUM *pour un enseignement des langues étrangères en contexte spécifique*, Sâadane BRAIK, édition Sep 2014

Synergies Algérie, *Le Français Langue /Objet d'Enseignement*, Revue de l'Ecole Doctorale de Français en Algérie en collaboration avec le GERFLINT, n°9 2010, pp 37 -44

Synergies Algérie , *L' enseignement du français au département d'agronomie: Analyse des besoins et expertise des programmes* n°2 , 2008 , pp 79-92

Résolang , *Littérature, linguistique & didactique* ,n° 10,1<sup>er</sup> Septembre 2014, pp 61-70

J.M .MANGIANTE, Université d'ATROIS, *Français de spécialité ou français sur objectif spécifique : deux démarches distinctes.*(2008 ,2012)

Clé FLE *Mallette pédagogique interactive pour les enseignants et futurs enseignants de français en Algérie* (le contenu de cette mallette est consultable en ligne :[www.fle.dz](http://www.fle.dz))

Cuq,J-P *Dictionnaire de didactique du français langue étrangères et seconde*, Paris , CLE International ,2003

# ANNEXES

## *Questionnaire adressé aux étudiants de la 1<sup>ère</sup> année S.N.V*

Dans le cadre d'un travail de recherche en didactique du FOS, merci de répondre au questionnaire suivant:

Sexe : garçon  fille

❖ Cochez la ou les réponse (s) qui vous semblent justes

1-Avez-vous choisi librement votre filière?

- a) Oui
- b) Non

2- Votre niveau en français (dans tout votre parcours) était :

- a) Excellent
- b) Bon
- c) Moyen
- d) Faible

3-Selon vous, la matière de français est:

- a) Intéressante
- b) Peu intéressante

4- Avez-vous des difficultés dans cette langue par rapport:

- a) à comprendre le français oral
- b) à comprendre les textes écrits
- c) à écrire des mots ou des textes
- d) à parler

5) *Quelle (s) est (sont) la (les) difficulté(s) majeure (s) que vous rencontrez pendant le cours?*

.....  
.....  
.....

6- *Vous utilisez les dictionnaires de français lors de la séance de français? Pourquoi?*

.....

7- *Servez-vous d'un dictionnaire de spécialité (de biologie)?*

- a) Oui
- b) Non
- c) Parfois

8- *Pour vous, apprendre en français est un obstacle ou plutôt un avantage? Justifiez*

.....

**Merci**

DIDOUH Imane

**Département des Sciences de la Nature & de la Vie**  
**Emploi du Temps '1<sup>ère</sup> année SNV'**

		8h30 - 10h00	10h00-11h30	11h30-13h00	13h00-14h30	14h30-16h00	16h00-17h30		
<b>Dimanche</b>	GR1	Cours Bio Cell Mme. Benhamza Amphi 2/Pôle1	Cours Géologie Dr. GUERINE Amphi 2/Pôle1	TP Géo Dr. GUERINE - Labo1/Pôle1	TP Chimie Dr Farrah - Labo2/Pôle1	TP Chimie Dr Farrah - Labo2/Pôle1	TD Math Stat Salle9/ Pôle2 M Habchi		
	GR2			TP Chimie Dr Farrah - Labo2/Pôle1			TP Géo Dr. GUERINE - Labo1/Pôle1	TP Chimie Dr. Farrah - Salle 8/Pôle2	TP Géo Dr. GUERINE - Labo1/Pôle1
	GR3			TD Math Stat Salle8/ Pôle2 M Habchi			TP Chimie Dr Farrah - Labo2/Pôle1	TP Chimie Dr Farrah - Labo2/Pôle1	TP Chimie Dr. Farrah - Salle 8/Pôle2
	GR4			TD Français M Bouyahia - Salle8/Pôle2			TP Bio Cell Mlle Bouali Labo1/Pôle1	TP Bio Cell Mlle Bouali - Labo 1/Pôle1	TD Français Salle 8/Pôle2 Mr. Brahim D
<b>Lundi</b>	GR1	Cours Chimie Dr. Farrah - Amphi 2/Pôle1	Cours Math-Stat M.Brahimi -Amphi2/Pôle1	TP Géo M.Amara - Labo2/Pôle1	TP Bio Cell Mlle Bouali Labo1/Pôle1	TP Géo M.Amara - Labo 2/Pôle1	TD Français Salle 8/Pôle2 Mr. Brahim D		
	GR2			TP Géo M.Amara - Labo2/Pôle1			TP Bio Cell Mlle Bouali - Labo 1/Pôle1	TP Bio Cell Mlle Bouali - Labo 1/Pôle1	
	GR3			TD Math Stat Salle9/ Pôle2 M Brahimi			TP Géo M.Amara - Labo 2/Pôle1	TP Géo M.Amara - Labo 2/Pôle1	TP Chimie Dr Farrah - Labo 2/Pôle1
	GR4			TP Bio Cell M.Amara - Labo2/Pôle1			TP Bio Cell Mlle Bouali - Labo 1/Pôle1	TP Bio Cell Mlle Bouali - Labo 1/Pôle1	TP Chimie Dr Farrah - Labo 2/Pôle1
<b>Mardi</b>	GR1	Cours Histoire des Sciences Mlle.Bouali Amphi 2/Pôle1	TP Bio Cell Mme Benaradj - Labo1/Pôle1 TD Chimie M.Bendahou - Salle8/Pôle2	TD Bio Cell M Nouri- Salle8/Pôle2	TD Chimie - M.Bendahou - Salle8/Pôle2	TD Bio Cell M Nouri- Salle9/Pôle2	TD Bio Cell M Nouri- Salle9/Pôle2		
	GR2			TD Chimie - M.Bendahou - Salle8/Pôle2			TD Bio Cell M Nouri- Salle8/Pôle2	TD Bio Cell M Nouri- Salle9/Pôle2	
	GR3			TP Bio Cell Mme Benaradj - Labo1/Pôle1			TD Chimie M.Bendahou - Salle8/Pôle2	TP Bio Cell Mme Benaradj - Labo1/Pôle1	TP Bio Cell Mme Benaradj - Labo1/Pôle1
	GR4			TD Chimie M.Bendahou - Salle8/Pôle2			TD Chimie M.Bendahou - Salle8/Pôle2	TD Chimie M.Bendahou - Salle8/Pôle2	TD Bio Cell M.Seddiki - Salle9/Pôle2
<b>Mercredi</b>	GR1	Cours Français M Mehdad -Amphi2/Pôle1	TD Français M Mehdad - Salle9/Pôle2	TD Chimie M.Bendahou - Salle8/Pôle2	TD Chimie M.Bendahou - Salle8/Pôle2	TD Bio Cell M Nouri- Salle9/Pôle2	TD Bio Cell M Nouri- Salle9/Pôle2		
	GR2			TD Chimie M.Bendahou - Salle8/Pôle2			TD Bio Cell M Nouri- Salle9/Pôle2	TD Bio Cell M Nouri- Salle9/Pôle2	
	GR3			TD Français M Mehdad - Salle9/Pôle2			TD Français M Mehdad - Salle9/Pôle2	TD Bio Cell M.Seddiki - Salle9/Pôle2	
	GR4			TD Français M Mehdad - Salle9/Pôle2			TD Français M Mehdad - Salle9/Pôle2	TD Bio Cell M.Seddiki Salle9/Pôle2	
<b>Jeudi</b>	GR1								
	GR2								

## TD 06 : Energie fossile

*L'énergie fossile est l'énergie produite à partir du pétrole, du charbon et du gaz naturel. Contrairement aux énergies renouvelables, la réserve de ces trois combustibles est fixe, et non renouvelable : elle s'épuise au fur et à mesure de son utilisation.*

Les énergies fossiles bénéficient d'une capacité de production d'énergie par unité de volume élevée. Mais elles ont de nombreux désavantages :

- Les réserves sont limitées, et elles s'épuisent rapidement : il est indispensable d'envisager très rapidement des alternatives plus écologiques ;
- Elles sont inégalement réparties, ce qui provoque de lourdes tensions géopolitiques.

Toutes les étapes de leur exploitation sont très polluantes, et génèrent des déchets dangereux.

Leur transport est dangereux, risqué, et a provoqué, notamment par les naufrages de pétroliers, des marées noires extrêmement dévastatrices pour la biodiversité ;

- Elles sont contrôlées par un oligopole, quelques puissantes entreprises internationales, qui imposent leurs lois, avec peu d'implication sociale et environnementale.

Le raffinage, la purification, l'enrichissement, les transformations, le transport, la distribution, et l'utilisation finale sont très gourmands en énergie, et très fortement émetteurs de gaz à effet de serre.

Le réchauffement climatique est dû en grande partie à la combustion des énergies fossiles pour les transports, le bâtiment et l'industrie.

Dans une perspective de développement durable, il s'agit de développer des alternatives écologiques à l'exploitation et à la production d'énergie à partir des énergies fossiles, notamment par les énergies renouvelables, et mettre en œuvre une politique forte d'économies d'énergie.

*Article publié par Energie et développement durable.*

### Questions :

Lisez attentivement le texte puis répondez aux questions suivantes :

- 1- L'énergie fossile est une énergie produite à partir du :
  - a. gaz naturel,
  - b. pétrole,
  - c. ou du charbon,
  - d. pétrole, gaz naturel et charbon.
  
- 2- Les énergies fossiles :
  - a- s'épuisent après leur première utilisation,
  - b- s'épuisent au fur et à mesure de leur utilisation,
  - c- s'épuisent après quelques utilisations.
  - d- sont inépuisables.
  
- 3- Répondez par vrai ou faux aux questions suivantes, puis donnez la justification :
  - a- Les énergies fossiles sont des énergies renouvelables.
  - b- Le réchauffement climatique est dû en grande partie à la combustion des énergies fossiles.
  
- 4- Transformez la phrase suivante à la forme passive.  
« Elles sont inégalement réparties, ce qui provoque de lourdes tensions géopolitiques. »
  
- 5- Proposez un autre titre au texte.
  
- 6) En quelques lignes, proposez une alternative aux énergies fossiles, en précisant quelques avantages.