الجمهـــورية الجزائرية الديمقراطيـــة الشعبيـــة

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Université 8 mai 1945 Guelma

Faculté des Lettres et des Langues

Département des Lettres et de Langue Française

جامعة 8 ماي 1945 قالمة

كليـــة الآداب واللغـــــات

قسم الآداب واللغة الفرنسية

Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master académique

Domaine : Lettres et Langues étrangères **Filière** : Langue française

Spécialité : Didactique et langues appliquées

Intitulé :

L'enseignement/ apprentissage du Français aux départements scientifiques : Cas des étudiants du L1 sciences de la nature et de la vie - Université de 8 Mai 1945 Guelma.

Rédigé et présenté par :

Maissa Kout El Kouloub OURZIFI

Sous la direction de :

Dre. Rima KAMEL

Membres du jury

Président :

Rapporteur : **Dre. Rima KAMEL**

Examinateur :

Juin 2025

Remerciements

Ce mémoire marque la fin d'un long parcours plein de découvertes et riche en apprentissages, mais aussi en remises en question. Il n'aurait pu être accompli sans l'aide et l'accompagnement de plusieurs personnes que je tiens à tout prix à remercier du fond du cœur.

Je remercie tout d'abord Madame KAMEL Rima pour sa disponibilité, son écoute, son aide précieuse et ses conseils éclairés tout au long de ce travail. Son expertise rigoureuse et ses remarques professionnelles ont contribué en grande partie à l'avancement et à l'enrichissement de ce mémoire.

Je tiens également à remercier les membres du jury qui ont accepté d'évaluer mon modeste et humble travail.
Un grand merci aux enseignants et aux étudiants pour leur acceptation à participer à mon enquête, pour leur honnêteté et leur contribution, et en particulier au chef du département des sciences de la nature et de la vie pour son accompagnement régulier pour m'aider à organiser les heures d'observation.

Je remercie chaleureusement ma famille, en particulier ma mère et mon père, pour leur soutien, leur écoute et leurs encouragements qui n'ont jamais cessé d'exister.

À toutes et à tous, merci.

Table des matières

Table des matières

Remerciements I
Table des matières II
Liste des figures V
Liste des tableaux V
Introduction générale 7

Premiere Partie : Cadre Theorique Et Conceptuel

Chapitre I : L'enseignement Du Français Dans Les Départements Scientifiques

1. Qu'est-ce que l'enseignement ? 12
2.Qu'est-ce que l'Apprentissage? 14
3. Le français dans les départements scientifiques : un outil pour la communication scientifique : 17
4. Français sur objectif général (FOG) : 18
5. Le français langue étrangère (FLE) : 19
6. Le Français Langue de Spécialité (FLS) au Service de l'Enseignement scientifique : 19
7. Qu'est-ce que le Français sur Objectif Spécifique : 22
8. Le rôle du FOS dans les départements scientifiques : 23
8. Le FLS et le FOS : Différences de Publics et leur motivation : 24
9. Le rôle du français dans la transmission des savoirs scientifiques : 26
10. Les défis linguistiques dans la transmission des savoirs scientifiques en français : 27
11. Méthodes pour améliorer la maîtrise du français dans un cadre scientifique : 29
Conclusion 30

Chapitre II : L'approche Emile

Introduction : 32
2- Qu'est-ce que l'approche ÉMILE ? 33
2-Les origines d'EMILE : 34
3-EMILE : quels impacts ? 35
4-Les objectifs de l'approche EMILE : 37
Conclusion : 39

Table des matières

Deuxième partie : Le cadre pratique

Chapitre I : Description et présentation de l'échantillon

Introduction : 43

1. Le terrain de recherche : 43

2. La population visée : 43

3. Le choix du public : 43

5. Conclusion : 46

Chapitre II : Analyse et Interprétation des résultats.

Introduction : 48

1. Analyse des résultats du questionnaire : 48

1.2. Questionnaire des enseignants : 60

Conclusion : 71

Conclusion 73

Générale 73

Conclusion générale : 74

Résumé 77

Résumé 78

Références bibliographiques 82

Annexes 84

Liste des figures / Liste des tableaux

Liste des figures

Figure 1: Le triangle pédagogique de Jean Houssaye 1988. 14

Figure 2: Modèle du français de spécialité. 21

Figure 3: Les spécificités des publics de FOS 25

Liste des tableaux

Tableau 1: Tableau comparatif des théories de l'apprentissage 15

Tableau 2: Tableau de distinction entre FOS et FLS 26

Introduction Générale

Introduction générale

L'enseignement du français dans les universités constitue un thème très important. Alors que le système éducatif Algérien repose essentiellement sur l'arabe comme une langue principal d'enseignement jusqu'à la dernière année au lycée, l'université impose un changement spectaculaire en particulier dans les départements scientifiques ou la totale des cours sont enseignés en français.

Ce revirement représente un énorme obstacle pour la majorité des apprenants car non seulement ils doivent acquérir des savoirs spécialisés et des connaissances approfondies sur leurs domaines, mais aussi de développer des compétences linguistiques pour le suivi de leurs études dans une langue qu'ils ne maîtrisent pas. En gros le passage d'une langue d'enseignement à une autre, notamment de l'arabe au français, constitue un défi cognitif et identitaire pour les étudiants, L'école algérienne tend à former des élèves qui ne maîtrisent qu'imparfaitement les deux langues d'enseignement. Toutefois, cette situation peut aussi contribuer à développer chez eux une certaine ouverture sur différentes cultures ainsi qu'une souplesse d'esprit.

Pour faciliter la transition linguistique et optimiser l'assimilation des savoirs, il est essentiel de mettre en œuvre des stratégies pédagogiques appropriées. Celles-ci doivent permettre aux étudiants d'acquérir simultanément la langue et les connaissances scientifiques, notamment à travers l'utilisation de supports multimédias, de glossaires spécialisés et de méthodes d'apprentissage actives favorisant l'interaction et la participation. En effet, la maîtrise de la langue française joue un rôle essentiel dans la réussite d'une formation spécialisée, en évitant les obstacles pouvant mener à l'échec, notamment dans les domaines scientifiques comme l'informatique, la biochimie ou encore génie des procédés, le français constitue la langue principale dans les filières scientifiques qui retient notre attention, car elle illustre de manière significatives

les défis rencontrés par les étudiants. Cette situation nous a conduits à poser la problématique suivante :

Comment adapter l'enseignement/apprentissage du français aux besoins spécifiques des étudiants en filière scientifique tout en facilitant leur compréhension des notions scientifiques ?

Toutes ces interrogations nous ont conduits à formuler les hypothèses suivantes :

- L'adaptation de l'enseignement du français aux besoins des étudiants aux départements scientifiques, en intégrant des supports pédagogiques spécifiques et des stratégies interactives, facilite leur compréhension des notions scientifiques et améliore leur maîtrise de la langue.
- Dans les filières scientifiques, le français est enseigné comme une langue générale sans tenir compte des capacités linguistique de l'étudiant ce qui engendre un déséquilibre entre la compréhension des savoirs et leur maîtrise.
- L'approche EMILE peut contribuer à combler la rupture entre l'enseignement formel du français dans les domaines scientifiques et l'usage réel de la langue.

Notre objectif est de déterminer les causes du déficit linguistique chez les étudiants et d'identifier les stratégies pédagogiques adaptées pour aider les étudiants à mieux maîtriser le français scientifique.

Pour mener à bien notre recherche, il est indispensable d'élaborer un plan permettant d'organiser et de proposer une planification de travail composée en deux parties : une partie théorique et une partie pratique. La première partie contient deux chapitres : le premier chapitre intitulé « **L'enseignement du français dans les départements scientifiques** » où nous allons parler de ce qu'est l'enseignement du français dans les départements scientifiques, ainsi que

des objectifs et des enjeux. Dans le deuxième chapitre intitulé « L'approche EMILE», nous allons définir cette approche et aborder ses principes fondamentaux.

La deuxième partie est dédiée au cadre pratique, elle est composée en deux chapitres : le premier chapitre intitulé « Description et présentation de l'échantillon » centré sur la description de la méthode du travail adoptée, le terrain de recherche et l'étude de l'échantillon. Le deuxième chapitre intitulé « Analyse et interprétation des résultats » ou nous allons faire une analyse des résultats obtenus sur le terrain (un questionnaire et l'observation)

Dans cette partie pratique, notre démarche s'est articulée autour de la construction et de l'analyse de deux questionnaires distincts : l'un destiné aux enseignants et l'autre aux étudiants. Ces outils ont été conçus pour recueillir des données précises sur les difficultés liées à l'usage du français dans les filières scientifiques. Après la phase de conception, les questionnaires ont été administrés en ligne et en présentiel. Les réponses obtenues ont ensuite été analysées de manière comparative, afin de croiser les perceptions des deux groupes et dégager des tendances significative.

PREMIERE PARTIE

CADRE THEORIQUE ET CONCEPTUEL

CHAPITRE I

L’enseignement du français dans les départements scientifiques

INTRODUCTION :

Dans un monde où les sciences sont importantes, il est essentiel que les étudiants des départements de sciences de la vie ne se contentent pas seulement de maîtriser leurs disciplines, mais qu'ils puissent aussi communiquer dans la langue de leur formation. Le français, reste un outil clé pour la transmission des savoirs et la participation à des échanges académiques et professionnels, notamment dans les contextes francophones. Ce chapitre se propose d'explorer l'enseignement ainsi que l'apprentissage du français dans les départements scientifiques, en mettant en lumière ses enjeux, ses spécificités, et les méthodes utilisées pour aider les étudiants à améliorer leur maîtrise de la langue dans un cadre scientifique.

1. Qu'est-ce que l'enseignement ?

Selon Alice Parizeau qui met l'accent sur la complexité de l'identité humaine, un individu ne dépend pas uniquement d'un seul élément comme l'éducation, la génétique ou encore l'environnement, mais aussi d'un ensemble de causes variées. « Tout être humain est un amalgame complexe formé de l'enseignement reçu, des événements vécus et des prédispositions génétiques particulières à son clan, sa famille, son pays, leurs traditions et leurs ancêtres.»[1] . Pour simplifier et mieux comprendre la citation voici un exemple :

Si on disait qu'un individu est façonné uniquement par son éducation, cela voudrait dire que seule l'école et la famille a construit sa façon d'être. Mais selon Alice P ce n'est pas vraiment suffisant, les héritages familiaux, les traditions culturelles et même l'expérience personnelle joue un rôle primordial.

Pour définir le mot Enseignement il faut d'abord savoir que c'est un mot qui tient son origine du latin insignare. L'enseignement c'est la manière d'enseigner, de transmettre des connaissances et savoirs nouveaux qui sont mises en action par l'enseignant.

[1] Alice Parizeau - 1930-1990 - Une Femme, 1991. https://www.toupie.org/Dictionnaire/Enseignement.htm (le 11/5/2025 à 19:30)

L'enseignement se distingue de l'apprentissage et l'éducation, mais il est l'une des composantes de l'éducation. L'apprentissage c'est le faite que l'individu assimile les savoirs transmit par l'enseignant, et l'éducation c'est le but de transmettre les savoirs a l'individu de différente formes (intellectuel, moral social...) etc.

L'enseignement a trois pôles, souvent représentés sous forme de triangle pédagogique, ils sont les éléments fondamentaux qui interagissent pour structurer toute situation d'enseignement/apprentissage.

- L'enseignant : est le médiateur entre le savoir et l'apprenant, son rôle est de transmettre les savoirs, guider et évaluer. Il interagit avec le contenu en l'adaptant aux apprenants, et avec les apprenants en les motivants, les encourager, de les accompagner et de corriger les erreurs commis par l'apprenant.
- Le savoir : c'est un ensemble des connaissances, compétences, attitudes à acquérir sous forme de notions, disciplines, savoir-faire professionnels, valeurs...etc. Son interaction : Avec l'enseignant, il est structuré et transmis et avec l'apprenant, il est approprié, compris, intériorisé.
- L'apprenant : est le constructeur de ses connaissances offerts par l'enseignant, c'est l'acteur de son apprentissage, il reçoit, transforme et mobilise le savoir. Il interagit avec l'enseignant en dialogue et motivation et avec le contenu en l'appropriation active et la mise en pratique.

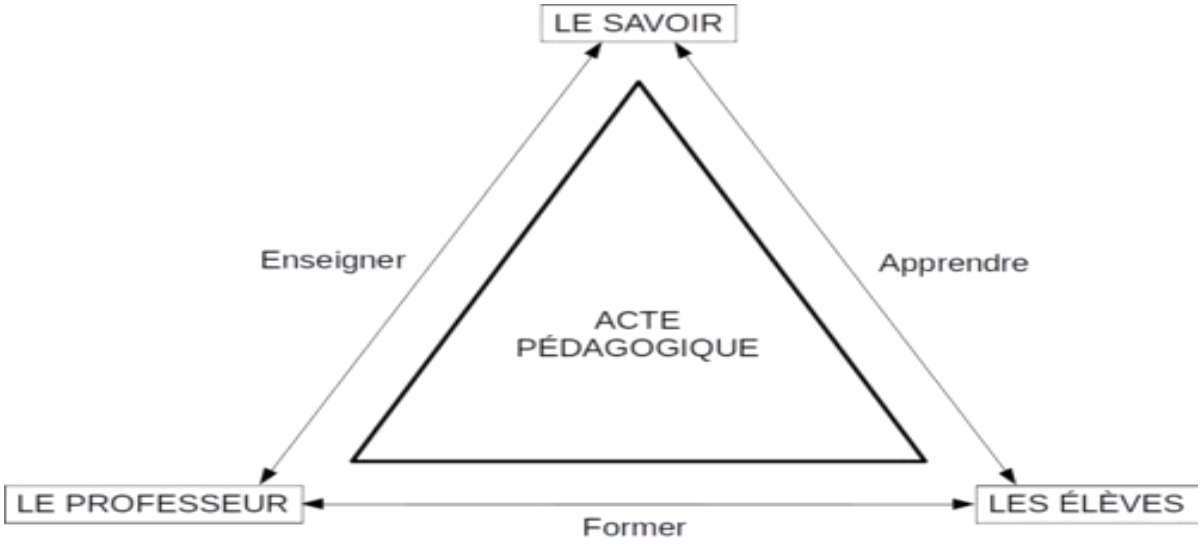


Figure 1: Le triangle pédagogique de Jean Houssaye 1988[2].

2.Qu'est-ce que l'Apprentissage:

L'apprentissage désigne le processus par lequel un individu acquiert de nouvelles connaissances, compétences, attitudes, valeurs, comportements ou manières de comprendre.

L'apprentissage est un processus qui permet d'acquérir des savoir-faire et des connaissances. Celui qui apprend s'appelle l'apprenant.

Il est essentiel de comprendre ce que signifie le terme 'apprentissage' lui-même, c'est est un processus ou un ensemble d'actions qui permet à une personne d'acquérir des compétences, des connaissances (appelées aussi "savoirs") ou des savoir-faire (comme une manière de faire quelque chose, une technique, une habitude professionnelle…). Autrement dit, apprendre, c'est changer en intégrant de nouvelles choses utiles dans sa façon de penser ou d'agir. La personne qui apprend est appelée "apprenant", qu'il soit élève, étudiant, stagiaire, ou même adulte en formation. Selon Richelle :

« L'apprentissage est un « changement dans le comportement d'un organisme résultant d'une interaction avec le milieu et se traduisant par un accroissement de son répertoire. L'apprentissage se distingue des changements

[2] https://www.profinnovant.com/difference-entre-triangle-didactique-et-triangle-pedagogique/ (11/6/2025 à 20 :20)

comportementaux survenant à la suite de la maturation de l'organisme qui constituent eux aussi des enrichissements du répertoire mais sans que l'expérience, ou l'interaction avec le milieu, ait joué un rôle significatif »[3]

Cette définition met en lumière ce qui distingue l'apprentissage d'autres formes de développement chez l'être humain. Apprentissage = changement provoqué par l'expérience :

L'apprentissage est vu ici comme un processus actif, qui résulte d'une interaction avec l'environnement (le « milieu »). Cela signifie que l'individu change parce qu'il vit quelque chose, parce qu'il expérimente, observe, répète, agit ou interagit. Ce changement augmente les compétences ou savoirs. Ce changement se manifeste par un élargissement du "répertoire" de l'individu : c'est-à-dire une augmentation de ce qu'il sait faire, comprendre ou reproduire. Différence avec la maturation L'auteur distingue l'apprentissage de la maturation :

La maturation, c'est le développement naturel, biologique et automatique de l'individu (par exemple, apprendre à marcher grâce à la croissance). Elle n'a pas besoin d'expérience pour se produire : elle suit simplement l'évolution du corps ou du cerveau avec le temps. En revanche, l'apprentissage nécessite un apport extérieur : il est acquis, pas inné.

Plusieurs Théoriciens on mit des théories d'apprentissages tels que Pavlov, Watson et Skinner... etc.

Tableau 1: Tableau comparatif des théories de l'apprentissage .

Domaine	Behaviorisme	Cognitivisme	Constructivisme	Humanisme	Connectivisme
Théoriciens	Thorndike, Pavlov, Watson,	Koffka, Köhler,	Piaget, Vygotsky	Maslow, Rogers	Siemens, Downes

[3] Richelle, Marc. « Apprentissage. » Dictionnaire de psychologie, dirigé par Roland Doron et Françoise Parot, Presses Universitaires de France, 1991, p. 49.

	Guthrie, Hull, Tolman, Skinner	Lewin, Piaget, Ausubel, Bruner, Gagné			
Comment l'apprentissage se fait	Par conditionnement : association stimulus-réponse. L'accent est mis sur les comportements observables.	Traitement actif de l'information : structuration, encodage, raisonnement.	Constructio n active du savoir : signification personnelle, contexte social.	Apprentissage centré sur l'expérience de l'apprenant et sa motivation.	Apprentissage comme navigation dans des réseaux sociaux et numériques.
Facteurs d'influence	Stimuli, récompense, punition.	Expériences antérieures, schémas cognitifs.	Interactions sociales, culture, engagement .	Motivation intrinsèque, relations humaines, vécu personnel.	Structure du réseau, force des liens, contexte technologique.
Rôle de la mémoire	Habitude créée par la répétition ; mémoire renforcée par renforcement positif/négatif.	Encodage, stockage, récupération de l'information.	Réorganisati on des connaissanc es selon les situations nouvelles.	Évolution du concept de soi à travers l'expérience	Modèles adaptatifs et dynamiques dans des réseaux connectés.
Comment le transfert se produit	Par répétition de stimulus-réponse.	Transfert de schémas mentaux d'experts vers novices.	Par contextualis ation et interaction sociale.	Par autoréflexion, développeme nt personnel.	Par la création et l'activation de connexions dans des réseaux.
Exemples de pratiques pédagogiques	Apprentissage basé sur les tâches (TBL), exercices répétitifs.	Objectifs clairs, résolution de problèmes, stratégies cognitives.	Apprentissa ge coopératif, projets, discussions.	Apprentissage auto dirigé, personnalisé.	Utilisation des réseaux sociaux, MOOC, apprentissage informel connecté.

3. Le français dans les départements scientifiques : un outil pour la communication scientifique :[4]

Le français reste une langue importante pour de nombreux chercheurs, et la francophonie scientifique doit être dynamisée pour répondre aux enjeux contemporains. Selon Ghys, É., Khalbous, S., & Quirion, R : « Il est essentiel de promouvoir le plurilinguisme dans la conversation scientifique »[5]

Promouvoir le plurilinguisme dans la conversation scientifique est crucial pour diversifier les recherches et mieux les ancrer localement. Cet article plaide pour l'utilisation de plusieurs langues dans les échanges scientifiques, ou les chercheurs peuvent accéder à plusieurs corpus et perspectives. Cela permet de ne pas être limiter à une seule vision de la science et mieux les ancrer localement, cependant en Algérie le français reste la seule langue d'enseignement dans les filières scientifiques et techniques. Reformulation libre de constats largement reconnus sur l'usage du français dans les revues scientifiques francophones. Le français, bien que minoritaire dans les revues indexées, reste une langue de communication scientifique dans certains domaines comme les sciences humaines et la médecine en contexte francophone. Son usage est encouragé par des institutions comme l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF) pour maintenir un équilibre linguistique.

Bien que le français est moins présent dans les bases de données les plus reconnues par exemple Scopus, Web of science, la part des publications en français a diminué en 2013 et en 2019–2020. Mais malgré sa diminution elle est encouragée par l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) ou elle souligne que

[4] Élaboration personnelle à partir de diverses sources documentaires (sites spécialisés, articles scientifiques, documents pédagogiques).

[5] Ghys, Étienne, Slim Khalbous, and Rémi Quirion. "Recherche : 'Il est essentiel de promouvoir le plurilinguisme dans la conversation scientifique.'" Le Monde, 9 Oct. 2024, www.lemonde.fr/idees/article/2024/10/09/recherche-il-est-essentiel-de-promouvoir-le-plurilinguisme-dans-la-conversation-scientifique_6347435_3232.html. (10/5/2025 à 8 :20)

« L'AUF s'engage à soutenir l'usage du français comme langue de production et de diffusion des savoirs scientifiques, en complémentarité avec les autres langues. Cette approche plurilingue vise à garantir un équilibre linguistique dans un paysage académique dominé par l'anglais. Nos actions incluent : le financement de revues scientifiques francophones, l'appui à la traduction d'articles, et la formation des chercheurs à la rédaction en français ».[6]

Le français conserve un rôle important dans certains champs de recherche. Il reste un vecteur de savoir pour de nombreux chercheurs, en particulier en contexte francophone. Face à cette anglicisation, des initiatives comme celles de l'AUF et les appels au plurilinguisme soulignent la nécessité de préserver une diversité linguistique dans la production et la diffusion des connaissances scientifiques.

4. Français sur objectif général (FOG) :

Le français est un outil de communication. Il désigne la langue utilisée dans la vie quotidienne par les locuteurs natifs et les apprenants. Il s'agit de la langue courante, utilisée dans des situations de communication ordinaires : parler de soi, faire des courses, discuter avec des amis et lire le journal, elle est aussi un symbole identitaire. La langue française, loin d'être un simple instrument de communication, est aussi le reflet d'une culture et d'une histoire riche. Elle évolue au fil des siècles, s'enrichissant d'emprunts tout en conservant sa structure propre. [7]

Le terme "français général" est apparu suite à la naissance du "Français sur Objectifs Spécifiques" (FOS) pour désigner « toute la partie du FLE qui n'est pas du FOS »[8], donc le français langue générale (appelée aussi langue usuelle ou commune) est la langue utilisée de manière générale pour communiquer dans la

[6] Agence universitaire de la Francophonie (AUF). Stratégie scientifique 2021-2025 : Pour une francophonie universitaire engagée dans le développement durable, 2021, p. 12.

[7] Cette idée est formulée de manière personnelle, mais elle s'inscrit dans une vision largement partagée, notamment par Claude Hagège, qui présente la langue comme un vecteur de culture et d'histoire. Voir : Claude Hagège, Combat pour le français, Éditions Odile Jacob, 2006.

[8] J-M. Mangiante et C.Parpette. p 153.

vie quotidienne (parler et écrire), Le français sur objectif général traite de la langue au sens large et du français en particulier. Le français dit « général » peut être défini comme un enseignement de la langue centré sur les bases linguistiques essentielles — telles que la grammaire, le lexique courant ou encore la phonétique — sans orientation particulière vers un domaine professionnel ou disciplinaire spécifique.

Donc quand on parle de français langue générale on parle du français utilisé dans la vie de tous les jours, par des personnes dont le français et leur langue maternelle mais aussi par des apprenants.

5. Le français langue étrangère (FLE) :

Le FLE est parfois considérer différent du FLS et enseigné à des personnes que le français n'est pas leur langue maternelle pour différentes raisons : éducatifs, culturelle ou bien touristique, il se distingue parfois du français langue seconde (FLS) et de l'alphabétisation en français. Bien que ces trois approches se relèvent du même champ de recherche et peuvent aussi être dispenser par le même enseignant bien que les objectifs se différent, par exemple un enseignant peut le matin enseigner le FLE a des étudiants aux départements scientifiques venus pour apprendre le français pour leurs études sans que ce soit leur langue de communication quotidienne, l'après-midi enseigner le FLS dans une école bilingue, et le soir enseignant participe à des programmes d'alphabétisation, pour aider des adultes à apprendre à lire et à écrire en français.

6. Le Français Langue de Spécialité (FLS) au Service de l'Enseignement scientifique :

Ce terme est lancé dans la décennie 1963-1973, à la suite de la deuxième guerre mondiale le français a connu un net recul, tandis que l'anglais s'est progressivement imposé comme langue dominante de la mondialisation et des échanges internationaux, la France a alors cherché à renforcer ses colonies, son prestige international et à contrer la domination de l'anglais.

Comme le soulignent les auteurs de Pratiques du français scientifique,

« Au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, le prestige intellectuel de la France est amoindri et, à partir de 1952, se manifeste clairement la préoccupation d'une diffusion de la langue française dans les milieux scientifiques ».[9]

Au début des années soixante, l'apparition d'un nouvel enseignement du français, conçu pour un public spécifique, sous le nom de Français scientifique et technique, qui a préparé les conditions pour le Français fonctionnel ou ce dernier est également émergé sous le nom de Français Langue de Spécialité, comme le souligne Cuq, J.-P., & Gruca, I. « L'enrichissement du Français fondamental pour les mathématiques par les services culturels de l'ambassade de France de Damas »[10]

Durant cette période, l'accent est principalement mis sur l'acquisition du vocabulaire spécialisé. Comme le souligne Mourlhon-Dallies, « on a essentiellement axé l'enseignement et l'apprentissage du français non littéraire sur des aspects lexicaux » [11] .

Gaultier présente un tableau illustrant de manière schématique un modèle de langue de spécialité. Ce modèle distingue trois grandes catégories de disciplines scientifiques : D'un côté, les sciences exactes et naturelles (par exemple les mathématiques, la physique ou les sciences de la vie), de l'autre côté, les sciences humaines (comme le droit, les sciences administratives, économiques et politiques), et enfin les disciplines artistiques et littéraires (littérature, musique, arts plastiques, etc.). La préparation linguistique se déroule en quatre étapes : les deux premières sont axées sur le français fondamental, tandis que les deux suivantes introduisent à la langue spécialisée. Gaultier y

---

[9] Eurin Balmet, Simone, et Martine Henao de Legge. Pratiques du français scientifique : l'enseignement du français à des fins de communication scientifique. Hachette/AUPELF, 1992, p. 54.

[10] http://tele-ens.univ-oeb.dz/moodle/pluginfile.php/246211/mod_resource/content/1/Cours%201%20ILS%20PDF.pdf (11.06.2025 à 1 :27)

[11] Gaultier, Marie-Thérèse. Le français pour travailleurs scientifiques et techniques. 1961 p 257

associe une liste de domaines professionnels (cardiologie, parasitologie, etc.). Cette approche, centrée sur les contenus à transmettre, ne prend pas en compte les besoins des apprenants, les ressources disponibles ni les objectifs d'apprentissage.

	Préparation linguistique						objectif
	Français fondamental		Initiation à la langue de spécialité				Profession ou études visées
TC :			Tronc commun				
	1	2	3		4		
A Sciences exactes et naturelles (pures et appliquées)	a - Maths - Physique théorique b - Sciences physico-chimiques c - Sciences de la vie et de la terre d - Technologie		A	- a - b - c - d	- a - b - c - d	→ → → → → → →	Cardiologie Parasitologie Prospection géophysique du pétrole Thermodynamique Moteurs diesel Béton précontraint
B Sciences humaines	a - Sciences juridiques b - Sciences administratives, économiques et politiques c - psychologie et sciences sociales		B	- a - b - c	- a - b - c	→ → →	Douanes Comptabilité nationale Commerce extérieur
C Arts et Lettres	a - Littérature b - Musique c - Arts plastiques		C	a b c	Diversification selon époques, genres, pays, etc.		

Modèle du français de spécialité élaboré par Marie-Thérèse Gaultier

Figure 2: Modèle du français de spécialité.[12]

Le français langue de spécialité joue un rôle essentiel dans l'enseignement des sciences, il permet aux étudiant de mieux comprendre et maîtriser le vocabulaire scientifique nécessaire à leur réussite académique. Cristelle Cavalla souligne que l'utilisation et la connaissance de la phraséologie scientifique constituent une difficulté pour les étudiants dans leurs écrits universitaires. En d'autres termes les étudiants ne parviendront jamais à comprendre les cours magistraux sans la maîtrise du vocabulaire scientifique ni à préparer une recherche scientifique.

[12] Gaultier, Marie-Thérèse**.** Modèle du français de spécialité. In Coste, Daniel, Langues de spécialité et enseignement du français : contribution à l'étude de la spécificité du français langue étrangère, Hatier-Didier / Hachette, 1980.

Selon Petit Michel «Le français de spécialité se distingue par ses lexiques techniques, ses structures discursives propres (comme les rapports scientifiques ou les échanges commerciaux), et ses impératifs pragmatiques.»[13]

Cette citation veut dire que les mots sont déguisés et propres à une spécialité par exemple au lieu de dire "La plante pousse vers la lumière" qui est en français courant, ils disent "Les prototrophies médient le phototropisme positif des hypocotyles".

7. Qu'est-ce que le Français sur Objectif Spécifique :

Le FOS est une branche du FLE, ça terminologie apparaît dans les années 80 et c'est imposé aux années 90, Elle est tirée d'une expression anglaise instauré par Hutchinson T., Waters A « English for Special Purposes» (ESP). L'expression *Français sur Objectif(s) Spécifique(s)*[14]. Les services culturels du ministère des Affaires étrangères offrent des formations adaptées à des besoins professionnels, tels que le français médical, des affaires ou encore des relations internationales. On observe également un intérêt grandissant pour la formation linguistique des étudiants étrangers. Selon Cuq & Cruca

De fait, la formation linguistique d'étudiants de médecine, de droit, de sciences exactes, est une des priorités de la coopération universitaire. On appelle ces étudiants des non-spécialistes (...). Cette priorité est illustrée dans presque toutes les aires géographiques. (...) Par ailleurs, (...) presque toutes les maîtrises de FLE offrent une option française sur objectif spécifique. (...) En 1994-1995, la France a accueilli près de 135 000 étudiants étrangers (...). Parmi ceux-ci, les étudiants dits scientifiques étaient particulièrement ciblés par les services culturels.[15]

[13] Petit, Michel. "Le français de spécialité : enjeux et méthodes." Les Cahiers de l'APLIUT, vol. 18, no. 2, 1999, pp. 7-21

[14] Ce terme s'écrit de deux manières différentes. Le Français sur Objectifs Spécifiques au pluriel depuis 1980 était le calque de l'anglais qui est aussi au pluriel : English for Specific Purposes. La notion du Français sur Objectif Spécifique au singulier est apparue vers 2004.

[15] Cuq, Jean-Pierre, et Isabelle Cruca. Cours de didactique du français langue étrangère et seconde. Presses Universitaires de Grenoble, 2003, p. 325.

Le monde éditorial s'active pour objectif de répondre à l'enrichissement du FOS. Cela se manifeste notamment par la publication de Eurin et Henao (Pratiques du français scientifique)[16] ainsi que Lehmann, détaille, lui, ce français spécialisé dans (Objectifs spécifiques en langues étrangères)[17]. Les origines du FOS remontent aux recherches menées en Angleterre, notamment à celles de Hutchinson et Waters, qui ont jeté les bases de l'approche spécifique dans l'enseignement des langues. Le FOS est distingué par un large public classé en trois catégories majeures (des professionnels, des étudiants et des immigrés).

8. Le rôle du FOS dans les départements scientifiques :

Le FOS joue un rôle crucial dans les départements scientifiques. Selon Jean-Marc Mangiante et Chantal Parpette, spécialistes du FOS, « l'objectif principal du FOS est de permettre aux apprenants d'acquérir les compétences linguistiques nécessaires à la réussite de leurs études ou leur activité professionnelle dans un domaine donné »[18].

Dans plusieurs départements scientifiques les étudiants doivent lire, comprendre des articles scientifiques, suivre des cours magistraux en français et présenter oralement des travaux de recherche, ces taches nécessitent des compétences linguistiques (lexique, technique, etc.) que seul un enseignant de FOS peut leur fournir. Selon Jean Pierre Cuq

« Le FOS est né du souci d'adapter l'enseignement de FLE à des publics adultes souhaitant acquérir ou perfectionner des compétences en français pour une activité professionnelles ou des études supérieures. Le FOS s'inscrit dans une démarche fonctionnelle d'enseignement et d'apprentissage. L'objectif de la Formation linguistique n'est pas la maîtrise de la langue en

[16] Eurin- Balmet, Simone, et Martine Henao de Legge. Pratiques du français scientifique : L'enseignement du français à des fins de communication scientifique. Hachette/AUPELF- UREF, 1992–1993. Chapitre 3, p. 51–79 (notamment p. 51 pour la définition et la méthodologie du FOS)

[17] Lehmann, Denis. Objectifs spécifiques en langue étrangère : les programmes en question. Hachette FLE, 1993.

[18] Jean-Marc Mangiante et Chantal Perpette « Le Français sur objectifs spécifique : de l'analyse des besoins à l'élaboration d'un cours, Hachette FLE »2004

soi-même mais l'accès à des savoir-faire langagiers dans des situations dûment identifiées de communication professionnelle ou académique »[19]

C'est-à-dire que le FOS est né pour répondre aux besoins des apprenants adultes pour apprendre et perfectionner le français et l'utilisé pour des fins professionnelles (le travail) ou des fins académiques (les études). Le FOS est basé sur la pratique fonctionnelle. Au lieu de l'enseigner de manière générale, son objectif est d'amener les apprenants à être capable d'utilisé le français dans des cadres précis et pratique dans leur vie professionnelle.

8. Le FLS et le FOS : Différences de Publics et leur motivation :

Le seul point qui distingue le FLS du FOS est le public cible le FOS répond aux besoins pratiques du public, selon C. Sagnier sont public est définit comme étant des « apprenants ayant des besoins de communication en langue étrangère déterminés par leur activité professionnelle »[20]. Les publics, veulent apprendre non LE français mais plutôt DU français POUR agir professionnellement pour reprendre les termes de Lehmann, Il souligne ce point en précisant : « Se demander ce que des individus ont besoin d'apprendre, c'est poser implicitement qu'ils ne peuvent pas tout apprendre d'une langue, donc que des choix doivent être opérés »[21]. Tandis que le FLS met l'accent sur la maîtrise du vocabulaire et d'autres compétences linguistiques propres à une discipline particulière.

Le Français sur Objectifs Spécifiques (FOS) s'est progressivement étendu à une grande variété de domaines professionnels et universitaires. Il englobe aujourd'hui des secteurs tels que le français des affaires, le français de

[19] Jean Pierre Cuq, « Dictionnaire de didactique de français langue étrangère et seconde », Clé Internationale, Paris, 2003, p. 48.

[20] « Le public du FOS : apprenants ayant des besoins de communication en langue étrangère déterminés par leur activité professionnelle. » Le français sur objectifs spécifiques, 2002, p. 2.

[21] Lehmann, Denis. Objectifs spécifiques en langue étrangère : les programmes en question. Paris : Hachette FLE, 1993, p. 116.

l'hôtellerie et du tourisme, le français scientifique et technique, le français de la médecine ou encore celui des sciences de la vie et de la nature. Cette diversification reflète la nécessité croissante de maîtriser une langue adaptée à des contextes de communication spécifiques. Dès lors, les publics concernés par le FOS manifestent généralement une forte motivation, en raison de la précision

De leurs objectifs. L'apprentissage du français devient alors un outil fonctionnel, directement lié à leurs besoins professionnels ou académiques, ce qui favorise leur implication tout au long de la formation.

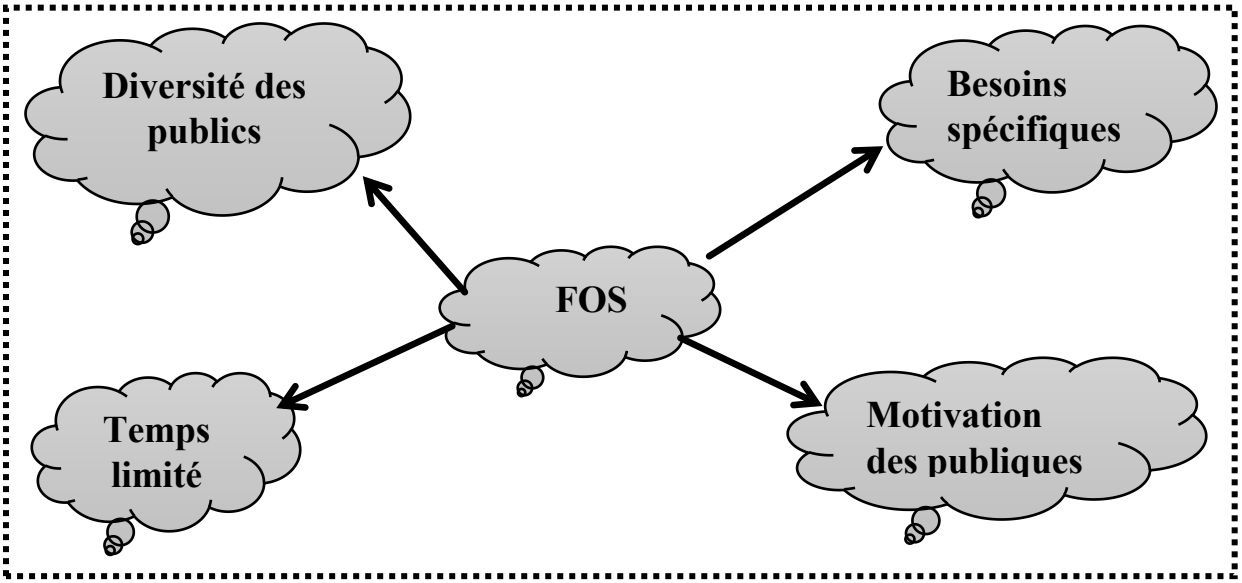


Figure 3: Les spécificités des publics de FOS

Tableau 2: Tableau de distinction entre FOS et FLS

Français sur Objectif Spécifique	Français de spécialité
- objectif précis -formation à court terme. - focalisation sur certaines situations cibles. - contact avec les acteurs du milieu étudié. - matériel à élaborer -évaluation externe au programme	-objectif plus large couvrant un domaine. -formation à moyen ou à long terme - diversité des thèmes et des compétences liés à -une discipline (économie, commerce, physique, médecine) - contenus nouveaux à priori non maîtrise par l'enseignant. - travail plus autonome de l'enseignant. -matériel existant (insuffisant dans certains domaines) - évaluation interne ou programme de formation

9. Le rôle du français dans la transmission des savoirs scientifiques :

Le français occupe une place importante dans la transmission des savoirs scientifiques. Cette langue est utilisée comme un Instruments d'enseignement de nombreuses disciplines, telles que la biologie, le français, aident à l'accessibilité des recherches de pointe. En effet, la maîtrise est indispensable pour comprendre les théories, l'expérimentation propre à chaque domaine. La langue scientifique est constituée d'un vocabulaire spécialisé. Le français n'est pas juste pour servir de moyen de communication, mais également devient un outil de pensée. En somme, le français joue un rôle fondamental non seulement en tant que langue de formation, mais aussi en tant que langue de communication et de partage de connaissances. Comme le souligne Richer, Jean-Jacques,

« Le français, devenu langue véhiculaire des sciences en Algérie postcoloniale, fonctionne comme un filtre invisible : il départage ceux qui peuvent accéder au savoir scientifique de ceux qui en sont exclus par la barrière linguistique »[22].

[22] Richer, Jean-Jacques. "Le français sur objectifs spécifiques (F.O.S.) : une didactique spécialisée ?" Synergies Chine, no. 3, 2008, pp. 18-19.

10. Les défis linguistiques dans la transmission des savoirs scientifiques en français :

L'enseignement du français dans les départements scientifiques rencontre beaucoup de difficultés qui complique sont efficacités. Ces obstacles sont liés a des facteurs linguistiques ou culturels qui influence les apprenants ou les enseignants, d'après 90% des enseignants scientifiques interrogés à Djelfa estiment que la maîtrise insuffisante du français est la première cause d'échec en licence[23].

10.1. La maîtrise insuffisante de la langue par les étudiants :

Le premier obstacle est le manque de maîtrise de la langue française par une partie d'étudiant car le français n'est leur langue maternelle, causé par le manque de base linguistique solide ce qui rend la compréhension de concept scientifique difficile.

« Il y a les primo-arrivants qui ont l'espoir de s'intégrer rapidement, une fois l'apprentissage de la langue française bien avancé. Encore faut-il pouvoir les y aider en mettant en place un dispositif d'apprentissage du français langue étrangère. »[24]

10.2. Le fossé entre le langage quotidien et le langage scientifique :

Selon Ladrière .J :

"Les recherches contemporaines sur le langage nous ont fait comprendre [...] qu'il y a non seulement différentes langues mais diverses modalités de langage, dont chacune a ses présuppositions, ses règles, ses moyens spécifiques de créer des effets de sens."[25]

Ce passage souligne la diversité des langages, incluant une distinction entre le langage scientifique et quotidien. La distance entre la langue courante et la langue spécialisée complique l'ensemble de l'enseignement et de l'apprentissage, ce qui peut nuire à suivre efficacement le programme. Les

[23] https://journals.openedition.org/ced/1936 (Enquête terrain, 2018).

[24] La maîtrise de la langue française et l'intégration aux valeurs du pays. Presses Universitaires de Rennes, 2012. https://books.openedition.org/pur/31780?lang=fr

[25] Ladrière Jean. Langage scientifique et langage spéculatif. In : Revue Philosophique de Louvain. Quatrième série, tome 69,n°1, 1971, p 92-93.

termes utilisés dans les sciences ont une précision et une rigueur telles qu'ils ne peuvent pas être traduits ou remplacés par le langage de tous les jours, qui repose sur des observations simples et subjectives ou le souligne Ladirière .J dans sa Revue Philosophique de Louvain "Les théories scientifiques [...] font intervenir des termes qui ne sont pas des termes d'observation [...] et qui ne se laissent pas réduire à des termes d'observation." [26]

Par exemple lors de mon observation d'un cours de physique, j'ai relevé un exemple révélateur de l'écart entre le langage scientifique et le langage courant : l'enseignant a employé le terme *objectif* pour désigner une lentille – ou un système de lentilles – placée au plus près de l'objet à observer. Cette utilisation diffère nettement de l'acception commune du mot, qui renvoie généralement à une intention, un but ou une ambition. Ce glissement de sens, propre au vocabulaire disciplinaire, peut constituer un obstacle à la compréhension pour les apprenants peu familiers avec les spécificités terminologiques du domaine scientifique.

10.3 Les enseignants insuffisamment formés à l'enseignement du français scientifique :

Un grand obstacle réside dans le fait ou une partie des enseignants ne sont pas formés à l'enseignement du français comme langue spécifique, bien qu'ils soient compétant dans leur domaine mais n'empêche qu'ils n'ont pas les capacités pédagogiques et linguistiques pour intégrer le français de manière efficace dans les domaines scientifiques, ou les réformes des programmes scolaires (curriculums) échouent parce que les enseignants ne sont pas formés pour les appliquer.

[26] Ladrière Jean, p 122-123

« Beaucoup de problèmes existent par rapport aux réformes curriculaires voulues et par rapport à d'autres composantes du système en termes de formation des enseignants. Effectivement, la mise en pratique d'un curriculum en est fortement tributaire.»[27]

11. Méthodes pour améliorer la maîtrise du français dans un cadre scientifique :

Pour aider les étudiants à améliorer leur maîtrise du français dans les sciences, plusieurs méthodes sont utilisées

11.1. L'utilisation de supports pédagogiques adaptés :

Les enseignants utilisent des supports pédagogiques spécialisés (les manuels, articles scientifiques…etc.) qui intègrent du vocabulaire scientifique et des exercices pratiques.

Ces ressources aident l'apprenant à se familiariser avec le langage technique.

"Les enseignants proposent des supports d'aide comme des ouvrages spécialisés, des articles scientifiques, ou des ressources en ligne (ex : sites scientifiques) pour faciliter la compréhension."[28]

11.2. La méthode des études de cas et des simulations

Les études de cas sont une méthode d'enseignement où les étudiants sont confrontés à des situations réelles, dans notre cas dans la biologie les apprenants sont amenés à analyser des articles de recherche, à présenter des analyses et à débattre les résultats, cette approche a pour but de stimuler la production orale et écrite dans des situations réels.

11.3. Les travaux collaboratifs et les échanges entre pairs :

Les travaux de groupe constituent une méthode pédagogique efficace qui favorisent l'interaction entre les apprenants, elle permet aux apprenants de discuter et d'échanger des idées ou ils s'entrent aide à corriger les erreurs des uns des autres.

---

[27] IMESSAOUDENE Mohamed Fouzi, Thèse de doctorat en Didactique du Français Langue Etrangère, L'enseignement du français dans les filières scientifiques. Analyse ingenierique. p41

[28] OUZZANI Tassadit, Méthodes d'enseignement du français langue de spécialité aux étudiants des filières scientifiques Cas de la filière biologie à UMMTO.

"En TD, les enseignants privilégient les débats et les exercices interactifs pour encourager l'expression orale et la compréhension des termes techniques."[29]

Conclusion :

L'enseignement du français en contexte scientifique, particulièrement dans les départements de biologie est très important pour former des étudiants capables de communiquer entre eux de faire des recherches et de présenter de nouvelles idées auprès de chercheur renommer à l'échelle mondiale, comme nous l'avons vu le français langue de spécialité (FLS) et le français sur objectif spécifique (FOS) ont un rôle très important dans l'assimilation du vocabulaire technique. Cependant, cet enseignement ce confronte à plusieurs défis tel que :

-La maîtrise insuffisante du français par certains étudiants,

-Le fossé entre langue courante et langue scientifique,

-Le manque de formation des enseignants.

Pour y remédier, des méthodes pédagogiques adaptées peuvent être mises en place

- Supports spécialisés (articles scientifiques, glossaires),
- Études de cas et simulations (présentations, analyses de recherches),
- Travaux collaboratifs (échanges entre pairs, corrections mutuelles).

En définitive, l'enseignement du français scientifique doit être optimisé pour former un bon futur scientifique.

[29] Ouzzani, **op. cit.**, p. 37.

CHAPITRE II :
L'APPROCHE EMILE

Introduction :

L'intégration des langues étrangères dans les disciplines scientifiques constitue un enjeu majeur pour les étudiants confrontés à des défis linguistiques. L'approche EMILE (Enseignement d'une Matière par l'Intégration d'une Langue Étrangère) apparait comme une réponse pédagogique innovante, fusionnant l'apprentissage disciplinaire et linguistique. En transformant la langue en outil d'accès aux savoirs scientifiques plutôt qu'en simple objet d'étude, cette méthode favorise à la fois la maîtrise des contenus académiques et le développement de compétences transversales. Ce chapitre analysera les fondements, les applications et les impacts de cette approche qui redéfinit les frontières entre didactique des langues et enseignement des sciences.

1-3.2. Double apprentissage intégré : langue et discipline :

Dans le dispositif EMILE (Enseignement d'une Matière Intégré à une Langue Étrangère), la langue étrangère n'est plus cantonnée à un rôle accessoire ni à celui d'un simple vecteur de communication. Elle devient simultanément un objet et un moyen d'apprentissage, plaçant ainsi l'acquisition linguistique et les apprentissages disciplinaires sur un pied d'égalité. Selon Béliard et Gravé-Rousseau, s'appuyant sur les travaux de Gravé-Rousseau «La langue n'est donc plus simplement un objet d'apprentissage mais devient un outil permettant l'accès à des savoirs et savoir-faire disciplinaires»[30], cela signifie que l'apprenant ne développe pas ses compétences langagières dans l'unique objectif de "mieux parler" la langue, mais qu'il les mobilise pour comprendre, interagir, résoudre des problèmes et construire des connaissances dans d'autres disciplines (sciences, histoire, mathématiques, etc.).

Ce renversement de perspective implique une approche didactique plus intégrée, où les compétences linguistiques et les compétences disciplinaires se

[30] Béliard et Gravé-Rousseau, http://afef.org/system/files/2019-01/6.Les-programmes-EMILE-principes-objectifs-et-mise-en-oeuvre.pdf

nourrissent mutuellement. L'apprenant apprend la langue en l'utilisant pour apprendre, dans des situations authentiques, ce qui favorise une meilleure rétention des savoirs et une motivation accrue. Ainsi, l'enseignement devient plus significatif : la langue est investie d'une fonction cognitive et sociale, car elle permet à l'élève de formuler des hypothèses, d'interpréter des résultats, de débattre, de coopérer et de réfléchir dans une langue autre que sa langue première. Cette perspective s'inscrit pleinement dans une vision constructiviste de l'apprentissage, où la langue seconde devient un outil de médiation entre l'élève et le savoir.

2-Qu'est-ce que l'approche ÉMILE ?

L'approche **ÉMILE** (**Enseignement de Matières par Intégration d'une Langue Étrangère**), aussi appelée **CLIL** (Content and Language Integrated *Learning* en anglais) est une méthode pédagogique qui consiste à **enseigner une discipline non linguistique (DNL)** – comme les sciences, l'histoire ou les mathématiques – **dans une langue étrangère**. L'enseignement des langues étrangères a suscité un grand intérêt en Europe, motivant de nombreuses recherches sur le bilinguisme et le plurilinguisme.

Selon le rapport d'Eurydice

«Ce dispositif véhicule une approche méthodologique innovante qui va bien au-delà de l'enseignement des langues. En effet, (…) la langue et la matière non linguistique sont tous deux objets d'enseignement, sans qu'il n'y ait de préséance de l'une par rapport à l'autre. Par ailleurs, la réalisation de ce double objectif exige la mise en place d'une approche particulière de l'enseignement : l'apprentissage de la matière non linguistique se fait non pas dans une langue étrangère, mais avec et à travers une langue étrangère. Il implique donc une approche plus intégrée de l'enseignement. Il exige ainsi des enseignants une réflexion spécifique non plus sur l'enseignement des langues uniquement, mais sur le processus d'enseignement en général.»[31]

[31]Eurydice. L'enseignement d'une matière intégrée à une langue étrangère (EMILE) à l'école en Europe. Analyse comparative. Commission européenne, 2006.p8

Donc la langue n'est plus un objet t d'apprentissage mais devient un outil permettant l'accès à des savoirs et savoir-faire disciplinaires. Celle-ci se manifeste aussi par les appellations suivantes : CLIL, AICLE, EMILE, enseignement par immersion, éducation bilingue...etc.

2-Les origines d'EMILE :

L'approche EMILE commence à s'imposer au cours des années **1990,** inspiré des programmes d'immersion canadiens (années 1970) et des enseignements bilingues pour minorités (ex. : France), on peut la définir comme :

« Une situation d'apprentissage bi/plurilingue dans laquelle une langue autre que la langue maternelle sert de vecteur à l'enseignement/apprentissage d'une discipline. La langue n'est donc plus simplement un objet d'apprentissage mais devient un outil permettant l'accès à des savoirs et savoir-faire disciplinaires »[32]

L'étudiant apprend dans deux langues ou plus et la langue qu utilise pour étudier n'est pas sa langue maternelle, par exemple un étudiant apprend la biologie en français alors que sa langue native est l'arabe, cette langue ici le français sert comme outil pour enseigner une matière, donc l'étudiant n'apprend pas la langue pour elle-même mais il s'en sert pour apprendre autre chose, Ainsi la langue devient un moyen de compréhension.

Nous avons dit que cette approche est inspirée des programmes d'immersion la différence entre l'approche EMILE et l'immersion c'est que L'EMILE ne vise pas un bilinguisme parfait mais un double apprentissage (matière + langue), comme est motionné selon le rapport EURYDICE (2006) :

« [EMILE] véhicule une approche méthodologique innovante qui va bien au-delà de l'enseignement des langues. En effet, (...) la langue et la matière non linguistique sont tous deux objets d'enseignement, sans qu'il n'y ait de préséance de l'une par rapport à l'autre. Par ailleurs, la réalisation de ce double objectif exige la mise en place d'une approche particulière

[32] Christine Gravé-Rousseau, Les effets de l'approche ÉMILE sur la compétence langagière d'élèves francophones en immersion anglaise au Québec, thèse de doctorat en didactique, Université de Montréal, 2019, p. 5.

de l'enseignement : l'apprentissage de la matière non linguistique se fait non pas dans une langue étrangère, mais avec et à travers une langue étrangère. Il implique donc une approche plus intégrée de l'enseignement. Il exige ainsi des enseignants une réflexion spécifique non plus sur l'enseignement des langues uniquement, mais sur le processus d'enseignement en général ».[33]

3-EMILE : quels impacts ?

L'approche ÉMILE permet aux étudiants d'apprendre une langue et une matière en même temps. Cela a plusieurs effets sur leur façon d'apprendre et de comprendre, voici quelques impacts sur les apprenants :

3.1. Renforcement des capacités mentales et intellectuelles :

Selon Béliard & Gravé-Rousseau, L'approche ÉMILE stimule l'apprenant sur le plan cognitif : il est amené à mobiliser des compétences variées comme l'analyse, la réflexion critique, ou encore la pensée logique. Ces processus intellectuels sont encouragés grâce à l'exposition simultanée à une langue étrangère et à des contenus disciplinaires. «De nombreuses études montrent les meilleurs résultats des élèves issus de l'enseignement bilingue en termes de résolution de problèmes, de capacité à interagir ou de réflexion métalinguistique »[34]

L'approche EMILE met en défi l'apprenant intellectuellement, ou il aura besoin de travailler ses capacités à résoudre des soucis et à penser critiquement.

Ces effets sont vus dans beaucoup d'études faites dans l'enseignement bilingue, l'EMILE place les apprenants face à un défi intellectuel exigeant, où ils doivent mobiliser simultanément leurs capacités linguistiques et leurs compétences disciplinaires.

L'enseignement d'une matière intégré à une langue étrangère (EMILE) constitue bien plus qu'un simple outil linguistique :

---

[33] Eurydice, 2006, op.cit

[34] Béliard et Gravé-Rousseau, citant l'Étude sur la contribution du multilinguisme à la créativité, Commission européenne, 2009, p9

- Il agit comme une gymnastique cérébrale, en renforçant des fonctions exécutives telles que la flexibilité cognitive, la mémoire de travail et le raisonnement analytique ;
- il développe des compétences transversales comme la pensée critique et la créativité, grâce à la confrontation à des sources multiples et à la résolution de problèmes dans une langue étrangère ;
- il offre des bénéfices socio-professionnels notables, en augmentant l'employabilité et l'adaptabilité des apprenants dans des contextes internationaux.
- Toutefois, son efficacité se heurte à plusieurs défis : un déséquilibre possible entre langue et contenu disciplinaire, une surcharge cognitive, et un manque de formation des enseignants ainsi que d'outils d'évaluation des bénéfices cognitifs.

Pour optimiser son potentiel, il est essentiel de mettre en place :

- une approche intégrée articulant langue et cognition (via cartes mentales bilingues, projets collaboratifs, débats transdisciplinaires) ;
- des dispositifs d'évaluation rigoureux pour mesurer les effets cognitifs ;
- l'usage de technologies éducatives innovantes comme l'intelligence artificielle.

Comme le résume la citation : « L'EMILE peut être bien plus qu'un outil linguistique : c'est une gymnastique cérébrale qui, si elle est bien conçue, renforce à la fois la langue et l'intelligence. »[35]

---

[35] Coyle, Do, Philip Hood et David Marsh. CLIL: Content and Language Integrated Learning. Cambridge University Press, 2010,

Bialystok, Ellen. "Bilingualism: The Good, the Bad, and the Indifferent." Bilingualism: Language and Cognition, vol. 12, no. 1, 2009, pp. 3–11

Eurydice. Content and Language Integrated Learning (CLIL) at School in Europe. Commission européenne, 2006.

Cette dynamique invite également à comparer l'EMILE à d'autres modèles tels que le CLIL ou l'immersion et à intégrer les neurosciences pour en maximiser les retombées pédagogiques.

3.3. Approche plurilingue et flexibilité mentale :

L'une des stratégies utilisées dans l'approche EMILE pour éviter que l'étudiant se bloque à cause de la langue ou du contenu complexe de la discipline, changer de langue ou faire recours a sa langue maternelle pendant le cour l'aide à suivre et à comprendre, selon Béliard et Gravé-Rousseau « L'alternance codique [...] permet de faciliter l'acquisition des concepts disciplinaires et de nouveaux savoirs linguistiques »[36].

Selon Adesope et al. Les apprenants plurilingues (ou exposés à l'EMILE) développent une meilleure inhibition (ignorer les distractions linguistiques) et une métacognition plus aiguë (conscience de leurs propres processus d'apprentissage)[37]. Bialystok confirme que « Le bilinguisme précoce améliore la flexibilité cognitive, notamment chez les enfants confrontés à des tâches nécessitant un contrôle attentionnel.»[38]

4-Les objectifs de l'approche EMILE :

La méthode EMILE s'appuie sur quatre piliers essentiels, des objectifs incontournables à intégrer lors de son application concrète. Ces quatre points sont mentionnés par Do Coyle[39] les (4C), d'identifier quatre types d'objectifs à atteindre en EMILE pour qu'elle soit efficace :

---

[36] Béliard et Gravé-Rousseau, référençant Mariella Causa, 2007. https://journals.openedition.org/cediscor/404

[37] Adesope, Olusola O., et al. "A Systematic Review and Meta-Analysis of the Cognitive Correlates of Bilingualism." Review of Educational Research, vol. 80, no. 2, June 2010, pp. 207–245.

[38] Bialystok, Ellen. Reshaping the Mind: The Benefits of Bilingualism. Canadian Journal of Experimental Psychology / Revue canadienne de psychologie expérimentale, vol. 65, no. 4, 2011, pp. 229–235.

[39] Coyle, Do. "CLIL – a pedagogical approach." Encyclopedia of Language and Education, 2e éd., édité par Nancy H. Hornberger et Nancy Van Deusen-Scholl, Springer, 2008, pp. 97–111.

a. -Le contenu : Assurer que les savoirs disciplinaires ne soient pas sacrifiés au profit de la langue.

b. -La communication : Développer des compétences langagières spécifiques à la discipline (vocabulaire technique, discours explicatif, etc.).

c. -La cognition (thinking skills) : Stimuler les capacités cognitives : résolution de problèmes, analyse, pensée critique

d. -La culture : Promouvoir une conscience interculturelle et une ouverture à

e. D'autres perspectives.

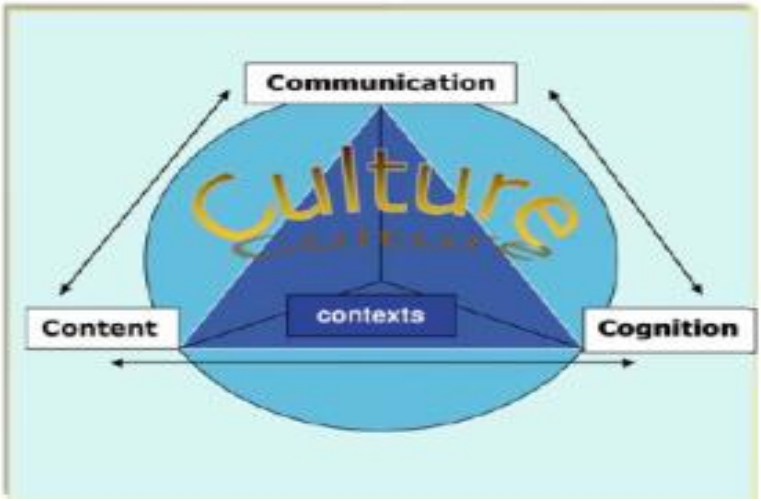


Figure 4 : 4Cs de EMILE de Coyle[40]

Cette approche cherche à équilibrer l'apprentissage de la matière (le contenu disciplinaire) avec celui de la langue étrangère (la communication). Cela signifie que la matière enseignée ne doit pas être simplifiée ou négligée parce que les élèves ont un niveau de langue plus faible.

Pour aider les élèves à mieux communiquer, chaque enseignant doit réfléchir à la manière de faire progresser ses élèves dans les compétences linguistiques définies par le CECR, tout en gardant ses objectifs disciplinaires.

[40] Coyle, D. (2008). CLIL – **op. cit**, 2nd edition (p. 97-111).

Cela demande donc de repenser l'enseignement, tant sur le plan pédagogique que didactique.

Enseigner une discipline dans une langue étrangère pousse aussi à s'ouvrir à d'autres cultures et à favoriser une approche interculturelle, ce qui peut encourager le développement d'une citoyenneté européenne. Enfin, l'EMILE représente un vrai défi intellectuel pour les élèves. De nombreuses recherches montrent que les élèves bilingues réussissent souvent mieux, notamment en résolution de problèmes, en interaction et en réflexion sur la langue elle-même.[41]

Conclusion :

L'approche ÉMILE se révèle une solution efficace pour surmonter les défis linguistiques auxquels sont confrontés les étudiants scientifiques lors de la transition abrupte entre l'enseignement en arabe et le français. En harmonisant langue et contenu disciplinaire, elle élève la langue étrangère au statut d'outil cognitif à part entière, facilitant l'accès aux savoirs spécialisés tout en stimulant les fonctions exécutives : flexibilité, mémoire de travail et pensée critique.

Fondée sur les principes de l'immersion et structurée par le modèle des 4C (Contenu, Communication, Cognition, Culture) de Do Coyle, cette méthode démontre des avantages concrets : renforcement du raisonnement scientifique, acquisition de compétences transversales et préparation optimale à un marché du travail globalisé.

Toutefois, sa pleine efficacité repose sur des conditions précises : formation solide des enseignants en pédagogie bilingue, ressources pédagogiques adaptées pour limiter la surcharge cognitive, et évaluations mesurant tant les progrès linguistiques que disciplinaires. En y intégrant des stratégies innovantes — cartes mentales bilingues, projets collaboratifs, outils

[41] Etude sur la contribution du multilinguisme à la créativité, n°EACEA/2007/3995/2, Commission européenne, 24 juillet 2009, p9

numériques — et en préservant l'équilibre entre langue et discipline, l'ÉMILE peut incarner l'avenir d'un enseignement scientifique inclusif, performant et résolument international.

Plus qu'une simple méthode, cette «gymnastique cérébrale» cultive des esprits agiles, capables de penser, d'innover et de coopérer par-delà les barrières linguistiques.

Deuxième partie :
Le cadre pratique

Chapitre I : Description et présentation de l'échantillon

Introduction :

Après avoir présenté les deux chapitres théoriques qui ont permis de poser le cadre conceptuel de notre recherche, ce troisième chapitre sera consacré à la pratique de notre étude. Nous avons divisé ce chapitre en deux parties.

La première partie exposera la méthodologie adoptée, le terrain de recherche ainsi que l'échantillon étudié.

La seconde partie sera dédiée à l'analyse des résultats recueillis à partir de deux questionnaires : le premier, destiné aux apprenants de première année licence des sciences de la nature et de la vie à l'université du 8 Mai 1945 de Guelma ; le second, adressé aux enseignants des modules scientifiques.

1. Le terrain de recherche :

Notre recherche a été réalisé à l'Université de 8 Mai 1945 Guelma, exactement à la faculté des sciences de la nature et de la vie. C'est une université publique algérienne qui a ouvert ses portes en 2000. L'université du 08 Mai 1945 se situe à la wilaya de Guelma. Elle est devenue en 2001 une université qui comportait 03 facultés. A partir de 2012, elle compte 07 facultés et 27 départements. Le nombre total des apprenants inscrits en licence dans le département des sciences de la vie et de la nature est de 963 en 2025 répartis sur trois niveaux.

2. La population visée :

Nous avons mené cette enquête de terrain au département de biologie et au département des sciences de la nature et de la vie. Le public est les apprenants de première année licence.

3. Le choix du public :

Nous avons sélectionné des étudiants de première année de licence comme échantillon d'étude, nous avons choisi cette catégorie d'étudiants car elle

est la plus appropriée avec notre sujet, étant considérés comme débutants en français langue étrangère (FLE), leurs résultats offriront des données le questionnaire :

3.1. Présentation du questionnaire :

Pour notre recherche, on a préparé un questionnaire avec différents types de questions fermées et à choix multiples pour avoir l'opinion des enseignants et des étudiants sur notre sujet. En fait, on a fait deux questionnaires séparés : un pour les étudiants de L1 du département des sciences de la nature et de la vie et de biologie, et un autre pour les enseignants, dans le but de recueillir les perceptions et expériences des étudiants concernant les difficultés rencontrées dans la compréhension des cours dispensés en français.

4.1.1 Le questionnaire des apprenants :

Le questionnaire des apprenants se compose de 10 questions fermées et de choix multiples. On a distribué le questionnaire en version papier à tous les groupes d'étudiants. Après 30 minutes de temps de réponse, on a récupéré toutes les copies. L'objectif de ce questionnaire est de savoir :

- Les perceptions des étudiants sur l'impact de la langue française sur leur apprentissage scientifique.
- Identifier les obstacles qu'ils rencontrent.
- Dégager des pistes d'amélioration pour l'enseignement des disciplines scientifiques dans un contexte plurilingue.

4.4.2. Le questionnaire des enseignants :

Nous avons distribué aux enseignants un questionnaire qui comporte 11 questions différentes afin de connaître :

- Leurs opinions sur la place du français dans l'enseignement des filières scientifiques

- Savoirs s'ils ont adapté leurs stratégies pédagogiques
- Pour finir comprendre comment le niveau de langue des étudiants impacte leur réussite universitaire.

4.6. Observation participante en classe

Dans le cadre de cette recherche, une observation participante a été menée lors de **10 séances de cours** (d'une durée de 1h30 chacune) couvrant diverses disciplines scientifiques : biochimie, biologie générale, physique, médecine vétérinaire, biologie végétale, chimie, génétique, et biologie animale. Cette immersion a permis de recueillir des données qualitatives sur les défis linguistiques rencontrés par les étudiants et les stratégies pédagogiques employées par les enseignants.

Principaux constats :

- **Difficultés de compréhension** :

Les étudiants éprouvaient des difficultés marquées lors de la résolution des séries d'exercices, principalement en raison du vocabulaire scientifique complexe**.** Par exemple, des termes spécialisés comme "phototropisme" (en biologie végétale) ou ″réplication semi-conservative" (en génétique) nécessitaient des explications répétées.

La prise de notes était majoritairement bilingue (français/arabe)**,** révélant une stratégie d'adaptation pour pallier les lacunes lexicales.

- **Stratégies des enseignants** :

Recours systématique à la langue maternelle (arabe) pour simplifier les explications, clarifier les consignes, ou reformuler des concepts abstraits.

Utilisation de supports variés :

PowerPoint (pour les cours magistraux),

Séries d'exercices (avec traduction orale des énoncés),

Travaux pratiques (où la démonstration visuelle compensait partiellement les barrières linguistiques).

- **Interaction en classe** :

Les échanges étudiants-enseignants restaient limités en français, les questions étant souvent posées en arabe. Les enseignants toléraient cette pratique pour faciliter la compréhension, mais rarement pour les réponses écrites (évaluées en français).

5. Conclusion :

Ce premier chapitre a permis de présenter les participants de l'étude (étudiants et enseignants) ainsi que la méthode employée pour réaliser l'enquête. Nous avons expliqué comment le questionnaire a été utilisé dans un contexte réel pour recueillir les données nécessaires à notre analyse.

Chapitre II : Analyse et Interprétation des résultats.

Introduction :

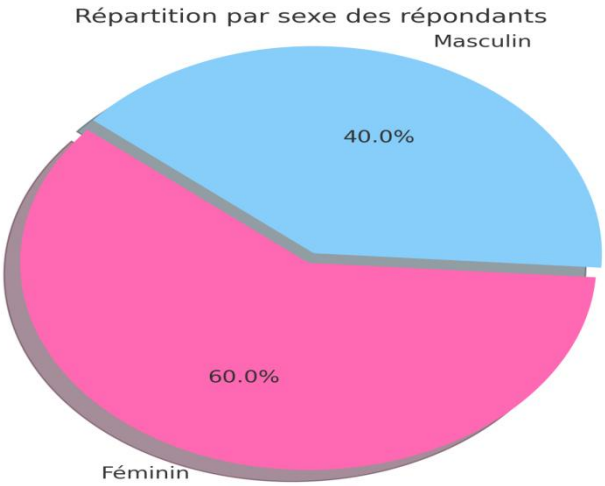
Dans ce chapitre, nous allons mener une étude analytique des résultats de deux questionnaires : un pour les enseignants et un pour les étudiants en première année de licence du département des sciences de la nature et de la vie. Après avoir rassemblé toutes les réponses, nous les examinerons en détail. Cette comparaison nous permettra de voir ce que les enseignants et les étudiants pensent, et de repérer leurs points communs et leurs différences.

1. Analyse des résultats du questionnaire :

1.1. Questionnaire des apprenants :

Question n°1 :

-Sexe : Masculin ou Féminin



Analyse et commentaire :

Sur les 20 participants ayant répondu au questionnaire, 60 % sont de sexe féminin et 40 % de sexe masculin. Cela montre une légère surreprésentation des femmes dans l'échantillon.

Question n°2 :

-Le français était-il la langue d'enseignement dans votre cursus scolaire avant l'université ?

Analyse et commentaire :

Tous les participants au questionnaire ont indiqué que le français n'était pas la langue utilisée dans leur scolarité avant l'université. Ce constat met en évidence une rupture linguistique marquante au moment du passage à l'enseignement supérieur, où le français devient soudainement la langue principale d'apprentissage.

Question n°3 :

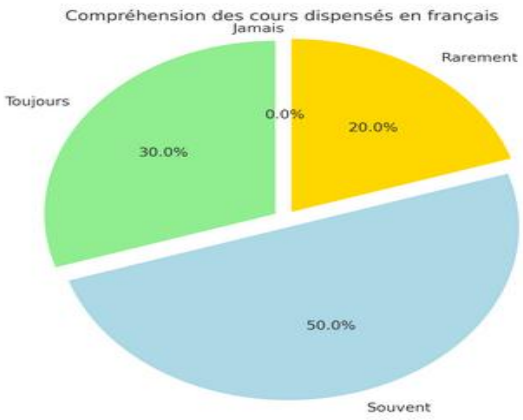
-Comprenez-vous facilement les cours dispensés en français dans votre département ?

☐ Toujours

☐ Souvent

☐ Rarement

☐ Jamais

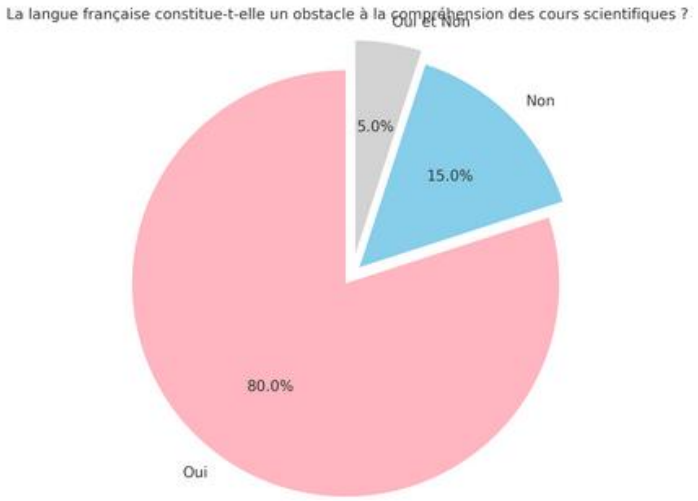


Analyse et commentaire :

Ces résultats montrent que 80% des étudiants (toujours + souvent) déclarent comprendre le français, après avoir entretenu un entretien avec eux la majorité 50% d'entre eux disent que la compréhension de leur cours c'est le fruit de leur entourage francophone. Le plus répéter c'est souvent on compte 50% des étudiants comprennent souvent les cours dispensés en français, parmi eux 3 hommes et 7 femmes. Le toujours c'est 30% et parmi ce dernier 3 femmes et 4 hommes, et pour finir le pourcentage le moins et le rarement qui est de 20% et qui est une répartition égale 2 hommes et 2 femmes, mais ça montre les difficultés rencontrées pour une partie de l'effectif, qu'il ne faut pas n'négliger. Aussi la répartition équilibrée entre homme et femme montre que les difficultés à la compréhension ne sont pas liées au genre mais probablement a d'autre facteur comme l'habitude d'exposition à la langue.

Question n°4 :

-Selon vous, la langue française constitue-t-elle un obstacle à la compréhension des cours scientifiques ?



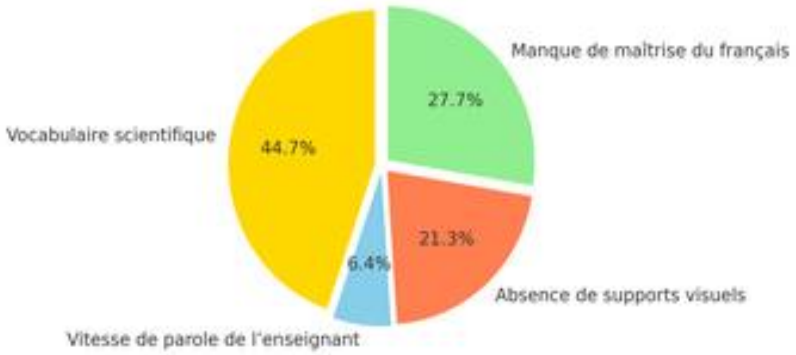
Analyse et commentaire :

Les résultats mettent en évidence un déséquilibre marqué au détriment du français comme langue d'enseignement dans les disciplines scientifiques. Une grande majorité d'étudiants font face à des difficultés linguistiques qui nuisent à leur apprentissage, confirmant ainsi la nécessité d'un soutien linguistique adapté dans ces cursus. Sauf un qui a coché les deux cases oui et non, lorsque je l'ai interrogé sur la raison pour laquelle il a coché les deux, il a juste dit que parfois il comprend l'ensemble du cours parfois non, et ensuite il a ajouté « je pense que c'est grâce à l'enseignant, parfois il nous explique en arabe parfois même en anglais ».

Question n°5 :

-Qu'est-ce qui rendent les cours difficiles à comprendre ?

- Le vocabulaire scientifique en français.
- La vitesse de parole de l'enseignant.
- L'absence de supports visuels.
- Mon manque de maîtrise du français.



Analyse et commentaire :

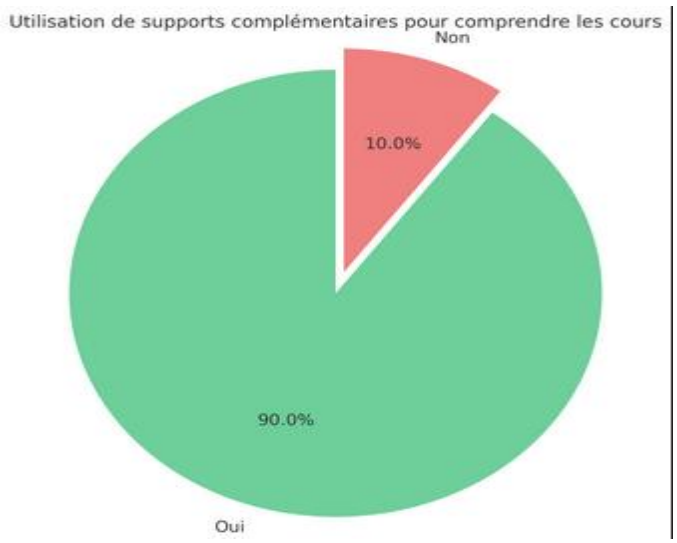
Ce graphique montre que les étudiants rencontrent plusieurs difficultés, parfois combinées :

- Le vocabulaire scientifique en français est le problème le plus fréquent (21 réponses), ce qui prouve que les termes techniques compliquent l'apprentissage.
- La mauvaise maîtrise du français (13 réponses) confirme que le niveau de langue joue un rôle clé dans la compréhension des cours.
- Le manque de supports visuels (10 réponses) suggère que des aides comme des schémas ou des vidéos aideraient les étudiants.
- La rapidité de parole des enseignants (3 réponses) est moins citée, mais reste un obstacle pour quelques-uns.

Donc pour couronner le tous les résultats montrent que les étudiants ont des difficultés qui ne se repose pas seulement sur la langue mais aussi sur la complexité du vocabulaire scientifique et qu'il n y a pas assez d'adaptations pour leurs aider à comprendre.

Question n°6 :

Avez-vous déjà utilisé des supports complémentaires (vidéos, glossaires, documents traduits) pour mieux comprendre les cours ?



Analyse et commentaire :

Sur les 20 étudiants interrogés :

- 90 % (18 étudiants) affirment avoir déjà eu recours à des supports complémentaires pour faciliter leur compréhension.
- Seulement 10 % (2 étudiants) déclarent ne pas en avoir utilisé.

Ce résultat confirme les besoins d'appui sur des ressources supplémentaire pour surmonter les difficultés linguistiques et/ou disciplinaires rencontré par les étudiants, cela suggère que les cours ne suffisent pas et surtout lorsque la langue d'enseignement n'est pas maitrisée.

Question n° 7 :

Quel type de support vous aide le plus à mieux comprendre les contenus scientifiques ?

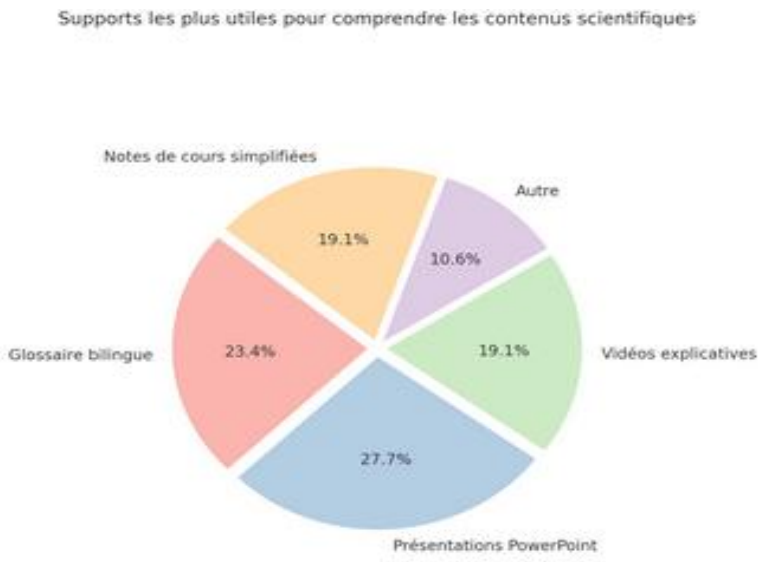
☐ Glossaire bilingue (arabe/français)

☐ Vidéos explicatives en français

☐ Notes de cours simplifiées

☐ Présentations PowerPoint

☐ Autre : _____



Analyse et commentaire :

- Glossaire bilingue (arabe/français) : 10 mentions
  → Besoin fort de traduction et de clarification du vocabulaire scientifique.
- Présentations PowerPoint : 9 mentions
  → Supports visuels et synthétiques qui facilitent la compréhension.
- Vidéos explicatives en français : 7 mentions
  → Apprentissage autonome grâce à des supports multimédias.

- Notes de cours simplifiées : 6 mentions
  → Nécessité de documents adaptés au niveau linguistique des étudiants.
- Autre (dont Google Traduction) : 4 mentions
  → Usage d'outils numériques spontanés pour surmonter les obstacles linguistiques.

Les étudiants utilisent différents supports (glossaires, vidéos, schémas, etc.), parfois ensemble, pour mieux comprendre les cours scientifiques en français. Cela montre qu'une méthode d'enseignement variée, combinant traduction, visuels et langage simplifié, est essentielle.

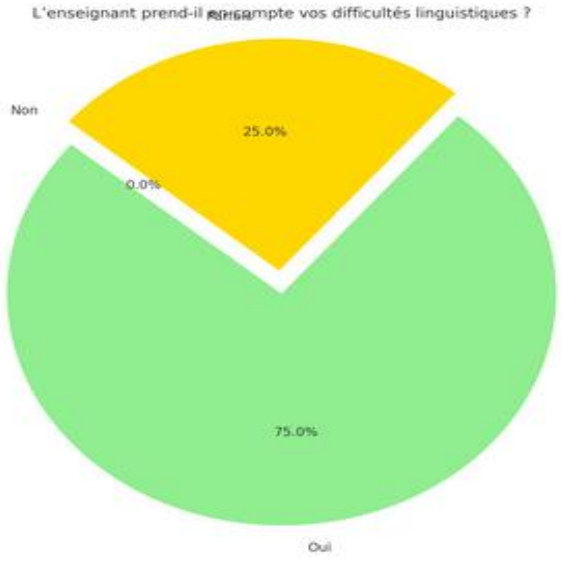
Question n°8 :

L'enseignant prend-il en compte vos difficultés linguistiques pendant le cours ?

☐ Oui

☐ Parfois

☐ Non



Analyse et commentaire :

- 75 % des étudiants estiment que leurs enseignants prennent en compte leurs difficultés linguistiques, ce qui montre un certain effort d'adaptation pédagogique.
- 25 % répondent "parfois", ce qui indique que la prise en compte n'est pas systématique, mais reste présente.
- Aucun étudiant n'a coché « Non », ce qui est encourageant : cela suggère que tous perçoivent un certain niveau d'attention de la part de leurs enseignants face aux barrières linguistiques.

Donc ces résultats montrent que les enseignants sont attentifs aux difficultés linguistiques des étudiants. Cependant un quart des étudiants estiment que cet accompagnement reste insuffisant.

Question n° 9 :

Préférez-vous que les évaluations (examens) soient en français ou dans une autre langue ?

- Oui
- Dans une autre langue
- Si oui pourquoi

Analyse et commentaire :

➢ 25 % des étudiants (5/20) préfèrent que les évaluations soient en français**.**

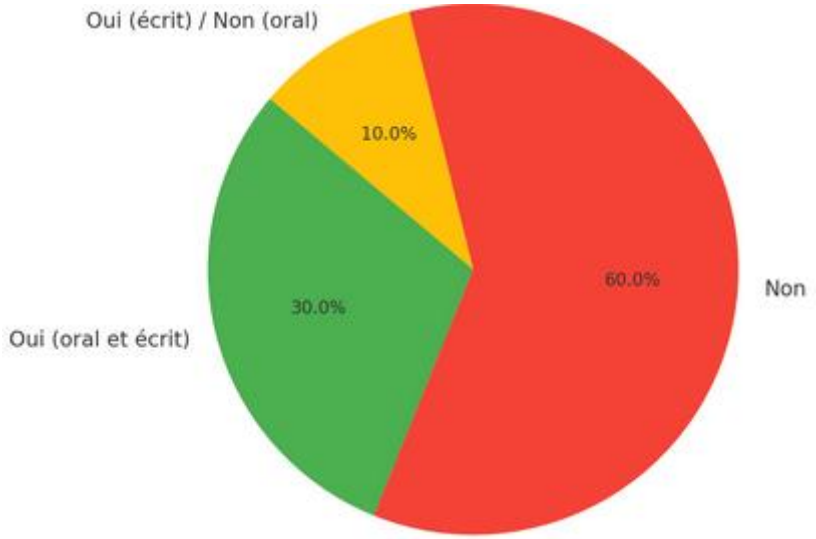
→ Raisons évoquées : « car je comprends le sujet », ce qui indique une certaine aisance avec la langue d'enseignement malgré les obstacles.

➢ 75 % (15/20) préfèrent une autre langue, sans spécification dans les réponses.

→ Cela reflète une difficulté généralisée à comprendre les consignes et contenus évalués en français, malgré l'usage du français comme langue d'enseignement.

Question n° 10 :

Vous sentez-vous à l'aise pour exprimer vos idées scientifiques en français (à l'oral ou à l'écrit) ?



Analyse et commentaire :

Le diagramme met en évidence une nette disparité dans la perception des étudiants vis-à-vis de leur aisance à s'exprimer en français dans un contexte scientifique :

- Une majorité en difficulté : 12/20, soit 60% affirme qu'ils ne sentent pas à l'aise ni à l'écrit ni à l'oral
- Une minorité confiante : 6/20, soit 30%
- Un profil intermédiaire : 2 personnes (10%) disent être à l'aise à l'écrit mais pas à l'oral.

1.1.1. Synthèse des résultats :(des apprenants)

L'analyse des questionnaires administrés aux étudiants de première année montre que :

✓ 100 % des répondants ont déclaré que le français n'était pas la langue d'enseignement dans leur cursus scolaire antérieur, Cela souligne à l'entrée de l'université un important basculement linguistique.

- ✓ 80% des étudiants déclarent comprendre le français, et le pourcentage le moins et le rarement qui est de 20% qui montre les difficultés rencontrées pour une partie de l'effectif, qu'il ne faut pas n'négliger.
- ✓ 80% des étudiants rencontrent des obstacles, 15% ne semblent pas avoir des soucis et 5% déclarent que grâce à leur enseignant ils n'ont pas d'obstacle à comprendre les cours.
- ✓ 80 % affirme oui, 15 % déclarent non et 5 % choisissent oui et non, une très large majorité ressent la langue comme un obstacle. Ce résultat met en lumière le besoin d'un accompagnement linguistique spécifique dans les cursus scientifiques.
- ✓ Vocabulaire scientifique 70 %, manque de maîtrise du français 45 %, absence de supports visuels 30 %, vitesse de parole de l'enseignant 10 %. Donc le vocabulaire scientifique est clairement le frein principal. Les difficultés linguistiques générales et le manque de supports adaptés sont également des obstacles importants.
- ✓ L'utilisation des supports complémentaires, qui déclarent oui sont de 90%, pour non sont de 10 % donc La quasi-totalité des étudiants ont recours à des supports complémentaires, signe d'un besoin d'outils supplémentaires pour compenser les difficultés linguistiques ou pédagogiques.
- ✓ Les supports visuels et lexicaux sont les plus plébiscités. L'usage de glossaires ou de traductions automatiques montre une volonté d'autonomisation malgré les barrières linguistiques.
- ✓ Une majorité perçoit une certaine bienveillance ou adaptation de la part des enseignants, bien que 1 étudiant sur 4 ne se sente pas suffisamment pris en charge.

- ✓ Trois quarts des étudiants préféreraient être évalués dans une autre langue que le français, ce qui révèle un inconfort persistant même après une immersion universitaire.
- ✓ La majorité des étudiants ne se sentent pas à l'aise pour exprimer leurs idées scientifiques en français, ce qui peut freiner leur participation et leur réussite.

1.2. Questionnaire des enseignants :

Questions n°1 :

-Sexe : masculin ou féminin.

Analyse et commentaire :

Sur les 10 participants ayant répondu au questionnaire, 60 % sont de sexe féminin et 40 % de sexe masculin.

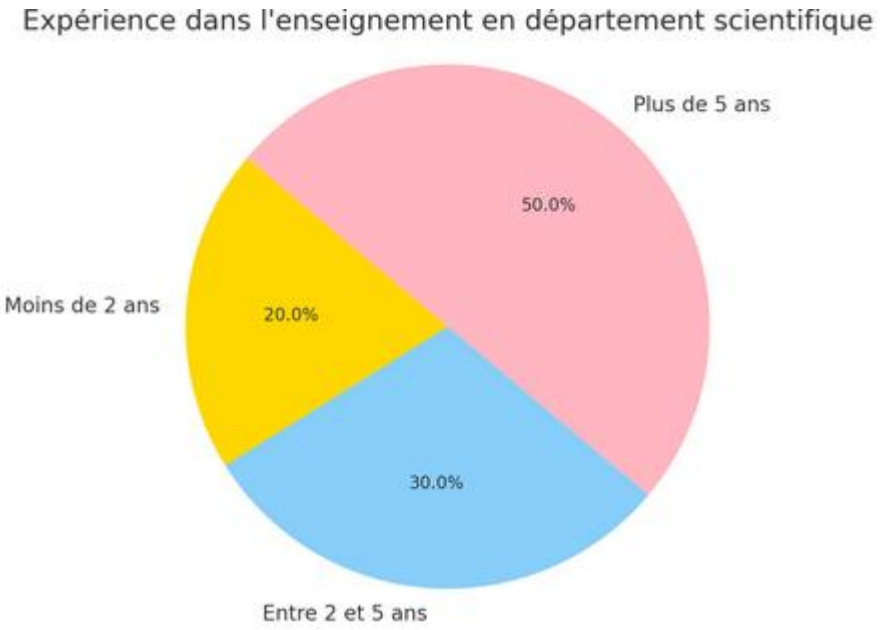
Question n° 2 :

1. Depuis combien d'années enseignez-vous dans un département scientifique ?

   Moins de 2 ans

   Entre 2 et 5 ans

   Plus de 5 ans



Analyse et commentaire :

La majorité des enseignants (50%) ont plus de cinq ans de travail dans les départements scientifiques ce qui reflète une certaine stabilité et une ancienneté qui peut impliquer une meilleure adaptation aux défis pédagogiques propres à ces filières.

Question n°3 :

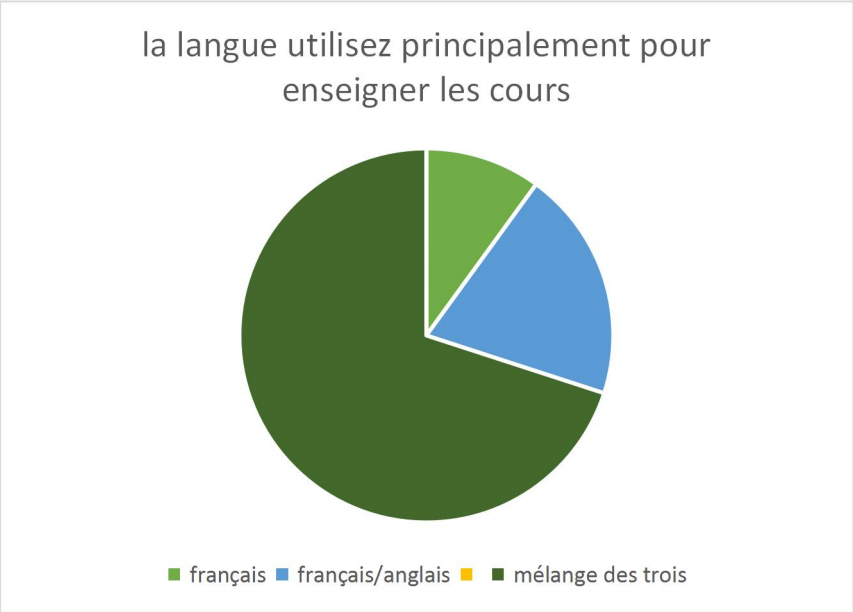
2. Quelle est la langue que vous utilisez principalement pour enseigner vos cours ?

-Français

-Arabe

-Anglais

-Un mélange des trois



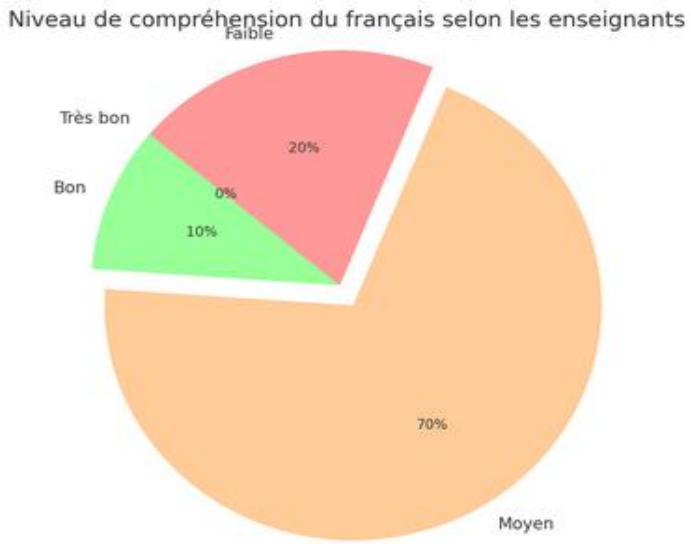
Analyse et commentaire :

La plupart des enseignants combinent plusieurs langues dans leur enseignement. Cela montre une stratégie d'adaptation face aux besoins spécifiques de compréhension des étudiants. Le français seul reste peu utilisé de manière exclusive, ce qui peut indiquer une difficulté ou une précaution à enseigner intégralement dans cette langue.

Question n°4 :

A votre avis, quel est le niveau de compréhension du français chez la majorité de vos étudiants ?

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Faible



Analyse et commentaire :

La majorité des enseignants soit (70%) déclarent que leurs étudiants ont une compréhension du français moyenne. Un seul enseignant considère leurs niveaux comme bon, cependant deux autres jugent le niveau faible.

Aucune réponse n'a été enregistrée de très bon, ce qui suggère que les étudiants n'ont pas une vraie maitrise de la langue française. Cela pourrait refléter une insuffisance de préparation linguistique des étudiants.

Question n°5 :

Avez-vous remarqué que la langue française constitue un obstacle à la compréhension de vos cours ?

- Oui
- Non

Analyse et commentaire :

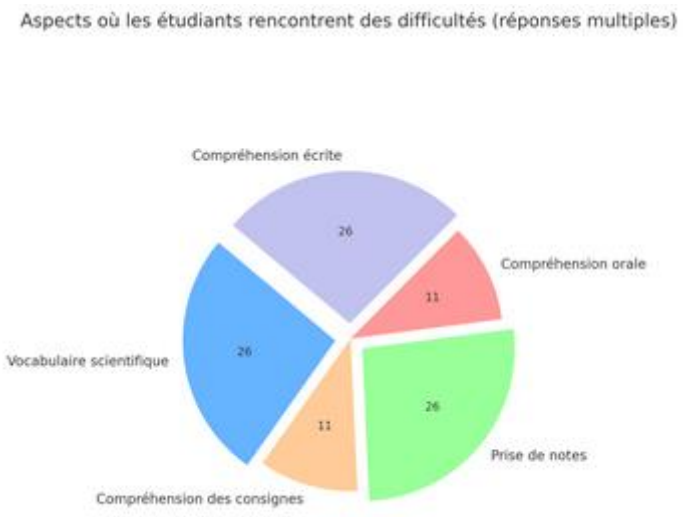
Tous les enseignants interrogés (100 %) ont indiqué que la langue française constitue un obstacle à la compréhension de leurs cours. Cela est donc le premier obstacle la première barrière linguistique qui représente un frein majeur à l'apprentissage.

Question n°6 :

5. Si oui, sur quels aspects les étudiants rencontrent-ils le plus de difficultés ?

(Plusieurs choix possibles)

- Compréhension du vocabulaire scientifique
- Compréhension des consignes
- Prise de notes
- Compréhension orale (cours magistral)
- Compréhension écrite (documents, supports)



Analyse et commentaire :

Les résultats montrent que les difficultés les plus fréquemment observées concernent la compréhension du vocabulaire scientifique, la prise de notes, et la compréhension écrite, mentionnées par 100 **%** des enseignants.

En revanche, la compréhension des consignes et la compréhension orale sont évoquées par 40 % des enseignants, ce qui reste significatif mais secondaire selon eux.

Question n° 7 :

4. Avez-vous adapté vos méthodes d'enseignement pour faciliter la compréhension ?

- Oui

-Non

Le fait que 100 % des enseignants interrogés déclarent avoir adapté leurs méthodes d'enseignement témoigne d'une prise de conscience collective des difficultés linguistiques rencontrées par les étudiants.

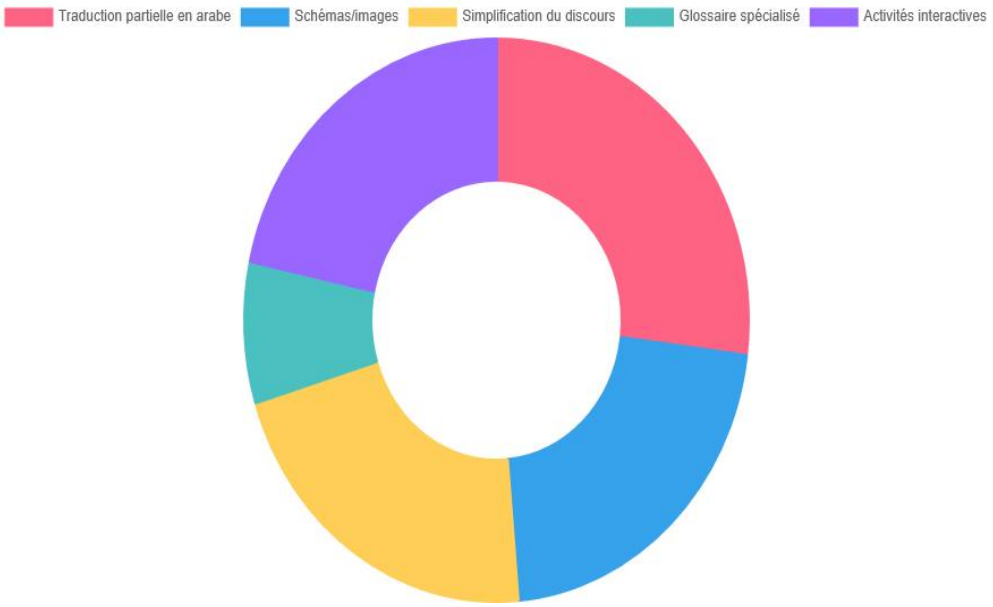
Question n°8 :

7. Si oui, lesquelles parmi les pratiques suivantes utilisez-vous ? (Plusieurs choix

Possibles)

- Traduction partielle en arabe
- Utilisation de schémas, images, supports visuels
- Simplification du discours
- Utilisation d'un glossaire ou lexique spécialisé
- Mise en place d'activités interactives (questions-réponses, reformulations, etc.)

Pratique pédagogique	Nombre	Pourcentage
Traduction partielle en arabe	10	100%
Utilisation de schémas, images, supports visuels	8	80%
Simplification du discours	8	80%
Utilisation d'un glossaire ou lexique spécialisé	3	30%
Mise en place d'activités interactives	8	80%



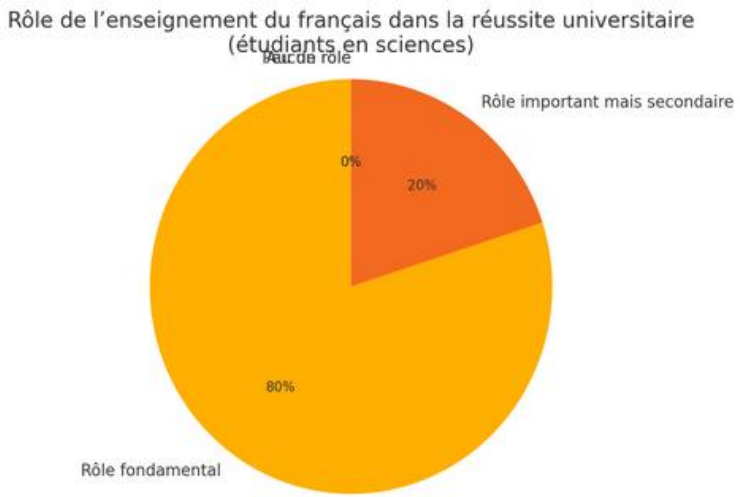
Analyse et commentaire :

Les résultats mettent en évidence l'omniprésence de la traduction partielle en arabe, adoptée par la totalité des enseignants (100 %). Cette pratique s'impose comme un pilier incontournable pour ancrer les concepts scientifiques dans un contexte multilingue. Par ailleurs, des stratégies complémentaires telles que l'utilisation de supports visuels, la simplification du discours et les activités interactives sont massivement mobilisées (80 %), soulignant une volonté de diversifier les outils pédagogiques pour surmonter les barrières linguistiques. À l'inverse, le recours aux glossaires spécialisés demeure marginal (30 %), une tendance qui pourrait s'expliquer soit par un déficit de ressources adaptées, soit par une prédilection pour des méthodes davantage axées sur l'oralité et l'image.

Question n°9 :

6. Selon vous, quel rôle peut jouer l'enseignement du français dans la réussite universitaire des étudiants en sciences ?

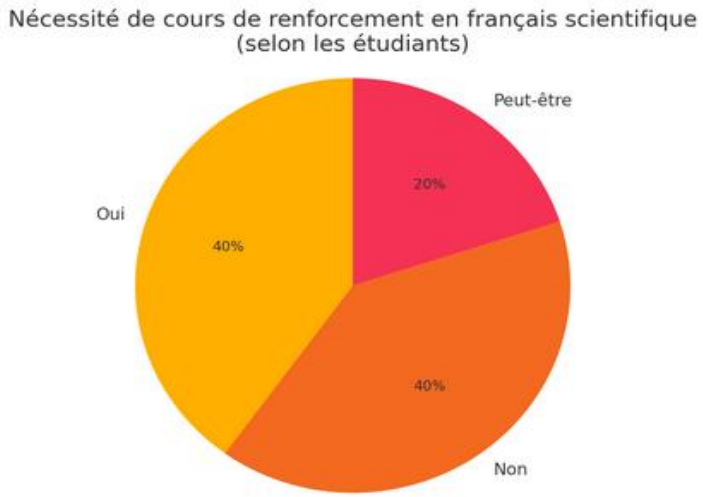
- Un rôle fondamental
- Un rôle important mais secondaire
- Peu de rôle
- Aucun rôle



Analyse et commentaire :

Le graphique montre que la grande majorité des personnes (80 %) pensent que le français est essentiel pour la réussite des étudiants en sciences. Une petite partie (20 %) le trouve utile, mais moins central. Personne ne considère que son rôle est faible ou inexistant.

Question n°10 :



Analyse et commentaire :

Les enseignants sont partagés sur l'intérêt des cours de français scientifique :

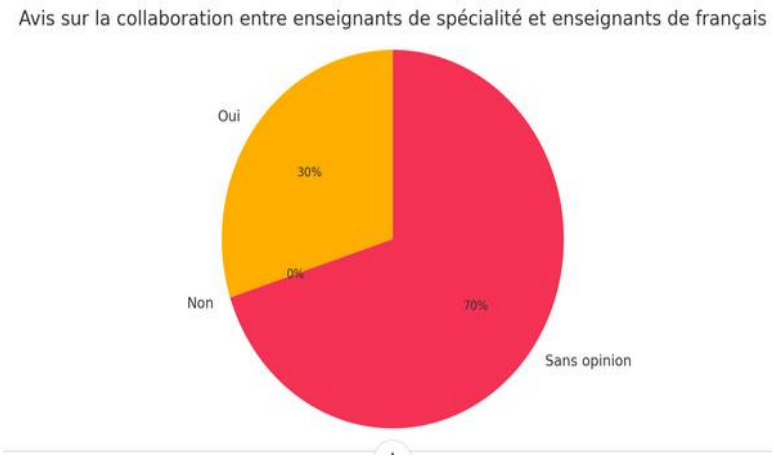
- 40 % y voient un vrai plus pour les étudiants,
- 40 % les trouvent superflus,
- 20 % restent dans le flou, répondant « peut-être » – signe qu'ils manquent d'éléments pour trancher.

Question n°11 :

7. Seriez-vous favorable à une collaboration entre enseignants de spécialité et enseignants de français pour améliorer la compréhension des cours ?

- Oui
- Non

- Sans opinion



Analyse et commentaire :

Le graphique montre un constat intéressant :

- Seuls 3 enseignants sur 10 sont clairement pour un travail en équipe entre disciplines,
- La grande majorité **(**70%**)** ne se prononce pas,
- Et personne n'y est franchement opposé.

1.2.1 Synthèse des résultats :(des enseignants)

- Profil des répondants : 60% de femmes, 40% d'hommes ; la moitié a plus de 5 ans d'expérience.
- Pratiques linguistiques : Enseignement multilingue (français/arabe/anglais) dominant ; le français seul est rare.
- Niveau des étudiants : 70% jugent leur niveau moyen en français ; 100% voient la langue comme un obstacle.
- Difficultés majeures : Vocabulaire scientifique, compréhension écrite et prise de notes (mentionnées par tous).
- Adaptations pédagogiques :
    - Traduction partielle en arabe (100%).

- Supports visuels, simplification, activités interactives (80%).

- Perceptions :
  - 80% considèrent le français essentiel pour la réussite en sciences.
  - Cours de renforcement : 40% pour, 40% contre, 20% indécis.
  - Collaboration interdisciplinaire : Seuls 30% favorables, 70% sans opinion.

Conclusion :

Les résultats des deux questionnaires, adressés aux enseignants et aux étudiants, montrent que la langue française constitue un véritable obstacle à la réussite universitaire des étudiants en sciences. Des deux côtés, les difficultés liées au vocabulaire scientifique, à la compréhension des consignes, à la prise de notes ou encore à l'expression orale et écrite sont bien reconnues.

Face à cela, la majorité des enseignants a dû adapter ses méthodes, en simplifiant son discours, en traduisant en arabe ou en utilisant des supports visuels. Les étudiants, quant à eux, confirment que ces lacunes linguistiques nuisent à leur compréhension et à leur participation en cours.

Même si certains enseignants restent partagés sur l'utilité de cours de renforcement, les étudiants, eux, les jugent nécessaires. Par ailleurs, la collaboration entre enseignants de français et enseignants de spécialité est encore rare et peu encouragée, faute de dispositifs clairs.

Dans cette perspective, il serait pertinent d'envisager l'intégration progressive de l'approche ÉMILE (Enseignement d'une Matière Intégrée à une Langue Étrangère) dans les cours scientifiques. Cette approche permettrait aux étudiants de développer simultanément des compétences linguistiques et disciplinaires, en contexte authentique.

En conclusion, cette étude souligne l'urgence de renforcer l'accompagnement linguistique, notamment par l'enseignement du français de spécialité et par une meilleure coordination entre disciplines, afin d'améliorer la réussite des étudiants dans les filières scientifiques.

Conclusion Générale

Conclusion générale :

Ce mémoire a permis d'explorer les défis linguistiques auxquels sont confrontés les étudiants des filières scientifiques exactement sciences de la nature et de la vie à l'université de 8 Mai 1945 Guelma, particulièrement lors de la transition abrupte entre l'enseignement en arabe au secondaire et l'utilisation exclusive du français à l'université. Il a permis d'explorer la problématique centrale :

Comment adapter l'enseignement du français aux besoins spécifiques des étudiants en filière scientifique tout en facilitant leur compréhension des notions scientifiques ?

L'adaptation de l'enseignement du français aux besoins spécifiques des étudiants en filière scientifique passe par une approche intégrée combinant le Français sur Objectifs Spécifiques (FOS) et la méthode EMILE (Enseignement d'une Matière par Intégration d'une Langue Étrangère). Les résultats montrent que les étudiants rencontrent des difficultés majeures liées au vocabulaire scientifique et à la maîtrise insuffisante du français, confirmant l'hypothèse d'un enseignement trop généraliste. Pour faciliter la compréhension des notions scientifiques, il est essentiel d'utiliser des supports pédagogiques adaptés (glossaires bilingues, vidéos explicatives), de promouvoir des méthodes interactives (travaux collaboratifs, études de cas), et de former les enseignants à une pédagogie bilingue. L'approche EMILE, en associant langue et contenu disciplinaire, émerge comme une solution efficace pour combler le fossé entre l'apprentissage linguistique et les exigences académiques, tout en renforçant les compétences cognitives des étudiants. Une collaboration entre enseignants de français et de spécialité, ainsi que l'optimisation des ressources, sont des leviers clés pour améliorer la réussite dans ces filières.

Pour répondre à cette problématique, une piste concrète consisterait à intégrer, dans les cursus scientifiques, l'approche ÉMILE (Enseignement d'une

Matière Intégrée à une Langue Étrangère). En associant simultanément l'apprentissage de la langue française et celui des contenus disciplinaires, cette approche permettrait de contextualiser les apprentissages linguistiques autour des notions scientifiques étudiées. Elle répond ainsi aux besoins spécifiques des étudiants en leur offrant un environnement d'apprentissage cohérent, adapté à leurs difficultés, et ancré dans leur spécialité.

Les résultats confirment que cette question reste d'actualité, car la transition brutale de l'arabe au français à l'université constitue un défi majeur pour les étudiants algériens.

Les hypothèses initiales se trouvent largement confirmées par les résultats de cette recherche. En effet, l'adaptation de l'enseignement du français aux besoins spécifiques des étudiants, notamment par l'intégration de supports pédagogiques ciblés et de stratégies interactives, s'est révélée essentielle pour faciliter leur compréhension des concepts scientifiques. Les enquêtes menées auprès des étudiants et des enseignants ont mis en lumière les difficultés majeures liées au vocabulaire spécialisé et à la maîtrise insuffisante du français, renforçant ainsi l'idée que le français est souvent enseigné comme une langue générale, sans tenir compte des besoins linguistiques des étudiants en sciences.

Par ailleurs, l'approche EMILE (Enseignement de Matières par Intégration d'une Langue Étrangère) s'est avérée être une solution prometteuse pour combler le fossé entre l'enseignement formel du français et son usage pratique dans les disciplines scientifiques. Les témoignages recueillis montrent que cette méthode, en associant langue et contenu disciplinaire, favorise à la fois l'acquisition du français et la compréhension des savoirs scientifiques. Cependant, sa mise en œuvre optimale nécessite une formation adéquate des enseignants et des ressources pédagogiques adaptées.

En conclusion, cette étude souligne l'urgence de repenser l'enseignement du français dans les filières scientifiques en Algérie, en privilégiant des

approches contextualisées et collaboratives. Une meilleure coordination entre enseignants de français et enseignants de spécialité, ainsi que le développement d'outils pédagogiques innovants, pourraient significativement améliorer la réussite académique des étudiants et préparer des futurs scientifiques compétents et à l'aise dans un environnement multilingue. Ainsi, les hypothèses formulées trouvent ici leur confirmation, ouvrant la voie à des perspectives concrètes pour une réforme pédagogique efficace.

Résumé

Résumé

Ce mémoire explore les défis linguistiques rencontrés par les étudiants des départements scientifiques, notamment en sciences de la nature et de la vie, lors de la transition brutale entre l'enseignement en arabe au secondaire et l'utilisation exclusive du français à l'université. La problématique centrale porte sur l'adaptation de l'enseignement du français aux besoins spécifiques des étudiants pour faciliter leur compréhension des notions scientifiques. Les résultats des enquêtes menées auprès des étudiants et des enseignants révèlent des difficultés majeures liées au vocabulaire scientifique et à la maîtrise insuffisante du français.

Pour y remédier, des méthodes pédagogiques adaptées, comme l'approche EMILE (Enseignement d'une Matière par Intégration d'une Langue Étrangère), sont proposées. Cette approche, combinant apprentissage linguistique et disciplinaire, émerge comme une solution efficace pour améliorer la compréhension et la réussite des étudiants. Le mémoire souligne également l'importance d'une collaboration entre enseignants de français et de spécialité, ainsi que l'utilisation de supports pédagogiques ciblés, pour optimiser l'enseignement du français dans les filières scientifiques.

ملخص

يتناول هذا البحث التحديات اللغوية التي يواجهها طلاب الأقسام العلمية، ولا سيما في علوم الطبيعة والحياة، أثناء الانتقال المفاجئ من التعليم باللغة العربية في المرحلة الثانوية إلى الاستخدام الحصري للغة الفرنسية في الجامعة. وتتمحور الإشكالية الرئيسية حول كيفية تكييف تعليم اللغة الفرنسية مع الاحتياجات الخاصة لهؤلاء الطلاب، من أجل تسهيل فهمهم للمفاهيم العلمية.

تكشف نتائج الاستبيانات الموجهة للطلاب والأساتذة عن صعوبات كبيرة تتعلق بالمصطلحات العلمية وضعف التحكم في اللغة الفرنسية. ولمعالجة ذلك، تُقترح طرق تدريس ملائمة، من بينها مقاربة الإميلي (تعليم مادة من خلال دمج لغة أجنبية). وتُعدّ هذه المقاربة، التي تجمع بين التعلم اللغوي والتخصصي، حلاً فعالاً لتحسين فهم الطلاب ونجاحهم.

كما يؤكد البحث على أهمية التعاون بين أساتذة اللغة الفرنسية وأساتذة التخصص، إلى جانب استخدام موارد تعليمية موجّهة، من أجل تحسين تعليم اللغة الفرنسية في التخصصات العلمية

Abstract

This thesis explores the linguistic challenges faced by students in scientific departments, particularly in the natural and life sciences, during the abrupt transition from Arabic-medium instruction in secondary school to the exclusive use of French at university. The central issue focuses on adapting the teaching of French to meet the specific needs of students in order to facilitate their understanding of scientific concepts.

The results of surveys conducted among students and teachers reveal major difficulties related to scientific vocabulary and insufficient command of French. To address these issues, adapted pedagogical methods, such as the CLIL approach (Content and Language Integrated Learning), are proposed. This approach, which combines language and disciplinary learning, emerges as an effective solution to enhance students' comprehension and academic success.

The thesis also highlights the importance of collaboration between French language teachers and subject specialists, as well as the use of targeted teaching materials, to optimize French language instruction in scientific fields.

Références bibliographiques

I. OUVRAGES

1. Cuq, Jean-Pierre, et Isabelle Gruca. Cours de didactique du français langue étrangère et seconde. Presses Universitaires de Grenoble, 2017.
2. Hagège, Claude. Le Français, histoire d'un combat. Éditions Michel Hagège, 1996.
3. Mangiante, Jean-Marc, et Chantal Parpette. Le Français sur objectifs spécifiques : de l'analyse des besoins à l'élaboration d'un cours. Hachette FLE, 2004.
4. Petit, Michel. Le français de spécialité : enjeux et méthodes. Les Cahiers de l'APLIUT, vol. 18, no. 2, 1999.
5. Taleb Ibrahimi, Lahouari**.** Algérie : Nation et société. Éditions Casbah, 1995.

II. ARTICLES

1. Bialystok, Ellen. « Bilinguism : The Good, the Bad, and the Indifferent. » Bilingualism : Language and Cognition, vol. 12, no. 1, 2009, p 3–11.
2. Ghys, Étienne, Slim Khalbous, et Rémi Quirion. "Recherche : 'Il est essentiel de promouvoir le plurilinguisme dans la conversation scientifique.'" Le Monde, 9 Oct. 2024 P9
3. Humbley, John. "La langue française dans les publications scientifiques : enjeux et perspectives." Revue française de linguistique appliquée, vol. 18, no. 2, 2013, p 5–18.
4. Ladrière, Jean. "Langage scientifique et langage spéculatif." Revue Philosophique de Louvain, vol. 69, no. 1, 1971, p 92–93.
5. Richer, Jean-Jacques. "Le français sur objectifs spécifiques (F.O.S.) : une didactique spécialisée ?" Synergies Chine, no. 3, 2008, p 18–19.

III. DICTIONNAIRES

1. Cuq, Jean-Pierre. Dictionnaire de didactique de français langue étrangère et seconde. Clé Internationale, 2003.
2. Richelle, Marc. "Apprentissage." Dictionnaire de psychologie, dirigé par Roland Doron et Françoise Parot, Presses Universitaires de France, 1991.

IV. MÉMOIRES ET THÈSES

1. Gravé-Rousseau, Christine. Les effets de l'approche ÉMILE sur la compétence langagière d'élèves francophones en immersion anglaise au Québec. Thèse de doctorat, Université de Montréal, 2019.
2. Imessaoudene, Mohamed Fouzi. L'enseignement du français dans les filières scientifiques. Analyse ingénierique. Thèse de doctorat, Université de Mostaganem.

4. Ouzzani, Tassadit. Méthodes d'enseignement du français langue de spécialité aux étudiants des filières scientifiques : Cas de la filière biologie à UMMTO. Mémoire, UMMTO.
5. Hani Abdel Azim QOTB "VERS UNE DIDACTIQUE DU FRANÇAIS SUR OBJECTIFS SPÉCIFIQUES MÉDIÉ PAR INTERNET." Thèse HAL, 2008.
6. "La langue française comme vecteur de savoirs scientifiques : étude de cas en Algérie." Université de Guelma, 2020

V. SITOGRAPHIE

1. https://www.auf.org/
2. https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/
3. https://www.afef.org/blog/EMILE-guide
4. https://lycee-berthollet-annecy.web.ac-grenoble.fr/

5. https://www.univ-smb.fr/2018/12/21/e-m-i-l-e-une-pratique-pedagogique-innovante-et-efficace-pour-apprendre-une-langue-etrangere/
6. https://www.ac-dijon.fr/connaissez-vous-le-dispositif-emile-123469
7. https://www.ecml.at/thematicareas/contentandlanguageintegratedlearning/tabid/1625/language/fr-fr/default.aspx
8. https://www.indire.it/lucabas/lkmw_file/eurydice/CLIL_EN.pdf
9. http://e-biblio.univ-mosta.dz/handle/123456789/13468
10. https://dspace.ummto.dz/handle/ummto/12345
11. https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/0034654310368803
12. https://journals.openedition.org/alsic/3126
13. https://journals.openedition.org/ced/1936
14. https://www.persee.fr/doc/phlou_00353841_1971_num_69_1_5590

Annexes

Questionnaire destiné aux étudiants de la faculté des sciences de la nature et de la vie. Dans le cadre d'un mémoire de recherche sur l'enseignement/apprentissage du français dans les départements scientifiques, ce questionnaire vise à recueillir les perceptions et expériences des étudiants concernant les difficultés rencontrées dans la compréhension des cours dispensés en français.

Sexe : Masculin ( ) Féminin ( )

1. Le français était-il la langue d'enseignement dans votre cursus scolaire avant l'université ?

☐ Oui

☐ Non

2. Comprenez-vous facilement les cours dispensés en français dans votre département ?

☐ Toujours

☐ Souvent

☐ Rarement

☐ Jamais

3. Selon vous, la langue française constitue-t-elle un obstacle à la compréhension des cours scientifiques ?

☐ Oui

☐ Non

4. Qu'est-ce qui rendent les cours difficiles à comprendre ?

☐ Le vocabulaire scientifique en français

☐ La vitesse de parole de l'enseignant

☐ L'absence de supports visuels

☐ Mon manque de maîtrise du français

5. Avez-vous déjà utilisé des supports complémentaires (vidéos, glossaires, documents traduits) pour mieux comprendre les cours ?

☐ Oui

☐ Non

6. Quel type de support vous aide le plus à mieux comprendre les contenus scientifiques ?

☐ Glossaire bilingue (arabe/français)

☐ Vidéos explicatives en français

☐ Notes de cours simplifiées

☐ Présentations PowerPoint

☐ Autre : _____

7. L'enseignant prend-il en compte vos difficultés linguistiques pendant le cours ?

☐ Oui

☐ Parfois

☐ Non

8. Préférez-vous que les évaluations (examens) soient en français ou dans une autre langue ? Pourquoi ?

- Oui
- Dans une autre langue
- Si oui pourquoi

9. Vous sentez-vous à l'aise pour exprimer vos idées scientifiques en français (à l'oral ou à l'écrit) ?

Questionnaire destiné aux enseignants de la faculté des sciences de la nature et de la vie. Dans le cadre d'un mémoire de recherche sur l'enseignement/apprentissage du français dans les départements scientifiques, ce questionnaire vise à recueillir les perceptions et expériences des enseignants concernant les difficultés rencontrées dans la compréhension des cours dispensés en français.

Sexe : Masculin ( ) Féminin ( )

1. Depuis combien d'années enseignez-vous dans un département scientifique ?

- Moins de 2 ans
- Entre 2 et 5 ans
- Plus de 5 ans

2. Quelle est la langue que vous utilisez principalement pour enseigner vos cours ?

- Français
- Arabe
- Anglais
- Un mélange des trois

3. À votre avis, quel est le niveau de compréhension du français chez la majorité de vos étudiants ?

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Faible

4. Avez-vous remarqué que la langue française constitue un obstacle à la compréhension de vos cours ?

- Oui
- Non

5. Si oui, sur quels aspects les étudiants rencontrent-ils le plus de difficultés ?

(Plusieurs choix possibles)

- Compréhension du vocabulaire scientifique
- Compréhension des consignes
- Prise de notes
- Compréhension orale (cours magistral)

- Compréhension écrite (documents, supports)

6. Avez-vous adapté vos méthodes d'enseignement pour faciliter la compréhension ?

- Oui
- Non

7. Si oui, lesquelles parmi les pratiques suivantes utilisez-vous ? (Plusieurs choix possibles)

- Traduction partielle en arabe
- Utilisation de schémas, images, supports visuels
- Simplification du discours
- Utilisation d'un glossaire ou lexique spécialisé
- Mise en place d'activités interactives (questions-réponses, reformulations, etc.)

8. Selon vous, quel rôle peut jouer l'enseignement du français dans la réussite universitaire des étudiants en sciences ?

- Un rôle fondamental
- Un rôle important mais secondaire
- Peu de rôle
- Aucun rôle

10. Pensez-vous que les étudiants bénéficieraient de cours de renforcement en français scientifique ?

- Oui
- Non
- Peut-être

11. Seriez-vous favorable à une collaboration entre enseignants de spécialité et enseignants de français pour améliorer la compréhension des cours ?

- Oui
- Non
- Sans opinion

Questionnaire destiné aux étudiants de la faculté des sciences de la nature et de la vie.

Dans le cadre d'un mémoire de recherche sur l'enseignement/apprentissage du français dans les départements scientifiques, ce questionnaire vise à recueillir les perceptions et expériences des étudiants concernant les difficultés rencontrées dans la compréhension des cours dispensés en français.

Sexe: Masculin(☒) Féminin ( )

1. Le français était-il la langue d'enseignement dans votre cursus scolaire avant l'université ?

   ☐ Oui

   ☒ Non

2. Comprenez-vous facilement les cours dispensés en français dans votre département ?

   ☐ Toujours

   ☒ Souvent

   ☐ Rarement

   ☐ Jamais

3. Selon vous, la langue française constitue-t-elle un obstacle à la compréhension des cours scientifiques ?

   ☒ Oui

   ☐ Non

4. Qu'est-ce qui rend les cours difficiles à comprendre ?

   ☒ Le vocabulaire scientifique en français

   ☐ La vitesse de parole de l'enseignant

   ☐ L'absence de supports visuels

   ☐ Mon manque de maîtrise du français

5. Avez-vous déjà utilisé des supports complémentaires (vidéos, glossaires, documents traduits) pour mieux comprendre les cours ?

☒ Oui

☐ Non

6. Quel type de support vous aide le plus à mieux comprendre les contenus scientifiques ?

☒ Glossaire bilingue (arabe/français)

☒ Vidéos explicatives en français

☒ Notes de cours simplifiées

☒ Présentations PowerPoint

☐ Autre : _____

7. L'enseignant prend-il en compte vos difficultés linguistiques pendant le cours ?

☐ Oui

☒ Parfois

☐ Non

8. Préférez-vous que les évaluations (examens) soient en français ou dans une autre langue ?

☐ Oui

☒ Dans une autre langue

Si oui pourquoi ?

_Vous sentez-vous à l'aise pour exprimer vos idées scientifiques en français (à l'oral ou à l'écrit) ?

☐ Oui

☒ Non

Questionnaire destiné aux étudiants de la faculté des sciences de la nature et de la vie.

Dans le cadre d'un mémoire de recherche sur l'enseignement/apprentissage du français dans les départements scientifiques, ce questionnaire vise à recueillir les perceptions et expériences des étudiants concernant les difficultés rencontrées dans la compréhension des cours dispensés en français.

Sexe: Masculin( ) Féminin (x)

1. Le français était-il la langue d'enseignement dans votre cursus scolaire avant l'université ?

   ☐ Oui

   ☒ Non

2. Comprenez-vous facilement les cours dispensés en français dans votre département ?

   ☒ Toujours

   ☐ Souvent

   ☐ Rarement

   ☐ Jamais

3. Selon vous, la langue française constitue-t-elle un obstacle à la compréhension des cours scientifiques ?

   ☒ Oui

   ☐ Non

4. Qu'est-ce qui rend les cours difficiles à comprendre ?

   ☒ Le vocabulaire scientifique en français

   ☐ La vitesse de parole de l'enseignant

   ☐ L'absence de supports visuels

   ☐ Mon manque de maîtrise du français

5. Avez-vous déjà utilisé des supports complémentaires (vidéos, glossaires, documents traduits) pour mieux comprendre les cours ?

☒ Oui

☐ Non

6. Quel type de support vous aide le plus à mieux comprendre les contenus scientifiques ?

☐ Glossaire bilingue (arabe/français)

☐ Vidéos explicatives en français

☐ Notes de cours simplifiées

☒ Présentations PowerPoint

☐ Autre : _____

7. L'enseignant prend-il en compte vos difficultés linguistiques pendant le cours ?

☒ Oui

☐ Parfois

☐ Non

8. Préférez-vous que les évaluations (examens) soient en français ou dans une autre langue ?

☒ Oui
☐ Dans une autre langue

Si oui pourquoi ?

_Vous sentez-vous à l'aise pour exprimer vos idées scientifiques en français (à l'oral ou à l'écrit) ?

Oui

Questionnaire destiné aux étudiants de la faculté des sciences de la nature et de la vie.

Dans le cadre d'un mémoire de recherche sur l'enseignement/apprentissage du français dans les départements scientifiques, ce questionnaire vise à recueillir les perceptions et expériences des étudiants concernant les difficultés rencontrées dans la compréhension des cours dispensés en français.

Sexe: Masculin(✓) Féminin ( )

1. Le français était-il la langue d'enseignement dans votre cursus scolaire avant l'université ?

   ☐ Oui

   ☒ Non

2. Comprenez-vous facilement les cours dispensés en français dans votre département ?

   ☒ Toujours

   ☐ Souvent

   ☐ Rarement

   ☐ Jamais

3. Selon vous, la langue française constitue-t-elle un obstacle à la compréhension des cours scientifiques ?

   ☐ Oui

   ☒ Non

4. Qu'est-ce qui rend les cours difficiles à comprendre ?

   ☐ Le vocabulaire scientifique en français

   ☐ La vitesse de parole de l'enseignant

   ☒ L'absence de supports visuels

   ☐ Mon manque de maîtrise du français

5. Avez-vous déjà utilisé des supports complémentaires (vidéos, glossaires, documents traduits) pour mieux comprendre les cours ?

☐ Oui

☒ Non

6. Quel type de support vous aide le plus à mieux comprendre les contenus scientifiques ?

☐ Glossaire bilingue (arabe/français)

☒ Vidéos explicatives en français

☐ Notes de cours simplifiées

☐ Présentations PowerPoint

☐ Autre : _____

7. L'enseignant prend-il en compte vos difficultés linguistiques pendant le cours ?

☒ Oui

☐ Parfois

☐ Non

8. Préférez-vous que les évaluations (examens) soient en français ou dans une autre langue ?

☒ Oui
☐ Dans une autre langue.

Si oui pourquoi ?

_Vous sentez-vous à l'aise pour exprimer vos idées scientifiques en français (à l'oral ou à l'écrit) ?

Oui

Questionnaire destiné aux étudiants de la faculté des sciences de la nature et de la vie.

Dans le cadre d'un mémoire de recherche sur l'enseignement/apprentissage du français dans les départements scientifiques, ce questionnaire vise à recueillir les perceptions et expériences des étudiants concernant les difficultés rencontrées dans la compréhension des cours dispensés en français.

Sexe: Masculin( ) Féminin (x)

1. Le français était-il la langue d'enseignement dans votre cursus scolaire avant l'université ?

   ☐ Oui

   ☒ Non

2. Comprenez-vous facilement les cours dispensés en français dans votre département ?

   ☐ Toujours

   ☒ Souvent

   ☐ Rarement

   ☐ Jamais

3. Selon vous, la langue française constitue-t-elle un obstacle à la compréhension des cours scientifiques ?

   ☒ Oui

   ☐ Non

4. Qu'est-ce qui rend les cours difficiles à comprendre ?

   ☒ Le vocabulaire scientifique en français

   ☐ La vitesse de parole de l'enseignant

   ☐ L'absence de supports visuels

   ☐ Mon manque de maîtrise du français

5. Avez-vous déjà utilisé des supports complémentaires (vidéos, glossaires, documents traduits) pour mieux comprendre les cours ?

☒ Oui

☐ Non

6. Quel type de support vous aide le plus à mieux comprendre les contenus scientifiques ?

☒ Glossaire bilingue (arabe/français)

☐ Vidéos explicatives en français

☐ Notes de cours simplifiées

☐ Présentations PowerPoint

☐ Autre : G T

7. L'enseignant prend-il en compte vos difficultés linguistiques pendant le cours ?

☐ Oui

☒ Parfois

☐ Non

8. Préférez-vous que les évaluations (examens) soient en français ou dans une autre langue ?

☐ Oui

☒ Dans une autre langue.

Si oui pourquoi ?

_Vous sentez-vous à l'aise pour exprimer vos idées scientifiques en français (à l'oral ou à l'écrit) ?

N.

Questionnaire destiné aux étudiants de la faculté des sciences de la nature et de la vie.

Dans le cadre d'un mémoire de recherche sur l'enseignement/apprentissage du français dans les départements scientifiques, ce questionnaire vise à recueillir les perceptions et expériences des étudiants concernant les difficultés rencontrées dans la compréhension des cours dispensés en français.

Sexe: Masculin(☒) Féminin ( )

1. Le français était-il la langue d'enseignement dans votre cursus scolaire avant l'université ?

   ☐ Oui

   ☒ Non

2. Comprenez-vous facilement les cours dispensés en français dans votre département ?

   ☐ Toujours

   ☒ Souvent

   ☐ Rarement

   ☐ Jamais

3. Selon vous, la langue française constitue-t-elle un obstacle à la compréhension des cours scientifiques ?

   ☒ Oui

   ☐ Non

4. Qu'est-ce qui rend les cours difficiles à comprendre ?

   ☒ Le vocabulaire scientifique en français

   ☐ La vitesse de parole de l'enseignant

   ☒ L'absence de supports visuels

   ☒ Mon manque de maîtrise du français

5. Avez-vous déjà utilisé des supports complémentaires (vidéos, glossaires, documents traduits) pour mieux comprendre les cours ?

☒ Oui

☐ Non

6. Quel type de support vous aide le plus à mieux comprendre les contenus scientifiques ?

☒ Glossaire bilingue (arabe/français)

☒ Vidéos explicatives en français

☒ Notes de cours simplifiées

☒ Présentations PowerPoint

☐ Autre : GoogleTrad

7. L'enseignant prend-il en compte vos difficultés linguistiques pendant le cours ?

☒ Oui

☐ Parfois

☐ Non

8. Préférez-vous que les évaluations (examens) soient en français ou dans une autre langue ?

☐ Oui

☒ Dans une autre langue.

Si oui pourquoi ?

_Vous sentez-vous à l'aise pour exprimer vos idées scientifiques en français (à l'oral ou à l'écrit) ?

Non

Questionnaire destiné aux étudiants de la faculté des sciences de la nature et de la vie.

Dans le cadre d'un mémoire de recherche sur l'enseignement/apprentissage du français dans les départements scientifiques, ce questionnaire vise à recueillir les perceptions et expériences des étudiants concernant les difficultés rencontrées dans la compréhension des cours dispensés en français.

Sexe: Masculin( ) Féminin (X)

1. Le français était-il la langue d'enseignement dans votre cursus scolaire avant l'université ?

   ☐ Oui

   ☒ Non

2. Comprenez-vous facilement les cours dispensés en français dans votre département ?

   ☐ Toujours

   ☒ Souvent

   ☐ Rarement

   ☐ Jamais

3. Selon vous, la langue française constitue-t-elle un obstacle à la compréhension des cours scientifiques ?

   ☒ Oui

   ☐ Non

4. Qu'est-ce qui rend les cours difficiles à comprendre ?

   ☒ Le vocabulaire scientifique en français

   ☒ La vitesse de parole de l'enseignant

   ☒ L'absence de supports visuels

   ☒ Mon manque de maîtrise du français

5. Avez-vous déjà utilisé des supports complémentaires (vidéos, glossaires, documents traduits) pour mieux comprendre les cours ?

☒ Oui

☐ Non

6. Quel type de support vous aide le plus à mieux comprendre les contenus scientifiques ?

☒ Glossaire bilingue (arabe/français)

☒ Vidéos explicatives en français

☒ Notes de cours simplifiées

☒ Présentations PowerPoint

☐ Autre : Traduction

7. L'enseignant prend-il en compte vos difficultés linguistiques pendant le cours ?

☒ Oui

☐ Parfois

☐ Non

8. Préférez-vous que les évaluations (examens) soient en français ou dans une autre langue ?

☐ Oui

☒ Non

Si oui pourquoi ? une autre langue.

_Vous sentez-vous à l'aise pour exprimer vos idées scientifiques en français (à l'oral ou à l'écrit) ?

Non.

Questionnaire destiné aux étudiants de la faculté des sciences de la nature et de la vie.

Dans le cadre d'un mémoire de recherche sur l'enseignement/apprentissage du français dans les départements scientifiques, ce questionnaire vise à recueillir les perceptions et expériences des étudiants concernant les difficultés rencontrées dans la compréhension des cours dispensés en français.

Sexe: Masculin( ) Féminin (✓)

1. Le français était-il la langue d'enseignement dans votre cursus scolaire avant l'université ?

   ☐ Oui

   ☑ Non

2. Comprenez-vous facilement les cours dispensés en français dans votre département ?

   ☑ Toujours

   ☐ Souvent

   ☐ Rarement

   ☐ Jamais

3. Selon vous, la langue française constitue-t-elle un obstacle à la compréhension des cours scientifiques ?

   ☑ Oui

   ☐ Non

4. Qu'est-ce qui rend les cours difficiles à comprendre ?

   ☑ Le vocabulaire scientifique en français

   ☐ La vitesse de parole de l'enseignant

   ☐ L'absence de supports visuels

   ☐ Mon manque de maîtrise du français

5. Avez-vous déjà utilisé des supports complémentaires (vidéos, glossaires, documents traduits) pour mieux comprendre les cours ?

☑ Oui

☐ Non

6. Quel type de support vous aide le plus à mieux comprendre les contenus scientifiques ?

☑ Glossaire bilingue (arabe/français)

☑ Vidéos explicatives en français

☐ Notes de cours simplifiées

☐ Présentations PowerPoint

☐ Autre : _____

7. L'enseignant prend-il en compte vos difficultés linguistiques pendant le cours ?

☑ Oui

☐ Parfois

☐ Non

8. Préférez-vous que les évaluations (examens) soient en français ou dans une autre langue ?

☐ Oui

☒ Non

Si oui pourquoi ?

Dans une autre langue.

_Vous sentez-vous à l'aise pour exprimer vos idées scientifiques en français (à l'oral ou à l'écrit) ?

Non,

Questionnaire destiné aux étudiants de la faculté des sciences de la nature et de la vie.

Dans le cadre d'un mémoire de recherche sur l'enseignement/apprentissage du français dans les départements scientifiques, ce questionnaire vise à recueillir les perceptions et expériences des étudiants concernant les difficultés rencontrées dans la compréhension des cours dispensés en français.

Sexe: Masculin(✓) Féminin ( )

1. Le français était-il la langue d'enseignement dans votre cursus scolaire avant l'université ?

   ☐ Oui

   ☑ Non

2. Comprenez-vous facilement les cours dispensés en français dans votre département ?

   ☐ Toujours

   ☐ Souvent

   ☑ Rarement

   ☐ Jamais

3. Selon vous, la langue française constitue-t-elle un obstacle à la compréhension des cours scientifiques ?

   ☑ Oui

   ☐ Non

4. Qu'est-ce qui rend les cours difficiles à comprendre ?

   ☑ Le vocabulaire scientifique en français

   ☐ La vitesse de parole de l'enseignant

   ☐ L'absence de supports visuels

   ☐ Mon manque de maîtrise du français

5. Avez-vous déjà utilisé des supports complémentaires (vidéos, glossaires, documents traduits) pour mieux comprendre les cours ?

☑ Oui

☐ Non

6. Quel type de support vous aide le plus à mieux comprendre les contenus scientifiques ?

☑ Glossaire bilingue (arabe/français)

☐ Vidéos explicatives en français

☐ Notes de cours simplifiées

☑ Présentations PowerPoint

☐ Autre : _____

7. L'enseignant prend-il en compte vos difficultés linguistiques pendant le cours ?

☑ Oui

☐ Parfois

☐ Non

8. Préférez-vous que les évaluations (examens) soient en français ou dans une autre langue ?

☑ Oui
☐ Dans une autre langue.

Si oui pourquoi ?

_Vous sentez-vous à l'aise pour exprimer vos idées scientifiques en français (à l'oral ou à l'écrit) ?

Non

Questionnaire destiné aux étudiants de la faculté des sciences de la nature et de la vie.

Dans le cadre d'un mémoire de recherche sur l'enseignement/apprentissage du français dans les départements scientifiques, ce questionnaire vise à recueillir les perceptions et expériences des étudiants concernant les difficultés rencontrées dans la compréhension des cours dispensés en français.

Sexe: Masculin( ) Féminin (✓)

1. Le français était-il la langue d'enseignement dans votre cursus scolaire avant l'université ?

   ☐ Oui

   ☑ Non

2. Comprenez-vous facilement les cours dispensés en français dans votre département ?

   ☐ Toujours

   ☐ Souvent

   ☑ Rarement

   ☐ Jamais

3. Selon vous, la langue française constitue-t-elle un obstacle à la compréhension des cours scientifiques ?

   ☑ Oui

   ☐ Non

4. Qu'est-ce qui rend les cours difficiles à comprendre ?

   ☐ Le vocabulaire scientifique en français

   ☐ La vitesse de parole de l'enseignant

   ☐ L'absence de supports visuels

   ☑ Mon manque de maîtrise du français

5. Avez-vous déjà utilisé des supports complémentaires (vidéos, glossaires, documents traduits) pour mieux comprendre les cours ?

☒ Oui

☐ Non

6. Quel type de support vous aide le plus à mieux comprendre les contenus scientifiques ?

☒ Glossaire bilingue (arabe/français)

☐ Vidéos explicatives en français

☒ Notes de cours simplifiées

☒ Présentations PowerPoint

☒ Autre : _____

7. L'enseignant prend-il en compte vos difficultés linguistiques pendant le cours ?

☒ Oui

☐ Parfois

☐ Non

8. Préférez-vous que les évaluations (examens) soient en français ou dans une autre langue ?

☐ Oui

☒ Dans une autre langue

Si oui pourquoi ?

_Vous sentez-vous à l'aise pour exprimer vos idées scientifiques en français (à l'oral ou à l'écrit) ?

Non

Questionnaire destiné aux étudiants de la faculté des sciences de la nature et de la vie.

Dans le cadre d'un mémoire de recherche sur l'enseignement/apprentissage du français dans les départements scientifiques, ce questionnaire vise à recueillir les perceptions et expériences des étudiants concernant les difficultés rencontrées dans la compréhension des cours dispensés en français.

Sexe: Masculin( ) Féminin (✓)

1. Le français était-il la langue d'enseignement dans votre cursus scolaire avant l'université ?

   ☐ Oui

   ☑ Non

2. Comprenez-vous facilement les cours dispensés en français dans votre département ?

   ☑ Toujours

   ☐ Souvent

   ☐ Rarement

   ☐ Jamais

3. Selon vous, la langue française constitue-t-elle un obstacle à la compréhension des cours scientifiques ?

   ☐ Oui

   ☑ Non

4. Qu'est-ce qui rend les cours difficiles à comprendre ?

   ☑ Le vocabulaire scientifique en français

   ☐ La vitesse de parole de l'enseignant

   ☐ L'absence de supports visuels

   ☐ Mon manque de maîtrise du français

5. Avez-vous déjà utilisé des supports complémentaires (vidéos, glossaires, documents traduits) pour mieux comprendre les cours ?

☒ Oui

☐ Non

6. Quel type de support vous aide le plus à mieux comprendre les contenus scientifiques ?

☐ Glossaire bilingue (arabe/français)

☐ Vidéos explicatives en français

☐ Notes de cours simplifiées

☒ Présentations PowerPoint

☐ Autre : _____

7. L'enseignant prend-il en compte vos difficultés linguistiques pendant le cours ?

☒ Oui

☐ Parfois

☐ Non

8. Préférez-vous que les évaluations (examens) soient en français ou dans une autre langue ?

☒ Oui
☐ Non dans une autre langue,

Si oui pourquoi ? Car je comprend le sujet

_Vous sentez-vous à l'aise pour exprimer vos idées scientifiques en français (à l'oral ou à l'écrit) ?

Oui

Annexe 2

Questionnaire destiné aux enseignants de la faculté des sciences de la nature et de la vie.

Dans le cadre d'un mémoire de recherche sur l'enseignement/apprentissage du français dans les départements scientifiques, ce questionnaire vise à recueillir les perceptions et expériences des enseignants concernant les difficultés rencontrées dans la compréhension des cours dispensés en français.

Sexe: Masculin(X) Féminin ( )

1. Depuis combien d'années enseignez-vous dans un département scientifique ?

- [ ] Moins de 2 ans
- [ ] Entre 2 et 5 ans
- [x] Plus de 5 ans

2. Quelle est la langue que vous utilisez principalement pour enseigner vos cours ?

- [x] Français
- [x] Arabe
- [x] Anglais
- [ ] Un mélange des trois

3. À votre avis, quel est le niveau de compréhension du français chez la majorité de vos étudiants ?

- [ ] Très bon
- [ ] Bon
- [x] Moyen
- [ ] Faible

4. Avez-vous remarqué que la langue française constitue un obstacle à la compréhension de vos cours ?

- [x] Oui
- [ ] Non

5. Si oui, sur quels aspects les étudiants rencontrent-ils le plus de difficultés ? *(plusieurs choix possibles)*

☑ Compréhension du vocabulaire scientifique

☐ Compréhension des consignes

☑ Prise de notes

☐ Compréhension orale (cours magistral)

☑ Compréhension écrite (documents, supports)

6. Avez-vous adapté vos méthodes d'enseignement pour faciliter la compréhension ?

☑ Oui

☐ Non

7. Si oui, lesquelles parmi les pratiques suivantes utilisez-vous ? *(plusieurs choix possibles)*

☑ Traduction partielle en arabe

☑ Utilisation de schémas, images, supports visuels

☑ Simplification du discours

☐ Utilisation d'un glossaire ou lexique spécialisé

☑ Mise en place d'activités interactives (questions-réponses, reformulations, etc.)

8. Selon vous, quel rôle peut jouer l'enseignement du français dans la réussite universitaire des étudiants en sciences ?

☑ Un rôle fondamental

☐ Un rôle important mais secondaire

☐ Peu de rôle

☐ Aucun rôle

9. **Pensez-vous que les étudiants bénéficieraient de cours de renforcement en français scientifique ?**

☐ Oui

☐ Non

☐ Peut-être

10. Seriez-vous favorable à une collaboration entre enseignants de spécialité et enseignants de français pour améliorer la compréhension des cours ?

☒ Oui

☐ Non

☐ Sans opinion

Questionnaire destiné aux enseignants de la faculté des sciences de la nature et de la vie.

Dans le cadre d'un mémoire de recherche sur l'enseignement/apprentissage du français dans les départements scientifiques, ce questionnaire vise à recueillir les perceptions et expériences des enseignants concernant les difficultés rencontrées dans la compréhension des cours dispensés en français.

Sexe: Masculin( ) Féminin (X)

1. Depuis combien d'années enseignez-vous dans un département scientifique ?

☐ Moins de 2 ans

☐ Entre 2 et 5 ans

☒ Plus de 5 ans

2. Quelle est la langue que vous utilisez principalement pour enseigner vos cours ?

☒ Français

☒ Arabe

☒ Anglais

☒ Un mélange des trois

3. À votre avis, quel est le niveau de compréhension du français chez la majorité de vos étudiants ?

☐ Très bon

☐ Bon

☒ Moyen

☐ Faible

4. Avez-vous remarqué que la langue française constitue un obstacle à la compréhension de vos cours ?

☒ Oui

☐ Non

5. Si oui, sur quels aspects les étudiants rencontrent-ils le plus de difficultés ? *(plusieurs choix possibles)*

☒ Compréhension du vocabulaire scientifique

☐ Compréhension des consignes

☒ Prise de notes

☐ Compréhension orale (cours magistral)

☒ Compréhension écrite (documents, supports)

6. Avez-vous adapté vos méthodes d'enseignement pour faciliter la compréhension ?

☒ Oui

☐ Non

7. Si oui, lesquelles parmi les pratiques suivantes utilisez-vous ? *(plusieurs choix possibles)*

☒ Traduction partielle en arabe

☒ Utilisation de schémas, images, supports visuels

☒ Simplification du discours

☒ Utilisation d'un glossaire ou lexique spécialisé

☒ Mise en place d'activités interactives (questions-réponses, reformulations, etc.)

8. Selon vous, quel rôle peut jouer l'enseignement du français dans la réussite universitaire des étudiants en sciences ?

☒ Un rôle fondamental

☐ Un rôle important mais secondaire

☐ Peu de rôle

☐ Aucun rôle

9. **Pensez-vous que les étudiants bénéficieraient de cours de renforcement en français scientifique ?**

☐ Oui

☐ Non

☐ Peut-être

10. Seriez-vous favorable à une collaboration entre enseignants de spécialité et enseignants de français pour améliorer la compréhension des cours ?

☒ Oui

☐ Non

☐ Sans opinion

Questionnaire destiné aux enseignants de la faculté des sciences de la nature et de la vie.

Dans le cadre d'un mémoire de recherche sur l'enseignement/apprentissage du français dans les départements scientifiques, ce questionnaire vise à recueillir les perceptions et expériences des enseignants concernant les difficultés rencontrées dans la compréhension des cours dispensés en français.

Sexe: Masculin(X) Féminin ( )

1. Depuis combien d'années enseignez-vous dans un département scientifique ?

- [ ] Moins de 2 ans
- [ ] Entre 2 et 5 ans
- [x] Plus de 5 ans

2. Quelle est la langue que vous utilisez principalement pour enseigner vos cours ?

- [x] Français
- [ ] Arabe
- [ ] Anglais
- [ ] Un mélange des trois

3. À votre avis, quel est le niveau de compréhension du français chez la majorité de vos étudiants ?

- [ ] Très bon
- [ ] Bon
- [x] Moyen
- [ ] Faible

4. Avez-vous remarqué que la langue française constitue un obstacle à la compréhension de vos cours ?

- [x] Oui
- [ ] Non

5. Si oui, sur quels aspects les étudiants rencontrent-ils le plus de difficultés ? *(plusieurs choix possibles)*

☒ Compréhension du vocabulaire scientifique

☐ Compréhension des consignes

☒ Prise de notes

☐ Compréhension orale (cours magistral)

☒ Compréhension écrite (documents, supports)

6. Avez-vous adapté vos méthodes d'enseignement pour faciliter la compréhension ?

☒ Oui

☐ Non

7. Si oui, lesquelles parmi les pratiques suivantes utilisez-vous ? *(plusieurs choix possibles)*

☒ Traduction partielle en arabe

☒ Utilisation de schémas, images, supports visuels

☒ Simplification du discours

☐ Utilisation d'un glossaire ou lexique spécialisé

☒ Mise en place d'activités interactives (questions-réponses, reformulations, etc.)

8. Selon vous, quel rôle peut jouer l'enseignement du français dans la réussite universitaire des étudiants en sciences ?

☒ Un rôle fondamental

☐ Un rôle important mais secondaire

☐ Peu de rôle

☐ Aucun rôle

9. **Pensez-vous que les étudiants bénéficieraient de cours de renforcement en français scientifique ?**

☐ Oui

☒ Non

☐ Peut-être

10. Seriez-vous favorable à une collaboration entre enseignants de spécialité et enseignants de français pour améliorer la compréhension des cours ?

☐ Oui

☐ Non

☑ Sans opinion

Questionnaire destiné aux enseignants de la faculté des sciences de la nature et de la vie.

Dans le cadre d'un mémoire de recherche sur l'enseignement/apprentissage du français dans les départements scientifiques, ce questionnaire vise à recueillir les perceptions et expériences des enseignants concernant les difficultés rencontrées dans la compréhension des cours dispensés en français.

Sexe: Masculin( ) Féminin (X)

1. Depuis combien d'années enseignez-vous dans un département scientifique ?

- [ ] Moins de 2 ans
- [x] Entre 2 et 5 ans
- [ ] Plus de 5 ans

2. Quelle est la langue que vous utilisez principalement pour enseigner vos cours ?

- [x] Français
- [ ] Arabe
- [x] Anglais
- [ ] Un mélange des trois

3. À votre avis, quel est le niveau de compréhension du français chez la majorité de vos étudiants ?

- [ ] Très bon
- [ ] Bon
- [ ] Moyen
- [x] Faible

4. Avez-vous remarqué que la langue française constitue un obstacle à la compréhension de vos cours ?

- [x] Oui
- [ ] Non

5. Si oui, sur quels aspects les étudiants rencontrent-ils le plus de difficultés ? *(plusieurs choix possibles)*

☒ Compréhension du vocabulaire scientifique

☒ Compréhension des consignes

☒ Prise de notes

☒ Compréhension orale (cours magistral)

☒ Compréhension écrite (documents, supports)

6. Avez-vous adapté vos méthodes d'enseignement pour faciliter la compréhension ?

☒ Oui

☐ Non

7. Si oui, lesquelles parmi les pratiques suivantes utilisez-vous ? *(plusieurs choix possibles)*

☒ Traduction partielle en arabe

☒ Utilisation de schémas, images, supports visuels

☒ Simplification du discours

☐ Utilisation d'un glossaire ou lexique spécialisé

☒ Mise en place d'activités interactives (questions-réponses, reformulations, etc.)

8. Selon vous, quel rôle peut jouer l'enseignement du français dans la réussite universitaire des étudiants en sciences ?

☒ Un rôle fondamental

☐ Un rôle important mais secondaire

☐ Peu de rôle

☐ Aucun rôle

9. **Pensez-vous que les étudiants bénéficieraient de cours de renforcement en français scientifique ?**

☐ Oui

☒ Non

☑ Peut-être

10. Seriez-vous favorable à une collaboration entre enseignants de spécialité et enseignants de français pour améliorer la compréhension des cours ?

☑ Oui

☐ Non

☐ Sans opinion

Questionnaire destiné aux enseignants de la faculté des sciences de la nature et de la vie.

Dans le cadre d'un mémoire de recherche sur l'enseignement/apprentissage du français dans les départements scientifiques, ce questionnaire vise à recueillir les perceptions et expériences des enseignants concernant les difficultés rencontrées dans la compréhension des cours dispensés en français.

Sexe: Masculin( ) Féminin (X)

1. Depuis combien d'années enseignez-vous dans un département scientifique ?

- [ ] Moins de 2 ans
- [ ] Entre 2 et 5 ans
- [x] Plus de 5 ans

2. Quelle est la langue que vous utilisez principalement pour enseigner vos cours ?

- [x] Français
- [x] Arabe
- [x] Anglais
- [ ] Un mélange des trois

3. À votre avis, quel est le niveau de compréhension du français chez la majorité de vos étudiants ?

- [ ] Très bon
- [ ] Bon
- [x] Moyen
- [ ] Faible

4. Avez-vous remarqué que la langue française constitue un obstacle à la compréhension de vos cours ?

- [x] Oui
- [ ] Non

5. Si oui, sur quels aspects les étudiants rencontrent-ils le plus de difficultés ? *(plusieurs choix possibles)*

- [x] Compréhension du vocabulaire scientifique
- [ ] Compréhension des consignes
- [x] Prise de notes
- [ ] Compréhension orale (cours magistral)
- [x] Compréhension écrite (documents, supports)

6. Avez-vous adapté vos méthodes d'enseignement pour faciliter la compréhension ?

- [x] Oui
- [ ] Non

7. Si oui, lesquelles parmi les pratiques suivantes utilisez-vous ? *(plusieurs choix possibles)*

- [x] Traduction partielle en arabe
- [x] Utilisation de schémas, images, supports visuels
- [x] Simplification du discours
- [x] Utilisation d'un glossaire ou lexique spécialisé
- [x] Mise en place d'activités interactives (questions-réponses, reformulations, etc.)

8. Selon vous, quel rôle peut jouer l'enseignement du français dans la réussite universitaire des étudiants en sciences ?

- [ ] Un rôle fondamental
- [x] Un rôle important mais secondaire
- [ ] Peu de rôle
- [ ] Aucun rôle

9. **Pensez-vous que les étudiants bénéficieraient de cours de renforcement en français scientifique ?**

- [x] Oui
- [ ] Non

☒ Peut-être

10. Seriez-vous favorable à une collaboration entre enseignants de spécialité et enseignants de français pour améliorer la compréhension des cours ?

☐ Oui

☐ Non

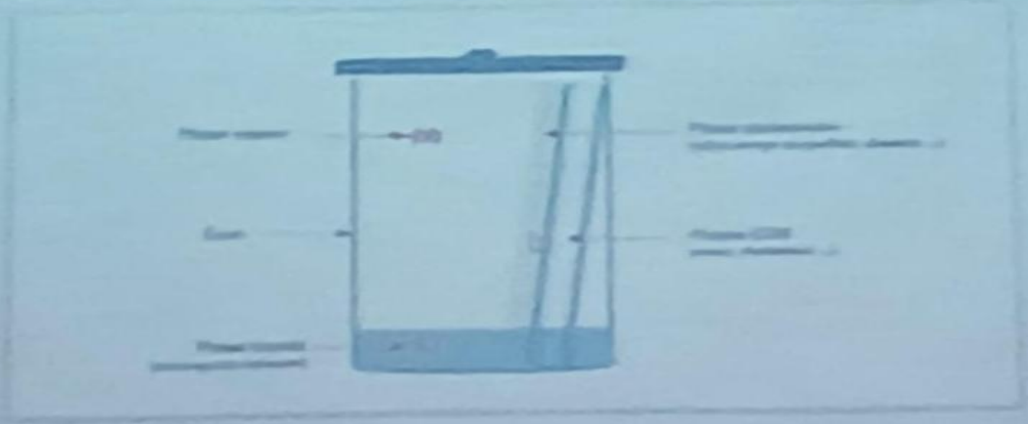
☒ Sans opinion

Annexe 3

2. Principe de la chromatographie sur couche mince

(CCM) « TLC pour Thin layer chromatography »

La CCM est une chromatographie dans laquelle les solutés restent en contact avec la phase mobile et la phase stationnaire durant la même période de temps. Ils parcourent différentes distances en fonction de leurs interactions avec les deux phases. La rétention de chacun des solutés est caractérisée par le rapport frontal Rf.



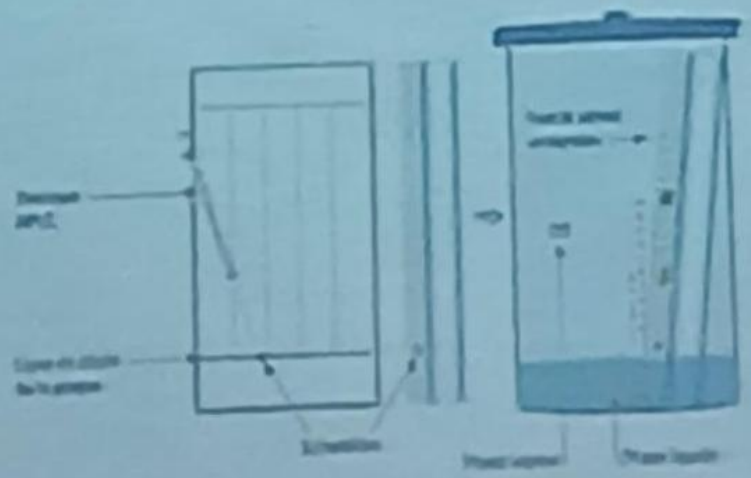
2. Principe de la chromatographie sur couche mince

(CCM) « TLC pour Thin layer chromatography »

La CCM est une chromatographie dans laquelle les solutés restent en contact avec la phase mobile et la phase stationnaire durant la même période de temps. Ils parcourent différentes distances en fonction de leurs interactions avec les deux phases. La rétention de chacun des solutés est caractérisée par le rapport frontal Rf.

4. La migration des analytes

L'échantillon est déposé avec un **capillaire** sur la ligne de dépôt, préalablement tracée, de la plaque CCM qui est plongée dans la cuve contenant la phase mobile. Cette dernière s'élève par capillarité dans la phase stationnaire en emportant chaque analyte qui migre à sa propre vitesse en fonction de son affinité envers l'adsorbant et l'éluant.



Perméabilité = [illegible]
p en Cm/s ([illegible])

- en droit discrète linéaire

1 méthode : terrasse = [illegible]
- Dormalforme
- la vrant.

30 m

le rapport vertical
- représente le rapport vertical

TPS : chromatographie sur couche mince

تغذية فصل

فصل

- Separé de protéin sangin

method centitatif et clacitatif

le prensipe de la méthod

deux phases = parhses mobile

solvent

stationnere Le propre

separation de os or ag

temni : مثول

فرن

فرن فيه آدمي

30min خدمة

TP 01 Biochimie.

Chromatographie sur couche mince "CCM"

Intérêt : Pour séparer les protéines sanguines.

Déf : est une technique physique de séparation d'espèces chimiques, qui permet l'identification et le dosage de différents composé d'un mélange.

"une méthode quantitative et qualitative".

- Pour la séparation des acides a ou osés.
- Le principe de CCM : est une chromotographie.

2 phase : mobile et stationnaire (immobile)

dans la cuve contenant = solvant ; papier

- Pour séparer les aa :

1) Les témoins dans le Trans 5
2) Puis le papier on le mets en contact avec le solvant (on attend 30 min)
3) On Trouve l'humidité d'ans un point et on Trace une ligne frontal.
4) On va Trouver qu'il y a deux point

TP4.

Chromatographie sur couche mince (CCM)

Couche Mince : Papier

- séparer des P contenus dans
- méthode constitutive et solitative

le principe de CCM

2 Phase

1 la Phase mobile : solvant

2 la Phase stationnaire : le pa

Biochimie

TP Chromatographie sur couche Mince (CCM)

- Technique de séparation
- methode quantitative et qualitatif.
- une phase mobile (le solvant) - une phase ~~stationnaire~~ stationnaire (le papier)

* le rapport de frontal (Rf)

Date

Title

1) Contraction du fibre musc

- disparition de la bande I
- La bande A stable
- disparition de la bande H
- raccourcissement de sarcomère
- ~ ~ myofibrilles
- ~ ~ fibres -> ~ ~ muscle.

→ Chromatographie séparation des espè
chimique.

↳ séparation des protéine dans les s

→ couche mince : papier . les support
simple.
↳ spécifité

dosage ↲ ↳ identification

méthode qualitatif et quantitatif

2 phase → (eub) mobile. (solvant)
↳ stasyonaire (papier لمنع تحركها)

porosité = . مسامية تحاوز الكتلة

stasyonaire → papier →
disignié un tié avec le cran → 1 cm.
des osés ou les lipides.

le rapport frontal → RF = $\frac{d_e}{d_s}$ → distance de solu
تسمية

cosydation.

~~amino~~ amoniaque → كي تزيد عاود تاعدي
تولي ساعة.

TP1 : Chromatrographie sur couche mince (CCM)

chromatographie => technique de séparation des espèces chimiques => identification et dosage des composés d'un mélange.
(méthode quantitative et qualitative).

phase mobile et phase stationnaire.

l'échantillon → cuve (phase mobile).

RF → rapport frontal.

$$RF = \frac{d_a}{d_s}$$

فصل المكونات
Séparation
de molécul

TP01 :- CHROMATOGRAPHIE
SUR COUCHE MINCE
(CCM)

1) : Définition :-

la chromatographie est une technique physique de séparation d'espèces chimique que permet l'identification et dosage des différents composés d'un mélange.

2) : principe de ---

le CCM et une c dans laquelle les solutés en contect avec la phase mobile (يكيد تحرك) et la phase stationnaire (واقف الطور مستقر كنا) durant la même période de temps. Il parcourent dif form R.F (rapport frontal)

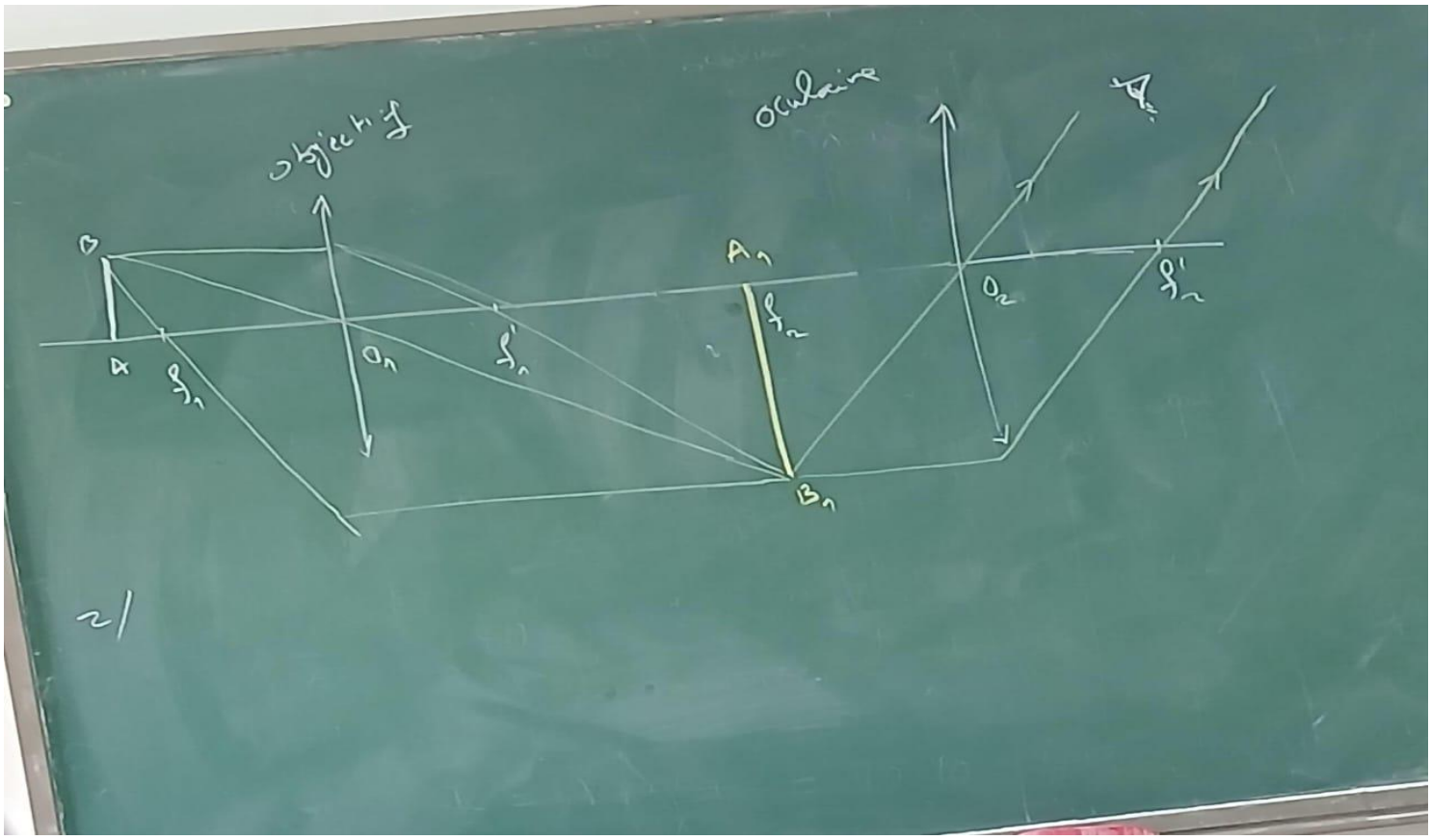
- la rétention de chacun des solutés est caractérisée par

$RF_s = d_a / d_s$ la distance الكبيرة / صغيرة

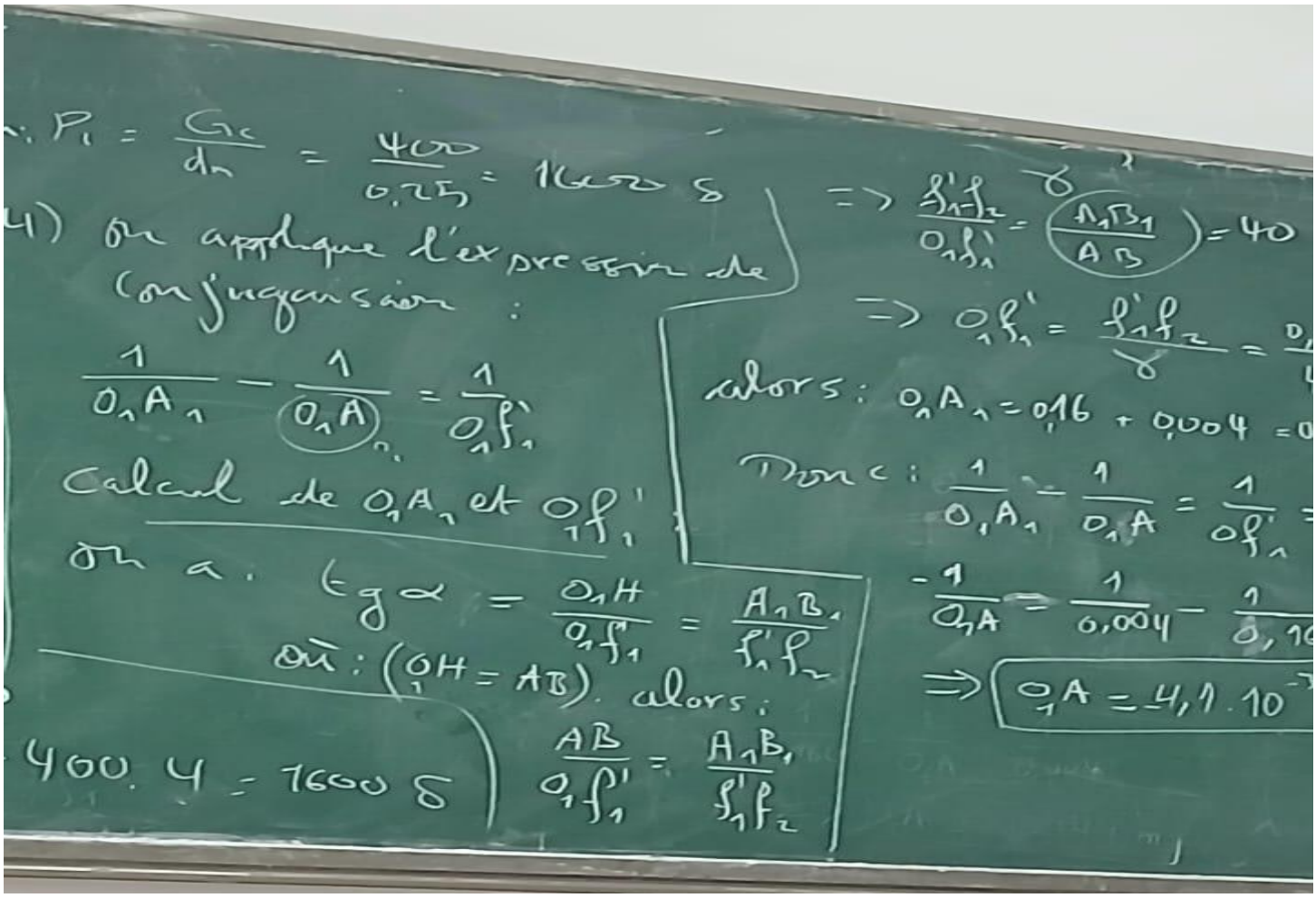
$RF_b = d_b / d_s$ ← une rapport

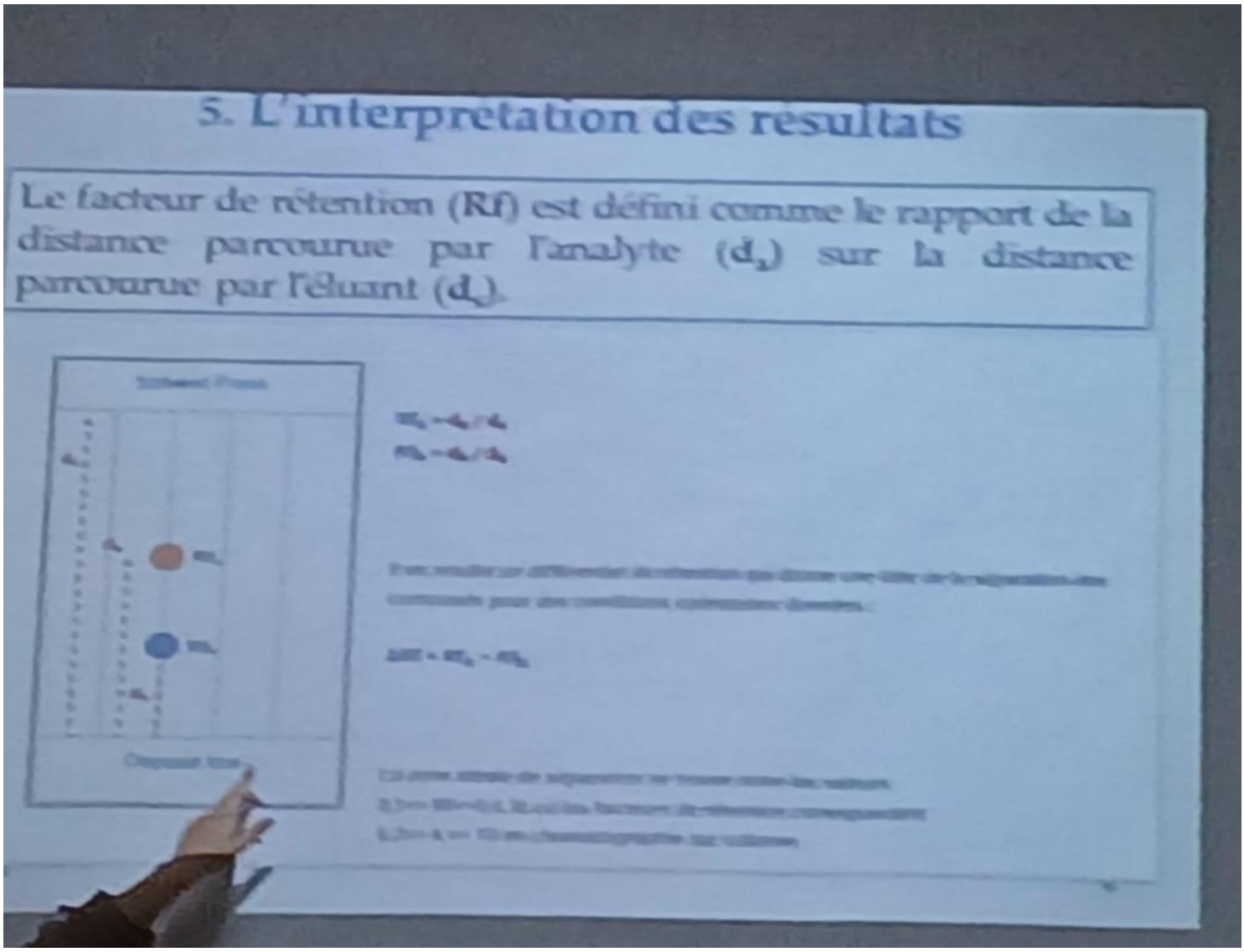
$\Delta RF = RF_a - RF_b$

Annexe



Annexe


: $P_1 = \frac{G_c}{d_n} = \frac{400}{0,25} = 1600\ \delta$
4) On applique l'expression de conjugaison :
$\frac{1}{O_1A_1} - \frac{1}{O_1A} = \frac{1}{O_1f'_1}$
Calcul de O_1A_1 et $O_1f'_1$
On a : $tg\alpha = \frac{O_1H}{O_1f'_1} = \frac{A_1B_1}{f'_1f_2}$
où : $(O_1H = AB)$ alors :
$\frac{AB}{O_1f'_1} = \frac{A_1B_1}{f'_1f_2}$
$400 \cdot 4 = 1600\ \delta$
$\Rightarrow \frac{f'_1f_2}{O_1f'_1} = \frac{A_1B_1}{AB} = 40$
$\Rightarrow O_1f'_1 = \frac{f'_1f_2}{\gamma}$
alors : $O_1A_1 = 0,16 + 0,004 =$
Donc : $\frac{1}{O_1A_1} - \frac{1}{O_1A} = \frac{1}{Of'_1}$
$-\frac{1}{O_1A} = \frac{1}{0,004} - \frac{1}{0,16}$
$\Rightarrow O_1A = -4,1 \cdot 10^{-}$


5. L'interprétation des résultats
Le facteur de rétention (Rf) est défini comme le rapport de la distance parcourue par l'analyte (d_a) sur la distance parcourue par l'éluant (d_e).