République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'enseignement Supérieure et de la Recherche Scientifique

Université Dr. MOULAY TAHAR –Saida-

Faculté des Lettres, des langues, et des Arts

Mémoire de master

Option : didactique du Fou

Thème

Les difficultés de la compréhension orale dans le cours magistral : Cas des étudiants de 1ère année mathématiques et informatiques

Présenté par :

Mokhtari Aouali

Sous la direction de:

Mme Benbouziane

Année universitaire :

2015-2016

Sommaire

- Les remerciements ….....2
- Les dédicaces…….……..3
- Sommaire ……4
- L'introduction……6-8

Chapitre1 : cadrage théorique

1. Démarche FOU (français sur objectifs universitaire) ……...10-11
2. Les caractéristiques du FOU ……..11
3. La compétence universitaire ……..……..11-14
4. La formation Fou dans le département de mathématiques et informatiques……..…14
5. Le discours universitaire …….…….……....14-15
6. La compréhension orale et la compréhension auditive……...….15-17
7. Le discours scientifique ……17-23
8. Le discours scientifique pédagogique……23
9. Les matières existantes…….....24
10. Le cours magistral…….24-27
11. Le cours magistral entre l'oral et l'écrit ……27
12. La différence entre un cours magistral et la séance de travail dirigé……....27-28
13. La prise de notes (PDN)…… …….....28-29

Chapitre 2 : cadrage méthodologique et expérimental

1. Présentation de l'expérimentation……..……...31-34
2. Séances d'observations …….……34-47
3. Enquête 2 ……..……47-63

- Conclusion ……..……..……65-66
- Bibliographie ……...…68-69
- La table des matières ……71-73
- Annexe

Remerciement

Je tiens à remercier avant tout, Dieu de m'avoir accordé la volonté et la capacité pour entamer ce travail.

Je tiens à adresser du fond du cœur mes remerciements les plus chaleureux à ma directrice de recherche : madame Benbouziane Hafida, qui m'a encadrée durant la réalisation de mon mémoire. Je lui suis très reconnaissante pour son appui, sa disponibilité, ses discussions fructueuses et ses conseils.

Mes remerciements s'adressent aussi à madame Bouhdjar Souad qui m'a beaucoup aidé durant mon cursus, je la remercie du fond du cœur pour ses précieux conseils.

Je remercie également tous mes enseignants, qui m'ont beaucoup aidé.

J'étends mes remerciements aux enseignants et aux étudiants de département de mathématiques et informatiques pour leur contribution qui reste considérable dans ce mémoire.

Dédicace

Je dédie ce travail particulièrement à :

Mes très chers parents qui ont toujours cru en moi, qui ont su m'apporter une aide morale, affective, financière, et sans lesquels je ne serai jamais arrivée au bout de ce travail.

Mes chères frères et sœurs pour m'avoir soutenue, encouragée et supportée jusqu'au bout.

Mon neveu : Amine.

Mes nièces : Imen et Malek.

A toute ma famille.

Mes amies.

A tous ceux qui m'aiment.

A tous mes amis de la promotion master 2016.

Introduction

La langue française en Algérie occupe un statut crucial. Elle est présente dans les différents secteurs de la société : administratif, économique, mais aussi dans l'éducation et l'enseignement où son enseignement commence dès la 3éme année primaire jusqu'en classe de terminale. Il faut noter également que la langue française est utilisée dans le milieu universitaire, soit en tant que spécialité ou en tant qu'outil d'apprentissage pour d'autres disciplines comme les mathématiques, la médecine, la biologie.

Les étudiants nouvellement inscrits dans les filières scientifiques rencontrent d'importantes difficultés. Toutes les recherches et les travaux antérieurs nous font part des sérieux problèmes rencontrés par ces étudiants qui sont dans l'incapacité de comprendre leurs cours, de prendre des notes et même de répondre en français lors des examens, ce qui explique l'échec de la plupart d'entre eux.

Ces étudiants ont suivi leur parcours d'apprentissage en langue arabe mais dès leur arrivée à l'université, ils se retrouvent dans des spécialités enseignées en langue française. N'oublions pas de mentionner que ces spécialités exigent la maitrise du français comme langue à part entière, avec une structure syntaxique, grammaticale et phonétique. Les apprenants donc passent d'une structure mathématique écrite de droite à gauche à des structures formulées de gauche à droite, ainsi d'un langage de spécialité émis en arabe à un jargon spécifique émis ou écrit en langue française.

Les étudiants ont besoins alors d'un français spécifique pour accéder à leurs spécialités, le français est dès lors considéré comme un outil d'apprentissage et non plus en tant que matière à apprendre.

Notre recherche est effectuée au sein du département de mathématiques et informatiques auprès des étudiants de 1ère année licence. L'objectif de notre recherche est d'aider les étudiants de mathématiques et informatiques à trouver des solutions aux difficultés qu'ils rencontrent face à un discours oral purement scientifique. Nous voulons aussi identifier les lacunes des étudiants et tous les

problèmes qui les empêchent de comprendre les contenus de leurs cours et entravent le bon fonctionnement du processus de compréhension.

Parmi les raisons qui nous ont poussées à choisir ce thème, il y a en premier lieu ; les observations et les remarques que nous avons faites suite à notre présence durant le cours magistral en matière d'algèbre. Durant ce cours, nous avons constaté que les étudiants avaient du mal à comprendre leur cours et par conséquent à interagir avec l'enseignant. Aussi, la discussion que nous avons entamée avec les étudiants nous a confirmé la nécessité de leur apprendre un français spécifique qui répondrait à leurs besoins.

Notre étude tentera donc de répondre aux questionnements suivants :

Pourquoi les étudiants de 1ère année licence mathématiques et informatiques n'arrivent-ils pas à comprendre le discours oral du cours magistral?

Où résident leurs lacunes ? Est-ce un problème d'explication du cours ? Ou s'agit-il d'un handicap linguistique ?

Quelles sont les procédures d'aide qui doivent être utilisées pour faciliter la compréhension ?

Afin de répondre à nos questionnements, nous proposons trois hypothèses :

Les problèmes de compréhension seraient dus aux raisons suivantes :

-Le jargon de spécialité serait si dur qu'il entrave la compréhension du cours.

-Le cours de français dispensé aux étudiants de mathématiques et informatiques, n'aurait aucun rapport avec leur formation.

-L'absence de la prise de notes par les étudiants lors des cours serait dûe à leur incompréhension.

Notre travail se divise en deux chapitres, le premier chapitre traitera la partie théorique dans laquelle nous présenterons les concepts fondamentaux de notre recherche, tels que la démarche FOU, la compétence et le discours universitaire, la compréhension orale et auditive, et le discours scientifique et pédagogique. Enfin,

nous traiterons le cours magistral et ces caractéristiques et nous conclurons ce chapitre en évoquant la notion de prise de notes.

Le deuxième chapitre dédié à la partie expérimentale comportera une description du lieu de l'expérimentation, une présentation du public ciblé, ainsi que le déroulement des séances d'observations. Nous aborderons également l'enseignement des mathématiques, puis nous analyserons notre corpus qui se compose des réponses du questionnaire destiné aux étudiants de 1ère année mathématiques et informatiques.

Cadrage théorique

1. La démarche FOU (français sur objectifs universitaire)

La didactique du FLE (français langue étrangère) depuis le passé est marquée par ses méthodologies et ses approches, aussi ses démarches qui ont pour objectifs d'assurer le bon déroulement des enseignements.

Ces derniers sont apparus suite à l'évolution technologique et la variation du public visé, elles ont pour objectif de répondre aux besoins des apprenants.

De nos jours un nouveau concept ou bien une nouvelle démarche a émergé, c'est «le français sur objectifs universitaire ». Ce type de français s'insère dans un domaine universitaire, qui est caractérisé par ses propres actants, son contexte, ainsi que son temps.

Ce type de français a occupé très vite un grand terrain dans le milieu universitaire, étant donné qu'il cherche à donner une nouvelle dimension au français langue de communication scientifique. Par ailleurs, il vise à faire acquérir aux étudiants des compétences d'ordre langagier, disciplinaire et méthodologique.

En général, les disciplines du Fou concernent la vie universitaire, la compréhension orale et écrite du discours universitaire scientifique, plus précisément, la compréhension des cours magistraux et les travaux dirigés.

> MANGIANTE et PARPETTE ont défini le FOU comme une « déclinaison du FOS, dans son approche centrée sur la connaissance la plus poussée des besoins d'un public ciblé, dans son parti pris de considérer que la réussite du projet d'intégration universitaire nécessite une maitrise linguistique autour de situations de communication spécifique à la vie universitaire dans son ensemble »[1]

Le FOU est considéré comme une spécialisation au sein du FOS. De même, il suit la même démarche que le FOS pour l'élaboration du programme de formation au sein des universités, des filières ou des départements. Comme l'affirme MANGIANTE et PARPETTE : « *La même démarche conduisant à*

[1]MANGIANTE, Jean, Marc. PARPETTE, Chantel. *Le français sur objectif universitaires*.PUG.Presse universitaire de Grenoble, Juin 2011. P5.

l'élaboration de programmes se déroule suivant la même étape que la démarche FOS»[2].

Elle comprend la démarche suivante : identification de la demande, analyse des besoins, collecte des données, analyse des données et enfin élaboration didactique.

2. Les caractéristiques du FOU

Le FOU se caractérise par certaines spécificités que nous citons :

2.1. La diversité des filières universitaires

Le français sur objectif universitaire est connu par la diversité des disciplines qu'il prend en charge tels que : la chimie, la médecine, les mathématiques, la biologie, la science technologique, etc. Ces dernières utilisent la langue française non pas comme une matière essentielle dans l'apprentissage de la discipline visée, mais comme matière facultative qui a pour but d'aider les étudiants à mieux comprendre les termes de la spécialité et d'utiliser des articulateurs logiques qui permettent l'enchainement des locutions, des équations et des théorèmes scientifiques .

2.2. Besoins spécifiques

Le public du FOU nécessite un français spécifique, les étudiants veulent apprendre du français comme outils d'apprentissage dans le but d'acquérir leurs connaissances disciplinaires.

Ce type de français les aides à agir dans leur milieu universitaire : à prendre notes, comprendre leurs cours magistraux, consulter des ouvrages des revues scientifiques de leurs domaines d'études. De plus, il les prépare à rédiger des mémoires et des rapports de stages à la fin de leur cursus universitaire.

2.3. Facteur temps

La formation linguistique dans les spécialités scientifiques est limitée par le facteur du temps qui doit être respecté. Aussi, les objectifs de cette formation sont constitués selon la durée de formation pour répondre aux besoins du public visé.

---

[2] MANGIANTE, Jean, Marc. PARPETTE, Chantel. Ibid.P41.

3. La compétence universitaire

L'objectif primordial de la démarche FOU est de développer la compétence universitaire chez les étudiants comme l'affirme MANGIANTE et PARPETTE *: «L'objectif est qu'ils atteignent le niveau B2. La première partie de la formation est généraliste, la seconde intègre une préparation aux compétences universitaires »*[3]

Parpette et Mangiante classent ces compétences en trois catégories*: «*un programme orienté sur les compétences langagières […] et sur des compétences méthodologiques et culturelles liés à la vie universitaire»[4]

3.1. La compétence langagière

Cette compétence est définie selon ATHANASE Simbagove comme «*l'actualisation du langage dans des situation concrètes* »[5]

Cette compétence englobe la compétence linguistique qui est définie selon Sophie Moirand comme : « - *une composante linguistique, c'est-à-dire la connaissance et l'appropriation (la capacité de les utiliser) des modèles phonétiques, lexicaux, grammaticaux et textuels du système de la langue ; »*[6].

Nous visons donc la maitrise du système linguistique, les règles de grammaire qui régissent la langue et permettent aux étudiants d'accéder à leurs cours, la capacité de comprendre les cours magistraux et les consignes.

Selon MANGIANTE ET PARPETTE:

> « Former des étudiants habitués à d'autres types d'oralités suppose donc d'enseigner non seulement des outils linguistiques mais avant tout la pratique langagière elle-même ,celle qui consiste à ne pas lire un texte intégralement rédigé

[3]MANGIANTE, Jean, Marc. PARPETTE, CHantel.O.p.c.i.t.P.21
[4]MANGIANTE, Jean, Marc. PARPETTE, Chantel.O.p.c.i.t.P.26
[5]ATHANASE Simbagove, *compétence langagière et apprentissage à l'université de Brundi*[en ligne].l'harmattan,2015.p33https://books.google.dz/books?id=WG4UCgAAQBAJ&pg=PP1&dq=comp%C3%A9tences+langagi%C3%A8res&hl=fr&sa=X&ved=0ahUKEwjC0ZzgyuHLAhXKVhQKHcEBDg0Q6AEIIDAB#v=onepage&q=comp%C3%A9tences%20langagi%C3%A8res&f=false consulté le 22/02/2016
[6] MOIRAND, Sophie. *Enseigner à communiquer en langue étrangère*. Paris, collection F, 1982. p20

mais à parler à partir de notes ,de plans ,en intégrant une part d'improvisation ,un contact avec le public, procédures attendues dans une prestation orale en français.»[7]

Nous constatons que la compétence langagière est relative à l'organisation des situations de communications car la connaissance de la compétence linguistique est insuffisante. De plus, il faut connaître les différentes manières de gestion de ses situations.

D'après la lecture de la citation cité plus haut, nous constatons que les étudiants doivent non seulement apprendre à oraliser un texte littéralement mais aussi de savoir le synthétiser, parler à partir des prises de notes, le résumer, c'est-à-dire savoir le dire et ne pas seulement le lire, il faut qu'ils montrent leur performance (le savoir –faire).

Les étudiants doivent maitriser les deux compétences parallèlement la compétence linguistique et la compétence langagière.

3.2. Compétence méthodologique

La compétence méthodologique a pour principe d'aider les étudiants à réaliser des tâches universitaires telles que : participer à un colloque, préparer une communication, prendre la parole devant un public spécialisé dans un cours magistral, rédiger un article, synthétiser un document élaborer un plan de recherche et rédiger un mémoire ou une thèse.

Comme l'affirme CAVALLA l'aspect méthodologique est indissociable de l'aspect linguistique : *« la rédaction universitaire requiert des savoirs et des savoir-faire linguistiques « normés » et liés à la méthodologie »*P.159.[8]

Comme l'affirme aussi Mangiante, Parpette :

«Ces différents écrits produits par les étudiants constituent un ensemble très diversifié mais dont chaque catégorie répond à des exigences méthodologiques, à une codification d'écriture à des règles de composition qui génèrent de véritable

[7]MANGIANTE, Jean, Marc. PARPETTE, chantel .*le français sur objectifs spécifique : l'analyse des besoins*. Hachette, 2004. P.133.

[8]CAVALLA, Christelle. *Méthodologie d'apprentissage de l'écrit universitaire. Le français dans le monde/Recherches et applications, n°*47: pp 153-161. 2010. P.159.

«genres textuels ». La connaissance et l'assimilation de ces règles de production constituent une compétence à la fois culturelle est méthodologique nécessaire aux étudiants tout au long de leur parcours académique.»[9]

Les étudiants sont censés, d'une part, apprendre les exigences rédactionnelles, et d'autre part, comprendre et maitriser la compétence méthodologique pour réussir dans leurs parcours universitaires.

3.3. La compétence culturelle

Elle est considérée comme la capacité de relier les connaissances à la culture source. Selon MANGIANTE et PARPETTE :

> «Les discours circulent dans un milieu sont des données explicites, mais ils s'appuient sur un vécu partagé, une culture ou des habitudes communes au milieu qui, elles, sont essentiellement implicites. Ces données culturelles- concernant le fonctionnement des institutions ou le comportement des individus-qui favorisent une meilleure compréhension du discours produits. »[10]

Les étudiants se trouvent confrontés à des situations de communications très diversifiées. Pour assurer une meilleure compréhension des discours produits, ils doivent connaitre le plan culturel qui les structure. De même, le relier avec ses connaissances. Cela assure et organise le bon déroulement des situations de communication, ainsi que les relations entre les individus.

A titre d'exemple : pour un étudiant algérien qui doit intégrer une université française, il est censé connaitre les différences culturelles entre son pays natal et la France.

4. La formation Fou dans le département de mathématiques et informatiques

La matière de français assurée dans ce département est sous le nom de la : « Terminologie scientifique et expression écrite et orale », elle est considérée comme matière facultative, pour un volume horaire de 1h30mn, elle est enseignée une fois par semaine. Cette matière a pour but d'aider les étudiants à

[9] MANGIANTE, Jean, Marc. PARPETTE, Chantel, O.p.c.i.t.P123
[10] Ibid. P56

améliorer leur niveau en langue française. Son enseignement s'étale sur un semestre, et son coefficient est de l'ordre de un.

5. Le discours universitaire

L'université est un milieu socio-discursif marqué par la typicité de ses genres discursifs selon : Kadik, Djamel, YAAGOUB, Ludmia, GADA, Moulkheir, BOUASLA, Aboubakr :

> «Le discours universitaire est translinguistique dans le sens où ses genres discursifs se forment dans des langues différentes. Ces genres comme le CM, l'exposé, le mémoire, la dissertation, la thèse… sont présents dans le discours universitaire et en langues différentes avec, il est vrai, des différences mais qui ne sont pas fondamentales. C'est un discours généralement métalinguistique, c'est-à-dire qui utilise la langue pour parler d'un énoncé, ou méta-objectal, c'est-à-dire qui utilise la langue pour parler d'un objet matériel. Ce discours tend vers l'objectivation et la cohérence. […] peut être aussi présenté comme transdisciplinaire.»[11]

Nous constatons que le discours universitaire est caractérisé par plusieurs particularités. Nous citons tout d'abord, l'aspect translinguistique de ses genres qui sont omniprésents dans les différentes langues, à titre d'exemple : le cours magistral est un discours universitaire qui peut être produit en arabe, en français ou en anglais,… Aussi, l'aspect métalinguistique qui est relatif à l'articulation c'est-à-dire la verbalisation des discours à partir de la langue parlée. En outre, le caractère méta-objectal relatif à l'objet. Enfin, il y a la diversité des disciplines enseignées au sein de la spécialité.

[11] KADIK, Djamel, YAAGOUB, Ludmia, GADA, Moulkheir, BOUASLA, Aboubakr. *Pour un enseignement/apprentissage du Français sur Objectifs Spécifiques : le cas des étudiants des filières scientifiques à l'université de Médéa Algérie*. Laboratoire de Didactique de la Langue et des Textes, Université Yahia Farès Médéa, N°3 P.94.PP91-109.janvier 2013.

6. La compréhension orale et la compréhension auditive

Avant de définir la compréhension orale, nous commencerons par une distinction entre la compréhension orale et la compréhension auditive, car la majorité des étudiants confondent entre ces deux processus.

Tout d'abord, la première relève du sens. En d'autres termes, les énoncés émis par l'émetteur doivent êtres décodés et interprétés par le récepteur du message. Alors que la seconde relève du son. C'est-à-dire qu'elle s'intéresse à l'audition et à la réception des sons émis par l'émetteur du message. Nous parlons donc de l'acte d'écoute.

Selon la définition d'O'MALLY et CHAMOT : *«la compréhension est un processus actif et complexe dans lequel les individus construisent le sens à partir des informations orales ou écrites»*[12].

D'après cette définition nous constatons que les théoriciens mettent l'accent sur certains indices qui sont en ordre de deux : l'auditif et visuel. Pour une bonne compréhension l'interlocuteur doit interpréter les énoncés ou bien les informations en tenant compte de ces indices.

L'écoute et la perception sont des termes étroitement liés avec la signification de la compréhension, car cette dernière implique l'interaction entre plusieurs processus mentaux qui sont ceux de l'écoute, ainsi que de la perception. Selon GUIMBRETIÈRE : *«l'écoute ou la réception de la parole sollicite les mécanismes cognitifs et linguistiques à travers le phénomène de la perception »*[13].

D'autre part cette compétence est définie comme la capacité de décoder, déchiffrer, d'interpréter un message. Elle vise aussi l'interaction entre les connaissances antérieures et les nouvelles connaissances. La bonne

---

[12]O'MALLY, J. CHAMOT, A.U, *Learning stratégie in second languages acquisition .Cambridge applied linguistics séries* (vol.1-1) Cambridge : Cambridge university press ,1990 .p33.

[13]GUIMBRETIÈRE, E. *Phonétique et enseignement de l'oral* .didactique du français vol (1-1) Paris, Didier Hatier, 1994. p.54

compréhension exige l'interprétation du discours au sein de son contexte et l'identification de sa fonction communicative.

CUQ et GRUCA affirment:

> « La compréhension suppose la connaissance du système pédagogique ou graphique et textuel, la valeur fonctionnelle et sémantique des structures linguistiques véhiculées, mais aussi la connaissance des règles socioculturelles de la communauté dans laquelle s'effectue la communication, sans oublier les facteurs extralinguistiques qui interviennent notamment à l'oral comme les gestes, les mimiques ou tout autre indice qu'un locuteur utilise inconsciemment».[14]

En effet, d'après la lecture des citations, nous constatons que la plupart des théoriciens et chercheurs partagent la même idée. Ils pensent que les actants sont dans l'obligation de connaitre le système linguistique, orthographique et syntaxique pour qu'ils puissent comprendre le sens véhiculé.

En outre, ce processus de compréhension est caractérisé par son trait de complexité. Pour le comprendre nous devons prendre en considération plusieurs facteurs tels que : le facteur socioculturel, le contexte de la communication, le facteur extralinguistique, qui englobent les gestes et les mimiques.

Les éléments cités au plus haut sont considérés comme des stratégies d'aides qui s'inscrivent dans le but de faciliter la compréhension.

De même, l'apprenant doit mémoriser les connaissances verbalisées, en établissant un lien entre les nouvelles connaissances et les connaissances antérieures, mais il se trouve encore limité par le facteur de temps, car dans ce cas l'apprenant doit décortiquer l'information à fin de la produire ou bien d'interagir dans un contexte de communication.

[14]CUQ, J, P. GRUCA, I. *Cours de didactique du français langue étrangère et seconde*. Grenoble, presse universitaire de Grenoble, 2005. P151.

7. Le discours scientifique

Le discours scientifique est un discours purement authentique qui se focalise sur la logique, ce type de discours cherche à étudier des phénomènes observables ou des sujets mathématiques.

De plus, il véhicule des connaissances ou bien des contenus à propos de la spécialité, qui apparaissent sous des formes variées tels que les schémas, les théorèmes, les remarques, les interprétations. GÉRARD Vigner définit le discours scientifique comme : «*une écriture savante, solennelle, gourmée, qui écarte, rejette tous ceux qui ne relèvent pas de la sphère intellectuelle de la connaissance*»[15]

D'après cette définition, nous constatons que le discours scientifique transmet des connaissances relatives aux réalités observées, il se construit par une communauté scientifique de chercheurs.

Ce type de discours est construit selon un processus strict, systématique, objectif. Ce dernier vise à transmettre des connaissances valables au sein d'une communauté scientifique.

Le discours mathématiques est considéré comme une sorte de discours scientifiques. Ce dernier est caractérisé par la diversité de leurs domaines d'étude, nous citons parmi eux : la chimie, la science biologique, la physique, la science médicale et la science technologique.

Les mathématiques sont définies« *Comme des discours constituent d'un ensemble d'énoncés proposés dans certains cadres d'où sont exclues toutes contradictions*».[16]

Ce domaine est considéré comme un type de discours qui traite des faits réels, valables à toute période, en les présentant sous forme d'énoncés. Par

---

[15] GÉRARD, VIGNER.lir*e : du texte au sens* .Paris : CLE Internationale, 1979.P.100

[16]http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://villemin.gerard.free.fr/Referenc/Outils/AOUTILS/Definiti.htm 15/02/2016 à 12.25

ailleurs, ce type de discours se base sur le principe de la non-contradiction comme le montre la citation rapportée plus –haut. Autrement dit, nous ne pouvons pas aborder des règles mathématiques affirmées auparavant et les infirmer par la suite. En outre, ces règles ou ces théories sont stables et affirmées par des mathématiciens par le biais d'expérimentations.

Le discours mathématiques est un discours spécialisé ou bien un discours disciplinaire comme l'affirme MANGIANTE et PARPETTE : «*les discours disciplinaires–l'existence du cours est fondamentalement liées à la transmission de connaissances dans une discipline »*[17]

Ce type de discours est adressé à un public spécifique dans un domaine particulier. Ce discours possède des caractéristiques particulières qui le distinguent des autres discours, plus particulièrement le discours littéraire.

7.1. Les caractéristiques du discours scientifique mathématiques

Ce type de discours est gouverné par plusieurs principes qui le caractérisent. Ces traits primordiaux peuvent être résumés comme suit :

7.1.1. L'objectivation

Le discours mathématique est marqué par sa tendance d'objectivation.

Selon Cuq :

> « L'objectivation est un concept sociologique. Elle permet de traiter des pratiques sociales ou des idées comme des objets (comme, des «choses »), c'est-à-dire comme des réalités identifiables pareillement par tous. On se fie pas à ce que les individus pensent d'une croyance, ni à ce qu'ils en disent, mais à l'image qu'ils s'en font».[18]

Nous traitons donc des connaissances valables dans toutes les situations et dans tous les temps. Le discours scientifique écarte toute marque de subjectivité comme l'affirme, Katnić Bakaršić et Požgaj Hadži, le discours scientifique est

[17]MANGIANTE, J, M.PARPETTE, CH.O.p.c.i.t .P61.

[18]CUQ, J, P. *Dictionnaire de didactique du français langue étrangère et seconde.* Paris, CLE international, S, E, J, E, R ?2003, P180.

privé de toute subjectivité de manière que « *l'absence de moyens expressifs et émotionnels est l'une de ses caractéristiques»*[19]

L'objectivité est considérée comme un trait crucial qui caractérise le discours scientifique. Parmi les particularités de ce concept l'absence des pronoms personnels tels que : le «je» de la première personne, ainsi que les verbes d'opinion à titre d'exemple : «je pense que, il me semble que », mais, il est marqué aussi par la présence du pronom indéfini «On» et également la première personne du pluriel «nous». Il est marqué aussi par l'utilisation de la tournure impersonnelle et la passivation.

L'énonciateur doit donc objectiver son discours, en traitant des règles, des lois, des théories, des objets autonomes et neutres en se basant sur la réalité scientifique.

Les indices que nous avons cités au plus haut marquent aussi la distanciation de l'énonciateur par apport à ses propos.

7.1.2. La monosémie du code scientifique

La monosémie fait partie des caractéristiques de la terminologie technique et scientifique. Elle est considérée comme un trait qui différencie le lexique (langue générale) de celui de la langue de spécialité. Ce lexique doit donc avoir une seule signification, c'est-à-dire un sens univoque et monoréférentiel.

Le lexique de spécialité ne doit pas être interprété comme les termes littéraires. De surcroît, il est indispensable de recourir au sens non connoté des mots, et d'éviter l'emploi des mots vagues.

Chaque concept est désigné par un seul nom, et réciproquement chaque vocable renvoie à une seule notion. *«Dans Le cadre d'une théorie déterminée, les*

[19]KATNIĆ-BAKARŠIĆ, M. et POŽGAJ HADŽI, V. (2005) « Izazovi akademskoga diskurza. Znanstveni stil Josipa Silića », *Od fonetike do etike*, Disput, pp. 27-39..P27 [Recueil de contributions a` l'occasion du 70e`me anniversaire du professeur Josip Silić, sous la direction de Ivo Pranjković]

termes scientifiques sont définis avec une précision qui tend à les doter d'un statut monosémique.» (Jacobi, 1987)»[20]

7.1.3. L'utilisation d'un lexique spécifique

Le discours mathématique est caractérisé par l'emploi des mots très spécifiques, ce jargon de spécialité varie d'une spécialité à une autre.

En outre ce jargon mathématique permet d'établir une communication entre les spécialistes de la même discipline sur un sujet de spécialité. Comme dans les colloques, les séminaires et les conférences.

Le lexique est défini selon jean pierre Cuq comme :

> «Le lexique désigne l'ensemble des unités constituant le vocabulaire d'une langue, d'une communauté linguistique d'un groupe social (profession, classe d'âge, milieu, etc.) ou d'un individu. Du point de vue linguistique, en opposition au terme vocabulaire réservé au discours, le terme lexique renvoie à la description de la langue comme système de formes et de signification, les unités du lexique étant les lexèmes»[21]

Le lexique spécialisé est en nombre restreint .Par ailleurs, ce type de discours est marqué aussi par la présence de la langue générale, plus particulièrement le lexique du langage courant. En revanche, les termes spécialisés sont irremplaçables car ils sont intuitivement différents de la langue ordinaire. De même, dans un texte scientifique, l'économie linguistique est le garant de la simplicité thématique.

7.1.4. La faible fréquence de l'emploi des verbes

Le discours scientifique est caractérisé aussi par l'emploi très rare des verbes, en revanche il accorde une grande importance à l'emploi des noms

---

[20] ÉVRARD Nathalie, HUYNEN Anne-Marie, BUEGER Cécile -VANDER Borght Laboratoire de Pédagogie des sciences ,Université catholique de Louvain ,Faculté des sciences, Bâtiment Marie Curie ,*2,* rue du Compas,B1348 Louvain -La -Neuve, Belgique. Didaskalia - n0 6 - 1995 - pages 9-37. P12

[21] Ibid.P155.

(l'équation, les suites), aussi aux adjectifs tels que (inférieur, supérieur, majorée, minorée, etc.).

7.1.5. L'importance de l'utilisation des articulateurs logique ou temporels

-de cause (car, puisque, comme, en effet).

-de conséquence (donc, alors).

-d'opposition (mais).

-d'addition (de même, en plus).

-de lieu : ici.

-de temps : quand.

-de but : pour.

-de comparaisons : tel que, comme.

-d'alternative : soit.

7.1.6. Les types de phrases

Ce type de discours est caractérisé par l'emploi fréquent de la phrase déclarative dont le but de décrire un phénomène, énoncer une information.

Ex : la fonction F est la fonction nulle.

7.1.7. Le temps du verbe

Ce genre de discours est caractérisé par l'utilisation du présent de vérité générale pour présenter une information stable qui reste la même dans tous les temps, il est marqué aussi par l'emploi du conditionnel ou des expressions de ce genre : on suppose que, on déduit que, etc.

7.1.8. L’emploi des marques sémiologique

Le texte scientifique est marqué par l’emploi fréquent des schémas graphiques ex : logigramme, des diagrammes, le tableau, ces derniers sont omniprésents dans un texte scientifique ou bien dans un document écrit comme outil d’illustration dont le but de faciliter l’apprentissage des cours.

-Présentation graphique les synthèses à l’aide de tableaux, de graphiques sont aussi souvent utilisées.

7.1.9. L’utilisation de trois codes

Le discours mathématique mêle entre trois codes, le langage courant, l’écriture symbolique et les termes ayant un sens spécifique en mathématiques, ces derniers interagissent pour donner du sens au texte.

Les lettres peuvent désigner des relations Ex :(a, R,b), des variables Ex:(x,y)

7.1.10.L’emploie des symboles de comparaison

Les symboles sont omniprésents pour la présentation des équations mathématiques ou bien pour comparer des chiffres, nous citons quelques exemples :

-« = » signifie est « égal à ».

-« < » signifie est « inférieur à».

-« > » signifie est « supérieur à».

7.1.11. Quantificateurs

$\exists$ il existe (au moins un).

$\forall$pour tout.

$\in A \in d$ appartient.

$\notin A \notin d$ n’appartient pas.

= est égal à

≠ est différent de

≈ est approximativement égal à

7.1.12.Les abréviations

L'abréviation est l'une des caractéristiques du discours scientifique. Elle permet d'éviter la répétition de longs syntagmes.de plus, elle permet d'obtenir des éléments abrégés nous citons quelques-uns:

-Abs : absolu

-AC : axiome du choix.

-Alg :algèbre

-ass., assoc :associatif

-U : pour le chiffre des unités.

-D: pour dizaines.

-C : pour centimes.

7.1.13. Les équations mathématiques

Elles sont considérées comme unités terminologiques. Voici quelques exemples d'équations mathématiques $E \times F = \{(x, y)/x \in E \cap y \in F\}$

8. Le discours scientifique pédagogique

Ce type de discours est destiné généralement aux étudiants. Il vise à accompagner et à orienter les étudiants pour assurer une bonne intégration dans le milieu universitaire.

Le discours scientifique et pédagogique suit un schéma de communication très précis dans lequel le destinateur est un enseignant. alors que, le destinataire est un étudiant en voie de spécialisation. Selon Parpette et Mangiante le discours pédagogique *:*

«renvoient à tout ce qui tient à l'accompagnement des étudiants dans le but d'assurer leurs apprentissages et leur intégration universitaire .Cette seconde dimension recouvre des aspects très divers comme des informations institutionnelles sur les modules de cours ou les examens, des conseils de travail, mais aussi une gamme importante de procèdes discursifs d'explication .»[22]

9. Les matières existantes

Les matières enseignées sont au nombre de 13, sous une répartition de deux semestres. Alors que les cours de langues sont enseignés une fois par semaine pour un volume horaire d'une heure et trente minutes pour chaque matière.

-Matière disciplinaire	-Algorithme. (semestre 1) -Analyse (semestre 1et 2). -Algèbre (semestre 1et 2). -Electronique(S1). -Programmation et structure de donnée (semestre2). -Physique (semestre 1et 2). -Structure machine (semestre 2). -Introduction aux probabilités et statistique descriptive (semestre2). -Les outils de programmation pour les mathématiques (semestre2)
-Matière de langues	-Terminologie scientifique et expression écrite et orale(S1). -Anglais (S1). -Technique d'information et de communication (semestre 2)
Matière de culture	-Histoire de science

10.

[22]MANGIANTE , J, M.PARPETTE ,CH .O.p.c.i.t.P.61

11.Le cours magistral

Le cours magistral est considéré comme un type de discours préparé par l'enseignant, qui va didactiser des savoirs savants en un savoir à enseigner, ce type de savoir va être adapté selon le niveau des étudiants dans une situation de communication orale où l'enseignant va transmettre son discours sous forme d'une prestation orale de 1h30mn, 2h, 3h, dans un cadre spatial qui est un amphithéâtre, regroupant jusqu'à 150 ou 200 étudiants.

L'enseignant va commencer sa présentation, déjà préparée sous une forme écrite (la fiche pédagogique), il va donc oraliser les savoirs écrits dans le but de transmettre des connaissances disciplinaires.

Comme l'affirme MANGIANTE Jean –Marc et PARPETTE Chantel le cours magistral est :

> *«Un discours planifié, résultat d'une préparation, de forme écrite variable, qui sera par la suite oralisée, mise en scène au sein d'une situation de communication très particulière, comme nous l'avons évoqué au plus haut .Mais il est aussi spontané dans la mesure où il se déroule en face-à-face avec les étudiants. »*[23].

La compréhension d'un cours magistral nécessite l'acquisition de certaines compétences langagières visant à comprendre les connaissances disciplinaires ainsi que le lexique spécialisé et les structures discursives.

Dans le cours magistral les étudiants se retrouvent confrontés à deux types de discours : le discours scientifique spécialisé et le discours scientifique pédagogique.

[23]MANGIANTE, J, M.PARPETTE, CH .O.p.c.i.t.P60.61.

11.1. Les caractéristiques d'un cours magistral

11.1.1. Dimension situationnelle du cours magistral

Le cours magistral est découpé en plusieurs séances autonomes et isolées. Ces séances traitent des contenus disciplinaires qui font partie des programmes d'enseignement universitaire. Elles doivent suivre un ordre logique de manière à ce que chacune d'elles soit complémentaire de la précédente.

Chaque enseignant à sa propre méthode pour commencer son cours ou bien sa séance. Il commence généralement par un petit rappel des informations traitées lors du cours précédent pour annoncer son plan et établir une relation entre le contenu de l'ancien cours et celui de la séance qui va commencer. Cette démarche vise à sensibiliser explicitement les étudiants pour qu'ils puissent anticiper en début de cours ce que va faire l'enseignant, cela leur permet d'adopter une stratégie réfléchie de prise de notes.

11.1.2. Notions disciplinaires dans le cours magistral

Le cours magistral est caractérisé par la diversité de ses données qui relèvent de la spécialité. L'enseignant spécialiste du domaine est censé expliciter ces notions et les rendre compréhensible pour faciliter la prise de notes à ses étudiants.

11.1.3. Notions disciplinaires et discours pédagogique

L'enseignant de spécialité doit être objectif et il doit se distancier par rapport à son discours, l'enseignant doit transmettre, expliquer, décrire, exposer les notions disciplinaires avec une certaine objectivité scientifique relative au contexte.

De plus, il doit être un bon pédagogue, doté d'un esprit critique, qui le rapproche de ses étudiants afin de savoir ce qu'ils pensent réellement. Par ailleurs, cette situation nous met face à deux aspects : le premier est relatif à l'objectivité des notions disciplinaires et le second concerne une vision critique

envers la première situation. Nous évoquons aussi la notion de polyphonie qui consiste à établir des liens entre les théories et le discours de l'enseignant.

11.1.4.Répétition et reformulation

Dans un cours magistral l'enseignant s'appuie sur la répétition comme une stratégie qui vise la facilitation de la prise de notes. Il valorise aussi l'importance des notions par le biais de la répétition. De plus, il utilise la reformulation comme une procédure explicative destinée à didactiser les énoncés spécialisés et les rendre de plus en plus compréhensible.

Selon PÉTROFF André Jean: *«La reformulation c'est le résultat du travail sur toute information afin de l'adapter à un type de destinataire précis et en fonction d'une action déterminée.»*[24]

11.1.5.Communication multi-canal et pluri-sémiotique

Lors de la présentation du cours magistral, l'enseignant varie et combine entre sa parole et les projections sous plusieurs formes : diaporama(le power point), formes verbales (des énoncés, des tableaux, des listes) ou iconiques (schéma, graphique).

Ce type de communication audiovisuelle est de type plurisémiotique. Il a un impact positif sur la compréhension du cours. L'enseignant apporte aussi des explications verbales afin de rendre son discours beaucoup plus abordable.

12. Le cours magistral entre l'oral et l'écrit

Le cours magistral présenté à l'université se fait selon deux types qui sont : l'écrit et l'oral car l'enseignant oralise un écrit scientifique. Quelle que soit l'activité pédagogique organisée dans les amphithéâtres ou bien dans les classes, nous observons que le discours oral occupe la quasi-totalité de la séance du cours.

---

[24] PÉTROFF André Jean. *Sémiologie de la reformulation dans le discours scientifique et technique. In: Langue française,* n°64,1984. *Français technique et scientifique : reformulation, enseignement*. pp. 53-67.doi : 10.3406/lfr.1984.5204http://www.persee.fr/doc/lfr_0023-8368_1984_num_64_1_5204. p.53

En effet, chaque schéma, chaque support pédagogique est accompagné d'un commentaire oral émis par l'enseignant ou par l'étudiant. Nous constatons donc que l'écrit et l'oral sont étroitement liés. Comme l'affirme BOUCHAR Robert et PARPETTE Chantal : « *Le CM est donc de plus en plus mixte, oralographique.*»[25] C'est-à-dire que le discours oral est orienté par des discours graphiques.

13. La différence entre un cours magistral et la séance de travail dirigé

Dans un cours magistral l'enseignant est considéré comme le seul détenteur du savoir, il monopolise souvent la parole, explique et développe un contenu disciplinaire, les étudiants sont donc passifs et s'occupent seulement de la prise de notes libre. Dans ce cas l'interaction est peu présente comme l'affirme PAPI Cathia et GLIKMAN Viviane :

« *Un cours magistral présente peu d'interactions prof/étudiants, bien que ce ne soit pas exclu, et s'oppose au TD qui a pour but de s'entraîner et réfléchir sur le CM, ainsi qu'à permettre l'écoute des étudiants par les professeurs*. »[26]

Toutefois, la séance de travail dirigé est perçue comme complémentaire par rapport au cours magistral, elle le complète, dans la mesure où elle permet aux étudiants d'appliquer les connaissances théoriques apprises lors d'un cours magistral, en étant autonome. De plus, elle crée un climat favorable pour l'apprentissage et encourage ainsi l'interaction entre l'enseignant et les étudiants et entre les étudiants eux même.

14. La prise de notes (PDN)

La prise de notes est définie comme la transcription graphique de l'essentiel du discours oral. L'étudiant ou bien l'apprenant va noter les grands axes du

[25]BOUCHARD Robert et PARPETTE Chantal. *Littéracie universitaire et oralographisme : le cours magistral entre écrit et oral*. Université Lumière-Lyon 2, Laboratoire Icar UMR 5191, PRATIQUES N° 153/154, Juin 2012.p196.revue.org

[26] https://dms.revues.org/1012 ./01/03/2016.18:30

cours ou bien de l'exposé. Selon PIOLAT : « *Les notes ont pour primordiale fonction de ramasser l'information distribuée lors d'un discours oral dont il conviendra de se souvenir*»[27]

Le rôle de l'étudiant est de comprendre le discours oral du cours magistral, puis de sélectionner l'information qui lui parait importante. Ensuite, il organise les informations pour commencer l'acte de rédaction comme l'affirme PIOLAT *«noter n'est pas recopier mais comprendre et rédiger»*[28]

De même, cette situation est réalisée dans des conditions inconfortables car l'étudiant se trouve limité par le facteur temps car, il est censé prendre des notes rapidement. De plus, l'enseignant passe d'un discours à un autre et d'une idée à une autre. Il y a donc une succession assez rapide des informations comme le précise PIOLA : «*noter, c'est écrire dans l'urgence*» [29]

La prise de notes est donc un acte personnel, chacun possède sa propre méthode de noter, l'étudiant réalise cet acte en se basant sur des stratégies différentes (procédés abréviatifs, paraphrases d'énoncés, mise en forme matérielle de ses notes afin d'en faciliter la relecture).

D'après les études réalisées par PARPETTE et MANGIANTE, l'une des entraves qui empêchent les étudiants à prendre notes lors d'un cours magistral est relativement liée à la compétence de la compréhension orale *: «cette incapacité à noter est liées à deux choses. La première est une compétence très faible de ces étudiants en compréhension orale. »*

[27] PIOLAT, A. (2004). *La prise de notes: Écriture de l'urgence*. Aix-En-Provence: Presses Universitaires de Provence.P.206

[28] Ibid. P.206
[29] O.p.c.i.t P.206

Cadrage méthodologique et expérimental

1. Présentation de l'expérimentation

1.1. Méthodologie de notre expérimentation

1.1.1. La pré-enquête

Dans notre recherche, nous avons programmé une phase préliminaire pour mener notre recherche dans des conditions favorables et gagner beaucoup de temps.

Nous avons choisi le lieu de l'expérimentation (la faculté, le département,) dans un premier temps, puis nous avons demandé une autorisation auprès du chef de département de Français de l'université de Saïda afin de nous y rendre. Enfin, nous avons choisi le niveau et la filière : 1ère années universitaire, mathématiques et informatiques.

Notre démarche est justifiée par les propos de Mucchielli qui insiste sur le rôle primordial de cette étape et affirme que :

> *« La synthèse finale de la pré-enquête tire au clair toutes ces idées, les décanter, les formuler en autant de possibles à vérifier (hypothèses), et a pour avantage évident de clarifier le champ de l'enquête. L'horizon se dégage. On sait où on va.»*[30]

1.1.2. Constitution de l'échantillon

Juste après avoir fixé les étapes de notre étude, nous avons eu accès au département de mathématiques où nous avons eu un bon accueil de la part du chef de département qui a accepté aisément de coopérer avec nous.

Nous avons présenté à monsieur le chef du département une demande d'autorisation qui regroupe tous les détails de notre recherche (l'objectif, la nature du travail,…), pour pouvoir réaliser notre enquête sans entraves. Ensuite, nous avons déterminé l'échantillon, c'est la promotion de 1ères années mathématiques et informatiques. Par la suite, nous nous sommes adressées aux enseignants de la

[30]MUCHIELLI, R., *Le questionnaire dans l'enquête psycho-sociale*, Paris, ESF, 1993, p14.

spécialité, nous leur avons expliqué la nature et l'objectif de notre recherche et ils ont accepté notre présence autant qu'observateurs.

Nous avons dès lors commencé à assister à quelques cours dans différentes matières (analyse, algèbre, Introduction aux probabilités et statistique descriptive, Les outils de programmation pour les mathématiques, Technique d'information et de communication, programmation et structure machine,..) puis, nous avons limité notre recherche en choisissant d'assister uniquement aux cours magistraux des matières de mathématiques, celle d' « Introduction aux probabilités et statistique descriptive ».

1.1.3. Phases d'observation

Lors de notre enquête, les premiers cours auxquels nous avons assisté pour effectuer notre observation se sont déroulés de manière globale dans une posture non- participante. Installée au fond de l'amphi, nous avons observé globalement ce terrain d'enseignement sans aucune interaction avec les apprenants.

Nous avons commencé par rassembler des informations pouvant nous aider dans notre recherche et pour cela nous avons noté par exemple l'effectif, les comportements verbaux des étudiants face au discours oral émis par l'enseignant, même les interactions entre les apprenants ou avec l'enseignant, sans oublier la méthode d'enseignement.

Enfin, nous avons recensé le matériel didactique utilisé et sa nature ; ce dernier est constitué principalement du tableau. Les moyens audio- visuels (CD-ROM, vidéo, Cassettes, power point...) sont inexistants et non utilisés dans le cours magistral.

1.1.4. L'enseignement de mathématiques et informatiques : la pratique pédagogique

La pratique pédagogique dans l'enseignement des mathématiques se fait en alternant entre les langues, la langue française et la langue arabe (l'arabe dialectal), aussi elle est caractérisée par l'utilisation des schémas, des diagrammes et le tableau

comme des supports d'illustration. En outre, nous avons remarqué l'existence des séances de TD et de TP dans chaque matière. Ces derniers servent à appliquer et mieux assimiler et comprendre ce qui était étudié dans le cours magistral.

1.1.5. Démarche d'enseignement adopté par l'enseignant

L'enseignant s'appuie sur une même méthode pour effectuer son cours, il procède donc avec une démarche qui lui appartient et qui facilite sa tâche.

1.1.6. Description du lieu d'expérimentation

Le département de mathématiques et informatiques se trouve dans l'université de Dr Moulay Tahar de Saida au 3000. Il fait partie de la faculté des sciences technologiques. Cette dernière regroupe plusieurs départements, nous citons (celle de chimie, physique, etc.).

Il regroupe plusieurs spécialités. En premier lieu, ils sont dans un tronc commun, puis les étudiants se spécialisent en deuxième année universitaire en deux branches qui sont : mathématiques et informatiques. Ces dernières regroupent d'autres spécialités en master nous citons parmi elles : réseaux informatiques et systèmes répartis, MICR (reconnaissance des caractères à encre magnétique) et sécurité.

Cette année un cas exceptionnel est apparu dans ce département. Le nombre d'étudiants inscrits dans cette spécialité cette année est plus élevé. Ce qui a poussé les responsables à répartir ces derniers en deux sections : sectionN1 et section N2, chaque section à un emploi du temps propre à elle. Le nombre de ces derniers est au environ de 230 étudiants.

1.1.7. Constitution des corpus

Pour l'élaboration de ce mémoire, nous avons effectué des recherches sur le terrain. Nous avons procédé à l'observation des cours dans la matière d' « Introduction aux probabilités et statistiques ». Nous avons mis l'accent aussi sur la méthode utilisée par l'enseignant pour travailler la compréhension orale. De

même que nous nous sommes focalisés sur le comportement des étudiants face au discours oral, et sur les supports utilisés, et la méthode d'explication la plus fréquente. Nous avons observé également l'interaction entre l'enseignant et les apprenants ou entre les apprenants eux-mêmes, ainsi que la langue utilisée par l'enseignant pour la transmission des connaissances disciplinaires.

Notre corpus est constitué également de données collectées au moyen d'un questionnaire adressé aux étudiants. Nous procéderons donc à l'analyse d'un questionnaire qui comporte onze questions. Ce questionnaire est distribué à un échantillon de cinquante étudiants de la promotion de 1 ère année mathématiques et informatiques.

Nous avons opté pour l'enquête directive, car le questionnaire nous parait être un outil méthodologique plus adéquat pour ce sujet, il permet de récolter les opinions des étudiants loin de toute influence. Ce questionnaire a pour objectif de collecter des données liées à la compréhension du discours oral afin d'analyser la situation de la compréhension orale qui se déroule dans un cours magistral, ainsi que les entraves auxquelles font face les apprenants, de même que les méthodes utilisées par l'enseignant pour travailler cette compétence.

Les statistiques que nous avons obtenues représentent l'opinion d'une minorité des étudiants, qui était prise comme échantillon pour notre étude. Nous pouvons dire que c'est une méthode d'investigation et de recherche sur le terrain.

2. Séances d'observations :

2.1. Déroulement du premier cours

La matière : Algèbre

La durée : 1h30mn de 9 :30 jusqu'à 11h

La date : lundi14/12/2015 à14 :30.

L'objectif de la séance : le lien entre le mot matrice et application.

Les supports utilisés : le tableau et la fiche pédagogique**.**

Définition du mot matrice.

L'enseignant a entamé son cours par un petit rappel concernant la séance précédente. L'enseignant utilise la langue française comme un outil linguistique permettant l'explication de ces cours, mais lorsqu'il voit l'incompréhension, manifestée le plus souvent à travers des gestes ou des grimaces de la part des étudiants, l'enseignant alterne entre deux langues et tente de simplifier en utilisant la langue source qui est l'arabe dialectal avec le français.

L'enseignant a évoqué plusieurs notions de spécialité telle que : la notion de base et la matrice. En ce qui concerne la notion de base, il a interrogé les étudiants en disant : « *qu'est-ce que vous entendez par la notion de base* ? »

Les étudiants ont pris un temps pour répondre, puis il y a un étudiant qui a pris la parole pour donner la bonne réponse. Nous avons remarqué l'absence d'interaction dans le cours magistral. Seul un étudiant réagissait et interagissait avec l'enseignant, en revanche les autres étudiants s'occupaient de recopier le cours pendant que l'enseignant expliquait. Nous avons remarqué aussi que peu d'étudiants prenaient des notes.

Après avoir expliqué la notion de « matrice » l'enseignant a proposé une autre équation mathématique, puis il a demandé aux étudiants de dégager la règle qui représente la matrice.

Par cette méthode, l'enseignant visait le développement de la lecture des équations mathématiques et la terminologie accordée à chaque symbole. Par exemple : M (f. B_e, B_f). (M) représente la matrice associée à la dimension (F) et enfin (B) représente la base B_e et/ou B_f. Par ces lectures d'équations et de symboles mathématiques nous comprenons que l'enseignant vise à développer la pratique langagière qui fait partie de la compétence universitaire.

Lors de nos séances d'observations, nous avons remarqué que l'enseignant s'appuie sur la méthode question/réponse, en interrogeant ses étudiants pour savoir s'ils ont compris le cours ou pas. Et cela à travers l'utilisation de formules «c'est clair ?», «vous avez compris ? », sauf que les étudiants ne répondent pas de peur de prendre la parole. Donc l'enseignant propose régulièrement des exemples d'équations et demande aux étudiants de revenir à la définition pour répondre.

De cette manière, l'enseignant teste le degré de compréhension de la notion de matrice. Comme nous l'avons cité plus haut le même étudiant interagit avec l'enseignant, il a d'ailleurs posé une question que l'enseignant a trouvée très pertinente.

Un exemple d'une formule mathématique qui représente la notion de la matrice :

Ex :

$$A= \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} \in M_{12}(3,2)$$

$$F (\mathbb{R}^2 \longrightarrow \mathbb{R}^3)\ A=M (f, B_{IR}, B_{12})$$

$$BIR = \left\{ C_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}, O_2 \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} \right\}$$

$$BIR^3 = \left\{ f_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}, F_2 \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} \text{Lim} \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} \right\}$$

00

L'enseignant interroge les étudiants à nouveau pour savoir s'ils ont compris la formule mathématique citée plus haut, sauf qu'à nouveau personne n'a répondu. L'enseignant est donc passé à la reformulation de l'équation pour bien l'expliquer, comme l'exemple de reformulation suivant :

$$\left[\forall (x, y) \in (\mathbb{R}^3) \right]$$

L'enseignant a traité aussi la notion de F bujective et F inversible, il a parlé de la fonction de chaque F qui sert à calculer le noyau mais chacune à sa manière. De même, la notion du variable (la lettre A), ainsi le théorème du rang qui le définit comme suit : rgA=pour arriver à la particularité du rgA.

L'enseignant vise en parallèle à développer la compétence méthodologique qui est considérée comme l'une des composantes de la compétence universitaire. A titre d'exemple, il insiste sur la notion du RgA, aussi les informe qu'en deuxième année ils vont l'étudier.

Nous avons remarqué que les étudiants parlent au même temps que l'enseignant, cela est dû certainement à un problème d'insécurité linguistique.

L’enseignant écrit la formule mathématique suivante au tableau :

Les coordonnées du vecteur f(x) dans la base B_e.

$$F\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = xf\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} + yf\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} = x\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ -1 \end{pmatrix} + y\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \longrightarrow f\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x+y \\ -x+y \end{pmatrix}$$

L’enseignant demande aux étudiants de repérer la définition du mot matrice.

Remarque de l’enseignant : en dimension finie l’application linéaire est une matrice. Plus précisément, il n’existe pas une différence entre les deux notions.

L’enseignant écrit le symbole et le définit aussi, et explique en même temps en faisant recours aux connaissances antérieurs des étudiants pour les inciter à répondre :

L : est un ensemble

L (E, F) $\xrightarrow{\text{M (matrice)}}$ MIK (P,M)

F $\longrightarrow$ M (F,B_e, Bf)

Cette formule traite quel type de matrice ?

Le même étudiant réagit, il s’agit d’une matrice carré.

L’enseignant pose la question suivante : qu’est-ce qu’on évite dans les mathématiques ?

L’étudiant répond en arabe : (التكرار) l’enseignant dit : « *c’est la répétition* ».

L’enseignant écrit une formule sous forme de symbole puis la réécrit littéralement dans le but que les étudiants prennent note de la terminologie, dans ce cas l’enseignant insiste sur la compétence linguistique :

M (f_1, B_e) x (fx,Bf) AC(x, B_e)

∀xЄ F

Les coordonnées du vecteur f(x)de la base B_e.

L'enseignant utilise la synonymie pour l'enrichissement lexical à titre d'exemple nous disons les cordonnées ou les composantes.

L'enseignant dit : *« Maintenant on va traiter la notion de matrice de passage pour terminer ce chapitre »* ici on parle de la compétence méthodologique. Il a commencé par la définition du mot base, et a parlé de l'ancienne base en fonction de la nouvelle base, puis il a écrit le symbole de la sommation ∑ et le prononce pour leur apprendre la terminologie.

La matrice de passage (l'enseignant : c'est quoi passage قديمة de la base B_e,B_e^1 pour que les étudiants donnent l'adjectif « ancienne ».

L'enseignant écrit la matrice de passage P et insiste sur la :

$P=M(ID_e, B_e, B_e^1)$

Puis il a posé la question suivante : *quelle est la propriété de ce passage ?*

Un étudiant a répondu incorrectement, les autres ne prennent pas la parole.

L'enseignant répond : *la matrice de passage P est toujours une matrice inversible (Pϵ GLm (ıK)*

↓

(Qu'est-ce qu'on vise à travers cette notion et il répond ça veut dire P moins un)

P^{-1} est la matrice de passage de B_e^1vers B_e

$P^{-1}=M(ID_e, B_e, B_e^1)$

L'enseignant a dit : *«P la matrice de passage : de BıR Vers BıR³, nous avons une seule écriture qui est la suivante »*

$P=\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 \\ -1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ les caractéristiques de cette matrice (كيدايرة) triangulaire et inférieure.

Nous avons remarqué que l'enseignant a eu recours à l'arabe dialectal pour faciliter le processus de compréhension des étudiants par exemple l'étudiant : « c'est quoi P_1 », l'enseignant répond : « passage من قديمة الى جديدة »

Les équations

la { $E^1{}_1=e_2+-e_3$ équation (1) ; $E^1{}_2= e_2+e_3$ équation (2) } l'enseignant a dit : « à travers cette formule de nouvelle base cordonnée on peut dégager L'ancienne base ».

$E^{-1}{}_3=e_3$ équation (3)

$3= e_3=E^1{}_3$

peux aller et venir (نجم

$2= e_2= E^1{}_1= E^1{}_3$

$1=E_1=E^-{}_1=-E_2+2e_3$

l'enseignant a dit : « l'ancienne base donc je

نروح و نولي)

L'enseignant explique que : *« Lorsqu'on a deux bases, ça veut dire qu'on a deux passages P ».*

2.1.1. Définition des symboles

P la matrice de passage $B_eB_e{}^1$vers.

Q la matrice de passage de B_F vers $B_F{}^1$.puis il a schématisé les bases par le biais d'un diagramme. A la fin du cours, l'enseignant a dit que le cours suivant sera les matrices semblables.

Ce cours nous permis de choisir notre thème de recherche c'est-à-dire que la séance à laquelle nous avons assisté nous a permis de dégagé notre problématique de recherche.

2.2. Déroulement du deuxième cours

La matière : Introduction aux calculs des probabilités et statistique descriptive.

L'intitulé du cours : expérience aléatoire et espace des évènements.

La durée : 1h30mn de 09:30 jusqu'à 11 :00h

La date : lundi 11/04/2016

Les supports utilisés : le tableau et la fiche pédagogique**.**

Dans un premier temps l'enseignant a effacé le tableau, puis l'a divisé en trois colonnes. En haut, il a écrit le titre suivant : « Introduction aux calculs de probabilités ». Ensuite il a fait un petit rappel du premier chapitre qui traite les statistiques et leurs différents types (il a défini la notion du « Groupe » oralement, de même la variable R :(مجموعة الاعداد الطبيعية et sa relation avec le deuxième chapitre).

L'enseignant a entamé son cours par une suite d'exemples dans un but très clair qui est la compréhension qui doit précéder la théorisation des cours en s'appuyant sur la méthode de l'explication puis l'écriture.

Ainsi, il illustre son cours en s'inspirant des exemples de la vie quotidienne à titre d'exemple *: « les étudiants chaque jour avant leur entrée à l'université rencontrent un agent de sécurité devant la porte de l'université, la probabilité de le trouver à jour est donc 100%.»*.

De plus, il présente l'exemple de la pièce de monnaie et du dé, puis et il a demandé aux étudiants de : *«mesurer le degré de probabilité pour chaque exemple».*

L'enseignant a employé tous les exemples que nous avons cité pour mieux illustrer la notion de probabilité. Il a défini le symbole Ω comme suit *: «l'ensemble de tous les résultats possibles.»*

L’enseignant a traité plusieurs notions, nous citons ci-après : la probabilité, l’expérience aléatoire, la tribu des évènements, espace fondamental de l’expérience, structure probabilisé.

Ce dernier s’appuie aussi sur la méthode des questions pour travailler la compréhension en posant certaines questions telles que :

Qu’est-ce qu’une probabilité ? Quelle est sa fonction ? Quelle est la chance de chacun de nous (la pièce de monnaie) ? Qu’est-ce qu’une expérience aléatoire ?

Dans ce cas les étudiants ne répondent pas.

Puis l’enseignant a défini la notion d’expérience aléatoire oralement comme suit : « c’*est une expérience dont on ne connait pas le résultat ».*

Dans ce cas, l’enseignant fait la différence entre les deux homophones grammaticaux « son » et « sans ». De même, l’enseignant use aussi de la traduction pour enrichir le vocabulaire de ses étudiants. par exemple: « le dé » :قطعة نرد , « expérience aléatoire » : تجربة عشوائية, la tribu : قبيلة او عشيرة, .

Par ces processus d’explications et de traduction l’enseignant vise à développer la compétence linguistique.

Nous avons remarqué aussi que l’enseignant s’appuie sur la répétition comme un outil d’apprentissage qui aide les étudiants à bien mémoriser leur cours pour prendre note.

L’enseignant incite aussi ses étudiants à répondre dans une phrase correcte en leur disant : *«Lorsque vous répondez, essayez de construire une phrase car aux examens vous devez répondre dans une phrase correcte.»*. À travers cette formule nous comprenons que l’enseignant vise à développer la compétence méthodologique.

Et finalement, dès que l’enseignant a terminé l’explication et la récapitulation, il a commencé à écrire sur le tableau tout ce qu’il a expliqué et lu auparavant.

Vers la fin du cours, il a proposé une activité aux étudiants, il s'agit d'une évaluation formative pour tester leur degré de compréhension.

2.3. Déroulement du troisième cours :

La matière : introduction aux probabilités et statistique.

L'intitulé du cours : calcul de probabilité et analyse combinatoire.

La durée : 1h30mn de 09:30 jusqu'à 11 :00h

La date : lundi 18/04/2016

Les supports utilisés : le tableau et la fiche pédagogique**.**

Le discours oral transmis par l'enseignant dans un cours magistral s'étend entre les deux extrêmes dont l'un serait le discours préparé, et l'autre est le discours spontané.

L'enseignant commence par un rappel du cours précédent pour introduire le contenu du cours suivant (espace probabilisé, expérience aléatoire). Il s'appuie sur l'alternance codique pour transmettre son message.

L'enseignant commence par l'explication du cours, puis il l'écrit. Nous ajoutons aussi qu'il travaille la compréhension orale par la méthode de question/réponse, par exemple l'enseignant pose la question suivante*: « ماذا تساوي AΩ à.»*

Puis l'étudiant répond : « مجموعة خالية ϕ »

Comme lors du cours précédent l'enseignant s'appuie toujours sur la traduction pour leur apprendre la terminologie *exemple : «* simultanément *:* مع بعض». De même qu'il pose des questions de vérifications dans le but d'évaluer le degré de compréhension des cours à titre d'exemple : «Q*u'est-ce qu'un évènement réalisé ?(nous avons déjà expliqué cette notion dans la séance précédente)»,* puis il a rappelé la définition et a demandé à une étudiante de la répéter.

L’enseignant travaille aussi la compréhension par le biais de réitération pour aider les étudiants à bien mémoriser.

De plus, il travaille la compétence linguistique à travers l’enseignement de certains symboles et leurs terminologies tels que : Ω : oméga, U : union et à chaque fois il répète et insiste sur la terminologie. L’enseignant propose plusieurs exemples pour bien illustrer le cours tels que : l’exemple de dé ou des rayons.

Nous avons remarqué dans ce cours que les étudiants qui assistent au premier rang suivent le cours, en revanche ceux qui assistent aux derniers rangs bavardent et certains jouent au téléphone ou visionnent des vidéos sur leurs téléphones.

L’enseignant à chaque fois ordonne aux apprenants de suivre et les interpelle pour capter leur attention et réguler son discours tels que « concentrez-vous », « suivez avec moi », il emploie aussi certaines formules de structuration du discours comme les interjections, telles que « *hein !* » pour voir si les étudiants sont d’accord avec lui, aussi les formules les plus répétées sont : *c’est clair ? Vous avez compris ?*

Nous avons constaté aussi que lorsque l’enseignant posait la question en français les étudiants n’interagissaient pas mais lorsqu’il la traduit en arabe ils interagissent.

Dans ce cours il y a environ deux ou trois étudiants qui interagissent parmi 70 étudiants.

2.4. Déroulement du quatrième cours :

La matière : introduction aux probabilités et statistique.

L’intitulé du cours : probabilité conditionnelle.

La durée : 1h30mn de 09:30 jusqu’à 11 :00h

La date : lundi 02/05/2016

Les supports utilisés : le tableau et la fiche pédagogique**.**

Un rappel du cours précédent pour introduire le contenu du cours suivant, puis il a écrit la question fondamentale qui est la suivante : *si A un évènement comment le calculer ?*

Comme toutes les séances précédentes l'enseignant s'appuie sur la même méthode pour travailler la compétence de la compréhension orale, qui est la méthode question/ réponse.

L'enseignant *:« qu'est-ce qu'on utilise pour calculer l'évènement ?».*

L'étudiant : l'analyse combinatoire

L'enseignant *:«c'est quoi un arrangement ? »*.

L'enseignant ordonne aux étudiants de suivre à travers des formules telles que*: «concentrez-vous».*

Le cours est riche en exemples de la vie quotidienne tels que : Mama.

Ω=permutation

L'enseignant pose la question suivante *: «comment on peut calculer le nombre de permutation des lettres»,* puis il a expliqué et défini la notion de l'analyse combinatoire. Ensuite, il a défini la notion de permutation et d'arrangement. Cet enseignant de probabilité travaille la compréhension aussi par le biais de la réitération car à chaque fois quand il explique une définition et passe à une autre, il revient souvent à la première pour tester le degré de compréhension.

L'enseignant, au fur et à mesure, évalue ses apprenants au cours de la séance pour tester s'ils ont compris ou non, il s'appuie aussi sur les activités relatives à chaque notion. Il propose des exemples puis des activités. Puis il a proposé l'activité suivante : Ω {1,2,3}*quel est le nombre de tous les nombres à 3 chiffres qu'on peut fabriquer à porter de Ω ?.*

Nous avons remarqué que seule une étudiante a interagi, elle a répondu aux questions posées par l'enseignant.

L’enseignant demande: «Q*u’est-ce qu’on utilise un arrangement ou permutation ou l’analyse combinatoire ?».*

L’étudiante :arrangement.

L’enseignant : *«pourquoi ?.»*

L’étudiante : parce que marahsh combinaison

L’enseignant : «*il faut me convaincre».*

L’enseignant à travers cette méthode, il a pu solliciter la parole de l’étudiante.

Cet enseignant travaille régulièrement la compétence linguistique à travers la traduction des mots pour aider ses apprenants à apprendre des termes de spécialités tels que :« *procédure : عملية او حركية , combinaison : ربط.»*

2.5. Déroulement du cinquième cours

La matière : introduction aux probabilités et statistique.

La durée : 1h30mn de 09:30 jusqu’à 11 :00h

La date : lundi 04/05/2016

Les supports utilisés : le tableau et la fiche pédagogique**.**

Nous avons remarqué dans ce cours l’absence de la majorité des étudiants car il y avait seulement 14 étudiants qui sont présents.

L’enseignant entame son cours par un rappel du cours précédent pour introduire le contenu du cours suivant. Puis il a écrit la question qui introduit la problématique du cours qui est la suivante : « *|P(A) un évènement comment le calculer ? »*

L’enseignant alterne entre les deux langues l’arabe et le français, il écrit et explique simultanément son cours. De plus, il utilise la traduction des mots pour

travailler la compétence linguistique tels que : *à la mosquée :* فيمسجد , *au café :* فيمقهى, *évènement indépendant :* حدث مستقل.

Il leur enseigne aussi le langage symbolique :

U : union.

ɳ: Intersection

De plus il leurs enseigne la signification des symboles :

+ Probabilités conditionnelles et théorèmes de bases.

-systèmes complets d'évènements.

L'enseignant a montré la différence entre probabilité conditionnelle, théorèmes de bases et systèmes complets d'évènements. De plus il a illustré ces notions à travers des exemples pour travailler la compréhension. Il s'appuie aussi sur les stratégies d'encouragement pour solliciter la prise de parole chez les étudiants, cela apparait explicitement à travers certaines formules comme dans l'exemple suivant *:«qui est l'intelligent ou l'intelligente parmi vous qui peut répondre à la question et nous donne la probabilité qu'elle soit femme ou homme».* Nous avons remarqué qu'il y a une étudiante qui a répondu. Puis l'enseignant a demandé à l'étudiante de passer au tableau pour faire l'exercice.

2.6. Déroulement du sixième cours :

La matière : introduction aux probabilités et statistique.

L'intitulé du cours : probabilité conditionnelle.

La durée : 1h30mn de 09:30 jusqu'à 11 :00h

La date : lundi 09/04/2016

Les supports utilisés : le tableau.

Dans ce cours, l'enseignant a proposé des activités aux étudiants dans le but de les préparer aux examens, car c'est le dernier cours avant les examens. De plus l'enseignant a laissé le champ ouvert aux apprenants pour poser des questions concernant les cours précédents.

3. Enquête 2

3.1. Le deuxième corpus : données recueillies par enquête directive

Le second corpus de notre recherche est obtenu au moyen d'un questionnaire. Cette enquête a pour objectif d'identifier l'origine des difficultés rencontrées par les étudiants au niveau de la compétence de la compréhension orale du cours magistral.

3.2. Le public

Nous avons choisi comme public les étudiants de 1ère année mathématiques et informatiques, ils sont âgés entre 19 et 22ans et ont déjà suivi un enseignement en langue française durant dix années, à raison de (03) heures par semaine.

3.3. Déroulement de l'enquête par questionnaire

Puisque nous avons choisi d'utiliser le questionnaire comme moyen de collecte de données, nous avons demandé à l'enseignant de statistique descriptive et probabilités de nous consacrer une demi-heure, à la fin de son cours, pour pouvoir distribuer le questionnaire aux étudiants. Nous avons trouvé des difficultés dans la distribution des questionnaires car certains étudiants n'ont pas voulu le remplir.

3.4. Dépouillement du questionnaire

Après avoir distribué le questionnaire aux étudiants, nous avons commencé à recueillir les données en les mettant dans des tableaux récapitulatifs, et nous les avons représentées en graphie afin de mieux analyser les résultats obtenus.

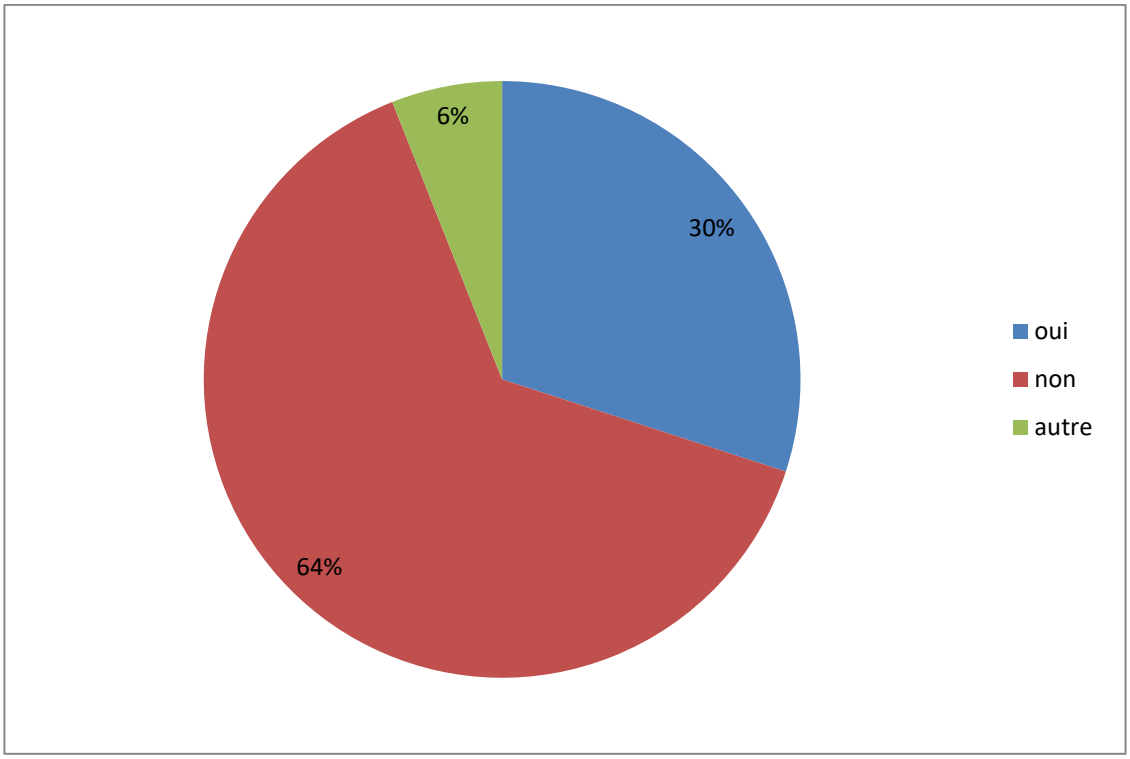
Question n 01 :

Comprenez-vous le discours scientifique utilisé par les enseignants en cours magistral ?

Le tableau n 01 :«la compréhension du discours scientifique »

Réponses proposées	Nombre de réponses	Pourcentage
Oui	15	30%
Non	32	64%
Autre	3	6%

Cercle n01 :



Présentation des résultats :

A partir de ce tableau nous constatons que parmi ces étudiants 15 ont répondu par « Oui » pour un pourcentage de 30% pour la compréhension du discours scientifique du cours magistral, et 32 ont répondu par « Non » pour un

pourcentage de 64%. En outre, 3 ont proposé d'autres réponses pour un pourcentage de 6%.

Commentaire :

Les résultats indiquent que la majorité des apprenants de 1ère année mathématiques et informatiques sont incapables de comprendre le discours scientifique émis par leurs enseignants lors du cours magistral. En effet, ils éprouvent des difficultés à assimiler ce type de discours.

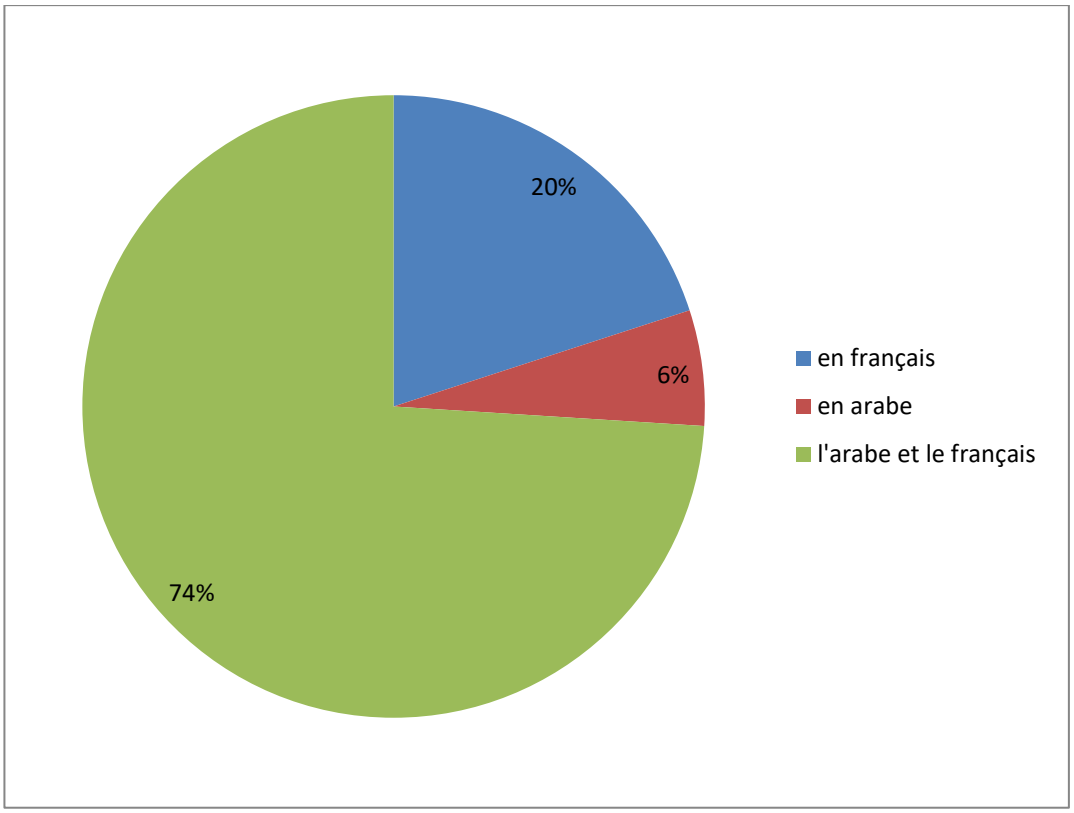
Question n 02

Lors de la présentation des cours les enseignants parlent-ils en français, en arabe ou en arabe et en français simultanément ?

Le tableau n02 :«la langue des enseignants de spécialité »

Réponses proposées	Nombre de réponses	Pourcentage
En français	10	20%
En arabe	3	6%
L'arabe et le français	37	74%

Cercle n02 :



Présentation des résultats :

Les résultats de ce tableau indiquent que :

-un pourcentage de 20% des enseignants parlent en langue française.

-Un pourcentage de 6% des enseignants parlent en arabe.

-74% des étudiants de notre population ont confirmé que les enseignants de spécialités dans le département de mathématiques et informatique alternent entre l'arabe (littéraire et dialectal) et le français pour diffuser les contenus disciplinaires.

Commentaire :

Les résultats montrent que les enseignants de spécialité dans le département de mathématiques et informatiques alternent entre deux langues qui sont l'arabe et le français pour transmettre les contenus disciplinaires car cette pratique facilite l'accès à la compréhension du cours pour les apprenants. À ce niveau, les enseignants se retrouvent devant un public incompétent en langue française ce qui explique leur choix de l'alternance codique.

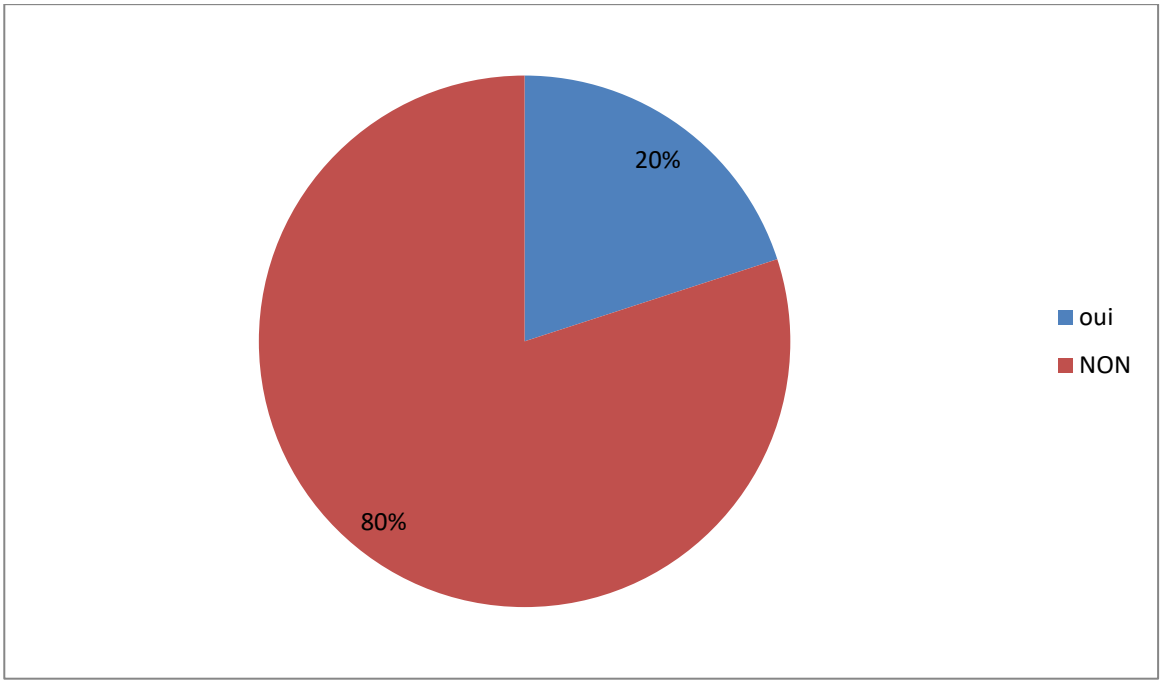
Question n 03

Quand l'enseignant s'exprime uniquement en langue française arrivez-vous à comprendre ?

Le tableau n 03 :«l'explication du cours en langue française»

Réponses proposées	Nombre de réponses	Pourcentage
Oui	**10**	**20%**
Non	**40**	**80%**

Cercle n03



Présentation des résultats :

Il est à remarquer que 20% des étudiants affirment qu'ils peuvent comprendre le discours oraux émis seulement en langue française, en revanche 80% affirment qu'ils éprouvent des difficultés de compréhension.

Commentaire :

C’est une nouvelle réponse qui confirme la première, la majorité des apprenants éprouvent des difficultés au niveau de la langue française, c’est ce qui constitue chez eux un handicap qui les empêche de comprendre leur cours de spécialité. Alors ces apprenants sont incapables de comprendre leur cours si l’enseignant n’alterne pas entre l’arabe et le français. La traduction du français à l’arabe reste aussi une bonne alternative pour pallier à l’incompréhension des cours.

Nous devons préciser que parmi ces apprenants, certains peuvent comprendre le discours scientifique émis uniquement en langue française. Ils possèdent donc certaines compétences en langue française ce qui les aide à mieux comprendre leurs cours.

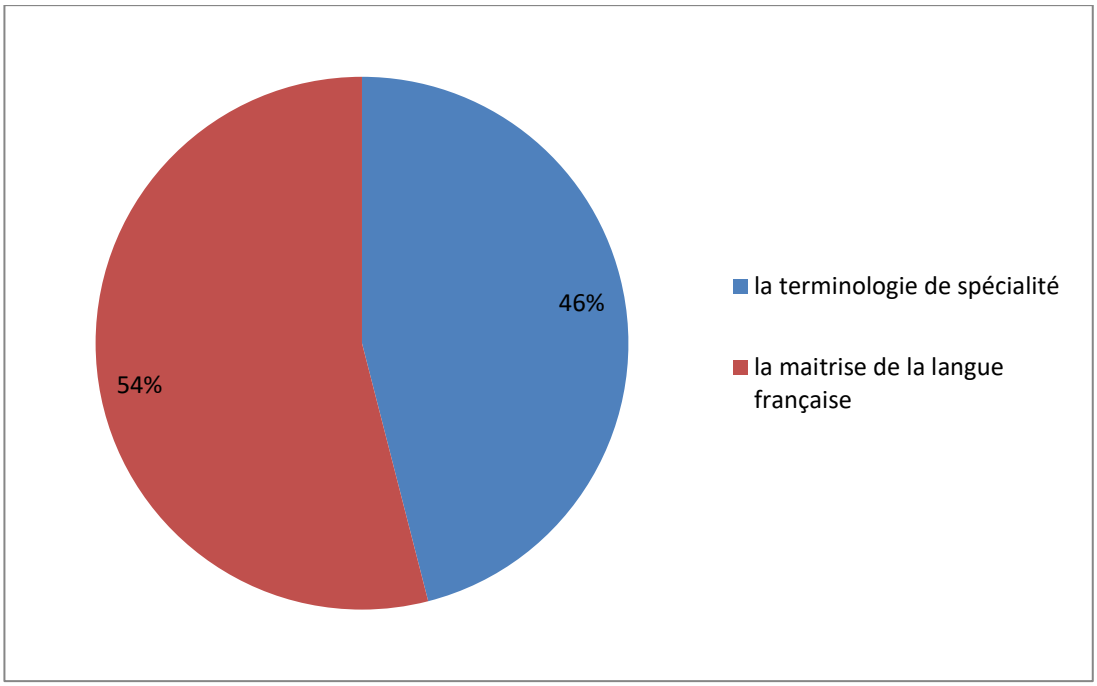
Question n 04

Votre difficulté réside au niveau de la terminologie de spécialité ou au niveau de la maitrise de la langue française?

Le tableau n 04 :«la difficulté des apprenants »

Réponses proposées	**Nombre de réponses**	**Pourcentage**
La terminologie de spécialité	**23**	**46%**
La maitrise de la langue française	**27**	**54%**

Cercle n04



Présentation des résultats :

Nous constatons que 46% des étudiants ont affirmé que leurs difficultés résident au niveau de la terminologie de spécialité, en outre 54% ont affirmé que leurs difficultés résident au niveau de la maitrise de langue française.

Commentaire :

Si nous faisons appel aux résultats de la question numéro 02, nous remarquons que les étudiants accusent toujours la langue française. Ces apprenants souffrent d'un sérieux problème au niveau de la maitrise de la langue cible, ils souffrent d'un handicap linguistique qui réside aussi bien au niveau de la compréhension de la terminologie de spécialité et de la maitrise de cette langue.

Ces apprenants ne savent pas comment dépasser les obstacles rencontrés, particulièrement face à un mot inconnu ou difficile. On peut dire que la majorité n'arrive pas à comprendre leurs cours à cause de la difficulté des termes spécifiques ce qui complique leur tâche pour la compréhension globale du cours.

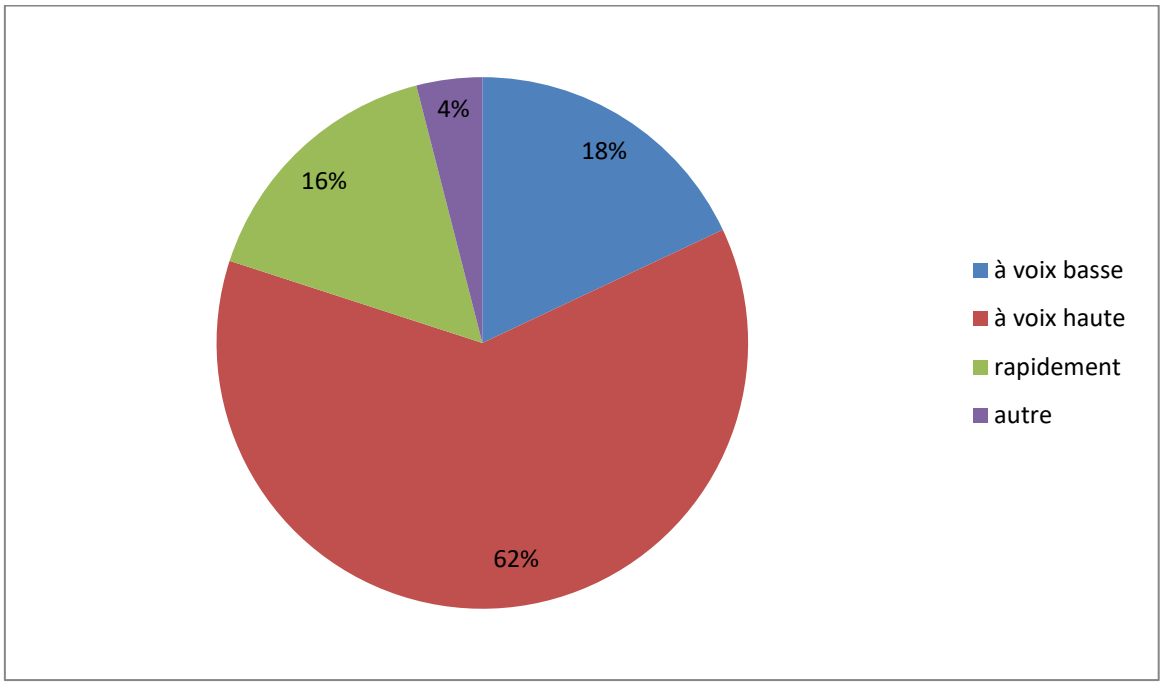
Question n 05

Votre enseignant de statistique descriptive et de probabilités parle-il à voix baisse ou à voix haute ou rapidement ?

Le tableau n 05 :«la parole de l'enseignant»

Réponses proposées	Nombre de réponses	Pourcentage
A voix baisse	**09**	**18%**
A voix haute	**31**	**62%**
rapidement	**08**	**16%**
Autre	**02**	**04%**

Cercle n05



Présentation des résultats :

-9 est le nombre des étudiants qui ont affirmé que leur enseignant parle à voix baisse.

-31 étudiants, avec un pourcentage de 62% ont affirmé que leur enseignant de statistiques descriptives et de probabilités parle à voix haute.

-8 étudiants pour un pourcentage de 16% ont affirmé que leur enseignant parle rapidement.

-2 étudiants pour un pourcentage de 4% et qui représente la minorité ont proposé d'autres réponses.

Commentaire :

Nous pouvons dire que la majorité des apprenants affirment que leur enseignant de statistiques descriptives et probabilités parle à voix haute. Ce qui contribue à faciliter le processus de compréhension. En revanche, une minorité affirme qu'il parle à voix baisse et des fois rapidement. Ce sont des apprenants qui ne savent pas comment diriger leurs oreilles à l'écoute et comment s'adapter à la vitesse des énoncés prononcées par l'enseignant.

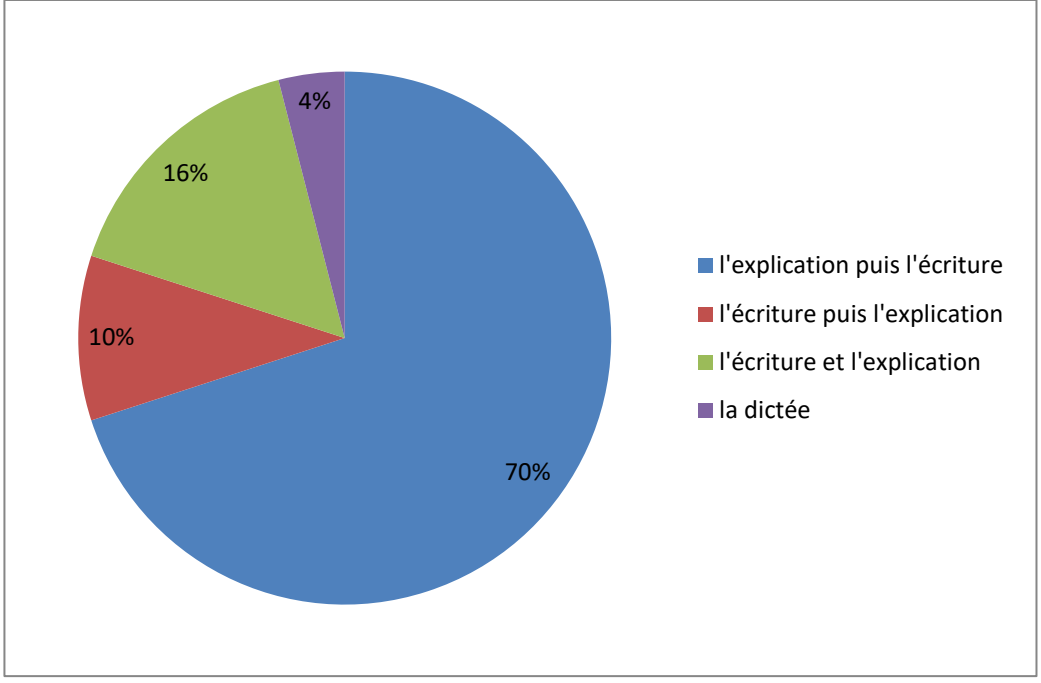
Question n06

Quelle est la méthode utilisée par votre enseignant de statistiques descriptives et de probabilités l'explication puis l'écriture ou l'écriture puis l'explication ou l'écriture et l'explication ou la dictée?

Le tableau n06 :«la méthode de l'enseignant»

Réponses proposées	Nombre de réponses	Pourcentage
L'explication puis l'écriture	35	70%
L'écriture puis l'explication	05	10%
L'écriture et l'explication	08	16%
La dictée	02	04%

Cercle n06



Présentation des résultats :

D'après les réponses données ,70% des apprenants jugent que leur enseignant utilise la méthode de l'explication puis l'écriture, alors que 10% jugent qu'il s'appuie sur l'écriture puis l'explication, en outre 16% ont affirmé qu'il s'appuie sur l'écriture et l'explication simultanément. D'autre part une minorité des étudiants ont affirmé qu'il s'appuie sur la méthode de la dictée.

Commentaire :

Les pourcentages obtenus indiquent que l'enseignant varie entre plusieurs méthodes que nous avons citées dans le tableau ci-dessus. Nous avons remarqué aussi qu'il s'appuie beaucoup plus sur la méthode de l'explication puis l'écriture. Nous constatons donc que son objectif primordial est de faire passer son message en transmettant par la même occasion le plus grand nombre d'informations.

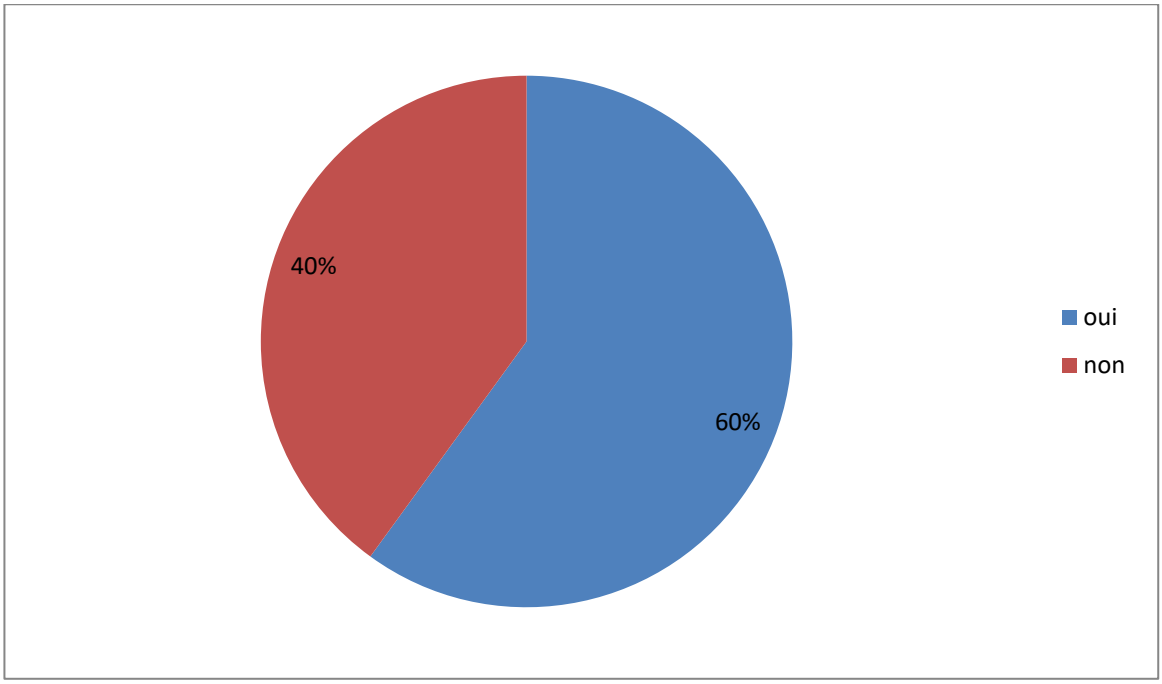
Question n07

Aimez-vous la méthode de présentation de l'enseignant de statistique et de probabilité ?

Le tableau n07 :la méthode de présentation

Réponses proposées	Nombre de réponses	Pourcentage
Oui	**30**	**60%**
Non	**20**	**40%**

Cercle n07



Présentation des résultats :

Ce tableau nous amène à dire que 60% des étudiants aiment la méthode utilisée par l'enseignant, tandis que 40% ont répondu « Non ».

Commentaire :

Un pourcentage élevé affirme que les étudiants aiment la méthode d'explication utilisée par leur enseignant.

Question n 08

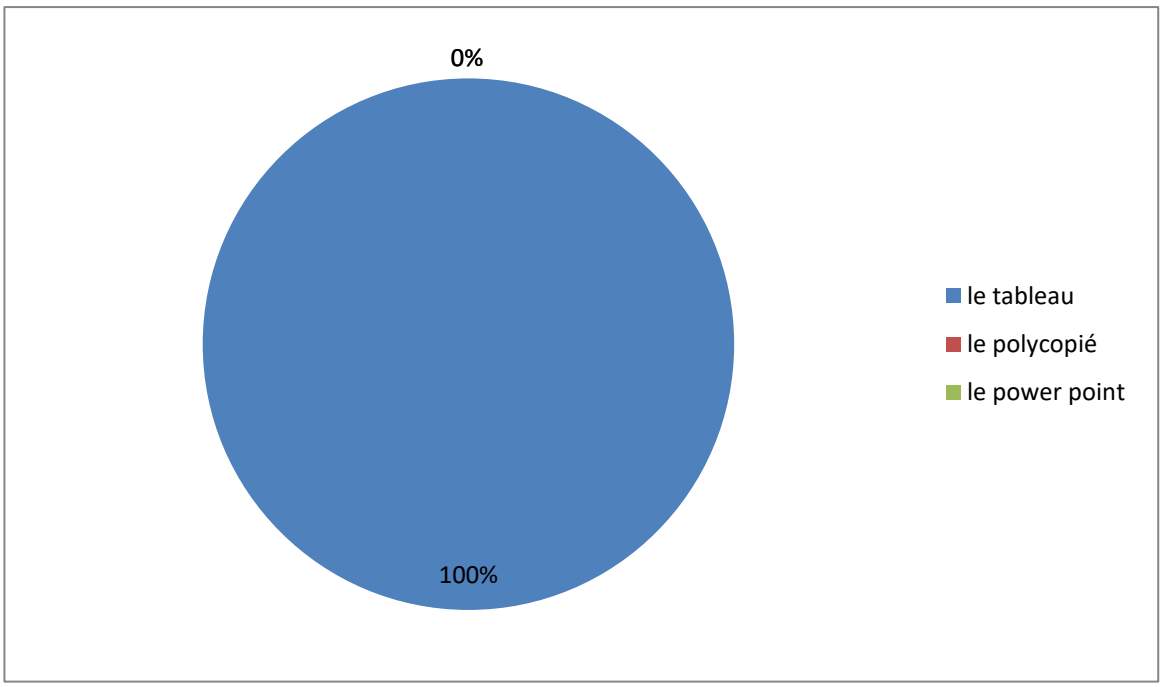
Quels sont les supports utilisés dans le cours ?

Le tableau n08 :«le support utilisé»

Réponses	Nombre de	Pourcentage

proposées	réponses	
Le tableau	**50**	**100%**
le polycopié	**0**	**0%**
Le power point	**0**	**0%**

Cercle n08



Présentation des résultats :

100% des apprenants ont confirmé que le tableau et le seul support utilisé pour la présentation du cours magistral, ce qui confirme l'absence des autres supports.

Commentaire :

La totalité des apprenants affirment que le tableau est le seul support utilisé lors de la présentation du cours magistral. Ces résultats montrent que le data Shaw, le power point sont inexistants dans ce cours magistral, ce que nous jugeons déplorable car il a été prouvé que la projection et le power point sont devenus des outils pédagogiques incontournables dans l'enseignement de nos jours.

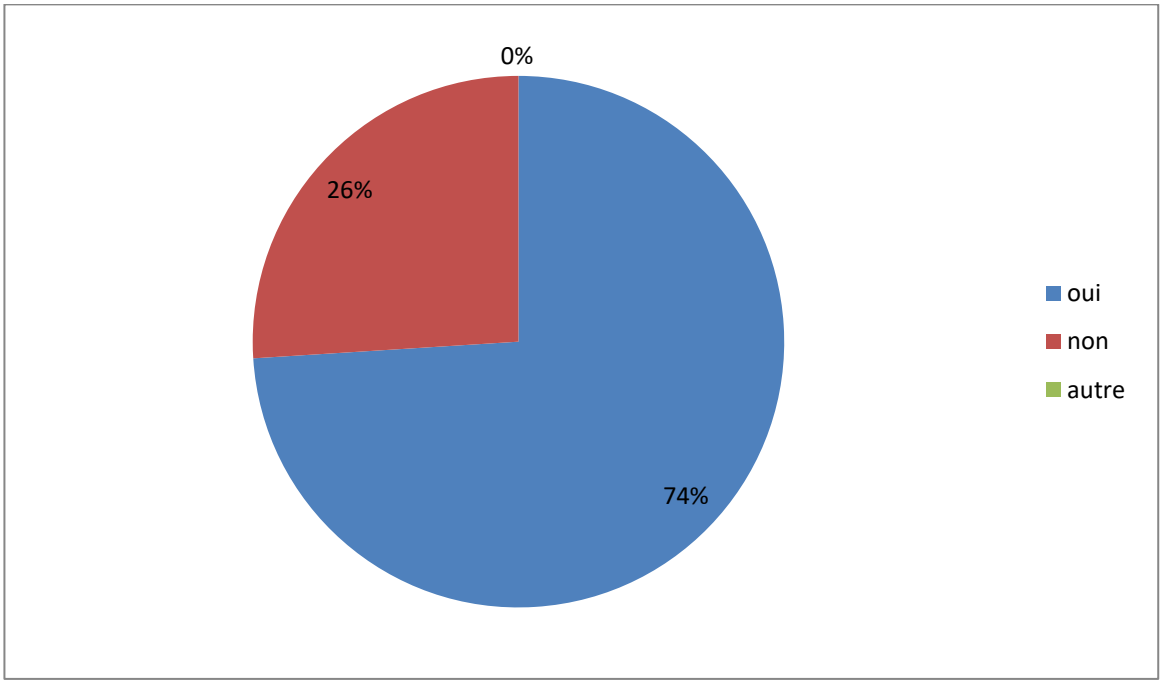
Question n09

Pensez-vous que la projection facilite la compréhension ?

Le tableau n09 :la projection comme facilitateur de la compréhension

Réponses proposées	Nombre de réponses	Pourcentage
Oui	37	74%
Non	13	26%
autre	00	0%

Cerclen09



Présentation des résultats :

La majorité des étudiants, avec un pourcentage de 74%, affirment que la présence de la projection facilite la compréhension du cours, tandis que 26% affirment que la projection entrave la compréhension.

Commentaire :

La totalité des apprenants ont confirmé que la projection des cours facilite la compréhension. Ce résultat montre l'importance de l'intégration des technologies de l'information et de la communication dans le processus d'apprentissage pour aider les étudiants à mieux comprendre leurs cours. Ces apprenants déclarent qu'il est d'une grande nécessité d'utiliser ce type de support en classe, étant donné qu'ils trouvent qu'ils sont motivants et permettent d'améliorer la compréhension.

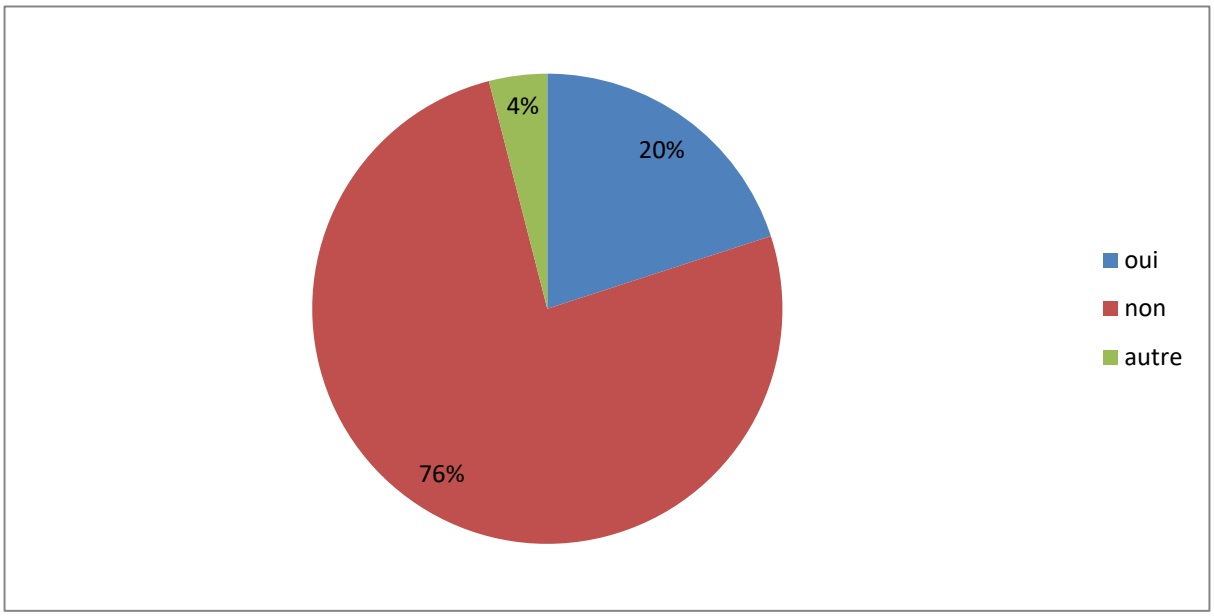
Question n 10

Prenez-vous notes lors de l'explication du cours ?

Le tableau n10 : la prise de notes

Réponses proposées	Nombre de réponses	Pourcentage
Oui	**10**	**20%**
Non	**38**	**76%**
Autre	**02**	**4%**

Cercle n10



Présentation des résultats :

La majorité des étudiants, avec un pourcentage de 76%, affirment qu'ils ne

prennent pas notes lors de l'explication du cours, alors que 20% répondent par oui, tandis que 4% des étudiants proposent des réponses diversifiées.

Commentaire :

Les résultats obtenus montrent que les étudiants ne prennent pas notes dans un cours magistral, ceci se justifie par leur incapacité à comprendre les propos de l'enseignant. Si les apprenants ne comprennent pas le discours de l'enseignant, il est tout à fait compréhensible qu'ils ne prennent pas de notes.

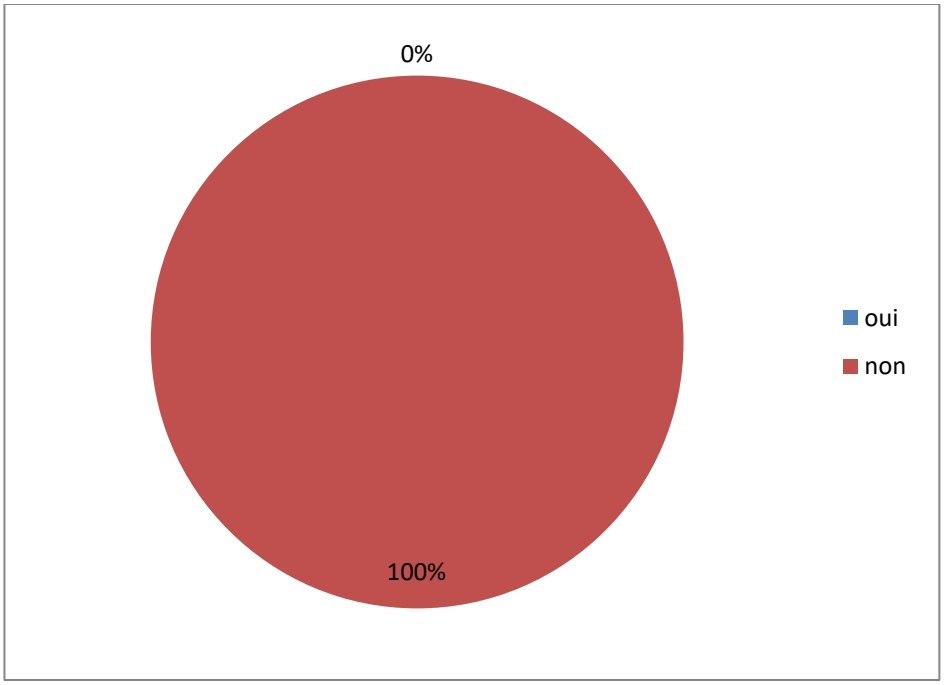
Question n 11

Le cours de français dispensé au premier semestre répond-t-il à vos besoins ?

Le tableau n11 :le cours de français

Réponses proposées	Nombre de réponses	Pourcentage
Oui	0	0%
Non	50	100%

Cercle n11



Présentation des résultats :

100% des étudiants affirment que le cours de français assuré dans la spécialité n'a pas répondu à leur besoins.

Commentaire :

La totalité des apprenants affirment que le cours de français dispensé au premier semestre nommé : « La terminologie scientifique et expression écrite et orale » n'a pas répondu à leur besoins. Ce résultat montre que le cours n'a aucun rapport avec la spécialité, ces apprenants nécessitent donc une matière de français qui prennent en considération leur besoins et qui les aide à mieux comprendre leur cours.

3.5. Analyse et interprétation des résultats :

D'après l'analyse des résultats de notre étude, nous avons constaté que l'enseignement de mathématiques, dispensé en langue française, pose un sérieux problème pour les apprenants. Le problème de ces étudiants ne réside pas au niveau du savoir scientifique mais beaucoup plus sur le plan linguistique. C'est la non maîtrise de la langue français qui constitue l'obstacle majeur qui entrave l'accès au sens du savoir et empêche la réussite de leurs études.

Un grand nombre des étudiants affirment que le jargon de spécialité constitue un obstacle qui les empêche de comprendre leur cours de spécialité. De plus, nous avons obtenu une confirmation totale que le cours de français dispensé aux étudiants de mathématiques et informatiques, lors du premier semestre, n'a aucun rapport avec leur spécialité et avec leur formation et par conséquent il ne leur a pas fourni l'aide dont ils avaient besoin.

Nous ajoutons aussi qu'un pourcentage très élevé d'apprenants affirme l'absence de la prise de notes, ce qui montre qu'ils souffrent réellement d'une sérieuse et immense carence d'ordre linguistique.

Tous ces résultats nous permettent de répondre aux questions posées dans notre problématique.

Nous citons aussi la complexité des termes de spécialités qui rend le discours oral assez complexe et entrave le bon déroulement des enseignements.

D'après l'analyse des réponses des étudiants et d'après la description des séances d'observations dans lesquelles nous avons assisté, nous avons constaté que lorsque l'enseignant s'exprime en alternant entre l'arabe dialectal et le français les apprenants n'éprouvent pas de grandes difficultés pour comprendre le cours, car ils interagissent en s'exprimant en langue arabe et prononcent uniquement les lettres, les chiffres en langue française. Tandis que lorsque l'enseignant s'exprime uniquement en langue française, ils n'arrivent pas à assimiler.

Ces apprenants pensent que la projection facilite la compréhension du cours et aide aussi à la mémorisation. Ce support est considéré comme une procédure d'aide qui facilite le processus de la compréhension.

Conclusion

Notre étude met l'accent sur la compréhension orale du discours scientifique diffusé lors du cours magistral. Elle a cerné les différentes notions fondamentales de notre recherche. Actuellement, la non maitrise de la langue française chez les étudiants des filières scientifiques constitue un facteur majeur qui empêche le bon fonctionnement du processus de compréhension des cours magistraux.

Nous avons effectué notre étude à l'université de Dr Moulay Tahar faculté de sciences technologiques chez les étudiants de 1ère année mathématiques et informatiques. Notre objectif était de voir les difficultés auxquelles sont confrontés les apprenants de cette spécialité lors de la compréhension des cours magistraux.

Nous constatons donc que le français est un facteur important dans l'apprentissage du savoir disciplinaire scientifique. Nous pouvons dire que ce ne sont pas les savoirs scientifiques qui constituent un problème chez les étudiants mais la non maitrise de la langue française.

Nous avons observé globalement la situation actuelle de l'enseignement-apprentissage des cours magistraux dans le département de mathématiques. Aussi, nous avons assisté à plusieurs cours magistraux dans le but de voir le déroulement des cours magistraux et de collecter le plus grand nombre d'informations concernant notre sujet.

Pendant l'élaboration de ce travail et la réalisation de notre enquête, nous avons réellement constaté que les étudiants avaient du mal à bien comprendre leur cours magistraux. Ce qui démontre leur incapacité à suivre, à prendre note et à interagir. Nous avons fait notre investigation sur le terrain afin de savoir pourquoi les apprenants avaient des difficultés à comprendre le contenu de leurs matières.

Nous avons procédé dans notre travail de recherche, à analyser un questionnaire destiné aux étudiants, ce qui a constitué une partie de notre corpus en essayant de connaitre leurs opinions loin de toute influence. Aussi la description de six séances d'observations nous a permis d'identifier les lacunes des étudiants.
Nos hypothèses de travail étaient que :

Le jargon de spécialité est si dur qu'il entrave la compréhension du cours.
Le cours de français dispensé aux étudiants de mathématiques et informatiques, n'a aucun rapport avec la spécialité et avec leur formation.
L'absence de la prise de notes par les étudiants, lors des cours, est dûe à leur incompréhension.

Suites aux données collectées par observation non participante et à l'enquête par questionnaire, nous estimons que nous avons validé nos hypothèses, dans la mesure où nous avons constaté que le jargon de spécialité est l'une des principales causes de l'incompréhension. Nous confirmons aussi que le cours de français assuré lors du premier semestre n'a pas répondu aux besoins des apprenants. En outre, l'absence presque totale de la prise de notes montre leur incapacité à prendre note. Ces étudiants ignorent la stratégie de la prise des notes, en dépit du fait que cette dernière est considérée comme une stratégie qui facilite le processus de la compréhension orale des cours magistraux et aide également à mieux assimiler les contenus disciplinaires fondamentaux.

Enfin, nous pouvons dire que les étudiants de 1ère année mathématiques et informatiques doivent maitriser la langue française pour assurer un bon apprentissage de leur cours. De plus, le cours de français doit avoir une relation avec les matières disciplinaires afin de remédier aux lacunes des étudiants, et devrait les doter d'une terminologie spécifique qui les aiderait à mieux assimiler leurs cours. Cette matière de français devrait également installer chez ces apprenants la compétence de la prise de notes qui est une compétence transversale nécessaire pour tout enseignement universitaire.

La bibliographie

-CUQ, J, P. GRUCA, I. *Cours de didactique du français langue étrangère et seconde*. Grenoble, presse universitaire de Grenoble, 2005seconde.PUG.Grenoble2003.

-VIGNER,Gérard .lir*e : du texte au sens* .Paris : CLE Internationale, 1979.

-GUIMBETIÈRE, E. *Phonétique et enseignement de l'oral* .didactique du français vol (1-1) Paris : Didier Hatier1994.

-MANGIANTE J, M. PARPETTE, ch.*le français sur objectifs spécifique : l'analyse des besoins*. Hachette 2004.

-MANGIANTE, J, M.PARPETTE, CH. *Le français sur objectif universitaires*.PUG.Presse universitaire de Grenoble. Juin 20110.

-MOIRAND, S. *Enseigner à communiquer en langue étrangère*. Paris, collection F, 1982,

-O'MALLY, J.Chamot, A.U.*Learning stratégie in second languages acquisition .Cambridge applied linguistics séries* (vol.1-1) Cambridge : Cambridge university press 1990.

-PIOLAT, A. (2004). *La prise de notes: Écriture de l'urgence.* Aix-En-Provence: Presses Universitaires de Provence.

Les ouvrages en ligne

-ATHANASE Simbagove. *compétence langagière et apprentissage à l'université de*

Brundi,[enligne]l'harmattan,,2015.https://books.google.dz/books?id=WG4UCgAAQBAJ&pg=PP1&dq=comp%C3%A9tences+langagi%C3%A8res&hl=fr&sa=X&ved=0ahUKEwjC0ZzgyuHLAhXKVhQKHcEBDg0Q6AEIIDAB#v=onepage&q=comp%C3%A9tences%20langagi%C3%A8res&f=fale.

Articles :

-CAVALLA, Christelle, « *Méthodologie d'apprentissage de l'écrit universitaire »*. *Le français dans le monde/Recherches et applications*n° 47: 153-161. 2010.

-KADIK, Djamel, YAAGOUB, Ludmia, GADA, Moulkheir, BOUASLA, Aboubakr. *Pour un enseignement/apprentissage du Français sur Objectifs Spécifiques : le cas des étudiants des filières scientifiques à l'université de Médéa Algérie*. Laboratoire de Didactique de la Langue et des Textes, Université Yahia Farès Médéa, N°3 P.94.PP91-109.janvier 2013.

-KATNIĆ-BAKARŠIĆ, M. et POŽGAJ HADŽI, V. (2005) « Izazovi akademskoga diskurza. Znanstveni stil Josipa Silića », *Od fonetike do etike*, Disput, pp. 27-39..P27 [Recueil de contributions a` l'occasion du 70e`me anniversaire du professeur Josip Silić, sous la direction de Ivo Pranjković]

-ÉVRARD ,Nathalie, HUYNEN ,Anne-Marie, de BUEGER-VANDER, Cécile .BORGHT .Laboratoire de Pédagogie des sciences ,Université catholique de Louvain ,Faculté des sciences, Bâtiment Marie Curie ,*2*, rue du Compas,B1348 Louvain -La -Neuve, Belgique. Didaskalia - n0 6 - 1995 - pages 9-37. P12

-PÉTROFF André Jean. *Sémiologie de la reformulation dans le discours scientifique et technique. In: Langue française*. n°64,1984. *Français technique et scientifique : reformulation,enseignement*.pp.5367.doi10.3406/lfr.1984.5204http://www.persee.fr/doc/lfr_0023-8368_1984_num_64_1_5204

Dictionnaire :

CUQ, J, P. Dictionnaire de didactique du français langue étrangère et seconde. Paris, CLE international, S, E, J, E, R.2003,

Sitographie :

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://villemin.gerard.free.fr/Referenc/Outils/AOUTILS/Definiti.htm 15/02/2016 à 12.25

https://dms.revues.org/1012 ./01/03/2016.1

Revue :

-BOUCHARD, Robert.PARPETTE, Chantal.*Littéracie universitaire et oralographisme : le cours magistral, entre écrit et oral.* Université Lumière-Lyon 2, Laboratoire Icar UMR 5191, PRATIQUES N° 153/154, Juin 2012.p196.revue.org

Table des matières

Les remerciements 2

Les dédicaces……...3

L'introduction……..4-6

Chapitre1 : cadrage théorique

1-La démarche FOU (français sur objectifs universitaire) ……7

2.1 Les caractéristiques du FOU ……8

2.1.1 La diversité des filières universitaires ……..8

2.1.2 Besoins spécifiques……8

2.1.3 Facteur temps……...……..8

3. La compétence universitaire ……..……9

3.1 La compétence langagière …….……..9-10

3.2 Compétence méthodologique ……10-11

3.3 La compétence culturelle ……11

4. La formation Fou dans le département de mathématiques et informatiques……11-12

5. Le discours universitaire …….…….……12

6. La compréhension orale et la compréhension auditive……...…….13-14

7. Le discours scientifique ……..……15-16

7.1 Les caractéristiques du discours scientifique mathématiques ……16-21

7.1.1 L'objectivation ……...……16-17

7.1.2 La monosémie du code scientifique ……17

7.1.3 L'utilisation d'un lexique spécifique…….……18

7.1.4 La faible fréquence de l'emploi des verbes …….……..….18

7.1.5 L'importance de l'utilisation des articulateurs logique ou temporel…….....18

7.1.6 Les types de phrases ……..……..…19

7.1.7 Le temps du verbe……..……..19

7.1.8 l'emploi des marques sémiologique …….....19-20

7.1.9 L'utilisation de trois codes ……..……20

7.1.10 l'emploie des symboles de comparaison ……..20

7.1.11Quantificateurs ……..…….20

7.1.12 Les abréviations ……..……..….…….…...21

7.1.13Les équations mathématiques…….…….21

8 Le discours scientifique pédagogique…….…….21-22

9 Les matières existantes……...……...….22

10 Le cours magistral…….……...23

10.1 Les caractéristiques d'un cours magistral…….23

10.1.1 - Dimension situationnelle du cours magistral……..23-24

10.1.2- Notions disciplinaires dans le cours magistral …….24

10.1.3- Notions disciplinaires et discours pédagogique……24

10.1.4- Répétition et reformulation……..25

10.1.5- Communication multi-canal et pluri sémiotique ……..……25

11. Le cours magistral entre l'oral et l'écrit ……...25-26

12. La différence entre un cours magistral et la séance de travail dirigé…….….26

13. La prise de notes (PDN)…….....26-27

Chapitre 2 : cadrage méthodologique et expérimentation.

1. Présentation de l'expérimentation……..……...…28

1.1Méthodologie de notre l'expérimentation……..…...28

1.1.1 la pré- enquête…… …….....28

1.1.2Constitution de l'échantillon …….....28-29

1.1.3Phases d'observation ……...29

1.1.4- L'enseignement de mathématique et informatiques la pratique pédagogique……...29-30

1.1.5Démarche d'enseignement adopté par les enseignants……30

1.1.6 Description du lieu d'expérimentation……..30

1.1.7Constitution des corpus ……31

2 .Séances d'observations …….32

2.1Déroulement du premier cours ……..…....32-37

2.1.1Définition des symboles …….…..…37

2.2Déroulement du deuxième cours ……...38-40

2.3Déroulement du troisième cours ……..…....40-41

2.4 Déroulement du quatrième cours ……..41-43

2.5Déroulement du cinquième cours ……...3-44

7.6Déroulement du sixième cours ……...44-45

3. Enquête 2 ……45

3.1Le deuxième corpus : données recueillies par enquête directive…….45

3.2 Le public …….45
3.3Déroulement de l'enquête par questionnaire …….45
3.4 Dépouillement du questionnaire ……..45-60
3.5. Analyse et interprétation des résultats ……..……60-61
Conclusion générale……...…..62-64
Référence bibliographique ……64-65
La table des matières ……...66-69
Annexe

Annexe

Questionnaire destinés aux étudiants de 1ère année mathématique et informatique :

1) Comprenez-vous le discours scientifique utilisé par les enseignants en cours magistral?

OUI ☐

NON ☐

Autre :……
……
……..

2) Lors de la présentation des cours, les enseignants parlent-ils :

En français ☐

En arabe ☐

L'arabe et le français ☐

3) Quand l'enseignant s'exprime uniquement en langue française, arrivez-vous à comprendre ?

OUI ☐

NON ☐

4) Votre difficulté réside au niveau de:

La terminologie de spécialité ☐

La maitrise de la langue française ☐

5) Votre enseignant de probabilité parle-t-il :

A voix baisse ? ☐

A voix haute ? ☐

Rapidement ? ☐

Autre……
……
…….

6) Quelle est la méthode utilisée par votre enseignant de statistiques descriptifs et de probabilité ?

L'explication puis l'écriture ☐

L'écriture puis l'explication ☐

L'écriture et l'explication ☐

La dictée ☐

7) Aimez-vous la méthode de présentation de l'enseignant de statistiques descriptifs et de probabilité ?

OUI ☐

NON ☐

8) Quels sont les supports utilisés dans le cours ?

Le tableau ☐

Le polycopié ☐

Le power point ☐

9) Pensez-vous que la projection facilite la compréhension ?

Oui ☐

Non ☐

Autre……

……

……

10) Prenez-vous notes lors de l'explication du cours ?

Oui ☐

Non ☐

Autre……

……

……

11) Le cours de français dispensé au premier semestre répond à vos besoins ?

OUI ☐

NON ☐