

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

و البحث العلمي وزارة التعليم العالي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université MUSTAPHA Stambouli

Mascara



جامعة مصطفى أسطمبولي

معسكر

Faculté des Lettres et des Langues

Département de langue et littérature françaises

Laboratoire d' Ingénierie des Programmes de Langues pour les Filières de Spécialités

THESE de DOCTORAT de 3^{ème} cycle

Spécialité : Français

Option : Didactique du FOS

Le FOS dans la filière médicale

Cas des étudiants en première année de médecine à l'université de

SIDI BEL ABBES

Présentée par : SASSI Asma Sara

Devant le jury :

Président	BOUMEDINI Belkacem	Professeur	Université de Mascara
Rapporteur	SEBANE Mounia Aicha	Professeur	Université de Mascara
Examineur	BENSEKAT Malika	Professeur	Université de Mostaganem
Examineur	FARI BOUANANI Gamal El Hak	Professeur	Université de Naâma
Examineur	MOKADDEM Khedidja	Professeur	Université de Sidi Bel Abbès

Année Universitaire : 2019-2020

Remerciements

Ces années au doctorat ont été l’empreinte d’une expérience positive et très enrichissante . Raison pour laquelle, en préambule à cette thèse, je voudrais chaleureusement adresser mes remerciements les plus sincères à toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail et qui ont fait en sorte que ce soit une très belle expérience.

Tout d’abord, je tiens à remercier Professeure Mounia Aicha Sebane, ma directrice de recherche pour sa disponibilité, ses encouragements, son écoute, sa patience et sa confiance. Merci de votre soutien et votre conseil à mon égard. Ce fut un immense plaisir de travailler avec vous.

Je remercie professeur Boumedini Belkacem d’avoir accepté d’être président du comité de thèse. J’adresse également mes remerciements aux autres membres du jury ; professeur Fari Bouanani Gamal El Hak, professeure MokkaDEM Khedidja et professeure Bensekat Malika pour le temps précieux qu’ils ont bien voulu consacrer à l’évaluation et à l’amélioration du présent travail.

Mes remerciements vont particulièrement à mes très chers enseignants qui m’ont accompagnée avec leurs conseils et leurs précieuses orientations tout le long de mon cursus universitaire. Je compte: docteur Ahmed Mostefaoui, docteure Fatima Zohra Mokhtari et docteure Ouarda Ait Amer Meziane.

Je tiens à rendre hommage au défunt professeur Snouci Bradai, doyen de la faculté de médecine de Sidi Bel Abbes et à le remercier pour toute l’aide qu’il m’a apportée lors de ce travail. Merci au personnel des départements de médecine, pharmacie et médecine dentaire de l’université de Sidi Bel Abbes pour leur aimable disponibilité et leur accueil. J’offre mes remerciements également aux étudiants de la faculté pour leur disponibilité tout au long du processus de collecte de données et pour leurs confiances je compte : Tamani Hamerlaine, Samira Guittone et Meriem Bekhadda.

Dédicaces

À mes parents

Mohamed Djamel Sassi et Nadja Fekir

À mes grands-parents et en particulier ma grand-mère Oum Cheikh

Pour votre soutien inconditionnel et vos encouragements. Je vous suis redevable d'avoir partagé avec moi ce désir d'apprendre. C'est grâce à vous que ce travail s'est concrétisé et que ce rêve voit le jour.

À Ismet, Lilia et Habib,

À mes tantes et mes oncles

À mes amis

Khalil Zitouni, Laila Kies, Tamani Hamerlaine, Ouarda Ait Amer Meziane,

Thelja Boukhalout, Fatima Zouaoui, Nacera Tedjini,

Et Abdelaziz Guend

Pour vos précieux encouragements et surtout pour m'avoir fait prendre conscience que j'ai une vie sociale en dehors du doctorat qui m'est toute aussi enrichissante.

Que ces pages soient votre fierté !

Sommaire

Introduction générale 07

PARTIE 01. Etat des lieux de l'enseignement du français au sein de la faculté de médecine de Sidi Bel Abbas.

Chapitre 01. Le continuum des programmes de français secondaire-supérieur dans les filières scientifiques en Algérie.....16

Chapitre 02. Analyse des profils des étudiants en première année médicale et du programme de français dispensé à la faculté de médecine de Sidi Bel Abbés.....46

PARTIE 02. La lecture et la compréhension des écrits universitaires médicaux.

Chapitre 03. Le discours universitaire médical.....77

Chapitre 04. Le passage de la lecture à la compréhension du discours universitaire médical.....90

Chapitre 05. Analyse des contenus du discours écrit dispensé à la faculté de médecine de l'université de Sidi Bel Abbas.....108

PARTIE 03. Proposition didactique : Le projet de lecture comme aide à l'acquisition de la compétence de l'écrit.

Chapitre 06. L'organisation et l'architecture du référentiel de compétences suivant les principes de la « double ingénierie ».....218

Chapitre 07. Proposition didactique : L'adoption du projet de lecture chez les étudiants inscrits en filière médicale...236

Conclusion générale.....258

Introduction générale

Depuis quelques années, l'enseignement des langues étrangères gagne du terrain au sein des départements scientifiques des universités algériennes. Que ce soit en médecine, pharmacie, biologie ou les spécialités d'ingénieurs, des modules de français sont intégrés dans les cursus universitaires des étudiants algériens dans l'objectif de les familiariser avec leurs discours de spécialités.

Il est à savoir que le français est une langue connue par l'ambiguïté de son statut en Algérie. Après 132 ans de colonisation, l'Algérie a voulu, au lendemain de son indépendance, éradiquer toute présence française dans le pays et notamment le français. Ce qui a conduit à l'introduction d'une réforme d'arabisation qui visait à instaurer l'arabe dans tous les secteurs et notamment l'éducation. Mais malgré toutes les dispositions prises à l'encontre de l'enseignement du français, il demeure la langue qui permet l'accès à la connaissance et au savoir scientifique et technique au sein de l'université algérienne (Sebane, 2008, Aouadi, 2008).

Tenant compte des résultats des travaux de recherches menés par Braik (2008), Mostefaoui (2009) et Sebane (2011), les étudiants inscrits dans les filières scientifiques rencontrent des difficultés quant à l'appropriation de leurs discours universitaires, qu'ils soient écrits ou oraux et ce à cause de leur non maîtrise du français, langue véhiculaire des savoirs au cycle supérieur.

Les savoirs sont exclusivement transmis en langue arabe durant le cursus scolaire des apprenants algériens rendant l'apprentissage du français très souvent négligé par ces derniers et fait qu'une fois à l'université, « *ils se retrouvent démunis de tout le bagage linguistique et métalinguistique nécessaire à la compréhension et à l'apprentissage tout au long de leurs études* » (Sebane, 2011, p.10).

Les recherches effectuées dans le cadre de cette thèse ont pris source face aux difficultés que rencontrent les étudiants inscrits en filière médicale face à leurs

discours de spécialité. Il est à souligner que les spécialités médicales sont les spécialités universitaires les plus prisées par les meilleurs bacheliers. La moyenne minimale exigée pour les spécialités médicales en 2019 est de 15,90/20. Pourtant ces étudiants révèlent très souvent une incapacité de compréhension et de communication en langue française. Aouadi (2000) affirme que : « *Cet état de fait est souvent un handicap pour les nouveaux bacheliers qui se trouvent du jour au lendemain obligés de poursuivre des études réputés difficiles (surtout celles médicales) et cela dans une langue que très souvent ils ne maîtrisent pas suffisamment* » (p.550).

Partant de ce constat, ce travail de recherche traitera de la problématique de l'enseignement du français en première année du premier cycle d'études médicales car c'est l'année durant laquelle les enseignements de français sont dispensés parallèlement aux études disciplinaires pour aider les apprenants à s'approprier leurs discours universitaires. Nous adhérons effectivement à l'idée que les connaissances linguistiques sont essentielles pour l'appropriation des connaissances disciplinaires. Martine et Maryse (2000) l'affirment, en avançant que c'est dans une simultanéité que les savoirs se construisent avec les discours qui permettent de les dire.

En effet, si la science a pu progresser et être transmise c'est parce qu'elle est essentiellement textuelle et pour être apprise, la science doit être lue (Blanchard, 1998) et écrite (Vérin, 1995), nous nous centrerons à cet effet dans ce travail sur la compétence de l'écrit.

Il s'avère important de constater que « Comenius » (1986) recommandait d'enseigner partiellement les langues en fonctions des besoins : « *Il n'est pas nécessaire de parler le grec ou l'hébreu aussi bien que la langue usuelle car nous n'avons pas avec qui converser. Il suffit par conséquent de les apprendre pour lire et comprendre les livres* » (p.217). En effet, Lehman (1993) affirme que « *se demander ce que des individus ont besoin d'apprendre, c'est poser implicitement qu'ils ne peuvent pas tout apprendre d'une langue, donc que des choix doivent être opérés*» (p.116). Raison pour laquelle, nous assistons donc depuis quelques années

au développement des enseignements du français sur objectifs spécifiques au sein des universités algériennes. Cette étiquette de « *français sur objectifs spécifiques* » désormais FOS, renvoie à l'enseignement non pas d'un français général mais d'un français particulier (Lehmann, 1993) qui sert à l'acquisition des connaissances disciplinaires. Nous développerons plus longuement ce point dans le premier chapitre.

Partant de cette idée d'objectifs spécifiques, nous pensons donc qu'il faudrait apprendre aux étudiants de cette filières scientifique à apprendre à lire « *non seulement en vue d'assurer leur aptitude à répondre aux attentes académiques mais également leur participation à la vie sociale* » (Fraisie, 1993, p. 246). Ce serait en d'autres termes ce que Dorrongo (2007) considère comme « *Lire pour apprendre l'université* » (p.411) en rappelant que lire ne signifie pas comprendre car la compréhension de l'écrit ne se résume aucunement à la lecture mais plutôt à la réception et à la construction du sens.

Ceci nous amène à poser la problématique suivante : Comment enseigner la lecture et la compréhension de l'écrit aux étudiants inscrits en filière médicale afin de faciliter l'appropriation de leurs discours et leur permettre d'en produire?

A l'université de Sidi bel Abbes, où nous avons mené notre recherche, des cours de français sont dispensés pour les étudiants inscrits en pharmacie, en médecine dentaire mais aucun accompagnement linguistique n'existe chez les étudiants inscrits en médecine.

Ces derniers ont été orientés en 2019 vers des centres d'enseignements intensifs des langues (désormais CEIL) pour l'apprentissage d'un français général qui permettrait selon l'institution l'amélioration de leurs niveaux. Nous pensons que même si les CEIL prennent en charge les étudiants des filières scientifiques et s'appuient sur des manuels scientifiques dits spécifiques, ces derniers restent très généraux et ne fournissent pas les savoirs et les savoir-faire langagiers pertinents dont ces apprenants ont besoins.

Il y a en effet absence de demande de formation, cependant, il nous paraît important de prendre en charge ce public en tenant compte de leurs besoins et de leurs attentes car nous estimons qu'il y a un besoin immédiat d'une compétence en français spécifique en lien avec la discipline et que la formation a tout intérêt à l'intégrer.

Ce choix de l'institution d'intégrer le français dans deux filières sur trois du tronc commun de la filière médicale a fait l'objet de nos premiers questionnements :

- Quels sont les besoins observés aux départements de pharmacie et de médecine dentaire ?
- Quels seraient les besoins des étudiants inscrits en médecine ? Ces besoins sont-ils les mêmes ?

Tenant compte des propos de Richterich (1997) selon lesquels l'identification des besoins dans l'enseignement/apprentissage d'une langue étrangère devrait se traduire en objectifs, en contenus, en actions et en programmes (Vougiouklidou, 2013), comment est-ce que les départements de pharmacie et de médecine dentaire répondent à ces besoins?

A cet effet, nous formulons les hypothèses suivantes :

H1- Les besoins des étudiants inscrits en médecine seraient semblables à ceux inscrits en pharmacie et médecine dentaire.

H2- Les programmes proposés en filière médicale ne seraient pas adaptés aux besoins et aux attentes du public cible.

H3- Un enseignement de la lecture/compréhension des textes de spécialité permettrait à la fois de dégager des stratégies qui permettraient aux étudiants de mieux comprendre ce type de discours mais également de leur apprendre à exploiter leurs discours pour des fins d'écriture scientifique.

Nous essayerons de répondre à cette problématique en adoptant à la fois une démarche d'élaboration de programme de FOS préconisée par Mangiante et Parpette (2004) ou il s'agit à la fois d'analyser des besoins, de collecter des données, de les traiter et d'élaborer des activités mais également en nous appuyant sur une démarche ingénierique afin d'organiser l'architecture de l'outil didactique visé par ce travail.

Pour ce faire, nous tenterons donc dans un premier temps de recenser les besoins et les attentes des étudiants inscrits dans les trois départements de la faculté de médecine de Sidi Bel Abbès et ce en utilisant un questionnaire inspiré de la grille « *Paramètres descriptifs des publics de FOS* » de Lehmann (1993) et du profil de sortie visé par les programmes du secondaire. Ce qui permettra de comparer, dans un premier temps, les besoins et les attentes des étudiants inscrits dans les trois départements de médecine, pharmacie et médecine dentaire et de dégager, dans un second temps, le profil actuel de ce public. Nous analyserons par la suite le programme proposé au sein des départements de pharmacie et de médecine dentaire afin de voir si les contenus correspondent aux besoins et aux attentes des apprenants.

L'analyse des supports utilisés par les étudiants permettra de dégager des pistes d'enseignement à traiter en priorité dans le processus de création pédagogique, raison pour laquelle nous nous centrerons par la suite sur l'analyse du discours car elle orientera selon Mangiante (2011) le choix d'activités pédagogiques qui permettrait dans notre cas, l'acquisition et le développement de la compétence de lecture/compréhension de l'écrit.

En effet, Ducancel (1995) explique qu'il existe des codes linguistiques de chaque spécialité qu'il est indispensable de connaître car si ces codes ne sont pas respectés, quel que soit le résultat scientifique, le discours risque d'être rejeté par la communauté scientifique en question ; d'où l'importance de le connaître et d'en maîtriser ne serait-ce que des fragments.

L'objectif de notre expérimentation serait donc de nous focaliser seulement sur le repérage de ces codes relatifs aux écrits universitaires de la discipline médicale en dehors des codes linguistiques tels que: la présence du présent atemporel, l'effacement du sujet, l'utilisation de tournures nominales et impersonnelles, l'absence de modalités appréciatives (Moirand, 1990 ; Reuter, 1998). Autrement dit, le discours de spécialité ne sera pas analysé sur le plan linguistique mais en fonction de la scientificité du discours et de sa structure. Ainsi, trois paramètres seront pris en charge dans notre analyse :

- La nature du discours et de l'image constituant l'écrit.
- Le type d'informations contenues dans les discours.
- Le type de terminologie présente dans les discours.

Ce travail vise à monter un référentiel de français qui développerait d'une part la compétence de l'écrit chez les étudiants inscrits en première année de filière médicale mais qui serait d'une autre part, un outil qui répondrait aux besoins des enseignants et aux injonctions de l'institution.

Pour ce faire, nous nous appuierons en premier sur les principes de l'ingénierie de compétences afin de construire méthodiquement le référentiel de compétences et reviendrons par la suite sur les principes de l'ingénierie pédagogique afin de mettre en œuvre des unités didactiques en lien avec le référentiel.

Ainsi, en alternant entre théorie et pratique, notre travail sera constitué de trois parties divisées en sept chapitres :

La première partie constituée de deux chapitres rendra compte de l'état des lieux de l'enseignement du français au sein de la faculté de médecine de Sidi Bel Abbés. Ainsi dans le premier chapitre nous tenterons de cerner si il y'a existence ou au contraire absence d'une continuité des programmes de français entre le secondaire et le supérieur dans les filières scientifiques en Algérie. Pour ce, nous

ferons dans un premier temps une lecture des programmes de français des filières scientifiques du cycle secondaire afin de dégager les compétences langagières visées par les contenus et le profil de sortie des apprenants du secondaire. Nous aborderons, dans un second temps, les pratiques du français sur objectifs spécifiques dans les filières scientifiques en Algérie tout en revenant sur sa naissance, son évolution et son introduction au sein des universités algériennes.

Dans le deuxième chapitre, nous analyserons les profils d'entrée des étudiants de première année des trois départements de la faculté de médecine de Sidi Bel Abbes médicale. Nous décrirons en premier lieu dans ce chapitre, le questionnaire adressé aux étudiants et démontrerons et discuterons les résultats de l'analyse de cet outil. Ceci nous permettra à la fois de comparer les profils des trois publics, de dégager le profil actuel des apprenants mais également de dégager des pistes sur le profil requis du public cible en caractérisant ce que nous appelons en ingénierie « l'exercice d'apprentissage ». Nous ferons par la suite une lecture des contenus du programme de français dispensé à la faculté de médecine de l'université de Sidi Bel Abbes pour savoir s'il est compatible aux besoins et aux attentes des étudiants que nous aurons définis au préalable à l'aide du questionnaire.

Dans la deuxième partie, nous aborderons la lecture et la compréhension des écrits universitaires médicaux étant donné que nous nous centrons dans ce travail sur la compétence de l'écrit. Ainsi dans le troisième chapitre, nous expliquerons la notion de l'écrit universitaire médical et ses particularités. Dans le quatrième chapitre, nous reviendrons sur les procédés de lecture et de compréhension d'un écrit universitaire médical et du passage entre ces deux processus.

Le cinquième chapitre rendra compte de l'analyse de la structure et des contenus d'un corpus composés de trois cours de trois modules communs aux trois spécialités : « Cytologie / Biologie cellulaire », « Biochimie » et « Anatomie ». Ce qui nous aidera par la suite à préparer une transposition pédagogique des savoirs contenus dans les discours universitaire médicaux.

Dans la troisième partie, et plus précisément dans le sixième chapitre que nous considérons comme le chapitre de contextualisation de la recherche, nous aborderons la notion d'« ingénierie des compétences », de l'« ingénierie pédagogique » et leurs places dans l'élaboration d'un référentiel de compétences et des activités pédagogiques qui le traduisent. Nous expliciterons les profils acquis et requis des apprenants, caractériserons leurs exercices d'apprentissages en analysant un corpus contenant des consignes d'examen afin de recenser les activités auxquelles font face les étudiants inscrits en filière médicale et présenterons une taxonomie que nous avons créée et adaptée au contexte de l'étude et qui nous permettra de caractériser les compétences visées du référentiel. Ce qui nous permettra par la suite de les formuler et de les traduire en objectifs d'apprentissage.

Dans le septième chapitre, nous aborderons le projet de lecture considéré dans ce travail comme aide à l'acquisition de la compétence de l'écrit. Nous présenterons des fiches pédagogiques des unités didactiques qui accompagnent le référentiel de compétences en lecture/ compréhension pour les étudiants inscrits en première année du premier cycle d'études médicales.

PARTIE 01

**Etat des lieux de l'enseignement du
français au sein de la faculté de
médecine de Sidi Bel Abbés.**

Chapitre 01. Le continuum des programmes de français lycée-université dans les filières scientifiques.

Introduction

Dans le présent chapitre, nous abordons la notion de continuum par laquelle nous désignons la continuité des programmes de français entre le secondaire et le supérieur en Algérie. Nous donnons ainsi dans un premier temps un aperçu sur la place du français en Algérie et revenons par la suite à la lecture des programmes de français des filières scientifiques du cycle secondaire et supérieur en Algérie. Nous cherchons ainsi à déterminer s'il y a existence ou au contraire absence de continuité entre les programmes de français dispensés dans les filières scientifiques du lycée et de l'université et ce en dégagant les compétences langagières communes et continuées entre les socles de connaissances dispensés aux deux cycles. Nous reviendrons également sur la notion de FOS, son évolution, sa naissance et son introduction au sein des universités algériennes.

1.1. Le statut du français en Algérie

La France colonise l'Algérie en 1830, y introduit le français, l'impose (Sebane, 2008) et l'officialise en lui octroyant le statut de langue nationale et officielle pendant 132 ans.

En 1962, L'Algérie est indépendante et s'affirme comme étant un état arabo-musulman dont la langue nationale et officielle est l'arabe¹. Au lendemain de cette indépendance, se propagent dans le pays des réactions anticoloniales voulant éradiquer toute présence française conduisant ainsi au fil des années à l'introduction d'une réforme d'arabisation qui touche plusieurs secteurs et en premier celui de l'éducation.

¹ Son premier président Ahmed Benbella évoque alors dans son discours du 5 juillet 1963 : « *Nous sommes des arabes, des arabes, dix millions d'arabes [...] Il n'y a d'avenir dans ce pays que dans l'arabisme* » (Zénati, 2014).

L'arabisation est une politique qui vise à rendre à la langue arabe tous ses droits et à la proclamer langue nationale et officielle (Grandguillaume, 1983). Selon Grandguillaume (1983) : « *Cette arabisation (s'est faite) sans formation pédagogique. Celle des enseignants orientaux étant plus problématique (la plupart était des artisans dans leur pays) et leur langue (égyptienne) leur rendant la communication avec leurs élèves arabes et surtout berbères difficile, voire impossible* » (p. 50).

Cette réforme marque ainsi la rupture avec le système éducatif colonial pour laisser place au *fondamental*. Les matières scientifiques telles que les mathématiques, la physique et la chimie y sont enseignés en arabe. Le français, qui après avoir été langue officielle voire maternelle pour beaucoup d'algériens, devient langue étrangère au même plan que l'anglais, l'espagnol et l'allemand. Son enseignement devient sujet à plusieurs réformes qui réduisent le volume de ses horaires d'apprentissage (Taleb Ibrahim, 1995).

La loi n° 91-05 du 16 janvier 1991² est alors le texte qui exclut l'usage et la pratique du français, « *Butin de guerre* » (Kateb, 1956) dont l'effacement est pourtant un échec. Une schizophrénie linguistique naît au sein de la société algérienne dans laquelle le français s'est enraciné durant plus d'un siècle. Etant langue maternelle et naturelle pour le peuple, un choc naît rendant ainsi le français plus présent et plus implanté à l'ère actuelle que durant la période coloniale (Sebaa, 2002).

Etat de fait problématique puisque l'enseignement est également touché par cette schizophrénie linguistique.

En effet, les bacheliers ayant suivi un cursus scolaire arabophone, se voient confrontés à des enseignements dispensés en langue française puisque l'élite sensée former et encadrer les secteurs techniques et scientifiques est principalement « francophone », ce qui maintient le français comme langue d'enseignement dans les filières techniques et scientifiques (Grandguillaume, 2004). Elle devient ainsi la

² La loi n° 91-05 du 16 janvier 1991 porte sur la généralisation de l'utilisation de la langue arabe

langue la plus répandue dans de nombreuses filières telles que la médecine, la pharmacie, la médecine dentaire, l'architecture, l'école vétérinaire et polytechnique (Ferhani, 2006) causant ainsi de vrais échecs dus à l'incapacité de compréhension et de communication chez les étudiants. Autrement dit, le statut de cette nouvelle langue d'enseignement universitaire qui est le français et qu'on a longtemps essayé d'évincer crée un changement linguistique brutal qui perturbent les étudiants et les entraînent dans une phase « *de rupture linguistique, cognitive et discursive* » (Courtier, 2013, p.76).

Face à cette situation, des réformes sont opérées au niveau du système éducatif mais également au niveau de l'enseignement supérieur pour créer une sorte de continuum dans les programmes de français préparant ainsi les lycéens en filières scientifiques à leurs études universitaires. Ainsi les nouvelles modifications en termes de contenus mettent à l'avant-scène *l'approche par compétences*³ comme dénominateur commun aux nouveaux cursus de formations dans les différents paliers (Feroukhi, 2007). Ce changement a en effet était motivé par l'inadaptation aux besoins des apprenants, par l'échec de l'école algérienne et son malaise de proposer des tâches d'apprentissages décalées des réalités du monde moderne.

Nous allons dans ce qui suit exposer ce sur quoi ont porté ces réformes au niveau des deux cycles. Nous allons dans un premier temps faire une lecture des programmes de français des filières scientifiques au secondaire et essayer de dégager les compétences langagières préconisés afin de les comparer aux enseignements de français proposés dans les filières scientifiques au sein de l'université algérienne et de savoir s'il y a existence ou au contraire absence de continuum entre les deux cycles.

³ L'approche par compétences consiste en un apprentissage concret, actif et surtout durable en définissant les compétences dont chaque apprenant a besoin pour passer à l'étape suivante de son parcours de formation, pour accéder à une qualification et pour être préparé à l'apprentissage tout au long de la vie. Ministère de l'Education Nationale, Luxembourg, Les grands dossiers. Disponible sur : <https://player.slideplayer.fr/37/10722979/#> , consulté le 16/02/2019

1.2. Lecture des programmes de français des filières scientifiques du cycle secondaire en Algérie

Les programmes⁴ qui font l'objet de cette étude émanent de l'Education nationale en Algérie en 2003. La commission nationale des programmes fixe les finalités de ce nouvel enseignement du français au secondaire. Ces nouveaux programmes, qui s'inscrivent dans la nouvelle réforme du système éducatif, ont pour objectif de profiter de l'apprentissage du français afin d'éduquer à une citoyenneté responsable en développant chez l'apprenant un esprit critique du jugement et de l'affirmation de soi. Ainsi dans l'approche par compétence, on passe d'une logique enseignante à une logique apprenante en rendant l'apprenant partenaire actif dans son apprentissage et en le menant progressivement vers l'autonomie. Son apprentissage a pour but d'installer des compétences disciplinaires et transversales tout en favorisant l'acquisition des savoirs et des savoir-faire. La commission des programmes de l'éducation nationale en Algérie fixe un profil de sortie à la fin du cycle secondaire et qui est détaillé comme suit :

« A sa sortie du secondaire, l'apprenant devra être capable de :

1. Lire et de comprendre des messages sociaux ou littéraires,
2. D'exploiter efficacement de la documentation pour la restituer sous forme de résumés, synthèses de documents, compte rendus, rapports.
3. D'adopter une attitude critique face à l'abondance de l'information offerte par les médias.
4. De produire des discours écrits et oraux qui porteront la marque de leur individualité (que ces discours servent à raconter, à exposer, à rapporter des dires ou à exprimer une prise de position),
5. D'appréhender les codes linguistique et iconique pour en apprécier la dimension esthétique. »

⁴ Annexe I, les projets des programmes de français du secondaire fixés par la commission des programmes de l'éducation nationale en Algérie.

Nous allons dans ce qui suit présenter les programmes des filières scientifiques et techniques des trois années du secondaire dans des tableaux que nous avons conçu afin *de dégager les compétences visées par chaque projet à l'oral comme à l'écrit.*

1.2.1. Programme de français de la première année secondaire en filière scientifique et technique

Nous avons dégagé et résumé dans le tableau ci-dessous (tableau 01) les compétences langagières visées par les programmes de la première année secondaire.

Tableau 1: Compétences langagières visées par les programmes de la première année secondaire - Filière scientifique et technique

<p>Projet 01</p> <p><i>Exposer pour donner des informations sur divers sujets (Réaliser une campagne d'information à l'intention des élèves du lycée à l'occasion d'une journée nationale, mondiale ou internationale.</i></p>	<p>Objet d'étude 01</p> <p>Les textes de vulgarisation de l'information scientifique.</p>	<p>CO : Comprendre et interpréter des discours oraux en vue de les restituer sous forme de plan, de résumés ou de synthèses.</p>
	<p>Séquence 01 : Lire et comprendre des textes explicatifs pour dégager leurs plans et les résumer.</p>	<p>PO : Produire des exposés oraux à partir d'un plan.</p>
		<p>CE : Comprendre et interpréter des discours écrits en vue de les restituer sous forme de résumés.</p>
		<p>EE : Produire un texte en relation avec les objets d'étude, en tenant compte des contraintes liées à la situation de communication et du but visé.</p>
	<p>Objet d'étude 01</p> <p>Les textes de vulgarisation de l'information scientifique.</p>	<p>CO : Comprendre et interpréter des discours oraux en tant que récepteur ou en tant qu'interlocuteur.</p>
	<p>Séquence 02 : Produire un texte explicatif pour l'intégrer dans son travail.</p>	<p>PO : Produire un discours en relation avec l'objet d'étude, en tenant compte des contraintes liées à la situation de communication et du but visé.</p>
		<p>CE : Interpréter des discours écrits en vue de les restituer sous forme de résumés à un (des) destinataire(s).</p>
		<p>PE : Produire un texte en relation avec l'objet d'étude, en tenant compte des contraintes liées à la situation de communication et du but visé.</p>
	<p>Objet d'étude 02</p> <p>L'interview.</p> <p>Séquence : Lire et comprendre des interviews pour apprendre à questionner</p>	<p>CO : Comprendre et Interpréter des discours oraux en vue de les restituer sous forme de plan, de résumés ou de synthèses.</p>
	<p>PO : Produire des messages oraux en situation de d'interlocution pour donner des informations sur des sujets divers.</p>	

	de façon pertinente.	CE : Comprendre et interpréter des discours écrits en vue de les restituer sous forme de résumés.
		PE : Produire un texte en relation avec l'objet d'étude, en tenant compte des contraintes liées à la situation de communication et du but visé.
<p>Projet 02</p> <p><i>Rédiger une lettre ouverte à une autorité compétente pour la sensibiliser à un problème et lui proposer des solutions.</i></p>	<p>Objet d'étude 01</p> <p>Le discours argumentatif.</p> <p>Séquence 01 :</p> <p>Produire un texte injonctif à dominante argumentative pour défendre une thèse, pour agir sur le récepteur et le pousser à agir.</p>	<p>CO : Comprendre et interpréter des discours oraux en tant que récepteur ou en tant qu'interlocuteur.</p>
		PO : Produire des messages oraux en situation de monologue ou d'interlocution pour exprimer son point de vue au sujet des thématiques diverses.
		CE : Comprendre et Interpréter des discours écrits et exprimer une réaction.
		PE : Produire un texte en relation avec l'argumentation en tenant compte des contraintes liées à la situation de communication et du but visé.
	<p>Objet d'étude 01</p> <p>Le discours argumentatif</p> <p>Séquence 02 :</p> <p>Produire un discours argumentatif pour l'intégrer dans une lettre ouverte.</p>	<p>CO : Comprendre et interpréter des discours oraux en tant que récepteur ou en tant qu'interlocuteur.</p>
		PO : Produire des messages oraux en situation de monologue ou d'interlocution pour exprimer son point de vue au sujet des thématiques.
		CE : Comprendre et Interpréter des discours écrits et exprimer une réaction.
		PE : Produire un texte en relation avec l'argumentation en tenant compte des contraintes liées à la situation de communication et du but visé.

A la lecture du premier projet synthétisé dans le tableau ci-dessus, nous remarquons que les apprenants sont initiés à la lecture et à la compréhension des textes de vulgarisation et d'information scientifiques ainsi qu'à la restitution des informations qui y sont contenues. La compétence terminale des activités de l'écrit et de l'oral cherche à faire développer la compétence de la *compréhension* chez les apprenants.

Nous estimons qu'au terme de ce projet, l'apprenant devra être capable d'identifier un texte explicatif ainsi que ses procédés, à dégager l'essentiel des informations et à être initié à la présentation des exposés oraux en situation de monologue. Nous soulignons que le résumé et la synthèse de documents sont deux

techniques « *méthodologiques* » dont l'acquisition est utile pour les apprentissages au supérieur. L'interview pourrait également être exploitée dans l'acquisition de la technique de la prise de notes.

Concernant le deuxième projet, nous remarquons que les apprenants ont pour objet d'étude le discours argumentatif. Le contenu du programme s'inscrit dans une dimension communicationnelle ce qui fait qu'à l'issue de ce projet l'apprenant devrait être capable d'identifier un texte argumentatif, sa visée, l'organisation de ses arguments mais également de produire et de manipuler une argumentation en situation de débat.

1.2.2. Programme de français de la deuxième année secondaire en filière scientifique et technique

Nous avons dégagé et résumé dans le tableau ci-dessous (tableau 02) les compétences langagières visées par les programmes de la deuxième année secondaire.

Tableau 2: Compétences langagières visées par les programmes de la deuxième année secondaire - Filière scientifique et technique

<p>Projet 01</p> <p><i>Concevoir et réaliser un dossier documentaire pour présenter les grandes réalisations scientifiques et techniques de notre époque.</i></p>	<p>Objet d'étude 01</p> <p>Le discours objectivé</p>	<p>CO : Comprendre et interpréter des discours objectivés, en tant que récepteur ou en tant qu'interlocuteur.</p>
	<p>Séquence 01 :</p> <p>Les Discours : Exposer pour démontrer ou pour présenter un fait, une notion, un phénomène.</p>	<p>PO : Produire un exposé oral pour restituer l'essentiel de l'information.</p>
		<p>CE : lire pour comprendre et interpréter des textes à dominante explicative pour restituer l'essentiel de l'information sous forme de compte rendu objectif à l'intention d'un destinataire précis, dans le but de l'informer.</p>
		<p>PE : Produire des textes pour expliquer un phénomène ou pour démontrer un fait ou pour rendre compte du cheminement d'une expérience.</p>
	<p>Objet d'étude 01</p> <p>Le discours objectivé</p>	<p>CO : Comprendre et interpréter des discours objectivés, en tant que récepteur ou en tant qu'interlocuteur.</p>
	<p>Séquence 02 :</p> <p>Produire un texte pour</p>	<p>PO : Produire un exposé oral pour restituer l'essentiel de l'information.</p>

	démontrer, prouver un fait.	<p>CE : Lire pour comprendre et interpréter des textes à dominante explicative pour restituer l'essentiel de l'information sous forme de compte rendu objectif à l'intention d'un destinataire précis, dans le but de l'informer.</p> <p>PE : Produire un texte pour démontrer, prouver un fait</p>
<p>Projet 02</p> <p><i>Mettre en scène un procès pour défendre des valeurs humanistes</i></p>	<p>Objet d'étude 01</p> <p>Le plaidoyer et le réquisitoire</p> <p>Séquence :</p> <p>produire un texte à dominante argumentative pour défendre ou dénoncer une opinion, un fait ou un point de vue.</p>	<p>CO : Produire des discours oraux de type argumentatif en situation de monologue ou d'interlocution pour défendre ou dénoncer une opinion.</p> <p>PO : Produire des discours oraux de type argumentatif en situation de monologue ou d'interlocution pour défendre ou dénoncer une opinion.</p> <p>CE : Lire pour comprendre et interpréter des textes à dominante argumentative pour restituer, sous forme de plan ou de compte rendu objectif, l'essentiel du point de vue exprimé à l'intention d'un destinataire précis.</p> <p>PE : Produire à l'écrit des discours de type argumentatif pour défendre ou discréditer une opinion.</p>
<p>Projet 03</p> <p><i>La relation d'évènement. Rédiger une nouvelle d'anticipation</i></p>	<p>Objet d'étude 01</p> <p>Relater pour se représenter un monde futur : La nouvelle d'anticipation</p> <p>Séquence :</p> <p>produire un récit pour présenter le monde de demain ou le monde de ses rêves</p>	<p>CO : comprendre et interpréter un discours oral narratif (de science-fiction), en tant que récepteur ou en tant qu'interlocuteur.</p> <p>PO : Produire des discours oraux de type narratif en situation de monologue ou d'interlocution pour (se) représenter le monde de demain.</p> <p>CE : Lire pour comprendre une nouvelle futuriste pour repérer ses caractéristiques narratives et linguistiques et pour restituer sa trame sous forme de schéma narratif.</p> <p>PE : Produire un récit d'anticipation pour (se) représenter le monde de demain.</p>
<p>Projet 04</p> <p><i>Rédiger un reportage sur votre région, ville ou village pour la/le faire connaître.</i></p>	<p>Objet d'étude 01</p> <p>Relater des faits et décrire des endroits pour informer ou agir sur le destinataire.</p> <p>Séquence :</p> <p>: Produire un récit de voyage pour partager des sensations vécues lors d'un voyage ou d'une aventure /</p>	<p>CO : comprendre et interpréter des récits de voyage ou des reportages touristiques, en tant que récepteur ou en tant qu'interlocuteur.</p> <p>PO : Produire des discours oraux de type narratif, en individuel continu, pour partager des impressions ou des commentaires au sujet d'un endroit ou d'une exploration.</p> <p>CE : Lire pour comprendre des reportages touristiques ou des récits de voyage.</p>

	Rédiger pour le compte d'une agence de voyage.	PE : produire un reportage touristique ou un dépliant pour le compte d'une agence de voyage. Produire un récit.
--	--	--

L'objet d'étude du premier projet du programme de la deuxième année secondaire en filière scientifique est le discours objectivé. L'apprenant découvre l'argumentation sous un autre ongle qui est l'objectivité. Ainsi, il découvre comment est-ce que la narration sert l'argumentation et apprend à restituer l'information de façon objective. Avec le plaidoyer et le réquisitoire l'apprenant met en œuvre son pouvoir de persuasion (argumentation) avec une compétence transversale qui améliore la qualité de la communication. La nouvelle d'anticipation permet de développer la créativité et d'acquérir un esprit de tolérance, d'ouverture.

Nous soulignons le fait que ce projet vise à éduquer à une citoyenneté responsable en développant chez l'apprenant un esprit critique du jugement et de l'affirmation de soi.

1.2.3. Programme de français de la troisième année secondaire en filière scientifique et technique

Nous exposons dans le tableau ci-dessous (tableau 03) les compétences langagières visées par les programmes de la troisième année secondaire.

Tableau 3: Compétences langagières visées par les programmes de la troisième année secondaire- Filière scientifique et technique

<p>Projet 01</p> <p><i>Dans le cadre de la commémoration d'une journée historique, réaliser une recherche documentaire puis faire une synthèse de l'information à mettre à la disposition des élèves dans la bibliothèque et / ou sur le site du lycée</i></p>	<p>Objet d'étude 01</p> <p>Textes et documents d'histoire</p>	<p>CO : Comprendre et interpréter des discours historiques, en tant que récepteur ou en tant qu'interlocuteur.</p>
	<p>Séquence 01 :</p> <p>Produire un texte pour informer d'un fait d'histoire de manière objective.</p>	<p>PO : Produire des discours oraux en situation de monologue ou d'interlocution pour exposer des faits en manifestant son esprit critique.</p>
		<p>CE : Comprendre et interpréter des textes historiques, en vue de les restituer sous forme de synthèse à un (des) destinataire(s) précis.</p>
		<p>EE : Produire un texte pour informer d'un fait d'histoire de manière objective.</p>
	<p>Objet d'étude 01</p> <p>Textes et documents d'histoire</p>	<p>CO : Comprendre et interpréter des discours historiques, en tant que récepteur ou en tant qu'interlocuteur.</p>
	<p>Séquence 02 :</p> <p>Produire un texte pour présenter un fait d'histoire en y introduisant des commentaires et/ou des témoignages.</p>	<p>PO : Produire des discours oraux en situation de monologue ou d'interlocution pour exposer des faits en manifestant son esprit critique.</p>
		<p>CE : Comprendre et interpréter des textes historiques, en vue de les restituer sous forme de synthèse à un (des) destinataire(s) précis.</p>
		<p>PE : Produire un texte pour présenter un fait d'histoire en y introduisant des commentaires et/ou des témoignages.</p>
<p>Projet 02</p> <p><i>Organiser un débat au sein de la classe pour confronter des points de vue sur un sujet d'actualité</i></p>	<p>Objet d'étude 01</p> <p>Le débat d'idées</p>	<p>CO : Comprendre et interpréter des discours oraux à visée argumentative, en tant que récepteur ou en tant qu'interlocuteur.</p>
	<p>Séquence 01 :</p> <p>Produire un texte pour convaincre ou</p>	<p>PO : Produire des discours oraux en situation de monologue ou d'interlocution pour exprimer une prise de position dans un débat.</p>

<p><i>puis, en faire un compte rendu qui sera publié sur la page Facebook de l'établissement pour étendre le débat</i></p>	<p>persuader. (S'inscrire dans un débat)</p>	<p>CE : Comprendre et interpréter des discours écrits à visée argumentative et/ou des débats d'idées.</p>
		<p>PE : Produire un texte pour convaincre ou persuader. (S'inscrire dans un débat).</p>
	<p>Objet d'étude 01</p> <p>Le débat d'idées</p> <p>Séquence 02 :</p> <p>Produire un texte pour concéder ou réfuter (prendre position dans un débat)</p>	<p>CO : Comprendre et interpréter des discours oraux à visée argumentative, en tant que récepteur ou en tant qu'interlocuteur.</p>
		<p>PO : Produire des discours oraux en situation de monologue ou d'interlocution pour exprimer une prise de position dans un débat.</p>
		<p>CE : Comprendre et interpréter des discours écrits à Visée argumentative et/ou des débats d'idées.</p> <p>PE : Produire un texte pour concéder ou réfuter (prendre position dans un débat).</p>
<p>Projet 03</p> <p><i>Dans le cadre d'une journée citoyenne rédiger des appels pour inciter les habitants de la région à faire preuve de civisme.</i></p>	<p>Objet d'étude 01</p> <p>L'appel</p> <p>Séquence 01 :</p> <p>Produire un texte pour inciter le destinataire à agir</p>	<p>CO : Comprendre et interpréter des appels (discours exhortatifs).</p> <p>PO : Produire des appels pour interpeller les interlocuteurs afin de les faire agir.</p> <p>CE : Comprendre et interpréter des appels (discours exhortatifs).</p> <p>PE : Produire un appel en tenant compte des contraintes liées à la situation de communication et à l'enjeu visé.</p>

Toujours dans une optique de civisme , ce programme vise à faire acquérir à l'apprenant des compétences qui lui permettraient d'exposer des faits et de manifester son esprit critique , d'argumenter pour faire réagir et de dialoguer pour confronter des points de vue. À l'issue de ce projet, l'apprenant sera également capable de synthétiser des documents et de sélectionner les bonnes informations qui y sont contenues. L'argumentation dans un cursus scientifique sert l'explication et

la justification. Ainsi à l'université dans des activités ou il s'agira d'explication, l'apprenant sera outillé pour ce faire.

La richesse du contenu des programmes du cycle secondaire fait que les objectifs fixés par la commission des programmes soient très réalisables. Cependant nous ignorons pourquoi est-ce que le profil de sortie décrit à l'issue de ce cycle secondaire ne soit pas celui que l'on retrouve chez les étudiants inscrits en première année universitaire (Mostefaoui, 2008, Sebane, 2011) .

Nous allons dans ce qui suit aborder les grands axes⁵ des programmes de français dispensés dans différentes filières scientifiques du cycle supérieur en Algérie, les comparer aux programmes du secondaire et voir s'il y a continuité ou absence de développement de compétences langagières.

⁵ Aucun programme officiel n'existe à ce jour.

1.3. Le Français dans les filières scientifiques en Algérie

En 2004, l'institution a mis en place une réforme : Cours de français dans les disciplines scientifiques et techniques. Grâce à cette réforme, un accompagnement linguistique est instauré, souvent en première année, visant à aider les étudiants dans leurs apprentissages. Dans le tableau-ci-dessous nous résumons les grands axes des programmes de français⁶ dispensés dans différentes spécialités de différentes universités :

Tableau 4: Programmes de français dispensés dans différentes spécialités scientifiques

Universités	Spécialité	Intitulé du cours de français	Contenu du cours de français	Volume Horaire
Université de Tiaret	Sciences vétérinaires	Terminologie	Activités sur : orthographe, conjugaison, lexique en lien avec la discipline	30H
	Informatique	Français technique	Lecture/compréhension de textes en FLE	30H
Université de Blida	Economie	Français	Prise de notes, étude de textes	30H
Université de Sidi Bel Abbès	Médecine	Français	Préfixes et suffixes des termes médicaux, Etude de texte Conjugaison, Ecrire un CV, Ecrire une lettre de motivation	18H
	Chirurgie dentaire			
	Pharmacie			

Nous remarquons que quelques contenus enseignent une langue spécialisée qui se caractérise généralement par l'usage du minimum terminologique et phraséologique nécessaire à la production et à la réception d'un discours spécialisé, d'autres visent à faire développer certaines compétences langagières plus ou moins semblables à celles visées par les programmes du cycle secondaire. Nous savons qu'au supérieur l'apprenant est face à des situations d'apprentissage autonomes où

⁶ Les concepteurs de ces programmes sont des enseignants vacataires non formés en élaboration de programmes de FOS.

il doit prendre note et sélectionner les bonnes informations afin d'assurer la compréhension de son discours spécialisé ; activités qui ont été présentes lors de son cursus secondaire mais que les contenus universitaires n'abordent pas tous. Dans certaines spécialités telles que les sciences médicales par exemple, les contenus tendent plus à faire acquérir et faire maîtriser le lexique spécialisé que d'enseigner des techniques d'apprentissage.

Ce qui nous amène à conclure qu'il y a tantôt existence mais très souvent absence de continuum dans les programmes du secondaire et du supérieur et ce parce qu'à ce jour aucun programme officiel de français pour les spécialités scientifiques n'existe et ce à cause de l'absence de collaboration entre les enseignants de français des différentes facultés en Algérie.

A ce stade, il paraît important de souligner le fait que lorsqu'il s'agit d'enseigner une langue pour faciliter l'acquisition des savoirs et pour outiller les apprenants face à ces discours , en leur apprenant par exemple la prise de notes ou le lexique de spécialité , ne relève pas d'un cours de français général mais d'un français particulier.

Cette initiative de vouloir enseigner un français pour des objectifs particuliers relève de ce qu'on appelle le « *français sur objectifs spécifiques* » (désormais FOS).

En effet, durant ces dernières années, le mouvement (FOS) s'est vu accroître au sein des universités algériennes et est sollicité par différents domaines et spécialités. Nous allons dans ce qui suit parler de son introduction en Algérie.

1.4. Introduction du français sur objectifs spécifiques en Algérie

Que ce soit dans le domaine économique, juridique ou médical, différents concepteurs se sont penchés sur l'élaboration de programmes de FOS pour différents publics durant ces dernières années mais selon Kherra (2015) son introduction remonte aux années 80.

En effet, les départements de langue des centres culturels français ont été les premiers à offrir des formations en français aux étudiants, inscrits dans les filières scientifiques, dans le cadre de leur mobilité ou de leurs projets d'études. Ces premières tentatives de développement et d'enseignement du français professionnel en Algérie ont démarré en 1980 suite à une série de contacts entre le ministère de l'enseignement supérieur et un certain nombre d'universités françaises donnant la possibilité à chaque université algérienne d'être jumelée avec un établissement français.

En 1981, le premier centre d'enseignements intensifs des langues ouvre ses portes en Algérie par décision ministérielle afin d'apporter de l'aide aux étudiants rencontrant des difficultés en langue française mais ce n'est qu'en 2002 que le premier organisme offrant des formations en français sur objectifs spécifiques (CREAFOS) voit le jour grâce à Madeleine Rolle-Boumelic.

Le FOS est le résultat d'une évolution de près de trente ans, marquée et repérée par une *jungle d'appellation*⁷ et de terminologie. Nous revenons sur l'historique de ces notions et des pratiques méthodologiques (qui ont été influencées par la sphère politique et économique) afin de dégager leurs apports, leurs ruptures et leurs continuités (Holtzer, 2004) et de ce qui fait qu'on parle actuellement de FOS.

1.5. Le Français sur objectifs spécifiques

1.5.1. Evolution du français sur objectifs spécifiques

Vers les années vingt, une commission militaire s'est chargée d'élaborer un manuel de français destiné aux soldats non francophones faisant partie de l'armée française. Se rendant compte que pour que ses soldats soient plus efficaces, il fallait faciliter leurs rapports avec leurs supérieurs ainsi leur apprendre le français semblait alors primordial.

⁷ Expression de Mourlhon-Dallies (2006): "*Penser le français langue professionnelle*". (p.26)

En 1927, ce manuel voit le jour sous le nom de « *Règlement provisoire du français aux militaires indigènes* » comptant 60 leçons portant sur le quotidien des soldats dans une casernes ; le salut, l'habillement, les verbes de mouvements, les grades, la visite des officiers mais également les munitions, la transmission, l'observation etc. Chacune de ces situations regroupe un vocabulaire d'environ une douzaine de mots à apprendre.

Prenant en compte l'hétérogénéité des apprenants, trois critères sont pris en considération par les enseignants qui se chargent de dispenser ces cours de français militaire : le degré d'instruction des soldats, leurs dialectes parlés et le nombre limité à 20 soldats par classe. N'utilisant que la langue française, la gestuelle et les mimiques contrairement à la traduction qui est interdite en classe. N'ayant existé que dans un contexte historique bien défini et limité aux militaires, ce manuel n'a pas connu de diffusion.

Né par la suite Le « *français scientifique et technique* » et coexiste avec trois autres dénominations, « *français instrumental* », « *français de spécialité* » et « *français fonctionnel* » (dictionnaire de la didactique des langues, p.230), différentes appellations mais également différents critères de définitions : domaine du savoir (pour scientifique et technique), code linguistique (le français de spécialité est vu comme une partie de l'objet langue) et conception de la langue comme langue outil (français instrumental) (Holtzer, 2004).

Vers la fin des années 1950, nous assistons à l'influence géopolitique (particulièrement dans les pays en voie de développement, dont les ex-colonies françaises) d'une France plongée dans un contexte de défense économique et dont la langue (Français) est confrontée à une poussée de la langue anglaise, l'origine de cette appellation « *français scientifique et technique* » (désormais FST) revient à une décision politique durant cette période. Un rapport de 1958 insiste sur la nécessité de réorienter les politiques concernant le français, *le scientifique et le technique* sont alors présentés comme des priorités (Seydoux, 1984).

Des recherches importantes vont se développer dans le secteur FST pour des finalités d'enseignement, prenant au début une orientation terminologique considérant la terminologie comme une entrée centrale dans une spécialité. C'est une époque des descriptions de vocabulaires spécialisés qui fait surface. Des travaux comme *le Vocabulaire général d'orientation scientifique* (1971), inventaire des mots communs à plusieurs sciences (ici les sciences exactes) à un niveau d'initiation destiné « à enseigner l'expression scientifique aux étudiants et aux stagiaires étrangers désireux de faire en français des études spécialisées » (Phal, 1969, p.81). On citera également la publication du *Français scientifique et technique* (Hatier, 1971). Les enseignements du FST à tendance terminologique s'effectuent par des méthodologies qui, de type structuraliste, sont beaucoup plus centrées sur les contenus que sur l'enseignement fonctionnel et les facteurs situationnels et communicatifs.

Jusqu'à la fin des années 1970, où paraissent des recherches et études sur les textes ce qui met à l'écart la perspective terminologique (Darot, 1975, Beacco, Darot, 1977, 1978) mais y retombent souvent en abordant les genres. Le discours scientifique devient alors un objet de recherche fécond. Ces travaux prennent deux orientations :

- La première catégorie des travaux portent sur l'organisation des textes, des mécanismes de textualisation (comme l'anaphore) et mène à la recherche de transversalités et de procédures comme l'argumentation et la cohérence et dont l'objectif est de développer la compétence textuelle/discursive des apprenants.
- La deuxième catégorie concerne les typologies du discours scientifique qui décrit comme un ensemble de différents genres est composé de : discours de vulgarisation (adressé aux non-experts), le discours pédagogique de transmission des savoirs (communication enseignant/ étudiants), le discours de l'écrit de recherche (thèse, mémoire), etc. (Loffler-Laurian, 1983).

Vers les années 1980, cette communication de savoirs spécialisés prend une tournure didactique qui, adoptant une approche conversationnelle, s'intéresse à l'oral qui jusque-là négligé, retrouve enfin sa place. La vulgarisation des discours spécialisés aux publics *non- experts* plonge alors le FST dans une toute autre dimension : alors que son public initial était un public spécialiste et adulte, une nouvelle catégorie de public est identifiée : celle des étudiants pour qui le français est langue véhiculaire des enseignements scientifiques (Maghreb, Afrique noire francophone ...) (Vigner, 1976). La diversité des disciplines enseignées en français fait que l'étiquette FST devienne étroite pour la contenir. Une appellation plus adéquate et évidente est choisie : « langue de spécialité ».

Dès les années 60, les lexicologues (Phal, 1968, Rondeau, 1979) travaillant sur les vocabulaires du français utilisent déjà l'appellation langue de spécialité. Le DDL (1976) la définit comme étant « *une expression générique désignant les langues qui impliquent la transmission d'une information relevant d'un champ d'expérience particulier* » (p.511). Regroupant ainsi les langues scientifiques, techniques et professionnelles, la notion FST serait une composante du français de spécialité.

Le français de spécialité (désormais FSP) est une étiquette qui englobe des formations linguistiques spécialisées correspondent à des besoins professionnels, comme le français juridique, le français médical, le français scientifiques et technique, le français des relations internationales, etc. (Qotb,2008).

Dès le début des années 1970 des productions éditoriales (manuels) ciblant des secteurs professionnels indique l'importance de la demande de terrain. Nous citons la série « *introduction à ...* » chez Didier : introduction au français commercial (1972), introduction au français économique (1972). Chez Hachette, c'est la collection « le français et la profession » : Le français des hommes d'affaires (1975), le français du secrétariat commercial (1977), le français de la banque (1978).

Gambier (1998) considère FSP comme étant une expression peu conceptualisée. En effet la multiplicité des spécialités regroupées sous l'étiquette FSP lui pose de

nombreux problèmes dont l'image d'un champ éclaté et aux découpages flous (Holtzer, 2004). Des questions redoutables sont posées dans ce sens : qu'est –ce qui délimite le français des affaires du français de l'économie ? Y aurait-il un discours particulier pour chaque domaine d'étude isolé ? Ce qui crée une tendance à particulariser la langue : Le français des affaires par exemple est présenté comme un regroupement de plusieurs français : Français du marketing, français de la gestion, français de la finance (Rakotobe-Darricades, 1992).

Au début des années 1970, l'appellation « *français fonctionnel* » (désormais FF) voit le jour et regroupe un ensemble de notions qui font que sa problématique connaisse un grand succès lors de cette décennie. Faisant l'objet de plusieurs critiques, cette notion disparaît pourtant vers les années 1980. Coste (1980) dénonce son ambiguïté en jugeant qu' « *aujourd'hui tous les emplois de fonctionnel- ou presque – sont considérés potentiellement ambigus* » (p.11). Lehmann explique le rapide déclin du FF par l'abandon du soutien politique de sa diffusion, qui visait à valoriser l'image de la France et du français (MAE, 1995).

Omniprésent dans le discours de la didactique, le français fonctionnel traite du notionnel-fonctionnel, des besoins langagiers, des apprenants, de l'approche communicative mais aussi de deux termes négligés jusqu'alors *l'évaluation* et *les objectifs*. Sur le plan linguistique, Porcher (1976) considère Le FF comme « *Tout ce qui n'est pas le français général* » (p.66). Sur le plan méthodologique, le DDL continue comme suit : « *Le FF ne saurait se caractériser d'abord en termes de contenus et d'inventaires linguistiques, mais bien par rapport à des publics précisés et à leurs objectifs d'utilisation fonctionnelle (c'est-à-dire opératoire) de l'instrument linguistique qu'ils entendent acquérir* » (p. 231).

L'élément principal des démarches méthodologiques exposées dans ce passage est le public. Démarche basée sur l'analyse des besoins en langue étrangère traduits en objectifs fonctionnels, nécessaire à la construction d'un programme d'enseignement dans la dernière étape serait l'évaluation. Ainsi le DDL conclut sa définition comme suit : « *approche fonctionnelle de l'enseignement- apprentissage des langues vivantes* » (p.231) Ce passage d'un domaine spécifique à une acception

large qui est celle d'une méthodologie applicable à tout public, spécialisé ou non, lui précipite une chute assez rapide et des principes absorbés par l'approche communicative dans les années 1980.

Entre temps, l'étiquette du « *français instrumental* » n'a existé que brièvement en France, ayant précédé historiquement le français fonctionnel, cette dernière lui a été préféré l'adjectif « instrumental » donnant l'image d'une langue objet/outil permettant d'effectuer des opérations langagières pour une visée déterminée. Cette notion d'instrumentalisations a provoqué de nombreuses critiques. (Coste, 1979) considère qu'« *un apprentissage et un enseignement peuvent être dits fonctionnels sans pour autant s'en tenir à des finalités instrumentales dans l'usage de la langue*» (p.56). Houssaye (1988) évoque une certaine perversion du rôle de l'enseignant, qui dans cette optique est fournisseur d'un savoir considéré comme produit pour être vendu, un savoir qui en vient à perdre sa valeur d'usage pour se définir en valeur d'échange.

En Amérique latine, à contrario, l'existence de cette appellation est plus glorieuse, on lui détermine très vite un sens particulier : « *ce n'est pas la langue qui est instrument mais son enseignement* » (Alvarez, 1974, p.03). Ce serait ainsi enseigner un type de français fonctionnel pour des étudiants universitaires afin qu'ils puissent lire une documentation spécialisée pour accéder à une information scientifique.

Cette centration sur le développement de la compétence de la compréhension de l'écrit s'étend dans les années 1990 à d'autres horizons, on compte le Mozambique où « *la finalité fondamentale première de l'enseignement du français à l'université a été jusqu'à présent de répondre aux besoins en FLE des étudiants et universitaires mozambicains dont la motivation principale est d'accéder au français pour des consultations bibliographiques et une documentation scientifique dans leurs différentes spécialités* » (Document interne, Service de coopération et d'Action culturelle au Mozambique, 1996 cité dans Holtez, 2004, p.14)

Les méthodologies de l'enseignement ont également influencé l'évolution du FOS, nous allons décrire cette influence dans ce qui suit.

1.5.2. Influence des méthodologies de l'enseignement sur l'évolution du FOS

La première méthodologie⁸ d'enseignement à avoir influencé l'évolution du FOS est la *méthode directe*. Fondée sur l'observation de l'acquisition d'une langue maternelle par l'enfant, la méthode directe constitue une approche naturelle d'une langue étrangère. Elle représente un ensemble de procédés et techniques permettant d'apprendre une langue étrangère en évitant tout recours à la langue maternelle.

Vers la fin du 19^{ème} siècle la France veut s'ouvrir sur le monde et pour ce, la société n'a plus besoin d'une langue littéraire mais d'un outil de communication qui favorise les échanges économiques, politiques, culturels et touristiques avec l'étranger.

Ayant pour nouvel objectif « la pratique », cette méthode vise la maîtrise effective de la langue comme outil de communication. Ses principes fondamentaux sont clairs :

- Enseigner en langue étrangère et ne pas traduire en langue maternelle.
- Utiliser l'oral sans passer par l'écrit.
- La grammaire est enseignée d'une manière inductive ainsi les règles ne sont pas étudiées d'une manière explicite.
- la richesse du lexique qui enseigné par le concret va progressivement vers l'abstrait.
- les supports d'activités qui sont tirés de l'environnement réel.

Puren (2006) considère la méthodologie directe comme la première méthodologie spécifique de l'enseignement/apprentissage des langues vivantes

⁸ Ensemble cohérent de procédés, techniques et méthodes qui s'est révélé capable, sur une certaine période historique et chez des concepteurs différents, de générer des cours relativement originaux par rapport aux cours antérieurs et équivalents entre eux quant aux pratiques d'enseignement / apprentissage induites (Puren, 1988)

étrangères. Cependant une sorte de bouleversement dans l'enseignement des langues étrangères se crée : Certains sont partisans de cette interdiction totale de l'utilisation de la langue maternelle (Bornecque (1903) (...), tandis que beaucoup d'autres la considèrent comme néfaste et préfèrent une utilisation plus souple de cette méthode (Marchand, 1911).

Face au refus de la méthode directe, les enseignants (Sigwalt, 1906, Pinloche 1909) demandent un juste milieu ce qui donne naissance en 1920 à *la méthode active* appelée également méthodologie de synthèse. Elle représente une solution éclectique, une philosophie de l'équilibre. Elle est quelque part une méthode directe assouplie dans l'enseignement de l'oral et du vocabulaire mais dans laquelle le texte écrit a été réintégré, plus souvent descriptif ou narratif, comme support didactique ayant pour thème la vie quotidienne afin de faciliter les apprentissages.

Toutefois des auteurs comme Germain⁹ ont préféré ignorer la méthodologie active qui, pour eux, ne constitue pas une méthodologie à part entière. Nous retenons alors l'idée de l'assouplissement méthodologique dans l'apport de la méthodologie active dans l'évolution de l'enseignement/apprentissage du FOS.

Vient ensuite la méthode audio-orale¹⁰ où on accorde la priorité à l'oral, au système phonologique, morphologique et syntaxique. On conçoit la langue comme un ensemble d'habitudes et d'automatismes linguistiques mais on néglige le niveau sémantique de la langue, ce qui relègue le vocabulaire au second plan. Les enseignants sont munis d'instruments comme le phonographe / magnétophone, les exercices structuraux et les laboratoires de langues. Lui reprochant d'être basée sur une psychologie de conditionnement et de dressage et de ne s'intéressait qu'à la

⁹ Professeur au département des sciences de l'Éducation de l'université de Québec à Montréal

¹⁰ Selon Ginet et al. (1997) l'attaque japonaise Pearl Harbor qui s'est produite le 7 décembre 1941 serait l'événement déclencheur qui a fait prendre conscience à l'Amérique de la nécessité d'une formation linguistique massive et rapide de ses officiers à laquelle devait répondre un programme d'enseignement des langues connu sous le sigle d'ASTP. L'objectif étant de former le plus rapidement possible les soldats à parler d'autres langues que l'anglais.

Combinant une théorie du langage (la linguistique structurale distributionnelle) et une théorie psychologique de l'apprentissage (le behaviorisme), Bloomfield et Skinner créent alors la méthode de l'armée qui dure deux ans. Mais dans le milieu didactique, on porte un grand intérêt à cette méthode, si grand que dans les années 50, Lado et Fries ainsi que d'autres spécialistes de la linguistique appliquée s'en sont inspirés pour créer « la méthode audio-orale ».

structure de surface, cette méthode n'a pas connu un grand succès en France. Mais à partir de la seconde guerre mondiale, la France fait face à un anglais prédominant, l'enseignement du FLE devient alors une lutte voire même une affaire d'état. En effet, le Ministère de l'Education nationale charge une commission pour mettre au point un « Français fondamental ». La méthode audio-orale prend alors une nouvelle tournure et devient « *méthode audio-visuelle* » fondée sur trois théories (le structuralisme¹¹, le distributionnalisme¹² et le béhaviorisme¹³) : Utilisant à la fois l'image et le son ; des enregistrements sonores sont accompagnés d'images fixes ou de figurines pour faciliter la compréhension affirmant l'idée que l'apprentissage d'une langue passe par les deux sens : la vue et l'ouïe. Cependant, cette méthode a vite été critiquée pour le fait d'avoir considéré que la compréhension n'était pas importante à l'apprentissage d'une langue. En effet, les MAV se limitaient à la répétition seulement et considéraient que la compréhension devait venir d'elle-même. Des auteurs comme Sherover¹⁴ en 1950, considèrent qu'une langue peut être assimilée par le biais d'écoute d'enregistrements pendant le sommeil.

Ce qui donne naissance ensuite à la méthode SGAV¹⁵ (*Structuro-globale audio-visuelles*) qui a influencé l'évolution du FOS. En effet, en se basant sur les mêmes théories que les MAV avec une adhésion moins radicale aux thèses structuralistes (Auger, 2009), la compréhension y est indispensable bien qu'elle soit toujours subordonnée à l'audition. Dans son rapport avec le FOS et tenant compte des commentaires de Besse¹⁶, Cette méthode a le mérite de prendre en considération le contexte social d'utilisation de la langue : Apprend-t-on cette langue pour des échanges avec des natifs ? Pour une communication professionnelle ? Pour des études ?

¹¹ Terme trouvant ses origines dans le cours de linguistique générale de Ferdinand de Saussure (1916) qui appréhende la langue comme un système dans lequel des éléments entretiennent des relations d'équivalence ou d'opposition formant « la structure »

¹² Théorie du langage développée par Bloomfield et Harris considérant la parole comme un ensemble de comportements linguistique et non pas un effet de pensées.

¹³ Approche de la psychologie qui étudie les interactions et les comportements de l'individu avec son milieu

¹⁴ Auteur de *Dormiphonics- A New learning Technique* (1950).

¹⁵ Méthode de St-Cloud-Zagreb. Structuro (structurale) dans le sens où la langue est un système dont les sons sont organisés et ce n'est qu'en se référant à ce système qu'ils doivent être enseignés et globale dans le sens où on prend la communication orale dans sa globalité qui est complexe autant sur le plan de la production que celui de la réception.

¹⁶ Enseignant-chercheur à l'Ecole normale supérieure de Lyon.

Prenant en considération les différents besoins linguistiques dans le cadre de la communauté européenne et reprochant à ces méthodologies structurales de ne soutenir que le développement de la compétence linguistique, les fonctionnalistes réagissent contre et optent pour le développement de la compétence de communication ce qui donne naissance vers les années 1970 à « *l'Approche communicative* » (désormais AC). L'AC est alors fondée sur les besoins langagiers réels des individus observés dans des situations de communication et selon certains rôles dans la société (Zolana ,2013), ce qui fait qu'elle prend en considérations les quatre compétences : la compréhension écrite et orale et la production écrite et orale. L'emploi de la langue est possible que lorsqu'on acquiert une connaissance pratique du code, des règles psychologiques, sociologiques et culturelles et non pas de la connaissance de la grammaire seulement.

Dans son apport au FOS, on retient la considération des besoins langagiers des apprenants dont l'analyse sert à l'élaboration des cours. Ce qui est fait partie actuellement de la démarche adoptée en FOS.

1.5.3. Le Français sur objectifs spécifiques

Pour définir le FOS, Mercelot (2003) le compare au Français langue générale (désormais FLG). Pour l'auteur, Le FLE est la maîtrise langagière des rôles d'utilisateurs dans des situations de communications quotidiennes tandis qu'en FOS, on parle de la maîtrise des rôles de spécialités des différentes disciplines. A cette conception, s'ajoute celle de Mangiante et Parpette (2004) qui pensent que pour comprendre l'enseignement du FOS, il faut l'opposer à l'enseignement du FLE.

Même s'ils sont étroitement liés par une approche méthodologique fondée sur les besoins de communication des apprenants, qui vise à développer au-delà d'une compétence linguistique, une compétence de communication en favorisant les interactions en classe tout en s'appuyant sur des documents authentiques (Kiese, 2016). Le FOS se distingue néanmoins du FLE. Mangiante et parpette (2004) démontre cette distinction dans le tableau suivant :

Tableau 5: Distinction entre le français général et le français sur objectifs spécifiques (Mangiante et Parpette, 2004, p.05-06)

N°	Français Général	Français sur objectifs spécifiques
1.	Objectif large	Objectif Précis
2.	Formation à moyen ou long terme	Formation à court terme (urgence)
3.	Diversité thématique, diversité de compétences	Centration sur certaines situations et compétences cibles
4.	Contenus maîtrisés par l'enseignant	Contenus nouveaux, à priori non maîtrisés par l'enseignant
5.	Travail autonome de l'enseignant	Contact avec les acteurs du milieu étudié
6.	Matériel existant	Matériel à élaborer

Tandis qu'un enseignant de FLE est dans les généralités, celui de français sur objectifs spécifiques élabore son propre matériel, ses propres outils d'enseignement après avoir eu un contact avec son public en fixant des objectifs précis pour être plus efficace dans cette formation dans le but de faire acquérir à son public spécialiste des compétences ciblées.

Il faut également distinguer entre FOS et français de spécialité. Tout d'abord il faut savoir qu'aucune langue n'est spécialisée, c'est son utilisation dans un domaine particulier, une spécialité particulière qui fait que son utilisation devienne particulière voire spécialisée (Mangiante, Parpette, 2004). Parler donc d'un français médical relève de l'utilisation du français dans un domaine médical.

La différence entre français de spécialité et de français sur objectifs spécifiques se situe dans la démarche didactique de l'enseignant (Mangiante, Parpette, 2004). Nous parlons de didactique de français de spécialité lorsqu'il s'agit d'une démarche dont l'objet porte sur un domaine professionnel particulier, une spécialité qui recouvre un ensemble de situations de communication qui lui est propre sans connaissance préalable du public auquel s'adresse le programme de formation linguistique.

Mais il s'agit de FOS lorsqu'il y a connaissance préalable détaillée d'une demande précise d'un public d'apprenants spécifiques avant la conception du

programme de formation linguistique. Cette approche tient compte et privilégie également des compétences communicatives extérieures spécialisées auxquelles appartiennent ces apprenants. Autrement dit, l'orientation didactique du formateur est déterminée au départ du projet de formation par la constitution du groupe d'apprenants, par leurs objectifs d'apprentissages et par la présence ou contrairement absence de la demande.

Selon Cuq (2003) « *Le FOS est né du souci d'adapter l'enseignement du FLE à des publics adultes souhaitant acquérir ou perfectionner des compétences en français pour une activité professionnelle ou des études supérieures. (...) L'objectif de la formation linguistique n'est pas la maîtrise de la langue en soi mais l'accès à des savoir-faire langagiers dans des situations dûment identifiées de communication professionnelles ou académiques* » (p.109). On parle également de de publics qui apprennent DU français et non pas LE français. Ensuite, ils apprennent du français POUR en faire un usage déterminé dans des contextes déterminés (Lehmann, 1993).

Lorsque nous abordons le professionnel, il arrive que l'on confonde entre le français langue professionnel et le français sur objectifs spécifiques. Nous nous sommes référé à un tableau (Bouزيد, 2015) afin d'éclaircir cette distinction entre le FOS au FLP :

Tableau 6: Comparaison entre le français sur objectifs spécifiques et le français langue professionnelle (Bouزيد, 2015, p.31)

Le français sur objectifs spécifiques	Le français langue professionnelle
Le FOS répond aux besoins langagiers, d'étudiants ou d'employés dotés d'une certaine qualification	Le français langue professionnelle ne concerne que les professionnels ayant des diplômes ou non
Le FOS se situe uniquement dans le champ du FLE.	Le FLP peut traiter dans un même groupe des natifs et des non natifs qui pratiquent le français comme langue étrangère et s'applique aussi à des enseignements en français langue maternelle (FLM), français langue seconde (FLS) et français langue étrangère (FLE) ;
Le FOS s'intéresse à un public bien précis	Le FLP peut traiter des différents métiers d'un

	même domaine en regroupant dans un même cours plusieurs métiers.
Le FOS se préoccupe du côté institutionnel (académique) ainsi que du côté professionnel	Le FLP ne prend en charge que le coté professionnel. Il se soucie de l'acquisition de compétences langagières et de communication associés au métier et à certaines compétences spécifiques à la profession elle-même

L'enseignant chargé de concevoir un programme en FOS devra enseigner une spécialité sans être spécialiste pour autant. Selon Mangiante et Parpette (2004) : « *Un enseignant de français médical ou de français des affaires est bien avant tout un enseignant de langue et non un médecin ou un spécialiste de marketing* » (p.144) . Face à cette situation, l'enseignant devra explorer ce domaine, collecter des données et les exploiter pour en faire différentes activités.

Pour ce, il devra suivre une démarche bien structurée, proposée par Mangiante et parpette (2004) et qui regroupe cinq étapes : La demande de formation, l'analyse des besoins, la collecte des données, l'analyse des données et l'élaboration des activités.

- a) **La demande de formation :** Institutionnelle (université), individuelle (Subjective) ou collective (groupe d'individus ayant des objectifs d'apprentissages commun), l'enseignant ne peut opérer qu'une fois la demande formulée.
- b) **Analyse des besoins :** Il est important pour tout concepteur de connaître et d'identifier les besoins de ses apprenants avant l'élaboration de ses cours. Ce qui rend les publics du FOS spécifiques c'est la spécificité de leurs besoins. L'identification de ces besoins se fait par la collecte d'informations particulières aux situations langagières auxquelles les étudiants sont confrontés.
- c) **Collecte des données :** Pour réaliser une collecte des données, il faut approcher le terrain. Afin de recenser des situations de communications et les discours présent dans cet environnement.

- d) Traitement des données :** Une fois collectées, ces données sont soumises à un traitement. L'enseignant sélectionnera des extraits, identifiera un lexique spécialisé, la manière dont les informations sont reliées ... etc.
- e) Elaboration des activités :** Une fois les quatre étapes précédentes réalisées, il est temps de mettre au point le programme approprié aux besoins et aux attentes de son public. De par l'analyse des données et des besoins, l'élaboration d'activités pédagogiques adaptées et appropriées à son public est enfin réalisable.

En parlant des besoins langagiers Coste et Galisson (1976) soulignent le fait que :

« La prise en compte des publics et des individus demandeurs de formation pour la définition des objectifs et des méthodes d'apprentissage a conduit, dans l'enseignement des langues comme dans d'autres domaines, à un intérêt renouvelé pour l'analyse des besoins : on est ainsi amené à parler des « besoins langagiers » d'une population, d'un groupe ou d'un individu et à considérer qu'une analyse fine de ces besoins permettra de mieux ajuster la formation à la demande. » (p.46).

Pour définir ce qu'est un besoin langagier , nous retenons la définition de Richeterich (1972) qui désigne par ce terme les ressources linguistiques nécessaires aux apprenants pour gérer avec succès des formes de communication dans lesquelles ils vont être impliqués à court ou à moyen terme.

Le dictionnaire Hachette (2000) définit le besoin comme une sorte d'exigence née de la nature ou de la vie sociale. Dans le dictionnaire de didactique de FLE (1976), on considère que les besoins représentent d'une part les attentes des apprenants (ou besoin ressenti) et d'une autre part les besoins-objectifs (mesurés par quelqu'un d'autre que l'apprenant) et que ce tout se modifie au fur et à mesure que l'enseignement se déroule.

En mettant l'accent sur une caractéristique particulière du besoin, les didacticiens ont proposé plusieurs classifications des besoins langagiers : Les besoins individuels/ sociaux, Les besoins objectifs/ subjectifs, Les besoins prévisible/imprévisibles ...etc. Nous retenons la classification proposée par Richetrich (1973) :

- **Les besoins objectifs** : Si l'on soustrait les besoins effectifs requis par la situation et les requis de l'apprenant, il en résulte un ensemble de besoins langagiers, culturels, professionnels et d'apprentissages. Nous appelons cet ensemble « besoins objectifs ».
- **Les besoins subjectifs** : Relevant des désirs et des motivations des apprenants, les besoins subjectifs sont les attentes des apprenants en FOS

Selon, Abakarova (2010), les besoins langagiers sont constitués de trois composantes principales :

i) La composante psycho-affective

Elle renvoie à ce sentiment d'insécurité linguistique qu'éprouve l'apprenant vis-à-vis d'une langue étrangère, qu'il n'arrive pas à surmonter et qui le pousse souvent à abandonner l'apprentissage du FOS.

ii) La composante langagière

Elle englobe trois domaines différents : En premier lieu, la communication en classe qui se fait en langue étrangère. En deuxième lieu, la différence entre la communication apprise et la situation réelle auquel l'apprenant est confronté. En dernier lieu, l'apprentissage lui-même et ses représentations chez l'apprenant.

iii) La composante socioculturelle

Apprendre une langue c'est apprendre d'une culture, l'aspect linguistique d'une langue est donc lié à son aspect socioculturel.

Conclusion

Il s'avère important de constater à la fin de ce chapitre que dans la plus part des filières de spécialités, il n'existe pas de continuité entre les programmes du secondaire et du supérieur et ce parce que les programmes de l'université ne sont pas officiels et ceux qui existent ne sont pas conçus selon une démarche d'élaboration de programme de FOS, ce qui les rend inefficaces car ils ne répondent pas aux besoins des apprenants.

Au cours de ce chapitre, nous avons également tenté de cerner le profil de sortie visé par le programme du secondaire. Ainsi, les compétences langagières dégagées lors de ce premier chapitre feront l'objet des items du questionnaire sur lequel s'est appuyée notre recherche, ce qui nous permettra dans le chapitre suivant de le comparer au profil réel et actuel des apprenants en première année médicale.

Chapitre 02. Analyse des profils des étudiants en première année médicale et du programme de français dispensé à la faculté de médecine de Sidi Bel Abbés

Introduction

Recenser et analyser les besoins d'apprentissage est une phase importante dans l'élaboration d'un référentiel de compétence en FOS car elle permet d'identifier le public ainsi que les situations de communication auxquelles il est confronté. Une raison pour laquelle nous consacrons ce chapitre à l'analyse des données que nous avons collecté à l'aide d'un questionnaire. Ainsi nous tenterons dans ce chapitre de voir si les compétences formulées dans les programmes du secondaire ont été acquises et dégagerons par la même occasion le profil actuel de ces apprenants. Nous ferons par la suite une lecture du contenu du programme dispensé à la faculté de médecine de Sidi Bel Abbés et déterminerons s'il est compatible aux besoins et aux attends que nous aurons identifiés.

2.1. Outil de recherche : Questionnaire

Le questionnaire sur lequel s'est appuyé cette recherche est inspiré de la grille « *Paramètres descriptifs des publics de FOS* » de Lehmann (1993) et des compétences langagières visées par les programmes du secondaire dégagées dans le premier chapitre. Ce questionnaire a pour objectif d'identifier les profils des publics, leurs besoins et leurs attentes et de cerner leur profil actuel.

- Participants

Nous avons adressé ce questionnaire à l'ensemble des étudiants inscrits en première année à l'université de Sidi Bel Abbes. Comptant 100 étudiants en médecine, 94 étudiants en pharmacie et 80 étudiants en médecine dentaire.

Le questionnaire compte 21 items que nous allons détailler comme suit :

- **Item 1 : Age**

Le premier item concerne l'âge. Ce critère nous permet de savoir si ces étudiants ont réussi leurs examens de baccalauréat à leur première tentative ou au contraire s'ils ont refait l'année durant leur cursus scolaire. Il pourrait également témoigner du fait que certains étudiants aient débuté d'autres cursus avant de refaire le bac pour intégrer la faculté de médecine. Dans cette optique, nous jugeons que ces derniers ne sont pas novices dans le cycle supérieur mais sont au contraire familiarisés aux discours universitaires.

- **Item 2 : Sexe**

Selon Schneuwly¹⁷, la recherche didactique recèle un grand potentiel pour aborder la question du genre. Elle pourrait selon lui aider à comprendre des phénomènes laissés à l'analyse sociologique, à cerner dans quelle spécialité on retrouve plus le sexe féminin que le masculin. Il invite ainsi toutes les recherches dans le domaine d'identification des profils à intégrer cet item, chose que nous avons faite.

- **Item 3 et 4 : Langues maternelles et langues étrangères parlées**

Etant un pays plurilingue, nous retrouvons en Algérie plusieurs langues parlées et maternelles. Nous avons sélectionné trois langues notamment l'arabe, l'amazigh et le français. Et ce afin de dégager la biographie langagière de ces apprenants.

Nous avons également essayé de savoir si les étudiants étaient bilingues et maîtriseraient une autre langue que le français. Nous avons choisi l'anglais, l'espagnol et l'allemand car ce sont des langues enseignées dans les cycles moyen et secondaire.

- **Item 5 : Moyenne obtenue au baccalauréat**

La note de l'examen de français du baccalauréat nous permet de savoir si le profil de ces néo-bacheliers correspond au profil de sortie que nous avons découvert durant la lecture des programmes dans le premier chapitre. Ainsi, des notes basses

¹⁷ Bernard Schneuwly : conférence « La didactique des disciplines pourrait-elle intégrer les questions du genre ? » de de l'université de Genève dans un colloque intitulé « genre, didactique, formation » organisé par l'université Paris Est-CRETEIL (UPEC) le 8 et 9 avril 2015.

témoigneraient du fait que certaines compétences n'ont pas été acquises par les apprenants.

- **Item 6 : Usage du français**

L'usage du français en dehors des salles de cours permet de savoir si la compétence communicationnelle en langue française a été acquise ou non durant le secondaire.

- **Item 7 : Auto-estimation du niveau de maîtrise du français**

Nous proposons aux étudiants d'évaluer leurs niveaux en langue française d'une manière objective.

- **Item 8 : Rencontre de difficultés lors des apprentissages en langue française**

Avant de proposer un certain nombre de situations d'apprentissages, nous avons d'abord demandé aux étudiants de dire s'ils rencontraient des difficultés d'apprentissage à cause de leur non maîtrise du français et ce dans le but de ne pas fausser le questionnaire et de le rendre plus clair.

- **Item 9 : Compréhension de texte en français général**

Etant donné que les étudiants ont découvert différents types de discours au cycle secondaire, nous leur avons demandé s'ils étaient capables de comprendre des textes d'ordre général et nous avons choisi comme exemple article de journaux et chroniques car ce sont des supports étudiés dans les programmes du cycle secondaire.

- **Item 10 : Origine des difficultés de compréhension**

Afin d'identifier la nature de ces difficultés de compréhension nous avons émis trois options. La première étant l'incapacité de sélectionner les bonnes informations dans le texte, la deuxième représente le fait que le français soit pour eux une langue difficile. La troisième est une question ouverte aux apports des étudiants.

- **Item 11 : Compréhension de texte de spécialité**

Nous avons par la suite demandé aux étudiants s'ils étaient capables de comprendre leur discours universitaire de spécialité..

- **Item 12 : Origine des difficultés de compréhension**

Afin de déterminer la nature de ces difficultés de compréhension, nous avons émis trois options. La première étant l'incapacité de sélectionner les bonnes informations dans le texte, la deuxième représente la difficulté du nouveau vocabulaire auquel ils sont confrontés. La troisième est une question ouverte aux apports des étudiants.

- **Item 13 : La technique du résumé**

Nous avons essayé de savoir si ces étudiants pouvaient résumer leurs cours compte tenu de l'exploitation de cette technique dans les différents projets des programmes du secondaire.

- **Item 14 : Origine des difficultés rencontrées**

Deux options ont été proposées aux étudiants afin de cerner la nature des difficultés. La première étant la non maîtrise de cette technique qui est le résumé et la deuxième option est ouverte aux apports des étudiants.

- **Item 15 : Production écrite**

Etant sensés produire différents types discours à l'issue des trois années du secondaires que ce soit dans le domaine de l'argumentation ou de l'imaginaire, nous avons demandé aux étudiants s'ils étaient capables de mettre des mots sur leurs idées.

- **Item 16 : Difficultés rencontrées lors de la production écrite**

Pour cerner leurs difficultés, nous leur avons proposés trois options. La première est le fait qu'ils n'ont pas un bagage linguistique leur permettant de réaliser une tâche d'écriture, la deuxième étant le fait qu'ils rencontrent des difficultés en termes d'orthographe et la troisième option est ouverte aux apports des étudiants.

- **Item 17 : Stratégies de compréhension adoptées**

Afin d'identifier les stratégies qu'ils adoptent pour comprendre leurs cours, nous leur avons proposés quatre options. La première étant la traduction en arabe des cours écrits en français, la deuxième est la sélection d'information grâce aux mots clés, la troisième est l'aide des tableaux et illustrations et la quatrième option est ouverte aux propositions des étudiants.

- **Item 18 : Attentes**

Afin de cerner les attentes de ces étudiants, nous leurs avons proposés quatre options :

- 1- Apprendre à décrire des cas cliniques
- 2- Apprendre à résumer
- 3- Apprendre à faire des comptes rendus
- 4- Lire et comprendre un article scientifique
- 5- Question ouverte à leurs apports

- **Item 19 : Récapitulation des difficultés**

Nous avons récapitulé les questions ci-dessus en un tableau afin de confirmer la nature des difficultés des étudiants. Ainsi, les étudiants avaient à réaffirmer la nature de leurs difficultés ; si elles relevaient d'ordre lexical (les termes scientifiques), grammatical ou orthographique.

- **Item 20 et Item 21 : Accompagnement linguistique et horaires**

Nous avons demandé aux étudiants s'ils souhaitaient bénéficier d'un accompagnement linguistique. Si oui, de combien d'heures par semaine sachant qu'ils bénéficient d'un module de quatre-vingt-dix minute par semaine.

2.2. Résultats de l'analyse des questionnaires

1. Âge moyen des étudiants

Le premier critère de comparaison entre les trois publics sur lequel s'appuie notre recherche est « l'âge ». Selon les résultats de notre recherche, ces trois publics sont jeunes ; Plus de 70% des étudiants ont entre : 18-20 ans.

Conformément à la loi d'orientation de l'éducation nationale, tout apprenant ayant atteint l'âge 6 ans est obligatoirement scolarisé. Si l'on compte les 13 années du cursus scolaire soit : 5 ans au primaire, 4 ans au moyen et 3 ans au lycée, l'âge moyen des étudiants qui s'inscrivent à l'université est de 18 ans ce qui confirme le résultat obtenu et confirme que ces apprenants ont eu un cursus scolaire dépourvu d'échecs.

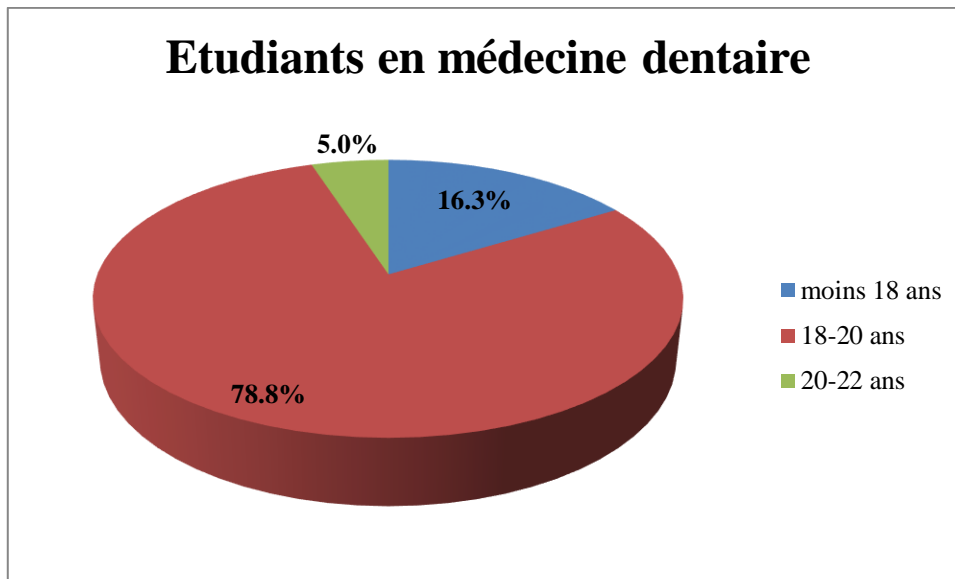


Figure 1: Age des étudiants en médecine dentaire

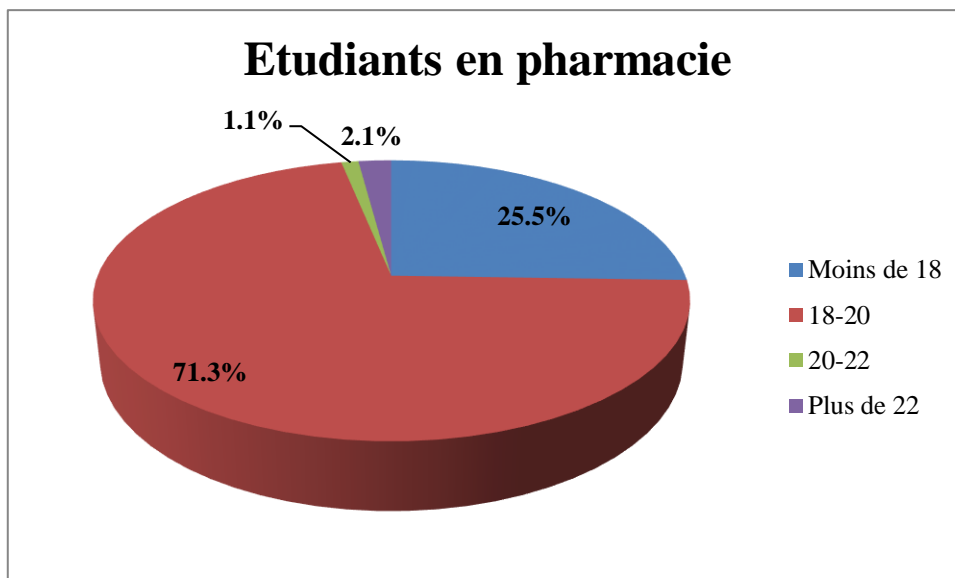


Figure 2 : Age des étudiants en pharmacie

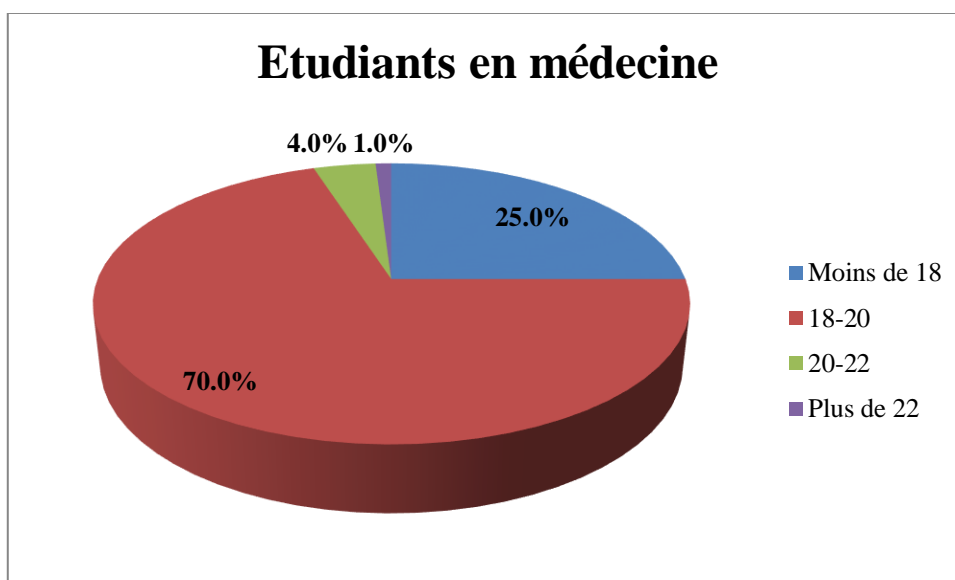


Figure 3 : Age des étudiants en médecine

2. Répartition par « sexe »

Le deuxième critère de comparaison est « le sexe ». Nous constatons que l'effectif du genre féminin est plus dominant avec plus de 72% d'étudiantes inscrites en première année (2018/2019) au sein des trois publics. Ce taux plus ou moins significatif figure sur les statistiques du réseau universitaire du ministère de l'enseignement supérieur ainsi que sur celles de l'office national des statistiques. En 2015, 150 000 étudiants se sont inscrits à l'université dont 60% sont des filles.

Les statistiques de l'office national démontrent que durant les 12 dernières années, le taux d'inscription des filles est supérieur à celui des garçons au secondaire ce qui fait qu'elles sont plus nombreuses à l'université.

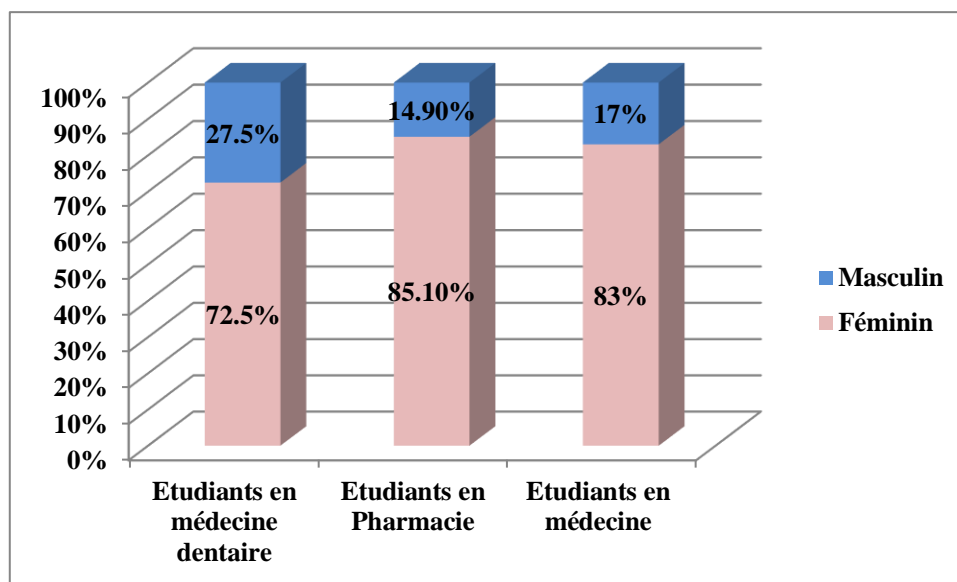


Figure 4 : Le genre le plus présent au sein de la faculté de médecine de Sidi Bel Abbes

3. Langues parlées

L'Algérie est un pays plurilingue, carrefour de différentes cultures berbères, arabo-musulmanes, méditerranéennes et occidentales. Trois langues sont officiellement reconnues : l'arabe comme langue nationale et officielle, l'amazigh comme langue officielle depuis 2001 et le français comme langue étrangère.

Nous avons essayé de cerner la biographie langagière des étudiants et de savoir qui de l'arabe, le français ou l'amazigh est la langue maternelle la plus parlée. Les résultats de notre recherche ont démontré que plus de 82% des étudiants parlent arabe.

Nous avons proposé le français comme langue maternelle car pour des faits historiques (colonisation qui a duré 132 ans), c'est une langue naturelle et parlée par beaucoup d'algériens. Une réalité quotidienne qui est confirmée par l'existence et la

présence de chaînes de télévision et de radio nationales francophones ainsi qu'une presse écrite en langue française.

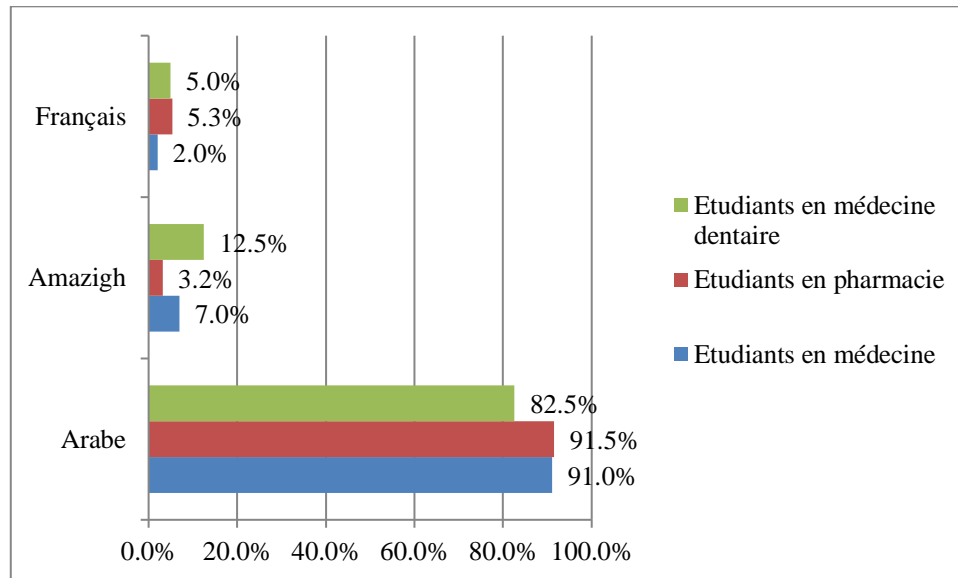


Figure 5 : Langues maternelles parlées

4. Autres langues parlées

Comme tous les autres pays, l'Algérie accorde de l'importance à l'enseignement des langues étrangères qu'elle introduit dans le cursus scolaire. Nous retrouvons ainsi: Le français, l'anglais, l'espagnol et l'allemand. Nous avons essayé de cerner au cours de cette recherche quelles autres langues étrangères sont parlées.

Nous constatons que plus de 81% des étudiants des trois publics parlent Anglais. Il faut savoir que l'anglais gagne du terrain à travers cette aire de mondialisation et de globalisation auxquelles l'Algérie est sujette et se propage grâce à l'utilisation des antennes paraboliques, de l'outil informatique et d'internet. Les Algériens accueillent ainsi favorablement l'expansion de l'anglais (Abid-Houcine, 2007) et usent de cette langue, une raison pour laquelle nous remarquons ce haut pourcentage dans notre recherche.

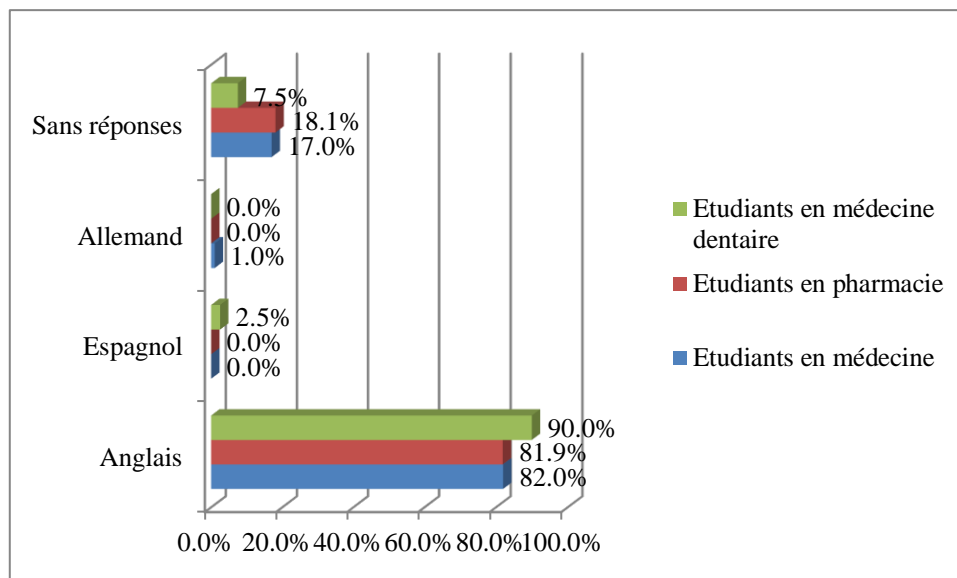


Figure 6 : Langues étrangères parlées

5. Moyennes obtenues en français au baccalauréat

Si l'on s'intéresse dans cette recherche aux moyennes obtenues au baccalauréat c'est pour essayer de cerner le profil de sortie en langue française des bacheliers.

Il faut savoir que les spécialités médicales sont les filières les plus choisies par les bacheliers ayant obtenus les meilleures mentions. Ainsi pour les années universitaires 2017/2018 et 2018/2019, la moyenne minimale exigée pour les orientations vers les spécialités médicale est de 15/20 et pour avoir une telle moyenne, il faut avoir de bonnes dans toutes les matières. Comme nous pouvons le remarquer dans les figures (7), (8) et (9), 2 à 4 % des étudiants seulement n'ont pas obtenu la moyenne au baccalauréat tandis qu'entre 20% et 31% ont entre 16 et 18 et entre 18% et 24% ont entre 18 et 20.

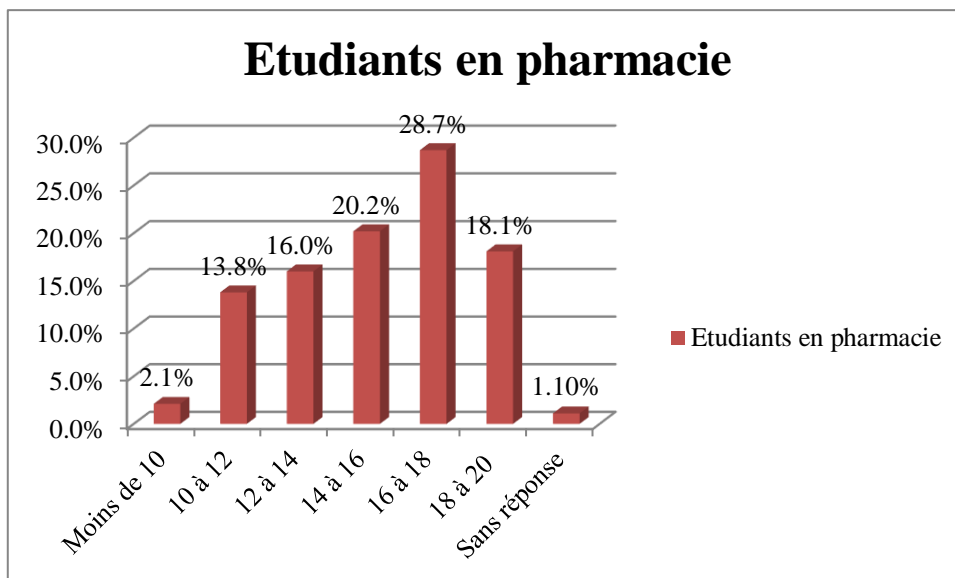


Figure 7 : Moyennes obtenues au baccalauréat par les étudiants en pharmacie

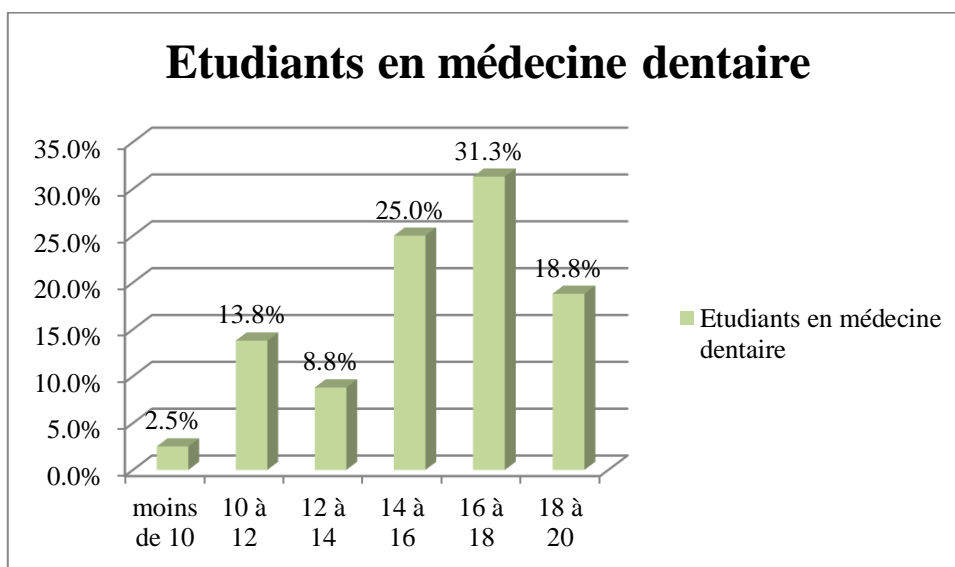


Figure 8 : Moyennes obtenues au baccalauréat par les étudiants en médecine dentaire

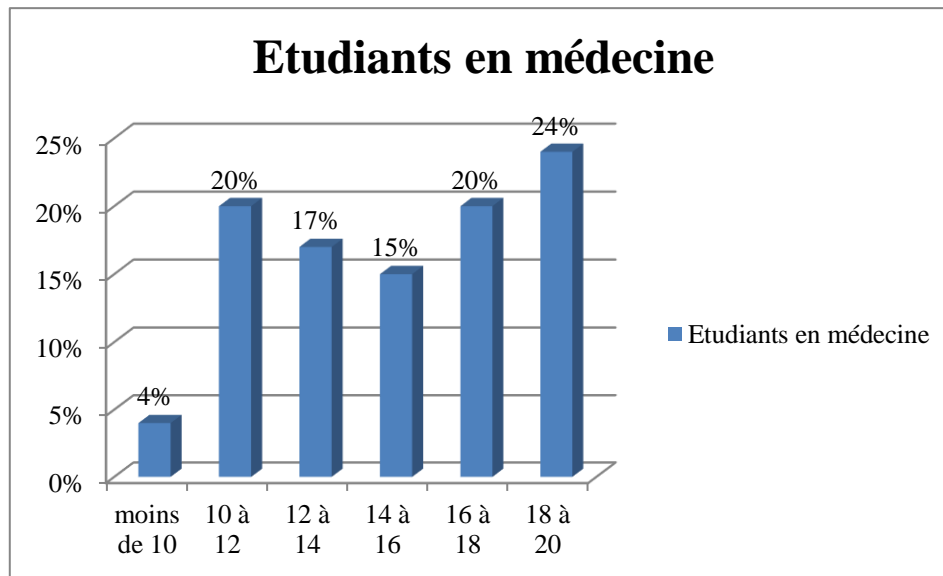


Figure 9 : Moyennes obtenues au baccalauréat par les étudiants en médecine

6. Usage du français

Exercer une langue mène à sa maîtrise, voici pourquoi nous avons essayé d'identifier la fréquence d'usage du français en dehors des classes. 56,30% des étudiants en médecine dentaire affirment parler français en dehors des cours, ce qui n'est pas des étudiants des deux autres spécialités. En effet, 53,2% des étudiants en pharmacie et 63% des étudiants en médecine ont répondu non. Ce qui nous laisse penser que le français est exclusivement utilisé à l'université.

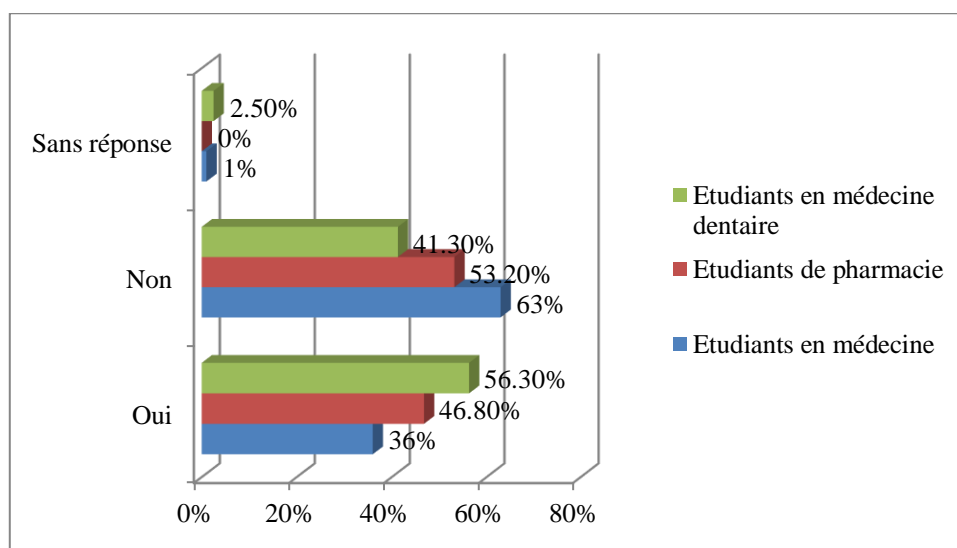


Figure 10 : Usage de la langue française

7. Niveau en français

Nous avons demandé aux étudiants de situer leurs niveaux en langue française parmi ces quatre propositions :

- a- Très bon (Je maîtrise parfaitement)
- b- Bon (Une langue dans laquelle je me sens à l'aise)
- c- Moyen (Je ne maîtrise pas tous les mots qui m'aident à communiquer au quotidien)
- d- Élémentaire (faible) (c'est une langue difficile)

Nous remarquons qu'un grand pourcentage d'étudiants ont un niveau « moyen » : 50% des étudiants en pharmacie, 43,8% des étudiants en médecine dentaire et 55% des étudiants en médecine. Entre 34% et 35% des étudiants sont « bons », entre 5% et 7% ont un niveau « élémentaire », entre 6% et 15% jugent avoir un « très bon niveau ».

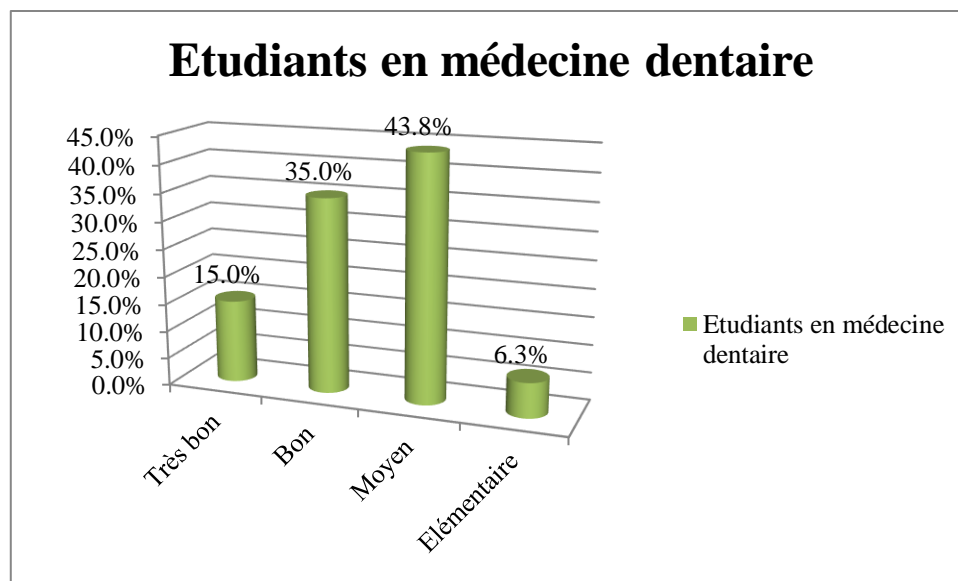


Figure 11 : Auto-estimation du niveau de maîtrise du français par les étudiants en médecine dentaire

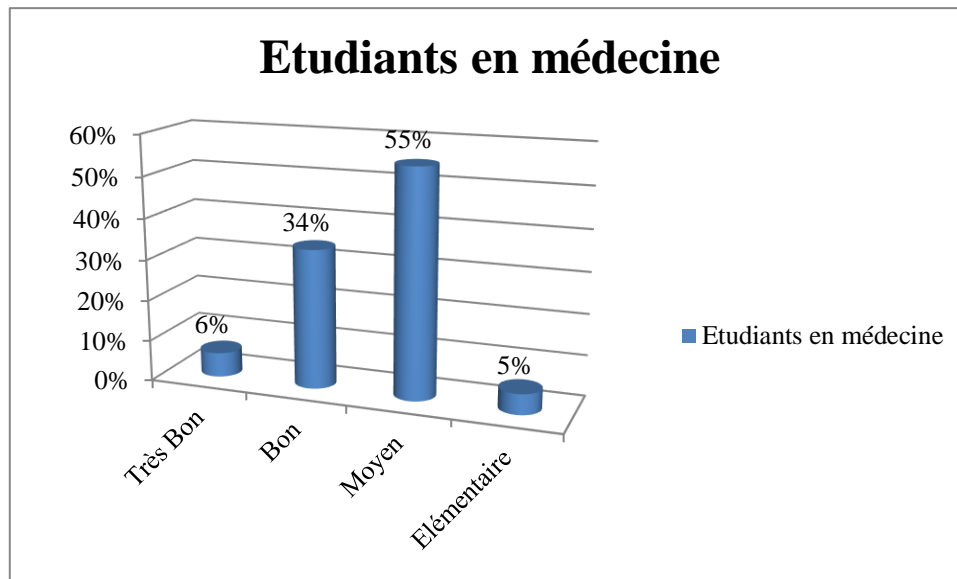


Figure 12 : Auto-estimation du niveau de maîtrise du français par les étudiants en médecine

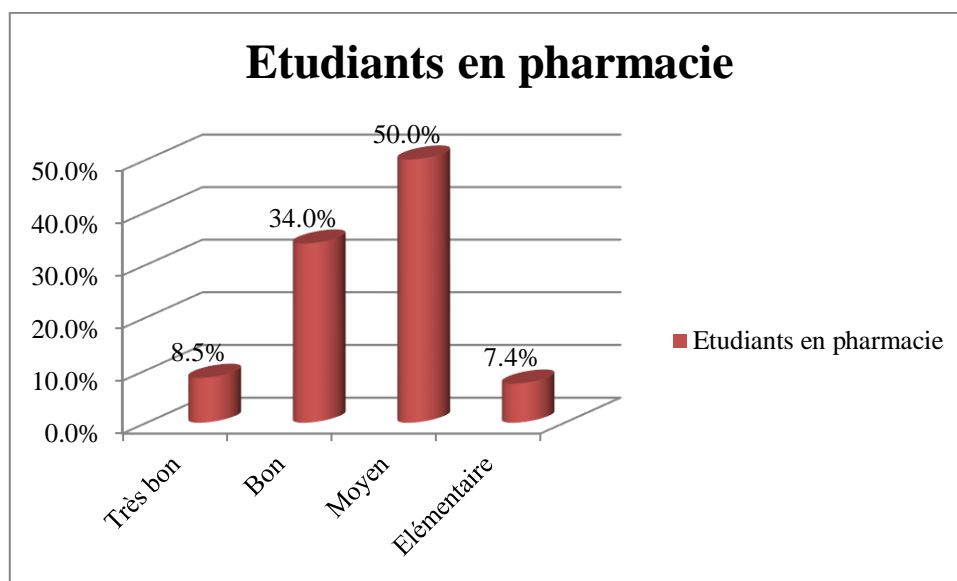


Figure 13 : Auto-estimation du niveau de maîtrise du français par les étudiants en pharmacie

8. Identification des difficultés d'apprentissage

Nous avons essayé de recenser les situations de communications dans lesquelles les étudiants rencontrent des difficultés. Comme nous l'avons mentionné dans les chapitres précédents, nous nous intéressons à la compétence de l'écrit. Nous avons

tout d'abord essayé de savoir si ces étudiants rencontrent réellement des difficultés d'apprentissage puis avons essayé d'identifier la nature de ces difficultés

9. Pourcentages des étudiants rencontrant des difficultés avec la langue française

Comme le démontre la figure (14), les trois publics affichent un grand nombre d'étudiants rencontrant des difficultés avec la langue française : 79,8% des étudiants en pharmacie, 63,7% des étudiants en médecine dentaire et 73% des étudiants en médecine l'affirment. Nous allons dans ce qui suit démontrer la nature de ces difficultés.

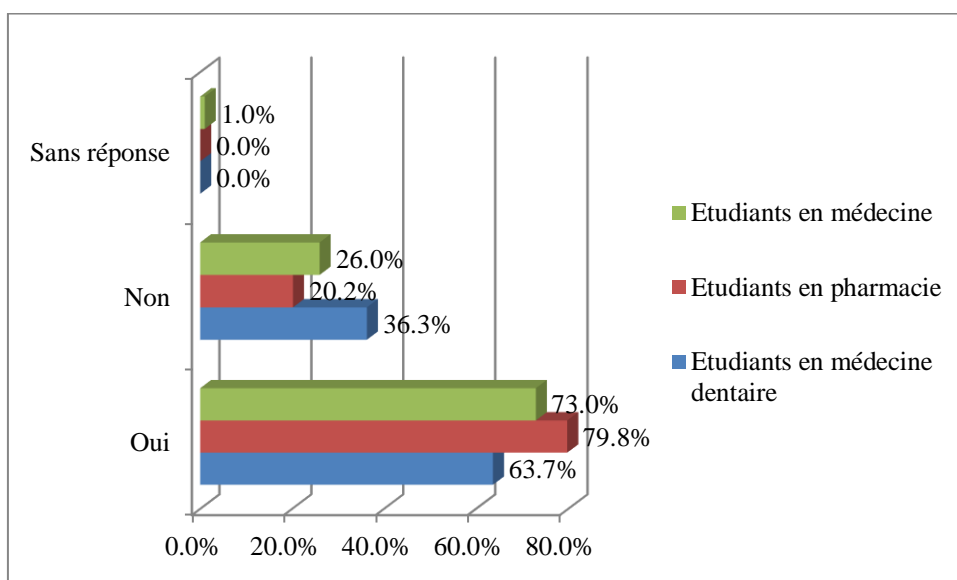


Figure 14 : Pourcentage des étudiants rencontrant des difficultés en langue française

10. Compréhension de texte d'ordre général

Ayant eu une formation en FLE d'une durée de 1200 heures durant leur cursus scolaire, nous avons essayé de voir si ces étudiants étaient capables de comprendre des textes qui relèvent d'un français général. En effet, les résultats démontrent que plus de 72% des étudiants ne rencontrent aucune difficulté à lire et à comprendre des articles de journaux ou des chroniques en langue française.

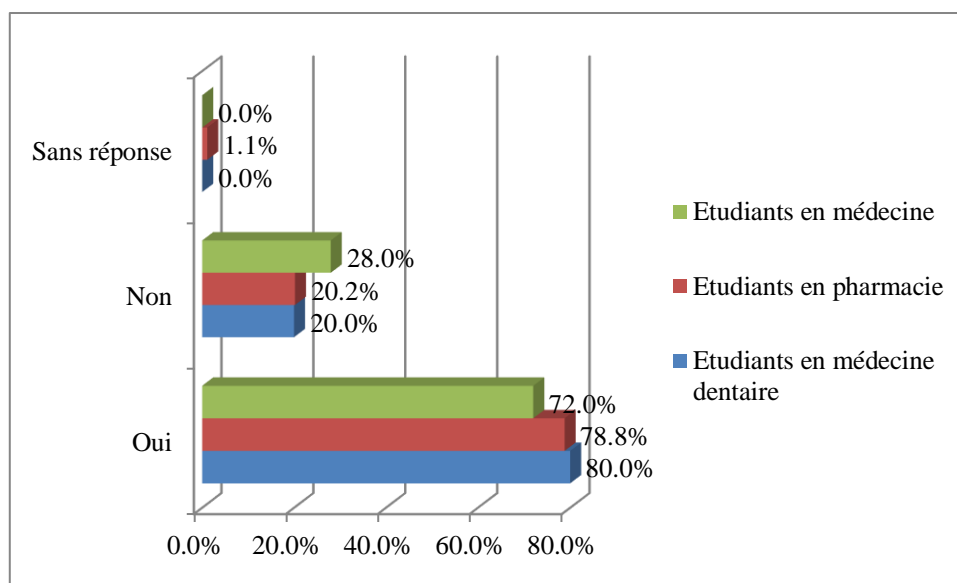


Figure 15 : Compréhension d'un texte FLE

11. Origine des difficultés rencontrées lors de la lecture d'un texte général

Nous nous sommes par la suite intéressé aux étudiants ayant répondu « non » afin d'identifier la nature de leurs difficultés de compréhension. Entre 20% et 28% des étudiants des trois spécialités affirment rencontrer des difficultés lors de la lecture et la compréhension des textes qui relèvent d'un français général. Comme le démontre la figure (16), entre 56% et 71% des étudiants lisent mais n'arrivent pas à sélectionner l'information au sein des écrits. 28% à 44% des apprenants considèrent le français comme une langue difficile.

Nous distinguons entre ces deux options par le fait que la sélection de l'information se réfère à la cognition, au fait de ne pas être capable de repérer l'information clé de l'écrit tandis que l'option « langue difficile » relève du langagier et qui est donc le fait de ne pas être capable de lire.

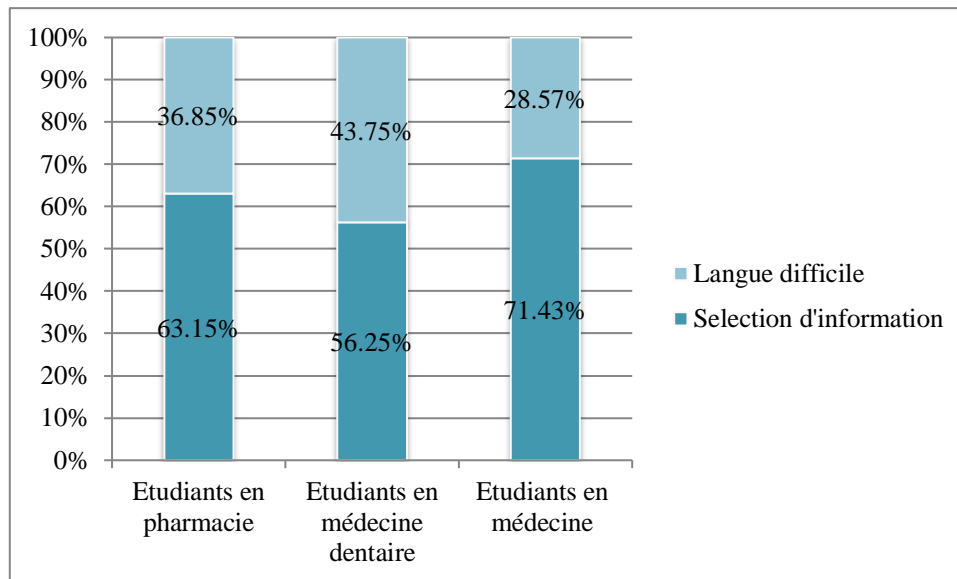


Figure 16 : Nature des difficultés de compréhension des textes FLE

12. Compréhension de texte de spécialité

Une fois à l'université, ces bacheliers sont confrontés à des textes de spécialité qui relèvent de leurs disciplines. Nous avons essayé de savoir si la lecture et la compréhension des cours et des ouvrages universitaires sont difficiles pour ces jeunes étudiants. Nous constatons qu'un taux élevé d'étudiants dans chaque promotion déclarent ne pas être capables de comprendre leurs cours : 46,8% en pharmacie, 48% en médecine et 35% en médecine dentaire.

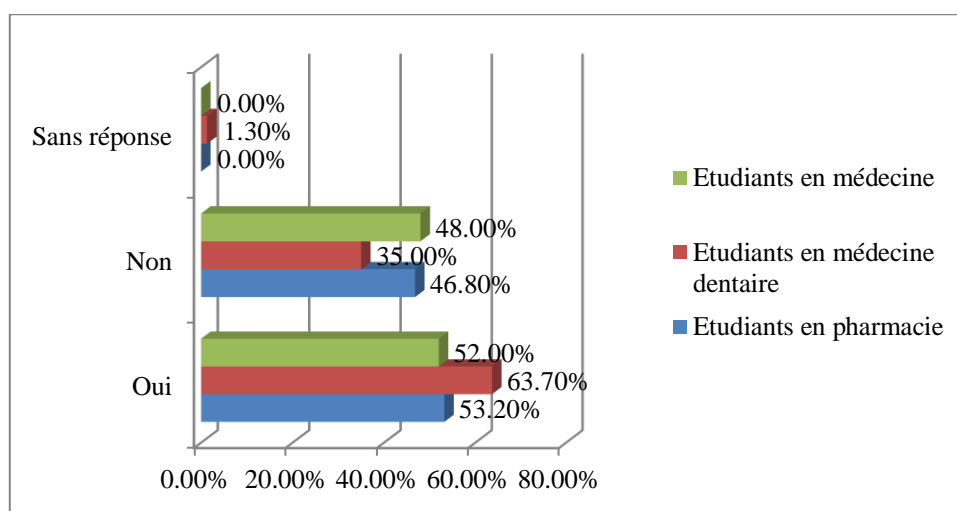


Figure 17 : Compréhension d'un texte de spécialité

13. Nature des difficultés rencontrées lors de la lecture d'un texte de spécialité

Nous avons essayé de cerner la nature des difficultés de compréhension des textes de spécialités : Entre 64% et 73% des étudiants ont du mal à assimiler le vocabulaire de spécialité auquel ils sont confrontés. La sélection d'information dans ces textes riches en connaissances s'avère être difficile pour les autres.

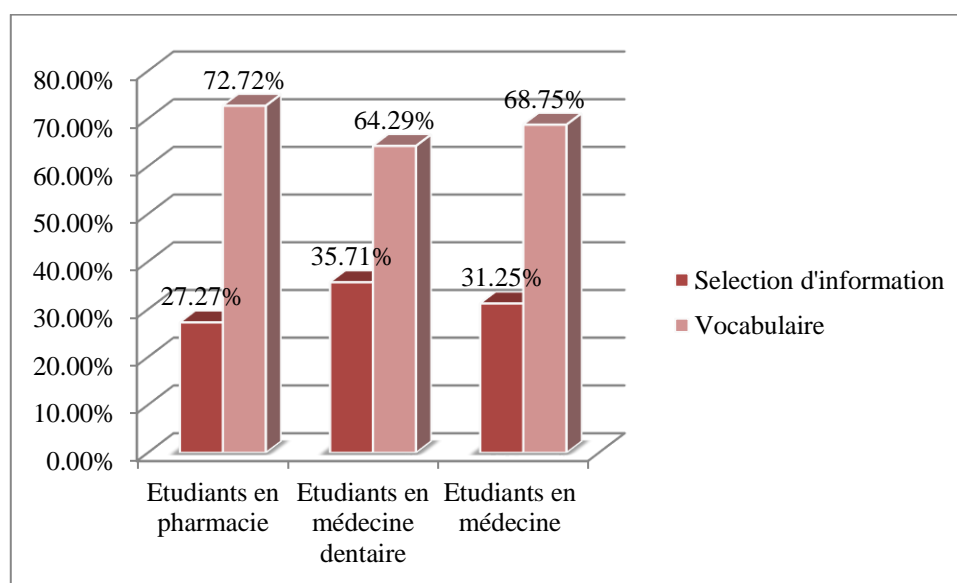


Figure 18 : Nature des difficultés rencontrées lors de la lecture d'un texte de spécialité.

14. Le résumé

Réécrire ses cours brièvement tout en conservant leurs informations est tout un art. Très utile, le résumé représente une méthode de travail que l'apprenant doit maîtriser, il permet ainsi à l'étudiant d'apprendre en étant bref et efficace.

Nous avons essayé de savoir si ces étudiants étaient capables de le faire. Comme le démontre la figure (19), 32% à 40% des étudiants n'arrivent pas à résumer leurs cours.

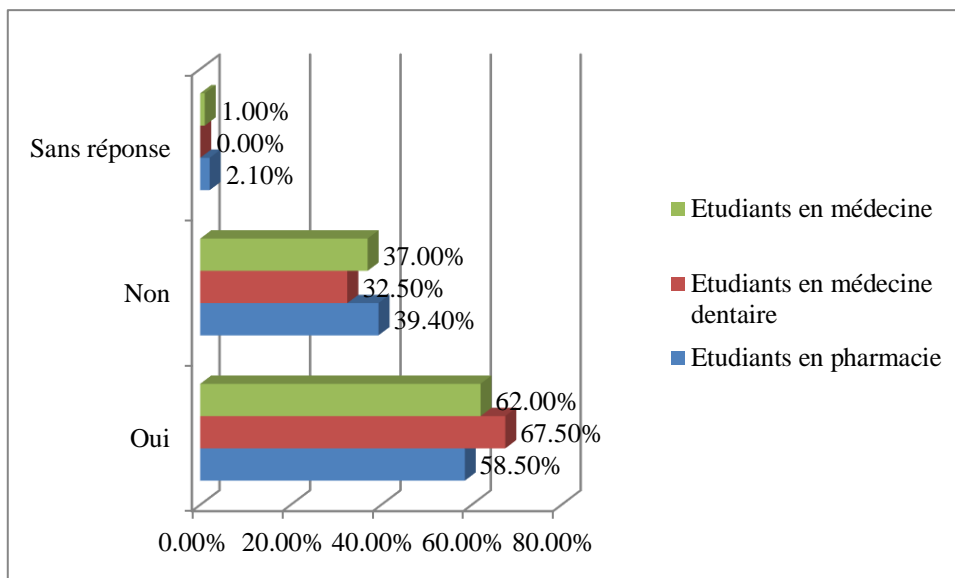


Figure 19 : Maitrise de la technique du résumé

15. Natures des lacunes rencontrées lors des résumés

91% à 97% des étudiants affirment ne pas maîtriser les techniques du résumé, 2% à 8% ont mentionné « français langue difficile » confirmant ainsi leurs lacunes.

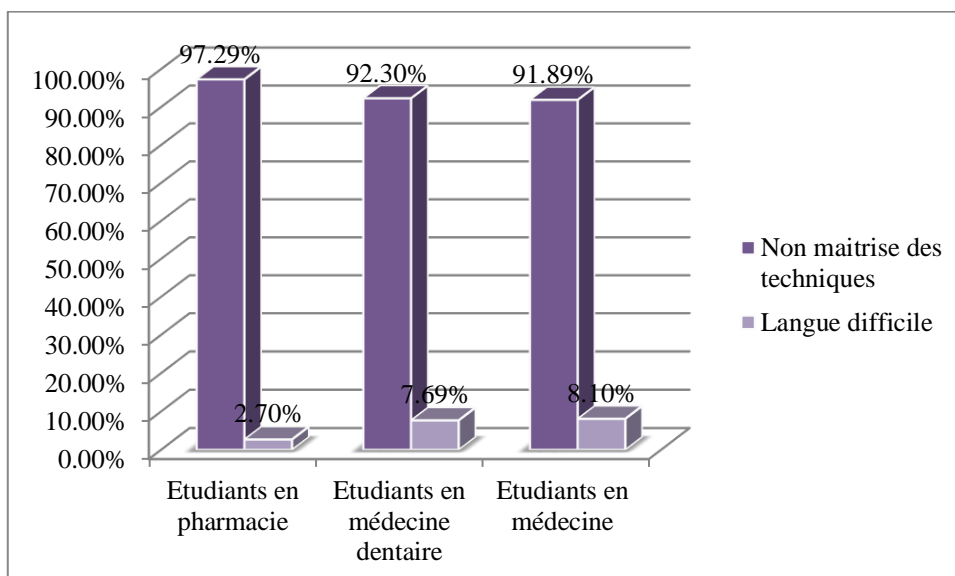


Figure 20 : Difficultés rencontrées lors du résumé

16. Production écrite

Il ne s'agit pas seulement de lire et de comprendre un écrit, un étudiant est souvent confronté à des situations de production. Nous avons demandé aux étudiants s'ils étaient capables de mettre des mots sur leurs pensées et ainsi de les écrire. 57% à 75% d'entre eux affirment en être capables.

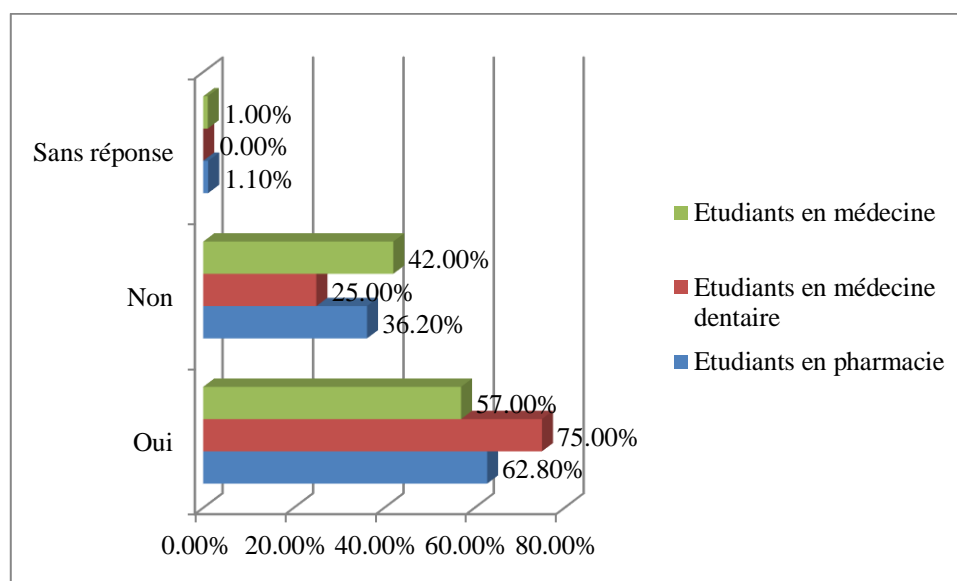


Figure 21 : Production écrite

17. Difficultés rencontrées lors de la production écrite

61% à 92% des étudiants déclarent que ce qui les empêche de produire un énoncé est leur vocabulaire. En effet, Werber (2009) affirme que la pauvreté du vocabulaire représente une vraie misère et fait référence à la peinture en avançant que ce serait comme peindre avec cinq couleurs alors qu'on pourrait une palette d'un millier de nuances.

7% à 38% des étudiants renoncent à écrire car ils ne savent pas comment écrire correctement, l'orthographe représente donc une des raisons qui empêchent ces apprenants à produire des énoncés.

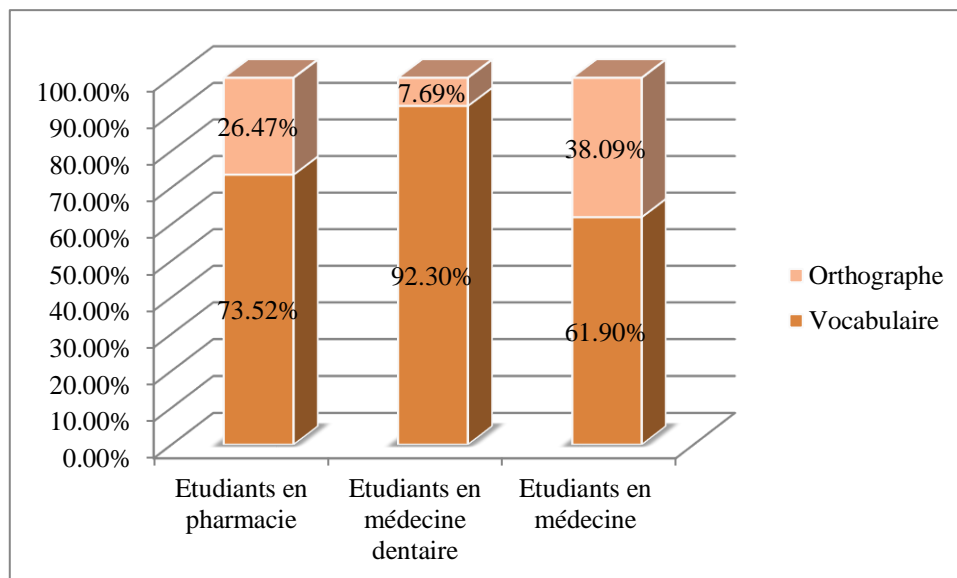


Figure 22 : Difficultés rencontrées lors de la production orale

18. Stratégies de compréhension

Comme nous l'avons constaté dans les résultats de cette recherche, le français représente un handicap pour beaucoup d'étudiants qui, confrontés à des situations d'autonomie face à cette langue, adoptent des stratégies d'apprentissage pour comprendre leurs cours.

Nous avons dans cette partie essayé de recenser ces stratégies. Comme nous pouvons le remarquer dans les figures (23), (24) et (25), 68% à 73% des étudiants traduisent leurs cours, entre 19% et 23,80% se centrent sur les informations dans lesquelles figurent les mots-clés, de 6% à 12% des étudiants se focalisent sur les illustrations.

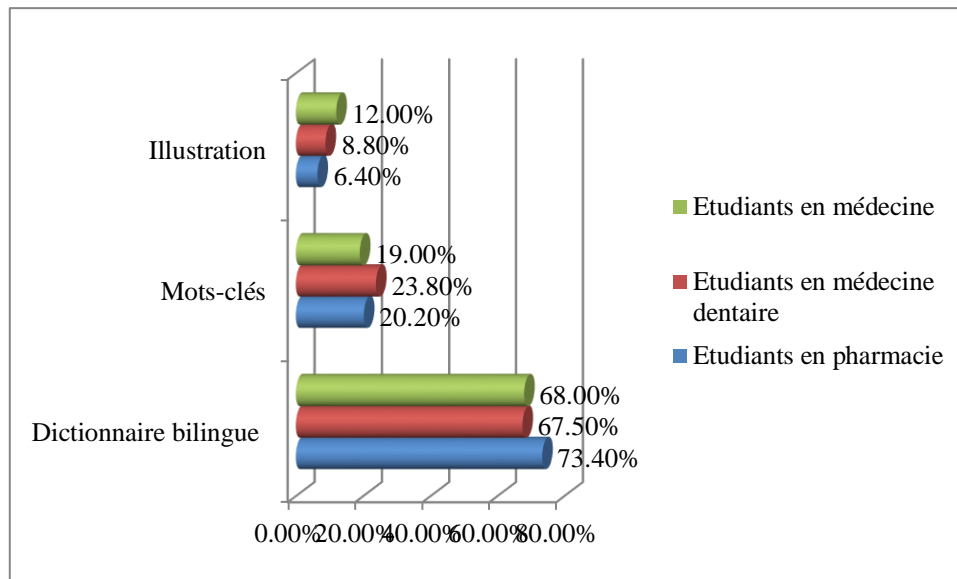


Figure 23 : Stratégies de compréhension adoptées

19. Attentes

Les attentes comme les besoins sont importantes dans la mesure où leur connaissance permet d'adapter le contenu des programmes proposés. Nous avons essayé au cours de cette recherche de recenser ces attentes.

Comme nous pouvons le remarquer dans les figures (24), 43% à 51% des étudiants veulent apprendre à lire et comprendre leurs cours. 20% à 33% des étudiants souhaitent connaître les techniques du résumé. 3% à 11,7% veulent apprendre à rédiger des comptes rendus et 17% à 20% souhaitent apprendre décrire des cas cliniques.

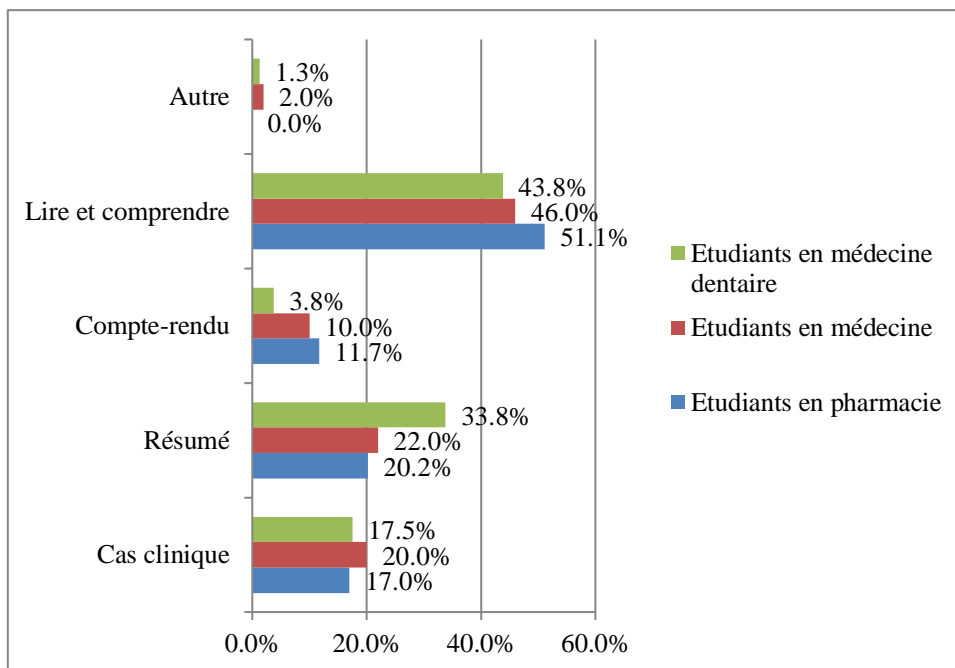


Figure 24 : Attentes des étudiants

20. Récapitulation des difficultés

Cette question sert à récapituler les difficultés rencontrées par les étudiants des trois filières.

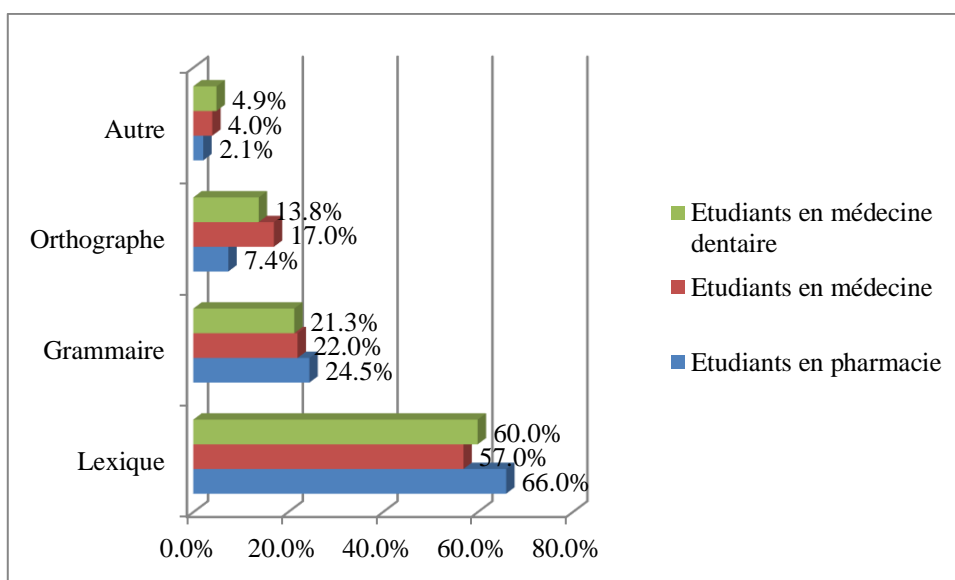


Figure 25 : Récapitulation des difficultés

21. Accompagnement linguistiques

Comme le démontre la figure (26), un nombre important d'étudiants souhaiteraient bénéficier d'un accompagnement linguistique qui leur permettrait de mieux apprendre. Ce qui prouve qu'ils sont conscients de leurs lacunes et qu'ils veulent y remédier.

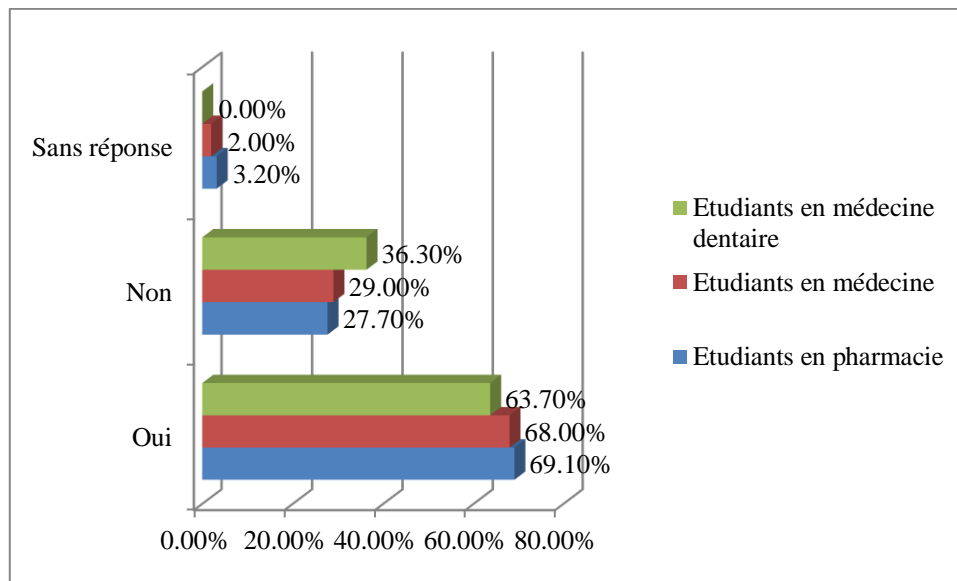


Figure 26 : Accompagnement linguistique

Sachant que la première année est un tronc commun assez chargé en modules, nous avons demandé à ces étudiants combien d'heures souhaiteraient-ils avoir des cours de français.

Comme le démontre la figure (27), entre 30% et 36% des étudiants souhaitent avoir trois heures ou plus de cours de français par semaine. Arrivé à ce stade de la recherche, nous pensons qu'intégrer un module de français sur objectifs spécifiques s'avère être nécessaires pour ces jeunes étudiants dont les besoins et les attentes sont clairement identifiés.

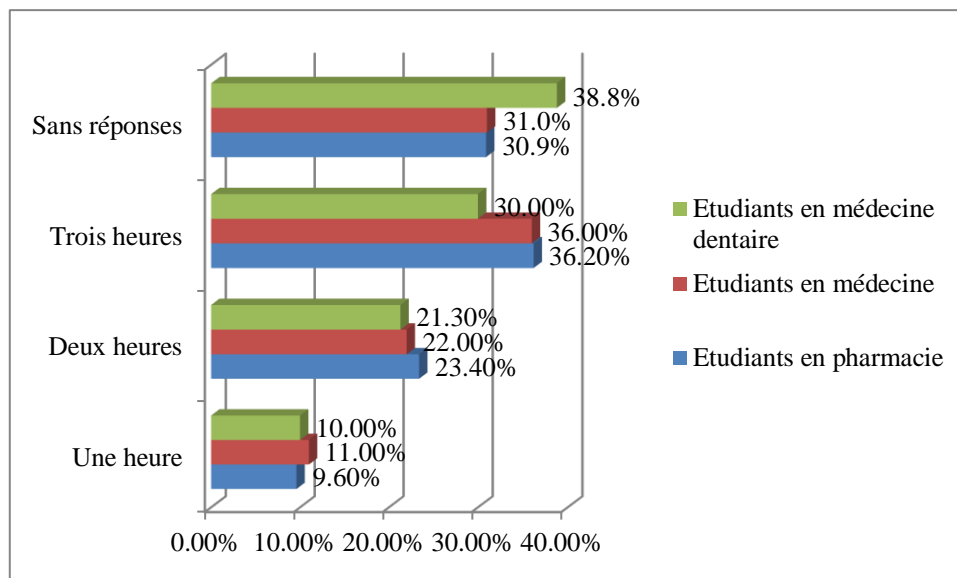


Figure 27 : Volume horaire à réserver à l'accompagnement linguistique

Nous allons dans ce qui suit faire une lecture du programme dispensé à la faculté de médecine de Sidi Bel Abbas afin de voir si ce dernier prend réellement en charge les besoins des apprenants et leurs attentes.

2.3. Analyse du programme dispensé à la faculté de médecine de Sidi Bel Abbas

Quelques facultés de médecine intègrent depuis quelques années un module de français dans les programmes de première année, nous comptons l'université de Tizi Ouzou, l'université de Ouargla et l'université de Tlemcen. Qu'il soit semestriel ou annuel, les pratiques de cet accompagnement linguistique diffèrent ; Tandis que certains programmes se centrent sur la terminologie et le lexique médical, d'autres traitent la communication et l'expression orale et écrite chez les étudiants.

Le référentiel de compétence qui émane du ministère de l'enseignement supérieur concernant l'enseignement de la langue française compte deux objectifs :

- Perfectionner les connaissances grammaticales, lexicales et phonétiques de l'étudiant
- Se préparer à une pratique professionnelle (médicale) de la langue.

Nous avons rencontrés les enseignants chargés du module de français de l'année 2017/2018 (L'enseignante est retraitée du cycle secondaire) et 2018/2019 (l'enseignant est mastérant en littérature).

Le programme dispensé en 2017/2018 nous a été transmis par l'enseignante dans la fiche de présentation du module présentée ci-dessous:

Objectifs modulaires

-Comportement attendu :

A l'issue de ce module, l'étudiant doit être capable d'acquérir la maîtrise de la langue orale et écrite par l'entraînement à la communication et à l'expression.

-Condition d'évaluation :

A partir de :

-Etudes de textes

-Simulation

-Jeux de rôle

A l'aide :

-Documentation

-Outil informatique

-Supports d'information

-Critères généraux d'évaluation :

1-Perfectionner les connaissances grammaticales, lexicales et phonétiques de l'étudiant.

2-Se préparer à une pratique professionnelle (médicale) de la langue.

3-Application correcte des techniques d'expression.

4-Bonne expression écrite et orale.

Nous résumons les pratiques du programme dispensé lors de l'année 2018 /2019 aux étudiants de pharmacie et de médecine dentaire comme suit:

- Terminologie (Préfixes et suffixes des termes médicaux)
- Conjugaison
- Ecrire un CV
- Ecrire une lettre de motivation

2.4. Discussion et interprétation des résultats

Notre recherche a confirmé l'hypothèse (H1) selon laquelle les profils des étudiants des trois départements sont similaires. De ce fait, si les étudiants en médecine, en pharmacie et en médecine dentaire ont les mêmes besoins et les mêmes attentes, pourquoi ne bénéficieraient-ils pas tous d'un accompagnement de français qui leur permettraient de palier à leur difficultés d'apprentissages en français.

L'analyse du programme nous a également clarifié les pratiques enseignantes au sein des départements de la faculté de médecine et a confirmé l'hypothèse (H2) selon laquelle le programme ne correspond pas aux besoins et aux attentes des étudiants.

Nous avons, au cours de cette recherche, perçu l'intérêt des apprenants quant à la compréhension des discours qui sont indispensables à leur formation. Les résultats de notre recherche ont démontré que certains étudiants adoptent des stratégies de lecture pour la compréhension de leurs discours. Une stratégie est une notion intégrée en didactique des langues étrangères vers les années 70. La stratégie est «*une démarche consciente mise en œuvre pour résoudre un problème ou pour atteindre un objectif* » (Cornaire, 1999, p.36). Ces étudiants sont conscients des difficultés rencontrées et essayent d'y remédier. A cet effet, adopter une stratégie de compréhension/lecture serait adopté une manière de lire le texte (Cicurel, 1991).

Selon les résultats de notre recherche les étudiants inscrits en première année de filière médicale adoptent des techniques de scanning (lecture sélective) pour repérer les mots-clés et deviner intelligemment ce qui est important dans les passages. D'autres passent également par le paratexte (images et tableaux) de leurs cours pour les comprendre. Cependant les difficultés d'ordre linguistique rencontrées par les étudiants font que la majorité d'entre eux ont recours à la traduction en langue maternelle pour comprendre leurs cours. La traduction est donc vue ici comme une technique et une stratégie d'aide à la compréhension mais l'est-elle vraiment?

Il faut savoir que l'avis des approches du dernier siècle divergent quant à la question de la traduction; Permise par la méthode traditionnelle, déconseillée par les SGAV mais elle est finalement autorisée au niveau débutant dans l'approche communicative. Rivers (1983) affirme de sa propre expérience que la traduction donne un sentiment de sécurité. La traduction est donc à la fois aide et handicap, dans la mesure où elle sert la compréhension mais la ralentie. En traduisant, les étudiants apprennent moins vite.

Ainsi, nous pensons que l'enseignement explicite des stratégies de compréhension de lecture durant leur première année universitaire permettrait aux étudiants d'apprendre à lire et de comprendre ce qu'ils lisent. Dans la deuxième partie de ce travail, nous aborderons la notion de la lecture, de la compréhension et des stratégies de lecture/ compréhension et nous caractériserons le type de discours auquel sont confrontés ces étudiants et reviendront dans la troisième partie des propositions à l'enseignement explicite des stratégies de lecture/ compréhension que nous avons annoncé ci-dessus.

Nous avons remarqué lors de l'analyse du programme que le contenu dispensé aux étudiants n'avait aucunement un rapport avec leurs besoins. En se référant à Goes et Mangiante (2010) , il existe un nombre de compétences universitaires requises selon lesquelles les étudiants doivent : se préparer « à de nouveaux écrits, principalement universitaires », « développer des compétences fines de lecteur », « savoir décrypter les consignes, lire et réagir rapidement » en situation d'examen,

et enfin solliciter leurs « compétences scripturales spécialisées, mais aussi un sens aigu de la synthèse et des compétences méthodologiques» pour prendre des notes.

Selon Lerat (1995) il paraît important de bien distinguer entre les compétences linguistiques d'un enseignant FOS et sa maîtrise du domaine de spécialité. Former en FOS ne s'improvise pas car avoir des connaissances ne signifie pas pour autant savoir sélectionner pour ses apprenants le contenu qu'il faut ou encore le transmettre efficacement. Et même si l'enseignant tente de recourir à des manuels dits spécifiques, ces derniers restent généraux et ne fournissent pas les savoir-faire langagiers pertinents. L'enseignant devient ainsi obligatoirement le concepteur de son cours ce qui exige de lui un gros travail.

Les résultats de notre recherche ont démontré surtout que les étudiants se centrent plus sur l'écrit que sur l'oral. D'abord l'item 6 qui informe sur le fait que les étudiants ne communiquent pas en français en dehors de leur salle de cours. Là encore on peut se demander quel genre de communication existe-t-il en classe ? Nous savons que c'est pour clarifier un concept ou terme dans le domaine de la spécialité qui est présent sur le cours écrit. Le deuxième point qui démontre également que les étudiants se centrent sur leur cours écrit est l'item 18 concernant les attentes des étudiants. En effet, après avoir proposé un certain nombre de choix aux étudiants nous avons mentionné « autre » afin que les étudiants puissent ajouter des propositions et cinq réponses sur deux cents soixante-quatorze relèvent de l'apprentissage de l'oral.

Conclusion

Nous avons au cours de ce chapitre tenté de cerner et d'identifier les besoins et les attentes des étudiants inscrits en filière médicale. Les résultats ont démontré que les trois publics avaient le même profil et que les trois avaient besoin d'un accompagnement linguistique. L'analyse du programme a démontré que les contenus dispensés ne correspondaient pas aux besoins des étudiants. Nos résultats ont également démontré que les étudiants se concentraient sur l'écrit, raison pour laquelle nous allons dans ce qui suit nous centrer sur l'écrit médical, essayer de l'identifier et tenter de l'analyser.

PARTIE 02

La lecture et la compréhension des écrits universitaires médicaux.

Chapitre 03. Le discours universitaire médical

Introduction

Ce chapitre tente d'éclaircir le sens du syntagme « discours universitaire » ou ce que Pollet (1997) appelle le « genre académique » qui dans notre cas est « médical ». Et ce en répondant aux questions suivantes : Qu'est-ce qu'un discours ? Qu'est-ce qu'un discours scientifique spécialisé ? Et qu'est-ce qu'un discours universitaire ? Quel est la particularité et les caractéristiques du discours médical.

3.1. « Discours » : Essai de définition

Il nous est difficile de définir la notion de « discours » et ce dû à son instabilité et à sa polysémie. Le terme « discours » recouvre plusieurs acceptions et connaît des emplois variés et des démarcations assez floues. Cette notion est considérée comme unité linguistique de dimension supérieure à la phrase mais est tantôt synonyme de « texte » ou d'« énoncé » et tantôt distinguée et démarquée de ces deux notions. Nous allons dans ce qui suit donner un aperçu des différentes acceptions de la notion de discours.

Guespin (1971) dégage une distinction entre « l'énoncé » et « le discours ». Pour l'auteur, l'énoncé est une suite des phrases émises entre deux blancs sémantique, deux arrêts de la communication. Quant au discours, c'est l'énoncé considéré du point de vue du mécanisme discursif qui le conditionne. La notion de discours est donc considérée comme un ensemble d'énoncé de dimensions variables qui découlent d'une position sociale ou idéologique ; Nous prenons pour exemple le discours politique (Barry, 2002).

Adam (1966), lui, identifie le discours comme étant un énoncé caractérisable par des propriétés textuelles mais qui représente surtout un acte de discours accompli dans une situation (participants, institutions, lieu, temps).

Fuchs (1985), lui, ne fait aucune distinction entre « texte » et discours » en définissant les deux comme un objet concret qui est produit dans une situation déterminée.

Cependant lorsqu'il s'agit de *généralités* et d'un point de vue notionnel, il y a une forme de proximité entre *langue* et *discours*. Et ce, parce que le discours est assimilé à la parole et que la parole est usage de la langue. Ce que nous retrouvons d'ailleurs chez plusieurs auteurs comme Dubois et al. (1994) qui considère le discours est considérée comme une langue assumée par le sujet parlant ou comme Charaudeau et Maingueneau (2002) qui le réfère à un usage de la langue dans un contexte particulier ou encore comme Neveu (2004) qui le considère comme un produit d'exploitation des ressources qui sont instituées en langue.

Riegel et al., (2009) font la distinction entre texte et discours en considérant le texte comme est un objet empirique oral ou écrit qui représente une unité de base de la grammaire transphrastique et qui est distingué du discours qui lui représente un produit d'un acte d'énonciation dans une situation d'interlocution orale ou écrite.

Selon Riegel et al., (2009) ;Le texte et le discours ont été longtemps traités séparément : La grammaire de texte se limitait à la structuration interne du texte tandis que l'analyse du discours prenait en compte les conditions de production du texte, c'est-à-dire la situation d'énonciation et les interactions sociales.

Adam, (1999) propose la formulation suivante :

DISCOURS = CONTEXTE + TEXTE.

Autrement dit le discours réunit à la fois contexte et texte. Le texte contient alors différents types de discours et différents modes d'organisation du discours (Barry, 2002). Une définition que nous retenons pour notre travail.

3.2. Le discours scientifique (dit spécialisé)

3.2.1. Discours spécialisé vs langue de spécialité

Avant d'expliquer ce qu'est un discours spécialisé, il nous paraît important de le distinguer de « la langue de spécialité ». Selon Petit (2010), le discours spécialisé et langue de spécialité sont souvent confondus de par l'existence d'une relation fondamentale du discours (général) à la langue (en général) exprimée par un bon nombre de définitions en science du langage qui assimile le discours à la parole comme nous l'avons démontré ci-dessus.

Mais lorsqu'il s'agit de distinguer entre le discours spécialisé et la langue de spécialité, on revient selon Petit (2010) au jugement de spécialité¹⁸. Dans cette optique, c'est la langue de spécialité qui se rapporte au discours spécialisé. Dans ce cas, si on s'intéresse au lexique on parle de langue de spécialité, si on aborde le vocabulaire, on parle alors du discours spécialisé.¹⁹

3.2.2. Le discours scientifique

Le discours scientifique est selon Tuvia (1983) un discours qui se rapporte à la transmission et à la vulgarisation des connaissances car il est considéré comme un discours vrai. Connu pour être le discours de la recherche, de la découverte et du « faire-savoir », le discours scientifique dit spécialisé se fait une langue dont le chaînon est la qualité. Selon Otman (1998), Cette dernière ne peut être assurée que par des critères spécifiques qui sont : la pureté, la clarté, la précision, l'univocité,

¹⁸ Expression de Charaudeau et Maingueneau (2002) qui paraît traduite une dimension fondamentale de la reconnaissance du caractère spécialisé des productions langagières.

¹⁹ « Il conviendra d'appeler lexique l'ensemble des mots d'une langue mis à la disposition des locuteurs, et vocabulaire l'ensemble des mots utilisés par un locuteur donné dans des circonstances données. Le lexique est une réalité de langue à laquelle on ne peut accéder que par la connaissance des vocabulaires particuliers qui sont une réalité du discours. Le lexique transcende les vocabulaires mais il n'est accessible que par eux : un vocabulaire suppose l'existence du lexique dont il est un échantillon. Il est extrêmement difficile, voire impossible de dénombrer les mots qui composent le lexique d'une langue, pour la raison que le nombre de ces mots, tout en étant fini, ce qui est la condition même de son utilisation, est sujet à des enrichissements et à des appauvrissements; donc illimité » (Picoche, 1992) (P.44)

l'immutabilité, la logique et l'universalité. Il est souvent formulé par un chercheur, un spécialiste, à l'intention d'autres spécialistes (Leclerc 1999).

A ces propos s'ajoutent ceux de Le Bars (1995) qui octroie au discours scientifique la notion de « langage spécialisé » et le définit comme une façon particulière dont une langue est parlée par un groupe et dans un secteur d'activité. Car il est si spécialisé qu'il ne peut être compris que par les initiés. Ainsi, le droit a son langage, l'économie également et chaque science, chaque technologie a le sien. Selon l'auteur, mis à part la phonologie, la morphologie, la syntaxe, les effets de style dans la rédaction du discours ; ce dernier organise surtout des ressources lexicales de la langue, terminologique de signifiants empruntés à la langue commune, à une autre langue, qui lui permettent d'exprimer toutes les notions et de conceptualiser tous le système propres au domaine.

D'un point de vue paradigmatique, Cini (1992) souligne :

Qu'il convient de distinguer, à l'intérieur du discours scientifique qui se présente sous la forme d'un complexe intégré, d'une part le langage technique formalisé utilisé dans un contexte historique déterminé, à une phase déterminée du développement de la science, pour représenter le patrimoine de connaissances partagées par les experts d'une discipline donnée, et, d'autre part, l'ensemble des propositions qui expriment des jugements tant sur la complétude, la validité, la cohérence interne et la véridicité du langage formel en question, que sur les limites de son champ phénoménologique, sur son utilité pratique, sur sa cohérence par rapport aux traditions culturelles, son adéquation aux attentes sociales (p.105-106).

Considéré comme un espace constituant²⁰, Selon *Queiros (2002)*, le discours scientifique tient compte de diverses formes de production discursive définies par

²⁰ Selon Maingueneau et de Cossutta (1995) : « Il y a constitution précisément dans la mesure où un dispositif énonciatif fonde, de manière en quelque sorte performative, sa propre possibilité, tout en faisant comme s'il tenait cette légitimité d'une source qu'il ne ferait qu'incarner »

les contenus qu'il transmet, les modes d'énonciation qu'il préconise et par les rapports institutionnels auxquels il se soumet, nous comptons :

- i) Tout d'abord les énoncés premiers, qui sont fermés et spéculatifs tels que les articles scientifiques adressés aux pairs;
- ii) Ensuite les énoncés seconds, plus ouverts, possédant un caractère reformulateur et narratif, destinés à un public plus large ;
- iii) les énoncés fondateurs créateurs de nouveaux dispositifs énonciatifs ;
- iv) les énoncés non-fondateurs ayant un rôle de renforcement ou de contestation paradigmatique.

Arrivés à ce point, nous retenons la classification des langages spécialisés proposée par Le Bars (1995) et quatre niveaux sont proposés : Le langage heuristique, le langage didactique, le langage professionnel et le langage de vulgarisation ;

- **Le langage heuristique** est le langage du chercheur ; le destinataire est un public très spécialisé compte tenu de sa terminologie spécifique et sa communication se fait par le biais de supports très spécifiques tels que les ouvrages de recherche et les articles.
- **Le langage didactique** est utilisé par les enseignants afin d'exposer des lois, des concepts et des théories concrètement, explicitement et de manière accessible à un public d'étudiants ou généralistes sous forme de manuels, de livres didactiques et de dictionnaires.
- **Le langage professionnel** est le langage du savoir-faire ; Destiné à des professionnels et des usagers sur le terrain sous forme de documents de travail et de manuels pratiques, c'est un langage qui utilise des fonctions communicatives et pragmatiques très précises non pas pour expliciter des concepts ou de procéder à des reformulations didactiques mais plutôt afin d'interpréter et d'appliquer.
- **Le langage de vulgarisation** : Tandis que les trois premiers discours sont fermés, le langage de vulgarisation est un discours ouvert au grand public transmis par le biais de l'édition à grande tirage et les médias. Il se subdivise

en deux registres : l'un spécialisé émis par le spécialiste et l'autre non spécialisé émis par un vulgarisateur.

3.2.3. Caractéristiques du discours scientifique

Dans un article paru en 2004, le centre d'aide en français du HEC Montréal a publié un article dans lequel des professionnels de l'analyse du discours ont dégagé les caractéristiques du discours scientifique.

a. Types de phrases

Tandis que l'emploi des **phrases interrogatives** est réservé à la formulation des questions de recherche que les chercheurs et auxquelles ils tentent de répondre, les **phrases déclaratives**, elles, sont plus utilisées et leur emploi est prédominant. Utilisée pour la description des phénomènes, pour énoncer des faits, rapporter les écrits d'un auteur ou pour établir des rapports de cause à effet entre des faits, des événements, des phénomènes. Les phrases exclamatives sont absentes quant aux phrases impératives, elles sont occasionnellement employées et ne le sont que pour établir des liens avec le destinataire potentiel.

b. Dépersonnalisation

Le discours scientifique est caractérisé par la prédominance de la 3^e personne du singulier et du pluriel, par l'emploi du pronom indéfini et de la 1^{re} personne du pluriel. Les phrases impersonnelles et passives sans complément sont également plus utilisées et ce pour la distanciation de l'auteur par rapport à ses propos.

c. Temps employés

Le temps le plus utilisé dans les discours scientifiques est le présent simple. Occasionnellement sont employés le passé composé et le futur, notamment dans liaisons entre les paragraphes et les parties d'un écrit scientifique.

d. Complexité de la structure de la phrase

En moyenne, les phrases contiennent 29 mots, plusieurs verbes y sont conjugués (trois verbes au minimum), et beaucoup de compléments du nom y sont présents. Ce qui justifie la présence de différentes subordonnées.

e. Concision

Nous remarquons dans le discours scientifique la présence d'abréviations, de sigles, de langages symboliques, de symboles des unités de mesure et de symboles d'unités monétaires.

Les synthèses sont également faite sous forme de tableaux et de graphiques.

f. Précision et objectivité

Les lexiques spécialisés et semi spécialisés sont omniprésents au sein du discours scientifique. Le choix des mots est juste, approprié et correct, ils sont employés dans leur sens propre, non connoté et attesté. Les mots vagues sont absents et l'on retrouve peu d'expressions figées ou imagée.

3.3. Les caractéristiques du discours médical

Comme toute profession, la médecine a un code qui lui est propre. Incompréhensible aux non-spécialistes s'il n'est pas vulgarisé, le discours médical tient sa complexité de son évolution²¹ dans le temps.

²¹ Une évolution qui s'est faite dans plusieurs langues. Dans un article intitulé : Des discours de la médecine multiples et variés à la langue médicale unique et universelle Faure (2010) Reviens sur les origines de ce discours médical ; Ayant marqué l'époque avant JC, c'est à l'hégémonie grecque que nous devons la plupart des sciences et notamment la médecine. En effet, les premières sources écrites de la médecine retrouvées durant le V et IV siècles avant JC étaient d'« Hippocrate », médecin grecque que nous appelons communément « père de la médecine ». Les romains quant à eux ne font pas de médecine durant cette période mais l'importent de la Grèce. Tous les médecins romains étaient « grecs » : Asclépiade, Thessalos d'éphèse ou encore Soranos d'éphèse à qui nous devons le célèbre traité de gynécologie et d'obstétrique dans lequel il décrit pour la première fois la pratique de l'avortement.

Au XIX siècle, chaque langue en Europe développe son répertoire qui lui est propre à partir de la traduction, néanmoins la terminologie latine reste très utilisée. Même si certains mots sont plus compréhensibles en anglais, on garde quand-même leurs versions gréco-latine : Sternum/Breaststone, tibia/Buttocks, uterus/ Womb, umilicus/Navel , alveolus/ air sac (Dictionary of medical terms, 2005).

De même pour le français, Les ligaments, muscles et certains noms retrouvent leurs noms latins: Omoplate/ scapula, Bassin/pelvis, rotule/patella, Amygdale/tonsille. Certains mots n'ont pas de doublons dans les langues d'origine latine cependant dans des langues comme le français par exemple nous retrouvons des mots métonymiques : bec de lièvre/ Fente labiopalatine, bec de perroquet/ostéophyte, une croute de lait/ dermite séborrhéique ou encore tache de vin/ angiome (Larousse médicale 1995).

La langue professionnelle a souvent comporté une dimension culturelle et historique ce qui échappe à l'uniformisation. On parle alors de la fièvre des tranchées/ de la meuse/ d'Ukraine, de la fièvre de 5 jours ou quintaine, du mal napolitain (ou syphilis), du charbon (plaie noire ressemblant à du charbon due à l'anthraxis LM1995) ou encore de Montezuma's revenge (une gastroentérite

Tandis que le grec était la « langue franque » de la médecine durant le I siècle, la médecine se voit prendre une tournure romaine. Un aristocrate romain de Narbonne du nom d' « Aulus Cornelius Celsus », surnommé

« l'Hippocrate latin » rédige De Medicina ; une encyclopédie médicale en latin. Il y conserve les termes grecs n'ayant pas d'équivalent en latin mais en latinise d'autres en leur ajoutant des terminaisons latines et en conserve pour d'autre les images et les métaphores.

Au moyen âge, une autre langue que le latin vient aiguillonner la médecine et qui n'est autre que « la langue arabe », une langue qui a contribué à l'enrichissement de cette science. Nous retiendrons l'exemple d' « Avicenne et son canon » qui est resté pendant des siècles la bible des praticiens

Durant la renaissance, le grec devient de moins en moins compris et c'est en cette période qu'a réellement commencé la période mécolatine (Faure,2010). Les travaux majeurs sont automatiquement traduits en latin : Harvey découvre la circulation de sang et sydenham propose une description des pathologies de l'époque telles que la goutte et la lithiase rénale, ce qui enrichie au fur et à mesure la terminologie médicale.

Incessamment, chaque pays s'approprie la médecine avec sa propre langue. En France, ce n'est qu'au temps du premier empire que les cours de médecine ont commencé à être dispensés en français. Mais le latin demeure présent, jusqu'en 1980, ou, en Bretagne, on abandonne le latin au profit de l'anglais dans la rédaction des ordonnances.

C'est ainsi que la volonté de simplifier le discours médical se fait remarquer. Une médecine où le patient se trouve au centre de l'attention des médecins grâce aux techniques conjuguées d'auscultation. Ce nouveau code de la médecine fractionne le savoir et le réservoir terminologique pour raisonner en terme organique (Faure, 2010)

présentée comme la revanche de l'empereur aztèque Montezuma sur les colons espagnols (dictionary of medical term 2005).

Mais le discours médical d'aujourd'hui évolue et devient plus scientifique au rythme des nomenclatures internationales. En effet, en ce qui concerne les maladies, nous retrouvons des abréviations, conventions et symboles. Certaines maladies sont appelées par leurs agents pathogènes (Herpes Zoster , papilloma virus) , d'autres par le groupe de la maladie (Grippe A) ou par le type de souche (Grippe H1N1). The *international statistical classification of diseases of related health problems* (ICD) est constituée de racines grecques et permet des combinaisons beaucoup plus aisées que les racines latines.

L'ICD remonte à la classification des causes de décès du médecin et staticien Jacques Bertillon en 1893. A la création de l'OMS en 1945, celle-ci s'est confiée la mise à jour de la classification de Bertillon, cette classification a eu recours à 5 révisions décennales jusqu'en 1983. l'ICD est constituée de racines grecques et permet des combinaisons beaucoup plus aisées que les racines latines. Elle tend à entraîner l'abandon des termes éponymes pour une terminologie choisie en fonction du rôle ou de la place précise d'un organe ou de la caractéristique principale de la maladie ; Maladie d'Addison / insuffisance surrénalienne lente, maladie de Charcot / sclérose latérale amyotique.

Le discours médical français connaît également un anglicisme des termes « Wheezing » sifflement localisé lors d'une auscultation pulmonaire, Burn-out : syndrome d'épuisement professionnel, dropattack : chute brusque par dérochement des jambes. Le patient a été clampé (Clamped). On conclut que la langue médicale est très riche et très complexe. Connaitre ses origines et ses emprunts permet une meilleure exploitation de son vocabulaire.

3.4. Le discours universitaire médical

Dans le cadre de notre étude, nous nous intéressons au langage didactique autrement dit au discours universitaire. Considéré comme étant le fruit de processus

complexe de conception, de transmission, d'appréhension, de compréhension et de restitution, le discours universitaire revête selon Fournier (2016) de l'identité variée.

Selon Defays (2009) « *les discours universitaires ne se distinguent pas uniquement par leur degré d'exigence (vocabulaire plus riche, syntaxe plus articulée, textes plus complexes...), mais aussi et surtout par des normes propres dont les caractéristiques sont trop rarement explicitées* » (p.17).

Qualifié de précis, d'objectif, de modalisé, de dense, d'intertextuel et de logique, Pollet et Blaser (2010) y distingue trois genres spécifiques auxquels les étudiants novices sont confrontés : le discours scientifique pédagogique, le discours de semi vulgarisation, le discours scientifique spécialisé.

- **Le discours scientifique pédagogique** : Sous forme de polycopiés de cours, exposés ou encore ouvrages pédagogiques, ce sont généralement les discours auxquels sont confrontés les étudiants durant leur premiers cycles et qui permettent de les initier à une discipline,
- **Les discours de semi vulgarisation** : La différence entre les discours semi-vulgarisés et les discours vulgarisés c'est que les premiers sont produits par des spécialistes, les seconds par des journalistes à l'intention de publics plus larges. Les discours semi vulgarisés sont véhiculés par des revues et des ouvrages semi-spécialisés, ce sont les discours qui représentent l'activité d'un chercheur qui fait le point sur une question scientifique destiné à un public non spécialisé. Et les étudiants y sont également confrontés très souvent,
- **Les discours scientifiques spécialisé** : Ces discours sont limités au monde universitaire, représentant des activités menées par des spécialistes, à l'intention de leurs pairs, qui exposent leurs résultats sous forme de séminaires, d'actes de colloques ou de revues spécialisées.

3.5. L'explicatif et ses caractéristiques

En parlant de l'explicatif, Pollet (1997) distingue trois types de discours universitaires :

- Les discours où la scientificité domine,
- Les discours où la didaxie domine
- Les discours entre-deux.

Selon l'auteur, lorsque la scientificité domine dans les discours, l'explicatif est concrétisé sous forme d'étapes d'une stratégie discursive qui a pour objectif de convaincre, d'argumenter ou démontrer la pertinence d'une thèse. Lorsque la didaxie domine, l'explicatif s'actualise en formes et en séquences dont l'objectif est de faire comprendre ou d'éviter une défaillance de compréhension. Quant aux discours intermédiaires, ce sont les discours auxquelles les étudiants sont le plus confrontés, l'explicatif alterne entre les principes de la scientificité et de la didactique.

Les fonctions du discours explicatifs se déclinent de différentes manières ; La fonction informative suppose que la transmission de l'information se fait immédiatement, le lecteur est alors en mesure de la décoder telle qu'elle. La fonction didactique quant à elle fait que l'information soit adaptée pour être compréhensible (vulgarisation).

Les textes explicatifs sont également organisés de trois manières différentes; Lorsque le thème du texte est le même et qu'on y ajoute de nouvelles informations, on parle de progression à thème constant. Lorsque les informations évoquées concernent chacune un fragment du thème, on parle de progression à thème éclaté. La progression à thème linéaire se fait lorsque l'information évoquée dans un thème devient thème à son tour.

Concernant les caractéristiques lexicales, il y a emploi du vocabulaire spécialisé du domaine dont on parle mais afin de rendre le texte accessible aux non-

spécialistes, le vocabulaire analogique et de synonymes, de comparaisons et de périphrases, le présent et les présentatifs sont également employés.

Conclusion

Nous avons au cours de ce chapitre recenser quelques définitions afin d'éclaircir la notion du discours universitaire médicale. Dans ce qui suit, nous allons tenter de cerner la particularité du passage de la lecture à la compréhension d'un discours dans un contexte universitaire.

Chapitre 04. Le passage de la lecture à la compréhension du discours universitaire médical

Introduction

Souvent confondues, la lecture et la compréhension sont pourtant deux processus distincts. Nous allons au cours de ce chapitre définir et distinguer la lecture de la compréhension et démontrer le passage entre ces deux processus. Nous évoquerons également les principales stratégies de lecture et parlerons de la lecture/compréhension dans un contexte universitaire.

4.1. La lecture : Définition

Galisson et Coste (1976) propose une définition de « la lecture » qui se résume comme suit :

- 1- Action d'identifier les lettres et de les assembler pour comprendre le lien entre ce qui est écrit et ce qui est dit.
- 2- Emission à haute voix d'un texte écrit. Le passage du code écrit au code oral suppose la connaissance des lois régissant cette transposition et constitutives d'une discipline dite orthoépie
- 3- Action de parcourir des yeux sur ce qui est écrit pour prendre connaissance du contenu.

Le TLFi²²(2004), propose également plusieurs définitions du verbe « lire » :

- 1- Lire signifie : Établir la relation entre les séquences de signes graphiques (alphabétiques, idéographiques) d'un texte et les signes linguistiques propres à une langue naturelle (phonèmes, mots, marques grammaticales) ».
- 2- Lire signifie : Prendre connaissance du contenu d'un texte écrit ; Attribuer une signification par-delà le sens littéral

²² Trésor de la langue française informatisé, Le TLFi est la version informatisée du TLF, un dictionnaire des XIXe et XXe siècles.

Thérien (1993) voit que la lecture se fait en présence de cinq processus que nous appuyer par les définitions de nombreux autres chercheurs :

a) Un processus neurophysiologique : Richaudau (1977) la définit comme un processus de communication entre une mémoire artificielle et un être humain, processus caractérisé par : le canal visuel – la forme du message porté par la mémoire artificielle : suite à des signes abstraits traduisant fidèlement le déroulement du langage oral humain. Pagé (1985) Considère que la lecture est la réception d'un message écrit par un lecteur qui ignore le contenu. Le texte, dans ce cas, domine par rapport au lecteur ; la reconnaissance des lettres, des syllabes et des mots précède la compréhension.

A ces propos se rejoignent celles de Foucambert (1976) qui estime que lire, c'est traiter des informations avec les yeux, avec un langage fait pour les yeux. La lecture fait donc appel à une perception visuelle chez le lecteur, à l'identification et la mémorisation employant ainsi différentes fonctions du cerveau, ce qui en fait un processus neurophysiologique.

b) Un processus affectif : Selon Musso (2011), « *Un livre ne prend corps que par la lecture. C'est le lecteur qui lui donne vie, en composant des images qui vont créer ce monde imaginaire dans lequel évoluent les personnages.* » (p.323). Pris par les sentiments lors de ces lectures, un lecteur peut ressentir de la pitié, peut rire, ressentir de la sympathie ou même être angoissé.

c) Un processus argumentatif : Que ce soit dans les textes narratifs ou explicatifs, l'auteur prend toujours position et écrit dans une le but de convaincre son lecteur d'où cette dimension argumentative de la lecture.

d) Un processus symbolique : Martinez (1994), introduit que lire est une activité symbolique, naturellement culturelle qui s'appuie sur des processus psycholinguistiques et cognitifs de niveaux supérieur et inférieur en interaction et fonctionnant sur un mode compensatoire. Toute lecture s'immisce ainsi dans le contexte culturel du lecteur et crée une trace

symbolique qui l'accompagne dans son interaction avec les cultures qui dominant dans son milieu et son époque.

- e) **Un processus cognitif** : Après le déchiffrement des signes du texte, le lecteur fait une abstraction dans le but de comprendre le texte. La lecture se fait alors sur deux niveaux (axes): le premier est horizontal à travers la mise en relation des mots qui composent le même passage et le deuxième est vertical, il dépasse les phrases et passages et porte sur l'organisation globale du texte en mettant en relation ses grandes masses pour savoir son articulation générale (Baboukha ,2009)

Giasson (1997), Widdowson (1979) et Rayne (2001) considèrent la lecture comme un processus, c'est-à-dire la suite des différentes phases d'un phénomène, ou une activité. Qui met en jeu un acteur, le lecteur, et un objet, le texte écrit, dans un contexte donné. Chauveau et Rogovas-Chauveau (1990) estiment que « l'acte de lire serait le produit de processus primaires (mise en correspondance entre graphèmes et phonèmes, déchiffrement partiel d'un mot, reconnaissance immédiate des syllabes ou de mots) et de processus supérieurs (intelligence de la langue, prédictions syntaxicosémantiques, recours au contexte précédent ou suivant les éléments à identifier).

La lecture est donc une activité complexe qui englobe différents paramètres et renvoie à deux niveaux différents que Vigner (1996) nomme bas niveau et haut niveau explicités dans le tableau ci-dessous :

Tableau 7: Les niveaux de traitement engagés dans l'activité de lecture (Vigner, 1996, p.64)

	Indices	Traitements	Visée
Opérations de haut niveau	Contexte	Analyse de la situation de communication	Orientation de la prise d'information : Mise en éveil
	Thème	Recherche en mémoire à long terme et mobilisation des connaissances antérieures	Construction d'une macrostructure/ sélection d'un schéma= élaboration d'une représentation du sens global du texte

	Texte Type Genre	Recherche dans le répertoire de formes disponibles	Anticipation sur la suite du texte ; Focalisation de l'attention sur les points spécifiques, originaux ou déviants
	Image Mise en page Typographie	Vérification de la congruence des codes	Activation des représentations les plus pertinentes
	Structures rhétoriques	Repérage des unités importantes	Facilitation des traitements ultérieurs
	Articulation (Chapitres, paragraphes)	Repérage du découpage du texte	Passage d'un mode de stockage de l'information à un autre (du stockage temporaire en mémoire de travail au stockage sémantique en mémoire à long terme)
	Suites lexicales Suites de phrases	Repérage des relations lexicales à l'intérieur du champ lexical du texte ; Effectuation des inférences	Résolutions des ambiguïtés ; Confirmation de la cohésion et de la cohérence du texte
Opérations de bas niveau	Phrase	Repérage des unités- phrases	Passage d'un mode de stockage à un autre
	Ponctuation	Distinguer les phrases, les groupes à l'intérieur de la phrase	Organisation des mots en groupes de sens ; Lever les ambiguïtés
	Construction syntaxique	Vérification de l'ordre des mots dans la phrase	Orientation du sens de la phrase
	Morphologie	Etablissement de la fonction des mots ; Décomposition morphologique (Racines/désinences/dérivations)	Spécification du sens des mots ; Reconnaissance des mots
	Mot	Recherche des marques de genre et de nombre ; Recherche des sens associés	Regroupement des mots en unités de sens ; Première activation sémantique
	Aspects graphémiques	Recherche des régularités orthographiques et des probabilités des suites de lettres ; Médiation phonologique	Accès au lexique mental par le fichier orthographique ; Reconnaissance par référence à une compétence phonologique

4.1.1. Les modèles de lectures

Lire n'est pas inné, ça s'apprend et souvent c'est dans un contexte scolaire qu'on apprend à lire avec un enseignant qui emploie une méthode. Parmi les méthodes de

lecture qui existent, nous allons dans ce qui suit exposer les plus employées et adoptées.

- **Les méthodes synthétiques** : également appelées « alphabétiques », « syllabiques » ou encore le « b. a. ba. », Elles consistent en l'assemblage des consonnes et des voyelles pour en faire un seul élément qui est la syllabe vient par la suite l'étape d'assemblage des syllabes pour la lecture du mot. De cette étape découle la lecture de la phrase. Routines répandues au sein des écoles primaires, elles sont pourtant déconseillées par les spécialistes. Les efforts déployés ainsi que les enseignements collectifs imposés font perdre à l'enfant le goût de la lecture et créent une certaine ennui.

- **La méthode globale** : Contraire à la méthode alphabétique, cette méthode stipule que l'apprenant doit aller du complexe au simple ; la lecture ne se fait par la reconnaissance du code de l'écrit mais par un mot tout entier. On commence tout d'abord par par puis l'identification du mot dans sa globalité et la lettre ne vient qu'à la fin (Mialaret, 1966). Cette méthode est tout d'abord utilisée pour l'apprentissage des langues basées sur des idéogrammes (les mots qui véhiculent des idées) tel que le Chinois. Au début des années 80, Foucambert et Charmeux l'adaptent pour l'apprentissage du Français. Elle consiste en l'utilisation de mots entiers, simples et familiers, voire des phrases entières. L'apprentissage se fait par des stades (Mialaret, 1966) :

A - Stade de la préparation des acquisitions globales : En se référant à des supports imagés représentant des situations de la vie courante, les apprenants sont appelés à s'exprimer oralement. Une fois que quelques mots ou quelques expressions sont cernés, l'enseignant passe au stade suivant.

B - Stade des acquisitions globales proprement dites : De l'expression orale réalisée pendant le premier stade, l'enseignant écrit une phrase au tableau contenant les mots

retenus par les apprenants qui devront répéter après lui en pointant les mots avec une règle.

C - Première exploitation des acquisitions globales : à ce stade les enfants arrivent à reconnaître les mots et associent le son à la graphie.

D - Stade de l'analyse et du déchiffrage : La tâche suivante consiste à extraire les mots connus et ceux qui viennent nouvellement de l'être. L'enseignant incite les apprenants à comparer entre les mots ce qui permettrait par la suite d'extraire des syllabes et des lettres.

- **La méthode mixte** : Également appelée « la méthode semi globale », elle combine à la fois les avantages des deux méthodes précédentes. Allant de la lecture de la phrase ou du mot appris à l'analyse des extractions (sons et lettres) qui serviront par la suite à faire un montage de syllabes. Avantageuse, vivante et active, elle est fondée sur l'observation et l'action et réclame la participation de l'apprenant et marque sa présence effective à la leçon. Elle permet également à l'apprenant d'aborder un texte d'une manière globale en utilisant les outils nécessaires.

Elle a cependant fait l'objet de plusieurs critiques ; Cette méthode crée, selon des chercheurs tels que Mialaret (1966), Coranire (1999), des dysfonctionnements psycholinguistiques tels que la dyslexie et la dysorthographe chez les apprenants.

- **La méthode naturelle** : Freinet (1925) crée cette méthode en prenant en considération les interactions entre le groupe et l'individu. S'appuyant sur les intérêts réels de l'apprenant (l'enfant surtout), elle permet de mettre en œuvre simultanément toutes les approches nécessaires (syllabique, globale, mixte...) sur des textes propres aux enfants. Ces textes qui sont donc fabriqués, narrés par les enfants, et ayant comme thème leurs environnements, sont écrits au tableau par l'enseignant qui procède à la

lecture en faisant appel aux autres méthodes. L'inconvénient qui peut être souligné est l'aspect « fabriqué » des textes.

4.1.2. Les méthodes d'enseignement de la lecture

Amir (1990) proposent les schémas ci-dessous en guise de résumé des différentes méthodes d'enseignement de la lecture. Dans la figure (28), il illustre la classification des méthodes d'après le point de départ (oral ou écrit) et l'unité de base (lettre, son, syllabe, phrase, discours)

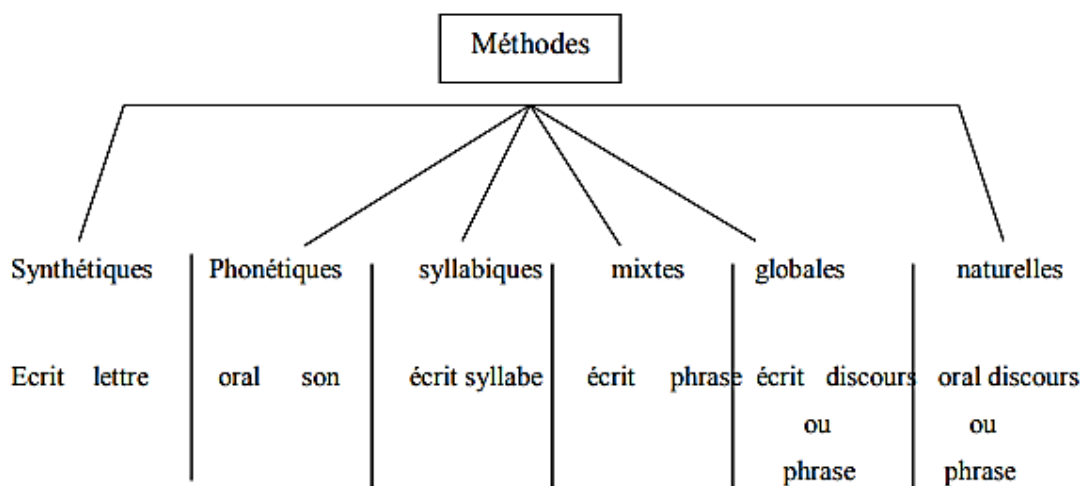


Figure 28: Classification des méthodes d'après le point de départ de l'unité de base (Marchand, cité dans Amir,1990, p.21)

Dans la figure (29), il illustre l'explication de Garin aux parents d'élèves des quatre méthodes d'apprentissage de la lecture adoptée par l'école française.

Dans « le monde de l'éducation » n°117 de juin 1985. Ch. Garin explique 4 méthodes aux parents

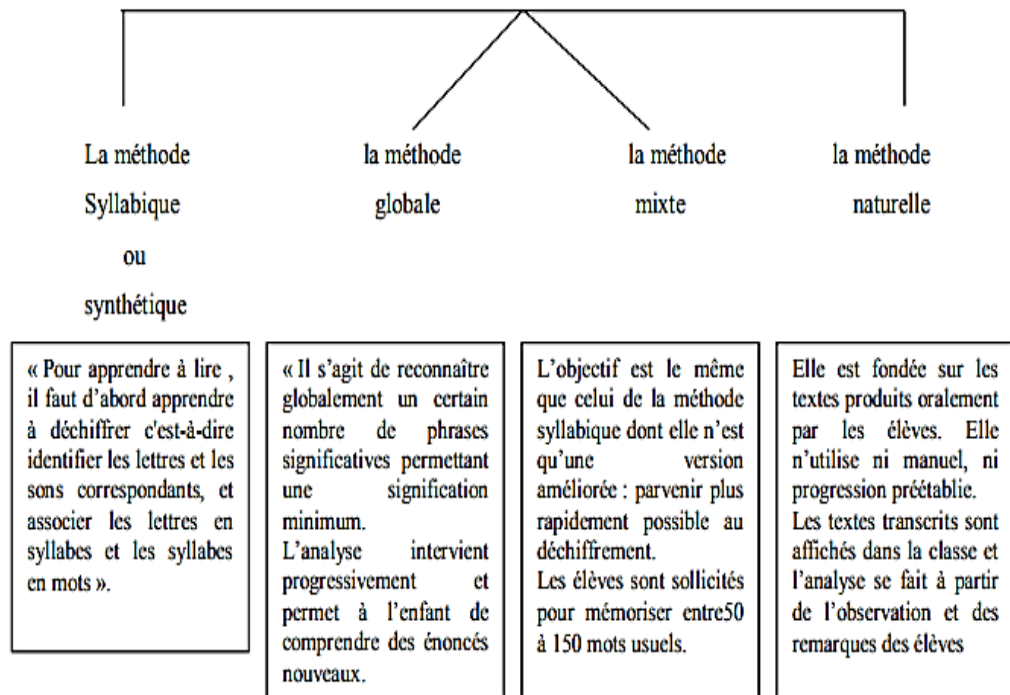


Figure 29: Les quatre méthodes d'apprentissage de la lecture selon Garin (Cité dans Amir, 1990, p.21)

4.2. Le processus de compréhension

Objectif de tout apprentissage, la compréhension s'avère réponse à différents besoins tels que la communication ou la lecture par exemple. « Il s'agit d'apprendre à se faire comprendre et à comprendre l'autre, à comprendre et à interpréter des énoncés » (Heniche, 2005).

Comprendre un écrit universitaire est un processus complexe qui sollicite à la fois des connaissances linguistiques et extralinguistiques. Selon Cuq (2002) : « *Comme pour l'oral, la seule connaissance des significations Linguistiques ne permet pas à elle seule de comprendre un message écrit et l'expérience des textes joue un rôle fondamental. Lire n'est pas un décodage de signes ou d'unités mais la construction d'un sens à partir de la formulation d'hypothèses de signification, constamment redéfinie tout au long d la lecture et de l'exploration du texte.* » (p. 160)

Comprendre vient du latin *comprehendere* (*Cum* qui signifie « avec » et *prehendere* qui signifie (« prendre ») que l'on pourrait traduire par « Prendre avec soi ». Dubois (1976) définit la compréhension comme : « *l'ensemble des activités qui permettent l'analyse des informations reçues en termes de classes d'équivalences fonctionnelles, c'est-à-dire l'ensemble des activités de mise en relation d'informations nouvelles avec des données antérieurement acquises et stockées en mémoire à long terme. Les modèles de compréhension sont ainsi étroitement liés à la représentation théorique des formes et du contenu de la mémoire à long terme.* » (p.37).

Afin de dégager le sens de l'écrit, le lecteur fait appel à des facultés mental ce qui fait que l'on considère la compréhension de l'écrit comme un processus mental .La compréhension de l'écrit est selon Cuq (2003) : « *l'aptitude résultant de la mise en œuvre de processus cognitifs, qui permet à l'apprenant d'accéder au sens d'un texte qu'il écoute (compréhension orale) ou lit (compréhension écrite). Il faut distinguer l'écoute et la lecture, qui sont des pratiques volontaires, des processus cognitifs, largement involontaires* » (p.49)

Giasson (2004) déclare que comprendre un texte signifie s'en faire une représentation mentale cohérente en combinant les informations explicites et implicites qu'il contient à ses propres connaissances. Une représentation qui se transforme et se complexifie au fur et à mesure de la lecture. » Pour la psychologie cognitive, comprendre un texte c'est édifier une représentation spécifique correspondant à la situation décrite par le texte. Gaonac'h et Fayol (2003) définissent l'activité de compréhension comme une activité complexe qui s'envisage dans une activité de résolution de problèmes au cours de laquelle une représentation est progressivement construite par le lecteur. Jouve (2006) distingue deux types de compréhension : Une compréhension immédiate et une compréhension médiatisée.

- **Une compréhension immédiate** qu'on obtient sans efforts (les éléments périphériques du texte) ;

- Une autre qui est **médiatisée** par l'interprétation et qui nécessite un recours aux connaissances extérieures

En d'autres termes, la compréhension de l'écrit se réalise comme suit :

A – **une compréhension explicite** (ou immédiate) : qui représente les informations écrites dans le texte (le contenu) : soit le sens explicite du texte.

B - **une compréhension implicite** : Implicite, le sens figuré du texte est caché derrière les mots. Le lecteur doit donc l'élaborer des informations explicites.

La compréhension de l'écrit est définie par l'approche communicative comme étant une réaction active à la construction du sens d'un message. Construction qui débute par les hypothèses que formule le lecteur, tenant compte de l'intention du scripteur, du message qu'il veut transmettre et des connaissances du lecteur lui-même. La compréhension de l'écrit représenterait le résultat des opérations de confrontation et de synthèse entre le sens littéral et le sens contextuel de l'énoncé.

Les unités linguistiques expriment le sens littéral d'un énoncé. Le sens contextuel, lui, fait référence à l'intention de communication que l'auteur exprime et élaborée à partir d'interprétations faites sur le sens de l'énoncé. Pour qu'il y ait compréhension, le lecteur doit être doté d'une expérience préalable qui, stockée dans sa mémoire à long terme, lui permet d'accéder au sens d'un texte.

En d'autres termes, pour comprendre un texte le lecteur doit le reconstruire sémantiquement en se basant sur ses connaissances du monde. Acte assez complexe puisque la lecture requiert un effort d'interprétation ; la compréhension ne se centre pas que sur ce qui est écrit, le lecteur doit imaginer ce qui est caché (Sebane, 2011). Si le texte réfère à une situation de la vie quotidienne, le lecteur fera facilement des inférences qui lui permettent de comprendre l'écrit. La compréhension est ainsi conçue comme la capacité à construire une représentation mentale cohérente de la situation évoquée par le texte grâce aux données d'un texte mais également à ses connaissances antérieures.

4.2.1. Les différents modèles de compréhension

Selon Cuq (2002), des nombreuses recherches menées en psycho- linguistique décrivent le processus de compréhension selon deux modèles différents : le modèle sémasiologique (de la forme au sens) et le modèles onomasiologique (du sens à la forme).

- Le modèle sémasiologique

Son principe : aller de bas en haut (bottom-up), faisant appel à des opérations de bas niveaux et accordant la priorité à la perception des formes du message. La compréhension se réalise en quatre phases :

- Discrimination : Cette phase concerne l'identification des signes graphiques appelée « sémiotisation » Rutten (1980)
- Segmentation : qui concerne la délimitation de mots, de groupes de mots ou de phrases. (Kelatma, 2015).
- Interprétation : il s'agit d'attribuer un sens aux mots ou aux phrases : « dans un premier temps, les unités qui forment l'écrit sont associées à un sens préexistant. C'est ici que le rôle et le fonctionnement des connaissances et de la culture du lecteur deviennent manifestes » cette phase ne constitue pas à elle-même l'objectif de la lecture mais est une étape nécessaire à la phase suivante.
- Synthèse : C'est construction du sens global du message « le lecteur doit intégrer toutes les parcelles de sens qu'il a perçue dans les différentes unités de l'écrit au sein d'une structure sémantique cohérente qui lui permettent de gérer les possibilités d'interprétation. » (Bordon, 2004, 17) .

- Le modèle onomasiologique

son principe est opposé au modèle précédent puisqu'il s'agit, d'opérer de haut en bas (top - down) le lecteur formule des hypothèses qu'il vérifie par la suite, et ce en trois étapes :

-Formulation d'hypothèses d'ordre sémantique : A ce stade des hypothèses sont formulées à partir des unités formelles de surface.

-La vérification des hypothèses : Grâce « à une saisie d'indices et de redondances qui ponctuent la communication et qui permettent de confirmer ou de rejeter les hypothèses sémantiques et formelles construites au départ » (Cuq, 2017, p.147).

-Le résultat de vérification : A ce stade, les hypothèses sont soit confirmées, soit rejetées. Si elles sont ni confirmées ni affirmées, le lecteur devra chercher d'autres indices.

4.2.2. Le passage de la lecture à la compréhension

« Savoir-lire » est ce qu'on pourrait autrement appeler la compétence de lecture. C'est la capacité de décoder et de comprendre des textes variés et d'interpréter les informations qui y sont contenues. Dans sa dimension globale, la compétence de lecture couvre selon Baboukha (2009) trois catégories :

- Saisir l'information explicite de l'écrit.
- Reconstituer l'organisation de l'explicite.
- Découvrir l'implicite du texte.

La hiérarchisation de la compétence de "savoir lire" se manifeste selon l'auteur comme suit :

- Comprendre la situation de communication et maîtriser le triage de l'information.
- Maîtriser les règles principales du code écrit; savoir les enchaînements de l'écrit...etc.
- Mettre en relation deux ou plusieurs informations et savoir dégager le présupposé d'un énoncé.

Le schéma ci-dessous, résume cette hiérarchisation de la compétence globale de lecture :

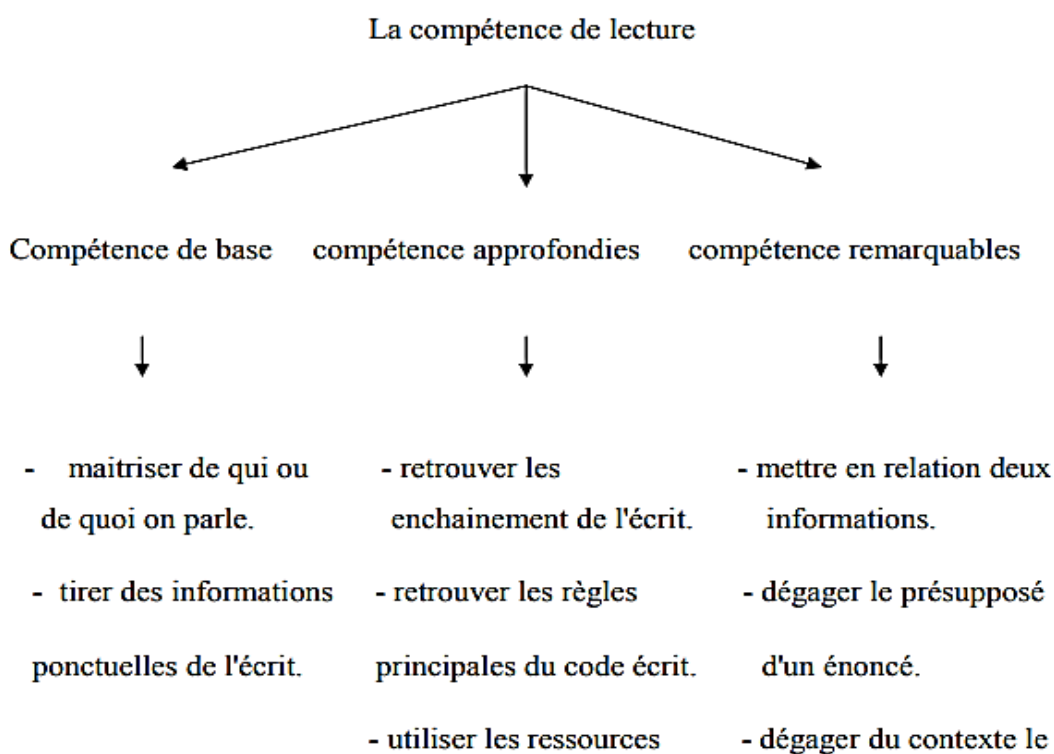


Figure 30: Hiérarchisation de la compétence de lecture (Baboukha, 2009, p.81)

Selon Gélinas et al. (2010), la compétence de lecture couvre quatre dimensions (Gélinas et al. 2010) qui figurent dans le tableau ci- dessous

Tableau 8: Les quatre dimensions de la compétence (Gélinas et al. 2010, p.03)

Les quatre dimensions de la compétence de lecture				
	Compréhension	Interprétation	Réaction	Appréciation
Définition	La compréhension doit faire consensus. Peu de réponses sont possibles, puisque la compréhension implique un consensus. Les éléments significatifs nécessaires à la compréhension sont explicites (ou	Plusieurs interprétations sont possibles puisqu'elles impliquent un filtre personnel. C'est l'accès au niveau symbolique du texte. Une interprétation	Plusieurs réactions sont possibles en fonction du lecteur. Une réaction doit être justifiée de façon pertinente et fondée sur le texte puisque c'est la qualité	Le jugement critique s'exprime par une justification fondée sur des critères que le lecteur se donne et implique nécessairement la mise en relation de textes. Ces critères sont

	implicites, mais compris par tous de la même façon ou avec peu de nuance)	valide doit s'appuyer sur une justification pertinente, être soutenue par le texte et ne pas entrer en contradiction avec d'autres éléments du texte	de la justification qui lui donne de la valeur	issus de repères littéraires, linguistiques et textuels, ainsi que culturels. Il faut rappeler que plus on apprécie, plus on se construit des repères culturels et donc mieux on apprécie
--	---	--	--	---

Unanimes sur le fait qu'elle soit interactive (Kelatma, 2014), la lecture est selon de nombreux chercheurs un phénomène qui «*certes, le texte en tant que message produit par un scripteur mais, dans lequel joue également une (re)construction du (des) sens par le lecteur en fonction de ses connaissances préalables linguistiques et extra-linguistiques et de ce qu'il cherche à atteindre par la lecture du texte en question (information, plaisir, etc....)*». » (Adam, 1990, p.29). Ce qui signifie que «*La compréhension en lecture est fonction de trois variables indissociables : le lecteur, le texte et le contexte* » (Belarbi, 2015, p.14)

- i) **Le « lecteur »** : Représente la variable la plus complexe dans laquelle se regroupe les habiletés (structures) grâce auxquelles le lecture procède durant sa lecture. Ces habiletés se subdivisent en deux catégories : cognitives et affectives. L'aspect cognitif contient les connaissances du lecteur sur le plan linguistique et sur le monde. L'affectif lui réfère à l'attitude générale du lecteur face à sa lecture

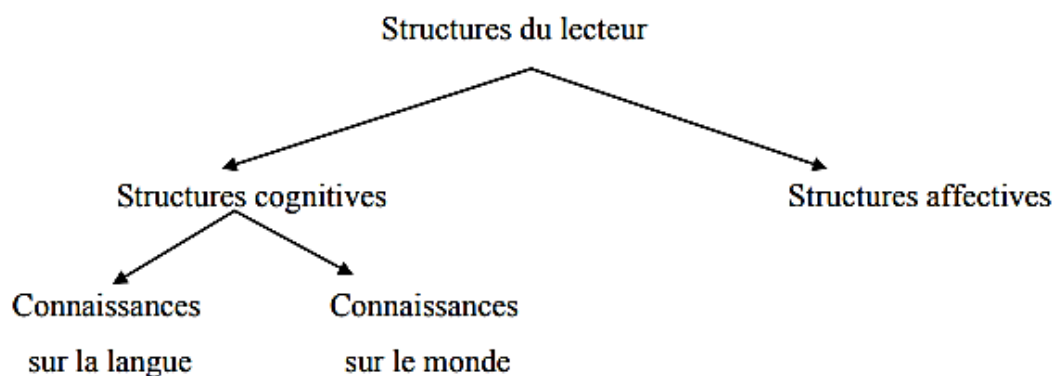


Figure 31: Structure de la variable lecteur (Kelatma, 2014, p.28)

- ii) **Le « texte »** : est une variable qui couvre trois aspects : l'intention de l'auteur, la structure du texte et le contenu
- L'intention du lecteur : Prédominante dans la compréhension du texte. L'auteur aura différentes visées : persuader, informer, distraire ... etc.
 - Structure du texte : on désigne par cette appellation, l'organisation des idées que l'auteur choisit pour structurer son contenu
 - Le contenu : Le thème abordé dans le texte
- iii) **Le « contexte »** : Représente « la situation » dans laquelle le lecteur lit. il peut être d'ordre : psychologique, sociale ou physique
- Psychologique : concerne le lecteur lui-même ; son intention, sa motivation et son intérêt pour le texte qu'il lit
 - Sociale : Représente les interactions entre l'auteur et son environnement
 - Physique : Tout ce qui est matériel et qui constitue l'environnement du lecteur

4.3. Stratégie de lecture

Intégrée en didactique des langues étrangères vers les années 70, de nombreux chercheurs ont essayé de définir la notion de stratégie. Pour Riley (1985), « *le terme de 'stratégie' est devenu un des mots-clefs des sciences sociales des années 80, en particulier parce qu'il fournit un pont épistémologique entre intention (volonté consciente - ajouté par nous) et action.* » considéré comme la manière de mener une action pour atteindre un objectif mais toutefois distinguée de l'habilité ; Selon Paris et al. (1983) « *Une habilité est maintenant perçue comme un savoir-faire qui a été automatisé par répétition ou les expériences, tandis qu'une stratégie serait une démarche consciente mise en œuvre pour résoudre un problème ou pour atteindre un objectif* ».

Une stratégie de lecture serait donc une manière de lire le texte (Cicurel, 1991). Selon Moirand (1980) une stratégie de lecture se rapporte à « comment le lecteur lit ce qu'il lit. Lorsqu'un lecteur « essayer de retrouver dans sa mémoire ou dans sa

structure cognitive certaines connaissances précises qu'il possède sur le domaine référentiel du texte, ou sur l'auteur, etc., afin d'apporter des solutions à ses problèmes de compréhension. Dans ce cas, il s'agit donc d'une démarche consciente et plus particulièrement de la mise en œuvre de la stratégie portant sur les connaissances antérieures» Paris et al. (1983)

Dans son ouvrage intitulé « Lectures interactives en langue étrangère », Cicurel (1991) distingue cinq stratégies de lecture :

- **La lecture studieuse** : Etant une lecture attentive, le lecteur *procède durant sa lecture* à une prise de note afin de retenir le maximum d'informations ;

- **La lecture balayage** : Se fait lorsque le lecteur veut simplement prendre connaissance du texte », sans s'étaler sur les détails. Selon l'auteur, Le lecteur doit avoir une compétence suffisante pour être à même d'éliminer à grande vitesse ce qui est inutile à sa présente lecture. Or l'absence d'une bonne maîtrise linguistique et textuelle bloque la possibilité d'opérer cette recherche rapide des éléments "à lire/à ne pas lire" ;

- **La stratégie de sélection** : Opérée lorsque le lecteur consulte un annuaire téléphonique, un dictionnaire, une grammaire, un journal de spectacles, [Lorsque on] sait au préalable ce qu'il veut trouver ». En s'appuyer sur un modèle vide qui [le] conduit vers l'information recherchée : orthographe d'un mot, horaire d'un train, numéro de téléphone, etc . Il est question alors d'une lecture-élimination qui intervient jusqu'à ce que l'élément recherché soit trouvé ;

- **La lecture-action** : il s'agit durant sa lecture de réaliser une action à partir d'un texte contenant des consignes – recettes, modes d'emploi, etc., ou par exemple lors de l'écriture d'une lettre quand on répond point par point à une autre ;

- **La lecture oralisée** : autrement dit lire à voix haute. Impliquant ainsi l'oralisation et la lecture partielle de ses notes qui lui permet de poursuivre son cours ou sa conférence.

Cornaire (1999) évoque 8 stratégies présentées par Cosaceanu (2002) comme suit :

- **l'esquive** : consiste à contourner la difficulté : par exemple, continuer à lire même si on ne comprend pas tout, en sachant que le sens devrait se préciser au fur et à mesure que le texte progresse.

- **le balayage** : la lecture rapide, en diagonale, du texte, afin de repérer certaines informations ;

- **l'écrémage** : parcourir le texte rapidement (« faire un survol ») pour avoir une idée globale de son contenu ;

- **la lecture critique, intégrale et linéaire du texte** (telle que pratiquée par un correcteur par exemple) ;

- **l'utilisation du contexte** ;

- **l'inférence** - processus cognitif où le lecteur utilise ses connaissances pour compléter, enrichir etc. l'information du texte, afin de mieux la retenir ;

- **L'utilisation des connaissances antérieures**

- **l'objectivation, le contrôle constant par le lecteur de sa propre activité** ; c'est une stratégie de gestion qui aboutit en principe à l'intégration de nouvelles connaissances et partant à la réorganisation de la structure cognitive.

Bianco (2015) distingue 4 types de stratégies de lecture-compréhension:

-Les stratégies de préparation à la lecture afin d'être en lecture active : Il s'agit d'identifier les objectifs de la lecture, d'explorer les différentes parties du texte, de se poser des questions sur ce que l'on va lire et de guider sa lecture en fonction des objectifs et des questions posées ;

-Les stratégies d'interprétation des mots, des phrases, et des idées du texte afin de construire une base de texte cohérente : il est question de comprendre les mots difficiles, de prendre des notes, de faire des inférences, d'utiliser la connaissance de la structure de textes ;

-Les stratégies pour aller au-delà du texte afin de connecter les informations lues aux connaissances générales et à l'expérience du lecteur afin de comprendre l'implicite : il faudra se poser des questions (qui ? quoi ? où ? quand ? comment ?), s'auto-expliquer à haute voix, visualiser et utiliser des ressources externes au texte pour éclairer les points obscurs.

-Les stratégies d'organisation, de restructuration et de synthèse afin d'organiser l'ensemble des informations lues : c'est l'utilisation de guide de lecture, l'activité de résumé, l'évaluation des sources, analyse critique.

4.4. La lecture/compréhension dans un contexte universitaire

Contrairement à la lecture au quotidien, lire dans un contexte universitaire est bien plus stratégique, plus active, plus approfondie et répétitive. Lire dans un contexte universitaire incite à poser des questions, à réfléchir sur les liens entre les parties du discours, à interpréter le sens et à préciser le but de la lecture.

Comme nous l'avons évoqué ci-dessus lire ne signifie pas comprendre un texte, la lecture et la compréhension sont deux processus différents. Ainsi lire pour comprendre dans un contexte universitaire incite à adopter des stratégies de lecture. La stratégie universitaire de lecture que nous approuvons est « *la stratégie de lecture SQ4R* » : Elle incite l'apprenant à survoler (Lire les titres, les sous-titres, regarder les graphiques), questionner, relire (chercher la réponse aux questions et relire jusqu'à compréhension), restructurer (en résumant ce qui a été lu et en prenant note et réorganiser le tout sous formes de schémas et tableaux afin de diminuer la charge de la mémoire à court terme), réciter (Reproduction des connaissances acquises et de l'essentiel de l'information) et réviser (Utilisation de questions récapitulatives créées, réciter des réponses à haute voix pour aider au souvenir).

C'est une méthode de lecture qui permet d'absorber la documentation étudiée. Elle permet la transcription et la reformulation du texte pour une compréhension réelle. Nous reviendrons sur les bases de cette stratégie dans la troisième partie de ce travail.

Conclusion

Nous avons, au cours de ce chapitre, tenté d'éclaircir le passage de la lecture à la compréhension des discours universitaires. Nous avons tout d'abord abordé la notion de la lecture et de la compréhension. Nous avons par la suite clarifié le passage qui se fait entre ces deux processus et l'avons contextualiser à notre recherche et ce en le calquant sur le discours universitaire.

Chapitre 05. Analyse des contenus du discours écrit dispensé à la faculté de médecine de l'université de Sidi Bel Abbès.

Introduction

Selon Mangiante et Parpette (2004), construire un programme en FOS ne peut se faire sans connaissance préalable et précise des situations langagières ciblées. La collecte des données qui y sont présentes (notamment les discours) et leurs analyses représentent une étape centrale dans toute élaboration. Analyser les discours auxquels sont confrontés les étudiants inscrits en médecine, nous permet de repérer les rituels discursifs (Mangiante, 2011) qui, une fois dégagés, permettrait aux étudiants de se familiariser avec leurs cours.

5.1. Outil d'analyse : Grille d'analyse du discours

Pour analyser notre corpus, nous avons choisi d'élaborer une grille. Cette grille est inspirée de différents modèles théoriques qui traitent trois différents éléments de notre corpus soit : le texte, l'image et le lexique.

5.1.1. Analyse du texte

Pour l'analyse de notre texte, nous nous sommes appuyés sur deux théories: les séquences textuelles tirées de l'analyse textuelle d'Adam (1987) et les démarches d'introduction des connaissances d'El Hajjami (1999).

Dans le but de définir la nature du discours auxquelles sont confrontés les étudiants inscrits en filière médicale, nous nous sommes référés à l'analyse textuelle d'Adam (1987) qui met en évidence six séquences du discours ; Dialogale où il s'agit principalement d'interagir, narrative où il s'agit de raconter, argumentative dont l'objectif est de convaincre, descriptive où il y a présentation et description, et enfin explicative / Informative ou il s'agit de faire savoir et de faire comprendre.

Cependant nous avons tenu à distinguer entre la séquence explicative et la séquence informative en considérant la séquence informative comme séquence où il s'agit principalement de fournir au lecteur des informations sur un thème. Et la

séquence explicative comme séquence ou il s'agit de faire comprendre l'origine ou les conséquences d'une information.

Le deuxième modèle que nous avons sélectionné et adapté à notre travail de recherche est une grille élaborée par El Hajjami et al. Véhiculant une méthode d'analyse qui permet de cerner la manière dont l'information est introduite au sein du discours oral de l'enseignant en classe de physique. Ceci dit, nous avons réadapté ces procédés à « *l'écrit* ». Selon les auteurs, l'information peut être soit induite²³, déduite²⁴, décrite²⁵ ou imposée²⁶.

Concernant cette grille, nous avons gardé l'étiquette « information imposée » par laquelle nous considérons que l'auteur ne fournit aucune explication sur l'information mais qu'elle est imposée au lecteur tel une définition. Par l'étiquette « information décrite », nous faisant référence à toute information détaillée. Nous ajoutons également une étiquette « information appuyée par des exemples » lorsqu'il s'agit d'une information qui comporte des exemples pour faciliter la compréhension.

Les discours d'accompagnement précisés par l'auteur nous intéresse également : comment l'information est-elle introduite est-ce par étiquetage²⁷, paraphrase²⁸ ou questionnement²⁹. Nous démontrerons au cours de notre analyse quelles séquences textuelles sont les plus dominantes, quel type d'informations est présent dans les discours, et comment est-ce que ces informations sont introduites.

²³ Selon le « Petit Robert », la déduction signifie un: « Procédé de pensée par lequel on conclut des propositions prises pour prémisses, à une proposition qui en résulte, en vertu de règles logiques »

²⁴ Martin (1989) définit l'induction comme un procédé qui accorde la primauté à l'enquête ou à l'expérience et essaye d'en tirer des leçons générales.

²⁵ La « description » correspond aux cas où l'enseignant décrit des objets ou des particularités

²⁶ L'imposition des connaissances, lorsqu'il s'agit de connaissances communiquées d'emblée, en particulier sans qu'elles soient introduites via une des trois démarches évoquées ci-dessus.

²⁷ L'étiquetage désigne des informations que l'enseignant apporte sans commentaire ni justification telles que l'annonce des titres, de plans, de rappels et des répétitions

²⁸ La paraphrase concerne des interventions qui explicitent de manière différente un même contenu. Ce sont des interventions qui commencent en général par autrement dit, c'est-à-dire, ça veut dire, etc.

²⁹ Le questionnement se fait à travers des questions posées

5.1.2. Analyse de l'image

Les résultats de l'analyse de notre questionnaire ont démontré que les étudiants tiennent compte et se centrent parfois même sur les images pour la compréhension de leurs discours. Une raison pour laquelle nous tenterons de déterminer par la présente analyse le type d'image auxquelles sont confrontés les étudiants en précisant leurs degrés de complexité. Selon Blanc et Moser (2001), il existe 9 degrés de complexité d'une image ;

- 1- Modèle bi-tri dimensionnel à l'échelle graphique : tel que les cartes à 3 dimensions.
- 2- Photographie réaliste sur un plan.
- 3- Dessins ou photographie détournés qu'on retrouve sur des affiches, catalogues ou encore prospectus.
- 4- Schémas anatomique ou construction tels que les coupes anatomiques.
- 5- Vue éclatée tel que les schémas de montage et les objets en vue éclatée.
- 6- Organigrammes ou schémas tels que les formules chimiques ou sociogrammes.
- 7- Schéma de principe tel que les plans schématisés du métro.
- 8- Schémas en espaces complexes tel que les lignes de force, interactions, vecteur.
- 9- Description en mots normalisés ou en formules algébriques tel que les équations mathématiques, matrices.

Nous allons dans notre analyse tenté de cerner quel genre d'images sont contenues dans les discours universitaires.

5.1.3. Analyse terminologique

En parlant du vocabulaire et de son rapport avec le FOS, Kahn (1995) avance qui suit : « *La chose paraît logique : maîtriser un domaine, c'est (même si ce n'est pas suffisant) maîtriser les mots qui y circulent* » (p.146). Challe (2000) le rejoint dans ses propos en considérant que la première compétence chez les spécialistes est lexicale. Une raison pour laquelle nous considérons que « *la compétence combinatoire lexicale n'est pas une simple composante de la*

compétence de communication; elle en est la clef de voûte » (Binon et Cornu, 1982, p.450).

Nous soulignons que dans cette recherche, nous avons auparavant distingué entre la notion de vocabulaire et du lexique.

Selon Picoche (1992) :

« Il conviendra d'appeler lexique l'ensemble des mots d'une langue mis à la disposition des locuteurs, et vocabulaire l'ensemble des mots utilisés par un locuteur donné dans des circonstances données. Le lexique est une réalité de langue à laquelle on ne peut accéder que par la connaissance des vocabulaires particuliers qui sont une réalité du discours. Le lexique transcende les vocabulaires mais il n'est accessible que par eux : un vocabulaire suppose l'existence du lexique dont il est un échantillon. Il est extrêmement difficile, voire impossible de dénombrer les mots qui composent le lexique d'une langue, pour la raison que le nombre de ces mots, tout en étant fini, ce qui est la condition même de son utilisation, est sujet à des enrichissements et à des appauvrissements; donc illimité » (p.44)

Raison pour laquelle nous nous intéressons dans ce travail aux *termes*. En effet, nous allons dans cette analyse étudier les mots scientifiques isolément et non pas dans leur fonctionnement discursif car il s'agit de délimiter une certaine terminologie à acquérir nécessaire à la compréhension du discours. Nous allons ainsi déterminer sous quelles formes les termes se présentent dans les discours spécialisés. Nous nous en servirons dans les propositions didactiques de ce travail.

5.2. Le corpus choisi

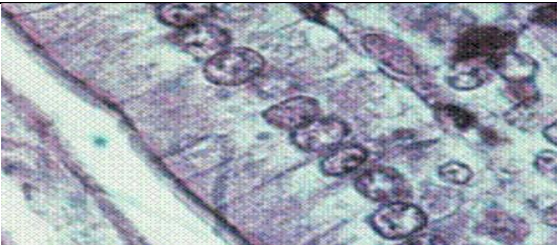
Le corpus que nous avons choisi d'analyser est sous forme de trois cours communs aux trois spécialités (médecine, médecine dentaire et pharmacie). Rappelons que la première année est un tronc commun pour ces trois spécialités.

- Le premier cours est intitulé « *Les épithéliums* » tiré du module « Histologie / Biologie cellulaire »

- Le deuxième cours est « *Les oses* » tiré du module de « biochimie »
- Le troisième cours est « *Les muscles de l'avant-bras* » tiré du module d' « Anatomie ».

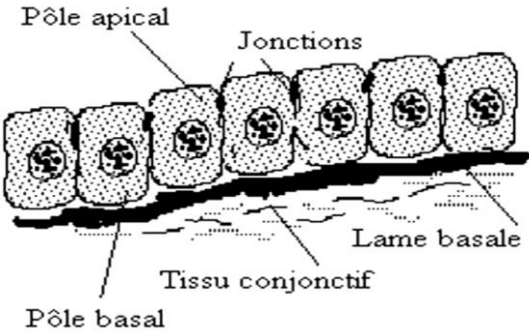
5.3. Analyse du discours

Nous allons dans ce qui suit analyser le corpus choisi à l'aide de la grille élaborée et qui prendra en charge tous les éléments du texte afin d'identifier les éléments exploitables pour la troisième partie de ce travail qui représente les propositions didactiques de cette étude.

	Texte							Vocabulaire (Termes)			Images			
	séquence			information			Paraphrase/ Reformulation	étiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Fonction		
	Descriptive	explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples						Schéma anatomique	Photographie réaliste	Formules chimiques
Cours 01 : Les épithéliums							X							
Hautement organisées, les cellules de l'organisme ne fonctionnent pas isolément ; elles sont regroupées en tissus.			X	X										
On distingue quatre grands groupes de tissus : les tissus de soutien (tissu conjonctif, tissu cartilagineux et tissu osseux), le tissu musculaire, le tissu nerveux et le tissu épithélial			X			X								
												X		


	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
Les cellules épithéliales possèdent des formes et des dimensions très variées.			X	X										
Les épithéliums ont deux types de fonctions principales :			X	X										
ils forment le revêtement des cavités de l'organisme ainsi que la surface du corps. Ce sont les épithéliums de revêtement .		X			X									
ils constituent des éléments glandulaires qui peuvent être			X		X									
soit : regroupés en organes (glandes salivaires, foie, glandes endocrines),			X			X								
soit associés à un épithélium de revêtement			X		X									
soit éléments unicellulaires dans un épithélium de revêtement (cellules caliciformes).			X		X									
Ce sont les épithéliums glandulaires .			X		X									
"Le tissu épithélial de revêtement est formé de cellules étroitement juxtaposées et jointives recouvrant l'extérieur du corps et les cavités de l'organisme."	X				X									
L'organisme est entièrement limité par le revêtement cutané (peau) qui constitue une interface entre le monde extérieur et le milieu			X		X									

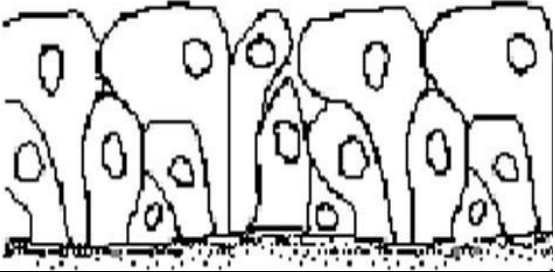
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
intérieur														
Cet épithélium de revêtement est l'épiderme.		X			X									
Les cavités de l'organisme sont de différents types :			X	X										
Les cavités, prolongements de l'extérieur (voies aériennes, tube digestif, voies urinaires et voies génitales).			X			X								
Ces épithéliums de revêtement portent le nom d'épithélium			X		X									
les cavités closes (cavités cardiaques et vasculaires) dont les épithéliums de revêtement sont des endothéliums			X		X									
les cavités coelomiques (cavités pleurale, péritonéale et péricardique). Les épithéliums correspondants sont des mésothéliums			X		X									
La cellule épithéliale constitue à la fois une barrière et un lieu d'échanges.			X	X										
C'est une cellule polarisée avec une répartition particulière des organites, un pôle apical tourné vers la lumière de la cavité et un pôle basal dirigé vers le tissu conjonctif sous-jacent et reposant sur une lame basale.	X			X										



	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schém.ana	Photo.réal	Formules chimique
Elle possède généralement un noyau unique qui peut être aplati (dans les cellules pavimenteuses), sphérique (dans les cellules cubiques) ou ovale (dans les cellules cylindriques).			X		X									
Le cytosquelette est souvent très développé du fait du développement des systèmes de jonction.		X			X									
Caractéristiques								X						
 <p>The diagram illustrates a cross-section of epithelial cells. At the top, the 'Pôle apical' (apical pole) is labeled. Below it, 'Jonctions' (junctions) are shown between adjacent cells. The bottom of the cells is labeled 'Pôle basal' (basal pole). A 'Lame basale' (basal lamina) is depicted as a wavy line separating the cells from the underlying 'Tissu conjonctif' (connective tissue).</p>											X			
Ce sont des tissus non vascularisés composés d'une ou plusieurs couches cellulaires, recouvrant et limitant une surface libre de l'organisme.			X		X									
La face profonde de l'épithélium repose sur une lame basale qui sépare les cellules épithéliales du tissu conjonctif sous-jacent (derme au niveau de la peau, chorion pour les épithéliums, couches	X				X									

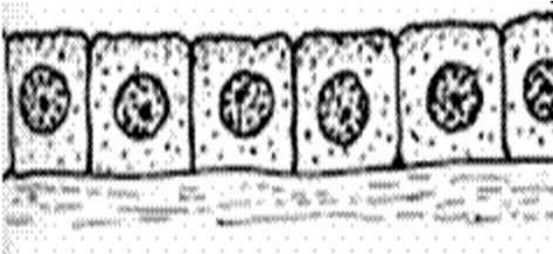
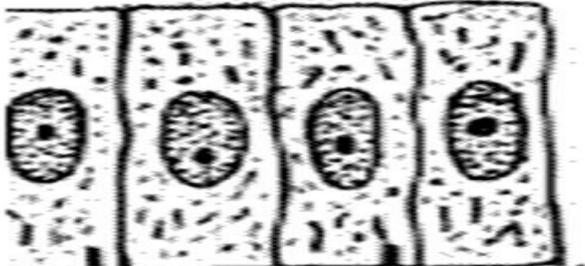
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
sous endothéliale et sous mésothéliale).														
Les cellules formant un épithélium sont solidarisées par des jonctions étanches en anneau situé au niveau du pôle apical des cellules et par des jonctions adhérentes qui assurent la cohésion entre les cellules.	X				X									
EMBRYOLOGIE								X						
Les épithéliums de revêtement dérivent des trois feuilletts primordiaux mis en place à la fin de la période de morphogenèse primordiale de l'embryon.			X		X									
Ainsi, l'épiderme, l'épithélium de la cavité buccale... dérivent de l'ectoblaste ;		X				X	X							
l'épithélium du tube digestif,... dérive de l'entoblaste ;		X					X							
les épithéliums dérivant du mésoblaste constitués d'une seule assise de cellules pavimenteuses (cf.note : cellules pavimenteuses) sont essentiellement représentés par les mésothéliums et les endothéliums vasculaires.			X		X									
FONCTIONS ET PROPRIÉTÉS								X						
Leurs fonctions sont nombreuses :			X	X										

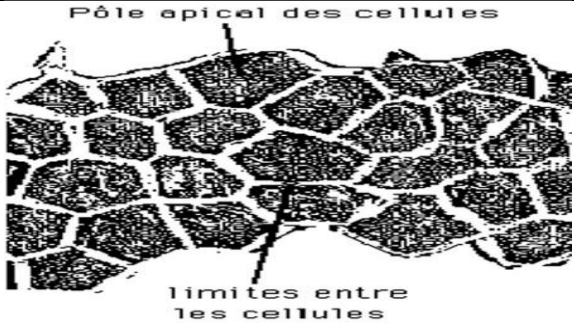
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/ Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
● Protection vis à vis du milieu extérieur qui peut être mécanique grâce à la cohésion des cellules entre elles.			X		X									
Cette protection est accrue dans les épithéliums stratifiés surtout quand ils sont kératinisés.		X			X									
La protection peut également être chimique grâce au mucus synthétisé par les cellules épithéliales (estomac);		X			X									
Absorption notamment au niveau de l' intestin où les différenciations apicales augmentent la surface d'échange ;		X			X									
● Mouvements des structures de surface grâce à la présence de cils vibratiles ;			X		X									
● Echanges air / sang ; urine / sang...			X		X									
● Réception de messages sensoriels par l'intermédiaire des différenciations apicales des cellules auditives , des cellules gustatives ...			X		X									
● Renouvellement des épithéliums grâce aux cellules souches caractérisées par leur état indifférencié, leur durée de vie longue et leur capacité de division.			X		X									
Les cellules souches sont disposées de façon différente selon les épithéliums :			X	X										


	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schém.ana	Photo.réal	Formules chimique
soit isolées, intercalées entre les pôles basaux des cellules différenciées ; soit groupées en assises basales (épithéliums stratifiés) au contact direct de la membrane basale ;	X				X									
soit regroupées en zone germinative (épithélium intestinal) : il n'existe pas de cellules basales mais des régions particulières de l'épithélium qui sont le siège d'une intense activité mitotique .	X				X									
CLASSIFICATION								X						
Trois critères sont utilisés pour classer les différents épithéliums de revêtement : - le nombre de couches cellulaires - la forme des cellules superficielles - la différenciation de certaines cellules			X		X									
Le nombre de couches de cellules								X						
													X	
On distingue les épithéliums simples comportant une seule couche de cellules.			X		X									

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/ Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
Le pôle apical de chaque cellule est en contact avec la lumière de la cavité et le pôle basal repose sur la lame basale.	X				X									
Les épithéliums pseudostratifiés paraissent posséder plusieurs couches de cellules mais en réalité, un prolongement de chaque cellule repose sur la lame basale.	X				X									
Par contre, le pôle apical n'atteint pas toujours la surface de l'épithélium.	X				X									
												X		
Les épithéliums stratifiés comportent plusieurs assises cellulaires superposées.	X				X									
Une seule couche repose sur la lame basale.	X				X									
Cette couche la plus profonde représente habituellement la couche germinative de	X				X									

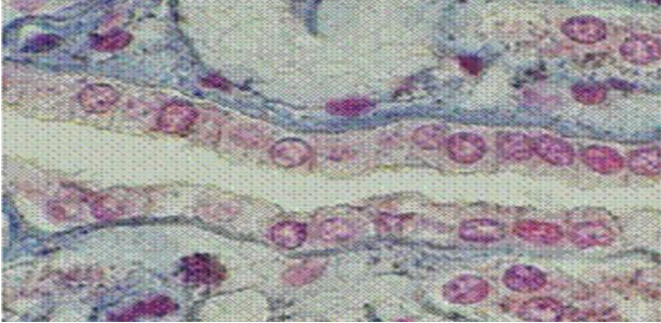
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
régénération.														
												X		
La forme des cellules								X						
Les cellules peuvent être aplaties, plus larges que hautes, le noyau bombant dans la lumière : on parle de cellules pavimenteuses .	X				X		X							
												X		
Les cellules cubiques apparaissent en coupe aussi hautes que larges. Elles ont un aspect quadrangulaire. Leurs noyaux sont généralement	X				X									

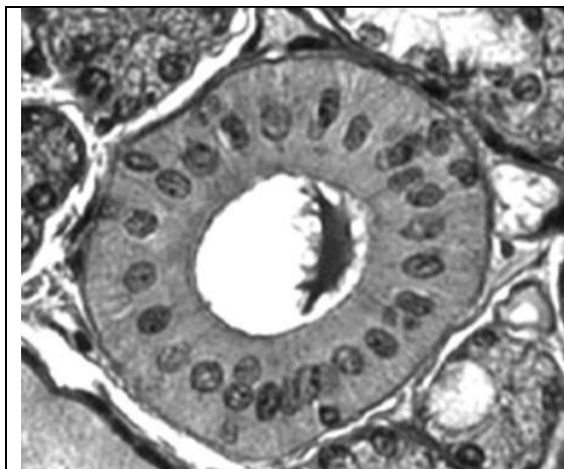
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
ronds.														
												X		
Les <i>cellules prismatiques ou cylindriques</i> apparaissent, en coupe, plus hautes que larges.	X				X									
Leurs noyaux sont habituellement ovoïdes, situés au tiers moyen ou au tiers inférieur de la cellule.	X				X									
												X		

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schéma	Photo.réal	Formules chimiques
Vues par leur face apicale, elles prennent un aspect polygonal du fait des pressions réciproques.		X			X									
												X		
La différenciation des structures superficielles								X						
Ces différenciations sont de deux types :			X		X									
- Différenciations de la membrane plasmique au niveau du pôle apical (cils vibratiles, stéréocils (cf.note : stéréocils), microvillosités banales ou organisées en plateau strié ou bordure en brosse, cuticule...).			X		X	X								
- Accumulation dans les cellules superficielles de substances particulières comme la kératine stockées dans les cellules de l'épiderme.			X		X	X								

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
LES DIFFÉRENTS TYPES D'ÉPITHÉLIUM							X							
Les épithéliums simples							X							
• Epithélium pavimenteux simple							X							
Une seule couche de cellules aplaties.	X				X									
On rencontre ce type au niveau des endothéliums et des mésothéliums. Exemple : capillaire en MET			X		X									
													X	

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
On observe souvent au niveau des cellules endothéliales la présence de vésicules de pinocytose traduisant les nombreux échanges se faisant entre le milieu sanguin et les tissus de l'organisme.	X				X									
On distingue trois types de capillaires : Capillaires continus où les cellules endothéliales sont reliées les unes aux autres par des jonctions serrées et des desmosomes;	X				X									
Capillaires fenêtrés où les cellules endothéliales sont perforées par des pores Capillaires sinusoides où il existe un espace entre les cellules endothéliales	X				X									
Epithélium cubique simple								X						
Une seule couche de cellules aussi hautes que larges. Ce type d'épithélium est rencontré, notamment, au niveau de l'épithélium ovarien, des plexus choroïdes ou des tubes rénaux embryonnaires (exemple ci-dessous),	X				X									


	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
													X	
Épithéliums prismatiques simples								X						
On distingue plusieurs types en fonction de la présence ou non de différenciations apicales.			X		X									
- Les épithéliums simples prismatiques sans différenciations apicales			X		X									
Ce groupe comprend les épithéliums composés de cellules glandulaires (muqueuse gastrique) ou de simples cellules de revêtement (vésicule biliaire) ou épithélium des tubes excréteurs des glandes salivaires (exemple : canal de Pflüger).		X			X	X								
													X	

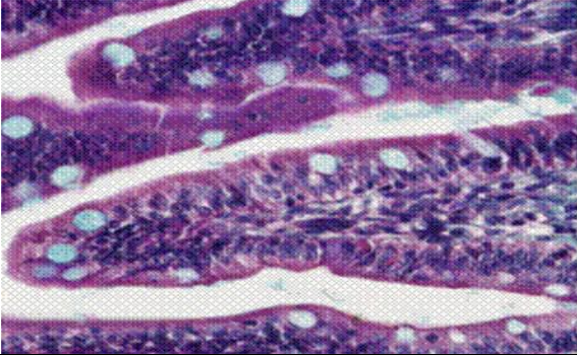



- Les épithéliums prismatiques simples ciliés

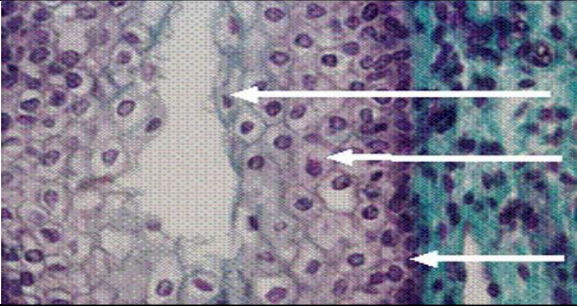
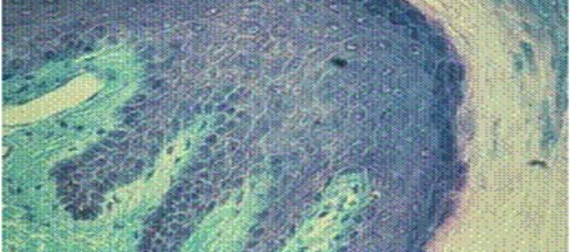
Exemple : l'épithélium de la **trompe utérine** composé de cellules possédant au pôle apical des cils vrais, des cellules intercalaires, glandulaires, dont le pôle apical fait saillie dans la lumière.

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
								X						
	X				X									

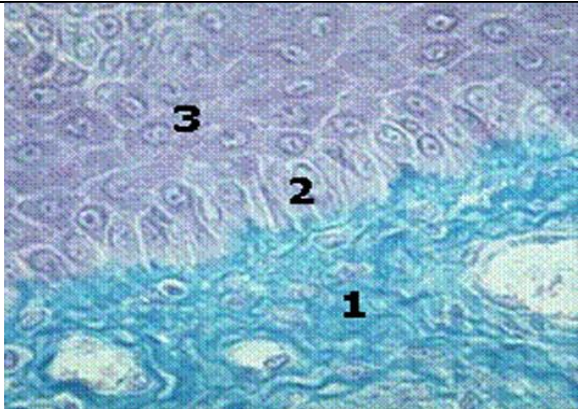
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulation	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
													X	
Les épithéliums prismatiques simples à plateau strié								X						
C'est l'épithélium du jéjunum : une seule couche de cellules avec deux types de cellules, les cellules les plus nombreuses sont les entérocytes qui possèdent au niveau de leur pôle apical une différenciation sous forme de microvillosités (plateau strié en microscopie optique) et les cellules caliciformes à mucus.	X				X									
Les microvillosités ont un rôle important dans l'absorption des aliments puisqu'elles augmentent		X			X									

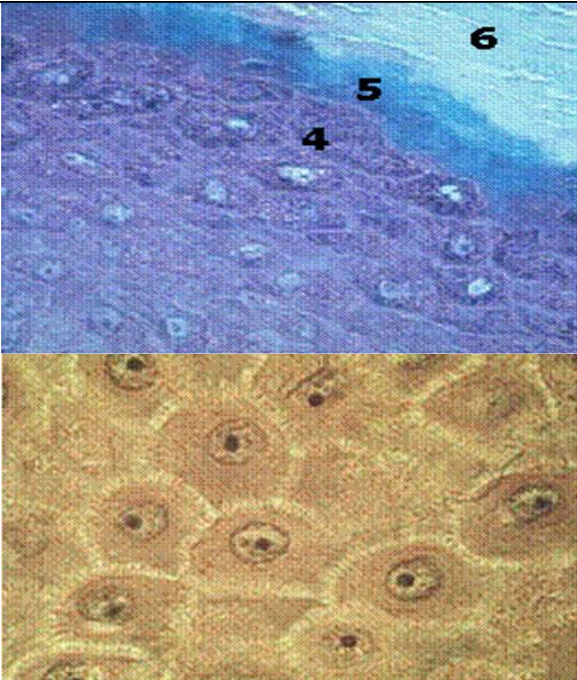
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/ Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
les surfaces d'échange.														
La présence d'enzymes de dégradation au niveau du glycolemme de la cellule permet l'hydrolyse de certaines grosses molécules.			X		X									
													X	
Les épithéliums prismatiques simples à stéréocils								X						
Exemple : l'épithélium de l'épididyme : une seule couche de cellules prismatiques présentant des stéréocils au pôle apical.		X			X									
													X	
Les épithéliums stratifiés								X						
Plusieurs couches de cellules; seule la plus	X				X									

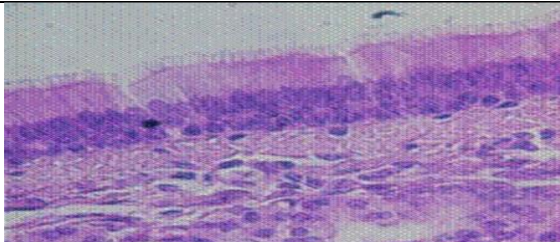
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
profonde (couche basale) repose sur la lame basale.														
Cette couche assure le renouvellement de l'épithélium Ces épithéliums ont un rôle de protection des organes vis à vis du milieu extérieur.			X		X									
Cette protection est assurée par le nombre de couches de cellules et est renforcée par les systèmes de jonction (desmosomes) existant entre les cellules ou par l'existence éventuelle de kératine dans les couches superficielles.		X			X									
Epithéliums pavimenteux stratifiés non kératinisés							X							
Deux exemples dans l'organisme d'épithéliums de ce type			X		X									
: l'épithélium oesophagien et celui de la cavité buccale d'une part et l'épithélium vaginal d'autre part.		X				X								
Les couches superficielles desquament dans la lumière.			X		X									
La flèche du bas indique la couche basale formée de cellules cubiques de petite taille.		X			X									

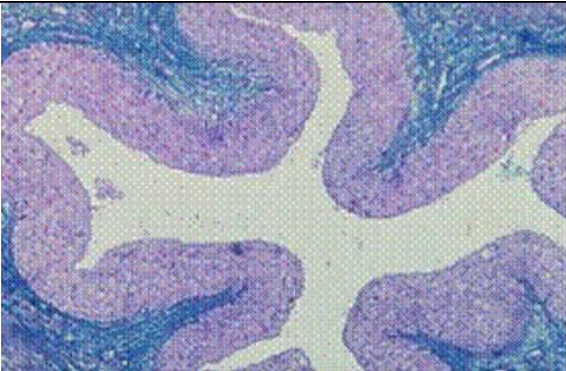
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
La flèche du milieu montre des cellules plus volumineuses, losangiques, les cellules intermédiaires (cellules parabasales du vagin et corps muqueux de Malpighi de l'oesophage) et la flèche du haut indique la couche la plus superficielle formée de cellules superficielles		X			X									
													X	
Epithélium pavimenteux stratifié kératinisé								X						
Un seul exemple dans l'organisme d'épithélium de ce type : l'épiderme ou épithélium de la peau.		X		X										
													X	

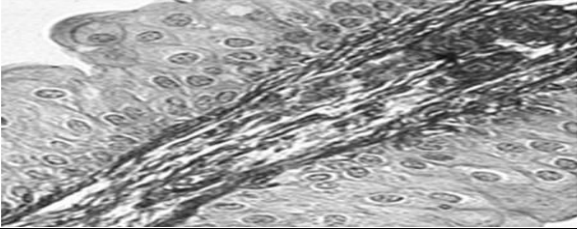
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
La jonction entre le derme et l'épiderme n'est pas plane mais forme des papilles.	X				X									
Plusieurs couches constituent l'épiderme			X	X										
. La couche la plus profonde est la couche basale ou stratum germinativum (2).			X		X									
Le tissu conjonctif sous-jacent ou derme est en (1).			X		X									
Au-dessus de la couche basale (2) se trouvent des cellules losangiques qui forment la couche épineuse ou stratum spinosum (3).			X		X									
Ces cellules sont liées les unes aux autres par des desmosomes (les épines de Schultze en microscopie optique - photo ci-dessous).	X				X									

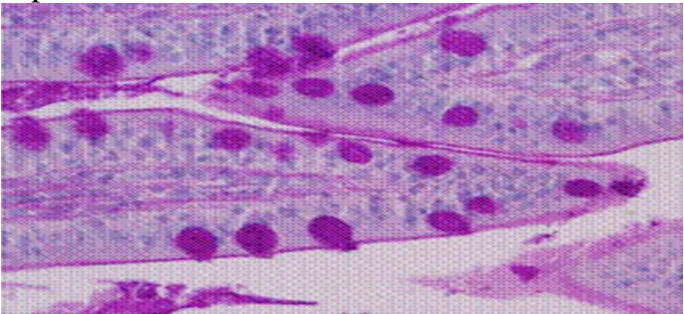
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/ Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
													X	
<p>La couche située au-dessus du corps muqueux de Malpighi est la couche granuleuse ou stratum granulosum caractérisée par le fait que les cellules constituant cette couche se chargent de kératohyaline sous forme de granules (4)</p>		X			X									
<p>La couche n° 5 est la couche claire ou stratum lucidum. Il s'agit d'une couche transparente où les cellules aplaties présentent un noyau pycnotique.</p>		X			X									
<p>La couche 6 est la couche cornée ou stratum corneum. Les cellules sont anucléées très allongées et remplies de kératine.</p>		X			X								X	

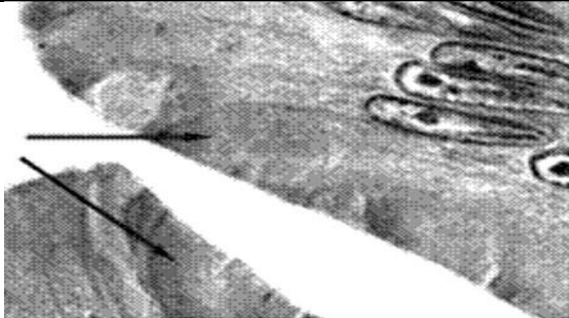
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/ Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
													X	
Les épithéliums pseudo-stratifiés prismatiques								X						
Exemple : l'épithélium respiratoire (cf.note : épithélium respiratoire) qui est un épithélium pseudo-stratifié cilié à cellules à mucus.		X				X								
Plusieurs types de cellules qui ont toutes un			X		X									

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
prolongement au contact de la lame basale mais les cellules ont globalement une forme prismatique.														
Cet épithélium repose sur un chorion qui contient de nombreuses glandes tubulo-acineuses .			X		X									
L'épithélium respiratoire a un rôle dans l'élimination des particules étrangères qui pénètrent dans l' arbre bronchique .			X		X									
Le mucus synthétisé par les cellules à mucus de l'épithélium et par les glandes du chorion capte ces particules que les cils vibratiles mobilisent et rejettent vers l'extérieur du fait des battements coordonnés des cils.			X		X									
													X	
Epithéliums pseudo-stratifiés polymorphes Exemple : les voies excrétrices urinaires (bassinets , uretères et vessie)		X				X		X					X	

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/ Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
														
Ils comprennent :			X		X									
- une couche basale formée de cellules cubiques	X				X									
- une couche de cellules piriformes avec une extrémité basale effilée (cellules en raquette)	X				X									
- une couche superficielle de cellules recouvrantes, qui sont parfois binucléées.	X				X									
Cet épithélium est dit polymorphe car il modifie sa morphologie suivant le degré de distension de l'organe.		X			X		X						X	

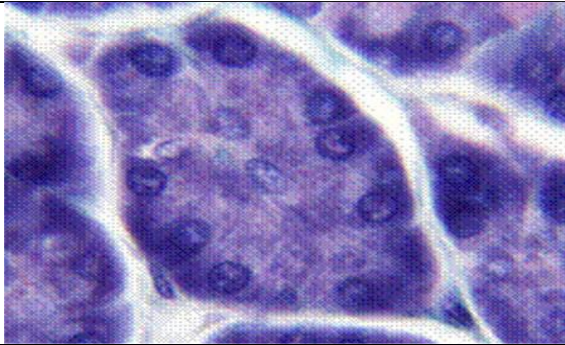
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
														
LES ÉPITHÉLIUMS GLANDULAIRES								X						
Les tissus glandulaires peuvent être classés selon plusieurs critères.			X		X									
<ul style="list-style-type: none"> On distingue les glandes exocrines dont le produit de secrétion est acheminé vers l'extérieur ou dans un organe creux par un ou des canaux excréteurs et les glandes endocrines qui déversent leur produit de sécrétion (appelé hormone) dans le sang. 		X			X									
<ul style="list-style-type: none"> On distingue les glandes intra-épithéliales (unicellulaire ou pluricellulaire) et les épithéliums glandulaires situés dans le chorion sous-jacent. 		X			X									
LES GLANDES EXOCRINES								X						
On distingue : les glandes exocrines intra-épithéliales situées au sein de l'épithélium de revêtement			X		X									
a) Les glandes unicellulaires								X						

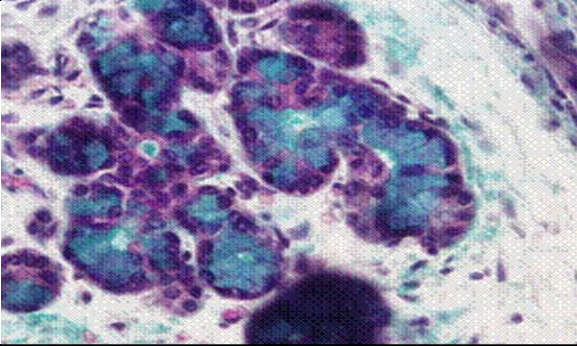
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
Ce sont essentiellement les cellules à mucus que l'on trouve dans l'épithélium de revêtement de l'intestin ou au niveau de l'épithélium respiratoire.			X		X									
Sur la photographie ci-contre, les glandes unicellulaires intra-épithéliales du jéjunum sont mises en évidence par la coloration du PAS		X			X									
Ce mucus est destiné à la protection de l'épithélium de revêtement.		X			X								X	
														
Les glandes pluricellulaires								X						
<ul style="list-style-type: none"> en amas Quelques cellules glandulaires sont groupées en amas pour former une formation glandulaire individualisée. Exemple : amas intraépithélial au niveau de la muqueuse nasal	X					X		X						

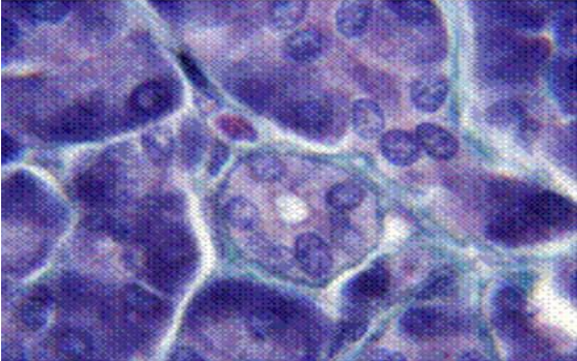
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
<ul style="list-style-type: none"> ● en nappe <p>L'ensemble de l'épithélium est formé de cellules glandulaires. Exemple : l'épithélium gastrique où toutes les cellules, les mucocytes élaborent du mucus stocké au pôle apical des cellules.</p>	X					X		X						
													X	
les glandes exocrines situées dans le stroma conjonctif sous jacent			X					X						
Elles possèdent une partie sécrétrice (cf.note : sécrétrice) associée ou non à un élément excréteur.	X				X									
a) les glandes simples Dans ce groupe, l'élément excréteur est soit rectiligne et court, soit inexistant.			X		X			X						

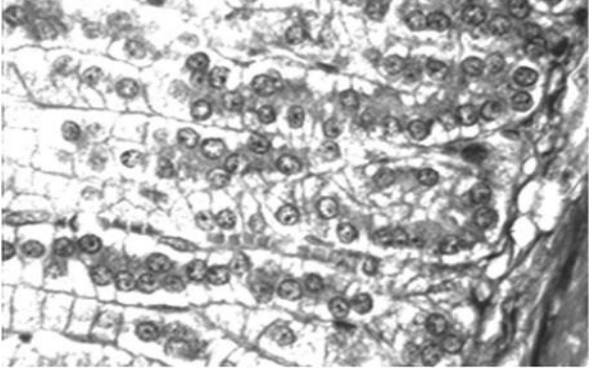
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schém.ana	Photo.réal	Formules chimique
• Glandes tubuleuses simples								X						
- exemple : glandes de Lieberkühn du jéjunum (segment sécréteur rectiligne qui débouche directement à la surface de l'épithélium intestinal).			X			X								
• Glandes tubuleuses contournées - exemple : glandes sudoripares (segment sécréteur long contourné et segment excréteur court et rectiligne).			X			X								
• Glandes tubuleuses ramifiées - exemple : glandes de Brunner du duodénum. (élément sécréteur ramifié et segment excréteur rectiligne).			X			X		X						
b) Les glandes composées								X						
Définition et classification Dans les glandes composées, le segment excréteur est formé par un canal ramifié dont le calibre est de plus en plus petit.	X				X			X						
Aux extrémités des ramifications se trouvent les éléments sécréteurs (acini ou tubes).	X				X									
• Glandes composées acineuses pures Les éléments sécréteurs sont exclusivement des acini - exemple : glande salivaire parotide. On parle aussi de glande séreuse			X			X		X						

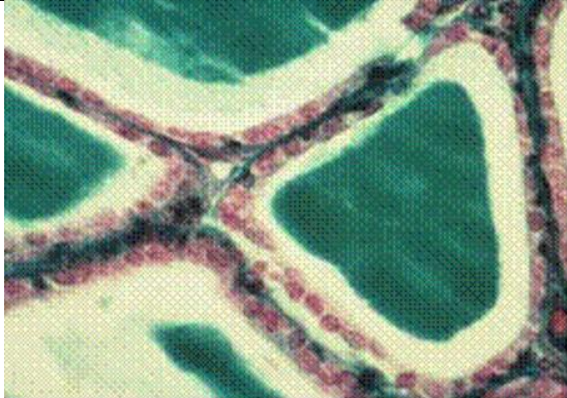
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
• Glandes composées tubuleuses pures Les segments sécréteurs sont exclusivement des tubes - exemple : glandes annexées à la cavité buccale, glande salivaire sublinguale. On parle dans ce cas de glande muqueuse.			X		X	X		X						
Glandes mixtes composées d'éléments en tubes (muqueux) et d'acini (séreux) et d'éléments mixtes (tubes associés à un élément séreux (croissant de Gianuzzi) Exemple : glande sous maxillaire			X		X	X		X						
Organisation histologique des glandes composées								X						
Elles sont entourées d'une capsule conjonctive d'où partent des cloisons délimitant des lobes et lobules au sein du parenchyme.	X				X									
Dans chaque lobule, il existe des éléments sécréteurs : les acini ou les tubes (1) drainés par des canaux excréteurs d'abord intralobulaires puis extralobulaires			X		X									
Les acini apparaissent arrondis, composés de cellules pyramidales qui délimitent une lumière	X				X									

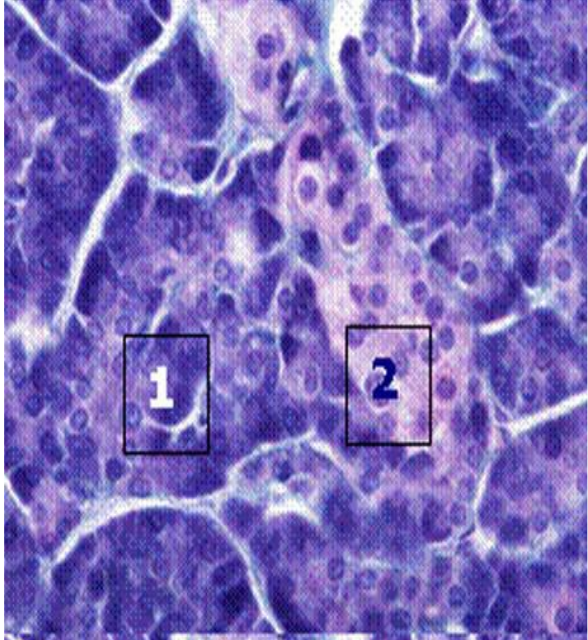
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
très réduite.														
Chaque acinus est entouré d'une lame basale. Entre les deux, se trouvent des cellules myo-épithéliales.	X				X									
Les cellules acineuses possèdent un noyau situé dans la partie moyenne.			X		X									
Le pôle basal est occupé par un réticulum granulaire important et des mitochondries tandis que le pôle apical contient de nombreux grains de sécrétion (de type séreux).	X				X									
													X	
Les tubes sont des formations allongées avec une lumière bien dessinée. Ils sont entourés d'une lame basale et de cellules myo-épithéliales.	X			X										
Le noyau des cellules est situé dans la partie	X			X										

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulation	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schéma	Photo.réal	Formules chimiques
basale. Le cytoplasme apparaît clair contenant un produit de sécrétion peu coloré (de type muqueux).														
Les tubes mixtes sont formés de cellules prismatiques de type muqueux et des acini.	X			X										
Ces derniers sont regroupés en périphérie des tubes et forment les croissants de Gianuzzi.	X			X										
													X	
Les segments excréteurs								X						
Le canal initial, très fin et très court faisant suite à l'élément sécréteur, est le passage de Boll (diamètre petit, épithélium simple cubique).	X				X									
Ensuite, les canaux ont des calibres de plus en plus grands et constituent les canaux de Pflüger (cellules prismatiques avec chondriome	X				X									

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
important au pôle basal leur donnant un aspect strié) d'abord intra lobulaires puis extralobulaires.														
													X	
LES GLANDES ENDOCRINES								X						
Elles sont formées de cellules qui déversent leur produit de sécrétion directement dans le sang			X		X									
Elles sont donc entourées d'un tissu conjonctif très vascularisé.			X		X									
L'organisation cellulaire permet de distinguer : • des glandes de type cordonal ou trabéculaire Exemple : la glande surrénale			X		X			X						
Les cellules sont organisées en cordons épais séparés par des espaces conjonctivovasculaires riches en capillaires.	X				X									

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/ Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
													X	
Des glandes de type vésiculaire Exemple : la glande thyroïde Les cellules délimitent des vésicules formées par un épithélium simple bordant une lumière large remplie de colloïde .			X		X	X		X						
Ces cellules ont une double polarité : elles stockent dans la lumière de la vésicule leur produit de sécrétion (une pro-hormone).			X		X									
Dans un deuxième temps, la prohormone est réabsorbée par la cellule vésiculaire et sert à la synthèse de l'hormone thyroïdienne définitive qui sera déversée dans les capillaires entourant les		X			X									

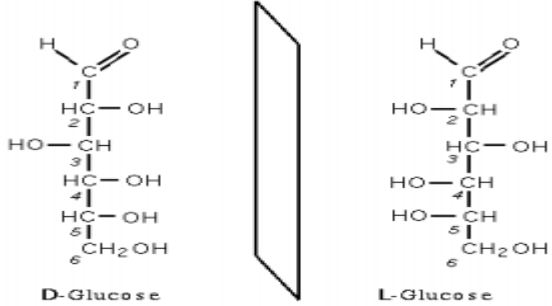
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/ Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
vésicules.														
													X	
LES GLANDES AMPHICRINES								X						
Ce sont des glandes à la fois exocrines et endocrines. On distingue : <ul style="list-style-type: none"> • Les glandes amphicrines homotypiques : Un seul type de cellules exo et endocrine. Exemple : les hépatocytes au niveau du foie 			X		X			X						
<ul style="list-style-type: none"> • les glandes amphicrines hétérotypiques Deux types de cellules juxtaposés au sein du parenchyme. 			X		X			X						

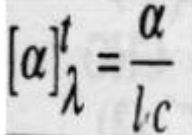
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
Exemple : le pancréas qui possède des acinus (1), responsables de la sécrétion exocrine pancréatique (enzymes digestives) et des îlots de Langerhans (2) responsables de la synthèse des hormones régulant notamment la glycémie (insuline et glucagon).		X				X								
													X	

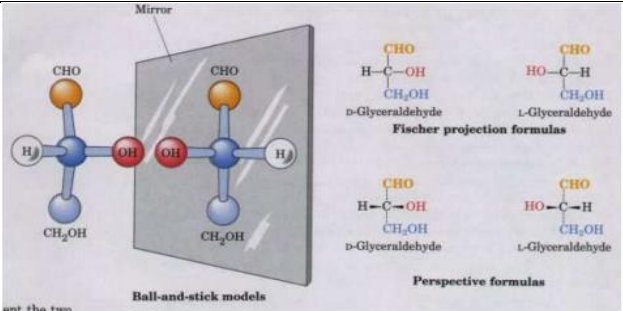
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
Structure linéaire des oses								X						
I. Définition et nomenclature : La formule brute des oses est : $C_n(H_2O)_n$, exp : glucose : $C_6H_{12}O_6$.			X	X				X						
Ils possèdent : • n-1 fonctions alcooliques. • Une fonction carbonyle. n:est le nombre d'atome de carbone.			X		X									
Un aldose : comporte une fonction aldéhydrique au niveau du C1 Un cétose : comporte une fonction cétonique au niveau du C2 La numérotation des atomes de carbone sur la chaîne linéaire des oses est croissante de haut en bas.			X		X									

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
<p>D Aldohexose</p> $ \begin{array}{c} \text{H} - \text{C} = \text{O} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{OH} \\ \\ \text{HO} - \text{C} - \text{H} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{OH} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{OH} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array} $ <p>1 2 3 4 5 6</p> <p>D Cétohexose</p> $ \begin{array}{c} \text{CH}_2\text{OH} \\ \\ \text{C} = \text{O} \\ \\ \text{HO} - \text{C} - \text{H} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{OH} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{OH} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array} $ <p>Fonction aldéhyde Fonction cétone Fonction alcool secondaire C n-1 Fonction alcool primaire</p>														X
<p>II. Le pouvoir rotatoire des oses</p>								X						
<p>Le pouvoir rotatoire d'une molécule est la capacité de cette molécule à faire tourner le plan de polarisation de la lumière qui la traverse, on dit que la molécule est douée d'une Activité Optique.</p>		X			X									
<p>Ce pouvoir rotatoire est due à la présence dans la molécule d'un carbone substitué asymétriquement, appelé Carbone Asymétrique.</p>		X			X									
<p>. 1. Asymétrie moléculaire : « Chiralité » Un carbone asymétrique (C*) : Fonction cétone Fonction alcool secondaire C n-1 Fonction alcool primaire Fonction aldéhyde • Est un carbone porteur de quatre substituants différents.</p>	X				X			X						

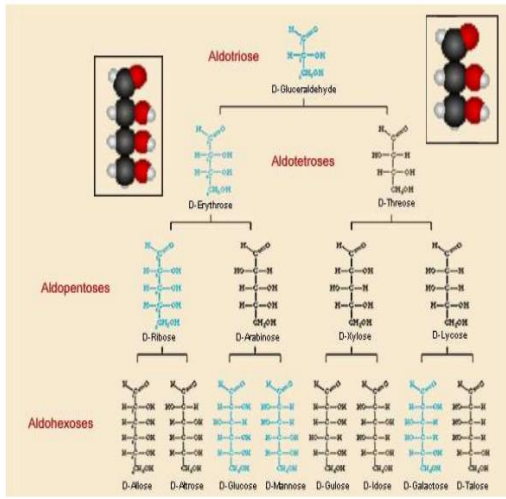
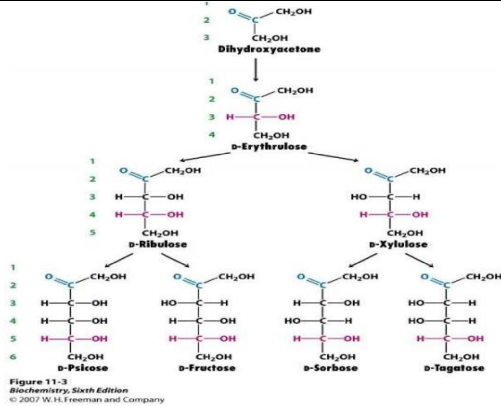
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
<p>Glycéraldéhyde</p>														X
<ul style="list-style-type: none"> • C'est un centre de chiralité, 			X	X										
<p>une molécule chirale n'a aucun élément de symétrie (non superposable à sa propre image dans un miroir), elle renferme au moins un carbone asymétrique.</p>		X			X									
<ul style="list-style-type: none"> • Donne naissance à deux énantiomères 			X	X										
<p>ce sont des isomères optiques (stéréoisomères) qui ont la même formule brute mais des formules développées différentes entre elles par l'orientation dans l'espace de leurs atomes ou groupes d'atomes. Les deux énantiomères ont les mêmes propriétés physiques et chimiques, ils diffèrent seulement par leurs activité optique. Sont images l'un de l'autre dans un miroir.</p>		X			X									
<ul style="list-style-type: none"> • pour un aldose on a n-2 carbone asymétrique. • un cétose a n-3 carbone asymétrique. 			X		X									

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schéma	Photo.réal	Formules chimique
 <p style="text-align: center;">Enantiomères</p>														X
2. Activité optique Dextrogyre et Lévogyre :								X						
• Activité Dextrogyre : la molécule dévie la lumière polarisée à droite et elle est de signe positif(+).		X			X			X						
• Activité Lévogyre : la molécule dévie la lumière polarisée à gauche et elle est de signe négatif(-).		X			X			X						
Cette activité optique a la même valeur absolue pour 2 énantiomères mais elle est de signe différent.			X	X										

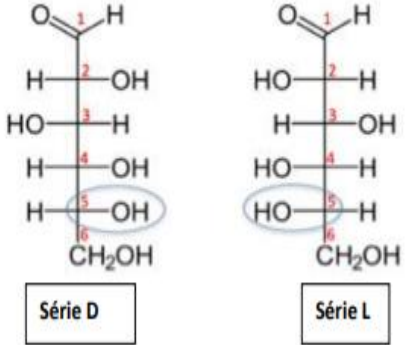
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
Le mélange équimolaire de deux énantiomères conduit à un composé racémique inactif sur la lumière polarisée.		X			X									
Attention : Ne pas confondre la forme D avec dextrogyre et la forme L avec lévogyre .			X	X				X						
3. Le calcul du pouvoir rotatoire								X						
														X
[α] : est le pouvoir rotatoire spécifique de la substance étudiée (degré). α : est l'angle de la rotation du plan de polarisation (degré). l : est la longueur du tube du polarimètre contenant la solution (dm). C : la concentration de la solution (g/100ml). (t est la température et λ est la longueur d'onde de la lumière utilisée).		X			X									
III. Représentation stéréochimique des oses:								X						

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schéma	Photo.réal	Formules chimique
												X		
<ul style="list-style-type: none"> • Le carbone le plus oxydé est situé en haut. (le carbone de la fonction aldéhyde ou cétone). • Le C* se situe dans le plan de la feuille. • La chaîne carbonée la plus longue est verticale et les liaisons sont orientées en dessous du plan de la feuille. • Les autres substituants non carbonés du C* sont placés à l'horizontale et les liaisons sont orientés vers le dessus du plan de la feuille. 			X		X									
IV. Filiation des oses								X						
On peut passer d'un glucide à (n) carbones à son homologue supérieur à (n+1) carbones. Tout aldose dérive théoriquement d'un glycéraldéhyde par une addition de carbones successifs selon le		X			X		X							

principe dit **Filiation des oses.**

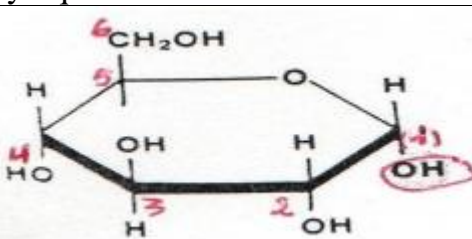


Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schém.ana	Photo.réal	Formules chimique
													X
													X

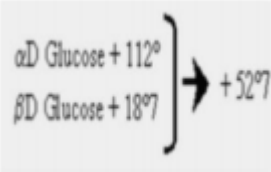
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
Il existe 2 méthodes permettant d'établir cette filiation : • La synthèse de kiliani-fischer. • La dégradation de wohl-zemplen.			X	X										
V. Conséquences de la filiation des oses								X						
A. L'Appartenance à la série D et L : Il existe 2 séries d'oses selon la configuration spatiale de l'hydroxyle du Cn-1 dans la représentation linéaire de fischer : B. • Série D : OH à droite • Série L : OH à gauche. Dans la nature ce sont les oses de la série D qui prédominent.			X		X			X						
 <p>Série D</p> <p>Série L</p>														X
B. L'Isomérisie optique : Le nombre de stéréo-		X			X			X						

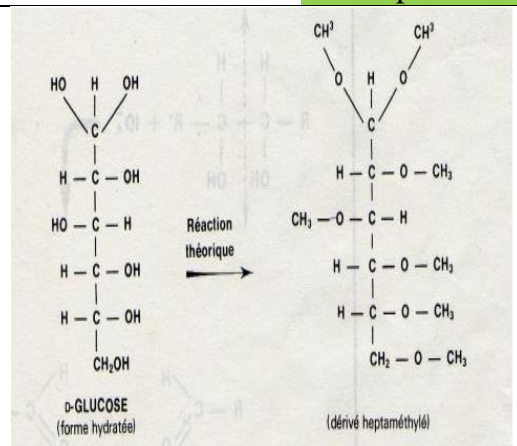
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
<p>isomères(=isomères optiques =énantiomères) dépend du nombre des atomes de carbone asymétrique. • Pour les aldoses :c'est 2 (n-2 est le nombre de carbone asymétrique pour un aldose) • Pour les cétoses : c'est 2 (n-3 est le nombre de carbone asymétrique pour un cétose) n :c'est le nombre d'atome de carbone global.</p>														
<p>L'appartenance à la série D ou L ne préjuge pas du sens de déviation de la lumière, ainsi un ose de la série D peut dévier la lumière à droite comme le D glucose ,ou à gauche comme le D fructose.</p>		X				X								
<p>C. Epimeres : On appel épimeres 2 molécules qui ne différent que par la configuration d'un seul carbone asymétrique. exp : le D-glucose et D-mannose sont des épimeres en C2. D-glucose et D-galactose sont des épimeres en C4.</p>		X				X		X						

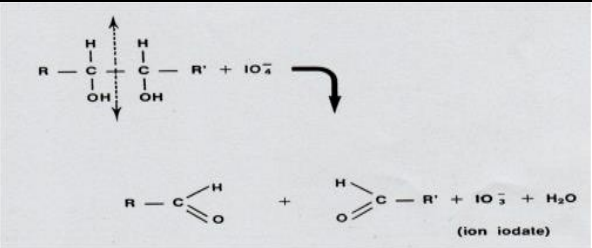
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
<p> $\begin{array}{c} {}^1\text{CHO} \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \\ \text{D-Mannose} \\ (\text{epimer at C-2}) \end{array}$ </p> <p> $\begin{array}{c} {}^1\text{CHO} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \\ \text{D-Glucose} \end{array}$ </p> <p> $\begin{array}{c} {}^1\text{CHO} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \\ \text{D-Galactose} \\ (\text{epimer at C-4}) \end{array}$ </p>														X
Structure cyclique des oses								X						
La structure linéaire est une représentation convenable et simple des oses, elle reflète certaines propriétés des oses mais n'explique pas d'autre. Certains résultats expérimentaux ne peuvent pas être expliqués par la structure linéaire, Colley puis Tollens ont pu expliquer l'ensemble de ces phénomènes par la proposition d'une structure qui est la structure cyclique			X		X		X							
Définition de la structure cyclique								X						



	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
Il s'agit d'une structure, dans laquelle la fonction carbonyle de l'ose est engagée et est partiellement bloquée par l'établissement d'une liaison hémi-acétalique avec l'une des fonctions alcooliques de l'ose, il s'établi alors un Pont Oxydique.		X			X									
														X
II. Objections à la structure linéaire des oses								X						
Les arguments opposés à la formule linéaire des oses sont dues au groupement carbonyle des oses et aux propriétés spectrales de la molécule. Les objections sont au nombre de cinq :		X			X									
1. Première objection : Une des propriétés des Aldehydes , est de recolorer la Fuschine décolorée par le bisulfite , Ce qui n'est pas le cas pour les oses, leurs fonctions aldéhydiques ne donne pas la réaction bisulfitique. R-CHO + NaH SO3								X						X

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schéma	Photo.réal	Formules chimique
<p>R-CHOH-SO₃Na</p> <p>2. Deuxième objection : Les fonctions aldéhydiques des oses ne permettent pas la formation d'acétal mais seulement d'hémi-acétal.</p>														
<p>En effet une fonction aldéhydique hydratée fixe 2 molécules d'alcool et donne un acétal selon la réaction suivante</p>			X		X									
$ \begin{array}{c} \text{RCHO} + \text{R}'\text{OH} \rightarrow \begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{R}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{OR}' \\ \text{Hémiacétal} \end{array} + \text{R}'\text{OH} \rightarrow \begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{R}-\text{C}-\text{OR}' \\ \\ \text{OR}' \\ \text{Acétal} + \text{H}_2\text{O} \end{array} \end{array} $														X
<p>Un ose n'est capable de fixer qu'une seule molécule d'alcool et donne un hémi-acétal .</p> <p>Troisième objection : La réaction entre le D-glucose et le Méthanol conduit à deux méthyl D-glucosides de même composition mais différent par leurs pouvoirs rotatoires ; Fischer a désigné</p>		X			X			X						

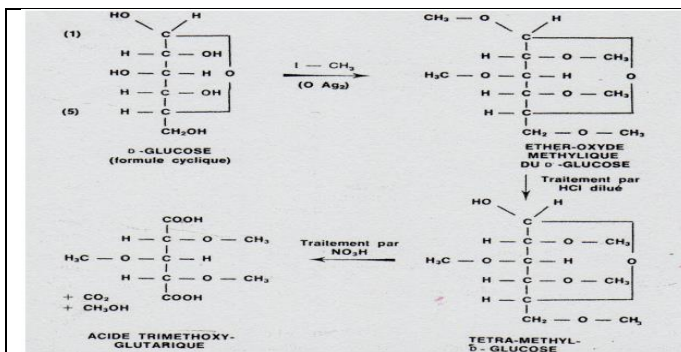
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
les deux méthyl D-glucosides par : α - méthyl D-glucosides et β méthyl D-glucosides. Ceci suggère que la molécule d'ose possède un centre d'asymétrie supplémentaire dans le groupement carbonyle.														
3. Quatrième objection : la mutarotation Le pouvoir rotatoire d'un ose en solution n'est pas fixé instantanément, il prend du temps pour se stabiliser et atteindre la valeur caractéristique de l'ose. Ce phénomène est appelé Mutarotation. Ceci est expliqué par l'existence dans la molécule d'ose d'un centre asymétrique supplémentaire responsable de l'apparition de 2 nouvelle formes isomères.		X			X									
														X
5. Cinquième objection : L'action du Sulfate de Methyl sur un aldohexose comme le glucose devrait théoriquement donner un dérivé heptaméthylé ; Or, expérimentalement			X			X		X						

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
la réaction donne un dérivé pentaméthyle .														
 <p>D-GLUCOSE (forme hydratée) → (dérivé heptaméthylé)</p>													X	
La formule linéaire ne permet pas d'expliquer tous ces phénomènes.			X	X										
Colley puis Tollens ont pu expliqués l'ensemble de ces phénomènes par la proposition d'une structure qui est la structure cyclique, dans laquelle la fonction carbonyle de l' ose est engagée et est partiellement bloquée par l'établissement d'une liaison héli-acétalique avec l'une des fonctions alcooliques de l'ose ,il s'établi alors un Pont Oxydique ,et le carbone de la fonction carbonyle devient substitué		X			X									

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
asymétriquement ,il s'agit du nouvel centre d'asymétrie cité ci dessus.														
III. La détermination du pont oxydique								X						
Deux méthodes permettent de déterminer la position du pont oxydique des oses: <ul style="list-style-type: none"> • La méthode de Méthylation de Haworth. • La méthode à l'acide périodique de Malaprade et fleury 			X	X										
A. Méthode d'Oxydation par l'acide périodique : L'acide périodique coupe les chaines carbonées en rompant la liaison entre deux atomes de carbone porteur de fonction α glycol		X			X			X						
														X
Après un tel traitement : La fonction alcool primaire donne un aldéhyde formique :			X		X									

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
														X
La fonction alcool secondaire donne l'acide formique :			X	X										
														X
La place du pont oxydique peut être précisée par l'étude des produits formés et le nombre de molécules d'acide périodique consommées. On prend comme exemple le D-glucose. La fonction aldéhyde est préalablement protégée par méthylation (pour qu'elle ne puisse pas réagir et faciliter ainsi l'interprétation des résultats).		X				X								

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
														X
<p>Les résultats théoriques possibles de l'action de l'acide périodique sur le D-glucose sont résumés dans le tableau ci-dessous.</p>			X	X										
<p>Or , expérimentalement les résultats sont ,par molécule de glucose :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 molécules d'acide périodique consommées. • 1 molécule d'acide formique produite. • Pas d'aldéhyde formique formé. Ces résultats sont compatibles uniquement avec un pont oxydique entre C1 et C5 pour le D-glucose 			X	X			X							

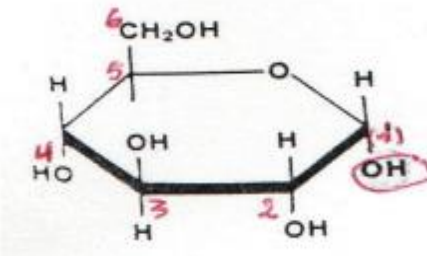


Ceci ne peut se concevoir qu'on partant d'un pont oxydique entre **C1** et **C5** pour le **glucose**. La forme stable du glucose est donc une **molécule** dans laquelle:

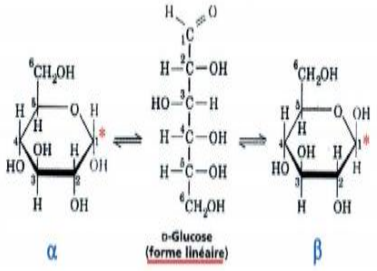
- La **fonction aldéhyde** est partiellement bloqu e dans le pont intrachaine.
- L'hydroxyle du C5 est engag e dans cette liaison.
- Il apparait un nouveau centre d'asymétrie au niveau du C1.

Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sch�m.ana	Photo.réal	Formules chimique
													X
	X			X									

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schém.ana	Photo.réal	Formules chimique
<p style="text-align: center;">EXEMPLE DE CYCLISATION DES OSES</p> <p style="text-align: center;">D-Glucose</p>														X
Il existe une forme instable du glucose dans laquelle il s'établit un pont oxydique entre C1 et C4 .			X	X										
IV. La représentation de la structure cyclique en perspective de Haworth								X						
La chaîne carbonée et le pont oxydique sont placés dans un même plan horizontal. Les groupements hydroxyles qui se trouvent à droite dans la représentation linéaire de Fischer vont se retrouver au-dessous du plan horizontal. Les groupements hydroxyles qui se trouvent à gauche dans la représentation linéaire de Fischer vont se placer au-dessus du plan horizontal.		X			X									
L'oxygène du pont oxydique se trouve dans le plan, vers l'arrière. Le groupement (CH₂OH) forme une chaîne			X	X										

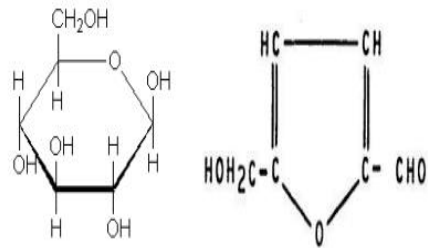
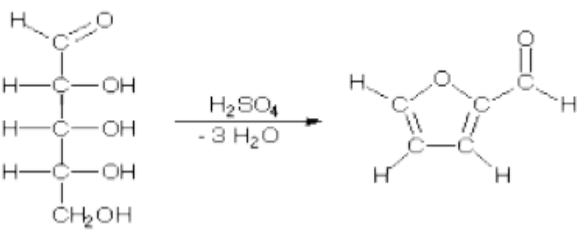
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
latérale vers l'arrière et au-dessus du plan dans les oses de la série D, et vers le bas dans la série L														
V. Cycles Pyranes et Furanes								X						
A-Cycle Pyrane et les Pyranoses Il s'agit d'un hétérocycle à 6 sommets. Les Pyranoses sont les oses qui se présentent dans la représentation de Haworth sous forme d'un cycle pyrane . Exp : D glucose sous sa forme stable : Il forme un pont oxydique entre C1 C5 et on lui donne le nom de : D glucopyranose		X			X			X						
 <p style="text-align: center;">D glucopyranose</p>														X
Le cas des cétooses								X						

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
<p>anomère β du D-fructofuranose représentation en perspective</p> <p>représentation de HAWORTH</p>														X
VI. Les conséquences de la structure cyclique des oses								X						
La structure cyclique a pour conséquence l'apparition d'un nouveau centre d'asymétrie au niveau du C1 : Selon la position de l'hydroxyle de C1, qu'il soit vers le haut ou vers le bas en position trans ou cis avec le CH2OH , deux isomeres sont possibles :Les anomeres α et β			X	X										
On appel anomeres ,deux structures qui ne diffèrent que par la configuration spatiale de l'hydroxyle du carbonyle . ⇌ Anomere α		X			X									

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
<p>:correspond à la position trans (antiparallèle) de l'hydroxyle en C1 par rapport au CH₂OH porté par l'atome C5. → Anomère β : correspond à la position cis (parallèle) de l'hydroxyle en C1 par rapport au CH₂OH porté par l'atome C5</p>														
<p>Représentation des anomères α et β du glucose</p> 														X
VII. Conséquences de l'anomérie								X						
<p>Pour un ose libre, il existe un équilibre entre les anomères α et β mais la configuration devient fixe et définitive dans le cas des structures polysidiques. Cette distinction entre les anomères α et β est très importante dès qu'il s'agit de métabolisme. Les animaux supérieurs et l'homme possèdent</p>		X			X									

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
<p>les enzymes nécessaires à la dégradation des polyosides résultant de l'association d'anomères α : l'amidon et le glycogène sont des chaines résultant de la condensation de molécules d' α-D-glucopyranose.</p> <p>A l'opposé, la cellulose résulte de la condensation de molécules de β-D-glucopyranose et, pratiquement, seuls les enzymes bactériens la dégradent.</p> <p>L'existence des anomeres α et β multiplient donc par 2 le nombre des isomeres possibles des oses.</p>		X			X									
Le cas des aldohexoses il y avait : 8 aldohéxoses de la série D et 8 aldohéxoses de la série L			X	X										
<p>Avec les possibilités des anomeres on a en réalité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 aldohéxoses α D • 8 aldohéxoses B D • 8 aldohéxoses α L • 8 aldohéxoses B L 			X		X									
Soit 32 possibilités d'aldohéxoses.			X	X										
Propriétés physicochimiques des oses								X						
<p>→ Propriétés physiques :</p> <p>1. Pouvoire sucrant: Les oses possède un gout</p>								X						

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
sucré.			X		X									
2. La solubilité Les oses sont solubles dans l'eau , peu soluble dans l'éthanol, mais plus facilement soluble dans le méthanol.			X		X									
3. Pouvoir rotatoire: :(voir cours structure linéaire) Tous les oses (sauf dihydroxy-acétone) ont une activité optique. Cette propriété est couramment utilisée dans l'identification des oses.			X		X									
4. Spectre d'absorption Les glucides absorbent peu dans le visible et l'ultraviolet. Ils possèdent par contre un spectre Infra-Rouge caractéristique.														
Propriétés chimiques								X						
I. Stabilité chimique des oses								X						
A. En milieu acide En milieu acide faible les oses sont stables. En milieu acide fort et à chaud ,les oses sont déshydratés en dérivés Furfurals			X	X				X						
Pour un hémose :on obtient :			X	X										

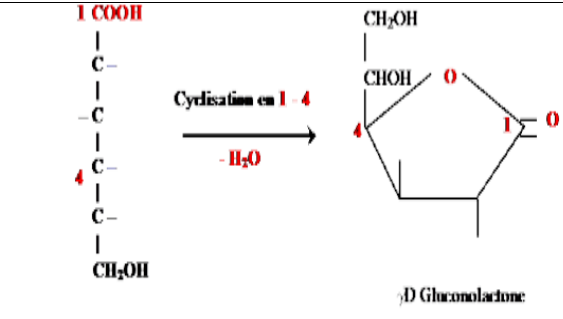
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
														X
Pour un pentose , on obtient			X	X										
														X
Les dérivés furfurals obtenues par cyclisation des oses peuvent se condenser avec les phénols , les amines cycliques et les hétérocycle azotés pour donner des composés colorés pouvant être utilisés pour le dosage de l'ose. Les différentes colorations obtenues varient avec la nature de l'ose ayant subi la cyclisation.			X	X										

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
B. En milieu alcalin								X						
En milieu alcalin faible et à froid l'ose subit : • soit une interconversion d'un aldose en cétose ou l'inverse. • soit une épimérisation.		X			X									
$ \begin{array}{c} \text{O} \quad \text{H} \\ \diagdown \quad / \\ \text{C} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{aldose} \end{array} \rightleftharpoons \begin{array}{c} \text{CH}_2\text{OH} \\ \\ \text{C}=\text{O} \\ \\ \text{cétose} \end{array} $														X
$ \begin{array}{c} \text{CHO} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \\ \text{D-Glucose} \end{array} \rightleftharpoons \begin{array}{c} \text{CHO} \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \\ \text{D-Mannose} \end{array} $														X
En milieu alcalin fort et à chaud : La dégradation de l'ose est totale.			X	X										

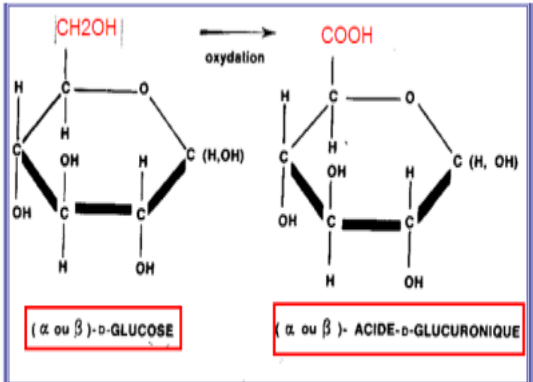
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
II. Propriétés chimiques dues à la fonction carbonyle								X						
1) Réduction des oses La réduction des oses se fait au niveau de la fonction carbonyle et donne des Polyalcools. Elle peut se faire par		X			X			X						
<ul style="list-style-type: none"> • Voie enzymatique :réversible. • Voie chimique : irréversible ,par : - Hydrogénation catalytique, sur noir de platine ou nickel Raney . - Action de l'hydrure de bore et de sodium(Na BH4) en solution aqueuse. 		X			X									X
Pour les aldoses :on obtient un isomere unique			X		X									

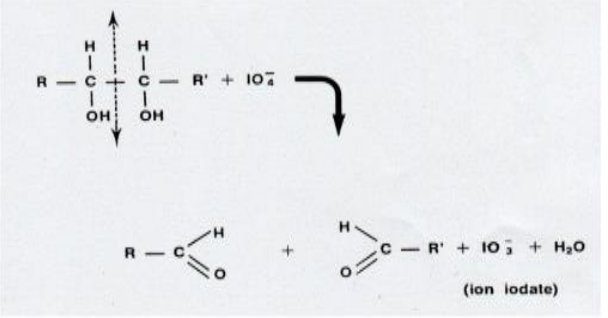
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
<p>D-Glucose</p> <p>D-Glucitol (sorbitol)</p>														X
<p>Pour les cétoes : on obtient deux polyalcool épimères.</p>			X		X									
<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>														X

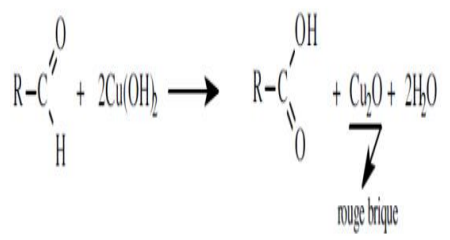
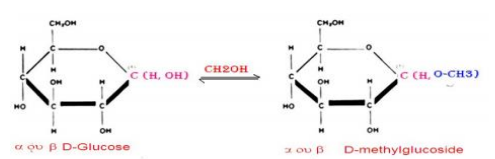
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schém.ana	Photo.réal	Formules chimique
<p>2) Oxydation des oses</p> <p>a) Oxydation douce:</p> <ul style="list-style-type: none"> Par voie chimique : L'iode ou le brome en milieu alcalin, ou l'acide nitrique très dilué, oxydent les aldoses et transforment la fonction carbonyle en fonction carboxylique, et donnent : un acide aldonique. 		X			X			X						
<p>D - GLUCOSE</p> <p>ACIDE - D - GLUCONIQUE</p>														X
<p>Remarque : Les cétooses ne sont pas oxydés dans ces conditions.</p>			X	X										
<ul style="list-style-type: none"> Par voie enzymatique : exp : glucose : la Glucose oxydase. Intérêt : dosage spécifique des aldoses. en solution aqueuse, l'acide D gluconique prend une configuration lactone et est transformé en 6 phosphogluconolactone qui est un important intermédiaire métabolique. 			X	X				X						

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
 <p>Acide D Gluconique</p> <p>D Glucolactone</p>														
<p>b) Oxydation plus poussée par l'acide nitrique: ↯ L'oxydation des aldoses: transforme la fonction carbonyle (C1) et la fonction alcool primaire en fonction carboxylique, on obtient ainsi un diacide appelé : Acide glycarique ou Acide aldarique</p>		X			X		X	X						
<p>b) Oxydation plus poussée par l'acide nitrique: ↯ L'oxydation des aldoses: transforme la fonction carbonyle (C1) et la fonction alcool primaire en fonction carboxylique, on obtient ainsi un diacide appelé : Acide glycarique ou Acide aldarique</p>		X			X			X						

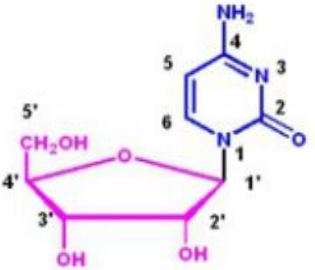
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
<p>The diagram illustrates the oxidation of two monosaccharides. On the left, D-glucose is shown in its Fischer projection with a CHO group at the top and a CH₂OH group at the bottom. An arrow labeled NO₃H points to the right, where the product is D-glucaric acid (Acide Saccharique), which has a COOH group at the top and a COOH group at the bottom. Below this, D-galactose is shown in its Fischer projection, and an arrow labeled NO₃H points to the right, where the product is D-mucic acid (Acide Mucique), which has a COOH group at the top and a COOH group at the bottom.</p>														X
<p>Les acides glycariques aident à l'identification des oses mais non pas d'intérêt biologique. → L'oxydation des cétooses par l'acide nitrique conduit à la coupure de la molécule au niveau de la fonction cétone et donne un mélange d'acide</p>		X			X									

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
carboxylique.														
c) Oxydation de la seule fonction alcool primaire: L'action d'un oxydant comme le brome sur un ose avec une fonction hémiacétalique protégée donne : Un Acide Uronique .		X			X			X						
 <p>(α ou β)-D-GLUCOSE → (α ou β)-ACIDE-D-GLUCURONIQUE</p>														X
<ul style="list-style-type: none"> • D galactose: est transformé en acide D Galacturonique . • D Mannose :est transformé en acide D Mannurique. <p>Ces acides uroniques n'existent pas à l'état libre dans l'organisme mais sous forme combinés Glucuronosides avec des produits à éliminer du corps comme les toxiques, les médicaments les hormonesce mécanisme d'élimination est</p>		X			X									
		X			X									

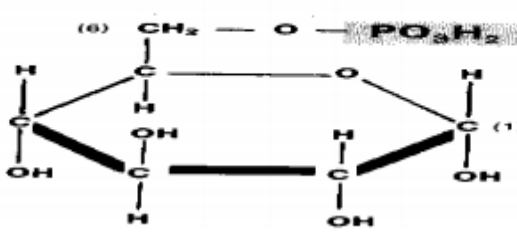
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schém.ana	Photo.réal	Formules chimique
appelée Glucurono-conjugaison .														
d) Autres oxydations: → L'oxydation par l'acide périodique: HIO4 l'acide périodique coupe entre deux carbone porteur de fonction alfa glycol , avec apparition de deux groupements carbonyliques. Utilisée dans la détermination du pont oxydique.			X		X			X						
														X
Oxydation par les cations métalliques: Exp : Liqueur de Fehling : c'est un mélange entre sulfate de cuivre ,tartrate double de sodium et de potassium ,potasse. l'ose est oxydé par l'oxyde cuivrique qui est réduit en oxyde cuivreux rouge. La réaction n'est pas stoechiométrique , elle est qualitative ,ne permet pas le dosage.		X				X		X						

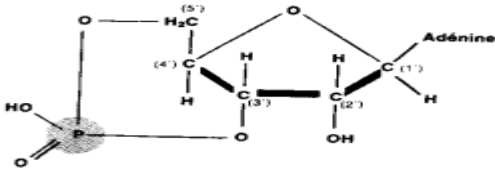
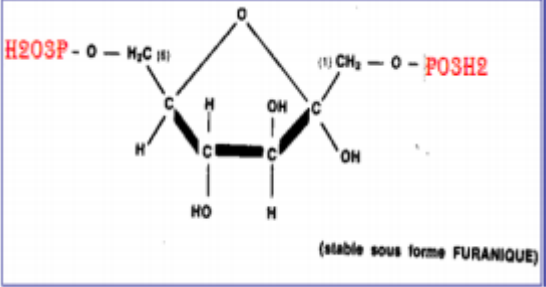
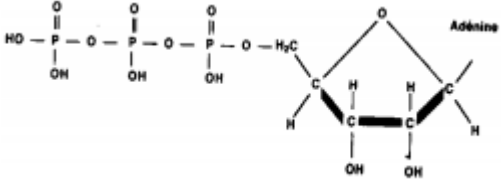
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
														X
<p>3) Reactions d'addition et de substitution au niveau de la fonction carbonyle :</p> <p>a. Action des alcools et des phénols: La nouvelle liaison de type C-O-R crée au niveau du C1 est appelée liaison Osidique ou Glycosidique et les produits obtenus sont des Hétérosides. → Exp :Les Alcools: CH3OH</p>		X			X	X		X						
														X
<p>b. Action des acides :</p> <p>→ l'acide cyanhydrique</p>			X	X				X						

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique	
La première étape de l'allongement des oses par la méthode de Killiani-Fischer															
<p style="text-align: center;">Réaction de Kiliani</p> <p>Glucose + CNH → Cyanhydrine + H₂O → Acide heptanoïque + IH</p> <p><i>E. Jaquet (2007)</i></p>														X	
<p>Acide orthophosphorique: Exp :acide alfa D glucosyl 1 phosphorique :étape fondamentale du métabolisme du glycogène.</p>			X			X		X							
<p>D-GLUCOPYRANOSE + H₃PO₄ ⇌ α-D-glucopyranose-1-phosphate</p>															
c. Action de l'ammoniac et des amines: Il existe à		X			X	X									

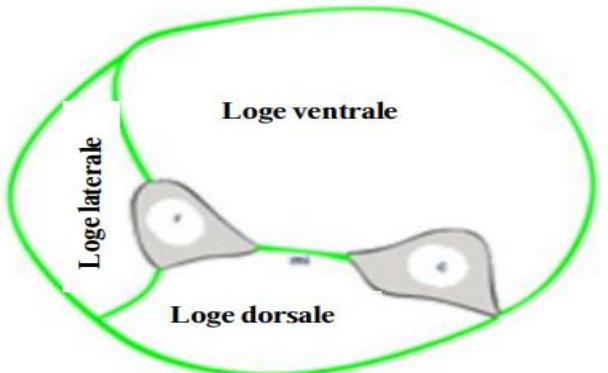
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schéma.ana	Photo.réal	Formules chimique
<p>l'état naturel des composés dans lesquels une base organique est unie au carbone C1 d'un ose par une liaison C-N. Exp : Nucléoside (unité de base des ARN) Exemple de nucléoside : cytidine = cytosine (base azotée) + Ribose</p>														
 <p>A nucleoside: β-glycosidic bond between D-ribose and cytosine nitrogenous base</p>														X
<p>d. Action des thiols: En milieu acide, la fonction aldehyde se combine avec deux groupements thiols (-S-R) pour donner des Mercaptals. Les cétoses ne se combinent pas avec les thiols</p>			X		X			X						

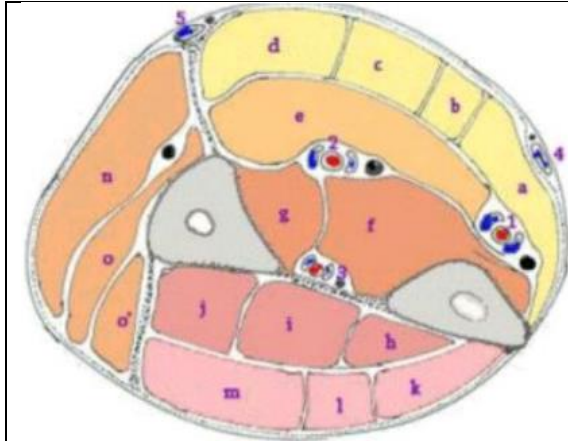
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
$ \begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{S} \quad \text{S} \quad \text{SCH}_2\text{CH}_3 \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{OH} \\ \\ \text{HO} - \text{C} - \text{H} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{OH} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{OH} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array} $														X
III. propriétés chimiques dues à la présence des fonctions alcools								X						
Formation d'esters: • L'estérification est une réaction entre un acide et un alcool. • Les fonctions alcools primaires et secondaires des oses peuvent être estérifiées par des acides minéraux ou organiques.		X			X			X						
Estérification des oses par des acides minéraux : Par : → L'acide nitrique: HNO_3 Donne les esters nitriques : utilisés en thérapeutique cardiovasculaire pour leurs activité vasodilatatrice. → L'acide sulfurique: H_2SO_4 : Donne les esters		X			X			X						

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
<p>sulfuriques retrouvés dans divers glycosaminoglycannes du tissu conjonctif.</p> <p>→ L'acide phosphorique: Donne des esters phosphoriques, • Esters monophosphoriques: se fait essentiellement sur la fonction alcool primaire.</p>														
<p>α - D - GLUCOSE - 6 - PHOSPHATE</p> 														X
<p>• Esters monophosphorique cyclique :résultent de la combinaison d'une molécule d'acide orthophosphorique avec 2 fonctions alcoolique de l'ose. Exp :Adénosine 3' 5' monophosphate cyclique, ce composé est d'une très grande importance dans la régulation du métabolisme des glucides chez l'homme.</p>		X			X	X		X						

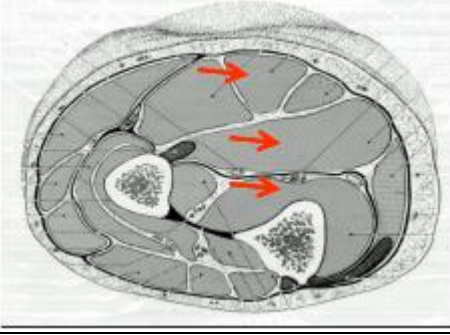
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schém.ana	Photo.réal	Formules chimique
														
<ul style="list-style-type: none"> • Esters diphosphiques : exp : fructose 1-6 diphosphate 			X			X		X						
														X
<ul style="list-style-type: none"> • Esters polyphosphoriques : exp : adénosine triphosphate (ATP). 			X			X		X						
														X
<ul style="list-style-type: none"> • Ester phosphorique avec formation d'une liaison phosphodiester : résultant de la 		X			X			X						

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schéma	Photo.réal	Formules chimique
combinaison d'une seule molécule d'acide orthophosphorique avec deux fonctions alcools portées par deux oses différents ; il apparait alors dans cette structure une liaison 3' 5' phosphodiester ; Cette structure est la base d'édifice des acides nucléiques. Ce type d'ester est synthétisé au niveau de l'organisme humain par voie enzymatique.														
B- Estérification des oses par des acides organiques • Ester acétique ,ester benzoïque....			X		X	X		X						
2- Formation d'ether-Oxydes: Les hydroxyles donnent avec les alcools des ether-oxydes selon la réaction $C-OH + OH-R \rightarrow H_2O + C-O-R$ Ose /ether-oxyde			X		X	X		X						
Méthylation des fonctions alcools : La fonction alcool primaire est beaucoup plus rapidement méthylée que la fonction alcool secondaire. Cette méthode est utilisée dans la détermination de la position du pont oxydique.		X		X										

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
Introduction								X						
-L'avant-bras est la partie du membre supérieure comprise entre le coude et le poignet			X		X									
-Le squelette de l'avant bras (radius et ulna), et les septums intermusculaires, délimitent 03 loges (ventrale, dorsale et latérale)			X		X									
												X		
-Ces 03 loges contiennent 20 muscles, qui permettent la plupart des mouvements du poignet, des doigts et les mouvements de la pronosupination.		X			X									



	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
												X		
II-La loge ventrale								X						
Elle présente 08 muscles disposés en 03 plans :			X	X										
A- Plan superficiel			X	X										
B- Plan moyen														
C- Plan profond														

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
												X		
II-La loge ventrale								X						
A-Plan superficiel								X						
04 muscles de dehors en dedans : 1- le rond pronateur 2- le fléchisseur radial du carpe (grand palmaire) 3- le long palmaire (petit palmaire) 4- le fléchisseur ulnaire du carpe (cubital antérieur)	X				X									



1-Le rond pronateur

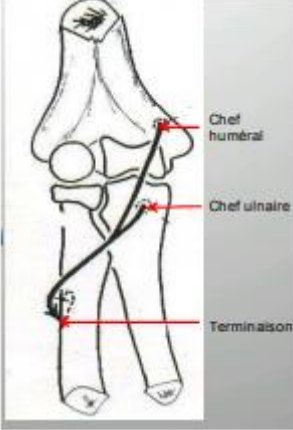
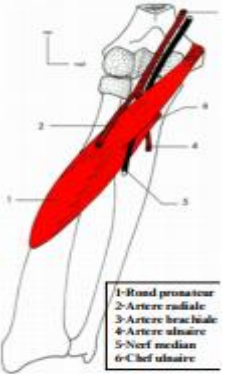
a-Origine:


-Chef huméral (faisceaux superficiel) : épicondyle médial

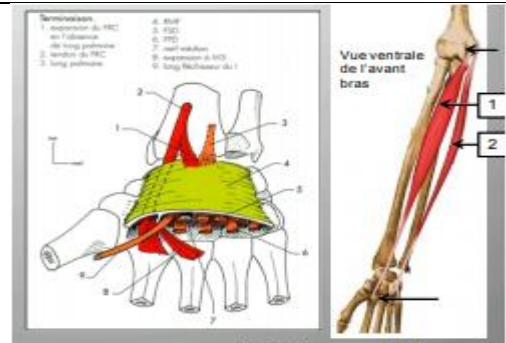

-Chef ulnaire (faisceaux profond) : processus coronoïde de l'ulna


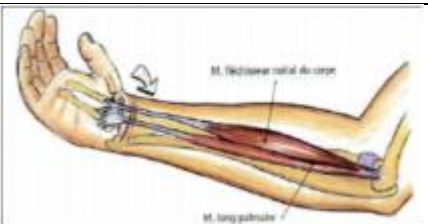
b-Terminaison: 1/3 moyen de la face latéral du radius

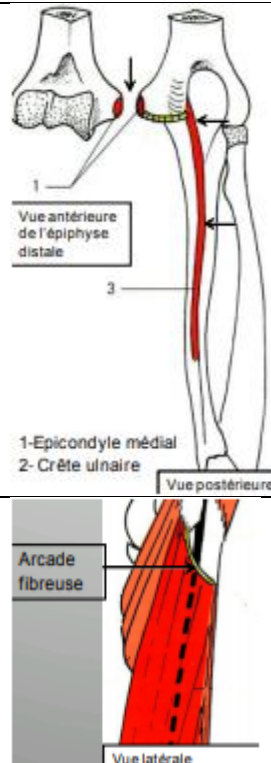
Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
											X		
		X	X				X						
		X	X				X						

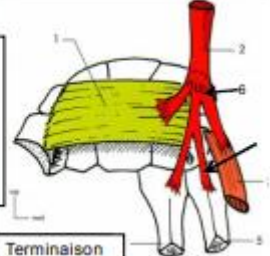
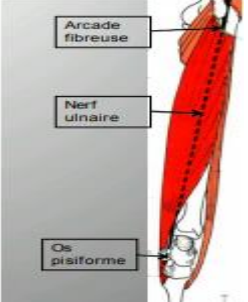
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schém.ana	Photo.réal	Formules chimique
												X		
												X		
<p>c-Fonction:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Principale : pronateur -Accessoire : flexion du coude 			X	X				X						

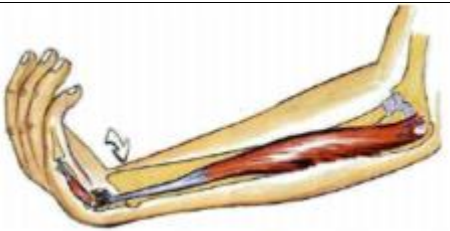

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schém.ana	Photo.réal	Formules chimique
d-Innervation: -Nerf médian			X	X				X						
												X		
2- le fléchisseur radial du carpe (grand palmaire)								X						
a-Origine: Face antérieure de l'épicondyle médial b-Terminaison: Base de la face antérieure du deuxième métacarpien (et expansion vers le troisième)			X	X				X						

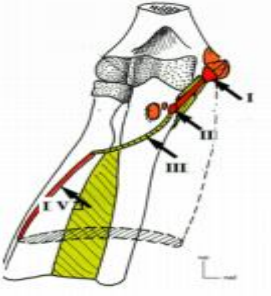
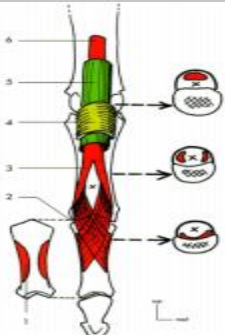
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schém.ana	Photo.réal	Formules chimique
												X		
c-Fonction: -Flexion du poignet -Abduction de la main (inclinaison radiale)			X	X				X						
d-Innervation: -Nerf médian			X	X				X						
												X		
3-Le long palmaire (petit palmaire)								X						
a-Origine: Face antérieure de l'épicondyle médial b-Terminaison: Rétinaculum des fléchisseurs et le fascia palmaire moyen			X	X				X						

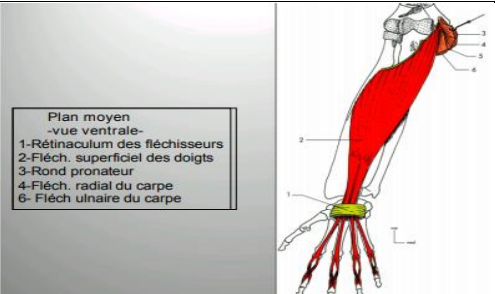

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
 <p>Vue ventrale de l'avant bras 1-Flechiss. radial du carpe 2-Long palmaire 3-Flechiss. ulnaire du carpe 4-retinaculum des fléchisseur 5-Fascia palmaire moyen</p>												X		
<p>c-Fonction: -Fléchisseur du poignet -Tenseur de l'aponévrose palmaire</p> <p>d-Innervation: -Nerf médian</p>			X	X				X						
 <p>M. fléchisseur ulnaire du carpe M. long palmaire</p>												X		
<p>4- le fléchisseur ulnaire du carpe (cubital antérieur)</p>								X						
<p>a-Origine:</p> <ul style="list-style-type: none"> -chef huméral : épicondyle méd. de l'humérus -chef ulnaire : • olécrane • deux tiers supérieur du bord post de l'ulna (crête ulnaire) -Ces 2 insertions unis par une arcade fibreuse 			X	X				X						

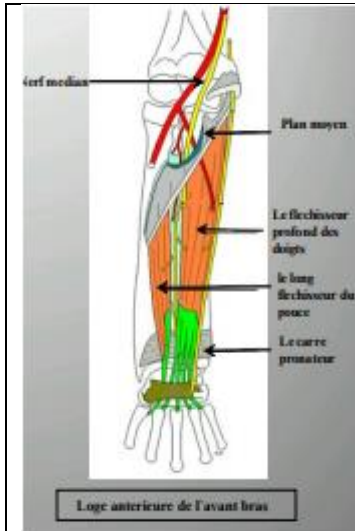
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schém.ana	Photo.réal	Formules chimique
												X		
<p>b-Terminaison:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Principale: Os pisiforme -Accessoire -Expansion tendineuse à l'os hamatum -base du 			X	X				X						

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique	
4ème et 5ème métacarpien															
<p>Vue ventrale</p> <p>1- Rétinaculum des fléchiss. 2-Tendon du flech ulnaire du carpe 3-M.abducteur du V 4-M4 5-M5 6-Os pisiforme</p>  <p>Terminaison</p>											X				
 <p>Arcade fibreuse</p> <p>Nerf ulnaire</p> <p>Os pisiforme</p>												X			
c-Fonction: fléchisseur et adducteur de la main (inclinaison ulnaire)			X	X				X							
d-Innervation: -Nerf ulnaire			X	X				X							

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
												X		
A-Plan moyen								X						
1-le fléchisseur superficiel des doigts								X						
												X		
1-le fléchisseur superficiel des doigts								X						
a-Origine: -Chef huméro-ulnaire : .Face antérieure de l'épicondyle médial de l'humérus. Processus coronoïde de l'ulna -Chef radial : Moitié supérieure du bord antérieur du radius -Ces 2 insertions unis par une arcade fibreuse			X	X				X						

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schém.ana	Photo.réal	Formules chimique
 <p>Vue antérieure I-insertion humérale II-insertion ulnaire III-arcade fibreuse IV-insertion radiale</p>												X		
<p>b-Terminaison: par un tendon à deux languettes en forme de boutonnière sur la 2^{ème} phalange des quatre derniers doigts (perforée par le tendon du fléchisseur profond des doigts)</p>			X		X			X						
 <p>Terminaison (la croix indique l'emplacement du FPD).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. insertion du FSD 2. chiasma 3. division tendineuse 4. coulisse 5. gaine 6. FSD 								X			X			

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schém.ana	Photo.réal	Formules chimique
								X				X		
c-Fonction: -Flexion de P2 sur P1, et de P1 sur les métacarpiens -Flexion du poignet			X	X				X						
d-Innervation: -Nerf médian			X	X										
												X		
A-Plan profond 1-Le fléchisseur profond des doigts 2-Le long fléchisseur du pouce 3-Le carré pronateur			X	X				X						



1-Le fléchisseur profond des doigts

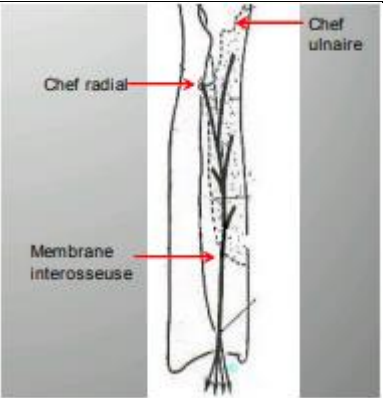
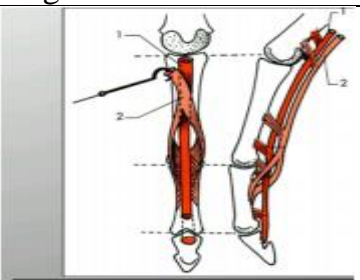
a-Origine: Chef ulnaire :

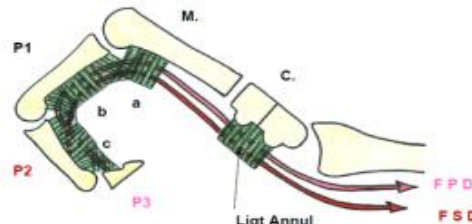

-Deux tiers supérieur des faces antérieure et médiale de l'ulna,

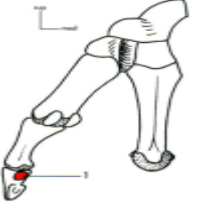
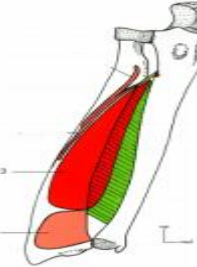
- Membrane interosseuse Chef radial:

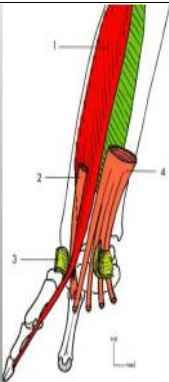

-Bord médial du radius au-dessous de la tubérosité radiale

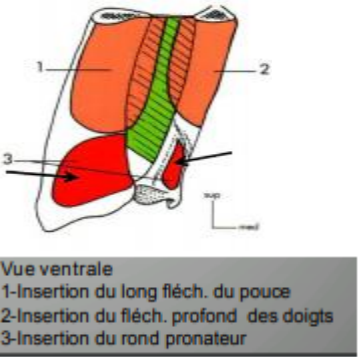
Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
											X		
							X						
		X	X				X						


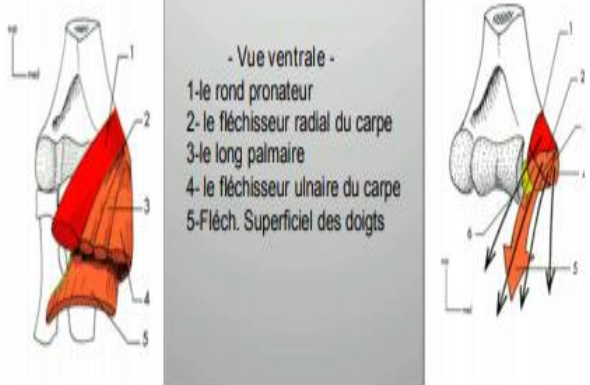
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schém.ana	Photo.réal	Formules chimique
												X		
<p>b-Terminaison: Bases des phalanges distales des quatre derniers doigts</p>			X	X				X						
 <p>Terminaison : vue palmaire et latera 1-Flech. Profond des doigts 2-Flech. Superficiel des doigts</p>											X			

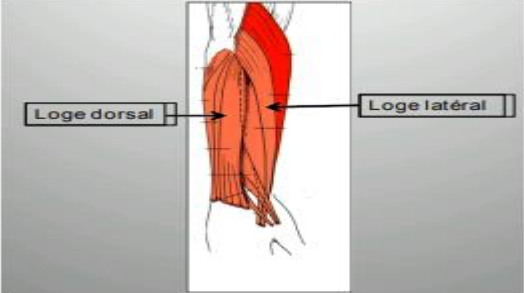
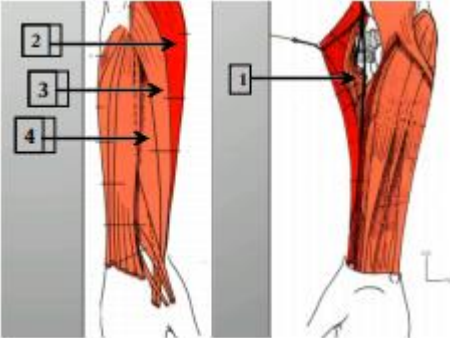
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
<p>Gaines des Tendons Fléchisseurs</p>  <p>a. b. c. = Tunnels de TILLAUX</p>												X		
<p>c-Fonction: -Flexion de P3 sur P2, de P2 sur P1, et de P1 sur les métacarpiens -flexion du poignet</p>			X	X				X						
<p>d-Innervation: -Nerf médian : 02 chefs latéraux -Nerf ulnaire : 02 chefs médiaux</p>			X	X				X						
												X		
2-Le long fléchisseur du pouce								X						

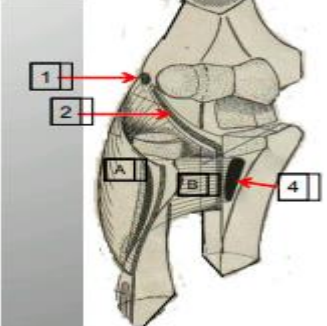
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schéma	Photo.réal	Formules chimiques
a-Origine: -trois quarts supérieurs de la face antérieure du radius -tubérosité radiale - membrane interosseuse			X	X				X						
b-Terminaison: Face palmaire de la base de la 2 ^{ème} phalange du pouce			X	X				X						
Terminaison du LFP (1). 												X		X
												X		

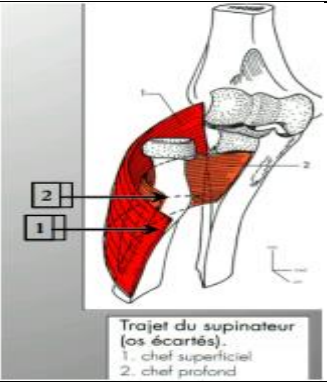

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schém.ana	Photo.réal	Formules chimique
 <p>Vue ventrale</p> <p>1-Long fléch. du pouce 2-Fléch. radial du carpe 3-Rétinaculum des fléch. 4-Fléch. Superficiel des doigts</p>												X		
c-Fonction: Flexion des phalanges du pouce			X	X				X						
d-Innervation: -Nerf médian			X	X				X						
												X		

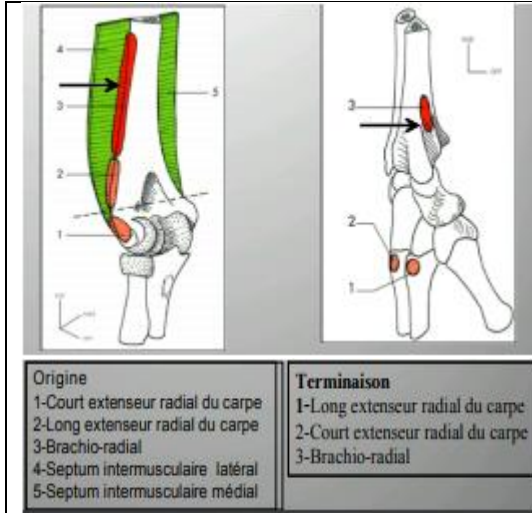
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schém.ana	Photo.réal	Formules chimique
3-Le carré pronateur								X						
a-Origine: Quart inférieur de la face antérieure de l' ulna			X	X				X						
b-Terminaison: quart inférieur de la face antérieure et du bord latéral du radius -														
 <p>Vue ventrale 1-Insertion du long fléch. du pouce 2-Insertion du fléch. profond des doigts 3-Insertion du rond pronateur</p>											X			
c-Fonction: -Pronation de l'avant-bras			X	X				X						
d-Innervation: -Nerf médian			X	X				X						

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
												X		
Les épicondyliens médiaux								X						
 <p>- Vue ventrale - 1-le rond pronateur 2- le fléchisseur radial du carpe 3-le long palmaire 4- le fléchisseur ulnaire du carpe 5-Fléch. Superficiel des doigts</p>			X	X				X				X		
II-Loge latérale Contient les muscles extenseurs et supinateurs			X	X				X						

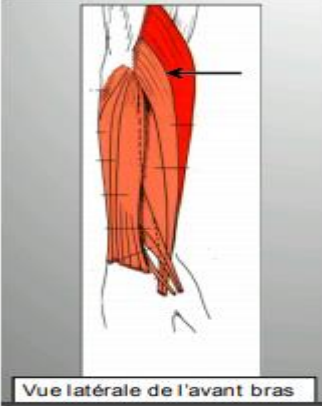

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schém.ana	Photo.réal	Formules chimique
			X	X								X		
Elle présente 04 muscles disposés en 02 plans :			X	X				X						
-Plan profond :			X	X				X						
1- muscle supinateur (muscle court supinateur)			X	X				X						
-Plan superficiel :			X	X				X						
2-muscle brachio-radial ((long supinateur) 3-long extenseur radial du carpe (1e radial) 4- court extenseur radial du carpe (2eme radial)			X	X				X						
												X		

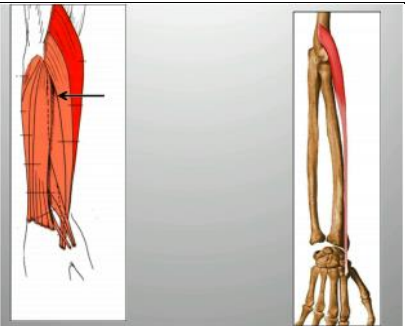

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
1- muscle supinateur (muscle court supinateur)								X						
a-Origine: Chef superficiel (huméral) (A): -Face ant de l'épicondyle lat (1) -Lig .collatéral radial (fx moy) (2) Chef profond (B) : -Fosse supinatrice (4)			X	X				X						
												X		
b-Terminaison:								X						
-Chef superficiel : Partie sup du bord ant du radius (1)			X	X										
-Chef profond : Face postéro- latérale du col du radius (2)			X	X										

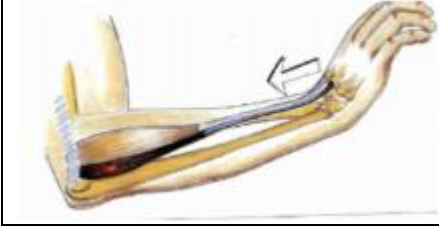
	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
 <p>Trajet du supinateur (os écartés). 1. chef superficiel 2. chef profond</p>												X		
c-Fonction: -Supinateur			X	X				X						
d-Innervation: -Nerf radial			X	X				X						
												X		
2-muscle brachio-radial ((long supinateur)								X						
a-Origine: Un tiers inférieur du bord latéral de l'humérus			X	X				X						
b-Terminaison: Base du processus styloïde du radius			X	X				X						



Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schém.ana	Photo.réal	Formules chimique
							X				X		

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Schém.ana	Photo.réal	Formules chimique
 <p>Vue latérale de l'avant bras</p>								X				X		
c-Fonction: -Fléchisseur du coude - Supinateur			X	X				X						
d-Innervation: -Nerf radial			X	X				X						
												X		
3-Long extenseur radial du carpe (1e radial)								X						
a-Origine: Uu tiers inférieur du bord latéral de l' humérus			X	X										
b-Terminaison: Face dorsale de la base du 2 ème métacarpien			X	X				X						

	Descriptive	Explicative	informative	imposée	Décrite	Appuyée par des exemples	Paraphrase/Reformulatio	Etiquetage	Terme savant	Synapsie	Sigles	Sché.m.ana	Photo.réal	Formules chimique
												X		
c-Fonction: Extenseur et abducteur de la Main			X	X				X						
d-Innervation: -Nerf radial			X	X				X						
												X		
a-Origine: face antérieure de l'épicondyle Latéral			X	X				X						
b-Terminaison: Face dorsale de la base du 3 ème métacarpien			X	X				X						
c-Fonction: Extension directe de la main sur l'avant-bras			X	X				X						
d-Innervation: -Nerf radial			X	X				X						



	Descriptive
	Explicative
	informative
	imposée
	Décrite
	Appuyée par des exemples
	Paraphrase/Reformulatio
	Etiquetage
	Terme savant
	Synapsie
	Sigles
X	Sché.m.ana
	Photo.réal
	Formules chimique

5.4. Interprétation des résultats

Les résultats de notre analyse ont démontré que le discours médical universitaire est principalement informatif car il s'agit essentiellement de faire savoir.

En effet, les séquences textuelles les plus récurrentes dans ce corpus sont de trois natures : descriptives, explicatives et majoritairement informatives. Il y a également une prédominance d'étiquetage (titres) dans ces cours. En effet, dans la plus part des cours, il y a très peu de littérature ; On prend l'exemple des cours d'anatomies et d'embryologie. Les cours sont principalement représentés par des images accompagnés de titres.

Nous pensons que dans la majeure partie du temps, les enseignants impriment leurs diapositives power point sous forme de cours. Nous ne pouvons cependant pas dire si c'est les enseignants qui ne sont pas outillés linguistiquement parlant pour rédiger des discours médicaux ou si c'est en tenant compte des lacunes langagières des étudiants que les cours sont présentés sous cette forme.

Nous avons également tenté de cerner la nature des informations contenues dans le discours. Les résultats ont démontré qu'elles sont imposées lorsqu'il s'agit de définitions ou de présentations mais décrites ou appuyée par des exemples lorsqu'il s'agit d'une description ou d'une explication.

Quant aux images, elles sont de trois types : Schémas anatomiques, photos réalistes et formules chimiques. Les photos réalistes sont plus présentes dans des cours de cytologie, histologie car ce sont des images prises sous microscopes. Elles donnent ainsi une projection réelle de l'élément étudié. Les formules chimiques représentent le noyau des substances étudiants, quant aux schémas anatomiques, ils servent à assurer une meilleure compréhension, en effet, Vezin (1972) affirme que « les schémas sont plus efficace que les mots » p (.193) et nous ajoutons également qu'ils sont plus efficaces que les photos réalistes car ils rendent moins complexe la perception de la forme.

Quant aux termes, les statuts terminologiques les plus dominants sont les mots savants³⁰ (*épithéliums, mésothéliums, atome*) et la synapse³¹. En effet, les synapses sont plus présentes sous forme de : NOM+ADJECTIF (tissu cartilagineux, tube digestif) ou : NOM + relié par un autre nom par une préposition « de » (*canal de Pflüger, synthèse de kiliani-fischer*). On y retrouve également des siglaisons comme dans les cours de biochimie (R-CHO + NaH SO₃) dans lesquelles elles sont très présentes. En effet, comme l'affirme Class (2000), « *La siglaison est importante en chimie non seulement pour divers symboles et donc la possibilité de création de formules chimiques mais également pour désigner des composés nouveaux* ». (p.49)

Ainsi, nous pouvons affirmer le fait que l'analyse du discours nous a permis non seulement d'identifier le type de discours universitaire médical mais également les éléments contenus. De ce fait, ces caractéristiques dégagées nous permettront de mieux exploiter le texte, l'image et les termes pour des fins de lecture, compréhension et d'écriture. Elles seront ressources d'enseignement de stratégies de lecture que nous proposerons dans la troisième partie de ce travail. Nous développerons ce point dans le sixième chapitre.

Conclusion

A l'aide de la grille élaborée, nous avons tenté dans ce chapitre de dégager la nature du discours universitaire médical et des éléments qui y sont contenus : Le type de séquences textuelles, le type d'image et le type d'informations. Tous ces éléments nous serviront de ressources pour les chapitres suivants qui concernent les propositions didactiques.

³⁰ Mots emprunté ou formé de mots grecs ou latins

³¹ « Groupe entier de lexèmes, reliés par divers procédés et formant une désignation constantes et spécifique. » (Boucher, 1989, p.37)

PARTIE 03

Proposition didactique :

**Le projet de lecture comme aide à
l'acquisition de la compétence de
l'écrit.**

Chapitre 06. L'organisation et l'architecture du référentiel de compétences suivant les principes de la « double ingénierie »³².

Introduction

Pour aboutir à la fin de ce travail à l'élaboration d'un référentiel de compétences désignant d'une part l'objet de l'enseignement/ apprentissage et structurant d'une autre part d'une façon cohérente les activités pédagogique qui l'accompagne, nous avons fait appel à deux types d'ingénierie qui sont : L'ingénierie des compétences et l'ingénierie pédagogique.

Nous allons dans un premier temps revenir sur la définition de la notion d'ingénierie, expliciter les principes des deux ingénieries citées ci-dessus et démontrer comment elles nous ont permis de structurer notre travail.

6.1. Le concept d'ingénierie

Le concept d'ingénierie fait référence à une démarche d'organisation qui, méthodiquement, prépare les interactions entre les éléments d'un même champ d'investigation. Le Boterf (1999) la définit comme étant « un ensemble coordonné des activités de conception d'un dispositif de formation en vue d'optimiser l'investissement qu'il constitue et d'assurer les conditions de sa viabilité » (p.3) Barbier (2009) lui, désigne l'ingénierie comme « un ensemble d'activité ayant pour objet et/ou pour résultat la conception et l'évaluation d'une intervention construite en rapport avec la spécificité d'une situation.

L'ingénierie est principalement entendue comme une démarche à quatre temps où il s'agit d' : Analyser, concevoir, réaliser et évaluer des dispositifs de formation en tenant compte de l'environnement et de ses acteurs.

³² Jouquan (2015) parle de triple ingénierie en parlant de l'ingénierie de formation, dans notre contexte, nous nous centrons sur les principes de deux ingénieries seulement qui sont l'ingénierie pédagogique et l'ingénierie par compétence, d'où nous avons choisi cette étiquette de « double ingénierie ».

Tableau 9: La démarche d'ingénierie (Clauzard, 2010, p,01).

LA DEMARCHE D'INGENIERIE	
PHASES	ETAPES
INVESTIGATION	ANALYSER
	CONCEVOIR
MISE EN OEUVRE	REALISER
	EVALUER

- Etape 01 : Analyser

Nous entendons par le mot « Analyser » : établir un diagnostic très précis de la situation soit lors d'une identification des besoins de formation, soit à la réception de la demande d'une formation. Cette phase d'analyse s'articule sur deux principes : les besoins de formation et le contexte.

- Etape 02 : Concevoir

Cette étape vise « la sélection des dispositifs de formation appropriés et la création des actions de formation les plus adaptées » (Le Boterf, 1999). Il s'agit d'établir la relation entre ce qui est souhaité et ce qui peut être réalisé ». Le cahier des charges³³ est l'outil mis en avant dans le cadre de cette étape. C'est également la phase dans laquelle les objectifs généraux définis lors de la phase d'analyse seront traduits en objectifs opérationnels

- Etape 03 : Réaliser

C'est la phase du déroulement concret de la phase de formation, on parle ainsi de « pilotage du plan de formation » car il s'agit d'assurer le bon déroulement de la formation conformément aux attentes du commanditaire et au plan de formation établi lors de l'étape précédente.

³³ L'Agence française de Normalisation (AFNOR) le définit comme : « Le document contractuel fixant les modalités d'exécution d'une action de formation. Ce document contient des éléments administratifs, pédagogiques, financiers et organisationnels pour atteindre des objectifs déterminés »

- **Etape 04 : Evaluer**

L'évaluation intervient à des moments différents et permet d'évaluer la pertinence des choix entrepris dans chaque étape et assure le bon déroulement de l'ensemble de la démarche.

Il nous a paru nécessaire d'articuler un travail de traduction didactique et un travail de transposition didactique, « le double ingénierie » qui sont l'ingénierie des compétences et l'ingénierie pédagogique.

6.2. Distinction entre ingénierie des compétences et ingénierie pédagogique

Tandis que *l'ingénierie des compétences* consiste à organiser sous la forme d'un référentiel de compétences les pratiques professionnelles et les contextes d'exercice de référence à des savoirs sous-jacents dans le cadre d'une traduction didactique, *l'ingénierie pédagogique* elle consiste à organiser les différentes activités d'enseignement/ apprentissage et d'évaluation dans le cadre d'une transposition pédagogique.

Effectivement, *l'ingénierie des compétences* appuie l'analyse des besoins sur un inventaire des contextes authentiques et des pratiques réelles tandis que l'ingénierie pédagogique se préoccupe des conditions des transferts efficaces des apprentissages. Elle consiste à transformer des savoirs disciplinaires en savoirs enseigner et apprendre. Le second consiste à élaborer les objets d'enseignement et d'apprentissage et à les formuler sous forme d'un référentiel de compétence à partir de l'analyse de l'activité apprenante. Elle puise ses influences dans le champ des sciences sociales et sciences humaines. Tandis que *l'ingénierie pédagogique* consiste à imaginer les activités d'enseignements, d'apprentissage et d'évaluation qu'il convient de privilégier pour favoriser la construction de telles compétences. Elle emprunte ses principes directement aux sciences de l'apprentissage et de l'évaluation.

A ce stade, il nous paraît de revenir sur la notion de compétence et de la contextualiser selon le cadre de notre recherche.

6.3. Contextualisation de la notion de compétence

Une compétence fait référence à un ensemble de connaissances qui résultent d'apprentissages effectués à partir de savoirs formels ou informels et qui relèvent de trois domaines différents : Le domaine cognitif qui permet d'accomplir des activités d'ordre intellectuel ou mental, le domaine psychomoteur qui concerne les habilités gestuelles et le domaine socioaffectif qui concerne les attitudes et les émotions.

Dans le cadre de la psychologie cognitive (Bourgeois et Nizet, 2005), le « savoir » a été assimilé à la catégorie des connaissances déclaratives (connaissances formulées sous une forme propositionnelle correspondant à des énoncés, des lois, des principes et des règles) tandis que le savoir-faire est employé pour désigner une variété de connaissances d'action, procédurales (connaissances formulées sous une forme productionnelle : si – déclenche plusieurs séquence d'action- alors).

Cependant, il s'avère erroné de considérer que seul le domaine cognitif est en lien avec les connaissances déclaratives et également faux de considérer que le domaine psychomoteur et psychoaffectif ne font référence qu'à des connaissances d'action

Ainsi nous considérons que la compétence relie d'une part les connaissances déclaratives et les connaissances d'action et met en lien d'une autre part cet ensemble de connaissances avec des savoirs savants et expérimentiels car derrière toute compétence il y a des savoirs théoriques et des savoirs pratiques.

Le tableau ci-dessous (Jonnaert, 2009) revient sur différentes formulations de la notion de compétence disponibles dans la littérature de la didactique.

Tableau 10: Définitions de la notion de compétence (Jonnaert,2009)

Une compétence	D'Hainaut, 1988	Raynald & Rieunier 1997	Gillet, 1991	Perrenoud, 1997	Jonnaert, Lauwaers & Peltier, 1990	Meirieu, 1991	Pallascio, 2000
Fait référence à un ensemble d'éléments (ou ressources)	Des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être	Des comportements	Un système de connaissances conceptuelles et procédurales	Des ressources	Des capacités	Un savoir identifié	Des dispositions de nature cognitive, affective, réflexive et contextuelle
Que le sujet peut mobiliser	(non-précisé)	Ces comportements sont potentiels	Ces connaissances sont organisées en schémas opératoires	Ces ressources sont mobilisables	Ces capacités sont à sélectionner et à coordonner	Ce savoir identifié et à mettre en jeu	La mobilisation est exprimée à travers le concept de disposition
Pour traiter une situation	Traitement des situations	Une activité complexe	L'identification d'une tâche-problème et sa résolution	Un type défini de situations	La représentation de la situation par le sujet	Une situation déterminée	Des situations-problèmes
Avec succès	« exercer convenablement un rôle, une fonction ou une activité »	« exercer efficacement une activité »	« une action efficace »	« agir efficacement »	« répondre plus ou moins pertinemment la sollicitation de la représentation de la situation	« une combinaison appropriée des capacités »	« Une action responsable, c'est –à-dire conçue, gérée et appliquée en toute connaissance de cause »

Le « référentiel de compétences » est alors considéré en didactique comme un inventaire de compétences nécessaires à des activités et l'inventaire finalisé de ces activités elles-mêmes (Cuq, 2003). il a la fonction de guide et d'accompagnateur d'apprentissage. Les référentiels des compétences établissent la liste des compétences nécessaires à l'exercice d'un métier ou à la poursuite d'études.

Afin d'organiser l'architecture de l'outil didactique visé par ce travail et qui est le référentiel de compétence nous allons procéder comme suit :

- 1- Dégager le profil acquis/ actuel des apprenants
- 2- Dégager le profil requis
- 3- Caractériser l'exercice d'apprentissage
- 4- Contextualiser une taxonomie
- 5- Elaborer un dispositif pédagogique

6.4. Le profil apprenant acquis

Inspiré des travaux de Le Boterf (1991) et Rolle-Boumllic (2002) qui ont évoqué le principe du profil professionnel acquis³⁴, nous avons dans notre travail essayé de cerner un « *profil apprenant acquis* » par lequel nous désignons l'ensemble des compétences maîtrisés par les apprenants et leurs degrés de maîtrise.

Nous l'avons déterminé à partir du profil de sortie des apprenants du secondaire et l'avons cerné grâce au questionnaire proposé aux étudiants inscrits en filière médicale. Le tableau ci-dessous traduit le profil apprenant acquis, en prenant en considération l'ensemble des étudiants inscrits dans les trois départements soit 272 étudiants. Nous avons répertorié nos résultats en établissant une échelle d'appréciation (Maîtrise de la compétence – Non maîtrise de la compétence) :

³⁴ Désignant l'ensemble des savoirs, savoir-faire et savoir-être correspondant à l'exercice d'un emploi cible maîtrisé par l'individu ou le personnel ciblés pour tenir son emploi

Tableau 11: Profil acquis des étudiants en médecine

Liste des compétences	Maitrise	Non maitrise
Lecture d'un écrit en langue français sans usage de dictionnaires bilingues	30,36%	69,63%
Lecture compréhension d'un texte générale (avec usage de dictionnaire bilingue)	77,26%	22,73%
Lecture compréhension d'un texte de spécialité (avec usage de dictionnaire bilingue)	56,83%	43,16%
Résumé (comportant notes en arabe)	63,7%	36,3%
Expression écrite	65,66%	34,33%

6.5. Profil apprenant requis

Nous nous sommes intéressés dans ce travail au profil apprenant requis car c'est ce dernier qui va conditionner le référentiel de compétence que nous allons élaborer.

Pour ce, nous nous sommes inspirés des travaux de Parent et Jouquan (2015) et de Rolle-Boumlic (2002) qui parlent du profil professionnel requis. Ce dernier permet selon ces auteurs d'explicitier l'objet du référentiel de compétence. Dans ce travail, nous l'avons remodelé pour en faire un profil apprenant requis. Il contient le niveau requis de formation initiale et un inventaire des critères de l'exercice « apprenant ».

6.5.1. Description des critères du profil présent

- 1- Il s'agit d'un public ayant comme niveau acquis : Un baccalauréat en sciences expérimentale
- 2- La formation en FOS visée s'agit d'une formation initiale en tronc commun.
- 3- Il s'agit d'un profil collectif et non pas individuel.
- 4- Les spécificités professionnelles à prendre en considération est que ce public a fait un cursus scolaire dans lequel les savoirs sont transmis en langue arabe ;

5- Il s'agit d'un profil dédié à des apprenants inscrits en première année de filière médicale.

6.5.2. Description des critères de l'exercice « apprenant »

Afin de caractériser l'exercice apprenant, nous avons analysé des sujets d'examen afin de cerner les consignes auxquelles font face les étudiants ce qui nous permettrait par la suite de clarifier les objectifs d'apprentissage. Nous prenons pour exemple les deux figures ci-dessous qui représentent des sujets d'examen

Exercice N°1 : (08 points)

On a mesuré la pression artérielle systolique dans un groupe d'hommes et de femmes.

Pression artérielle (mm Hg)	Hommes	Femmes
80-99	8	5
100-119	40	45
120-139	47	68
140-159	53	38
160-179	32	20
180-199	16	12

1. quelle est la variable ? quelle est sa nature ?
2. calculer les fréquences relatives.
3. faire une représentation graphique des données.
4. Interpréter la pression artérielle systolique chez les hommes et les femmes.

EXERCICE N°2 : (12 points)

On se propose d'étudier l'état d'ébriété chez les conducteurs autos en relation avec le taux d'alcool (dg/l) dans le sang. A ce titre, l'enquête est menée au niveau d'un échantillon de 30 conducteurs dont les résultats présentés sous forme d'une série statistique élémentaire :

N° sujet	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Xi taux d'alcool	11	20	23	11	26	35	20	29	09	11	26	17	20	23	35
N° sujet	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Xi taux d'alcool	26	32	23	26	14	17	09	29	32	14	26	17	20	26	14

- 1) La variable étudiée.
- 2) Regrouper la série en 07 classes.
- 3) Tabulation des données.
- 4) Calculer la moyenne et la variance.
- 5) Commenter les résultats.

Figure 32: Sujet examen 01

Question III :
Soit le schéma ci-dessous :

1- Représenter l'ultrastructure du Compartiment A caractérisant les cellules rénales et les cellules de l'épididyme.

Cellule rénale

Cellule de l'épididyme

2- Représenter schématiquement la distribution des transporteurs spécifiques à la cellule intestinale.

permease de catransport *noie apical*
noie basale

Comparer, sous forme de tableau, les critères de distinction de ces transporteurs

Transporteurs	Classe	Critères
<i>permease de catransport</i>	<i>T. permease Actif Na⁺ K⁺ ATPase</i>	<i>- pas de modification de la Mb plasmique - consommation de molécule de P_{ATP} - avec Ca²⁺</i>
<i>permease solut^e</i>	<i>T. Permease passif par diffusion facilitée</i>	<i>- sans modification de la Mb plasmique - sans consommation d'énergie</i>
<i>pompe Na⁺ K⁺</i>	<i>T.P. actif primaire</i>	<i>- pas de modification de la Mb - sans intervention de cytosquelette - avec consommation d'ATP</i>

Figure 33: Sujet examen 02

L'exercice apprenant est représenté ainsi par des tâches où il s'agit essentiellement de :

- Lire
- Comprendre
- Sélectionner la bonne information
- Expliquer
- Décrire
- Commenter
- Analyser
- Comparer

Ceci devra se faire en suivant certains critères tels que :

- L'autonomie
- La réflexivité
- L'adoption des bonnes stratégies.

6.6. Une taxonomie adaptée au contexte

Nous avons au cours de notre recherche tenté d'adapter une taxonomie au contexte. La taxonomie en éducation est une classification systématique et hiérarchisée d'objectifs d'apprentissage, définis avec précision et agencés selon un continuum de complexité croissante de développement. Elle hiérarchise des niveaux qui caractérisent des opérations typiques. (Legendre, 2005)

Comme nous l'avons évoqué plus haut en parlons de la notion de compétences, prendre en considération les connaissances déclaratives et les connaissances d'action incite à prendre en considération le cognitif³⁵, l'affectif³⁶ et le psychomoteur³⁷. Ainsi pour l'élaboration de cette taxonomie, nous nous sommes inspirés de trois modèles : Bloom ³⁸(cognitif), Krathwohl³⁹ (affectif) et Jewett⁴⁰ (psychomoteur)

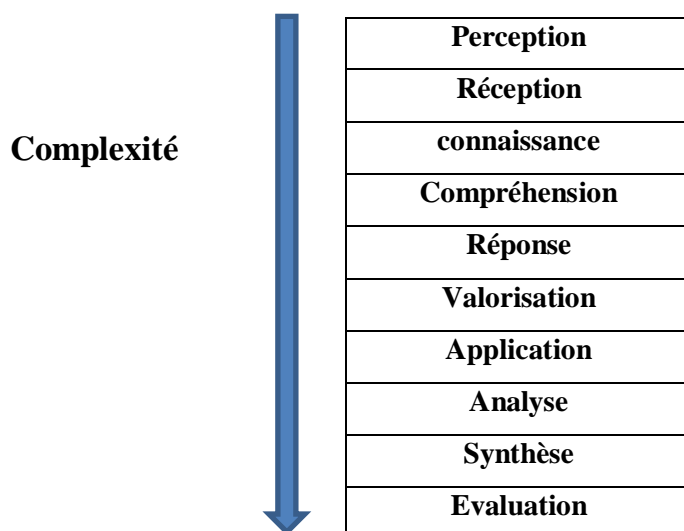


Figure 34: Taxonomie de lecture/compréhension.

³⁵ Le domaine psychomoteur qui se rapporte à la manipulation ou aux habiletés physiques

³⁶ Le domaine affectif qui concerne les attitudes et les émotions générées par l'apprentissage

³⁷ Le domaine cognitif qui se rapporte à la connaissance et à la compréhension des concepts et des idées

³⁸ La taxonomie de Bloom (1956) classe les objectifs d'apprentissage du domaine cognitif en six niveaux allant du plus simple (le bas de la pyramide), au plus complexe (le haut de la pyramide) : Connaissance, Compréhension, Application, Analyse, Synthèse, Evaluation

³⁹ La taxonomie de Krathwohl se présente en cinq catégories : Réception, Réponse, Valorisation, Organisation, Caractérisation par système de valeurs

⁴⁰ La taxonomie de Jewett se présente en 3 catégories : Mouvements généraux, mouvements ordnatifs et mouvements créatifs

Cette taxonomie compte 10 niveaux du domaine cognitif, affectif et psychomoteur hiérarchisé de sorte à aller du simple fait d'observer à niveau complexe qui est l'évaluation

- 1- **Perception** : Le premier contact qu'a l'apprenant avec le discours qui fait l'objet de son discours est important, raison pour laquelle intégrer ce niveau qui relève du psychomoteur nous paraît nécessaire. Il s'agira ainsi d'observer la présentation d'un texte, identifier les étiquetages, de distinguer des illustrations.
- 2- **Réception** : Afin qu'il y ait une bonne acquisition du contenu, l'apprenant doit démontrer une volonté de recevoir l'information. Ainsi il sera par exemple question d'organiser son apprentissage.
- 3- **Connaissance** : Il s'agit de faire connaissance avec le texte et de tenter d'approcher le sens.
- 4- **Valorisation** : Valoriser une stratégie de lecture et d'adopter un projet de lecture. Nous reviendrons sur l'explication de ce qu'est un projet de lecture plus loin dans ce chapitre.
- 5- **Réponse** : Il s'agit de suivre des lignes de conduite pour assurer la réalisation du projet de lecture.
- 6- **Compréhension** : A ce niveau il s'agit de collecter d'un traitement d'information : transposition, interprétation et extrapolation
- 7- **Analyse**: Consiste à restructurer et à organiser les notes de lecture.
- 8- **Application** : Il s'agit de réaliser le projet de lecture.
- 9- **Evaluation** : L'apprenant aura à réviser sa production, à la comparer, à la valider et à s'autoévaluer.

Nous allons dans ce qui suit présenter l'outil que nous avons élaboré en suivant une architecture et une organisation inspiré d'une double ingénierie et qui, comme nous l'avons démontré au cours de ce chapitre, nous a permis de dégager le profil acquis/actuel des apprenants, de dégager le profil requis, de caractériser l'exercice d'apprentissage et de créer et contextualiser une taxonomie pour aboutir à la

construction de ce référentiel de compétences. Avant de le présenter, nous allons parler du noyau de ce référentiel qui est le projet de lecture et expliquer son principe.

6.7. Le projet de lecture

Le projet de lecture est l'angle sous lequel le texte est abordé. Il pourrait être conçu comme le fait de lire pour faire quelque chose, pour réaliser une tâche. Dans le cadre de notre recherche, les objectifs de lecture seraient les tâches que réalisent les étudiants dans leur contexte académique. Ainsi, le projet de lecture oriente la lecture de l'étudiant et lui permet de sélectionner les bonnes informations pour des fins de productions écrites où, comme nous l'avons démontré plus haut lors de la caractérisation de l'exercice apprenant, il s'agit essentiellement d' : expliquer, décrire, commenter, analyser, comparer.

6.8. Architecture du référentiel de compétences

Pour la construction de ce référentiel de compétences, nous nous sommes appuyés sur la hiérarchie de la taxonomie de la lecture/compréhension évoquée dans les points précédents. Ce qui nous a permis de prévoir la construction et l'application des ressources en lien avec les compétences requises. Ainsi, ce référentiel d'est composé de quatre rubriques : Compétences, composantes de compétences, savoirs linguistiques, activités. La première rubrique « *Compétences* » contient toutes les macro-compétences requises en lecture/compréhension chez les étudiants inscrits en filière médicale. La deuxième rubrique « *Composante des compétences* » comprend toutes les compétences qui composent la macro-compétence requise. La troisième rubrique « *Outils linguistiques* » Comprend tous les outils grammaticaux et lexicaux qui servent l'acquisition des compétences. Et qui servent notamment la réalisation des projets de lecture qui sont : la description, l'explication, le commentaire, la comparaison, le résumé et la synthèse. La quatrième rubrique « *Activités* » représente une rubrique évaluation afin de faire acquérir les compétences sélectionnées.


Nous allons dans ce qui suit présenter le référentiel de compétences en lecture/compréhension que nous proposons pour les étudiants en première année de filière médicale.

6.9. Le référentiel de compétences en lecture/compréhension pour les étudiants en première année de filière médicale.

Compétence	Composantes de la compétence	Savoirs linguistiques	Activités
Percevoir l'image du texte	Observer la présentation du texte	-Mots de liaison -Articulateurs logiques	-Exercices d'association pour optimiser l'observation et l'identification des éléments du texte
	Identifier les étiquetages		
	Observer les illustrations et images		
	Identifier le nombre de paragraphes		
Assurer une bonne réception du discours	Lire globalement le discours	-	-
	Repérer ses pertes de compréhension		
Lire	Etre autonome et organiser son apprentissage	-Types et formes de phrases -Nature des mots (nom, verbe, adjectifs, adverbe, compléments circonstanciels)	-Exercice de compréhension globale. -Exercice de compréhension détaillée.
	Lire le discours		
	Utiliser les illustrations pour comprendre le texte		
Valoriser une stratégie de lecture	S'appuyer sur des phrases simples et des rituels discursifs pour comprendre	-Lexique de caractérisation : couleurs, formes, dimensions, aspects.	- Compléter un texte descriptif avec des éléments manquants. - Réaliser la représentation graphique ou le schéma
	Adopter un projet de lecture		
	Comprendre et suivre les lignes de conduite d'une consigne de lecture →		

			<ul style="list-style-type: none"> -Adjectifs de qualification -Verbes pronominaux -Conjugaison : présent/passé composé -Accord sujet/verbe -Marqueurs spatiaux 	<p>anatomique d'une description.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décrire une image/ illustration
		Expliquer	<ul style="list-style-type: none"> -Vocabulaire technique -Termes génériques -Néologismes -Champ lexical -Verbe d'état -Voix passive -Voix pronominal 	<ul style="list-style-type: none"> - Relier des éléments à leurs explications - Expliquer la démarche à suivre pour répondre à une consigne - Expliquer un élément ou un processus



			<ul style="list-style-type: none"> -Formes verbales impersonnelles -Paraphrase -Nominalisation -Présentatifs -Phrases juxtaposées -Propositions subordonnées relatives -Propositions participiales à valeur causales 	
		Comparer	<ul style="list-style-type: none"> -Le comparatif (plus que, moins que,...) -Le superlatif (le/la/les plus/moins) -Adjectifs comparatifs : tel, similaire à, semblable à 	<ul style="list-style-type: none"> -Lire une comparaison entre 02 images et les identifier parmi d'autres. -Exercices de comparaison

			-Verbes : semble, ressemble, paraît	
	Commenter	→	-Les modalisateurs (tout d'abord, puis, enfin, pour conclure) -Objectivité -Forme impersonnelle.	- Réaliser un graphique en s'appuyant sur un commentaire. - Commenter en s'appuyant sur un graphique
	Résumer	→		-Prendre des notes de lecture -Cerner des informations importantes à garder dans un résumé. -Résumer un cours
Traitement des informations	Relecture			
	Collecter des informations			
	Prendre notes			
	Distinguer une terminologie			
	Identifier une terminologie			
	Connaitre /reconnaitre une terminologie			Préfixes Suffixes Racines

Analyser informations	Organiser les informations	
	Réorganiser les notes	
	Synthétiser les notes	
Réaliser le projet de lecture	Appliquer la consigne de lecture	
	Produire un discours	
S'évaluer	Réviser sa production	
	Relire et comparer la production avec le discours d'origine	
	Valider sa production	
	Autoévaluer sa lecture/ compréhension du discours	

Conclusion

Nous avons démontré au cours de ce chapitre la démarche suivie pour l'élaboration du référentiel de compétences en lecture/compréhension et écriture. Grâce aux principes de la double ingénierie « par compétences et pédagogique », nous avons pu non seulement exploiter les besoins et les attentes des étudiants identifiés mais également l'analyse du discours pour des fins de créations de pistes pédagogiques. Nous allons dans ce qui suit présenter des fiches pédagogiques des unités didactiques qui traduisent ce référentiel de compétences.

Chapitre 07. Proposition didactique : L'adoption du projet de lecture en filière médicale

Introduction

Nous allons dans le présent chapitre, traduire le référentiel de compétence en projet de lecture. Ceci se fera grâce à des fiches pédagogiques que nous allons présenter et qui, en tenant compte de chaque élément exploitable dans les résultats de notre recherche, vont nous permettre de créer des déroulements de séances d'enseignements de la lecture/compréhension pour des fins d'écriture. Nous avons formulé ces projets de lecture comme suit :

- Lire pour accéder au sens du texte.
- Lire pour apprendre la terminologie.
- Lire pour apprendre à décrire.
- Lire pour apprendre à comparer.
- Lire pour apprendre à expliquer.
- Lire pour apprendre à résumer.

Unité 01 : Lire pour accéder au sens du texte

Le nerf fémoral

Le nerf crural ou le nerf fémoral est un nerf sensitivomoteur du membre inférieur.

Il provient de 04 racines :

- 02 principales qui viennent des branches antérieures de L3, L4.
- 01 accessoire, branches antérieures de L2.
- 01 externe, branche antérieure de L5.

Il s'agit de la plus grosse branche terminale du plexus lombaire. Ses fonctions motrices sont :

- La flexion de la cuisse sur le tronc.
- L'extension de la jambe
- Et accessoirement l'adduction de la cuisse

Ses fonctions sensitives sont :

- Pour plus une fonction sensitive la face antérieure de la cuisse.
- La face antéro-médiale du membre inférieur.

Intérêt : cruralgie (une douleur de la face antérieure de la cuisse)

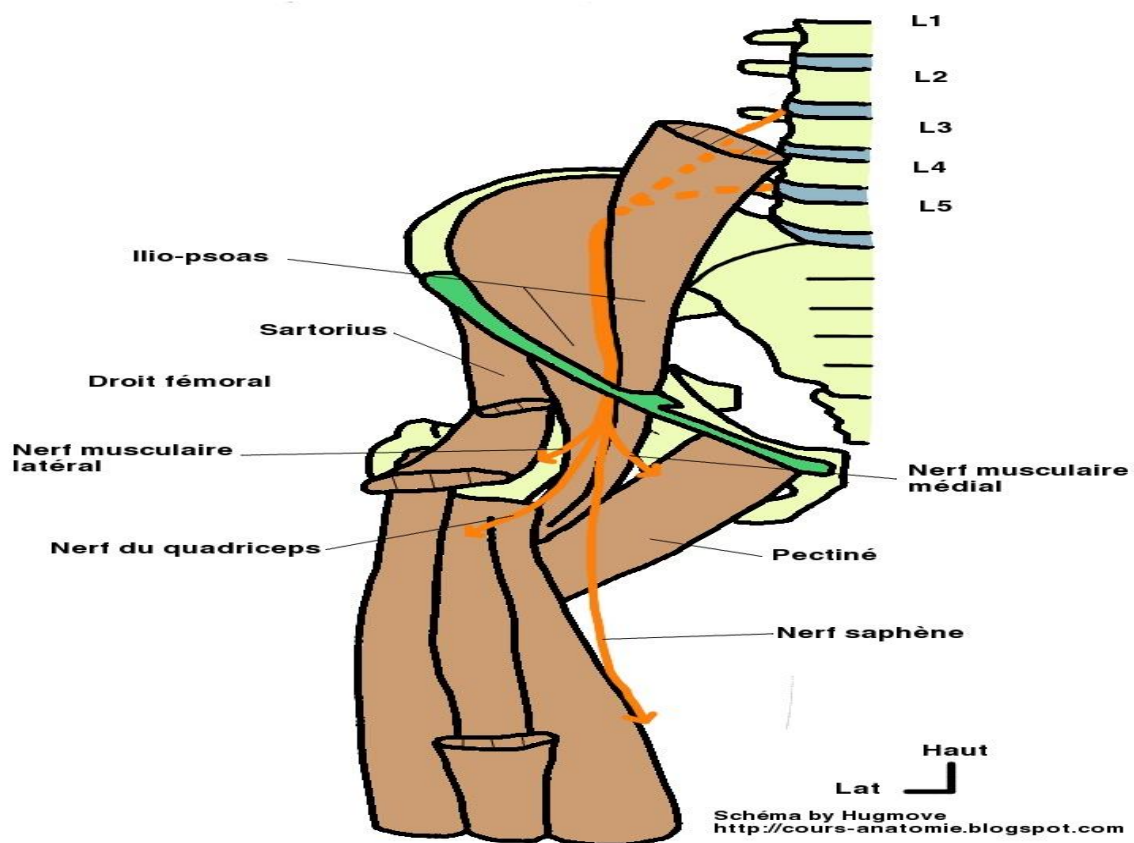
I- Origine :

Le nerf crural naît par l'union des branches antérieures des nerfs lombaires L2, L3, L4, L5, entre les 2 plans de muscle psoas.

II- Trajet et rapport :

Depuis la région lombaire, il se dirige en bas et en dehors dans l'épaisseur du muscle psoas. Dans la fosse iliaque interne, il traverse au niveau de la gouttière du muscle psoas, accompagné par : les nerfs fémoral cutané, génito-fémoral et les vaisseaux iliaques internes. Il répond en avant en péritoine et aux viscères intrapéritonéaux. Il

s'engage ensuite sous l'arcade crurale, en dehors de l'artère fémorale primitive dont il est séparé par la bandelette ilio-pectinée. Puis il gagne le triangle fémoral.



Extrait du cours « Anatomie », 1ère année de médecine.

Fiche pédagogique

Compétences visées		<ul style="list-style-type: none"> - Percevoir l'image du texte. - Lire et comprendre le sens de l'écrit.
Composantes des compétences		<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les éléments du texte (étiquetage, illustrations, nombre de paragraphes...) - Construire le sens du texte.
Objectifs linguistique		<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les mots de liaison. - Identifier le type et formes de phrases. - Identifier des mots de natures différentes. (noms, verbes, adjectifs, adverbes, compléments circonstanciels).
Support		Extrait du cours de « <i>Anatomie</i> »- 1ère année médecine
Accès au sens	Compréhension générale	Observation du texte (Titre, paragraphes, image) <ul style="list-style-type: none"> - De quoi parle-t-on dans le texte ? - De quelle spécialité est-il extrait ? - Que représente l'image ?
	Compréhension Détaillée	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce qu'un nerf fémoral ? - D'où provient-il ? - Quelles sont ses fonctions motrices ?
Fonctionnement de la langue	Mots et Phrases	<p>« Depuis la région lombaire, il se dirige en bas et en dehors dans l'épaisseur du muscle psoas. Dans la fosse iliaque interne, il traverse au niveau de la gouttière du muscle psoas, accompagné par : les nerfs fémoral cutané, génito-fémoral et les vasaux iliaques internes. Il répond en avant en péritoine et aux viscères intrapéritonéaux. Il s'engage ensuite sous l'arcade crurale, en dehors de l'artère fémorale primitive dont il est séparé par la bandelette ilio-pectinée. Puis il gagne le triangle fémoral. »</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quels sont les mots qui lient les idées et assurent leur enchaînement ? - Quelle est leur nature ? - Quelle est la forme des phrases contenues dans ce passage ? - Quel est le type de phrases contenues dans ce passage ?

		- Relevez du texte tous les noms, les verbes, les adjectifs, les adverbes et les compléments circonstanciels.
<i>Evaluation</i>	Production	Le nerf fémoral se termine dans la partie haute du triangle de Scarpa en 04 branches. En observant l'image, dites quels sont ces branches.

Unité 02 : Lire pour apprendre la terminologie.

A l'hôpital

Monsieur Dumbledore Albus souffre de douleurs lombaires, de déminéralisation du squelette. Il présente une déviation latérale de la colonne vertébrale. Il prend tous les jours des médicaments pour soulager ses douleurs. Il ne voit plus très bien, car il a une opacification du cristallin.

Monsieur Sacquet Bilbo revient du bloc opératoire où il a subi l'abouchement du côlon à la peau. Il présente des difficultés à respirer, une coloration bleutée des téguments ; il a envie de vomir. Il est allongé à l'horizontale dans son lit.

Madame Arryn Lysa est hospitalisée dans le service où l'on soigne et étudie la physiologie de l'appareil génital féminin. Elle doit subir l'ablation de l'utérus. Lors de son arrivée, elle dit ressentir une grande fatigue et présente des saignements d'origine utérine en dehors des règles. Son bilan sanguin révèle un appauvrissement du nombre de globules rouges.

Monsieur Lannister Tywin présente du sang dans les urines. Ses mictions sont fréquentes avec émission de petites quantités d'urine. Le volume émis en 24 heures est de 1,5 litre. Il va subir une ablation chirurgicale de la prostate. Son rythme cardiaque est irrégulier, ce qui l'inquiète.

« Anatomie & vocabulaire medical ». Berdagué, E., 2018 – Éditions Vuibert

Fiche pédagogique

Compétences visées		<ul style="list-style-type: none"> - Lire et comprendre le texte. - Identifier et apprendre une terminologie.
Composantes des compétences		<ul style="list-style-type: none"> - Accéder au sens du texte. - Distinguer une terminologie - Identifier/ reconnaître une terminologie
Objectifs linguistique		<ul style="list-style-type: none"> - Racine/suffixes/préfixes.
Support		Extraits tiré du livre : « Anatomie & vocabulaire medical». Berdagué, E, 2018 – Éditions Vuibert
Déroulement		
Accès au sens	Compréhension globale	Observation du texte (Titre, paragraphes, source) <ul style="list-style-type: none"> - De quoi parle le texte ? - Combien de personnes sont cités dans cet extrait ?
	Compréhension détaillée	De quoi souffrent les patients cités dans cet extrait ? Proposer un questionnaire.
Analyse du fonctionnement de la langue	Anticipation sémantique	Lisez le texte et remplacez les définitions soulignées par les termes appropriés : Arythmique, hématurie, cyanose, hystérectomie, ostéoporose, gynécologie, asthénie, antalgiques, décubitus, colostomie, nausées, cataracte, scoliose, une pollakiurie, métrorragie, sa diurèse, prostatectomie, lombalgie, dyspnée.
	Repérage	Repérez les maladies citées dans le texte et associez-les à leurs symptômes.
	Vocabulaire	« <i>Monsieur Sacquet Bilbo revient du bloc opératoire où il a subi une colostomie. Il présente une dyspnée, une <u>cyanose</u> »</i> Si Cyano renvoie à la couleur bleue, à l'aide d'un dictionnaire, identifier ces couleurs et reliez les chiffres aux lettres 1. Erythro a. gris 2. Méléna b. rouge 3. Cyano c. noir 4. Leuco d. bleu 5. Polio e. blanc

		En médecine, le préfixe « <i>tomie</i> » réfère à des interventions chirurgicales. - gastrectomie = une ablation totale ou partielle de l'estomac. Repérer dans le texte les termes contenant ce préfixe et définissez l'organe sujet.
<i>Evaluation</i>	Production	Rédigez un paragraphe dans lequel vous rendez compte de l'état de santé d'un patient en employant des termes médicaux (avec explication).

Unité 03 : Lire pour apprendre à décrire

Le noyau

Le noyau est un organite cellulaire volumineux de forme généralement ovoïde, représente environ 6 % du volume cellulaire. C'est le centre organisateur des cellules eucaryotes. Il renferme plus de 99% de l'ADN de la cellule, à l'origine des informations qui vont gouverner les fonctions cellulaires. Il est présent dans toutes les cellules de l'organisme, à l'exception des hématies (globule rouges), des kératinocytes (cellules de la couche superficielle de la peau) et des thrombocytes (plaquettes).

La forme du noyau diffère en fonction de la morphologie et de l'activité de la cellule. Elle peut être sphérique dans les cellules épithéliales cubiques, ovoïdes dans les cellules musculaires lisses, polylobée dans les polynucléaires.

Les cellules possèdent habituellement un seul noyau. Cependant, certaines cellules peuvent posséder plus d'un noyau : dans le foie, les hépatocytes ont parfois deux noyaux. Dans les ostéoclastes qui interviennent dans le remodelage des os, contiennent en moyenne une dizaine de noyaux.

- Organisation générale du noyau

1. Enveloppe nucléaire : Formée par les deux membranes d'une citerne spécialisée du réticulum endoplasmique. Elle est interrompue par de nombreux pores nucléaires.
2. Pores nucléaires : Ce sont des complexes de protéines organisés sous forme de canaux. Leur rôle est d'assurer des échanges moléculaires entre le cytoplasme et le nucléoplasme (ARN, enzymes, nucléotides...).
3. Le nucléoplasme (milieu intranucléaire) : C'est une matrice gélatineuse contenant des ions, des protéines, des enzymes, des nucléotides...

4. Le nucléole : Est un compartiment nucléaire non limité par une membrane, responsable de la synthèse des ARN ribosomiaux (ARNr) et d'assemblage des sous-unités ribosomales.

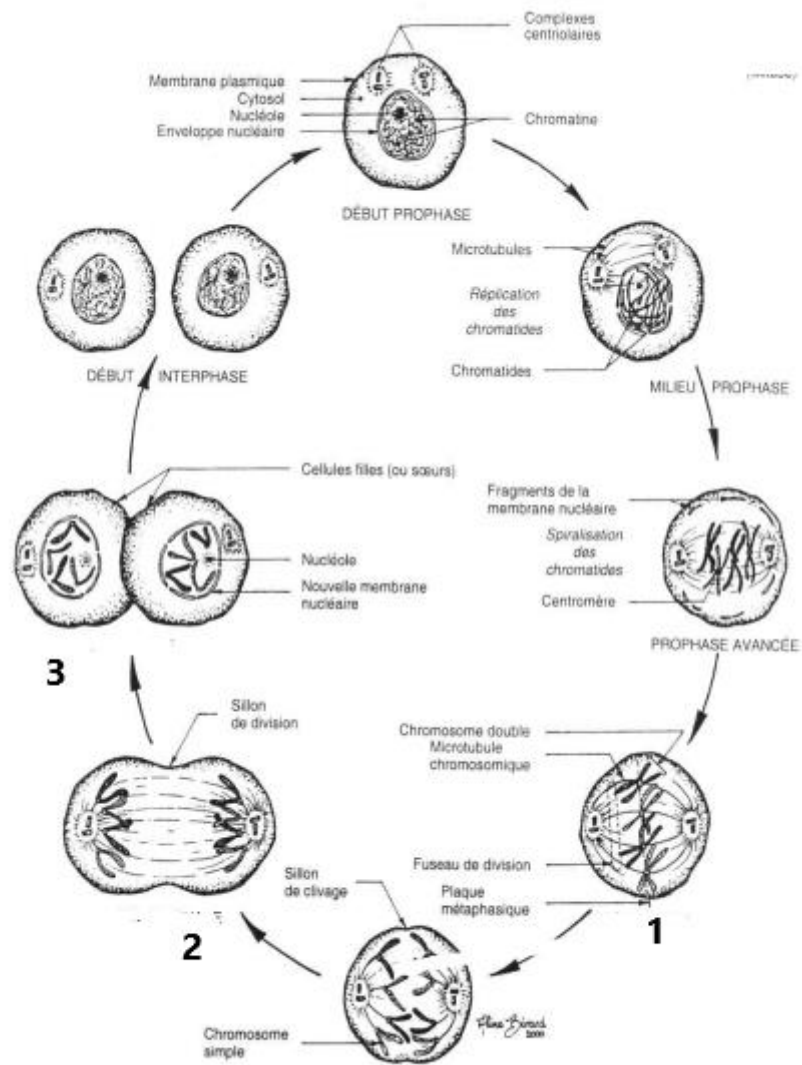
5. La chromatine : C'est le matériel génétique nucléaire constitué

« Noyau et cycle cellulaire » – 1 ère année de médecine

Fiche pédagogique

Compétences visées		<ul style="list-style-type: none"> - Lire et comprendre le sens de l'écrit. - Apprendre à décrire
Composantes des compétences		<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les éléments du texte. - Réaliser une représentation graphique à partir d'une description. - Décrire une illustration
Objectifs linguistique		Adjectif de qualification Accord sujet/verbe Conjugaison présent/ passé composé
Support		Extrait du cours : « <i>Noyau et cycle cellulaire</i> » – 1 ^{ère} année de médecine
Accès au sens	Compréhension globale	Observation du texte De quoi parle-t-on dans le texte ? De combien de paragraphe est-il composé ? De quelle spécialité s'agit-il ?
	Compréhension détaillée	Qu'est-ce qu'un noyau ? Comment est sa forme ? Quelle est l'organisation générale du noyau ?
Fonctionnement de la langue	Adjectifs	« <i>Elle peut être sphérique dans les cellules épithéliales cubiques, ovoïdes dans les cellules musculaires lisses, polylobée dans les polynucléaires.</i> » <ul style="list-style-type: none"> - Relevez dans ce paragraphe les adjectifs de qualification. - Que caractérisent-ils ? (forme, couleur, aspect) - Relevez tous les adjectifs qualificatifs contenus dans le paragraphe. - Dites s'ils sont épithètes ou attributs ? - Distinction féminin/masculin Singulier/pluriel
	Temporalité	<ul style="list-style-type: none"> - Soulignez les verbes du texte. - Dans quel temps sont-ils conjugués ? -
Evaluation	Représentation graphique	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser une représentation graphique du noyau en s'appuyant sur sa description dans le texte.
	Exercice d'association	Le noyau disparaît temporairement pendant le processus de division cellulaire illustré dans la figure ci-dessous. A l'aide des descriptions suivantes, associez les phases suivantes aux chiffres présents sur l'image :

		<p>La télophase : Lors de cette phase un étranglement apparait à l'équateur de la cellule ce qui provoque la division de la cellule en deux cellules filles (cytodiérèse). La chromatine se décondense, et l'enveloppe nucléaire se reforme.</p> <p>La métaphase : Le matériel génétique est condensé au maximum sous forme de chromosomes, et sont, à ce stade, alignés sur un axe qui correspond à l'équateur de la cellule (partie moyenne de la cellule).</p> <p>L'anaphase : Les deux chromatides de chaque chromosome se séparent, et migrent chacune vers un pôle de la cellule.</p>
	Production	<ul style="list-style-type: none"> - Décrivez le reste des phases illustrées dans l'image.



Division cellulaire

Unité 04 : Lire pour apprendre à comparer

Le réticulum endoplasmique

Le système endomembranaire de la cellule eucaryote est formé par un ensemble de compartiments membranaire communiquant les uns avec les autres et avec la membrane plasmique. Ces compartiments sont : le réticulum endoplasmique, l'Appareil de Golgi et les lysosomes.

1- Structure

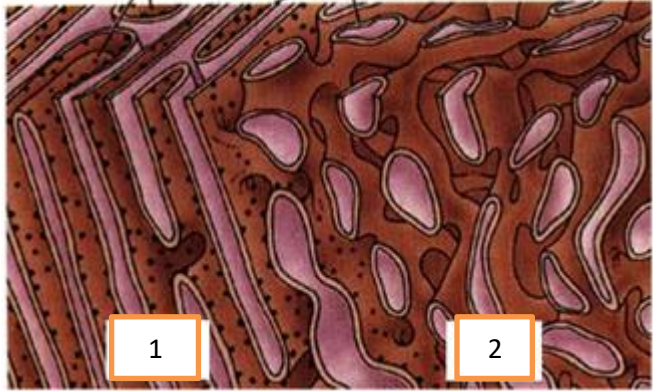
Le RE est formé par un ensemble de vésicules et de tubules organisés en réseau. Les membranes du RE forment un feuillet continu délimitant un espace interne : la lumière du RE ou citerne. On distingue deux types de RE :

Les réticulums endoplasmiques lisses (REL) et granuleux (REG) sont un ensemble de citernes membraneuses appartenant au système endomembranaire. Ils sont reliés directement au noyau via le REG, et indirectement à l'appareil de Golgi via leurs échanges de vésicules. Les deux réticulums n'ont pas la même morphologie : le REG ressemble à un empilement de sacs plats, alors que le REL ressemble à plein de tubes reliés entre eux.

Le REG est dit granuleux car sa surface est recouverte de ribosomes qui terminent la synthèse de protéines dans sa lumière, protéines qui peuvent y être ensuite glycosylées. Le REL quant à lui est impliqué dans le métabolisme lipidique en synthétisant les stéroïdes (comme les hormones sexuelles oestrogènes et testostérone), et le stockage de divers substances : l'acide chlorhydrique (HCl), ions calciums (Ca^{2+}) et diverses enzymes. Les réticulums pour fonction commune la synthèse des phospholipides, composants majeurs des membranes, qui sont ensuite répartis entre les organites et la membrane cellulaire via les vésicules.

*Le système endomembranaire-
Cytologie 1ère année médecine.*

Fiche pédagogique

Compétences visées	<ul style="list-style-type: none"> - Lire et comprendre le texte - Comparer 	
Composantes des compétences	<ul style="list-style-type: none"> - Accéder au sens du texte. - Identifier une illustration en s'appuyant sur une comparaison - Comparer 	
Objectifs linguistique	- Le comparatif/ le superlatif	
Support	Extraits tiré du cours : Le système endomembranaire- Cytologie 1ère année médecine.	
Déroulement		
Accès au sens	Compréhension de l'écrit	<ul style="list-style-type: none"> - Observation texte (Titre, paratexte) - De quoi parle le texte ? - Quels sont les compartiments membranaires qui forment le système endomembranaire de la cellule eucaryote ? - On distingue de types de RE. Lesquels ?
Analyse du fonctionnement de la langue	Repérage	<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> Ribosomes Membranes </div> 
	Après lecture du texte identifiez le REG et le REL sur cette image.	
	Comparaison	<p>Dans le texte, le REL et le REG sont distingués par un certain nombre de caractéristiques.</p> <p>Résumez dans un tableau la différence entre ces deux réticulums.</p>

		<table border="1"> <tr> <td>REG</td> <td>REL</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	REG	REL		
REG	REL					
	<p>Le comparatif Et le superlatif</p>	<p>Réécrivez ces phrases en utilisant : plus que, moins que, le plus, le moins :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Les hépatocytes contiennent : 1/3 REL et 2/3 REG. -Dans le pancréas: 2/3 de REG et 1/3 de REL. -Dans les cellules stéroïdogènes, le REL est très développé et intervient dans plusieurs étapes de synthèse. -Le RE est pauvrement représenté dans la cellule oeuf, il apparaît au cours de la différenciation. -La teneur des phospholipides est élevée dans le REL moins élevé dans le REG; -Le REG est très réparti: -Dans les cellules synthétisant des hormones stéroïdes, -Dans celles intervenant dans le métabolisme des lipides (entérocytes). 				
<i>Evaluation</i>	Production	<p>La membrane du REL fournit tous les lipides (phospholipides et cholestérol) nécessaire pour la régénération des systèmes membranaires.</p> <p>En quelques lignes, comparez entre la synthèse des phospholipides et la synthèse du cholestérol.</p>				

Unité 05 : Lire pour apprendre à expliquer

Propriétés physiques des oses

- **Solubilité** : les oses sont très solubles dans l'eau car ce sont des molécules très polaires.

- **Pouvoir rotatoire et mutarotation** :

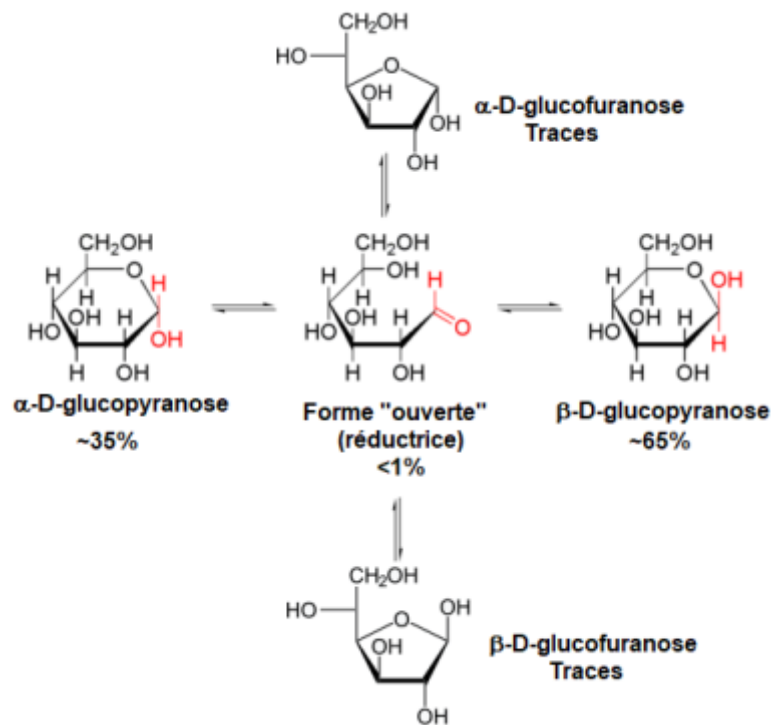
Les carbones asymétriques confèrent un **pouvoir rotatoire** (ils sont « optiquement actifs » : ils sont capables de dévier le plan de polarisation d'une lumière polarisée incidente).

Chaque molécule chirale possède un **pouvoir rotatoire spécifique** défini pour la longueur d'onde de la raie D du sodium (589 nm) et à la température de 20°C, noté :

$$[\alpha]_{\lambda}^{20}$$

Par exemple, le D-glucose est **dextrogyre** (il fait tourner le plan de polarisation dans le sens des aiguilles d'une montre), alors que le L-glucose est **lévogyre** (il fait tourner le plan de polarisation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).

On peut suivre l'évolution du pouvoir rotatoire lors de la réaction d'épimérisation d'un ose. Par exemple, si on met en solution un cristal pur de bêta-D-glucopyranose, celui-ci se met en équilibre chimique avec la forme non cyclique et la forme alpha-D-glucopyranose (de même si on part d'un cristal pur de alpha-D-glucopyranose, qui se mettra en équilibre avec les autres formes). Dans le détail, à l'équilibre, après plusieurs dizaine de minutes, il y aura en plus des traces des formes glucofuranoses alpha et bêta. Les équilibres chimiques entre les différentes formes du glucose sont présentés dans le schéma ci-dessous :



$$\alpha\text{-D-glucopyranose : } [\alpha]_{\lambda}^{20} = + 112^{\circ} \cdot \text{dm}^{-1} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{cm}^3$$

$$\beta\text{-D-glucopyranose : } [\alpha]_{\lambda}^{20} = + 19^{\circ} \cdot \text{dm}^{-1} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{cm}^3$$

Or, les formes anomériques alpha et bêta du D-glucofuranose n'ont pas le même pouvoir rotatoire spécifique, comme on peut le voir ci-dessus.

Fiche pédagogique

Compétences visées		<ul style="list-style-type: none"> - Percevoir l'image du texte. - Lire et comprendre le sens de l'écrit. - Expliquer
Composantes des compétences		<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les éléments du texte (étiquetage, illustrations, nombre de paragraphes...) - Construire le sens du texte. - Expliquer un élément ou un processus
Objectifs linguistique		- Voix passive
Support		Extrait du cours de « <i>Propriétés physicochimiques des oses</i> »- 1ère année médecine
Accès au sens	Compréhension générale	Observation du texte (Titre, paragraphes, image) <ul style="list-style-type: none"> - De quoi parle-t-on dans le texte ? - De quelle spécialité est-il extrait ? - Que représente l'image ?
	Compréhension Détaillée	<ul style="list-style-type: none"> - Pourquoi les oses sont solubles dans l'eau ? - Qu'est-ce qu'un pouvoir rotatoire ? - Qu'est-ce qu'un L-glucose ? - Qu'est-ce qu'un D-glucose
Fonctionnement de la langue	Voix passive	<p>« Le D-glucose est dextrogyre (il fait tourner le plan de polarisation dans le sens des aiguilles d'une montre), alors que le L-glucose est lévogyre (il fait tourner le plan de polarisation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre). »</p> <p>Reformulez cette partie en commençant par le plan de polarisation</p> <p>« Le plan de polarisation ... »</p>

<i>Evaluation</i>	Production	<ul style="list-style-type: none">- Expliquez ce qu'est la chiralité d'une molécule.- Expliquez pourquoi est-ce que les formes anomériques alpha et bêta du D-glucofuranose n'ont pas le même pouvoir rotatoire spécifique
-------------------	------------	---

Unité 06 : Lire pour apprendre à résumer

La fiche de révision

Une bonne fiche de révision en médecine, c'est une étape nécessaire pour ne pas couler sous le travail. Mais il n'y a pas que ça. Il faut penser à tout ce qui peut impacter sur ton travail. Alors, comment mettre toutes ses chances pour réussir en médecine?

D'abord, tu devras évidemment remettre en cause toutes tes habitudes pour développer une méthode de travail parfaitement rodée.

Parmi les choses à mettre en place, tu pourras être amené à rédiger des fiches de révision. Cela peut paraître paradoxal en médecine car tu es censé tout savoir, mais la réalité est différente. Pour retenir une infinité de données, tu dois te faciliter le travail, et tout diviser. Sans méthode solide, impossible de retenir tout ce qui t'est demandé en médecine. Ta fiche aura donc pour but principal de te permettre de visualiser le cours dans son intégralité. Elle devra intégrer le plan dans cette optique. Ta fiche devra être un facilitateur pour ta mémorisation, pas un but en elle-même. C'est pourquoi tu devras dans tous les cas connaître ton cours par cœur dans tous les cas. Ta fiche doit t'aider à rendre l'apprentissage progressif et à l'étaler dans le temps.

A chaque type de cours sa fiche. Tu peux alterner entre 3 types de fiches, en fonction du cours concerné et de tes besoins :

La fiche récapitulative, la plus commune. Toujours en suivant la chronologie du cours, elle doit comporter les définitions, les notions importantes et les notions pièges. Il faut faire une fiche récapitulative pour chaque cours. N'aie pas peur de perdre ton temps à en faire une pour chaque cours, tu gagneras un temps infini pour tes révisions à avoir une fiche pour chaque cours. Relire ta fiche te permettra de

réactiver ton cours à chaque fois, et avec la répétition l'apprentissage n'en sera que plus aisé.

La fiche tableau. Très pratique pour faire des comparaisons entre les notions, elle te permettra également de visualiser ces comparaisons. La faire toi-même te fera gagner énormément de temps pour mémoriser.

La fiche formule. Applicable uniquement au cours des formules, vous devez y faire apparaître les définitions et les unités. Limitez-vous à une fiche formule par cours, pas plus !

Fiche pédagogique

<i>Compétences visées</i>		<ul style="list-style-type: none"> - Percevoir l'image du texte. - Lire et comprendre le sens de l'écrit. - Résumer
<i>Composantes des compétences</i>		<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les éléments du texte (étiquetage, nombre de paragraphes...) - Construire le sens du texte. - Résumer
<i>Support</i>		Extrait de « Pandanote : <i>Faire une bonne fiche de révision en médecine</i> »
<i>Accès au sens</i>	Compréhension générale	Observation du texte (Titre, paragraphes, image) <ul style="list-style-type: none"> - De quoi parle-t-on dans le texte ? - Qu'est-ce qu'une fiche de révision ? - Quelle importance a une fiche de révision ?
	Compréhension Détaillée	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce qu'une fiche récapitulative ? - Qu'est-ce qu'une fiche tableau ? - Qu'est-ce qu'une fiche formule ?
<i>Application</i>	Production	<ul style="list-style-type: none"> - En suivant les consignes du texte, choisissez un cours en biochimie, en cytologie et en embryologie et réaliser 03 fiches différentes.

Conclusion

Nous avons au cours de ce chapitre tenté d'adopter le principe du projet de lecture dans un contexte universitaire et précisément dans un contexte universitaire médical. Les fiches pédagogiques qui y sont présentes traduisent le référentiel de compétences proposé.

Conclusion générale

Au terme de cette étude qui s'inscrit dans le domaine de la didactique du FOS et dont la réflexion porte sur l'enseignement de la lecture/ compréhension pour des fins d'écriture scientifique chez les étudiants en première année de filière médicale, nous avons confirmé le fait que l'appropriation de l'écrit constitue non seulement une condition sine qua non pour l'apprentissage de la science mais également le facteur qui assure son évolution et son héritage.

Nous avons démontré au cours de ce travail la réalité complexe de l'apprentissage du français en Algérie qui, langue étrangère tout le long du cursus scolaire, devient langue principale des enseignements scientifiques au cycle supérieur engendrant ainsi beaucoup d'échecs.

La lecture des programmes effectuée a démontré que les programmes du secondaire étaient riches sur le plan du contenu mais que les programmes du supérieur ne l'étaient pas car d'une part, à ce jour, aucun programme n'existe au sein des spécialités scientifiques et ce à cause du manque de collaboration entre les enseignants, et d'autre part parce que la majorité des enseignants qui prennent en charge ces modules et qui sont concepteurs des programmes, ne suivent aucune formation dans ce contexte. Ainsi, pour l'élaboration de ces programmes ils ne suivent aucune démarche appropriée au FOS et passent ainsi à côté des besoins réels des étudiants.

Il importe de rappeler que les questions de recherche s'articulaient autour du profil des étudiants en première année de filière médicale, du programme du module du français dispensé en filière médicale et enfin aux moyens qui permettraient d'enseigner à ce public la lecture/ compréhension et l'écriture.

Par le biais de cette recherche nous avons pu aboutir à des réponses à ces questionnements. Tout d'abord, Les résultats de l'analyse du questionnaire ont

démontré que les étudiants de médecine avaient les mêmes besoins, attentes et donc le même profil que les étudiants inscrits en pharmacie et en médecine dentaire. Ce qui a validé l'une de nos hypothèses (H1) et nous amène à confirmer qu'un accompagnement linguistique s'avère être nécessaire pour les trois spécialités. La lecture du programme dispensé au sein de la filière médicale a ensuite confirmé l'hypothèse (H2) selon laquelle, le contenu du programme ne correspond pas aux besoins et aux attentes des étudiants.

Etant donné le fait que ces derniers se centrent exclusivement sur l'écrit, nous pouvons ainsi conclure que les finalités d'un apprentissage de l'enseignement de la lecture seraient un moyen efficace pour assurer une compréhension des discours et un éventuel apprentissage de l'écriture scientifique.

Pour recueillir suffisamment de données sur le type d'écrit auquel sont confrontés les étudiants, nous avons analysé différents cours de première année médicale. Cette analyse a démontré que l'écrit universitaire médical est essentiellement un discours informatif contenant des séquences descriptives et explicatives et que les images qui y figurent sont de trois natures différentes : Photos réalistes, schémas anatomiques et formules chimiques.

Quant à la terminologie, elle est majoritairement représentée sous forme de termes savants ou de synapsies. Ainsi, ces étudiants novices sont dans l'obligation d'apprendre la terminologie pour faciliter l'acquisition des savoirs dispensés. Ce qui nous a amené à confirmer qu'il ne s'agit pas seulement d'un enseignement de méthodologie universitaire dont ils ont besoin mais qu'il faudrait également prendre l'enseignement de la terminologie en considération ce qui confirme l'inscription de notre recherche dans le domaine du FOS et non pas celui du FOU.

Tenant compte de tous ces résultats, nous avons opté pour l'élaboration d'un référentiel de compétence et d'activités de lecture/compréhension et écriture dont la conception s'est faite grâce aux principes de l'ingénierie des compétences et de l'ingénierie pédagogique et qui doit son architecture et son organisation à une

taxonomie que nous avons créé et qui est inspiré de trois domaines différents : Cognitif, affectif et psychomoteur.

L'objectif principal de nos propositions didactiques est d'amener les étudiants à lire pour réaliser des tâches d'écriture, ce qui a confirmé l'hypothèse H3, selon laquelle un enseignement de lecture/compréhension des textes de spécialité permettrait à la fois de dégager des stratégies qui permettraient aux étudiants de mieux comprendre ce type de texte mais également de leur apprendre à exploiter leurs discours pour des fins d'écriture scientifique .

En caractérisant l'exercice apprenant durant notre recherche, nous avons déterminé ces tâches et avons constaté que les étudiants devaient principalement : décrire, expliquer, comparer, commenter et avons ajouté le résumé que nous considérons comme technique indispensable à maîtriser à l'université.

A cet effet, nous avons choisi d'adopter le projet de lecture comme aide à l'acquisition de la compétence de l'écrit. A l'aide de supports tirés de leurs cours, nous avons élaboré des fiches pédagogiques, grâce auxquelles les étudiants se familiarisent non seulement avec la structure de leurs discours mais également avec des stratégies de lecture enseignées qui leur permettront de manipuler la description, l'explication, la comparaison et le commentaire.

Dans des recherches ultérieures, nous envisageons de piloter ce référentiel de compétences et de le traduire en guide. En effet, compte tenu de l'inexistence de programme de français sur objectifs spécifiques au sein de la filière médicale, il importe de continuer à exploiter ce champ d'études non seulement sur le plan de l'écrit mais également sur le plan de l'oral. Ainsi, nous parlerons de maîtrise de langue en tenant compte de la compétence de l'écrit et de la compétence de l'oral.

Références bibliographiques

Thèses et mémoires

- Alfarwy, L. (2017). *La didactique du Fos en Syrie : enjeux et perspectives. Linguistique.* (Thèse de doctorat). Université Paul Valéry - Montpellier III. Repéré à : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01867167/document>
- Benhamla, Z. (2009). *L'enseignement du français en Algérie: d'une situation linguistique de fait aux querelles de statut.* (Thèse de doctorat). Université de Paris 3. Repérée à : <http://www.theses.fr/2009PA030020>
- Bouzid, I. (2014). *Un programme FOS pour les étudiants en droit et sciences administratives.* (Mémoire de Magistère). Université Abou Bekr Belkaid – Tlemcen.
Repéré à : <https://ds.univ-oran2.dz:8443/bitstream/123456789/121/1/PDF.pdf>
- Dinari, I. (2018). *La lecture au service de l'acquisition du vocabulaire en FLE.* (Mémoire de master). Université Larbi Ben M'hidi- OED.
Repéré à : <http://bib.univ-ueb.dz:8080/jspui/handle/123456789/6056>
- Kherra, N. (2007). *Pour un enseignement du français sur objectifs spécifiques aux étudiants en architecture.* (Thèse de doctorat). Université Abderrahmane Mira – Bejaia. Repéré à : <http://univ-bejaia.dz/dspace/123456789/8006>
- Qotb, H. (2007). *Vers une didactique du français sur Objectifs Spécifiques médié par Internet.* (Thèse de doctorat). Université Paul Valéry - Montpellier III. Repéré à : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00335245/document>
- Salinger, B. (2007) : *L'enseignement du français de la médecine aux praticiens de santé étrangers. (Mémoire de Master professionnel 2).* Université Paris 3.
- Sebane, M.A. (2007). *L'effet de deux modalités de prise d'informations sur la compréhension et la production d'un texte explicatif en FLE chez les étudiants de magistère d'économie.* (Thèse de doctorat). Université de Mostaganem.
Repéré à : <http://hdl.handle.net/123456789/1021>

- Zolana, A.N. (2013). *Concevoir un programme de français sur objectifs spécifiques. Difficultés théoriques et pratiques*. (Thèse de doctorat). Université de Nice Sophia Antipolis. Repéré à : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00840355/document>

Ouvrages

- Abou, S. (1995). *L'identité culturelle*. Paris : Anthropos.
- Achouche, M. (1981). *La situation sociolinguistique en Algérie: langues et migration*. Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.
- Balcou-Debussche M. (2004). *Ecriture et formation professionnelle : l'exemple des professions de la santé*. Villeneuve-d'Ascq : Presses Universitaires du Septentrion.
- Bertrand, O. & Schaffner, I. (2008). *Le français de spécialité : enjeux culturels et linguistiques*. Palaiseau : Editions de l'Ecole Polytechnique.
- Bouché, P. (1994) .*Les mots de la médecine*. Paris : Belin.
- Carras, C. , Tolas ,J. , Kohler, P. & Szilagyi, E. (2007), *Le Français sur Objectifs Spécifiques et la classe de langue : Techniques et pratiques en classe*. Paris : CLE international.
- Challe, O. (2002). *Enseigner le français de spécialité*. Paris : Economica.
- Colonna, F. (1975). *Instituteurs algériens*. Paris : Les Presses de Sciences Po.
- Coulon, A. (1997). *Le métier d'étudiant*, Paris : PUF.
- Demeuse M. & Strauven CH. (2006). *Développer un curriculum d'enseignement ou de formation, des options politiques au pilotage*. Bruxelles : De Boeck.
- Eurin Balmet, S & Henao de Legge, M. (1992), *Pratiques du français scientifique : L'enseignement du français à des fins de communications scientifique*. Paris : Hachette.

- Fainzang, S. (2001). *Médicaments et société : le patient, le médecin et l'ordonnance*. Paris : PUF.
- Fassier, T. & Talavera-Goy, S. (2007). *Le Français des médecins : 40 vidéos pour communiquer à l'hôpital*. Grenoble : PUG.
- Giasson, J. (1990). *La compréhension en lecture*. Bruxelles : De Boeck & Larcier.
- Grize, J.-B. (1984). *Sémiologie du raisonnement*. Berne : P. Lang.
- Hamburger, J. (1982). *Introduction au langage de la médecine*. Paris : Flammarion.
- Huguiet, M. & Maisonneuve, H. (2003). *La rédaction médicale : de la thèse à l'article original ; la communication orale*. Paris : Doin.
- Lehmann, D. (1993). *Objectifs Spécifiques en langues étrangères*. Hachette, Paris.
- Mangiante, J.-M. & Parpette, C. (2004). *Le Français sur Objectifs Spécifiques*. Paris : Hachette.
- Miquel, C. (2003). *Test d'évaluation. Vocabulaire progressif du français*. Paris : Cle International.
- Mourlhon-Dallies, F. & Tolas, J. (2004). *Santé-médecine.com*. Paris : Cle international.
- Mourlhon-Dallies, F. (2008). *Enseigner une langue à des fins professionnelles, collection Langues et didactique*. Paris : Didier.
- Oughlissi, E. (2003). *Vocabulaire niveau intermédiaire*. Paris : Cle International.
- Queffélec, A. (2002). *Le français en Algérie: lexicque et dynamique des langues*. Bruxelles : De Boeck Supérieur.
- Richard, C. & Lussier, M-T. (2016). *La communication professionnelle en santé*. Montréal, Québec : ERPI.

- Sebaa, R. (1996). *L'arabisation dans les Sciences Sociales: Le cas Algérien*. Paris: l'Harmattan.
- Steele, R. (2002). *Civilisation progressive du français, niveau intermédiaire*. Paris : Cle International.
- Taleb Ibrahim, K. (1997). *Les Algériens et leur (s) langue (s): éléments pour une approche sociolinguistique de la société algérienne*. Alger : El Hikma.
- Thieulle, J. & Van Eibergen, J. (1993). *Pratiques du mot médical, cahier d'exercices*. Rueil-Malmaison : Lamarre.
- Tolas, J. (2004). *Le français pour les sciences*. Grenoble : PUG.
- Yaiche, F. (1996). *Les simulations globales : mode d'emploi*. Paris : Hachette.

Articles

- Ageron, C-R. (1976). L'Opinion française devant la guerre d'Algérie. In: *Revue française d'histoire d'outre-mer*, 63(231), 256-285.
Doi : <https://doi.org/10.3406/outre.1976.1922>
- Belhachi, S., Zidani, Z & Sebane, M. (2018). Analyse des erreurs en production écrite des étudiants de la première année universitaire biologie. *Dirassat*, 6 (1), 232-242.
- Blanchard, P. (1998). Jeux et enjeux de l'écriture scientifique : des stylistes aux fabricants de textes. *Alliage. Culture - Science – Technique*, 37-38.
Repéré à : <https://www.tribunes.com/tribune/alliage/37-38/blanchar.htm>
- Charaudeau, P. (2009). Dis-moi quel est ton corpus, je te dirai quelle est ta problématique. *Corpus*, 8, 37-66.
- Delporte T. et Lascar M. (1968). Enseignement de la langue médicale à des étudiants en médecine et à des médecins étrangers (Méthode pour débutants et dossiers de perfectionnement), *Le français dans le monde* 61, 40-43.

- Descamps, J.L. & Phal, A. (1968). La recherche linguistique au service de l'enseignement des langues de spécialité. *Le français dans le monde*, 61, 5-15
- Ferhani, F.F. (2006). L'enseignement du français à la lumière de la réforme. *Le français aujourd'hui*, 3(154), 11-18. Repéré à : <https://www.cairn.info/revue-le-francais-aujourd-hui-2006-3-page-11.htm>
- Frier, C., Grossmann F. & Simon J.-P. (1994). Lecture et construction du sens : évaluation de la compréhension des textes spécialisés par des étudiants de première année de DEUG. *Lidil*, 10, 149-178.
- Frier, C. (1998). Profils de lecteurs et modalités d'approche des textes de spécialité à l'université. *Lidil* 17, 65-79.
- Holtzer, G. (2004). *Du français fonctionnel au français sur objectifs spécifiques* », *Le français dans le monde*, 35, 8-24.
- Lacoste, M. (1980). La vieille dame et le médecin (contribution à une analyse des échanges linguistiques inégaux). *Etudes de Linguistique Appliquée*, 37, 35-43.
- Kautenburger M. (2006). Pratique et théorie pour un cours de français médical réussi. , *Le Français dans le Monde*, 346, 32-34.
- Kautenburger, M. (2007). Y a-t-il nécessité d'une formation en médecine pour enseigner le français médical. *Points Communs*, 32, 6-10.
- Lacoste, M. (1992). De la consultation médicale à l'analyse des activités hospitalières. *Cahier de recherches du groupe Langage et Travail*, 5, 1-9.
- Lascar, M. & Delporte, T. (1968). Enseignement de la langue médicale à des étudiants en médecine et à des médecins étrangers. *Le français dans le monde*, 61, 40-43.
- Martine, J. & Maryse, R. (2000). Observer l'activité langagière des élèves en sciences. *Aster*, 31, 173-195

- Mostefaoui, A. (2009). Enseigner le Français des sciences et technologie De l'analyse à la proposition didactique: la compréhension écrite. *Résolang*, 4, 79-90
- Mourlhon-Dallies, F. (2003). Former à enseigner le français de spécialité : l'exemple du français médical. *Les Cahiers de l'Asdifle*, 14, 175-192.
- Petroff, A. (1984). Sémiologie de la reformulation dans le discours scientifique et technique. *Langue Française*, 64, 53-67.
- Pollet, M-C, (2000). Les étudiants face aux discours universitaires de la réception d'un savoir stabilisé à celle d'un savoir en construction. *Cahiers de la maison de la recherche*, 25, 11-25.
- Régent, O. (1992). Pratiques de la communication en médecine : contextes anglais et français. *Langages*, 105, 66-75.
- Richard, C. & Lussier, M.-T. (2008). En l'absence de panacée universelle, répertoire des relations médecin-patient. *Le médecin de famille canadien*, 54, 1096-1099.
- Richard, C., Lussier, M-T., Galarneau, S ; & Jamouille, O. (2010) Compétence en communication professionnelle en santé. *Pédagogie médicale* 2010, 11 (4), 255-272.
- Sassi, S. & Sebane, M. (2019). Les stratégies de compréhension en lecture adoptées par les étudiants en première année biomédicale à l'université de Sidi Bel Abbas. *Afak ILMIA* ,11(02), 672-685. Repéré à <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/93901>
- Sebane, M. (2019). Analyse du discours de l'enseignant de spécialité via le logiciel tropes. *Apports et limites des corpus numériques en analyse de discours et didactique des langues de spécialité*, 2019, 181-195. Repéré à : https://www.researchgate.net/profile/Daniela_Salom/publication/337199826_La_retroalimentacion_en_el_tandem_en_linea_analisis_de_un_corpus_multimodal/links/5dcff2de92851c382f42665
- Spillner, B. (1992). Textes médicaux français et allemands : Contribution à une comparaison interlinguale et interculturelle. *Langages*, 105, 42-65.

- Talavera-Goy, S. (2007). Un outil collaboratif au service de l'enseignement du français médical. *Points Communs*, 32,11-14.
- Vérin, A(1993). Didactique des sciences et apprentissages méthodologiques : une recherche conduite à l'Institut National de Recherche Pédagogiques. *Cahier de Baulieu*. 16,25-38.
- Zenati, J. (2004). L'Algérie à l'épreuve de ses langues et de ses identités : histoire d'un échec répété ». *Mots. Les langages du politique*, 74, 137-45.

Table des matières

Introduction générale	6
------------------------------------	---

PARTIE 01: Etat des lieux de l'enseignement du français au sein de la faculté de médecine de Sidi Bel Abbés.

Chapitre 01. Le continuum des programmes de français lycée-université dans les filières scientifiques	16
--	----

Introduction.....	16
-------------------	----

1.1. Le statut du français en Algérie.....	16
--	----

1.2. Lecture des programmes de français des filières scientifiques du cycle secondaire en Algérie	19
---	----

1.2.1. Programme de français de la première année secondaire en filière scientifique et technique	20
---	----

1.2.2. Programme de français de la deuxième année secondaire en filière scientifique et technique	22
---	----

1.2.3. Programme de français de la troisième année secondaire en filière scientifique et technique	25
--	----

1.3. Le Français dans les filières scientifiques en Algérie	28
---	----

1.4. Introduction du français sur objectifs spécifiques en Algérie	29
--	----

1.5. Le Français sur objectifs spécifiques.....	30
---	----

1.5.1. Evolution du français sur objectifs spécifiques	30
--	----

1.5.2. Influence des méthodologies de l'enseignement sur l'évolution du FOS	36
---	----

1.5.3. Le Français sur objectifs spécifiques	39
--	----

Conclusion	45
------------------	----

Chapitre 02. Analyse des profils des étudiants en première année médicale et du programme de français dispensé à la faculté de médecine de Sidi Bel Abbés.....	46
---	----

Introduction.....	46
-------------------	----

2.1. Outil de recherche : Questionnaire	46
---	----

2.2. Résultats de l'analyse des questionnaires	51
--	----

2.3. Analyse du programme dispensé à la faculté de médecine de Sidi Bel Abbes	70
2.4. Discussion et interprétation des résultats.....	72
Conclusion	75

PARTIE 02: La lecture et la compréhension des écrits universitaires médicaux.

Chapitre 03. Le discours universitaire médical	77
Introduction.....	77
3.1. « Discours » : Essai de définition.....	77
3.2. Le discours scientifique (dit spécialisé).....	79
3.2.1. Discours spécialisé vs langue de spécialité.....	79
3.2.2. Le discours scientifique.....	79
3.2.3. Caractéristiques du discours scientifique	82
3.3. Les caractéristiques du discours médical.....	83
3.4. Le discours universitaire médical.....	85
3.5. L’explicatif et ses caractéristiques	87
Conclusion	88
Chapitre 04. Le passage de la lecture à la compréhension du discours universitaire médical	89
4.1. La lecture : Définition.....	89
4.1.1. Les modèles de lectures.....	92
4.1.2. Les méthodes d’enseignement de la lecture	95
4.2. Le processus de compréhension	96
4.2.1. Les différents modèles de compréhension	99
4.2.2. Le passage de la lecture à la compréhension.....	100
4.3. Stratégie de lecture	103
4.4. La lecture/compréhension dans un contexte universitaire.....	106
Conclusion	107
Chapitre 05. Analyse des contenus du discours écrit dispensé à la faculté de médecine de l'université de Sidi Bel Abbes.	108
Introduction.....	108

5.1. Outil d'analyse : Grille d'analyse du discours	108
5.1.1. Analyse du texte.....	108
5.1.2. Analyse de l'image.....	110
5.1.3. Analyse terminologique	110
5.2. Le corpus choisi.....	111
5.3. Analyse du discours	112
5.4. Interprétation des résultats	215
Conclusion	216

PARTIE 03: Proposition didactique : Le projet de lecture comme aide à l'acquisition de la compétence de l'écrit.

Chapitre 06. L'organisation et l'architecture du référentiel de compétences suivant les principes de la « double ingénierie ».....218

Introduction.....	218
6.1. Le concept d'ingénierie	218
6.2. Distinction entre ingénierie des compétences et ingénierie pédagogique	220
6.3. Contextualisation de la notion de compétence.....	221
6.4. Le profil apprenant acquis	223
6.5. Profil apprenant requis.....	224
6.5.1. Description des critères du profil présent.....	224
6.5.2. Description des critères de l'exercice « apprenant »	225
6.6. Une taxonomie adaptée au contexte	227
6.7. Le projet de lecture	229
6.8. Architecture du référentiel de compétences.....	229
6.9. Le référentiel de compétences en lecture/compréhension pour les étudiants en première année de filière médicale.....	230
Conclusion	235

Chapitre 07. Proposition didactique : L'adoption du projet de lecture en filière médicale

Introduction.....	236
7.1. Unité 01 : Lire pour accéder au sens du texte	237

7.2.	Unité 02 : Lire pour apprendre la terminologie.....	241
7.3.	Unité 03 : Lire pour apprendre à décrire.....	244
7.4.	Unité 04 : Lire pour apprendre à comparer.....	249
7.5.	Unité 05 : Lire pour apprendre à expliquer.....	252
7.6.	Unité 06 : Lire pour apprendre à résumer.....	256
	Conclusion générale.....	258
	Références bibliographiques.....	262
	Liste des tableaux.....	274
	Liste des figures.....	275
	Annexes	

Liste des tableaux

Tableau 1: Compétences langagières visées par les programmes de la première année secondaire - Filière scientifique et technique.....	20
Tableau 2: Compétences langagières visées par les programmes de la deuxième année secondaire - Filière scientifique et technique.....	22
Tableau 3: Compétences langagières visées par les programmes de la troisième année secondaire- Filière scientifique et technique.....	25
Tableau 4: Programmes de français dispensés dans différentes spécialités scientifiques.....	28
Tableau 5: Distinction entre le français général et le français sur objectifs spécifiques (Mangiante et Parpette, 2004).....	40
Tableau 6: Comparaison entre le français sur objectifs spécifiques et le français langue professionnelle (Bouzid, 2015).....	41
Tableau 7: Les niveaux de traitement engagés dans l'activité de lecture (Vigner, 1996)	91
Tableau 8: Les quatre dimensions de la compétence (Gélinas et al. 2010)	101
Tableau 9: La démarche d'ingénierie (Clauzard, 2010).	219
Tableau 10: Définitions de la notion de compétence (Jonnaert,2009).....	222
Tableau 11: Profil acquis des étudiants en médecine	224

Liste des figures

Figure 1: Age des étudiants en médecine dentaire.....	51
Figure 2 : Age des étudiants en pharmacie	52
Figure 3 : Age des étudiants en médecine	52
Figure 4 : Le genre le plus présent au sein de la faculté de médecine	53
Figure 5 : Langues maternelles parlées	54
Figure 6 : Langues étrangères parlées	55
Figure 7 : Moyennes obtenues au baccalauréat par les étudiants en pharmacie.....	56
Figure 8 : Moyennes obtenues au baccalauréat par les étudiants en médecine dentaire.....	56
Figure 9 : Moyennes obtenues au baccalauréat par les étudiants en médecine	57
Figure 10 : Usage de la langue française	57
Figure 11 : Auto-estimation du niveau de maîtrise du français par les étudiants en médecine dentaire	58
Figure 12 : Auto-estimation du niveau de maîtrise du français par les étudiants en médecine	59
Figure 13 : Auto-estimation du niveau de maîtrise du français par les étudiants en pharmacie	59
Figure 14 : Pourcentage des étudiants rencontrant des difficultés en langue française	60
Figure 15 : Compréhension d'un texte FLE	61
Figure 16 : Nature des difficultés de compréhension des textes FLE.....	62
Figure 17 : Compréhension d'un texte de spécialité	62
Figure 18 : Nature des difficultés rencontrées lors de la lecture d'un texte de spécialité.....	63
Figure 19 : Maîtrise de la technique du résumé	64
Figure 20 : Difficultés rencontrées lors du résumé	64
Figure 21 : Production écrite.....	65

Figure 22 : Difficultés rencontrées lors de la production orale	66
Figure 23 : Stratégies de compréhension adoptées	67
Figure 24 : Attentes des étudiants	68
Figure 25 : Récapitulation des difficultés	68
Figure 26 : Accompagnement linguistique	69
Figure 27 : Volume horaire à réserver à l'accompagnement linguistique	70
Figure 28 : Classification des méthodes d'après le point de départ de l'unité de base (Marchand, cité dans Amir,1990).....	95
Figure 29 : Les quatre méthodes d'apprentissage de la lecture selon Garin (Cité dans Amir,1990)	96
Figure 30 : Hiérarchisation de la compétence de lecture (Baboukha, 2009).....	101
Figure 31 : Structure de la variable lecteur (Kelatma, 2014)	102
Figure 32 : Sujet examen 01	225
Figure 33 : Sujet examen 02	226
Figure 34 : Taxonomie de lecture/compréhension.....	227