

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ MOHAMED KHIDER-BISKRA  
FACULTÉ DES LETTRES ET DES LANGUES  
DÉPARTEMENT DES LETTRES ET DES LANGUES ÉTRANGÈRES  
FILIÈRE DE FRANÇAIS



MÉMOIRE PRÉSENTÉ POUR L'OBTENTION DU DIPLÔME DE MAGISTÈRE  
OPTION : DIDACTIQUE

**LES DIFFICULTÉS ET LES BESOINS LANGAGIERS EN  
COMPRÉHENSION DE L'ÉCRIT CHEZ  
LES ÉTUDIANTS DE MÉDECINE**

Le cas des étudiants de 1<sup>ère</sup> année de médecine  
de l'université de Ferhat Abbas-Sétif

Sous la direction du :  
Pr. BENSALAH Bachir

Présenté et soutenu par :  
Bouglimina Mustafa

Année universitaire 2014/2015

## **REMERCIEMENTS**

**Je tiens à remercier mon directeur de recherche**

**Le Professeur BENSALAH Bachir pour ses précieux conseils et son aide pour la réalisation de ce modeste travail de recherche ainsi que tous les enseignants du département de français de l'université de Biskra.**

**Tous les responsables de et les enseignants de la faculté des sciences médicales de l'université FERHAT Abbas de Setif.**

**Les membres de jury d'avoir accepté d'évaluer ce travail.**

## **DEDICACES**

Je dédie ce travail à ma mère, mon père, mes frères et sœurs : Malika, Fadila , Aicha, Ammar, Ali et Abdelhalim

A tous mes amis Mohammed, Belkacem, Khaled ,Aziz et ses enfants Maroua et Mohamed.

# TABLES DES MATIERES

INTRODUCTION GENERALE.....	2
----------------------------	---

## **CHAPITRE 1 : LE FRANÇAIS SUR OBJECTIF SPECIFIQUE**

<b>1. LE FRANÇAIS SUR OBJECTIF SPECIFIQUE :</b>	
<b>DEFINITIONS ET ETAT DE LA QUESTION.....</b>	<b>7</b>
1.1. Définition du Français sur objectif spécifique (FOS).....	7
1.2. Les étapes de l'élaboration d'un programme de FOS.....	10
1.3. Paramètres de l'élaboration d'un cours de FOS.....	12
1.4. Profil du public de FOS .....	14
1.4.1. Les travailleurs migrants et leurs familles.....	14
1.4.2. Les professionnels et les spécialistes ne quittant pas leur pays.....	14
1.4.3. Le public étudiant.....	15
1.5. Le profil de l'apprenant .....	15
<b>2. HISTORIQUE DU FOS .....</b>	<b>17</b>
2.1. Le français Militaire.....	17
2.2. Le français scientifique et technique.....	18
2.3. Le français instrumental.....	20
2.4. Le français fonctionnel.....	21
2.5. Le français sur objectifs spécifiques .....	23
2.6. Méthodes de FOS élaborées en France .....	24
<b>3. ETAT DE LA QUESTION.....</b>	<b>28</b>
3.1. L'enseignement du français médical pour des apprenants chinois.....	28
3.2. L'enseignement du français médical au Maroc .....	30
3.3. L'enseignement de français médical en Egypte.....	32
3.4. L'enseignement de français médical en Algérie .....	34

## **CHAPITRE 2 : DIFFICULTES D'APPRENTISSAGE, BESOINS LANGAGIERS ET COMPREHENSION DE L'ECRIT**

<b>1. DIFFICULTES D'APPRENTISSAGE</b> .....	37
1.1. Définition de la notion de difficulté d'apprentissage.....	37
1.2. Difficultés d'apprentissage dans le champ psychopédagogique.....	38
<b>2. BESOINS LANGAGIERS</b> .....	39
2.1. Définition de la notion de besoin langagier.....	39
2.2. Besoin et objectifs .....	42
2.3. L'analyse des besoins langagiers.....	44
2.4. Les systèmes d'analyse des besoins langagiers.....	45
2.4.1. Les analyses situationnelles .....	45
2.4.2. Les analyses par qualification clé .....	50
<b>3. COMPREHENSION DE L'ECRIT</b> .....	52
3.1. Définition de la notion de compréhension de l'écrit.....	52
3.1.1. Du point de vue des processus cognitifs.....	54
3.1.2. Du point de vue pragmatique.....	54

## **CHAPITRE 3 : ANALYSE ET INTERPRETATION**

1. Description du public.....	58
2. Collecte des données et analyse des besoins.....	61
3. Le recensement des situations de communications .....	75
4. Le texte en FOS vu par des activités.....	77
4.1. Explorer un document écrit de médecine.....	79
4.1.1. Séquence 1 : Démontrer les mécanismes cérébraux.....	79
4.1.2. Séquence 2 : Entrer dans un photocopie de médecine par les visuels..	84
4.1.3. Séquence 3 : Entrer dans un photocopie par les titres.....	88
4.1.4. Séquence 4 : Exploiter le parcours Introduction-conclusion.....	93
4.1.5. Séquence 5 : Entrer dans un photocopie par les phrases-amorces.....	96
4.2. Pratiquer une lecture performante d'un document de médecine.....	107
4.2.1 Séquence 1 : Lire une définition.....	107
4.2.2. Séquence 2 : Suivre l'évolution d'un processus.....	115
4.2.3. Séquence 3 : Pratiquer une lecture approfondie d'un photocopie .....	119
<b>CONCLUSION GENERALE</b> .....	129
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b> .....	134
<b>ANNEXES</b> .....	136

# **INTRODUCTION GENERALE**

La conception d'un cours ou d'un programme en français de spécialité pour adultes représente toujours des difficultés par rapport à la conception d'un cours de français général. Cette difficulté provient généralement du fait que le concepteur de programme est surtout un spécialiste de la langue et non de la discipline dans laquelle il doit concevoir le programme. C'est ainsi que notre

travail se propose d'étudier et de concevoir un projet constitué d'activités visant le développement des compétences de compréhension écrite pour les étudiants de médecine en Algérie, en l'occurrence les étudiants de 1<sup>ère</sup> année du département des sciences médicales de l'université de Ferhat Abbas à Sétif.

Le choix du sujet est motivé principalement par un constat personnel fait auprès des étudiants de médecine rencontrant souvent des difficultés à se familiariser avec la méthodologie de l'enseignement universitaire dans un premier temps, et dans un second temps à suivre leur formation pour des raisons liées à la langue d'enseignement : la langue arabe ayant eu pendant tout leur parcours scolaire comme langue d'enseignement des disciplines scientifiques et techniques. C'est à travers cette vision que nous essayerons de répondre aux besoins communicationnels à l'écrit (compréhension) des apprenants en proposant des activités didactiques qui tenteront de répondre à certaines interrogations qui constituent notre problématique de travail :

- Quelles sont les difficultés relatives à la langue d'enseignement (le français dans notre cas) rencontrées par les étudiants de 1<sup>ère</sup> année de médecine ?
- Quelles sont leurs besoins langagiers en compréhension de l'écrit ?
- Arrivent-ils à lire aisément un document écrit de médecine ou au contraire trouvent-ils des difficultés à le faire ?
- Comment peut-on développer les compétences de compréhension écrite des étudiants de 1<sup>ère</sup> année de médecine afin d'assurer une meilleure adaptation aux exigences (linguistiques) d'une formation médicale ?

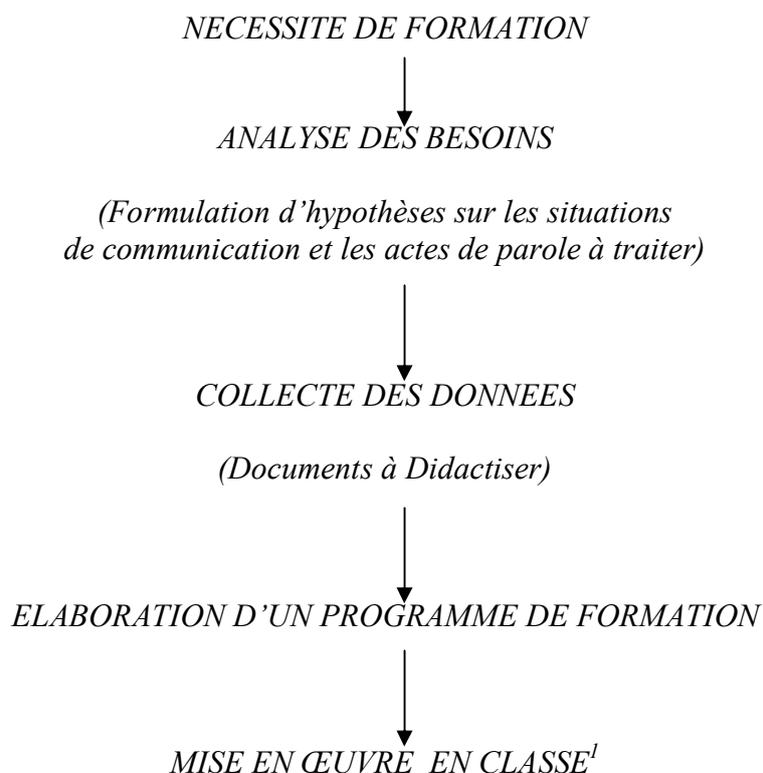
Pour pouvoir répondre à ces interrogations nous avons pu fixer des hypothèses qui supposeraient que les difficultés résideraient essentiellement dans la langue d'enseignement et que les apprenants de médecine qui manifesteraient des difficultés dans leur parcours universitaire ont surtout des difficultés liées à leur niveau de maîtrise du français et non à leurs connaissances en domaine de leur spécialité.

Aussi, les apprenants de médecine ayant manifesté des faiblesses en langue d'enseignement auraient également des incompétences relatives aux pratiques de la lecture et des stratégies liées à la compréhension de documents écrits de médecine.

De plus, les étudiants de médecine auraient à lire et à comprendre des documents de spécialité relativement longs alors ils auraient besoin de développer leurs stratégies de lecture et de changer leurs habitudes en matière de compréhension de l'écrit. Ce projet s'inscrit donc dans le cadre des travaux portant sur le « français sur objectif spécifique » (désormais FOS). Pour ce faire, nous nous proposons de travailler suivant la démarche de toute recherche en FOS qui part du point commun qui est la nécessité de formation ou la demande faite par une institution ou une entreprise. Pour notre cas, la nécessité de formation ne fait pas suite à une demande de formation, mais plutôt part d'un constat. Nous avons en effet pu constater que les étudiants de 1<sup>ère</sup> année de médecine issus du système scolaire algérien arrivent à l'université avec un niveau en langue française, pour la majorité, insuffisant pour une formation envisagée entièrement en français. Ce constat était fait à partir d'entretiens réalisés avec des étudiants et des enseignants de la faculté de médecine de l'université Ferhat Abbas de Sétif sur lesquels nous reviendrons plus tard dans notre travail.

Nous essaierons de répondre à une double préoccupation : d'une part, des étudiants qui trouvent d'énormes difficultés à suivre leurs cours et à rédiger en français lors des évaluations écrites. D'après les témoignages de ces mêmes étudiants, le problème ne réside pas dans la méconnaissance des contenus mais plutôt relève de leurs faiblesses en langue et surtout du fait qu'ils ne sont pas familiarisés avec la terminologie médicale. D'autre part, nous chercherons à apporter des éléments de réponse aux attentes des enseignants qui expriment souvent leur « déception » lors des corrections des copies d'examens en raison de l'inadéquation entre le niveau ou les connaissances scientifiques des étudiants et leurs capacités de formulation et de rédaction en langue française.

Pour ce qui est de la démarche qui va être adoptée dans cette recherche, nous rappelons que tout programme de FOS doit obéir à une démarche type qui le définit comme un processus en cinq étapes partant d'une nécessité de formation à partir de laquelle est élaborée une analyse des besoins. Cette analyse fournira un certain nombre de données à partir desquelles nous construirons un programme de formation linguistique qui sera mis en application en classe. Notre démarche pourrait être représentée par le schéma suivant :



Notre travail est divisé en deux parties : Une première partie, théorique, consacrée à la définition des notions théoriques relatives au FOS d'une façon générale , ainsi que l'état de l'art qui consiste à présenter des travaux ayant le même thème que le notre : le français médical.

- La description de l'étape de l'analyse des besoins et les résultats auxquels nous sommes arrivés à la fin de cette étape.

Une deuxième partie qui consiste à mettre en application les données recueillies dans l'étape de l'analyse des besoins c'est-à-dire la conception des activités didactiques. Pour ce qui est du recensement des besoins, nous analyserons les situations de communication auxquelles les apprenants seront confrontés durant leur formation universitaire : le travail portera essentiellement sur la compréhension de documents écrits de médecine.

Une enquête sera également menée auprès des étudiants de 1<sup>ère</sup> année de médecine pour pouvoir localiser exactement les manques ou les insuffisances sur le plan linguistique qui

---

<sup>1</sup> Mangiante, J-M, Parpette. CH, Français sur objectif spécifique : de l'analyse des besoins à l'élaboration d'un cours, Collection F, Hachette FLE, p36

les empêchent de suivre et de comprendre aisément le cours. En parallèle, nous avons proposer aussi des entretiens avec des enseignants pour avoir une idée plus précise des difficultés rencontrées lors des corrections des copies d'examens qui peuvent renseigner sur le niveau de compréhension chez leurs étudiants. De plus, les étudiants auront à renseigner un questionnaire pour mieux nous situer par rapport aux différentes situations de communications dans lesquelles ils se trouveront et auront à faire usage du français à l'écrit.

Aussi, est-il souhaitable que ce travail mené auprès des étudiants et des enseignants nous permettra de confirmer, compléter, voire modifier l'analyse des besoins effectuée en amont, laquelle hypothétique tant qu'elle n'est pas confirmée par l'analyse sur le terrain. Par ailleurs, les données fournies à cette étape serviront d'appui pour localiser d'une façon précise où se situent les difficultés linguistiques des étudiants.

Nous proposerons ensuite des activités visant précisément à développer les compétences dans les domaines de difficultés rencontrés par les étudiants.

Pour l'élaboration du projet de formation, nous nous proposons de nous appuyer sur les points suivants :

- Remédiation aux faiblesses langagières.
- Initiation au discours médical
- Développement de la compétence de compréhension écrite des documents écrits de médecine.
- Dotation des étudiants de quelques techniques de lecture.

Nous comptons amener les apprenants à :

- Lire et comprendre un document écrit de médecine.
- Se familiariser avec la terminologie médicale
- Comprendre et répondre aux questions d'examens.

D'une façon générale, notre travail vise à développer les compétences de compréhension de l'écrit en français spécifique au domaine médical mais cherche aussi à permettre aux étudiants de réussir leurs études de 1ère année.

- se familiariser avec la terminologie médicale
- comprendre et répondre aux questions d'examens.

D'une façon générale, notre travail vise à développer les compétences de compréhension de l'écrit en français spécifique au domaine médical mais cherche aussi à permettre aux étudiants de réussir leurs études de 1ère année.

**PREMIER CHAPITRE**  
**LE FRANÇAIS SUR OBJECTIF**  
**SPECIFIQUE**

## **1. LE FRANÇAIS SUR OBJECTIF SPECIFIQUE : DEFINITION ET ETAT DE LA QUESTION :**

La communication en milieu professionnel ou universitaire exige une maîtrise de la langue spécifique au domaine de spécialité ou un français de spécialité pour certains et français sur objectifs spécifiques pour d'autres. Alors il va falloir définir ce que c'est que le français sur objectif spécifique et sur quels paramètres on s'appuie lors de la conception d'un programme de formation en un domaine donné.

### **1.1. Définition du Français sur objectif spécifique (FOS):**

Le terme "FOS" réfère à une situation particulière d'enseignement/apprentissage du français : dans un laps de temps, parfois très court, un apprenant doit être capable d'accomplir une activité professionnelle qui requiert l'utilisation du français. Dans ce cas, l'objectif principal de l'enseignement est de développer les compétences de l'apprenant en langue et de maîtriser des savoir-faire professionnels en français. Cet enseignement s'adresse à de multiples publics demandeurs de formations spécifiques ?? dans le cadre de leur domaine.

Il s'agit, d'améliorer le niveau linguistique des étudiants et de développer savoir-faire et compétences méthodologiques relatifs à leur domaine de spécialité.

Les cours de français professionnel répondent aux besoins des cadres professionnels ou universitaires qui travaillent dans une entreprise où le français occupe une place importante, ainsi qu'aux étudiants qui souhaitent donner une dimension internationale à leur parcours professionnel.

Il existe à cette fin des formations sur mesure, qui se concentrent sur les besoins rencontrés dans les situations de travail. La plupart de ces formations en français professionnel s'adressent à des personnes qui ont déjà suivi des cours et dont le niveau en français général leur permet de communiquer sur des sujets simples de la vie quotidienne. La spécialisation en français professionnel s'en trouve alors facilitée. Toutefois, certaines formations sont proposées aux débutants et combinent l'apprentissage du français général et du français professionnel. Pour s'inscrire à un cours de français professionnel, aucun diplôme particulier n'est requis.

Le FOS offre de multiples avantages. Pour les jeunes professionnels, c'est l'opportunité d'optimiser leurs chances de trouver un emploi dans une entreprise de leur pays, en relation régulière avec l'espace francophone, ou dans des entreprises françaises présentes à

l'international. Pour les étudiants, c'est la possibilité de poursuivre dans leur domaine de spécialité des études supérieures dans les universités et grandes écoles en France et dans les pays francophones, mais aussi d'effectuer un stage dans une entreprise française.

Parmi les spécialités existants à ce jour, figurent notamment : le français des affaires, le français du tourisme, le français juridique, le français scientifique et technique le français médical, le français diplomatique, le français des journalistes et le français des traducteurs et interprètes. L'offre de formations est riche, tant en France qu'à l'étranger.

Selon Jean-Pierre Cuq et Isabelle Gruca : "*Les méthodologies destinées aux enfants sont des réponses aux tentatives d'élargissement du nombre des apprenants dans la partie scolarisée du public potentiel. Mais, depuis les années soixante, est apparu un autre public, adulte celui-là, et généralement porteur d'une demande communicative professionnelle, c'est-à-dire à la fois spécifique et rapidement fonctionnelle. Certes, de façon générale, apprendre une langue répond toujours à un objectif fonctionnel, de quelque type qu'il soit. De la même façon, utiliser une langue à un moment et à un endroit donné, autrement dit produire de la parole, est bien entendu toujours une communication spécifique. On pourrait donc légitimement s'étonner d'une telle spécialisation lexicale pour qualifier cette partie de la méthodologie du FLE. Mais la multiplicité des dénominations utilisées depuis une quarantaine d'années pour la désigner traduit d'une certaine manière, l'embarras des didacticiens et des responsables de la politique linguistique française : des deux en effet, car la particularité de cette problématique est en grande partie d'avoir été une série de réponses didactiques à des demandes fortes des autorités, qui pensaient ainsi répondre elles-mêmes aux demandes de leurs partenaires étrangers, ou prendre l'initiative de susciter une nouvelle appétence pour le français. Mais elle traduit aussi la prise de conscience chez les responsables de la diffusion du français que la "science" et la technique sont désormais partie prenante du champ de la culture, et qu'une langue qui veut conserver son statut de langue internationale de communication ne peut plus ignorer ce fait.*"<sup>1</sup>

Beaucoup de définitions peuvent être citées dans ce cadre mais nous nous limitons à celle proposée par Parpette et Mangiante «*Le terme français de spécialité a été historiquement le premier à désigner des méthodes destinées à des publics spécifiques, étudiant le français dans une perspective professionnelle ou universitaire. Ces méthodes, comme leur nom l'indique, mettaient l'accent sur une spécialité (le français médical, le*

---

<sup>1</sup> Cuq. J-P, Gruca. I. Cours de didactique du Français Langue Etrangère et Seconde, PUG, Paris, 2000, p32

*français juridique, le français de l'agronomie etc.) ou une branche d'activité professionnelle (le tourisme, l'hôtellerie, la banque, les affaires). Le terme circule encore beaucoup dans le domaine du français langue étrangère, et il peut paraître commode lorsque la formation proposée est effectivement ancrée dans une spécialité ou un champ professionnel. Le terme français sur objectif spécifique en revanche a l'avantage de couvrir toutes les situations, que celles-ci soient ancrées ou non dans une spécialité »<sup>1</sup>*

Le dictionnaire de la didactique du français de Jean-Pierre Cuq définit le FOS comme suit : « *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 professionnelles ou des études supérieures. Le FOS s'inscrit dans une démarche fonctionnelle d'enseignement et d'apprentissage : l'objectif de la formation linguistique n'est pas la maîtrise de la langue en soi-même mais l'accès à des savoir-faire langagiers dans des situations dûment identifiées de communication professionnelle ou académique. Il s'est développé en Amérique latine, dans les années 1970, sous le terme de français instrumental visant prioritairement le public étudiant ayant à développer une compétence de lecture de textes spécialisés . A la même période on a vu se mettre en œuvre en France des programmes de français de spécialité dans des établissements scientifiques recevant des publics étrangers pour lesquels les cours de langue étaient construits à la carte, en fonction des besoins propres aux étudiants de ces établissements. Par opposition à l'enseignement des langues tel qu'il existe dans le système scolaire (secondaire ou primaire) et qui se caractérise par un objectif large (apprendre le français) et une modalité d'apprentissage extensive (quelques heures par semaines durant plusieurs années), le FOS se caractérise par deux paramètres essentiels : des objectifs d'apprentissage très précis et des délais de mise en œuvre limités (quelques mois plutôt que quelques années ).*

*Ces données induisent une démarche méthodologique propre . La 1ère étape consiste à procéder à l'analyse des besoins , c'est-à-dire à recenser les situations de communication cibles et les discours qu'elles comportent. C'est cette analyse qui sert de référence à la construction du programme d'enseignement. Celui-ci repose sur la collecte de données langagières authentiques, sélectionnées, traitées et transformées en supports de formation linguistique. »<sup>2</sup>*

---

<sup>1</sup> Mangiante J-M et Parpette.CH, op cit,p 34

<sup>2</sup> Cuq Jean-Pierre, dictionnaire de didactique de français langue étrangère et seconde, Clé Internationale, Paris 2003, p48.

Selon Cuq, on peut considérer qu'il existe deux formes de mise en œuvre du FOS :

« \* *La première celle qui peut être considérée comme la forme idéale, suppose l'élaboration de programme au cas par cas. Chaque demande de formation implique la construction d'un programme spécifique en fonction de l'analyse des besoins menée par le public concerné. Cela suppose que le public apprenant ait un objectif professionnel ou universitaire très clair, et que l'on puisse définir précisément à quelles situations il doit être préparé ;*

*\* La seconde plus large, s'intéresse non pas à un groupe d'apprenants dûment identifié, mais s'attache globalement à une profession ou une discipline. Elle en recense la variété de situations de communication, les différents types de discours oraux et écrits qu'y sont présents et constitue de cela un matériel pédagogique. Celui-ci joue le rôle d'une méthode de langue centrée sur une spécialité et couvrant un spectre assez large pour répondre aux attentes d'un public diversifié. C'est ainsi que sont nés ces ouvrages sur le français de l'hôtellerie, le français médical ou encore le français des affaires. »<sup>1</sup>*

## **1.2. Les étapes de l'élaboration d'un programme de FOS :**

La formation du FOS peut voir le jour grâce à deux facteurs essentiels. Le premier concerne la demande de formation. Celle-ci est souvent formulée par une institution professionnelle ou universitaire. Elle demande à un formateur ou à un centre de formation de préparer un programme du FOS pour certains apprenants dans sa spécialité professionnelle ou universitaire. Quand la formation est demandée, cela aide le formateur ou le concepteur de programme à mieux connaître les besoins de ses apprenants. Le deuxième facteur s'inscrit dans le cadre de la politique de l'offre qu'adoptent plusieurs centres de langues ou certains auteurs des manuels. Dans ce contexte, l'offre de la formation essaye de cibler un public plus large en proposant une formation thématique. Par exemple, sur le marché, on trouve des manuels intitulés Le Français des affaires, Le Français Médical, Le Français juridique, etc. Dans ces manuels, l'accent est mis plutôt sur les thèmes récurrents dans chaque spécialité proposée que sur les situations cibles de la formation. On trouve également des centres soit en France soit à l'étranger qui proposent des formations du FOS notamment dans les domaines les plus demandés tels que le français des affaires, le français du tourisme et le français juridique. Citons l'exemple des formations proposées par les centres suivants:

---

<sup>1</sup> Cuq Jean-Pierre, dictionnaire de didactique de français langue étrangère et seconde, Clé Internationale, Paris 2003, p48.

- La chambre du Commerce et d'Industrie de Paris:

<http://www.fda.ccip.fr/>

- Le centre culturel français à Iasi en Roumanie:

<http://www.ccfiasi.ro/>

- Le centre culturel français au Caire en Egypte:

<http://www.ambafrance-eg.org/cfcc/index.php3>

- Centre de formation continue en français de spécialité de Hanoi (Vietnam) :

[http://www.ambafrance-vn.org/article.php3?id\\_article=424](http://www.ambafrance-vn.org/article.php3?id_article=424)

L'analyse des besoins constitue une étape capitale de l'élaboration des cours du FOS où le concepteur doit déterminer précisément les besoins de ses apprenants. Il s'agit de déterminer souvent les situations de communication cibles qu'affronteront plus tard.

Selon Parpette : « *La première étape de mise en œuvre du programme de formation est ce qu'il est convenu d'appeler l'analyse des besoins. Celle-ci consiste à recenser les situations de communication dans lesquelles se trouvera ultérieurement l'apprenant et surtout à prendre connaissance des discours qui sont à l'œuvre dans ces situations. Concrètement, le concepteur du programme de formation essaie de répondre le plus précisément possible aux questions suivantes : à quelles utilisations du français l'apprenant sera-t-il confronté au moment de son activité professionnelle ou universitaire ? Avec qui parlera-t-il ? A quel sujet ? De quelle manière ? Que lira-t-il ? Qu'aura-t-il à écrire ?* »<sup>1</sup>

Au cours de cette étape, le concepteur commence à faire des hypothèses à propos de ces situations: quelles situations affronteront-ils?, à qui parleront-ils?, que liront-ils?, qu'écriront-ils?, quelles compétences langagières doit-on privilégier lors de la formation: Comprendre, Lire, Parler et Ecrire. On propose plusieurs moyens visant à analyser les besoins langagiers du public. Vient au premier plan, l'entretien où le concepteur discute avec ses apprenants sur les situations de communications cibles. Il peut également consulter des spécialités du domaine concerné. Beaucoup de didacticiens proposent des grilles d'analyse en vue de mieux connaître les apprenants et les situations cibles.

---

<sup>1</sup>,Mangiante.J-M et Parpette.C, op cit, p38

Selon Parpette : « *La collecte des données est probablement l'étape la plus spécifique à l'élaboration d'un programme de FOS. C'est en quelque sorte le centre de gravité de la démarche. D'une part, parce qu'elle confirme, complète, voire modifie largement l'analyse des besoins faite par le concepteur, laquelle reste hypothétique tant qu'elle n'est pas confirmée par le terrain. D'autre part, parce qu'elle fournit les informations et discours à partir desquels sera constitué le programme de formation linguistique. C'est celle qui conduit l'enseignant à sortir de son cadre habituel de travail pour entrer en contact avec un milieu qu'il ne connaît pas, a priori, et auquel il doit expliquer ses objectifs et le sens de sa démarche pour obtenir les informations dont il a besoin.* »<sup>1</sup>

On constate qu'il a deux possibilités: soit la formation se déroule dans le même pays que les situations cibles, soit elle se fera dans un autre pays. Dans le premier cas, le concepteur est capable de se rendre au lieu des situations cibles où il découvre son fonctionnement, sa structure, ses acteurs, ses documents...etc. Il est recommandé au concepteur de se rendre plusieurs fois au lieu des situations cibles en vue de discuter avec ses acteurs, enregistrer ou filmer des situations authentiques, mener des interviews et se procurer des documents du domaine visé. Au cas où le concepteur n'arrive pas à se rendre au lieu des situations cibles, il peut avoir recours à d'autres moyens: sa propre expérience dans le domaine visé, la lecture des revues spécialisées, la consultation des sites Internet du domaine en question et le contact des spécialistes. Il est à noter que la collecte des données n'est pas une tâche facile. Les déplacements du concepteur au lieu de la formation exigent du temps et d'efforts en vue d'avoir les données nécessaires des cours du FOS. De même, le concepteur affronte des difficultés pour enregistrer des interviews avec des spécialistes.. C'est pourquoi, le concepteur doit être à la fois motivé et patient afin de mener à terme cette tâche importante.

L'élaboration des cours commence par la sélection des données collectées au cours de l'étape précédente. Vu le temps limité de la formation du FOS et les besoins des apprenants, le concepteur doit sélectionner les données qui intéressent la formation voulue tout en mettant l'accent sur les compétences langagières privilégiées par les apprenants par l'analyse des besoins surtout... . Soulignons l'importance d'élaborer un cours à partir de documents authentiques qui jouent un rôle de premier plan dans les cours du FOS. D'une part, ils mettent les apprenants en contact avec leur domaine professionnel et ils les rendent, d'autre part, plus motivés à suivre les cours de FOS.

---

<sup>1</sup>,Mangiante J-M et Parpette.CH op cit p 39

### **1.3. Paramètres de l'élaboration d'un cours de FOS :**

Les différentes étapes de la mise en place d'un projet de formation :

#### **1) Définition du cadre :**

**\*Inventaire des ressources humaines**

**-personnel administratif**

**-enseignants**

**-apprenants**

**\*Inventaire des ressources matérielles :**

**-locaux**

**-logistiques de cours**

**-supports de cours**

**\*Environnement**

**-linguistique**

**-médiatique**

#### **2) Objectifs :**

**\*Du demandeur de formation**

**\*de l'institution formatrice**

#### **3) Offres de formation :**

**\*Type de formation**

**\*contenu et programmes**

**\*Evaluation**

**\*Calendrier**

#### **1.4. Profil du public de FOS :**

Le public du FOS est marqué par sa diversité qui comprend plusieurs catégories. Cette diversité témoigne de la richesse de cette branche du FLE. Elle regroupe des travailleurs migrants, professionnels, spécialistes ainsi que des étudiants poursuivant leurs études dans des universités francophones.

Pour Parpette et Mangiante<sup>1</sup>, il s'avère important de mettre l'accent sur les principaux acteurs de cette diversité:

##### **1.4.1. Les travailleurs migrants et leurs familles:**

Arrivés en France, les travailleurs migrants ont du mal à s'adapter avec leurs nouveaux milieux professionnels et culturels. Au niveau professionnel, Ils ont besoin d'un certain français spécifique dans leur travail afin qu'ils soient capables d'accomplir certaines tâches professionnelles. Leur besoin du français ne se limite pas au milieu professionnel mais il concerne également leur vie quotidienne (effectuer des procédures administratives à la préfecture ou à la mairie, faire des courses, suivre l'actualité locale, etc.). Notons également que ces travailleurs arrivent souvent en France en compagnie de leurs enfants. Ces derniers sont scolarisés dans des établissements français. Vu que leur langue maternelle n'est pas le français, ces enfants, appelés ENAF (élèves nouvellement arrivés en France), doivent faire face à des difficultés pour suivre leurs cours. Une telle situation pousse certains enseignants à mettre l'accent sur un nouveau type de français qui voit le jour sous le nom de "Le français scolaire". ce dernier vise principalement à préparer les enfants des migrants à suivre leurs cours.

##### **1.4.2. Les professionnels et les spécialistes ne quittant pas leur pays:**

Beaucoup de professionnels et de spécialistes non francophones ont besoin de français dans leurs activités professionnelles. L'importance de ce besoin varie selon leurs activités selon le milieu du travail. Il peut être primordial pour exercer leur métier. C'est le cas des guides touristiques travaillant avec des touristes francophones. Dans leur cas, le français est d'une importance capitale afin qu'ils puissent faire face aux situations de travail. Pour d'autres professionnels, le FOS les aide à prendre contact avec leurs homologues francophones venant participer à des projets communs. Citons également la tendance de la délocalisation de certaines entreprises françaises qui commencent de plus en plus à s'installer dans des pays de l'Europe d'Est (La Roumanie, La Bulgarie, L'Hongrie, etc.). Les ingénieurs et les techniciens

---

<sup>1</sup> Mangiante.J-M et Parpette.CH, op cit, p 62

locaux de ces pays ont besoin du FOS en vue de bien mener leurs communications aux milieux professionnels. Reste à noter le besoin aléatoire de certains spécialistes notamment universitaires qui se montrent de temps en temps intéressés à lire des références et à participer à des colloques ou des conférences en français dans leur domaine de spécialité.

### **1.4 .3. Le public étudiant**

Le public étudiant constitue une composante importante dans la diversité du FOS. Il représente la ressource inépuisable qui garantit la présence active du FOS au sein des universités et des centres de langues. Dans ce contexte, on peut distinguer deux types d'étudiants. Le premier type concerne ces étudiants étrangers, souvent boursiers, qui s'intéressent à poursuivre leurs études supérieures dans des universités francophones (françaises, canadiennes, belges, etc.). Le deuxième type s'agit d'étudiants qui restent dans leurs pays nats en suivant des cours aux filières francophones qui connaissent un grand succès dans le monde entier. Dans les deux cas, ces étudiants ont besoin de suivre des cours, lire des références, rédiger des mémoires, voire des thèses, discuter avec leurs professeurs, etc. Pour ce faire, ils doivent maîtriser plus ou moins le français dans leur spécialité. Ils ont deux possibilités pour le faire: soit ils suivent un stage intensif en FOS avant de partir à l'étranger, soit ils suivent des cours en FOS organisés par certaines universités francophones au début de leurs études. Vu leur temps limité, ces cours semblent insuffisants pour préparer les étudiants à accomplir leurs tâches mentionnées ci-dessus. C'est pour pourquoi, beaucoup d'étudiants étrangers, malgré leurs compétences intellectuelles, ont du mal à faire du progrès dans leurs études notamment lors de leurs premier mois aux universités francophones.

### **1.5. Le profil de l'apprenant :**

En se référant à Mangiante et Parpette<sup>1</sup> , certains paramètres doivent être pris en considération concernant l'apprenant qui constitue le noyau de tout apprentissage, lors de la conception de tout programme de formation surtout en FOS tout particulièrement :

#### **a. Qui est l'apprenant ?**

- Age ,sexe, nationalité, profession
- Passé socioculturel
- Centres d'intérêts
- Connaissances d'autres langues

---

<sup>1</sup> Mangiante.J-M et Parpette.CH, op cit, p 66

-personnalité, habitudes culturelles...

**b. Quelles sont ses motivations ?**

-Intérêt personnel, plaisir d'apprendre

-certification voulue ou obligatoire

-formation choisie ou imposée

-Nécessité professionnelle immédiate ou à venir

-Incidence sur le statut, la promotion, le salaire...

-avantages escomptés.

**c. quel est son rapport à la langue cible ?**

- que connaît-il de la langue cible ?

-Que connaît-il du pays où on la parle ?

**d. Comment apprend-il ?**

-Son passé en matière d'apprentissage.

-sa conception de l'enseignement-apprentissage

-Son rythme d'apprentissage

-ses méthodes et techniques pour apprendre

-Quels supports privilégie-t-il ?

- Son rapport à l'enseignant.

**e. Présence d'un environnement favorable :**

-Le milieu dans lequel il évolue (ouverture vers l'extérieur, traditions similaires, contexte social favorable.....)

-Accès à la bibliothèque, centres de ressources..

-Disponibilité de médias dans la langue cible

**f. Contexte de la formation :**

-Initiale/ continue

-Lieu / horaires

- Partie intégrante de l'activité principale ou activité prise sur le temps libre
- Gratuite / payante (payée par qui ?)

## 2. Historique du FOS

### 2.1. Le Français Militaire

*« L'histoire du FOS remonte aux années vingt du siècle précédent où une commission militaire était chargée d'élaborer un manuel du français militaire destiné aux soldats non francophones combattant dans l'armée française. Ce manuel a vu le jour en 1927 sous le nom de " Règlement provisoire du 7 juillet pour l'enseignement du français aux militaires indigènes ". A la suite de la première guerre mondiale, la France s'est rendue compte du besoin de rendre les soldats de leurs colonies, notamment celles d'Afrique, plus efficace au niveau militaire. La commission militaire a élaboré ce manuel militaire qui doit faciliter les rapports des soldats avec leurs supérieurs en français. »<sup>1</sup>*

Les enseignants du français militaire accordent une importance particulière à la composition des classes. Celles-ci doivent être homogènes au niveau des apprenants. Pour ce faire, ils prennent en considération trois critères principaux: le degré d'instruction des soldats, leur dialecte parlé et le nombre limité à 20 élèves par classe. Le manuel du français militaire se compose de 60 leçons. Elles portent sur la vie quotidienne dans les casernes où on aborde également l'habillement, les verbes du mouvement, les grades, le salut, la visite des officiers, etc. Au cours de chaque leçon, les militaires apprennent une douzaine de mots. Notons également que des leçons ont été consacrées à enseigner quelques aspects de la terminologie militaire: les munitions, la transmission, l'observation, le service de la santé, etc. On cite le passage suivant tiré du manuel et porte sur l'observation:

Comme il est illustré dans l'exemple : « A la guerre, pour avoir des renseignements, sur - l'en-ne-mi -, on doit l'ob-ser-ver . L'observation se fait -à - la-vue - et par -l'é-cou-te. Dans l'infanterie, tous les - guet-teurs observent le terrain du côté de l'ennemie, ils donnent - l'a-lar-me - si l'ennemie s'approche. Dans chaque bataillon, il y a un sergent - ob-ser-va-teur - et des soldats observateurs ; ils se servent de -ju-mel-les - avec les quelles ils voient très loin. Dans l'artillerie, il y a aussi des observat- eurs placés dans des observatoires. L'observation par l'écoute, se fait dans des postes placés sous terre ; les hommes de ces postes ont des appareils - a-cous-tique ; avec des appareils, ils entendent très loin »

---

<sup>1</sup>www. Le fos.com, consulté le 10/01/2010.

On constate que les termes de l'observation sont à la fois écrits en gras et syllabés en vue d'attirer l'attention des apprenants sur le lexique à retenir et la façon de le prononcer.. L'enseignant parle toujours avec ses apprenants en français. le dialecte des élèves est complètement écarté au cours de l'apprentissage. On peut faire appel à un interprète lors de premiers cours. Pour expliquer un verbe ou un terme, l'enseignant a recours à la gestuelle et aux mimiques afin d'éviter la traduction.

Soulignons que l'élaboration de ce manuel s'est faite dans un contexte historique bien déterminé. C'est pourquoi, la diffusion de ce manuel était limitée aux militaires. Après la deuxième guerre mondiale et l'indépendance des colonies occupées par la France, ce manuel est tombé aux oubliettes. Des militaires étrangers ont besoin d'un français spécialisé dans le monde militaire. Une telle situation pourrait contribuer à donner une deuxième naissance au français militaire.

## **2.2. Le Français scientifique et technique**

A partir de 1960, on constate l'émergence d'un nouvel enseignement du français qui est destiné à un public spécifique. A cette époque, le français en tant que langue étrangère connaît un recul sur la scène internationale. Ce recul a poussé les responsables français du ministère des Affaires Etrangères à chercher de nouveaux publics dans divers domaines. Alors, on commence à accorder un intérêt croissant aux domaines scientifique et technique. Cette volonté de récupérer le statut mondial du français se traduit en plusieurs actions:

- La création du Centre scientifique et technique français à Mexico en 1961.
- La tenue des stages et des rencontres internationales ainsi que des "Journées d'études" (Paris 1960, Strasbourg 1960 et Toulouse 1962)
- L'organisation des " Cours Spéciaux pour Etudiants Etrangers " dont une partie de ces cours était consacrée à des spécialités scientifiques. Ces cours sont donnés à l'initiative de l'Ecole Normale Supérieure de Saint-Cloud, qui deviendra plus tard le CREDIF.
- Le Ministère des Affaires .Etrangères demande aux éditions Hâtier d'élaborer un manuel pour enseigner le français scientifique et technique. Ce manuel a vu le jour en 1971.
- Le service culturel à l'ambassade de France à Damas commence à assurer des cours des mathématiques en français. que la tendance du français de spécialité s'accompagne avec la

montée en force du « Français Fondamental »<sup>1</sup> où l'accent est mis sur le contenu des cours notamment le lexique. Il s'agit d'un recensement des termes et des expressions les plus récurrents en français. Ils étaient présentés en trois niveaux: Niveau 1, Niveau 2 et perfectionnement. Or, en 1961, il y eu apparition d'un nouveau modèle de langue de spécialité qui met l'accent sur trois catégories principales: les sciences exactes et naturelles (mathématiques, physique, chimie, etc.), les sciences humaines (le droit, l'économie, l'administration , etc.) et les Arts les Lettres (littérature, musique, l'art plastique, etc.). Selon ce modèle, l'enseignant prépare ses apprenants à travers quatre étapes. Les deux premières sont consacrées au Français Fondamental. Quant aux troisième et quatrième étapes, elles visent à initier les apprenants aux langues spécialisées selon leurs domaines. Dans ce contexte, on peut citer:

1) Les Vocabulaires spécialisés: Vocabulaire d'initiation aux études agronomiques, Vocabulaire d'initiation à la critique et à l'explication littéraire, Vocabulaire d'initiation à la vie politique et Vocabulaire d'initiation à la géologie.

2) Le Vocabulaire Général d'Orientation Scientifique (VGOS)

3) Des dictionnaires contextuels: on peut en citer:

- Dictionnaire contextuel de français pour géologie

- Dictionnaire contextuel d'un domaine de la vie politique. Elections législatives.

Le français scientifique et technique est influencé par la méthodologie de la Structuro-Global audiovisuelle (SGAV). Celle-ci commence à occuper le devant de la scène au cours de années 1960-1970. La SGAV est marquée par la présence du son et de l'image sur le même support. Dans le cadre de cette tendance méthodologique, on avait produit plusieurs méthodes dont la plus célèbre est Voix et Images de France. Cette méthode a des échos pour le français de spécialité qui connaît la naissance de « Voix et Images médicales ».Notons que le français scientifique était la cible de plusieurs critiques qui se résument en quatre remises en cause:

- La remise en cause des documents fabriqués

- La remise en cause du parcours obligatoire de l'apprenant pour s'appropriier une langue

- La remise en cause des aspects universels des méthodes SGAV

- La remise en cause de la primauté de l'oral sur l'écrit.

---

<sup>1</sup> Vocabulaire et grammaire d'initiation au français langue étrangère réalisé par le CREDIF dans les années 1950,p 51

### 2.3. Le français instrumental

Le français instrumental fait ses premiers pas en Amérique latine. Au niveau historique, il fait sa parution dans les années soixante-dix au moment où le français scientifique et technique occupe le devant de la scène en France. L'idée principale de ce type du français consiste à considérer le français comme "instrument" visant à faciliter la compréhension des textes spécialisés pour les doctorants et des universitaires. D'où vient l'appellation "Le Français instrumental". Ce dernier commence à s'affirmer de plus en plus à travers la création du Centre Scientifique et Technique à Mexico. De même, un des séminaires des enseignants américo-latins du français a été consacré à discuter le français instrumental organisés par les SEDIFRALE (Sesiones para Docentes e Investigadores de Ferances Lengua extranjera).

Au niveau méthodologique, le français instrumental accorde une importance particulière à développer la capacité de lecture chez les apprenants. Pour ce faire, l'enseignant accorde une importance particulière à analyser les différentes unités textuelles: unités morpho-syntaxiques, indices discursifs, indices iconographiques, idées du textes, etc. Il doit également prendre en compte les données individuelles de chaque apprenant: sa personnalité du lecteur, son idéologie et ses connaissances préalables conditionnent en grande partie la compréhension des textes spécialisés. L'enseignant doit, au cours de la formation, développer chez ses apprenants leurs compétences de lecture à savoir: la compétence thématique, la compétence discursive, la compétence textuelle, la compétence linguistique et la compétence stratégique.

Selon Denis Lehmann « *Le français instrumental est un terme lancé en Amérique latine dès le début des années 70 pour désigner un enseignement du français ne se voulant ni culturel ni usuel, mais souhaitant mettre l'accent sur la communication scientifique et technique. Sont concernés aussi bien les sciences dures que les sciences humaines. Dans les différents contextes intéressés par ce type d'objectifs, le français instrumental recouvre essentiellement de la lecture de textes spécialisés.* »<sup>1</sup>

Avant la formation, l'enseignant doit sélectionner des textes à travailler avec ses apprenants. La sélection prend en considération leur niveau en langue cible (le français), leurs connaissances préalables des sujets des textes choisis. Selon la méthodologie du français instrumental, il est recommandé de commencer avec des textes dont les données peuvent

---

<sup>1</sup> Lehmann.D, objectifs spécifiques en langue étrangère, Hachette FLE, 1993,p 84.

faciliter la compréhension: des tableaux, des sondages, des illustrations, etc. A partir de ces données, les apprenants peuvent formuler des hypothèses qui seront confirmées ou infirmées lors de la lecture. Dans certaines expériences didactiques du français instrumental, on enseigne, lors du premier semestre, des textes qui suscitent l'intérêt des apprenants issus de plusieurs spécialités. Ensuite, en deuxième semestre, l'enseignant travaille des textes spécialisés à l'attention des apprenants qui se regroupent en petits groupes.

Quant à la méthode d'aborder un texte spécialisé, il y a plusieurs approches de lecture: la lecture globale, la lecture sélective, la lecture intégrale et la lecture critique. C'est à l'enseignant d'adopter l'approche de lecture qui s'accorde avec les besoins de ses apprenants. Reste à souligner que certains didacticiens ont critiqué cette importance donnée par le français instrumental à la lecture. Or, les publics spécialisés pourraient avoir besoin de développer leur compréhension et leur expression orales dans des domaines donnés. C'est le cas, par exemple, des guides touristiques ou des réceptionnistes qui manifestent leur besoin de savoir communiquer avec des touristes francophones. Or, le français instrumental s'intéresse à travailler le contenu sans analyser les besoins des apprenants.

#### **2.4. Le Français Fonctionnel**

En 1974, on assiste à la naissance du français fonctionnel. Selon Denis Lehmann : *« Le terme de français fonctionnel est lancé au milieu des années 70 par le ministère des affaires étrangères pour étiqueter une politique plus volontariste dans cette direction. En lançant l'expression « Enseignement fonctionnel du français », les méthodologues ont mis l'accent sur les spécificités des publics et de leurs besoins, sur une pédagogie adéquate et une adaptation méthodologique, plus que sur les problèmes de langue. »*<sup>1</sup>

La France a diminué le budget consacré à la diffusion du français à l'étranger. Beaucoup de pays ont décidé de réduire les heures d'apprentissage des langues étrangères au sein de leurs établissements scolaires. Ce recul est marqué même dans les anciennes colonies françaises en Afrique.

Face à cette situation, le Ministère des Affaires étrangères a pris des mesures visant à relancer le français sur la scène internationale. Ces mesures consistent à chercher de nouveaux publics sans se contenter de publics traditionnels aux départements littéraires. Le français peut intéresser non seulement des littéraires mais aussi des scientifiques, des techniciens, des juristes, des médecins, etc.

---

<sup>1</sup> Lehmann.D, objectifs spécifiques en langue étrangère, Hachette FLE, 1993 ;p91

Cette volonté d'affirmer la présence du français a mené à favoriser le français fonctionnel au niveau mondial.

Or, plusieurs mesures ont été prises dans ce contexte, on en cite à titre d'exemple:

- Le français fonctionnel figure désormais dans le Bulletin Officiel pour des postes d'enseignants à l'étranger.
- La création des centres d'études et de documentation scientifique et technique (CEDST) comme à Khartoum et à Mexico.
- En 1976, le gouvernement français met en place un programme intitulé "Formation des boursiers prioritaires" qui concerne neuf pays non francophones ayant des relations stratégiques avec la France.

C'est à Louis Porcher que revient le mérite de lancer le terme du français fonctionnel pour la première fois dans son fameux article Monsieur Thibaut et le bec Bunsen<sup>1</sup>. Dans cet article, il opte pour un enseignement fonctionnel du français en proposant une définition du français fonctionnel: " La meilleure définition du français fonctionnel nous paraît être celle d'un français qui sert à quelque chose par rapport à l'élève ". A propos de fondements méthodologiques du français fonctionnel, ils sont marqués par des rejets de certaines caractéristiques du français scientifique et technique: refus des cursus longs, méthodes lourdes, comptage lexical, l'universalisme des méthodes et documents fabriqués.

Dans ce contexte, des modèles du français fonctionnel ont été élaborés en vue de mieux connaître sa méthodologie. Par exemple, le modèle proposé par Denis Lehmann met l'accent sur trois aspects à prendre en compte: les besoins des apprenants, les situations de communication prévues et l'analyse des actes de parole. De son côté, Sophie Moirand a élaboré un modèle similaire en ajoutant un quatrième aspect concernant l'analyse du discours. En 1981, Porquier et Lehmann ont proposé un modèle circulaire qui met l'apprentissage au centre de son intérêt. Autour de l'apprentissage, on trouve quatre éléments principaux: la description des participants, les situations de communication, la mise en forme pédagogique et l'analyse du discours authentique. Certes, le français fonctionnel n'échappe pas aux critiques de certains didacticiens. Ces derniers lui reprochent par exemple la linéarité de son processus ( analyse de besoins, détermination des situations de communication, etc.). Mais, il constitue sans doute un tournant important dans le développement du FOS dans la

---

<sup>1</sup>Porcher.L , Monsieur Thibaut et le bec Bunsen, études de linguistique appliquée, N° 23, 1976, p 6-17

mesure où son point de départ non pas le contenu à enseigner mais plutôt les besoins des apprenants.

## **2.5. Le Français sur Objectifs Spécifiques**

Avec le Français sur Objectifs Spécifiques, on arrive à la dernière étape du développement de ce type du français qui continue à garder cette appellation. Calqué sur l'expression anglaise " English for Special Purposes"., le FOS est marqué par sa centration sur l'apprenant qui est avant tout le point de départ de toutes ses activités pédagogiques. La problématique principale du FOS est basée sur certains aspects: des publics, spécialistes non en français mais en leurs domaines professionnels ou universitaire, veulent apprendre du français dans un temps limité pour réaliser un objectif qui est à la fois précis et immédiat. D'où l'expression "objectifs spécifiques". Soulignons également que le FOS couvre tous les domaines mais les spécialités les plus demandées par la majorité des publics du FOS sont:

- Le Français des affaires.
- Le Français du tourisme et de l'hôtellerie.
- Le Français juridique.
- Le Français médical.
- Le Français scientifique et technique.
- Le Français des relations internationales.
- Le Français des transports.
- Le Français du secrétariat.
- Le Français des sciences sociales et humaines.
- Le Français de la poste et des télécommunications
- Le Français journalistique

Avec l'émergence du FOS, on partage l'opinion de beaucoup de didacticiens selon laquelle tout enseignement du français a ses objectifs spécifiques y compris celui de la littérature. En suivant une formation de FOS, l'apprenant veut réaliser une tâche précise dans un domaine donné. C'est pourquoi, le FOS souligne l'importance de l'aspect utilitaire de l'enseignement. Les cours de FOS ont pour mission, entre autres, d'aider l'apprenant à se préparer mieux au marché du travail tout en accélérant sa carrière professionnelle.. C'est pourquoi, on considère l'apprentissage du FOS comme "un capital".

Notons également que la rentabilité de l'apprentissage du FOS ne fait que renforcer la motivation chez les apprenants. Or, au cours de la formation, ces derniers se montrent plus motivés à suivre les cours par rapport à leurs collègues qui apprennent du FLE. Dans le cas du FOS le public est conscient de ses besoins et de ses objectifs ainsi que de la rentabilité immédiate ou différée de son apprentissage. Certes, le public du FOS fait face à beaucoup de difficultés qui rendent sa tâche loin d'être facile. C'est le cas aussi des formateurs qui affrontent plusieurs obstacles afin de préparer leurs cours du FOS.

## 2.6. Méthodes de FOS publiées en France

Le tableau suivant présente un ensemble de méthodes de français sur objectifs spécifiques publiées en France avec des précisions sur les fondements méthodologiques <sup>1</sup>:

Titre	Auteur	Date	Editeur	Niveau	Approche méthodologique dominante
<i>Le français scientifique et technique</i>	Masselin .j Delssol. A Duchaigne. R	1971	Hatier-MAE	Intermédiaire	Traditionnelle avec support visuels
<i>Les hommes d'affaires</i>	Danny.M Orthogra- -phe Rébérioux. A, DE renty l.	1977	Hachette	Intermédiaire	Pré-communicative
<i>Le français du secrétariat commercial</i>	Danny.M Géliot,j ParizetM-L	1979	Didier-Crédif	Intermédiaire	Pré-communicative
<i>Lire en français les sciences économiques</i>	Lehman.D, Moirand.S, Mariet. F, Catalan.R	1979	Didier-Crédif	avancé	Approche globale de la lecture

<sup>1</sup> Cuq, J-P et Gruca, I, op cit, p 55

<i>L'hôtellerie et le tourisme</i>	Danny.M Laloy j-r	1980	Hachette	Intermédiaire avancé	Pré-communivative
<i>Le français des relations internationales</i>	Danny.M Clément- Rondepierre N, Dollot.L Poulet C	1983	Hachette	avancé	Pré-communivative
<i>Les employés service, commerce, industrie</i>	Danny.M Noé Ch	1986	Hachette	Intermédiaire	Pré-communicative
<i>French for business</i>	Le Goff Y	1986 nv ed 2000	Didier	Intermédiaire	Traditionnelle
<i>Situations et techniques commerciales</i>	Giraud.O, Nony	1987	Hatier	Intermédiaire	Communicative
<i>La messagerie, Pratique du français commercial</i>	Descottes- genon. Ch Rolle- Harold.R, Szilagyi.E	1989	PUG	Intermédiaire	Communicative
<i>Affaires à faire, pratique de négociation commerciale</i>	Szilagyi.E	1989	PUG	Intermédiaire avancé	Communicative
<i>Négociation commerciale</i>	Danny.M Fievez- Dupas.j, Maudre. R	1989	Hachette	avancé	Communicative
<i>Le français de</i>	Danilo .M	1990	Clé	Intermédiaire	Communicative

<i>l'entreprise Livret complémentaire</i>	Tauzin.B Gillmann B, Kite.F Penfornis.j-l	1991	Internotional	avancé	
<i>Les affaires en français</i>	Bajard.J-p Sibieude.Ch	1991	Didier-Hatier	Intermédiaire avancé	Communicative
<i>Les metiers du tourisme</i>	Chantelauve -chiari .O Corbeau .S Dubois Ch	1991  1987	Hachette	Intermédiaire avancé	Communicative
<i>Faire des affaires en français</i>	Corado, Sanchez Macagno	1991	Hachette	Intermédiaire avancé	Communicative
<i>Le français de l'hôtellerie et de la restauration</i>	Renner .H Renner .V Tempesta.G	1992  1991	Clé Internotional	Intermédiaire avancé	Communicative
<i>La voyagerie, pratiqvedu français du tourisme</i>	Descottes- genon. Ch Genon Ch, Eurin.S, Rolle- Harold.R Szilagyι.E	1992	PUG	Intermédiaire avancé	Communicative
<i>Le français des affaires par la vidéo</i>	Auger G, Le Ninan C	1993	Didier-Hatier - MAE	Intermédiaire avancé	Communicative
<i>Le français de la communication professionnelle</i>	Danilo.M Lincoln.M Penfornis.j-l	1993	Clé Internotional	Intermédiaire avancé	Communicative
<i>L'hôtellerie en français</i>	Latifi.M	1993	Didier-Hatier	Intermédiaire	Communicative SGAV
<i>Le français du tourisme</i>	Renner .H Tempesta.G	1993	Clé Internotional	Intermédiaire avancé	Communicative
<i>Pratique du mot</i>	Thieulle.J	1993	Lamarre	avancé	lexicale

<i>medical</i>	Van Eibergen.J				
<i>Le français à grande vitesse Parlons affaires.</i>	Truscotte .S Mitchell.M Taizin.B	1994	Hachette	Débutant, Grand débutant	Communicative
<i>Le français à grande vitesse,objectif entreprise</i>	Bruchet.J	1994	Hachette	Intermédiaire	Communicative
<i>Scénarios professionnels</i>	Blanc.J Carier.J.M Lederlin.P	1994	Clé International	Débutant,	Communicative
<i>Service compris</i>	Descottes- genon. Ch Szilagyι.E	1995	PUG	Intermédiaire avancé	Communicative
<i>Le français du droit</i>	Penfornis.j-l	1998	Clé International	Intermédiaire avancé	Communicative
<i>Français des relations professionnelles</i>	Delcos.J Leclercq.B Suvanto.M	2000	Didier	Intermédiaire	Communicative
<i>Français des relations professionnelles Guide de conversation</i>	Delcos.J	2000	Didier	Intermédiaire	Communicative
<i>Comment vont les affaires ? Livre de l'élève Guide pédagogique Cahier d'exercices</i>	Gruneberg. A Tauzin.B  Diop- Lascoux, Tauzin.B	2000	Hachette	Débutant	Communicative

	Berthet.A, Tauzin.B				
<i>Affaires à suivre</i>	Blommfield. A, Tauzin.B	2001	Hachette	Intermédiaire	

### 3. ETAT DE LA QUESTION

Dans cette partie, nous allons essayer de présenter quelques travaux de recherches auxquels nous avons pu avoir accès et qui touchent à l'enseignement du français spécifique au domaine médical d'une façon générale et à l'enseignement de l'écrit plus précisément afin de situer notre travail. (enseignement de l'écrit dans le français spécifique au domaine médical : français médical.)

Le critère auquel nous nous sommes référés pour le choix de ces recherches était le statut du français dans les pays où étaient réalisés ces travaux.

Nous présenterons des recherches en Chine, au Maroc, en Egypte ainsi qu'en Algérie pays où le Français a le statut d'une langue étrangère.

#### 3.1. L'enseignement du français médical pour des apprenants chinois

Cette recherche s'inscrit dans le cadre d'un programme de coopération linguistique et scientifique entre la région Rhône-Alpes en France et la municipalité de Shanghai en Chine, et particulièrement avec l'université médicale n° 2 et son Centre de formation au français fonctionnel. Elle a été publiée dans la revue *Etudes de linguistique appliquée* de novembre 2003.

L'équipe qui a réalisé ce travail était composée d'enseignants de l'université Stendhal-Grenoble 3 : François Mangenot, Elisabeth Louveau, Jacqueline Tolas<sup>1</sup> et d'étudiants du DESS « formateur concepteur multimédia appliqué à l'enseignement des langues » de la même université.

---

<sup>1</sup> Mangent. F, Approches méthodologiques actuelles en français sur objectifs spécifiques, in Les cahiers de l'ASDIFLE, actes des 29èmes et 30èmes rencontres , Grenoble, mars 2002, p 101

Le Centre universitaire d'études françaises (CUEF)<sup>1</sup> de l'université Stendhal (Grenoble3) a effectué une analyse des besoins des étudiants en médecine chinoise et une étude sur la situation d'enseignement-apprentissage du Centre de formation au français fonctionnel de Shanghai qui a permis de constater que l'enseignement était surtout axé sur l'écrit et la traduction, et que les enseignants chinois qui enseignaient la médecine en français étaient rares. L'équipe chargée de cette étude a remarqué aussi que les apprenants avaient tendance à appliquer un modèle de compréhension sémasiologique (décryptage mot à mot).

Le plan a porté sur 29 thèmes relevant de 4 domaines médicaux : l'anatomie, la physiologie, la pathologie et la thérapie. L'enseignement a suivi la progression pédagogique suivante :

- Un travail préparatoire avant la lecture des documents : il s'agit d'une phase de sensibilisation aux thèmes par le moyen d'activités d'observation et d'anticipation sur le sens des documents. L'apprenant va émettre des hypothèses sur le contenu des documents à partir d'éléments comme les titres, les visuels (schémas, tableaux, coupes, courbes...etc.) ce qui permettrait une réactivation de ses connaissances et favoriserait l'accès au sens.

-Des activités de compréhension : un travail de lecture-repérage est envisagé au début de chaque activité de compréhension pendant lequel l'apprenant va essayer de repérer « les mots-clés » ou « le lexique spécialisé » selon la terminologie employée par les concepteurs de cette méthode pour désigner les termes médicaux récurrents dans les documents supports. Ces activités vont diriger l'attention du lecteur vers des informations pertinentes et lui montrent qu'on n'est pas obligé de tout comprendre ou de comprendre de façon linéaire pour dégager le sens.<sup>2</sup>

L'apprenant va ensuite lire pour donner le sens. A cette étape, les exercices proposés sont des exercices de vrai/faux, exercices d'appariement de début et de fin de phrases, des activités de hiérarchisation des idées clés du document, des exercices de remise en ordre.

- Un travail sur le lexique propre au domaine médical et aux spécificités des textes selon leurs objectifs communicatifs : les objectifs des exercices de cette étape sont de deux ordres, fonctionnels et linguistiques et permettent à l'apprenant de faire usage du lexique appris en phase de compréhension. Les objectifs fonctionnels relevant du domaine médical :

Décrire la composition d'un organe.

---

<sup>1</sup> [www.univ-Stendhal.fr](http://www.univ-Stendhal.fr) consulté le 20/01/2010

<sup>2</sup> ibid

Caractériser (en anatomie surtout).

Décrire les fonctions.

Décrire un fonctionnement, un processus.

Décrire des causes et des conséquences.

Décrire les finalités d'une thérapie.

Les objectifs linguistiques : Les activités conçues portaient essentiellement sur le fonctionnement d'un texte descriptif et explicatif. D'une part, un travail lexical : synonymie/antonymie, d'autre part ; un travail sur la morphologie : les procédés de dérivation.

Des exercices portent également sur les préfixes spatio-temporels (ante-, péri-, avant-, trans-, bi-, épi-, ex-, intra-, intro-, macro-, etc.), les préfixes quantitatifs, intensifs et augmentatifs.

### **3.2. L'enseignement du français médical au Maroc**

De nombreuses recherches sur les activités d'enseignement et d'apprentissage en sciences et techniques et en sciences sociales, élaboration de stratégies d'enseignement et d'apprentissage ont été réalisées en collaboration avec les services consulaires français au Maroc.

Parmi les thèmes sur lesquels portaient ces différentes recherches, on retrouve la didactique du FLE, Le français fonctionnel, L'enseignement du français sur objectif.<sup>1</sup>

De nombreux travaux ont été réalisés dans ce cadre et des méthodes d'enseignement de français médical ont été conçues à partir du contexte sociolinguistique marocain. Elles portaient toutes d'une analyse des besoins communicationnels des étudiants puis un recensement des différentes situations de communication dans lesquelles ces étudiants auront à faire usage du français spécifique au domaine médical.

Dans le cadre de notre recherche, nous avons eu la possibilité d'avoir accès à un travail réalisé en 2005 sous la direction de Mme le professeur Rabiaa Bourkia et en collaboration avec l'université de Montpellier III.

---

<sup>1</sup> [www.inv-Montpelleir-3.fr](http://www.inv-Montpelleir-3.fr), consulté le 30/10/2010

Ce plan de formation est destiné aux étudiants de médecine et de biologie, il s'étale sur une durée de 75 heures, et avec 2 modules :

-Compréhension /production orale

-Compréhension /production écrite

Le module de compréhension /production écrite est composé de 5 séquences et vise le développement des compétences de rédaction des communications scientifiques en médecine. Un autre travail dans la même perspective a été réalisé sous la direction de Mme Madeleine Rolle-Boumellic attachée de coopération pour le français (Afrique du nord) au niveau de l'école normale supérieure « Rabat-Takkadoum ». <sup>1</sup>

La méthode comprend 6 modules dont le module 2 qui s'intitule : « Rédiger un article scientifique » et dans lequel les concepteurs proposent des conseils pour écrire efficacement un article scientifique lisible. Réparti en 13 chapitres, ce module est un moyen pratique, pour la rédaction de communication scientifique. Le premier chapitre présente une grille d'analyse de la communication scientifique centrée autour du message que l'on veut faire passer et vise à développer une stratégie de l'écrit conçu comme instrument de communication. Elle a été conçue à partir de 5 questions (qui parle? , A qui? ,Pourquoi? , Par quels moyens? , avec quel effet?) Le deuxième chapitre vise la détermination des objectifs de communication qui peuvent être cités sous quatre grands types :

Informé, clarifier, créer un contact, activer.

Le chapitre 3 propose des activités pour les stratégies d'écriture : la recherche des idées , l'élaboration du plan, le choix des mots et la construction des phrases. Le chapitre 4 : de la lisibilité du document scientifique en insistant surtout sur l'efficacité de la communication, il ne s'agit pas d'avoir du style mais de rédiger avec simplicité et précision. <sup>2</sup>

Le plan IMMRID

I	Introduction
M	Matériel
M	Méthodes
R	Résultats
I	Interprétation
D	Discussion

---

<sup>1</sup> [http://www.canalacademie.com/ida/Madeleine\\_rolle-Boumellic.html](http://www.canalacademie.com/ida/Madeleine_rolle-Boumellic.html)

<sup>2</sup> ibid

## Le plan OPERA

- O Observation
- P Problème
- E Expérimentation
- R Résultats
- A Action (à mener)

La lisibilité des paragraphes, des titres, des phrases, du vocabulaire, de la typographie et de la mise en page est développée dans les chapitres de 7 à 13.

Cette méthode s'inscrit dans le même cadre (La collaboration pour la diffusion du français) qu'une recherche réalisée en Algérie que nous présenterons plus tard. Les deux méthodes visent à peu près les mêmes objectifs et se rejoignent sur beaucoup de points soit du point de vue de la conception de la méthode elle-même ou des similitudes des systèmes d'enseignement et d'apprentissage entre les deux pays.

### **3.3. L'enseignement du français médical en Egypte**

La formation conçue par Madame Hanaa FARID<sup>1</sup> Coordinatrice pour l'enseignement et la formation FOS, Centre français de culture et de coopération,

Le plan de formation en français médical mis en place avait pour cadre une convention de coopération franco-égyptienne pour former le corps médical égyptien à des savoir-faire techniques et professionnels dans les hôpitaux français.

Pour les groupes censés partir en France, une formation de FOS est mise en place et visera les compétences de compréhension et d'expression orales pour faciliter la communication spécialisée avec trois types d'interlocuteurs : le corps des médecins, le corps paramédical et enfin le public des patients.

Ces trois types d'interlocuteurs nécessitent de se familiariser avec trois types de discours oraux allant du plus spécialisé (avec les médecins), au moins spécialisé qui relèverait du français courant utilisé dans des situations de communication spécifiques (avec les patients). Des activités où les apprenants sont impliqués dans des environnements et des situations analogues à ceux dans lesquels ils pourraient se trouver au cours de leur séjour professionnel en France peuvent permettre cette familiarisation. Cette formation a visé

---

<sup>1</sup> [www.institut français –Egypte.com](http://www.institutfrancais-egypte.com)

également les compétences de compréhension et d'expression écrites pour familiariser les stagiaires avec les documents de l'administration hospitalière française et les documents professionnels (fiches d'assurance maladie, fiches d'admission dans un service hospitalier, dossiers médicaux, rapports de médecins et de laboratoires, etc.) et leur donner les moyens de traiter à l'écrit ces documents (remplir des formulaires, écrire une ordonnance, faire un rapport, etc.).

Tâches et activités qui ont englobé ainsi l'environnement professionnel et culturel et réussiront à sensibiliser les stagiaires avec la culture du milieu médical en France :

Ses systèmes, ses institutions, ses services avec leurs différents membres et leurs modes de fonctionnement.

Elles parviendront également à les familiariser avec les aspects de la vie quotidienne française à laquelle ils devront s'intégrer durant leur séjour.

Cette offre de formation s'adapte à ces données et essaye de donner aux apprenants les moyens de mener à bien les actions dans lesquelles ils sont engagés.

Objectifs généraux de la formation :

La situation d'enseignement-apprentissage comporte :

- L'acquisition des savoirs linguistiques et savoir-faire langagiers propres au champ disciplinaire, (la médecine) à travers une approche morpho-syntaxique et lexicale qui permet d'identifier la structure de la phrase simple et complexe, ainsi que les éléments et marques qui font sa cohésion.

- Un travail sur la cohérence textuelle qui accompagne la phase précédente et qui permet de se familiariser avec l'organisation et le développement textuel, sans perdre de vue les aspects énonciatifs et pragmatiques du discours qui permettent de déceler l'inscription de l'auteur dans son discours.

- Le développement des compétences méthodologiques pour acquérir les savoir-faire nécessaires à l'analyse des écrits de la médecine et à la présentation d'une étude ou d'une recherche.

### 3.4. L'enseignement de français médical en Algérie

Dans la deuxième partie de ce premier chapitre, nous allons présenter les résumés de deux méthodes conçues pour des apprenants de médecine et expérimentées dans l'université algérienne (université d'Oran et d'Alger). De plus, nous effectuerons une description du contenu de l'examen de français médical qui conçu par la chambre française de commerce et d'industrie en Algérie et destiné aux professionnels du secteur sanitaire et atteste des connaissances de langue de spécialité.

Des thèses de magistère telles que celle présentée par Mme Karima Benaouran Bounoua :  
Chargée de cours et enseignante associée de FOS à la faculté des sciences médicales, université d'Oran Es-Sénia, Algérie.<sup>1</sup>

Ce travail a été réalisé dans le cadre du mémoire de magistère soutenu en 1998 à la même université.

Le public visé était constitué de bacheliers algériens, ayant jusque-là fait l'apprentissage des disciplines scientifiques avec l'arabe comme langue d'enseignement, inscrits en première année des sciences médicales à faculté des sciences médicales, université d'Oran Es-Sénia, possédant une compétence minimale en langue française (qu'on pourrait placer au niveau B1 du Cadre européen commun de référence pour les langues du Conseil de l'Europe, 1998).

Il s'agissait de mettre en place une méthodologie et un contenu performants, comme ce programme d'enseignement du français à destination du public étudiant de la faculté de médecine d'Oran comprenant, entre autres, un module intitulé « terminologie médicale » assuré par un enseignant ayant à la fois des compétences pédagogiques en didactique de la langue d'enseignement (le français) mais aussi quelques notions des disciplines scientifiques concernées (médecine, chirurgie dentaire et pharmacie).

Le projet consistait en l'élaboration d'un programme de formation destiné à un public étudiant, une telle élaboration devait nécessairement passer par le lexique et a porté sur quatre axes: définition des objectifs pédagogiques ; contenu lexical et grammatical ; choix des matériels pédagogiques ; et construction des exercices.

---

<sup>1</sup> [www.auf.org](http://www.auf.org). Consulté le 10/03/2010

Les objectifs de formation :

Les objectifs globaux consistaient à améliorer les performances de l'étudiant et à développer son adaptation à l'approche choisie; à le doter d'outils en vue de l'aider à comprendre mais aussi à transférer progressivement les compétences acquises.

Le point de départ a consisté à s'interroger sur les contenus et les parcours des apprentissages.

Un corpus de questions a été conçu pour identifier les besoins et attentes, et pour circonscrire ce que signifie « apprendre une langue étrangère à des scientifiques ».

L'exploitation des réponses a permis de construire un programme qui a été expérimenté

Les activités sont généralement liées au lexique étymologique : le langage des sciences médicales utilise des termes savants dérivés du grec et du latin, sur lesquels bute l'étudiant et le recours au dictionnaire ne suffit pas, car l'absence de la maîtrise de l'orthographe accroît les difficultés.

L'initiation passe par le découpage des mots courants et surtout spécifiques en unités de sens.

Ce type d'exercices facilite l'apprentissage de la structure des mots : reconnaître, découper et reconstruire. La difficulté réside également dans la mémorisation de certains adjectifs donc chaque séance est suivie par un conseil d'élaboration d'un glossaire arabe/français pour les termes courants, un travail en autonomie.

La syntaxe, elle, est parfois étudiée en même temps que le vocabulaire comme dans le cas de la construction des phrases en contextualisant les mots appris, occasion d'étudier quelques applications grammaticales: les articulateurs logiques, la nominalisation, la cohésion textuelle.

**DEUXIEME CHAPITRE :**  
**DIFFICULTE D'APPRENTISSAGE,**  
**BESOINS LANGAGIERS ET**  
**COMPREHENSION DE L'ECRIT**

## 1. DIFFICULTES D'APPRENTISSAGE

Dans la littérature pédagogique, on parle plus d'échec scolaire que de difficultés d'apprentissage. Un apprenant en échec est forcément un apprenant en difficultés d'apprentissage tandis qu'avoir des difficultés dans son parcours d'apprentissage n'aboutit pas nécessairement à un échec. Le terme 'difficultés d'apprentissage' est peu précis en raison du manque de critères pour déterminer avec exactitude l'écart entre le potentiel intellectuel et les performances scolaires, en raison également des critères fluctuants qui servent à déterminer un ou des retards scolaires.

On met en cause la capacité intellectuelle comme raison de difficultés d'apprentissage mais on ignore les critères qui déterminent les retards scolaires. Le dictionnaire actuel de l'éducation définit la notion (*low achievement*) comme un Retard d'acquisition dans l'une ou l'autre des matières scolaires ou dans leur ensemble. Lorsqu'un apprenant présente de faibles performances scolaires malgré un potentiel intellectuel normal, on le considère en difficulté d'apprentissage. (1993 :371.) Il s'agit donc d'une question de performance tout à fait indépendante du potentiel intellectuel : un retard d'acquisition qui décrit ce phénomène mais n'explique pas ses sources.

Philippe Meirieu propose deux approches qui aident à comprendre les difficultés d'apprentissage par rapport à l'échec scolaire. La première oppose 'difficultés' à 'échec' en décrivant en parallèle les attitudes scolaires des élèves en difficulté scolaire et celles des apprenants en échec. L'apprenant en difficulté propose des attitudes et des questionnements qui donnent la possibilité à l'adulte de le rejoindre dans son raisonnement. L'élève et l'enseignant sont dans le même discours, le même niveau de sens. Les élèves en échec laissent l'enseignant bien souvent désarmé, c'est la feuille blanche, le hors sujet, le raisonnement inadapté, la question incongrue, l'envie de quitter la salle, un travail terminé en dix minutes, l'impossibilité de revenir sur une erreur, de relire, de faire quelque chose d'une explication donnée, bref, la relation entre l'élève et l'enseignant est mise à mal, l'enseignant ne peut pas rejoindre son élève, l'élève ne peut pas se faire comprendre, ils sont tous deux dans des niveaux de sens différents qui ne communiquent pas. Décrire l'échec par des attitudes, par des

sensations éprouvées de part et d'autre de la relation, autrement dit le décrire par la manière dont il se donne à voir et à vivre à l'autre, nous permet de rendre compte de l'importance de l'instant d'apprendre, de privilégier la dynamique, le mouvement au résultat.<sup>1</sup>

Cette explication aide à mieux comprendre comment repérer les manifestations des difficultés. Il s'agit des attitudes manifestes chez l'apprenant qui révèlent des difficultés rencontrées. Il s'agit également d'une question de relation entre l'apprenant et l'enseignant qui met en cause le vécu pédagogique et la performance de l'apprenant.

La deuxième approche qu'a employée Meirieu porte sur la distinction entre acquisition et apprentissage. Déterminer un apprenant qui n'a pas de difficultés peut être aussi une méthode pour savoir les critères de difficultés. Un apprenant pas en difficulté est :

[capable de restituer la leçon] mais aussi lorsqu'il peut l'appliquer, c'est à-dire la contextualiser. Cette application fera appel soit à la capacité de reproduction, soit à celle plus complexe d'adaptation. On parlera alors de transfert de connaissance. Cette capacité de transfert de connaissance d'un contexte à un autre, exige de la part de l'élève qu'il soit capable de mettre en relation chaque connaissance nouvelle avec les connaissances plus anciennes.<sup>2</sup>

## **1.2. Difficultés d'apprentissage dans le champ psychopédagogique**

Les difficultés d'apprentissage font l'objet de plusieurs champs d'analyse : le champ social, cognitif, psychanalytique, psychopédagogique et biologique. L'analyse sociologique et pédagogique portent principalement sur les facteurs observables des difficultés rencontrées par les apprenants durant leur processus d'apprentissage et qui ne nous semble pas suffisants pour considérer les éléments déterminants des difficultés d'apprentissage d'une manière compréhensive. La notion de difficultés d'apprentissage, notion ancienne dans les préoccupations des acteurs de l'institution scolaire mais sujet d'actualité, fait l'objet de la psychopédagogie. Persuadée que l'expérience vécue et la pensée de l'apprenant sont des éléments majeurs dans le processus d'apprentissage, il nous semble indispensable d'aller au delà de l'observable afin de pouvoir en tirer des conclusions.

La psychanalyse ouvre des perspectives nouvelles pour mieux comprendre cette problématique. Cependant, concilier psychologie et pédagogie est une mission difficile

---

<sup>1</sup> Meirieu.ph, in Yann.E, comprendre et aider les élèves en échec, l'instant d'apprendre, Paris, 2001, p 65

<sup>2</sup> Meirieu.ph.op cit p65

notamment pour un pédagogue et qui nous incite à faire appel aux psychologues et psychopédagogues, telles que Emmanuelle Yanni et Sara Pain <sup>1</sup>, afin de nous éclairer les pistes à suivre. Le facteur intellectuel est exclu de l'analyse car les apprenants de français, étant arrivés à ce stade d'étude, à savoir le niveau universitaire, ne souffrent pas de déficit intellectuel.

Pain explique l'intérêt porté par la psychologie et la pédagogie sur la question de l'apprentissage. La psychologie s'intéresse aux facteurs déterminants du non-apprentissage et à la signification.

## **2. BESOINS LANGAGIERS**

### **2.1. Définition de la notion de besoin langagier**

Le dictionnaire Hachette définit le besoin comme *« une exigence née de la nature ou de la vie sociale. Si le besoin de manger et de boire relève des exigences de la nature humaine, celui de communiquer est imposé par la vie en société. Or l'acte de communication exigeant la parole, on parle alors, en règle générale de besoin langagiers.*

*Le besoins est donc inhérent à la nature humaine, il est d'ordre collectif ou individuel. La motivation, est par contre toujours d'ordre individuel. »<sup>2</sup>*

Dans une salle de classe, si on suppose que tous les élèves ont les mêmes besoins ( ce qui justifie le même enseignement) , ils ne sont pas tous motivés de la même façon, chacun jugeant à sa manière sa propre notion de besoin .

Un apprenant estime la leçon de musique indispensable, un autre y voit une perte de temps. Cette différence de perception tient au fait que l'apprenant ne prend en compte que sa propre analyse alors que la leçon de musique a été imposée par la société qui la juge indispensable parce qu'elle , correspond selon elle , à un besoin de l'adolescent , celui de s'ouvrir à diverses formes de communication pour mieux s'épanouir.

Si on veut prendre en compte les besoins langagiers d'un individu ou d'un groupe, il faut analyser , non seulement ses besoins mais aussi les besoins , que lui impose la société à laquelle il appartient. On parle alors de besoins institutionnels.

---

<sup>1</sup> Yanni.E. Comprendre et aider les élèves en échec : L'instant d'apprendre, 2001 ;Paris, ESF Editeur, Collection Pédagogies

<sup>2</sup> Dictionnaire de la langue française, Hachette, 2000

Cette analyse est réalisée à partir d'une analyse de besoins , dans le cadre officiel d'une institution scolaire , et qui relève du ministère de l'éducation nationale ou de l'enseignement supérieur et qui débouche sur des programmes et des circulaires d'application.

En FLE et dans le cadre de cours sur objectifs spécifiques , que proposent des universités et des instituts (dans le domaine des affaires , du droit de la médecine, etc.) il en va autrement, et c'est souvent à l'enseignant ou au concepteur de programmes de conduire sa propre enquête auprès des publics intéressés pour cerner leurs besoins non seulement langagiers mais aussi culturels : un groupe d'hommes d'affaires qui se prépare à commercer avec la France voudra apprendre le français mais aussi les mentalités de ses futurs partenaires.

Cette analyse de besoins est d'autant plus importante qu'elle va déterminer les priorités et les objectifs à donner à l'enseignement.

Ainsi , si le groupe d'hommes d'affaires cité précédemment est déjà francophone, il voudra , certes apprendre le français , mais surtout s'informer sur la façon de faire du commerce en français. Dans ce cas-là , la dimension culturelle du cours l'emportera sur sa dimension linguistique. On peut alors parler de besoins spécialisés.

On constate alors que la notion de besoin est vaste et qu'elle dépend étroitement du projet d'apprentissage. En effet moins le projet est précis, plus les besoins sont plus difficiles à répertorier.

Dans le dictionnaire de didactique de fle « *les besoins sont d'une part les attentes des apprenants ( ou besoin ressenti) et d'autre part les besoins-objectifs (mesurés par quelqu'un d'autre que l'apprenant) aucune des deux faces ne peut être éliminée. Les besoins se modifient u fur et à mesure que l'enseignement se déroule.* »<sup>1</sup>

La prise en considération de la notion de besoin en fle est entrée véritablement dans les préoccupations de la didactique des langues avec l'émergence de l'approche communicative dans les années 1970. la centration sur l'apprenant a fait surgir toute une série de formulations concernant la notion de besoin. La liste est toujours ouverte : besoins des apprenants, besoins langagiers, besoins spécialisés, besoins institutionnels, besoins d'apprentissage. Cette multiplicité de formulation témoigne à la fois de la difficulté d'appréhender une notion très complexe et mouvante et de la vitalité de la didactique qui s'enrichit continuellement des apports d'autres sciences.

---

<sup>1</sup> Coste.D, Gallisson,.R, Dictionnaire de didactique des langues, , hachette, 1976,p312

Cependant, l'analyse des éléments constitutifs avec lesquels la notion des besoins est en interaction s'avère finalement plus opératoire que la notion de besoin en tant que telle. L'approfondissement de la notion de « besoin des apprenants » renvoie à la notion de demande et d'objectifs ; la notion de « besoins langagiers » à celle de situations de communication et d'acte de paroles ; « besoins spécialisés » à celle de publics spécifiques ; domaine de spécialité et communication spécialisée ; « besoins institutionnels » à celle d'offre et de politique de coopération et enfin « besoins d'apprentissage » aux sciences de l'éducation.

Pour Galisson et Coste : *« les besoins langagiers : la prise en compte ( de plus en plus souhaitée) 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. Dans les faits, il faut constater que dans ce type de besoins comme pour d'autres que :*

*-les demandes peuvent ne pas donner lieu explicites ;*

*-explicites, elles peuvent rester indirectes ou imprécises ;*

*-réputées personnelles , elles résultent aussi de diverses influences du contexte social et paraissent souvent plus induites que véritablement exprimés*

*-pour un même individu ou groupe d'individus, ces demandes évoluent , et singulièrement au cours de l'apprentissage. »<sup>1</sup>*

Autant une estimation des besoins est indispensable pour éviter qu'on inflige le même traitement pédagogique et les mêmes objectifs à tous les candidats à l'apprentissage d'une langue étrangère, autant on devra veiller à clairement distinguer , dans la mesure du possible, ce qui relève des attentes individuelles et ce qui résulte des incitations de la société.

Aucune méthode antérieure à l'approche communicative, ne s'est donné les moyens de conduire l'apprenant à l'autonomie.-ni la méthode traditionnelle qui concentre tous ces efforts.

---

<sup>1</sup> Coste.D, Gallisson.,R, op cit, p312

## 2.2. Besoin et objectifs :

Quelles que soient ses limites , la centration sur l'apprenant a eu pour conséquence l'importante attention accordée par la didactique à ses objectifs. En effet , dit Henri Holec :  
*« l'apprenant intervient toujours pour déterminer l'objectif de l'activité dans laquelle il s'engage :*

*-lorsque l'objectif n'est pas explicité par l'enseignement ou que l'explication fournie n'est pas entendue, l'apprenant l'invente, le construit à partir de sa perception de la situation d'apprentissage.*

*Lorsque l'objectif est explicité , l'apprenant intègre , internalise l'explicitation fournie et reconstruit l'objectif à partir de l'interprétation de l'explicitation : par cette opération , il transforme l'information qu'il reçoit en connaissances opératoires susceptibles d'orienter son activité ; c'est une opération nécessaire : sans elle l'information reçue reste à l'état de connaissances intellectuelles externe , et n'a aucune incidence sur le comportement d'apprentissage »<sup>1</sup>.*

Mais le concept d'objectif , comme celui de besoin, sont difficiles à cerner, d'autant qu'ils appartiennent au langage courant

Daniel Hamelin sépare les objectifs en deux catégories et en donne les définitions suivantes :

*« un objectif général est un énoncé d'intention pédagogique décrivant en termes de capacités de l'apprenant l'un des résultats escomptés d'une séquence d'apprentissage.*

*U objectif spécifique est issu de la démultiplication d'un objectif général en tant d'énoncés rendus nécessaires pour que quatre exigences « opérationnelles » soient satisfaites :*

*-décrire de façon univoque le contenu de l'intention pédagogique*

*-décrire une activité de l'apprenant identifiable par un comportement observable.*

*- mentionner les conditions dans lesquelles le comportement souhaité doit se manifester.*

*-indiquer à quel niveau doit se situer l'activité terminale de l'apprenant et quels critères serviront à évaluer le résultat. »<sup>2</sup>*

---

<sup>1</sup> Vigner.G, didactique fonctionnelle de français, hachette,1980, p 33

<sup>2</sup> In Coste.D, Gallisson,.R, Dictionnaire de didactique des langues, , hachette, 1976 ;pp313

Il distingue les objectifs des finalités et des buts , notions voisines avec lesquelles ils ne doivent pas être confondus. Selon lui :

- une finalité est affirmation de principes à travers laquelle une société (ou un groupe social) identifie et véhicule ses valeurs. Elle fournit des lignes directrices à un système éducatif et de manières de dire au discours sur l'éducation.
- Un but est un énoncé définissent de manière générale les intentions poursuivies soit par une institution , soit par une organisation , soit par un groupe
- , soit par un individu, à travers un programme ou une action déterminée de formation.

Le concept d'objectif fait couple avec celui de besoin : « *les besoins font question , les objectifs font réponses qui doit être adéquate* » écrit Daniel Coste<sup>1</sup> . mais ce concept est lui aussi non univoque et complexe, ce qui fait que toute définition est incomplète et discutable . en didactique , il s'est réduit dès les années 1970 à celui de besoins langagiers compte tenu de la valeur de ses composantes. L'expression besoins langagiers fait immédiatement référence à ce qui est directement nécessaire à un individu dans l'usage d'une langue étrangère pour communiquer dans les situations qui lui sont particulières ainsi qu'à lui manque à un moment donné pour cet usage et qu'il va combler par l'apprentissage.

Selon Louis Porcher « *le besoin n'est pas un objet qui existe et que l'on pourrait rencontrer , tout fait, dans la rue. Il est un objet construit , le nœud de réseaux conceptuels , et le produit d'un certain nombre de choix épistémologiques . au fond , en avançant dans la recherche , on prend conscience que besoin n'est pas un concept , mais au mieux une étiquette sur un flacon qui n'existe pas , il s'évanouie au fur et à mesure de la marche. »*

Selon lui : « *il faut donc construire les besoins et les décrire en tant que tels. Pen effet, écrit-il, leur identification n'est qu'un leurre qui fait croire à l'apprenant qu'on lui donne la parole .* »<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Coste. D, op cit , p 55

<sup>2</sup> ibid

### **2.3. L'analyse des besoins langagiers :**

Dés lors que la visée de l'enseignement d'une langue n'est plus décrite en termes de maîtrise du système général de la langue , mais de compétence de communication dans la langue , c'est-à-dire d'une aptitude à produire / recevoir des messages , toute mise en œuvre d'un programme d'apprentissage passera impérativement par une phase préalable d'analyse des besoins langagiers de l'apprenant ou du public d'apprenants auquel il est destiné .

Ce qui constitue l'originalité des approches fonctionnelles par rapport aux précédentes c'est considérer l'objectif premier de nature non immédiatement linguistique (passer un examen professionnel, entrer en contact avec des individus ou des institutions , accéder à des sources documentaires écrites en vue de poursuivre une recherche ...) ; partant du fait qu'il n'existe pas un public universel , mais des publics en nombre et nature très variés , la détermination des objectifs d'apprentissage ne pourra se faire que par une analyse cas par cas des besoins de chacun , des modes d'utilisation particulière de la langue , dans le souci d'ajuster au mieux la visée à la cible. Tout naturellement , la notion de « besoin langagier » va ainsi se trouver au centre de toute réflexion sur les pédagogies à orientation fonctionnelle.

En effet , quels que soient par ailleurs les jugements que l'on peut porter sur ces différentes procédures d'analyse, et nous verrons qu'ils sont très contrastés, les faits sont là : l'enseignant qui doit préparer un groupe de spécialistes étrangers à participer à un stage de plusieurs semaines à l'institut géographique national à Paris portant sur les modalités d'application de la photographie aérienne à la géographie urbaine , celui qui doit , dans un laps de temps toujours fort bref , initier des étudiants en médecine brésiliens à la lecture en français de revues médicales ou de manuels de biologie , celui qui doit encore apprendre à des élèves d'écoles hôtelières thaïlandaises à accueillir des touristes en français, pour ne citer que quelques exemples pris au hasard , celui-là donc ne pourra pas ne pas se poser la question suivante : quel programme mettre en place , quels objectifs privilégier , quel type de compétence de communication viser , quelles formes linguistiques retenir , etc . ? Sachant qu'il n'existe pour aucun de ces cas de réponse toute faite , de méthode préfabriquée , il faudra donc recourir à un instrument d'analyse des besoins , soit ce que sera certainement plus profitable à terme , disposer d'une méthodologie de l'évaluation des besoins susceptible de fournir à chaque utilisateur/enseignant une somme d'indications à valeur opératoire au plan didactique

## **2.4. Les systèmes d'analyse des besoins langagiers :**

Pour la commodité de la description , nous regrouperons ces systèmes en deux grandes ensembles :

- Les analyses situationnelles
- Les analyses par qualification clé

### **2.4.1. Les analyses situationnelles :**

Nous avons noté plus haut que la problématique des besoins langagiers s'était essentiellement manifestée , à l'origine , dans les domaines de formation liés aux activités professionnelles .

Cette approche de type essentiellement pragmatique consiste à entreprendre une description des usages de la langue à partir d'un inventaire soit d'action-types telles qu'elles postes de travail tels qu'ils définis pour une branche professionnelle donnée. Daniel Coste (op.cit) cite par exemple, relativement à des tâche administratives, l'analyse proposée à la suite de l'enquête conduite par W.J.C.Stuart et E.V<sup>1</sup>. Lee pour le compte de la chambre de commerce et d'industrie de londrès et qui aboutit au classement de 21 activités langagières présentées selon un ordre décroissant d'importance :

- Lire des rapports et/ou lettres
- Converser avec une personne
- Rédiger des lettres
- Faire usage du téléphone
- Participer à une réunion informelle de 2 à 5 personnes
- Rédiger des télégrammes, des télex
- Voyager à l'étranger
- être accueilli et « sorti » à l'étranger
- accueillir et sortir des visiteurs étrangers
- comprendre les discussions au cours d'une réunion formelle (avec président de séance...)
- donner des instructions, une formation
- écouter des conférences, des discours, etc .
- lire des manuels d'instruction, des brochures
- écrire des rapports, des comptes rendus

---

<sup>1</sup> Vigner.G, op cit p 28

- prendre la parole au cour d'une réunion formelle
- prendre des notes (cours, conférence)
- lire des revues ou des journaux techniques
- suivre un stage
- présider une réunion
- écrire des prospectus, des descriptifs, des instructions
- prendre sténographie

• On définit ici les situations de communication dans lesquelles l'individu occupant un poste donné sera supposé devoir/pouvoir intervenir.

• Appliqués à des domaines d'activités purement universitaires (étudiants scientifiques sud-américains désireux d'apprendre/de se perfectionner en langue scientifiques), de tels modes d'analyses croisés avec une grille des comportements linguistiques peut aboutir à l'inventaire suivant dressé par Gerardo Alvarez et Maurice Aupècle :<sup>1</sup>

- compréhension orale :
  - suivre des exposés, des conférences
  - assister à des projections des films
  - comprendre les démonstrations d'appareils, les instructions
  - suivre des stages de perfectionnement, de recyclage (sur place ou à l'étranger)
  - éventuellement comprendre la langue de communication pratique (déplacement dans un pays francophone)
- compréhension écrite
  - lire des articles de journaux
  - lire des articles de revus
  - lire des modes d'emploi, des notices d'entretien d'appareils, des instructions
  - lire des rapports
  - lire des thèses
  - lire des ouvrages
  - éventuellement : lire des textes de grande information lire des ouvrages de détente
- production orale
  - participer à un débat suivant une conférence

---

<sup>1</sup> Aupecele, M, IN Vigner, G op cit, p 29

- communiquer avec d'autres spécialistes dans un congrès
- communiquer avec des représentants d'appareils, des techniciens
- participer à des stages de perfectionnement ou de recyclage (sur place ou à l'étranger)
- éventuellement comprendre la langue de communication pratique (déplacement dans un pays francophone)

Pour Gerrard Vigner il considère que : « *On ne peut contester a priori l'intérêt de telles analyses, même si elles procèdent, diront certains ,d'une vision étroitement technocratique de l'usage de la langue, dans la mesure où elles définissent un cadre de communication en rapport avec un domaine spécialisé d'activités .Elles permettent de définir un type de questionnement que Daniel Coste énonce comme suit : »qui a besoin de quelle langue étrangère pour effectuer quelles opérations par rapport à quel interlocuteur, dans quelles circonstances, dans quel but , à propos de quel objet , à l'aide de quels moyens et de quelles formes linguistiques ? »<sup>1</sup>*

Il écrit aussi : « *Des objections divers peuvent toutefois être formulées à l'égard de semblables analyses :*

- *Des objections de principe tout d'abord. De telles analyses, et elles ont été abondamment critiquées de ce point de vue-là, reviennent à identifier les besoins de l'individu à ceux de l'entreprise et , d'une certaine manière, expriment plus les besoins de cette dernière que ceux de l'employé. Ce besoin objectivement délimité parce qu'investi de l'extérieur et s'arrêtant aux limites de l'individu n'assure en rien la motivation du sujet à l'égard de l'apprentissage. En un mot , le fait de dire que quelqu'un ,pour une raison donnée a besoin d'apprendre une langue ne signifie nullement qu'il on ait ovni. »<sup>2</sup>*

D'autre part , il ajoute que « *de telles analyses , très statiques , ne tiennent nullement compte de la dynamique que fait normalement naître tout apprentissage .il ne s'agit pas seulement de constater des besoins dans un lieu et un moment donnés , mais de chercher à induire des attitudes nouvelles , d'engendrer une volonté de dépassement des objectifs initiaux , ce qui ne saurait apparaître à partir d'enquêtes de cette nature .A cette intention ,Francis Debyser parle d'analyse continuée , c'est-à-dire de la nécessité d'étudier les déplacements de besoins, leur transformation , induits par l'apprentissage pour les renégocier en permanence dans le cadre d'une réévaluation continue de tels objectifs..Par un souci de rigueur compréhensible,*

---

<sup>1</sup> Vigner.G, op cit, p 29

<sup>2</sup> ibid

*de telles analyses , parce qu'objectives ignorent la disposition de l'apprenant à l'égard de son apprentissage, la motivation qui peut ou non l'animer . »<sup>1</sup>*

D'un point de vue technique : cette caractérisation des usages langagiers procède en fait de ce que l'on nomme ,dans les systèmes des productions, l'analyse du travail , c'est-à-dire l'ensemble des procédures descriptives appliquées aux travaux qu' a à effectuer un individu dans un secteur de production donné. Or il semble bien que les analyses des besoins langagiers que nous venons d'examiner confondent les niveaux d'analyse et mettent sur un même rang ce qui devrait être normalement distingué en tâche, fonction et activité distinction formulée en ces termes par P.H.Giscard :

*« On entend par tâche la plus petite unité de travail individuel ayant un sens complet (par exemple rédiger une lettre, signer une lettre, expédier le courrier, etc).*

*Une activité est un ensemble de tâche similaire ou identique en ce qui concerne l'objet sur lequel elles portent et/ou les processus (méthode, technique, procédure, etc) qu'elles mettent en œuvre (par exemple la correspondance commerciale). Une fonction est un ensemble d'activités exercées en vue d'atteindre un même objectif (par exemple, la fonction commerciale qui comporte des activités de contact , de négociation , de livraison , de service après-vente, etc). »<sup>2</sup>*

En d'autres termes, si l'entrée choisie par l'enseignant de langue pour établir son programme est une entrée ergonomique, il est indispensable qu' à l'intérieur de cette procédure d'analyse retenue on s'en tienne à des niveaux homogènes de description et que l'on sache exactement si l'on va intervenir au niveau fonction tâche ou activité , ou éventuellement aux trois successivement ,dans la mesure ou le discours produit le sera en rapport avec la nature du travail effectué . De toute manière de tels classement restent particulièrement fragiles et sont en soi de peu d'utilité. Comme le remarque fort justement Maurice de Montmollin :

*« l'évaluation des postes (ce n'est d'ailleurs pas notre avis), de toute façon, le formateur ne peut rien en tirer, si ce n'est une premier description très superficielle , et peut –être trompeuse par exemple « communiquer des renseignements » regroupe les tâches élémentaires de l'huissier qui indique à quelle porte s'adresser et les tâche*

---

<sup>1</sup> Vigner.G, op cit, p 32

<sup>2</sup> Giscard, P H in Vigner, G , op cit, p35

*subtiles du spécialiste qui renseigne un client sur les nouvelles modalités d'importation dans le Marché commun . »<sup>1</sup>*

D'un point de vue plus spécifiquement linguistique : on voit mal d'autre part quelle traduction linguistique donner (moyens et formes) de besoin analysée en ces termes ; Si l'on tente par exemple de représenter en ces termes d'activités langagières ce qu'implique par exemple « suivre des exposés , conférences », cela peut donner :

- reconnaître le savoir transmis par le professeur ou le conférencier au travers le discours entendu (compétence notionnelle spécifique)
- reconnaître l'organisation d'ensemble du discours (explicatif , démonstratif , , argumentatif , etc.)
- reconnaître la part des composants didactiques du discours (appels à l'attention , procédures de tropicalisation , procédures métalinguistiques d'élucidation ... )
- reconnaître la part de l'expressivité propre à tout discours oral (schémas intonatifs , ellipses , ruptures de construction...) et pour peu que l'on veuille prendre des notes :
  - réduire et transcrire par écrit les données recueillies sous forme de notes (connaissances des règles de concision et de reformulation des énoncés ...)
  - Sous un objet apparemment restreint, c'est toute la compétence linguistique du sujet qui est sollicitée.

De la même manière, aussi intéressant que puisse être une matrice de communication telle que celle présentée un peu plus haut , elle ne nous fournit cependant aucune indication relative aux contenus et aux finalités de ces communications . Les dockers en question peuvent aussi bien échanger des renseignements se rapportant aux tâches qu'ils sont en train d'effectuer que des plaisanteries ou des injures . On ne peut déduire , à partir des seules configurations communicatives , ni la connaissance des actes de parole mis en œuvre , ni l'objet même de cet échange , encore moins les contenus de langue , à introduire dans les programmes d'apprentissage . Remarques qui s'appliquent tout aussi bien aux grilles ergonomiques.

---

<sup>1</sup> De Montmollin, M, in Vigner , G, op cit, p 36

## 2.4.2. Les analyses par « qualification clé »

A la différence des précédentes, les analyses par « qualification clé » n'ont pas fait l'objet en didactique des langues, du moins jusqu'à présent, d'applications très étendues. Elles semblent toutefois devoir être signalées dans la mesure où elles dessinent un domaine d'avenir dans l'analyse des besoins langagiers : associer la caractérisation des conduites verbales à une élucidation des activités cognitives déployées par le sujet dans l'exécution d'une tâche ou dans la résolution d'un problème.

D'un point de vue pédagogique, les analyses situationnelles débouchent sur la constitution d'autant de groupes d'apprentissage qu'il existe de type de programmes différents à élaborer. Indépendamment du fait qu'une telle formation enferme l'apprenant dans les limites étroites de son poste d'activité, elle présente deux types majeurs de désavantages : Elle est d'un coût pédagogique extrêmement élevé dans la mesure où elle exige autant de programmes à élaborer et d'enseignants qu'il existe de catégories d'emploi. Il est certes souhaitable de travailler en petits groupes afin de fournir la réponse la mieux appropriée aux demandes de chacun, mais il est peu réaliste d'imaginer qu'une institution autorise la mise en place de programmes d'apprentissage sur de telle base. Faute de temps d'une part et faute de personnel enseignant qualifié d'autre part. Elle se contente d'autre part d'une appréhension superficielle des actions entreprises par le sujet et ne dépasse généralement pas les limites d'une décomposition en catégories opératoires.

En revanche, l'analyse des démarches heuristique mises en œuvre par l'individu en vue d'atteindre un objectif, c'est-à-dire la connaissance des schémas mentaux nécessaires pour s'adapter aux différentes variations d'une situation, la capacité de résoudre des problèmes. L'art de programmer des décisions peut déboucher sur la notion de « qualification clé ». D.Mertens<sup>1</sup> la définit comme étant : »les connaissances théorique et pratique qui procurent, non pas disjointes, mais plutôt l'aptitude :

- à occuper un grand nombre de positions et de fonctions représentant à un moment, pour l'intéressé, des solutions acceptables ;
- à faire face aux modifications successives (et le plus souvent imprévisibles) qui interviennent au cours d'une vie dans les exigences professionnelles. »

---

<sup>1</sup> Mertens. D. Les cahiers de l'ASDIFLE actes des 29<sup>ème</sup> et 30<sup>ème</sup> rencontres, Y a-t-il un français sans objectif spécifique, 2003, p 110

L'analyse des besoins langagiers va donc s'opérer à partir de catégorisation cognitives abstraites et non plus d'actions ou de séquences d'action accomplies par individu intellectuelles impliquées par la nécessité de parvenir à un objectif donné.

De façon très générale, Chancerel et Gonthier définiront la qualification clé comme : « *une capacité de modifier le réel dans un mesure jugée satisfaisante* ». <sup>1</sup> Cette capacité s'appuyant sur un certain nombre d'aptitudes cognitives que l'on pourra dériver de taxonomies d'objectifs éducatif, celle de Bloom étant la plus connue .Bloom hiérarchise ainsi les objectifs cognitifs :

- connaître de mémoire
- des données particulières
- de façon de traiter des données particulières
- des données universelles
- comprendre
- traduire, transposer
- interpréter
- extrapoler
- appliquer
- analyser
- recherche des éléments
- recherche des relations
- recherche des principes d'organisation
- synthétiser
- produire une œuvre personnelle
- élaborer un plan d'action
- dériver un ensemble de relations abstraites
- évaluer

Le lieu n'est pas de discuter dans le détail de la validité ou de la supériorité de tel ou tel modèle, d'autant que les catégorisations jusqu'à présent proposées apparaissent souvent floues et discutables. Mais l'orientation qui consiste à subordonner l'analyse des besoins

---

<sup>1</sup> Chancerel et Gonthier , in Vigner, op cit, p 37

langagiers à la connaissance des processus cognitifs mobilisés à l'occasion de l'exécution d'une tâche, qu'elle soit matérielle ou intellectuelle, présente un double avantage :

Institutionnellement, elle permet de regrouper dans une même classe des individus appartenant à différents secteurs d'activité professionnelle ou de recherche, évitant l'effet d'atomisation des publics qui découle normalement des analyses situationnelles. Compte tenu du fait qu'il est possible de regrouper les publics sur la base de similarités des activités cognitives et plus de caractéristiques exclusivement socio-professionnelles on peut examiner comment des activités de prise de décision ou de résolutions de problèmes peuvent s'actualiser linguistiquement au niveau « tâche », « activité » ou « fonction », pour reprendre la distinction de P.H. Giscard,<sup>1</sup> permettant à un apprenant, quel que soit son niveau dans la hiérarchie socio-professionnelles, de passer par les différentes énonciations correspondantes.

- D'un point de vue linguistique, nous avons noté combien il était difficile dans les analyses situationnelles d'articler les descriptions et les conduites verbales qui pouvaient en découler. Sans que la tâche soit plus aisée à entreprendre dans le cas d'analyses par « qualification clé », il est possible cependant de dégager certains usages cognitifs du langage, en distinguant, :

- Les usages à des fins de structuration (intervention du langage au niveau de l'opération en cours) Les usages à des fins d'explication (prise de distance et de « conscience » formulation pour soi d'une stratégie, etc ;)

- Les usages à des fins de communication (explication, argumentation)

### **3. LA COMPREHENSION DE L'ÉCRIT**

#### **3.1. Définition de la notion de compréhension de l'écrit :**

Selon Jean-Pierre Cuq : « *En didactique des langues, on aborde généralement la lecture par trois voies différentes : le choix des textes à lire, la nature des activités pédagogiques, et l'accès au sens des messages écrits.*

*Par tradition, le corpus des textes à lire est généralement limité à des extraits regroupés dans des anthologies ou des recueils. Certains auteurs et surtout certains passages ont été lus et relus, on lisait des fables de La Fontaine, des scènes de Molière, et autres. Les textes sont parfois modifiés pour des besoins de la pédagogie selon une pratique qui remonte à l'Antiquité. On lit également des textes non littéraires : vulgarisation scientifique, textes à caractère historique, vies des grands hommes, histoire édifiante. Chaque période et chaque*

---

<sup>1</sup> Giscard, P.H, in Vigner, G, op cit, p 37

*pays ont leurs préférences où leurs obligations dont les programmes sont le reflet. Mais de façon générale, , le corpus des textes jugés convenables ou utiles s'élargit progressivement : introduction de nouveaux types de documents, formation en langue destinées à des professionnels exigeant l'usage de textes spécialisés , moindre déficience à l'égard des lectures interdites. Tout texte ou presque peut désormais servir des support à l'apprentissage »<sup>1</sup>.*

Les activités pratiquées sont diverses, elles visent essentiellement le développement de la connaissance de la langue étrangère à en tant que telle. On fait de l'explication littérale des mots , on traduit les textes, on les mémorise, on les récite à haute voix , on les utilise comme point d'appui pour l'entraînement à la prononciation ? on les prend comme réservoir de formes et donc comme base d'observation du fonctionnement de la langue et prétextes d'exercices de langue. Ils sont sources de citations lorsqu'il s'agit de produire d'autres textes. On y découvre des éléments de civilisation . a cela s'ajoute l'idée que la fréquentation plus ou moins assidues des grands textes constitue un passage obligé pour la formation des esprits.

A côté du choix des textes, la question qui va devenir centrale chez les didacticiens dans les années 1970-1980 est celle de la construction du sens par le lecteur, et ce sous l'influence probable des recherches concernant la lecture en langue maternelle. Faut-il préférer la conception dite ascendante (bas- haut) selon laquelle l'élaboration du sens s'effectuerait d'abord par une perception des traces écrites puis par un rapprochement de ces traces avec des unités déjà mises en mémoire ; ou la conception dite descendant (haut- bas) selon laquelle les éléments écrits seraient dès leur perception, initiales sous la dépendance des connaissances stockées par le lecteur ?

Le débat aura des répercussions sur les stratégies pédagogiques mises en œuvre. Il ne s'agit plus tant de choisir les meilleurs textes pour tel ou tel usage que de trouver les meilleures façons de développer les compétences de compréhension : construction progressive du sens d'un texte par repérage d'unités significatives , en allant des plus petites vers plus grandes (morphologie, lexicale, syntaxe, phrase) ou à l'inverse, construction du sens par confrontation progressive d'hypothèses que le lecteur se fait du contenu d'un texte avec les informations du texte en question . les modèles interactifs tenteront d'unifier les diverses orientations avec l'idée que la compréhension d'un texte est un double processus d'intégration d'informations et de confrontation de ces informations avec des connaissances

---

<sup>1</sup> Cuq j-p, Dictionnaire de didactique de français langue étrangère et seconde Clé international, Paris2003.

générales du lecteur qu'elle dépend donc autant de la cohérence du texte que de sa plausibilité par rapport à l'expérience préalable du sujet.

## Compréhension

La compréhension est 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.

L'écoute et la lecture conduisent, en fonction de l'objectif poursuivi, de percevoir soit de manière exhaustive, tous les éléments du texte, pour mener à une compréhension qui peut porter sur la totalité du texte ou sur une partie de ce texte et qui peut être globale ou détaillée.

Etant donné toute la diversité des manières d'aborder et de comprendre un texte oral ou écrit, ce que l'on nomme sens du texte n'est ni unique ni monolithique. Le sens que l'apprenant découvre dans le texte n'est que l'un des multiples sens possibles de ce texte.

### **3.1.1. Du point de vue des processus cognitifs**

Du point de vue des processus cognitifs, la compréhension peut être décrite de deux manières : le processus sémasiologique (bas – haut) consiste à discriminer des formes, les segmenter et à interpréter le sens à partir de ces segments. L'autre processus, dit onomasiologique, ou (haut – bas) consiste à faire des prévisions hypothétiques de contenus et de formes, et à chercher des indices dans le texte pour les vérifier. L'auditeur ou le lecteur utilise, pour faire ses prévisions, des connaissances de différents ordres, référentielles, sociolinguistiques, socio-psychologiques, linguistiques, socioculturelles. Le sens est donc construit par l'auditeur ou le lecteur à partir de ses hypothèses. Le modèle descriptif de la compréhension qui rassemble aujourd'hui les chercheurs est un modèle qui intègre les deux processus.

### **3.1.2. Du point de vue pragmatique**

Du point de vue pragmatique, la compréhension d'un texte oral ou écrit, constitue un événement ancré dans une situation communicative qui, par conséquent, se caractérise par plusieurs éléments : l'auditeur /lecteur, son projet d'écoute/ de lecture, le locuteur ou le scripteur.

Selon R. Glisson : « *Il S'agissant de communication linguistique : opération mentale résultat du décodage d'un message qui permet à un lecteur( compréhension écrite) ou à un auditeur (compréhension orale) de saisir la signification que recouvrent les signifiants écrits ou sonores. La compréhension écrite et la compréhension orale qui résultent d'une opération de réception des messages s'opposent à l'expression écrite et à l'expression écrite , qui sont à l'origine de l'émission des messages. Les deux aptitudes à lire et à écouter, qui sont ainsi mises en jeu, sont parfois appelés à tort « passives », pour les distinguer des deux skills « actifs » écrire et parler . Elles supposent la connaissance du système graphique ou phonologique de la langue considérée, ainsi que la valeur fonctionnelles et sémantiques des structures morphosyntaxiques et des unités lexicales de cette langue . »<sup>1</sup>*

Lecture peut être aussi défini comme « *un ensemble d'opérations :*

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.*
3. *action de parcourir des yeux ce qui est écrit pour prendre connaissance du contenu.*

*Ces trois définitions courantes intéressent évidemment l'enseignement d'une langue étrangère . si la lecture 3 est toujours un objectif important à atteindre , elle présuppose que les étapes 1 (graphie, écrit , écriture) et le plus souvent 2 , ont été franchies. »<sup>2</sup>.*

Ce passage du code écrit au code oral est souvent décalé dans l'apprentissage d'une langue étrangère ( au cours de la période qui précède l'introduction à l'écrit, l'apprentissage porte uniquement sur l'oral).

Dans la progression didactique, les problèmes posés par la lecture peuvent s'ordonner comme suit :

-Déchiffrage : passage de la graphie au son ( sorte de décodage , ou plutôt de recodage) : difficultés : plusieurs graphèmes peuvent (lettres) peuvent correspondre à un même phonème et inversement.

---

<sup>1</sup> Coste.D, Gallisson.,R, op cit p315

<sup>2</sup> ibid

-Interprétation correcte de la ponctuation , restitution des groupes de souffles et de schémas intonatifs lors de la lecture à haute voix ( ou de la récitation) d'un texte écrit ; difficultés : la longueur, l'équilibre, les souffles de phrase écrite différent sensiblement à ceux des répliques de dialogues auxquels sont habitués les débutant qui suivent un cours audio-visuel.

-Compréhension du contenu du texte lu quand certains des éléments lexicaux ou grammaticaux sont d'abord incompris de l'apprenant (réduction des ambiguïtés et des incertitudes , soit par le contexte , soit par les interprétations fondées sur la morphologie, sur le type de dérivations ou de composition des éléments inconnus, etc) entraînement à la consultation du dictionnaire , développement d'un vocabulaire dit « passif ».

-Accélération de la lecture ( en s'appuyant sur les redondances ou les caractères probabilitaires du système ou du texte).

D'une manière générale, et surtout sur on réduit la lecture à une compréhension , il importerait de déterminer dans quelle mesure les progrès sont liés -ceux de l'expression orale ou écrite. C'est l'une des questions posées par la demande des publics pour qui la langue étrangère doit essentiellement servir d'instrument d'accès à une documentation écrite.

**TROISIEME CHAPITRE**  
**ANALYSE ET INTERPRETATIONS**

## **1. Description du public :**

Dans le cadre de notre travail nous essaierons d'appliquer la grille d'analyse proposée par D. Lehmann en 1993.<sup>1</sup>

Le corpus de notre travail est constitué d'étudiants de 1<sup>ère</sup> année de médecine de la faculté des sciences médicales de l'université Ferhat Abbas de Sétif de la promotion de 2006. Le nombre d'étudiants est de 267 dont 17 étudiants ayant refait leur 1<sup>ère</sup> année.

Des paramètres descriptifs des publics proposés par D. Lehmann :

### **Le Public**

Est-il universitaire ou professionnel ?

Le programme de formation en FOS est destiné aux étudiants de 1<sup>ère</sup> année de médecine donc il s'agit bien d'un public universitaire.

-Est-il volontaire ou captif ?

Volontaire

Est-il homogène ou hétérogène ?

Le public visé par notre programme de formation est constitué d'étudiants possédant des compétences dans leur domaine de spécialité ( la médecine) ayant fait jusque là au moins douze (12) ans d'apprentissage (06 ans d'enseignement primaire, 03 ans d'enseignement moyen et 03 ans d'enseignement secondaire) dont 09 ans d'apprentissage de français en tant que 1<sup>ère</sup> langue étrangère.

### **la langue maternelle des apprenants**

A partir de la 1<sup>ère</sup> partie de l'identification du public dans le questionnaire distribué aux étudiants, nous avons pu conclure que : - La plus grande partie des étudiants (97%) a l'arabe comme langue maternelle de ce fait nous pouvons considérer le public de notre travail comme partiellement homogène.

Les 18 étudiants qui restent 3% qui restent ont le berbère comme langue maternelle mais ont déjà fait leur scolarité en arabe.

Quant à son niveau dans la langue-cible ?

Les apprenants peuvent être classés en 3 groupes selon leur niveau en français :

Niveau 1 : (avancé)

Niveau 2 : (moyen)

Niveau 3 : (sous la moyenne)

---

<sup>1</sup> Lehmann.D, objectifs spécifiques en langue étrangère, Hachette FLE, 1993 ; pp125

Dans l'exercice de la spécialité ?

Par le mot spécialité, l'auteur faisait référence essentiellement à un public professionnel et Puisqu'il s'agit de public étudiants il peut être considéré comme homogène. Dans la pratique de leurs spécialité .puisque'ils suivent tous le même cours de spécialité dans les mêmes conditions mais il ne faut se faire l'idée qu'il n'existe pas de différences individuelles.

Quant aux habitudes et savoir-faire d'apprentissage?

La grande partie des étudiants ont généralement les mêmes habitudes de lecture donc les mêmes savoirs-faire d'apprentissage.

Quant au temps qu'il peut consacrer à l'apprentissage ?

Notre travail s'étale sur 100 heures d'apprentissage avec une moyenne de 4 heures par semaine. Vue les contenu des programmes de 1<sup>ère</sup> année , il est très difficile de trouver le temps pour suivre cette formation. Donc en ce qui concerne ce point précis de temps , nous ne pouvons pas dire que le public est homogène. Certains trouvent le temps pour suivre la formation d'autres non. Cela provient du fait que pour les étudiants qui résident à la cité universitaire il est difficile de trouver le temps vue les horaire d'ouverture et de fermeture des portes de celle-ci surtout pour les étudiants de sexe féminin alors que pour les autres étudiants, ils peuvent trouver assez de temps pour cette formation.

Quant aux objectifs langagiers visés à atteindre ?

L'objectif global de notre étude est d'améliorer les compétences de compréhension et de production écrite des étudiants de médecine.

De quelle nature sont les spécialités pratiquées ?

Il ne s'agit pas de professionnels d'une spécialité donnée mais surtout d'un public universitaire

L'objectif langagier recherché est-il :

très/assez/ peu spécifique ?

homogène/ diversifié en terme de compétence langagière ?

Assez spécifique

La formation est-elle une étape d'un ensemble ( comportant un avant et un après explicitement identifiables) ou forme-t-elle un tout isolé ?

La formation proposée est un tout isolé, c'est-à-dire qu'elle ne fait pas partie du parcours universitaire de l'étudiant et n'entre pas dans l'évaluation de ses résultats scolaire.

Quelle est la localisation de l'apprentissage ?

-en pays /zone francophone ou non ?

Il est difficile de dire si l'Algérie est un pays francophone ou non vue le statut particulier du Français en Algérie mais en se référant aux textes officiels il s'agit d'un pays non francophone.

-concernant l'institution de formation ?

Quelle est la nature des moyens disponibles en personnel enseignant ; savoir-faire général et spécifique, disponibilité, adaptabilité, aptitude (au)/ habitude (du) travail en équipe, possibilité/ nécessité d'une formation complémentaire ou spécifique (elle-même liée ou non à l'opération) ?

Quelle est la nature des moyens matériels ?

-en locaux ?

-en « outils pour la classe » (manuels et ouvrages) :

existent-ils ? peut-on se procurer ? faut-il les élaborer ? les adapter à partir d'outils existants ? en moyens technologiques ( notamment de production et reproduction du son, de l'image, du texte écrit) : existent-ils ? peut-on se les procurer ? pourra-t-on/ saura-t-on les utiliser ? en assurer la conversation ? et la maintenance.

Les moyens matériels pour la formation en locaux disponibles vue que nous envisageons de proposer notre programme de formation au niveau du département de médecine au sein de l'université Ferhat Abbas de Sétif.

**TROISIEME CHAPITRE**

**ANALYSE ET INTERPRETATION**

## **1. Description du public :**

Dans le cadre de notre travail nous essaierons d'appliquer la grille d'analyse proposée par D. Lehmann en 1993.<sup>1</sup>

Le corpus de notre travail est constitué d'étudiants de 1<sup>ère</sup> année de médecine de la faculté des sciences médicales de l'université Ferhat Abbas de Sétif de la promotion de 2009. Le nombre d'étudiants est de 167 dont 19 étudiants ayant refait leur 1<sup>ère</sup> année à partir des données officielles des services de la pédagogie du département de médecine.

Des paramètres descriptifs des publics proposés par D. Lehmann :

### **Le Public**

Est-il universitaire ou professionnel ?

Le programme de formation en FOS est destiné aux étudiants de 1<sup>ère</sup> année de médecine donc il s'agit bien d'un public universitaire.

-Est-il volontaire ou captif ?

Volontaire

Est-il homogène ou hétérogène ?

Le public visé par notre programme de formation est constitué d'étudiants possédant des compétences dans leur domaine de spécialité (la médecine) ayant fait jusque là au moins douze (12) ans d'apprentissage (06 ans d'enseignement primaire, 03 ans d'enseignement moyen et 03 ans d'enseignement secondaire) dont 09 ans d'apprentissage de français en tant que 1<sup>ère</sup> langue étrangère.

### **La langue maternelle des apprenants**

A partir de la 1<sup>ère</sup> partie de l'identification du public, dans le questionnaire distribué aux étudiants, nous avons pu conclure que : - La plus grande partie des étudiants qui constitue le corpus réel de notre recherche qui est de 98 étudiants (82%) soit le nombre de 80 étudiants à l'arabe comme langue maternelle de ce fait nous pouvons considérer le public de notre travail partiellement homogène.

Les 18 % qui restent soit le nombre de 18 étudiants ont le berbère comme langue maternelle mais ont déjà fait leur scolarité en arabe. Pour ces derniers, ils proviennent généralement de la région du nord de la wilaya de Sétif ou de quelques régions de la wilaya de Bordj Bou- Arreridj, selon la répartition des zones géographiques des établissements universitaires censé accueillir les nouveaux bacheliers.

---

<sup>1</sup> Lehmann.D, objectifs spécifiques en langue étrangère, Hachette FLE, 1993 ; pp125

Quant à son niveau dans la langue-cible ?

Les apprenants peuvent être classés en 3 groupes selon leur niveau en français :

Niveau 1 : (avancé)

Niveau 2 : (moyen)

Niveau 3 : (sous la moyenne)

### **Dans l'exercice de la spécialité ?**

Par le mot spécialité, l'auteur faisait référence essentiellement à un public professionnel et puisqu'il s'agit d'un public étudiant il peut être considéré comme homogène. Dans la pratique de leurs spécialité, puisqu'ils suivent tous le même cours de spécialité dans les mêmes conditions mais il ne faut pas se faire l'idée qu'il n'existe pas de différences individuelles.

### **Quant aux habitudes et savoir-faire d'apprentissage?**

La grande partie des étudiants a généralement les mêmes habitudes de lecture donc les mêmes savoirs-faires d'apprentissage.

### **Quant au temps qu'il peut consacrer à l'apprentissage ?**

Notre travail s'étale sur 100 heures d'apprentissage avec une moyenne de 4 heures par semaine. Vu le contenu des programmes de 1<sup>ère</sup> année, il est très difficile de trouver le temps pour suivre cette formation. Donc en ce qui concerne ce point précis de temps, nous ne pouvons pas dire que le public est homogène. Certains trouvent le temps pour suivre la formation d'autres non. Cela provient du fait que pour les étudiants qui résident à la cité universitaire il est difficile de trouver le temps vu l'horaire d'ouverture et de fermeture des portes de celle-ci surtout pour les étudiants de sexe féminin alors que pour les autres étudiants, ils peuvent trouver assez de temps pour cette formation.

Quant aux objectifs langagiers visés à atteindre ?

L'objectif global de notre étude est d'améliorer les compétences de compréhension écrite des étudiants de médecine.

### **De quelle nature sont les spécialités pratiquées ?**

Il ne s'agit pas de professionnels d'une spécialité donnée mais surtout d'un public universitaire

L'objectif langagier recherché est-il :

très/assez/ peu spécifique ?

homogène/ diversifié en terme de compétence langagière ?

Assez spécifique

La formation est-elle une étape d'un ensemble (comportant un avant et un après explicitement identifiables) ou forme-t-elle un tout isolé ?

La formation proposée est un tout isolé, c'est-à-dire qu'elle ne fait pas partie du parcours universitaire de l'étudiant et n'entre pas dans l'évaluation de ses résultats scolaire.

### **Quelle est la localisation de l'apprentissage ?**

- en pays /zone francophone ou non ?

Il est difficile de dire si l'Algérie est un pays francophone ou non vue le statut particulier du français en Algérie mais en se référant aux textes officiels il s'agit d'un pays non francophone mais plutôt à un pays où le français a un statut spécifique.

### **Concernant l'institution de formation ?**

Quelle est la nature des moyens matériels ?

-en locaux ?

-en « outils pour la classe » (manuels et ouvrages) :

Existent-ils ? Peut-on se procurer ? Faut-il les élaborer ? Les adapter à partir d'outils existants ? en moyens technologiques (notamment de production et reproduction du son, de l'image, du texte écrit) : existent-ils ? Peut-on se les procurer ? Pourra-t-on/ saura-t-on les utiliser ?

Pour les moyens matériels pour la formation en locaux disponibles nous envisageons de proposer le programme de formation au niveau du département de médecine au sein de l'université Ferhat Abbas de Sétif, alors que pour les outils de classe nous travaillons sur des photocopiés de médecine proposés par les enseignants de la faculté des sciences médicales et nous n'avons pas à les adapter puisqu'ils constituent le support pédagogique de la formation scientifiques des apprenants.

## 2. Collecte des données et analyse des besoins

Pour l'analyse des besoins en plus des entretiens que nous avons effectués auprès de quelques enseignants de la faculté de médecine de l'université de Sétif, un questionnaire était distribué aux étudiants afin de nous permettre de mieux cerner le niveau des apprenants en langue cible, les acquis linguistiques, les savoirs-faires et les habitudes d'apprentissage d'un côté. D'un autre côté, les situations de communications dans lesquelles les apprenants auront à faire usage de la langue française. Le questionnaire se compose de 21 Items répartis en 3 grandes parties :

Identification de l'apprenant, parcours scolaire et le rapport au français.

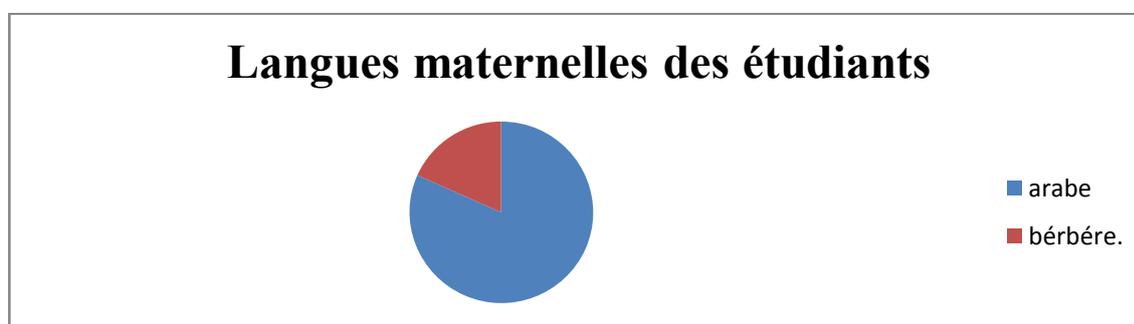
Nous avons pu distribuer le questionnaire à une grande partie d'étudiants, 116 étudiants précisément mais on n'a pu récupérer que 98 exemplaires.

### I- Identification des apprenants :

1. Quelle est votre langue maternelle ? (la première langue que vous avez apprise)

Figure 1 ; la langue maternelle des apprenants

	Arabe	Berbère	Français Autres	Autres	Pourcentages (%)
Nombre d'étudiants	80				81.63%
		18			18.37%
			00		00%
				00	00%



2. Pour la deuxième question on cherchait à savoir le nombre d'étudiants ayant refait la 1<sup>ère</sup> année et la cause derrière ça selon eux:

	Oui	Non	pourcentages
Nombre d'étudiants	09		08.82%
		89	91.18%

Si oui, dites pourquoi ?

- a. A cause des difficultés en langue.
- b. A cause du contenu des programmes.
- c..Autres, Précisez

	A	B	C	pourcentages
Nombre d'étudiants	06			66.66%
		03		33.33%

Parmi ces 09 étudiants 66.66 % d'entre eux soit le nombre de 06 étudiants déclarent avoir refait l'année de 1<sup>ère</sup> année à cause des difficultés liées à langue d'enseignement. Ceci nous a renseigné qu'un grand nombre des étudiants qui ont refait la 1<sup>ère</sup> année avaient des difficultés de langue qui empêchait l'apprentissage de la discipline elle-même.

## II. Parcours scolaire

La troisième question portait sur le palier dans lequel les apprenants avaient commencé l'apprentissage de la langue française et les réponses étaient de plus 97% pendant le primaire (voir figure 2)

	Au primaire	Au moyenn	Au secondaire	pourcentages
Nombre d'étudiants	95			97.37%
		03		6.62%
			00	00

Figure 2



Les étudiants qui n'avaient pas commencé leur apprentissage du français au primaire proviennent généralement de régions rurales dont certaines conditions socio-économiques ont empêché l'apprentissage du français au cycle primaire.

La quatrième question était à propos l'orientation scolaire au secondaire ?

Sciences expérimentales ou sciences exactes. Les deux filières qui peuvent permettre au bachelier de s'inscrire en 1ère année de médecine selon les textes officiels algériens.

	Sciences expérimentales	Sciences exactes	pourcentages
Nombre d'étudiants	98		100%
		00	00%

La question 5 : Combien était votre note de français au bac ?

a- Supérieure à la moyenne.

b- Inférieure à la moyenne.

	+10	-10	pourcentages
Nombre d'étudiants	90		94.65%
		8	6.34%

Il est important de signaler que malgré que le plus grand nombre des étudiants admis en 1<sup>ère</sup> année de médecine sont généralement d'excellents élèves du cycle secondaire, ils ont manifesté beaucoup de difficultés en langue française qui ne représente pas un handicap au secondaire vu que l'enseignement est assuré en langue arabe, mais devient un réel obstacle à l'apprentissage en 1<sup>ère</sup> année de médecine.

La sixième question : Comment estimez-vous votre niveau en français :

	Faible	Moyen	Avancé	pourcentages
Nombre d'étudiants	07			07.49%
		86		88.38%
			04	04.11%

Pour la plupart des étudiants qui avaient répondu par la réponse (moyen) cela n'était pas précis parce qu'on a pu relever qu'ils déclarent plus loin dans le questionnaire qu'ils avaient des difficultés à lire et comprendre des textes écrit de médecine.

La septième question : Avez-vous suivi une formation en français ?

	Oui	Non	pourcentages
Nombre d'étudiants	00		00%
		98	100%

Si oui, dans quel établissement et pour combien de temps ?

Un grand nombre d'étudiants lors des entretiens qu'on a eu avec eux, déclarent avoir suivi des cours de renforcement en français surtout en fin de cycle secondaire (3<sup>ème</sup> année secondaire). Ces cours ne peuvent pas être considérés comme une formation en français puisque, généralement, on ne fait que reprendre les contenus des cours officiels (cours suivis dans les établissements scolaires)

### III- Rapport avec la langue français :

8. Utilisez-vous le français dans la vie quotidienne ?

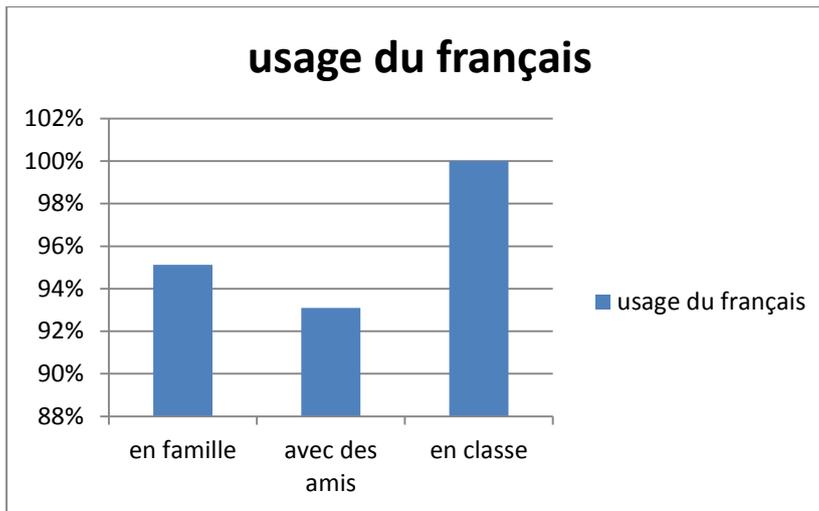
Oui          ou          Non

	Oui	Non	Pourcentages
Nombre d'étudiants	98		100%
		00	-

Si oui, dans quelles situations et avec qui ?

	en famille	avec vos amis	en classe	autres, précisez	Pourcentages (%)
Nombre d'étudiants	93				95.13%
		95			93..10%
			98		100%

Figure 3 : usage du français par les étudiants de médecine .



Il est clair qu'à partir des réponses fournies dans cette partie que la majorité des étudiants font usage du français dans leur vie quotidienne et en classe mais il reste à savoir de quelle manière et de quel français s'agit-il parce que dans la plupart des cas c'est du français familier et non un français spécialisé.

(Voir figure 3).

Pour les questions 9 et 10 qui portaient d'une part sur la lecture de document en français, de quel type de documents et d'autre part sur le degré de compréhension de ces documents, nous avons pu relever que tous les étudiants lisent des documents en français mais ces derniers diffèrent comme le montre le tableau ci-dessous.

Lisez-vous des documents écrits en français ?

Si oui, quel genre de documents.

	revues	livres	magazines	autres	Pourcentages
Nombre d'étudiants	90				92.13%
		93			95.15%
			91		93.63%
				98	100%

Alors que pour que pour la compréhension parfaite des documents lus, on a pu remarquer que seulement 11 étudiants avaient déclaré qu'ils comprenaient parfaitement ce qu'ils lisaient ce qui représente seulement 11.23% des étudiants.

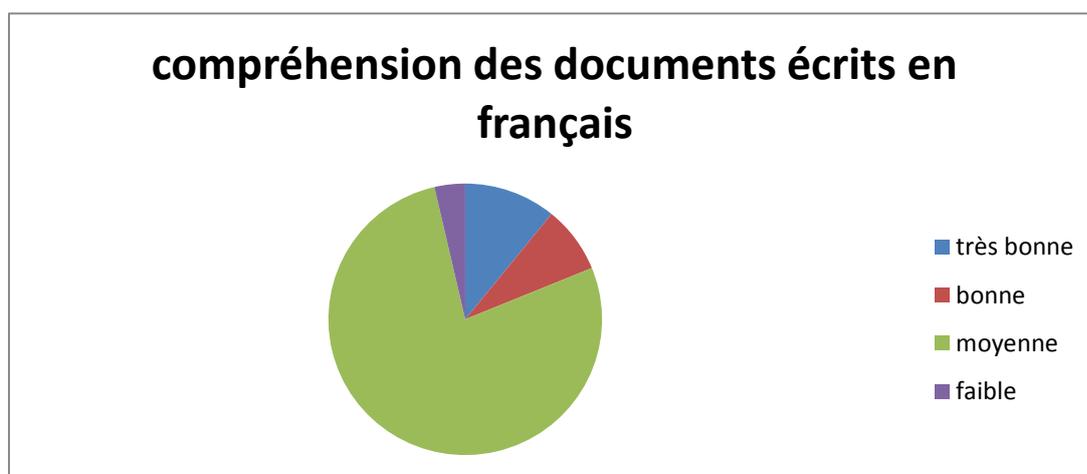
	Oui	Non	Pourcentages
Nombre d'étudiants	11		11.23%
		87	88.27%

Si non, comment jugez-vous votre compréhension de ces documents ?

	Très bonne	Bonne	Moyenne	faible	Pas du tout	Pourcentages (%)
Nombre d'étudiants	11					11.23%
		08				08.23%
			79			80.14%
				03		03.74%
					-	00%

Pour la plupart des étudiants ils jugent leur compréhension des documents lus moyenne ce qui représente plus de 80% des cas. (Voir figure 4)

Figure 4 :



Pour entrer dans le fond de notre analyse des besoins langagiers en compréhension de l'écrit des étudiants de médecine la question n° 11 était formulée comme suit :

Que pouvez-vous faire en langue française pendant vos cours?

- a- prendre des notes lors de cours.
- b- comprendre un cours magistral dans votre domaine.
- c- écouter ou regarder un document vidéo dans votre domaine.
- d- lire une revue dans votre spécialité.
- e- consulter un dictionnaire de médecine.
- f- consulter des livres de médecine.
- g- consulter des sites Internet dans votre spécialité.
- h- discuter avec un professeur sur un sujet de cours.
- i- répondre par écrit aux questions lors d'un examen.
- j- rédiger des résumés ou des rapports sur un sujet de cours

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	Pourcentages (%)
Nombre d'étudiants	68										69.28%
		52									53.18%
			74								75.28%
				62							63.29%
					96						97.36%
						94					96.25%
							98				100%
								36			35.95%
									92		93.26%
										36	35.58%

Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau ci –dessus à partir duquel on a pu relever que les étudiants de notre échantillon de recherche avaient des difficultés sur le plan de la compréhension et de la rédaction d'un résumé portant sur un cours qu'ils avaient suivi et que seulement 35.58% d'entre eux soit le nombre devaient déclaré qu'ils arrivaient à réaliser cette tâche. Par ailleurs ils n'avaient pas manifesté des difficultés à consulter des sites internet ou des livres spécialisés. Aussi la remarque était faite sur les réponses des étudiants qui pensaient pouvoir répondre aux questions d'examens puisque ces dernières sont généralement sous forme de QCM (Questions à choix multiples) ou des QROC (Questions à réponses ouvertes courtes).

Pour les questions 12 et 13 qui avaient pour objectif de dégager les difficultés rencontrées par les étudiants en 1<sup>ère</sup> année on a pu relever que pour la question :

- Avez-vous des difficultés à comprendre vos cours de médecine ?

	Oui	Non	Pourcentages
Nombre d'étudiants	86		87.64%
		12	10.36%

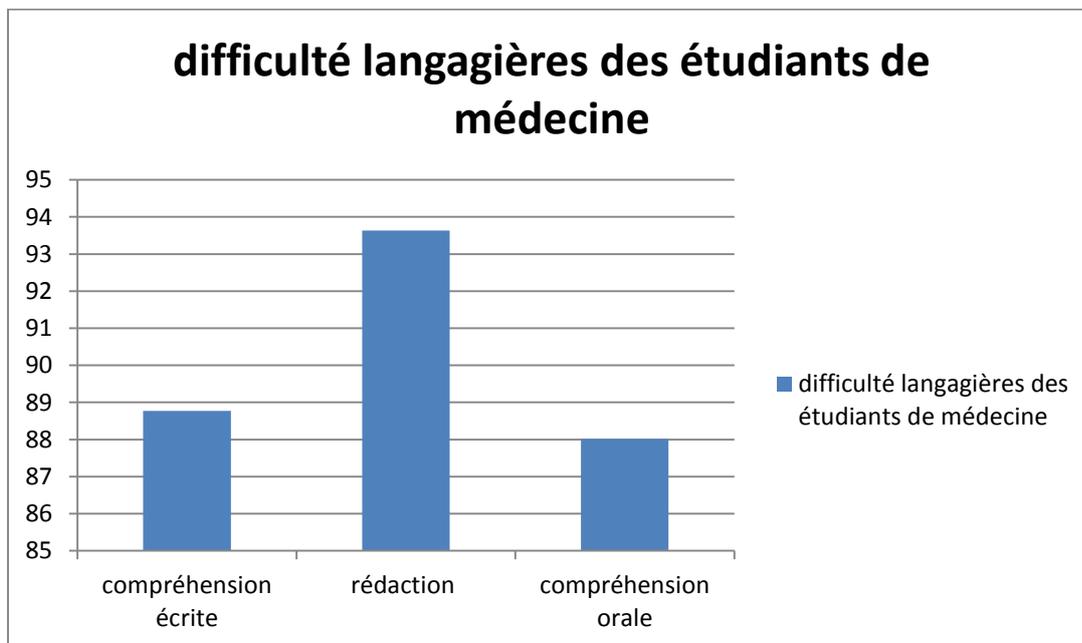
Si oui dites si c'est à l'oral ou à l'écrit.

	A l'oral	A l'écrit	Pourcentages
Nombre des étudiants	87		88.01%
		83	84.26%

- Quelles sont vos principales difficultés en langue française ?
  - a- Lecture des documents.
  - b- Rédaction de résumés ou de rapports.
  - c- Compréhension et expression orales.

	A	B	C	Pourcentages (%)
Nombre d'étudiants	81			82.77%
		92		93.63%
			87	88.01%

Figure 5 :



- 87% des étudiants soit 86 étudiants avouent avoir des difficultés à comprendre leurs cours de médecine et que ces difficultés sont à l'oral et à l'écrit comme le montre le tableau ci-dessus et que pour eux la plus grande difficulté réside dans la rédaction de résumés alors que la compréhension et l'expression orale ainsi que la compréhension des documents écrits de médecine viennent t en second plan. (voir figure 5)

Les questions 14 et 15 avaient pour objectif de dégager les degrés de difficultés chez les apprenants et étaient comme suit : Comprenez- vous les documents écrits de vos cours de médecine ? Précisez le degré de votre compréhension de ces documents.

	Oui	Non	Pourcentages
Nombre d'étudiants	45		44.94%
		53	55.6%

**a-** Très bonne.

**b-** bonne

**c-** Moyenne.

**d-** faible.

	A	B	C	D	pourcentages
Nombre d'étudiants	08				8.61%
		11			10.86%
			75		76.40%
				5	04.86%

Nous avons procédé par ces questions afin d'arriver à mettre le point sur les obstacles rencontrés par les apprenants de médecine en compréhension des documents écrits de leur spécialité.

Les réponses par oui pour la question 14 nous renseigne que 44% des étudiants soit 45 étudiants sur 98 considèrent qu'ils comprennent les documents écrits de médecine mais quand il s'agit de préciser le degré de compréhension, il s'avère que 75 étudiants la considère comme moyenne ce qui représente in taux de 76%.et le mot « moyenne » n'est pas suffisamment précis pour décrire parfaitement le degré d'acquisition du contenu des documents de médecine qui nécessitent une précision lors de la construction du sens et la production de textes. Pour découvrir les stratégies de lecture adoptées par les apprenants de notre travail de recherche, nous avons consacré les questions 16,17 et 18 à la découverte de la première chose que l'étudiant observe lors de la lecture d'un document écrit de médecine.

Que lisez-vous en premier sur un polycopié de médecine ?

- a- le titre.
- b- les paragraphes
- c- les visuels (s'ils se trouvent)
- d- ça dépend du document

	A	B	C	D	Pourcentages
Nombre d'étudiants	94				95.50%
		96			97.37%
			92		93.63%
				94	95.50%

17. Observez-vous les visuels qui existent dans les polycopiés de médecine ?

	Oui	Non	pourcentages
Nombre d'étudiants	98		100%
		-	-

Si oui, à quel moment de la lecture

- a- Avant la lecture
- b- Au milieu de la lecture
- c- Après la lecture

	A	B	C	pourcentages
Nombre d'étudiants	85			86.14%
		09		08.98%
			05	4.86%

18. Pouvez-vous construire une idée sur le sens d'un paragraphe à partir de la 1<sup>ère</sup> phrase ?

	Oui	Non	pourcentages
Nombre d'étudiants	14		13.85%
		84	86.15%

A partir des résultats obtenus il est clair que la plus grande partie des étudiants de notre échantillon de recherche (94 étudiants sur 98) commence toujours la lecture par l'observation des titres et les éléments périphériques du texte ce qui est un comportement tout à fait naturel mais la remarque était fait surtout au sujet du moment dans lequel ils observent les visuels puisque 05 étudiant soit un pourcentage de 4% le font après la lecture ce qui nous amène à proposer des activité pour attirer l'attention sur l'importance des visuels dans la lecture d'un document écrit de médecine.

De plus la lecture des premières phrases d'un paragraphe (phrase amorce) peut nous fournir beaucoup d'éléments sur le contenu du paragraphe mais peu d'étudiants 13% (14 étudiants sur 98) font attention à ces éléments. Les questions 19, 20 et 21 portent essentiellement sur les habitudes de lecture des étudiants et nous les avons formulées comme suit :

- Pouvez-vous comprendre tous les mots dans un polycopié de médecine ?

	A	B	pourcentages
Nombre d'étudiants	-		-
		100	100%

- Quels mots vous posent le plus de problèmes à comprendre ?

- a- les termes médicaux.
- b- les mots d'usage courant.
- c- les deux

	A	B	C	pourcentages
Nombre d'étudiants	98			100%
		02		01.5%
			02	01.5%

- Quand vous ne comprenez pas un ou plusieurs mots dans un polycopié de médecine, que faites-vous ?

a- Vous cherchez sa définition dans un dictionnaire de langue.

b- Vous cherchez sa définition dans un dictionnaire de médecine.

c- Vous passez à la suite de texte pour essayer de comprendre le sens global.

	A	B	C	Pourcentages
Nombre d'étudiants	05			04.50%
		88		89.88%
			94	95.50%

La stratégie de lecture adoptée par la plus grande partie des étudiants est une lecture linéaire c'est – dire qu'ils suivent le texte mot à mot le texte et quand ils rencontrent un mot dont le sens est difficilement accessible ils font recours au dictionnaire de spécialité ce qui rend la compréhension des documents fatigante et difficile. Pour tous les étudiants (98 sur 98) le vocabulaire médical représente une difficulté qui se manifeste dès le début de la lecture des documents écrit ou lors des cours magistraux.

Le deuxième outil d'analyse des besoins est les entretiens réalisés avec les enseignants et les étudiants. Dans ce cadre le vice doyen de la faculté de sciences médicales nous a renseigné sur les différentes situations de communication auxquelles seront confrontés les étudiants de 1ère année :

« Nos étudiants, auront durant tout leur parcours scolaire à faire usage de la langue française soit à l'écrit ou à l'oral. Nous n'avons pas de programme d'enseignement de la langue mais la pratique dont ils en font leur permet d'apprendre progressivement l'outil linguistique(...) pendant les examens l'étudiant n'aura pas à produire des textes bien élaborée mais c'est juste des réponses à des QCM ou à des QROC. » « Pour un étudiant de 1ère année de médecine, le seul moment où il aura à faire Obligatoirement usage du français c'est principalement le moment de l'examen. (Un silence)..... En cours nous tolérons l'usage de la langue arabe afin de permettre aux étudiants de surpasser cet handicap»<sup>1</sup>.

Les cours s'appuient généralement sur des photocopiés que les étudiants auront à lire en dehors des cours et dont le contenu fera l'objet des évaluations selon M.Talbi :

« Les contenus des modules de médecine sont très long ce qui impose le recours aux photocopiés comme solution de faire acquérir aux étudiants un maximum de connaissances en un minimum de temps ».

Les situations de communication se réduisent donc à la lecture des photocopiés. Quant à l'Expression Ecrite, il n'y en a pas puisque les examens sont des QCM.

Ces données centrent notre programme de formation sur la lecture uniquement (des polys et des items de QCM).

### **3. Le recensement des situations de communication :**

L'analyse des données recueillies lors de cette étape de travail nous a permis faire le point de sur les situations de communication dans lesquelles les étudiants de 1ère année de médecine auront à lire et comprendre des document écrits et produire des réponses ou des productions écrites . de plus nous avons pu observer des comportement et des habitudes d'apprentissage qui interviennent et empêchent le processus d'apprentissage.

---

<sup>1</sup> Entretien réalisé avec le vice doyen de la faculté des sciences médicales de l'université Feraht Abbas de Sétif le 03/01/2010

1. les étudiants qui constituent l'échantillon de notre de notre travail ont suivi un enseignement du français d'au moins 06 ans sauf pour une petite partie d'entre eux.
2. Ils font tous usage du français dans leur vie quotidienne, mais cet usage est généralement d'ordre social vue la place qu'occupe le français en Algérie(1ère langue étrangère enseignée, contact avec emprunts des mots français à l'arabe, etc.)
3. 75% d'entre eux manifestent des difficultés à suivre leur apprentissage et à comprendre des documents de médecine spécifiquement l'acquisition du vocabulaire médical.

4. les cours sont effectués sur deux volets :

-Les cours magistraux où les étudiants auront à comprendre oralement et à prendre des notes des cours.

-Des photocopiés portant sur les contenus des cours sont mis à la disposition des étudiants qui auront à les lire et à en saisir le sens.

5. la plupart des étudiants appliquent des lectures linéaires des documents et suivent mécaniquement la progression des idées dans les photocopiés.
6. Le décodage ou le déchiffrement ne représente pas un handicap pour ces étudiants mais le problème se pose essentiellement à la compréhension.
7. Une bonne partie d'étudiants fait le lien entre les visuels et le contenu des photocopies mais généralement ils survolent le visuel pour aller chercher le sens dans le texte.

#### **4. Le texte en FOS vu par des activités**

Notre programme de formation se compose d'un plan de formation considéré comme un grand ensemble comportant deux sous ensembles (module 1+ module 2) et s'organise comme suit :

***Plan de formation*** : Réussir les études de 1ère année de médecine en développant les compétences de compréhension de l'écrit en langue française:

***Module 1 : Explorer un document écrit de médecine.***

**Séquence 1 : Démontrer les mécanismes cérébraux du processus de lecture**

**Séquence 2 : Entrer dans un photocopie par les visuels**

**Séquence 3 : Entrer dans un photocopie par les titres**

**Séquence 4 : Entrer dans un photocopie par le parcours Introduction-Conclusion**

**Séquence 5 : Entrer dans un photocopie par les phrases-amorces de paragraphes.**

***Module 2 : Pratiquer une lecture performante d'un document écrit de médecine .***

**Séquence 1 : Lire une définition**

**Séquence 2 : Décoder la description d'un élément du corps humain ou d'une machine**

**Séquence 3 : Suivre l'évolution d'un processus.**

**Séquence 4 : Pratiquer une lecture approfondie d'un photocopie.**

**Module 1**  
**Explorer un document écrit de médecine.**

*Séquence 1*  
**Démontrer les  
mécanismes  
cérébraux du  
processus de lecture**

1. Evaluer l'efficacité de sa stratégie de lecture
2. Identifier le fonctionnement des mémoires à court et moyen terme
3. Discriminer les deux modes d'appréhension de l'information

*Séquence 2*  
**Entrer dans un  
polycopié par les  
visuels**

1. Discriminer les différents types de visuels
2. Décoder un visuel
3. Anticiper sur le contenu d'un document à partir des visuels
4. Identifier le rôle des visuels

*Séquence 3*  
**Entrer dans un  
polycopié par les  
titres**

1. Identifier les différents niveaux de titres
2. Interroger un titre
3. Dégager l'information essentielle d'un polycopié à partir du circuit des titres ou de la table des matières

*Séquence 4*  
**Exploiter  
le parcours  
Introduction-  
Conclusion**

1. Repérer l'introduction et la conclusion
2. Reconnaître l'organisation d'une introduction
3. Reconnaître l'organisation d'une conclusion
4. Circonscrire le contenu d'un polycopié à travers le parcours Introduction-Conclusion

*Séquence 5*  
**Entrer dans un  
polycopié par les  
phrases-amorces de  
paragraphes**

1. Repérer les différents paragraphes d'un texte
2. Localiser l'idée-clé d'un paragraphe
3. Accéder au contenu essentiel d'un texte partir des phrases-amorces de paragraphe
4. Dégager la logique d'un texte à partir des articulateurs de paragraphe
5. Localiser une information précise dans un polycopié en s'appuyant sur les phrases-amorces de paragraphes

## **4.1. Explorer un document de médecine**

IL s'agit dans ce premier module de notre programme de formation de proposer des activités réparties en 5 séquences qui visent à initier les apprenants aux mécanismes cérébraux de la lecture puis les différentes stratégies pour entrer ou explorer un polycopié de médecine.

### **4.1.1. Séquence 1 : Démontrer les mécanismes cérébraux du processus de lecture**

#### **Objectifs**

- Evaluer l'efficacité de sa stratégie de lecture
- Identifier le fonctionnement des mémoires à court et moyen terme

#### **Supports**

- Document Support 1+2
- Fiche Activité 1 : *QCM*
- Fiche Activité 2 : *Lecture et capacité mnémonique*
- Fiche Outil 1 : *Le rôle de la mémoire dans le processus de lecture*
- Fiche Outil 2 : *Les mécanismes cérébraux et la lecture*

#### **Guide de la Séquence 1**

### **1. Evaluer l'efficacité de sa stratégie de lecture**

#### **Activité**

1. Lecture individuelle du Document Support 1 en 10 minutes
2. Bilan collectif sur les stratégies de lecture individuelle
3. Renseignement individuel du QCM proposé dans la Fiche Activité 1
4. Evaluation des réponses au QCM
5. Bilan collectif sur l'adéquation : compréhension d'un polycopié/stratégies de lecture adoptées

### **2. Identifier le fonctionnement des mémoires à court et moyen terme**

#### **Activité 1**

1. Lecture linéaire individuelle en 2 minutes de l'énoncé N°1 proposé dans la Fiche Activité 2
2. Réflexion collective sur la relation régressions/capacité de la mémoire à court terme

#### **Activité 2**

1. Lecture individuelle de l'énoncé N°2 proposé dans la Fiche Activité 2
2. Restitution individuelle de l'énoncé N°2 mémorisé
3. Bilan collectif sur le rôle de la mémoire à court terme dans le processus de lecture
4. Prise de connaissance de la Fiche Outil 1 (§ 1 : *La mémoire à court terme*)

### Activité 3

1. Lecture individuelle de l'énoncé N°3 proposé dans la fiche Activité 2
2. Activation de la mémoire à moyen terme par questionnement ou reformulation
3. Bilan collectif sur le rôle de la mémoire à moyen terme dans le processus de lecture
4. Prise de connaissance de la Fiche Outil 1 (§ 2 : *La mémoire à moyen terme* )

### Activité 4

1. Réflexion collective sur la capacité de la mémoire à long terme
2. Prise de connaissance de la Fiche Outil 1 (§ 3 : *La mémoire à long terme* )

### Fiche Activité 1

#### QCM

Entourer la bonne réponse

**1) Le germe didermique est situé :**

- a- entre la cavité amniotique et la cavité lécithocèle
- b- dans la cavité amniotique
- c- dans la cavité amniotique et la cavité lécithocèle

**2) La gastrulation se déroule entre :**

- a- les dix-septième et vingt et unième jours
- b- les seizième et vingt-deuxième jours
- c- les quinzième et vingt-deuxième jour

**3) Au début de la troisième semaine le disque embryonnaire est caractérisé par :**

- a- une augmentation de taille
- b- une diminution de taille
- c- un amincissement de l'ectophylle

**4) Le dix-septième jour se caractérise par :**

- a- la mise en place du nœud de Hensen
- b- le dessin du sillon longitudinal médian
- c- le déplacement du nœud de Hensen

**5) La formation du canal chordal résulte :**

- a- de la pénétration vers l'arrière des cellules ectophylliques
- b- du prolongement céphalique
- c- de la division des cellules ectophylliques

**6) Le dix-neuvième jour, le canal chordal se fissure :**

- a- en un seul point de la ligne de soudure entre l'endoblaste et le plancher du canal chordal
- b- en plusieurs points de la ligne de soudure entre l'endoblaste et le plancher du canal chordal
- c- en deux points de la ligne de soudure entre l'endoblaste et le plancher du canal chordal

**7) L'invagination gastrulienne est terminée quand :**

- a- le canal est fissuré
- b- le matériel chordal a pris la forme d'une gouttière

c- la ligne primitive commence à régresser et le nœud de Hensen à reculer

**8) Vers le vingt et unième jour la gouttière chordale s'étale :**

- a- sous la forme d'une plaque allongée
- b- sous la forme d'une plaque étroite
- c- sous la forme d'une tige allongée

**9) Le toit de la tige dorsale est en contact avec :**

- a- l'ectoblaste
- b- l'endoblaste
- c- l'ectoblaste et l'endoblaste

**10) La plaque préchordale qui dérive du mésoblaste se situe :**

- a- à l'extrémité de la membrane pharyngienne
- b- à l'extrémité craniale du canal chordal
- c- entre l'extrémité craniale du canal chordal et la membrane pharyngienne

**Fiche Activité 2**

*Lecture et capacité mnémonique*

**Enoncé 1**

*Les synapses axo-axoniques*

Elles unissent deux axones et peuvent être soit excitatrices soit inhibitrices. On les observe dans les synapses dites en «série». Ces dernières comportent trois constituants : un bouton axonal, pré-synaptique par rapport à un autre bouton axonal, lui-même présynaptique par rapport à un dendrite ou à un péricaryon. Dans le premier cas, il s'agit de synapses axo-axo-dendritiques, dans le second de synapses axo-axo-somatiques.

**Enoncé 2**

Les extrémités des ramifications d'un axone forment des massues.

**Enoncé 3**

*Les synapses interneuronales axo-axoniques*

La synapse interneuronale se compose de trois parties :

- **une zone pré-synaptique** : elle est formée par l'extrémité renflée de l'axone. L'axolemme épaissi constitue la membrane prés-synaptique. Cette membrane pré-synaptique présente, outre son épaississement, une structure architecturale particulière, le grillage pré-synaptique constitué d'un ensemble de projections denses. A l'intérieur de l'axoplasme, on trouve de nombreuses vésicules qu'on appelle les vésicules synaptiques.
- **la fente synaptique** : il s'agit d'un espace séparant les membranes pré et post-synaptiques (250 à 300Å°).
- **la zone post-synaptique** : elle est constituée principalement de la membrane post-synaptique. Il s'agit d'une zone épaissie de la membrane plasmique parallèle à la membrane pré-synaptique ; elle présente un matériel très dense aux électrons.

## Fiche Outil 1

### *Le rôle de la mémoire dans le processus de lecture*

Le rôle de la mémoire est capital dans le processus de lecture. Nous n'avons pas une seule mémoire, mais trois mémoires.

	Type de mémoire	Caractéristiques
1	<b>Mémoire à court Terme (instantanée, immédiate)</b>	Durée : 20 secondes Stockage : 13 mots environ  <i>⇒ Elle a pour rôle de permettre au lecteur d'arriver au bout d'une phrase ou d'un paragraphe en ayant retenu le début</i>  <i>⇒ Elle permet de retenir <b>tous les mots</b> de la portion de texte lue en 20 secondes ; mais, si aucun transfert n'est fait vers la mémoire à moyen terme, tout s'efface</i>
<b>Transfert de l'information</b> ↓ ↓ ↓		
2	<b>Mémoire à moyen terme</b>	Durée : 6 à 20 mn  Stockage d'idées Construction du sens  <i>⇒ Elle a pour rôle de permettre au lecteur de retenir le sens général d'un texte, mais pas le détail de ses phrases</i>
<b>Transfert de l'information</b> ↓ ↓ ↓		
3	<b>Mémoire à long terme</b>	Stockage des informations à vie.  <i>⇒ Elle a pour rôle de permettre au lecteur de retenir le sens général d'un texte, mais pas le détail de ses phrases</i>

## Fiche Outil 2

### Les mécanismes cérébraux et la lecture

#### I. Les deux hémisphères

Au niveau du limbique et du cortex, le cerveau se divise en deux hémisphères : *l'hémisphère droit et l'hémisphère gauche*.

Les deux hémisphères sont complémentaires.

Hémisphère GAUCHE	Hémisphère DROIT
<i>Verbal</i> ⇒ utilisant les mots pour nommer, décrire, définir	<i>Non verbal</i> ⇒ ayant conscience des choses, mais une connexion minimale avec les mots (donne le ton et les intonations de la voix)
<i>Analytique</i> ⇒ découvrant les choses étape par étape et élément par élément	<i>Synthétique</i> ⇒ plaçant les choses ensemble pour former des tous
<i>Séquentiel</i> ⇒ gardant la trace du temps, organisant les choses séquentiellement et les exécutant dans l'ordre	<i>Simultané</i> ⇒ n'ayant aucun sens du temps et traitant simultanément la complexité
<i>Rationnel</i> ⇒ tirant des conclusions fondées sur des faits et un raisonnement	<i>Intuitif</i> ⇒ procédant par bonds, à partir d'impressions, de sentiments, d'images visuelles, d'éléments d'information
<i>Abstrait, symbolique</i> ⇒ extrayant une information et s'en servant pour représenter le tout, utilisant un symbole pour remplacer une chose	<i>Concret</i> ⇒ s'attachant aux choses comme elles sont au moment présent
<i>Logique</i> ⇒ tirant des conclusions fondées sur une organisation logique, déduisant les causes et les effets	<i>Analogique</i> ⇒ voyant les liens entre les choses, les ressemblances, comprenant les métaphores
<i>Linéaire</i> ⇒ allant d'un point à un autre et suivant une démarche pas à pas	<i>Spatial</i> ⇒ voyant où les choses sont en relation avec d'autres et comment les parties forment un tout
<i>Objectif</i> ⇒ recueillant l'information neutre	<i>Subjectif</i> ⇒ recueillant les émotions
<i>Détaillé</i> ⇒ réduisant les choses à un ensemble d'éléments qu'il structure et clarifie	<i>Global</i> ⇒ percevant les ensembles, les formes globalement
Mode de fonctionnement <i>Raisonnement</i>	Mode de fonctionnement <i>Association d'idées</i>

↓  
*Il travaille en se fatiguant et de façon  
« consciente »*

↓  
*Il travaille sans se fatiguer et de façon  
« inconsciente »*

## 4.1.2. Entrer dans un polycopié par les visuels

### Objectifs

- Discriminer les différents types de visuels
- Décoder un visuel
- Anticiper sur le contenu du document à partir des visuels
- Identifier le rôle des visuels

### Supports

- Document Support 3 +4
- Fiche Activité 3 : *La fonction des visuels*
- Fiche Outil 3 : *Les visuels dans un polycopié*

### Guide de Séquence 2

#### I. Repérer les différents types de visuels

##### *Activité 1*

1. Réflexion collective sur la question suivante : *D'après le fonctionnement du cerveau, quel serait le meilleur moyen d'entrer dans un polycopié ?*
2. Bilan collectif

##### *Activité 2*

1. Survol individuel du Document Support 3 *Différents types de visuels*
2. Inventaire des différents types de visuels
3. Bilan collectif

#### 2. Décoder un visuel

##### *Activité 1*

1. Repérage individuel des différentes parties d'un schéma, à partir de la lecture des schémas proposés dans le Document Support 3
2. Bilan collectif
3. Identification de l'information véhiculée par les différentes parties d'un schéma proposé dans le Document Support 3 (Travail individuel, puis en binômes, puis en sous-groupes de 4 et enfin collectif)

##### *Activité 2*

1. Repérage individuel des différentes parties d'un tableau, à partir de la lecture des tableaux proposés dans le Document Support 3
2. Bilan collectif
3. Identification de l'information véhiculée par les différentes parties d'un tableau proposé dans le Document Support 3 (Travail individuel, puis en binômes, puis en sous-groupes de 4 et enfin collectif)

### **Activité 3**

1. Repérage individuel des différentes parties d'un graphe, à partir de la lecture des graphes proposés dans le Document Support 3
2. Bilan collectif
3. Identification de l'information véhiculée par les différentes parties d'un graphe proposé dans le Document Support 3 (Travail individuel, puis en binômes, puis en sous-groupes de 4 et enfin collectif)

### **Activité 4**

1. Repérage individuel des différents types de photographies dans le Document Support 3
2. Bilan collectif
3. Identification de l'information véhiculée par les différentes parties d'une photographie proposée dans le Document Support 3 (Travail individuel, puis en binômes, puis en sous-groupes de 4 et enfin collectif)

### **Activité 5**

1. Repérage individuel des différentes parties d'un diagramme, à partir de la lecture des diagrammes proposés dans le Document Support 3
2. Bilan collectif
3. Identification de l'information véhiculée par les différentes parties d'un diagramme proposé dans le Document Support 3 (Travail individuel, puis en binômes, puis en sous-groupes de 4 et enfin collectif)

## **3. Anticiper sur le contenu du document à partir des visuels**

### **Activité**

1. Repérage des visuels dans le Document Support 4 *Anatomie de l'appareil vasculaire*
2. Emission d'hypothèses sur le contenu du Document Support 4 à partir des visuels
3. Bilan collectif
4. Vérification des hypothèses par la lecture du document

## **4. Identifier le rôle des visuels**

### **Activité**

1. Réflexion collective sur le rôle des visuels
2. Prise de connaissance de la Fiche Activité 3 *La fonction des visuels*
3. Identification du rôle des visuels dans le Document Support 4
4. Renseignement du tableau proposé dans la Fiche Activité 3
5. Bilan collectif
6. Prise de connaissance de la Fiche Outil 3 *Les visuels dans un polycopié*

### Fiche Activité 3

#### *Les visuels*

- 1) Repérer les visuels dans le Document Support 4 *Anatomie de l'appareil vasculaire*
- 2) Renseigner le tableau ci-dessous.

<b>Fonction du visuel</b>	<b>Illustration</b>	<b>Information complémentaire</b>	<b>Information supplémentaire</b>
Visuel 1			
Visuel 2			
Visuel 3			
Visuel 4			
Visuel 5			
Visuel 6			

### Fiche Outil 3

#### *Les Visuels dans un polycopié*

Dans un polycopié, l'information ne se limite pas au texte. D'autres informations sont données par **les visuels** :

→ Ils constituent tout ce qui, dans le document n'est pas lu de manière linéaire, mais globale (cerveau droit)

→ Ils comprennent les tableaux, les graphiques, les dessins, les schémas, les diagrammes et les photographies diverses

Dans un polycopié, les visuels ont trois fonctions :

Donner de l'information redondante par rapport au texte	→ <i>Illustratifs</i>
Donner de l'information complémentaire par rapport au texte	→ <i>Informatifs complémentaires</i>
Donner de l'information supplémentaire par rapport au texte	→ <i>Informatifs supplémentaires</i>

**Remarque** : Dans un livre ou une revue, les visuels peuvent avoir une autre fonction : *attirer l'attention du lecteur*.

Les visuels sont le plus souvent accompagnés d'une **légende** qui est l'élément de deuxième niveau de lecture de ce visuel.

La lecture des visuels permet au lecteur d'affiner ses hypothèses de lecture en utilisant les ressources de ses deux hémisphères cerveaux

### 4.1.3. Séquence 3 : Entrer dans un polycopié par les titres

#### Objectifs

- Identifier les différents niveaux de titres
- Interroger un titre
- Dégager l'information essentielle d'un document à partir du circuit de titres

#### Supports

- Document Support 5 : *Histologie du sang*
- Document Support 6 : *La première semaine du développement embryonnaire*
- Fiche Activité 4 : *Les titres*
- Fiche Activité 5 : *La fonction des titres*
- Fiche Outil 4 : *Les titres dans un polycopié*

#### Guide de Séquence 3 :

##### I. Identifier les différents niveaux de titres

###### *Activité*

1. Prise de connaissance individuelle du Document Support 5 *Histologie du sang*
2. Emission d'hypothèses sur le contenu du polycopié à partir des visuels
3. Bilan collectif
4. Repérage individuel des différents titres du polycopié
5. Discrimination individuelle des différents niveaux de titres
6. Bilan collectif des moyens permettant le repérage et la discrimination des titres

##### II. Interroger un titre

###### *Activité 1*

1. Réalisation individuelle de l'exercice de la Fiche Activité 4 *Les titres*
2. Bilan collectif sur la forme d'un titre

###### *Activité 2*

1. Réflexion collective sur la fonction d'un titre
2. Prise de connaissance de la Fiche Outil 4 *Les titres dans un polycopié*
3. Réalisation individuelle de l'exercice de la Fiche Activité 5 *La fonction des titres*
4. Bilan collectif sur les relations entre la forme et la fonction des titres

##### III. Dégager l'information essentielle d'un polycopié à partir du circuit des titres

###### *Activité (Travail alternativement individuel et collectif)*

1. Prise de connaissance du Document Support 6 *La première semaine du développement embryonnaire*
2. Emission d'hypothèses de sens à partir du 1<sup>er</sup> niveau de titres

3. Vérification des hypothèses émises par la lecture du 2<sup>ème</sup> niveau de titres et émission de nouvelles hypothèses sur le contenu du document
4. Vérification des hypothèses émises par la lecture du 3<sup>ème</sup> niveau de titres et émission de nouvelles hypothèses sur le contenu du document
5. Vérification des hypothèses émises par une lecture complète du document
6. Bilan des stratégies adoptées pour dégager l'information essentielle d'un polycopié à partir du circuit des titres

#### **Fiche Activité 4**

##### *La forme des titres*

1. Prendre connaissance du tableau suivant dans lequel les titres du Document Support 5 *Histologie du sang* ont été reportés
2. Identifier les différentes formes de titres, puis inscrire chacune d'elle dans une colonne.
3. Compléter le tableau en mettant pour chaque titre une croix dans la colonne qui convient

Titres	Formes de titres					
<p><b>Histologie du sang</b></p> <p><b>Structure</b></p> <p><b>A. Le sang est composé de cellules (globules rouges ou éléments figurés du sang) en suspension dans un liquide (le plasma)</b></p> <p>1. Les globules rouges</p> <p>2. Les globules blancs</p> <p>a) Les granulocytes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les granulocytes neutrophiles, les plus nombreux (65/68% des globules blancs).</li> <li>• Les granulocytes éosinophiles (2 à 4% des globules blancs)</li> <li>• Les granulocytes basophiles (0,5% à 1% des globules blancs)</li> </ul> <p>b) Les lymphocytes (environ 25 à 30% des globules blancs)</p> <p>c) Les monocytes (environ 4 à 8% des globules blancs)</p> <p>3. Les plaquettes</p> <p><b>B. Numérotation formule sanguine</b></p> <p><i>Aperçu histophysiologique</i></p> <p><b>A. La durée de vie des globules sanguins est limitée.</b></p> <p><b>B. L'hématopoïèse</b></p> <p>1. Le compartiment des cellules souches</p> <p>2. Le compartiment des cellules en voie de maturation.</p> <p>3. Le compartiment des cellules en voie de maturation.</p> <p><b>C. Les fonctions des globules du sang</b></p>						

## Fiche Activité 5

### *La fonction des titres*

Compléter le tableau suivant en identifiant la fonction des titres de la colonne 1

Titre	Fonction	
	Informatif creux	Informatif plein
<p><b>Histologie du sang</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Structure</b></p> <p><b>A. Le sang est composé de cellules (globules rouges ou éléments figurés du sang) en suspension dans un liquide (le plasma)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les globules rouges</li> <li>2. Les globules blancs               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Les granulocytes                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les granulocytes neutrophiles, les plus nombreux (65/68% des globules blancs).</li> <li>• Les granulocytes éosinophiles (2 à 4% des globules blancs)</li> <li>• Les granulocytes basophiles (0,5% à 1% des globules blancs)</li> </ul> </li> <li>b) Les lymphocytes (environ 25 à 30% des globules blancs)</li> <li>c) Les monocytes (environ 4 à 8% des globules blancs)</li> </ol> </li> <li>3. Les plaquettes</li> </ol> <p><b>B. Numérotation formule sanguine</b></p> <p><i>Aperçu histophysiologique</i></p> <p><b>A. La durée de vie des globules sanguins est limitée.</b></p> <p><b>B. L'hématopoïèse</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le compartiment des cellules souches</li> <li>2. Le compartiment des cellules en voie de maturation.</li> <li>3. Le compartiment des cellules en voie de maturation.</li> </ol> <p><b>C. Les fonctions des globules du sang</b></p>		

#### Fiche Outil 4

##### *Les titres dans un polycopié*

Dans un polycopié, il y a plusieurs niveaux de titres :

- le titre du polycopié
- les titres des chapitres
- les titres des sous-chapitres
- etc.

Chacun de ces titres peut avoir une fonction différente, étroitement liée à sa forme :

<b><i>Informatif creux</i></b>	Il annonce le thème sans préciser ce que l'on dit à son propos.	<i>Ex : Tissu musculaire trié</i>
<b><i>Informatif plein</i></b>	Il annonce le thème et précise exactement ce que l'on dit à son propos	<i>Ex : Structure fondamentale de la cellule musculaire</i>

**Remarque** : Dans un livre ou une revue, les titres peuvent avoir une autre fonction : attirer l'attention du lecteur (→ **Incitatifs**)

**Exemple** : *Hors la vitamine C, point de salut ?*

**La lecture du circuit des titres permet de dégager l'information essentielle d'un polycopié**

#### **4.1.4. Séquence 4 : Le parcours Introduction-Conclusion**

##### **Objectifs**

- Repérer l'introduction et la conclusion
- Reconnaître l'organisation d'une introduction
- Reconnaître l'organisation d'une conclusion
- Circonscrire le contenu d'un photocopié par le parcours Introduction/Conclusion

##### **Supports :**

- Document Support 7 +8
- Fiche Activité 6 : *L'organisation d'une introduction*
- Fiche Activité 7 : *L'organisation d'une conclusion*
- Fiche outil 5 : *Le parcours de lecture Introduction-Conclusion dans un photocopié*

#### **Guide de Séquence 4**

##### ***I. Repérer l'introduction et la conclusion***

1. Survol individuel du Document Support 7
2. Emission d'hypothèses sur le contenu du photocopié à partir des visuels et du circuit des titres.
3. Bilan collectif
4. Repérage individuel de l'introduction et de la conclusion.
5. Bilan collectif sur les stratégies adoptées pour repérer l'introduction et la conclusion dans un photocopié.

##### **II. Reconnaître l'organisation d'une introduction**

###### **Activité 1**

1. Prise de connaissance du Document support 8
2. Lecture individuelle des documents en repérant l'introduction
3. Identification des différentes parties qui la composent
4. Bilan collectif

###### **Activité 2**

1. Lecture individuelle des autres introductions du Document Support 8
2. Renseignement du tableau proposé dans la Fiche Activité 6
3. Bilan collectif sur l'organisation d'une introduction

##### **III. Reconnaître l'organisation d'une conclusion**

###### **Activité 1**

1. Prise de connaissance du Document support 8
2. Lecture individuelle de la conclusion
3. Identification des différentes parties qui la composent
4. Bilan collectif

### ***Activité 2***

1. Lecture individuelle des autres conclusions du Document Support 8
2. Renseignement du tableau proposé dans la Fiche Activité 7
3. Bilan collectif sur l'organisation d'une conclusion

## **IV. Circonscrire le contenu d'un polycopié à partir du parcours Introduction-Conclusion**

### ***Activité 1 (Travail alternativement individuel et collectif)***

1. Prise de connaissance du Document Support 7
2. Pour chaque parcours Introduction-Conclusion, émission d'hypothèses sur le contenu du polycopié dont il est tiré
3. Réflexion collective sur l'intérêt de l'approche d'un polycopié par le parcours Introduction-Conclusion

### ***Activité 2 (Travail alternativement individuel et collectif)***

1. Emission d'hypothèses sur le contenu du polycopié proposé dans le Document Support 7 à partir de la lecture de l'introduction et de la conclusion
2. Vérification des hypothèses émises par une lecture intégrale du polycopié (Répartition de la lecture par sous-groupes)
3. Bilan collectif
4. Identification de la fonction du parcours Introduction-Conclusion
5. Prise de connaissance de la Fiche outil : *Le parcours de lecture Introduction-Conclusion dans un polycopié*

## Fiche Outil 5

### *L'introduction et la conclusion*

<b>Document</b>	<b>Contenu</b>	<b>Remarques</b>
<p data-bbox="320 488 501 521"><b>Introduction</b></p> <div data-bbox="220 521 603 638"><hr/><hr/></div> <p data-bbox="301 678 518 712"><b>Développement</b></p> <div data-bbox="220 712 603 940"><hr/><hr/><hr/><hr/></div>	<p data-bbox="683 488 991 521"><b>Plan de l'introduction</b></p> <ul data-bbox="675 528 959 638" style="list-style-type: none"><li>• Annonce du thème</li><li>• Annonce du sujet</li><li>• Annonce du plan</li></ul>	<p data-bbox="1102 488 1426 560">L'introduction comporte généralement 3 parties</p>
<p data-bbox="331 981 491 1014"><b>Conclusion</b></p> <div data-bbox="220 1014 603 1164"><hr/><hr/></div>	<p data-bbox="691 981 983 1014"><b>Plan de la conclusion</b></p> <ul data-bbox="675 1021 847 1093" style="list-style-type: none"><li>• Synthèse</li><li>• Ouverture</li></ul>	<ul data-bbox="1074 981 1449 1164" style="list-style-type: none"><li>• La conclusion est souvent inexistante dans les photocopiés de médecine</li><li>• De plus, elle comporte rarement une ouverture</li></ul>

Le parcours Introduction-Conclusion permet de réaliser une lecture du texte en « raccourci ». Cette lecture permet d'accéder au sens général du texte et facilite la lecture intégrale du texte.

**Le texte est analytique (cerveau gauche), alors que le parcours Introduction-Conclusion est synthétique (cerveau droit)**

#### 4.1.5. Séquence 5 : Entrer dans un polycopié par les phrases amorces de paragraphes

##### *Objectifs*

- Repérer les différents paragraphes d'un texte
  - Localiser l'idée-clé d'un paragraphe
  - Accéder au contenu essentiel d'un texte à partir des phrases-amorces de paragraphes
- Dégager la logique d'un texte à partir des articulateurs de paragraphes  
Localiser une information précise dans un polycopié en s'appuyant sur les phrases-amorces de paragraphes

##### *Supports*

- Document Support 7 : *La moelle épinière (1)*
- Document Support 8 : *La moelle épinière (2)*
- Document Support 9 : *Paragraphes*
- Document Support 10 : *Qu'est-ce qu'un vertige ?*
- Document Support 11: *Articulateurs de paragraphes*
- Document Support 12 : *Le cycle cellulaire*
- Fiche activité 8 : *Repérage des articulateurs de paragraphes*
- Fiche activité 9 : *Restructuration d'un texte*
- Fiche activité 10 : *Lecture-repérage*
- Fiche Outil 6 : *Le repérage d'un paragraphe*
- Fiche Outil 7 : *Le repérage de l'idée-clé d'un paragraphe*
- Fiche Outil 8 : *Les articulateurs du discours*
- Fiche Outil 9 : *La technique de repérage*

#### **Guide de Séquence 5**

##### **1. Repérer les différents paragraphes d'un texte**

###### *Activité 1 (Travail alternativement individuel et collectif)*

1. Prise de connaissance du Document Support 7 *La moelle épinière (1)*
2. Emission d'hypothèses sur le contenu du Document Support 7 à partir des visuels, du circuit des titres et du parcours Introduction-Conclusion
3. Repérage des différents paragraphes
4. Bilan collectif sur les éléments typographiques ayant permis de reconnaître les différents paragraphes

###### *Activité 2 (Travail alternativement individuel et collectif)*

1. Prise de connaissance du Document Support 8 *La moelle épinière (2)*
2. Emission d'hypothèses sur le contenu du Document Support 12 à partir des visuels, du circuit des titres et du parcours Introduction-Conclusion
3. Repérage des différents paragraphes
4. Bilan collectif sur les éléments typographiques ayant permis de reconnaître les différents paragraphes
5. Prise de connaissance de la Fiche Outil 6 *Le repérage d'un paragraphe*

## **2. Localiser l'idée-clé d'un paragraphe**

1. Identification de l'idée-clé de chaque paragraphe proposé dans le Document Support 9

*Paragraphes*

2. Bilan collectif sur les stratégies de repérage de l'idée-clé

3. Prise de connaissance de la Fiche Outil 7 *Le repérage de l'idée-clé d'un paragraphe*

## **3. Accéder au contenu essentiel du texte à partir des phrases-amorces de paragraphes**

### ***Activité 1***

1. Délimitation de la phrase-amorce de chaque paragraphe proposés dans le Document

Support 10 *Qu'est-ce qu'un vertige ?*

2. Vérification de l'adéquation phrase-amorce/idée-clé

3. Bilan collectif

### ***Activité 2***

1. Mise en relation des phrases-amorces pour dégager le contenu essentiel du Document Support 10

2. Lecture intégrale du document pour vérification

3. Réflexion collective sur l'intérêt de l'approche d'un polycopié par le circuit des phrases–amorces de paragraphes

### ***Activité 3***

1. Mise en relation des phrases-amorces des paragraphes du Document Support 7 pour en dégager le contenu essentiel

2. Bilan collectif

### ***Activité 4***

1. Mise en relation des phrases-amorces des paragraphes du Document Support 7 pour en dégager le contenu essentiel

2. Bilan collectif

## **4. Dégager la logique d'un texte à partir des articulateurs de paragraphes**

### ***Activité 1 (Travail alternativement individuel et collectif)***

1. Repérage des différents articulateurs de paragraphes du Document Support 11

*Articulateurs de paragraphes*

2. Détermination de la relation entre les paragraphes à partir de chacun des articulateurs

3. Renseignement du tableau proposé dans la Fiche Activité 8 *Repérage des articulateurs de paragraphes*

4. Bilan collectif

## **Activité 2 (Travail alternativement individuel et collectif)**

1. Prise de connaissance de la Fiche Outil 8 *Les articulateurs de paragraphe*

2. Reconstruction de la logique du texte proposé dans la Fiche Activité 9

*Restructuration d'un texte à l'aide des articulateurs*

3. Bilan collectif sur le rôle des articulateurs dans la construction du sens

5. Localiser une information précise dans un document en s'appuyant sur les phrases-amorces de paragraphes :

1. Emission collective d'hypothèses sur le contenu du Document Support 12 *le Cycle cellulaire* à partir des visuels, du circuit des titres, du parcours Introduction- Conclusion et des phrases-amorces de paragraphes

2. Renseignement individuel du questionnaire de la Fiche Activité 9 Lecture-repérage en 5 mn

3. Evaluation du questionnaire

4. Bilan collectif sur les stratégies de recherche d'une information

5. Prise de connaissance de la Fiche Outil 9 *La technique de repérage*

### **Fiche Activité 8**

#### ***Repérage des articulateurs de paragraphes***

1. Repérer les articulateurs de paragraphes dans chacun des extraits de photocopiés proposés dans le Document Support 11 et les reporter dans le tableau ci-dessous

2. Pour chaque articulateur repéré :

- identifier la relation logique qu'il instaure entre les deux paragraphes qu'il lie,

- trouver des articulateurs équivalents.

	Articulateur	Relation logique	Equivalents
<b>1</b>			
<b>2</b>			
<b>3</b>			
<b>4</b>			
<b>5</b>			
<b>6</b>			
<b>7</b>			

## Fiche Activité 9

### *Restructuration d'un texte*

1. Repérer les articulateurs de paragraphe
2. Retrouver le texte original en vous aidant de ces articulateurs

*Ensuite, un processus de fissuration longitudinale survient en plusieurs points de la ligne de soudure entre le toit du lécithocèle secondaire (endoblaste) et le plancher du canal chordal. Puis, les cellules ectophylliques à potentialité chordale pénètrent à travers le noeud de Hensen obliquement mais axialement vers l'avant : c'est le prolongement céphalique pour former le canal chordal.*

*D'abord se dessine, dans la région caudale de l'ectophylle, un sillon longitudinal médian : c'est la ligne primitive qui croît en direction du centre du disque. Sa croissance s'achève vers le dix-septième jour par la mise en place du noeud de Hensen du côté cranial du sillon.*

*Après ce phénomène de fissuration, la cavité amniotique communique avec le lécithocèle secondaire par l'intermédiaire du noeud de Hensen. Cette fissuration, intéressant à la fois le toit du lécithocèle secondaire et le plancher du canal chordal fissuré, s'est étendue à toute la longueur de ce dernier de sorte que le matériel chordal a pris temporairement la forme d'une gouttière renversée.*

*Enfin, la gouttière chordale s'étale sous forme d'une plaque allongée : c'est la plaque chordale, elle occupe la région médiane du toit du lécithocèle secondaire tout en maintenant sa continuité avec l'endoblaste. la plaque chordale se détache de l'endoblaste et s'enroule sur elle-même autour d'un axe longitudinal pour former la corde dorsale. A mesure que se détache la corde, l'endoblaste rétablit sa continuité.*

## Fiche Activité 10

### *Lecture-repérage*

1. Prendre connaissance du Document Support 12
2. Emettre des hypothèses sur son contenu (travail collectif)
3. Renseigner individuellement, en 5mn, le questionnaire ci-dessous (le temps alloué ne permet pas de faire une lecture linéaire).

	<b>Question</b>	<b>Réponses</b>
<b>1</b>	Que signifie le M de la phase M ?	
<b>2</b>	Qu'est-ce que la cytotédiérèse ?	
<b>3</b>	De combien de phases est composé le cycle cellulaire ?	
<b>4</b>	Combien existe-t-il de types cellulaires chez l'homme ?	
<b>5</b>	Qu'est-ce que la phase G0 ?	
<b>6</b>	Dans quelle phase est réalisée la synthèse de l'ADN ?	
<b>7</b>	Que signifie <i>Synthetic phase</i> ?	
<b>8</b>	Quelles sont les 4 étapes de la mitose ?	
<b>9</b>	Que signifie le G des phases G1 et G2 ?	
<b>10</b>	Donner les 4 raisons pour lesquelles un organisme recourt à la mitose ?	

## Fiche Outil 6

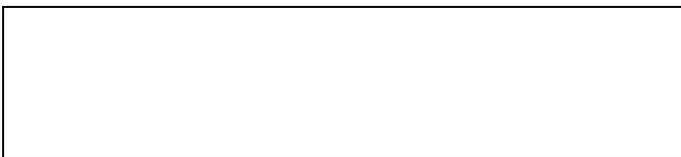
### *Le repérage d'un paragraphe*

#### *1. Présentation à la française*



*Il n'y a pas  
nécessairement un saut  
de ligne entre chaque  
paragraphe : c'est  
l'alinéa qui permet le  
repérage*

#### *2. Présentation à l'américaine*



*Il y a nécessairement  
un saut de ligne entre  
chaque paragraphe :  
c'est cette ligne qui  
permet le repérage*

## Fiche Outil 7

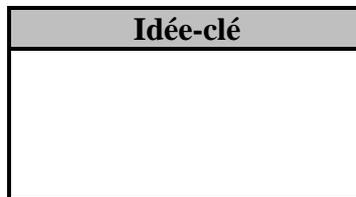
### *Le repérage de l'idée-clé d'un paragraphe*

#### *1. La construction d'un paragraphe*

**Le paragraphe** (§) est l'unité élémentaire de raisonnement d'un texte. Toutes les phrases d'un paragraphe ne se valent pas : l'une d'elles domine les autres parce qu'elle est d'un niveau supérieur d'abstraction. Elle véhicule l'idée-clé du paragraphe.

**Un paragraphe correspond à une seule idée-clé.**

L'idée-clé est le plus souvent située en début de paragraphe, dans la première phrase (phrase-amorce) :



L'auteur annonce son idée-maîtresse dans la première phrase, la développe et la justifie dans le reste du paragraphe (exemple, preuves, arguments, etc.).

#### **Remarque :**

L'idée-clé se situe parfois en milieu de paragraphe, rarement en fin de paragraphe. Elle est alors repérable, grâce à un articulatoire.

#### *2. Le repérage de la phrase-clé d'un paragraphe*

Puisque la plupart du temps les phrases-amorces de paragraphe donnent l'idée-clé du paragraphe, le lecteur doit d'abord tester l'hypothèse que le paragraphe est construit de cette façon ; si elle est fautive, il teste alors les autres hypothèses.

Lorsque le texte est bien écrit, les phrases-amorces mises à la suite l'une de l'autre constituent un bref résumé du texte

*La lecture des phrases-amorces de paragraphe dans un polycopié permet de repérer les idées essentielles*

## Fiche Outil 8

### *Les articulateurs du discours*

<b>POUR CLASSER</b>	Premier élément	d'abord, tout d'abord, avant cela, avant toute chose, premièrement, d'une part, pour commencer, préalablement, auparavant, etc.
	Eléments suivants	en second lieu, deuxièmement, ..., puis, ensuite, par la suite, à la suite de, et, après cela, après avoir vu cela, après quoi, aussitôt après, immédiatement après, postérieurement, ultérieurement, d'autre part, aussi, encore, de plus, ceci nous amène à, par ailleurs, en outre, etc.
	Dernier élément	enfin, en dernier lieu, finalement, etc.
<b>POUR AJOUTER</b>	Addition simple	et, aussi, également, etc.
	Addition avec précision, explication	c'est-à-dire, à savoir, en fait, par le fait, en d'autres termes, en réalité, réellement, plus précisément, en ce sens, etc.
	Addition avec illustration, exemple	ainsi, à cet égard, par exemple, notamment, etc.
	Addition avec preuve, confirmation	en effet, effectivement, car, de fait, etc.
	Addition avec renforcement	de plus, bien plus, en plus, en outre, qui plus est, encore, etc.
	Addition avec nouvelle nuance	à un autre point de vue, d'ailleurs, par ailleurs, d'autre part, d'un autre côté, à côté de cela, etc.
	Addition avec relation d'inclusion	en ce qui concerne, quant à, pour ce qui est de, etc.
	Addition avec extension	et même, voire, etc.
	Addition avec surenchère	non seulement, ..., mais (encore, aussi, en plus)
Addition avec relation binaire	d'une part ..., d'autre part...; ou bien ..., ou bien ...; soit ..., soit...	
<b>POUR OPPOSER</b>	Opposition simple	par contre, en revanche, au contraire, à l'encontre (de), à l'opposé (de), à l'inverse, inversement, contrairement à, mais, or, etc.
	Opposition avec restriction, atténuation	mais, or, au moins( + inversion), du moins (+ inv), tout au moins (+ inv), encore (+inv), à tout le moins, pour le moins, néanmoins, cependant, toutefois, seulement, etc.
	Opposition avec concession	certes ..., mais ...; non que ..., mais ...; bien sûr ..., mais ...; etc.
<b>POUR CONCLURE</b>	Conclusion simple	finalement, à la fin, pour finir, en dernière analyse, en définitive, enfin, après tout, tout bien considéré, au bout du compte, tout compte fait, pour conclure, donc, en conclusion, en dernier lieu, etc.
	Conclusion avec résumé	en un mot, en résumé, somme toute, au total, etc.
	Conclusion avec conséquence	partant, aussi (+inversion), c'est pourquoi, en conséquence, conséquemment, par conséquence, par voie de conséquence, de là, d'où, suite à, par suite, alors, pour cette raison, à cause de, donc, ainsi (+inversion), dès lors, cela étant, dans ces conditions, etc.

## Fiche Outil 9

### *La technique de repérage*

*La technique de repérage est une lecture exploratoire* qui permet de rechercher des informations précises.

Le repérage ne se réduit pas à une activité purement mécanique (oculaire); il comporte en premier lieu une activité mentale de réflexion. Avant de se mettre à rechercher visuellement l'information, il faut répondre à la question : *Où puis-je trouver l'information recherchée ?*

*La technique de repérage fait interagir le cerveau gauche et le cerveau droit.*

Repérer, c'est alterner trois phases :

- la préparation mentale (Cerveau gauche et cerveau droit)
- la recherche oculaire (Cerveau droit)
- le jugement critique (Cerveau gauche)

<b>1ère PHASE</b>	La préparation mentale	- S'appuyer sur la macrostructure du texte ou sur sa présentation (typographie, visuels, etc.) pour localiser grossièrement le lieu éventuel où se trouve l'information. - Elaborer une image mentale du mot-clé, des termes recherchés ou des leurs synonymes. - Photographier mentalement cette image.
<b>2ème PHASE</b>	La recherche oculaire	- Eliminer en parcourant du regard le document tout ce qui est différent de l'image recherchée. - Repérer tout ce qui correspond à l'image.
<b>3ème PHASE</b>	Le jugement critique	- Annoter en marge les informations trouvées. - Grouper les informations. - Estimer enfin la valeur des renseignements recueillis - Si cette phase est négative, repartir à la 1ère

## Module 2

*Adopter une stratégie de lecture performante*

### **Séquence 1 : Lire une définition**

1. Repérer une définition dans un polycopié
2. Identifier l'organisation d'une définition
3. Répertoire les moyens linguistiques utilisés pour donner une définition
4. Recenser les marqueurs de la dénomination

### **Séquence 2 : Suivre l'évolution d'un processus**

1. Dégager l'organisation d'un processus évolutif
2. Recenser les indicateurs temporels.
3. Relever le lexique (noms / verbes) exprimant le passage d'un état à un autre.
4. Synthétiser un processus évolutif par un schéma de flux.

### **Séquence 3 : Pratiquer une lecture approfondie d'un polycopié**

1. Discriminer les différents procédés pour développer l'idée-clé d'un paragraphe
2. Dégager l'organisation d'un paragraphe à partir des signes de ponctuation
3. Repérer les articulateurs servant à développer l'idée-clé d'un paragraphe
4. Identifier le fonctionnement du réseau anaphorique dans un paragraphe
5. Repérer la progression de l'information à partir de l'idée-clé d'un paragraphe

## 4.2.Pratiquer une lecture performante d'un document de médecine

### 4.2.1. Séquence 1 : Lire une définition

#### Objectifs :

- Repérer une définition dans un photocopie
- Identifier l'organisation d'une définition
- Répertoire des moyens linguistiques utilisés pour donner une définition
- Recenser les marqueurs de la dénomination

#### Supports

\* Document support 9+10

\***Fiche activité 1** : *identifier une définition*

\***Fiche activité 2** : *structure de la définition*

\***Fiche activité 3** : *les éléments constitutifs de la définition*

\***Fiche activité 4**: *hyperonymie et hyponymie*

\***Fiche outil 1** : *la définition (ses marques de reconnaissance)*

\***Fiche outil 2** : *les différentes sortes de définitions*

\***Fiche outil 3** : *l' hyperonymie et hyponymie*

#### Guide de séquence 1 :

##### 1. Repérer une définition dans un photocopie.

###### *Activité 1*

1. Prise de connaissance individuelle du Document Support 9
2. Repérage des différentes définitions
3. Inventaire des indices signalant la présence d'une définition  
Bilan collectif

###### *Activité 2*

1. Réalisation des exercices proposés dans la fiche activité 1 :  
Identification des définitions dans un texte
2. Réalisation des exercices proposés dans la fiche activité 2 ; les différentes formes de la définition
3. Prise de connaissance de la fiche outil 1: les marqueurs de la définition

## **2. Identifier l'organisation d'une définition**

### *Activité 3*

1. Prise de connaissance du Document Support 9
2. Mise en évidence des différentes formes de la structure d'une définition
3. Réalisation des exercices proposés dans la fiche activité 3 : la structure de la définition
4. Prise de connaissance de la fiche outil 2 : les différentes sortes de définitions

## **3. Distinguer les moyens linguistiques utilisés pour donner une définition.**

### *Activité 3*

1. Relevé des moyens linguistiques utilisés dans les définitions contenues dans les Documents Supports 9 et 10
2. Bilan collectif
3. Réalisation des exercices proposés dans la fiche activité 4
4. Réalisation des exercices proposés dans la fiche activité 5
5. Réalisation des exercices proposés dans la fiche activité 6
6. Prise de connaissance de la fiche outil 3: les moyens linguistiques utilisés dans une définition
7. Prise de connaissance de la fiche outil 4 : hyponymie et hyperonymie.

## **4. Recenser les marqueurs de la dénomination**

### *Activité 4*

1. Prise de connaissance du Document Support 10
2. Mise en évidence de la distinction entre définition et dénomination
3. Relevé des termes qui renvoient à l'expression de la dénomination

### **Fiche activité 1**

1<sup>e</sup>) Après lecture des documents supports, dégagez les définitions.

2<sup>e</sup>) Relevez les indices qui vous ont permis de les repérer.

3<sup>e</sup>) Reformulez chaque définition en utilisant des moyens linguistiques différents.

## Fiche outil 1

### La définition : ses moyens de reconnaissance.

La définition peut être signalée par :

- **Le mot lui même : définir, définition**  
Exemple : *la nérotation se définit par la diminution de la concentration de l'hémoglobine.*
  
- **La typographie** (le terme défini est en italique)
  
- **La ponctuation** : les deux points, la parenthèse.
  
- **Un indicateur de reformulation : c'est-à-dire, ou**  
Exemple : *l'embryologie est l'étude de l'ontogénèse ; c'est-à-dire de la formation de l'être vivant.*
  
- **Son étymologie :**  
Exemple : *la tératologie (de taratos, monstre ; logos , étude ) est l'étude des anomalies de l'embryon.*
  
- **La fréquence de l'auxiliaire être ou du présentatif c'est.**

## FICHE OUTIL 2

Les termes exprimant l'idée de dénomination (nom affecté à une chose) sont les suivants :

- **Nommer, prendre le nom de, donner le nom de, porter le nom de, se nommer, devoir son nom à**

Exemple: *le tissu musculaire lisse doit son nom à...*

*On donne le nom de mésomomes...*

*La cavité blastocystique porte le nom de*

...

- **Utiliser le nom de...**

*On utilise le terme d'hypertension artérielle ...*

- **Appeler, on appelle, appelé, appelés, appelées**

*On appelle le système T...*

*Ces composés ont été appelés...*

- **Dire, dit, dits, dites, dite**

*Des cellules dites musculaires...*

- **Désigner.**

*Ces quatre lettres (DHEA) désignent ...*

- **Baptiser.**

*Le scientifique le baptise glucose...*

-L'utilisation des **parenthèses** est fréquente dans la construction d'une dénomination:

*Le neurone bipolaire possède 2 prolongements issus du corps cellulaire (axone et dendrites)*

## **LA DEFINITION**

### **LES DIFFERENTES SORTES DE DEFINITIONS**

En médecine, les définitions que l'on rencontre le plus souvent sont :

- La définition logique ou définition par inclusion.

Elle est constituée de deux parties :

- un terme générique qui indique l'appartenance du terme défini à une catégorie.
- des traits spécifiques qui peuvent porter sur :
  - la description de l'objet
  - son utilisation
  - ses modalités de fonctionnement
  - sur son origine

Elle se présente sous la forme **X EST Y.**

- **La définition par synonymie**

Le terme technique est défini par un terme qui relève d'un niveau de dénomination plus couramment employé que le terme technique

Elle se présente sous la forme :

**X (Y)**

**X ou Y**

**X c'est-à-dire Y**

### FICHE OUTIL 3

#### Hyponymie et hyperonymie

Exemple : *le pancréas est une glande digestive*

*Pancréas* est un mot dont le sens est inclus dans celui de *glande* : c'est un **hyponyme**

Un **hyponyme** est un **terme spécifique** désignant une sous-classe (opposé à **hyperonyme**)

*Glande* est un mot dont le sens inclut celui de *pancréas* : c'est un **hyperonyme**. Les hyperonymes (**termes génériques**) sont très fréquents dans les définitions. Ils sont très utiles pour resituer un élément dans une catégorie plus large.

Un **hyperonyme** est un mot (nom) dont le sens inclut celui d'autres mots (opposé à hyponyme).

### FICHE ACTIVITE 4

1. Mettez en correspondance un **terme spécifique** de la colonne **A** avec un **terme générique** de la colonne **B**.

A	B
Bactéries	Faisceaux lumineux
Neurone	Organe
Cœur	Agents infectieux
Virus	Cellule
Laser	Pathologie
Tachycardie	
Foie	Technique révolutionnaire
Toxicomanie	Affection

2. Trouvez le **terme générique** dans les phrases suivantes en utilisant les mots : *évolution, état, inflammation, spécialité, manifestation*

- a) La chirurgie est une-----médicale qui soigne manuellement ou à l'aide d'instruments certaines affections.
- b) Les rhumatismes sont les -----dououreuses des articulations.
- c) Une tendinite est une-----des tendons des muscles.
- d) La dégénérescence est une -----progressive du fonctionnement d'une cellule, d'un tissu ou d'un organe.
- e) L'aboulie est un-----mental qui provoque une absence de volonté.

3. Trouvez le **terme défini** en vous appuyant sur les mots suivants: *virus, toxicomanie, alcoolisme*.

-----est une pathologie grave induisant des troubles du comportement.

-----est un état de dépendance psychique et physique vis-à-vis d'un produit.

-----sont des agents infectieux.

## FICHE ACTIVITE 5

Relevez dans les phrases suivantes, les expansions du terme générique. (Précisez la nature et la fonction de l'expansion).

- 1) Le cartilage est un tissu conjonctif spécialisé, caractérisé par le fait que sa substance fondamentale est solide et élastique.
- 2) Le cerveau est une masse nerveuse contenue dans le crâne de l'homme.
- 3) La chirurgie est la partie de la thérapeutique médicale qui comporte une intervention manuelle et instrumentale.
- 4) Le cerveau est l'organe essentiel du système nerveux central.
- 5) La césarienne est l'opération chirurgicale qui consiste à pratiquer une incision dans la paroi abdominale pour extraire l'enfant de l'utérus de la mère.
- 6) L'ostéogénèse est la formation et le développement des os et du tissu.

EXPANSION	NATURE	FONCTION

## FICHE ACTIVITE 6

Complétez les définitions suivantes à l'aide du synonyme qui convient: *électrocardiogramme, hormone miracle, oto- rhino\_laryngologie, pilule de jouvence, N-butyldeoxynojirimycine, cancer.*

1. L'ostéosarcome est une tumeur maligne (-----) d'un os ou sarcome renfermant des éléments osseux.
2. La DHEA ou "-----" est une hormone naturelle qui connaît un succès fabuleux aux Etats-Unis.
3. La pilule contraceptive pour homme, un sucre baptisé NB-DN c'est-à-dire -----, est un médicament révolutionnaire.
4. L'ORL (-----) est une partie de la médecine qui s'occupe des maladies de l'oreille, du nez et de la gorge.
5. DHEA ("-----") : comment vieillir sans elle? C'est la question que se posent de nombreuses personnes qui veulent une fin de vie heureuse.  
L'ECG, c'est-à-dire-----est un tracé obtenu au moyen de l'électrocardiographe.

## FICHE ACTIVITE 7:

### Dénomination

**Complétez les phrases suivantes en utilisant les termes qui expriment le mieux la dénomination, choisis dans la liste ci-dessous : appeler , le terme de, appelé, on donne le nom , prendre le nom de , porter le nom de, le terme de.**

..... le système T le système transverse.

..... de glucide est actuellement le seul à être employé pour nommer ces substances.

La membrane cytoplasmique présente souvent une ou plusieurs digitations internes auxquelles ..... de mésosomes.

\_Le cartilage est entouré par une formation conjonctive ..... périchondre.

\_Lorsque les pressions artérielles systolique et diastolique d'un adulte sont respectivement comprises entre 140 et 160 mmHg et entre 90 et 95 mmHg, ..... d'hypertension artérielle limite.

\_Villosité placentaire

Entre le 18<sup>e</sup> et le 21<sup>e</sup> jour, des îlots sanguins se différencient dans l'axe mésenchymateux des villosités secondaires qui ..... alors ..... de villosités tertiaires définitives.

\_Les caduques (décidues) ..... différents selon leur fonction par rapport à l'œuf.

..... "épithélium" a été utilisé pour la 1<sup>e</sup> fois par Ruysch en 1715 pour désigner la fine pellicule qui recouvre le mamelon (épi=sur,thele=mamelon)

..... jointure, tout ce qui contribue à l'union de deux pièces squelettiques. Le terme d'articulation désigne de préférence les jointures mobiles avec synoviale.

### FICHE OUTIL 3

#### Les moyens linguistiques utilisés dans une définition.

Un nom peut être enrichi (expansé) à l'aide d'expansions qui s'ordonnent autour de lui et apportent des informations précises et variées.

Exemples:

*-L'angine de poitrine est un syndrome clinique caractérisé par un type de particulier douleur.*

*-L'embryologie est l'étude de l'ontogénèse.*

*-La tératologie est l'étude des anomalies de l'embryon qui peuvent être génétiques ou dues à des facteurs tératogènes.*

Nature grammaticale des constituants de l'expansion	Fonction des constituants de l'expansion
Adjectif	Epithète: <i>clinique</i>
Participe passé employé comme adjectif Participe passé employé comme adjectif +groupe prépositionnel	Epithète: <i>caractérisé</i>  <i>Caractérisé par un type particulier de douleur</i>
Nom	Complément de nom: <i>de l'ontogénèse</i>
Proposition subordonnée relative	Complément de l'antécédent: qui peuvent être génétiques ou dues à des facteurs tératogènes

## 4.2.2. Séquence 2 : Suivre l'évolution d'un processus

### Objectifs :

- Dégager l'organisation d'un processus évolutif
- Recenser les indicateurs temporels.
- Relever le lexique (noms / verbes) exprimant le passage d'un état à un autre.

### Supports :

- **Document Support 4+6**
- **Fiche Activité 1 : Exercice 1 :** *Complétion d'un texte lacunaire par des indicateurs temporels*  
**Exercice 2 :** *Classement des indicateurs temporels dans le tableau proposé*
- **Fiche Activité 2 : Exercice 1 :** *Formation de noms à partir des verbes proposés.*  
**Exercice 2 :** *Mise en correspondance des noms proposés avec les verbes dont ils sont issus*
- **Fiche Outil 1 :** *Les indicateurs temporels.*

### Guide de Séquence 4

#### ***I. Dégager l'organisation d'un processus évolutif.***

- 1) Emission d'hypothèses sur le contenu du Document Support 6 à partir des visuels, de la titrairie et des phrases-amorces de paragraphes.
- 2) Identification du rapport visuel–texte (travail en binôme).
- 3) Repérage des différentes étapes du processus évolutif décrit dans le Document Support 6.
- 4) Bilan sur les stratégies de repérage des différentes étapes du processus évolutif.

#### ***II. Recenser les indicateurs temporels.***

- 1) Repérage des différents indicateurs temporels dans le Document Support 6.
- 2) Identification du rôle de ces articulateurs.
- 3) Complétion du texte lacunaire de l'Exercice 1 de la Fiche Activité 1.
- 4) Classement des indicateurs temporels dans le tableau proposé dans l'Exercice 2 de la Fiche Activité 1.
- 5) Bilan sur les différentes catégories d'indicateurs temporels.
- 6) Prise de connaissance de la Fiche Outil 1.

#### ***III. Relever le lexique (noms / verbes) exprimant le passage d'un état à un autre.***

##### **Activité 1:**

- 1) Prise de connaissance du Document Support 6.
- 2) Bilan collectif sur les stratégies de repérage de ces étapes.

##### **Activité 2 :** *Les verbes exprimant le passage d'un état à un autre*

- 1) Recensement des verbes exprimant le passage d'un état à un autre dans le Document Support 6.
- 2) Construction de noms exprimant le processus à partir de ces verbes.
- 3) Formation de noms exprimant le passage d'un état à un autre dans l'Exercice 1 de la Fiche Activité 2.

**Activité 3** : *Les noms exprimant le changement d'état*

- 1) Relevé des noms exprimant le passage d'un état à un autre dans le Document Support 2.
- 2) Mise en rapport de ces noms avec des verbes
- 3) Mise en correspondance des noms proposés dans l'Exercice 2 la Fiche Activité 2 avec les verbes dont ils sont issus.

**Activité 4** :

Bilan sur l'emploi de la verbalisation et de la nominalisation.

***IV. Synthétiser un processus évolutif par un schéma de flux.***

- 1) Relecture du Document Support 6.
- 2) Identification des mots-clés marquant chaque étape du processus d'ossification.
- 3) Visualisation des différentes étapes au moyen des mots-clés.
- 4) Représentation du processus décrit par un schéma de flux.

**Fiche Activité 1**

**Exercice 01** :

Compléter le texte suivant par les indicateurs temporels appropriés :

....., des îlots vasculo-sanguins primitifs apparaissent au 1<sup>e</sup> jour de la vie intra-utérine, sous forme d'amas cellulaires d'origine mésoblastique, dans la région céphalique de l'embryon. Situés dans la splanchnopleure, ils sont répartis symétriquement à droite et à gauche, en avant de la membrane pharyngienne et de la plaque neurale. Ces amas confluent et se creusent pour former les *tubes endocardiques droit et gauche*.

....., lorsque l'embryon se délimite, ces deux tubes basculent à la face ventrale. Vers le 22<sup>e</sup> jour, ils s'accroissent ..... fusionnent dans le sens crânio-caudal, formant le *tube cardiaque primitif, impair et médian*. ....., sa partie caudale reçoit les canaux de Cuvier, les veines vitellines et ombilicales. ....., sa partie céphalique se continue avec le bulbe artériel qui donne naissance aux aortes ventrales. ....., le péricarde, formé par les deux feuillets limitant le cœlome intra-embryonnaire (somatopleure et splanchnopleure) se moule sur la face ventrale du tube cardiaque primitif. ....., le mésenchyme splanchnopleural entourant la région des futurs ventricules formera le myocarde.

....., les cellules mésenchymateuses bordant la cavité du tube endocardique primitif donneront l'endocarde. Cette évolution se déroule du 19<sup>e</sup> au 23<sup>e</sup> jour. .... apparaissent les premières contractions cardiaques. A ce stade, on ne connaît pas de malformations, sans doute parce qu'une perturbation de cette phase de l'embryogenèse est létale.

### Exercice 02 :

Classer les indicateurs temporels relevés dans le Document Support 1 dans le tableau suivant :

<u>La chronologie</u>	<u>La simultanéité</u>	<u>La répétition</u>

### Fiche Activité 2

#### Exercice 01 :

- 1) Prendre connaissance des verbes proposés dans la colonne A du tableau ci-dessous
- 2) Compléter la colonne B du tableau par les noms correspondants.

<b>A : Verbes</b>	B : Noms
Ossifier	
Basculer	
Progresser	
Modifier	
Evoluer	
Passer	
Vieillir	
Vasculariser	
Résulter	
Rétrécir	

## Exercice 02 :

- 1) Prendre connaissance des noms proposés dans la colonne A du tableau ci-dessous
- 2) Compléter la colonne B du tableau par les verbes correspondants.

<b>A : Noms</b>	<b>B : Verbes</b>
Métamérisation	
Occlusion	
Obstruction	
Epaississement	
Torsion	
Jonction	
Liaison	
Contagion	
Contraction	
Synthèse	

## **Fiche Outil 1**

### Les indicateurs temporels usuels

<b>La chronologie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• d'abord, tout d'abord</li><li>• avant cela, avant toute chose</li><li>• premièrement, deuxièmement</li><li>• en premier lieu, en second lieu, etc., en dernier lieu</li><li>• antérieurement, auparavant, préalablement, précédemment</li><li>• puis, et, ensuite, par la suite, à la suite de</li><li>• après cela, après quoi, aussitôt après, immédiatement après, longtemps après, peu de temps après</li><li>• postérieurement, ultérieurement</li><li>• sur ce, à ce moment, à cette époque</li><li>• depuis, depuis cette époque, depuis ce moment</li><li>• à partir de là, alors, jusqu'alors, lors de, dès lors, depuis lors</li><li>• plutôt</li><li>• dans l'avenir, à l'avenir</li><li>• dernièrement, récemment</li><li>• enfin, finalement</li></ul>
<b>La simultanéité</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• en même temps, pendant ce temps</li><li>• simultanément, au même moment</li><li>• ce faisant, en faisant cela</li></ul>
<b>La répétition</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• de nouveau, à nouveau</li><li>• une fois de plus</li><li>• pour la seconde fois, pour la troisième fois, etc., pour la nième fois</li><li>• encore</li></ul>

### 4.2.3. Séquence 3: Pratiquer une lecture approfondie du paragraphe

#### Objectifs

- Discriminer les différents procédés pour développer l'idée-clé d'un paragraphe
- Dégager l'organisation d'un paragraphe à partir des signes de ponctuation
- Repérer les articulateurs servant à développer l'idée-clé d'un paragraphe
- Identifier le fonctionnement du réseau anaphorique dans un paragraphe
- Repérer la progression de l'information à partir de l'idée-clé d'un paragraphe

#### Supports

- Document Support 8+9+10
- Fiche Activité 1 : *La ponctuation*
- Fiche Activité 2 : *Les articulateurs*
- Fiche Activité 3 : *Les anaphores*
- Fiche Activité 4 : *La progression thématique*
- Fiche Outil 1 : *Le développement de l'idée-clé d'un paragraphe*
- Fiche Outil 2 : *Les signes de ponctuation*
- Fiche Outil 3 : *Les anaphores*
- Fiche Outil 4 : *La progression thématique*

#### Guide de Séquence 4 :

##### **1. Discriminer les différents procédés pour développer l'idée-clé d'un paragraphe**

##### **Activité (Travail alternativement individuel et collectif)**

1. Prise de connaissance du Document Support 9
2. Pour chaque paragraphe proposé :
  - Identification de l'idée-clé
  - Repérage des éléments utilisés pour développer cette idée (faits, exemples, etc.)
3. Bilan collectif
4. Prise de connaissance de la Fiche Outil 1 *Le développement de l'idée-clé d'un paragraphe*

##### **2. Dégager l'organisation d'un paragraphe à partir de signes de ponctuation**

##### **Activité 1 (Travail alternativement individuel et collectif)**

1. Prise de connaissance du Document Support 8+9
2. Pour chaque paragraphe proposé :
  - Repérage des signes de ponctuation
  - Identification de l'organisation de ce paragraphe à partir des signes de ponctuation
  - Vérification par une lecture du paragraphe
3. Bilan collectif

### ***Activité 2 (Travail alternativement individuel et collectif)***

1. Identification du rôle des signes de ponctuation
2. Prise de connaissance de la Fiche Outil 2 *Les signes de ponctuation*
3. Réalisation des exercices proposés dans la Fiche Activité 2 *La ponctuation*
4. Bilan collectif sur l'importance de la ponctuation dans la compréhension d'un photocopié

### ***3. Repérer les articulateurs servant à développer l'idée-clé d'un paragraphe***

#### ***Activité 1 (Travail alternativement individuel et collectif)***

1. Relecture du Document Support 9
2. Pour chaque paragraphe proposé :
  - Identification des articulateurs utilisés pour développer cette idée
  - Bilan collectif

#### ***Activité 2 (Travail alternativement individuel et collectif)***

1. Réalisation des exercices proposés dans la Fiche Activité 3 *Les articulateurs*
2. Bilan collectif sur l'importance des articulateurs dans la compréhension d'un photocopié

### ***4. Identifier le fonctionnement du réseau anaphorique dans un paragraphe***

#### ***Activité 1 (Travail alternativement individuel et collectif)***

1. Prise de connaissance du Document Support 11
2. Repérage des termes grammaticaux reprenant un mot ou une partie du discours
3. Mise en évidence de leur fonction

#### ***Activité 2 (Travail alternativement individuel et collectif)***

1. Relecture du Document Support 9
2. Repérage des termes lexicaux reprenant un mot ou une partie du discours
3. Mise en évidence de leur fonction

#### ***Activité 3 (Travail alternativement individuel et collectif)***

1. Prise de connaissance de la Fiche Outil 3 *Les anaphores*
2. Réalisation de l'exercice proposé dans la Fiche Activité 3 *Les anaphores*
3. Bilan collectif sur le rôle des anaphores dans la compréhension d'un photocopié

## **5. Repérer la progression de l'information à partir de l'idée-clé d'un paragraphe**

### **Activité 1 (Travail alternativement individuel et collectif)**

1. Prise de connaissance du Document Support 11
2. Pour chaque paragraphe proposé :
  - Repérage de l'idée-clé des paragraphes
  - Mise en évidence de la progression de l'information à partir de l'idée-clé
  - Bilan collectif

### **Activité 2 (Travail alternativement individuel et collectif)**

1. Prise de connaissance de la Fiche Outil 4 *La progression thématique*
2. Réalisation des exercices proposés dans la Fiche Activité 4 *La progression thématique*
3. Bilan collectif sur l'importance du repérage de la progression thématique dans la compréhension d'un polycopié

### **Fiche activité 1 :**

#### ***La ponctuation***

#### **Exercice 1**

Réécrire le paragraphe suivant en supprimant les parenthèses et en procédant aux transformations qui s'imposent.

*A côté des moyens chimiques (spermicides), on utilise essentiellement les stérilets (dispositifs intra-utérins en plastique recouverts de cuivre) qui empêchent la nidation et les pilules qui peuvent agir :*

- *sur le blocage de l'ovulation,*
- *sur l'endomètre (atrophie),*
- *sur la gloire cervicale qu'elles rendent imperméable.*

#### **Exercice 2**

Réécrire le paragraphe suivant en rétablissant les majuscules et les signes de ponctuation.

la dégénérescence est une altération modification progressive du fonctionnement d'une cellule d'un tissu ou d'un organe l'examen anatomopathologique à la fois macroscopique et microscopique comprenant une étude cytologique cyto et hystologique histo révèle des liaisons ces dernières correspondent à une adaptation des cellules aux modifications de leur environnement modification de la stimulation hormonale ou veineuse anomalies de la nutrition micro-traumatisme, etc ce métabolisme anormal peut entraîner la souffrance ou la mort cellulaire

## Fiche activité 2

### *Les articulateurs*

#### Exercice 1

Dans chaque cas, relier les deux phrases par un articulateur.

<b>1</b>	P1 : L'alcoolisme se définit comme un état de dépendance vis-à-vis de l'alcool. P2 : Il s'agit souvent d'une réelle forme de toxicomanie.
<b>2</b>	P1 : Il n'y a pas à proprement parler, de traitement curatif de l'artériosclérose. P2 : Les liaisons sont déjà constituées au moment du diagnostic et le traitement va surtout permettre d'éviter les complications.
<b>3</b>	P1 : L'augmentation de l'activité musculaire élève la production de chaleur. P2 : La température rectale peut atteindre, à la suite d'un exercice très violent, des valeurs de 38,5°C à 40°C
<b>4</b>	P1 : Les ovaires vont commencer à sécréter des hormones P2 : Les ovulations vont s'installer et la progestérone apparaît à son tour

#### Exercice 2

Rajouter dans le paragraphe suivant les articulateurs qui conviennent pris dans la liste suivante : *donc, au contraire, par ailleurs.*

#### **Corrélation entre les deux systèmes nerveux**

Une agression extérieure, comme un bruit violent ou reconnu comme dangereux pour le sujet, entraîne une mise en activité du système sympathique et prépare le sujet à sa protection : regard orienté vers le lointain, mise en repos des viscères servant à l'anabolisme et, ..., vasodilatation des coronaires et des vaisseaux des muscles et contraction cardiaque plus rapide et plus forte pour permettre une fuite efficace. ..., il a une activation de la réticulée, ... une meilleure vigilance. Ceci illustre la jonction faite par l'hypothalamus entre le monde extérieur reçu au niveau du cortex et le monde intérieur réglé par le système nerveux autonome et le système hypophysaire endocrine.

### Fiche Activité 3

#### *Les anaphores*

#### **Exercice**

Souligner les anaphores dans les phrases suivantes et dites à quoi elles renvoient.

a) Un psychotique vit sans véritable conscience du réel. Cela signifie que souvent le malade psychotique établit une relation à l'autre très perturbée, d'autant qu'il rend son entourage responsable d'anomalies dont l'origine se trouve en lui.

b) Le cancer du col utérin est fréquemment associé à l'activité d'agents infectieux vénériens, tels l'herpès virus et les papilloma virus. Ces derniers semblent pour bon nombre d'entre eux détenir un rôle cancérogène d'importance.

c) Le crâne est constitué de huit os solidement engrenés les uns aux autres. Ceux de la voûte sont plats, ceux de la base épais. L'ensemble forme une boîte solide et élastique qui contient le cerveau.

d) Pour chaque toxicomane, l'objectif du traitement est clair : permettre au patient d'arrêter sa consommation – c'est ce qu'on nomme le sevrage – et de ne pas le reprendre (cela s'appelle « le maintien de l'absence »).

e) L'éthique médicale n'étant qu'une facette de l'éthique en général, il est nécessaire de faire un rappel des concepts fondamentaux de celle-ci. L'objectif de l'éthique peut être atteint par diverses voies qui réalisent des façons différentes d'aborder le problème. En effet, la notion de bien est éminemment subjective et chaque individu peut avoir sa sensibilité et l'exprimer.

### Fiche activité 04

#### *La progression thématique*

#### **Exercice 1**

Indiquer le type de progression thématique dans les passages ci-dessous.

Les progestagènes préparent la muqueuse à la nidation. Ils inhibent les contractions du myomètre. Ils modifient les caractères de la glaire cervicale, qui diminue en quantité.

Le mésoderme para-axial se métamérise et forme des somites. La partie externe du somite constitue le dermatome et migrera vers le feuillet externe pour donner le tissu conjonctif de la peau. La partie interne du somite constitue le sclérolome qui migrera vers le tube neural et la corde pour former le cartilage, puis l'os des vertèbres.

Le cœur comprend trois tuniques : une tunique externe (péricarde), une tunique moyenne (myocarde) et une tunique interne (endocarde). Le péricarde est une enveloppe séreuse formée de deux feuillets. Le myocarde est constitué de fibres musculaires cardiaques. L'endocarde tapisse les cavités cardiaques.

Le globule rouge peut être considéré comme une véritable mosaïque d'antigènes. Ces antigènes appartiennent à des familles ou systèmes. Chaque individu ne porte sur ses hématies qu'un certain nombre d'antigènes pour chaque système. Ces antigènes définissent le groupe dans le système correspondant. Il existe une quinzaine de systèmes d'importance variable, dont les systèmes A, B, O et Rhésus.

**Fiche outil 1**  
***Le développement de l'idée-clé d'un paragraphe***

L'idée-clé d'un paragraphe peut être développée de 4 façons différentes :

◆	Présenter des Arguments	➔	A
◆	Présenter des faits	➔	F
◆	Présenter des Références	➔	R
◆	Présenter des Exemples	➔	E

Dans les polycopiés de médecine :

- Présenter des **Arguments** : c'est la *démonstration*
- Présenter des **Faits** : c'est *l'explication (interprétative, descriptive ou logique)*
- Présenter des **Références** : c'est *le commentaire d'un visuel (tableau, graphe, etc.)*
- Présenter des **Exemples** : c'est *l'illustration*

**Fiche outil 2 :**  
***Les signes de ponctuation***

Les signes de ponctuation	Fonction
Le point ·	Il marque une pause forte et la fin d'une phrase
Le point-virgule ;	Il marque une pause légère
La virgule ,	Elle s'emploie pour juxtaposer ou pour énumérer
Les deux points :	Ils introduisent une énumération ou une explication
Les parenthèses ( )	Ils servent à insérer dans la phrase : - une information annexe - une explication - une dénomination - un équivalent
Les guillemets « »	Ils servent à : - donner du relief à un mot - citer les paroles d'un auteur

Les tirets - -	Ils servent à mettre en relief
----------------	--------------------------------

### Fiche outil3 : Les anaphores

Les anaphores assurent la cohésion d'un texte. Elles reprennent un terme ou une partie du discours.

On distingue deux types d'anaphores : *les anaphores grammaticales et les anaphores lexicales*.

♦ *les anaphores grammaticales* : elles représentent un terme, une phrase, un paragraphe ou une idée. Ce sont :

<i>les pronoms personnels sujets et compléments de la 3<sup>ème</sup> personne</i>	il(s), elle(s), le ,la, les, se, en et y
<i>les relatifs</i>	qui, que, quoi, dont, où, lequel, laquelle, lesquels, lesquelles (et leurs composés : duquel, auquel, etc.), ce qui et ce qui
<i>les pronoms possessifs</i>	le mien, la mienne, les miens, les miennes, le tien (etc.), le sien (etc.), le leur (etc.)
<i>les adjectifs possessifs de la 3<sup>ème</sup> personne</i>	son, sa, ses, leur et leurs.
<i>les démonstratifs</i>	celui-ci, celle-ci, ceux-ci, celui-là (etc.), ceci, cela, ça, ce, cette et ces
<i>l'adjectif indéfini tel</i>	accompagné d'un nom qui résume ou reprend
<i>le verbe faire ou plus souvent le faire</i>	qui remplace n'importe quel verbe
<i>les adjectifs indiquant l'ordre chronologique accompagnés de l'article défini</i>	le premier, la première, les premiers, le deuxième (etc.), ..., le dernier (etc.), le précédent (etc.), le suivant (etc.)
<i>l'adverbe ainsi</i>	qui résume une idée : il a alors le sens de <b>de cette façon</b>
<i>des locutions</i>	dans ce qui suit, cela dit, dans ce qui précède, etc.

♦ *les anaphores lexicales* : elles reprennent une partie du texte en la résumant ou en mettant en valeur une de ses caractéristiques. Elles reposent sur des phénomènes lexicaux tels que :

<i>les nominalisations</i>	comme par exemple <i>dissection</i> pour <i>disséquer</i>
<i>les synonymes</i>	accompagnés d'un déterminant anaphorique (ce, un tel, etc.).
<i>les hyperonymes</i>	(mots désignant l'ensemble d'une classe d'objets, d'êtres, de notions)
<i>l'emploi d'un certain nombre de termes généraux*</i>	qui désignent de façon générique des concepts, des faits, des relations, accompagnés d'un pré-déterminant anaphorique (article, adjectif démonstratif, adjectif possessif, etc.)

\*Les plus courants sont : *action, but, cas, catégorie, cause, chose, conclusion, condition, constituant, domaine, donnée, effet, endroit, ensemble, espèce, exemple, facteur, genre, matière, mécanisme, mélange, méthode, moment, moyen, notion, objet, oeuvre, opération, phénomène, pièce, point de vue, pratique, principe, problème, processus, procédé, produit, propriété, qualité, quantité, raison, résultat, rôle, trait, etc.*

#### **Fiche outil 4** ***La progression thématique***

La communication s'effectue à partir de ce qui est connu : C'est **le thème** (ce dont on parle). Elle progresse par l'apport d'une information nouvelle : c'est **le propos** (ce qu'on dit du thème). Généralement, le thème est posé au début de la phrase et il est suivi du propos. On distingue trois types de progression : ***la progression à thème constant, la progression linéaire et la progression à thème dérivé***

<b>Type de progression</b>	<b>Nature</b>	<b>Exemples</b>
<b><i>La progression à thème constant</i></b>	Le thème est repris de façon constante à chaque début de phrase	P <sub>1</sub> . Les hormones sexuelles stéroïdes déterminent l'apparition des caractères sexuels chez le fœtus. P <sub>2</sub> . Elles agissent sur le tractus génital. P <sub>3</sub> . Elles contrôlent l'ovogenèse.
<b><i>La progression linéaire</i></b>	D'une phrase à l'autre, le propos devient le thème, et ainsi de suite	P <sub>1</sub> . Le lobule pulmonaire est pénétré à son sommet par une bronche suslobulaire. P <sub>2</sub> . Cette bronche se ramifie en bronchioles, dont le calibre diminue, puis en canaux alvéolaires. P <sub>3</sub> . Ces derniers se terminent dans les sacs alvéolaires.
<b><i>La progression à thème dérivé</i></b>	Le thème global est développé en sous-parties	P <sub>1</sub> . La peau est constituée d'un derme et d'un épiderme P <sub>2</sub> . Le derme est formé par du tissu conjonctif P <sub>3</sub> . L'épiderme est un épithélium stratifié

Ces 3 types de progression peuvent être combinés dans un même paragraphe.

# **CONCLUSION GENERALE**

Le français sur objectif spécifique représente aujourd'hui un domaine fécond de recherche universitaire et les résultats des recherches menées un peu partout dans le monde ont un impact économique très important. Pour la présente recherche, nous avons tenté de relever dans un premier les difficultés rencontrées par les étudiants de 1<sup>ère</sup> année de médecine, puis dans un deuxième temps, de proposer des activités didactiques qui pourraient les aider à surmonter ces obstacles.

Il nous paraît indispensable de revenir sur l'ensemble du travail afin d'en évaluer les conditions de réalisation et les résultats auxquels nous avons abouti puis de faire des prépositions sur la formation des étudiants en médecine par rapport à la leur langue d'enseignement et en fonction de ces résultats.

L'enseignement des disciplines médicales se fait généralement par le moyen de photocopiés écrits dans une langue difficilement accessible pour la plupart des étudiants pour plusieurs raisons, parmi lesquelles nous pouvons citer le vocabulaire spécifique est le trait le plus marquant ce qui nous a amené à centrer notre recherche sur la compréhension de l'écrit pour doter les apprenants de 1<sup>ère</sup> année de médecine de stratégie pour les aider à surmonter les obstacles relatifs à la langue française qu'ils rencontrent dès l'entame de leur formation.

Les difficultés en langue française sont en général la cause première des cas d'échec des étudiants en médecine, ce qui nécessite une prise en charge sérieuse de ces préoccupations afin de pouvoir dépasser cet obstacle.

L'acquisition de compétences en compréhension de l'écrit permet à l'apprenant de construire à un premier stade du sens à partir de texte support et à un second stade de se procurer un modèle qui lui permettra par la suite non seulement de lire et comprendre des textes de spécialité mais de pouvoir lui-même en produire.

Quant au contenu du présent travail, nous avons tenté d'étudier plusieurs questions liées au thème traité et qui peuvent répondre aux objectifs fixés. Cependant, la question sur laquelle nous avons insistée, et que nous considérons comme principale tourne autour de deux axes principaux :

- Les difficultés relatives à la langue d'enseignement rencontrées par les étudiants de 1<sup>ère</sup> année de médecine en Algérie et ceux de notre cas d'étude en particulier et leurs besoins langagiers en compréhension de l'écrit.
- Les moyens de venir en aide à ces apprenants afin de leur permettre de suivre aisément la formation en sciences médicales en proposant

des activités didactiques sous forme de programme de français de français sur objectif spécifique.

En partant de l'analyse des besoins langagiers de ces étudiants, nous avons pu recenser les situations de communication dans lesquelles ils auront à faire face des textes écrits de spécialités. Nous avons pu relever que la lecture des textes de spécialités représente une difficulté pour la plus grande partie des étudiants. C'est pourquoi, nous avons prévu deux grandes parties complémentaires : l'une théorique, l'autre pratique. La première contenant deux chapitres : dans la première sont définies les notions de français sur objectif spécifique en général et le français médical de manière spécifique avec un bref aperçu historique sur le développement de ces notions, ainsi que la présentation de quelques travaux portant sur le même thème dans la partie que nous avons intitulé « état de la question ».

Le deuxième chapitre a été réservé aux concepts de difficulté et besoins langagiers sur lesquels nous avons tenté de mettre le point afin de permettre une meilleure réception de notre travail de recherche.

Dans la partie pratique, pour laquelle nous avons consacré plus d'attention et de temps, des descriptions et des analyses des situations de communication ont été réalisées dont l'objectif était de trouver des réponses à la problématique posée et de vérifier les hypothèses émises. Nous avons proposé des activités didactiques pour les étudiants (Public de cette recherche) afin de développer leurs compétences en compréhension de l'écrit des textes de médecine et de les habituer au vocabulaire médical à travers des photocopies qui nous ont servis de textes supports surtout qu'il s'agit des étudiants de 1<sup>ère</sup> année non habitués aux méthodologie de l'enseignement universitaire d'une part et de la spécificité de la formation en sciences médicales d'autre part.

A la fin de cette recherche, les résultats auxquels nous sommes aboutis peuvent être résumés dans les points suivants :

- La majorité des étudiants de 1<sup>ère</sup> année de médecine rencontrent des difficultés à suivre leurs cours relatives à la langue d'enseignement.
- Lors de la lecture de documents de spécialité, les apprenants adoptent des stratégies de lecture linéaires et font recours de manière systématique aux dictionnaires de spécialité, ce qui risque de les bloquer et rend l'activité de lecture une tâche très fatigante et parfois démoralisante.

- La lecture des documents de médecine nécessite de mobiliser un ensemble de compétences et de stratégies que nous nous sommes fixé comme objectif de les développer à travers la présente recherche.
- Les activités dans notre phase d'application sont centrées sur la tentative de doter l'étudiant de 1<sup>ère</sup> année de médecine de savoir et de savoir-faire qui lui permettront de suivre aisément sa formation en lui facilitant l'accès aux documents de spécialité.
- Les étudiants de 1<sup>ère</sup> année de médecine peuvent trouver dans cette étude un outil de travail qui prend en charge l'aspect linguistique (la langue de spécialité) de leur formation scientifique.

Pour les étudiants de médecine, il serait intéressant de concevoir une matière d'enseignement consacrée à la langue de spécialité qui prendrait en charge les composantes de cette langue et qui faciliterait l'accès à la formation de spécialité ; une matière qui ne serait pas un simple cours de terminologie mais un cours conçu selon des règles du français sur objectifs spécifiques et répondant aux besoins spécifiques de ces apprenants dans les quatre compétences de base ; compréhension orale et écrite , production orale et écrite.

Si pour des contraintes de temps et d'espaces, il ne serait pas possible de le faire, nous pouvons procéder par des cours d'été pour les étudiants de 1<sup>ère</sup> année de médecine qui vont les initier à la formation scientifique.

Lors de notre recherche, nous avons pu soulever cet intérêt de la part des étudiants qui s'est manifesté lors des entretiens que nous avons eu avec ces derniers. Le français sur objectif spécifique est encore méconnu dans notre pays et il est uniquement enseigné dans quelques établissements de formation en domaine du tourisme et de l'hôtellerie en l'absence d'organismes officiels qui prennent en charge l'enseignement du français pour les différentes spécialités alors que la plupart de matières techniques enseignées à l'université algérienne sont enseignées en français. Pour le cas de la médecine, nous proposons de consacrer une partie du volume horaire à l'enseignement du français médical et si cela poserait des problèmes en matière de temps, il serait favorable d'organiser des cours pendant l'été afin de permettre aux étudiants de se familiariser avec le vocabulaire médical et de ne pas faire de la langue un facteur d'échec.

Sur un autre niveau, la formation des enseignants en domaine de français sur objectif spécifique serait d'un apport considérable pour le développement de

l'enseignement de la langue à des fins de communication professionnelle en tenant compte du contexte socio-économique de notre pays.

Concrètement, il serait intéressant de concevoir des matières de formation pour les étudiants de licence de français en domaine des langues de spécialité ou s'il y a possibilité de le faire de programmer des options de master en français sur objectif spécifique.

Ces étudiants eux-mêmes pourront par la suite devenir des formateurs ou des concepteurs de programmes de formation surtout dans les domaines de l'hôtellerie et du tourisme.

Pour finir, bien que les efforts ont été fournis aussi bien sur les plans de la description et de l'analyse des différentes composante du thème, la présente étude demeure incomplète du fait que le domaine de recherche en Fos est en perpétuelle évolution et que de nouvelles initiatives sont prises par plusieurs établissement dans le but de développer l'enseignement des langues de spécialité en coordination avec les services consulaires français dans le monde entier. Ceci n'empêche pas de voir dans cette initiative une piste aussi importante pour de futures recherches s'inscrivant dans le même cadre.

## **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

## **I. OUVRAGES :**

- 1- **BALMET Simone Eurin, HENAO de Legge Martine**, Pratiques du français scientifique, l'enseignement du français à des fins de communication scientifique, , Hachette fle, 1992.
- 2- **BLANCHET Philippe , MOORE Daniel, RAHALAssalah Safia**, Perspectives pour une didactique des langues contextualisée ,Agence universitaire de francophonie, 2008.
- 3- **CARRAS Catherine, TOLAS Jacqueline, KOHLER Patricia**, Le français sur objectif spécifique et la classe de langue, Cle internationa, 2007.
- 4- **CHETOUANI Lamaria** , Vocabulaire général d'enseignement scientifique, l'Harmattan , 1997.
- 5- **CUQ Jean -Pierre et GRUCA Isabelle** ,Cours de didactique de français langue étrangère et seconde, et, presse universitaire de Grenoble, 2002.
- 6- **DABENE Louise**, Repères sociolinguistiques pour l'enseignement des langues, , hachette fle, 1994.
- 7- **Galisson Robert**, et **COSTE Daniel** , Dictionnaire de didactique des langues, , hachette, 1976
- 8- **KOKOUREK Rostislav**, La langue française de la technique et de la science, , oscar brandestteter verlag , 1991
- 9- **LEHMANN Denis, MOIRAND Sophie**, Lecture fonctionnelle de textes spécialisés, Didier, 1980
- 10- **LEHMANN Denis** ,Objectifs spécifiques en langue étrangère , , hachette fle, Paris 1993.
- 11- **MANGIANTE Jean-Marc et PARPETTE Chantal**, Le français sur objectifs spécifiques : de l'analyse des besoins à l'élaboration d'un cours, Collection F, Hachette Fle,2004.
- 12- **PORCHER Louis**, Etudes de linguistique appliquée, approche d'un français fonctionnel, n° 23, Didier, juillet, septembre 1976.
- 13- **PORCHER Louis** , L'enseignement des langues étrangères, , Hachette, 2004.
- 14- **VIGNER Gérard**, Lire : du texte au sens, CLE International, Paris, 1979.

15- **VIGNER Gérard** , Didactique fonctionnelle de français ,Hachette,1980

16- **WIDOWSON H**, Une approche communicative de l'enseignement des langues , Hatier, CREDIF, 1978.

17- **YANNI Eamuelle**, Comprendre et aider les élèves en échec : L'instant d'apprendre, ESF Editeur, Collection Pédagogies, Paris 2001 ;

## **II. PÉRIODIQUES :**

1. **CHALLE Odile** :« Enseigner le français de spécialité » , ,in Les cahiers de l'ASDIFLE, Actes des 29es et 3es rencontres , , Grenoble , mars 2002, octobre 2002.

2. **CHEVAL Mireille** : « les établissements culturels l'étranger et la formation de public spécialisé : concevoir un programme de français de spécialités, in Les cahiers de l'ASDIFLE, Actes des 29es et 3es rencontres, Grenoble , mars 2002, octobre 2002

3. **MANGENOT François** : « Approches méthodologiques actuelles en français sur objectif spécifique » ,in Les cahiers de l'ASDIFLE, Actes des 29es et 3es rencontres , , Grenoble , mars 2002, octobre 2002

## **III. DICTIONNAIRES :**

1. Dictionnaire de la langue française Hachette ,Paris ,2000

2. **CUQ Jean -Pierre**, Dictionnaire de didactique de français langue étrangère et seconde, Clé international, Paris,2003.

## **IV. SITOGRAPHIE**

1. <http://www.ccfiasi.ro/>

2. <http://www.ambafrance-eg.org/cfcc/index.php3>

3. <http://www.ambafrance-eg.org/cfcc/index.php3>

4. [http://www.ambafrance-vn.org/article.php3?id\\_article=424](http://www.ambafrance-vn.org/article.php3?id_article=424)

5. <http://www.lefos.com>

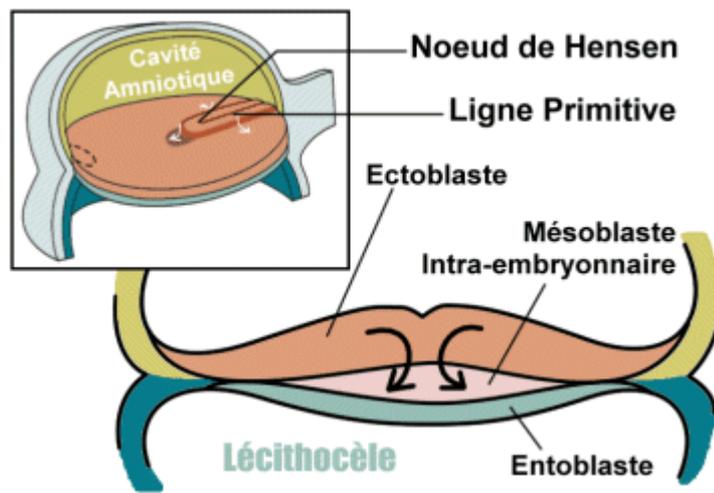
# **ANNEXES**

# **ANNEXE 1**

## Document Support 1

### *Troisième semaine du développement embryonnaire*

Vers la fin de la deuxième semaine, le germe didermique est compris entre deux cavités : la cavité amniotique du côté dorsal et la cavité du lécithocèle secondaire du côté ventral (fig.1).



*Fig.1 Embryon humain de 15 jours*

La gastrulation se déroule entre le 16<sup>e</sup> et le 22<sup>e</sup> jour du développement embryonnaire. Elle correspond à une mise en place d'un germe tridermique (ectoblaste, chordo-mesoblaste, endoblaste dit aussi entoblaste) à partir d'un germe didermique. Au début de la 3<sup>e</sup> semaine le disque embryonnaire se caractérise comme suit :

- une augmentation de taille (2 mm environ),
- un changement de forme pour devenir ovulaire avec une région céphalique plus large que la région caudale,
- un épaissement de l'ectophylle dans sa région caudale.

#### ***I. Formation de la ligne primitive et du nœud de Hensen***

Vers le 16<sup>e</sup> jour, se dessine, dans la région caudale de l'ectophylle, un sillon longitudinal médian : c'est la ligne primitive qui croit en direction du centre du disque. Sa croissance s'achève vers le 17<sup>e</sup> jour par la mise en place du nœud de Hensen du côté cranial du sillon.

#### ***II. Mise en place du chordo-mesoblaste***

Afin d'éviter la complication de l'exposé, la mise en place du mésoblaste embryonnaire et du matériel chordal seront traitées séparément malgré leur concomitance.

### **1. Mise en place du mésoblaste intra-embryonnaire**

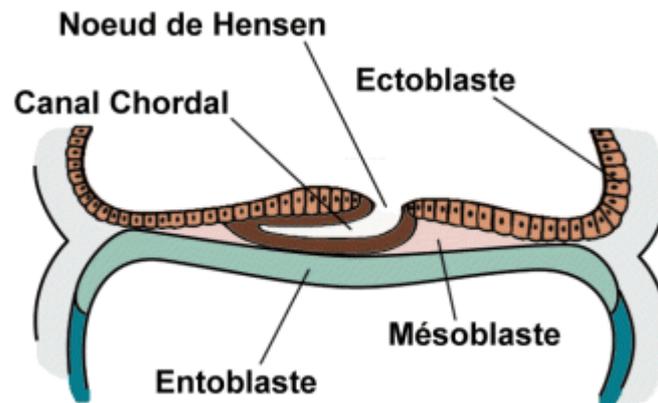
Entre les dix-septième et dix-huitième jours, toutes les cellules ectophylliques à potentialité mésoblastique pénètrent en profondeur, à travers la ligne primitive, pour s'insinuer en nappe entre l'ectophylle et l'entophylle, excepté deux régions où les deux feuilletts suscités demeurent accolés :

- l'une céphalique qui constitue la membrane pharyngienne (future bouche),
- l'autre caudale qui donne la membrane cloacale (futur anus).

### **2. Mise en place du matériel chordal**

#### **2.1. Stade canal chordal**

Entre les dix-septième et dix-huitième jour, les cellules ectophylliennes à potentialité chordale pénètrent à travers le nœud de Hensen obliquement mais axialement vers l'avant : c'est le prolongement céphalique pour former le canal chordal (*fig.2*).



*Fig.2 Embryon humain de 18 jours*

#### **2.2. Stade canal chordal fissuré**

Vers le dix-neuvième jour, un processus de fissuration longitudinal survient en plusieurs points de la ligne de soudure entre le toit du lécithocèle secondaire (endoblaste) et le plancher du canal chordal. Suite à ce phénomène, la cavité amniotique communique avec le lécithocèle secondaire par l'intermédiaire du nœud de Hensen.

#### **2.3. Stade gouttière chordale renversée**

Vers le 20<sup>e</sup> jour, la fissuration intéressant à la fois le toit du lécithocèle secondaire et le plancher du canal chordal fissuré s'est étendue à toute la longueur de ce dernier de sorte que le matériel chordal a pris temporairement la forme d'une gouttière renversée. A ce stade, l'invagination gastrulienne est terminée, la ligne primitive commence à régresser et le nœud de Hensen à reculer pour former la canal de Lieberkühn. A mesure que recule le nœud de Hensen, la gouttière chordale s'enfonce de plus en plus d'avant en arrière.

#### **2.4. Stade plaque chordale**

Vers le 21<sup>e</sup> jour, la gouttière chordale s'étale sous forme d'une plaque allongée : c'est la plaque chordale ; elle occupe la région médiane du toit du lécithocèle secondaire tout en maintenant sa continuité avec l'endoblaste.

### ***2.5. Stade tige pleine (chorde dorsale)***

Vers le 22<sup>e</sup> jour, la plaque chordale se détache de l'endoblaste et s'enroule sur elle-même autour d'un axe longitudinal pour former la chorde dorsale. A mesure que se détache la corde, l'endoblaste rétablit sa continuité. A la fin de la gastrulation, la tige dorsale occupe l'axe de l'embryon compris entre les deux membranes pharyngienne et cloacale. Son toit est en contact avec l'ectoblaste et son plancher est posé sur l'endoblaste.

#### ***Remarques :***

- Entre l'extrémité craniale du canal chordal et la membrane pharyngienne, se situe la plaque préchordale qui dérive du mésoblaste.
- A partir du 18<sup>e</sup> jour, l'ectophylle et l'entophylle sont appelés respectivement ectoblaste et endoblaste du fait de la mise en place du chordo-mésoblaste.

***Adapté d'un polycopié de 1<sup>ère</sup> année  
Faculté de médecine de Sétif***

## Document Support 2

### *Les synapses*

Les cellules nerveuses établissent, par l'intermédiaire de leurs prolongements, des connexions avec, soit d'autres neurones, soit des éléments non nerveux. Nous limiterons notre étude aux synapses interneuronales d'une part, et à la plaque motrice d'autre part.

#### *A- Les synapses interneuronales*

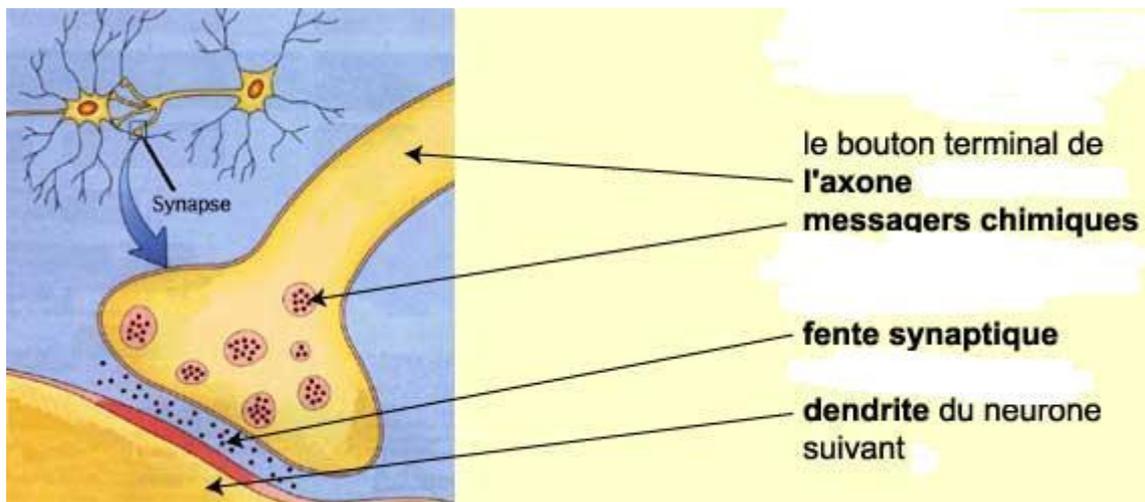
On distingue classiquement deux types de synapses :

- **les synapses axo-somatiques**, où le contact s'établit entre l'axone d'un neurone et le corps cellulaire d'un autre neurone,
- **les synapses axo-dendritiques**, où le contact s'établit entre l'axone d'un neurone et les dendrites d'un autre neurone.

Les extrémités des ramifications d'un axone forment des massues ou boutons terminaux, se connectant avec soit des dendrites soit un péricaryon.

Une synapse, et nous prendrons comme exemple de description une synapse axo- somatique, comporte trois éléments :

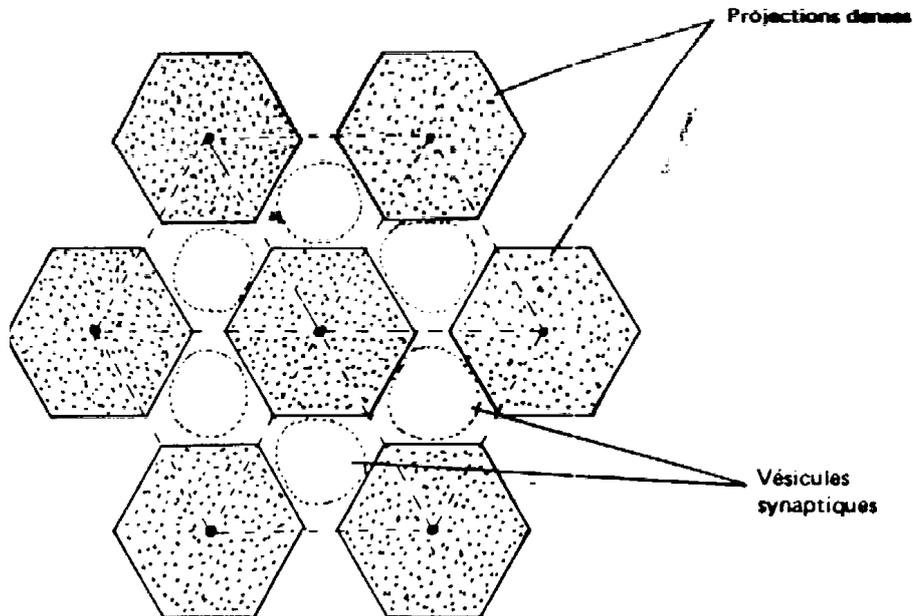
- la zone pré-synaptique,
- la fente synaptique,
- la zone post-synaptique.



#### *1) La zone pré-synaptique*

Elle est formée par l'extrémité renflée de l'axone. L'axolemme est épaissi et constitue la membrane pré-synaptique. Dans l'axoplasme, se trouvent quelques organites et surtout de nombreuses vésicules, les vésicules synaptiques. Elles sont entourées d'une membrane, arrondies ou ovalaires et d'un diamètre variant de 200 à 650 angstroëms. Elles se groupent volontiers et se trouvent enserrées dans un réseau de microfilaments. La membrane pré-synaptique présente, outre son épaississement, une structure architecturale particulière, le grillage présynaptique. Il s'agit d'un ensemble de projections denses, disposées en un réseau hexagonal, en rapport avec le feuillet interne. Chaque projection dense a la forme d'une pyramide tronquée de 600 angstroëms de hauteur, adhérant par sa base au feuillet interne sur une distance d'environ 500 à 600 angstroëms. Les projections denses sont distantes de centre à

centre de 800 à 1000 Å. Elles ménagent entre elles des sortes de canaux, d'environ 250 à 300 angströms de diamètre, permettant aux vésicules synaptiques d'arriver au contact du feuillet interne et de libérer leur contenu, par exocytose, dans la fente synaptique. Chaque projection dense est entourée par six canaux contenant les vésicules synaptiques.



### 2) *La fente synaptique*

Il s'agit d'un espace de 250 à 300 angströms de large, séparant les membranes pré et post-synaptiques. On y trouve des éléments denses aux électrons, sous la forme de filaments, les filaments intersynaptiques.

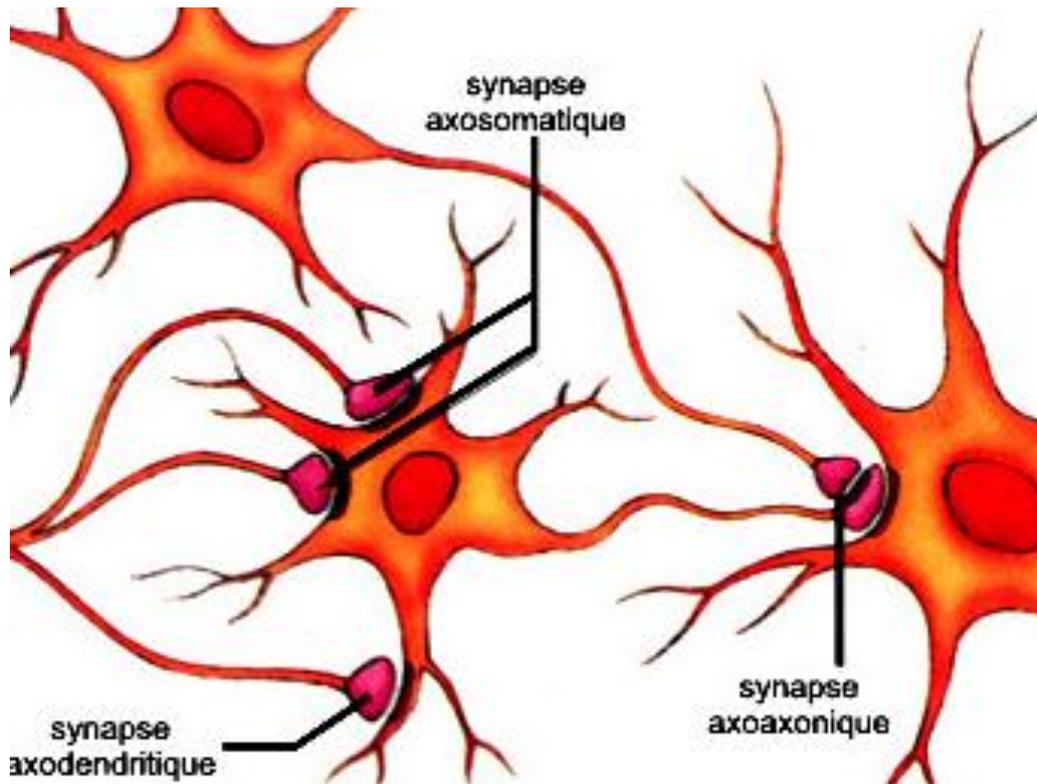
### 3) *La zone post-synaptique*

Elle est constituée principalement de la membrane post-synaptique. Il s'agit d'une zone épaissie de la membrane plasmique du péricaryon, située en regard de la membrane pré-synaptique, avec la présence d'un matériel très dense aux électrons, auquel sont mêlés des filaments sur une distance d'environ 1500 angströms.

- **Les synapses axo-dendritiques** : elles ont une structure élémentaire identique. Les synapses axo-somatiques ou axo-dendritiques peuvent être soit excitatrices soit inhibitrices.

- **Cas particulier des synapses axo-axonique.**

Elles unissent deux axones et peuvent être soit excitatrices soit inhibitrices. On les observe dans les synapses dites en «série». Ces dernières comportent trois constituants : un bouton axonal, pré-synaptique par rapport à un autre bouton axonal, lui-même présynaptique par rapport à un dendrite ou à un péricaryon. Dans le premier cas, il s'agit de synapses axo-axo-dendritiques, dans le second de synapses axo-axo-somatiques.



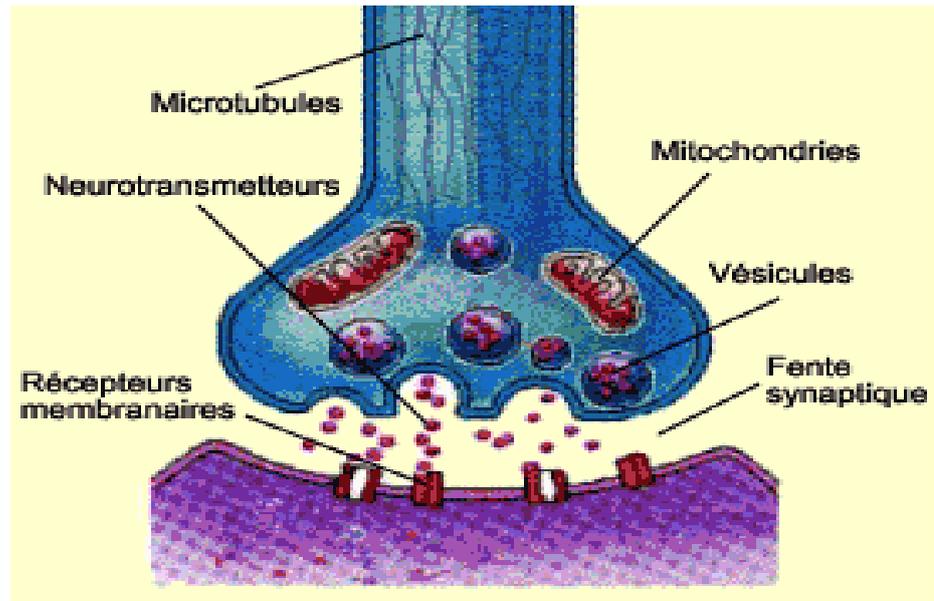
### ***B- La plaque motrice***

On la définit comme la zone où le nerf moteur entre en contact avec la fibre musculaire striée squelettique. Comme toute synapse elle comporte :

- une région pré-synaptique formée par l'arborisation terminale de l'axone,
- une fente synaptique,
- une région post-synaptique formée par le sarcolemme de la fibre musculaire et le sarcoplasme avoisinant.

Les arborisations terminales amyéliniques de l'axone, riches en organites et en vésicules synaptiques, occupent de larges recessus creusés à la surface de la fibre musculaire, appelés fentes ou gouttières synaptiques primaires.

Le cytoplasme de la cellule de Schwann, ne s'interposant jamais entre l'axolemme et le sarcolemme, recouvre la gouttière où repose l'extrémité de l'axone. Le sarcolemme, bordant la fente synaptique primaire, dessine de nombreux replis dont l'orientation est perpendiculaire à cette dernière ; ce sont les fentes ou gouttières synaptiques secondaires. Celles-ci correspondent, en réalité, aux lamelles de l'appareil sous-neuronal décrit en microscopie optique. Le sarcoplasme avoisinant est riche en organites, en particulier en mitochondries, et loge les noyaux de la fibre musculaire.



*Adapté d'un polycopié de 1<sup>ère</sup> année  
Faculté de médecine de Sétif*

### Document Support 3

#### *Différents types de visuels (Extraits de manuels de médecine)*

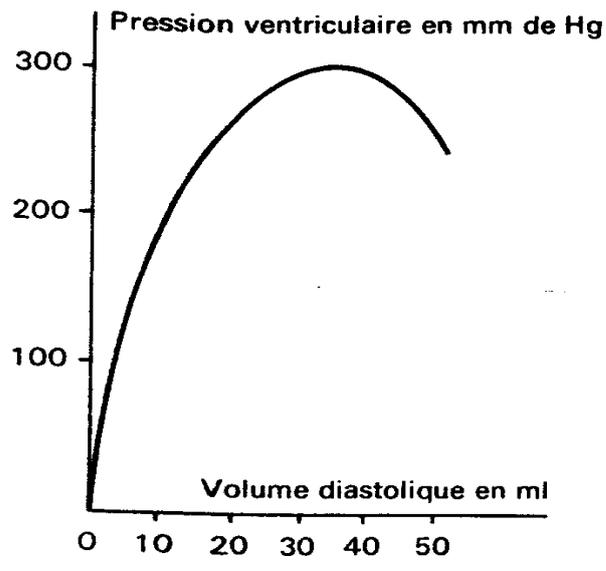
##### *Visuel 1*

Longueur vertex-coccyx	Fin du mois	Poids	Evénements
5 à 8 cm	2	10 à 45 g	
9 à 14 cm	3	60 à 200 g	Sexe apparent, racines des ongles
15 à 19 cm	4	250 à 450 g	
20 à 23 cm	5	500 à 800 g	Coeur bat à 120 pulsations/minute. Mouvements perçus. Cheveux, cils, ongles.
24 à 27 cm	6	900 à 1 kg 300	Tissu conjonctif sous la peau. Croissance des muscles.
28 à 30 cm	7	1 kg 400	
31 à 34 cm	8	2 kg 200	Différenciation du système nerveux de l'appareil respiratoire.
35 à 36 cm	9	3 kg	

#### **Calendrier foetal**

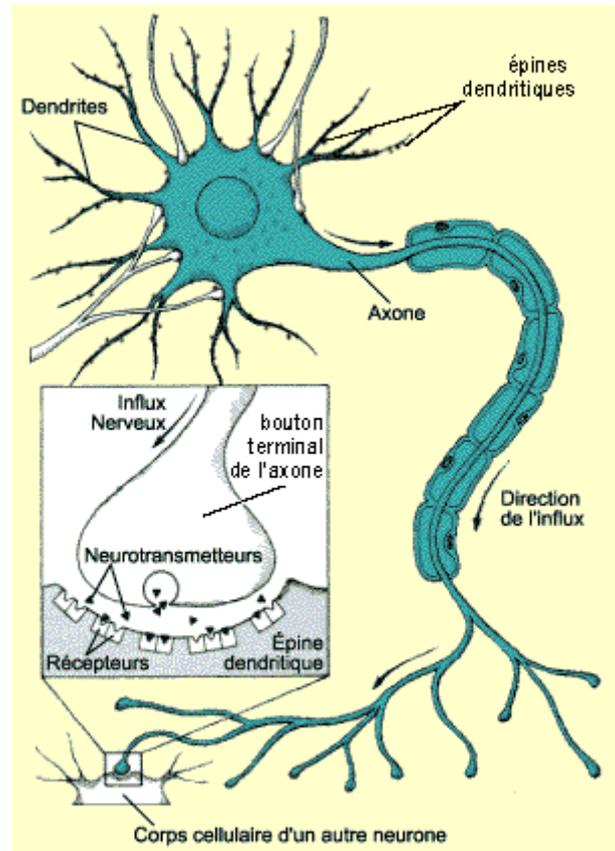
*(Extrait de Embryologie générale humaine de T. Gernicon, éd. O.P.U., Alger 1998, p. 220)*

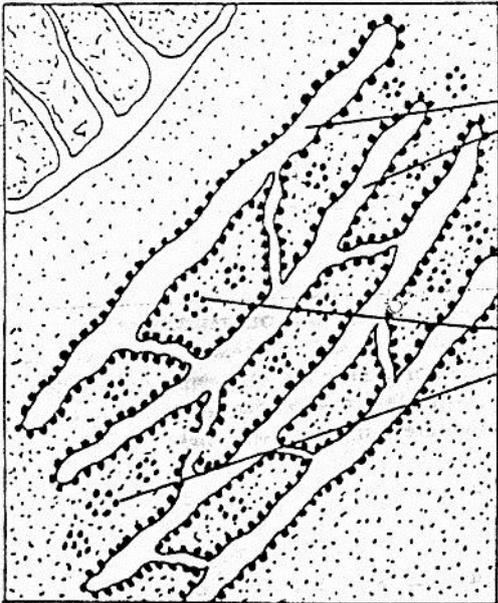
##### *Visuel 2*



— Relation de Starling.  
 La branche descendante de la courbe correspond à la phase dite de décompensation.

Visuel 3





Cisternes du réticulum  
Endoplasmique granuleux

Ribosomes libres

Fig 74 Corps de Nissl  
(Ultrastructure)

Visuel 5

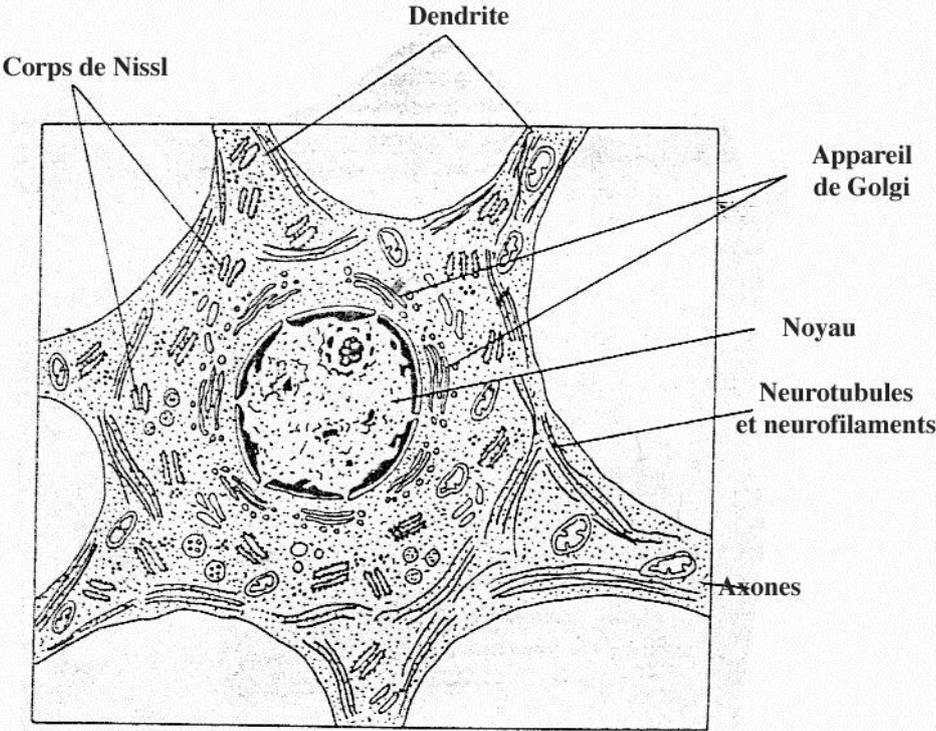


Fig 72 Neurone (Structure)



# Anatomie de l'appareil vasculaire

## A. Le cœur

Le cœur est un muscle *strié*, creux, situé dans le thorax, et ayant une forme pyramidale, orienté en bas, en avant et à gauche. Il pèse chez l'homme adulte 270 g.

Le cœur est composé de trois tuniques : le péricarde, le myocarde et l'endocarde.

Le myocarde est le tissu musculaire proprement dit. Il est doué de propriétés contractiles et d'automatisme qui font sa particularité et sur lesquelles nous reviendrons ultérieurement. Il est composé de cellules musculaires qui ont, comme les cellules musculaires lisses de l'organisme, une activité contractile spontanée.

Le myocarde est cependant un muscle strié particulier, composé de cellules de 50 à 100 microns de long sur 10 à 20 microns de large, avec un noyau central. Les jonctions intercellulaires constituent des stries transversales dénommées stries scalariformes. Au sein des cellules myocardiques, on retrouve des systèmes tubulaires jouant un rôle métabolique important. Ces tubules sont des invaginations de la membrane plasmique.

La contractilité du myocarde fait intervenir des fibres d'actine et de myosine selon un couplage excitation-contraction comparable à celui observé dans le muscle strié.

En fait, c'est l'activité contractile spontanée, c'est-à-dire ne faisant pas intervenir de stimulation nerveuse, qui fait l'originalité du myocarde.

Le péricarde est une séreuse composée de deux feuillets, le péricarde viscéral adhérent étroitement au myocarde, et le péricarde pariétal, plus épais, fibreux, véritable enveloppe du cœur qui lui permet d'exécuter ses mouvements sans entrave tout en faisant un organe solide des autres éléments du médiastin. Entre les deux feuillets se trouve une cavité virtuelle qui est un espace de glissement. En cas de péricardite ou d'hémopéricarde, cette cavité se remplit de liquide.

L'endocarde est la couche la plus interne du cœur. Les valves cardiaques en font partie. Ce sont des structures fibreuses à armature rigide et à bords externes souples leur permettant de subir des mouvements d'ouverture et de fermeture sous l'effet de gradients de pression. Les valves cardiaques peuvent subir des altérations tissulaires de diverse nature : athéromateuse, immunologique (cardite rhumatismale), infectieuse (endocardite bactérienne). La perte de coaptation des valves qui en découle conduit à des désordres hémodynamiques, telle l'insuffisance cardiaque qui sera étudiée ultérieurement.

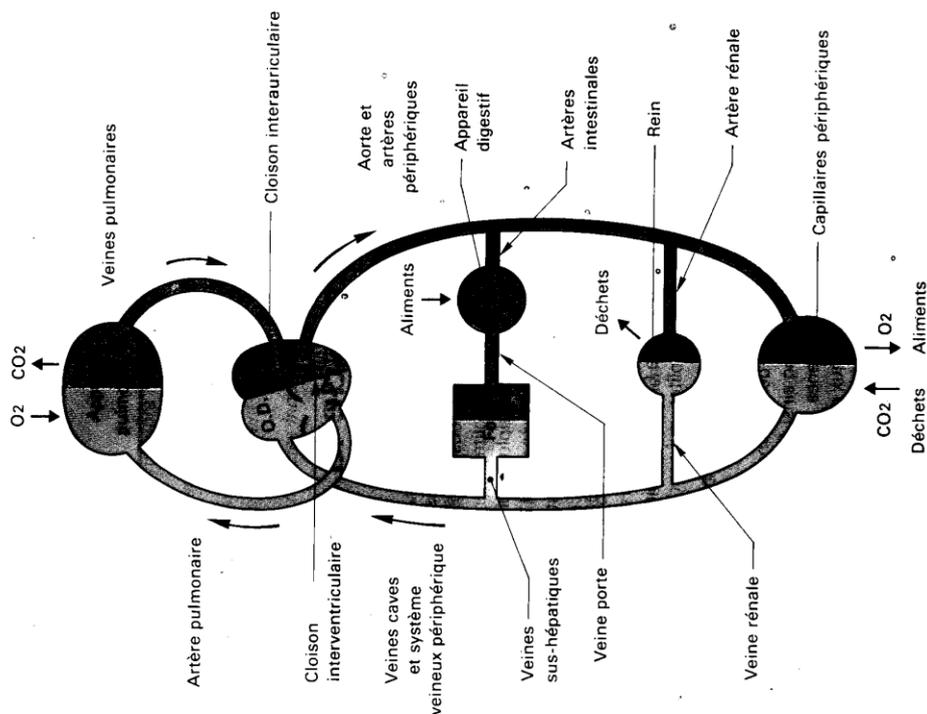


Fig. 1 — Aspect général de la circulation.

## 1. CONFIGURATION INTERNE DU CŒUR

Le cœur (fig. 2) est composé de quatre cavités, deux oreillettes et deux ventricules. Les cavités droites sont séparées des cavités gauches par un cloison, ou septum, qui est étanche. Chaque oreillette communique avec le ventricule correspondant par la valve auriculoventriculaire (valve mitrale à gauche, valve tricuspide à droite), et le ventricule est séparé de l'aorte à gauche par la valve sigmoïde aortique et à droite de l'aorte pulmonaire par la valve sigmoïde pulmonaire.

### a) Les oreillettes.

Elles reçoivent du sang des veines pulmonaires à gauche et des veines caves supérieure et inférieure à droite. Lors de la vie fœtale, les cavités droites et gauches communiquent, puis la communication interauriculaire physiologique ou Trou de Botal s'obture à la naissance. La non-fermeture du Trou de Botal est à l'origine d'une cardiopathie congénitale : la communication interauriculaire. La communication interventriculaire est la conséquence d'un phénomène du même type : non-fermeture du septum interventriculaire avant la naissance.

— *Oreillette droite* : c'est une cavité lisse à parois minces où se jettent les deux veines caves par des orifices situés, pour la veine cave supérieure, au niveau de la paroi supérieure, et pour la veine cave inférieure, au niveau de sa paroi inférieure qui est également le siège de l'orifice du sinus coronaire. L'orifice auriculoventriculaire tricuspide se trouve sur la paroi antérieure de l'oreillette droite. L'auricule droit s'ouvre dans l'oreillette au niveau de sa paroi antérieure.

— *Oreillette gauche* : c'est une cavité irrégulièrement arrondie. L'auricule gauche est un recessus s'ouvrant à l'union des parois externe et antérieure de l'oreillette. La paroi postérieure présente les quatre veines pulmonaires, deux à droite et deux à gauche. La paroi antérieure est occupée par l'orifice mitral.

### b) Les ventricules.

Les ventricules ont des parois musculaires épaisses qui leur permettent d'assurer l'éjection sanguine. La paroi interne des ventricules est irrégulière du fait de la présence de colonnes charnues et de piliers.

— *Le ventricule droit* présente une chambre d'entrée postéro-inférieure située dans le prolongement de l'orifice tricuspide, et une chambre artérielle ou pulmonaire s'ouvrant sur l'orifice pulmonaire. Ces deux chambres sont séparées par une cloison à claire-voie composée de divers éléments : valve antérieure de la tricuspide, bandelette ansiforme (colonne charnue allant de la paroi antérieure à la paroi interne du ventricule).

— *Le ventricule gauche* est divisé par la grande valve mitrale en une chambre de remplissage « veineuse » où pénètre le sang veineux de l'oreillette gauche, et une chambre aortique « artérielle » qu'emprunte le sang propulsé vers les vaisseaux de la grande circulation.

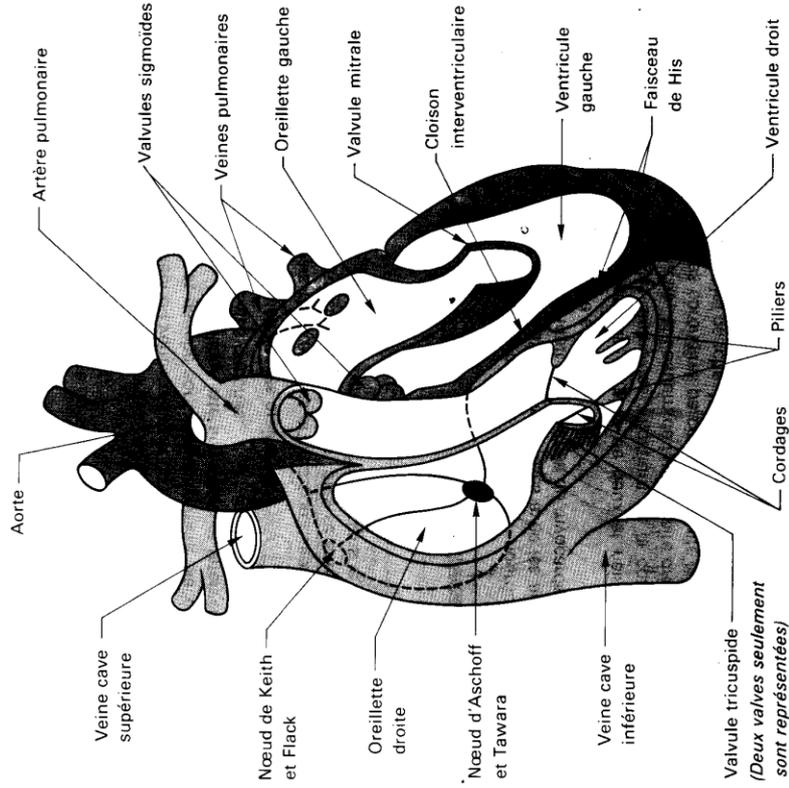


Fig. 2 — Configuration intérieure des cavités cardiaques.

L'orifice mitral possède deux valves (la grande valve mitrale est antérieure et la petite valve mitrale est postérieure). Le bord libre des valves mitrales est relié aux piliers des parois ventriculaires par des cordages fibreux qui limitent les mouvements des valves au cours de leur mouvement (comme les haubans le font pour une voile).

## 2. CONFIGURATION EXTERNE DU CŒUR

On distingue trois faces : antérieure ou sternocostale, inférieure ou diaphragmatique, et latérale gauche (fig. 3 et 4).

Chaque face est divisée en deux parties par le sillon auriculoventriculaire qui délimite un segment antérieur ou ventriculaire et un segment postérieur ou auriculaire. Les oreillettes droite et gauche sont respectivement placées en avant des ventricules droit et gauche. Les sillons interauriculaire et interventriculaire séparent les cavités droites des cavités gauches.

La base du cœur est occupée par les oreillettes.

Les vaisseaux nourriciers du cœur, les artères coronaires, parcourent les sillons interventriculaires et auriculoventriculaires, puis se subdivisent en diverses branches qui pénètrent et se ramifient profondément dans le myocarde.

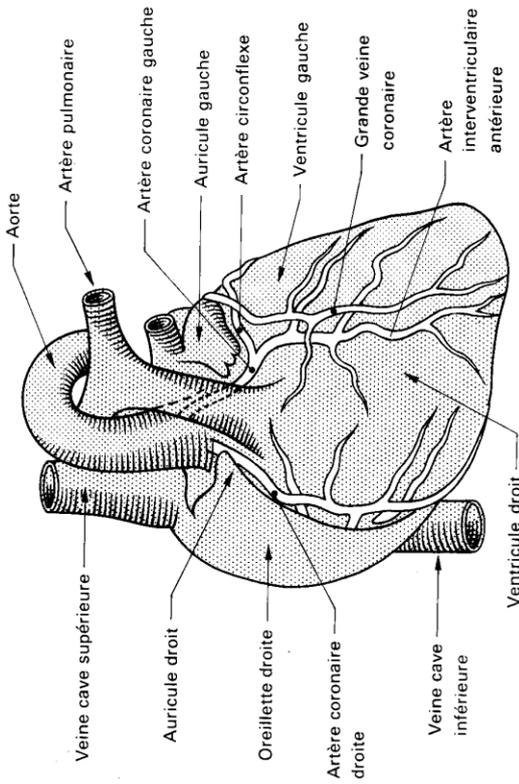


Fig. 3 — Vue antérieure du cœur.

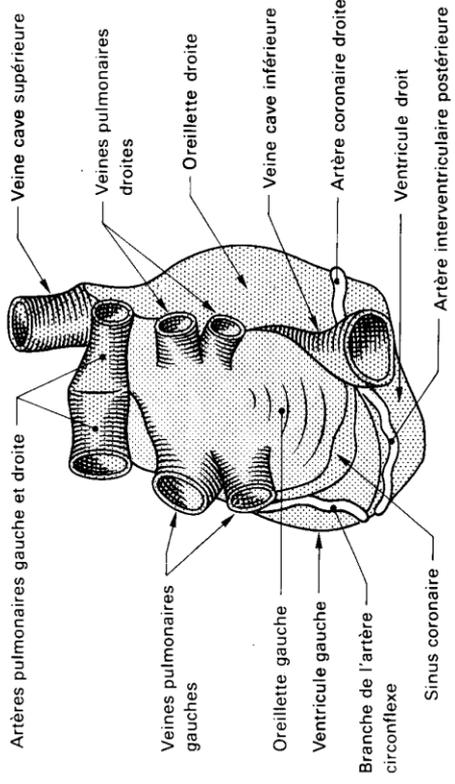


Fig. 4 — Vue postérieure du cœur.

## 3. VASCULARISATION DU CŒUR

Elle se fait par les artères coronaires. Le réseau nourricier du cœur est composé de vaisseaux « terminaux » anastomosés avec les autres artères pour une part très minime, ce qui conduit à la nécrose du myocarde en cas d'obstruction d'un vaisseau ou d'une de ses branches.

Les artères coronaires sont au nombre de deux et naissent au niveau de l'aorte au-dessus des valves sigmoïdes : l'ostium de la coronaire gauche au-dessus de la sigmoïde gauche, et l'ostium de la coronaire droite au-dessus de la sigmoïde droite. Les artères coronaires parcourent ensuite le sillon interventriculaire antérieur pour la coronaire gauche, le sillon interventriculaire postérieur pour la coronaire droite. La coronaire gauche se divise rapidement en artère interventriculaire antérieure et en artère circonflexe qui chemine elle aussi à la face externe du cœur. Il existe donc en fait trois réseaux coronaires distincts, le réseau prédominant étant celui de la coronaire gauche qui donne l'interventriculaire antérieur et ses branches, et la circonflexe et ses branches. La disposition anatomique de ces artères est représentée sur les figures 5 et 6.

Les schémas des artères coronaires sont dessinés ici sous plusieurs incidences correspondant à celles utilisées lors des opacifications des artères du cœur (coronarographie). Les artères coronaires irriguent le myocarde, et le sang veineux est drainé ensuite par les veines coronaires jusqu'au sinus coronaire qui s'ouvre directement dans l'oreillette droite.

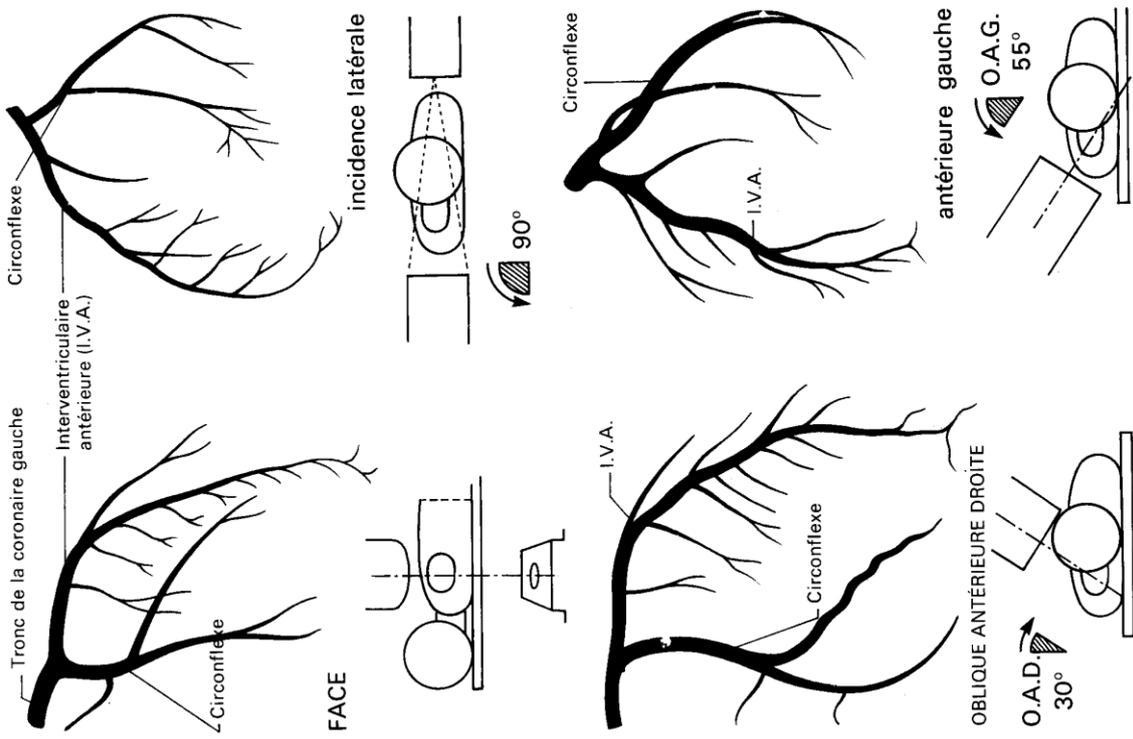


Fig. 5 — Coronaire gauche.

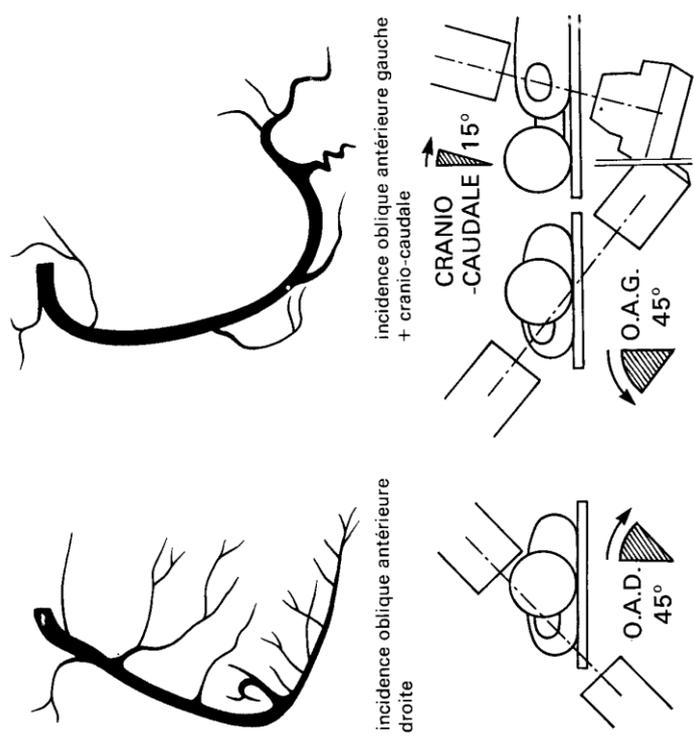


Fig. 6 — Coronaire droite.

#### 4. LE SYSTÈME NERVEUX DU CŒUR

a) On individualise une innervation intrinsèque ou système de commande du cœur qui est constitué de cellules myocardiques possédant des propriétés physiologiques particulières : automatisme, contractilité, en l'absence de toute stimulation nerveuse extrinsèque.

Toutes les cellules myocardiques possèdent ces propriétés qui sont toutefois organisées en deux centres de commande : le nœud sinusal ou nœud de Keith et Flack, le nœud atrioventriculaire ou nœud d'Aschoff Tawara, et des voies de conduction le faisceau de His (fig. 7).

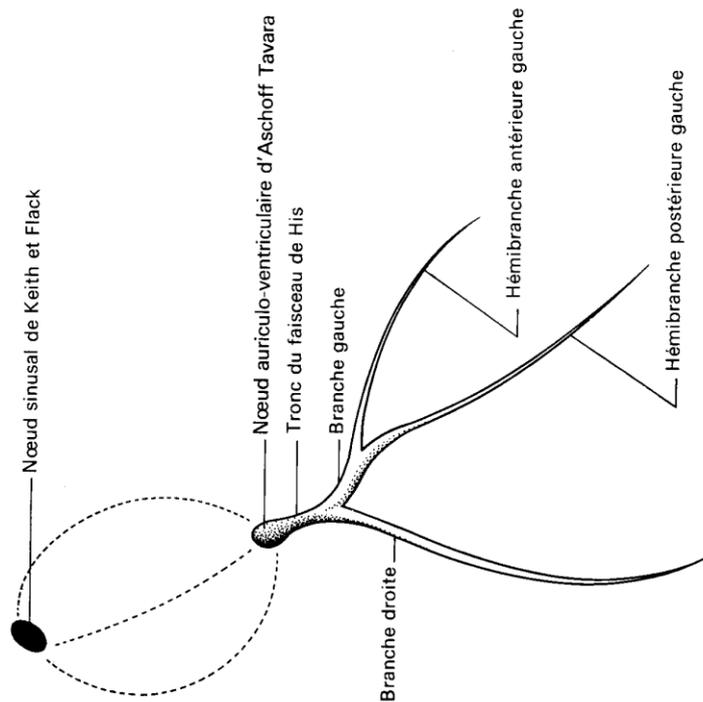


Fig. 7 — Schéma du tissu nodal.

Le nœud sinusal est situé dans la paroi de l'oreillette droite, le nœud atrioventriculaire est situé dans la paroi auriculaire au voisinage de l'orifice du sinus coronaire. Le tronc du faisceau de His lui fait suite et chemine dans le septum interventriculaire. Très rapidement, il se divise en deux faisceaux secondaires, l'un droit et l'autre gauche. La branche droite du faisceau de His emprunte la bandelette ansiforme jusqu'au pilier antérieur où elle se subdivise. La branche gauche chemine

dans la cloison interventriculaire, puis s'élargit sur la face gauche de cette cloison, et innerve ensuite le myocarde ventriculaire gauche dans son ensemble.

Les propriétés physiologiques du système nerveux cardiaque intrinsèque seront exposées plus loin.

#### b) Innervation extrinsèque du cœur.

Les nerfs du cœur viennent tous du plexus cardiaque, qui est formé de rameaux des pneumogastriques et du sympathique. Celui-ci est situé au niveau de la crosse de l'aorte. Les nerfs du plexus cardiaque se divisent en filets auriculaires, en plexus coronaire droit et gauche, d'où se détachent des filets nerveux qui s'anastomosent à la surface du cœur. Ils forment un plexus sous-épicaire. Certains rameaux veineux quittent le plexus coronaire, traversent le myocarde et forment un plexus sous-endocardique.

#### 5. RAPPORTS DU CŒUR

Le cœur est placé dans la cavité thoracique, dans une région médiane, intermédiaire aux deux régions pleuropulmonaires, le médiastin. Latéralement se trouvent les poumons et la plèvre, en avant le gril sterno-costal, et en arrière l'œsophage, l'aorte descendante, la veine azygos.

## HISTOLOGIE DU SANG

### STRUCTURE

#### A. LE SANG EST COMPOSÉ DE CELLULES (globules ou éléments figurés du sang) EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE (le plasma).

Les cellules sanguines comprennent :

- les érythrocytes (ou globules rouges, ou hématies, ou normocytes),
- les leucocytes (ou globules blancs) et
- les thrombocytes (ou plaquettes).

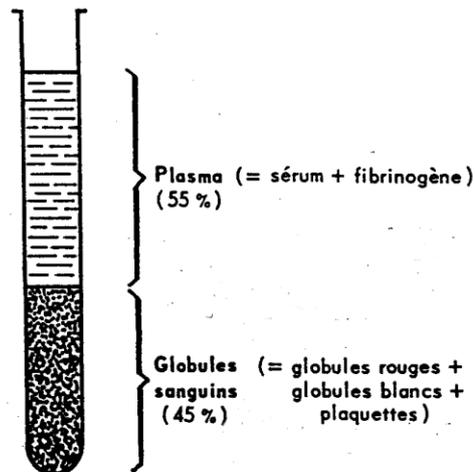


Fig. 61. Sang centrifugé.

#### 1. LES GLOBULES ROUGES.

Au nombre de 4 500 000 à 5 500 000 par  $\text{mm}^3$  de sang total, les globules rouges sont des cellules hautement différenciées ayant perdu leur noyau, leur appareil de Golgi, leurs ribosomes, leurs mitochondries et leurs centrioles au cours de leur maturation. Leur forme est celle de disques biconcaves d'environ  $7,5 \mu\text{m}$  de diamètre et de  $2 \mu\text{m}$  d'épaisseur. Leur cytoplasme contient un pigment rouge, l'hémoglobine qui se combine à l'oxygène au niveau des poumons (formant l'oxyhémoglobine) et qui l'amène au niveau des tissus.

(\*) Ce chapitre ne doit être considéré que comme une introduction très élémentaire à l'étude ultérieure de l'hématologie.



Fig. 62.  
Schéma de l'aspect  
ultrastructural  
de globules rouges.

## 2. LES GLOBULES BLANCS.

Au nombre de 5 000 à 9 000 par  $\text{mm}^3$  de sang total, les globules blancs sont de vraies cellules (possédant chacune un noyau), capables de mouvements amœboïdes et susceptibles de quitter le flot sanguin pour gagner les différents tissus de l'organisme. Ils comprennent les granulocytes, les lymphocytes et les monocytes.

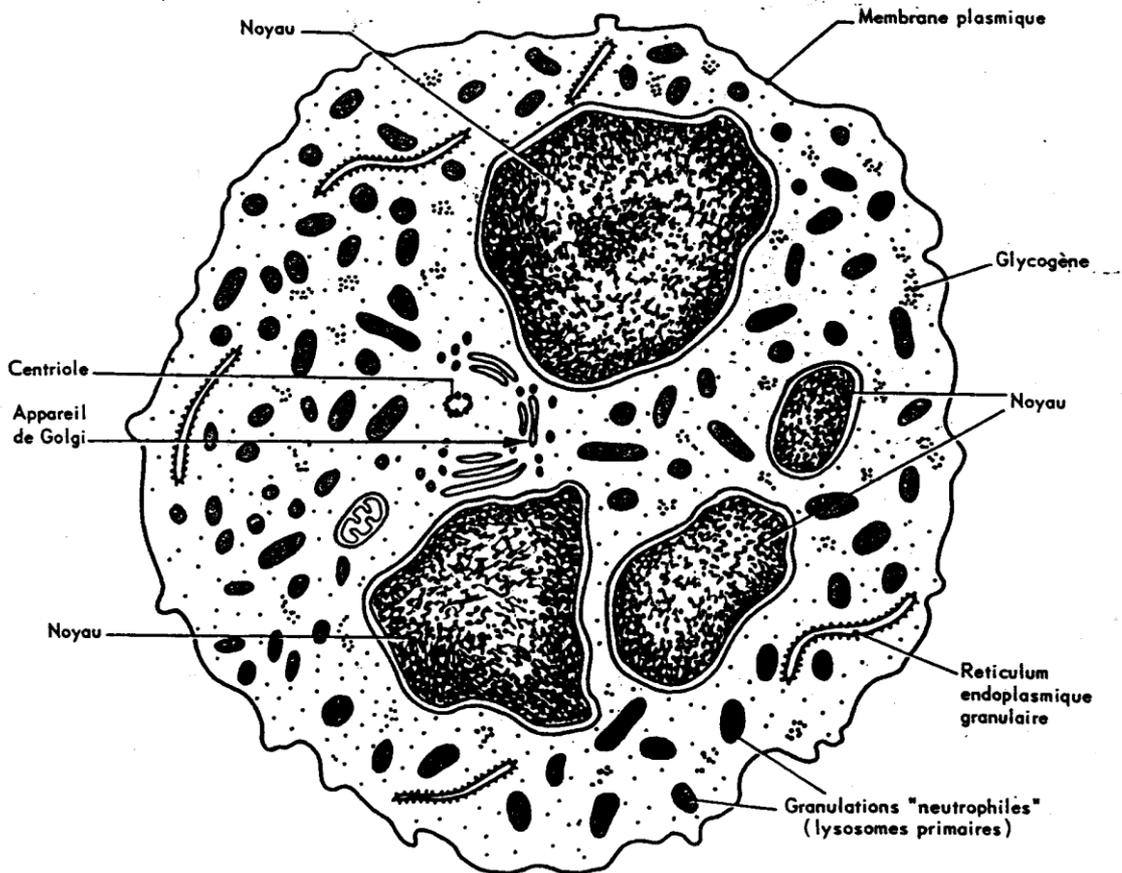


Fig. 63. Schéma de l'aspect ultrastructural d'un granulocyte neutrophile.

a) **Les granulocytes** (représentant environ 70 % des globules blancs). Ils possèdent un noyau à plusieurs lobes affectant diverses formes, ayant pu faire croire à tort qu'ils étaient multinucléés d'où le nom de « polynucléaires ».

Selon les affinités tinctoriales de leurs granulations cytoplasmiques, on les divise en trois catégories :

- *les granulocytes neutrophiles*, les plus nombreux (65 à 68 % des globules blancs)
  - leur diamètre est de 9 à 12  $\mu\text{m}$ ;
  - leur noyau est fait de plusieurs lobes réunis par de fines bandes de chromatine (la lobation des noyaux des cellules jeunes est moins marquée);
  - leur cytoplasme contient, en plus des organites habituels des cellules, des *granulations*, petites, régulièrement réparties et colorées en gris. Ces granulations sont des lysosomes primaires contenant de nombreux enzymes hydrolytiques (hydrolases acides).

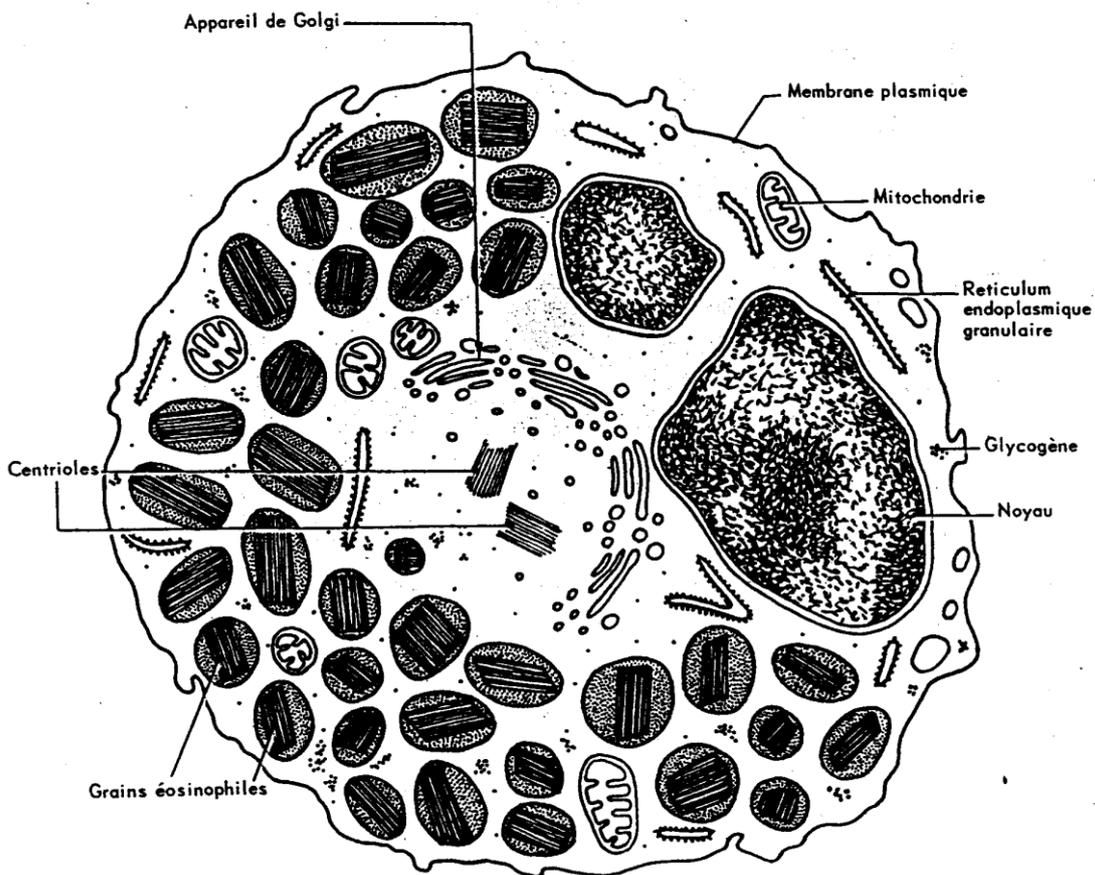


Fig. 64. Schéma de l'aspect ultrastructural d'un granulocyte éosinophile.

- *Les granulocytes éosinophiles* (2 à 4 % des globules blancs)
  - leur diamètre est de 10 à 14  $\mu\text{m}$ ;
  - leur noyau est fait de 2 à 3 lobes réunis par des ponts chromatiniens assez épais;
  - leur cytoplasme contient les organites habituels des cellules et surtout est rempli de grosses *granulations*, arrondies, très réfringentes, colorées en rouge par des colorations usuelles et contenant en leur centre des structures d'aspect cristallin visibles en microscopie électronique.

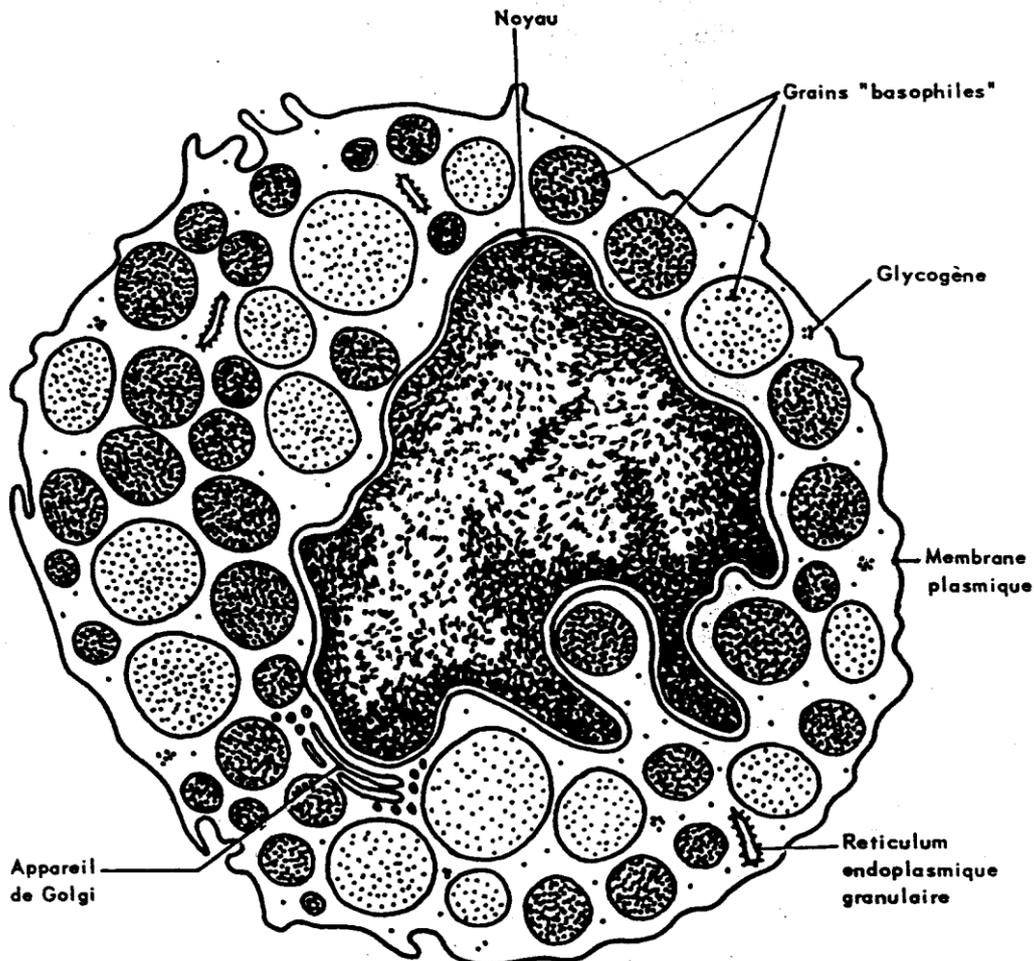


Fig. 65. Schéma de l'aspect ultrastructural d'un granulocyte basophile.

- *Les granulocytes basophiles* (0,5 à 1 % des globules blancs) :
  - leur diamètre est de 8 à 10  $\mu\text{m}$ ;
  - leur noyau est irrégulier, en forme de fer à cheval;
  - leur cytoplasme contient les organites habituels des cellules et des *granulations* de taille et de forme variables intensément basophiles, qui peuvent être

nombreuses au point d'obscurcir le noyau. En microscopie électronique, chaque granulation apparaît constituée d'un amas de petits grains denses entouré d'une membrane.

- b) **Les lymphocytes** (environ 25 à 30 % des globules blancs).  
(cf. fasc. 1).

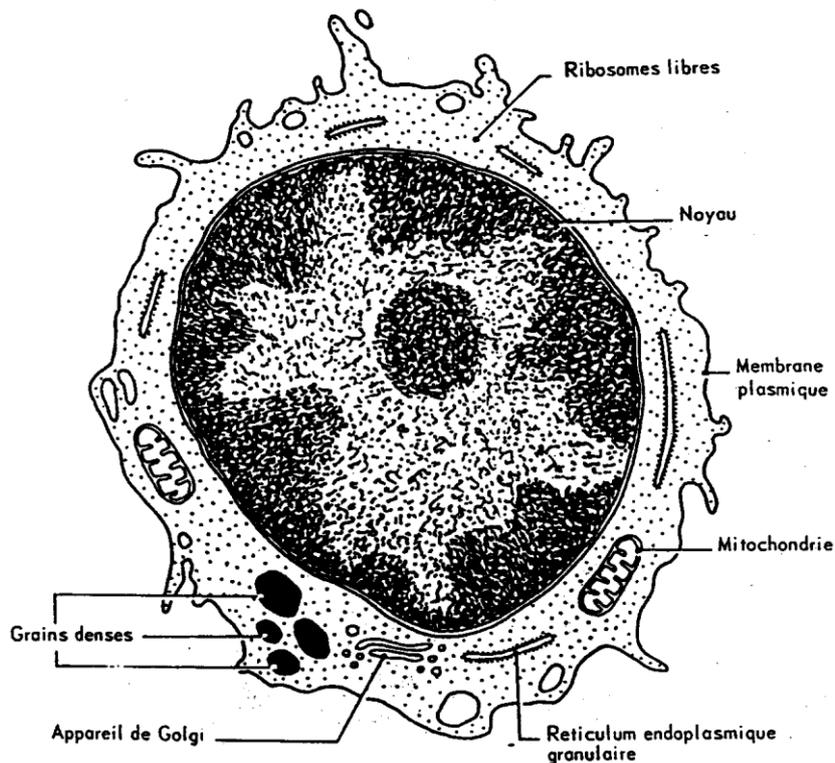


Fig. 66. Schéma de l'aspect ultrastructural d'un lymphocyte.

- c) **Les monocytes** (environ 4 à 8 % des globules blancs).  
(cf. fasc. 1).

### 3. LES PLAQUETTES.

Les plaquettes sont de petits éléments de forme irrégulière, souvent agglutinés. Elles correspondent à de petits fragments de cytoplasme contenant diverses granulations et entourés d'une membrane. Elles ne possèdent pas de noyau. Elles jouent un rôle important dans l'hémostase.

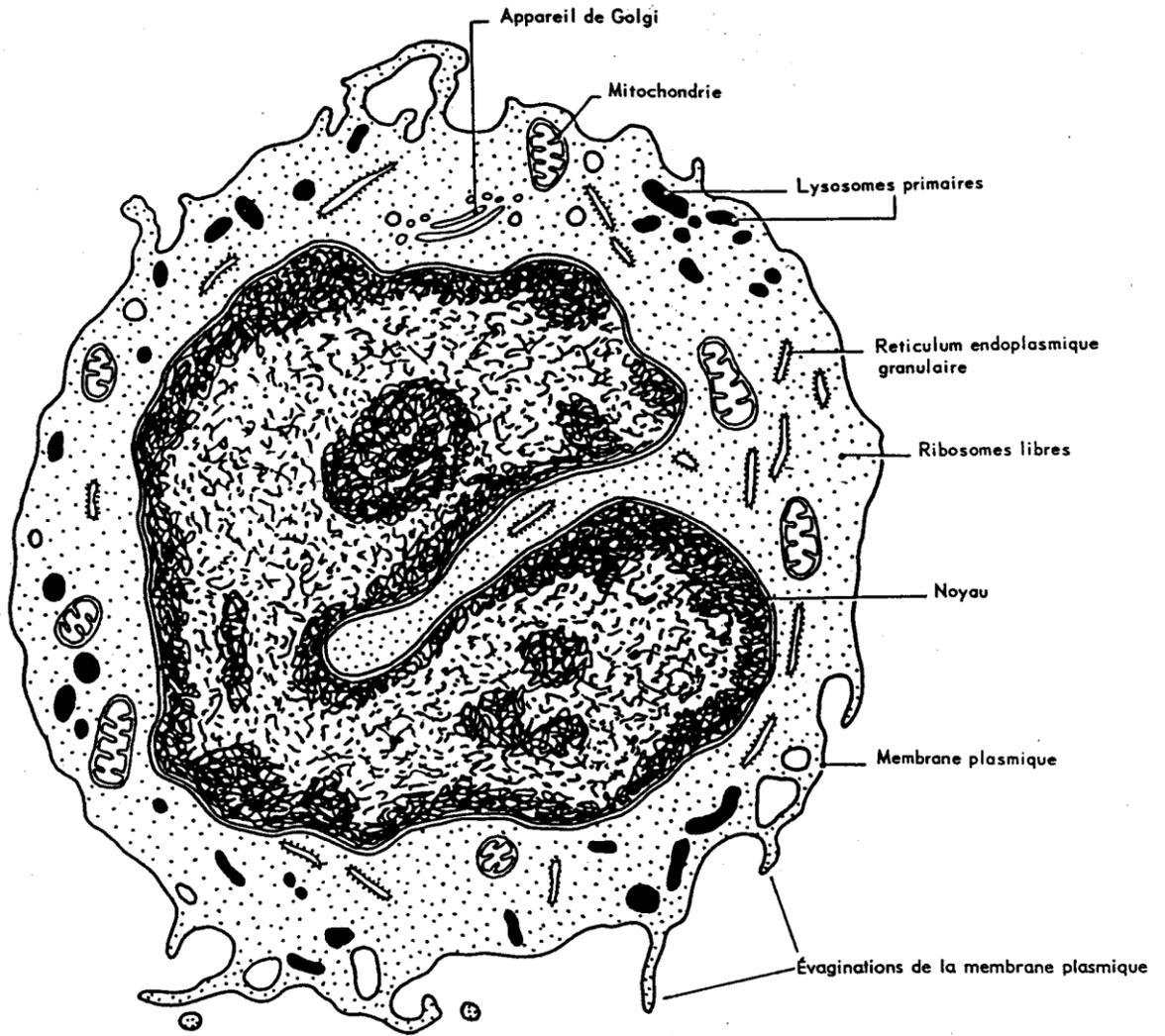


Fig. 67. Schéma de l'aspect ultrastructural d'un monocyte.

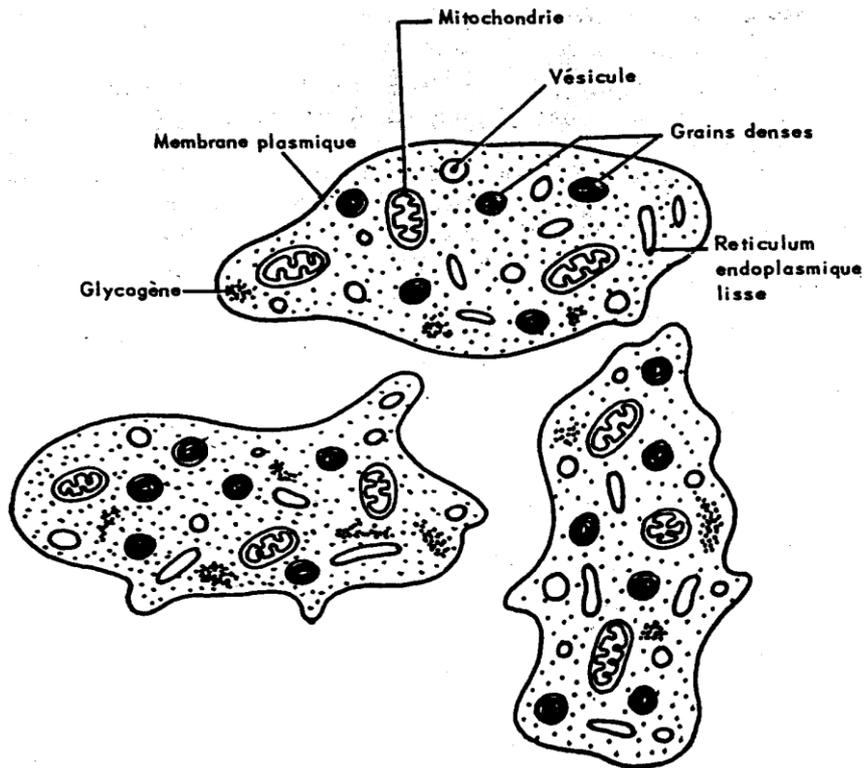


Fig. 68. Schéma de l'aspect ultrastructural des plaquettes.

## B. LA NUMÉRATION-FORMULE SANGUINE.

Le nombre des globules rouges, des globules blancs et des plaquettes contenus dans un  $\text{mm}^3$  de sang (numération globulaire), ainsi que la proportion des divers types de globules blancs (formule leucocytaire) sont compris dans des limites physiologiques assez étroites.

Les chiffres considérés comme normaux sont les suivants :

- *Globules rouges* :

$4,8 \pm 0,8 \times 10^6/\text{mm}^3$  chez la femme;  
 $5,5 \pm 1 \times 10^6/\text{mm}^3$  chez l'homme.

- *Globules blancs* :

4 000 à 11 000/ $\text{mm}^3$ .

comprenant :

- polynucléaires neutrophiles : 2 500 à 7 500/ $\text{mm}^3$  (soit 40 à 75 %),
- polynucléaires éosinophiles : 0 à 400/ $\text{mm}^3$ ,
- polynucléaires basophiles : 0 à 100/ $\text{mm}^3$ ,
- lymphocytes : 1 500 à 3 500/ $\text{mm}^3$  (soit 20 à 45 %),
- monocytes : 200 à 800/ $\text{mm}^3$ .

- **Plaquettes :**

$260 \pm 120 \times 10^3/\text{mm}^3$ .

« Les chiffres fournis sont des moyennes, le chiffre situé après le  $\pm$  correspond à trois écarts types, c'est-à-dire que les limites fournies pour chacun des paramètres correspondent à 98 % des sujets normaux. Reste que 2 % des sujets considérés comme normaux par ailleurs seront normalement extérieurs à ces chiffres. Enfin, les variations sur la numération des plaquettes sont telles que l'on ne peut considérer comme franchement pathologiques que les chiffres à moins de 120 000 ou à plus de 500 000. » (A. Goguel et J. Bernard, le Praticien devant l'hémogramme. *Revue du Praticien*, 1971, XXI (9), pp. 1407-1412.)

Chez le nourrisson, il existe une discrète hyperleucocytose et une inversion des pourcentages entre polynucléaires et cellules mononucléées (lymphocytes et monocytes).

<b>Hématies</b>	4 850 000 par $\text{mm}^3$ de sang														
<b>Globules blancs</b>	7 500 par $\text{mm}^3$ de sang	<table border="0"> <tr> <td rowspan="3">Polynucléaires</td> <td>Neutrophiles</td> <td>67 %</td> </tr> <tr> <td>Eosinophiles</td> <td>2 %</td> </tr> <tr> <td>Basophiles</td> <td>1 %</td> </tr> <tr> <td>Lymphocytes</td> <td></td> <td>22 %</td> </tr> <tr> <td>Monocytes</td> <td></td> <td>8 %</td> </tr> </table>	Polynucléaires	Neutrophiles	67 %	Eosinophiles	2 %	Basophiles	1 %	Lymphocytes		22 %	Monocytes		8 %
Polynucléaires	Neutrophiles	67 %													
	Eosinophiles	2 %													
	Basophiles	1 %													
Lymphocytes		22 %													
Monocytes		8 %													
<b>Plaquettes</b>	250 000 par $\text{mm}^3$ de sang														

Fig. 69. Un exemple de numération-formule sanguine de l'adulte normal.

APERÇU HISTOPHYSIOLÓGIQUE

A. LA DURÉE DE VIE DES GLOBULES SANGUINS EST LIMITÉE :

- Hématies : environ 120 jours;
- Granulocytes : quelques jours;
- Lymphocytes : de quelques jours (lymphocytes à vie courte) à plusieurs semaines, mois ou années (lymphocytes à vie longue).

B. L'HÉMATOPOÏÈSE.

La disparition permanente des cellules sanguines implique une production continue de cellules nouvelles (ou hématopoïèse).

Chez l'adulte, l'hématopoïèse s'effectue dans la *moelle osseuse*. On y distingue trois compartiments cellulaires d'activité fonctionnelle et proliférative différente.

### 1. LE COMPARTIMENT DES CELLULES SOUCHES.

Toutes les cellules sanguines ont pour origine un *pool de cellules souches multipotentes autoreouvelables* qui, par un double processus de différenciation et de maturation, conduiront aux formes adultes.

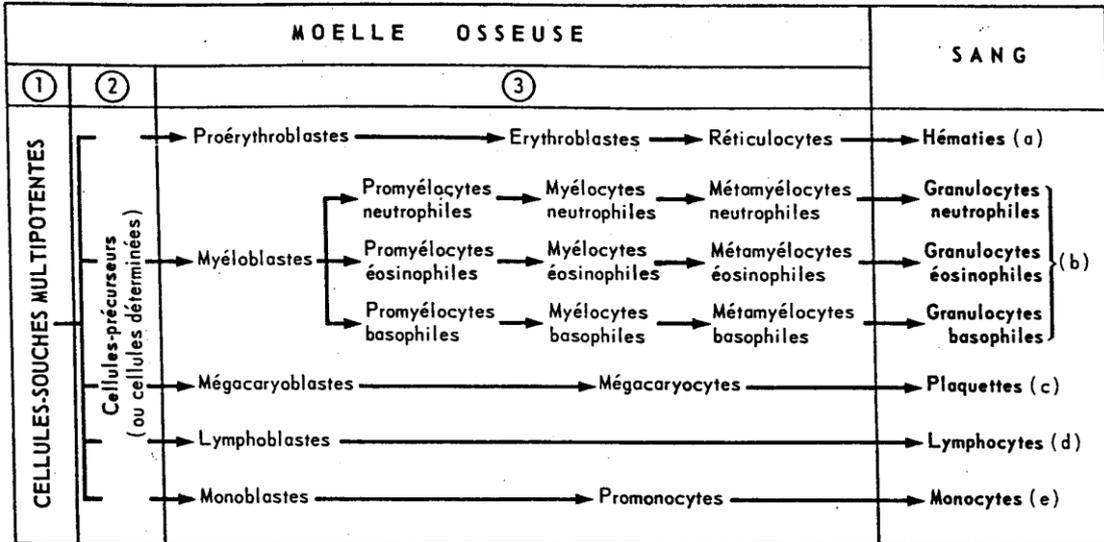


Fig. 70. Diagramme simplifié de l'hématopoïèse.

- 1 Compartiment des cellules-souches
- 2 Compartiment des cellules-précurseurs
- 3 Compartiment des cellules en voie de maturation
- a) Lignée érythrocytaire
- b) Lignée granulocytaire
- c) Lignée plaquettaire
- d) Lignée lymphocytaire
- e) Lignée monocyttaire

### 2. LE COMPARTIMENT DES CELLULES PRÉCURSEURS (ou cellules déterminées).

Il s'agit de cellules souches ayant déjà subi une différenciation les orientant vers l'une des cinq lignées cellulaires sanguines sans qu'elles puissent être caractérisées sur le plan morphologique.

### 3. LE COMPARTIMENT DES CELLULES EN VOIE DE MATURATION.

L'ensemble des cellules qui progressent vers la même forme adulte constitue une lignée.

### C. LES FONCTIONS DES GLOBULES DU SANG.

Ces fonctions sont multiples et complexes. Nous ne ferons ici que les résumer schématiquement dans le tableau ci-dessous.

PRINCIPALES FONCTIONS DES GLOBULES DU SANG			
<b>GLOBULES ROUGES</b>	Transports gazeux ( $O_2$ , $CO_2$ ) entre poumons et tissus (du fait de leur richesse en hémoglobine).		
<b>GLOBULES BLANCS</b>	Polynucléaires	Neutrophiles	Phagocytose et destruction des petites particules, des bactéries et de divers autres micro-organismes (après passage dans les tissus).
		Eosinophiles	Phagocytose et destruction des complexes antigène-anticorps.
		Basophiles	Rôle dans l'hypersensibilité immédiate.
	Lymphocytes	Rôle de défense immunologique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- immunité cellulaire</li> <li>- formation d'anticorps</li> </ul>
	Monocytes	Rôle macrophagique (après passage dans les tissus).	
<b>PLAQUETTES</b>	Rôle fondamental dans l'hémostase (en particulier dans la coagulation du sang).		

Fig. 71. Tableau schématique résumant les principales fonctions des éléments figurés du sang.

## Document support 6

### *La première semaine du développement embryonnaire*

60

LA PREMIERE SEMAINE DU DEVELOPPEMENT

#### I. LA MERE

##### A. AUCUN SIGNE, MEME PRESOMPTIF, DE GROSSESSE

Aucun signe, tant clinique que biologique, ne permet de faire le diagnostic de grossesse ni même de le suspecter.

##### B. PREPARATION A LA NIDATION

L'organisme maternel se prépare à recevoir l'oeuf dans la muqueuse utérine.

###### 1. L'ADENOHYPOPHYSE

Les taux de sécrétion de FSH et de LH sont identiques à ce qu'ils sont en l'absence de fécondation.

###### 2. LE CORPS JAUNE

Tant que le trophoblaste ne sécrète pas de HCG, ce qui ne se produit pas avant le tout début de la 2<sup>e</sup> semaine, les taux d'estrogènes et de progestérone produits par le corps jaune ne sont pas différents de ceux observés au cours d'un cycle normal.

###### 3. L'UTERUS

Il se trouve, comme normalement, dans sa phase sécrétoire et sécrète un liquide riche en glycogène et en mucus, propre à nourrir par imbibition l'oeuf fécondé qui va se trouver dans la cavité utérine. De plus, l'épaisseur de la muqueuse augmente, le chorion s'oedématie, les vaisseaux se dilatent et s'accroissent, préparant ainsi l'endomètre à recevoir l'oeuf.

#### II. L'OEUF

##### A. DEROULEMENT NORMAL DE LA PREMIERE SEMAINE

Les événements qui caractérisent la première semaine du développement débutent avec la fécondation dans le 1/3 externe de la trompe.

Ensuite, afin d'être exposés didactiquement, on peut séparer artificiellement les événements en deux chapitres : la segmentation transformant l'oeuf fécondé en blastocyste, et la migration tubaire qui pendant ce temps amène le zygote du 1/3 externe de la trompe dans la cavité utérine et aboutit au début de l'implantation.

###### 1. SEGMENTATION DE L'OEUF FECONDE

Le stade unicellulaire de l'oeuf fécondé est extrêmement éphémère car la caryogamie déclenche immédiatement la première mitose de segmentation, aboutissant à deux blastomères de taille égale. Chaque blasto-

mère initial se divise et ainsi de suite, ce qui conduit à une petite sphère pleine constituée d'environ 16 cellules, la morula. Puis les divisions continuent, donnant un nombre beaucoup plus élevé de blastomères dans la morula. Toutes ces divisions sont caractérisées par l'absence d'accroissement (c'est-à-dire qu'il n'y a pas de synthèse cytoplasmique nouvelle), si bien que pendant toute la segmentation, l'oeuf, toujours entouré de la zone pellucide, reste de la taille de l'oeuf fécondé (environ 180  $\mu\text{m}$  de diamètre). Bien que les blastomères formés au début de la segmentation soient morphologiquement semblables, il existe probablement très tôt (peut-être dès le stade deux blastomères) une dissemblance biochimique entre les blastomères. Une différence morphologique devient apparente au stade morula : les cellules périphériques sont plus petites (micromères) et donneront le trophoblaste alors que les cellules centrales sont plus volumineuses (macromères) et donneront le bouton embryonnaire.

Tandis que les mitoses se succèdent il y a un afflux liquidien à travers la zone pellucide vers les espaces intercellulaires de la morula ; ces espaces liquidiers confluent et la morula devient un blastocyste, c'est-à-dire une petite sphère creuse avec une paroi (ou trophoblaste) faite de micromères et une cavité (ou blastocèle) contenant un amas excentré de cellules plus volumineuses plaqué à un pôle contre la face interne de sa paroi : le bouton embryonnaire.

## 2. MIGRATION TUBAIRE

Du tiers externe de la trompe où a eu lieu la fécondation, l'oeuf est transporté vers la cavité utérine. Il semble que trois facteurs interviennent dans le mécanisme de cette migration : les battements des cils de l'épithélium tubaire et surtout un flux de liquide péritonéal causé et entretenu par les mouvements péristaltiques de la musculature de la trompe. Au 4<sup>e</sup>-5<sup>e</sup> jour, le blastocyste est libre dans la cavité utérine. A ce moment la zone pellucide disparaît et au 6<sup>e</sup> jour le blastocyste s'accroche par son pôle embryonnaire à l'épithélium utérin.

## 3. DEBUT DE L'IMPLANTATION

Au 7<sup>e</sup> jour, les cellules trophoblastiques du pôle embryonnaire commencent à s'insinuer entre les cellules de l'épithélium utérin, marquant le début de l'implantation qui se déroulera pendant la deuxième semaine. (A noter qu'à ce moment le bouton embryonnaire a commencé à isoler à son pôle inférieur une couche unicellulaire qui deviendra l'entoblaste, premier feuillet embryonnaire à se différencier).

## B. ANOMALIES POUVANT SURVENIR LORS DE LA PREMIERE SEMAINE DU DEVELOPPEMENT

### 1. MORT DE L'OEUF FECONDE

Environ 50 % des oeufs fécondés ne s'implantent pas, soit du fait de leur caractère déficient, en particulier sur le plan génétique, soit du fait d'un défaut de maturation de l'endomètre.

### 2. ABERRATIONS CHROMOSOMIQUES

Schématiquement, il s'agit d'accidents mécaniques touchant les chromosomes lors d'une division cellulaire. Ces accidents mécaniques :

- a). peuvent porter sur les autosomes ou sur les gonosomes (X, Y) ;

# Planche 12 LA PREMIÈRE SEMAINE DU DÉVELOPPEMENT (1)

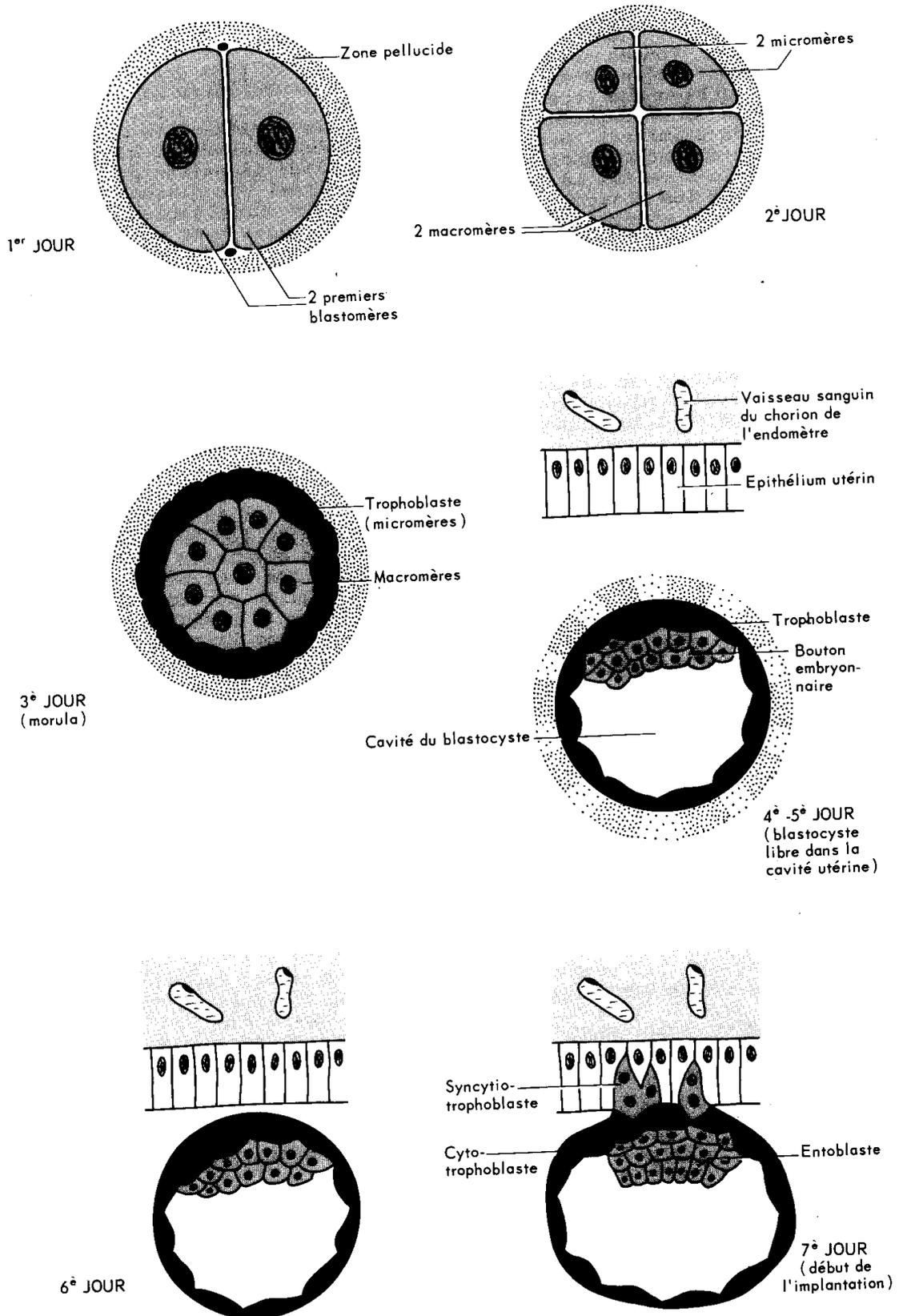
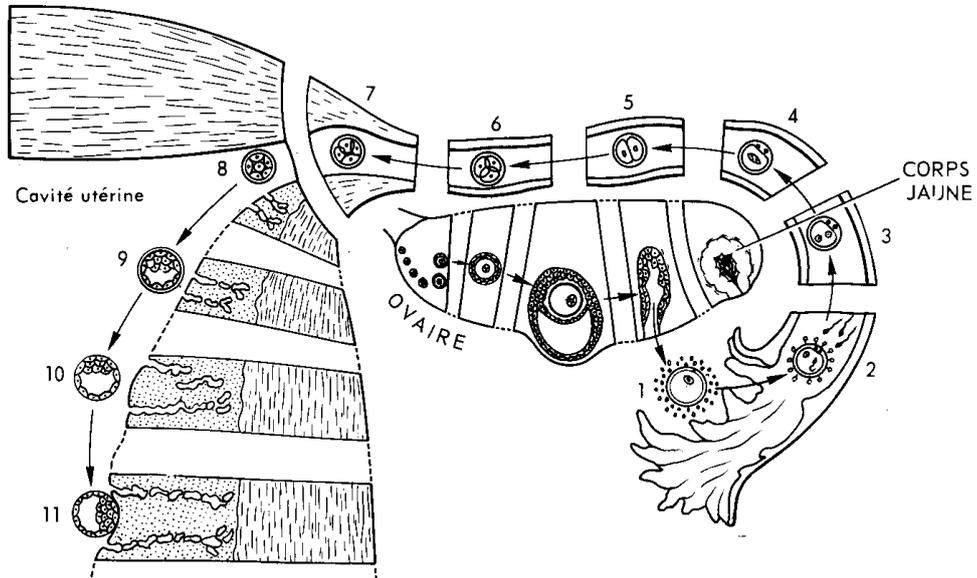


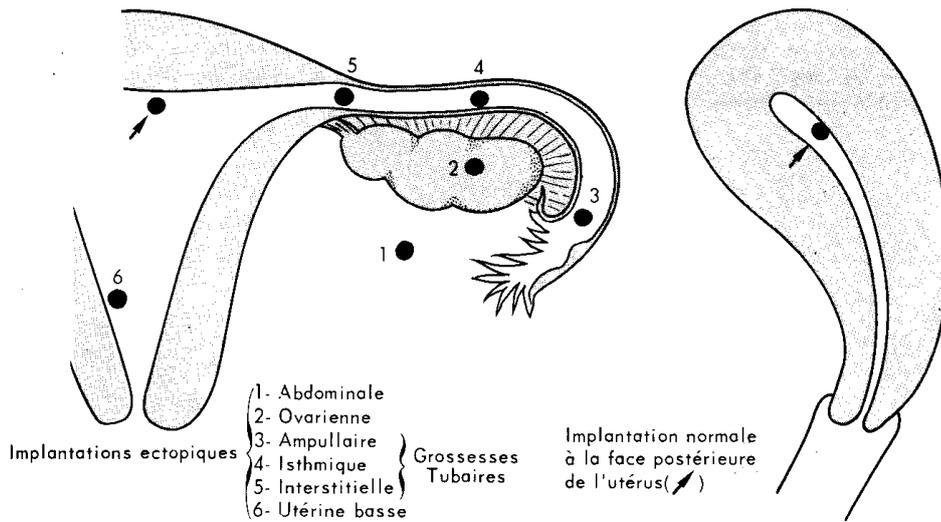
Planche 13  
LA PREMIÈRE SEMAINE DU DÉVELOPPEMENT (2)



REPRESENTATION SCHEMATIQUE DES EVENEMENTS DE LA 1<sup>ère</sup> SEMAINE DU DEVELOPPEMENT

(1) Ovulation. (2-4) Fécondation. (5) 2 blastomères (6) 4 blastomères (7) 8 blastomères (8) Morula (9-10) Blastocyste libre dans la cavité utérine. (11) Début de l'implantation.

(d'après HAMILTON, BOYD et MOSSMAN, 1972)



SIEGES D'IMPLANTATION DE L'ŒUF

b). peuvent consister en : non-disjonction (entraînant des altérations du nombre des chromosomes), ou en cassures (provoquant des altérations de la structure des chromosomes) ;

c). peuvent survenir : pendant l'une ou l'autre des deux divisions méiotiques de la gamétogénèse de l'un ou l'autre des deux parents ; ou pendant la première ou l'une des premières mitoses de segmentation de l'oeuf fécondé (aboutissant à des "états mosaïques").

### 3. Jumeaux monozygotes dichoriaux et monochoriaux diamniotiques

a). L'évolution séparée pour son propre compte de chacun des deux premiers blastomères conduit à des jumeaux monozygotes dichoriaux.

b). La séparation en deux du bouton embryonnaire du blastocyste avec évolution de chaque moitié pour son propre compte aboutit à des jumeaux monozygotes monochoriaux diamniotiques.

### 4. IMPLANTATIONS ectopiques

a). Normalement, l'implantation se fait à la partie haute de la face postérieure de l'utérus ou plus rarement de sa face antérieure.

b). Anormalement, l'implantation peut se faire :

- à un autre endroit de l'utérus (implantation basses aboutissant à un placenta praevia), (dans environ une grossesse sur 200) ;
- en dehors de l'utérus (grossesses extra-utérines), (environ une grossesse sur 200) ;
  - exceptionnellement il s'agit d'une grossesse ovarienne ou d'une grossesse abdominale ;
  - le plus souvent (95 % des cas environ) il s'agit d'une grossesse tubaire presque toujours ampullaire (2/3 des cas) ou isthmique (1/3), exceptionnellement infundibulaire ou interstitielle.

Quel que soit le siège de la grossesse tubaire, l'oeuf se développe (embryon et annexes) ; les villosités choriales prolifèrent et s'enfoncent dans la paroi tubaire et rapidement (en un ou deux mois) atteignent la séreuse de la trompe qui se rompt, et l'érosion des vaisseaux entraîne l'irruption de sang dans la cavité péritonéale donnant lieu à des tableaux cliniques variés d'hémorragie interne.

*(Polycopié élaboré à partir de Poirier (Jacques), Cohen (Isabelle), Baudet (Jean). Embryologie humaine. Paris, Maloine s.a. éditeur, 1985)*

*La moelle épinière (1)*

**moelle épinière**

Anatomiquement, le système nerveux central est formé de deux parties :

- la moelle épinière,
- l'encéphale.

La moelle épinière est une tige cylindrique, logée dans le canal rachidien. Longue d'environ 45 cm, chez l'Homme, la moelle épinière s'étend de l'**atlas** jusqu'à la deuxième **vertèbre lombaire** ; à ce niveau la moelle épinière se rétrécit et forme un cône terminal, qui se prolonge par un segment grêle rudimentaire : le **filum terminal**, qui vient s'attacher sur le coccyx.

Au niveau des vertèbres cervicales inférieures, la moelle présente un **renflement cervical** et, au niveau des vertèbres dorsales inférieures, un **renflement lombaire** ; ces deux renflements correspondent à l'émergence des nerfs rachidiens destinés respectivement aux membres supérieurs et aux membres inférieurs.

La moelle épinière, comme toutes les autres parties constitutives du système nerveux central, est protégée par des membranes appelées **méninges** (fig. 12-1).

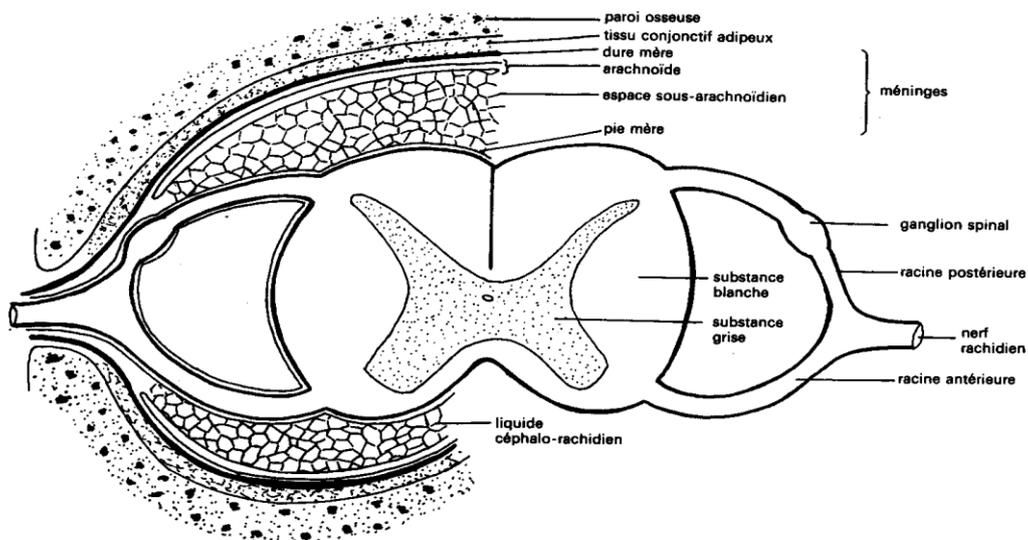


Fig. 12-1. La moelle épinière et ses enveloppes.

■ **Structure de la moelle épinière**

Sur une coupe transversale, la moelle épinière montre deux sillons :

- un sillon médian antérieur, superficiel ;
- un sillon médian postérieur, profond.

Ces deux sillons divisent la moelle épinière en deux moitiés symétriques, droite et gauche (fig. 12-2).

La moelle présente une zone de **substance grise** et une zone de **substance blanche**.

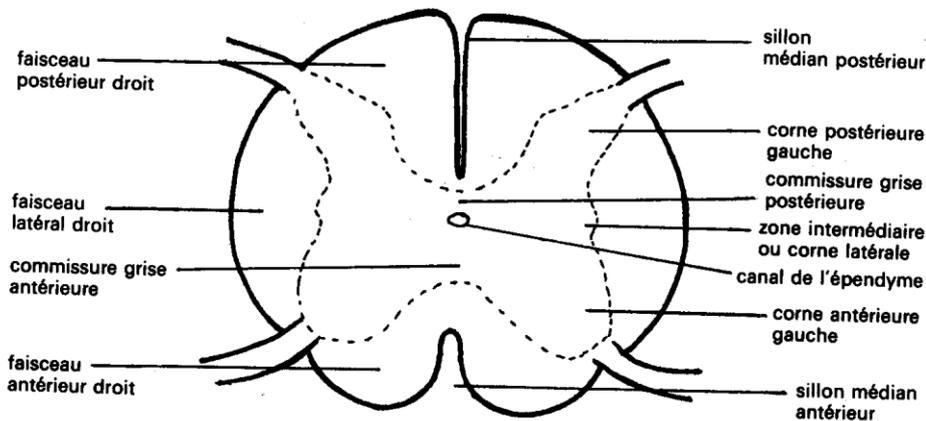


Fig. 12-2. *Structure de la moelle épinière.*

#### □ **La substance grise**

Elle constitue les **centres nerveux** de la moelle épinière. Elle est disposée en forme de H autour du canal de l'**épendyme**.

On y distingue deux cornes antérieures et deux cornes postérieures réunies par la branche transversale du H, ou **commissure grise**. A l'union de la corne antérieure et de la corne postérieure, se trouve une saillie plus ou moins marquée suivant l'étage médullaire : la **corne latérale** ou zone intermédiaire.

#### □ **La substance blanche**

C'est la portion proprement **conductrice** de la moelle, uniquement formée de fibres groupées en faisceaux. Elle entoure la substance grise. On distingue :

- deux cordons antérieurs réunis par la **commissure blanche**,
- deux cordons postérieurs,
- deux cordons latéraux.

### ■ **Physiologie de la moelle épinière**

La moelle épinière se présente sous deux aspects :

- organe de transmission,
- centre nerveux.

#### □ **La moelle : organe de transmission**

Elle transmet, en effet, les influx venus de la périphérie vers les centres supérieurs. Aussi existe-t-il des **voies d'association** que l'on peut diviser en

- **voies sensibles**, transmettant à l'encéphale les influx sensitifs venus de la périphérie ;
- **voies motrices**, recevant de l'encéphale et transmettant aux organes les influx moteurs (fig. 12-3).

### ④ Les voies sensitives

Des organes récepteurs sont excités par des stimulants spécifiques. Cette excitation entraînera l'apparition d'un influx qui va cheminer par l'intermédiaire de neurones jusqu'aux centres supérieurs, là, ce message sera interprété et deviendra « sensation ».

C'est ainsi que, selon le type d'organe récepteur, naîtront diverses variétés d'influx, que l'on peut classer en

- **influx extéroceptifs**, venant d'organes comme la peau ou les organes des sens; ces influx gagneront le cortex cérébral par des faisceaux de fibres de la substance blanche bien individualisés, tels que les **faisceaux de Dejerine**;
- **influx proprioceptifs**, naissant à partir de stimulations d'organes de mouvement tels que les tendons, les articulations et les muscles.

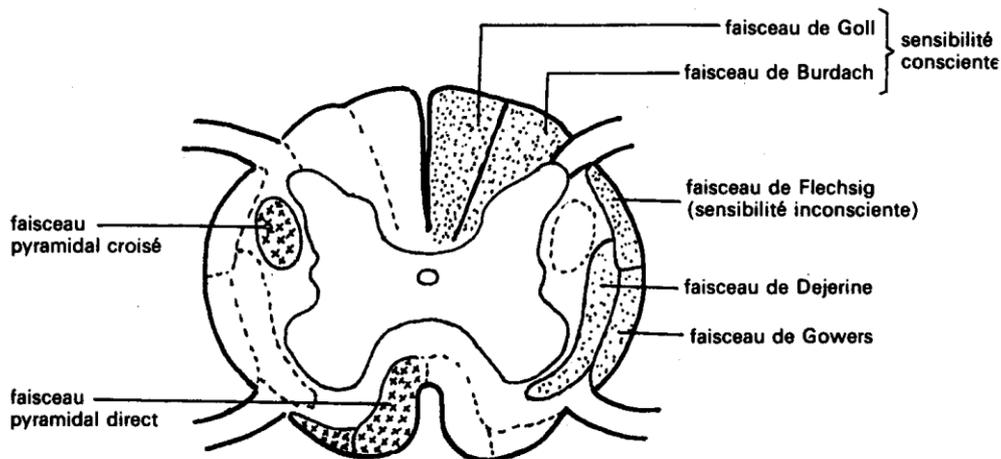


Fig. 12-3. Les voies sensitives et motrices de la moelle épinière.

Certains de ces influx sont transmis :

- soit au **cerveau**, par l'intermédiaire des **faisceaux de Goll et Burdach** (sensibilité consciente) ;
- soit au **cervelet**, par l'intermédiaire des **faisceaux de Flechsig et de Gowers** (sensibilité inconsciente).

Toutes les voies sensitives de la moelle sont croisées, c'est-à-dire qu'elles se rendent au cortex cérébral du côté opposé à leur origine.

### ④ Les voies motrices

Elles descendent des centres supérieurs et transmettent les influx moteurs à la moelle. On distingue deux voies motrices principales :

- la voie pyramidale croisée,
- la voie pyramidale directe.

Toutes ces voies motrices aboutissent au niveau de la corne antérieure de la moelle, là, elles s'articulent avec les neurones moteurs terminaux, qui iront innerver les muscles considérés.

### □ La moelle : centre d'activité réflexe

Un **réflexe** est une réaction automatique de l'organisme à une excitation donnée.

- Dans un mouvement réflexe, l'influx se propage d'abord dans les **neurones sensitifs** en T d'un ganglion spinal, dont les dendrites partent de la peau et cheminent dans un nerf rachidien,

et dont les axones se terminent dans la corne grise postérieure correspondante de la moelle épinière.

— L'influx revient vers les muscles par les axones de **neurones moteurs** multipolaires de la corne antérieure, qui sortent par la racine antérieure pour cheminer également dans un nerf rachidien.

— Entre le neurone sensitif et le neurone moteur, il existe un neurone intercalaire appelé **neurone d'association**.

La succession de neurones suivi par l'influx constitue un **arc réflexe** (fig. 12-4).

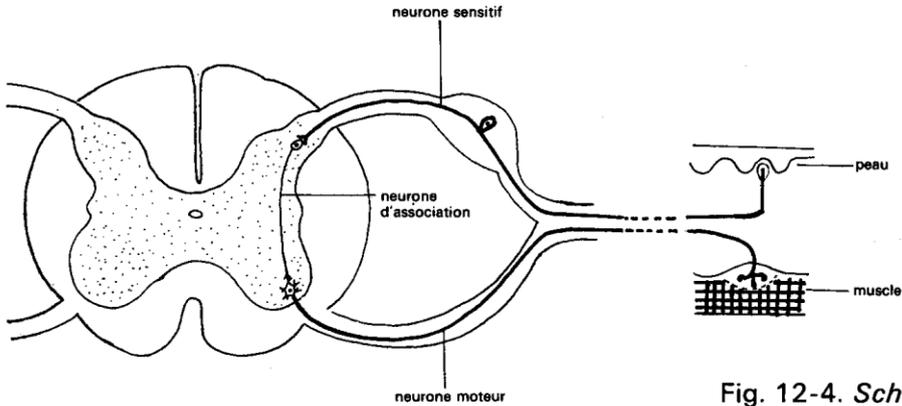


Fig. 12-4. Schéma de l'arc réflexe.

### ■ Pathologie de la moelle épinière

<b>Affections de la substance grise</b>	Corne antérieure	Perte de la motricité volontaire et réflexe, d'où paralysie. <i>Ex</i> : poliomyélite antérieure aiguë.
	Corne postérieure	Douleurs spontanées rapportées aux territoires périphériques correspondants, troubles moteurs absents. <i>Ex</i> : zona.
	Commissure grise	Perte de la sensibilité thermique et douloureuse. <i>Ex</i> : syringomyélie.
<b>Affections de la substance blanche</b>	Cordons latéraux	Atteinte du faisceau pyramidal croisé : paralysie. <i>Ex</i> : mono-para-quadruplégies.
	Cordons postérieurs	Perte de la sensibilité profonde. Perte de la coordination neuro-musculaire. <i>Ex</i> : le tabès.
<b>Affections mixtes</b>	Hémisection transversale de la moelle (syndrome de Brown-Sequard)	<i>Du côté de la lésion</i> : paralysie motrice, perte de la sensibilité profonde. <i>Du côté opposé</i> : Anesthésie complète, superficielle, tactile, thermique, douloureuse. Conservation de la sensibilité profonde.
	Sclérose latérale amyotrophique (maladie de Charcot)	Paralysie : atrophie musculaire. Absence de troubles sensitifs.

(Polycopié élaboré à partir de Ministère de la santé. *L'Homme*, Collection Les Soins infirmiers. Alger, Les Editions En.A.P., 1991)

## Document Support 08

### *La moelle épinière (2)*

## LA MOELLE EPINIÈRE

### I. ORIGINE DES ELEMENTS CONSTITUTIFS DE LA MOELLE

Dans son ensemble, la moelle dérive de la portion caudale du tube neural. Il faut toutefois remarquer que certains éléments constitutifs de la moelle dérivent de la portion crâniale du tube neural et certains autres des crêtes neurales.

#### A. ELEMENTS PROVENANT DE LA PORTION CAUDALE DU TUBE NEURAL

Tous les corps cellulaires neuronaux siégeant dans l'axe gris de la moelle dérivent de la paroi de la portion caudale du tube neural.

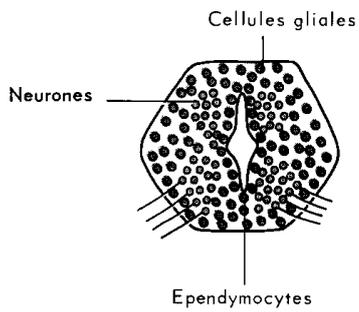
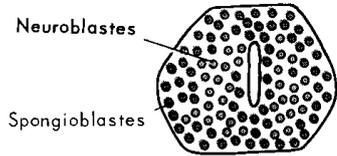
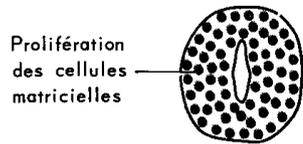
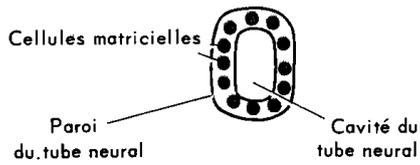
##### 1. LES NEURONES DONT L'AXONE NE SORT PAS DE LA MOELLE

Certains sont entièrement confinés dans la substance grise de la moelle où ils constituent des cellules d'association segmentaire homo et/ou hétérolatérale. D'autres ont un axone qui décrit un bref trajet dans la substance blanche de la moelle (faisceaux propres) et constituent des neurones d'association intersegmentaire homo et/ou hétérolatérale.

##### 2. LES NEURONES DONT L'AXONE GAGNE DIVERSES REGIONS DE L'ENCEPHALE

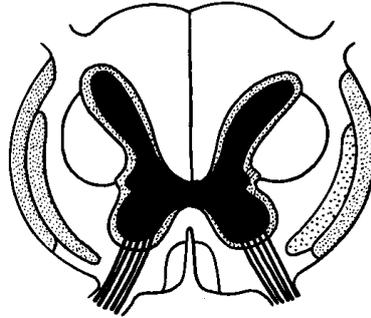
Les axones de certaines cellules de la corne postérieure de la moelle gagnent le thalamus et constituent les faisceaux spino-thalamiques situés dans le cordon antérolatéral. D'autres gagnent le cervelet en

LES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DE LA MOELLE

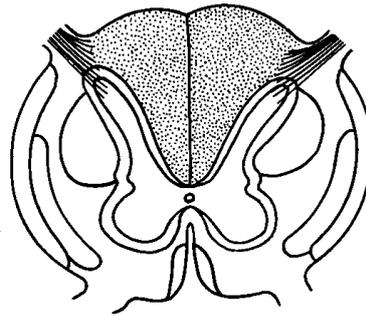


HISTOGENESE DE LA PAROI DU TUBE NEURAL

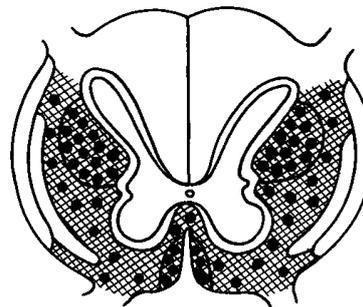
ELEMENTS PROVENANT DE LA PORTION CAUDALE DU TUBE NEURAL



ELEMENTS PROVENANT DES CRETES NEURALES



ELEMENTS PROVENANT DE LA PORTION CRANIALE DU TUBE NEURAL



ORIGINE DES ELEMENTS CONSTITUTIFS DE LA MOELLE

constituant les faisceaux spino-cérébelleux situés en dehors des précédents dans le cordon antérolatéral.

### 3. LES NEURONES DONT L'AXONE SORT DU NEVRAXE

Les axones des motoneurones de la corne antérieure de la moelle gagnent, par les racines antérieures, les fibres musculaires striées qu'ils innervent. Les axones des cellules motrices végétatives pré-ganglionnaires sortent aussi de la moelle par les racines antérieures et vont se terminer dans un ganglion végétatif latéro-vertébral, prévertébral ou plus rarement intra-viscéral.

### B. ELEMENTS PROVENANT DE LA PORTION CRANIALE DU TUBE NEURAL

Il s'agit là d'axones myélinisés issus de corps cellulaires neuronaux situés dans l'encéphale et parcourant de haut en bas les cordons antérolatéraux de la moelle (faisceau cortico-spinal ou pyramidal) ; faisceau rubro-spinal, olivo-spinal, vestibulo-spinal, réticulo-spinal, tecto-spinal, etc.).

### C. ELEMENTS PROVENANT DES CRETES NEURALES

Les prolongements centraux des neurones des ganglions rachidiens postérieurs pénètrent dans la moelle par les racines postérieures et, soit se terminent dans l'axe gris médullaire, soit parcourent de bas en haut les cordons postérieurs de la moelle (faisceaux de Goll et de Burdach) qu'ils constituent intégralement et sortent alors de la moelle pour se terminer dans le bulbe.

## II. ORGANISATION SEGMENTAIRE DE LA MOELLE

### A. RAPPORTS DE LA MOELLE AVEC LES AUTRES ELEMENTS METAMERIQUES

#### 1. DEVELOPPEMENT TRANSVERSAL

La moelle est un organe segmentaire. A chaque niveau segmentaire (ou neuromère) correspond de chaque côté, droit et gauche, une racine motrice ventrale et une racine postérieure dorsale avec son ganglions rachidien. De part et d'autre de la partie du tube neural destinée à devenir la moelle, chaque colonne de mésoblaste para-axial se segmente de façon analogue : à chaque neuromère correspond, à droite et à gauche, un somite. Chaque somite se divise en trois parties ; de dedans en dehors : le sclérotome, le myotome et le dermatome, respectivement destinés à donner au niveau correspondant la colonne vertébrale, les muscles striés somitiques et le tissu conjonctif de la peau.

#### 2. DEVELOPPEMENT LONGITUDINAL

Ainsi la moelle, à chaque niveau, est en relation avec la colonne vertébrale (à l'intérieur de laquelle elle est logée), avec les muscles striés (qu'elle innerve par les racines antérieures) et avec la peau (dont elle assure l'innervation sensitive par les racines postérieures).

## a). LA COLONNE VERTEBRALE

Initialement les masses de sclérotome issues de la partie interne des somites viennent entourer la corde et sont situées au même niveau que les segments médullaires. Ultérieurement les corps vertébraux vont se constituer à partir des masses de sclérotome (ou blastèmes prévertébraux), mais avec un décalage d'un demi-segment. En effet la moitié inférieure d'un blastème prévertébral fusionne avec la moitié supérieure du blastème sous-jacent, tandis que la corde régresse et qu'il n'en persiste plus qu'une minime partie (futur nucleus pulposus) au niveau de chaque disque intervertébral. De cette façon les racines antérieures et postérieures peuvent sortir du canal rachidien au niveau des trous de conjugaison situés entre les vertèbres à hauteur des disques intervertébraux. L'arc postérieur des vertèbres faisant suite en arrière à chaque corps vertébral provient du mésenchyme situé entre le tube neural et l'épiblaste. Sa formation est induite par le tube neural. Les vertèbres sont donc en position intersegmentaire par rapport aux segments médullo-radiculaires. Par la suite, la croissance du canal rachidien progressera beaucoup plus vite que celle de la moelle, d'où l'obliquité croissante de haut en bas des racines rachidiennes qui doivent parcourir un trajet de plus en plus long dans le canal rachidien pour gagner leur trou de conjugaison. L'extrémité inférieure de la moelle se situe au niveau du bord supérieur de la vertèbre L 1.

## b). LES MUSCLES STRIES SOMITIQUES

Chaque myotome se divise en une partie dorsale et une partie ventrale. Ainsi se forment une colonne dorsale, qui donnera les muscles du dos, et une colonne ventrale qui donnera les muscles prévertébraux, les muscles intercostaux et les muscles de la paroi abdominale. Au départ chaque myotome est innervé par une racine antérieure motrice. Ultérieurement l'innervation de chaque muscle sera pluriradiculaire et complexe, du fait de la constitution des plexus nerveux et de la colonisation nerveuse des muscles des membres, formés à partir du mésenchyme des bourgeons des membres.

## c). LA PEAU

Chaque territoire cutané dont le derme provient d'un somite donné est innervé sur le plan sensitif par la racine postérieure du segment médullaire correspondant. Ces territoires s'appellent des dermatomes. Leur disposition est simple au niveau du tronc où les dermatomes constituent des bandes superposées. Au niveau des membres, la topographie est plus compliquée, les dermatomes ayant été étirés par la pousse des bourgeons des membres. De plus, il existe un certain degré de recouvrement de l'innervation sensitive des dermatome contigus.

## B. ORGANISATION SEGMENTAIRE DEFINITIVE

Bien qu'elle soit le siège d'influences encéphaliques (venues par les faisceaux pyramidaux et les autres voies descendantes) et que la métamérie soit atténuée par les associations intersegmentaires, la formation des plexus, le recouvrement des zones radiculaires adjacentes et la pousse des membres, la moelle n'en reste pas moins un organe nerveux fondamentalement segmentaire. Cette neuromérie se marque sur le plan sensitif, moteur et végétatif.

(Polycopié élaboré à partir de Poirier (Jacques), Cohen (Isabelle), Baudet (Jean). Embryologie humaine. Paris, Maloine s.a. éditeur, 1985)

## Document Support 09

### *Paragraphes (Extraits de polycopiés de médecine)*

#### ***Paragraphe 1 : l'axone***

L'axone est un prolongement cytoplasmique unique, naissant du corps cellulaire par une zone élargie appelée cône d'émergence. Il apparaît lisse et ne présente des arborisations, en général, qu'à son extrémité terminale. Il peut donner naissance, le long de son trajet, à des collatérales récurrentes. Il est entouré par la membrane plasmique ou axolemme. Dans le cytoplasme ou axoplasme, on trouve de nombreux neurotubules et neurofilaments, orientés parallèlement à son grand axe, quelques mitochondries, quelques citernes de réticulum endoplasmique lisse, de rares lysosomes et des vésicules de 300 à 1200 Angströms de diamètre. Mais, que ce soit au niveau du cône d'émergence ou tout le long de son trajet, on observe ni corps de Nissl, ni ribosomes libres. L'axone peut être nu ou entouré de gaines.

#### ***Paragraphe 2 : la mitochondrie***

Dans une usine, il est essentiel qu'il y ait une source d'énergie qui l'alimente. Il pourrait s'agir par exemple d'une génératrice d'électricité. Dans ce cas, l'énergie électrique peut être convertie en énergie mécanique pour faire fonctionner des machines ou en énergie lumineuse pour éclairer l'usine ou encore en énergie thermique pour chauffer la même usine. D'une façon générale, on doit comprendre que l'énergie existe sous une forme ou une autre et peut être transformée d'une forme à l'autre. De même, dans la cellule, il ne peut y avoir de vie cellulaire sans énergie. Les mitochondries sont les organites cellulaires spécialisés dans l'extraction de l'énergie chimique contenue dans les liens chimiques des molécules combustibles comme le glucose et dans le transfert de cette énergie dans une autre molécule, soit l'ATP.

#### ***Paragraphe 3 : corrélation entre les deux systèmes nerveux***

Une agression extérieure, comme un bruit violent ou reconnu comme dangereux pour le sujet, entraîne une mise en activité du système sympathique et prépare le sujet à sa protection : regard orienté vers le lointain, mise en repos des viscères servant à l'anabolisme et, au contraire, vasodilatation des coronaires et des vaisseaux des muscles et contraction cardiaque plus rapide et plus forte pour permettre une fuite efficace. Par ailleurs, il y a une activation de la rétículo, donc une meilleure vigilance. Ceci illustre la jonction faite par l'hypothalamus entre le monde extérieur reçu au niveau du cortex et le monde intérieur réglé par le système nerveux autonome et le système hypophysaire endocrine.

## Document Support 10

### *Qu'est-ce qu'un vertige ?*

#### **Qu'est ce qu'un vertige ?**

Un vertige est une illusion de déplacement de l'environnement. Lorsqu'il est rotatoire, il implique les voies qui traitent les informations issues des canaux semi-circulaires. Il est le plus souvent horizontal, (canaux antérieurs et postérieurs annulent leurs effets dans les lésions globales) mais des rotations antéro-postérieures sont quelquefois décrites (atteinte sélective d'un des plans). Les lésions des voies otolithiques créent des illusions de déplacement linéaires, de tangage ou de bascule de l'espace, à l'extrême le haut devient bas et inversement.

Le terme de vertige n'est pas toujours pour celui qui l'exprime l'illusion du déplacement de l'espace mais un inconfort lié à la perception d'une instabilité comme la sensation d'ébriété. Elle apparaît souvent au mouvement et lorsqu'elle n'est perçue qu'à la station debout ou la marche est la traduction subjective d'une ataxie. Elle est souvent décrite dans les manuels médicaux comme « faux vertige ». Il faut cependant comprendre qu'il s'agit d'un authentique symptôme vestibulaire correspondant le plus souvent à une lésion chronique de moindre intensité.

L'interprétation du vertige n'est pas toujours vestibulaire. Si la sensation exprimée est bien l'une des précédentes elle peut correspondre à un mécanisme primitif qui n'est pas vestibulaire :

- une chute du débit sanguin cérébral crée un ensemble de symptômes sensoriels comme une impression de brouillard visuel, d'acouphènes, de vertiges qui accompagnent la lipothymie du malaise vagal, de l'hypotension orthostatique ou de l'hyperventilation de la crise d'angoisse. Le vécu est vestibulaire, l'origine est dans des mécanismes hémodynamiques.

- comme la douleur, le vertige peut être psychogène. Une dimension phobique s'associe facilement au vertige chronique. Le vertige phobique postural est un exemple courant. La physiologie explique qu'une douleur peut persister et devenir chronique alors que le mécanisme algogène primitif a disparu. Il en est de même pour le vertige où des mécanismes de renforcement superposables contribuent à maintenir un symptôme dont la cause n'est plus opérante. Le vécu est vestibulaire, l'origine n'est pas somatique.

*Extrait d'un polycopié de 1<sup>ère</sup> année de Médecine*

## Document Support 11

### *Articulateurs de paragraphes*

#### *Extrait 1*

##### *REGION MOYENNE DE L'EMBRYON*

La combinaison de la croissance de l'ectoblaste et de l'expansion de la cavité amniotique fait que la périphérie du disque embryonnaire (zone de jonction ectoblaste-amnios) est repoussée vers le bas en direction d'un point fictif central situé à la face ventrale de l'embryon et qui deviendra l'ombilic.

Ainsi, à la fin de la quatrième semaine l'embryon est délimité et pédiculisé sur le cordon ombilical.

- L'embryon est maintenant entièrement cerné par l'épiblaste qui se poursuit par l'amnios au niveau de l'ombilic. Il contient l'intestin primitif, formé par tubulation du toit du lécithocèle secondaire.

- Le cordon ombilical revêtu d'amnios, englobe donc le canal vitellin primitif et la vésicule ombilicale - restes du lécithocèle secondaire - ainsi que le pédicule embryonnaire avec l'allantoïde et les vaisseaux ombilicaux. A son niveau le coelome extra-embryonnaire s'oblitére et ne communiquera plus avec le coelome intra-embryonnaire.

#### *Extrait 2*

##### *LE DEBUT DE LA SECRETION DE L'OVAIRE ENDOCRINE*

Pour expliquer le démarrage de l'activité ovarienne, on invoque l'insensibilité croissante de l'hypothalamus au faible taux d'estrogènes circulants, d'origine surrénalienne. Celui-ci ne parvient plus à bloquer la sécrétion de Gn-RH.

Peu avant la puberté, les taux plasmatiques de FSH et LH commencent à croître. Les premiers pics paroxystiques marquant l'activité cyclique de l'hypothalamus sont d'abord nocturnes.

La conséquence de l'augmentation du taux de FSH est la stimulation d'un ou plusieurs follicules ovariens (mais un seul ira à maturité). Les thèques internes des follicules sollicités sécrètent des quantités croissantes d'estrogènes. L'action de l'estradiol 17  $\beta$  va s'exercer sur les tissus cibles.

D'une part, le taux circulant d'estradiol 17  $\beta$  active la maturation de l'axe hypothalamo-hypophysaire qui va se roder jusqu'à l'apparition régulière de pics paroxystiques sur un fond de sécrétion permanente de Gn-RH. L'adénohypophyse répond cycliquement à ces stimulations et les pics pré-ovulatoires de FSH apparaissent. Un jour, le taux circulant d'estradiol 17  $\beta$  secrété par la thèque interne d'un follicule stimulé par FSH atteindra un taux suffisant pour provoquer le premier pic efficace de LH (rétrocontrôle positif des estrogènes) déclenchant la première ovulation. Par la suite les cycles se répéteront, identiques, couvrant classiquement une période de 28 à 30 jours.

D'autre part, le taux circulant d'estradiol 17  $\beta$  provoque le développement de l'utérus (corps et col), du vagin et de la vulve. La pilosité de type féminin se développe. Une importante poussée de croissance précède les premiers cycles menstruels. Le tissu adipeux se répartit suivant le morphotype féminin.

(Les premiers signes d'imprégnation estrogénique, coïncidant avec le décalage de la courbe d'estradiol 17  $\beta$  plasmatique sont la pigmentation de l'aréole et le développement de la pilosité pubienne).

#### *Extrait 3*

## LE BAS-APPAREIL

La formation du périnée secondaire (cf. chapitre XI) amène la division du cloaque en deux parties entièrement distinctes : le canal ano-rectal en arrière, fermé par la membrane anale, et le sinus uro-génital en avant, fermé par la membrane uro-génitale. Le sinus uro-génital comprend deux zones : la zone urinaire (supérieure) et la zone génitale (inférieure). La limite entre ces deux zones est donnée par l'abouchement des canaux de Wolff dans la paroi postérieure du sinus uro-génital. Au cours du développement, la partie distale des canaux de Wolff s'incorpore progressivement dans la paroi du sinus uro-génital, de telle sorte que les uretères qui étaient initialement des diverticules des canaux de Wolff vont maintenant se jeter directement dans le sinus, au-dessus de l'abouchement des canaux de Wolff. Le trigone vésical (triangle délimité par l'abouchement des canaux de Wolff et les deux orifices urétéraux) est donc d'origine Wolffienne.

En définitif :

- la zone urinaire du sinus uro-génital donnera la vessie ainsi que le début de l'urètre prostatique chez l'homme et la totalité de l'urètre chez la femme. Quant au canal de l'ouraque, dérivé du diverticule allantoïdien et reliant chez l'embryon le cloaque à l'ombilic, il s'oblitére et constitue le ligament ombilico-vésical.

- La zone génitale du sinus uro-génital formera chez la femme le vestibule vulvaire et le vagin tandis que chez l'homme elle donnera la fin de l'urètre prostatique, l'urètre membraneux, l'urètre pénien et la prostate.

### *Extrait 4*

- Une mère Rhésus négatif peut porter un foetus Rhésus positif si le père est Rhésus positif. Que du sang foetal vienne à pénétrer dans le système vasculaire de la mère, celle-ci va s'immuniser contre l'antigène que constituent les hématies foetales et va fabriquer des anticorps. Ceux-ci sont capables de détruire les hématies foetales Rh +. Voilà expliquée la maladie hémolytique du foetus par iso-immunisation rhésus. Cependant deux problèmes se posent devant un tel schéma : les anticorps (agglutinines anti-D) fabriqués par la mère sont des protéines complexes, spécifiques de la mère. Elles devraient donc être détruites en acides aminés au niveau de la villosité et perdre ainsi leur propriété d'anticorps. Or les anticorps constituent une exception curieuse au métabolisme des protéines. Ils sont absorbés sous forme protidique complexe, aussi bien par la villosité choriale que par la villosité intestinale et se retrouvent dans la circulation foetale (où les divers anticorps maternels jouent un rôle de protection contre de nombreuses maladies infectieuses jusqu'au 3<sup>e</sup> mois après la naissance, mais où les agglutinines anti-D jouent le rôle néfaste de destruction globale du foetus ...).

En second lieu, les circulations maternelle et foetale sont rigoureusement séparées. Comment, dans ces conditions, peut se produire l'iso-immunisation rhésus ? Tout d'abord une femme a pu être immunisée en dehors de la grossesse par une hémothérapie ou par une transfusion de sang hétérogroupe Rh. En dehors de ces cas exceptionnels, l'immunisation se produit à l'occasion de la grossesse ; non pas au cours même de la grossesse (on sait qu'il n'y a jamais d'accident hémolytique du foetus lors de la première grossesse d'une femme ayant avec son mari une incompatibilité Rh, à condition qu'elle n'ait pas été immunisée auparavant par transfusion ou hémothérapie) mais à l'occasion de la délivrance où le décollement placentaire peut ouvrir des vaisseaux placentaires contenant du sang foetal dans les sinus veineux maternels.

C'est donc aussitôt après la délivrance qu'il faut détruire dans le sang de la mère non immunisée, les hématies foetales afin d'éviter l'immunisation. Pour cela, on injecte, dans les heures qui suivent la délivrance, des agglutinines anti-D (afin de détruire les hématies foetales antigéniques dans le sang de la mère). Cette méthode de prévention de l'iso-immunisation rhésus a fait la preuve de son efficacité.

### *Extrait 5*

## CARACTERISTIQUES GENERALES

A chacun de ces trois niveaux, on retrouve les caractéristiques générales du développement de la moelle : situation para-épendymaire des corps cellulaires neuronaux (cellules motrices ventrales - formant les lames fondamentales - et cellules sensibles dorsales - formant les lames alaires) et situation périphérique des faisceaux de fibres myélinisées ascendantes et descendantes.

Mais, trois événements perturbent cette organisation simple :

- la mise en place du 4<sup>e</sup> ventricule (au niveau du bulbe haut et de la protubérance), avec étalement de la substance grise (équivalente de l'axe gris de la moelle) dans le plancher du 4<sup>e</sup> ventricule,
- l'apparition de migrations cellulaires conduisant à l'isolement de masses de substance grise au sein de la substance blanche,
- et le développement du cervelet (en arrière de la protubérance).

### Extrait 6

#### DIAGNOSTIC DE GROSSESSE GEMELLAIRE

Dans le premier trimestre de la gestation, l'examen clinique doit attirer l'attention s'il constate un utérus trop gros pour l'âge de la grossesse, mais en réalité, c'est l'échotomographie systématique qui est l'examen de choix permettant d'affirmer le diagnostic à un stade très précoce (6<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> semaine de grossesse) en montrant deux cavités ovulaires distinctes. Le dosage plasmatique de HCG peut détecter aussi très précocement (5<sup>e</sup>-6<sup>e</sup> semaine de grossesse) des taux significativement élevés.

Le diagnostic précoce de grossesse gémellaire est une nécessité absolue pour prévenir l'apparition de complications au premier rang desquelles se place l'interruption prématurée de la grossesse, avec les risques très élevés qu'elle comporte pour le fœtus.

Notons, par ailleurs, que la fréquence des malformations est plus élevée chez les jumeaux monozygotes (environ 18 % contre 2 à 3 % dans les grossesses mono-ovulaires).

### Extrait 7

#### CONCLUSION

En résumé, en une semaine, on est passé d'une sphère creuse présentant en un endroit de sa paroi un petit renflement (bouton embryonnaire) : le blastocyste, à un ensemble architectural déjà beaucoup plus complexe.

En effet :

a). à l'intérieur d'une sphère creuse (sphère choriale), dont la paroi (ou chorion) est formée de trois couches superposées, de dehors en dedans : le syncytiotrophoblaste, le cytotrophoblaste et le mésenchyme extra-embryonnaire,

b). se trouvent deux petites sphères creuses accolées : la cavité amniotique et le lécithocèle secondaire.

(Extraits d'un polycopié élaboré à partir de Poirier (Jacques), Cohen (Isabelle), Baudet (Jean). Embryologie humaine. Paris, Maloine s.a. éditeur, 1985)

## *Le cycle cellulaire*

Le cycle cellulaire est la période qui s'écoule entre une division cellulaire et la suivante. Il comprend l'ensemble des événements qui s'effectuent depuis la fin d'une division jusqu'au début de la suivante. Ces événements sont ordonnés et conduisent la cellule à dupliquer tous ses composants et à se diviser en deux. Le cycle cellulaire est composé de deux phases, l'interphase et la phase M. Cette dernière s'achève par la formation de deux cellules filles A1 et A2 qui peuvent suivre la même évolution.

### **Cycle cellulaire d'une cellule eucaryote**

#### **1. L'interphase**

L'interphase, assez longue, est la phase pendant laquelle la cellule reproduit ses constituants et double sa masse. Elle est constituée de trois phases :

- **la phase G<sub>1</sub>**, durant laquelle la cellule croît et devient plus large. Il y a synthèse des protéines. Lorsque la cellule atteint une certaine taille, elle entre dans la deuxième phase (phase S), dans laquelle débute la synthèse de l'ADN. On ne connaît pas les mécanismes permettant le passage de la phase G<sub>1</sub> à la phase S. La cellule duplique son matériel héréditaire (réplication de l'ADN) et une copie de chacun de ses chromosomes est effectuée.
- **la phase S**, avec la synthèse de l'ADN.
- **la phase G<sub>2</sub>**, durant laquelle la cellule contrôle que la réplication de l'ADN a bien été réalisée (réparation post-réplivative) et prépare la division cellulaire.

Comme ce qui nous intéresse dans le cadre de la génétique est essentiellement l'ADN, macromolécule qui porte l'information génétique, les phases G du mot anglais *Gap* (trou, vide) correspondent à des phases vides en ce qui concerne la synthèse de l'ADN, tandis que la phase S correspond à la *Synthetic phase*, de la synthèse de l'ADN.

Dans une cellule en interphase, le noyau ne présente pas de chromosomes visibles. Pendant la phase S, il y a duplication de l'ADN, ce qui conduit au doublement de la quantité d'ADN. On qualifie parfois cette quantité par les valeurs de 2C et 4C.

Chaque chromosome après la phase S contiendra donc deux chromatides sœurs, identiques dans leur ADN, reliées entre elles au niveau du centromère. Mais cela n'est pas visible pendant l'interphase car les chromosomes ne sont pas condensés.

Prenons l'exemple d'une cellule eucaryote, contenant dans son noyau une seule paire de chromosome ( $2n = 2$ , c'est-à-dire une paire de 2 chromosomes homologues, un noir et un rouge), représentée sur le schéma ci-dessous.

- A gauche, la cellule est en interphase (noyau interphasique, ne présentant pas de chromosomes individualisés).
- Au milieu, la cellule est toujours en interphase, en phase G<sub>1</sub>. Avant la phase S, bien que cela ne soit pas visible à l'observation, chaque chromosome contient une seule molécule d'ADN donc une seule chromatide.
- A droite, la cellule, toujours en interphase, est en phase G<sub>2</sub>. Après la phase S, et bien que cela ne soit toujours pas visible à l'observation, chaque chromosome aura eu son ADN dupliqué donc sera constitué de deux chromatides sœurs.

## 2. La phase M

La phase M, pour mitose, est la phase de division, c'est-à-dire le processus au cours duquel les chromosomes (les chromosomes renferment tous les gènes d'une cellule) d'une cellule se séparent en deux groupes égaux afin que chaque nouvelle cellule issue de la division, reçoive exactement le même matériel héréditaire pour que chacune puisse accomplir la même fonction que leur cellule mère. La mitose correspond à une des phases du cycle cellulaire.

Un organisme a recours à la mitose pour :

- Renouveler les cellules qui sont mortes soit, à la suite du processus naturel de vieillissement cellulaire (cellules de la peau, du sang ou de l'intérieur du conduit digestif), ou par blessure (érafure, coupure, etc.) ou maladie (les virus causant le rhume détruisent des millions de cellules au niveau des voies respiratoires supérieures).
- Assurer sa croissance par l'ajout de nouvelles cellules
- Assurer son développement embryonnaire (après la fécondation, l'oeuf entrera en période intense de division afin de donner les milliards et plus de cellules constituant l'organisme pluricellulaire),
- Se reproduire, dans le cas de certains organismes unicellulaires ; les deux cellules filles formées par division de cet organisme deviennent alors autonomes.

Quand une cellule entre en mitose, elle a déjà répliqué son matériel génétique. La mitose se manifestera par toute une série de phénomènes touchant le noyau et le matériel génétique. Ce dernier deviendra visible pour former les *chromosomes*. Les deux cellules contiendront exactement le même matériel génétique.

La mitose est un processus continu. Pour faciliter son étude, on la divise généralement en quatre étapes, d'après l'apparence des chromosomes : la prophase, la métaphase, l'anaphase et la télophase.

Une fois terminé le processus qui a permis aux chromosomes de se répartir dans deux noyaux fils, le cytoplasme de la cellule se divise à son tour pour former deux nouvelles cellules, c'est la *cytodiérèse*. Chez la cellule animale un sillon de division se forme au niveau de la plaque équatoriale et progressivement finira par scinder la cellule en deux par un genre d'étranglement. Les deux nouvelles cellules, le plus souvent égales, renferment donc du matériel cytoplasmique et ses organites. Chez la cellule animale, qui ne peut pas s'étrangler à cause de sa paroi rigide, se déposera au centre de la cellule du matériel qui porte le nom de plaque cellulaire. Cette plaque s'étendra à travers toute la cellule et finira par séparer la cellule en deux parties égales. A travers ce mécanisme, les deux cellules filles sont dotées des mêmes chromosomes que ceux de la cellule mère.

Après la division, les cellules retournent en phase G<sub>1</sub> et le cycle cellulaire est bouclé.

La durée du cycle cellulaire varie entre les différents types de cellule (chez l'homme, il existe plus de 200 types cellulaires). Chez la plus part des cellules de mammifère, cela dure entre 10 et 30 heures.

Si la durée d'un cycle cellulaire d'une cellule animale est de 24 heures,

- la phase G1 dure 6 à 12 h
- la phase S dure 6 à 8 h
- la phase G2 dure 3 à 4 h
- la phase M dure moins d'une heure.

*Remarque* : Les cellules en phase G<sub>1</sub> ne poursuivent pas toujours le cycle cellulaire. Elles peuvent quitter le cycle cellulaire et entrer en phase d'attente (phase G<sub>0</sub>).

## **ANNEXE 2**

**Questionnaire destiné aux étudiants de 1ère Année de médecine**

**Ce questionnaire est proposé dans le cadre d'une recherche portant sur la conception d'un programme de français sur objectif spécifique.**

**Veillez répondre selon le type de question.**

**«Merci de votre collaboration »**

**I. Identification des apprenants :**

Age.....

Sexe : Masculin

Féminin

**1. Quelle est votre langue maternelle ? (la première langue que vous avez apprise)**

a- Arabe

b- Berbère

c- Français

c- autres

**2. Avez-vous ou non refait la 1<sup>ère</sup> année de médecine ?**

**Oui**

**Non**

**Si oui? Dites pourquoi ?**

a- A cause des difficultés en langue.

b- A cause du contenu des programmes.

c- Autres, Précisez.

**II. Parcours scolaire :**

**3. En quelle année avez-vous commencé à étudier le français ?**

a- au primaire

b- au moyen

c- au secondaire

**4. Quelle était votre orientation scolaire au secondaire ?**

Scientifique  Autres.....

**5. Combien était votre note de français au baccalauréat ?**

e- Supérieure à la moyenne.

f- Inférieure à la moyenne.

**6. Comment estimez-vous votre niveau en français :**

-Faible.

-Moyen.

-Avancé.

**7. Avez -vous suivi une formation en français ?**

Oui

Non

**III. Rapport avec la langue français :**

**8. Utilisez-vous le français dans la vie quotidienne ?**

Oui

Non

**Si oui, dans quelle situation et avec qui ?**

a- en famille

b- avec vos amis

c- en classe

d- autres, précisez

**9. Lisez-vous des documents écrits en français ?**

**Oui**       **Non**

**Si oui, quel genre de documents ?**

a- Journaux.

b- revues

c- livres

d- magazines

e- autres

**10. Les comprenez-vous parfaitement?**

**Oui**       **non**

**11. Que savez-vous faire en langue française ?**

a- prendre des notes lors de cours.

b- comprendre un cours dans votre domaine.

c- écouter ou regarder une émission dans votre domaine.

d- lire une revue dans votre spécialité.

e- consulter un dictionnaire de médecine.

f- consulter des livres de médecine.

- g- consulter des sites Internet dans votre spécialité.
- h- discuter avec un professeur sur un sujet de cours.
- i- répondre par écrit aux questions lors d'un examen.
- j- rédiger des articles ou des rapports sur un sujet de cours

**12. Quelles sont vos principales difficultés en langue française ?**

- a- Lecture des documents.
- b- Rédaction de documents.
- c- Compréhension et expression orales.

**13. Avez-vous des difficultés à comprendre vos cours de médecine ?**

**Oui**

**Non**

**Si oui, dites si c'est :**

a- à l'oral

b- à l'écrit.

**14. Comprenez- vous les documents écrits de vos cours de médecine ?**

**-Oui**

**- Non.**

**15. Précisez le degré de votre compréhension de ces documents.**

e- Très bonne.

f- Moyenne

g- faible.

**16. Que lisez-vous en premier sur un polycopié de médecine ?**

e- le titre.

f- les paragraphes

h- les visuels (s'il en trouve)

i- ça dépend du document

**17. Observez-vous les visuels qui existent dans les polycopiés de médecine ?**

Oui

Non

**Si oui, à quel moment de la lecture**

a- Avant la lecture

b- Au milieu de la lecture

c- Après la lecture.

**18. Pouvez-vous construire une idée sur le sens d'un paragraphe à partir de la 1<sup>ère</sup> phrase ?**

Oui

**Non**

**19. Pouvez-vous comprendre tous les mots dans un polycopié de médecine ?**

**Oui**

**Non**

**20. Quels mots vous posent le plus de problèmes à comprendre ?**

a- les termes médicaux..

b- les mots d'usage courant.

c- les deux

**21. Quand vous ne comprenez pas un ou plusieurs mots dans un polycopié de médecine, que faites-vous ?**

**a-** Vous cherchez sa définition dans un dictionnaire de langue.

**b-** Vous cherchez sa définition dans un dictionnaire de médecine.

**c-** Vous passez à la suite de texte pour essayer de comprendre le sens global.

## Résumé

La conception d'un programme de recherche en français sur objectif spécifique destiné aux étudiants de 1<sup>ère</sup> année de médecine au sein de l'université de FERHAT Abbas de Sétif part du constat que ces étudiants rencontrent des difficultés liées à la langue de leur spécialité à suivre leur formation. Il s'appuie sur l'analyse de leurs besoins réels en compréhension de l'écrit et tente de proposer des solutions qui vont permettre de surmonter ces difficultés. Le français médical en milieu universitaire a fait l'objet de plusieurs recherches et c'est une tentative de venir en aide à ces apprenants et traiter un sujet qui reste toujours méconnu dans notre pays malgré qu'il représente des intérêts et scientifiques et économiques très importants.

## Summary :

The design of a French research program on the specific objective for the first year medical students in the University of Ferhat Abbas Sétif on the fact that these students face difficulties related to the language of their specialty to follow their training. It is based on the analysis of their real needs in reading literacy and tries to propose solutions that will overcome these difficulties. The medical university-based French was the subject of much research and this is an attempt to help these learners and treat a subject that is still little known in our country despite it represents the interests and very scientific and economic important.

## ملخص

تصميم برنامج البحوث الفرنسي على الهدف المحدد لطلاب الطب السنة الأولى في جامعة فرحات عباس سطيف على حقيقة أن هؤلاء الطلاب يواجهون صعوبات تتعلق لغة اختصاصهم لمتابعة تدريبهم. لأنه يقوم على تحليل احتياجاتهم الحقيقية في القراءة و يحاول اقتراح الحلول التي من شأنها التغلب على هذه الصعوبات. وكان الفرنسيون في الجامعات الطبية موضوع الكثير من البحوث وهذا هو محاولة لمساعدة هؤلاء المتعلمين ومعالجة الموضوع الذي لا يزال غير معروفة في بلدنا على الرغم من أنها تمثل مصالح وعلمية واقتصادية على أهمية كبيرة .