

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE BLIDA 2

Faculté des lettres et des langues

Département de Français

THESE PRESENTEE POUR L'OBTENTION D'UN DIPLOME DE DOCTORAT

Spécialité : Didactique du français

LE FRANÇAIS SUR OBJECTIF UNIVERSITAIRE : COMPETENCES REDACTIONNELLES EN SCIENCES VETERINAIRES

VOLUME I

Présentée par l'étudiant :

FATIMA LAMIA BOUKHANNOUCHE

Dirigée par :

Karima Ait-Dahmane

Chantal Parpette

ANNEE UNIVERSITAIRE 2015/2016

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE BLIDA 2

Faculté des lettres et des langues

Département de Français

THESE PRESENTEE POUR L'OBTENTION D'UN DIPLOME DE DOCTORAT

Spécialité : Didactique du français

LE FRANÇAIS SUR OBJECTIF UNIVERSITAIRE : COMPETENCES REDACTIONNELLES EN SCIENCES VETERINAIRES

VOLUME I

Par

Fatima Lamia BOUKHANNOUCHE

Devant le jury composé de :

Brakni Dalila	Professeure, U. Blida 2	Présidente
Karima Ait-Dahmane	Professeure, U. Alger 2	Rapporteur
Chantal Parpette	Maitre de conférences, U. Lyon2	Rapporteur
Wafa Bedjaoui	Maitre de conférences, U. Alger 2	Examinatrice
Essafia Amorouayach	Maitre de conférences, U. Alger 2	Examinatrice
El Baki Hafida	Professeure, U. Alger 2	Examinatrice

ANNEE UNIVERSITAIRE 2015/2016

REMERCIEMENTS

J'adresse ma profonde gratitude à ma directrice de recherche française Madame Chantal Parpette pour sa présence permanente, ses encouragements et sa précieuse contribution à la réalisation de cette recherche.

J'exprime également mes sincères remerciements à ma directrice de recherche algérienne, Madame Karima Ait-Dahmane pour m'avoir fait confiance tout au long de mon cursus universitaire et dont l'aide m'a été très utile pour achever la présente recherche.

Je tiens à remercier l'ensemble des responsables et enseignants du département des sciences vétérinaires à Blida qui m'ont offert un terrain de recherche pendant six années de suite. Leur coopération m'a facilité l'accès aux différentes données dont j'avais besoin et qui constituent l'assise principale de ma recherche.

Enfin, un grand merci aux membres de ma famille pour leur aide si précieuse. Je leur suis très reconnaissante de m'avoir soutenue avec une grande générosité du début jusqu'à la fin de cette aventure.

RESUME

L'enseignement supérieur dans le contexte algérien, particulièrement dans la plupart des filières scientifiques parmi lesquelles les études vétérinaires, est dispensé en français. Les étudiants ont donc besoin de perfectionner des compétences langagières poussées en langue française afin d'atteindre leurs objectifs universitaires. Cela exige de mettre en œuvre des programmes d'enseignement spécifiques étroitement articulés aux discours universitaires.

C'est sur cette urgence de faire acquérir aux étudiants des compétences nécessaires à la réussite de leur formation universitaire que s'est construit le Français sur Objectif Universitaire, qui est une déclinaison du Français sur Objectif Spécifique dans le champ universitaire.

Notre recherche a pour but d'étudier de près les compétences scripturales exigées en sciences vétérinaires, et souvent insuffisamment maîtrisées par les étudiants engagés dans cette filière. L'ensemble de la démarche adoptée va de l'analyse des besoins jusqu'à la mise en œuvre du programme de formation linguistique. Le but est de découvrir, de recenser et d'analyser les différents types d'écrits produits par les étudiants vétérinaires pour aboutir à l'élaboration d'un programme permettant à ces derniers d'acquérir les compétences rédactionnelles exigées pendant leur formation.

Pour l'enseignement de ces compétences rédactionnelles, nous avons opté pour une démarche de modélisation, c'est-à-dire une démarche amenant l'étudiant à prendre conscience des caractéristiques des genres textuels circulant dans le cursus des études vétérinaires afin qu'il en acquière la maîtrise qui lui permettra de les reproduire dans la réalisation de ses propres écrits.

Le travail analyse l'ensemble des genres textuels recensés dans la filière vétérinaire et propose une stratégie d'enseignement pour les faire acquérir aux étudiants.

Mots-clés : Français sur Objectif Spécifique- Français sur Objectif Universitaire - modélisation – compétences rédactionnelles - formation linguistique – sciences vétérinaires

Table des matières

REMERCIEMENTS	3
RESUME.....	4
LISTE DES TABLEAUX	8
INTRODUCTION.....	Erreur ! Signet non défini.
CHAPITRE 1 :LA PLACE DU FRANÇAIS DANS L'ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE ALGERIEN	16
1.1 L'ECOLE SECONDAIRE.....	18
1.2 L'UNIVERSITE	18
1.3 LE CHANGEMENT DE STATUT DE LA LANGUE FRANÇAISE : DE LA LANGUE ENSEIGNEE A LA LANGUE D'ENSEIGNEMENT	19
1.4 COURS EN FRANÇAIS VS COURS DE FRANÇAIS A L'UNIVERSITE.....	20
1.4.1 Cours EN français	21
1.4.2 Cours DE français	24
1.4.3 Cours DE français en sciences vétérinaires	25
1.4.3.1 Enjeux	25
1.4.3.2 Description du contexte	26
1.4.3.3 Programme de français.....	26
1.5 LA PLACE DE L'ANGLAIS DANS L'UNIVERSITE ALGERIENNE	30
CHAPITRE 2 :LE FRANÇAIS SUR OBJECTIF SPECIFIQUE : UNE DEMARCHE DE PROGRAMMATION ET DE DIDACTISATION.....	33
2.1 HISTOIRE DE L'ENSEIGNEMENT DU FRANÇAIS SPECIALISE.....	34
2.2 DESCRIPTION DE LA DEMARCHE FOS.....	42
CHAPITRE 3 :LE FOS EN MILIEU UNIVERSITAIRE : LE FRANÇAIS SUR OBJECTIF UNIVERSITAIRE	52
3.1 L'EMERGENCE DU FOU	54
3.2 LES ETAPES DU FOS EN CONTEXTE UNIVERSITAIRE.....	55
3.3 LE FOU EN FRANCE, LE FOU HORS DE FRANCE	59
3.4 LE FOU : DEUX STRATEGIES.....	62
CHAPITRE 4 :MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE	64
4.1 PUBLIC ET CONTEXTE INSTITUTIONNEL.....	65
4.2 METHODOLOGIE	68

4.2.1 Outils d'investigation.....	68
4.2.1.1 Entretiens sur le cursus auprès des enseignants.....	69
4.2.1.2 Questionnaires : les représentations des étudiants et enseignants sur la rédaction des projets de fin d'études.....	72
4.2.1.2.1 Objectif de l'enquête par questionnaire.....	73
4.2.1.2.2 Construction de l'enquête par questionnaire.....	73
4.2.1.2.3 Déroulement de l'enquête par questionnaire.....	78
4.2.1.3 Questionnaires : les compétences linguistiques nécessaires à la rédaction des projets de fin d'études (étudiants et enseignants).....	78
4.2.1.3.1 Objectif de l'enquête par questionnaire.....	78
4.2.1.3.2 Construction de l'enquête par questionnaire.....	79
4.2.1.3.3 Déroulement de l'enquête par questionnaire.....	82
CHAPITRE 5 :ANALYSE DES DONNEES COLLECTEES	84
5.1 ANALYSE DES DONNEES EXISTANTES.....	85
5.1.1 Genres textuels des écrits.....	86
5.1.1.1 Niveau de la macro-structure	86
5.1.1.2 Niveau de la micro-structure.....	94
5.1.2 Critères de sélection des écrits.....	99
5.1.3 IMRED : un modèle d'écriture scientifique.....	102
5.1.3.1 Historique du modèle.....	102
5.1.3.2 Description du modèle	103
5.1.4 Les consignes d'écriture pour le projet de fin d'études vétérinaires à Blida	108
5.1.5 Application du modèle IMRED aux écrits vétérinaires.....	117
5.1.5.1 Rapport des travaux pratiques en sciences vétérinaires.....	117
5.1.5.2 Analyse des projets de fin d'études en sciences vétérinaires.....	126
5.2 ANALYSE DES DONNEES SOLICITEES AUPRES DES ENSEIGNANTS ET ETUDIANTS.....	146
5.2.1 Réponses sur les travaux écrits du cursus	146
5.2.2 Réponses sur la rédaction des projets de fin d'études.....	153
5.2.2.1 Représentations sur l'architecture globale des projets de fin d'études.....	155
5.2.2.2 Compétences nécessaires à la rédaction des projets de fin d'études.....	181
CHAPITRE 6 :CONCEPTION DE SÉQUENCES PÉDAGOGIQUES.....	200
6.1 PRESENTATION GENERALE ET OBJECTIF	201
6.2 DE LA COMPREHENSION A LA PRODUCTION : UNE DEMARCHE DE MODELISATION	203

6.3 DEUX DIMENSIONS ESSENTIELLES : LA DIMENSION PRAGMATICO-DISCURSIVE ET LA DIMENSION LINGUISTIQUE.....	206
6.4 L'EXPLOITATION ET LA MANIPULATION DES DONNEES COLLECTEES	208
6.4.1 Découpage en sous-parties.....	208
6.4.2 Simplification de la forme.....	209
6.5 LES ECRITS TRAITES.....	210
6.6 METHODES ACTIVE D'APPRENTISSAGE	210
6.7 CHOIX DES FORMES D'EXERCICES	212
6.8 CONSTITUTION DES FICHES PEDAGOGIQUES	214
6.9 STRATEGIES D'ENSEIGNEMENT	215
CHAPITRE 7 :SEQUENCES PEDAGOGIQUES	217
7.1FICHES-ETUDIANTS.....	217
7.2 FICHES-ENSEIGNANTS	278
CONCLUSION	324
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	333
ANNEXES	350

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Disciplines universitaires algériennes en français.....	21
Tableau 2: Données quantitatives sur les cours EN français dans les filières scientifiques et techniques à l'université de Blida	22
Tableau 3: Descriptif des cours DE français dans les filières scientifiques et techniques à l'université de Blida.....	24
Tableau 4: Cours de français en sciences vétérinaires	27
Tableau 5: Français général vs Français sur objectif spécifique (Mangiante et Parpette, 2004)	41
Tableau 6: Etapes de la démarche FOS.....	48
Tableau 7: Les termes et leur champ d'application	53
Tableau 8: Distinction des différents domaines du FOU (Parpette, 2004)	60
Tableau 9: Entretien destiné aux enseignants sur le cursus.....	70
Tableau 10: Récapitulatif du choix des questions.....	74
Tableau 11: Questionnaires: représentation des étudiants en cours du cursus et des étudiants sortants sur la rédaction des PFE.....	75
Tableau 12: Questionnaires: représentation des enseignants sur la rédaction des PFE	76
Tableau 13: Récapitulatif du choix des questions	80
Tableau 14: Questionnaires: les compétences linguistiques nécessaires à la rédaction des projets de fin d'études (étudiants et enseignants)	80
Tableau 15: Projets de fin d'études en vétérinaires analysés dans le cadre de l'étude.....	126
Tableau 16: Les items de l'entretien (enseignants).....	146
Tableau 17: Récapitulatif des modules enseignés dans les cinq années universitaires en sciences vétérinaires.....	147

INTRODUCTION GENERALE

1. ETAT DES LIEUX DU CONTEXTE ALGERIEN

Dans le contexte algérien, plusieurs secteurs administratifs, économiques et scientifiques accordent une place primordiale au français. Le système éducatif, certains médias et institutions sont les lieux privilégiés d'usage et de diffusion de la langue française. Le rôle que joue la langue française en Algérie lui confère le statut de langue de scolarisation, d'information scientifique et de communication. Dans l'enseignement, elle est présente dans le primaire, le moyen et le secondaire en tant que langue enseignée et dans le supérieur, elle tient un double statut puisqu'elle est à la fois langue enseignée et langue d'enseignement (voir chapitre1).

Depuis les lois sur l'arabisation, l'arabe a pris en charge les enseignements dans les trois cycles scolaires, primaire, moyen et secondaire. Mais l'arabisation n'a pas été totalement implantée dans le supérieur puisque le français est resté, dans de nombreuses universités, la langue d'enseignement dans certaines filières scientifiques et techniques telles que médecine, sciences vétérinaires, pharmacie, architecture, etc. C'est donc par le biais de la langue française que va s'opérer dans le supérieur l'accès au savoir scientifique et technique. Cela se fait après une rupture linguistique abrupte avec le secondaire où le français n'est présent qu'en tant qu'objet d'apprentissage et non comme langue d'enseignement.

La transition secondaire-supérieur dans les filières scientifiques est une des préoccupations majeures depuis maintenant des années. Et à la transition entre l'environnement scolaire, secondaire et universitaire, s'ajoute la question cruciale de la langue d'étude considérée comme insuffisamment maîtrisée par les étudiants alors qu'elle est indispensable à leur réussite universitaire. Cette réalité entraîne de grandes difficultés vécues par les étudiants, redoublement, résultats faibles, et souvent abandon définitif des études.

La maîtrise de la langue n'est certes pas le seul facteur de difficulté, et d'autres phénomènes d'insuccès apparaissent dans le parcours universitaire des étudiants. Ces facteurs peuvent avoir trait au niveau scolaire des étudiants à l'entrée à l'université qui pose réellement problème pour l'acculturation au contexte de l'enseignement supérieur et à ses exigences en matière de contenus à apprendre, de manières d'apprendre, sans oublier les modes

d'évaluation auxquels il est confronté. Les difficultés liées au changement de contexte dont souffrent les étudiants inscrits dans les différentes filières de l'enseignement supérieur sont donc importantes sur plusieurs plans. Il reste que ces difficultés sont fortement accentuées par les défaillances dans la langue d'enseignement en l'occurrence, le français. Et c'est souvent un véritable handicap qui peut toucher l'ensemble des étudiants d'une manière générale et même ceux sortis du secondaire avec d'excellents résultats au baccalauréat.

La maîtrise du français est nécessaire à toutes les situations de communications que rencontre l'étudiant durant son cursus. Les situations sont d'abord d'ordre oral comme écouter un cours magistral ou présenter un exposé. L'oral joue un rôle déterminant dans la transmission des savoirs dans tout le système éducatif, et donc à l'université qui recourt largement aux cours magistraux, discours longs et denses, ce qui en langue étrangère exige une compétence très développée de compréhension orale.

Le travail universitaire ne repose pas uniquement sur les compétences orales mais aussi sur les compétences écrites qui jouent à leur tour un rôle déterminant. Les études supérieures supposent un travail de lecture important. Par ailleurs, la validation des études passe essentiellement par des examens sur table et autres travaux qui nécessitent une bonne maîtrise de l'écriture. Pour les deux situations orale et écrite, l'étudiant doit mener un double travail qui est à la fois de compréhension des contenus et de maîtrise des genres discursifs en production.

Toutes les compétences langagières ont un rôle important dans la formation universitaire de l'étudiant mais l'écrit occupe une place plus importante en l'occurrence, dans le contexte de notre présente recherche. La principale raison est que lors d'un CM (cours magistral) par exemple, l'enseignant chargé du cours, et soucieux d'assurer la compréhension de ses étudiants, peut se permettre certains ajustements en ayant recours à la langue arabe. Par ailleurs intervient un second ajustement qui est la mise à disposition par l'enseignant, à la fin de son cours, de photocopiés qui reprennent d'une façon très détaillée le contenu de son discours oral. Dans le même sens, à l'intérieur des compétences écrites, la nécessité de rédiger peut s'avérer plus essentielle que le besoin de lire. Cela s'explique par le fait que la réussite universitaire dépend essentiellement d'une maîtrise optimale de la rédaction lors des différents travaux de validation qui sont massivement écrits.

Mangiante et Parpette (2011, p.123) évoquent la situation en disant :

Les différents écrits produits par les étudiants constituent un ensemble très diversifié mais dont chaque catégorie répond à des exigences méthodologiques, à une codification d'écriture, à des règles de composition qui génèrent de véritables « genres » textuels ». La connaissance et l'assimilation de ces règles de production constituent une compétence à la fois culturelle et méthodologique nécessaire aux étudiants tout au long de leur parcours académique. Le non-respect de certaines règles ou principes méthodologiques, qui peut doubler une fragilité linguistique, est souvent source d'échecs.

On mesure donc à quel point la maîtrise de la compétence scripturale s'avère importante chez les étudiants algériens faisant leurs études en langue française. Une compétence qui par définition ne ressemble pas à celle développée dans des formations antérieures. Il s'agit d'une compétence s'inscrivant dans une perspective qui n'est pas seulement morpho-syntaxique et lexicale, mais aussi et surtout discursive. Certes, l'enseignement de la langue, aussi bien maternelle qu'étrangère, a une tradition très fortement écrite, mais les compétences scripturales de niveau phrastique (morpho-syntaxe, orthographe) ne suffisent pas à assurer une compétence pragmatico-discursive, indispensable à la rédaction de textes relevant de genres textuels liés à des contextes spécifiques, tels que le contexte universitaire. Ce niveau est encore souvent mal maîtrisé par les enseignants de français qui traitent la dimension linguistique locale et non la dimension discursive globale dans leurs pratiques d'enseignement de la production écrite.

2. CADRE THEORIQUE ET CHOIX METHODOLOGIQUE

C'est ce constat qui a conduit à mener la présente recherche auprès des étudiants inscrits en sciences vétérinaires. Le but est de développer chez eux de réelles compétences langagières afin qu'ils réussissent les tâches rédactionnelles qui leur sont assignées, car présenter des écrits obéissant aux règles pragmatiques et linguistiques requises dans les travaux des études vétérinaires est une tâche qui nécessite beaucoup de réflexion.

Le développement de ces compétences scripturales passe nécessairement par une proposition de renouvellement de la formation linguistique qui existe dans les différentes filières universitaires. La réflexion sur cette nouvelle vision de la formation linguistique s'inscrit dans le cadre méthodologique du *Français sur objectif spécifique* (désormais FOS). Il s'agit d'une démarche qui se déroule en cinq étapes (Demande/offre de formation, analyse des besoins, collecte des données, analyse des données et élaboration didactique) et qui a pour but de développer chez l'apprenant des compétences langagières précisément adaptées à son

contexte d'utilisation de la langue étrangère. Cette méthodologie suppose une centration importante sur les contenus du contexte traité, lesquels ne sont souvent pas familiers à l'enseignant de français. Une réalité qui nécessite d'entrer en contact avec les différents acteurs du milieu, en l'occurrence du milieu universitaire, pour mettre en place des supports de formation et constituer des activités pédagogiques.

La démarche décrite et mise en œuvre dans cette recherche s'intitule *Français sur objectif universitaire* (désormais FOU), et n'est autre qu'une déclinaison, une mise en application du FOS en contexte universitaire et donc centrée sur les différents discours écrits et oraux à l'œuvre dans les situations que rencontrent les étudiants dans leurs cursus (Mangiante et Parpette, 2011). La finalité de la démarche FOU est de mettre en place un programme de formation linguistique qui aura pour objectif de sensibiliser les étudiants aux caractéristiques des discours rencontrés dans leur cursus universitaire, un programme fondé sur les réels besoins du public-étudiant grâce à un important travail de terrain.

Dans le cadre de notre recherche, nous nous donnons pour mission d'étudier les discours vétérinaires et leurs règles de production écrite dans la perspective de proposer une formation linguistique sur mesure, répondant aux exigences institutionnelles, et visant à développer chez les étudiants des compétences rédactionnelles pour réaliser les divers écrits exigés d'eux.

Dans cette formation, doivent être pris en compte à la fois les aspects internes de la langue et les aspects contextuels du discours. La notion de « genre textuel » est importante dans une perspective pragmatique qui prend en charge à la fois les unités linguistiques et les circonstances et le genre dans lesquelles elles sont produites.

Cette orientation suppose une démarche de prise de conscience des genres textuels qui passe méthodologiquement par la *modélisation* de ces derniers. Une approche qui nécessite la mobilisation des compétences d'analyse puis de reproduction des textes afin de déboucher sur des textes que l'institution universitaire puisse valider.

L'élaboration d'un programme de FOS, et donc ici d'un programme de FOU, passe par un certain nombre d'étapes qui partent de l'analyse du terrain pour aboutir à la réalisation de séquences didactiques destinées à donner aux étudiants les outils langagiers nécessaires au déroulement de leurs études.

3. CONTEXTE DE LA RECHERCHE

Nous inscrivons notre recherche dans le contexte des sciences vétérinaires qui proposent, comme toutes les filières d'enseignement supérieur en français, des dispositifs d'accompagnement en langue française spécifiques à la discipline. Ce paramètre renvoie aux deux contextes décrits par la méthodologie FOU par Mangiante et Parpette (2011) :

- Un contexte où les cours de français concernent des groupes d'étudiants relevant de la même discipline, et pour lesquels la formation linguistique peut s'appuyer étroitement sur les discours disciplinaires
- Un contexte où on regroupe des étudiants de disciplines diverses (comme dans les centres de langues).

Ces contextes différents induisent deux approches distinctes, la première est dite *disciplinaire*, tandis que la seconde est nommée *transversale*.

La présente recherche s'inscrit dans une approche disciplinaire, une approche qui correspond au dispositif algérien pour les cours de français assurés à l'intérieur même des disciplines. En effet, le département des sciences vétérinaires offre un programme de renforcement linguistique à ses propres étudiants à partir de la première année universitaire.

4. PLAN DE LA RECHERCHE

La thèse s'articule autour de sept chapitres. Le premier chapitre constitue les fondements théoriques qui sont le fil conducteur de cette recherche et il portera sur la place du français dans l'université algérienne. Ici, nous aborderons la problématique du double statut du français qui se structure entre les cours DE français et les cours EN français, puis nous enchaînerons avec les cours DE français en sciences vétérinaires. Le chapitre s'achèvera avec la place qu'occupe l'anglais au côté du français à l'université algérienne.

Le deuxième chapitre présente un aperçu du contexte historique de ce qu'on appelle le FOS. A l'intérieur de cet ensemble, nous nous intéressons particulièrement à la description de la démarche FOS en passant en revue les étapes qui la constituent et telles qu'elles ont été définies par Mangiante et Parpette (2004).

Le troisième chapitre décrit la mise en œuvre de la démarche FOS en contexte universitaire, ce qu'on appelle le FOU (français sur objectif universitaire). Nous verrons tout d'abord, la distinction entre les différents concepts de *Français général*, *Français langue étrangère*, *Français langue seconde*, *Français sur objectif spécifique* et *Français sur objectif universitaire*. Nous enchaînerons ensuite avec l'émergence du concept FOU, les étapes qui constituent la démarche FOU, la présence du FOU en France et hors de France, et enfin nous aborderons les deux stratégies qui composent le FOU, à savoir, transversale et disciplinaire.

Le quatrième chapitre présente le contexte, le public de la recherche et les choix méthodologiques. Nous passons en revue les situations de communications que notre public rencontre au cours de son cursus universitaire et nous déterminons ses besoins langagiers dans la rédaction des textes de sa spécialité. Le cinquième chapitre présente les données collectées au cours de cette présente recherche, puis leur analyse. Le travail consiste à étudier l'ensemble des écrits présents dans la formation des sciences vétérinaires pour en déduire les compétences linguistiques et méthodologiques nécessaires à leur rédaction afin d'aider les étudiants à les modéliser.

Les sixième et septième chapitres portent sur les *Séquences pédagogiques*. C'est une partie qui propose une ébauche de programme constitué de quelques fiches pédagogiques portant sur la maîtrise de la production écrite du *Projet de fin d'études* en sciences vétérinaires. Le but est de montrer que la finalité de la démarche FOU en contexte algérien est la constitution d'un matériel pédagogique censé répondre aux réels besoins de l'institution.

CHAPITRE 1

LA PLACE DU FRANÇAIS DANS L'ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE ALGERIEN

Le français reste présent en Algérie comme la langue d'information, de communication et de fonctionnement de diverses institutions de l'Etat. Les médias, certains secteurs économiques, le système éducatif et notamment l'université sont les lieux privilégiés de la langue française. A l'université algérienne, le français tient une position forte dans l'enseignement scientifique et technique (sciences médicales, sciences de l'ingénieur, etc.)

Le constat que fait à ce propos Achouche (1981, p.46) reste d'actualité

Malgré l'indépendance et les actions d'arabisation qui s'en sont suivies, les positions du français n'ont pas été ébranlées, loin de là, son étude ayant même quantitativement progressé du fait de sa place dans l'actuel système éducatif algérien.

Boubakour (2008, p.51-68) parle de la co-officialité de la langue française considérée comme première langue étrangère, du fait de sa présence assez importante dans la société algérienne :

La réalité empirique indique que la langue française occupe en Algérie une situation sans conteste, unique au monde. Sans être langue officielle, elle véhicule l'officialité. Sans être la langue d'enseignement¹, elle reste une langue de transmission du savoir².

Boubakour (2008, p.51-68) partage cette position en soulignant que malgré l'imposition d'une politique d'arabisation³ destinée à ramener le français au statut d'une langue étrangère, celui-ci reste très présent sur le terrain algérien :

Actuellement, hormis les sciences humaines qui sont arabisées, l'enseignement universitaire est toujours francisé : les sciences médicales et les sciences de l'ingénieur sont encore francisées, ainsi que quasiment toutes les branches au niveau de la post-graduation.

L'enseignement du primaire jusqu'au secondaire est dispensé en arabe littéraire moderne et ce n'est qu'à partir de la deuxième année primaire que l'apprentissage du français apparaît dans les programmes. Cela signifie que l'arabe a pris en charge les enseignements de l'ensemble

¹Le français est loin d'être une langue d'enseignement dans les différents paliers de l'éducation nationale, à savoir le primaire, moyen et secondaire

² A l'université et dans certaines disciplines scientifiques et techniques, le français devient langue véhiculaire de l'information

³Dans les années 70, la politique linguistique favorise l'arabisation de la société algérienne en visant l'usage et la pratique de la langue arabe dans l'Administration publique, le monde de l'éducation (incluant les universités), les hôpitaux, les secteurs socio-économiques, etc.

des matières du primaire jusqu'au secondaire. A l'université, cette arabisation n'a été poursuivie que dans certaines disciplines universitaires, sciences sociales, économiques, commerciales... Mais la plupart des filières scientifiques et techniques telles que médecine, sciences vétérinaires, pharmacie, architecture... enseignent en français. Le français devient donc langue d'accès à la formation scientifique. Nous sommes face à deux contextes d'enseignement/apprentissage du français différents, le secondaire d'un côté et le supérieur d'un autre.

1.1 L'ECOLE SECONDAIRE

On peut déterminer à la fois le statut de la langue ainsi que la valeur qui lui est reconnue en observant les objectifs qui lui sont assignés ainsi que les choix méthodologiques qui sous-tendent son apprentissage. Ainsi, l'éducation nationale stipule que l'enseignement-apprentissage du français en Algérie est censé se fonder sur plusieurs objectifs fondamentaux :

- « L'acquisition d'un outil de communication permettant aux apprenants d'accès au savoir
- La sensibilisation aux technologies modernes de la communication.
- La familiarisation avec des cultures francophones pour comprendre les dimensions universelles que chaque culture porte en elle.
- L'ouverture sur le monde pour prendre du recul par rapport à son propre environnement pour réduire les cloisonnements et installer des attitudes de tolérance et de paix. ».

(Programme de français, 3^{ème} année, 2006)

Ce sont des objectifs qui relèvent de deux ordres distincts, à savoir de l'ordre humaniste qui se caractérise par l'ouverture sur d'autres cultures étrangères ainsi que sur les nouvelles technologies du monde, et de l'ordre intellectuel qui porte essentiellement sur l'utilisation efficace de l'outil linguistique pour accéder au savoir.

1.2 L'UNIVERSITE

A l'université, existent à la fois un enseignement arabophone et un enseignement francophone. A ce sujet, Cortier et Kaaboub (2010, p.57) écrivent:

Dans l'enseignement supérieur s'est installée (quasi officiellement) une répartition dichotomique entre les sciences humaines et sociales, où l'enseignement se fait en arabe classique, et les filières scientifiques et techniques où l'enseignement se fait en français.

En effet, la majorité des cursus universitaires tels que les sciences humaines et sociales sont arabisés, autrement dit, la langue d'enseignement, d'accès au savoir de la spécialité est l'arabe. Cela dit, malgré l'arabité de l'ensemble de ces filières, l'enseignement d'une deuxième langue vivante étrangère est obligatoire. Dans la plupart des disciplines arabophones, c'est le français qui est proposé comme deuxième langue à maîtriser. Considérée comme moyen d'accès à un savoir spécialisé en l'occurrence bibliographique, la langue française est enseignée généralement à raison de 3 heures hebdomadaires en première année du cursus⁴.

Quant à l'enseignement francophone, ce dernier concerne une partie des disciplines scientifiques : la biologie, les sciences médicales, les sciences véto-agro-alimentaires, et certaines filières techniques comme le génie civil. C'est à travers la langue française que va se faire dans le supérieur la transmission du savoir scientifique et technique.

1.3 LE CHANGEMENT DE STATUT DE LA LANGUE FRANÇAISE : DE LA LANGUE ENSEIGNÉE A LA LANGUE D'ENSEIGNEMENT

Le contexte universitaire constitue un réel changement de statut de la langue française au sein du système éducatif algérien. On passe du français comme première langue étrangère étudiée et enseignée pour elle-même à un français qui devient un outil de transmission et un moyen de réussite, c'est-à-dire, d'un statut de *discipline enseignée* jusqu'au secondaire, à celui de *langue d'enseignement* des sciences et des techniques dans le supérieur.

Cet état de fait est souvent problématique pour les nouveaux arrivants à l'université qui se retrouvent contraints de poursuivre des études complexes dans une langue que très souvent ils ne maîtrisent pas suffisamment.

Cortier et Kaaboub (2010, p.57) analysent la situation de la manière suivante:

L'accès à l'information scientifique ne se fait pas de façon satisfaisante. Cette situation d'enseignement en français introduit de fait une rupture brutale avec la formation antérieure où le français n'est pas utilisé comme vecteur d'enseignement, et renforce la nécessité d'une période d'accommodation de l'étudiant à l'enseignement universitaire.

⁴ Les cours d'apprentissage du français prennent la forme de cours classiques de terminologie française et/ou de classes de pratique systématique de la langue. L'objectif est de parfaire les compétences linguistiques et communicatives des étudiants qui ont besoin d'ouvrages spécialisés en langue arabe (ou d'ouvrage spécialisés traduits en arabe) qui sont généralement inexistantes. De ce fait, les étudiants deviennent de plus en plus motivés pour l'apprentissage du français, sachant qu'ils peuvent trouver dans les bibliothèques universitaires ou certaines librairies une documentation dans cette langue.

En effet, la rupture avec la formation antérieure des élèves avant leur arrivée à l'université est bien réelle et les objectifs accordés à l'enseignement du français dans le secondaire ne répondent pas forcément aux besoins de l'université à cause du changement de langue d'enseignement. On sait que les bacheliers ou les nouveaux étudiants se heurtent à des difficultés linguistiques importantes. Cela est dû au fait que durant toute leur scolarité antérieure, ils n'ont pas bénéficié d'un enseignement de français qui puisse les préparer correctement à recevoir un enseignement scientifique ou technique dans la discipline qu'ils ont choisie. L'étudiant souhaitant entamer son cursus universitaire est ainsi confronté à un double problème : acquérir à l'université de nouvelles connaissances et de nouvelles habilités en utilisant un code linguistique en l'occurrence le français qu'il ne maîtrise pas ou mal.

Cette situation problématique a conduit à mettre en place des dispositifs de cours de français par l'institution dans la majorité des disciplines scientifiques et techniques dans le supérieur : les sciences vétérinaires (avec 30h de cours par semestre) ou encore les filières techniques comme le génie civil (avec 22,5h de cours par semestre). Mais cela reste remarquablement insuffisant, c'est le constat que font de nombreux responsables universitaires, bien conscients de cette réalité. Bouanani (2008, p.227) écrit à ce propos :

De l'avis de la majorité des enseignants algériens ayant participé à une enquête entre octobre 1998 et mai 2006, la situation de l'enseignement/apprentissage du français en Algérie n'incite guère à l'optimisme. Si d'aucuns décrivent ce qu'ils nomment « une baisse de niveau » qui prend de l'ampleur d'une année à l'autre, très peu sont en mesure de cibler les véritables raisons de cet échec et encore moins de proposer des palliatifs à un état de fait jugé problématique.

Au secondaire, la baisse du niveau, le volume horaire consacré à la langue française considérablement réduit sont ressentis par les nouveaux bacheliers. Cela-dit, il existe un seul palliatif qu'on puisse actuellement proposer aux nouveaux inscrits essentiellement ceux des disciplines enseignées en français, en début de leur formation universitaire : il s'agit d'*un enseignement de français* (présenté sous forme de cours de langue) à côté de *l'enseignement en français* (qui concerne les cours de la discipline).

1.4 COURS EN FRANÇAIS VS COURS DE FRANÇAIS A L'UNIVERSITE

Le double statut de la langue française conduit à l'existence des cours DE français mis en œuvre pour l'amélioration des compétences linguistiques des étudiants, et des cours EN

français dans le cadre de la discipline choisie, autrement dit, des cours dont la langue d'enseignement et d'accès au savoir est le français.

1.4.1 Cours EN français

L'université algérienne a constitué une offre de formation en langue française assez importante pour les étudiants ayant accès au supérieur, comme les sciences médicales (pharmacie, médecine, etc.) ou encore les filières techniques (informatique, architecture, etc.). Outre l'enseignement en français, la documentation est constituée essentiellement d'ouvrages en langue française. Le français a donc le statut de véhicule d'enseignement à travers les cours EN français.

Le tableau suivant recense par université, centre universitaire et école nationale les disciplines dont la langue d'enseignement est le français⁵:

Tableau 1: Disciplines universitaires algériennes en français

Universités, centres universitaires ou écoles supérieures	Disciplines enseignées en français
Région Ouest Université de Béchar Université Mascara Université Tahar Moulay de Saida Université AboubekerBelkaid de Tlemcen	L'ensemble des universités de la région ouest offre des filières scientifiques et techniques
Centre Universitaire de AïnTémouchent Centre Universitaire de Rélizane	Les centres universitaires de la région ouest enseignent en arabe dans les filières sciences commerciales, sciences juridiques, sciences sociales, lettres et langues. Les sciences et techniques sont en français.
Ecole Nationale Polytechnique d'Oran	L'école offre des formations en génie civil, génie mécanique, génie électrique, management, mathématique-informatique et physique-chimie, toutes sont enseignées en français. L'école offre également des formations en langues (français et arabe).

Région Centre Université M'hamedBougara de Boumerdès Université Mouloud Maameri de TiziOuzou Université Amar Telidji de Laghouat Université Saad-Dahleb de Blida	Les sciences, la médecine, la technologie, les sciences biologiques et les sciences agronomiques, le génie de la construction, le génie électrique et informatique, les hydrocarbures et la chimie, sont enseignées en français.
Centre Universitaire de Tamanrasset	Il s'agit d'un centre qui offre des formations en sciences

⁵En dehors des universités, centres universitaires et école nationales, il existe également dans les trois régions du pays (Ouest, Centre, Est), ce qu'on appelle, des écoles normales, écoles préparatoires et classes préparatoires intégrées dont les enseignement sont assurés en langue française.

	technologiques, en langue française.
Ecole Nationale Polytechnique Ecole Nationale Supérieure des Travaux Publics	Ce sont des écoles nationales qui offrent un échantillon très large de formations telles que : l'automatique et l'électronique pour l'école polytechnique et matériaux et structure pour l'école des travaux publics.
Région Est Université Larbi Tebessi de Tébessa Université Abdelhak Benhamouda de Jijel Université de Bordj Bou Arréridj Université d'El Tarf	Les sciences et les sciences de la nature, biologie et sciences exactes et les sciences de la nature et de la vie ainsi que les sciences de la terre et de l'univers sont enseignées en français.
Centre Universitaire de Mila Ecole Nationale Supérieure des Mines et de la Métallurgie Ecole Nationale Supérieure de Biotechnologie de Constantine	Les disciplines dans les écoles nationales de la région Est sont enseignées en français, comme les sciences et génie des matériaux de l'école d'Annaba.

Après avoir passé en revue les filières universitaires qui assurent un enseignement en français, nous tentons de représenter au mieux les contenus et le volume horaire existant dans quelques exemples des filières scientifiques et techniques enseignées en langue française à l'université de Blida que nous avons choisie pour notre étude. Blida est prise seulement comme exemple afin de mieux illustrer le phénomène.

Tableau 2: Données quantitatives sur les cours EN français dans les filières scientifiques et techniques à l'université de Blida

Filières	Nombre de modules enseignés en français	Brève présentation de la filière	Volume horaire consacré
Sciences vétérinaires	35 modules	Ingéniorat	Environ 400h semestrielles
Biologie	35 modules pour chacune des spécialités	Licence de 3ans avec 8 spécialités différentes	Environ 400h semestrielles
Chirurgie dentaire	45 modules	Ingéniorat (la 1 ^{ère} année est un tronc commun médical)	300h semestrielles
Génie civil	30 modules pour chaque spécialité	Ingéniorat : la filière propose deux options : géotechnique/structures et matériaux	350h semestrielles

Ces filières représentent le choix le plus prisé des étudiants de première année. Généralement, une bonne moyenne à l'examen du baccalauréat est requise pour l'admission dans ces filières. Ces dernières, nous le constatons dans le tableau ci-dessus, proposent un nombre de modules et un volume horaire assez importants. Il arrive aussi que les filières en question connaissent

un taux d'échec important surtout en 1^{ère} année. L'étudiant dès son arrivée universitaire connaît des difficultés à s'adapter à son nouvel environnement, à se prendre en charge ultérieurement, à acquérir ainsi une autonomie de gestion de sa vie quotidienne et surtout une autonomie pédagogique et de gestion de sa formation.

Romainville et Michaut (2012) qui abordent la problématique d'échec et d'abandon dans le supérieur, surtout en contexte francophone, estiment que les facteurs de décrochage des étudiants à l'université sont multiples et peuvent être liés à la fois à l'étudiant, à l'institution et à la relation entre les deux.

Ce qui nous intéresse ici sont principalement les facteurs qui concernent de plus près l'étudiant, et dans ce sens, selon Romainville et Michaut (2012, p.35) : « Les caractéristiques des étudiants étaient seules responsables de la poursuite ou non des études et que les institutions n'avaient aucun rôle dans ce choix ».

Cela signifie que l'échec relève essentiellement du bagage personnel de l'étudiant, de son niveau et de son incapacité à gérer sa formation universitaire. L'institution n'est en aucun cas remise en question.

De nombreuses autres études ont illustré les facteurs d'abandon de l'étudiant (engagement, intégration sociale, niveau de stress, etc.), une fois inscrit à l'université, et toutes tentent de comprendre comment ces facteurs peuvent influencer l'étudiant dans sa décision de poursuivre ou non ses études.

Au-delà des facteurs cités ci-dessus et du changement de statut de la langue, c'est-à-dire d'un statut de *discipline enseignée* jusqu'au secondaire, à celui de *langue d'enseignement* des sciences et des techniques dans le supérieur, d'autres facteurs viennent s'ajouter comme celui de la rupture de contexte que vit le nouvel étudiant lors de sa transition du lycée vers l'université. Cette transition se caractérise principalement par un changement d'environnement radical, et le passage du statut d'élève à celui étudiant qui impose une modification des façons d'apprendre et de vivre tant au niveau pédagogique que social face aux nouvelles exigences en termes d'organisation des études, de contenus, des méthodes de travail, de mode de vie.

Il existe en effet une conjugaison de facteurs importante contribuant d'une façon considérable à l'échec ou à l'abandon de nombreux étudiants au début de leurs études universitaires.

1.4.2 Cours DE français

Dans le but de régler les problèmes auxquels les étudiants se heurtent dès leur arrivée à l'université, les instructions officielles ont souligné la nécessité de mettre en place un dispositif de renforcement linguistique en langue française en début de cursus de certaines filières scientifiques et techniques francophones.

On assiste donc à l'enseignement du français comme matière, incluse dans le programme de la formation au même titre que les autres matières de spécialité. Le français dans ce contexte, continue à être langue objet d'enseignement comme dans les autres paliers de l'éducation nationale, avec un volume horaire et des contenus enseignés différents.

Dans certaines disciplines scientifiques et techniques, le français n'est enseigné qu'en première année universitaire⁶ pour un volume horaire ne dépassant pas 3heures hebdomadaires. Dans le système Licence-Mastère-Doctorat (LMD), la majorité des filières scientifiques et techniques consacrent un volume horaire de 30heures au module de français, comme les sciences vétérinaires, biologie, chirurgie dentaire, agronomie, génie civil, etc. Les contenus portent sur la langue spécialisée et se caractérise généralement par la dimension terminologique et phraséologique nécessaire à la production et à la réception en français.

Certaines filières ont fait l'effort de mettre en place des dispositifs de cours de français qui tentent de créer des liens avec la discipline traitée. L'enseignement de la langue est programmé dans une matière dont le nom est « Terminologie », appelée parfois « langue » ou tout simplement « français ».

Ci-dessous, le tableau décrit les cours de français dans certaines filières scientifiques et techniques enseignées à l'université de Blida.

Tableau 3: Descriptif des cours DE français dans les filières scientifiques et techniques à l'université de Blida

Cours de français Filière	Intitulé du cours	Volume horaire	Contenu du cours	Evaluation du cours
Sciences vétérinaires	Terminologie	30h pour le semestre	Activités sur : orthographe, conjugaison, lexique en lien avec la discipline	Semestrielle
Biologie	Français	30h pour le	Prise de notes, étude de	Idem

⁶Dès la 2^{ème} année ou 3^{ème} année d'étude, un enseignement d'anglais est également proposé. Il vise le plus souvent l'accès à l'information et à la documentation scientifique.

		semestre 1	textes	
Chirurgie dentaire	Langue I	30h pour le semestre 1	Lecture/compréhension	Idem
Génie civil	Langue	22,5h pour le semestre 1	Lecture de textes	Idem

Si on regarde le tableau 3 en comparaison avec le tableau 2 et sous des termes différents, on remarque que les disciplines s'accordent à travailler dans le module de « langue », appelés dans la majorité des cas « français », la lecture et l'étude de textes. On se rend compte aussi que le volume horaire accordé au module de français est très faible par rapport aux besoins des étudiants.

Dans ce qui suit, nous présentons en guise d'exemple les contenus d'un cours DE français d'une discipline scientifique afin de définir la relation établie entre ces derniers et les cours disciplinaires. Nous avons choisi donc de passer en revue ce qui se fait en sciences vétérinaires en termes d'enseignement de la langue française.

1.4.3 Cours DE français en sciences vétérinaires

1.4.3.1 Enjeux

Nous abordons ici la mise en œuvre du programme de renforcement linguistique en français, au département des sciences vétérinaires de l'université de Blida. Il s'agit d'un enseignement de langue étrangère destiné à des étudiants en cycle de graduation, pour l'obtention du diplôme de docteur en médecine vétérinaire.

Notre analyse du programme constitue une étape indispensable pour la réalisation de notre programme de formation adapté aux besoins de notre public en sciences vétérinaires car faire des études en langue étrangère, en l'occurrence en français, nécessite une maîtrise préalable de la langue avant d'entamer le cursus disciplinaire. Dans la situation actuelle, les dispositifs de cours de français conduisent à développer la maîtrise de l'outil linguistique au moment même où il faudrait que cette maîtrise soit installée. Ainsi, l'idéal serait que la compétence langagière soit développée en amont chez l'étudiant lors d'une étape intermédiaire, en dehors de ses études disciplinaires, qui l'aiderait à mieux appréhender ensuite son domaine de spécialité.

1.4.3.2 Description du contexte

Le département des sciences vétérinaires de l'université de Blida fait partie des six structures de formation en médecine vétérinaire à l'échelle nationale (avec Tiaret, Alger, Batna, Constantine et Targuiya).

Ce département forme des Docteurs en Médecine vétérinaire (DMV) et des spécialistes exerçant dans des filières aussi diverses que la production animale, l'hygiène et l'inspection des denrées animales et d'origine animale ainsi que l'industrie pharmaceutique ou la recherche appliquée.

Le cursus pour l'obtention du diplôme de vétérinaire requiert cinq années d'études, les trois premières années constituent le cycle pré-clinique, et les deux dernières années sont consacrées au cycle clinique. Quant au module de français, il figure lors de la première année de la formation, à raison de 3 heures hebdomadaires.

1.4.3.3 Programme de français

Lors de notre étape du recueil des données (en 2011), nous avons pu nous procurer le programme et les contenus du cours de français auprès de l'enseignante chargée de la matière, au département des sciences vétérinaires.

Le renforcement linguistique en français durant la première année du cursus est présenté sous forme de travaux dirigés (TD), avec un volume horaire hebdomadaire de 3 heures (30 heures semestrielles). Le module de français porte l'intitulé générique de « Terminologie » et l'institution lui consacre 10 TD pour chaque semestre, et chacun de ce dernier porte sur une thématique traitant un point de langue (conjugaison, vocabulaire...). Le tableau suivant récapitule les différents cours de français dispensés en sciences vétérinaires :

Tableau 4: Cours de français en sciences vétérinaires

Cours	Contenus	Exercices	Supports
Terminologie	Présentation du concept	Questions à réponses courtes et ouvertes (CROQ)	Photos d'animaux
Les temps simples	Définition du présent de l'indicatif, de l'imparfait et du futur simple	Absence des exercices	
Les préfixes et suffixes	Tableau regroupant les mots grecs servant de préfixes et de suffixes		
Terminologie	Liste de mots présentés en plusieurs catégories (male, femelle, petit, famille, cri) Définition des classes animales (mammifères, reptiles, poissons, insectes, oiseaux, amphibiens)	Exercices à trous	Présentation iconique et légendée
Orthographe	La nature et le rôle des préfixes		
Terminologie	Définition de l'anatomie, du squelette	Absence exercices	Photo du squelette d'un être-humain et de sa mâchoire supérieure légendée Photo légendée du squelette d'un cheval
Substituts grammaticaux	Définition et présentation sous forme de tableau : liste des pronoms personnels, possessifs et démonstratifs	Exercices sur les adjectifs possessifs, auxiliaires et conjonction de coordination (a/à, est/et)	

Les extraits ci-dessous illustrent concrètement ce qui est proposé dans ces cours :

Exemple 1

TERMINOLOGIE	
L'élevage : techniques par lesquelles on élève (des animaux domestiques ou utiles) en les faisant naître et se développer dans de bonnes conditions, en contrôlant leur entretien et leur reproduction, de manière à obtenir un résultat économique	
- L'élevage des oiseaux, des volailles est - L'élevage des lapins est L'élevage des abeilles est - L'élevage des poissons est..... L'élevage des escargots est.....	
1) Donne le lieu d'habitation ou d'élevage des animaux suivants Le chien : Le canard:..... Les abeilles:..... Le lapin : Le pigeon : Le porc : Le cheval:..... Les poules : L'autruche:..... Les oiseaux : Les poissons : Les fourmis : Les moutons..... Les vaches	
- 2) -Le récipient utilisé pour donner à manger aux animaux domestiques est..... - Le lieu naturel ou aménagé où les animaux vont boire est..... - L'espace aménagé pour que les poules viennent y pondre est	

- La cage ou le panier utilisé pour faire couvrir les oiseaux ou des volailles est
- Mâcher de nouveau des aliments revenus de l'estomac avant de les avaler définitivement est

Exemple 2

FRANÇAIS LES TEMPS SIMPLES

Le présent de l'indicatif

Le présent exprime une action qui se fait au moment où l'on parle.

1) Verbes du premier groupe

e, es, e, ons, ez, ent

2) Verbes du second groupe

Les verbes du deuxième groupe suivent la règle générale

s, s, t, issons, issez, issent

3) Verbes du troisième groupe

Au présent de l'indicatif la plupart des verbes du troisième groupe ont les terminaisons suivantes : s, s, t, ons, ez, ent

- Les verbes en dre comme perdre, coudre se terminent par :

ds, ds, d, ons, ez, ent

- sauf les verbes en ainder, eindre, oindre, soudre comme craindre, peindre, joindre résoudre qui suivent la règle générale : s, s, t, ons, ez, ent

- Les verbes pouvoir, vouloir valoir se terminent à l'écrit par : x, x, t, ons, ez, ent

- Les verbes ouvrir, cueillir se terminent à l'écrit par : e, es, e, ons, ez, ent

- Encore une petite exception avec vaincre qui garde son « c » dans sa conjugaison et qui parfois se transforme en « qu » : cs, cs, c, quons, quez, quent

Les auxiliaires

Etre : je suis, tu es, il/elle est, nous sommes, vous êtes, ils/elles sont

Avoir : j'ai, tu as, il/elle a, nous avons, vous avez, ils/elles ont

L'imparfait

L'imparfait est un temps qui exprime le passé. C'est un temps qui exprime une durée indéfinie et qui nous sert à expliquer le décor de l'action, la répétition dans le passé, etc.

Pour la plupart des verbes, le radical de l'imparfait est la première personne du pluriel (nous) du présent de l'indicatif

Les terminaisons sont : **ais, ais, ait, ions, iez, aient**

Les auxiliaires :

Etre : j'étais, tu étais, il/elle était, nous étions, vous étiez, ils/elles étaient

Avoir : j'avais, tu avais, il/elle avait, nous avions, vous aviez, ils/elles avaient

Modification de l'orthographe

Attention ! il faut faire attention à l'orthographe de certains verbes :

1. Les verbes en ger :

Manger nous mangeons nous mangions vous mangiez

2. Les verbes en cer :

Placer nous plaçons nous placions vous placiez

3. Les verbes en yer :

Payer nous payons nous payions vous payiez

4. Les verbes en ier :

Etudier nous étudions nous étudions vous étudiez

Exemple 3

ORTHOGRAPHE

Exercice 1

a) Ajoute le préfixe « r », « re », « ré » aux verbes pour obtenir la répétition de l'action :

- apparaître, ajouter, produire, ouvrir, absorber, aménager, inventer, partir, passer, venir, transmettre, courir, donner, naître, abonner,

b) A l'aide des préfixes : contre, para, anti forme des mots exprimant l'opposition :

- tonnerre, tabac, sens, rouille, indication, thèse, chut, pluie, cœur, brouillard, cops, gène, poison, vol, normal, attaque, vent, bruit, dire, thermique, parasite,

coup, mesure, champ, allergique

c) Ajoute l'un des préfixes : in, im, dès, il, mé, ir, dé, pour les mots suivants afin d'obtenir son contraire :

- correct, légal, régulier, agréable, connu, responsable, charger, espoir, habiller, localiser, centraliser, lisible, poli, pardonnable, content.

Exercice 2:

Remplace les points par : se, ce, ces, ses.

-Les fruits.....vendent cher en moment. Il revend.....livres. Regardez.....papillons, bientôt.....sera le printemps avec.....journées ensoleillées,.....randonnées en plein air. garçon et.....cheval ne.....quittent jamais. Avec.....beau blouson, il.....protègera du froid.

Le programme de renforcement linguistique en sciences vétérinaires présenté ci-dessus appelle quelques réflexions :

Le choix des thématiques du programme de langue a un lien très limité avec le domaine des sciences vétérinaires : le seul lien existant est bien le cours de terminologie. Si nous prenons un exemple de ce dernier dont le thème est l'élevage, nous remarquons des séances de vocabulaire qui incitent à travailler le lexique propre au domaine. L'étudiant vétérinaire en a nécessairement besoin dans son cursus. Dans les autres séances, les verbes à conjuguer et les mots à construire à l'aide d'une affixation adéquate n'ont pas de lien direct avec le domaine vétérinaire.

Le programme ne traite qu'un niveau linguistique qui est celui du mot. Nous constatons que le niveau du discours n'apparaît nulle part. Les finalités assignées à ce dispositif favorisent largement la maîtrise lexicale, syntaxique et orthographique de la langue au détriment de l'apprentissage des discours. En effet, nous constatons qu'il n'y a absolument rien en terme de discours (lus et écrits), les cours portent essentiellement sur les outils linguistiques. La notion de compétences est également absente. Quant aux activités proposées, elles sont présentées sous forme d'exercices structuraux. Et l'évaluation se fait uniquement sous forme de

lacunaires. Donc, l'apprentissage pour ce genre de données se limite à des exercices très simplistes, voire simplistes, qui ne conduisent pas à un travail d'élaboration et de production écrite.

Le niveau de compétence visé est extrêmement faible par rapport aux besoins des études dans la discipline. Les étudiants sont censés développer une compétence rédactionnelle en construisant de nouvelles connaissances pour réussir les tâches d'écrit, appropriées au contexte, qui leur seront demandées durant leur formation.

Outre le vocabulaire de base de la spécialité, il est normalement attendu du programme de français à l'intention des étudiants vétérinaires qu'il réponde aux besoins de ces derniers et à leurs préoccupations scientifiques tels que comprendre, à l'oral et à l'écrit, divers types d'énoncés de cours, maîtriser l'expression écrite ou orale. Le programme du cours de français devrait développer durant le cursus toutes ces compétences à même d'être réinvesties dans les autres modules du cursus vétérinaire.

Au-delà des cours De français, l'anglais comme deuxième langue étrangère se fait également une place dans le supérieur algérien. Et donc, il semble nécessaire de préciser le statut qu'occupe l'anglais à côté du français dans les enseignements supérieurs dans l'université algérienne.

1.5 LA PLACE DE L'ANGLAIS DANS L'UNIVERSITE ALGERIENNE

Il peut être utile de s'attarder un moment sur le statut de l'anglais à l'université algérienne qui se distingue d'une part du français (langue d'enseignement) et d'autre part des autres langues étrangères comme l'espagnol ou l'allemand (langues enseignées).

L'anglais est placé en situation intermédiaire. En effet, il a le statut de langue-objet d'enseignement, puisque les cours ne se déroulent pas en anglais, et à cet égard, il rejoint les langues telles que l'italien, l'allemand ou l'espagnol. Mais, en même temps, il peut jouer un rôle dans les recherches bibliographiques, et donc d'une certaine manière, jouer un rôle de vecteur de connaissances dans le cursus, à travers la lecture de documents en anglais.

La place de l'anglais en Algérie suscite l'intérêt de beaucoup d'institutions officielles et de responsables dont les avis varient considérablement. Certains pensent que la maîtrise de l'anglais facilite l'accès à la modernité en participant pleinement et entièrement à la communauté linguistique qui utilise cette langue pour tous types d'échanges.

Selon le Ministère de l'éducation nationale (Semmar, 2006, p.3):

Chacun aura la possibilité d'accéder à la science, la technologie et la culture universelle tout en évitant l'écueil de l'acculturation. L'enseignement de l'anglais implique, non seulement l'acquisition de compétences linguistiques et de communication, mais également de compétences transversales d'ordre méthodologique/technologique, culturel, social chez l'élève telles que le développement d'un esprit critique et d'analyse, l'attachement à nos valeurs nationales, le respect des valeurs universelles basées sur le respect de soi et d'autrui, la tolérance et l'ouverture sur le monde.

On remarque que l'anglais est considéré comme facteur de développement individuel et social, dotant ainsi l'apprenant de compétences nécessaires à sa réussite dans le monde de demain. Plus cette langue sera maîtrisée, meilleurs seront la réussite de l'apprenant et son épanouissement dans un environnement académique/scientifique et professionnel de plus en plus exigeant, et faisant appel à sa capacité à résoudre des problèmes de plus en plus complexes dans des situations diverses.

Cet état de fait conduit d'autres responsables à réfléchir sur la possibilité de remplacer la langue française par la langue anglaise dans les universités, et particulièrement dans les branches scientifiques et techniques.

Le rôle important que joue la langue anglaise à l'heure actuelle dans les sciences exactes et les techniques a incité le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique à repenser l'architecture de l'enseignement universitaire en Algérie. Les officiels estiment qu'au jour d'aujourd'hui, il est devenu plus que nécessaire pour l'université algérienne, dont la crédibilité des diplômes et la qualité de l'enseignement sont de plus en plus remis en cause dans le monde, d'intégrer le plus rapidement possible ce genre de processus d'apprentissage.

Aouadi (2000, p.550-553) souligne toutefois :

Si l'anglais est enseigné dans les filières scientifiques et techniques du supérieur en Algérie comme langue étrangère, le français par contre, y a une place particulière, plus importante pour ne pas dire plus privilégiée, puisqu'il est dans la majorité des cas la langue d'enseignement.

D'ailleurs, en dépit de la présence de l'anglais dans les spécialités scientifiques et techniques comme langue enseignée, actuellement, c'est le français qui tient une position forte de par son double statut de langue enseignée et surtout de langue d'accès au savoir scientifique.

Rien ne garantit d'ailleurs que l'introduction de l'anglais comme langue d'enseignement pourrait être extrêmement productive pour les universités algériennes dans la mesure où elle

présenterait probablement les mêmes difficultés que celles que rencontrent actuellement les étudiants inscrits dans des cursus de formation en langue française.

Malgré cette place particulière qu'occupe la langue française et la volonté de doter l'apprenant d'une compétence linguistique lui permettant de poursuivre sa formation supérieure, malgré l'effort fourni avec la mise en place d'un module de terminologie pour pallier les problèmes liés à la langue, la situation s'avère de plus en plus compliquée et suscite de nombreuses réflexions. Cette réalité interroge la didactique du français largement sollicitée pour améliorer les compétences linguistiques des étudiants en contexte universitaire.

Ainsi, ces dernières années, une réflexion est menée pour analyser l'ensemble des compétences en français nécessaires aux étudiants en contexte universitaire et leur proposer un enseignement spécifique correspondant à une démarche de formation sur mesure en fonction des particularités et des besoins de leur profil.

Des programmes spécifiques sont (ou doivent être) être mis au point dans cette perspective. Dans tous les cas, il s'agit de proposer aux étudiants des filières concernées une démarche adaptée aux situations de communication et discours de leur formation universitaire. Le chapitre suivant est ainsi consacré à la définition d'une méthodologie spécifique d'enseignement du français, dans ce contexte, la méthodologie du *Français sur objectif spécifique*.

CHAPITRE 2

LE FRANÇAIS SUR OBJECTIF SPECIFIQUE : UNE DEMARCHE DE PROGRAMMATION ET DE DIDACTISATION

2.1 HISTOIRE DE L'ENSEIGNEMENT DU FRANÇAIS SPECIALISE

Nous abordons dans ce chapitre l'évolution de la méthodologie de l'enseignement du français spécialisé qui renvoie à une histoire de plus de 50 ans, qui a vu les chercheurs adopter des approches diverses. Il est difficile d'observer ce champ dans la mesure où nous n'avons pas eu accès aux ouvrages d'enseignement du français spécialisé issus de cette histoire méthodologique. Afin de la comprendre, nous nous sommes appuyés sur une analyse théorique tirée des bilans bibliographiques de chercheurs.

Dans un article très complet et très éclairant sur l'enseignement du français spécialisé, Holtzer (2004, p.8) écrit :

Du français fonctionnel au français sur objectifs spécifiques, cela représente quelques trente ans d'histoire qui seront retracés avec la terminologie comme repère. « Au plan notionnel, pour qu'un nom ait droit au titre de terme, il faut qu'il puisse, en tant qu'élément d'un ensemble (une terminologie), être distingué de tout autre » (A.Rey, 1979 : 20)

En effet, ces appellations ont changé au fil du temps. Du « français fonctionnel » au « français de spécialité », jusqu'au « français sur objectifs spécifiques », abrégé en FOS, qui représente l'usage actuel, beaucoup d'interrogations sont apparues sur ces changements terminologiques. Ces appellations multiples, recouvrent-elles des contenus différents ?

Holtzer précise (2004, p.9):

Il n'est pas facile de différencier clairement les termes de « langue de spécialité », « langue spécialisée », « langue de la communication spécialisée » pour s'en tenir à ces trois exemples. Les notions sont rarement définies chez les auteurs qui les emploient comme si la question était réglée et que chacun était censé savoir de quoi on parle. La banalisation des termes d'usage fréquent- et c'est le cas de « français sur objectifs spécifiques » - fait que ceux-ci sont facilement jugés transparents et sont reçus naturellement comme un « donné » allant de soi, sans réelle mise en question.

Cette forte ambiguïté présente dans les appellations terminologiques, nous confronte à des questionnements auxquels nous essayerons de répondre dans ce qui suit.

- Français fonctionnel (FF)

Il s'agit d'une notion qui existe dans les discours des didacticiens durant les années 1970 et qui couvrent deux significations majeures : *enseignement du français à des publics spécialisés* et *démarche méthodologique d'enseignement du français*.

La première acception de Français fonctionnel comprend trois autres appellations : « Français instrumental », « Français scientifique et technique », « Français de spécialité » (Dictionnaire de la Didactique des Langues, p.230). Ces différentes appellations recouvrent des sens divers : *domaine du savoir* (pour scientifique et technique), *code linguistique* (pour français de spécialité, comme une partie de l'objet langue), *conception de la langue* (pour français instrumental, vu comme langue outil).

Quant à la deuxième acception de Français fonctionnel, qui, elle, est d'ordre méthodologique, présente celui-ci avec des caractéristiques non en termes de contenus mais bien par rapport aux publics et à leurs objectifs d'utilisation fonctionnelle de la langue acquise. Ainsi, le Français fonctionnel, selon le DDL (p.231) s'inscrit dans une approche fonctionnelle de l'enseignement-apprentissage des langues vivantes.

Holtzer (2004, p.12) confirme :

La notion de Français fonctionnel doit alors être comprise comme désignant un enseignement adapté à un public, quel qu'il soit, dans l'utilisation qu'il sera amené à faire de la langue apprise.

La notion du Français fonctionnel disparaît dans les années 1980 du fait de l'ambiguïté d'interprétation qu'elle entraîne. L'enseignement fonctionnel du français sera remplacé par l'Approche communicative qui donne naissance à d'autres étiquettes : « Français instrumental », pour un usage éphémère, et « Français sur objectifs spécifiques » pour un usage actuel.

- Français instrumental (FI)

Le français instrumental est présenté comme une langue outil ayant pour but de mettre en œuvre les tâches langagières dans un objectif bien déterminé. L'étiquette de français instrumental suscite de nombreuses réactions. La première est d'attribuer à l'enseignant le rôle de fournisseur d'un savoir. La deuxième est d'écarter l'aspect subjectif des discours particulièrement dans les discours scientifiques. Selon Holtzer (2004, p.14) : « Ces perspectives ont d'importantes répercussions sur l'analyse de la langue et sur le traitement didactique des discours ».

Le FI est un type d'enseignement fonctionnel de la langue. En effet, il s'agit d'un français pour un public spécifique (étudiants universitaires), amené à réaliser des activités précises (lire des textes de spécialité), pour répondre à des objectifs déterminés (accès au savoir scientifique) dans le cadre d'un domaine où la transmission de l'information (écrite) se fait en

français. Cela justifie qu'historiquement le FI a précédé le FF et qu'il lui a ensuite été préféré. Ainsi, la compétence de lecture occupe une place primordiale dans l'enseignement du français instrumental.

Qotb (2009, p.27) signale :

Le français instrumental accorde une importance particulière à la lecture des textes spécialisés [...] En s'appuyant sur des textes spécialisés, le FI prend en compte les publics auxquels ces textes s'adressent, ce qui a favorisé certainement sa diffusion. Selon le FI, l'apprentissage du français n'est pas un objectif en lui-même mais il n'est qu'un moyen, voir un « *instrument* » pour faciliter l'accès aux textes de spécialité.

Le développement de la compétence (lecture-compréhension) a pris sous ce terme une très grande place dans le champ du français scientifique et technique et plus généralement du français spécialisé.

- Français scientifique et technique (FST)

Le FST existe depuis les années 1950 et apparait en réaction contre l'extension de l'anglais. Cette réalité incite à la réorientation des politiques concernant le français. Le français et le technique deviennent alors des priorités majeures. Holtzer (2004, p.15) précise :

Fort du soutien institutionnel du Ministère des affaires étrangères, le FST (bien antérieur donc au FF dont il constitue les racines primitives) est la première spécialité reconnue à occuper le terrain de ce qui sera le français fonctionnel. D'où l'équivalence fréquemment établie entre les deux termes.

Autour du FST, de nombreuses orientations voient le jour : la première est d'ordre terminologique avec la présence de vocabulaires spécialisés. La terminologie est considérée comme une partie centrale pour maîtriser une spécialité donnée. La deuxième est d'ordre didactique qui couvre un enseignement axé principalement sur les contenus présents dans le domaine de spécialité. Avec l'émergence des études sur les textes et les discours spécialisés, la dimension terminologique sera vite mise à l'écart.

Le discours scientifique et technique est au centre de la recherche grâce aux études multiples sur le fonctionnement de la communication spécialisée. Selon Gisèle Holtzer, il y a celles qui mettent l'accent sur l'organisation des textes (organismes logiques, anaphores, etc.) et celles qui portent sur la typologie des discours scientifiques et qui donnent différents genres (discours de vulgarisation, discours pédagogique, etc.).

Au-delà des genres discursifs, la communication des savoirs spécialisés attribue une nouvelle dimension au domaine FST. Il s'agit de l'oral qui occupe une place privilégiée.

Holtzer (2004, p.17) indique :

La diffusion des savoirs à différents types de public génère une importante activité discursive relevant du champ de la vulgarisation, domaine de recherche qui fait émerger la problématique de l'altération-celle des variations de la formulation entre le texte primaire et le texte de transmission (J. Peytard, 1984) – ainsi que la notion de didacticité.

Le public, censé être au centre de la formation linguistique, est aussi un élément porteur de changement. En effet, au départ le secteur FST visait un public adulte ayant un bagage important dans le domaine de spécialité. Un autre type de public est apparu, c'est celui des élèves ou étudiants : « pour qui le français est langue véhiculaire des enseignements scientifiques (Maghreb, Afrique noire francophone...) (Vigner, 1978) » (Holtzer, 2004, p.17). Ce genre de public amène à dégager deux contextes qui sont comme des extensions de territoires du FST: des filières dites bilingues (du primaire au secondaire) et des filières dites francophones (au supérieur) (Holtzer, 2004, p.17).

Par ailleurs, ces filières se sont étendues dans les années 90 et ont connu une diversité des disciplines enseignées en français (commerce, administration, etc.). Le FST offre finalement une image réductrice pour contenir toute cette panoplie de domaines de savoir. Ainsi, une nouvelle appellation semble nécessaire, telle que « Langue de spécialité » qui sera appelée à être généralisée.

- Langue de spécialité (LSP)/ Langue spécialisée, Français de spécialité

Le DDL définit le terme Langue de spécialité (1950 – 1960) « comme une expression générique désignant les langues qui impliquent la transmission d'une information relevant d'un champ d'expression particulier » (1976, p.511). Cette appellation recouvre à la fois les langues scientifiques, les langues techniques et les langues professionnelles (ibid).

Autrement dit, la classification regroupe d'abord deux langues distinctes, *scientifique* et *technique*. Cela veut dire que le FST est une partie du FSP. Quant aux langues *professionnelles*, on a vu leur évolution dans les années 1990. Grâce aux échanges internationaux, on a vu naître le français des affaires, du commerce, du tourisme, etc.

La LSP pose donc de nombreux problèmes dans la mesure où toutes les catégories de langues se sont multipliées sous cette même étiquette. Il est difficile de savoir par exemple si chaque profession, aurait sa propre langue complètement différente de celle des autres professions. Même l'utilisation indifférenciée de « langue de spécialité » et de « langue spécialisée » pose problème :

Lerat (1995, p.21) accorde sa préférence à « langue spécialisée » qu'il définit comme : L'usage d'une langue naturelle pour rendre compte techniquement de connaissances spécialisées- expression qui selon l'auteur affirme bien le caractère unitaire de la langue et met l'accent sur ses usages. (Holtzer, 2004, p.19)

La relation entre langue de spécialité et langue générale entraîne de nombreuses interrogations. Des recherches (Frandsen, 1998, p.512) stipulent que les langues spécialisées utilisent un lexique présent en langue usuelle mais dans des acceptions spécifiques en relation avec le domaine ou la spécialité concernée. C'est le cas aussi pour les autres aspects de la langue (syntaxe, procédés rhétoriques...) qui sont tout aussi impliqués. Malgré l'ambiguïté posée par le terme LSP, il en est de même pour les langues générales. Il est difficile de savoir par rapport à quoi, elle est définie en tant que telle. Ces problématiques font que la LSP est amenée à rendre compte d'une autre catégorie particulière classée sous l'étiquette « Français sur objectif spécifique ».

- Français sur objectif (s) spécifique (s) (FOS)

Le FOS est une appellation qui a fait son entrée dans les années 1980. Elle est loin d'être inédite puisqu'on en trouve quelques traces dans des discours antérieurs (dans les années 1950) : « Le « français sur objectifs spécifiques », mis également au singulier⁷, est calqué sur l'expression anglo-saxonne 'languages for specific purposes' » (Holtzer, 2004, p.20). La différence entre ces deux appellations réside au niveau des prépositions employées. En anglais, l'accent est appuyé sur le but visé désigné par la préposition « for », alors qu'en français, la finalité est plus statique, avec la préposition « sur ». Les deux expressions définissent l'idée qu'il ne s'agit aucunement d'une langue spéciale mais d'usages spécifiques de cette langue.

Le FOS a subi d'importantes évolutions, aussi bien sur le plan didactique que sur le plan pratique. Les principes de l'enseignement fonctionnel (didactique) se centrent sur les objectifs

⁷ Le singulier est une manière d'insister sur la conception au cas par cas.

en distinguant les différents facteurs tels que la culture, le contexte. Cela-dit, rares sont les programmes de formation mettant en œuvre ces derniers facteurs.

D'autres évolutions ont été constatées tels que les demandes linguistiques des entreprises qui veillent sur la normalisation des systèmes de formation (expertise linguistique, certification des compétences, etc.) et la réalisation des dispositifs favorisant l'auto-apprentissage et les formations individualisées (Holtzer, 2004).

Il y a ensuite l'identification d'un type de public, il s'agit des « étudiants ». Ces derniers apprennent le français afin d'entreprendre des études dans un établissement francophone. Finalement, cela nous amène à dire que tout comme le FOS, *français fonctionnel* ou encore *français de spécialité* sont « différents noms de baptême pour une notion » (Holtze, 2004, p.22). En effet, la notion fait partie d'un modèle global recouvrant un grand changement méthodologique des années 70.

Selon Holtzer (2004, p.22):

L'ensemble notionnel dont elle fait partie est composé des mêmes objets centraux depuis trente ans : besoins, objectifs, publics, situation, langue spécialisée. Les variations constatées sont des déplacements d'attention sur tel ou tel objet revisité, rediscuté (les notions des besoins, de langue de spécialité...) plutôt que des ruptures fondamentales.

Dans cette panoplie d'appellations, on peut se référer à la définition plus précise du FOS donnée par le Dictionnaire de didactique du français langue étrangère et seconde (2004, p.109) :

Le français sur objectif spécifique est né du souci d'adapter l'enseignement du FLE à des publics adultes souhaitant acquérir ou perfectionner des compétences en français pour une activité professionnelle ou des études supérieures.

Le français sur objectif spécifique concerne donc une situation particulière, celle de gens qui se retrouvent avoir besoin d'une compétence en français d'une manière urgente et pour une raison très précise. C'est souvent le cas de publics qui ont besoin du français pour des raisons professionnelles.

Le FOS diffère donc du français général et si on s'intéresse à ce qui distingue ces deux derniers, on peut le récapituler en six points :

Dans le cas du français général, l'objectif est large, tout est à apprendre et il s'agit d'une formation à moyen ou à long terme. En FOS, il est question d'une formation pour un objectif très précis et à court terme.

Dans le cas du français général, un grand nombre de thématiques vont être abordées et les différentes compétences sont visées : compréhension orale, production orale, compréhension écrite et production écrite. Dans le cas du FOS en revanche, on se centre sur certaines situations de communication, les compétences sont alors très ciblées. Certains programmes FOS sont uniquement basés sur la compréhension orale par exemple.

Pour les contenus enseignés dans le cas du français général, ils sont maîtrisés par l'enseignant : on enseigne des sujets soit relatifs à la vie quotidienne, soit des sujets qui sont partagés par tous. Dans le cas du FOS, on va rentrer dans un domaine peu connu ou pas du tout maîtrisé par l'enseignant. C'est pour cette raison que l'enseignant doit entrer en contact avec les acteurs du milieu ciblé. Il travaille en collaboration avec le milieu professionnel.

En français général, l'enseignant est autonome et il dispose de matériel, de méthodes, d'ouvrages, de supports audio et vidéo, etc. En FOS, le matériel est chaque fois à constituer et à élaborer en contact avec les acteurs du terrain.

La dernière étape qui concerne les activités didactiques ne fait plus apparaître de séparation entre le français général et le FOS. Pour la bonne raison que la forme des activités ne varie pas entre les deux domaines. On conserve en FOS les mêmes principes méthodologiques qu'en français général. Le FOS n'a pas inventé de formes d'activités particulières. On y retrouve les QCM, les questions de compréhension, les exercices habituels de lexique, les jeux de rôle, les mêmes démarches d'écriture, etc.

Ci-dessous, un tableau résume tous les paramètres distinctifs entre le français général et le français sur objectif spécifique :

Tableau 5: Français général vs Français sur objectif spécifique (Mangiante et Parpette, 2004)

Français général	Français sur objectif spécifique
1. Objectif large	1. Objectif précis
2. Formation à moyen ou long terme	2. Formation à court terme (urgence)
3. Diversité thématique, diversité de compétences	3. Centration sur certaines situations et compétences cibles
4. Contenus maîtrisés par l'enseignant	4. Contenus nouveaux, à priori non/peu maîtrisés par l'enseignant
5. Travail autonome de l'enseignant	5. Contact avec les acteurs du milieu étudié
6. Matériel existant	6. Matériel à élaborer
7. Activités didactiques	

Dans tout ce parcours d'appellations qu'a connu l'enseignement du français spécialisé, cet historique nous fait comprendre qu'un aspect avait toute son importance. Il s'agit de la terminologie.

- Terminologie

La terminologie qui désigne les concepts propres à des disciplines scientifiques, est composée d'un ensemble de termes définis, qui sont spécifiques d'une science, d'une technique, d'un domaine particulier de l'activité humaine. Et ce qui fait la différence entre la langue commune et la langue de spécialité est l'utilisation de la terminologie. On peut affirmer que la terminologie joue un rôle fondamental dans la caractérisation de la langue de spécialité et dans le classement des différentes langues de spécialité.

D'un point de vue sémantique, les termes ne manifestent pas une grande différence par rapport aux mots. Or, quand on parle d'un domaine scientifique et/ou technique, cela implique que l'on s'intéresse aux termes et donc, à la morphologie, à la dérivation et composition des mots savants.

Terzsa Cabré (1998, p.147) confirme cela en disant que:

La terminologie est l'aspect le plus frappant des textes spécialisés. Les communications spécialisées, en plus de contenir un certain nombre de mots de la langue commune, utilisent des termes propres au domaine traité. L'ensemble des termes d'un domaine, c'est-à-dire sa terminologie, reflète la structure conceptuelle du sujet et chacun des termes dénomme un concept du réseau structuré du domaine en question.

Ainsi, les mots dérivés sont formés d'un ou plusieurs affixes qui complètent ou modifient leurs sens. Et pour les utiliser efficacement, il est utile de connaître la signification des racines, et des affixes qui entrent habituellement dans la composition de ces termes scientifiques.

Maîtriser la terminologie d'un domaine ou d'une spécialité donnée nécessite une prise en charge et un entraînement progressif à partir d'un programme préalablement établi et contribue à rendre la communication efficace. Cet état de fait a amené certaines filières scientifiques et techniques à intégrer un plan de formation ayant pour objectif de faire acquérir aux étudiants des compétences en terminologie spécialisée, afin de leur permettre de suivre efficacement la formation qu'ils ont choisie. C'est le cas du contexte universitaire algérien qui a procédé ainsi dans un certain nombre de disciplines (sciences vétérinaires, médecine, biologie, etc.).

Cependant, ces enseignements de français qui sont prévus seulement sous forme d'appoint terminologique, sans que les activités d'apprentissage soient réellement adaptées aux discours de la spécialité et aux besoins spécifiques des études scientifiques, restent finalement insuffisants voire inefficaces. Ce constat nous conduit donc à nous interroger davantage sur la façon d'intégrer une méthodologie d'enseignement de français qui ne se contente pas seulement d'aborder la dimension lexicale de la langue mais fasse appel à une dimension langagière plus large afin d'assurer une meilleure maîtrise des discours de la discipline.

Nous tenterons dans la partie suivante de définir d'abord le FOS en tant que démarche ainsi que son apport en contexte universitaire (FOU).

2.2 DESCRIPTION DE LA DEMARCHE FOS

Selon les auteurs du livre *Le français sur objectifs spécifiques : de l'analyse des besoins à l'élaboration d'un cours*, (2004, p.7), un projet de FOS est un processus assez long qui peut être schématisé en cinq étapes :

- 1^{ère} étape : La demande de formation

Une demande peut être faite par un organisme auprès d'une institution d'enseignement pour un public précis et pour un objectif déterminé. La demande de formation concerne une situation existante ou un projet en cours d'élaboration, elle est alors très précise. Mangiante et Parpette (2004, p.10) illustrent cette situation à partir des exemples suivants :

En 1998, le programme européen TACIS (Technical Assistance for community of Independent States) a vu le jour en Ukraine, visant la restructuration de l'agriculture. L'objectif est d'envoyer des agriculteurs ukrainiens en France pour un séjour de six mois dans différentes exploitations agricoles, afin qu'ils puissent en découvrir l'organisation. Ces agriculteurs doivent pour cela acquérir en un temps très court une compétence linguistique opérationnelle. Ils suivent une formation linguistique intensive de quelques mois dans leur pays d'origine.

Les deux auteurs (2004, p.11) ajoutent :

En 1992, l'unité laitière d'une faculté d'agriculture égyptienne a entamé une recherche sur le contrôle et l'amélioration de la qualité du lait et sur les procédés de conservation des produits laitiers. Une formation linguistique pour les chercheurs de cette unité a été élaborée, dans le but de faciliter les relations scientifiques avec des laboratoires français et de permettre l'envoi en France d'un chercheur, chargé d'étudier la mise au point d'un gène favorisant la conservation des fromages.

La demande sur le cours de français est précise sur l'aspect principal devant être pris en compte par le concepteur du programme, en l'occurrence, le français professionnel lié au domaine d'agriculture et d'agronomie. De plus, le type de compétence devant être acquis par le personnel à travers cette formation est clairement défini. Il s'agit de prévoir des activités didactiques ciblant la compétence linguistique.

- 2^{ème} étape : L'analyse des besoins

En didactique des langues et avec l'approche communicative, la langue est considérée aujourd'hui comme un moyen d'interaction et de communication sociale. Dans cette perspective, il ne s'agit plus de repérer seulement les aspects linguistiques d'une langue, à savoir sa dimension syntaxique ou lexicale, pour atteindre une bonne communication mais plutôt de connaître les usages de la langue en fonction des contextes. Les contenus sont construits en fonction des besoins du public concerné, ces besoins étant essentiellement déterminés à partir des situations de communication rencontrées.

On a commencé à s'intéresser à la notion de besoin avec le Niveau Seuil en 1976 considéré comme l'étape essentielle d'élaboration d'un français fonctionnel. Le but était de déterminer les besoins langagiers du public en fonction des actes de parole à accomplir dans les situations

de communication auxquelles l'apprenant pouvait être confronté. C'est en FOS que l'analyse des besoins a été la plus utilisée. Pour Richerich (1985, p.48), il s'agit de

Faire acquérir, en général le plus rapidement possible, des savoirs, savoir-faire et comportements limités mais suffisants, et ceux-là seuls, qui rendent l'apprenant capable de faire face aux situations dans lesquelles il se trouvera, et seulement celles-là, dans sa vie professionnelle.

En d'autres termes, ce sont toujours des besoins réels, professionnels ou universitaires, qui fournissent les objets du FOS et qui déterminent les objectifs à atteindre.

Ainsi, en situation de FOS, l'identification et la prise en compte des besoins communicatifs précis sont centrales. C'est ce que l'on trouve sous la plume de Lehmann (1993, p.116) :

De sorte que le domaine des publics spécifiques et de la communication spécialisée représente celui-là même où les objectifs particuliers et les besoins spécifiques s'imposent avec l'évidence la plus aveuglante, constituant en quelque sorte [...] sa principale raison d'être... .

Mangiante et Parpette (2004) mettent aussi l'accent sur l'importance de cette notion de besoins en la définissant comme étape essentielle dans la conception du programme de formation. Selon les deux auteurs, *analyser des besoins*, c'est recenser les situations de communication auxquelles sera confronté l'apprenant et prendre connaissance des discours qui sont à l'œuvre dans ces situations.

Mettre en place une formation linguistique implique un tri ou une sélection précise des compétences à enseigner autrement dit, l'enseignant doit s'orienter essentiellement vers les différentes situations de communication auxquelles sera confronté l'apprenant plus tard dans son activité professionnelle. Les deux exemples suivants d'analyse de besoins illustrent bien les propos des auteurs (2004, p.33) :

Pour le cas des agriculteurs ukrainiens, les premières hypothèses qui peuvent être formulées sur les situations cibles sont les suivantes :

- Découvrir l'organisation des exploitations agricoles française ;
- Comprendre le contexte européen dans lequel fonctionnent ces exploitation ;
- Comprendre les explications qui leur seront fournies lors de la visite de la ferme ;
- Comprendre les instructions de travail qui leur seront données ;
- Lire des instructions, des modes d'emploi ;
- Participer à des réunions de coopérative agricole, etc.

Les chercheurs agronomes égyptiens, eux, sont en contact avec leurs homologues français pour leur communiquer leurs travaux de recherches scientifiques et échanger des informations :

- La part d'expression orale est liée principalement aux visites des chercheurs français sur le terrain ou de personnalités officielles non spécialistes du domaine (ambassade par exemple) : les apprenants doivent être capable de se présenter et de présenter leur fonction, de décrire le fonctionnement des appareils, de discuter de l'état de leur recherche ;
- La part de compréhension écrite est importante tant en ce qui concerne la correspondance que pour l'étude de la documentation des machines et du matériel d'origine française [...].
- L'activité de production écrite consiste en la rédaction de lettres envoyées en français : demande de documentation supplémentaire, l'invitation de spécialistes, présentation de sujets de recherche...

Les exemples cités ci-dessus montrent en effet que la démarche du concepteur de programme FOS consiste à apporter des réponses précises aux questions suivantes : *dans quel cadre l'apprenant utilisera le français ? Avec qui parlera-t-il ? De quelle manière ?*

Il faut souligner que l'analyse des besoins ne se limite pas à étudier les situations de communication dans leur dimension langagière, mais prend en compte toute la dimension culturelle qui les constitue. Les deux auteurs insistent sur l'arrière-plan culturel qui est fortement présent dans toute situation professionnelle. On le voit apparaître aussi bien dans « l'organisation des institutions et que dans les relations entre les individus, tant sur le plan comportemental que langagier ». (Mangiante et Parpette, 2004, p.23). Ils illustrent cela de la manière suivante (ibid):

Les paroles que peuvent échanger un médecin et une infirmière dans un hôpital sont étroitement conditionnées par la relation hiérarchique que suppose l'organisation du monde hospitalier français. Il serait imprudent de supposer d'emblée que les relations sont exactement les mêmes dans un autre pays

La dimension culturelle remplit donc une fonction clé dans les situations de communication d'apprentissage, c'est la raison pour laquelle, il est nécessaire de l'intégrer dans la formation FOS afin que l'apprenant prenne conscience de l'arrière-plan culturel qui détermine les situations dans lesquelles il interagira plus tard.

- 3^{ème} étape : La collecte des données

Dans la conception d'un programme FOS, la collecte des données, qui suit l'étape d'analyse des besoins, est la partie centrale de la démarche. Elle implique un réel investissement de la part de l'élaborateur du programme et se déroule en fonction des diverses situations de communication où les apprenants seront amenés à utiliser le français. Le concepteur du programme est confronté à des domaines qu'il ne connaît pas, de manière générale, d'où la nécessité de mener un travail d'enquêtes sur le terrain. La prise de contact avec le terrain consiste à se déplacer, prendre des rendez-vous, expliquer sa démarche et établir des collaborations avec ses interlocuteurs. La fonction de la collecte des données est donc « d'informer l'enseignant-concepteur sur le domaine à traiter, ses acteurs, ses situations, les informations et les discours qui y circulent » (Mangiante et Parpette, 2004, p.47).

Dans chaque contexte FOS, les données collectées sont réparties en deux catégories : il existe ce que les auteurs appellent les *données existantes* qui sont constituées de discours oraux ou documents écrits recueillis directement sur le terrain et les *données sollicitées* obtenues à partir d'entretiens menés auprès des acteurs du terrain (enseignants, étudiants, administrateurs, secrétaires, etc.).

Les données sollicitées jouent un rôle important d'explicitation des situations traitées, autrement-dit, cela permet de découvrir un certain nombre d'informations sous-jacentes au discours des locuteurs en situations professionnelles (Mangiante et Parpette, 2004, p.56) :

Des médecins et des infirmières peuvent être interrogés sur certains aspects déterminants dans les situations hospitalières :

- l'organisation d'un service ;
- le mode de recrutement du personnel hospitalier, ses statuts ;
- le degré d'autonomie dont disposent les infirmières dans leur activité auprès des malades en matière de traitement, etc.

- 4^{ème} étape : L'analyse des données

Pour le concepteur de programme en FOS, l'analyse des données est une étape primordiale, il s'agit de repérer les caractéristiques linguistiques et discursives des données collectées,

données qui seront utilisées comme supports dans la formation linguistique.

- 5^{ème} étape : L'élaboration didactique

Les données sont des informations de base pour aboutir aux objectifs fixés. Le concepteur s'appuie sur les résultats de son analyse des données pour élaborer les activités d'apprentissage. Attardons-nous un moment sur un exemple de programme de formation linguistique destinée aux médecins internes allophones faisant des stages dans des hôpitaux français (Fassier et Talavera-Gay, 2008) :

- Vous rendre sur votre lieu de stage (chapitre 1)
- Faire connaissance avec l'équipe médicale et paramédicale (chapitre 2)
- Interroger un patient (chapitre 3)
- Examiner un patient (chapitre 4)
- Donner des consignes (chapitre 5)
- Rédiger une observation et prendre un avis auprès du médecin sénior (chapitre 6)
- Recueillir des résultats d'examens biologiques et interpréter les données (chapitre 7)
- Faire la visite (chapitre 8)
- Prescrire un traitement et expliquer une ordonnance (chapitre 9)
- Organiser la sortie d'un patient et rédiger son compte-rendu (Chapitre 10)
- Organiser un rendez-vous pour un examen ou une consultation (Chapitre 11)
- Accueillir et informer la famille d'un patient (Chapitre 12)
- Faire une présentation orale et discuter un article médical (Chapitre 13)
- Discuter un cas clinique avec un étudiant hospitalier (Chapitre 14)
- Faire la relève (Chapitre 15)

Le livre comprend 15 chapitres qui représentent l'ensemble des situations de communication dans lesquelles se trouve un médecin interne en hôpital.

L'objectif est de rendre autonome sur le plan langagier dans le but d'accomplir une tâche professionnelle d'un interne à l'hôpital. Le livre est présenté avec un DVD qui suit au fil des séquences vidéos un interne dans un CHU (centre hospitalier universitaire) français. On le voit et on l'entend communiquer avec des patients et leurs familles ainsi qu'avec des collègues médecins, et des personnels paramédicaux, administratifs et techniques.

Les vidéos sont accompagnées de documents écrits authentiques, de documents audio, de fichiers photos et de nombreux dessins autour desquels les activités développent les diverses compétences langagières nécessaires à ce public dans son activité hospitalière en France.

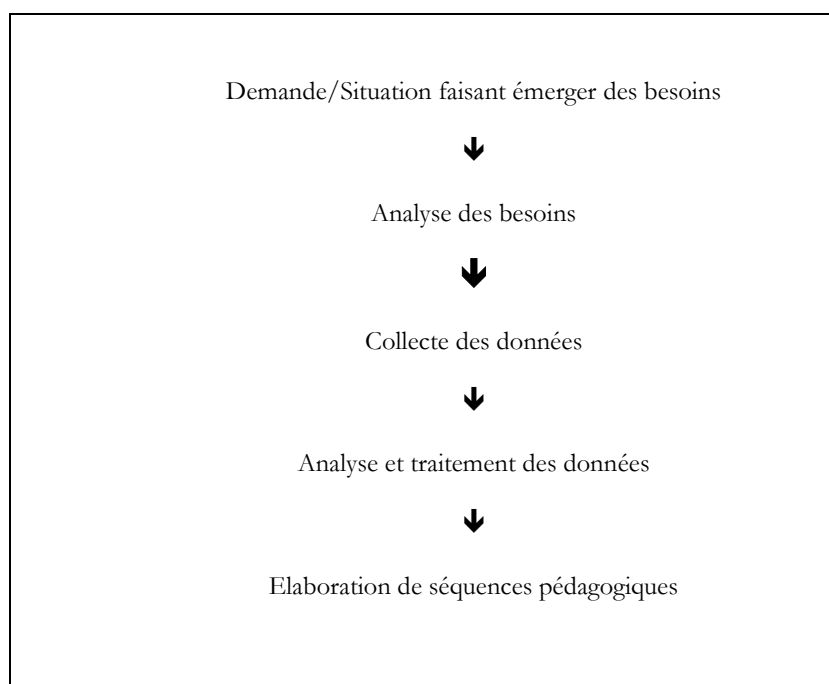
La réflexion sur la construction des activités conduit l'enseignant-concepteur, à s'interroger sur les contenus à enseigner, sur les apprentissages à viser et sur la façon de construire les activités. La manière d'enseigner a aussi une grande importance:

La classe est l'aboutissement de toute la démarche de réflexion sur les besoins, de recherche d'informations sur le domaine, de collecte des données et de construction de documents pédagogiques. Si la manière dont les choses se déroulent dans la classe n'est pas solidement pensée, tout ce qui précède perd une grande partie de son utilité

Cela signifie que les activités d'apprentissage à mettre en œuvre en classe de langue, pour aider les apprenants à maîtriser les compétences dont ils ont besoin, jouent un rôle considérable dans la réussite de la formation linguistique.

Afin de synthétiser les constituants de cette méthodologie, voici un schéma présentant les 5 étapes.

Tableau 6: Etapes de la démarche FOS



Nous avons présenté ici ce que l'on peut considérer comme la démarche « prototype » du FOS. Mais celle-ci est naturellement malléable en fonction de ses conditions de réalisation, lesquelles impliquent des variantes au modèle ainsi schématisé. C'est ainsi que la définition de la « demande », la place de l'analyse des besoins, le devenir des données collectées peuvent varier selon les contextes.

- *La demande ou l'offre de formation*

Pour un programme FOS, il existe des publics qui font une demande précise (hôtel pour son personnel d'accueil, hôpital pour ses médecins allophones, etc.), mais il y a aussi une autre catégorie qui fait le choix d'une formation offerte par un centre de langue sans projet précis. En effet, il s'agit des cas où la proposition des cours ne résulte pas d'une demande préalablement fixée mais plutôt d'une sorte d'anticipation du centre ou de l'école de langue sans savoir à l'avance le type du public intéressé (Mangiante et Parpette, 2004, p.13):

Depuis les années 1960, la chambre de commerce d'industrie de Paris (CCIP) développe des programmes linguistiques liés au monde de l'entreprise. Dans la majorité des situations, l'ouverture d'un cours n'est pas la réponse des institutions de langue à une demande précise d'un public de professionnels, individus ou entreprises. Il s'agit généralement d'une offre de la part de ces institutions qui entreprennent une démarche de sollicitation des entreprises susceptibles d'avoir besoin de personnels formés en français des affaires, en raison de leur vocation à travailler pour une clientèle de pays francophones ou en raison de leur lien avec la France.

On peut citer un autre exemple qui illustre bien la situation (2004, p.13)

Lorsqu'un organisme brésilien offre parmi ses formations un cours de français de tourisme, qui voit-il s'inscrire à ce cours ? Peut-être des employés d'agence de voyage, ou des adultes qui ont un projet de voyage en France dans les mois qui suivent. Mais aussi des personnes qui, ayant le choix entre différents cours, choisissent celui-ci « au cas où... » Ou bien parce qu'elles le considèrent plus attractif qu'un autre.

- *L'analyse des besoins et la collecte des données*

Les 5 étapes de la démarche FOS ne constituent pas un ordre figé, elles interagissent les unes sur les autres. Cette flexibilité concerne en particulier les étapes d'analyse des besoins et de collecte des données. En effet, lors d'une programmation FOS, l'enseignant-concepteur est

conduit à s'interroger, avant même d'aller sur le terrain, sur les situations de communication dans lesquelles se trouveront ultérieurement les apprenants et sur les discours qu'ils auront à maîtriser. Mais cette analyse des besoins ne sera réellement effective et juste qu'au moment où il se rendra sur le terrain pour le découvrir, pour s'informer, et pour collecter les données. Il est même des cas où l'analyse des besoins ne peut pas anticiper le travail de terrain s'il s'agit d'un domaine totalement inconnu du concepteur. Si le concepteur FOS peut anticiper sur les situations hospitalières, que tout un chacun connaît un peu, il en va tout autrement des activités d'un port, par exemple, que ne connaissent que les professionnels. Dans ce cas, c'est la collecte des données qui permet de déduire les besoins du public concerné.

Derradji (2014, p.92) dans son travail de recherche qui porte sur l'élaboration d'un programme FOS dans l'entreprise portuaire de Béjaia, insiste sur le fait de placer l'étape de la collecte des données avant celle de l'analyse des besoins. Sa méconnaissance du contexte ne lui permettait pas de faire des hypothèses sur les besoins ni donc d'être efficace dans la conception de son programme de formation avant d'avoir collecté des informations sur le terrain :

Avant d'entamer cette enquête, nous avons collecté les données déjà disponibles sur le site de l'entreprise, consulté quelques revues spécialisées et surtout contacté deux connaissances de notre entourage travaillant dans l'entreprise : une cousine et une voisine. Elles nous ont remis quelques documents. Ces derniers ont été exploités rapidement pour nous aider à connaître le mieux possible l'environnement de l'entreprise avant de nous y rendre

- *L'analyse des données*

Le travail de terrain et la collecte sont suivis d'un important travail de *sélection* des données en fonction de leur intérêt, de leur longueur et de leur qualité technique (acoustique surtout pour les enregistrements sonores). Le tri dépendra également du niveau du public et des priorités fixées pour la formation. Cette sélection est la première phase du traitement qui permet de transformer les données de terrain en supports de cours.

Les données recueillies peuvent être utilisées dans leur forme originale : cela concerne essentiellement les documents écrits, plus rarement les discours oraux existants qui ont souvent besoin d'être réenregistrés pour des raisons de qualité sonore. Elles peuvent aussi être modifiées pour être rendues plus accessibles et compréhensibles. Tirer un extrait d'une

donnée suppose souvent de restituer son contexte. Il s'agit alors d'une *extraction* accompagnée d'une *contextualisation*.

Si le concepteur se trouve confronté à des discours complexes, il sera également appelé à les simplifier pour les adapter au niveau du public. Mangiante et Parpette (2004, p.53) disent à ce propos : « La manipulation permet de conserver l'information essentielle en éliminant des données secondaires qui peuvent la rendre inaccessible à des apprenants de niveau linguistique moyen. ». On a là affaire à une opération de *reconstitution*.

- *La programmation*

Une fois le matériel collecté et traité, la création d'un programme de formation se fait sur la même démarche de conception qu'en français général. La conception des séquences pédagogiques s'appuie sur les données collectées et à partir de l'analyse discursivo-linguistique réalisée. La programmation doit tenir compte des contenus à traiter et des compétences langagières à développer.

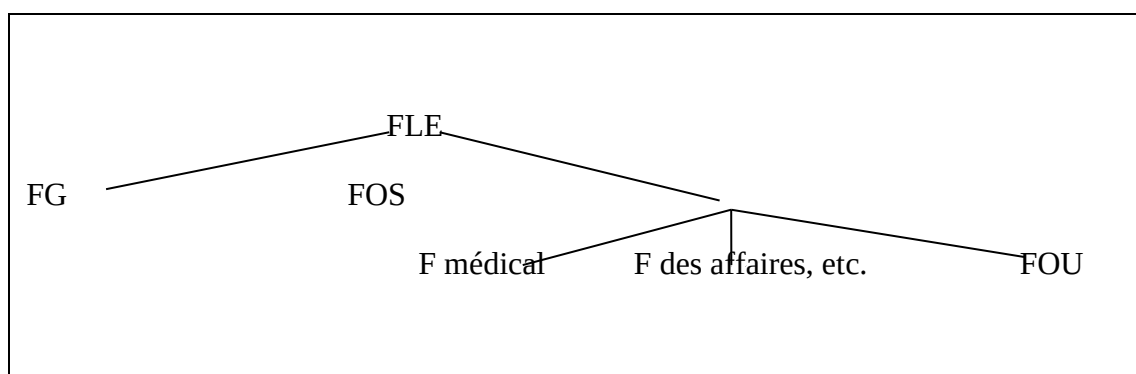
Dans le prochain chapitre, nous verrons l'application du FOS dans un tout autre contexte, le contexte universitaire, qui conduit à une déclinaison de la démarche FOS qu'on appellera Français sur Objectif Universitaire (FOU). Nous regarderons de plus près la mise en œuvre du FOU en contexte algérien et nous analyserons la mise en œuvre des différentes étapes du FOS à des fins de formation linguistique pour des publics étudiants.

CHAPITRE 3

LE FOS EN MILIEU UNIVERSITAIRE : LE FRANÇAIS SUR OBJECTIF UNIVERSITAIRE

Nous allons nous intéresser à ce qui est le cœur de notre recherche, à savoir la préparation des étudiants algériens aux études en langue française. Ce type de formation s'inscrit dans la démarche du français sur objectif spécifique adaptée au milieu universitaire. Cette mise en œuvre du FOS à destination des étudiants porte le nom de *Français sur objectif universitaire* (désormais FOU). Mais avant d'aborder ce domaine, il est important de clarifier les termes qui structurent notre champ d'étude, à savoir *le français langue étrangère*, *le français général*, *le français sur objectif spécifique* et *le français sur objectif universitaire*. Ces termes sont souvent appréhendés de manière isolée, ce qui ne permet pas toujours de les distinguer, de déterminer le périmètre propre à chacun et les liens qu'ils entretiennent.

Tableau 7: Les termes et leur champ d'application



Français langue étrangère (FLE) : il englobe tous les autres, et désigne, de manière globale, l'enseignement du français aux publics non natifs de cette langue, qu'il s'agisse d'apprenants enfants ou adultes, d'un apprentissage visant la maîtrise d'un français de communication courante, de communication professionnelle, de pratiques culturelles ou autres.

Français général (FG) et Français sur objectif spécifique (FOS) : ce sont deux sous-champs du FLE. Le français général est constitué de ces usages de la langue relatifs aux situations et aux thématiques plus ou moins partagées par tous, et que l'on définit comme la langue de la communication quotidienne. Le FOS a, quant à lui, introduit dans le champ du FLE des thématiques plus ou moins spécialisées, n'intéressant que des catégories précises d'apprenants, ce qui nécessite la démarche particulière de conception décrite dans le premier chapitre. Et c'est cette démarche de FOS qui, adapté au contexte hospitalier, à celui de

l'entreprise, ou encore aux métiers de la cuisine, du tourisme, etc. va donner lieu à des programmes de *français médical*, *français de la cuisine*, *français du tourisme* qui concernent donc des milieux professionnels, mais aussi au *français sur objectif universitaire* (FOU) qui concerne le public étudiant allophone dans le cadre de ses études en contexte francophone. Le FOU est en effet l'application du FOS en milieu universitaire, donne une nouvelle dimension au français langue de communication scientifique, et vise à permettre aux étudiants universitaires d'acquérir des compétences langagières et méthodologiques nécessaires à la réussite de leurs études.

3.1 L'EMERGENCE DU FOU

Après cette clarification terminologique, il est important d'expliquer davantage le positionnement du FOU par rapport au FOS. Contrairement à ce pensent beaucoup de ceux qui entendent parler du FOU, celui-ci ne constitue pas une nouvelle notion dans le champ du FLE, une sorte d'évolution ou d'étape postérieure au FOS. Il en est simplement une déclinaison, comme le montre le schéma plus haut. Il est vrai qu'on parle beaucoup du FOU depuis quelques années, mais cela ne lui procure pas pour autant un statut spécifique. Sa seule différence réside dans le fait qu'il concerne une catégorie très importante de personnes, les étudiants en mobilité en zones francophones, ce qui lui donne une visibilité conséquente par rapport à d'autres champs du français spécialisé tels que le français médical, le français de la cuisine, ou encore le français des affaires.

De nombreux stages et manifestations scientifiques sont organisés autour de la problématique du FOS en milieu universitaire. Par exemple, il existe des stages proposés aux enseignants de FLE chaque année par la CCIP (chambre de commerce et d'industrie de Paris), par les Instituts français, ou autres lieux de formation. Cela va de pair avec les cours de FOU proposés au public étudiant souhaitant approfondir ses connaissances dans ce domaine par les diverses institutions ou sections de FLE. Des colloques ont été également organisés comme celui de l'université de Perpignan en juin 2010, qui se proposait de faire le point sur ce domaine émergent. Les réflexions s'attachent aussi à étudier la faisabilité du FOU d'un point de vue institutionnel. Tout cela pour dire que le FOU commence à intéresser de plus en plus de personnes, d'écoles ou d'institutions travaillant dans le champ de la didactique du FLE.

La mise en œuvre d'un programme FOU passe par toutes les étapes et exigences de la démarche FOS dont il relève. C'est ce que nous allons analyser maintenant.

3.2 LES ETAPES DU FOS EN CONTEXTE UNIVERSITAIRE

- L'identification de la demande

L'étape intitulée « demande » est en fait souvent l'identification d'un besoin ressenti par le corps enseignant qui constate de manière répétée les difficultés langagières des étudiants sur le terrain. Cette défaillance est également ressentie par les étudiants. C'est ce constat qui est à l'origine des cours de français ou de terminologie dont nous faisons état dans le chapitre précédent. C'est également ce type de constat qui conduit certains Institut français du Maroc à proposer des programmes de FOU pour les étudiants des universités. Mais il peut également s'agir d'une véritable demande, formulée dans le cadre d'un partenariat entre une université d'origine (en Chine, Brésil, Europe Centrale) et une université d'accueil en France afin de mettre en place un stage de préparation linguistique pour des groupes d'étudiants relevant d'échanges universitaires.

- L'analyse des besoins

Cette étape consiste à recenser les situations universitaires et leurs discours que les étudiants doivent maîtriser en français. Elle se réalise à partir d'enquêtes menées auprès des étudiants et des enseignants des diverses disciplines. Au chapitre des situations, on compte les cours magistraux, les travaux dirigés, les travaux pratiques, les exposés, les examens, la réalisation des mémoires, etc. Cela suppose des compétences de compréhension orale, de rédaction, de présentation orale, de discussion, en relation avec les discours disciplinaires et pédagogiques qui circulent dans ces situations. Selon les contextes, comme on le verra plus loin, à ces situations d'études proprement dites, s'ajoutent la maîtrise de l'organisation du système universitaire, et l'intégration à la vie sur un campus. C'est le cas pour les étudiants en mobilité en France ou en zones francophones.

- La collecte des données

Cette étape suit la démarche qui conduit à aller sur le terrain pour recueillir les données qui permettront la programmation de la formation. Les données existantes recueillies peuvent être orales - les cours des enseignants, les exposés des étudiants, ou encore interactions orales entre étudiants et enseignants. Quant aux données écrites, celles-ci se répartissent en deux :

d'un côté des écrits lus par les étudiants, sujets d'examen, photocopiés, extraits d'ouvrages spécialisés, articles de revues scientifiques, etc. et d'un autre, des écrits produits, copies d'examen, rapports de TP, mémoires de fin d'études. Quant aux données sollicitées, ce sont des entretiens, ou des questionnaires soumis à différents acteurs de l'institution, cadres administratifs, étudiants, enseignants, etc. afin de relever leurs représentations sur les compétences langagières exigées par l'institution et sur la manière dont se présentent ces dernières.

- L'analyse des données

Il s'agit d'une étape importante pour le concepteur du programme FOU dans la mesure où l'enseignant-concepteur découvre des discours dotés de caractéristiques très diverses (en termes de contenus, d'actes de langage, de lexique) qu'il doit découvrir et traiter de manière précise dans un laps de temps limité. En effet, si l'enseignant connaît globalement les différentes situations de communication présentes dans le contexte universitaire, il ignore les discours circulant dans les différentes disciplines à propos desquels il a tout à apprendre.

- L'élaboration didactique

Quant à la conception des unités didactiques, celle-ci se réalise à travers la détermination de contenus notionnels et méthodologiques à aborder, la constitution des supports de formation à partir des données collectées, la création des activités, et l'organisation des dispositifs d'enseignement-apprentissage (travaux de groupes, travaux individuels, en cours collectif, en centres de ressources, etc.).

Le public- étudiant est limité par le temps pour suivre des formations de FOU. Celles-ci doivent donc être très adaptées aux besoins des étudiants et se dérouler de manière à favoriser au maximum l'activité d'apprentissage.

Après cette présentation générale du modèle FOU, voyons son adaptation au contexte algérien.

- *La demande ou l'offre de formation*

Dans le contexte algérien, on voit émerger des offres institutionnelles mises en place par les centres d'enseignement intensif des langues (CEIL). Les CEIL ont été créés en 1981 au sein

de l'université d'Alger. S'inscrivant dans la politique d'arabisation, leur but était la généralisation de la langue arabe. En effet, ils assuraient un perfectionnement auprès des enseignants de français et des enfants d'émigrés pour une meilleure intégration sociale. Les CEIL assuraient en parallèle des enseignements des langues vivantes pour des étudiants qui avaient pour objectif de s'installer à l'étranger afin de poursuivre leurs études ou pour un public dont le travail requérait la maîtrise d'une langue étrangère.

Ces centres offrent aujourd'hui des cours de langues et des préparations aux certifications internationales telles que le DELF, le DALF, le TCF, etc., un renforcement de la pratique langagière professionnelle en français et en anglais sur objectif spécifique, et un partage des ressources et des outils nécessaires à la promotion de l'enseignement des langues étrangères (RACEIL, Réseau Algérien des centres d'enseignement intensif des langues, 2009).

Il existe également des demandes émanant de l'université algérienne. L'enseignement de la langue française est aujourd'hui confronté à une demande de plus en plus forte eu égard à l'importance des spécialités enseignées dans cette langue. Ce besoin est clairement ressenti dans les universités. On peut considérer que cette demande intervient en amont en ce sens que, s'il existe un public demandeur de formation en FOS-FOU, c'est qu'il est exigé de ce public une capacité langagière précise.

- *L'analyse des besoins*

Si on se réfère au contexte algérien, on estime que les compétences nécessaires à la réussite universitaire relèvent certes de la compréhension des discours oraux (cours magistraux), mais aussi et surtout de la rédaction de différents types d'écrits auxquels les étudiants sont confrontés et essentiellement de la rédaction des projets de fin d'études.

On a vu dans le chapitre précédent que l'étape d'analyse des besoins pouvait, dans certains cas de français professionnel, intervenir après l'étape de collecte des données, du fait de la méconnaissance du terrain par l'enseignant-concepteur.

Dans un contexte universitaire, l'enseignant-concepteur d'un programme FOU, en tant qu'acteur de l'université, a une certaine familiarité avec le milieu cible qui fait partie de l'expérience personnelle et professionnelle, et peut s'appuyer sur ses propres « représentations des besoins » des étudiants. Avant même de connaître le terrain sur lequel il projette de travailler, il émet des hypothèses sur les besoins de son public à partir de ses propres connaissances des situations envisagées. En effet, à l'université, tout enseignant-concepteur

est en mesure de savoir *globalement* ce qui se fait dans les salles de cours, TD ou TP, et surtout les besoins ressentis par les étudiants qui se lancent généralement dans de longs cursus diplômants, comme il peut connaître aussi leurs priorités en termes d'apprentissage du français. Cela lui permet de prévoir et d'organiser la collecte des données.

- *La collecte des données*

Cette étape reste centrale dans tout programme de FOS, et le FOU n'échappe pas à cette règle. La connaissance des besoins évoquée plus haut est une connaissance des situations, elle n'est en rien une connaissance des discours que le concepteur doit découvrir et collecter sur place.

Le contenu de la collecte des données est lié au type de programme FOU visé. Selon qu'il s'agit d'un programme *transversal* (concernant des étudiants de diverses disciplines regroupés au sein d'une même formation de français), ou d'un programme *disciplinaire* (destiné à des étudiants d'une seule et même discipline), les données utiles sont différentes, communes à plusieurs disciplines dans le premier cas, spécifiques à une seule discipline dans le second cas. Par exemple, pour un groupe diversifié, exigeant un programme transversal, il est peu utile d'enregistrer des cours ou de travailler sur des énoncés d'examens, ces discours relevant toujours d'une spécialité particulière. Le développement des compétences de compréhension orale ou de rédaction sera traitée à partir de documents moins spécialisés, relevant de champs plus larges, plus partagés par des étudiants de disciplines différentes. En revanche, un programme disciplinaire, pour un groupe homogène, repose sur les discours de la discipline étudiée. La collecte des données se fait donc au sein du département concerné sur les discours traités dans le cadre du cursus.

- *L'analyse des données*

Dans le contexte algérien et dans la perspective qui nous intéresse, l'analyse des données écrites présentes durant le cursus universitaire peut être réalisée à deux niveaux : un niveau *micro* qui s'attache à relever les caractéristiques textuelles des écrits, et un niveau *macro* qui amène à décrire les différents actes de langage présents dans les écrits tels que les rapports de laboratoire et les mémoires, et les différentes parties qui en constituent l'organisation.

- *La programmation et la didactisation*

La mise en place d'une formation FOU doit prendre en compte plusieurs paramètres

déterminants. Le facteur temps tout d'abord. Le volume horaire reste insuffisant puisqu'en moyenne, une université algérienne consacre 20 à 30 heures par semestre à la formation linguistique dans les disciplines scientifiques ou techniques, un volume qui est loin d'être approprié pour les besoins linguistiques identifiés. Le second élément est la possibilité de déterminer le contenu du programme à partir des besoins des étudiants. Cela suppose un travail de terrain et une collaboration avec les enseignants des disciplines. Enfin, la réussite de la formation dépend également de l'efficacité des supports et des activités proposés aux étudiants. Et ceci suppose une bonne formation des enseignants à la didactisation.

Pour nous rapprocher du contexte algérien, qui nous intéresse ici, nous allons distinguer ce que l'on peut appeler le *FOU en France* et le *FOU hors de France*. La différence entre ces deux contextes, notamment sur le plan culturel et institutionnel, a un impact certain sur les programmations en FOU.

3.3 LE FOU EN FRANCE, LE FOU HORS DE FRANCE

Elaborer un programme FOU pour des étudiants internationaux en mobilité en France ou pour des étudiants qui, comme les Algériens, font des études en langue française dans leur pays d'origine implique des différences importantes. Avant de nous pencher sur la distinction des contextes, nous présentons le schéma suivant qui permet une bonne illustration:

Tableau 8: Distinction des différents domaines du FOU (Parpette, 2004)



- Le FOU en France

En France, les programmes de FOU concernent des étudiants « venus d’ailleurs », d’un autre système universitaire, et qui doivent s’intégrer de manière globale à la vie d’étudiant, c’est-à-dire se familiariser avec un ensemble de situations francophones. Ces situations sont ici représentées par les différents cercles du schéma.

- Les discours de la classe (cours, écrits, méthodologie)

Il s'agit ici de développer des connaissances et compétences linguistiques nécessaires pour que les étudiants puissent réaliser les tâches demandées dans les cursus visés : comprendre les cours, prendre des notes, poser des questions, lire des textes, rédiger des rapports d’expérience, faire des fiches de lecture, écrire un mémoire, etc. Ces compétences constituent le cœur de ce que doit savoir faire un étudiant.

- L’organisation universitaire

Comme on l’a vu précédemment pour le FOS, la maîtrise des situations langagières s’appuie sur la connaissance des contextes qui les génèrent. Tout comme un médecin doit connaître

l'organisation d'un hôpital pour comprendre le déroulement des discours qui accompagnent le travail, un étudiant doit connaître l'organisation administrative de l'université pour y réaliser en connaissance de cause et sans avoir à se poser des questions les tâches qu'il doit accomplir : le système LMD, le découpage de l'année en semestres, la double session d'examens, la caractère obligatoire ou non des cours, l'organisation du travail en groupe, la recherche de stages, les environnements numériques des cours, etc. Cette dimension inclut également la connaissance des pratiques socioculturelles dans l'université, c'est-à-dire les échanges avec les autres étudiants, avec les enseignants, et le personnel administratif.

- La vie en France

Un étudiant en mobilité est confronté non seulement aux situations universitaires mais également à la vie quotidienne d'un étudiant, avec la nécessité de maîtriser les situations de logement, de transport, d'achat, de loisirs, etc. Les différentes modalités de logement, les coûts, les aides financières, les démarches réglementaires, les lieux et activités de loisirs, les comportements, toutes ces données font partie de ce à quoi doit s'habituer l'étudiant nouveau venu en France.

Comme on peut le voir, un programme de FOU en région francophone est extrêmement exigeant, tant par le nombre d'aspects qu'il concerne que par le fait que le français est l'unique langue de communication dans toutes les situations, sans aucune possibilité de recours à la langue maternelle.

- Le FOU hors de France (cas du contexte algérien)

Il s'agit là d'une approche très différente de celle qui précède dans la mesure où les différentes dimensions vues plus haut ne sont pas toutes à l'œuvre quand les études en français se font dans le pays d'origine. Seul le premier cercle, à savoir « les discours de la classe » est totalement concerné. L'organisation de la vie universitaire et la vie quotidienne, les 2^e et 3^e cercles du schéma, ne sont pas des données étrangères à l'étudiant algérien, et celles-ci pour la plupart sont traitées en langue maternelle.

Ceci étant dit, il est peut-être un aspect qui, en contexte algérien, peut toutefois relever du 2^e cercle. Il s'agit du passage du lycée à l'université. Cette transition du lycée vers l'université que vit le nouvel étudiant est une réelle problématique. Elle se définit essentiellement par une transformation de milieu (qui devient un milieu universitaire) et surtout par le changement de

statut (qui nécessite le passage du statut d'élève à celui d'étudiant). Ce changement impose une variation importante dans les façons d'apprendre et de vivre.

Cette transition doit donc être prise en charge dès l'arrivée des nouveaux étudiants qui s'inscrivent dans des disciplines scientifiques ou techniques par un accompagnement linguistique et méthodologique afin de leur permettre de mieux s'adapter à leur nouvel environnement, de se prendre en charge ultérieurement et d'acquérir ainsi une autonomie de gestion de leur vie quotidienne et surtout une autonomie pédagogique. C'est aussi une stratégie essentielle dans la lutte et la prévention de l'échec universitaire important observé particulièrement chez les étudiants de première année.

En effet, en termes de maîtrise langagière, l'étudiant arrivant et souhaitant effectuer des études dont la langue d'enseignement est le français aura besoin également d'un dispositif dont les contenus linguistiques et méthodologiques se rapprochent de ceux du FOU en France.

C'est par rapport à cette réalité que l'application du FOS en milieu universitaire est considérée comme facteur de prévention de l'échec en début des études universitaires. Accompagner l'étudiant durant sa formation est une notion qui, de premier abord, paraît simple mais dont la mise en œuvre nécessite des compétences assez spécifiques.

3.4 LE FOU : DEUX STRATEGIES

D'une manière générale et en fonction du contexte institutionnel, la conception d'un programme FOU se fait selon deux modalités différentes, *l'approche disciplinaire* et *l'approche transversale* (Mangiante et Parpette 2011), qui constituent deux types de programmation. La première, on l'a vu, construit son programme autour des discours d'une discipline donnée dans la mesure où les étudiants du groupe relèvent tous du même cursus, comme dans le cas qui nous intéresse des étudiants vétérinaires. La seconde concerne des groupes diversifiés sur le plan des disciplines, et construit son programme autour des compétences communes mais en l'appuyant sur des supports plus généralistes, accessibles à tous.

Et en ce qui concerne le contexte algérien, il y a une diversité des disciplines universitaires visées par les apprenants : les sciences médicales, les sciences de l'ingénieur, etc. Le nouvel étudiant s'oriente vers une discipline de son choix afin de suivre une formation qui s'étale sur un certain nombre d'années. Cette discipline dont la langue d'enseignement est le français

propose une formation linguistique sous forme de module, appelé dans la majorité des cas « Français » au même titre que les modules de spécialité que suivent les étudiants tout au long de leur cursus. On voit donc dans les cours de français des groupes d'étudiants homogènes, puisque la formation se déroule au sein des départements. La programmation relève donc de l'approche disciplinaire.

D'autres dispositifs peuvent être envisagés dans certaines universités. C'est le cas des, CEIL (centres d'enseignement intensif des langues). Leur objectif, nous l'avons dit, est d'assurer un enseignement de langue, particulièrement le français, pour remédier au taux d'échec constaté chez les étudiants de première année d'enseignement supérieur. Leur est de permettre aux apprenants d'acquérir une compétence en lecture et rédaction dans la langue d'étude de se perfectionner dans la maîtrise des règles fondamentales de la grammaire. Ces centres de langue se caractérisent par la particularité de réunir dans les groupes de travail des étudiants de spécialités différentes.

L'enjeu est donc de mettre en place un programme de formation sur mesure. Un programme qui suit une méthodologie réfléchie, et qui s'inscrit surtout dans une approche transversale. Une approche s'appuyant déjà sur une analyse des besoins du public concerné (étudiants vétérinaires) et procédant à une collecte des données sélective (discours et documents présents au cours de la formation universitaire). Celles-ci seront d'ailleurs une source pédagogique précieuse pour le concepteur de programme. Tout cela sera présenté dans la partie consacrée au dispositif de recherche que nous aborderons prochainement.

CHAPITRE 4

MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

L'objectif de notre travail consiste à analyser les divers genres de production écrite exigés des étudiants vétérinaires afin d'en intégrer l'apprentissage dans un programme de français. Ces productions nécessitent de vraies compétences rédactionnelles et constituent un élément essentiel dans la réussite des cursus.

Dans ce chapitre, nous tenterons d'abord de présenter le contexte de la présente recherche, ses acteurs et les besoins d'écriture tels qu'ils apparaissent sur le terrain. Ensuite, nous décrirons les choix méthodologiques et nous présenterons le protocole de recherche qui nous a permis de mener à bien notre collecte des données et leur exploitation.

4.1 PUBLIC ET CONTEXTE INSTITUTIONNEL

Notre public est celui de la faculté des sciences agrovétérinaires et biologiques, particulièrement du département des sciences vétérinaires de l'université de Blida. Ce dernier fait partie des six structures de formation en médecine vétérinaire à l'échelle nationale, avec Tiaret, Alger, Batna, Constantine et Targuiya.

Sous tutelle du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, le Département des Sciences Vétérinaires de l'Université de Blida forme des Docteurs en Médecine Vétérinaire (DMV) et des spécialistes exerçant dans des filières aussi diverses que la production animale, l'hygiène et l'inspection des denrées animales et d'origine animale ainsi que dans l'industrie pharmaceutique ou la recherche appliquée (Institut des sciences vétérinaires, 2015).

Le département des sciences vétérinaires offre à ses étudiants des formations de deux types :

- Une formation graduée qui s'articule sur deux cycles :
 - le *cycle pré-clinique* qui dure trois années, durant lequel l'étudiant aborde en premier lieu les sciences fondamentales (Biochimie, Histologie, Cytologie, Biostatistiques, puis le monde de l'élevage et des productions animales (Zootechnie, Anatomie, Physiologie, Sémiologie, Microbiologie, etc.⁸)
 - le *cycle clinique*, d'une durée de deux années, comporte les principaux éléments de la pathologie des espèces animales de rente et de compagnie

⁸ Voir la section 5.2.1

(Chirurgie, Toxicologie, Pharmacologie, Parasitologie, Hygiène et Inspection des denrées animales et d'origine animale, etc.)

En fin de cursus, les étudiants doivent rédiger un Projet de Fin d'Etudes (PFE). Il s'agit d'un mémoire bibliographique et pratique soutenu devant un jury d'enseignants de l'université.

- Une formation post-graduée de type magister dont les séminaires sont assurés toujours au département des sciences vétérinaires et qui s'inscrit dans différentes spécialités telles que : l'épidémiologie appliquée à la santé, la microbiologie médicale vétérinaire, la physiologie de la gestation et de la lactation.

Pour notre recherche, nous avons travaillé sur la formation du cycle long, c'est-à-dire sur tout ce qui se fait de la première à la cinquième année du cursus universitaire. Durant ce cycle d'études, nous abordons tous les contenus programmés par l'institution, c'est-à-dire les différents modules enseignés en cours, en travaux dirigés (TD) ou en travaux pratiques (TP). Nous avons été en contact avec l'ensemble des enseignants spécialistes, qui sont chargés d'assurer les modules de spécialité, et avec des étudiants de 5^{ème} année, et avec d'anciens étudiants, désormais vétérinaires, qui ont suivi la formation en sciences vétérinaires.

Le choix de la formation (graduée) par rapport à la formation (post-graduée) s'explique par l'urgence de maîtriser la langue française dans le premier type de formation. L'étudiant doit acquérir le plus tôt possible les compétences nécessaires pour suivre de nombreux cours dispensés en langue française, interagir souvent avec ses professeurs en français, consulter des ouvrages de spécialité dont la majorité est écrite en français et surtout accomplir de nombreuses tâches scripturales. Toutes ces exigences universitaires existent aussi naturellement pour les étudiants en post-graduation, mais au moment où ils arrivent à ce niveau (et pour y arriver), il doit acquérir préalablement un bagage langagier suffisant. C'est donc bien au niveau de la graduation que les choses se jouent.

- Public étudiant

En ce qui concerne notre public-étudiant, notre choix s'est orienté d'une part vers les cinquièmes années vétérinaires qui sont donc *en cours de cursus* et d'autre part, vers les étudiants *sortants*, désormais vétérinaires et qu'on appelle *anciens étudiants*. La présence de

ces derniers dans le protocole de recherche permet de donner du recul aux données recueillies auprès des étudiants en cours de cursus et de voir si les données se confirment.

L'orientation des questionnaires sur la problématique à concevoir un projet de fin d'études, nous a été dictée par le fait qu'il y ait urgence à accompagner les étudiants dans l'écriture de leurs textes et principalement de leurs mémoires qui sont par définition des textes longs et lourds. S'agissant d'acculturer les étudiants à l'écriture de ce genre discursif, il nous a donc semblé naturel de nous orienter tout d'abord vers les acteurs concernés en voie de préparation de leur projet, à savoir les étudiants en cours du cursus et les étudiants sortants.

- Public enseignant

L'autre partie de notre public est constituée par les enseignants spécialistes qui ont la charge de mener à bien la formation universitaire des étudiants. Interroger ces derniers est important dans la mesure où ils nous permettent d'obtenir des informations sur ce qui est attendu dans la conception d'un projet de fin d'études de manière à ce le cours de français puisse préparer les étudiants à sa réalisation. En effet, si les enseignants savent comment rédiger ces écrits, il n'est pas avéré qu'ils soient en mesure d'*explicit*er auprès des étudiants les *modèles* des textes qu'ils leur demandent de réaliser. Ils ont bien évidemment une compétence de rédacteurs scientifiques. Mais l'écriture est une compétence exigeante pour tout étudiant, et les tâches rédactionnelles d'écriture données par les enseignants nécessitent toujours un accompagnement non seulement pour le contenu mais aussi pour la forme linguistique. Le contexte algérien d'études supérieures en français accentue ce phénomène dans la mesure où les étudiants ne sont pas vraiment acculturés à l'écriture académique par leur parcours antérieur à l'école secondaire.

Les données collectées conduisent à prendre conscience des compétences rédactionnelles des étudiants vétérinaires et constitueront un point de départ pour la mise en place de programmes de formation spécifiques. La démarche est ensuite susceptible d'être reproduite dans d'autres disciplines.

Nous tenons à préciser que nous travaillons essentiellement sur les écrits des étudiants pendant leur formation universitaire et non pas sur les écrits professionnels liés à leur métier de vétérinaire. La raison est qu'en milieu professionnel, les écrits ne nécessitent pas un réel investissement de la part du vétérinaire. Ce sont généralement des formulaires tels que les

certificats d'inspection, de saisi ou de salubrité (voir Annexes) pouvant être remplis aussi bien en français qu'en arabe. Il existe en outre des livres de suivi sanitaire où il est important d'apporter des renseignements sur le type d'élevage, la vaccination ou sur le traitement préventif, mais ce ne sont pas des écrits complexes. Rares donc sont les cas où le vétérinaire dans son milieu de travail sera conduit à rédiger des écrits sans supports.

4.2 METHODOLOGIE

Nous avons défini dans le cadre théorique, la démarche sur laquelle nous nous sommes appuyées pour réaliser cette présente recherche, à savoir la démarche FOS-FOU qui fait du terrain l'élément central du processus. Pour notre part, nous sommes allés sur un terrain essentiellement universitaire qui nous a offert la possibilité à partir d'enquêtes, de prendre connaissance des discours écrits qui sont à l'œuvre dans les situations que rencontrent les étudiants vétérinaires. Le terrain nous a fourni presque toutes les informations à partir desquelles sera constitué le programme de formation.

Toutefois, il faut souligner les conditions difficiles dans lesquelles les présentes enquêtes ont été réalisées, en particulier dans la partie collecte des données existantes. Les principaux acteurs de notre expérimentation n'ont pas réussi à mettre à notre disposition toutes les ressources dont nous avons besoin (par exemple, indisponibilité des corrigés-types pour les épreuves écrites, éléments importants pour la démarche par modélisation), et cela pour des raisons purement administratives. Nous avons donc été dans l'obligation de limiter notre corpus à certaines données pour procéder au traitement (des sujets et copies d'examen, des rapports de TP et des PFE), partie que nous verrons prochainement.

4.2.1 Outils d'investigation

La démarche dans laquelle nous nous inscrivons offre deux catégories de données : données existantes et données sollicitées. Parmi les données sollicitées, nous avons recueilli des discours sur le terrain à partir des entretiens et des questionnaires soumis aux étudiants vétérinaires (en cursus et sortants) et aux enseignants de discipline.

L'élaboration d'un programme de français nécessite une collecte des données d'un domaine qu'on connaît certes puisqu'il s'agit d'un contexte universitaire qui nous est familier en termes de cadre global, mais étranger pour ce qui est de la discipline, d'où la nécessité de mener un vrai travail d'enquête.

Avant d'aborder les étapes qui ont constitué notre présente expérimentation, il est important de voir ce que recouvre le terme « enquête ». Selon Jones (2000, p.170) : « *Une enquête vise à obtenir des informations sur les opinions, les croyances, les comportements ou d'autres attributs d'une catégorie de population en interrogeant ceux qui en font partie* ».

Akmoun (2015, p.120) éclaire aussi la situation en disant que : « *L'enquête nécessite d'interroger le public concerné par la recherche en vue de recueillir des données qui permettront de décrire, de comparer ou d'expliquer un phénomène* ». Dans cette partie, nous aborderons le choix des différents instruments de mesure (entretien et questionnaire) auxquels nous avons eu recours et nous décrirons les étapes suivies pour la collecte des données.

4.2.1.1 Entretiens sur le cursus auprès des enseignants

La première partie de l'enquête réalisée avec les enseignants spécialistes du domaine vétérinaire recouvre les étapes suivantes :

- Prise de contact avec les enseignants: à la faculté des sciences agro-vétérinaires, nous avons pris contact avec le chef de département d'études vétérinaires à qui nous avons expliqué l'objectif de notre recherche et l'importance de voir l'ensemble des enseignants chargés des différents cours qui ont lieu durant les cinq années du cursus pour la réalisation d'une partie de notre enquête.
- Choix de l'entretien : il s'agit du premier outil que nous avons choisi pour la passation de notre expérimentation. L'entretien est différent du questionnaire dans la mesure où ce dernier provoque une réponse limitée et encadrée alors que l'interview permet à l'interviewé de construire un discours développé, plus ouvert. L'entretien a pour objectif de prendre connaissance des différents modules enseignés durant tout le cursus universitaire en vétérinaire, des principaux écrits rédigés et lus par les étudiants (évalués ou pas), de la manière dont se présentent les examens, sans oublier des sujets d'examens et de leurs corrigés-types.
- Items de l'entretien : ils ont pour but de fournir le maximum d'informations sur le fonctionnement du cursus et les pratiques d'évaluation. Cela nous aide à avoir évidemment une meilleure connaissance des discours (écrits) produits et fournis durant la formation universitaire. Nous avons jugé important de construire des entretiens semi-directifs destinés aux enseignants. Les questions des entretiens sont écrites mais mises en œuvre oralement sous forme dialoguée. Le but était de veiller à

obtenir des réponses à tous les items proposés et surtout d'éclaircir certains points en cas d'incompréhension. Nous aurions aimé passer les entretiens sous forme d'interviews enregistrées mais l'ensemble des enseignants a refusé cette démarche.

- Déroulement de l'entretien : il a eu lieu le 02/11/2009 au département de vétérinaire, de 9h jusqu'à 16h. Nous avons consacré 15 à 30mn pour chaque enseignant. Avant de commencer, nous avons expliqué aux interrogés le but de notre travail et l'importance qu'avaient les informations recueillies dans l'avancement de notre recherche. Ainsi, nous avons sollicité chaque enseignant responsable du module et nous lui avons posé les questions préalablement élaborées. Nous avons porté une attention particulière sur les types d'écrits exigés par l'enseignant au cours de son module et sur ce que les étudiants rédigent pendant les épreuves d'examen. Les items se présentent de la manière suivante:

Tableau 9: Entretien destiné aux enseignants sur le cursus

Interview
Année pédagogique:
Enseignant :
Module :
1. Définir :
2. La liste des écrits :
3. Les travaux non évalués :
4. Les examens écrits :
5. Les sujets d'examens :
6. Les corrigés-types :
7. La progression de chaque écrit durant l'année universitaire :
8. La progression de chaque examen écrit durant l'année universitaire :
9. Ce que les étudiants ont l'habitude de lire :

Les items de l'entretien sont brefs et ils sont au nombre de neuf. La réalisation de cet entretien est appuyée sur un guide établi au départ. Il s'agit du canevas pour chaque matière qu'on soumet généralement à l'enseignant en début d'année et qu'il est censé suivre afin d'assurer son cours (CM, TD, TP). Ainsi, les objectifs des items sont les suivants :

- 1- La définition des modules : la réussite de l'étape de recueil des données dépend en partie de la connaissance des modules de spécialité enseignés durant tout le cursus universitaire en sciences vétérinaires. C'est en s'interrogeant sur ce qui est enseigné dans ce domaine de spécialité que l'on peut découvrir l'organisation des études et le type de productions écrites demandées.
- 2- La liste des écrits : prendre connaissance des différentes situations de communication dans lesquelles se trouve l'étudiant vétérinaire nous aide à mieux cibler les différents discours écrits qui sont à l'œuvre.
- 3- Les travaux non évalués : nous avons questionné l'ensemble des enseignants sur le nombre d'activités ou de travaux exigés dans les cinq années en sciences vétérinaires et qui ne sont pas sanctionnés par une note. L'objectif de ce critère est de voir l'importance qu'accordent les enseignants à la réalisation de ces travaux demandés et de voir de quelle façon ils sont généralement perçus par les étudiants. Il est connu que les étudiants s'impliquent davantage dans un travail noté que dans un travail non-évalué.
- 4- Les examens écrits : il s'agit de connaître le système d'évaluation universitaire, le nombre d'épreuves semestrielles officielles exigées par l'institution et comment s'organise ce qu'on appelle les épreuves de synthèse ou de rattrapage, considérées comme une autre chance accordée aux étudiants quand ils ont échoué aux deux premières épreuves.
- 5- Les sujets d'examens avec corrigés-types : avoir une telle donnée, nous aide à mieux comprendre les compétences scripturales exigées des étudiants et surtout à faire des hypothèses sur les modèles d'écrits à travers leurs réalisations concrètes.
- 6- La progression de chaque écrit durant l'année universitaire : il est important de savoir comment chaque enseignant spécialiste progresse dans la réalisation de ses cours théoriques ou pratiques : s'agit-il d'un même rythme ou d'une même cadence de ? travail tenue durant l'année.
- 7- La progression de chaque examen écrit durant l'année universitaire : il s'agit de connaître le nombre de chances accordées aux étudiants pour réussir l'année

universitaire en cas d'échec lors des précédentes épreuves.

- 8- Ce que les étudiants ont l'habitude de lire : la lecture et l'écriture sont deux aptitudes étroitement liées dans l'acquisition des compétences en langue étrangère. Il arrive que l'étudiant ait tendance à adapter sa façon de lire à son système d'écriture. Il éprouve généralement des difficultés à se situer lui-même, en tant qu'énonciateur, par rapport aux discours écrits qu'il produit. En situation de production, il ne sait pas nuancer ses propos, prendre une part de distance par rapport à ce qu'il dit ou écrit ou, au contraire, affirmer une absolue certitude. En situation de réception, il analyse difficilement ce type de variations dans ce qu'il lit. Pour ces deux raisons, l'étude de certaines formes de modalisation, observées et analysées dans les textes lus et produits par l'étudiant vétérinaire, paraît indispensable et importante.

4.2.1.2 Questionnaires : les représentations des étudiants et enseignants sur la rédaction des projets de fin d'études

Pour réaliser la suite de notre enquête, nous avons choisi au départ de travailler avec 20 étudiants en tout (10 en cours du cursus et 10 sortants) mais en cours de travail, nous avons été dans l'obligation de limiter le nombre d'étudiants sortants à cinq dans la mesure où la possibilité de trouver ces jeunes vétérinaires était assez limitée. La majorité de ces anciens étudiants récemment vétérinaires quittent l'université en ayant pour objectif d'exercer leur métier dans des laboratoires de recherche ou dans des cabinets après avoir lancé leur propre activité. La difficulté d'accès à cette catégorie de participants nous a donc amenée à réduire notre échantillon de recherche.

Notre enquête sur les représentations se poursuit auprès des enseignants spécialistes (au nombre de 5) chargés de cours ou de TD au département des sciences vétérinaires. Notre hypothèse était que ces derniers ayant conscience des difficultés que vivent leurs étudiants lors de l'élaboration d'un projet de fin d'études, pourraient nous faire part de leurs réactions à partir du même questionnaire que celui que nous avons soumis à l'ensemble des étudiants interrogés. L'intérêt principal de ces enquêtes est de mieux connaître la manière dont la rédaction du mémoire en fin de cursus est perçue par la majorité des enseignants qui en ont la charge et de prendre connaissance de l'idée que ces derniers se font du niveau scriptural de leurs étudiants.

4.2.1.2.1 Objectif de l'enquête par questionnaire

La rédaction d'un projet de fin d'études est un élément central dans le cursus universitaire en sciences vétérinaires. Ce type de texte permet à l'étudiant de présenter son expérience en discours, en la mettant en relation avec d'autres pratiques et avec d'autres outils théoriques. Elle devient également un lieu où les difficultés des étudiants dans la réalisation de ce type de tâche est l'endroit privilégié pour faire émerger des représentations.

A travers les questionnaires, nous avons voulu connaître les représentations sur la rédaction des PFE, c'est-à-dire leurs objectifs, leur forme et les démarches qu'ils supposent. Le but est de montrer que le mémoire, dernier jalon du parcours scriptural universitaire, nécessite un accompagnement sérieux et un apprentissage très progressif aussi bien de la part des étudiants qui produisent ce type d'écrit que de la part des enseignants qui en font le suivi.

Les interrogés sont amenés à mentionner les différentes étapes de l'élaboration d'un PFE en sciences vétérinaires. Cela nous permet d'analyser la difficulté rencontrée dans la gestion de la cohérence des différentes parties classiques de l'exposition de la recherche : introduction, problématique, hypothèses, expérimentation, etc. et de déterminer plus globalement le modèle d'écriture.

4.2.1.2.2 Construction de l'enquête par questionnaire

Afin de réaliser cette présente enquête, nous avons opté pour des questions ouvertes ayant pour but de comprendre la manière dont les étudiants et les enseignants conçoivent la rédaction d'un projet de fin d'études. Les questionnaires soumis aux interrogés (étudiants, anciens étudiants vétérinaires et enseignants) sont les mêmes et portent sur trois dimensions distinctes, à savoir l'aide ou les conseils reçus au cours de la rédaction, la structure du mémoire et l'organisation de son contenu. Il y a une légère différence dans le nombre entre les questions des étudiants et celles des enseignants. Les questions soumises aux enseignants sont plus nombreuses. La raison est que ces derniers sont plus à même de fournir des informations complètes et réfléchies sur la rédaction des PFE.

Le premier ensemble de questions vise le domaine des aides que les étudiants disent recevoir ou rechercher et que les enseignants confirment mettre à la disposition de leurs étudiants. Nous avons d'abord demandé aux questionnés les outils nécessaires (manuels, cours ou autres) qui permettent d'effectuer le travail de recherche exigé.

Nous avons aussi mis l'accent sur les différents conseils donnés par les enseignants, et l'institution et reçus par les étudiants au cours de leur recherche. Cet ensemble de questions est assez important dans la mesure où il vise à nous permettre de faire un état des lieux des pratiques d'accompagnement de l'écriture telles qu'elles sont perçues par les interviewés.

Le deuxième ensemble des questions a pour but de préciser les normes rédactionnelles que les étudiants appliquent et surtout de voir la capacité des enseignants à les faire apprendre. Les différents acteurs sont interrogés sur l'organisation des différentes étapes du mémoire autrement dit, sur les normes principales qui guident la rédaction écrite du mémoire dans la discipline en question. Les réponses obtenues peuvent amener à respecter des styles de conduites scripturales nécessaires pour la bonne réalisation du mémoire.

Le troisième ensemble des questions s'intéresse au processus de construction des savoirs qui se manifeste dans la manière dont les interviewés conçoivent le thème ou l'objet principal de la recherche ou dans la façon dont ils décrivent une problématique ou tout autre partie de la rédaction. L'activité descriptive des contenus implique des stratégies que les étudiants appliquent et qui sont celles recommandées par les enseignants ou l'institution. Cette partie des questions nous permet de faire le tour des connaissances sur l'organisation interne des contenus dans le projet de fin d'études telles qu'elles sont maîtrisées par les étudiants et exigées par les enseignants

Tableau 10: Récapitulatif du choix des questions

Objectifs et justifications des choix	Questionnaire pour enseignants	Questionnaire pour étudiants en cours du cursus/ sortants
Prendre connaissance des différentes aides reçues dans le but de faciliter la recherche et transformer la rédaction en une activité beaucoup plus facile à réaliser	Questions 1, 2, 3, 4, 5, 45, 46	Questions 1, 2, 3, 4, 5
Traiter deux aspects étroitement liés, à savoir, les éléments périphériques du mémoire qui permettent de connaître la manière dont les normes rédactionnelles sont appliquées et l'organisation des contenus du mémoire qui permet d'identifier la façon dont les savoirs sont construits	Questions 6, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 23, 24, 25, 26, 28, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 40, 43, 44, 47, 48 Questions 8, 9, 10, 11, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 27, 29, 30, 34, 38, 39, 41, 42	Questions 6, 7, 9, 10, 14, 19, 21, 22 Questions 8, 11, 12, 13, 15,

Tableau 11: Questionnaires: représentation des étudiants en cours du cursus et des étudiants sortants sur la rédaction des PFE

1-Enfin de cursus, vous serez (<i>étiez</i>) amenés à rédiger un mémoire, selon vous, quels sont les outils qui vous permettent d'achever votre travail de recherches ?
2-Recevez (<i>receviez</i>)-vous des conseils de vos enseignants-encadreurs ?
3-De la part de l'institution ?
4-Avez (<i>aviez</i>)-vous accès à des guides d'orientation pour la rédaction ?
5-Y a (<i>avait</i>)-il un modèle d'écrit préalablement établi que vous pourriez suivre ?
6-Selon vous, comment se présente un mémoire en sciences vétérinaires ?
7-Au milieu d'une page de garde, on trouve le titre du mémoire, comment ce dernier est-il censé être ?
8-Que comprend le résumé du mémoire ?
9-Vous avez (<i>aviez</i>) recours à une liste des illustrations, que comprend-elle ?
10-Que pensez-vous de la table des matières ?
11-Qui y a-t-il dans une introduction ?
12-Comment définissez-vous la partie bibliographique ?
13-Dans la rédaction de vos chapitres théoriques, faites-vous références à des auteurs ou des travaux préalablement réalisés ? Comment ?
14-Avez (<i>aviez</i>)-vous l'habitude de vous servir des notes de bas de pages ? Que mettez-vous dans une note de bas de page ?
15-Quant à la partie expérimentale, que trouvons-nous dans celle-ci ?
16-Comment présentez (<i>présentiez</i>)-vous vos méthodes ?
17-Vos résultats ?
18-Apportez (<i>apportiez</i>)-vous des commentaires ? Où et comment ?
19-Utilisez (<i>utilisiez</i>)-vous des représentations graphiques ? Lesquelles ?
20-Qu'en est-il de la conclusion ? Que trouvons-nous dans cette dernière ?
21-Quant à votre liste des références bibliographiques, comment la présentez ou <i>présentiez</i> -vous et que comprend-elle ?
22-Utilisez (<i>utilisiez</i>)-vous des annexes dans votre PFE ?

Tableau 12: Questionnaires: représentation des enseignants sur la rédaction des PFE

1-Enfin de cursus des sciences vétérinaires, les étudiants sont amenés à rédiger des mémoires de fin d'études, selon vous de quelle manière ce dernier doit-il se présenter ?
2- Y a-t-il des directives de rédaction?
3- Sont-elles respectées par l'étudiant ?
4- Le modèle de rédaction des mémoires est-il systématiquement prescrit par l'institution ou par les enseignants-encadreurs ?
5-Correspond-il aux modèles internationaux ou plutôt recommandé par l'institution elle-même ?
6-Quelles sont les étapes ou parties constituant un mémoire en études vétérinaires ?
7- Au milieu d'une page de garde, on trouve le titre du mémoire, ce dernier est-il précis, vaste, long ou court ?
8- Concernant le résumé du mémoire, ce dernier est-il conforme aux exigences de l'encadreur, c'est-à-dire, comprend-il les grandes lignes du travail de recherches ?
10- Est-ce que tous les mots ou notions clés du travail figurent dans le résumé?
11- Est-ce que la problématique et les hypothèses apparaissent dans le résumé ? Comment se présentent-elles ?
12- Avons-nous un aperçu sur la méthode adoptée et les résultats finaux auxquels l'étudiant a abouti ?
13- L'étudiant a recouru à une liste des illustrations, en quoi consiste-t-elle?
14- Est-elle bien établie et renvoie-t-elle parfaitement aux représentations graphiques présentes dans le corps du mémoire ?
15- N'est-elle pas trop exhaustive et est-elle conforme aux normes imposées ?
16- Que pensez-vous de la table des matières ? Est-elle bien répartie ?
17- Optez-vous pour des points, des chapitres ou des sections ?
18- Est-ce que tous les éléments cités dans la table des matières sont clairement définis dans le corps du mémoire ?
18- Y a-t-il un ordre logique entre les parties, chapitres ou sections ?
19- Que trouvons-nous exactement dans une introduction ?
20- Précise-t-elle les enjeux théoriques et pratiques du travail ?
21- Indique-t-elle les grands axes de la réflexion ?
22- Le sujet, est-il généralement bien choisi, est-il vaste ou trop restreint ?
23- La partie bibliographique d'un PFE en études vétérinaires a toute son importance, y a-t-il des étapes bien définies à suivre pour la réalisation de cette dernière ? Lesquelles ?
24- Trouvons-nous des définitions de notions ou de concepts clés de la recherche ? Comment ces définitions sont-elles données ?
25- Au cours de la réalisation de sa théorie, l'étudiant a-t-il l'habitude de s'appuyer sur des références (noms d'auteurs, citations, dates...) ?
26- Lorsque l'étudiant fait appel aux propos d'un auteur sous forme de citation, celle-ci répond-elle vraiment aux normes exigées ?
27- Est-elle incluse d'une manière cohérente en suivant l'enchaînement logique des idées du texte ?
28- Au cours d'une citation, un ou plusieurs mots parfois, ne sont pas reproduits, est-ce que l'étudiant a

l'habitude de les remplacer par des points de suspension entre crochets [...] ?

29- L'étudiant, a-t-il l'habitude d'assurer des transitions entre les parties de son texte ?

30- Utilise-t-il des phrases introductives annonçant ce qui suit, ex : Dans cette partie, nous aborderons ?

31- Y a-t-il des introductions et des conclusions partielles entre les sections, ou chapitres du mémoire ?

32- Qu'en est-il des notes de bas de page, sont-elles indispensables pour un PFE ? Comment se présentent-elles ?

33- En quoi consiste la partie expérimentale du travail ?

34- Qu'en est-il de la méthode adoptée ? Est-elle discernable, adaptée à l'ampleur et au thème du mémoire ? Permet-elle une continuité dans l'évolution de la réflexion ?

35- De quelle manière sont donnés les résultats ?

36- Ces derniers sont-ils suivis de discussions ou de commentaires ?

37- Lors d'un commentaire, l'étudiant a-t-il recourt à des chiffres ou pourcentages prouvant les résultats obtenus ?

38- Se montre-t-il convaincant au cours de son analyse des résultats ? Comment s'y prend-il généralement ?

39- Démontre-t-il les points essentiels de son analyse ? Et a-t-il l'habitude de catégoriser ses idées des principales aux secondaires ?

40- Les tableaux récapitulant les résultats sont-ils placés méthodiquement en suivant une certaine logique ou sont posés aléatoirement ?

41- Qu'en est-il de la conclusion ? Indique-t-elle le chemin parcouru ?

42- Répond-elle à la problématique et ouvre-t-elle de nouvelles perspectives pratiques et/ou de réflexion ?

43- L'étudiant établit pour sa recherche une liste bibliographique, est-ce que tous les ouvrages donnés sont cités dans le corps du texte ou sont uniquement consultés ?

44- De quelle manière les références sont-elles présentées ?

45- Sur quel type de document, l'étudiant s'appuie-t-il dans son travail de recherche ?

46- En quelle langue, les documents consultés sont-ils rédigés ?

47- Y a-t-il des annexes dans un PFE en études vétérinaires ? De quelle nature sont-elles ?

48- L'étudiant fait-il réellement appel aux annexes dans le corps de son mémoire ? Comment ?

4.2.1.2.3 Déroulement de l'enquête par questionnaire

Pour approcher les représentations des étudiants (en cours du cursus /sortants) et des enseignants sur la manière de mener un travail de recherche en réalisant un mémoire de fin d'études, nous avons réalisé des entretiens. Les entretiens ont eu lieu du 01/12/2010 au 15/12/2010 au département de vétérinaire. Rappelons que l'ensemble des questions visait trois dimensions différentes : aide à la rédaction, structuration du mémoire et organisation des contenus.

4.2.1.3 Questionnaires : les compétences linguistiques nécessaires à la rédaction des projets de fin d'études (étudiants et enseignants)

Après avoir effectué la première enquête dont le but était de découvrir les différentes perceptions sur la réalisation d'un projet de fin d'études aussi bien de la part des étudiants et anciens étudiants que de la part des enseignants spécialistes, nous avons poursuivi notre travail d'enquête avec les mêmes participants de notre protocole de recherche (10 étudiants en cours de l'année universitaire, 5 étudiants sortants et 10 enseignants), en effectuant un deuxième questionnaire qui vise à connaître les compétences linguistiques dont chaque étudiant doit être doté au cours de sa rédaction du PFE.

4.2.1.3.1 Objectif de l'enquête par questionnaire

Chez de nombreux étudiants, il existe une grande difficulté à faire face aux exigences auxquelles ils sont confrontés dans leur cursus universitaire en matière d'écrit, en particulier lors de la réalisation d'un projet de fin d'études.

Des hypothèses justifient cette présente enquête : la non appropriation des concepts disciplinaires, la maîtrise insuffisante des règles syntaxiques, lexicale et discursive... C'est autour de ces éléments que nous avons voulu obtenir dans cette troisième partie de l'enquête l'avis de nos participants concernant l'impact de la langue sur la rédaction d'un mémoire de fin d'études.

Il s'agit de rendre compte des représentations qu'a le public de notre enquête sur l'importance d'une maîtrise linguistique syntaxique, lexicale et discursive dans la réussite d'une production écrite en particulier celle du mémoire. Ce questionnaire est destiné à la fois aux étudiants qui subissent ou ont subi la complexité de la langue écrite dans toutes ses dimensions et aux enseignants qui en ont la charge afin de relever toutes les exigences liées à la réalisation de ce genre discursif qu'est le projet de fin d'études.

Les interrogés sont donc conduits à indiquer les outils linguistiques nécessaires à la rédaction d'un PFE dans leur formation universitaire.

4.2.1.3.2 Construction de l'enquête par questionnaire

Pour rendre compte de l'expérience vécue au sujet de l'écrit et plus précisément de la rédaction d'un mémoire de fin d'étude par les étudiants pendant la dernière année du cursus universitaire (5^{ème} année), nous avons procédé à un questionnaire avec des questions ouvertes qui portent sur trois aspects: syntaxique, lexical et énonciatif qui favorisent la production d'un projet de fin d'études.

Les questions que nous avons choisies portaient essentiellement sur le choix des constructions phrastiques, sur l'emploi des pronoms, adjectifs et autres, sur le temps verbal employé, sur les marqueurs spatio-temporels, sur le vocabulaire fréquemment utilisé et enfin sur les reformulations personnelles ainsi que sur le positionnement du scripteur.

La première catégorie est centrée sur la *phrase*. Nous avons interrogé nos participants sur la structure linguistique de référence à suivre pour produire un écrit d'une manière la plus cohérente possible.

Cela est l'objet de plusieurs questions visant à identifier les unités constitutives de la phrase qu'on retrouve dans le genre discursif «mémoire». Les questions reposent aussi sur un classement de pronoms, d'adjectifs ou d'adverbes qui sont au service de l'écriture des étudiants sans oublier le temps verbal approprié et recommandé pour ce type d'écrit monographique. Cette aptitude à marquer le temps se définit aussi par l'emploi des indicateurs considérés comme points de repère.

La deuxième catégorie vise à faire préciser la maîtrise *lexicale* dont chaque étudiant en phase de rédaction d'un PFE doit être doté. L'objectif tente parmi les items proposés d'identifier l'utilisation à bon escient des termes ou des concepts de nature scientifique. Les participants sont interrogés sur la difficulté ou la facilité à se servir des mots composés et de ceux qui privilégient l'affixation scientifique. Ils sont amenés aussi à décrire leurs différentes pratiques d'écriture comme l'utilisation des unités de mesures, des adverbes de quantités, des sigles et des abréviations.

La troisième catégorie aborde le domaine de la *modalité* qui interprète certains énoncés ne pouvant être décodés sans la prise en compte de la situation d'énonciation. L'ensemble des questions posées vise à découvrir si en tant que locuteur, on exprime dans l'énoncé à la fois

un contenu, et un point de vue vis-à-vis de l'information fournie. Les questions font aussi un état des lieux sur les moyens linguistiques qui traitent une prise de position du rédacteur.

Tableau 13: Récapitulatif du choix des questions

Objectifs et justifications des choix	Questionnaire pour enseignants	Questionnaire pour étudiants en cours du cursus/ sortants
Prise de conscience de l'impact de la syntaxe sur la rédaction écrite. L'objectif est de comprendre les principaux mécanismes linguistiques, jalons qui aideront à acquérir une maturité syntaxique pour faire preuve d'une certaine souplesse dans l'utilisation des structures phrastiques propres à l'écriture.	Questions 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	Questions 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Aborder la dimension lexicale permet d'identifier la quantité et la qualité du vocabulaire utilisé, et qui sont déterminantes pour une entrée efficace dans la rédaction écrite. Le but est de faire apparaître les compétences lexicales à développer pour mener à bien un travail rédactionnel	Questions 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	Questions 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25
Parler de modalité fait réfléchir sur les diverses formes à formuler un avis personnel, à reformuler un texte lu ou à rebondir sur un propos d'auteur. L'objectif est de pouvoir mobiliser tous ces critères pointus qui sont en partie liés à certaines spécificités de l'écriture scientifique principalement théorique.	Questions 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34	Questions 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34

Tableau 14: Questionnaires: les compétences linguistiques nécessaires à la rédaction des projets de fin d'études (étudiants et enseignants)

1- Sur le plan formel du mémoire, qu'en est-il de la syntaxe de la langue, si on doit cibler vos compétences linguistiques lors de la rédaction du PFE, comment construisez-vous vos phrases ?
2- Sont (<i>étaient</i>)-elles complètes ou incomplètes ? Courtes ou longues ? Comment se présentent ou présentaient-elles généralement ?
3- Y a (<i>avait</i>)-il des constructions phrastiques propres à vous ? Par exemple ?
4- Le choix des pronoms, adjectifs, adverbes et surtout prépositions (ex : capacité <u>à</u> , contraint <u>de</u> ...) est (<i>était</i>)-il judicieux et l'emploi de ces derniers, vous est-il difficile ou facile à faire?
5- Est-ce que les pronoms personnels de la troisième personne du (singulier/ pluriel, je/nous) sont (<i>étaient</i>)-ils souvent utilisés? Par exemple ?
6- Quel temps verbal utilisez (<i>utilisez</i>)-vous au cours de votre rédaction ?

- 7- Le passif est (*était*)-il présent dans le texte du mémoire, (ex : l'atome d'hydrogène est composé de...)?
- 8- Qu'en est-il des marqueurs spatio-temporels, sont ou *étaient*-ils souvent utilisés, (ex : à côté de, à la place de, d'abord, premièrement, ensuite...) ?
- 9- Faites (*faisiez*)-vous appel à des modèles-types/ modèles pratiques dans la rédaction, ex : voici un échantillon, cette plaquette au 1/43° donne... ?
- 10- Avez (*aviez*)-vous l'habitude d'utiliser quelques tournures impersonnelles, ex : il faut, il est certain, etc. ?
- 11- Avez (*aviez*)-vous pour habitude d'utiliser des phrases nominales ?
- 12- Y a (*avait*)-il des redondances (répétitions) dans vos propos au cours de la rédaction du mémoire ?
- 13- Pensez (*pensiez*)-vous être doté d'une certaine richesse **lexicale** vous permettant de bannir les éventuelles répétitions qui alourdissent le texte ? Citez-en quelques exemples
- 14- Les termes que vous utilisez (*utilisez*), sont (*étaient*) de nature scientifique ou générique (du français général) ?
- 15- Selon vous, les mots scientifiques sont (*étaient*)-ils complexes ou difficiles à écrire?
- 16- Faites (*faisiez*)-vous la différence entre le préfixe, le suffixe et le radical du mot ?
- 17- Bénéficiez-vous d'une maîtrise lexicale privilégiant l'affixation scientifique ? (Ex : anti, ultra, hypo...)
- 18- Dans un PFE, la recherche doit être quantifiée avec des chiffres, des unités de mesure, des adverbes de quantités, etc. Ceux-là sont (*étaient*)-ils souvent utilisés et de quelle manière?
- 19- Les sigles, sont (*étaient*)-ils écrits en entier ou mis uniquement entre parenthèse ? Maîtrisez ou *maîtrisiez*-vous réellement leur emploi ?
- 20- Les abréviations sont (*étaient*)-elles autorisées dans le PFE ? A quel moment, doivent ou *devaient*-ils être utilisés ?
- 21- Beaucoup de termes scientifiques contiennent des traits d'union, trouvez (*trouvez*)-vous des difficultés à les mettre en place dans un texte écrit ?
- 22- Vous arrive (*arrivait*)-il de proposer vos propres définitions de concepts scientifiques ?
- 23- Les termes génériques sont ou *étaient*-ils fréquents dans le corps du texte ? Ex : un tournevis, un marteau, une clé sont des outils, si c'est oui, comment sont (*étaient*)-ils utilisés ?
- 24- A votre avis, l'aspect lexical de la langue dans cette discipline, est ou *était*-il vraiment votre point fort ou point faible lors de la rédaction ?
- 25- Qu'en est-il des articulateurs logiques assurant la cohérence des parties textuelles du mémoire?
- 26- Y a ou *avait*-il des **reformulations personnelles** où apparaît votre **point de vue**? Avez ou *aviez*-vous recours à quelques procédés de prescription, ex : faites cela, si j'étais vous.... ?
- 27- Existe ou *existait*-il quelques formules de modalité appréciative à partir desquelles, vous exprimez ou *exprimiez* votre accord ou désaccord concernant un fait ou une expérience scientifique ? Comment cela se présente ou *présentait* ?
- 28- Y a ou *avait*-il la présence de certaines modalités logiques exprimant, la possibilité, la probabilité, la certitude, ex : il est possible que... ?

- 29- Qu'utilisez ou *utilisez*-vous généralement lors de la rédaction, le "On" impersonnel ou le "Nous" scientifique ?
- 30- Avez ou *aviez*-vous l'habitude d'illustrer avec des exemples au cours de la rédaction ? Estimez ou *estimez*-vous que cela peut être nécessaire voire indispensable pour le travail de recherche ?
- 31- Faîtes ou *faisiez*-vous appel à l'argumentation dans votre travail de recherches ? Y a ou *avait*-il par exemples quelques procédés d'insistance dans votre écrit ?
- 32- Avez-vous ou *aviez*-vous souvent besoin de décrire certains faits ou phénomènes scientifiques inhérents à votre recherche. La description est ou *était*-elle faite d'une manière minutieuse ou large ?
- 33- Qu'en est-il des représentations graphiques ? A quel type de représentations graphiques faîtes ou *faisiez*-vous appel dans la recherche scientifique?
- 34- Les signes de ponctuation jouent un rôle important dans le discours scientifique (ici PFE), sont ou *étaient*-ils respectés? et à quel moment utilisez (*utilisez*)-vous cela ?

4.2.1.3.3 Déroulement de l'enquête par questionnaire

Compte tenu de l'importance de la langue dans l'acquisition des savoirs et des compétences nécessaires à la rédaction d'un projet de fin d'études, nous avons voulu effectuer trois questionnaires, comme nous l'avons fait lors de notre première enquête.

Notre travail du terrain s'est poursuivi avec la passation de nos trois questionnaires qui s'est étalée sur deux semaines consécutives, c'est-à-dire du 15/12/2010 au 30/12/2010 au département des sciences vétérinaires. Encore une fois, nous avons tenté d'éclairer l'ensemble de nos interrogés sur les principes de notre initiative à savoir l'accès aux données indispensables à la construction de programmes linguistiques destinés à aider les étudiants à acquérir des compétences développées à l'écrit.

La présente partie méthodologique montre la façon de dresser un inventaire des productions écrites exigées des étudiants de la première à la cinquième années universitaires afin de pouvoir les traiter et les analyser. Recenser tous les types d'écrit en sciences vétérinaires donne la possibilité, d'une part, de connaître l'ensemble des écrits que chaque étudiant rencontre durant tout son cursus universitaire, et, d'autre part, de distinguer les écrits les plus courts, moins consistants, plus légers, des écrits les plus lourds et complexes à réaliser. Ces genres discursifs ont un degré de complexité différent qui décidera du choix du niveau universitaire ou plutôt du public pour lequel sera conçu notre programme de formation FOS. Le classement des écrits sera abordé dans la partie consacrée au traitement et à l'analyse des données.

La collecte des données déjà existantes est une des premières étapes de l'élaboration de notre programme FOS mais elle reste insuffisante puisque le terrain n'offre pas immédiatement toutes les données à intégrer dans la formation. C'est ce qui conduit à regarder donc un peu plus loin et à obtenir d'autres données. Ainsi, un travail de reportage, d'interview ou de recherche d'explications auprès des acteurs des milieux concernés semble tout aussi important. Cette procédure facilite l'accès aux données considérées à priori comme implicites. Donc, le but est d'avoir toutes les données immédiates auxquelles notre public est confronté afin de les décortiquer, analyser et traiter.

Enfin, les résultats qui suivent cette partie sont issus d'un traitement effectué sur les questionnaires qui représentent des réponses obtenues dans le cadre des trois enquêtes réalisées sur le terrain. Le dépouillement et le traitement des données se feront ensuite. Le chapitre suivant sera donc consacré au traitement et à l'analyse des données collectées de notre recherche.

CHAPITRE 5

ANALYSE DES DONNEES COLLECTEES

Ce chapitre du traitement des données collectées comporte deux parties : l'une est consacrée à l'analyse des données existantes, qui englobent les écrits présents dans le parcours de tout étudiant inscrit en sciences vétérinaires, sujets et copies d'examen, rapports de TP, etc. La seconde partie traite les données sollicitées, à savoir les réponses obtenues lors des entretiens réalisés dans le cadre du protocole de recherche décrit dans le chapitre précédent.

5.1 ANALYSE DES DONNEES EXISTANTES

Les exigences de l'écrit à l'université sont considérables car des normes lourdes de rédaction doivent être respectées et maîtrisées par les étudiants. La maîtrise rédactionnelle dépend particulièrement de la connaissance par les étudiants du fonctionnement des différents genres de discours écrits. En effet, le département des sciences vétérinaires conduit les étudiants à réaliser un certain nombre de travaux scientifiques écrits auxquels ils ne sont pas nécessairement habitués et sur lesquels repose largement leur réussite universitaire. Chaque type d'écrit correspond à une situation de communication déterminée et répond à des normes d'écriture. Ce qui signifie que les étudiants doivent être dotés de réelles compétences rédactionnelles leur permettant d'accomplir les tâches écrites qui leur sont demandées.

Nous allons passer en revue dans cette partie les différents types d'écrits à maîtriser par les étudiants dans certains modules de la première à la cinquième année vétérinaire. L'objectif est de les analyser et d'en tirer des informations sur les compétences écrites que doivent maîtriser les étudiants et en déduire les contenus de formation à mettre en place pour qu'ils les atteignent.

5.1.1 Genres textuels des écrits

Dans les écrits à rédiger, on compte les copies d'examens⁹, les rapports de travaux pratiques (TP) et les projets de fin d'études (PFE). Il s'agit des principaux écrits de validation auxquels les étudiants vétérinaires sont confrontés et qui nécessitent un travail d'analyse approfondie.

A côté des écrits à produire, les étudiants sont confrontés à des écrits à lire : les photocopies des enseignants, les articles tirés d'Internet, les articles tirés de revues scientifiques et les extraits tirés des ouvrages de spécialité. Ces écrits sont analysés dans le but de mener un travail de comparaison avec les textes à produire (copies, rapports, etc.) en vue de savoir si la lecture peut préparer les étudiants à l'écriture. En effet, la lecture peut représenter la manière qui permet d'atteindre des compétences d'analyse de textes de référence (texte à lire) dans le but de les reproduire en textes lisibles et efficaces (textes à produire).

Nous allons analyser ici à la fois la diversité des écrits et leur degré de complexité. On peut repérer les degrés de simplicité et de complexité, en faisant l'hypothèse que les écrits au fil des années se complexifient et deviennent de plus en plus lourds. Cette analyse constitue ainsi un point de départ pour prendre conscience de toutes les exigences et spécificités présentes dans les différents types d'écrit rencontrés au long du cursus universitaire.

Le champ de notre analyse intègre l'interaction qui existe entre de multiples indices répartis sur les différents plans du texte. C'est ce qui fait la cohérence et l'enchaînement logique des idées et des informations qu'il véhicule. Cela signifie que la cohérence textuelle réside dans les liens qui se tissent entre deux dimensions, à savoir la macrostructure (au niveau du texte) et la microstructure (au niveau de la phrase). Autrement dit, la production d'un texte obéit à des règles qui concernent à la fois le niveau discursif, c'est-à-dire le choix des informations et leur enchaînement, et le niveau linguistique, c'est-à-dire, les structures morphosyntaxiques, et lexicales.

5.1.1.1 Niveau de la macro-structure

Dans cette partie, on s'intéressera au niveau supérieur à celui de la phrase, autrement-dit à l'ensemble du texte et au lien entre ses différentes parties : les paragraphes et les idées qu'ils renferment. Il est question de l'organisation rhétorique du texte qui s'occupe de la façon dont les idées sont agencées. Nous allons donc, passer en revue les éléments constituant la macro-structure des écrits collectés en sciences vétérinaires.

⁹Sujet et copie (texte à lire et texte à produire) sont les seuls écrits indissociables dans l'ensemble des écrits de validation existants, c'est la raison pour laquelle nous les avons mis au même niveau.

Dans la majorité des écrits analysés de la première année à la cinquième année, à savoir les copies d'examen, on retrouve d'une façon graduelle la présence fréquente des réponses nécessitant un mot ou quelques mots, des réponses d'une ou de deux lignes et des réponses de 3 à 4 lignes voire de plusieurs paragraphes. Des situations où les réponses sont sous forme d'explication de notions, d'énumération, de tableau et de formules mathématiques. Les textes à trous, les vrai ou faux, les QCM (questions à choix multiple) et les QROC (questions à réponse ouverte et courte) sont également fortement présents dans les épreuves durant les cinq années universitaires. Ces dernières techniques reposent certes sur la compétence de lecture mais méritent d'être mises en relief.

En effet, dans la perspective de l'écriture, on peut évoquer le degré minimal de production, pour les QCM par exemple, parmi les divers niveaux de compétence écrite. Mais parler très finement de ce niveau ne constitue pas l'objet de notre analyse car il ne s'agit pas compétence d'écriture, mais de compétence de lecture.

Dans ce qui suit, nous abordons les différentes catégories de réponse écrites réalisées lors des examens à partir d'exemples tirés des sujets et des copies d'étudiants de modules enseignés durant les cinq années universitaires. Les réponses des étudiants sont mentionnées en gras :

- Question → réponse en un mot-clé

« Complétez les phrases suivantes :

Les vitellus se trouve dans le pôle **végétatif** de l'œuf »

« L'ovocyte contenu dans les follicules ovariens est d'ordre **primaire** »

« Le lieu du dépôt du sperme chez la femme est le **vagin** » (Embryologie, 1^{ère} année)

L'exemple cité ci-dessus montrent que l'épreuve écrite est construite autour d'un lacunaire, dit texte à trous.

- Question → réponse en deux ou trois mots sous forme nominale

1- Quelle est l'affection parasitaire digestive qui constitue la cause essentielle de morbidité et de mortalité chez les lapins de chair en croissance ?

- **La gale profonde** » (Parasitologie générale, 3^{ème} année)

- Question → réponse sous une forme nominale un peu plus longue :

Quels sont les matériaux à prélever pour confirmer le diagnostic de la dourine au laboratoire ?

Le liquide d'œdème plus les sécrétions vaginales »

A quoi est due la pathogénie de la theilériose tropicale ?

Les piroplasmes endoglobulaires et les schizontes lymphocytaires (Parasitologie et pathologie parasitaire, 4^{ème} année)

Les extraits sont tirés d'une épreuve qui comprend 14 items de type questions ouvertes. Ces dernières favorisent en particulier des réponses ne dépassant pas deux mots ou à la limite une ligne. Les interrogations choisies par le responsable du module sont faites d'une manière qui n'exige pas de réponse très élaborée. L'évaluateur se contente d'une réponse courte et précise.

- Question → réponse sous une forme verbale (deux lignes)

« 3/Définir brièvement les patrons de robes suivants chez les chats :

Type mackerel tabby : *c'est un poil qui contient des dessins asymétriques dans les deux côtés de chat qui séparé par une ligne dorsale*

Type tiqueté (ticked tabby) : *c'est un poil qui ne contient pas de dessins, il y a une ligne dorsale* »
(Zoologie, 2^{ème} année)

- Question → réponse sous une forme nominale et verbale (un paragraphe)

« I- Expliquez le fonctionnement du cycle sexuel chez la brebis et donnez ses particularités

I 1- **La régulation endocrinienne de la folliculogénèse et la spermatogénèse**

- A) **La folliculogénèse : phénomène de formation des follicules qui se fait par l'intervention des différentes hormones qui sont secrétées par l'ovaire hypothalamus, hypophysaire, ce dernier secrète deux hormones (FSH-LH). Le FSH a des rôles de la croissance folliculaire, cette dernière (follicule) secrète à son tour les œstrogènes [...]**
- B) **La spermatogénèse : c'est un phénomène physiologique pour la formation des spermatozoïdes, par l'intervention de l'axe hypothalamus, hypophysaire et différentes cellules comme des C sertolé et cellule de liding [...]** »

II- Comment peut-on maîtriser la reproduction chez la brebis [...] »(Physiologie de la reproduction, 3^{ème} année)

Ici, l'épreuve comprend des questions ouvertes auxquelles l'étudiant est appelé à répondre sur sa copie d'examen. Les questions nécessitent des réponses élaborées puisqu'il s'agit d'expliquer, de démontrer ou encore de citer des informations d'ordre théorique.

« Question n°1 :

Donnez l'origine de la cétose chez la vache laitière

Cétose : ou acétonémi, c'est une affection ou maladie métabolique caractérisée par la diminution de l'énergie [...] et accumulation du corps cétonique dans le sang.

Chez Bovin : début de la lactation

Chez ovin : fin de la gestation [...]

Question n°2 :

Quelle est votre conduite à tenir devant un cas de G.E.N.N ?

Déf : G.E.N.N : Gastro-entérite de Neo Natal : c'est une émulsion de grosse quantité des fèces profuses et liquides rencontrée chez les jeunes animaux de moins de 03 mois

Facteur favorisant :

- ***Diminution/manque l'hygiène des locaux***
- ***Pollution biologique ou chimique***
- ***Distribution des colostrums à petite quantité*** (Pathologie des ruminants, 4^{ème} année)

L'épreuve de pathologie des ruminants est construite autour de deux questions ouvertes qui conduisent vers une construction globale du sens. Il s'agit d'un développement comprenant des paragraphes courts et précis.

- Question → réponse sous forme de termes lexicaux (QCR/QROC/QCM)

« QCR (Questions au choix de réponse) : Entourez la réponse juste

- Le mouvement des protéines membranaires est mis en évidence par la technique :

A : Autoradiographie

B : Immunofluorescence

C : Fluorescence

D : Microscope électronique

E : Aucune des réponses précédentes n'est exacte » (Cytologie-Physiologie cellulaire 1^{ère} année)

L'épreuve se présente sous la forme de débuts de phrases suivies d'une série de propositions de réponses qui se réduisent en un mot. Cette technique est appelée QCR (questions au choix de réponse). L'objectif est de choisir parmi cinq propositions.

« Citez 3 rôles de l'ATP dans le cycle contraction relaxation

Fixation d'ATP de complexe actine – myosine pour contraction » (Cytologie- Physiologie cellulaire 1^{ère} année)

L'épreuve continue avec un autre type d'exercice qu'on appelle QROC (questions à réponses ouvertes et courtes). Il s'agit des questions simples qui donnent des réponses courtes moins élaborées et ne dépassant pas une ligne. Dans l'exemple de ci-dessus, l'étudiant n'apporte que deux possibilités de réponse.

Compté parmi les techniques d'évaluation aussi bien de la lecture que de l'écriture, le QCM (questionnaire à choix multiple) conduit les étudiants à entourer la bonne proposition à partir de 2, 3 ou 4 données :

« QCM (questions à choix multiples). Entourez le point devant la (ou les) réponse (s) juste (s)

1. L'épithélium gastrique est :
 - Pavimenteux simple ✓
 - Pavimenteux stratifié ✓

- Prismatique simple cilié » (Histologie générale, 1^{ère} année)
- Proposition → par vrai ou faux

« Partie cours :

I/Répondez par vrai ou faux aux propositions suivantes en apportant une réponse juste à celles qui sont fausses :

4) Les anomalies de structure équilibrée sont généralement associées à des maladies **(F) Les A de structures sont généralement associées à des malformations des enfants »**

« Le centre d'inactivation est situé sur le bras court du chromosome x **(Faux) Il est situé sur le bras long du Chr x »** (Cytogénétique 1^{ère} année)

Cette question en une seule phrase nécessite une justification dans le cas où la réponse est fausse. Les justifications ne dépassent pas une ligne.

« Il faut mettre V pour vrai F pour faux et O pour je ne sais pas

V1) Lors de boiterie d'appui, l'animal relève son balancier à chaque fois que le membre malade passe à l'appui, ce type de boiterie se révèle surtout sur terrain dure » (Sémiologie, 3^{ème} année)

L'épreuve de sémiologie est élaborée à partir d'un exercice (vrai/faux). Elle est construite autour de 20 items à côté desquels l'étudiant doit mettre un (v) pour les bonnes propositions, un (f) pour les mauvaises propositions et un (o) pour les situations qu'il ignore.

- Question → réponse par représentation graphique

« Répartissez les mammifères suivants selon le tableau ci-dessous : les musaraignes, les phoques, les loups, les Koalas, les chauves-souris, l'espèce humaine, les baleines, les moutons, les chevaux, les lièvres [...]

Les monotrèmes	Les marsupiaux	Les mammifères placentaires
<i>les ornithorynques les échidnés</i>	<i>Les koalas Les kangourous</i>	<i>Les phoques, les loups, les chauves-souris, les baleines [...]</i>

(Zoologie, 2^{ème} année)

Dans l'exemple précédent, l'étudiant remplit le tableau en classant les différents mammifères cités ci-dessus. Il ne s'agit pas d'un travail d'écriture mais de simple copie.

- Question → réponse par explication de notions

« Définissez avec précision la structure histologique d'une villosité intestinale et celle d'une valvule connivente :

Villosité intestinale : formée par chylifère vaisseau sanguin, vaisseau lymphatique, couche du muscle de Bürk.

Valvule connivente : formée par épithélium chorion et muqueuse qui invagine pour former les villosités »

« Citez les 3 éléments de l'appareil juxta glomérulaire :

Intima-media-giasma » (Histologie spéciale, 2^{ème} année)

Dans ces deux extraits, les questions invitent l'étudiant à fournir une panoplie de définitions ou d'explications de notions constituant l'ensemble de l'épreuve écrite. Il s'agit de définir, d'expliquer, ou encore de citer des informations formulées dans des réponses ne dépassant pas une ligne sous une forme nominale.

- Question → réponse par formule mathématique

« Partie TD :

Exercice1 : Chez la drosophile, on croise des males sauvages [...]

- 1) Donnez le génotype des parents ? »

♂ : *corps gris ailes normales* x ♀ *corps 2 jaunes ailes coulée*

♂ **j +c+** **x** ♀ **j c**
 x y **x** **xx** » (cytogénétique 1^{ère} année)

« Exercice n°1 : Donner les trois lois de DESCARTES et faire un schéma.

- 1) $\sqrt{\sin(i)} = \sqrt{\sin(\eta)}$
- 2) $\sqrt{= \text{Arc} \frac{\eta}{\sin(i)}} \text{ » (Physique, 1^{ère} année)}$

Ces exemples sont issus de la deuxième partie de l'épreuve portant sur le TD. Il s'agit d'un exercice où les réponses de l'étudiant s'expriment dans un langage différent de ce qu'ils ont l'habitude d'utiliser.

- Réponse sous une forme nominale (par énumération)

«

- 1) Donnez la démarche classique de l'évaluation d'un taureau reproducteur :

- **Examen génital de l'animal**
- **Examen externe de l'appareil génital**
- **Examen interne par [...] de l'appareil génital**
- **Examen de sperme : qualité et quantité sanitaire**

- 2) Que doit-on donc contrôler lors du choix d'un reproducteur mâle ?

- **La fertilité**
- **La libido de ce taureau [...]**
- **La santé (état génital) ; absence des maladies transmissibles [...]**
- **La génétique**
- **La race »** (Pathologie de la reproduction II, 5^{ème} année)

« Questions :

- I Quelles sont les principales classifications des fractures ?
- II Quelles sont les différentes étapes de la consolidation ?
- III Quels sont les diagnostics et thérapies lors d'une fracture ? »

« *I Les principales classifications des fractures :*

- *Selon la cause :*
 - a- *Fracture due à un traumatisme 80% des cas sont percutés*
 - b- *Les maladies osseuses comme les maladies nutritionnelles ou tumeur osseuse*
 - c- *Stresse, les animaux de compétition*
- *Selon les lésions cutanées :*
 - Fracture fermée : pas de lésion*
 - Fracture ouverte : la pression d'une lésion*
- *Selon l'étendu du traumatisme*
 - Fracture complète*
 - Fracture partielle*
 - Fracture en bois vert : les animaux en croissance [...] » (Chirurgie spéciale, 5^{ème} année)*

Nous remarquons que dans la présente activité, les questions posées conduisent l'étudiant à classer ses données par catégorie puisqu'il s'agit de lister un certain nombre de phénomènes. La première catégorie de la classification des fractures semble beaucoup plus recherchée et formulée à partir d'énumérations de forme syntaxique variable.

Synthèse de l'analyse macro-structurale

Nous nous sommes contentés, dans un premier temps, de porter un regard descriptif et plus global sur les écrits ci-dessus. Concrètement, si on prend la catégorie des sujets/copies d'examen, on constate très rapidement qu'en 1^{ère} année, l'ensemble des consignes données en épreuve écrite implique des réponses assez courtes. On peut voir également que dans le cas d'une question fermée nécessitant des réponses par oui ou non, l'évaluateur demande comme éléments supplémentaire une justification à la réponse fournie. La justification ne doit pas dépasser une ligne.

Ce qui est aussi récurrent en épreuve écrite de 1^{ère} année, est la présence de sujets/copies qui favorisant des exercices ou des applications qui invitent l'étudiant à réaliser une tâche d'élucidation. Dans la majorité des cas, les réponses se présentent sous forme de formules ou de calculs mathématiques.

En 2 et 3^{ème} années, nous assistons au même mode d'évaluation que celui décrit en 1^{ère} année à la seule différence que l'étudiant est amené la plupart du temps à exposer ses réponses en l'espace de 3 à 4 lignes pouvant constituer un petit paragraphe. L'étudiant a pour consigne

d'expliquer, d'apporter des éclaircissements ou encore de citer des informations relevant de l'ordre théorique.

Nous remarquons donc que d'année en année, les épreuves écrites se complexifient et les tâches demandées à l'étudiant impliquent un travail plus fondé, c'est-à-dire plus élaboré que de celui qu'il a connu dans les années précédentes. Ici, l'enseignant de discipline a besoin de la compétence d'expression écrite à travers laquelle les étudiants réussissent à fournir un écrit développé dépassant le stade des réponses en une ligne.

Parallèlement aux réponses élaborées, l'étudiant continue à avoir des questions d'orientation ou des questions guidées telles que le remplissage de tableaux ou des textes à trous, formes d'écrits présentes en 1^{ère} année mais qui continue d'exister en 2^{ème} et en 3^{ème} années.

En 4 et 5^{ème} années, les demandes de l'institution deviennent de plus en plus exigeantes en matière d'écrits à fournir pour l'évaluation. Considérant les étudiants plus habilités à fournir des rédactions écrites assez développées, les directives administratives confrontent les étudiants au long des deux dernières années du cursus universitaire (4 et 5^{ème} années) à des sujets d'examens qui nécessitent des réponses plus élaborées et assez longues.

Pour conclure, l'ensemble des écrits vus jusqu'ici n'affichent pas la même exigence rédactionnelle en quantité de texte. Et nous remarquons également une variation dans les cinq années pédagogiques en sciences vétérinaires, c'est-à-dire que nous sommes face à une sorte de progression dans les écrits qui va du simple au complexe au fur et à mesure qu'on avance dans le cursus universitaire. Autrement dit, on peut avoir des écrits courts et assez légers dans les trois premières années de la discipline comme on peut avoir en fin du cursus des écrits conséquents nécessitant une compétence d'écriture plus développée.

Nous remarquons clairement aussi une addition de deux ou trois catégories présentes dans la même épreuve. On peut ainsi avoir par exemple un examen écrit qui comprend à la fois un exercice comprenant des questions aux choix de réponses (QCR) et des questions à des réponses ouvertes et courtes (QROC), (voir exemple Cytologie- Physiologie Cellulaire, 1^{ère} année).

Notre première partie d'analyse a passé en revue l'aspect discursif des écrits présents en sciences vétérinaires, considérés comme variés mais moins élaborés aux côtés des écrits qui représentent un degré de complexité plus important tels que les PFE par exemple et que nous verrons plus tard.

Cette présente analyse concerne donc un niveau global qui nécessite une réelle prise en charge dans le programme de formation FOU et c'est un niveau qui doit être davantage traité que les autres car en expression écrite, nous avons toujours placé les aspects linguistiques avant tout le reste ce qui amenait à un enseignement de production écrite très orienté. Mais, nous nous sommes rendu compte que pour maîtriser une compétence scripturale, il est question de réfléchir également sur le fonctionnement de la langue ou sur la façon de produire des énoncés corrects sur le plan morpho-syntaxique. Notre partie analyse se poursuit avec le niveau micro-structurel des outils linguistiques.

5.1.1.2 Niveau de la micro-structure

Après avoir analysé les spécificités des textes écrits au niveau de la construction textuelle, il faut s'intéresser au niveau plus local afin de repérer les outils syntaxiques, morphologiques et lexicaux dont la maîtrise est nécessaire à l'écriture des textes du cursus vétérinaire. Certains sont élémentaires et ne nécessitent pas un traitement poussé, d'autres en revanche, insuffisamment maîtrisés par les étudiants relèveront clairement d'un programme de FOU.

Ces spécificités sont analysées à partir des textes lus par les étudiants durant leur cursus et que l'on peut considérer issus d'instances d'écriture légitimes, à savoir les enseignants (sujets et photocopiés), et les auteurs d'ouvrages et d'articles scientifiques (chercheurs).

Notre démarche s'appuie sur les recherches de S. Eurin Balmet et M. Henao De Legge (1992) qui exposent des schémas types et des matrices en mettant en évidence les formes linguistiques les plus récurrentes et nécessaires pour fonder un enseignement de renforcement linguistique destinés à des publics spécialisés.

Nous allons ainsi passer en revue les éléments linguistiques saillants repérables dans les écrits analysés :

- Connecteurs temporels, spatiaux et logiques

Dans les écrits vétérinaires, on remarque la présence d'un certain nombre de connecteurs. Ces mots relient des phrases entières par des liens chronologiques, spatiaux et logiques et jouent un grand rôle dans la lisibilité des phrases.

Parmi les connecteurs les plus fréquents:

- liens dans le temps

Avant, pendant, après, hier, aujourd'hui, demain, puis, alors, quand, lorsque, durant, à partir de, à la fin de, au cours de, etc. et aussi certains usages de d'abord, ensuite, enfin :

« **durant** la, les spermatides se transforment en... » (Sujet d'examen, p.1 embryologie, 1^{ère} année)

« L'embryon est didermique **à la fin de** la.....semaine du développement embryonnaire » (Sujet d'examen, p.2 idem)

« La ligne primitive se forme **à partir de** la migration des cellules... » (Sujet d'examen p.2 idem)

« L'amnios se forme **au cours de** la.... Semaine du développement embryonnaire » (Sujet d'examen, p.2 idem)

« 2heures **avant** l'analyse... » (Poly de l'enseignant, p.1 cytogénétique, 1^{ère} année)

« La cellule est centrifugée, **ensuite** soumise à l'action d'une solution hypotonique (...) **puis** les cellules sont fixées » (Poly de l'enseignant, p.1 idem)

- liens dans l'espace

Ici, plus loin, en haut, en bas, au-dessus, en dessous, chez, au milieu de, à l'extérieur de, à l'intérieur de, vers l'extérieur, etc.

« Le lieu du dépôt du sperme **chez** la femme est... » (Sujet d'examen, p.1 embryologie, 1^{ère} année)

« **Chez** l'embryon humain... » (p.2 idem)

« Un mouvement de l'eau **au milieu** le plus concentré **vers** le milieu le moins concentré » (Sujet d'examen, p.1 Cyto-physio cellulaire, 1^{ère} année)

« **à l'extérieur de** la protéine » (Sujet d'examen, p.1 idem)

« **à l'intérieur de** la protéine (côté cytoplasmique) » (Sujet d'examen, p.1 idem)

« Le poil épidermique est le résultat du prolongement **vers l'extérieur** d'une cellule épidermique » (Extrait d'ouvrage, p.1 histologie, 1^{ère} année)

« Ils sont présentés **chez** les plantes... » (Extrait d'ouvrage, p.2 idem)

- liens logiques :

- de cause : *parce que, puisque, car, sous prétexte de, suite à,*
- d'opposition : *au contraire, en revanche, par contre, à l'inverse,*
- de distinction : *d'une part, d'autre part,*
- d'addition : *non seulement, de plus, et encore*
- de restriction : *cependant, toutefois, mais, or, quitte à ce que, en dépit de,*
- de synthèse et de conclusion : *donc, ainsi, enfin, c'est pour cela que, de ce fait.*

Cause : « Les acides gras pénètrent dans la matrice mitochondriale **grâce à** un symport » (Sujet d'examen, p.1 Cytologie-physiologie cellulaire, 1^{ère} année)

Conclusion : « **Donc**, on doit tourner le miroir (MN) d'un angle (a) » (Sujet d'examen, p.3 physique, 1^{ère} année)

Addition : « **En outre**, elles synthétisent des protéines stimulant l'activité des cellules de Sertoli » (Poly de l'enseignant, p.5 Embryologie, 1^{ère} année)

Restriction : « les extrémités télémétriques sont **toutefois** mal visibles » (Poly de l'enseignant, p.1 cytogénétique, 1^{ère} année)

Cause : « Il en résulte que chaque gamète est toujours pur **car** il ne portera qu'un allèle par locus » (Poly de l'enseignant, p.2 cytogénétique, 1^{ère} année)

Synthèse : « **Ainsi**, on observe donc deux types de tissus... » (Extrait d'ouvrage, p.1 Histologie, 1^{ère} année)

Distinction : « **D'une part** des cellules de soutien...**d'autre part** des cellules de la lignée germinale.. » (Extrait d'ouvrage, p.1 embryologie, 1^{ère} année)

- Progression thématique et substitution

La cohérence d'un texte est assurée par la progression thématique. Les phrases se constituent en prenant appui sur des éléments connus et sur l'apport d'information nouvelle.

Il existe plusieurs types de progression thématique : progression à thème constant, linéaire et à thème dérivé :

- Progression à thème constant avec reprise pronominale

La progression à thème constant est très fréquente dans les écrits vétérinaires. On parle de cette dernière lorsque toutes les phrases d'un passage ont le même point de départ, c'est-à-dire le même thème repris par différents substituts ou un même élément thématique réapparaît de phrase en phrase.

« **Les tissus de soutien. Ils** sont le résultat de la modification de la membrane cellulaire. **Ils** assurent la rigidité et la solidité des organes végétaux. Ils » (Extrait d'ouvrage, p.4, histologie, 1^{ère} année)

Dans cet extrait, la reprise de l'information se fait avec la pronominalisation qui a permis de reprendre ou de rappeler le mot « les tissus de soutien » sans avoir à le répéter en rendant les deux phrases en question dépendantes les unes des autres et en mettant en relief une certaine continuité dans leur relation.

- Progression à thème linéaire avec reprise lexicale

Chaque thème est issu du propos de la phrase précédente qui sert à son tour de point de départ et un des ces éléments est pris comme thème de la nouvelle phrase. Dans ce type

d'enchaînement, le rhème de la phrase précédente devient le thème de la phrase suivante et ainsi de suite.

« Les deux canaux éjaculateurs traversent la prostate et débouchent dans *l'urètre membraneux*. *Cette dernière* reçoit les glandes de Cowper » (Poly de l'enseignant, p.4, embryologie, 1^{ère} année)

« Elle sécrète le liquide prostatique à *PH acide*. *Ce liquide* est riche en acides aminés libres » (Poly de l'enseignant, p.4, idem)

Dans la dernière phrase de l'exemple précédent, la reprise est d'ordre lexical dans la mesure où le mot « PH acide » est repris par le procédé « ce liquide » lui faisant référence. La reprise lexicale peut se faire grâce à des changements lexicaux comme l'emploi de synonymes, de para-synonymes, de termes génériques ou spécifiques et de termes synthétiques.

- Progression à thème dérivé

La progression à thème dérivé est la plus complexe. Le thème ou le rhème initial sert d'hyper-thème et fait l'objet de reprises dans la suite du texte sous forme de thèmes qui permettent de créer des catégories à l'intérieur du thème initial. Ce type d'enchaînement se retrouve très fréquemment dans les textes descriptifs.

« *Les fibres* dont la paroi peut-être ou non lignifiées sont généralement celluloseuses. *Les fibres de lin* ne sont pas lignifiées. *Les fibres du chanvre* sont partiellement lignifiées à la surface... » (Extrait d'ouvrage, Histologie, 1^{ère} année)

• Construction phrastique : Phrases longues

Il est connu que les scientifiques utilisent des phrases longues, sans doute par souci de précision. Cela permet de regrouper le maximum de données dans une même phrase. Cette réalité est aussi présente dans les écrits vétérinaires analysés jusqu'à présent. En effet, on constate qu'il y a un fort recours aux phrases longues de forme syntaxique complexe (relatives, complétives ou circonstancielles).

Relative :

« C'est un médicament **dont** l'action spécifique est capable soit de modifier la cinétique du toxique, soit d'en diminuer les effets au N des récepteurs ou des cibles spécifique dont l'utilisation améliore le processus vital ou fonctionnel de l'intoxication [Bowd 1992] »(Poly de l'enseignant, p.12, toxicologie, 5^{ème} année)

Complétive :

« Il est possible **qu'**une faible proportion d'oiseaux sauvages soient porteurs de virus sans être malades. » (Article tiré d'internet, p.1 Pathologie aviaire, 5^{ème} année).

Circonstancielle hypothétique :

« On peut l'utiliser pour désigner a) une maladie ou b) une exposition à faible dose à une substance donnée qui ne cause pas de réaction néfaste dans l'immédiat mais qui peut, **si** elle est maintenue pendant une longue période de temps, être nuisible pour la santé » (Extrait d'ouvrage, p.3 toxicologie, 5^{ème} année)

- Vocabulaire spécialisé

Les vétérinaires au cours de leurs écrits font appel à un vocabulaire spécialisé propre à leur domaine. Beaucoup de termes de nature scientifique sont formés à partir de préfixes, suffixes et radicaux d'origine grecque ou latine, comme le montrent les quelques exemples suivant :

« **Glycoprotéines** de la monocouche externe » (Sujet d'examen, p.1, Cytologie-physiologie cellulaire, 1^{ère} année)

« Lors de l'intoxication par les **organochlorés** » (Sujet d'examen, p.1, toxicologie, 5^{ème} année)

« Les **homozygotes** pour un couple et **hétérozygotes** pour l'autre... » (Poly de l'enseignant, p.8, cytogénétique, 1^{ère} année)

« On a l'**acidose chlorhydrique** » (Poly de l'enseignant, p.2, ruminant, 5^{ème} année)

- Figures et visuels

Certains écrits en sciences vétérinaires comportent des illustrations sous forme de croquis, dessins, photos, graphiques, courbes, etc. en particulier dans les rapports de TP et les mémoires de fin d'études¹⁰. Les plus fréquemment utilisées sont :

- Le tableau : il permet de donner une vue d'ensemble et synthétique d'un des phénomènes étudié ou des résultats obtenus lors des expérimentations effectuées.
- Le diagramme circulaire : il représente visuellement un nombre de valeurs par des proportions sous la forme d'un disque, d'où l'appellation de camembert.
- L'histogramme : il est composé de colonnes accolées de hauteurs variables permet de représenter d'une manière efficace la répartition d'une variable.
- Le schéma : il est une représentation graphique qui symbolise des informations d'une façon très concise et abstraite. Les vétérinaires ont pour habitude de recourir aux schémas afin de représenter les différents constituants d'un objet ou d'une méthode expérimentale.

¹⁰ Il s'agit de deux types d'écrits que nous avons analysés. Pour plus d'informations, voir section 5.1.5, 5.1.6 et Annexes

- La photo : elle présente des résultats traduits dans un langage graphique ayant pour but une sélection spécifique des données. Les photos montrent le réel, contrairement aux schémas qui sont des abstractions.

Ces éléments visuels jouent un rôle majeur dans les écrits vétérinaires, en eux-mêmes et dans leur combinaisons avec les commentaires qu'ils accompagnent (et qui les accompagnent).

- Synthèse de l'analyse micro-structurelle

Pour récapituler, nous pouvons dire que les textes traités affichent un emploi important des connecteurs (temporels, spatiaux et logiques). Des éléments qui tout au long des textes montrent qu'une idée ou une phrase doit appeler l'autre ou que chaque segment doit être étroitement lié à celui qui le précède et à celui qui lui succède.

On remarque dans les extraits analysés qu'il y a évitement des répétitions lourdes avec l'emploi de ces reprises. Ces dernières font avancer le discours en s'appuyant sur des liens entre les phrases.

Un des objectifs du programme de formation linguistique visé est d'enseigner aux étudiants à rédiger avec un style scientifique, c'est-à-dire, clair, cohérent et précis, et qui a recours à des phrases informatives, longues, clairement connectées entre elles. L'utilisation du vocabulaire, dit spécialisé constitue également une des priorités du programme. Les sciences vétérinaires comme n'importe quel domaine scientifique présentent un échantillon très large en matière de concepts de spécialité. Et travailler sur le vocabulaire spécialisé implique qu'on s'intéresse à la morphologie, à la dérivation et à la composition des mots savants.

Les figures et les visuels représentent une partie primordiale dans le programme d'expression écrite en sciences vétérinaires. Réussir à les utiliser à bon escient après des études expérimentales réalisées sur le terrain garantit une efficacité dans la justification rédactionnelle qu'on retrouve dans la partie « Discussion ».

5.1.2 Critères de sélection des écrits

L'une des conditions de réussite des études universitaires réside dans la capacité des étudiants à construire et s'approprier des savoirs, ce qui passe largement par l'écrit. Et les écrits au fil des années pédagogiques (notamment à partir de la troisième année) se complexifient et ont des spécificités que les étudiants ne découvrent pas spontanément. C'est la raison pour laquelle nous avons voulu mettre en évidence les différents types d'écrits présents au long du

cursus universitaire en sciences vétérinaires afin de rendre compte de leurs caractéristiques et formes rédactionnelles.

Rappelons que les critères qui nous ont servi d'analyse des données collectées sont présentés comme suit :

Dans le niveau « Macro-structure », nous avons opté pour la diversité des écrits en sciences vétérinaires (sujets et copies d'examen). Ce critère rend compte qu'il y a à la fois une simplicité et une complexité au niveau des catégories de réponses analysées (question/réponse en un mot, en une ligne, etc.). Cela permet de connaître les écrits qui nécessitent des productions courtes de ceux exigeant des productions beaucoup plus longues.

Dans le niveau « Micro-structure », il y a d'un côté, les connecteurs temporels, spatiaux et logiques, d'un autre côté, la progression thématique et la reprise par substitut qui constituent également un de nos critères d'analyse et qui permet de savoir dans quelle situation et de quelle façon on peut reprendre ou rappeler un nom sans avoir à le répéter. Il s'agit de connaître les différentes façons dont progresse l'information dans l'ensemble des textes par les étudiants. Ensuite, il y a le style rédactionnel adopté qui permet de savoir s'il y a recours à des mots de nature scientifique, phrases (longues) ou expressions ayant pour but d'informer sur leurs idées ou points de vue à travers un style d'écrit approprié. Enfin, il reste à savoir si les étudiants font appel à des figures et visuels et de quelle façon. Cela permet de recenser les illustrations graphiques les plus présentes dans les écrits étudiés et qui apportent généralement une grande clarté au texte.

Les critères décrits ci-dessus ont pour but de rendre compte des écrits que les étudiants sont amenés à maîtriser tout au long du cursus pour valider leurs formations universitaires.

Les résultats obtenus au cours de cette recherche traitent particulièrement les phénomènes de « simplicité » et de « complexité » repérables dans les écrits rencontrés par les étudiants. En effet, on observe que les écrits demandés du début du cursus, c'est-à-dire de la première année jusqu'à la troisième année sont moins élaborés et ce n'est qu'à partir de cette dernière jusqu'à la cinquième année universitaire que les écrits commencent à s'amplifier et se complexifier. La dernière année de la formation en particulier introduit des formats d'écriture plus complexes nécessitant de fortes compétences rédactionnelles de la part des étudiants.

Ainsi, ces premiers constats sont à compléter notamment par le recueil et l'analyse des discours d'étudiants et enseignants quant à la rédaction des écrits considérés comme les plus

lourds à accomplir au cours de la dernière année du cursus. Notre nous intéressons particulièrement à un type d'écrit qui conditionne à priori le succès des étudiants dans leur formation universitaire, à savoir *le projet de fin d'études*. Nous nous sommes penchés sur les représentations des étudiants et enseignants au sujet du PFE ainsi que sur les compétences nécessaires à sa réalisation par le biais des questionnaires que nous analyserons plus loin.

Pour aborder la construction des genres textuels à l'œuvre en études vétérinaires, nous allons nous pencher sur deux modèles d'écriture dont la fonction est de guider la réalisation des textes scientifiques. Le premier est le modèle international *IMRED*, le second est le *Mini-guide* proposé par le département des sciences vétérinaires pour la rédaction du PFE.

5.1.3 IMRED : un modèle d'écriture scientifique

Les étudiants vétérinaires sont amenés à produire un certain nombre de travaux écrits tels que des restitutions et des *rapports de travaux pratiques*, considérés comme des écrits courts, et des *projets de fin d'études* que l'on peut classer dans la catégorie des écrits longs. Chacun de ces genres textuels correspond à un modèle d'écrit bien déterminé. L'objectif est d'étudier ces écrits à l'œuvre, d'analyser leurs spécificités, pour en dresser le modèle, et ainsi mettre à jour les compétences écrites demandées aux étudiants dans le déroulement de leurs études.

Les écrits longs, en l'occurrence en sciences vétérinaires les *projets de fin d'études* (PFE), sont considérés comme des productions écrites lourdes représentant un enjeu capital dans la réussite universitaire. Nous faisons ici l'hypothèse qu'ils peuvent correspondre à un modèle d'écriture largement répandu dans les disciplines scientifiques appelé la structure IMRED, un modèle d'écrit conçu principalement pour la rédaction des articles mais qui constitue un modèle efficace pour la réalisation des projets de fin d'études.

Pour Buttler (2002, p.6), c'est une forme « universelle » car il s'agit d'un plan qui « correspond à la forme la plus simple et la plus logique de communiquer les résultats de la science. »

La structure IMRED – *Introduction, Matériel et méthodes, Résultats Et Discussion* - en (anglais IMRAD¹¹) a vu le jour dans les années 80 sous la plume d'un groupe de rédacteurs à Vancouver, et est préconisée pour les articles des revues scientifiques. Elle représente une organisation optimale qui va à l'essentiel et exclut toute donnée inutile. Selon Pigeon (2008), les divers éléments de la recherche tels la problématique, les hypothèses, la méthodologie ainsi que les résultats obtenus peuvent être mis en évidence grâce au modèle IMRED. Ce dernier est un moyen efficace pour aider aussi bien les novices que les experts à améliorer leur niveau rédactionnel.

5.1.3.1 Historique du modèle

La structure de l'article scientifique s'est largement transformée et a fini par se standardiser dans les années 1980. Selon Luciana, Sollaci et Pereira (2004), l'écrit scientifique a subi de nombreux changements. Cette forme s'est améliorée au cours de la seconde moitié du XIX siècle et ainsi, une organisation plus globale appelée « théorie-expérience-débat » est apparue. Dans le début du XXe siècle, les normes contemporaines ont commencé à être standardisées avec une utilisation décroissante du style littéraire.

¹¹ Introduction, Methods , Results And Discussion.

De 1950 à 1960, la structure a été partiellement utilisée et après 1965, celle-ci a fini par s'imposer pour devenir un modèle dominant dans les années 1980. Elle s'est standardisée sous l'appellation d'IMRED et a été officialisée par la convention de *Vancouver*.

La convention de Vancouver est le résultat du travail d'un groupe de rédacteurs de revues médicales. Dès 1978, ce comité a élaboré un ensemble de conseils et de recommandations destinés aux auteurs concernés par la publication des articles médicaux. Ces instructions portent sur la préparation du manuscrit ainsi que les règles de présentation auxquelles ce dernier est soumis (Cazenave, 2007-2008). Le groupe connu sous le nom de groupe de Vancouver, s'est élargi afin de former le comité international de rédacteurs de revues médicales (ICMJE) qui se réunit annuellement.

5.1.3.2 Description du modèle

Nous allons décrire concrètement chacune des étapes qui constituent le modèle IMRED à partir de deux articles qui serviront d'appui : le premier article est celui de C Cannac, P. Viargues, et D. Dot, dont le titre est « L'écriture scientifique : approche et réflexions » et qui est tiré de la *Revue d'Odonto-Stomatologie*/Février 2010, qui expose le modèle, le deuxième article relève du domaine vétérinaire écrit par M. Boudina et S. Ghezali, dont le titre est « Évaluation des contraintes zootechniques de développement de l'élevage bovin laitier en Algérie : cas de la wilaya de Médéa » publié dans la *revue Nature et technologie* n° 06/Janvier2001. Il permet d'illustrer la mise en œuvre du modèle.

- Introduction

Selon IMRED, cette étape a pour objectif de faire comprendre au lecteur le sujet traité en insistant sur son importance et sur la manière dont il sera traité. Ainsi, l'auteur dans son introduction s'interroge sur l'objectif du travail de recherche mené, les raisons pour lesquelles la recherche a été réalisée et les conséquences auxquelles il faut s'attendre. C. Cannac *et al.* (2010, p17-18) définissent ainsi l'introduction :

L'introduction doit permettre de répondre aux questions suivantes : que connaît-on à ce jour sur cette question ? Quelles, sont les interrogations concernant cette question ? Quel est l'intérêt pour le monde médical de faire cette recherche ? Quel impact clinique en attend-on ? Pourquoi a-t-on fait ce travail ?

Illustration à partir de l'article « Évaluation des contraintes zootechniques de développement de l'élevage bovin laitier en Algérie : cas de la wilaya de Médéa », *Nature et technologie* n° 06/Janvier 2012, P.85 à 92):

« 1. Introduction

La promotion de la production laitière bovine en Algérie devient primordiale en raison de l'augmentation continue du niveau des importations de poudre. Celle-ci résulte d'une demande sans cesse galopante, en raison de l'accroissement démographique et de l'irruption récente de la consommation lactée dans les habitudes alimentaires de la population algérienne. Les besoins annuels sont de l'ordre de 3,4 milliards de litres/an, ce qui équivaut à près de 110 litres par habitant et par an. Actuellement, la production nationale ne couvre que 40 % des besoins exprimés, le reste doit être importé. La facture annuelle d'importation de lait et des produits laitiers s'est établie à 863 millions de dollars en 2009. [5] L'Etat a ainsi mis l'accent sur la nécessité de faire baisser la facture des importations de poudre de lait. Pour ce faire, un dispositif incitatif pour encourager les laiteries à travailler avec les éleveurs a été mis en place

La wilaya de Médéa figure parmi les 14 régions qui ont bénéficié d'une importante enveloppe financière du programme de développement du secteur bovin laitier. Or, ces effets demeurent peu évalués. En effet, aucune étude n'a été menée pour déterminer la situation de l'élevage bovin laitier en relation avec les pratiques des éleveurs au niveau de cette zone. D'où l'intérêt du présent travail qui vise à cerner la situation actuelle de l'élevage bovin laitier dans la wilaya de Médéa. »

- **Matériel et méthodes**

IMRED définit cette partie comme une étape dans laquelle l'auteur décrit le matériel utilisé et les méthodes déployées pour mener à bien une expérimentation sur le terrain.

Cette partie englobe deux unités distinctes, l'une définit les sujets et les objets utilisés et qu'on qualifie de *matériel*, l'autre représente les interventions, les moyens et les techniques d'échantillonnage, les dispositifs et les traitements expérimentaux éléments inscrits dans ce qu'on appelle les *méthodes* :

« Ce chapitre, écrit au passé (Day et Gastel, 2006) ne doit comporter aucun commentaire de la part des auteurs. C'est un chapitre exclusivement descriptif sur la manière dont les auteurs ont travaillé. Dans ce chapitre matériels et méthodes, toutes les questions méthodologiques possibles doivent trouver une réponse claire de telle sorte que l'étude puisse être reproduite en obtenant les mêmes résultats. En fonction du type d'étude, les points spécifiques à rapporter sont assez différents. Les détails des recommandations pour chaque type d'étude sont présentés dans les annexes. (Voir tableaux des déclarations d'aide à l'édition). Le premier des objectifs de cette partie de l'article est donc de donner suffisamment d'informations pour pouvoir reproduire une étude identique ou similaire.

Le deuxième objectif est de donner suffisamment d'informations au lecteur pour que celui-ci puisse juger de la validité du choix du plan d'expérimentation, de la méthodologie, et des outils

statistiques utilisés en fonction de la question étudiée, ainsi que les moyens mis en œuvre pour éviter tous les biais possibles.

Le troisième objectif est de donner tous les détails possibles concernant la question étudiée. Celle-ci devrait être résumée sous la forme PICO ou PO (descriptions des populations étudiées avec tous les critères d'inclusion et d'exclusion; description de l'intervention, des tests ou des indicateurs; description du groupe de comparaison; description des critères de jugements ou outcome. (C. Cannac et al, 2010, p17-18)

Illustration à partir de l'article scientifique :

2.2. Choix de la zone d'étude

La région a été choisie pour les raisons suivantes :

- la zone est restée comme terrain vierge qui n'a pas été suffisamment étudié dans le domaine de l'agriculture plus précisément la production laitière;*
- Un développement intensif de l'élevage bovin laitier dans la zone à prospecter qui s'exprime par(i) les résultats réalisés dans la production laitière ces dernières années, « une surproduction » estimée à plus de 104millions de litres, ce qui a permis de classer la wilaya de Médéa à l'échelle nationale en deuxième position après la wilaya de Sétif [5]et (ii) l'évolution du nombre d'exploitations agricoles pratiquant l'élevage bovin laitier qui s'élève à près de 23 000 fermes. Le lait produit dans la zone de notre étude est vendu à 32 DA le litre à une laiterie privée localisée dans la zone de Blida pour sa transformation en yaourt surtout. Le taux de collecte est estimé à 79%. Le lait non collectée est destiné au marché informel.*

2.3. Présentation de la zone d'étude

La wilaya de Médéa est située au cœur de l'Atlas tellien (figure 1). Son chef lieu se situe à 88 km au sud d'Alger, sur la route nationale n°1. Elle occupe une superficie de 8 700 km² et comprend 19 daïras, composées de 64 communes.

2.4. Echantillonnage

La région d'étude est répartie en deux grandes zones pour la production laitière bovine

[5] :

- Zone Nord : caractérisée par un climat humide et une précipitation annuelle de 650 mm. Dans cette zone est localisé 95% du cheptel bovin total de la wilaya. D'où ont été choisis 65% des élevages de notre échantillon.*
- Zone Sud, qui jouit d'un climat semi- aride et une précipitation d'environ 350 mm/an. 80% et 70% des effectifs respectifs d'ovins et de caprins s'y trouvent. Au niveau de cette région a été pris le reste des exploitations.*

2.5. Enquêtes et entretiens avec les éleveurs

Ils se sont déroulés durant la période allant de novembre 2009 à avril 2010 et ont porté sur 70 exploitations, totalisant 822 vaches laitières. Les élevages sont répartis à travers 13 communes,

parmi les 64 que compte la wilaya de Médéa. Dans le but de faciliter la collecte d'informations fiables sur la conduite des élevages et les performances zootechniques du cheptel, un questionnaire a été utilisé comme outil de base pour la réalisation de l'étude, il a porté sur les aspects suivants :

- identification de l'éleveur ;
- cultures installées ;
- alimentation du cheptel bovin et production laitière ;
- reproduction des vaches ;
- hygiène de l'étable et santé du bétail.

Des visites mensuelles ont été effectuées au sein de chaque élevage et durant toute la période de l'étude.

Les quantités de fourrages distribués aux animaux n'ont pas été mesurées. Les rendements en lait ont été calculés à travers la moyenne de production journalière de toutes les vaches en lactation (ont été exclues de ces calculs les vaches proches du tarissement) de chacune des fermes, étant donné que le contrôle laitier est inexistant dans la zone d'étude. »

- Résultats

IMRED définit les résultats comme l'étape essentielle qui justifie l'objectif de l'étude. Cette étape présente les chiffres phares en lien direct avec la démonstration effectuée. Cette partie présente les résultats proprement dits. L'utilisation de graphiques et de tableaux permet de présenter les résultats d'une façon claire et précise et facilite la lecture et la compréhension des données :

Les deux premières parties d'un article décrivant un travail original servent à dire pourquoi ce travail a été fait, quelle est la question posée et comment l'étude a été préparée pour répondre à la question. La partie concernant les résultats est donc la réponse à cette question (ou aux questions s'il y en a plusieurs). C'est la partie la plus importante puisque c'est la raison d'être de l'étude. Mais ce n'est pas l'interprétation des résultats. Cela sera le rôle de la discussion.

La présentation de ces analyses doit être claire et facile à comprendre. Il est d'usage de considérer que le lecteur a un savoir suffisant en statistiques. La réalité peut être différente suivant la revue qui publiera l'étude. C'est aux rédacteurs de décider le niveau d'information à donner au lecteur afin de « rappeler » les quelques notions fondamentales pour juger les résultats donnés. Les chiffres doivent avoir une signification clinique pour le lecteur. Enfin, il ne faut pas oublier de présenter les effets indésirables apparus au cours d'une étude, même si ces effets n'ont pas de valeur pour la question étudiée. (C. Cannac et al, 2010, p17-18)

- Discussion

Cette partie permet d'analyser les résultats et de les interpréter. Elle nécessite donc un long travail de la part du rédacteur puisqu'il est conduit à apporter des commentaires clairs sur les différentes données exposées dans la partie résultat. Il peut aussi comparer les résultats avec ceux d'autres auteurs afin de renforcer ses propres conclusions. Il identifie ainsi des implications théoriques et pratiques de son analyse et ouvre des perspectives de recherches futures :

Après avoir présenté l'objectif, la méthode, et les résultats de l'étude, il reste à la critiquer et l'évaluer. Il faut aussi interpréter et mettre en perspective les conséquences de l'analyse des résultats afin d'en tirer des conclusions utiles (Publication manual of the American Psychological Association, 2010). Ce chapitre est le plus « ouvert ». Les différentes parties de l'article sont reliées en paires : la méthode et les résultats, l'introduction et la discussion. Dans la discussion, on doit se référer à la question posée et aux hypothèses testées. Le lecteur attend une réponse claire basée sur les faits énoncés dans la partie sur les résultats et sur l'interprétation qu'en font les auteurs. (C. Cannac et al, 2010, p17-18)

Illustration à partir de l'article scientifique :

L'étude des pratiques des éleveurs révèle ce qui suit¹² :

— Près de 86 % des éleveurs enquêtés sont affiliés à la chambre agricole. Le reste fait partie de l'association FELLAH.

— 61 éleveurs (87 % de notre effectif) ont recours à de la main d'œuvre familiale (y compris les femmes et les jeunes enfants) en plus des ouvriers salariés, tandis que le reste n'a recours qu'à la main d'œuvre externe salariée.

Tableau 1 :répartition des exploitations selon la taille de la surface agricole utile (S.A.U). [...]

3.1. Distribution des éleveurs selon la taille de la surface agricole utile

Seuls 67,1 % des éleveurs visités exploitent des terres (soit en propriété ou en location) pour cultiver les différents fourrages, alors que le reste pratique l'élevage hors sol. Ainsi, la densité des vaches par hectare de superficie fourragère a atteint une moyenne de 0,78. L'analyse de la taille de la superficie agricole utile des exploitations montre une diversité de l'assiette foncière pour les 47 exploitations possédant une terre agricole. Cette dernière passe de 0,5 ha à près de 709 ha comme le montre le tableau 1 [...] »

¹² Dans ce présent article, les auteurs présentent la partie résultat et discussion au même niveau. Nous remarquons que les deux parties sont imbriquées et qu'il n'était pas possible de présenter une partie indépendamment de l'autre.

Si le modèle IMRED est reconnu comme suivant clairement le cheminement de la pensée scientifique, il faut souligner que d'autres structures rédactionnelles existent telles que le plan OPERA - *Observation, Problème, Expérimentation, Résultats et Action*, un plan plutôt utilisé pour des articles analytiques en particulier dans les sciences appliquées (gestion, technologie...), ou encore le plan ILPIA - *Introduction, Littérature, Problème, Implication, Avenir*, ce format étant plutôt utilisé pour les articles de synthèse (Pochet, 2009).

Ce modèle IMRED, construit au départ pour des articles de revues, censés décrire des résultats originaux d'une recherche, s'est imposé dans les disciplines scientifiques universitaires, et en l'occurrence les études vétérinaires. Mais il s'est également étendu aux sciences humaines. S'il n'est pas systématiquement évoqué, on le retrouve cependant dans nombre de consignes de mémoires de Master.

Dans le champ des sciences exactes, il peut être mis en œuvre pour des productions écrites complexes autres que les articles, en l'occurrence les projets de fin d'études en études vétérinaires. Les étudiants sont en effet conduits lors de leurs projets de fin d'études à rédiger une *introduction* dans laquelle est énoncé le thème du travail ainsi que les raisons du choix effectué, une partie *matériels et méthode* qui a pour but de décrire avec exactitude la manière d'étudier le problème et d'expliquer les procédures scientifiques utilisées, et une section dans laquelle ils doivent présenter les résultats obtenus au cours de la recherche sous forme de tableaux et de figures, et d'une dernière partie, *la discussion*, qui permet d'analyser les résultats obtenus et d'en tirer des conclusions.

Ceci nous permet de dire que le modèle IMRED peut être mis au service de la rédaction des mémoires, tout en sachant qu'un mémoire comporte des éléments supplémentaires qui n'ont pas lieu d'être dans un article. Il s'agit des éléments périphériques qui viennent s'ajouter au cœur du mémoire à savoir, la page de garde, le sommaire, la liste des illustrations et des abréviations, les annexes et les remerciements. Autant d'éléments liés à la longueur de l'écrit « mémoire » et surtout à son contexte de production et de circulation.

5.1.4 Les consignes d'écriture pour le projet de fin d'études vétérinaires à Blida

Dans notre perspective de formation à l'écriture scientifique des étudiants vétérinaires de l'université de Blida, nous nous sommes mise en quête, lors de notre collecte de données, des directives qui étaient données aux étudiants pour mener à bien leur travail de rédaction du projet de fin d'études. Ces directives sont présentées dans un document intitulé *Mini-*

*guide*¹³. Nous allons les analyser et voir quelles relations elles entretiennent avec le modèle IMRED.

Ce mini-guide méthodologique a été réalisé par deux enseignants de la discipline (Rahal et Bendali) et mis à la disposition des étudiants dans le but de les aider à mener à bien un projet de fin d'études en sciences vétérinaires.

D'une longueur de 22 pages, il décline les rubriques suivantes :

- Numérotation des paragraphes
- Plan du document
- Titre
- Résumé
- Introduction
- Partie bibliographique
- Matériel et méthodes
- Résultats
- Discussion
- Conclusion
- Références bibliographiques
- Soutenance

Comme on le voit, les rubriques suivent l'ordre de déroulement du texte du mémoire, allant jusqu'à la soutenance qui suivra l'écriture, mêlant contenus et aspects formels.

La partie *Numérotation des paragraphes* fournit des consignes d'ordre formel sur l'usage des chiffres romains, chiffres arabes, majuscules, gras, police et taille, mise en page.

¹³Le mini-guide est centré principalement sur les normes de rédaction des PFE qui concernent en partie celles des mémoires de magistère.

Le document met aussi à la disposition de l'étudiant-rédacteur quelques conseils quant à la conservation des fichiers afin d'éviter tout éventuel endommagement ou perte :

Veillez à conserver les fichiers sur 2 disquettes, au cas où l'une venait à s'endommager ou se perdre.

Rédigez chaque chapitre dans un fichier à part, pour ne pas avoir trop de texte dans un seul fichier (ça pourra tenir dans une disquette) (p.2).

Dans *le Plan du document*, le mini-guide présente un plan classique d'un document scientifique avec chapitres et sous-chapitres que tout étudiant doit suivre afin de bien organiser son travail de recherche.

Les conseils se poursuivent avec la nécessité d'adopter un style clair et agréable à lire et de favoriser les parties du contenu les plus importantes correspondant au thème traité en veillant à ce que ces dernières soient harmonieusement agencées et structurées. Quant au volume de la rédaction, il est préconisé au minimum une cinquantaine de pages:

« Les parties doivent être **harmonieusement** agencées, particulièrement le nombre de pages. Les parties les moins importantes ne doivent pas éclipser les parties les plus importantes. *Exemple* : si vous traitez des « mammites bactériennes » en bibliographie. La partie « anatomie de la mamelle » ne doit pas faire 20 pages alors que la partie « diagnostic des mammites bactériennes » 2 pages. Envisager plutôt le contraire. » (p, 4)

Le *Titre* doit être accrocheur et rigoureusement exact. Il doit avoir un maximum de signification avec le minimum de mots. Il est préférable que le titre soit court mais il peut être long s'il fournit plus de précisions sur la nature de la recherche en réunissant un maximum de mots-clés permettant une éventuelle recherche bibliographique sur Internet. Il est recommandé également d'éviter les expressions trop lourdes et qui « [...] allongent le titre : "Considérations sur ...", "Le point sur... ", Contribution à l'étude de... [...]» (p.5)

Le *Résumé* est présenté comme la première étape de la lecture. Il doit être rédigé en trois lignes et principalement dans trois langues différentes, à savoir, le français, l'anglais et l'arabe. La règle de rédaction du résumé est ainsi formulée :

« Ce résumé comportera :

3.1. Une structure très précise (1 ou 2 phrases par partie) ce qui a été fait, pourquoi cela a été fait

(correspond au résumé de l'introduction), comment cela a été fait (correspond au résumé du matériel et méthodes), ce qui a été trouvé (correspond au résumé des résultats), significations des résultats (correspond au résumé de la discussion)

3.2. Il doit être autonome par rapport au reste du document: aucun renvoi à une partie du document » (p.6)

Et tout résumé ainsi que sa traduction doivent être accompagnés de mots-clés choisis également avec soin. Quant à l'*Introduction*, elle

« fournit l'information préliminaire pour que le lecteur comprenne le problème posé.

- Introduire le thème de votre travail, pourquoi vous l'avez choisi (sujet important, peu de connaissances sur tel sujet dans notre pays, nouvelle technique...).

- Quel est le problème qui se pose ? (le poser en termes généraux, pas nécessairement scientifiques, mais comme dans un journal, un quotidien (ex : *on ne connaît pas encore l'origine des mortalités de tel élevage*, ou encore : *les mammites sont dues à plusieurs facteurs...*). Ce sera à vous de répondre aux problèmes en termes scientifiques).

- Spécifier rapidement ce qui a été fait avant vous (vous pouvez citer 1 ou 2 références bibliographiques) » (p.7)

L'objectif principal de l'introduction est donc de permettre au lecteur de comprendre non seulement le problème considéré et son contexte mais aussi la raison pour laquelle ce problème est si important. L'introduction énonce le thème du travail et justifie les raisons du choix effectué. Elle décrit entre autre le problème posé et pour appuyer toute cette description de la recherche, elle fait état des travaux antérieurs en rapport direct avec la question posée. Elle veille à « éviter trop de références (ne pas confondre introduction et discussion) et trop peu d'informations préliminaires » (p.8).

L'introduction peut s'achever enfin avec l'annonce du plan du document, une manière de rappeler au lecteur l'ossature que prend la recherche. Par exemple : « *le problème étant ainsi posé, nous allons chercher dans la bibliographie l'état des connaissances sur le sujet. Ces informations nous serviront dans un deuxième temps à cibler nos objectifs de travail, et élaborer un protocole ...* » (p.8)

L'objectif de la *Partie bibliographique* est de permettre au lecteur non expert en la matière de comprendre au mieux le cheminement exact que prend la recherche en cours :

« En début de la partie bibliographique, on doit bien définir les principaux termes utilisés dans le mémoire (exemple : *mammite, fécondité, digestibilité...*). Dans certains cas, les définitions diffèrent selon les auteurs. En faire une synthèse, en précisant la définition de chacun et celle qui vous convient le mieux dans le cadre de votre étude. Ces définitions seront utiles à ceux qui ne connaissent pas la matière (un biologiste, un médecin...par rapport à un terme vétérinaire), et permettront également de préciser le sens exact des termes que vous allez utiliser tout le long de votre mémoire, voire préciser les nuances (exemple : différence entre fécondité et fertilité, ou mammite chronique et mammite subaigüe). » (p.8)

Le mini-guide conseille aussi que toute information théorique citée soit en lien direct avec la partie expérimentale : « Autant d'informations que vous reprendrez dans la partie expérimentale » (p.8). Il s'agit de regrouper les connaissances dont l'étudiant-rédacteur aura besoin pour son travail du terrain.

Cette partie aborde également le style en suggérant à l'étudiant de maintenir un style d'écrit clair et précis en s'appuyant davantage sur les informations principales et en dégageant l'utile de l'inutile. Il est recommandé aussi d'être sûr de l'emploi des données et d'« éviter les rédactions imprécises et allusives ». Elle insiste également sur un autre aspect important, la source de chaque information rapportée. En effet, il faut :

« Citer directement les sources bibliographiques à l'appui de chaque information rapportée ou analysée. Le lecteur doit retrouver chaque référence en fin d'ouvrage et réciproquement, chaque référence en fin d'ouvrage doit exister dans l'étude bibliographique. » (p.9)

On doit citer les références par noms (s) des auteurs et il est recommandé d'introduire au minimum une vingtaine de sources bibliographiques : « Les références doivent être citées par nom(s) des auteurs : (à la différence du système où on ne mentionne que le numéro de la référence dans la liste bibliographique) » (p. 10)

La partie *Matériel et méthodes* a pour but de décrire avec exactitude la manière d'étudier le problème et d'expliquer les procédures scientifiques utilisées. Pour ce faire, deux parties sont à mettre en évidence :

- Le matériel : il s'agit ici de décrire la population autour de laquelle a été menée toute la recherche scientifique, l'échantillon qui constitue l'objet principal de

l'étude, sans oublier les matériaux, les équipements et les outils utilisés et qui ont servi pour effectuer les différentes tâches expérimentales.

- Méthodes : cette section aborde la description précise des différents types de traitements ou d'interventions expérimentales, celle de la collecte des données qui se manifeste sous forme de prélèvement, de conservation, de dosage ou autre, et qui se fait également par la passation d'un certain nombre d'enquêtes sur le terrain.

Le guide incite l'étudiant-rédacteur à être précis sur l'ensemble des informations qu'il fournit :

Veillez à bien fournir l'ensemble des informations nécessaires pour que le lecteur n'ignore rien des choix d'échantillons et des méthodes : envoyer à des références pour ce qui est connu ou bien détailler complètement ce qui est nouveau et non implicite. (p.11)

Les directives sont très précises sur les méthodes :

« Description des variables d'étude :

- Définir les variables par type d'informations (à expliquer, explicative).
- Expliciter très précisément les variables formées par calcul ou transformation à partir des données brutes.

Plan d'analyse :

- Préciser les étapes qui seront suivies. Par exemple : analyse descriptive uni variée, analyse des relations 2 à 2, puis analyse des relations entre...

- Méthodes statistiques :

Tests, modèles, logiciels utilisés. » (p.11)

Dans les *Résultats*, le mini-guide invite l'étudiant à présenter les résultats qu'il a obtenus au cours de sa recherche sous forme de tableaux, figures, photos ou autres représentations graphiques, et ce sans apporter la moindre interprétation. Il n'est jamais question de commenter ou de discuter les chiffres trouvés mais uniquement de les énumérer et les résumer de façon simple et pratique afin de faciliter la compréhension du lecteur. On trouve dans cette partie des conseils d'ordre formel tel que le temps verbal de la rédaction, qui doit être au passé alors que « Le présent de narration convient pour les généralisations, les fait bien connus, les conclusions. On l'utilisera donc dans l'introduction et la discussion ». (p.12)

Les Tableaux et figure :

Doivent pouvoir être lus indépendamment du texte. Ajouter des notes de bas de tableau/figure pour redéfinir toutes les abréviations et permettre la compréhension des tableaux et figures en dehors du texte. (p.12).

Le but est d'explicitier au mieux tous les sigles ou abréviations utilisées qui peuvent être facilement source d'incompréhension chez le lecteur si ces derniers ne sont pas clairement définis.

Par ailleurs, il est fort utile de distinguer le tableau de la figure : le premier « Utile pour comparer avec d'autres études et contrôler les cohérences des résultats. Nécessaire lorsque la figure fait trop perdre de précision de l'information » (p.12). La deuxième n'est présente que « s'il y a un grand nombre d'observation ou pour une information synthétique: une figure peut être ainsi souvent très "parlante". »(p. 12)

Les deux types doivent être utilisés indépendamment, autrement dit, « jamais les deux pour exposer un même résultat » (p.12) en veillant à ce que chaque figure ait sa légende et chaque tableau son titre.

La *Discussion* comporte quatre fonctions :

- Elle donne tout d'abord un résumé des résultats obtenus et en tire des conclusions, « ...*Ex* : « c'est la première étude qui a été réalisée dans la région », (ou) « nos résultats n'ont pas permis d'atteindre les objectifs de l'étude... » (p.15)
- Elle permet d'évaluer la validité des résultats en décrivant un peu la façon dont l'étude a été menée, les mesures effectuées, etc.: « L'étude a-t-elle été menée comme prévu? Les mesures ont-elles été effectuées correctement ? L'échantillonnage a-t-il été basé sur le tirage au sort ou avez-vous pris ce qui vous a été accessible ? (dans ce cas, l'échantillon n'est pas représentatif de la population ciblée). »
- Comme pour la section *Méthodes*, il s'agit d'une opération ayant pour but de convaincre le lecteur de l'importance des résultats obtenus en démontrant si ceux-ci s'agencent aux attentes (hypotheses) telles qu'elles ont été citées dans l'introduction et

voir aussi s'il existe des similitudes ou divergences avec les auteurs de la bibliographie, autrement dit, expliciter les « liens avec les connaissances antérieures »

- Enfin, la *Discussion* accorde une place au travail individuel de l'étudiant en conduisant ce dernier à suggérer de nouvelles orientations de recherches futures: «Quelles sont les orientations des recherches futures que vous préconisez... »(p.16)

La *Conclusion* sert à finaliser tout travail de recherche en apportant un récapitulatif des principales informations obtenues : c'est « *le Résumé des principales informations obtenues.* » (p.16) Et « les réponses (validées après discussion) aux questions posées à la fin de l'introduction (objectif) de l'étude. Vérifier qu'elles y sont bien ». (p.16). La conclusion comprend aussi un résumé des travaux et pistes qui peuvent faire objet de recherches futures.

Pour les *Références bibliographiques*, le mini-guide propose à l'étudiant de choisir parmi deux systèmes normalisés dans la disposition des références, à savoir, le système Harvard où on est amené à citer dans le texte, le nom de l'auteur suivi de l'année, exemple : « ... (Watson, 1998) » et dans la liste des références où il faut citer par ordre alphabétique.

Le deuxième système est numérique, il conduit à mettre dans le texte et devant chaque citation des numéros entre crochets en fonction de l'ordre d'apparition dans le texte: « ... [8, 11, 31] »

Le mini-guide pour la rédaction des mémoires en sciences vétérinaires s'achève avec une partie importante consacrée à la *Soutenance* :

Une fois le mémoire rédigé, votre promoteur va contacter des membres de jury pour évaluer votre thèse. A chacun des membres de jury, il faudra prévoir un exemplaire complet de votre mémoire (y compris annexes, traduction des résumés...). Les jury ont de 1 semaine à 1 mois (selon les cas) pour évaluer votre travail et donner leur accord quant à la soutenabilité de la thèse (p.17)

Le document met à la disposition de l'étudiant une panoplie de moyens tels que les transparents, les diapos ou autres qui contribuent à la réussite de la présentation orale. Les diapositives ou transparents utilisés doivent être clairs et lisibles de sorte qu'on puisse les lire même de loin. Quant à la présentation « *elle doit suivre le même plan que celui du mémoire (titre, introduction, objectifs, matériels et méthodes etc.)* »(p.17)

Le mini-guide donne quelques conseils sur la façon de gérer le discours oral tels que s'appuyer sur un support écrit pour se guider dans les grandes lignes de l'exposé, faire ressortir les mots importants et en faire part au public en les prononçant fortement, ou tout simplement utiliser de la redondance autant de fois que possible : une manière de s'assurer de la compréhension de l'auditoire...enfin, savoir gérer son temps et ne pas dépasser le délai imparti car la ponctualité constitue un des critères de l'évaluation.

On voit que le modèle d'écrit recommandé par les sciences vétérinaires à Blida à travers le mini-guide reprend clairement les étapes du format IMRED préconisé pour les publications scientifiques. On y retrouve en effet l'introduction en début du travail, le matériel/méthode ainsi que les résultats et la discussion dans la partie expérimentale. Le modèle IMRED se retrouve donc intégralement dans le mini-guide pour les projets de fin d'études mais complété par d'autres rubriques que nous avons mentionnées plus haut, à savoir la table des matières, le titre, le résumé, la partie bibliographique, tableaux et figures, la conclusion, la liste bibliographique et enfin la soutenance. Autrement dit, nous retrouvons dans le mini-guide, à la fois les parties sémantiques (IMRED) et les parties techniques.

Après avoir passé en revue les modèles d'écriture en vue de réaliser les différents écrits scientifiques auxquels les étudiants doivent s'habituer, nous allons voir maintenant les productions écrites les plus élaborées réalisées par ces derniers et recommandées par leur institution, d'abord le rapport de TP ensuite le projet de fin d'étude.

5.1.5 Application du modèle IMRED aux écrits vétérinaires

5.1.5.1 Rapport des travaux pratiques en sciences vétérinaires

Nous analyserons dans cette section des rapports rédigés dans le domaine vétérinaire au cours des expérimentations réalisées lors des travaux pratiques en 3^{ème}, 4^{ème} et 5^{ème} années universitaires. Notre analyse vise à confronter ce que recommandent les chercheurs (Buttler, 2002) dans la rédaction des rapports de TP pour une publication scientifique (IMRED) au modèle d'écrit présent dans les rapports des sciences vétérinaires et préconisé par les enseignants de la discipline. L'objectif est de relever les similitudes et/ou les différences identifiées dans les deux types d'écrits.

En général, pour une publication, le rapport de TP au même titre que l'article scientifique admet le format IMRED.

Notre analyse porte sur des rapports rédigés principalement dans le module appelé « Parasitologie », assuré en 4^{ème} année. Ces rapports sont des documents de deux pages : une page de garde (sur laquelle nous avons masqué les noms des intervenants pour respecter l'anonymat) et une page pour l'expérimentation. La lecture de ces rapports permet de mettre en évidence un certain nombre de normes rédactionnelles. Ces dernières sont assignées par les enseignants spécialistes qui demandent dans le module assuré, ce genre d'écrit à leurs étudiants. Nous nous sommes appuyés pour cette étude sur 2 rapports de travaux pratiques:

- Rapport 1 : Frottis sanguin dont l'abréviation est « Frottis »
- Rapport 2 : Recherche des parasites sanguicoles dont l'abréviation est « Para-sang »

10-05-2011

TP 2 : Parasitologie.

Etre : frottis sanguin.

- Etat frais.
- Realisation d'un frottis.
- Resultat.

Groupe 06 :

- MALKI REQUI
- MAHRI
- TE
- Be

Etiologie : frottis sanguin.

Nature de prélèvement : Le sang.

Renseignement concernant l'animal prélevé :

Espec : ovin.

Sexe : mâle ; Age : 2 ans $\frac{1}{2}$.

Lieu : station

Date : 30-05-2011.

Mode de prélèvement : Prélève à l'aide d'une seringue au niveau de la veine jugulaire.

Symptômes : /

Examen macroscopique : le sang est normal

Examen microscopique :

Technique : 1. état frais : à l'aide d'une lame et lame rodée on confectionne la goutte de sang, on observe sous microscopie le parasite est bage.

- frottis sanguin : ① sur une lame on pose une goutte de sang.

② Avec une coupe brusque de lame rodée on va étaler la goutte sur la lame.

③ Sécher la lame.

④ Fixer avec l'éthanol 4Mn.

⑤ On sèche l'éthanol.

⑥ Coloration pendant 35 à 45mn

On va colorer par le mélange de d'eau distillée et

60 gouttes de Giemsa pendant 35 à 45mn..

⑦ lavez avec l'eau de robinet.

⑧ sécher le frottis et agiter l'huile à immersion

⑨ observe par microscope à objectif 100.

2005-2011

TP N°2

* Recherche des parasites sanguicoles *

Prénom Nom

Signature

Date

Gob

- Pour la mise en évidence des parasites intra ou extra-cellulaires
ex: piroplasmes, Trypanosomes, Babésia, ...

I- Prélèvement :

- Type : Sang Veineux (prise de sang au niveau de la Veine Jugulaire)
- Lieu : Station expérimentale.

II- Animal :

- Race locale, sans.
- Symptômes : Rien à signaler.

III- Technique :

- Déposer une goutte de sang à une extrémité d'une lame oblongue
- A l'aide d'une autre lame rodée mise en contact du sang en faisant un angle aigu avec la 1^{ère}, on tire la goutte vers l'autre extrémité de la lame pour l'étaler.
- Sécher par agitation.
- Fixer à l'Éthanol pendant 4 minutes.
- Colorer par une solution de Giemsa diluée : 3 gouttes de Giemsa + 20 ml d'eau distillée : fouetter gg pendant 35-45 minutes
- Rincer à l'eau de Robinet
- Sécher et observer sous microscope optique Gx100.

IV- Resultat : ⊖

V- Interprétation : → Animal sain.

- Page de garde

Dans les premières pages, ou pages de garde, des deux rapports analysés, les consignes rédactionnelles font apparaître les éléments suivants : la date de la rédaction du rapport, le nom et le prénom du rédacteur, le numéro du groupe d'appartenance du rédacteur, le numéro du TP et le titre du rapport.

Ainsi, la page de garde indique toutes les références qui permettent de situer l'expérience menée. Ce sont des données routinisées, qui se présentent ainsi dans l'exemple que nous étudions :

Frottis

Page 1 : « 10- 05-2011

TP2 : Parasitologie

Titre : frottis sanguin

- *Etat frais*
- *Réalisation d'un frottis*
- *Résultat*

Groupe 06 : M R

M S

TI

BM »

Para sang

Page 1 : « 10-05-2011

TP N 2

Recherche des parasites sanguinoles

- *B D*
- *B N*
- *B S*

G6 »

- **Introduction**

L'introduction introduit généralement le sujet en présentant succinctement le contexte général du travail accompli et en définissant le sujet en terme précis et concis. Elle énonce brièvement les objectifs du travail, et les moyens mis en œuvre pour tenter de les atteindre et elle s'achève sur une présentation claire du plan adopté pour la suite du corps du rapport. Mais dans les rapports analysés jusqu'ici, cette partie est absente.

- **Matériel et méthodes**

Cette partie fournit les détails qui ont aidé à réaliser la recherche (site d'étude, espèce étudiée, technique d'échantillonnage, dispositif et traitements expérimentaux, statistiques, appareillages...etc.) car « l'information devrait être suffisamment complète pour que n'importe quel autre chercheur compétent puisse refaire la procédure. » (Buttler, 2002,

p.7). En effet, il s'agit d'une section qui permet au rédacteur du rapport de mettre en valeur l'acquisition d'une technique, ou d'un savoir-faire, enrichissant ses connaissances initiales.

Comme nous l'avons dit plus haut, les deuxièmes pages constituent le contenu proprement dit du rapport. L'étudiant mène une série d'observations sur l'objet concerné, suivie d'une description objective. Cette dernière dans le rapport sur « *le frottis sanguin* » présente d'abord la nature du prélèvement ainsi que le lieu de l'expérimentation, des renseignements sur l'animal : espèce, sexe, âge, le mode de prélèvement, les symptômes, la technique déployée :

Frottis

Pages 2 : « Titre : *frottis sanguin*

Nature du prélèvement : le sang

Renseignements concernant l'animal prelex :

Espèce : ovin

Sexe : mâle, Age : 2 ans et demi

Lieu : station

Date : 10-05-2011

Mode de prélèvement : prélevé à l'aide d'une seringue au niveau de la veine jugulaire

Symptômes : /

Examen macroscopique : le sang est normal

Examen microscopique :

Technique : 1- Etat frais : à l'aide d'une lame et lame ronde, on confectionne la goutte de sang, on observe sous microscope, le parasite est boge

2- Frottis sanguin : sur une lame, on pose une goutte de sang

Avec une coupe brusque de lame rodée, on va étaler la goutte sur la lame

Sécher la lame

Fixer avec l'éthanol 4mn

On sèche l'éthanol

Coloration pendant 35 à 45mn

On va colorer avec le mélange d'eau distillée et 60 gouttes de Giemsa pendant 35 à 45 mn

Laver avec l'eau du robinet

Sécher le frottis et ajouter l'huile à immersion

Dans le rapport sur « *la recherche des parasites sanguicoles* », apparaît une partie introductive au rapport, suivie de la nature du prélèvement, de l'identification de l'animal, de la technique utilisée :

Para-sang

Page 2 : « *Pour la mise en évidence des parasites intra ou extra-cellulaires exp : piroplasmose, trypanosomes, babésia, ...*

I- Prélèvement :

- *Type : sang veineux (prise de sang au niveau de la veine jugulaire)*
- *Lieu : station expérimentale*

II- Animal :

- *Race locale, 2 ans*
- *Symptômes : rien à signaler*

III- Technique :

- *Déposer une goutte de sang à une extrémité d'une lame dégraissée*
- *A l'aide d'une autre lame rodée mise en contact du sang en faisant un angle aigu avec la 1^{ère} on tire la goutte vers l'autre extrémité de la lame pour l'étaler*
- *Sécher par agitation*
- *Fixer à l'éthanol pendant 4 minutes*
- *Colorer par une solution de Giemsa diluée : « 3 gouttes de Giemsa + 20ml d'eau distillée » : laisser agir pendant 35-45 minutes*
- *Rincer à l'eau du robinet*
- *Sécher et observer sous microscope optique G×100 »*

- **Résultats et discussion**

Il s'agit de présenter des résultats ayant trait à la problématique évoquée auparavant. La présentation des données d'observations met en évidence un point précis ou un but recherché. La mise en valeur des résultats peut se faire par un tableau ou un graphe. Les représentations graphiques (tableaux, photos...) ou d'autres documents illustratifs ont une valeur démonstrative puisqu'elles sont claires, synthétiques et rapide à lire et à comprendre.

Les résultats apportés sont amenés à être discutés, en testant leur pertinence, leur signification et leur utilité par rapport à d'autres recherches. La partie discussion nécessite un travail de

réflexion très approfondi. L'interprétation des résultats permet aussi de comparer le travail effectué aux résultats d'études similaires.

Dans le premier rapport sur le « Frottis Sanguin », on ne retrouve pas la partie Résultats et Discussion. Celle-ci est par contre clairement définie dans le deuxième rapport « Para-sang » :
«

I- *Résultat : -*

II- *Interprétation : Animal sain »*

Après avoir passé en revue les différentes étapes constituant le rapport de TP en sciences vétérinaires, nous constatons que ces dernières reprennent d'une manière générale les rubriques vue dans le modèle IMRED mais avec certaines divergences qu'il est intéressant de signaler. En effet, on ne retrouve pas par exemple la partie « introduction » et « discussion ». Cela se justifie peut-être par le fait que le rapport de TP n'est pas encore de la recherche poussée et qu'il s'agit plutôt d'entraînement à un savoir-faire expérimental que de recherche de résultats inédits. Le rapprochement entre le genre « rapport de TP » et le modèle IMRED se définit essentiellement dans la partie « Matériel et méthodes » ainsi que dans la rubrique développement où apparaît la partie « Résultats ».

Le rapport de TP n'est pas le seul genre d'écrit que l'étudiant vétérinaire rencontre durant sa formation universitaire. Il existe un autre écrit plus élaboré que le premier et qui a toute son importance dans le parcours de l'étudiant vétérinaire. Il s'agit du projet de fin d'études. Dans la partie suivante, nous aborderons l'analyse de l'ensemble des projets de fin d'études que nous avons recueillis sur le terrain.

5.1.5.2 Analyse des projets de fin d'études en sciences vétérinaires

Au cours de la rédaction d'un mémoire de fin d'études en sciences vétérinaires, les étudiants sont appelés à respecter un certain nombre de directives données par l'encadreur lui-même, et par l'institution et qui prennent la forme des normes regroupées dans le *Mini-guide pour la rédaction des PFE*, précédemment analysé, et disponible à la bibliothèque de l'institution.

L'analyse des mémoires a pour but de rendre compte de la mise en œuvre des recommandations d'écriture présentes dans le mini-guide, et au-delà, de la relation entre le genre textuel *Mémoire* et le modèle IMRED. Ainsi, nous passerons en revue chaque rubrique du mémoire pour voir si les instructions préconisées aussi bien par le mini-guide que par le modèle IMRED sont respectées ou pas, et s'il y a d'éventuelles variations entre chacune des parties traitées. Nous nous appuyons à chaque fois sur deux à trois exemples illustratifs.

Nous avons pu nous procurer onze projets de fin d'études provenant des promotions de 2006 à 2010. Ils figurent dans le tableau suivant :

Tableau 15: Projets de fin d'études en vétérinaires analysés dans le cadre de l'étude

Promotions	Titres	Noms abrégés
2006/ 2007	Utilisation de l'échographie transrectale et de l'endoscopie pour le contrôle de l'activité ovarienne chez la chèvre de race locale	Eco-chèvre
2006/ 2007	Contribution à l'étude des piroplasmoses bovines dans la région de Tizi-Ouzou	Piroplasmose-Tizi
2006/ 2007	Enquête sur la fièvre catarrhale ovine dans le bassin méditerranéen	Fièvre-ovine
2006/ 2007	Enquêtes statistiques sur trois maladies parasitaires varroase, nosémose et acariose de l'abeille <i>Apis Mellifica</i> dans la région allant du Sahel Mitidja vers le Titteri	Parasite-abeille
2007/ 2008	Etude des conditions et conduite des élevages familiaux du lapin local de la région des Ouadhia de la wilaya de Tizi-Ouzou	Elevage-lapin
2008	Essai de vaccination contre la coccidiose aviaire : comparaison de deux méthodes de prévention	Coccidiose-aviaire
2008/ 2009	Prospection des piroplasmoses dans les élevages bovins des régions du Sahel Mitidja et Gouraya	Piroplasmose-Sahel
2008/ 2009	Contribution à l'étude de la Théilériose tropicale dans la wilaya de Béjaïa	Théilériose-lapin
2008/ 2009	Enquête sur la coccidiose chez le lapin dans la région du ZACCAR et comparaison épidémiologique entre les deux versants de cette montagne	Coccidiose-Lapin
2008/ 2009	Etude clinique et profil hématologique de la Théilériose bovine dans les régions de Tizi-Ouzou et Boumerdes	Théilériose-bovine
2010	Enquête épidémiologique sur la prévalence coccidiose du poulet de chair dans la wilaya de Biskra	Epidémio-poulet

- Titre

Au milieu de la page de garde, nous remarquons le titre qui selon le mini-guide est considéré comme le premier contact qu'aura le lecteur avec le texte écrit. Il doit être accrocheur et rigoureusement exact en ayant un maximum de significations avec le minimum de mots. Ainsi, les exemples suivants fournissent d'une façon concise des précisions sur la nature de la recherche et son périmètre d'analyse :

« Prospection des piroplasmoses dans les élevages bovins des régions du Sahel Mitidja et Gouraya »

« Contribution à l'étude de la Théilériose tropicale dans la wilaya de Béjaïa »

- Remerciements

En début de chaque mémoire, on voit figurer une page de remerciements et une autre de dédicaces (parties non abordées dans le mini-guide). Les remerciements peuvent aller au dirigeant ayant suivi de près ou de loin la réalisation du travail de recherche, comme ils peuvent être adressés à tout autre enseignant, spécialiste, ou tout simplement ami ayant aidé à la préparation et parfois même à la rédaction du mémoire. Un mot de remerciement peut être dédié à des proches dans la mesure où ils peuvent avoir soutenu directement ou indirectement le travail effectué. En voici quelques exemples :

Echo-chèvre :

« *Remerciements*

Mes premiers remerciements reviennent à Dieu le tout-puissant, le miséricordieux qui m'a aidé et qui m'a permis de réaliser ce modeste travail.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à mon promoteur [...] »

« *Dédicaces*

J'ai l'honneur de dédier ce modeste travail à :

Ma chère maman qui m'a encouragé [...] »

Quand il s'agit des remerciements, l'étudiant s'exprime à la première personne du singulier « je ». Quant aux dédicaces, l'étudiant s'engage aussi personnellement en dédiant son travail à ses proches en s'assurant toujours avec l'emploi du pronom de la première personne « je ».

Toutes les reconnaissances et les remerciements exprimés par les étudiants sont destinés d'abord à Dieu. Cette manière d'adresser ses premiers remerciements à Dieu le tout-puissant

relève évidemment d'une dimension culturelle. Il s'agit d'une pratique très courante qu'on retrouve aussi bien dans les productions écrites officielles que dans les discours oraux. Les étudiants ont aussi pour habitude d'exprimer leur gratitude à leurs parents, proches et amis pour leur soutien permanent lors de la réalisation et l'achèvement du travail.

- **Plan**

Le plan est censé suivre une structure d'un document scientifique dans le but d'organiser au mieux le travail de recherches réalisé :

Echo-chèvre : «	<i>Table Des Matières</i>
<i>Remerciements</i>	
<i>Dédicaces</i>	
<i>Table des matières ...</i>	
<i>La Partie Bibliographique</i>	
<i>Chapitre I : Ethnologie Des populations Caprines Algérienne</i>	
<i>I.A Races Autochtones</i>	
<i>I.A.1 La chèvre ARABE...</i>	
<i>La Partie Expérimentale</i>	
<i>Objectifs</i>	
<i>Chapitre I : Utilisation De L'échographie In Vitro (Sous Eau) Chez La Chèvre</i>	
<i>I.A Lieu et Période de l'Expérimentation</i>	
<i>I.B Matériel et Méthodes [...] »</i>	

Le plan dans l'exemple ci-dessus comprend des chapitres contenant également des sous-chapitres. Cela est valable aussi bien pour la partie bibliographique que pour la partie expérimentale.

- **Liste des figures, photos, tableaux et abréviations**

Dans une partie qu'on appelle *Liste des Figures, Photos, Tableaux et abréviations* (une partie non abordée dans le mini-guide), l'analyse des onze mémoire montre que l'étudiant regroupe toute une panoplie de représentations graphiques telles que : les images, photos, histogrammes, graphes, tableau et abréviations dans des listes qu'il présente en début de son travail:

Echo-chèvre : « *Liste Des Figures, Photos Et Tableaux*

La Partie Bibliographique

Liste Des Figures

Figure II.1 Schéma de l'appareil génital de la chèvre ...

Liste Des Photos

Photo I.1 La chèvre Arabia ...

La Partie Expérimentale [...] »

A partir de cet exemple, on constate que l'étudiant a proposé une liste pour chaque type de représentation graphique, nous avons une liste qui recense l'ensemble des figures, une autre pour les photos et une troisième pour les tableaux.

Coccidiose-aviaire : « *Liste Des Histogrammes*

<i>Numéro</i>	<i>Titre</i>	<i>Page</i>
<i>01</i>	<i>L'évolution du taux de morbidité (%)</i>	<i>55</i>
<i>02</i>	<i>Quantités d'aliments ingérés par phase (gr)</i>	<i>56</i>

Le mémoire ci-dessus montre les titres des histogrammes utilisés dans la partie expérimentale. Il s'agit d'une autre forme de listing différente de celle identifiée dans le mémoire précédent puisque les histogrammes sont regroupés dans un tableau.

Comme dans chaque travail de recherche scientifique, le rédacteur du projet est amené à constituer une liste des abréviations de tous les termes scientifiques possibles utilisés au cours de la réalisation de son travail. Une façon de faciliter l'accès du lecteur au sens des abréviations adopté par le rédacteur car, non explicitées, celles-ci peuvent être source d'incompréhension:

Echo-chèvre : « *Liste Des Abréviations*

μs : microseconde

3βHSD : 3β hydroxysteroid – des hydrogenase

CJ : corps jaune

Cm : centimètre [...] »

- Résumé

Dans le mini-guide *le résumé* est présenté comme première étape de la lecture, celle qui permet de saisir le thème principal de la recherche, la manière dont celle-ci a été menée et les résultats qui en découlent.

Dans cet extrait, et suivant en cela les consignes du mini-guide, l'étudiant présente le thème de sa recherche en partant d'un constat, c'est-à-dire d'un problème déjà existant sur le terrain. Il décrit mais succinctement les différentes méthodes adoptées et il fait apparaître les notions ou mots clés constituant l'assise de son travail.

Echo-chèvre: « Utilisation de l'échographie transrectale et de l'endoscopie est peu employée en Algérie, pour l'étude de la fonction ovarienne chez les caprins.

Dans un premier essai, des ovaires de chèvres ont été prélevés au niveau de l'abattoir [...]

Les résultats montrent qu'il y a 11 corps jaunes et 171 follicules [...] une estimation du nombre et de la taille des structures ovariennes a été réalisée par échographie transrectale chez six chèvres non stimulées dans un deuxième essai [...]

Dans les exemples suivants, nous assistons à une sorte de variation dans la réalisation de cette partie du PFE. En effet, l'étudiant commence dans son résumé par donner des chiffres dans le but de caractériser le thème sur lequel il a choisi de travailler. Il s'agit d'une reconnaissance globale et rapide des faits étudiés en fournissant un certain nombre d'informations avant de se lancer en profondeur.

L'étudiant présente sa façon de procéder dans ses investigations scientifiques. Il choisit de travailler en menant des enquêtes dans deux régions distinctes par le biais des questionnaires. L'expérimentation est passée par le choix de l'échantillon des personnes à questionner, des questions à poser : questions fermées, ouvertes, etc., et de l'endroit où doit se dérouler l'enquête :

Epidémio-poulet : «

Résumé

Les audits d'élevage avicole et la mesure de la prévalence des coccidioses ont été effectués dans une région renommée chaude et sèche (W. Biskra) sur deux bandes [...] d'un effectif global respectif de 74.000 et 48.000 sujets.

Bien que les bâtiments sont modernes et que, la majorité des paramètres d'élevage semble être maîtrisée, les indices de production n'atteignent pas les normes requises [...] »

Coccidiose-aviaire : «

Résumé

Face aux échecs rencontrés lors de la prévention et du traitement de la coccidiose chez le poulet de chair, et aux exigences des consommateurs à l'égard des additifs alimentaires, il est nécessaire de trouver un nouveau moyen de lutte contre cette parasitose qui coûte au niveau mondial plus de

400 millions par an [...]. Les résultats de notre étude étaient satisfaisants de point de vue mortalité, gain de poids ... »

Nous constatons dans l'exemple suivant que l'étudiant présente des définitions liées à son thème de recherche, il s'agit d'expliciter le sens des concepts utilisés:

Fièvre-ovine : «

Résumé

La fièvre catarrhale ovine est une arbovirose à répartition cosmopolite, l'agent responsable de cette maladie appartenant au genre orbivirus est transmis par l'intermédiaire d'arthropodes hématophages de la famille des culicidés [...]. L'absence de traitement spécifique, les inconvénients de la vaccination et la transmission du VFCO par un vecteur pouvant parcourir 70 km de distance, souligne la nécessité de mettre en place un réseau d'épidémiologie-surveillance et un plan de lutte approprié afin d'endiguer la circulation virale.

Mots clés : orbivirus, arbovirose, fièvre catarrhale ovine [...] »

- Introduction

L'introduction aussi bien pour le modèle IMRAD que pour le mini-guide a pour objectif de faire comprendre le problème abordé en mettant l'accent sur la manière dont il sera traité, ainsi, les hypothèses, les modes d'investigation, les implications théoriques et/ou pratiques doivent être clairement posés.

Par ailleurs, le mini-guide précise que l'introduction ne doit en aucun cas ressembler à une partie bibliographique, mais il s'agit seulement de retenir quelques concepts nécessaires à la compréhension du thème de la recherche.

Dans l'exemple suivant, l'introduction du mémoire analysé débute avec la localisation du phénomène scientifique traité, c'est-à-dire l'étudiant étant inscrit dans une université algérienne, présente son thème de recherches¹⁴ dans son pays d'origine en donnant quelques statistiques qui viennent illustrer ses propos. Il précise aussi les grands axes de sa recherche en donnant un bref aperçu sur les différents chapitres (bibliographiques et expérimentaux) qui seront abordés dans son travail. Il conclut ainsi son introduction en précisant les principaux objectifs de son expérimentation :

Echo-chèvre : « *L'élevage caprin est répandu partout dans le monde entier même jusqu'aux régions proches des pôles (Gordon 1997)*

En Algérie, l'élevage caprin occupe une place importante dans l'économie rurale [...] La pratique de l'échographie et de l'endoscopie comme moyen pour la maîtrise de la reproduction a connu un développement important chez les différentes espèces [...] »

¹⁴Souvent les sujets font preuve d'une certaine originalité puisqu'il s'agit toujours de nouvelles expérimentations pour la recherche scientifique.

Il arrive de voir aussi dans certaines introductions les grands axes de la réflexion y figurer lorsque l'étudiant élargit son introduction en délivrant plus de détails inhérents à l'ensemble des points théoriques ou pratiques constituant son travail. Il informe sur les questions traitées et sur les méthodes qui seront utilisées pour y répondre :

Epidémio-poulet : «

Introduction

Depuis quelques années, l'Algérie marque une nette croissance dans sa production avicole puisqu'elle est classée troisième pays arabe producteur de viande blanche (13.9%), après l'Arabie Saoudite (32.2%) et l'Egypte (16.7%) [...] Les coccidioses représentent, sans aucun doute, un des risques économiques les plus importants de l'aviculture. Ces maladies cosmopolites qui lui coûtent des pertes financières considérables chaque année, se sont causées par des protozoaires parasites de l'intestin. [...]. L'objectif de ce travail est de ce travail est de/ :

- *Evaluer les paramètres de gestion et de conduite d'élevage*
- *Etudier la prévalence de la coccidiose en élevage du poulet de chair [...] »*

L'étudiant dans son introduction définit son problème en s'appuyant sur les travaux d'autres auteurs, qui ont pour fonction d'étayer ce qu'il avance comme informations. Les références sont notées simplement entre parenthèses. Cette notation renvoie à la bibliographie placée en finale où les différents ouvrages d'un même auteur sont classés par année de publication :

Coccidiose-aviaire : «

Introduction

Les coccidioses représentent sans aucun doute, un des risques économiques les plus importants de l'aviculture. La lutte contre les coccidioses est un problème en élevage aviaire. Le coût économique mondial de la prévention de la coccidiose (poulets et dindes) est de plus de 300 millions de dollar par an (Naciri, 2001). Des procédés empiriques de rotation ou d'alternance des anticoccidiens (Shuttle program) ont montré leur efficacité (Chapman, 1999) »

Dans les deux derniers extraits, on remarque que les étudiants ont accordé une attention particulière au contexte historique et géographique des recherches effectuées. Ils situent l'endroit exact où les études sont menées et la date ou la période des tâches expérimentales réalisées.

Parasite-abeille : «

Introduction

*Depuis longtemps les recherches n'ont pas cessé de s'intensifier afin de mieux connaître les parasites de l'abeille *Apis Mellifica*, cela afin de les combattre efficacement. [...] nous avons distribué des questionnaires pour des apiculteurs de l'Atlas Blidéen, de la wilaya ; du sahel Mitidja et du Titteri [...] »*

Fièvre-ovine : «

Introduction

Si les maladies animales à transmission directe font fréquemment l'objet des mesures de protection sanitaire au niveau international (ESB, fièvre aphteuse, grippe aviaire, Sras, etc.). L'Algérie pour la première fois a connu l'émergence de cette pathologie en l'an 2000 dans la

région Est du pays. En 2006, une épizootie s'est déclarée dans la région Sud - Ouest et s'est étendue sur plusieurs wilayas du Nord [...] »

- Partie bibliographique

Dans la partie bibliographique, le mini-guide préconise que cette section propose un ensemble de définitions sous une forme synthétique en accordant une attention particulière à la notion de style en précisant l'importance de favoriser les informations principales et de ne pas laisser place au superflu.

L'étudiant procède par définitions. Il définit des concepts ou des notions clés en s'appuyant très fréquemment sur des propos d'auteurs :

Echo-chèvre : « La composition raciale des populations caprines est très hétérogène et comprend des races autochtones et les races exotiques (BOULBERHANE, 1989) » (p.20)

« I.A.1 la chèvre ARABE :

C'est une race arabo-maghrébine, rencontrée dans les plateaux et les régions septentrionales du Sahara, se rattache à la race Nubienne (TROUETTE 1930) » (p.20)

- Partie expérimentale

Tout comme la partie bibliographique du projet de fin d'études en sciences vétérinaires, la partie expérimentale a des étapes. Celle-ci comprend le lieu (choix de la station expérimentale) et la période de l'expérimentation, le matériel (animaux/produits) et les méthodes choisies, les résultats obtenus présentés sous forme de tableaux, graphes, histogrammes...etc. et la discussion de ces derniers, moment où l'étudiant analyse, commente et tire des conclusions.

IMRAD et le mini-guide précisent que l'objectif de cette partie est de décrire avec exactitude tous les détails de la recherche effectuée. Cette section est importante car elle incite le lecteur à la reproduire pour vérification, donc, il est impératif de convaincre le lecteur sur l'efficacité de la méthodologie et des données qui en découlent.

Comme on l'a déjà dit, cette partie est présentée sous deux formes distinctes : une consacrée aux sujets et objets utilisés désignés sous l'appellation de Matériel et une autre réservée aux interventions, moyens, techniques, et aux traitements expérimentaux et qu'on qualifie de Méthodes.

Dans l'exemple suivant, le matériel représente l'aspect physique des dispositifs utilisés pour effectuer une tâche ou une action donnée. L'étudiant présente l'ensemble des instruments et des outils auxquels il a eu recours afin de réaliser son travail expérimental, il ne s'arrête pas

uniquement à cela puisque il prend d'abord le soin de faire un travail descriptif sur le lieu de ses enquêtes ainsi que de citer les objectifs qui l'ont encouragé à mener une telle recherche.

Les méthodes de recherche qui dépendent évidemment du nombre des expérimentations faites par l'étudiant vétérinaire, présentent le protocole de recherche choisi et les modes d'application des produits en les illustrant avec des photos ou images pour rendre les démarches adoptées beaucoup plus compréhensibles. Dans cet extrait, l'étudiant-rédacteur explique sa démarche dans la réalisation de ses enquêtes auprès des éleveurs-participants et les objectifs auxquels il devait aboutir à la fin du travail :

Echo-chèvre : « I.A Lieu et période de l'expérimentation :

Cette partie du travail s'est déroulée dans la clinique du département des sciences vétérinaires de l'université Saad Dahleb de Blida 12/03/2006 au 14/05/2007.

I.B Matériels et Méthodes : [...] » (p.91)

Epidémio-poulet : « *Partie Expérimentale*

I. *Matériels et méthode :*

1. *Site de l'étude :*

L'enquête est de type exhaustif pour la région de Biskra et l'échantillon est tiré au hasard. Notre échantillon global comprend le seul complexe avicole étatique dans la wilaya [...]

2. *Matériels :*

-formulaire d'enquête

-trousse d'autopsie : lame de bistouri, gants, ciseaux courbe et droit

3. *Méthode :*

3.1 *Questionnaire :*

Un formulaire d'audit d'élevage aviaire proposé par le promoteur est utilisé pour la circonstance. Ce questionnaire est articulé de quatre catégories [...] »

3.1 *Visite :*

Plusieurs visites sont effectuées [...]

Elevage-lapin : « *Partie Expérimentale*

1. *Objectif et but du travail :*

Depuis quelques années, l'élevage du lapin en Algérie connaît un nouvel essor. Des programmes de développement des productions animales, notamment des petits élevages [...]

2. *Description de la région d'étude :*

La wilaya de Tizi-Ouzou est caractérisée par certains traits qui sont la langue, la montagne et les coutumes. Elle est réduite en superficie qui est de 295.793.62 ha soit de 0,13% du territoire national.

3. *Matériels et méthode :*

3.1 Enquête chez les éleveurs :

Une enquête est réalisée auprès des éleveurs de quelques régions de Tizi-Ouzou a permis d'estimer la productivité des lapins de population locale élevés en conditions familiales [...] »

Dans certains cas, il arrive que l'étudiant présente l'effectif qui a constitué son échantillon expérimental sous forme de tableau considéré comme un mode d'expression qui permet de saisir "visuellement" les informations à retenir et de les mémoriser :

Parasite-abeille : «

Partie Expérimentale :

Introduction :

Notre travail a trait à prospecter les piroplasmoses bovines dans les zones d'élevage du Sahel Mitidja et le versant Nord du Zaccar, pour réaliser un tel travail, il était utile de connaître [...]

I.V.1 L'effectif bovin de la région :

L'effectif bovin de la wilaya de Tipaza est en total 6633 têtes répartis comme suit :

Tableau n°9 : L'effectif bovin de la wilaya de Tipaza

	<i>Nombre de têtes</i>
<i>Vaches laitières</i>	<i>3178</i>
<i>Génisses</i>	<i>1230</i>
<i>Taureaux reproducteurs</i>	<i>372</i>

L'étudiant présente dans sa partie *Méthodes*, un aperçu sur la réalisation de ses tests expérimentaux, en expliquant la façon dont ceux-ci se sont déroulés et les conditions dans lesquelles, ils ont eu lieu. Il existe toute une diversité de méthodes auxquelles l'étudiant a eu recours et qui consistent à tester la validité de ses hypothèses préalablement émises en obtenant des données nouvelles, qualitatives ou quantitatives. Elles comprennent un ensemble d'opérations qui revient à répondre à des questions telles que : observer quoi ? Sur qui ? Comment ?

Piroplasmose-Tizi : « *Partie Expérimentale*

1. Objectifs de l'étude :

Notre travail a deux principaux objectifs à savoir :

❖ *Faire un inventaire sur les populations de tiques dans la région de Tizi-Ouzou [...]*

4. Matériels et méthode :

4.1 Matériel :

4.1.1 Matériel utilisé lors de la récolte des tiques :

◆ *Pinces à préhension*

◆ *Gants*

4.2 Méthodes :

Notre étude s'est étalée de la fin Avril à la fin Juin, 2007. Avec l'aide des vétérinaires praticiens, nous avons fait des sorties sur les différentes formes de la wilaya de Tizi-Ouzou [...]

4.2.1 Les méthodes de la récolte et l'identification des tiques :

Après la contention de l'animal, nous avons procédé à la récolte des tiques à l'aide de pinces à préhension [...] »

Théilériose-lapin: « I Matériels et méthode

I.1 Aperçu sur la wilaya de Béjaïa

I.1.1 Situation géographique :

La wilaya de Béjaïa est composée de 52 communes et de 07 dairas. Sa superficie est de 3261.26 km² [...]

I.1.3 Effectif bovin :

L'effectif de bovin dans la wilaya de Béjaïa au grand total est estimé à 29.875 têtes (DSSA 2006 /2007) et répertoriées comme l'indique le tableau

Tableau : Effectif de bovin dans la wilaya de Béjaïa

<i>Vaches Laitières</i>	<i>Gémisses</i>	<i>Taurillons 12 à 18 mois</i>	<i>Taureaux reproducteurs</i>	<i>veaux</i>	<i>velles</i>	<i>total</i>
<i>11.406</i>	<i>5.980</i>	<i>4.700</i>	<i>734</i>	<i>3.714</i>	<i>3.341</i>	<i>29.875</i>

- Résultats

L'IMRED et le mini-guide insistent sur la nécessité de décrire les résultats sans apporter la moindre interprétation en utilisant des représentations graphiques qui résument ces résultats d'une façon claire et précise afin de faciliter rapidement la lecture et l'interprétation des données.

Après avoir analysé le problème et défini les objectifs qui peuvent être poursuivis en vue de les résoudre, ainsi que les méthodes utilisées dans l'action, l'étudiant présente ses résultats en chiffres et principalement sous forme de tableaux, d'histogrammes, d'images échographiques/endoscopiques, de graphes, de courbes et de schémas explicatifs. Il fait ainsi des statistiques à partir d'observations, de démonstrations ou de mesure de taille par exemple, exprimées évidemment par des moyennes et des pourcentages :

Echo-chèvre : « I.C Résultats :

I.C.1 Dénombrement des structures ovariennes (observation visuelles, observations échographiques)

Les résultats du dénombrement des différentes structures ovariennes obtenues durant cette étude montrent que sur les 14 matrices récoltées (soit 28 ovaires), le nombre total des follicules et de corps sont respectivement de 171 et 11 [...]

Ces structures sont réparties, selon le tableau ci-dessus :

Tableau I.1 : Taux des structures ovariennes (follicules et corps) (P.93)

Nombres Ovaires	Follicules		Corps jaunes	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Droit	84	49.12%	5	45.46%
Gauche	84	50.88%	6	54.54%
Total	171	100%	11	100%

L'étudiant présente ses tableaux de manière à ce qu'ils soient toujours expliqués dans le texte surtout quand il s'agit de comparer les moyennes de 3 à 4 groupes par exemple :

Epidémio-poulet : «

III Résultats :

1. Description des élevages sélectionnés

1.1 Lieu d'élevage

Complexe avicole ZIBAN, FERME DRISSI AMAR – EL- OUTAYA – BISKRA

Photo 2 et 3 : centre d'élevage chair (complexe avicole les ZIBAN) [...] »

3.2 Densité :

La densité est calculée selon la surface utilisée par un certain nombre des sujets

- 1^{ère} bande :

Bâtiment	1	2	3	4	Moyenne
Démarrage (sujet/m ²)	55.40	55.38	61.70	61.66	59
Croissance (sujet/m ²)	27.40	27.42	30.32	30.41	29
Finition (sujet/m ²)	18.08	18.13	19.95	20.11	19

L'étudiant fait parler ses données recueillies en vue de confirmer ou d'infirmer les hypothèses de recherche. Il fait une analyse descriptive en dressant un portrait de la situation telle qu'elle apparait suite à la compilation et au classement des données qualitatives ou quantitatives obtenues. Il explique par exemple les caractéristiques d'un groupe en établissant les liens statistiques entre les composantes étudiées ou en faisant ressortir la valeur des variables significatives :

Elevage-lapin : «

4. Résultats et discussion :

4.1 L'éleveur :

Cette rubrique nous permet de connaître les différentes caractéristiques de l'éleveur son sexe (femme ou homme), âge et son niveau d'instruction

4.1.1 Sexe de l'éleveur :

Les résultats sont présentés dans le tableau 12, figure 7 :

Tableau 12 : Distribution des éleveurs selon le sexe

<i>Nbr Sexe</i>	<i>Nombre de cas</i>	<i>%</i>
<i>Homme</i>	<i>14</i>	<i>20</i>
<i>Femme</i>	<i>56</i>	<i>80</i>
<i>Total</i>	<i>70</i>	<i>100</i>

L'étudiant passe beaucoup de temps à consigner, classer, vérifier et contre-vérifier les résultats de sa recherche en examinant les rapports possibles entre les variables ou les facteurs intervenant, et en analysant par la suite ses résultats sous un angle explicatif afin de pouvoir les interpréter. Ce travail mérite d'être organisé et bien présenté, c'est pour cela que l'étudiant prend le soin d'utiliser un tableau regroupant toutes ses données sous forme d'inventaire lisible en chiffres et pourcentages :

Piroplasmose-Tizi : «

5. Résultats :

[...] les résultats obtenus sont représentés dans le tableau et la figure ci-dessous

Tableau n°8 : inventaire des populations des tiques avant l'apparition de la maladie (1^{ère} récolte fin Avril, début Mai)

<i>Espèces</i>	<i>Nombre</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Rhipicephalusbursa</i>	<i>207</i>	<i>65.09%</i>
<i>Hyalommatritumdetritum</i>	<i>78</i>	<i>24.53%</i>
<i>Rhipicephalussanguineus</i>	<i>33</i>	<i>10.38%</i>
<i>Total</i>	<i>318</i>	<i>100%</i>

Une fois les résultats d'une investigation recueillis, ils sont reliés au problème étudié et à l'hypothèse formulée au départ. C'est l'étape de l'analyse et l'interprétation des résultats. Elle fait apparaître l'influence de certaines variables ou de certains facteurs sur le phénomène étudié. L'étudiant classe et examine les résultats de sa recherche qui fournissent des réponses à des questions qu'il ne s'est peut-être pas posées au départ et en faisant apparaître des rapports nouveaux et inédits entre les variables ou entre les facteurs étudiés :

Théilériose-lapin:

« II Résultats:

Nos résultats ont été obtenus après trois mois d'étude durant la période de l'activité des tiques de Mai à Aout 2008 [...]

II.1 Fréquence d'apparition des symptômes cliniques permettant de suspecter la theilériose tropicale

Durant notre étude, les principaux symptômes constatés sur les animaux présentés à l'examen clinique sont représentés dans la figure 6. On note que le symptôme dominant est hyperthermie avec un taux de 95% [...]

II.2 Prévalence de la théilériose tropicale chez les bovins soumis à l'examen clinique

L'examen des frottis de sang nous a révélé que 71.43% des animaux étaient positifs et 28.57% étaient négatifs (figure 7) »

- Discussion

Selon IMRAD et le mini-guide, dans la partie *Discussion* l'étudiant vétérinaire commente méthodiquement les résultats de chaque expérimentation en reprenant quelques chiffres phares afin qu'on puisse les retenir. Il rédige par ailleurs ses commentaires autour du graphique ou tableau correspondant.

L'étudiant avec l'interprétation de ses résultats rend compte des données par rapport à l'objet et la problématique de sa recherche, au contexte théorique de sa recherche et en faisant ressortir des pistes sur lesquelles les résultats l'amènent. En d'autres termes, il s'agit d'indiquer quelles recherches nouvelles pourraient être entreprises sur la base de ces résultats position concernant les résultats obtenus :

Echo-chèvre : « les résultats montrent que le nombre des :

- Follicules : 84 soit un taux de 49.12% pour les ovaires droits
87 soit un taux de 50.88% pour les ovaires gauches [...] » (p.93)

Avant de disposer des hypothèses de recherche et d'en tirer les conclusions, on remarque que l'étudiant examine longuement et minutieusement ses données, d'ailleurs avant de passer à l'interprétation, il se donne le temps d'insister sur des chiffres phares pour éviter toute question importante qu'il pourrait se poser à leur propos.

Par ailleurs, l'étudiant procède à la comparaison des résultats de sa recherche avec d'autres études similaires. Il s'appuie sur les convergences et les différences entre ces études et la sienne. De manière générale, il essaye de faire ressortir la signification des résultats au sein de

la problématique posée, c'est-à-dire de montrer en quoi les résultats qu'il a obtenus modifient la manière de poser les problèmes ou de conceptualiser la question :

Piroplasmose-Tizi : «

6. Discussion :

Après avoir subi des difficultés et des contraintes sur le terrain, quand même nous avons essayé de récolter des tiques et réaliser les différents frottis, puis interpréter et discuter les résultats obtenus [...]. Nous avons remarqué à travers notre étude que les trois espèces inventoriées dans notre région correspondent à la distribution citée par Walker et al (2003).

Les taux élevés de Theileriaannulata sont expliqués par la forte présence de ses tiques vectrices [...]. Nous avons constaté un taux de 15.75% de formes bizarroïdes (Theileriaspp) dont elles ne sont pas connues avec certitude. Le nombre important de frottis négatifs (représentés par 45.71%) est dû à l'importance de [...] »

- Conclusion

Tout travail de recherche s'achève par une conclusion. Celle-ci reprend les principaux apports dégagés dans les différents chapitres, en soulignant leur intérêt, mais aussi les incertitudes ou les insuffisances relevées au cours de la recherche. Il arrive que soient soulignées les principales questions qui restent à résoudre ou celles qui surgissent des résultats obtenus.

Le mini-guide recommande en effet que la conclusion apporte un récapitulatif sur l'ensemble des principales informations obtenues sous forme de réponses aux questions posées dans l'introduction du projet. La conclusion peut s'ouvrir aussi sur des pistes qui feront objet de nouvelles recherches futures.

L'étudiant retrace à partir de sa conclusion, le parcours de son étude scientifique et recense les principaux résultats obtenus d'un certain nombre d'essais établis par des méthodes en précisant leur réussite et efficacité. Il répond aussi à la problématique et au thème de la recherche :

Echo-chèvre : « Les résultats des essais que nous avons obtenus dans notre étude montrent qu'il est possible, par échographie transrectale, de déterminer l'état des ovaires chez la chèvre, dans plusieurs situations physiologiques [..]. Ces résultats encourageants montrent que l'échographie peut constituer une méthode intéressante pour le contrôle de l'activité ovarienne [...] » (P.135)

Dans cette présente conclusion, l'étudiant fait un abrégé en rappelant les objectifs et les hypothèses de sa recherche. Il énonce des données logiques de son étude et montre en quoi les principaux résultats soutiennent sa conclusion :

Coccidiose-aviaire : « Conclusion

Notre travail avait pour objectif de comparer deux méthodes de prévention de la coccidiose du poulet, nous avons conclu que la vaccination permet d'assurer une protection satisfaisante au cours d'élevage [...] »

Elevage-lapin : « Conclusion

La caniculture dans la wilaya de Tizi-Ouzou est une évidence car, dans le milieu rural, la caniculture familiale est considérée comme une source secondaire de viande réservée surtout pour les fêtes [...] »

Le travail s'achève avec une présentation brève de la démarche intellectuelle adoptée par l'étudiant et qui avait pour but la découverte des faits, l'amélioration des connaissances ou la résolution de doutes inhérents au problème posé. Concrètement, l'étudiant conclut son travail en donnant un feedback sur la recherche menée, et les résultats qui en ont découlé :

Piroplasmose-sahel : « Conclusion

L'objectif de notre PFE était d'enquêter sur la présence ou l'absence des piroplasmoses dans les élevages du Sahel, pour cela nous avons adopté les méthodes des frottis sanguins [...]. Notre enquête n'a pas pris en considération le diagnostic clinique, en effet, les services vétérinaires de la wilaya concernée nous ont indiqué les élevages susceptibles d'être infestés [...] »

Cette conclusion montre que la recherche a une visée pratique, l'étudiant tente certaines recommandations qui découlent de ses résultats obtenus, il les cite en guise de conseils ou d'indications pouvant servir dans des recherches futures :

Théilériose-lapin: « Conclusion

La théilériose bovine est une dominante pathologie affectant l'élevage bovin et en particulier les animaux de races améliorées. Les observations réalisées chez les bovins atteints de théilériose permettent de dégager les points qui suivent : [...] »

Dans cet extrait, l'étudiant confirme l'hypothèse qu'il a avancée tout au début de son travail après l'avoir étudiée, utilisée, confrontée, traitée et discutée dans sa partie expérimentale :

Coccidiose-lapin: « Conclusion générale

En guise de conclusion sur l'enquête concernant l'ampleur de la coccidiose dans la région du Zaccar, nous pouvons affirmer que cette affection parasitaire sévit de manière relativement importante [...] »

- Recommandations

La partie conclusion dans les onze mémoires analysés, est souvent suivie d'une section réservée aux recommandations (cette partie n'est également pas abordée dans le mini-guide). L'ensemble des recommandations sont adoptées par une constatation faite par les étudiants-

rédacteurs. Ces derniers mettent à la disposition des lecteurs une série d'indications utiles à la mise en œuvre de préconisations concrètes.

Piroplasmose-sahel : « *Recommandations :*

Les piroplasmoses bovines sont des maladies dangereuses en raison de leur transmission par des tiques et dans ce cas, il serait nécessaire de :

- *Limiter le nombre de vecteurs de ces parasitoses sur le bovin en appliquant des solutions acaricides.*
- *Réduire la pâture pendant la saison à tiques [...] »*

Fièvre-ovine : « *Recommandations :*

- *Installation d'un réseau d'épidémiologie-surveillance relatif à la FCO*
- *Utilisation des moyens d'information et de formation pour l'éleveur et même le vétérinaire (audio-visuel, internet, journaux, prospectus, stages de recyclage des vétérinaires, etc.) »*

- Références bibliographiques

L'étudiant vétérinaire établit pour la réalisation de son mémoire de fin d'études une liste de références bibliographiques. Il s'agit des matériaux à partir desquels le projet a été conçu, ces derniers proviennent de plusieurs sources : ouvrages ou articles, documents archivés, matériaux statistiques, enquêtes, entretiens...etc.

Le mini-guide met l'accent sur la précision des informations fournies car elles servent à justifier la démarche suivie et permettent au lecteur de compléter ses connaissances sur le sujet en question. Par ailleurs, le rédacteur est amené à choisir entre deux systèmes normalisés dans la disposition des références à savoir le système Harvard (Nom, Date...) et le système numérique dit Vancouver qui fonctionne par ordre alphabétique [1, 2, 9].

Au final, lorsque chaque étudiant vétérinaire termine son travail de recherches, il est amené à présenter une bibliographie identifiant tous les documents qui ont servi de matière au travail. Ainsi, toute référence bibliographique est constituée d'un certain nombre d'éléments d'identification du document organisés selon un ordre bien précis. Il s'agit d'une présentation formelle et routinisée pour chaque type de support. En effet, elle varie selon le type (ouvrage, articles, congrès,...) et le support (papier, online, cédérom,...) du document auquel elle se rapporte :

L'étudiant travaille généralement sur des ouvrages théoriques, des manuels de formation pratique, des revues spécialisées, cours magistraux, thèses (algériennes et étrangères), des articles, des dictionnaires spécialisés, des encyclopédies et des sites web.

Les documents consultés sont en anglais mais en grande partie en français et qui proviennent principalement d'ISBN (International Series Book Humber) et d'ISSN (International Serial Humber). L'étudiant prend connaissance de beaucoup de travaux réalisés sur le thème qui fait l'objet de son mémoire. Il présente une synthèse d'ouvrages qui font le point sur les grandes questions qui encadrent sa problématique :

Echo-chèvre: « *Références Bibliographiques*

ADAM. G.P, KOTK, SMITH C.A, GINTHER O.J (1993) *Selection of dominant follicle and suppression of follicular growth in heifers, Anim, ReprodSci, 3, pp 259-271*

BARIL G, CHEMINEAU P et COGNIE Y (1993) *Manuel de formation pour l'insémination artificielle chez les ovins et les caprins » (p.136)*

Epidémio-poulet : « *Références Bibliographiques*

ABDEL Mouna, Goucem. R, *Etude de l'interaction entre les coccidioses et l'entérite nécrotique.*

ADAMS C, VAML H.A, VELDMANA, *Interaction between nutrition and Eimeria infection in broiler chickens [...]*

Coccidiose-aviaire : « *Références Bibliographiques*

Alarion N, 2007. *Aviculture information, bulletin de liaison n°1, Avril 2007.*

Augustine P.C, Danforth H.D. 1986. *A Study of the dynamics of the invasion of immunized [...]* »

- Annexes

Les références bibliographiques sont souvent suivies d'annexes (une partie non abordée dans le mini-guide) regroupées parfois dans un volume spécial en fonction de leur importance dans le travail. Quand certains documents ne peuvent être intégrés dans le corps du mémoire, on les met en annexes dans le but d'être consultés.

Aucune trace d'annexes dans certains des mémoires analysés. Peut-être que l'étudiant ne voit pas d'intérêt à consacrer une partie annexe dans son travail dans la mesure où les objets de ses expérimentations sont matériels ou peut-être parce que cela dépend aussi du contenu du mémoire et donc de la nature de la recherche réalisée. Dans trois ou quatre mémoires seulement, les annexes existent et sont présentées d'une manière assez différente, quelques unes sont constituées de photos, d'autres de tableaux qui présentent les résultats de l'enquête :

Epidémio-poulet : «

Annexes

Enquête sur l'élevage familial du lapin local de la wilaya de Tizi-Ouzou, en vue de l'obtention du diplôme de médecine vétérinaire

- 1) *L'éleveur :* *est une femme*
 Est un homme
- 2) *Age de l'éleveur :* *< 30 ans*
 [30-50]
 > 50 [...] »

Piroplasmose-sahel : «

Annexes

Annexe n°1 : Rétrospective de l'année 2006 Janvier

Le mois de janvier a été caractérisé par des pluies importantes et chutes de neige sur la majeure partie des reliefs du nord et même la région de Béchar [...] »

On remarque que les relevés de statistiques d'une étude sur laquelle l'étudiant s'est appuyé au cours sa recherche, les méthodes d'études et les logiciels qui recensent un certain nombre de vecteurs de maladies ou de race d'animaux peuvent être intégrés dans les annexes.

L'analyse des onze projets de fin d'études confirme que le mini-guide considéré comme un modèle d'écrit pour la réalisation des PFE en sciences vétérinaires est appliqué intégralement par les étudiants. L'analyse rend compte également que ce mini-guide représente quelques limites. En effet, on n'y voit pas figurer quelques rubriques identifiées dans les différents PFE analysés et qui sont les suivantes : en début du projet, les remerciements et dédicaces, la liste des représentations graphiques et abréviations (une liste pour chaque type de représentation graphique, figure, photo et tableau), la liste des abréviations et la liste des annexes à la fin du projet. Certes, il s'agit des rubriques *préliminaires* et de *référence* (Ben Romdhan, 1995-1996) mais qui jouent un rôle important dans l'organisation globale du travail. Il se pourrait que ces étapes soient recommandées oralement par chacun des encadreurs censés suivre l'ensemble du projet de recherche de leurs étudiants.

Nous concluons donc que le mini-guide complète le modèle IMRED considéré comme un format de base de rédaction scientifique avec (*table des matières, titre, résumé, partie bibliographique, tableaux et figures, conclusion et références bibliographiques*) mais sans être lui-même complet. Il s'agit donc d'un modèle d'écrit qui peut être éventuellement remanié afin de parfaire la réalisation des projets de fin d'études dans les études vétérinaires.

Après avoir analysé les données écrites existantes auxquelles l'étudiant vétérinaire est confronté, nous passons à présent au reste des données que nous avons appelées en début de notre chapitre, *données sollicitées* et qui se présentent nous l'avons déjà dit sous forme d'entretiens passés auprès de nos participants, à savoir les enseignants de spécialité, les étudiants inscrits en fin de cursus et les étudiants sortants, désormais vétérinaires.

5.2 ANALYSE DES DONNEES SOLLICITEES AUPRES DES ENSEIGNANTS ET ETUDIANTS

Parallèlement aux données existantes que nous avons recueillies dans le domaine des sciences vétérinaires et qui servent de point de départ à notre démarche de modélisation, nous traitons à présent la deuxième partie des données recueillies auprès des différents acteurs de l'institution sollicités, enseignants, étudiants et anciens étudiants.

5.2.1 Réponses sur les travaux écrits du cursus

Nous allons décrire un premier ensemble de données sollicitées qui comprend les témoignages des enseignants sur les différents modules enseignés (voir section 4.2.1 outils d'investigation) durant le cursus des sciences vétérinaires de la première à la cinquième années et sur les types d'écrits auxquels les étudiants sont confrontés. Nous rappelons que l'objectif est d'avoir des informations d'une part sur la place des écrits, les types d'écrits et les préconisations de l'institution, et d'autres part sur le positionnement des enseignants quant aux discours écrits exigés durant la formation universitaire en sciences vétérinaires. Voici les items :

Tableau 16: Les items de l'entretien (enseignants)

Année pédagogique:
Enseignant :
Module :
10. Définir :
11. Liste des écrits :
12. Travaux qui ne sont pas évalués :
13. Examens écrits :
14. Les sujets d'examens :
15. Les corrigés-types :
16. La progression de chaque écrit durant l'année universitaire :
17. La progression de chaque examen écrit durant l'année universitaire :
18. Ce que les étudiants ont l'habitude de lire :

Le tableau ci-dessous a pour but d'apporter des informations sur le fonctionnement du cursus des sciences vétérinaires et les pratiques pédagogiques des enseignants. Cette enquête facilitera l'accès aux discours (écrits) produits durant la formation universitaire. Nous aborderons l'organisation du cursus autour des cours, TD et TP, appelé à partir de la quatrième et cinquième années *Clinique*, ainsi que les modalités d'évaluation, et les tâches rédactionnelles demandées.

Tableau 17: Récapitulatif des modules enseignés dans les cinq années universitaires en sciences vétérinaires

Année pédagogique	Nom et contenu du module	Type d'écrits
1^{ère} année	<i>Biochimie générale</i> (cours et TD): science qui étudie la structure chimique des molécules et leur transformation au niveau de l'être vivant.	- En TD : des problèmes à résoudre et rédaction de la solution sous forme de commentaire - Examens écrits : des questions ouvertes.
	<i>Embryologie</i> (cours et TD) : science qui étudie le développement de l'embryon	- Schéma (avec précision des caractéristiques sous forme écrite) à réaliser par les étudiants pendant les TD. - A l'examen : des QCM et des questions ouvertes.
	<i>Cyto-physio-cell</i> (cours et TD) : science qui s'occupe du développement et du fonctionnement de la cellule	- En TD : définitions de notions clés à partir de petit paragraphes écrits - A l'examen : des QCM et des questions ouvertes.
	<i>Cytogénétique</i> (cours et TP) : science qui s'occupe de la génétique de la cellule	- En TP : la rédaction sous forme de comptes-rendus lors des expérimentations effectuées en laboratoire - Examens écrits : des QCM et des questions ouvertes.
	<i>Histologie</i> (cours et TP) : science qui s'occupe de l'étude des tissus	- En TP : rédaction de comptes-rendus à partir des observations - A l'examen : des questions ouvertes
2^{ème} année	<i>Zoologie</i> (cours) : science qui étudie les différentes espèces animales	- A l'examen : des questions ouvertes, des QCM (questions à choix multiples)
	<i>Histologie spéciale</i> (cours et TP) : module qui traite de	- En TP : dessins et des histogrammes à réaliser ainsi que des observations suivies de

	l'histologie des organes	comptes-rendus écrits. - A l'examen : des QROC (questions à réponses ouvertes et courtes) et la légende des planches (coupe au niveau du cœur par exemple), en TP : interprétations orales de diapositives ou de transparents contenant des figures et photos, et écrites lors d'un contrôle continu.
	<i>Microbiologie générale I</i> (TP) : module qui enseigne les différentes manipulations au niveau du laboratoire (l'étude des microbes)	- A l'examen : des questions ouvertes.
	<i>Anatomie I</i> (cours et TP) : science qui étudie l'os, les muscles et les articulations	- En TP : des rapports écrits réalisés lors des expériences au labo. - A l'examen : des QCM, des questions ouvertes et des comptes-rendus réalisés lors des expérimentations.
	<i>Zootecnie I</i> (cours et TP) : ethnologie (qui étudie les races des animaux domestiques)	- A l'examen : des questions ouvertes et des exercices d'applications (comment appliquer une méthode pour reconnaître une race par exemple).
	<i>Immunologie</i> (cours) : science qui étudie le système immunitaire des animaux ainsi que les différentes préventions à adopter pour la lutte contre les éventuelles infections.	- A l'examen : des QCM et des questions ouvertes.
	<i>Microbiologie générale II</i> (cours et TP) : science qui étudie les microbes, virus, bactéries.	- A l'examen : des questions ouvertes.
	<i>Physiologie animale</i> (cours et TP) : science qui étudie la physiologie de la cellule animale	- En TP : des commentaires écrits faits lors des travaux demandés (par exemple observations d'une cellule réalisées). - A l'examen : des QCM et des questions ouvertes.
	<i>Alimentation</i> (cours et TD) : science qui étudie les programmes alimentaires assurant le bon développement des animaux	- En TD : des calculs pour des formules alimentaires. - A l'examen : des QCM et des questions ouvertes. - En TD : des exercices et études de cas.
	<i>Bromatologie</i> (cours et TD) : science en lien avec tout ce qui se rapporte à l'alimentation des animaux	- En TD : des exercices pratiques. - A l'examen : des QCM, des questions ouvertes et des exercices d'application pendant les

		TP.

3^{ème} année	<i>Zootecnie II</i> (cours) : science qui étudie les méthodes d'élevage et d'amélioration génétique des animaux domestiques	- A l'examen : des questions ouvertes (réponses longues avec beaucoup de descriptions).
	<i>Parasitologie</i> (cours et TP) : science qui étudie les parasites	- En TP : rédaction de comptes-rendus. - A l'examen : des QCM/QCS, des QROC et des questions ouvertes.
	<i>Anatomie II</i> (TP) : Science qui s'occupe de l'étude des organes au niveau de l'abattoir	- En TP : des comptes-rendus rédigés lors des observations sur l'anatomie des organes par exemple.
	<i>AnapathGle (générale,)</i> (cours) : anatomie pathologique générale qui s'occupe de l'étude des principales lésions détectées.	- A l'examen : des questions ouvertes nécessitant des réponses développées avec beaucoup de détails et de descriptions.
	<i>Microbiologie spéciale</i> (cours et TP) : science qui étudie les caractères des micro-organismes (bactérie, virus) responsables des pathologies infectieuses.	- A l'examen : des QROC (questions, réponses, ouvertes et courtes).
	<i>Physio-pathologie</i> (cours) : science qui étudie la physiologie animale (telle que la respiration, nutrition, reproduction de la cellule...) et ses différentes pathologies	- A l'examen : des QCM et des questions ouvertes.
	<i>Immuno-pathologie</i> (cours) : science qui étudie le dysfonctionnement du système immunitaire et ses conséquences sur l'organisme.	- A l'examen : des questions ouvertes avec des réponses assez développées (commentaires rédigés comprenant des problèmes, avec causes et conséquences).
4^{ème} année	<i>Pathologie des carnivores</i> (cours et clinique) : science qui étudie les maladies et ses différents traitements chez les carnivores	- En clinique : la rédaction de comptes-rendus lors des consultations sur des animaux vivants et observations. - A l'examen : des QCM et en clinique : la rédaction écrite lors des cas virtuels avec proposition de solutions contre les maladies détectées.
	<i>Pathologie parasitaire</i> (cours et clinique) : ce module étudie toutes les maladies provoquées par les parasites internes (à l'intérieur de la peau) et externes (sur la peau)	- En clinique : la rédaction d'un rapport écrit lors des observations sur une cellule parasitée par exemple. - A l'examen : des QCM et en clinique : une rédaction sur une étude de cas avec

		observations.
	<i>Chirurgie Gle (générale)</i> , (cours) : module donnant les grandes notions de bases sur la chirurgie animale	- A l'examen : des questions ouvertes et des QCM.
	<i>Pathologie des ruminants I</i> (cours et clinique) : module qui étudie toutes les pathologies liées directement à l'espèce ruminante.	- En clinique : des diagnostics sur des cas (résultat traitables ou pas). - A l'examen : des questions ouvertes et des QCM et en clinique : des rapports écrits lors des observations.
	<i>Pathologie infectieuse I</i> (cours) : module qui étudie toutes les maladies transmissibles (contagieuses) des animaux à l'homme.	- A l'examen : des questions ouvertes et parfois des QCM voire des QROC.
	<i>Pathologie de la reproduction I</i> (cours et clinique) : module sur l'obstétrique (pathologie des mammites)	- En clinique : des productions écrites sur les observations de la reproduction des différentes espèces animales. - A l'examen : des questions ouvertes et des QCM.
	<i>Biochimie médicale</i> (cours et clinique) : module qui étudie les dosages biochimiques au niveau des liquides de l'organisme (sang). Il s'agit entre autre de faire des diagnostics biologiques qui permettent de confirmer une pathologie.	- En TP : des manipulations de dosages, prises de sang. - A l'examen : des questions ouvertes (20 à 40). Egalement QCM et QROC. - En TP : des comptes-rendus qui suivent des expériences ou manipulations au niveau des labos.
	<i>AnapathSple (spéciale)</i> , (cours, TD, TP) : anatomie/pathologie, observations microscopiques afin de détecter ou d'identifier des cas pathologiques telles que les tumeurs bénignes.	En TD : des préparations pour le TP (autopsies par exemple). - A l'examen : des questions ouvertes, des productions écrites sur des cas à traiter et situations-problèmes... Egalement QCM et QROC.
5^{ème} année	<i>Pathologie infectieuse II</i> (cours) : module qui étudie toutes les maladies infectieuses (bactéries, virus...).	- A l'examen : des QCM et plus souvent des questions ouvertes.
	<i>Législation</i> (cours) : ce module permet aux étudiants d'avoir ou d'acquérir la réglementation à respecter dans l'exercice de cette spécialité « études vétérinaires », durant l'abattage des animaux	- A l'examen : des QCM et des questions fermées : des vrai/faux (avec réponses justifiées).

	par exemple.	
	<i>Toxicologie</i> (cours) : étudie tout ce qui est toxique et lié directement à l'alimentation.	- A l'examen : des questions ouvertes et des QCM.
	<i>Chirurgie spéciale</i> (cours et clinique) : module qui étudie la chirurgie des tissus des espèces animales.	- En clinique : rédactions écrites sur des interventions ou opérations décrites. - A l'examen : des questions ouvertes et des comptes-rendus sur des études de cas.
	<i>HIDAOA II</i> (cours et clinique) : module qui s'occupe de l'inspection des aliments. Il s'agit d'étudier l'hygiène sécuritaire alimentaire	- En TP : des comptes-rendus qui suivent des pratiques au labo sous forme d'inspection et de contrôle alimentaire - A l'examen : des questions ouvertes et des QCM.
	<i>Pathologie de la reproduction II</i> (cours et clinique) : module qui s'occupe de la biotechnologie liée à la reproduction animale.	- En clinique : des comptes-rendus à la fin de la séance lors des observations de la reproduction des différentes espèces animales. - A l'examen : des questions ouvertes et des QCM.
	<i>Pathologie aviaire</i> (cours et clinique) : module qui étudie toutes les maladies avicoles.	- En clinique : des productions écrites lors des observations et pratiques de l'autopsie sur des cas présents essentiel au diagnostic en pathologie aviaire. - A l'examen : des questions ouvertes et des QCM.
	<i>Pathologie des équidés</i> (cours et clinique) : module qui étudie les principales maladies équine (maladies virales, microbiennes, respiratoires, les allergies...)	- En clinique : rédaction de comptes-rendus sur des observations réalisées au labo. - A l'examen : des questions ouvertes et des QCM.
	<i>Pathologie des ruminants II</i> (cours et clinique) : module qui s'occupe de l'étude des maladies liées à l'espèce ruminante qui sont dues généralement aux troubles alimentaires.	- En TP : des rapports écrits qui suivent des diagnostics avec proposition de traitements pour les différentes pathologies détectées (cas traitable par exemple). - A l'examen : des QCM et des questions ouvertes. - En TP : rédaction rapportant des expériences.

Le tableau donne un aperçu sur la diversité des activités (commentaire, compte-rendu) ainsi que sur la simplicité ou la complexité de certaines productions (dans la mesure où on part des plus simples (QCM) aux plus élaborées (questions ouvertes)).

Parmi les principales tâches écrites réalisées par les étudiants, figure le compte-rendu qui est un genre d'écrit présent durant les séances de TP à partir de la troisième année universitaire et lié aux études de cas, observations ou manipulations réalisées par les étudiants dans leurs laboratoires d'expérimentation.

Le commentaire est aussi un type d'écrit souvent présent en sciences vétérinaires. Les enseignants posent des cas-problèmes à commenter par les étudiants censés répondre en exploitant les différentes sources documentaires qu'ils ont en leur possession, en s'appuyant sur les connaissances reçues durant les différents enseignements dispensés et en mettant en relation ces deux derniers éléments afin d'arriver à une production écrite présentée dans une forme structurée, qui correspond au modèle d'écrit exigé.

Concernant maintenant les modalités d'évaluation des modules (un aspect qui diffère des cours assimilés puisqu'il nécessite une maîtrise méthodologique spécifique), on relève la présence permanente des questions ouvertes notamment dans les trois dernières années du cursus universitaire. Celles-ci sont utilisées pour expliquer des cas ou résoudre des problèmes expérimentaux soumis par l'enseignant. On remarque également la présence des QCM dans la perspective d'évaluer la compréhension des étudiants sur l'ensemble des parties ou chapitres théoriques abordés.

Nous avons également interrogé les enseignants sur les corrigés-types, des textes qui sont censés être mis à la disposition des étudiants après les épreuves d'examen durant leurs parcours universitaires. Nous mentionnons que nous n'avons pas eu accès à ce genre d'écrit. Les enseignants disent que les corrigés des examens existent et sont archivés au niveau de l'institution et se les procurer n'est pas autorisé par cette dernière. Or les corrigés-types sont très importants dans le processus de modélisation puisque ce sont des modèles-types que les étudiants sont amenés à suivre pour réussir les tâches rédactionnelles qui leur sont assignées.

Pour la catégorie des textes lus, en parler d'une façon fine ne relève pas de nos priorités dans la mesure où notre travail est axé essentiellement sur les pratiques scripturales des étudiants, mais l'aborder dans le questionnaire permet surtout de savoir s'il existe réellement une relation entre les textes à lire et les textes à écrire, c'est-à-dire si les genres de textes lus par els étudiants sont du même ordre que ceux qu'ils ont à écrire. Il s'agit de savoir si la lecture peut mener l'étudiant à l'écriture, et si la formation à l'écriture peut s'appuyer efficacement sur la lecture dans le cas où les textes seraient très proches.

Les textes que lisent généralement les étudiants sont les photocopiés pédagogiques donnés en fin de séance. Ces polys sont une sorte de synthèse de tous les enseignements donnés pendant le cours. Ce support pédagogique est en partie un élément indispensable pour la réussite aux examens écrits du point de vue du contenu et non pas formel, autrement dit, l'accès à ce document écrit est important pour la compréhension des contenus mais pas pour la maîtrise de la production des genres scripturaux recommandés dans le domaine vétérinaire.

Cette partie présente donc un récapitulatif global du fonctionnement de la formation en sciences vétérinaires avec ses modules, contenus, examens et modalité d'évaluation durant les cinq années du cursus universitaire. Les situations de communication mentionnées ci-dessus correspondent réellement aux besoins langagiers des étudiants et fournissent des données importantes pour l'élaboration d'un programme de formation linguistique.

5.2.2 Réponses sur la rédaction des projets de fin d'études

Dans la première partie des questionnaires, nous avons recueilli des données auprès des enseignants et des étudiants vétérinaires sur l'architecture globale d'un projet de fin d'études. Les questions portent sur l'organisation de son contenu, l'aide à la rédaction (outils pour l'achèvement de la recherche et conseils reçus ou recommandés au cours de la recherche), et enfin les éléments périphériques. L'objectif est de montrer que réussir un projet de fin d'études nécessite un réel accompagnement et une vraie prise en charge

de la part des enseignants chargés de superviser le travail, et une prise de conscience de la part des étudiants pour la réalisation des tâches rédactionnelles visées.

Dans la deuxième partie du questionnaire, les données recueillies concernent les compétences linguistiques (aspect syntaxique, lexical et discursif) indispensables à la rédaction écrite des projets de fin d'études. Notre objectif vise à montrer que la langue recouvre elle aussi un rôle fondamental pour la maîtrise rédactionnelle d'un genre scriptural tel que le projet de fin d'études, et donc à mettre en évidence les principales compétences dont chaque étudiant vétérinaire a besoin pour réussir la tâche rédactionnelle dans son domaine de spécialité.

5.2.2.1 Représentations sur l'architecture globale des projets de fin d'études

- **Organisation du contenu**

La rédaction du projet de fin d'études passe par la construction d'un savoir à partir d'autres savoirs ou d'une recherche effectuée sur le terrain et la mise en forme rédactionnelle de ce savoir à partir de règles d'écriture permettant de construire un écrit relevant du genre textuel visé, en l'occurrence le PFE. Le mémoire est un lieu d'élaboration d'un discours spécialisé qui correspond à un certain nombre d'étapes, décrites comme suit selon le mini-guide :

- Résumé
- Introduction
Eléments théoriques
- Apport méthodologique correspondant aux objectifs de la recherche (méthode/
matériel, résultat/discussion)
- Conclusion et recommandations

Ainsi, nous avons décidé de proposer des questions qui permettent de cibler les capacités qu'ont les interviewés à maîtriser la structure d'un PFE.

Comme en témoignent les extraits cités ci-dessous, on remarque que dans la question 8 : «Que comprend le résumé du mémoire ? », les interrogés (E1, E3, AE2, AE5) déclarent que l'objectif du résumé est de donner une idée globale du travail effectué, de présenter certaines parties de l'introduction et de proposer un bref aperçu sur les résultats obtenus:

E1 : *« résumé de l'idée générale »*

E3 : *« il faut qu'il soit objectif, contient la problématique et parle en général du travail fait »*

AE2 : *« idée sur le thème, le but et le résultat »*

AE5 : *« parler d'une manière générale de notre thème »*

Un étudiant (E2) relève l'importance et l'obligation de présenter le résumé en trois langues, à savoir, le français, l'anglais et l'arabe¹⁵.

Dans la question 11 : « Qui y a-t-il dans une introduction ? » qui aborde la manière dont se présente une introduction, les étudiants (E5, AE2) répondent que celle-ci comporte un aperçu historique du thème choisi, un ensemble de définitions de concepts ou notions théoriques en rapport avec le thème et rappelle toujours le but principal de la recherche en cours. Elle est loin de la partie bibliographique comme le souligne l'E5 puisqu'il s'agit uniquement de retenir les concepts nécessaires à la compréhension de la recherche effectuée :

E5 : « *historique, définitions, but* »

AE2 : « *historique, définition du thème* »

Quant à la question 12 « Comment définissez-vous la partie bibliographique », elle fait surgir de nombreuses réactions de la part des interviewés (E3, E4, E8) qui déclarent que bibliographique rime avec théorique. Il s'agit d'une section très importante à réaliser au début du mémoire et qui a pour but de montrer le cheminement exact que prend la recherche en cours, en présentant un échantillon de définitions en rapport avec le thème et un certain nombre de références sous une forme synthétique. Seules les informations théoriques en lien direct avec la partie expérimentale doivent être citées :

E3 : « *chapitres de notre travail sans statistiques, ni valeurs* »

E4 : « *c'est la théorie de la thèse avant l'entrée dans la pratique, les étapes, les symptômes* »

E8 : « *Ensemble des définitions* »

Du côté des anciens étudiants (AE1, AE2), la partie bibliographique se limite à reproduire des travaux préalablement effectués par un certain nombre d'auteurs qui sont choisis en fonction du domaine d'investigation de la recherche en cours. Les interrogés suggèrent de définir des concepts ou des notions clés en s'appuyant toujours sur les propos d'auteurs qui servent de référence :

¹⁵ Voir le mini-guide

AE1 : « *travail déjà fait par les chercheurs* »

AE2 : « *Documentation concernant le sujet* »

La question 13 « Dans la réalisation de vos chapitres théoriques, faites/faisiez-vous référence à des auteurs ou des travaux préalablement réalisés ? Comment ? » s'attache à définir les chapitres théoriques du mémoire en mettant l'accent sur l'habitude qu'ont ou pas les étudiants de faire référence à des auteurs ou à des travaux préalablement réalisés. Les interrogés (E1, E2, E6, E9) soulignent l'importance de s'appuyer sur plusieurs données pour mener à bien son travail de recherche. Il s'agit de cerner les travaux existant dans un domaine ou sur un sujet bien précis car aucune recherche ne peut être menée en ignorant les réalisations scientifiques antérieures, c'est pour cette raison que les étudiants insistent sur l'intégration de ce qu'on appelle « discours d'autrui » dans la construction des contenus de leur recherche. Ils inscrivent dans leur définition de notions ou concepts théoriques les discours d'auteurs après avoir adapté une sélection d'informations à la thématique précise du travail de recherche :

E1 : « *on doit prendre des références [...] les références sont importantes, on apporte les paroles en discours direct* »

E2 : « *on peut faire les deux, d'après un auteur où un travail déjà fait, en plus on doit citer notre référence par ex d'après la thèse de...* »

E6 : « *oui, on apporte les paroles* »

E9 : « *oui, on apporte la parole et on « l'approprie »* »

Néanmoins, ces dires d'autrui y sont produits en toutes lettres, sans aucune reformulation de la part des interviewés ni forme de citation explicite (E4, E8, AE2, AE5). Ces derniers avouent avoir tendance à s'appuyer sur des travaux antérieurs sans indiquer la référence explicite au discours d'autrui. Ils confirment avoir pour habitude de faire appel au copier-coller ou au plagiat. Il ne faut pas perdre de vue que ces deux dernières opérations concernent aussi bien la reprise des idées que la reprise de fragments de texte. Les étudiants se mettent à copier textuellement un passage d'un

livre, d'une revue ou d'une page web¹⁶ sans le mettre entre guillemets ou sans en mentionner la source. Ils peuvent même insérer dans un travail des images, des graphiques...ou traduire partiellement ou totalement un texte sans en indiquer la provenance. On voit qu'il existe plusieurs formes du copier-coller auxquelles les étudiants interrogés ont recouru lors de la rédaction de leurs PFE :

E4 : *« c'est nous qui « font » la synthèse, sinon copier-coller en cas de besoin »*

E8 : *« oui généralement, c'est copier-coller »*

AE2 : *« oui par comparaison, c'est du copier-coller »*

AE5 : *« oui, c'est du copier-coller »*

Un étudiant (E9) nous parle du mode d'appropriation de la parole apportée qui est celui de la reconstruction ou reformulation. Il arrive que les étudiants reconstruisent à partir d'un discours premier, ils isolent certaines données, se focalisent sur elles et reconstruisent autour d'elles un sens ou un questionnement propre à eux.

Dans la question 15 : « Dans à la partie expérimentale, que trouvons-nous ? », les étudiants ont été interrogés sur la manière dont ils concevaient la partie expérimentale du mémoire. La plupart (E2, E4, E7, E10, AE1, AE4) s'accordent à dire que cette partie a pour but de décrire la manière exacte dont les expériences du terrain ont été réalisées. Les étudiants prennent le soin d'expliquer les procédures scientifiques employées qui les conduisent aux résultats finaux. Ils soulignent aussi l'importance du choix des types d'expériences effectuées qui s'opère en fonction du thème principal de la recherche car on peut avoir plusieurs traitements ou interventions qu'on effectue dans des endroits clos tels que les laboratoires, et qui se réalisent sous forme de prélèvement, de conservation ou de dosage, tout comme on peut avoir recours, lors d'une collecte de

¹⁶Il arrive que beaucoup d'étudiants passent leurs sources sous silence par erreur car en faisant du copier-coller à partir d'Internet par exemple, ils pensent qu'ils peuvent le faire puisque cela fait parti du domaine Public.

données par exemple, à la passation d'un certain nombre d'enquêtes qui se fait sur le terrain ou sur le lieu de stage préalablement choisi¹⁷ :

E2 : *« c'est l'expérience, des manipulations ça dépend le thème... »*

E4 : *« manipulation et le résultat de notre travail »*

E7 : *« le travail de terrain et les résultats »*

E10 : *« des statistiques, des expériences réalisées sur terrain, lieu de stage »*

AE1 : *« note propre travail, nos résultats »*

AE4 : *« tout dépend « le thème », pratique dans laboratoire, ferme, etc. »*

Les étudiants (E3, E10, AE3) définissent la partie expérimentale comme une section comprenant plusieurs étapes, à savoir, le lieu (choix de la station expérimentale), la période de l'expérimentation, le matériel utilisé (animaux, produits), les méthodes choisies, les résultats obtenus qu'on peut présenter sous forme de tableaux, graphes, histogrammes et autres ainsi que la discussion de ces derniers, étape où on analyse, commente et tire des conclusions :

E3 : *« des tableaux, des statistiques, matériels et méthodes, recommandations »*

AE3 : *« le plan du travail, matériel et méthodes, résultats, discussion des résultats »*

Un interrogé déclare ne réaliser aucune partie expérimentale dans son travail de recherche et ceci pour la simple raison que les étudiants enfin de cursus ont le choix entre deux manières de faire un PFE. Ils peuvent se contenter de mener une étude bibliographique en faisant le tour des références correspondant au thème de la recherche choisi tout comme ils peuvent mener le même travail suivi d'une partie expérimentale sur le terrain : *« je n'ai pas de partie expérimentale parce que je travaille sur la partie bibliographique »* (E1, Q15)

¹⁷Les étudiants étant en phase de la réalisation du PFE, effectuent un stage pratique d'environ six mois leur permettant d'accomplir leur partie expérimentale

Comme en témoignent certains des extraits, on se rend compte que dans la question 16 : « Comment présentez/présentiez-vous vos méthodes ? », les étudiants (E3, E7, E8) définissent la partie « méthode » comme une section qui favorise la description précise du protocole de recherche choisi et des modes d'application des différentes interventions ou traitements expérimentaux :

E3 : *« les étapes de l'inspection, on explique comment on réalise l'inspection »*

E7 : *« ça dépend du thème, on a des « matériaux » et des méthodes « spéciales »*

E8 : *« Dans la partie expérimentale, on parle de la méthode « utilisé » au cours de notre recherche »*

Pour les interrogés, il s'agit d'expliquer en effet la démarche de la réalisation des enquêtes et les objectifs auxquels il faudrait aboutir à la fin du travail. Parmi les étudiants, certains (AE1, AE2) pensent que la méthode se caractérise par l'emploi des représentations graphiques et l'utilisation des photos. Ils estiment que la méthode se limite à présenter les résultats en chiffres sous forme de tableau, d'images ou de schémas explicatifs :

AE1 : *« représentation graphique »*

AE2 : *« représentations graphiques et photos »*

Toujours dans la même optique, la question 17 : « Vos résultats ? » interroge les étudiants sur la façon dont se présentent les résultats dans un mémoire en sciences vétérinaires. La majorité (E11, AE2, AE3, AE4) estime que les résultats sont censés être recueillis en vue d'être présentés en chiffres exprimés évidemment par des moyennes et des pourcentages. Les étudiants ont recours à toute une panoplie de représentations graphiques et les plus récurrentes sont les *tableaux, courbes et cercles*, afin de faciliter l'analyse et l'interprétation des données obtenues :

E11 : *« sous forme de paragraphes et de tableaux »*

AE2 : *« expérimentation du thème, selon les méthodes utilisées, cercle, histogramme, tableau...etc. »*

AE3 : *« tableau et avec des courbes, cercle...etc. »*

AE4 : *« j'ai fait mes résultats « illustré » par des cercles »*

A la question 18 : « Apportez/Apportiez-vous des commentaires ? », la majorité (E8, E9, AE1) répond avoir recours au commentaire dans la partie expérimentale. Ils discutent méthodiquement les résultats de chaque expérimentation en reprenant quelques chiffres phares qui doivent être retenus.

Selon les étudiants (AE2, E7), la section « commentaire ou discussion » est présentée comme une opération qui permet d'analyser les résultats et de développer sur ce qu'ils signifient. Il s'agit d'apporter des interprétations en confrontant les résultats obtenus aux hypothèses préalablement émises. Selon eux, il est possible aussi de comparer les résultats avec ceux d'autres chercheurs dans le but de renforcer ses propres conclusions :

E8 : *« on fait des commentaires par « apport » au résultat et à l'objectif de notre début »*

E9 : *« bien sûr dans la partie expérimentale »*

AE1 : *« oui, partie expérimentation »*

AE2 : *« oui, quand les résultats ne sont pas conformes aux résultats déterminés par les chercheurs »*

E7 : *« ça dépend des résultats »*

La question 20 : « Qu'en est-il de la conclusion ? Que trouvons-nous dans cette dernière ? » aborde la manière dont se construit la section finale de tout travail de recherche. Les interrogés (E2, E5, AE1, AE4, AE5) estiment que la fonction principale de la conclusion est de dresser un bilan du contenu du mémoire, c'est-à-dire une synthèse des résultats exposés dans le travail de recherche :

E2 : *« normalement, c'est le résultat obtenu dans la partie expérimentale »*

E5 : *« réponse à la problématique posée dans l'introduction »*

AE1 : *« les résultats prouvés »*

AE4 : *« elle ressemble à l'introduction, elle est un peu longue, on parle de la partie expérimentale et bibliographique »*

AE5 : *« parler du travail fait, nos résultats »*

D'autres interrogés (E1, E3, E11) s'appuient sur l'importance d'annoncer des perspectives qui s'ouvrent à l'étude des questions abordées. Les perspectives peuvent être de différents ordres, celles qui se dégagent des résultats obtenus et permettent ainsi de formuler de nouvelles problématiques, ou bien celles qui mettent en avant des insuffisances et débouchent sur des projets de recherches complémentaires :

E1 : *« je donne mon avis et je propose mes attentes »*

E3 : *« l'idée générale, avis personnel, recommandations »*

E11 : *« l'avis personnel, des solutions... »*

Du côté des enseignants, la question 8 : « Concernant le résumé du mémoire, ce dernier est-il conforme aux exigences de l'encadreur, c'est-à-dire, comprend-il les grandes lignes du travail de recherche ? » et la question 9 : « Est-ce que tous les mots ou notions clés du travail figurent dans le résumé ? » du questionnaire qui leur ont été soumis, abordent la manière dont se présente le résumé d'un mémoire de fin d'études.

On s'aperçoit qu'à l'unanimité, les enseignants affirment que le résumé répond en général aux exigences de l'institution, autrement dit, que l'étudiant reprend d'une manière concise et efficace l'essentiel du contenu du mémoire en écartant les éléments inutiles et tout ce qui est accessoire.

Les enseignants étaient interrogés sur la présence de la problématique et des hypothèses dans le résumé (Q10) : « Est-ce que la problématique et les hypothèses apparaissent dans le résumé ? ». Un enseignant répond que toutes ces parties sont présentées d'une façon claire et précise : *« oui, d'une manière claire et précise »* (En1, Q10). Un enseignant signale la présence de la problématique en introduction : *« plutôt dans la partie introduction »* (En4, Q10)

Quant à la méthode adoptée et aux résultats finaux (Q11) : « Avons-nous un aperçu sur la méthode adoptée et les résultats finaux auxquels l'étudiant a abouti ? ». Selon la majorité des enseignants, l'étudiant est appelé à mettre en évidence très brièvement dans son résumé, la technique déployée et les résultats obtenus de son expérimentation effectuée.

Nous nous sommes également demandé si tous les éléments de la table des matières figuraient réellement dans le corps du mémoire, Q17 : « Est-ce que tous les éléments cités dans la table des matières sont clairement définis dans le corps du mémoire ? ». Un enseignant précise que tous les points théoriques ou pratiques dans le mémoire une fois qu'ils sont exposés en début du document: « oui, obligatoirement » (En1, Q17)

Dans la question 18 : « Y a-t-il un ordre logique entre les parties, chapitres ou sections ? », les enseignants estiment que les parties rédactionnelles dans les travaux de recherche s'enchainent d'une manière logique et cohérente.

Les enseignants ont été également interrogés sur les étapes constituant une introduction, Q19 : « Que trouvons-nous exactement dans une introduction ? », Q 20 : « Précise-t-elle les enjeux théoriques et pratiques du travail ? » et Q21 : « Indique-t-elle les grands axes de la réflexion ? ». D'après l'ensemble des interrogés, une introduction comprend tout d'abord une problématique, c'est-à-dire toutes les questions posées autour du sujet traité et auxquelles on tentera d'y répondre, la motivation et l'intérêt qu'on porte pour le choix du sujet, ainsi que les objectifs qu'on vise pour la réalisation de la recherche en cours :

En1 : « *les motivations qui ont conduit l'étudiant à opter pour ce travail de recherche* » (Q19)

En2: « *état des lieux en fonction de la problématique, définition du sujet et de son intérêt, objectifs* » (Q19)

Pour la plupart des enseignants interrogés, le choix du sujet et du thème de la recherche - Q22 : « Le sujet est-il généralement bien choisi, est-il vaste ou trop restreint ? » - varie d'un mémoire à un autre, il se pourrait que l'étudiant ressente le besoin de travailler sur

une piste de recherche plus élaborée et approfondie comme il peut y avoir aussi des travaux qui traitent des problématiques nécessitant beaucoup moins d'investigation :

En2 : *« ça dépend des mémoires »*

En4 : *« généralement vaste »*

En5 : *« ceci dépend de chaque promoteur »*

En réponse à la questions 23 : « La partie bibliographique d'un PFE en études vétérinaires a toute son importance, y a-t-il des étapes bien définies à suivre pour la réalisation de cette dernière ? Lesquelles ? », les enseignants affirment que la partie théorique dite bibliographique du mémoire n'a pas une fonction de proposition ou d'invention théorique, mais une fonction d'appropriation de théories préexistantes au service d'une réflexion innovante. Autrement dit, cette partie théorique doit déboucher sur une synthèse des travaux antérieurs ou sur une description du lien entre le sujet traité dans le mémoire et les travaux préalablement réalisés :

En1 : *« oui, une partie concernant l'animal et une partie concernant la maladie »*

En2 : *« synthèse à partir de plusieurs articles ou ouvrages en relation directe avec la partie expérimentale »*

En3 : *« synthèse, bibliographie sur le thème, prise de notes bibliographiques »*

En4 : *« c'est en relation avec le sujet lui-même »*

La question 24 : « Trouvons-nous des définitions de notions ou de concepts clés de la recherche ? Comment ces définitions sont-elles présentées ? » n'a pas recueilli beaucoup de réactions. Un enseignant insiste sur la définition des concepts importants en les expliquant avec d'autres concepts mais d'une manière simple et efficace : *« d'une manière simple »* (En1, Q24). L'utilisation des exemples personnels et concrets peut avoir un impact positif sur la compréhension du lecteur.

(Q25) : « Au cours de la réalisation de sa théorie, l'étudiant a-t-il l'habitude de s'appuyer sur des références ? ». Certaines réponses d'enseignant confirment qu'en

dehors des définitions que l'étudiant peut apporter dans son mémoire, ce dernier réfère à des auteurs:

En1 : *« oui obligatoirement »*

En2 : *« il n'a pas l'habitude, l'encadreur doit lui apprendre et l'orienter »*

Avec les questions 26 : « Lorsque l'étudiant fait appel aux propos d'un auteur sous forme de citation, celle-ci répond-elle vraiment aux normes exigées ? », Q27 : « Est-elle incluse d'une manière cohérente en suivant l'enchaînement logique des idées du texte ? » et Q28 : « Au cours d'une citation, un ou plusieurs mots parfois ne sont pas reproduits, est-ce que l'étudiant a l'habitude de les remplacer par des points de suspension entre crochets [...] », nous nous sommes demandé si les étudiants respectaient réellement les normes d'insertion d'une citation dans le corps du texte. Selon les interrogés, il est évident que l'étudiant doit se conformer aux normes universelles de rédaction connues mais il n'est pas forcément habitué à intégrer des citations d'une manière appropriée en correspondance avec l'enchaînement logique de la réflexion et des idées qu'on retrouve dans le texte. Ce qui amène automatiquement l'enseignant-encadreur à corriger :

En1 : *« oui selon les normes universelles »*

En2 : *« ce n'est pas le cas tous les jours, l'encadreur doit corriger »*

En3 : *« points de suspension... »*

Le plus difficile mais le plus important dans un mémoire est l'articulation logique des idées. Aux questions 29 : « L'étudiant a-t-il l'habitude d'assurer des transitions entre les parties de son texte ? », Q30 : « Utilise-t-il des phrases introductives annonçant ce qui suit, ex : Dans cette partie, nous aborderons... » Et Q31 : « y a-t-il des introductions et des conclusions partielles entre les sections ou chapitres du mémoire ? », ils répondent en insistant sur l'ordre de présentation des informations et sur le lien explicite des idées successives. La majorité estime que cette pratique d'assurer des transitions entre les paragraphes et de mettre en place des introductions et des conclusions partielles est

assez rare chez les étudiants. Le plus fréquent dans les travaux de recherche consiste à juxtaposer des séries d'énoncés sans toutefois expliciter leurs liens, et en tant que lecteur, trouver tout seul comment deux idées peuvent s'enchaîner semble assez complexe. L'enseignant-encadreur veille toujours à ce que cette pratique finisse par devenir une habitude dans la rédaction des PFE :

En1 : « *Même s'il ne se fait pas, l'encadreur doit corriger* »

En2 : « *rarement* »

En5 : « *tout dépend des paragraphes et des parties du mémoire* »

En2 : « *ça dépend de la méthode de l'encadreur* »

Tous les enseignants affirment que dans la partie pratique dite expérimentale - (Q33) : « Concernant la partie expérimentale, en quoi consiste cette dernière ? » - il convient de rappeler l'objet de l'étude, ses objectifs, les questions de recherche que l'on se pose et les éventuelles hypothèses que l'on se propose de vérifier :

En4 : « *elle consiste à fixer les objectifs du travail, matériel et méthodes utilisés, résultats obtenus et discussion et enfin une conclusion et recommandation* »

En5 : « *description du matériel animal, et méthode utilisée au cours de l'expérimentation* »

Quant au matériel et méthode - (Q34) « Qu'en est-il de la méthode adoptée ? Est-elle discernable, adaptée à l'ampleur et au thème du mémoire ? » - selon les interrogés, il est important de mettre à la disposition du lecteur suffisamment d'informations qui permettent la reproductibilité de l'étude afin de réaliser un travail similaire en étant à la fois concis mais simultanément très précis : « *elle doit l'être* » (En1, Q34).

Concernant la Q 35 : « De quelle manière sont donnés les résultats ? », pour la majorité des interrogés, les résultats sont présentés sous forme de figures ou tableaux afin d'orienter le lecteur vers les aspects essentiels. Les résultats statistiques doivent être donnés de manière systématique et complète.

Pour la plupart des enseignants et dans les questions 36 : « Certains sont-ils suivis de discussions ou de commentaires ? », Q37 : « Lors d'un commentaire, l'étudiant a-t-il recours à des chiffres ou pourcentages prouvant les résultats obtenus ? », Q38 : « Se montre t-il convaincant au cours de son analyse des résultats ? » et Q39 : « Démontre t-il les points essentiels de son analyse ? Et a-t-il l'habitude de catégoriser ses idées, des principales aux secondaires ? », l'analyse montre que tous les résultats doivent être commentés et discutés d'une manière très précise. Cela met en relation les résultats obtenus et les questions de recherche préalablement posées. Certains enseignants insistent sur le rôle de l'encadreur dans la gestion de cette partie *Discussion* :

En1 : « *c'est le promoteur qui doit l'initier à faire cela* »

En2 : « *pas d'expérience, il doit suivre les recommandations de l'encadreur* »

En3 : « *il confronte avec les résultats de chercheurs* »

En1 : « *ça dépend du niveau de l'étudiant, la majorité est faible sur le plan/langue* »

En3 : « *oui* »

Quant aux tableaux qui servent de récapitulatif des données principales (Q40) : « Les tableaux récapitulant les résultats, sont-ils placés méthodiquement en suivant une certaine logique ou sont posés aléatoirement ? », leur mode de présentation doit être le plus clair possible. Les tableaux sont numérotés accompagnés d'un titre et d'une légende très explicite : En 2 : « *ils doivent suivre un ordre* ».

En ce qui concerne la conclusion (Q41) : « Qu'en est-il de la conclusion ? Indique-t-elle le chemin parcouru ? » En 3 répond « *oui* ». Et à (Q42) : « Répond-elle à la problématique et ouvre-t-elle de nouvelles perspectives pratiques et/ou de réflexion ? », les enseignants répondent par oui mais restent vagues dans leurs réponses. Un autre enseignant n'est vraiment pas d'accord avec ce qui est dit : En 2 : « *pas tout le temps* » (Q42)

Nous avons interrogé les enseignants sur la nature des documents sur lesquels s'appuie chaque étudiant désireux réaliser un travail de recherche, Q45 : « Sur quel type de document, l'étudiant s'appuie-t-il dans son travail de recherche ? ». Tout le monde est d'accord sur le recours fréquent aux mémoires de fin d'études précédents, aux mémoires de magister et aux thèses de doctorat. Les enseignants notent également l'utilisation de toutes sortes de revues scientifiques, d'ouvrages de spécialité (vétérinaire) et de documents téléchargeables sur internet. Les principaux documents consultés habituellement par les étudiants sont rédigés en deux langues : le français en priorité, ainsi que l'anglais :

En 1 : « *Ouvrages...* » (En1, Q45)

En2 : « *livres, mémoires de magister et PFE* » (En2, Q45)

En3 : « *Articles de revues scientifiques mémoire, fichier PDF* » (En3, Q45)

En4 : « *généralement les articles publiés et livres* » (En4, Q45)

En5 : « *un modèle-type qui peut être soit en mémoire ou en thèse* » (En5, Q45)

- **Aide à la rédaction**
- **Outils pour la réalisation de la recherche**

Le discours des étudiants sur l'accompagnement du travail de recherche fait apparaître une certaine homogénéité montrant l'existence d'un seul mode de fonctionnement dans la réalisation du projet de fin d'études et qui correspond aux préconisations du mini-guide. Nous n'avons ainsi posé qu'une question sur les outils de la rédaction du mémoire.

A la question (Q1) : « Enfin de cursus, vous serez/étiez amenés à rédiger un mémoire, selon vous, quels sont les outils qui vous permettent d'achever votre travail de recherche ? », les étudiants affirment que le principal moyen dans la réalisation du PFE est le recours à la documentation. Les étudiants mettent l'accent sur la pluralité des

sources auxquelles ils peuvent avoir recours lors d'une recherche bibliographique ou expérimentale, ils citent à ce propos, livres, articles, publications, certains disent bibliothèque (E1, E4, E5), l'endroit privilégié qui autorise le prêt gratuit des documents, ainsi que l'accès à Internet devenu aujourd'hui l'outil favori des étudiants pour mettre la main sur l'information dont ils ont besoin dans leur travail de recherche :

E1 : « 1^{er} outil : l'internet, les livres, documentations »

E4 : « c'est par rapport au thème (bibliothèque, les livres, téléchargement internet (les guides) »

E5 : « livres, thèses, articles et publications de références, matériel à utiliser lors de la partie pratique → dépend du thème »

Par ailleurs, pour les interrogés (E2, E3, AE1), l'outil qui permet de réaliser le mémoire se justifie par le choix du thème et du promoteur (c'est-à-dire l'encadreur). Cela signifie que certains thèmes ou sujets de recherche nécessitent des supports dont on peut avoir besoin dans un type de recherche et non pas dans un autre. Et le choix des supports doit convenir évidemment à l'encadreur qui fixe la méthode qu'il juge la plus adaptée à sa matière et à ses étudiants. Nous avons à titre d'exemple, l'utilisation des matériels du laboratoire tels que : les microscopes :

E2 : « ça dépend du thème et du promoteur »

E3 : « Ça dépend du thème du mémoire par ex au début il nous faut un promoteur, on a beaucoup de problème par rapport à l'encadreur »

AE1 : « le promoteur et on consulte les mémoires des années précédentes »

En effet, dans une démarche scientifique, les étudiants sont confrontés lors de la réalisation de leurs mémoires à une partie appelée partie expérimentale. Celle-ci nécessite une méthodologie qui fait appel à tout un ensemble de matériaux, d'équipements et d'outils censés servir pour effectuer les différentes tâches expérimentales.

Concernant les extraits tirés des réponses des étudiants aujourd'hui vétérinaires : il y a la notions de la référence aux mémoires précédents : AE3 : « ...j'ai eu recours à d'autres mémoires », AE5 : « en faisant référence à d'autres mémoires »). Cela veut dire que le principal

outil auquel ces étudiants ont recours est les travaux antérieurs effectués antérieurement par d'autres anciens étudiants ayant effectué le même cursus.

Quant aux enseignants, la question qui leur a été adressée ne portait pas sur les outils ou les moyens auxquels on a généralement recours pour réaliser un projet de fin d'études mais sur l'organisation globale d'un travail de recherche en sciences vétérinaires, Q1 : « En fin de cursus des sciences vétérinaires, les étudiants sont amenés à rédiger des mémoires de fin d'études, selon vous, de quelle manière ce dernier doit-il se présenter ? ». La finalité était de les voir présenter d'une façon générale le mémoire, ses parties constitutantes et surtout de savoir la manière dont il est conçu par l'ensemble des enseignants interrogés. Ces derniers (En1, En2) affirment que le mémoire comprend une partie bibliographique, ce qu'on appelle aussi partie théorique, une partie expérimentale qui définit les objectifs de la recherche, le matériel et les méthodes déployées, les résultats obtenus et la discussion qui en découle ainsi qu'une partie conclusion et recommandations.

Les enseignants (En1, En4, En5) s'attachent à aborder l'aspect formel du mémoire en précisant que celui-ci doit être bien structuré, clair et cohérent afin qu'il puisse être lu et compris par le lecteur potentiel comme ils ont également insisté sur la bonne rédaction et présentation des contenus abordés dans le projet :

En1 : « bien structuré, clair et cohérent, partie bibliographique, l'expérimentation, la conclusion et recommandations »

En2 : « Partie bibliographique, partie expérimentale (objectifs, matériel et méthode, résultats, discussion, conclusion et recommandations »

En4 : « bien rédigé, bien présenté, bien discuté »

En5 : « clair, pas beaucoup de pages »

- Conseils reçus ou recommandés au cours de la recherche

Les étudiants ont du mal à faire face aux exigences auxquelles ils sont confrontés lors de la réalisation du projet de fin d'études. Cette réalité nécessite donc un encadrement

spécialisé et adapté ayant pour objectif l'achèvement du travail de recherches dans des conditions favorables pour l'étudiant-rédacteur.

Ainsi, la deuxième partie du questionnaire concerne l'orientation recommandée par les enseignants et dont les étudiants (en cours du cursus/sortants) bénéficient durant la recherche. Les questions sont au nombre de 4 (2 à 5) et offrent diverses réactions que nous allons présenter maintenant.

Nous avons interrogé les étudiants sur le soutien accompagnant la rédaction du projet de fin d'études, les étudiants répondent qu'ils reçoivent ce soutien de la part de leurs enseignants ou institution au cours de la recherche. A la question 2 : « Recevez/receviez-vous des conseils de vos enseignants-encadreurs ? », Q3 : « De la part de l'institution ? » et Q4 : « Avez/aviez-vous l'accès à des guides d'orientation pour la rédaction ? », la majorité des étudiants, (E1 E2, E4, AE1,) déclare qu'on met effectivement à leur disposition des conseils¹⁸ qui peuvent leur être utiles que ce soit dans le choix de la lecture des textes de leur spécialité ou dans la manière de s'approprier la structure des textes à produire : E1 : « *bien sur je reçois des conseils* ».

Mais si on regarde de plus près d'autres réactions, les interrogés (E3, E7, AE2) signalent le manque d'orientation de la part de leurs enseignants. Certains sont allés jusqu'à dire que les enseignants ne sont pas souvent présents et que c'est à eux de se débrouiller pour finaliser leurs projets.

Il est vrai que les avis divergent quant à la disponibilité des encadreurs et le soutien que ces derniers peuvent apporter. On peut faire l'hypothèse que le manque de soutien se manifeste peut-être dans le flou qui entoure les consignes de rédaction du PFE. Celles-ci peuvent être parfois vagues laissant place à beaucoup d'interprétations comme elles peuvent aussi être très complexes, ce qui peut insécuriser les étudiants. Enfin, certains étudiants attribuent leur principale difficulté au manque de clarté quant à la manière de rédiger alors qu'elle est censée être explicitée par leur encadreur :

¹⁸ Les conseils ont lieu durant les séances de travail entre les étudiants et leurs encadreurs

E3 : « non, pas du tout sinon de la part du matériel, au contraire peut être ils vont nous faire souffrir »

E7 : « pas vraiment, l'étudiant doit tout faire seul, avec ses propres moyens »

AE2 : « parfois »

Concernant maintenant les modèles préétablis qui servent de référence dans la rédaction des mémoires (Q5) : « Y a/avait-il un modèle d'écrit préalablement que vous pourriez/pouviez suivre ? », certains interviewés (E2, E3, AE5) estiment que le seul modèle dont ils peuvent bénéficier est l'ensemble des mémoires des années précédentes. On n'a eu qu'une réponse (E2) stipulant qu'il existe en effet un guide disponible sur le site web de la faculté agro-vétérinaire et qu'on appelle « *mini-guide méthodologique pour la rédaction des mémoires de fin d'études en sciences vétérinaires* » :

E2 : « oui, il y a un guide sur le site de la faculté agrovétérinaire, on a recours à des mémoires ou à des thèses »

E3 : « oui les mémoires des années précédentes »

AE5 : « oui, généralement on consulte des mémoires déjà faits »

D'autres interrogés ont pour habitude de consulter également des guides téléchargeables sur internet¹⁹ : E5 : « Des guides qu'on télécharge sur internet ». Il s'agit des ouvrages destinés aux étudiants, techniciens, enseignants ou chercheurs et qui ont pour but d'identifier les difficultés habituellement rencontrées par les rédacteurs et d'indiquer justement comment les surmonter. Certains guides passent en revue les types de documents les plus fréquemment rencontrés et les rubriques généralement abordées et apprend surtout comment organiser et structurer un texte ou tout simplement comment en améliorer le contenu technique, etc. Enfin, ce sont des documents considérés comme un support pédagogique pour les étudiants en phase de rédaction de leur mémoire.

Du côté des enseignants et dans la question 2 : « Y a-t-il des directives de rédaction ? », l'ensemble des interviewés estime qu'il existe en effet des directives de rédaction des

¹⁹Parmi les guides consultés par les étudiants sur Internet, nous avons :

- La rédaction d'un mémoire. Guide pratique pour l'étudiant, www.unil.ch/webdav/site/ling/.../guide_de_redaction.pdf
- Guide de rédaction d'un mémoire, www.fea-upcam.fr/data/.../0/doc_127_1171548986_fr.pdf

projets de fin d'études qui sont proposées automatiquement par l'institution : En1, En2 et En3 : « *oui, stipulées par une commission PFE* », celles-ci veillent à ce que tous les travaux de recherche correspondent au même prototype visé (le mini-guide).

Un enseignant affirme la disponibilité d'un fascicule (le mini-guide) aidant à la rédaction des PFE au niveau de la bibliothèque de la faculté mais qui est rarement consulté par la majorité des étudiants : En4 : « *il existe un fascicule au niveau de la bibliothèque, mais peu d'étudiants le consulte* »

Nous avons voulu savoir auprès des enseignants (En1, En2, En3) si les directives préconisées par le mini-guide étaient bien respectées et appliquées par les étudiants (Q3) : « Sont-elles respectées par l'étudiant ? ». La réponse était positive dans la mesure où l'enseignant-encadreur qui a pour fonction principale de gérer l'avancement des travaux dont il est responsable et de veiller sur le bon fonctionnement de la recherche en cours, doit impérativement amener ses étudiants à appliquer à la lettre les normes rédactionnelles prescrites par l'institution.

Il est à noter aussi que la mise en place du modèle de rédaction des mémoires se fait d'une façon systématique auprès de chaque étudiant ayant pour objectif de réaliser un travail de recherche sous la direction de son encadreur, Q4 : « Le modèle de rédaction est-il systématiquement prescrit par l'institution ou par les enseignants-encadreurs ? » :

En1 : « *il est obligé, le promoteur doit l'obliger* »

En2 : « *oui, sous la direction du promoteur* »

En3 : « *en général, elles le sont* »

Par ailleurs, il a été important de savoir si le modèle rédactionnel auquel l'étudiant vétérinaire fait référence pour réaliser son projet de recherche correspondait aux modèles internationaux connus²⁰ (Q5) : « Correspond-il aux modèles internationaux ou plutôt recommandés par l'institution elle-même ? ».

²⁰Parmi les modèles rédactionnels connus, nous avons le modèle IMRED qui veut dire Introduction, Matériel et Méthode, Résultat Et Discussion.

La majorité des interrogés (En1, En2, En4) confirme que leurs étudiants suivent en effet des modèles universels. Les enseignants confirment que les étudiants ont aussi pour habitude de s'appuyer sur des travaux étrangers conformes aux différentes normes rédactionnelles internationales :

En1 : « *ils suivent des modèles universels* »

En2 : « *ils suivent le modèle recommandé par l'institution* »

En4 : « *généralement, ça correspond aux modèles internationaux* »

- **Eléments périphériques du mémoire**

La notion de « mémoire » doit correspondre à une structure ou à un modèle logique et progressif assez équilibré dans ses parties. De ce fait, la troisième partie du questionnaire (Etudiants et anciens étudiants), à savoir les questions 6, 7, 9, 10, 14, 19, 21 et 22 permet de cibler les connaissances qu'ont les étudiants sur les éléments périphériques d'un projet de fin d'études. Et du côté des enseignants, les questions 6, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 32, 43, 44, 47 et 48 nous montreront clairement leur conception quant à la rédaction du projet.

Le discours des interrogés tenus sur l'organisation structurelle du mémoire en sciences vétérinaires, font apparaître une certaine diversité de réactions aussi bien de la part des étudiants en fin de cursus que de la part des étudiants sortants.

En réponse à la question 6 : « Selon vous, comment se présente un mémoire en sciences vétérinaires ? », tous les interrogés s'entendent à dire que le mémoire comprend nécessairement une introduction qui se présente en général sous forme de problématique de recherche suivie d'un certain nombre d'hypothèses à prouver dans la partie méthodologique ainsi que d'un ensemble de définitions les plus importantes et notamment celles qui se trouvent dans les titres du travail).

Concernant la question 7 : « Au milieu d'une page de garde, on trouve le titre du mémoire, comment ce dernier est-il censé être ? », les étudiants (E1, E3, E7, E11)

estiment que le titre doit être aéré, clair et grand, posé au milieu de la page. Il doit être en même temps accrocheur et rigoureusement exact :

E1 : « *moyen, un peu long, vaste* »

E3 : « *il faut qu'il soit représentatif du travail, au milieu, encadré, spécifique* »

E7 : « *le titre est le guide du travail* »

E11 : « *il doit être précis* »

Les anciens étudiants (AE1, AE2) s'attachent beaucoup plus à la typographie dans laquelle le titre doit être présenté. Ils précisent que celui-ci doit être saisi en gras, en couleur noir et centré au milieu de la page de garde, il s'agit selon eux d'une consigne à suivre lors de la finalisation du mémoire :

AE1 : « *gras en noir et blanc* »

AE2 : « *encadré, caractère, gras, grand, en noir et blanc* »

Les étudiants ont été également interrogés sur la table des matières (Q10) et sur la liste d'illustrations (Q9). La majorité (E1, E2, E3) accorde une grande importance à la table des matières :

E1 : « *oui c'est l'essentiel* »

E2 : « *il faut faire tout, les grands titres et les sous-titres* »

E3 : « *c'est notre base du travail, le démarrage sans elle, on ne peut pas travailler, elle est faite par l'encadreur* »

Quant à la liste des illustrations (Q9), celle-ci comprend d'après l'ensemble des étudiants des images, des photos et des schémas :

E1 : « *des photos, des images, des tableaux* »

E4 : « *des photos, schémas* »

E11 : « *les images, les photos du lieu de stage* »

AE3 : « *des photos, des tableaux et statistiques* »

A la question 14 : « Avez/aviez-vous l'habitude de vous servir des notes de bas de page ?, Que mettez/mettiez-vous dans une note de bas de page ? », les étudiants à l'unanimité déclarent n'avoir jamais eu le besoin de recourir à ces notes lors de la rédaction de leurs mémoires:

E1 : « *on n'a pas les bas de pages, à la fin des mémoires on note les références* » (E1, Q14)

E4 : « *numérotation des pages, c'est tout* » (E4, Q14)

AE5 : « *les numéros seulement* » (AE5, Q14)

Quant à la question 19 : « Utilisez/utilisiez-vous des représentations graphiques ? Lesquelles ? », l'ensemble des étudiants s'accordent à dire qu'ils ont en effet recours aux représentations graphiques pour présenter les résultats de leurs données principalement sous forme de tableaux, d'histogrammes, d'images, de graphes, de courbes ou de schémas explicatifs.

Nous avons interrogé les étudiants sur leur manière de présenter leurs références bibliographiques (Q21) : « Quant à votre liste des références bibliographiques, comment la présentez/présentiez-vous et que comprend-elle ? ». La majorité estime que la référence est censée être donnée à la fin du mémoire, par ordre alphabétique en comprenant les éléments suivants : nom d'auteur, titre du livre, l'édition du livre, la date et les numéros de pages.

Les interrogés (AE2, AE4) mettent l'accent sur l'ordre dans lequel les ouvrages doivent être cités et précisent l'importance de commencer par les plus anciennes publications suivies des plus récentes :

AE2 : « *par ordre alphabétique de l'ancien à nouveau* »

AE4 : « *les auteurs, les livres de l'ancien livre au nouveau, par ordre alphabétique* »

Les références bibliographiques sont souvent suivies d'annexes regroupées parfois dans un volume spécial en fonction de leur importance dans le travail.

A la question (Q22) : « Utilisez-utilisiez-vous des annexes dans votre PFE ? » les étudiants répondent qu'elles sont utiles puisqu'elles comprennent toutes les photos, tableaux récapitulatifs ou parfois même quelques documents administratifs qui ne peuvent être inclus dans le corps du mémoire surtout si on limite le nombre de pages à fournir :

E1 : *« bien sur, il y a des annexes (des photos, des tableaux statistiques) »*

E3 : *« oui, documents administratifs, des fiches, des tableaux »*

E8 : *« oui par exemple si on a des photos ou un tableau récapitulatif mais généralement c'est des photos »*

Certains (E2, E9) estiment qu'ils peuvent très bien se passer des annexes dans la mesure où elles ne sont pas obligatoires, en précisant que les tableaux ainsi que les photos peuvent être introduits directement dans le mémoire :

E2 : *« oui on a un nombre de pages limité jusqu'à 50 pages alors du moment qu'elle n'est pas obligatoire, on la zappe »*

E9 : *« ce n'est pas obligatoire... »*

Les étudiants (E4, E10, AE3) considèrent que l'utilisation des annexes dépend principalement du thème ou du sujet de la recherche car il arrive que certaines études ne nécessitent aucunement l'emploi de ce volume comme c'est le cas pour les mémoires bibliographiques :

E4 : *« oui mais ça dépend du thème par exemple, l'étude bibliographique, on ne trouve pas l'annexe »*

E10 : *« Si on a des annexes »*

AE3 : *« tout dépend le thème »*

La majorité des enseignants interrogés (En1, En3, En4) répondent qu'un mémoire de fin d'études doit comprendre d'abord une introduction générale qui a pour fonction de

présenter le thème abordé, la problématique posée et les hypothèses émises qui seront prouvées au cours de la recherche, ensuite une partie bibliographique ou théorique et enfin une partie expérimentale ou pratique qui a pour objet d'exposer les résultats obtenus lors des différentes enquêtes menées sur le terrain, les discuter et les interpréter afin de les valider. Tout travail de recherche s'achève par une conclusion et une partie dite recommandations :

En1 : « introduction, partie bibliographique, partie expérimentale (résultat/discussion), conclusion générale et recommandations »

En3 : « introduction générale, partie théorique, partie pratique, perspectives, annexe (parfois) »

En4 : « un mémoire consiste en : partie bibliographique : synthèse bibliographique, partie expérimentale : résultat et discussion »

Concernant le titre du mémoire sur la page de garde, la majorité des enseignants (En1, En3) insiste sur la précision et la clarté du titre car ce dernier est appelé à indiquer brièvement les données essentielles du travail. Il doit être explicite et correspondre exactement au contenu du mémoire. D'autres enseignants (En2, En5) affirment que le titre définitif doit être décidé en accord avec le directeur de recherche :

En1 : « il doit être précis (mais là, c'est selon l'encadreur) »

En3 : « moins de deux lignes »

En2 : « ça dépend du sujet »

En5 : « tout dépend de la formulation du titre par le promoteur »

Une autre question a été posée sur la présence d'une liste d'illustrations (Q12). Les enseignants précisent que l'ensemble des illustrations sont proposées en plusieurs listes : En1 : « tableaux, figures, histogrammes, photos », En2 : « photos, graphes, diagrammes et histogrammes ». Les interrogés confirment que la liste des illustrations est globalement

bien établie (Q13 et Q14). Les étudiants rédacteurs ne citent que les illustrations qui sont présentes dans le corps de leur mémoire.

Concernant la forme de la table des matières (Q15), un des enseignants affirme que la table des matières doit être détaillée et comprendre toutes les sections traitées dans le corps du mémoire: « *elle doit l'être, le plan doit refléter tous les paragraphes* » (En1). Elle doit être d'abord placée en début de document, c'est-à-dire, après la page du titre et doit contenir le titre des chapitres (divisions et subdivisions) accompagnés de leurs numéros de page. La majorité des interrogés se limite à dire que la répartition de la table des matières dépend de chaque étudiant et varie donc d'un mémoire à un autre.

D'autres enseignants pour la Q16 : « Optez-vous pour des points, des chapitres ou des sections ? », préfèrent trouver une répartition de contenu en chapitres, sous-chapitres, d'autres plutôt en section et sous-section. Cela dépend encore une fois du choix de l'étudiant :

En3 : « *chapitres* »

En5 : « *des sections* »

Quant aux notes de bas de page(Q32), les enseignants affirment qu'elles ne sont pas indispensables dans la réalisation d'un projet de fin d'études en sciences vétérinaires et que les étudiants n'y ont jamais recourt :

En2 : « *pas indispensable* »

En3 : « *non* »

La question des références bibliographique, Q43 : « L'étudiant établit pour sa recherche une liste bibliographique, est-ce que tous les ouvrages donnés sont cités dans le corps du texte ou sont uniquement consultés ? » a été également soumise aux enseignants interrogés qui confirment la présence indispensable d'une liste bibliographique. La majorité des enseignants veillent à ce qu'il n'y ait ni manque, ni excès de références. Ils

insistent aussi sur l'importance de rédiger la bibliographie dans un style cohérent et de la présenter d'une manière structurée :

En2 : « *on trouve des manques ou des excès* »

En3 : « *Il y a une sélection* »

En4 : « *ils doivent être consultés* »

A la question(Q44) : « De quelle manière les références sont-elles présentées ? ». Tout le monde est d'accord pour répondre que celles-ci doivent être organisées par ordre alphabétique des noms d'auteur puis par date, et se présenter sous la forme suivante : Auteur, année, titre, livre, n° du volume et édition :

En 2 : « *Auteurs, Année, titre de l'article, livre ou thèse, n° du volume, édition* »

En 4 : « *Nom de l'auteur, année de publication, titre, revue et édition* »

Nous avons voulu savoir aussi l'importance qu'avaient les annexes auprès des enseignants et si les étudiants les intégraient à leurs mémoires. La majorité des enseignants disent qu'il y a des annexes dans les travaux de recherche qu'ils dirigent :

En 2 : « *Oui ! photos, tableaux, prospectus...* »

En 4 : « *oui, sous forme de questionnaire, fiches statistiques* »

En 5 : « *oui, tableaux, questionnaires, graphes* »

A la question 48 : « L'étudiant fait-il réellement appel aux annexes dans le corps de son mémoire ? Comment ? ». Les enseignants répondent que les annexes sont considérées comme des supports du mémoire et qu'elles doivent être numérotées:

En 3 : « *constituant le support du mémoire* » (En3, Q48)

En 4 : « *parfois, par cf. annexe n° x par exemple* » (En4, Q48)

5.2.2.2 Compétences nécessaires à la rédaction des projets de fin d'études

L'acte d'écrire requiert de nombreuses compétences définies comme un ensemble de savoirs et de savoir-faire qui ne se décrivent pas seulement en termes de contenu mais plutôt et surtout en termes de structure. Autrement dit, la construction du sens dans un texte nécessite la maîtrise d'un certain nombre d'opérations langagières que nous caractérisons en examinant les dimensions les plus souvent abordées à savoir, les aspects syntaxique, lexical et énonciatif.

- **Aspect syntaxique**

La rédaction d'un mémoire doit faire preuve de clarté et de concision pour exprimer sa pensée ou sa réflexion. Et pour communiquer clairement ses idées, certaines règles linguistiques essentielles doivent être maîtrisées. Ainsi, nous avons recueilli avec une première partie des questionnaires les réactions de l'ensemble des interrogés (étudiants, anciens étudiants et enseignants) sur la dimension syntaxique de la rédaction des projets de fin d'études.

Les questions 1 : « Sur le plan formel du mémoire, qu'en est-il de la syntaxe de la langue, si on doit cibler vos compétences linguistiques lors de la rédaction du PFE, comment construisez-vous vos phrases ? » et Q2 : « Sont ou étaient-elles complètes ou incomplètes ? Courtes ou longues ? Comment se présentent ou se présentaient-elles généralement ? » mettent l'accent sur la structure générale de la phrase dans la rédaction du mémoire.

Les étudiants déclarent que l'emploi des structures phrastiques se fait dans un contexte plus spécifique : E7 : « *selon le contexte scientifique* » et E8 : « *contexte scientifique* ».

Un autre étudiant (E4) affirme que la phrase utilisée dans le texte du mémoire doit correspondre à une structure qui comprend au minimum un sujet, et un verbe suivis de compléments, autrement dit, la rédaction nécessite l'utilisation des phrases dont le modèle de base est de type verbal. D'autres interrogés (E3, E9) estiment qu'ils n'ont pas à construire des phrases puisque dans leurs écrits, ils préfèrent comme cela a déjà été

cité, le « copier-coller », c'est-à-dire emprunter plutôt des idées et des phrases d'autres auteurs sans les citer entre guillemets ou sans fournir de référence :

E4 : « *sujet+verbe+complément* »

E3 : « *je fais copier des phrases* »

E9 : « *c'était du copier-coller* »

Un ancien étudiant souligne l'importance de respecter les règles de syntaxe et d'avoir le choix entre les phrases simples et les phrases composées, qu'il appelle aussi subordonnées, AE3 : « *oui, dans la rédaction du PFE, bien sur, on suit les règles de syntaxe et les phrases sont soit simples ou composées, subordonnées comprenant sujet, GNS, le verbe, COD ou COI + c c de lieu ou de temps* »

En ce qui concerne la question 2, Les interrogés s'entendent à dire que les phrases qui apparaissent dans leurs travaux de recherche sont généralement longues et complètes : E1 et E3 : « *phrases complètes et longues* », comme elles peuvent être aussi courtes, selon leur utilisation en contexte : E2, E9 : « *elles sont complètes, longues et des fois courtes selon l'usage* » et E10 : « *généralement courtes, phrases verbales* ».

A la question 3 : « Y a ou avait-il des constructions phrastiques propres à vous ? Par exemple ? », les interrogés font en effet référence à des propos personnels mais seulement dans certaines sections du mémoire: E1 : « *bien sur, les questions, les définitions, les remerciements, dédicaces* » et E7 : « *oui, introduction, conclusion, résumé, dédicace, remerciement* ».

Par priorité, les remerciements et dédicaces adressés à des personnes identifiées censées avoir suivi toute la réalisation du travail de recherches, sont personnellement exprimés par l'étudiant. L'introduction, qui justifie le choix du thème, de la problématique et de la démarche suivie, et la conclusion qui reprend les principaux apports dégagés dans les différentes parties, les incertitudes ou les insuffisances relevées au cours du travail effectué et enfin les pistes qui feront objet de nouvelles recherches futures, nécessitent également une élaboration personnelle de la part de l'étudiant. Les étudiants affirment le recours aux productions personnelles principalement dans la partie expérimentale : E4 :

« bien sur, dans la partie expérimentale » et E5 : « oui, dans la partie expérimentale même dans la partie bibliographique ».

A la question (Q4) : « Le choix des pronoms, adjectifs, adverbes et surtout prépositions (ex : capacité à, contraint de, etc.) est ou était-il judicieux et l'emploi de ces derniers, vous est-il difficile ou facile à faire ? », l'ensemble des interrogés (E3, E6, E10) indique que l'emploi de ces mots-outils qui introduisent de nouvelles idées et qui créent un lien logique avec ce qui précède est assez difficile et nécessite une pratique ou une maîtrise assez importante.

E3 : « le choix pour moi est difficile »

E6 : « difficile à faire parce que j'ai étudié la langue anglaise à partir de la 4ème année primaire »

E10 : « difficile à employer »

Un ancien étudiant estime que le choix de ce groupe de mots est assez difficile, AE1 : *« difficile à faire »*. L'utilisation de ces derniers semble facile pour un seul interrogé (E1) qui insiste sur leur présence obligatoire dans l'organisation interne des paragraphes du texte :E1 :*« facile à faire, très judicieux et obligatoire dans l'architecture des paragraphes et des textes »*

Dans la question 5 : « Est-ce que les pronoms de la première personne (du singulier/pluriel, je/nous) sont ou étaient-ils souvent utilisés, par exemple ? », l'ensemble des étudiants s'accorde à dire qu'il y a une présence constante du pronom personnel « nous » dans la rédaction des PFE. L'emploi de ce dernier est plus fréquemment utilisé dans la partie expérimentale qui nécessite généralement un travail beaucoup plus personnel par rapport à d'autres sections du projet.

E9 : « oui bien sur dans la rédaction de la partie expérimentale »

E10 : « on utilise souvent le nous »

AE2 :« l'emploi du nous »

AE3 : « nous, seulement dans la partie expérimentale »

A la question 6 : « Quel temps verbal utilisez/utilisiez-vous au cours de votre rédaction ? », les étudiants (E1, E3, E5, E9) répondent avoir recours au passé simple ou à l'imparfait, ils semblent donc à l'aise avec les formes verbales comme le montrent les réponses suivantes :

E1 : « passé simple + imparfait »

E3 : « le présent, passé composé, imparfait »

E5 : « le présent »

E9 : « le passé simple pour l'historique et pour le reste c'est le présent »

AE1 : « le passé simple et l'imparfait »

AE2 : « présent, passé et imparfait »

AE3 : « souvent le présent de l'indicatif, parfois le futur ou l'imparfait »

Quant au passif (Q7), la majorité des interrogés affirme son utilisation dans la rédaction des PFE. Un étudiant nous déclare que le recours au passif dépend généralement de l'étude réalisée : (E8) « oui, ça dépend de l'étude ». Un autre étudiant insiste sur la présence du passif particulièrement dans la description : (AE3) : « oui, lors d'une description ».

Les étudiants ont été interrogés aussi sur l'emploi des marqueurs spatio-temporels et les marqueurs de liaison (Q8). Dans leur globalité, ils estiment important de faire appel à ces différents marqueurs de liaison qui assurent un suivi entre les mots, les phrases ou les parties du discours : E1 : « bien sur afin d'avoir un bon enchaînement d'idée ». Pour certains interrogés leur emploi n'est pas forcément utile : AE1, AE5 : « non pas forcément ».

Les avis semblent converger sur le recours aux phrases-modèles tirées d'études antérieures et qui peuvent constituer un appui lors de la réalisation du projet (Q9) : « Faites/faisiez-vous appel à des modèles-types/modèles pratiques dans la rédaction,

ex : voici un échantillon, cette plaquette au 1/43 degré donne... ? ». Un étudiant affirme la nécessité de faire référence à des prototypes (échantillon, prélèvement...) existants et qui correspondent tout à fait à sa propre recherche : (E1) : « *oui surtout dans la partie expérimentale* ». Un ancien étudiant dit que cela dépend essentiellement du thème ou du sujet de la recherche : AE5 : « *tout dépend du thème* ».

Quant à la question 10 : « Avez/aviez-vous l'habitude d'utiliser quelques tournures impersonnelles, ex : il faut, il est certain, etc. ? », tous les interrogés sont d'accords pour dire que ces phrases impersonnelles sont fréquemment employées surtout dans les mémoires à caractère scientifique et technique.

Selon les étudiants, l'utilisation des phrases nominales (Q11) est assez fréquente surtout quand il s'agit d'apporter des définitions : E5 : « *oui, dans les définitions* » et E9/E10 : « *oui, parfois* ». Ces phrases de type nominal permettent d'aller droit au but. Situées dans un contexte où le sujet est déjà explicité, elles facilitent l'accès au style direct et neutre propre au mémoire scientifique. Certains interrogés ne semblent pas d'accord sur l'emploi des phrases nominales à la place des phrases verbales.

Les enseignants (En1, En5) soulignent la possibilité de présenter des phrases conformes aux normes de la langue chez une petite minorité seulement. Un autre enseignant (En2) estime que les étudiants se limitent à reprendre des phrases ou groupes de phrases toutes faites et à les intégrer dans leurs travaux personnels. Selon l'enseignant (En3), le travail de recherche est censé être réalisé sous la direction d'un encadreur qui est appelé à veiller sur la bonne réalisation du travail, et donc sur la bonne présentation de la rédaction. Le manque ou l'insuffisance linguistique empêche les étudiants de fournir une rédaction claire, concise et précise et donc entrave largement leurs productions rédactionnelles (En4) :

En1 : « *parfois, ils arrivent à construire* »

En5 : « *pour certains (minorité) arrivent à construire leurs phrases* »

En3 : « *généralement non, mais l'enseignant doit corriger* »

En2 : « *copier coller oui, sinon non* »

En4 : « *pas toujours, vue les insuffisances linguistiques de l'étudiant* »

Quant à la question 2, les enseignants précisent l'emploi fréquent des phrases longues de la part des étudiants mais qui sont généralement incomplètes : En1 : « *plutôt longues, incomplètes* ». Un enseignant nous déclare que le choix de la forme phrastique relève de la propre initiative de l'étudiant : En2 : « *sont complètes, courtes, longues ça dépend* ».

Ainsi, on peut avoir des étudiants qui privilégient le recours à des phrases courtes, comme on peut avoir des étudiants qui sont plus attirés par des phrases dites complexes ou longues comprenant plusieurs propositions. Un autre enseignant, relève le phénomène du « copier-coller ». Il estime qu'il y a impossibilité d'évaluer les étudiants sur l'aspect linguistique dans la mesure où toutes les phrases proposées ne requièrent aucun investissement de leur part : En4 : « *les étudiants ont dans leurs majorité recours au système copier-coller, de ce fait, on ne peut les juger sur cet aspect* »

Concernant la question 3 qui vise à savoir si les étudiants utilisent réellement des constructions phrastiques personnelles lors de leur rédaction des mémoires, les enseignants, réfutent cette idée en pensant que rares sont les fois où les étudiants réalisent des ensembles syntaxiques autonomes composant une phrase, formant un énoncé et relevant de leur bagage linguistique personnel : En4 : « *non, si ce n'est de très courtes phrases très simples* ». Les étudiants ont plus l'habitude de présenter des phrases courtes et même très simples en plagiant les extraits de leurs propres sources : En5 : « *c'est du plagiat* ».

Un enseignant estime que l'emploi des adjectifs, adverbes ou prépositions n'est jamais facile à faire par les étudiants : En1 : « *difficile à faire* ». Ces mots susceptibles d'exprimer une qualité ou rapport (adjectif), d'apporter une information supplémentaire au verbe (adverbe) et de relier un complément (d'un nom, d'un verbe, d'un adjectif, d'un adverbe) au mot complété(préposition) sont essentiels voire indispensables dans la rédaction scientifique.

Mais à force de les pratiquer, les étudiants ressentent une confusion dans leur utilisation, En4 : « *oui avec parfois des confusions dans leur utilisation* ». Un enseignant affirme le besoin de faire appel à ces constituants surtout dans la partie réservée aux enquêtes sur le terrain où les étudiants sont conduits à mener toutes sortes de comparaisons : En5 : « *les étudiants utilisent beaucoup d'adjectifs et d'adverbes, puisque ce sont des enquêtes menées sur terrain et ils doivent faire des comparaisons* ».

Quant à l'emploi de la première personne du singulier « je » et du pluriel « nous », presque tout le monde est d'accord pour dire que rares sont les fois où les étudiants relatent leurs travaux personnels avec les pronoms personnels *je* et *nous*. Un enseignant, en revanche, estime que la présence de ces deux pronoms est fréquente dans les productions écrites de la majorité des étudiants : En5 : « *oui* ». Le *je* lorsqu'il s'agit de raconter son propre travail réalisé de sa propre initiative et le *nous* par honnêteté intellectuelle, lorsqu'il s'agit de parler d'un travail en collaboration ou d'un travail de quelqu'un d'autre.

La question 6 porte sur le temps verbal employé durant la rédaction du projet de fin d'étude et génère de multiples réactions. En effet, les enseignants (En1, En4, En5) affirment que les temps souvent utilisés par les étudiants sont le *présent* qui sert à exprimer une action qui se déroule au moment où on parle, le *passé* qui exprime une action dans un moment déterminé du passé et l'*imparfait* qui permet d'exprimer une action déjà déroulée. Un enseignant nous précise que le choix du temps verbal revient généralement à l'encadreur qui saura indiquer à ses étudiants la façon de raconter le travail de recherche dans un temps approprié :

En1 : « *présent, ils ne respectent pas* »

En3 : « *non, l'enseignant s'attache à utiliser le temps nécessaire* »,

En4 : « *en général, l'étudiant choisit le présent simple et parfois l'imparfait* »

En5 : « *on doit utiliser le présent et pour l'historique au passé simple* »

On s'est demandé si le passif était souvent présent dans les projets de fin d'étude et s'il était bien appliqué par les étudiants-rédacteurs (Q7). La majorité des enseignants signale la présence du passif dans les travaux de leurs étudiants.

D'après les propos des enseignants, les marqueurs spatio-temporels (Q8) sont loin d'être maîtrisés et appliqués correctement par les étudiants rédigeant un mémoire de fin d'études (En1, 2 et 3).

Ces connecteurs qui localisent les événements (spatiaux) et qui permettent d'indiquer les différents moments peuvent être employés par une minorité d'étudiants : En5: « *oui* » et leur utilisation dépendent aussi de la nature du sujet traité : En4: « *ceci est en relation avec le sujet traité* ». En effet, si le thème choisi nécessite un aperçu historique ou une description, ces mots-outils jouent un rôle essentiel dans l'organisation du texte, ils le structurent et soulignent sa progression.

La question 9 insiste sur le recours des étudiants aux phrases-types exprimant les références expérimentales lors de la réalisation de leurs mémoires de fin d'études. Les enseignants, soulignent l'importance de faire appel à ces présentations ou démarches réalisées auparavant dans des travaux antérieures sur lesquels les étudiants peuvent facilement s'appuyer afin d'accomplir la recherche entamée : En1, En3 et En5: « *oui* ».

Quant aux tournures impersonnelles (Q10), on affirme l'emploi fréquent de ces dernières dans les mémoires de fin d'études (En1, En3 et En5). D'autres enseignants, (En2, En4) s'y opposent, en considérant que les étudiants ne sont pas dotés d'une maîtrise syntaxique suffisante.

En ce qui concerne la question 11, un enseignant (En2) affirme que la majeure partie des phrases employées par les étudiants sont construites autour d'un groupe verbal. Cependant, les verbes utilisés sont souvent mal conjugués. Un autre enseignant (En3) estime qu'il arrive de trouver dans certaines productions écrites des phrases verbales mais aussi des phrases qui ne comportent pas de verbes conjugués.

- **Aspect lexical**

Pour réussir la rédaction d'un texte, la structuration adéquate et rigoureuse des idées passe d'une part, par une construction appropriée des phrases, et, d'autre part, par l'exigence du terme spécialisé adéquat. Il importe d'allier la construction des phrases à un vocabulaire précis dépourvu d'ambiguïté et adapté au contexte. Cet état de fait nécessite une maîtrise lexicale considérable de la part des rédacteurs. Ainsi, la deuxième partie des questionnaires vise à rendre compte des difficultés éventuelles que rencontrent les étudiants dans l'usage du lexique de leur spécialité lors de la rédaction des projets de fin d'études.

Aux questions 12 : « Y a ou *avait*-il des redondances (répétitions) dans vos propos au cours de la rédaction du mémoire ? » et Q13 : « Pensez ou *pensiez*-vous être doté d'une certaine richesse **lexicale** vous permettant de bannir les éventuelles répétitions qui alourdisent le texte ? Citez-en quelques exemples », la majorité des interrogés confirment le recours permanent à la répétition des mots, groupes de mots ou phrases au cours de la production écrite. Un interrogé, estime que cela est plus fréquent dans la partie expérimentale du travail : E5 : « *oui dans la partie expérimentale* ». Et d'autres pensent qu'éviter les répétitions récurrentes dans les propos du rédacteur ne relève aucunement des obligations de ce dernier mais plutôt de celles du promoteur, dit encadreur censé corriger cela très minutieusement : AE1 : « *oui, c'est le promoteur qui corrige* »

L'ensemble des étudiants pensent être dotés d'une compétence lexicale suffisamment importante pour réussir la tâche rédactionnelle qu'on leur a assignée. Un interrogé insiste sur la nécessité de bénéficier d'un bagage lexical notamment lors de l'interprétation des représentations graphiques (figure, schéma, etc.) présentes dans la partie expérimentale du projet : E3: « *oui, orientation vers une figure, schéma* ». Chez les enseignants, l'avis à ce sujet est partagé.

A la question 14 : « Les termes que vous utilisez ou *utilisiez*, sont-ils ou *étaient-ils* de nature scientifique ou générique (du français général) ? », les interrogés répondent que dans la mesure où il s'agit d'un type de rédaction scientifique, la priorité est

logiquement accordée aux termes de spécialité. Certains pensent qu'il y a présence des deux.

En réponse à la question 15 : « Selon vous, les mots scientifiques sont ou *étaient*-ils complexes ou difficiles à écrire? », certains affirment la difficulté à reproduire les mots de spécialité et estiment que cela est loin d'être une tâche facile pour le rédacteur : « *ils sont complexes* » (E3, 5, 6, Q15). D'autres considèrent que les termes scientifiques ne leur posent aucun problème : « *faciles* » (E1, 7, Q15) surtout que cela relève de leur domaine de spécialité : (E8) : « *non, ils sont faciles vues que c'est notre domaine* » (E8, Q15). Un interrogé estime que la difficulté à écrire des mots scientifiques est due à leur longueur. Les enseignants (En3, En4) insistent également sur la difficulté ressentie par les étudiants reproduisant des mots scientifiques. Cette insuffisance se manifeste par le nombre de fautes d'orthographe repérées dans les productions écrites :

En3 : « *oui très difficile, ils éprouvent d'énormes difficultés à écrire les mots scientifiques* »

En4 : « *on y trouve de nombreuses fautes d'orthographe* »

Dans la même optique, la majorité des interrogés (En2, En3) pense que les étudiants procèdent par mémorisation, c'est-à-dire ils apprennent ces mots lors d'un cours ou d'une séance de TD. Selon un enseignant (En4), l'apprentissage se fait lors de la consultation des ouvrages de spécialité ou des cours écrits :

En2 : « *ils les écrivent comme ça se prononce* »

En3 : « *comme il les entend* »

En4 : « *en consultant des ouvrages scientifiques ou ses propres cours* »

La question 17 : « Bénéficiez-vous d'une maîtrise lexicale privilégiant l'affixation scientifique ? (Ex : anti, ultra, hypo...) ». Nous avons voulu savoir si faire la différence entre le radical, le préfixe et le suffixe était à la portée de tous les interrogés. Tous les étudiants (E1→E10) estiment qu'ils sont aptes à distinguer les mots simples des mots composés (qui contiennent une base et des affixes). Même les enseignants pensent que

la composition des mots est maîtrisée par certains étudiants-rédacteurs : (En3) « *certaines d'entre eux peuvent le faire* »/

Les étudiants ont été interrogés sur l'utilisation des chiffres, unités de mesure ou adverbess de quantité dans la rédaction des PFE (Q18) : « Dans un PFE, la recherche doit être quantifiée avec des chiffres, des unités de mesure, des adverbess de quantités, etc. Ceux-là sont ou *étaient*-ils souvent utilisés et de quelle manière? ». Et (Q19) : « Les sigles, sont ou *étaient*-ils écrits en entier ou mis uniquement entre parenthèse ? Maîtrisez ou *maîtrisiez*-vous réellement leur emploi ? » . La majorité déclare que toutes ces compositions sont fréquentes notamment dans la partie expérimentale du projet:

En3 : « *oui, là il est obligé, sinon ses résultats n'auront pas de signification* »

En4 : « *oui, il est dirigé dans ce sens par son promoteur* »

En4 : « *entre parenthèses* »

La question 20 : « La liste des abréviations sont ou *étaient*-elles autorisées dans le PFE ? A quel moment, doivent ou *devaient*-elles être utilisés ? », les interrogés (E3, E4, E6) pensent que l'utilisation des abréviations est autorisée et elles sont regroupées dans une liste qui figure généralement vers la fin du mémoire ou dans la partie réservée aux annexes. Un interrogé (AE5) pense que cette liste des abréviations doit se trouver dans les premiers pages du mémoire et d'autres estiment que sa place est plutôt au milieu, c'est-à-dire dans le corps du mémoire :

E3 : « *vers la fin* »

E4 : « *autorisés, une liste +explication ou le mot entier* »

E6 : « *dans la partie des annexes* »

AE5 : « *oui, on doit leur consacré une liste tout au début* »

Les étudiants précisent que la liste des abréviations contient principalement des noms des centres de recherche ou de laboratoire : E10 : « *elles sont autorisés, par exemple : on nomme les centres de recherches, les laboratoires...etc.* », AE2 : « *oui, des noms de laboratoires* ». Pour les enseignants, récapituler les abréviations présentes dans le mémoire

sous forme de liste est assez important car cela rapporte explicitement tout ce qui est noté en abrégé et permet donc l'accès facile à l'information.

Il est connu que les termes scientifiques contiennent souvent des traits d'union, ainsi, nous nous sommes demandé si les étudiants éprouvaient des difficultés à les reproduire dans leurs PFE (Q21) : « Beaucoup de termes scientifiques contiennent des traits d'union, trouvez ou *trouviez*-vous des difficultés à les mettre en place dans un texte écrit ? ». La grande majorité des étudiants interrogés pensent le contraire, cela est le cas aussi pour l'ensemble des enseignants. Un étudiant estime que la difficulté apparaît dans la rédaction des termes scientifiques particulièrement des termes nouveaux, inconnus de l'étudiant: AE3 : « *oui, parfois quand il s'agit de termes scientifiques nouveaux* »

Lors de la rédaction d'un mémoire du type scientifique, l'explication des notions ou des concepts théoriques a toute son importance puisqu'elle permet d'enrichir le travail fourni en relevant toute ambiguïté sémantique. Mais le mémoire est avant tout un travail de réflexion personnelle qui ne se limite pas seulement à rapporter les dires des autres. C'est la raison de la présence de la question 22 : « Vous arrive-t-il ou *arrivait*-il de proposer vos propres définitions de concepts scientifiques ? ». Presque à l'unanimité, les interrogés confirment n'avoir jamais eu pour habitude de redéfinir les concepts scientifiques. Ils se limitent plutôt aux définitions données par d'autres. Un seul étudiant recourt à des explications personnelles dans la partie expérimentale lors de la section consacrée aux discussions : (E1) : « *oui, surtout lors des discussions* » mais dans ce cas là, il ne s'agit pas de définitions.

La question 23 : « Les termes génériques sont ou *étaient*-ils fréquents dans le corps du texte ? Ex : un tournevis, un marteau, une clé sont des outils, si c'est oui, comment sont ou *étaient*-ils utilisés ? » rejoint un peu la question 14 puisque la problématique était de savoir s'il y avait un emploi fréquent de ce qu'on appelle « les termes génériques ».

Nous avons cité comme exemples des mots tels que : « tournevis, marteau, clé, etc ». En réaction à cela, la majorité estime qu'il n'y a pas de nécessité à utiliser ce genre de mots dans la mesure où la rédaction est de type scientifique. Donc, c'est plutôt les mots

scientifiques qui sont utilisés en priorité. Certains interrogés (E1, E4) utilisent des termes génériques et les citent dans la liste des matériels déployés lors de la réalisation du travail expérimental. Selon les enseignants interrogés (En1, En5), vu le caractère scientifique du document rédigé, c'est-à-dire le mémoire, ces termes génériques sont assez utilisés et généralement à bon escient :

E1 : « *liste de matériel* »

E4 : « *oui, surtout dans la partie expérimentale, enfin tout dépend du thème* »

En1 : « *oui, ils sont utilisés correctement* »

En5 : « *ça dépend du thème* »

Dans la question 24 : « A votre avis, l'aspect lexical de la langue dans cette discipline, est-il ou *était*-il vraiment votre point fort ou point faible lors de la rédaction ? ». Certains interrogés affirment que la maîtrise lexicale représente un point fort et d'autres pensent le contraire. Les enseignants (En1, 4, 5) à l'unanimité, estiment que l'aspect lexical est important dans un domaine scientifique comme le leur mais n'a jamais été un point fort pour les étudiants :

En1 : « *c'est le point faible* »

En4 : « *sans contexte, le point faible* »

En5 : « *oui, il favorise, facilite la rédaction du mémoire mais c'est leur point faible* »

En réponse à la question (Q25) : « Qu'en est-il des connecteurs logiques assurant la cohérence des parties textuelles du mémoire? », les étudiants interrogés estiment que l'utilisation en est assez fréquente donc ils ont répondu par « oui ». Les anciens étudiants sont du même avis et illustrent leurs propos par des exemples : puis, ensuite, enfin, etc. : « *oui* » (AE1, 2, 4, Q25), « *oui, par exemple, puis, par la suite, enfin, etc.* », (AE3, Q25) « *oui, ensuite, enfin, dont* » (AE5, Q25).

Les enseignants pensent qu'il s'agit d'une dimension mal connue par leurs étudiants et qu'ils n'ont pas de maîtrise linguistique suffisante les aidant plus facilement à

manipuler ce genre de formule : En2, 3 : « *non maîtrisés* », En4 : « *notion inconnue de l'étudiant* » et En5 : « *ça existe mais non maîtrisé* ».

- **Aspect énonciatif**

L'aspect énonciatif fait partie des traits caractéristiques du discours universitaire écrit rarement maîtrisés par l'ensemble des étudiants. En effet, la dimension polyphonique des discours scientifiques, et les divers types de modalisation des propos, souvent peu pris en compte, peuvent être source de nombreux problèmes rédactionnels chez une part significative des étudiants. Ainsi, nous avons tenté avec cette dernière partie des questionnaires de découvrir les représentations que se font l'ensemble de nos interrogés sur ces aspects et leur rôle lors de la rédaction des projets de fin d'études.

La question 26 : « Y a ou *avait-il* des reformulations personnelles où apparaît votre point de vue? Avez-vous ou *aviez-vous* recourt à quelques procédés de prescription » et la question 27 : « Existe-t-il ou *existait-il* quelques formules de modalité appréciative à partir desquelles, vous exprimez ou *exprimiez* votre accord ou désaccord concernant un fait ou une expérience scientifique ? Comment cela se présente ou *se présentait-il* ? » sont centrées sur le recours aux reformulations personnelles lors de la production écrite. Nos interrogés affirment qu'il s'agit d'une pratique assez récurrente dans la rédaction des projets de fin d'études et ils précisent que cela est fréquent notamment dans la partie expérimentale et essentiellement dans la section *Discussion*: E3 et E6: « *oui, dans la discussion* », AE3 : « *parfois, rarement, bien sur dans la partie expérimentale* », En2 et En3 : « *oui* ».

Autrement-dit, un étudiant peut être « contre » en étant dans la déconstruction des théories ou travaux d'autrui ou « pour autre chose » en étant dans la construction d'une nouvelle théorie. Nos interrogés précisent que les modalités appréciatives sont plus souvent présentes dans la partie expérimentale de la recherche, en particulier dans la section « Discussion » :

E1 : « *l'accord entre les résultats propres de la partie expérimentale en les comparant avec des références qui ont déjà traité le thème de notre mémoire* »

E10 : *« l'accord et le désaccord sont toujours présents dans le PFE »*

AE2 : *« oui »*

AE3 : *« oui, lors d'un accord, on utilise, en parallèle ce qui est conforme, etc. lors du désaccord, on utilise par contre, ce qui s'oppose, alors que... »*

En3 : *« oui, plutôt l'étudiant doit utiliser le conditionnel ex : il semblerait que la leishmamosé sévit à... »*

En4 : *« oui, cela se retrouve lors de la partie « discussion » de son mémoire »*

Pour ce qui est des modalités logiques (Q28) : «Y a-t-il ou avait-il la présence de certaines modalités logiques exprimant, la possibilité, la probabilité, la certitude, ex : il est possible que... ? », ils affirment qu'ils ont recours à des formules exprimant la probabilité ou la certitude à partir des propos apportés nécessairement dans la partie expérimentale du travail. Il s'agit de raisonnement réalisé dans le but de faire adhérer le lecteur à son opinion.

E1 : *« la probabilité »*

En1, 2, 3 : *« oui »*

Nous leur avons demandé s'ils utilisaient dans la rédaction des mémoires, le « on » indéfini ou le « nous » scientifique (Q29). Certains pensent que c'est le « on » qui est le plus utilisé. Ils précisent que l'emploi du « on » est plus fréquent dans la partie expérimentale. D'autres déclarent que c'est plutôt le recours à la première personne du pluriel « nous » qui est exigé dans la rédaction de nature scientifique :

E9 : *« le nous scientifique »*

En 3 : *« oui : mais le promoteur doit le corriger « on » n'est pas défini (erreur fréquente) »*

En5 : *« plutôt nous (équipe de travail composé par les étudiants, promoteur et co-promoteur) »*

A la question 30 : « Avez-vous ou *aviez*-vous l'habitude d'illustrer avec des exemples au cours de la rédaction ? Estimez-vous ou *estimiez*-vous que cela peut être nécessaire voire indispensable pour le travail de recherche ? », les étudiants et les anciens étudiants sont d'accords pour dire que les exemples sont indispensables dans la mesure où ils viennent illustrer la pertinence d'un argument à travers un cas concret, dans une application vérifiable. Les enseignants confirment aussi le besoin de l'illustration surtout quand il s'agit de préciser une opinion, d'expliquer un point de vue ou d'authentifier une situation. Lorsqu'un exemple suit une idée dans un texte argumentatif, il l'éclaire et il la précise :

E3 : « *oui, c'est nécessaire* »

E4 : « *oui obligé* »

E8 : « *oui ça éclaire les choses* »

En3 : « *absolument, une recherche sans expérimentation et sans visuelle, elle n'en est pas* »

En4 : « *oui, cela est nécessaire dans la mesure où il s'appuie sur des références bibliographiques* »

La question 31 : « Faîtes-vous ou *faisiez*-vous appel à l'argumentation dans votre travail de recherches ? Y a-t-il ou *avait*-il par exemples quelques procédés d'insistance dans votre écrit ? » met l'accent sur le travail argumentatif que peut mener chaque rédacteur au cours de sa recherche. Les interrogés (E1, E3, E4, AE3, AE5, En1→En5) affirment que pour défendre une thèse, l'auteur est censé faire appel à des arguments. Ceux-ci sont des raisons de fond qui sont avancés pour justifier une thèse et convaincre le lecteur et chaque argument principal peut s'accompagner d'arguments secondaires qui précisent l'explication :

E1 : « *oui, pour donner un sens basique, la multiplication des exemples* »

E3 : « *une insistance quand il s'agit d'un sujet important* »

E4 : « *nécessaire* »

AE3 : « *oui l'argumentation est essentielle par exemple ce qui est confirmés par les chercheurs ou mentionnés par les savants* »

AE5 : « *elle est essentielle* »

En1et En5 : « *oui* »

Les interrogés réagissent à la question 32 : « Vous avez ou *aviez* souvent besoin de décrire certains faits ou phénomènes scientifiques inhérents à votre recherche. La description est ou *était*-elle faite d'une manière minutieuse ou large ? », qui concerne la description des phénomènes scientifiques dans le mémoire de fin d'études. La majorité estime que la description scientifique doit être menée d'une façon assez large, c'est-à-dire que l'auteur au cours de sa description d'un fait scientifique se contente uniquement des grandes lignes de son développement. D'autres confirment que la description, à la base objective et qui sert à mettre en valeur les points les plus importants tels qu'ils sont, doit être en revanche minutieuse et précise. Le descriptif doit se limiter seulement aux données utiles pour le travail de recherche présenté :

AE 1 : « *d'une manière minutieuse* »

AE 2 : « *d'une manière large* »

En1 : « *minutieuse et large* »

En5 : « *d'une manière large* »

La question 33 : « Qu'en est-il des représentations graphiques ? A quel type de représentations graphiques faites ou *faisiez*-vous appel dans la recherche scientifique? » aborde la place qu'occupent les représentations graphiques dans un mémoire de fin d'études. L'ensemble des interrogés affirment qu'il existe un échantillon très large de représentations graphiques mais les plus fréquemment utilisées sont les courbes, cercles et histogrammes:

AE3 : « *oui, plusieurs, les cercles, les graphes, l'histogramme, etc.* »

AE5 : « *les graphes, les cercles, les histogrammes* »

En1 : « *histogrammes ou graphes* »

En 3 : « *courbe, histogramme, portions, etc.* »

En 4 : « *ce sont généralement des histogrammes ou des « fromages »* »

La dernière question (34) : « Les signes de ponctuation, qui jouent un rôle important dans le discours scientifique (ici PFE), sont ou *étaient*-ils pour autant respectés? ». L'ensemble des interrogés (E4, E6, AE2, AE5, En1, En4) estiment que l'emploi de ces derniers dans leur rédaction est loin d'être judicieux. Malgré le rôle important que joue la ponctuation, il semblerait que leur utilisation soit une tâche assez complexe pour la majorité des étudiants rédigeant un mémoire de fin d'études :

E4 : « *pas toujours respectée* »

E6 : « *oui, ils sont pas bien placés* »

AE2 : « *on utilisait la ponctuation mais c'était difficile* »

AE5 : « *non c'est difficile* »

En1 : « *oui, pas bien placés* »

En4 : « *non, c'est un autre point faible* » (En4, Q34)

L'analyse réalisée ci-dessus nous offre une quantité de données importante à partir de laquelle nous effectuerons des choix précis quant aux caractéristiques qui concernent l'organisation de contenu, l'aide à la rédaction, les éléments périphériques ainsi que la dimension linguistique. Cette étape consolide notre démarche d'élaboration de programme ayant pour but de dégager un certain modèle qui pourra servir de support à un enseignement pour les étudiants vétérinaires en phase de rédaction de leurs projets de recherche.

Dans l'ensemble, l'étude de ces données révèle à quel point les étudiants inscrits en sciences vétérinaires auront besoin d'une réelle prise en charge afin de faire face à la recherche (moyens, conseils) et donc à la rédaction de leurs projets de fin d'études (étapes ou organisation du contenu).

L'analyse montre aussi de nombreuses difficultés d'ordre qu'éprouvent les étudiants dans l'écriture de leurs projets de recherche. Les interrogés ne cessent d'insister sur la maîtrise de l'outil linguistique nécessaire pour réaliser une bonne rédaction.

Après avoir analysé les données sollicitées auprès des différents acteurs de l'institution, nous passons à présent à la dernière partie de cette présente recherche qui concerne l'élaboration didactique.

CHAPITRE 6

CONCEPTION DE SÉQUENCES PÉDAGOGIQUES

6.1 PRESENTATION GENERALE ET OBJECTIF

Au cours de notre recherche, nous avons mené un travail de terrain qui nous a permis de clarifier les besoins en matière de perfectionnement linguistique pour les étudiants de sciences vétérinaires. Les besoins déterminent les objectifs et contenus de formation, lesquels prennent corps sous forme de proposition de matériel pédagogique.

La mise en place d'un programme de formation linguistique, compte tenu du sujet qui nous doit être adaptée aux besoins rédactionnels des étudiants vétérinaires. La construction d'un tel programme exige la coopération des différents acteurs de l'institution et suscite une synergie entre les enseignants de français et les enseignants de la spécialité. Par ailleurs, l'intérêt de l'existence concrète et visible d'un programme est de permettre la communication entre les enseignants de français eux-mêmes. Un programme échangé, partagé, remplit un rôle de formation continue au sein d'une équipe pédagogique et permet d'harmoniser les stratégies d'enseignement.

Notre construction des séquences comporte deux éléments importants : le QUOI enseigner et le COMMENT enseigner.

Le QUOI enseigner est le résultat de l'identification des besoins et concerne les contenus d'enseignement et les compétences à faire acquérir par les étudiants. Dans le champ qui nous intéresse, nous devons déterminer quelles tâches écrites l'étudiant doit être en mesure de réaliser. Définir le contenu d'une formation relève chez l'enseignant-concepteur d'une compétence de *programmation*, celle qui est à l'œuvre lorsqu'il s'agit d'imaginer un ensemble cohérent de séquences pédagogiques reliées par une progression explicite, réfléchie. Cette compétence de programmation est assez spécifique au FOS-FOU dans la mesure où il s'agit de construire un programme au cas par cas, pour un public identifié (les étudiants vétérinaires) dans un contexte précis (le

déroulement de leur cursus) pour un objectif également précis (leur faire acquérir les compétences rédactionnelles nécessaires à leur cursus).

S'interroger sur le COMMENT enseigner, c'est construire une méthodologie pour un enseignement efficace. Cela suppose tout d'abord de poser clairement des principes d'enseignement sous-tendant la constitution des séquences et, partant, leur déroulement en classe. L'objectif de tout enseignement étant la réussite de l'apprentissage, ces principes méthodologiques sont fondés sur l'hypothèse qu'ils permettront aux étudiants d'acquérir les savoir-faire visés par le programme. La manière d'enseigner, le « comment », à un niveau plus local, se réalise dans la construction d'exercices et activités d'apprentissage sur des documents-soutiens. C'est la compétence de *didactisation* de l'enseignant qui est ici convoquée. L'explicitation des principes et procédures de didactisation conduit le concepteur de séquences pédagogiques à mettre en œuvre un guide pédagogique qui accompagne l'enseignant de français, lui permet de comprendre la démarche proposée dans les séquences pédagogiques, et l'encourage à adopter une démarche de réflexion sur la manière de les enseigner.

Notre recherche veille ainsi à proposer, à la fois des fiches pédagogiques *pour étudiants* définissant le quoi enseigner (soutiens et activités d'apprentissage), et des fiches pédagogiques *pour enseignants* comprenant à la fois les corrigés des activités soumises aux étudiants et des explications sur la façon de procéder pour aborder tel et tel point (grammatical, lexical, discursif, etc.) et surtout pour animer ces activités de perfectionnement linguistique.

Les fiches *étudiants* indiquent les objectifs et les consignes des activités à réaliser. Elles recensent les opérations à effectuer et les compétences que la tâche vise à lui faire acquérir.

Les fiches *enseignants* quant à elles explicitent ce qui sous-tend les fiches étudiants en montrant aux enseignants la manière d'aborder les contenus et les soutiens, et en expliquant le but l'intérêt de chaque exercice réalisé.

Dans notre champ de recherche, les fiches pédagogiques visent à faire acquérir une compétence rédactionnelle en faisant écrire des textes tels qu'ils sont exigés des étudiants par l'institution universitaire, particulièrement par les sciences vétérinaires. Il s'agit de se mettre dans une perspective qui rétablit la dimension pragmatique de l'acte d'écrire en partant d'un produit fini (texte écrit) pour inciter l'apprenant à retrouver le processus d'écriture qui le conduira à produire à son tour un texte cohérent et correspondant à ce qui est attendu.

Perfectionner sa compétence rédactionnelle dans notre contexte, c'est apprendre à maîtriser essentiellement des travaux d'écriture tels que : la rédaction lors d'un rapport d'expérimentation, l'élaboration d'un mémoire de fin d'études, la maîtrise de ces types d'écrit étant la condition nécessaire à la réussite universitaire.

6.2 DE LA COMPREHENSION A LA PRODUCTION : UNE DEMARCHE DE MODELISATION

Former les étudiants à l'expression écrite, c'est s'appuyer principalement sur le savoir-lire. Il est important de travailler un texte en phase de lecture pour maîtriser les règles qui sous-tendent son élaboration. Tout en sachant que le simple fait de lire et comprendre un texte ne donne pas en soi une capacité à l'écrire, et qu'entre les deux opérations, il y a un important travail d'explicitation et de préparation à l'écriture.

Hidden M-O (2013, p. 17) nous dit à ce propos :

La production écrite est considérée comme un mode d'activité langagière à part entière qui, à l'instar de la production orale, nécessite la mise en place d'une forme de guidage pédagogique spécifique : ce guidage est facilité par la réintroduction de la compréhension écrite en début d'apprentissage, qui permet de fournir à l'apprenant un ou des modèle (s) de texte à produire.

Elle ajoute en disant (2013, p. 18) :

De plus, ces modèles de textes qui sont fournis à l'apprenant font parfois l'objet d'activités d'observation très judicieuses afin de lui faire prendre conscience de certaines caractéristiques du texte qu'il aura à produire.

Il existe en effet une relation entre lecture et écriture qui repose sur deux principes complémentaires mais d'ordres différents :

- Le premier est d'ordre chronologique et cognitif : l'appréhension du modèle précède naturellement sa reproduction, mais surtout le scripteur doit être débarrassé de tout problème de compréhension du texte traité pour pouvoir se pencher sur ses règles de production. Il faut surmonter toutes les difficultés de compréhension, maîtriser le contenu, avant de s'occuper de la forme. Nous ne traitons pas ici la compétence en lecture en soi mais plutôt l'activité lectorale dans sa relation à l'activité scripturale.
- Le second est d'ordre pédagogique, l'acte d'écrire étant considéré non comme un acte personnel de *production*, mais comme la *reproduction* d'un modèle de texte. Chaque scripteur ne décide pas lui-même de la manière de rédiger un rapport, un compte-rendu de réunion, un fait divers de presse, etc. Il respecte des règles établies au fil des années par d'autres scripteurs, règles reconnues socialement et qui finissent par définir un « genre textuel ».

La lecture permet à l'apprenant- lecteur, devenant scripteur, de développer des capacités d'analyse, d'observation de textes de référence dans le but de parvenir à la production d'un texte lisible, et répondant aux règles du genre auquel il est rattaché. Cette perspective exige un travail qui consiste à analyser la manière dont le texte est construit, pour en déterminer une sorte de « modèle » qui permet ensuite de construire son propre texte. Ce travail s'inscrit dans ce qu'on appelle la « démarche de modélisation ».

La question qui se pose au concepteur de FOU est celle du repérage des textes pouvant servir de supports et donc de modèles à proposer aux étudiants. La démarche FOU est émergente dans l'université algérienne et la démarche de modélisation des écrits telle que l'évoquons ici n'est pas encore installée dans l'esprit des enseignants disciplinaires.

Sur quels critères choisir les supports des séquences pédagogiques d'expression écrite ? On mesure ici le rôle déterminant du travail de terrain et de l'étape de collecte des données que nous avons décrite.

Un des indices permettant d'évaluer la qualité d'un texte, c'est-à-dire son respect des règles d'écriture et son appartenance au genre, est la note attribuée par l'enseignant-correcteur. Une note élevée valide la pertinence globale de la production de l'étudiant, et nous permet de la considérer comme un support possible de formation aux compétences rédactionnelles. .

Analyser les écrits s'inscrivant dans le même prototype rédactionnel et en repérer les récurrences peut également constituer un des critères de reconnaissance d'un modèle-type. Au-delà de tous ces critères, la réaction personnelle et notamment celle d'un professeur de langue peut aider également à considérer que tel écrit correspond ou non aux normes d'écriture du genre.

Les critères exposés ci-dessus induisent un retour sur le terrain, pour de nouvelles investigations auprès notamment des enseignants de spécialités afin de recueillir d'autres types d'écrits et des réponses confirmant les hypothèses de modélisation. Nous avons ainsi fait de nouveaux entretiens après les analyses des mémoires obtenus lors de la première collecte des données.

Cette démarche est importante car dans notre contexte d'écrits universitaires, nous l'avons constaté, il n'existe pas de modèles mis à la disposition des étudiants auxquels ils pourraient se référer pour réaliser leurs propres productions. Il faut souligner au passage que cette réalité pose une véritable question de formation et exigerait une réflexion des enseignants de spécialités au sein du cursus. La constitution par ces derniers de modèles explicites de travaux écrits – au-delà des consignes du mini-guide – sous forme de textes commentés par exemple, soutiendraient efficacement le travail des enseignants de français et offriraient des modèles validés par l'institution.

Dans notre perspective, modéliser un genre textuel signifie concrètement analyser ses spécificités en termes de *contenu* d'une part et de *forme* d'autre part. Pour le premier, il s'agit de déterminer les *types de données* présentes dans le texte, et leur *ordre d'apparition*, leur enchaînement, et le mode d'énonciation de l'auteur. Modéliser la forme consiste à analyser les structures linguistiques privilégiées sur le plan syntaxique, morphologique, et lexical.

6.3 DEUX DIMENSIONS ESSENTIELLES : LA DIMENSION PRAGMATICO-DISCURSIVE ET LA DIMENSION LINGUISTIQUE

Notre travail se situe dans une perspective d'écriture qui est fondée principalement, comme pour tout programme FOS, sur la pragmatique du discours. Cette approche relie les aspects internes de la langue (aspect syntaxique, lexical, etc.) aux aspects contextuels. Elle prend en compte la relation entre les unités fonctionnelles du discours et son contexte d'utilisation.

La notion de contexte est importante car le contexte influence d'une part ce qui est dit, et d'autre part la manière de le dire.

L'aspect pragmatique du discours joue un rôle important dans la mesure où il est important de cerner le contexte, le cadre spatio-temporel de la production, les éléments de la situation de communication et les relations sociales établies entre les producteurs du discours et les récepteurs. D'une façon plus précise, Maingueneau (1998, in N.Benhouhou, 2012, p.27-29) dit :

- qu'un discours est avant tout une « *activité verbale* », concrétisée par les apprenants-producteurs, « *interactif* » car il engage la participation des deux partenaires ;
- qu'il s'organise d'une façon à attribuer à chacun des partenaires un rôle à jouer, ce qui conduit à parler donc de co-énonciateurs ;
- qu'il est « *contextualisé* » parce qu'un énoncé n'a de sens qu'en contexte : celui-ci émis dans deux endroits différents peut avoir deux significations discursives différentes ;

- qu'il est « *régi par des normes* » - une question par exemple nécessite une réponse - que le locuteur espère trouver auprès de son co-énonciateur ;
- qu'il est « *pris dans un interdiscours* » puisqu'il s'agit d'un univers qui mobilise plusieurs autres discours ;
- qu'il « *a une finalité reconnue* » qui amène l'auteur d'un texte à prendre conscience des compétences de son destinataire à déchiffrer ;
- enfin, qu'il s'inscrit dans un « *cadre spatio-temporel* », élément important dans la constitution de tout genre de discours, le lieu et le moment jouant un rôle important dans la signification et la validité des énoncés.

C'est autour de ces critères que l'enseignant met en place les stratégies d'enseignement dans le but de faire acquérir aux apprenants la conscience de la dimension pragmatico-discursive dont ils ont besoin pour la réalisation de leurs tâches rédactionnelles.

Cette prise de conscience est très importante car l'enseignement de l'expression écrite est très longtemps centrée sur les aspects linguistiques locaux, à savoir la grammaire phrastique, le lexique et l'orthographe).

Ce n'est qu'avec l'avènement de l'approche communicative qu'on a commencé, en production écrite, à s'intéresser à un niveau qui va au-delà de l'aspect phrastique et à voir changer la conception de l'expression écrite. L'enseignement de l'aptitude scripturale n'a plus pour objectif de réfléchir sur le fonctionnement de la langue ou de faire produire des énoncés contextualisés et conformes à un modèle syntaxique. Moirand (1979, p.9) le dit clairement : « enseigner l'écrit, c'est enseigner à communiquer par et avec l'écrit ». Il s'agit donc de faire écrire des textes dans des conditions authentiques, de comparer ces textes à des textes de référence et de se placer dans une perspective qui rétablit la dimension pragmatico-discursive de l'acte d'écrire.

On se positionne donc dans une approche qui envisage certes les aspects linguistiques et textuels des textes étudiés (progression thématique, syntaxe, lexique,), mais introduit dans le traitement des écrits les aspects pragmatico-discursifs.

Mais le processus permettant le passage de la lecture d'un texte-source à la re-production d'un autre texte correspondant au texte de référence est loin d'être une tâche aisée. Et une pédagogie qui expliciterait toutes les stratégies de la réalisation discursive ou une théorie qui proposerait l'apprentissage des mécanismes de la production de texte n'existent pas à ce jour (Cuq et Gruca, 2003, p.180). En revanche, il est possible de mettre en place un modèle à suivre pour fonder un réel apprentissage de l'écrit d'où l'intérêt dans notre cas, de construire un programme de formation à l'écrit permettant aux étudiants de s'appropriier progressivement et explicitement les règles pragmatiques et linguistiques sous-tendant les écrits traités.

6.4 L'EXPLOITATION ET LA MANIPULATION DES DONNEES COLLECTEES

Nous nous appuyons essentiellement sur les données collectées au cours de notre recherche auprès du public de cinquième année vétérinaire. Comme nous l'avons préalablement dit (voir partie dispositif de recherche 4.2.1), nos données sont constituées de deux types : les données existantes qui sont les textes écrits que notre public rencontre au cours de son cursus, et les données sollicitées qui comprennent les entretiens soumis à l'ensemble des acteurs de la discipline.

Chaque type de données recouvre un statut particulier dans l'élaboration des séquences pédagogiques. Les données existantes sont les objets principaux auxquels les étudiants doivent aboutir et ce qu'ils sont censés être capable de faire tandis que les données sollicitées sont des outils de réflexion qui servent à expliciter le fonctionnement de ces données existantes, qui ont donc une fonction d'élucidation du modèle appliqué.

Si on prend l'exemple du PFE, qui est en tant qu'objet langagier une donnée existante, amener les enseignants à commenter ou à définir la manière de rédiger un PFE remplit la fonction d'une donnée sollicitée qui permet de connaître la façon de produire ce type d'écrit dans une perspective d'élaboration didactique.

6.4.1 Découpage en sous-parties

Travailler sur l'écriture d'un écrit complexe et long comme le PFE exige tout d'abord de le découper en sous-parties qui seront traitées séparément : comment rédiger une

introduction, une conclusion, présenter le contexte de la recherche, introduire puis commenter une représentation graphique, présenter des résultats, comparer les résultats obtenus avec ceux d'autres chercheurs, etc. ; comment présenter les parties utilitaires, « routinisées » telles que le sommaire ou la table des matières, la liste des figures/tableaux, la bibliographie, etc.

6.4.2 Simplification de la forme

Les documents authentiques écrits relevant du contexte vétérinaire peuvent être assez complexes en termes d'organisation discursive, et dans leur dimension syntaxique et lexicale. Lors de notre étape de collecte des données, nous avons pris conscience que les écrits recueillis avaient besoin d'être retravaillés, manipulés, dans le but de mettre en place une progression d'enseignement. Ces écrits constituent la forme finale de ce que les étudiants doivent savoir écrire mais atteindre cette forme suppose organiser l'apprentissage en étapes comme c'est le cas pour tout apprentissage :

Toute démarche didactique, toute procédure rationalisée et économique d'enseignement aboutissant à la mise au point d'un modèle ou d'un itinéraire d'apprentissage implique des décisions relatives aux choix des éléments à enseigner ou à privilégier dans l'enseignement et à la mise en ordre de ces éléments suivant la stratégie qui semble la mieux adaptée aux buts recherchés. (Dictionnaire de la Didactique des Langues, 1976, p. 446)

Ce principe de progression suppose de partir d'un texte source authentique, pris sur le terrain, et de le simplifier dans un premier temps si nécessaire pour le mettre au niveau des compétences des apprenants. Comme on le verra plus loin, dans le chapitre 7, cet aménagement conserve le contenu central du document, son organisation discursive, mais le simplifie en réduisant quantitativement certaines données, en supprimant certaines complexités syntaxiques ou lexicales. Les spécificités essentielles sont conservées, et la réduction de certaines complexités permet de centrer l'activité linguistique sur certains aspects et d'assurer un apprentissage progressif.

6.5 LES ECRITS TRAITES

Parmi les écrits traités au cours de notre conception du programme de formation, figurent :

- les réponses aux questions dans une copie d'examen qui se présentent sous forme de développement,
- les rapports d'expérimentation lors de TP (travaux pratiques), présentés approximativement en deux pages,
- et les mémoires de fin d'études.

Le choix de ces écrits est lié au fait que nous avons été amenée à choisir dans la panoplie des textes recueillis et analysés au cours de notre recherche entre les écrits courts et les écrits longs. Notre sélection s'est orientée vers les écrits longs dans la mesure où ce sont les plus complexes et donc ceux qui posent le plus de problème aux étudiants.

Remarque : Nous nous devons de préciser ici que notre démarche de FOS-FOU supposant le recours aux textes authentiques circulant dans le cursus vétérinaires, et en l'absence d'exemples de travaux d'étudiants officiellement validés par l'institution comme modèles, nous nous sommes appuyée sur des textes d'étudiants obtenus au cours de la collecte des données. On peut y repérer ici ou là quelques maladresses d'ordre local (orthographe, syntaxe, etc.), mais celles-ci n'invalident pas les supports en tant que modèles d'écriture dans ce qui reste pour le moment une démarche expérimentale de modélisation. En revanche, le jour où le programme de formation sera mis en œuvre, un travail de correction sur ces textes doit être fait ce qui ne changera en rien à l'authenticité des documents.

6.6 METHODES ACTIVE D'APPRENTISSAGE

Nous visons à mettre en œuvre des méthodes actives d'apprentissage car nous pensons, suivant en cela Vygotski (Clot 2002)), que l'apprentissage est un processus actif fondé sur la participation et l'interaction entre les locuteurs. La connaissance n'est pas le résultat d'une réception mais plutôt le fruit de l'activité de l'apprenant. Ce dernier

possède des connaissances qu'il doit développer et transformer. La méthode active n'a jamais considéré l'apprenant comme une page vierge que l'enseignement doit remplir mais une personne en évolution. L'apprenant construit ses connaissances à partir de ce qu'il sait auparavant et se met entre les vieilles et les nouvelles connaissances.

Cette méthode active favorise une nouvelle « forme sociale » de travail en classe qui est le travail de groupe. D'une part, transmettre une information au groupe pour trouver une solution au problème peut fournir de vrais enjeux de communication. D'autre part, le travail de groupe est la meilleure manière pour favoriser les interactions et cela permet aux apprenants de s'exprimer efficacement. Cela signifie donc changer les représentations habituelles de la classe et créer un environnement d'apprentissage motivant.

Cette approche privilégie la notion de « résolution de problème » qui met en œuvre plusieurs étapes autour desquelles se structure une solution : définition claire du problème et de son environnement, recherche des solutions possibles, et choix de la meilleure solution.

Les tâches de résolution de problèmes, principalement dans notre cas, invitent par exemple à découvrir ensemble par la discussion avec un partenaire, les modèles de construction de textes, les outils linguistiques utilisés pour rédiger tel discours, en clair à travailler à plusieurs pour trouver des réponses aux consignes.

Au-delà de ce que procure la méthode active aux apprenants, celle-ci confère aussi à l'enseignant un rôle très différent. En effet, l'enseignant avant le travail de classe, traite le savoir et crée des situations qui seront source d'apprentissage pendant le cours, à travers des activités à réaliser tel que les contenus notionnels à aborder ou les types d'activités à réaliser. L'enseignant est censé créer un environnement d'apprentissage en favorisant l'interaction avec et surtout, au sein de son groupe d'apprenants dans le but de lui permettre de découvrir les données utiles à partir des supports et des consignes d'analyse qu'il lui donne. Le rôle de l'enseignant se définit également par la gestion réfléchie de nombreuses contraintes telles que le facteur temps, considéré comme un

axe important pour la bonne réalisation de la formation, le volume horaire exigé dans l'enseignement des contenus.

6.7 CHOIX DES FORMES D'EXERCICES

Préconisant une approche de modélisation qui stipule le passage de la compréhension à la production, il semble nécessaire pour la conception du programme de formation de travailler sur des activités d'observation du texte à partir desquelles l'apprenant repère les formes du modèle d'écrit qu'il sera amené à reproduire dans une autre phase, celle d'écriture. Faisant face à un texte achevé, il est recommandé de partir de ce résultat pour retrouver le processus d'écriture demandé, ainsi, nos séquences pédagogiques partent essentiellement du texte-source pour amener l'étudiant à découvrir les stratégies d'écritures du modèle.

Parmi les activités choisies, figurent les *questions favorisant les réponses ouvertes* et qui invitent à donner des réponses en utilisant son propre bagage lexical et en formulant un discours plus personnel. Nous optons également pour les *questions guidées* qui conduisent à mener un travail de *repérage* ou d'*identification* dans le but de montrer de telle ou telle information. Tout cela se présentant sous la forme de consignes telles que « donnez, expliquez, repérez, etc. »

Arrivent ensuite les exercices favorisant la production écrite, c'est-à-dire l'écriture d'un texte correspondant au modèle étudié. En ce sens, mettre en forme un texte doit répondre aux différentes règles du genre. A ce titre, Sophie Moirand (1990, p.8-10) définit trois types d'opération de base mobilisées au cours de la mise en texte :

- « Les opérations de référence (ou désignation) qui prélèvent dans le stock lexical disponible les notions aptes à « représenter » la réalité telle qu'on l'a perçue et qu'on veut la raconter ;
- Les opérations de caractérisation ou de prédication qui reposent sur la syntaxe et qui sont susceptibles de donner toutes les indications nécessaires sur la situation, les personnes, les objets ainsi que sur leurs relations ;
- Les opérations d'énonciation qui sont étroitement imbriquées à la situation de communication proposée ».

Parmi les activités favorisant l'écriture des textes, Cuq et Gruca (2003) auxquels nous avons eu recours dans la conception de nos fiches pédagogiques, ce qu'on appelle les *exercices de réparation de texte* qui consistent à rédiger une partie d'un texte supprimé comme improviser sur le début, le cœur ou la fin d'un texte, et les *matrices textuelles* qui privilégient la production d'un texte à partir de contraintes qui répondent à des règles textuelles précises. Ces matrices peuvent être simples et proposer de rédiger un texte cohérent d'une longueur précise, avec un lexique ou de mots grammaticaux imposés.

Quant aux activités de reformulation, il s'agit d'une catégorie presque infinie qui peut couvrir tous les objectifs et différents types de texte. Parmi ces exercices, nous avons les *modifications de texte par contraction ou par expansion* qui se présentent en deux exercices considérés d'ailleurs comme des moyens favorisant la compréhension puisqu'ils prennent en compte le texte source : il s'agit de *la réduction* et de *l'amplification*. Dans notre cas, nous avons eu recours aux exercices d'amplification qui consiste à donner du volume à un texte sans pour autant le dénaturer. Ainsi, trois phases importantes permettent de développer davantage un texte : il est conseillé d'utiliser la démultiplication des mots clés (insérer des caractérisations descriptives ou explicatives, etc.), l'introduction des événements retardant le déroulement du texte (obstacles ou événement de tout genre qui interviennent), et l'insertion d'une phrase supplémentaire entre deux phrases sans interrompre la cohérence textuelle.

Il existe dans nos fiches, des exercices *de reconnaissance d'erreurs* ou *d'identification d'éléments manquants* qui font appel à un réel effort intellectuel de la part de l'apprenant. Cet exercice ayant pour but la maîtrise du contenu enseigné. Analyser un énoncé doté d'erreurs suscite un véritable travail mental qui conduit vers l'appropriation finale du modèle.

Nous terminons nos fiches avec une partie qu'on appellera *réflexion*. Il s'agit de questions ouvertes ayant pour but d'évaluer la capacité à retenir l'essentiel des activités préalablement accomplies et aussi d'interroger les étudiants sur leur capacité à

reproduire ces activités d'écriture. Cette étape a pour intérêt de cerner les éventuelles difficultés rencontrées par les étudiants durant leur apprentissage et peut également s'ouvrir vers de nouvelles pistes de recherche pédagogiques.

Il est nécessaire de varier ces activités de mise en texte, d'écriture ou de reformulation, non seulement pour être en cohérence avec les différentes formes des documents mais aussi pour maintenir l'intérêt, la motivation à l'apprentissage des étudiants.

6.8 CONSTITUTION DES FICHES PEDAGOGIQUES

Une séquence pédagogique est censée motiver ceux qui sont appelés à se former en présentant des contenus rigoureux pour une appropriation progressive. Une séquence conduit à être au côté de celui qui apprend et trace le chemin de son apprentissage. Ainsi, pour toutes ces raisons, nous avons décidé de nous consacrer dans notre travail de recherche à la constitution de quelques séquences pédagogiques (fiche-étudiant, fiche-enseignant) afin d'illustrer notre conception de l'enseignement des compétences rédactionnelles en FOU.

Le choix de nos séquences est réalisé en fonction de deux grandes catégories : la rédaction d'un rapport expérimental, et celle d'un projet de fin d'études.

Nous avons opté pour 8 séquences (matérialisées sous formes de fiches) dont la 1^{ère} porte sur des questions d'anticipation quant à la réalisation de deux genres textuels à savoir le rapport de TP et un PFE (projet de fin d'études) et la 2^{ème} porte sur la manière de rédiger un rapport d'expérimentation lors d'un TP. De la 2^{ème} à la 8^{me} fiche, l'ensemble du travail se donne pour objectif de travailler la façon de rédiger un résumé, une introduction et une conclusion d'un PFE, de décrire un matériel et des méthodes déployées lors d'une recherche, de discuter un résultat, et enfin de présenter une bonne mise en forme des références bibliographiques.

Nous tenons à préciser que notre recherche n'offre qu'une ébauche de programme de formation, laquelle nécessitera évidemment d'être ultérieurement approfondie avec la mise en place de plusieurs fiches pour chacune des points traités (introduction, matériels

et méthodes des PFE, etc.) afin que l'apprenant dispose de plusieurs exemples de ce qu'il doit observer et qui lui serviront de modèles à imiter.

6.9 STRATEGIES D'ENSEIGNEMENT

Notre programme de formation est censé répondre aux demandes émanant du public visé (les étudiants de 5ème année vétérinaires). Une bonne stratégie d'enseignement nécessite une bonne correspondance entre les besoins de formation et les conditions de déroulement de la formation. Dans notre cas, nous adoptons une méthodologie qui vise à entrer davantage dans les concepts de la discipline (ici vétérinaire). En effet, le programme de langue sera suivi par des groupes d'étudiants homogènes, c'est-à-dire inscrits dans la même spécialité, ce qui permet une approche *disciplinaire*, contrairement à ce qui peut se passer dans les programmes linguistiques proposés par les CEIL qui regroupent des étudiants de disciplines diverses et ont recours à une stratégie transversale.

Parallèlement à cela, une autre des démarches importantes de notre programme de formation est de veiller à ce qu'il y ait une complémentarité entre les cours en classe et le travail personnel en dehors de la classe, du fait du nombre d'heures de français très limité et de l'exigence cognitive de l'appropriation individuelle. Le travail en classe et le travail individuel ont des complémentarités indispensables et suppose une autonomie de l'apprenant soulignée en ces termes par Cuq et Gruca (2003, p.118-119):

L'objectif naturel de l'enseignement est de rendre l'apprenant de plus en plus autonome dans sa capacité à coproduire de la parole en langue étrangère. Mais en didactique, l'autonomie de l'apprenant prend un sens différent : elle est conçue comme une « disparition progressive du guidage » (...) Selon Henri Holec, l'autonomie s'apprend. Pour s'autodiriger (nous dirions s'autoguidé), l'apprenant doit savoir apprendre. C'est l'une des deux conditions sine qua non de réussite de l'apprentissage autodirigé.

Dans notre contexte FOU, il s'agit d'une autonomie beaucoup plus guidée où l'étudiant est en contact direct avec son enseignant lors des cours en présentiel. Ici, notre proposition de programme assiste l'étudiant certes mais elle est également censée le

rendre plus apte à s'auto-diriger en dehors des cours lors de la réalisation des travaux écrits hors de la classe.

CHAPITRE 7

SEQUENCES PEDAGOGIQUES

7.1 FICHES-ETUDIANTS

Séquence 1 : Préparation à la rédaction (Rapport et Projet de Fin d'Etudes)

Introduction

Cette séquence de préparation à la réalisation des rapports de travaux pratiques²¹ et des différentes parties constituant le Projet de Fin d'Etudes a pour but de mesurer ce que les étudiants savent ou ignorent sur la composition de ces différents types d'écrits. Cette phase est un moment privilégié durant lequel les étudiants ont l'opportunité d'effectuer des anticipations facilitant le travail d'appropriation à venir. La soumission de la fiche se fait après avoir annoncé le cadre de référence du PFE qui est le modèle IMRED (en anglais IMRAD). Pour le rapport de TP, il faut souligner que sa réalisation se fait après une expérimentation dans un laboratoire.

- **Questions concernant le rapport de TP**

Consignes : Répondez par écrit aux questions suivantes :

- Qu'est-ce qu'un rapport de TP en sciences vétérinaires et de quoi est-il constitué?

²¹ Ou rapport d'expérimentation car en sciences vétérinaires, les deux appellations sont possibles : rapport de TP ou rapport d'expérimentation

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

- **Questions concernant le PFE**

Consignes : Répondez par écrit aux questions suivantes :

- Que met-on dans un résumé de PFE ?

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

- En combien de lignes rédige-t-on un résumé ? Combien de mots-clés, doit-on proposer ?

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

- Que trouvons-nous dans une introduction de PFE ?

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

- De quoi parle-t-on exactement dans la partie *Matériels et Méthodes* ?

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

- Que signifie la partie *Résultats et Discussion* ? Que trouvons-nous dans *Résultats* et que mettons-nous dans

Discussion ?.....
.....
.....

- De quoi est faite une conclusion?

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

- De quoi est constituée une liste de références bibliographiques ?

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

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

Support 1 : Activités 1, 2, 3

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR UNIVERSITE DE SAAD DAHLAB -BLIDA- FACULTE AGRO-VETO-BIOLOGIE DEPRTEMENT DES SCIENCES VETERINAIRES	
MODULE : PARASITOLOGIE	NIVEAU : 3 ^{ème} année
LE : 24/ 02/ 2008	Groupe : N° 05
TP: N° 03	
Observation et Schéma de l'appareil buccal du moustique urbain - culex pipiens	
	
<u>ANNEE UNIVERSITAIRE</u> <u>2007-2008</u>	

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

Trs Bon Travail

grossissement du
p. - site. du sang
ne change.

Etre: l'appareil buccal du moustique urbain =
piqueur sucer de Culex pipiens Gross: 3,2/0,7

Systématique	Caractéristiques
Règne: <u>Animalia</u> Embranchement: <u>Arthropoda</u> Super classe: <u>Hexapoda</u> classe: <u>Insecta</u> sous classe: <u>Pterygota</u> ordre: <u>Diptera</u> sous ordre: <u>Nématocères</u> super famille: <u>Culicoidae</u> Famille: <u>Culicidae</u> Genre: <u>Culex</u> espèce: <u>Culex pipiens</u>	- palpes maxillaires 3 à 4 fois plus courts que la trompe chez la femelle. - Trompe et abdomen formant un angle obtus - Au repos, l'abdomen est presque parallèle au support. - œufs: de petites taille (0,8 à 1mm) ellipsoïdes et jaunâtres pondus = en nacelles de 150 à 200. - larve de 0,5 à 1cm, allongée et présentant des siphons respiratoires. - Nymphe de 0,5 à 1cm en forme de virgule - vecteurs de filaires lymphatiques (nématodes) et arboviroses. - Arboviroses: entropozoonoses dues à des virus transmis par des arthropodes la fièvre catarrhale du m. tan que maladie infectieuse du m. tan provoque par un virus et se transmet par les piqueurs d'insectes

* culicoides

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

Support 2 : Activités 1 et 4

625/02/1008

Nom :

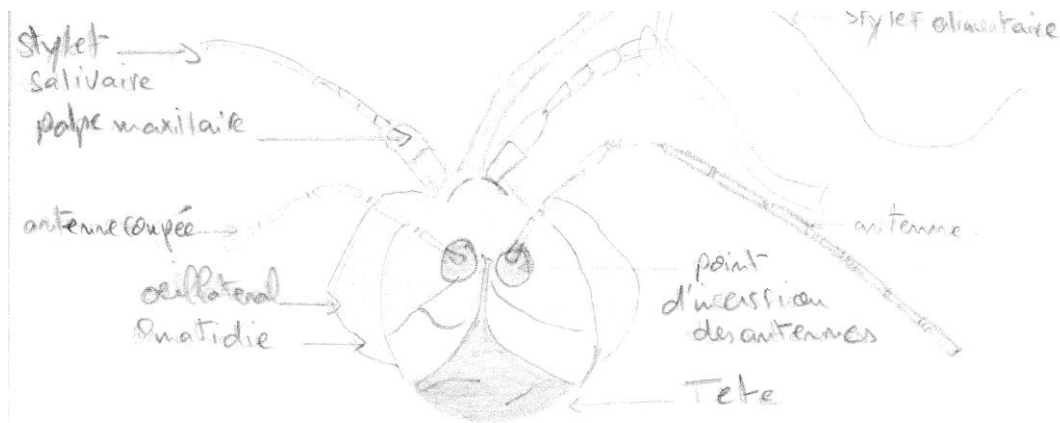
Prénom :

Groupe 03

TP n°03 (parasitologie gl)

observation de l'App buccal d'un culicé

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP



Sujet : Appareil buccal pigmentsucier des Nématocères

Systematique

Embranchement : Arthropodes
 classe : des insectes
 Ordre : des Diptères
 S. Ordre : des Nématocères
 Super famille : des Culicoides
 famille : Culicidae
 Genre : Culex
 Espèce : Culex pipiens

Caracteristiques

Ce sont des vrais moustiques
 - Antennes longues (13 articles)
 - App buccale formée par :
 • 2 stylets (alimentaire, salivaire)
 • 2 palpes maxillaires formées par 3 articles sont 3x4 fois courtes que le mâle
 • une trompe caractéristique de l'app sucateur se termine par un biseau
 • le genre Culex possède la trompe et l'abdomen qui forment un angle obtus.

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

Support 3 : Activité 5

Date: 24 2-2008

TP n° 4 De parasitologie
générale

le nom [REDACTED]

le prénom [REDACTED]

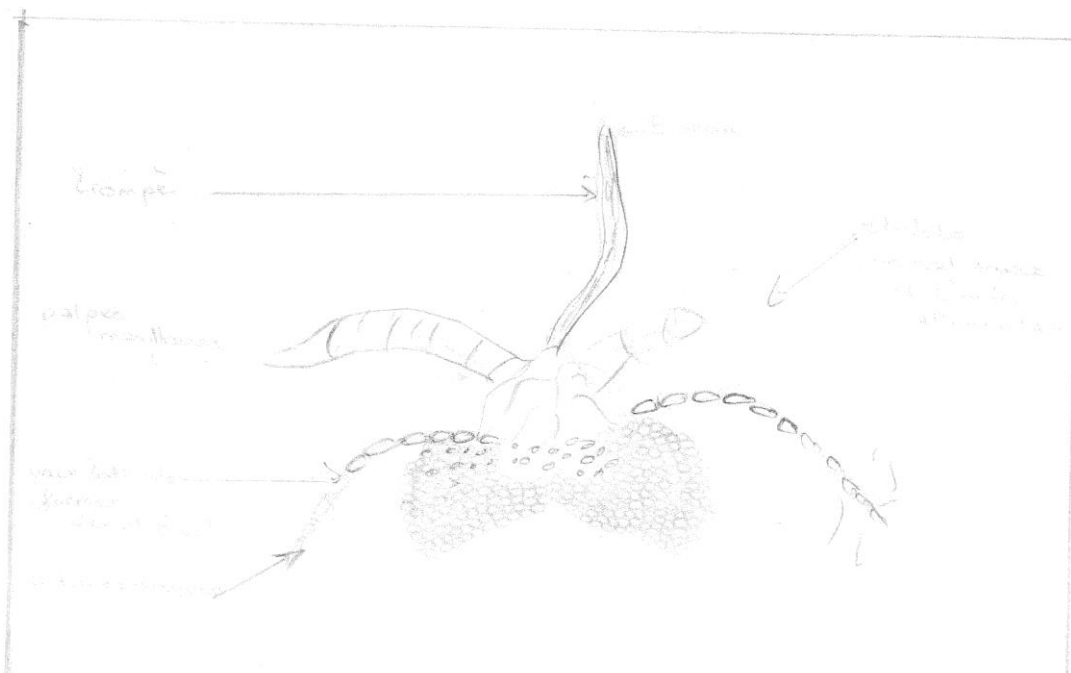
le groupe : 03

Le titre : Appareil buccal des culicidae

Le grossissement : $Cx04 \times 18$

l'année universitaire : 2007-2008

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP



Le titre : Appareil buccal des culicidae

C. ou x18

Systématique

Embranchement : Arthropode
 Sous-embranchement : Arthropode mandibule
 Classe des insectes
 Ordre des : Diptères
 Sous-ordre : Nématocères
 Super-famille : Culicoides
 Famille : Culicidae
 Genre : Culex
 Espèce : Culex pipiens

Caractéristique

Ce sont les vrais moustiques
 ailes à apex arrondis d'écaillures
 Palpe maxillaires 3 à 4 fois plus
 courtes que la trompe chez la femelle
 Trompe et abdomen formant un angle
 obtus
 Au repos l'abdomen est presque
 parallèle au support
 antennes longues plumeuses chez le
 mâle avec des soies plus courtes chez
 la femelle.

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

Introduction

En sciences vétérinaires, la présentation des données dans le rapport de TP est soumise à un ordre précis. Après avoir assisté à un cours théorique, par exemple un cours sur les parasites, vous serez confronté à une séance des travaux pratiques (TP) sur le sujet. Pendant cette séance, vous serez amené à observer un parasite que vous dessinerez par la suite d'une manière assez détaillée. L'objectif est d'être capable de caractériser tout seul l'objet d'expérimentation afin d'évaluer votre sens de l'observation tout en vous appuyant sur les données théoriques que vous avez reçues pendant le cours.

Présentation du rapport d'expérimentation en sciences vétérinaires

Le rapport de TP en sciences vétérinaires comprend généralement deux pages. Il peut s'étaler sur trois pages en fonction des objets expérimentaux décrits. La première page est la page de garde sur laquelle sont inscrits le module, la date, le titre du TP, le nom et le prénom de l'étudiant ainsi que le numéro de son groupe. Il arrive de voir dans certains rapports, le grossissement (c'est-à-dire la dimension de l'observation par microscope) affiché sur cette première page (cas du support 3). La deuxième page comprend le schéma annoté de l'objet observé, la partie « systématiques » c'est-à-dire les catégories de classification de l'objet expérimenté et la partie « caractéristiques » c'est-à-dire sa description détaillée.

La rédaction du rapport se réalise au fur et à mesure au laboratoire, durant le TP et après l'observation sous microscope, à la loupe ou à l'œil nu, de l'objet expérimental. Une expérimentation dure environ 20 mn. Pour la réalisation du rapport, l'enseignant donne oralement 4 consignes : *Observez bien, identifiez, dessinez et rédigez en réussissant une bonne systématique.* Cette dernière est très importante dans le domaine vétérinaire car tout étudiant doit être en mesure de connaître parfaitement l'animal en question.

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

Activité 1

Objectif : Repérer l'organisation du rapport.

Consigne : Observez les extraits suivants en relevant les types d'informations communs aux deux extraits, puis les informations contenues dans chacun des types repérés (L'extrait 1 repose sur le support 1 et l'extrait 2 s'appuie sur le support 2).

Extrait 1

« Ce sont les vrais moustiques du règne Animalia, d'un embranchement Arthropoda, issu de la classe Insecta, de la famille Culicidae, d'un genre Culex et d'une espèce Culex pipiens. Les moustiques ont des ailes à apex arrondis et écailleuses. Palpe maxillaires 3 à 4 fois plus courtes que la trompe chez la femelle. Trompe et abdomen formant un angle obtus. Au repos, l'abdomen est presque parallèle au support. Antennes longues plumeuses chez le mal avec des saies plus courtes chez la femelle »

Extrait 2

« Ce sont des vrais moustiques d'un embranchement Arthropode, relevant de la classe des insectes, de l'ordre des diptères et sous-ordre des nématocères, de la famille des Culicidae, d'un genre Culex et d'une espèce Culex pipiens. Les moustiques ont des antennes longues (13 articles), appareil buccal formé par : 2 stylets (alimentaire, salivant), 2 palpes maxillaires formées par 3 articles qui sont 3 à 4 fois plus courtes chez le male, une trompe caractéristique de l'appareil suceur qui se termine par un biseau, le genre culex qui possède la trompe et l'abdomen qui forme un angle obtus »

Types de données	Données particulières
	Extrait 1
	Extrait 2

Activité 2

Objectif : Repérer les catégories de la deuxième partie du rapport, à savoir la partie « Systématiques »

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

Consigne : Dans la partie « Systématiques » du rapport, dites à quelle catégorie de classification renvoient les mots suivants et mettez ces derniers dans l'ordre qui convient (L'activité s'appuie sur le support 1).

Culex, Culicidae, Animalia, Insecta, Culex pipiens

Activité 3

Objectif : Identifier l'enchaînement logique des idées

Consigne : A partir des données sur la partie « Caractéristiques » de l'objet observé, retrouvez l'enchaînement logique des phrases suivantes (L'activité s'appuie sur le support 1).

- Œufs : des petites tailles (0,8 à 1mm)
- Trompe et abdomen formant un angle obtus
- Palpes maxillaires 3 à 4 fois plus courts que la trompe chez la femelle
- Au repos, l'abdomen est presque parallèle au support

Activité 4

Objectif : Utiliser les outils linguistiques qui contribuent à la rédaction des parties « Systématiques » et « Caractéristiques »

Consignes

- a) Proposez l'équivalent latin des mots suivants qu'on retrouve dans la partie « Systématiques » du rapport. L'activité s'appuie sur le support 2.
 - Arthropode →
 - Diptère →
 - Culicides →
 - Animal →
- b) A partir des données suivantes relevant de la partie « Caractéristiques » du rapport, construisez des phrases correctes. Appuyez-vous sur des verbes ou mots grammaticaux de votre choix. L'activité s'appuie sur le support 2.

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

- Antennes longues /13 articles
- Appareil buccal /2 stylets + 2 palpes maxillaires
- Palpes maxillaires / 3 articles /3 à 4 fois + courts /chez le mal

Activité 5

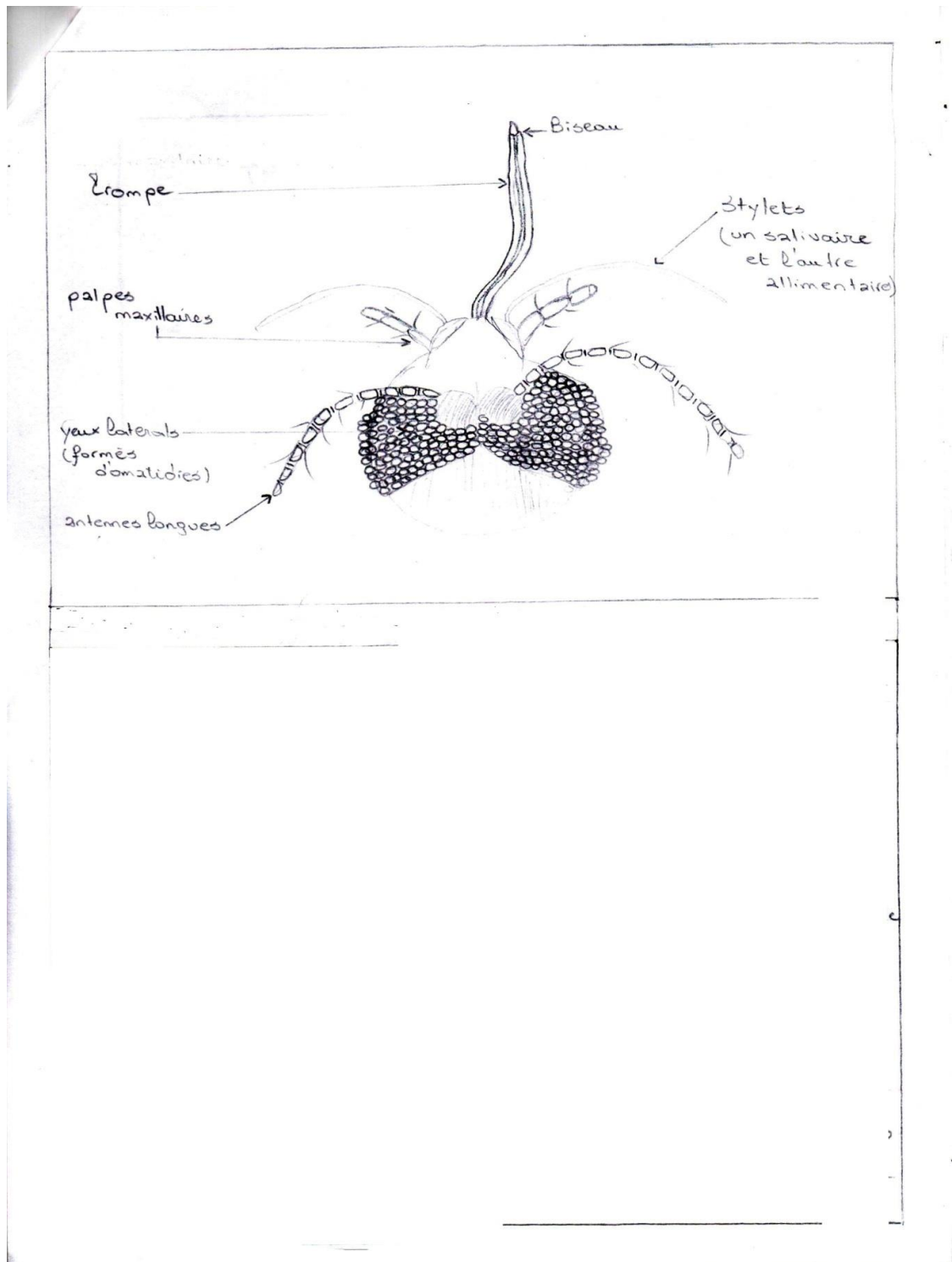
Objectif : Mener une tâche rédactionnelle orientée

Consigne : A partir du schéma suivant et en vous aidant des informations fournies dans les activités précédentes ainsi que dans les données ci-dessous, rédigez le rapport d'expérimentation en respectant toutes les étapes d'une manière chronologique (L'activité repose sur la suite 1 du support 3).

Titre : Appareil buccal des Culicidae

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

Schéma



Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

Données

- Appareil buccal des Culicidae, plusieurs niveaux de classification ;
- Embranchement (Arthropode), le sous-branchement (Antennate mandibulate) et la classe (insectes) ;
- Ordre (Diptère), le sous-ordre (Nématocères) ;
- Objet (Culicoides –Culicidae), genre Culex et espèce Culex pipiens ;
- Caractéristiques : vrais moustiques (ailes écailleuses), apex arrondi, palpes maxillaires 3 à 4 fois plus courtes que la trompe chez la femelle ;
- Trompe et l'abdomen (un angle obtus) ;
- Au repos, l'abdomen (presque parallèle au support) ;
- Antennes (longues et plumeuses chez le mâle).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

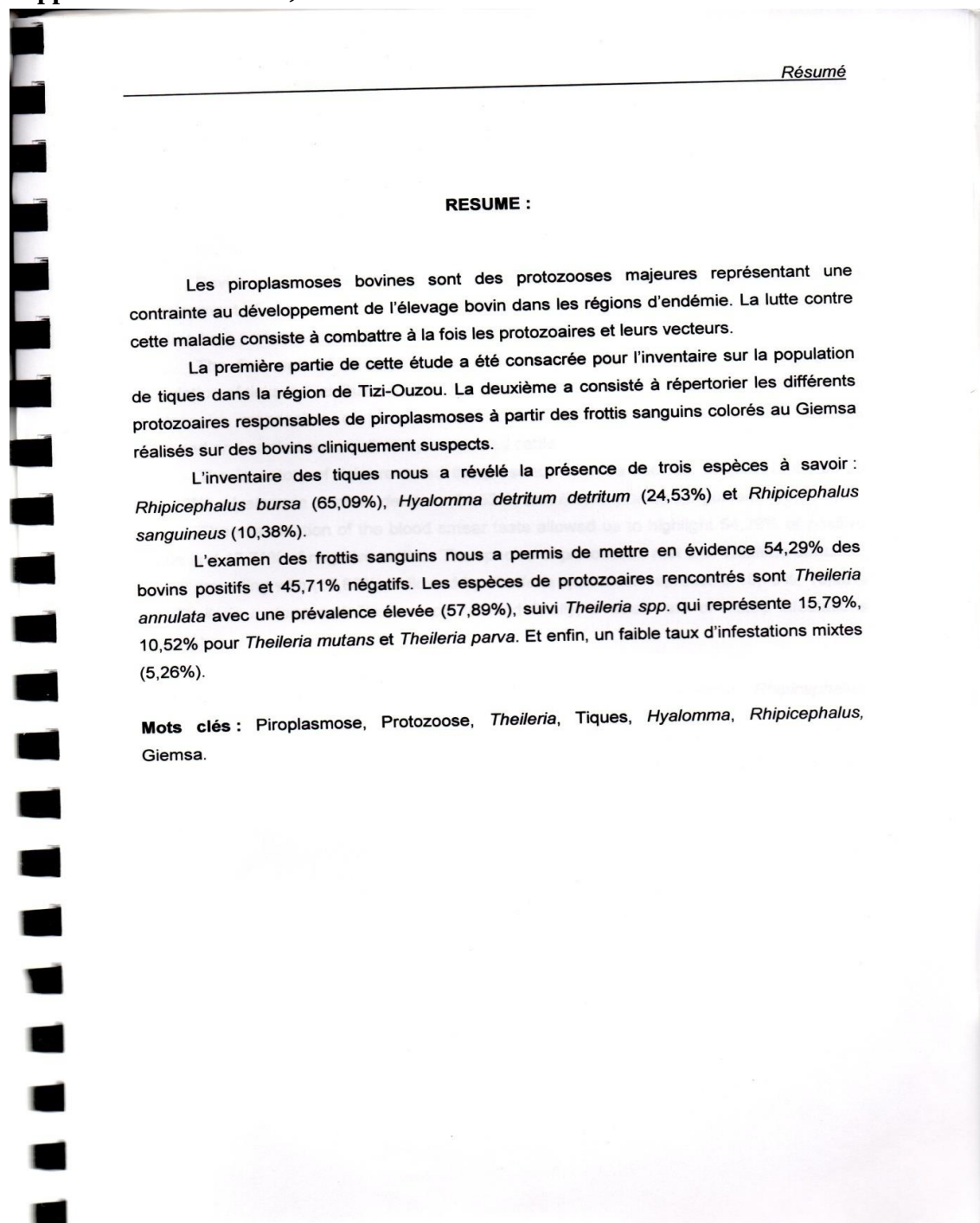
.....

Réflexion

Avant la réalisation de l'expérimentation, l'enseignant vous présente-t-il un modèle-type d'un rapport de TP ? Pensez-vous qu'il serait nécessaire d'en avoir ? Et connaissez-vous d'autres sources où vous pouvez vous en procurer ?

Séquence 3 : Résumé d'un Projet de fin d'études

Support 1²² : Activités 1, 2



²² Résumé tiré du mémoire « Contribution à l'étude des piroplasmoses bovines dans la région de Tizi-Ouzou ».

Séquence 3 : Résumé d'un Projet de fin d'études

Support 2²³: Activité 1

Résumé :

Les piroplasmoses bovines sont des maladies infectieuses transmissibles causées par des parasites endoglobulaires du genre *Babesia* dont les quatre espèces : *Babesia bovis*, *Babesia bengimina*, *Babesia divergens*, *Babesia major* sont responsables de la babesiose et du genre *Theileria* responsable de la theileriose.

Leur agent étiologique est un sporozoaire transmis obligatoirement après évolution cyclique chez les tiques.

La pathologie se caractérise par une anémie hémolytique parasitaire déterminant un ictère hémoglobinurique, une splénomégalie et une perturbation fonctionnelle des lymphocytes.

La lutte contre cette maladie consiste à combattre à la fois les protozoaires et leurs vecteurs.

Notre étude consiste en la recherche de piroplasmoses dans la région de Tipaza, cette recherche a porté sur l'examen de 80 frottis sanguins récoltés sur sept cheptels localisés dans les communes suivantes : Attatba : 03 fermes, Sidi rached : 3 fermes et une à Gouraya dans le but de confirmer ou infirmer la présence de l'agent causal de ces parasitoses.

L'examen de ces frottis s'est révélé négatif ce qui nous mène à dire que les piroplasmoses ne sévissent pas dans les cheptels bovins que nous avons examinés.

Mots-clés : Piroplasmose, babesia, Theileria, tique, Ixodidae, Sporozoaire, vecteur.

²³ Résumé tiré du mémoire : *Prospection des piroplasmoses dans les élevages bovins des régions du Sahel Mitidja et Gouraya.*

Support 4²⁴ : Activité 3

Résumé

Résumé

Face aux échecs rencontrés lors de la prévention et du traitement de la coccidiose chez le poulet de chair, et aux exigences des consommateurs à l'égard des additifs alimentaires, il est nécessaire de trouver un nouveau moyen de lutte contre cette parasitose qui coute au niveau mondiale plus de 400 Millions par an.

L'objectif de notre travail réside en la comparaison de l'efficacité d'un vaccin anticoccidien à souche vivante atténué (paracox 5) par rapport à une prévention classique par la salinomycine et cela sur le plan performances zootechniques : mortalité, gain de poids et indice de conversion, ainsi que sur le plan parasitaire : suivi d'excrétion oocystale.

Les résultats de notre étude étaient satisfaisants de point de vue mortalité, gain de poids et indice de conversion. Pour le paramètre parasitaire, on a eu des taux d'excrétion d'oocystes importants pour le lot expérimental (vacciné) par rapport au lot témoin mais qui n'était pas significatif, et qui n'a pas eu des répercussions sur les poulets. Ces souches vaccinales excrétées seront bénéfiques par la suite aux prochaines bandes qui vont s'immuniser avec.

Mot clés : coccidiose, *Eimeria*, oocyste, poulet de chair, Paracox 5.

Summary

After increasing cases of failure of prevention and treatment against coccidian, and the new exigency concerning the reduction of additives in food of poultry. It is necessary to look for an alternative in the control of coccidiosis.

The live attenuated vaccine of oocysts may be an alternative in the fight of coccidian.

Our work concerned the comparison between vaccination with a live attenuated vaccine and a classical prevention by salinomycin in broiler feed.

The zootechnical performances such as mortality, weight and feed conversion were compared.

Concerning the parasite incidence we had oocystale excretion.

Key words: coccidiosis, *Eimeria*, oocysts, broilers, paracox5.

²⁴ Résumé tiré du mémoire : *Essai de vaccination contre la coccidiose aviaire : comparaison de deux méthodes de prévention.*

Séquence 3 : Résumé d'un Projet de fin d'études

Introduction

Le résumé est considéré comme une première étape de la lecture, il propose une description très brève de tout le travail réalisé. Il introduit le thème de la recherche, l'expérimentation menée et les résultats obtenus. Le résumé en sciences vétérinaires comprend environ 12 à 15 lignes et jusqu'à 10 mots clés devant correspondre au thème de la recherche. Sa rédaction se fait la fin du travail puisque les résultats finaux doivent y apparaître.

Activité 1

Objectif : Identifier les principales étapes qui constituent le résumé

Consignes

- a) Lisez les extraits 1 et 2 et identifiez les différents types de données qui les constituent (Les extraits choisis correspondent aux supports 1 et 2)²⁵.

Types de données

- b) Relisez les extraits 1 et 2, et relevez les données particulières correspondant aux différentes parties identifiées.

Types de données identifiés	Données dans l'extrait 1	Données dans l'extrait 2

²⁵ Des découpages sont effectués sur les supports car il est impossible de travailler sur la totalité des documents.

Séquence 3 : Résumé d'un Projet de fin d'études

Extrait 1

« Les piroplasmoses bovines sont des protozooses majeures représentant une contrainte au développement de l'élevage bovin dans les régions d'endémie. La lutte contre cette maladie consiste à combattre à la fois les protozoaires et leurs vecteurs. La première partie de cette étude a été consacrée pour l'inventaire sur la population de tiques dans la région de Tizi-Ouzou. La deuxième partie a consisté à répertorier les différents protozoaires responsables de piroplasmoses à partir des frottis sanguins colorés au Giemsa réalisés sur des bovins cliniquement suspects. L'inventaire des tiques nous a révélé la présence de trois espèces à savoir : *Rhipicephalus bursa* (65.09%), *Hyalomma detritum* (24.53%) et *Rhipicephalus sanguineus* (10.38%). L'examen des frottis sanguins nous a permis de mettre en évidence 54.29% des bovins positifs et 45.71% négatifs [...] ».

Extrait 2

« Les piroplasmoses bovines sont des maladies infectieuses transmissibles causées par des parasites endoglobulaires du genre *Babesia* dont les quatre espèces : *Babesia bovis*, *Babesia biguttata*, *Babesia divergens* [...]. Leurs agents étiologiques sont un sporozoaire transmis obligatoirement après évolution cyclique chez les tiques [...] La lutte contre cette maladie consiste à combattre à la fois les protozoaires et leurs vecteurs. Notre étude consiste en la recherche de piroplasmoses dans la région de Tipaza. Cette recherche a porté sur l'examen de 80 frottis sanguins récoltés sur sept cheptels localisés dans les communes suivantes : Attatba : 03 fermes, Sidi rached : 03 fermes [...] L'examen de ces frottis s'est révélé négatif, ce qui nous amène à dire que les piroplasmoses ne sévissent pas dans les cheptels bovins que nous avons examinés. ».

c) Repérez les concepts-clés dans les extraits ci-dessus :

Extrait 1 :

Extrait 2 :

d) Trouvez les explications des concept-clé repérés. Le recours au dictionnaire est autorisé.

Extraits	Concepts	Explication
1		
2		

Séquence 3 : Résumé d'un Projet de fin d'études

Activité 2

Objectif : Travailler sur la construction de phrases

Consigne : A partir des explications de concepts trouvées dans l'activité 1.c, construisez une phrase correcte pour chacun des mots de l'extrait1. Ajoutez des verbes ou des mots de grammaire pour assurer la cohérence de votre idée.

.....
.....

Activité 3

Objectif : Rédigez un texte à partir d'une liste de données

Consigne : En vous appuyant sur les données suivantes, constituez un paragraphe correct.

- Echecs rencontrés lors de la prévention et du traitement de la coccidiose ;
- Exigences des consommateurs à l'égard des additifs alimentaires ;
- Nouveau moyen de lutte contre cette parasitose, coût au niveau mondial plus de 400 millions par an ;
- Objectif : la comparaison de l'efficacité d'un vaccin anticoccidien à souche vivante atténuée / prévention classique par la salinomycine → sur le plan performance zootechnique : mortalité, gain de poids et indice de conversion & sur le plan parasitaire : suivi d'excrétion oocystale ;
- Résultat de l'étude : satisfaisants (point de vue mortalité, gain de poids & indice de conversion). Paramètre parasitaire : taux d'oocystes importants → le lot expérimental (vacciné) / lot témoin non significatif (pas de répercussion sur les poulets) ;
- Souches vaccinales excrétées bientôt bénéfiques → prochaines bandes qui vont s'immuniser avec.

Séquence 3 : Résumé d'un Projet de fin d'études

.....

.....

.....

.....

.....

.....

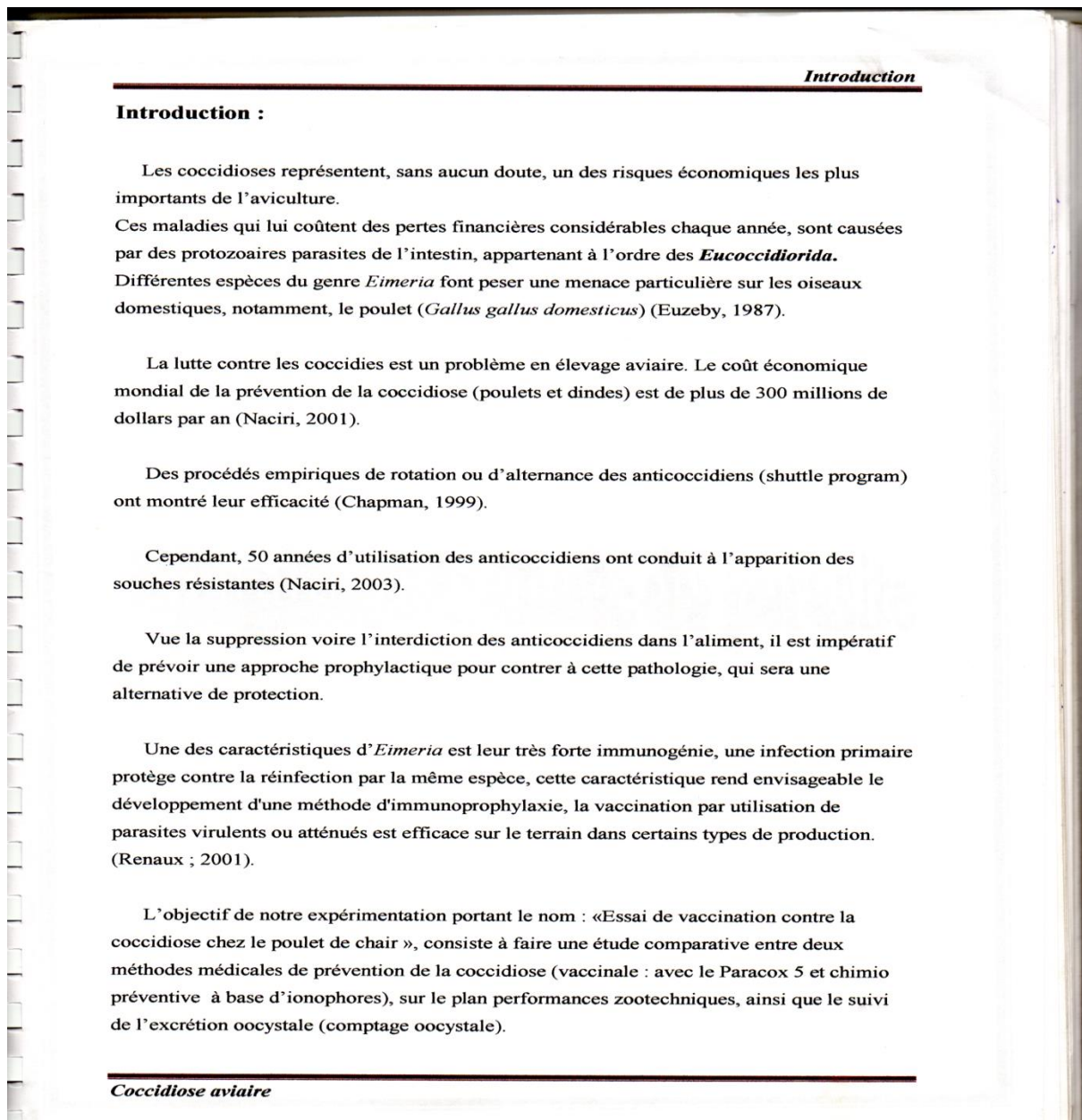
.....

Réflexion

L'organisation globale du résumé vous a-t-elle paru complexe à réaliser? Qu'avez-vous retenu des étapes de la rédaction du résumé ?

Séquence 4 : Introduction d'un Projet de fin d'études

Support 1²⁶ : Activités 1, 2, 3



²⁶ Introduction tirée du mémoire : *Essai de vaccination contre la coccidiose aviaire : comparaison de deux méthodes de prévention.*

Séquence 4 : Introduction d'un Projet de fin d'études

Support 2²⁷ : Activités 1, 2

Introduction :

Depuis longtemps les recherches n'ont pas cessé de s'intensifier afin de mieux connaître les parasites de l'abeille *Apis mellifica*, cela afin de les combattre efficacement. Si beaucoup de travaux ont été réalisés.

Concernant la nosérose et l'acariose ; le varroa demeure inconnu notamment dans notre pays bien que de nombreux pays, notamment les pays européens, se sont préparés à son éventuelle introduction par la mobilisation des hommes et la mise en place de dispositifs de lutte et de prophylaxie.

A l'inverse en Algérie, la varroase s'est installée dans notre cheptel apicole depuis les années 1980, mais elle n'a pas fait l'objet de recherche, mis à part le programme de diagnostic effectués par le laboratoire apicole de l'Est, mais qui n'a touché que quelques ruchers du secteur étatique, alors que les privés étant majoritaires sont restés à l'écart, assistant à l'effondrement de leurs colonies sans pouvoir intervenir, et ceci par manque de sensibilisation.

Aujourd'hui la varroase est installée au centre où des milliers de ruches sont menacées si des mesures rigoureuses ne sont pas prises dans l'immédiat.

Aussi, par cette modeste étude, nous tenterons de faire connaître cette maladie en réalisant un travail expérimental portant sur la Bio écologie de *varroa jacobsoni*.

Pour la réalisation de notre expérimentation nous sommes rapprochés de la coopérative apicole régionale de Chiffa.

Nous avons distribué des questionnaires pour des apiculteurs de l'Atlas Blidéen, de la Mitidja, du Sahel Mitidja et du Titteri.

Chaque apiculteur devait nous faire des relevés de deux stations de sa région; les questionnaires portaient sur trois infestations parasitaires à savoir l'acariose, la nosérose et la varroase.

Nous leur avons expliqué le matériel et les méthodes de travail de cette expérimentation s'est effectué durant les mois : Avril et Mai.

²⁷ Introduction tirée du mémoire : *Enquêtes statistiques sur trois maladies parasitaires (varroase, nosérose et acarioses) de l'abeille Apis Mellifica dans la région allant du Sahel Mitidja vers le Titteri.*

Séquence 4 : Introduction d'un Projet de fin d'études

Support

3²⁸ :

Activité

4

INTRODUCTION

Les piroplasmoses sont des maladies infectieuses, inoculable, non contagieuses qui affectent la plus part des mammifères domestiques et sauvages, Leur agent étiologique est un protozoaire sanguin, qui infeste principalement les bovins de plus d'un an. Cette parasitose serait localisée à l'Ouest, le Centre et le Centre Est de l'Algérie au printemps et en automne.

La fréquence de la piroplasmose est liée à la présence de tiques vectrices cliniquement, ces parasitoses se caractérisent par un syndrome hémolytique, fièvre, anémie, hypertrophie ganglionnaire et dans certains cas la mortalité.

Notre travail consiste en la prospection de ces graves maladies dans les zones d'élevage situées dans le Sahel Mitidja et Gouraya située dans le verseau Nord du Zaccar.

Notre mémoire comporte quatre chapitres, le premier chapitre a traité la bibliographie des agents causaux de ces maladies, le deuxième chapitre a porté sur l'étude du vecteur à savoir les différentes espèces de tiques, l'aspect clinique de ces infestations parasitaires a fait l'objet du troisième chapitre. Dans le quatrième chapitre nous présentons notre étude réalisée sur terrain, c'est-à-dire la confection d'une centaine de frottis sanguins effectués sur différents élevages dans le but de faire un diagnostic hématologique, et d'affirmer ou d'infirmer la présence de ces maladies dans la Mitidja et le Zaccar et cela dans le but de compléter les études réalisées dans ce sens, notamment celles qui ont été conduites en Kabylie, enfin ce chapitre comporte une discussion et une conclusion générale.

²⁸ Introduction tirée du mémoire : *Prospection des piroplasmoses dans les élevages bovins des régions du Sahel Mitidja et Gouraya*.

Séquence 4 : Introduction d'un Projet de fin d'études

Introduction

En sciences vétérinaires, l'introduction a pour but d'accrocher l'intérêt du lecteur : le thème doit être bien annoncé, le chapitre 1 qui comprend la bibliographie de l'animal ainsi que le chapitre 2 qui comprend la bibliographie de la maladie doivent être clairement décrits. L'expérimentation est présentée d'une manière concise et l'objectif consiste donc à déterminer l'objet d'expérimentation en mettant l'accent sur la manière dont il sera traité. Des modes d'investigation, des implications théoriques et/ou pratiques doivent être aussi clairement proposées.

Activité 1

Objectif : Identifier les composantes d'une introduction

Consignes : Observez les extraits ci-après et identifiez les types de données qui les composent (Les deux extraits sont tirés des introductions présentes dans le support 1 et 2).

Extrait1

« Les coccidioses représentent, sans aucun doute, un des risques économiques les plus importants de l'aviculture. Ces maladies qui lui coûtent des pertes financières considérables chaque année, sont causées par des protozoaires parasites de l'intestin, appartenant à l'ordre des Eucoccidiorida [...] La lutte contre les coccidioses (poulets et dindes) est de plus de 300 millions de dollars par an (Naciri, 2001) [...] Cependant, 50 années d'utilisation des anticoccidiens ont conduit à l'apparition des souches résidentes (Naciri, 2001) [...] L'objectif de notre expérimentation portant le nom : « Essai de vaccination contre la coccidiose chez le poulet de chair », consiste à faire une étude comparative entre deux méthodes médicales de prévention de la coccidiose (vaccinale : avec le Paracox 5 et chimio préventive à base d'ionophores), sur le plan performances zootechniques, ainsi que le suivi de l'excrétion oocystale (comptage oocystale) »

Séquence 4 : Introduction d'un Projet de fin d'études

Extrait 2

«Depuis longtemps les recherches n'ont pas cessé de s'intensifier afin de mieux connaître les parasites de l'abeille *Apis mellifica*, cela afin de les combattre efficacement. Concernant la nasérose et l'acariose, le varroa demeure inconnu notamment dans notre pays [...] A l'inverse en Algérie, la varroase s'est installée dans notre cheptel apicole depuis les années 1980, mais elle n'a pas fait l'objet de recherche, mis à part le programme de diagnostic effectués par le laboratoire apicole de l'Est. Aussi, par cette modeste étude, nous tenons de faire connaître cette maladie en réalisant un travail expérimental portant sur le Bio écologie de varroa jacobsoni [...] Nous avons distribué des questionnaires pour des apiculteurs de l'Atlas Blidéen, de la Mitidja, du Sahel Mitidja et du Titteri [...] Nous leur avons expliqué le matériel et les méthodes de travail de cette expérimentation s'est effectuée durant les mois : Avril et Mai »

Types de données

Activité 2

Objectif : Repérer les indices linguistiques permettant d'identifier chacune des composantes de l'introduction

Consigne : Dans les deux extraits préalablement étudiés, repérez les différentes données renvoyant à chacune de leurs parties mentionnées dans le tableau ci-dessous.

Types de données identifiés	Données dans l'extrait 1	Données dans l'extrait 2
Thème		
Contexte		
Objectif		
Expérimentation		

Séquence 4 : Introduction d'un Projet de fin d'études

Activité 3

Objectif : Repérer l'ordre logique dans lequel les idées principales de l'introduction sont données

Consigne : Voici une liste des données qu'on retrouve dans le support 2. Vous remettez le début des principaux paragraphes dans l'ordre qui convient, puis vous rédigez un petit texte en vous aidant des expressions courantes ou de début de phrases vus dans l'activité 2.

- Ces maladies cosmopolites, qui lui coûtent des pertes financières considérables chaque année, sont causées par des protozoaires parasites de l'intestin
- elle est classée troisième pays arabe producteur de viande blanche
- le travail permet d'évaluer les paramètres de gestion et de conduite d'élevage
- Les coccidioses représentent, sans aucun doute, un des risques économiques les plus importants de l'aviculture.
- Depuis quelques années, l'Algérie marque une nette croissance dans sa production avicole.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Séquence 4 : Introduction d'un Projet de fin d'études

Activité 4

Objectif : Réaliser un travail de production

Consigne : A partir des données suivantes, construisez un texte

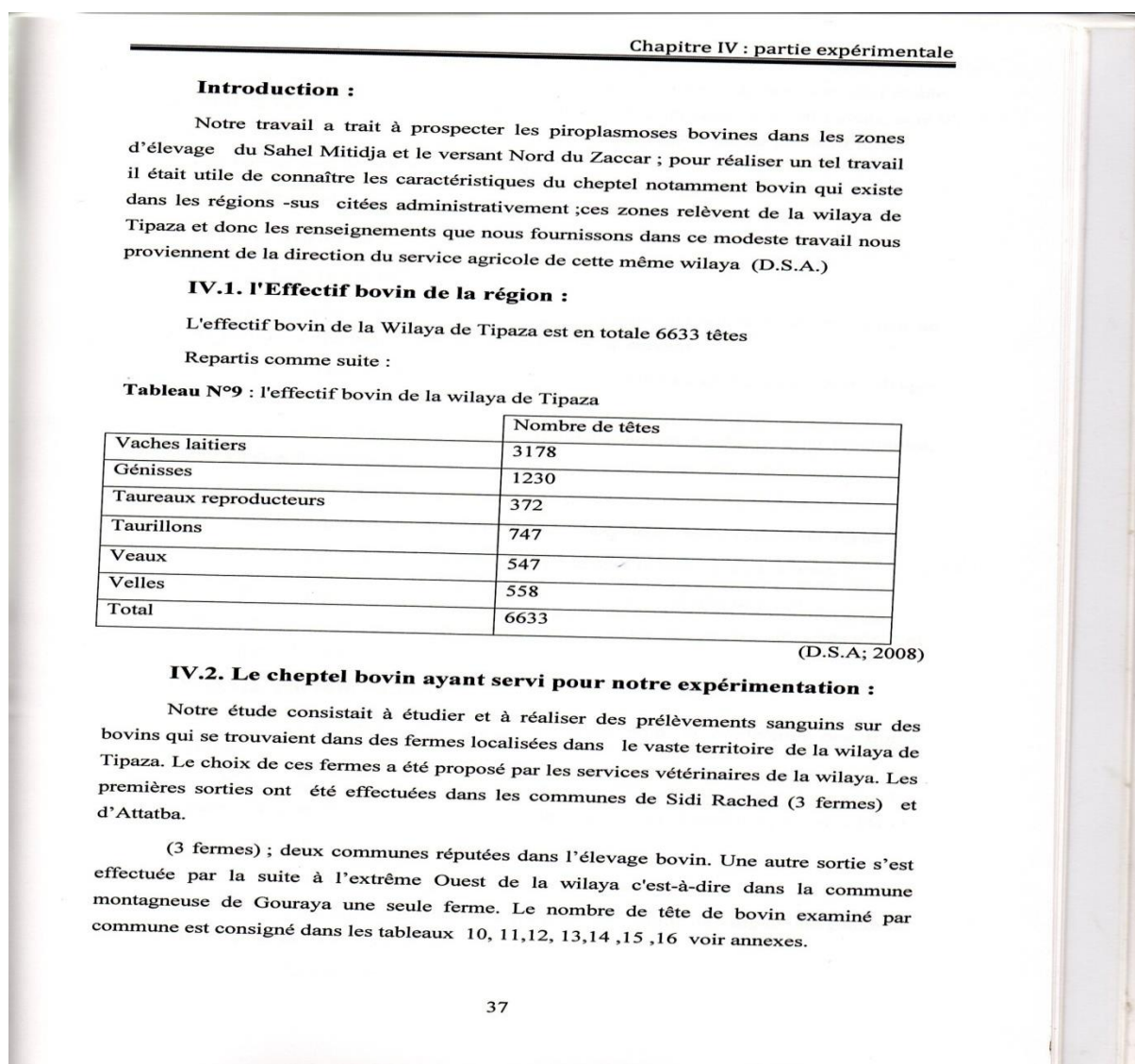
- Les piroplasmoses (maladies infectieuses), inoculable, non contagieuses → affecter la plupart des mammifères domestiques et sauvages ;
- Leur agent étiologique (protozoaire sanguin), infester principalement les bovins de plus d'un an ; localisée à l'ouest, le centre, le centre- Est de l'Algérie → (printemps/ automne) ;
- La fréquence de la piroplasmose : présence de tiques vectrices cliniquement ;
- Ces parasitoses caractérisées par : syndrome hémolytique, fièvre, anémie, hypertrophie ganglionnaire et mortalité (certains cas) ;
- Notre travail : prospection de ces graves maladies (zones d'élevage →, le Sahel de Mitidja et Gouraya, verseau Nord du Zaccar) ;
- Notre mémoire : quatre chapitres : le premier : la bibliographie des agents causaux de ces maladies, le deuxième : l'étude du vecteur (les différentes espèces de tiques), l'aspect clinique de ces infestations parasitaires (troisième chapitre), la quatrième : étude du terrain (la confection d'une centaine de frottis sanguins → sur différentes élevages → objectif : diagnostic hématologique, affirmer ou infirmer la présence de ces maladies (Mitidja et Zaccar), poursuite des études en Kabylie, discussion et conclusion générale.

Réflexion

Dans la réalisation d'une introduction, y a-t-il des étapes que vous avez du mal à appliquer ?

Séquence 5 : Matériel et Méthodes dans un Projet de fin d'études

Support 1²⁹ : Activités 1, 2



²⁹ Introduction tirée du mémoire : *Prospection des piroplasmoses dans les élevages bovins des régions du Sahel Mitidja et Gouraya.*

Séquence 5 : Matériel et Méthodes dans un Projet de fin d'études

Chapitre IV : partie expérimentale

Les animaux dont nous avons prélevé du sang ne sortent que rarement de l'étable. En définitif le sang que nous avons examiné provenait d'un cheptel de 80 bovins, dont 9 mâles soit un taux (11,25%) et 71 femelles c'est à dire (88,75. %) de l'effectif total.

Ces bovins sont de génotypes différents.

IV. 3 .Matériel et méthodes :

IV. 3.1. Matériel :

IV. 3.1.1. Sur terrain :

Le matériel utilisé sur terrain pour le prélèvement sanguin et l'acheminement au laboratoire pour la confection des frottis sanguins est le suivant :

1. Des aiguilles jetables pour le prélèvement du sang, pour chaque bovin.
2. Des tubes héparines pour l'acheminement du sang au laboratoire, pour chaque bovin.
3. Du Coton + l'alcool pour la désinfection.
4. Une glacière de 10 l pour la conservation voire l'acheminement.
5. Des gants en latex pour le prélèvement des tiques à la main.
6. Des boîtes à insectes classiques pour la récolte des tiques.

N.B. : A Gouraya les frottis ont été réalisés sur place et donc les tubes héparinés et la glacière n'ont pas été utilisés.

IV. 3.1.2. Au laboratoire :

1. Des lames et des lames rodées pour la confection des frottis sanguins.
2. Le Giemsa (préparé au laboratoire selon la notice incluse avec les différents composants) + l'eau neutre pour le rinçage c'est-à-dire tamponnée à PH=7.
3. De l'huile à immersion.
4. Un microscope photonique pour la lecture.
5. Une pipette à poire pour prélever une goutte de sang et une goutte de méthanol pour la fixation.
6. Des flacons en verres.

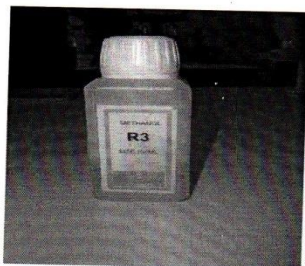


Photo. 3: Méthanol pour la fixation

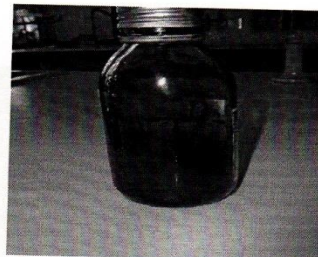


Photo. 4 : Le Giemsa



Photo.5 : pipettes.

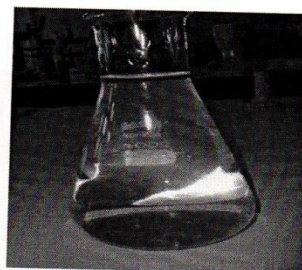


Photo.6: Eau neutre pour

IV.3.2. Méthodes du travail :

IV.3.2.1. Les sorties :

Nos sorties se sont effectuées en deux périodes à savoir :

La première période : Au début du printemps c'est-à-dire de la fin Mars jusqu'à la fin Avril.

S'agissant de deuxième période celle-ci concerne particulièrement la ferme de Gouraya elle s'est faite à la fin du printemps c'est-à-dire au mois de Mai.

Nos sorties étaient conditionnées par les visites des agents de la D .S.A. du Tipaza (test tuberculine, dépistage brucellique) et le climat car certaines fermes sont situées dans

Séquence 5 : Matériel et Méthodes dans un Projet de fin d'études

Chapitre IV : partie expérimentale

des zones isolées et montagneuses ; mieux la pluviométrie qui a coïncidé avec nos sorties était supérieure aux normales saisonnières.

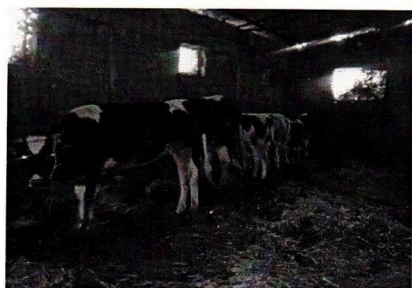


Photo.7 : Ferme e de Gouraya.

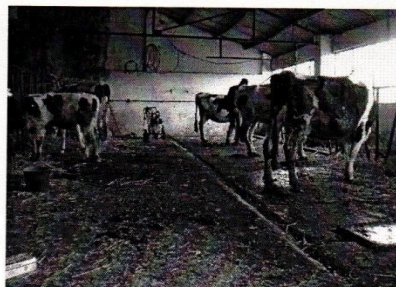
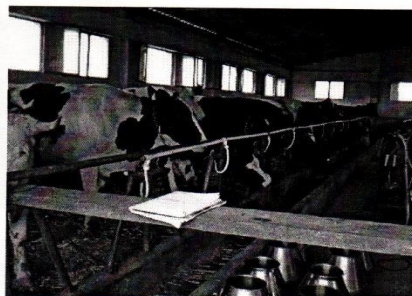
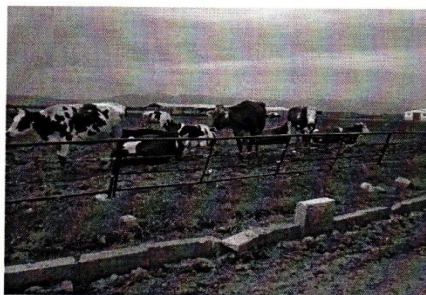


Photo.8 : Ferme d'Attatba



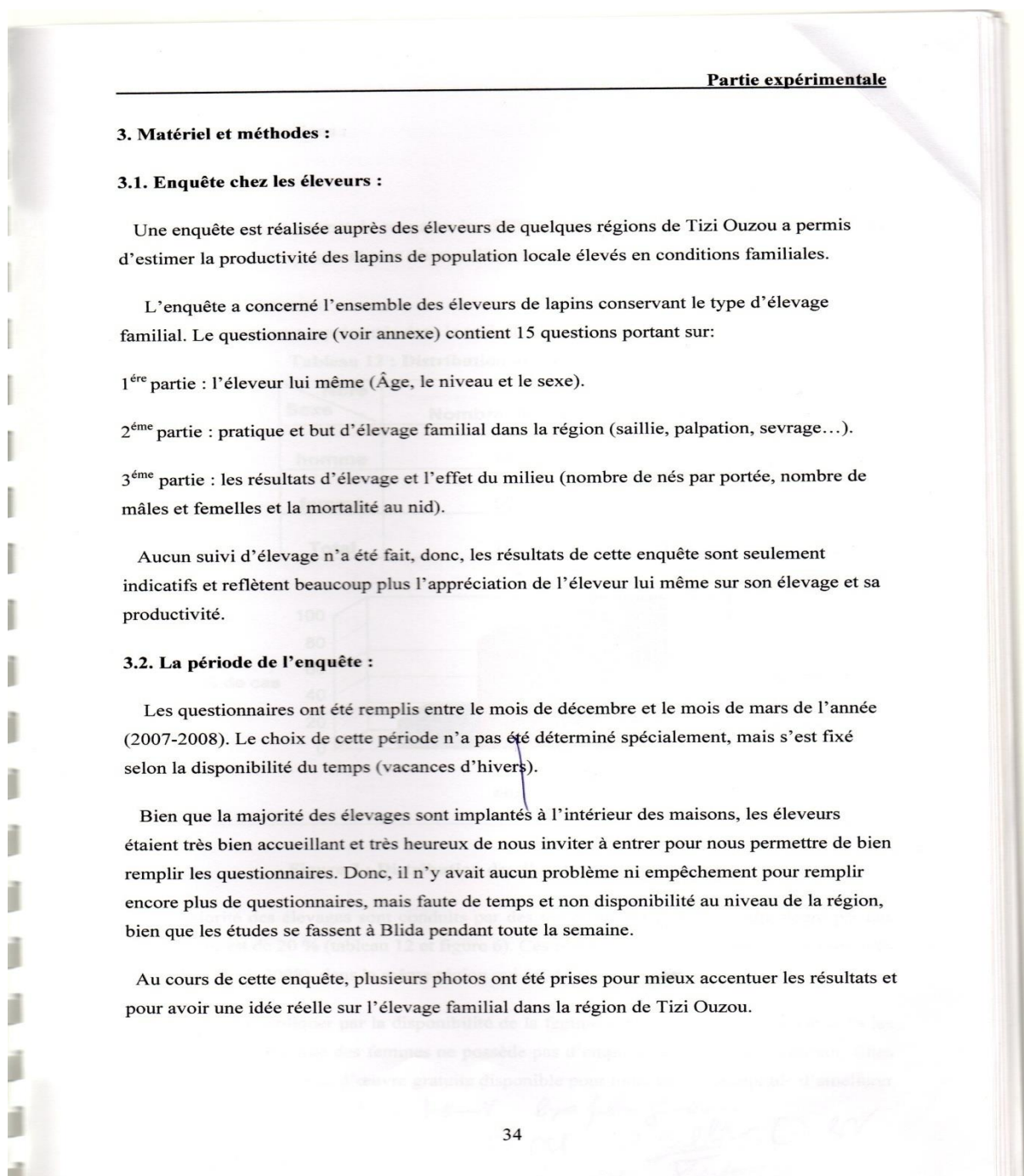
Photos.9et 10 : Ferme de Sidi Rached.

IV.3.2.2. Les prélèvements :

La réalisation des prélèvements s'effectue à l'aide des aiguilles à partir de la veine coccygienne ou la veine jugulaire.

Séquence 5 : Matériel et Méthodes dans un Projet de fin d'études

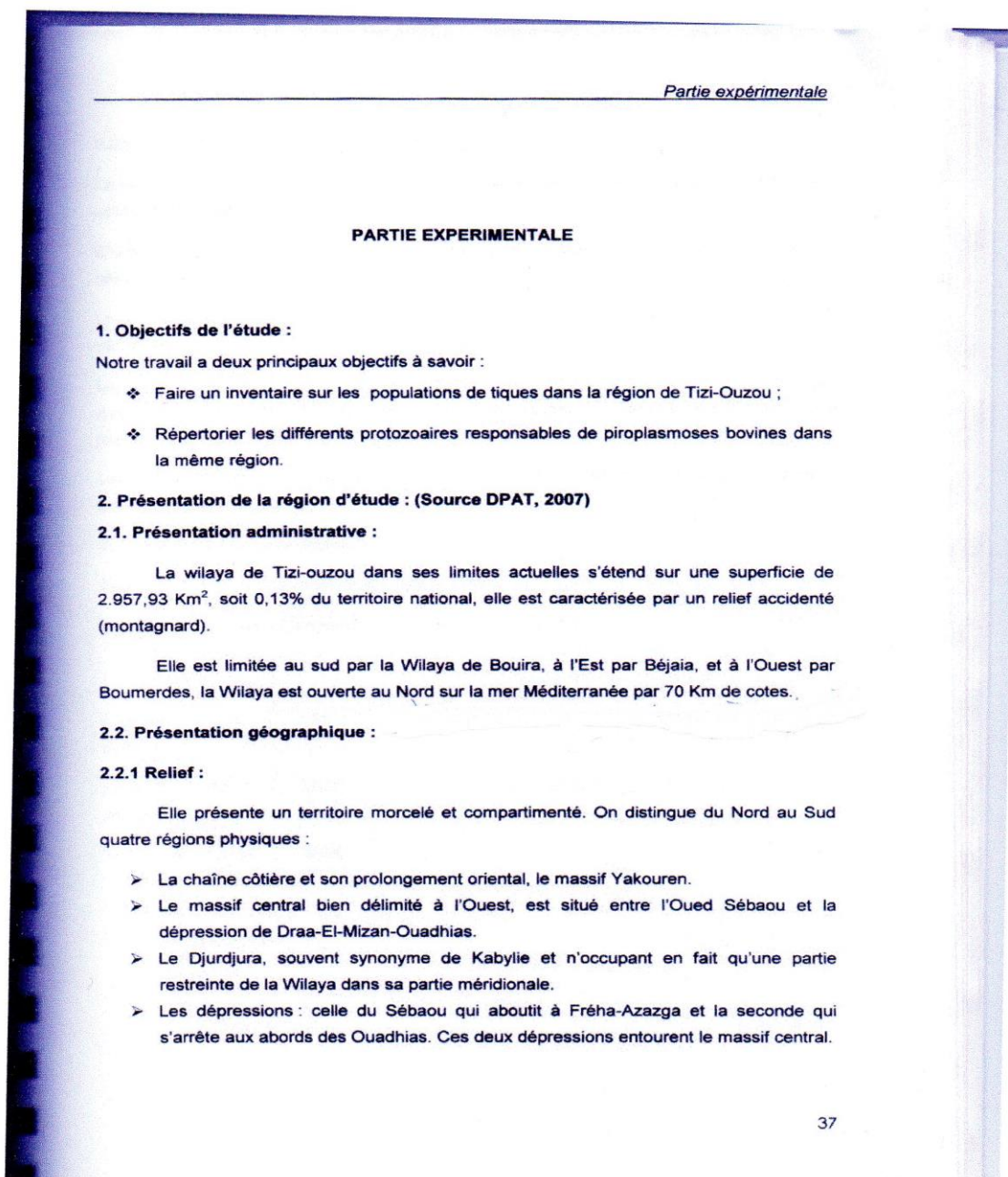
Support 2³⁰ : Activités 1, 2



³⁰ Matériels et méthode tirés du mémoire : *Etude des conditions et conduite des élevages familiaux du lapin local de la région des Ouadhia de la wilaya de Tizi-Ouzou.*

Séquence 5 : Matériel et Méthodes dans un Projet de fin d'études

Support 3³¹ : Activité 3



³¹ Matériels et Méthode tirés du mémoire : *Contribution à l'étude des piroplasmoses bovines dans la région de Tizi-Ouzou.*

Séquence 5 : Matériel et Méthodes dans un Projet de fin d'études

Partie expérimentale

2.2.2. Climatologie :

La Wilaya de Tizi-ouzou se situe sur la zone de contact et de lutte entre les masses d'aire polaire et tropicale.

D'octobre-novembre à mars-avril, les masses d'aire arctique l'emportent généralement et déterminent une saison froide et humide.

Les autres mois de l'année, les masses d'aire tropicale remontent et créent chaleur et sécheresse.

Les précipitations s'effectuent en grosses pluies : entre 600 et 1000 mm peuvent tomber en quelques semaines sous forme de pluies de durées variant de quelques heures à quelques jours. Ces précipitations peuvent varier considérablement d'une année à l'autre.

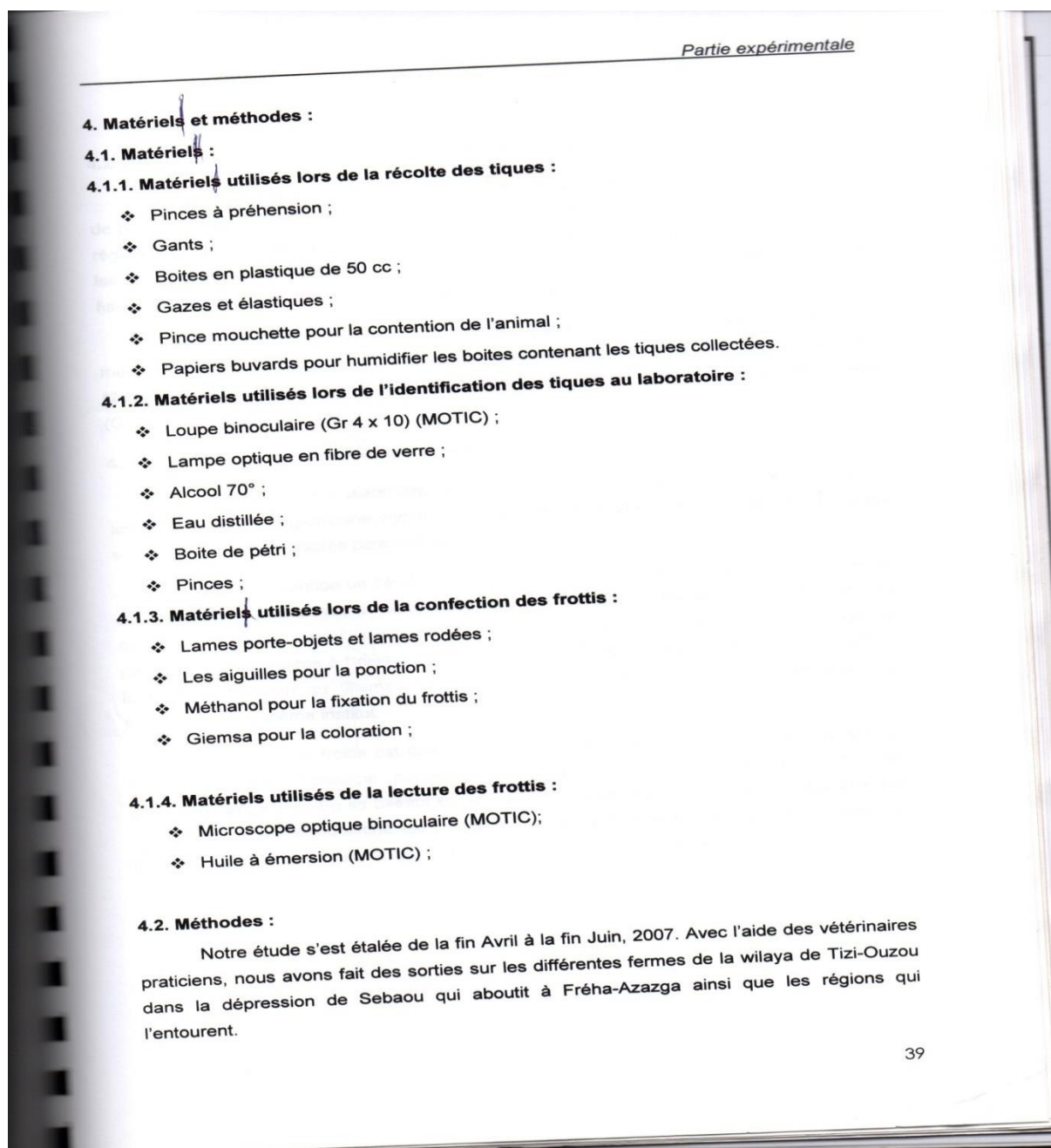
Les neiges peuvent être abondantes sur le Djurdjura et l'extrémité orientale du massif central.

3. L'effectif bovin de la région :

Tableau n° 7 : L'effectif bovin de la Wilaya de Tizi-ouzou (Source DSSA 2005/2006) :

Secteurs	Vaches laitières	Génisses	Taureaux reproducteurs	Taurillons 12 à 18 mois	Veaux 12 mois	Velles	TOTAL
Fermes pilotes	99	36	3	20	30	41	229
Fermes privées	38560	9022	3267	6828	7082	7732	72491
TOTAL	38659	9058	3270	6848	7112	7773	72720

Séquence 5 : Matériel et Méthodes dans un Projet de fin d'études



Séquence 5 : Matériel et Méthodes dans un Projet de fin d'études

Partie expérimentale

4.2.1. Les méthodes de la récolte et l'identification des tiques :

Après la contention de l'animal, nous avons précédé à la récolte des tiques à l'aide de pinces à préhension, (pour les tiques gorgées de sang, nous avons utilisé des gants). La région inguinale ou mammaire, la base des cornes et les oreilles sont les régions du corps les plus parasitées. Par la suite, une moyenne de 4 à 8 tiques sont mises dans un même flacon qui est humidifié par du papier buvard ou par les brins de végétations.

Les flacons sont acheminés à l'Institut Pasteur d'Algérie (Unité d'Entomologie médicale de l'IPA), en se basant sur les critères cités par **Moulinier (2002)**, **Walker et al. (2003)** et **Estrada-Penà et al. (2004)** l'identification est faite à l'aide d'une loupe binoculaire (Gr 4x10).

4.2.2. Les méthodes de confection et la lecture des frottis :

En se basant sur le diagnostic épidémioclinique, tous bovins présentant une fièvre, ictère, anémie, hémoglobinurie, hypertrophie ganglionnaire associés à la présence de tiques sont soumis à un diagnostic parasitologique.

Après la contention de l'animal, nous avons ponctionné la veine auriculaire et réalisé des frottis directement avec du sang frais. Ces derniers ont été séchés et fixés au méthanol pendant 4 minutes. Avec l'assistance du Dr. ZIAM H. (maître assistant chargé de cours de pathologies parasitaires à l'Institut des sciences vétérinaires à l'université Saad DAHLEB de Blida), la coloration au Giemsa (pendant 40 minutes) est faite dans le laboratoire de parasitologie du même institut.

La lecture des frottis est faite à l'IPA au niveau de l'unité d'Entomologie médicale, Service d'Eco-épidémiologie parasitaire. Cela à l'aide d'un microscope optique au grossissement x 100. En se basant sur le guide de parasitologie pratique de **Price et Reed (1970)**, nous avons recherché les protozoaires de différentes formes (annulaire, ovulaire, punctiforme ou en tétrades) ou des schizontes à l'intérieur des leucocytes.

Séquence 5 : Matériel et Méthodes dans un Projet de fin d'études

Introduction

L'objectif de la description du matériel et des méthodes utilisés lors d'une recherche expérimentale est de reprendre avec exactitude tous les détails du déroulement de cette dernière. L'enjeu est important car il incite à la reproduire donc, il est impératif de convaincre sur la validité de la méthodologie et des données qui en découlent. La description se fait à deux niveaux : une sur les sujets et objets utilisés désignés sous l'appellation de *matériel* et se présentant sous forme d'énumération d'outils utilisés, et une autre sur les techniques expérimentales qu'on qualifie de *méthodes*. Celles-ci peuvent être par exemple coprologiques (l'analyse des déchets), d'examen sanguin, ou sémiologique (qui se limite aux symptômes que présente l'animal).

Activité 1

Objectif : Reconnaître les étapes constituant la partie *Matériel et Méthodes*

Consigne : A partir des deux extraits suivants, dites quels sont les types de données constituant cette partie du PFE. Les extraits proposés portent sur la totalité des supports choisis, c'est-à-dire n° 1 et 2 à l'intérieur desquels ont été réalisés quelques découpages (le découpage veille à respecter les étapes essentielles de cette section « matériel et méthodes »).

Extrait 1 :

«Notre travail a trait à prospector les piroplasmoses bovines dans les zones d'élevage du Sahel Mitidja et le versant Nord du Zaccar, pour réaliser un tel travail, il était utile de connaître les caractéristiques du Cheptel notamment bovin [...] Notre étude consistait à étudier et à réaliser des prélèvements sanguins sur des bovins qui se trouvaient dans des fermes localisées dans le vaste territoire de la wilaya de Tipaza. Le choix de ces fermes a été proposé par les services vétérinaires de la wilaya. [...] (3 fermes), deux communes réputées dans l'élevage bovin. Une autre sortie s'est effectuée par la suite à l'extrême Ouest de la wilaya [...] Les animaux dont nous avons prélevé du sang ne sortent que rarement de l'étable [...] Le matériel utilisé sur terrain pour le prélèvement sanguin est l'acheminement au laboratoire pour la confection des frottis sanguin est le suivant : des aiguilles jetables,

Séquence 5 : Matériel et Méthodes dans un Projet de fin d'études

des tubes héparines, du coton + alcool [...] Nos sorties se sont effectuées en deux périodes à savoir : la première période : au début du printemps, c'est-à-dire de la fin mars jusqu'à la fin Avril. Nos sorties étaient conditionnées par les visites des agents de la D.S.A du Tipaza (test tuberculine, dépistage brucellique) et le climat [...]»

Extrait 2 :

« Une enquête a été réalisée auprès des éleveurs de quelques régions de Tizi-Ouzou a permis d'estimer la productivité des lapins de population locales élevés en conditions familiales. L'enquête a concerné l'ensemble des éleveurs de lapins conservant le type d'élevage familial. Le questionnaire (voir annexe) contient 15 questions [...] Les questionnaires ont été remplis entre le mois de décembre et le mois de mars de l'année (2007-2008). Le choix de cette période n'a pas été déterminé spécialement, mais s'est fixé selon la disponibilité du temps (vacances d'hiver) [...] Au cours de cette période, plusieurs photos ont été prises pour mieux accentuer les résultats et pour avoir une idée sur l'élevage familial dans la région de Tizi-Ouzou. »

Types de données

Activité 2

Objectif : Repérer les outils linguistiques indispensables à la description du Matériel et de la Méthode utilisés

Consigne : Prenez connaissance des parties constituant la section *Matériel et méthodes* et trouvez leurs informations correspondantes à partir des phrases présentes dans les extraits 1 et 2 proposés dans l'activité précédente.

Types de données identifiés	Données dans Extrait 1	Données dans Extrait 2
Rappel du thème de la recherche		
Objet de la recherche		
Zone de		

Séquence 5 : Matériel et Méthodes dans un Projet de fin d'études

l'expérimentation Matériel et méthodes, période de l'expérimentation		

Activité 3

Objectif : Appliquer le modèle-type de la partie Matériel et Méthodes

Consigne : Ecrivez le paragraphe ci-après en distinguant clairement les types de données qui le constituent et en vous aidant des deux activités précédentes (Les informations ci-dessous sont tirées de la totalité du support 3 et sont données dans le désordre).

- Matériel utilisé, la confection des frottis (lames porte-objets, lames rodées, les aiguilles → la ponction ;
- Avec les vétérinaires praticiens, sorties sur les différentes fermes (wilaya de Tizi-Ouzou) ;
- Récolte et l'identification des tiques (méthodes) : la contention de l'animal, la récolte des tiques → pinces à préhension ;
- 4 à 8 tiques dans un même flacon (humidifié) → papier buvard ou les brins de végétation ;
- du Nord au Sud, quatre régions physiques : la chaîne côtière et son prolongement oriental, le massif Yakouren, le massif central bien délimité dans l'Ouest, le Djurdjura, souvent synonyme de Kabylie et les dépressions qui du massif central
- Matériel utilisé: pinces à préhension, gants, boîtes en plastiques de 50cc, gazes et élastiques
- Confection et lecture des frottis (méthodes): à partir du diagnostic épidémioclinique, une fièvre, ictère, anémie, hémoglobinurie, hypertrophie ganglionnaire du bovin et associés à la présence des tiques → (urgence du diagnostic parasitologique) ;

Séquence 5 : Matériel et Méthodes dans un Projet de fin d'études

- L'identification des tiques au laboratoire (matériel) : loupe binoculaire (Gr 4 × 10) (MOTIC), lampe optique en fibre de verre, Alcool 70° ;
- Période de l'étude : fin Avril → fin Juin 2007 ;
- Wilaya de Tizi-Ouzou (superficie de 2.957.93 Km², soit 0.13% du territoire national) ;
- Principaux objectifs de la recherche: l'inventaire sur les populations de tiques (région de Tizi-Ouzou) et le répertoire des différents protozoaires responsables de piroplasmoses bovines dans la même région ;
- Wilaya de Tizi-Ouzou, zone de contact et de lutte (masses d'aire polaire et tropicale) ;
- Lecture des frottis (matériel) : microscope optique binoculaire (MOTIC) et huile à émersion (MOTIC).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

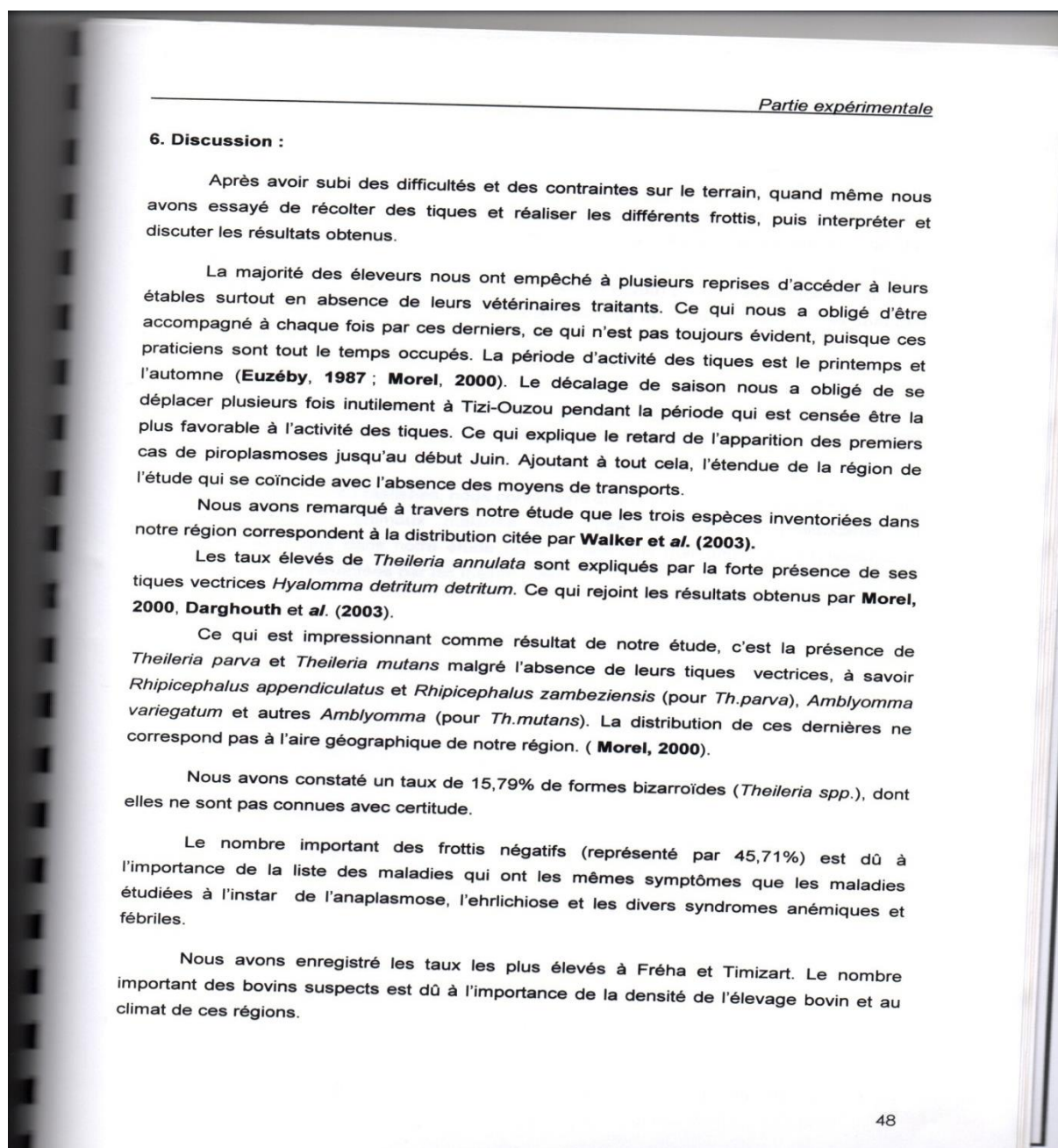
Réflexion

Est-ce que le modèle établi vous est familier ? Qu'avez-vous retenu lors des activités réalisées jusqu'à présent ?

Pensez-vous qu'établir un plan avant d'entamer la rédaction de la section *Matériel et méthodes* lors d'une recherche sur terrain est nécessaire ? Sur quel point avez-vous des difficultés ?

Séquence 6 : Résultats et Discussion dans un Projet de fin d'études

Support 1³² : Activités 1, 2, 3 a



³² Résultats et Discussion tirés du mémoire « Contribution à l'étude des pirosplasmoses bovines dans la région de Tizi-Ouzou ».

Séquence 6 : Résultats et Discussion dans un Projet de fin d'études

Partie expérimentale

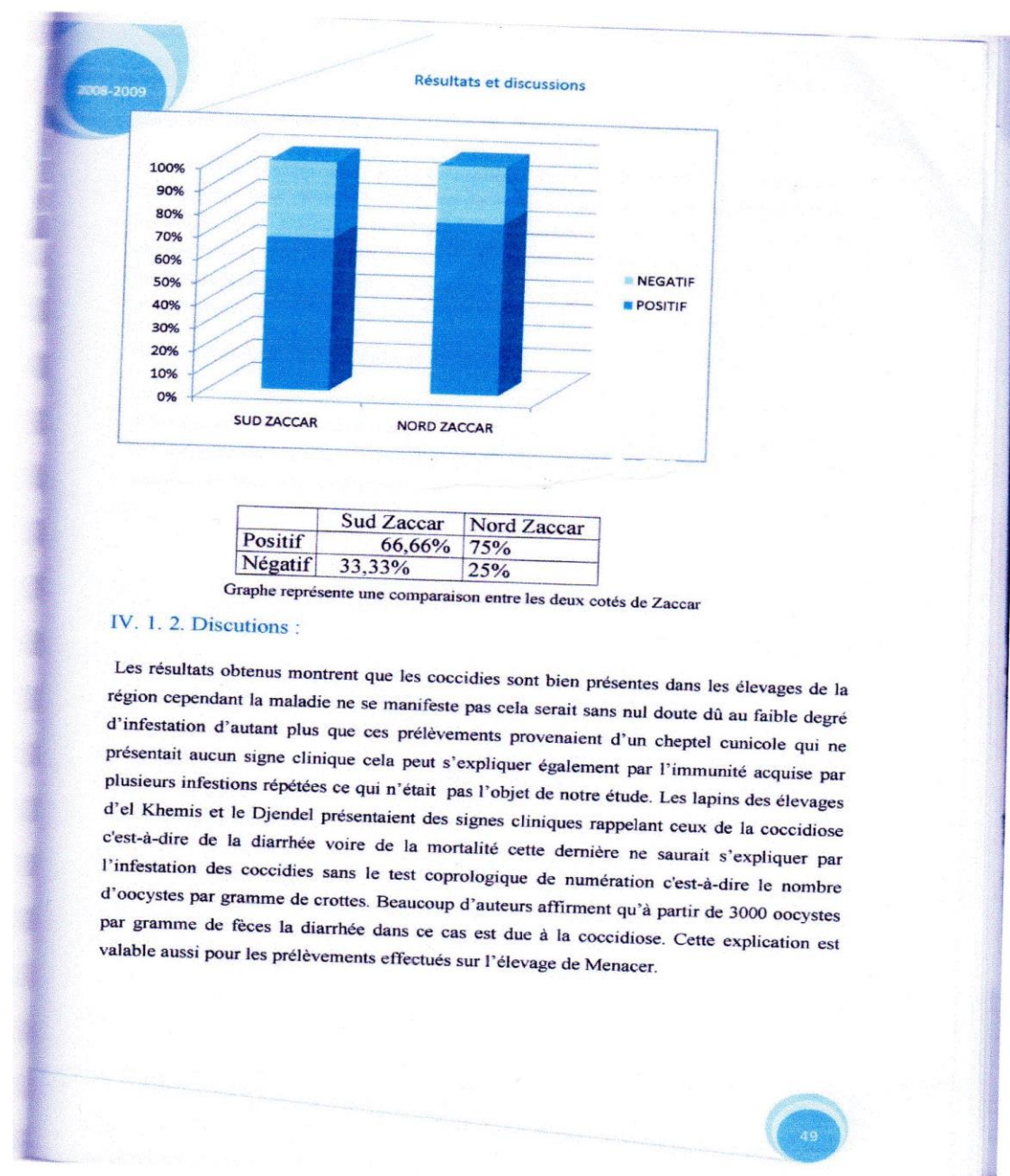
La majorité des bovins suspectés ont une tranche d'âge comprise entre 2 et 6 ans, dans la plupart des cas les femelles laitières de races améliorées sont les plus touchées. D'après les observations de notre étude, les races autochtones sont résistantes à la maladie. Le faible nombre des mâles atteints est expliqué par le type de stabulations de ces derniers (ne pâturent pas). Ce qui rejoint les résultats de **Morel (2000)** qui dit que la race rustique est plus résistante que la race améliorée surtout les femelles en lactation, les jeunes sont peu ou pas touchés.

Les symptômes les plus rencontrés au cours de notre étude sont : l'hyperthermie, l'ictère, l'anémie, l'hypertrophie ganglionnaire, l'hémoglobinurie et l'arrêt de lactation. Ces signes cliniques sont les mêmes avec ceux cités par (**Morel, 2000 ; Darghouth et al., 2003 ; Figueroa et Camus, 2003**).

A partir des sorties réalisées, nous constatons que la majorité des vétérinaires traitent systématiquement les animaux malades avec des antibabésiens (Imidocarbe ou Diminazène) alors que dans notre étude nous remarquons que parmi les piroplasmoses rencontrées sont représentées par les theilérioses.

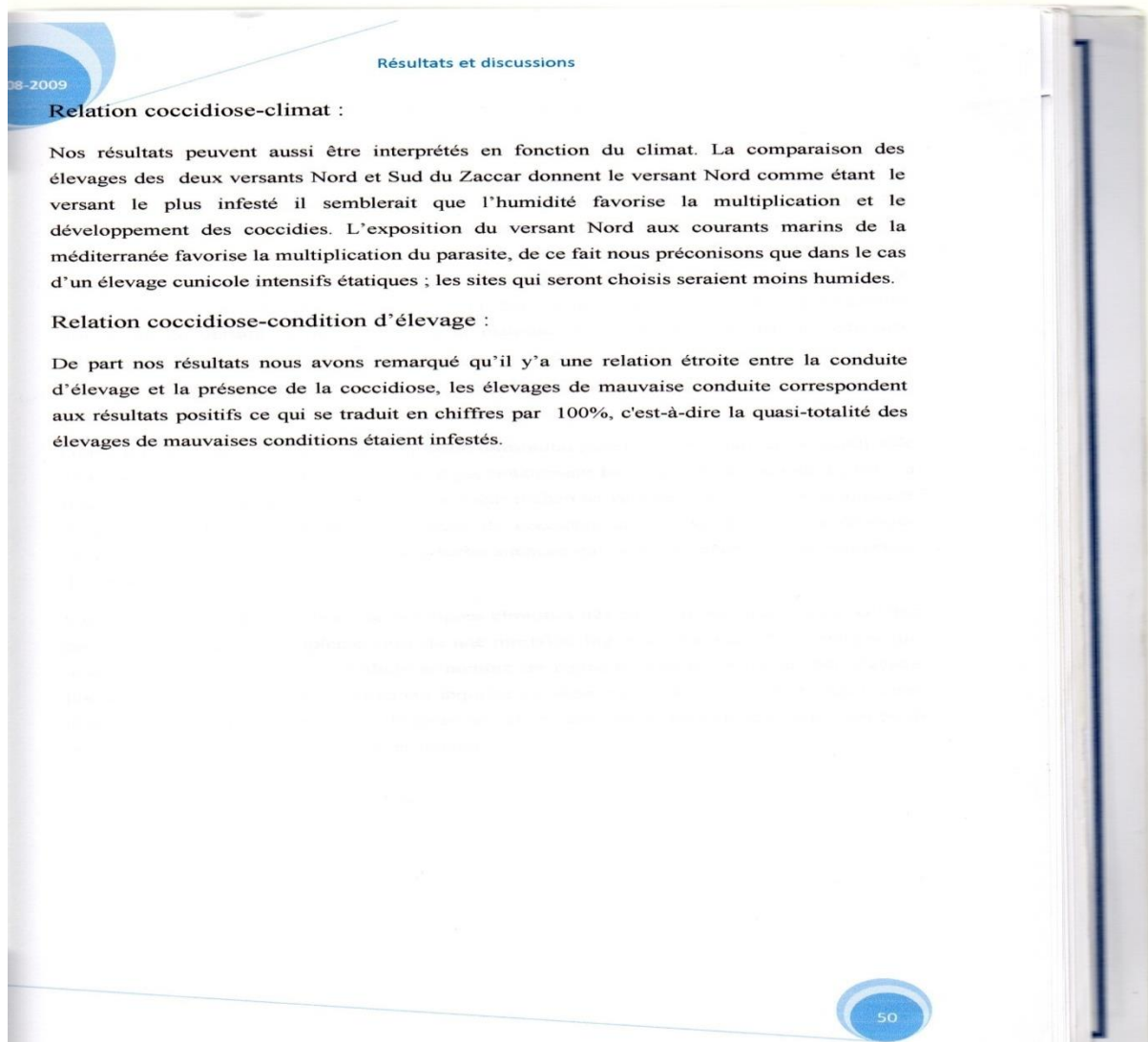
Séquence 6 : Résultats et Discussion dans un Projet de fin d'études

Support 2³³ : Activités 1, 2, 3 a



³³ Résultats et Discussion tirés du mémoire : *Enquête sur la coccidiose chez le lapin dans la région du Zaccar et comparaison épidémiologique entre les deux versants de cette montagne.*

Séquence 6 : Résultats et Discussion dans un Projet de fin d'études



Séquence 6 : Résultats et Discussion dans un Projet de fin d'études

Support 3³⁴ : Activité 3

Chapitre IV : partie expérimentale

Discussion :

Attatba : 3 fermes ont été visitées et 27 frottis ont été confectionnés tous négatifs, la négativité constatée dans le cheptel de cette ferme est d'abord due aux bonnes conditions d'élevages, puis la période où s'est effectuée notre sortie c'est-à-dire au mois d'avril néanmoins le climat qui a sévit durant cette période était très pluvieux.

Sidi Rached : 3 fermes ont été visitées et 43 frottis ont été confectionnés tous négatifs, la même explication que celle d'Attatba peut être fournie.

Gouraya : Une seule ferme 10 frottis ont été réalisés sur place.

L'élevage est situé sur le littoral, où sévit un climat marin par excellence. L'absence de cette maladie serait sans nul doute due à la rareté des vecteurs, en effet nous avons essayé de recueillir des tiques nous ne sommes pas parvenu, par contre dans les stations précédentes des tiques ont été recensées et dont l'identification ne s'est pas faite vraisemblablement il s'agirait de l'espèce *Ixodes ricinus*. Les normes d'élevages pourraient ne pas être étrangères à cette négativité.

Les piroplasmoses bovines sont des maladies dangereuses en raison de leur transmission par des tiques.

³⁴ Résultats et Discussion tirés du mémoire : *Prospection des piroplasmoses dans les élevages bovins des régions du Sahel Mitidja et Gouraya*.

Séquence 6 : Résultats et Discussion dans un Projet de fin d'études

Introduction

En sciences vétérinaires, les résultats sont donnés en chiffres et peuvent se présenter de diverses façons, sous forme de tableaux, d'histogrammes, d'images échographiques-endoscopiques, de graphes, de courbes et de schémas explicatifs. Des statistiques sont également réalisées à partir d'observations, de démonstrations ou de mesures de taille par exemple, exprimées par des moyennes et des pourcentages. Ces résultats sont suivis d'une partie appelée *Discussion* dans laquelle on commente méthodiquement les résultats de chaque expérimentation en reprenant quelques chiffres phares les plus pertinents par rapport aux résultats. Il est permis de rédiger par ailleurs ses commentaires autour du graphique ou du tableau correspondant.

Activité 1

Objectif : Identifier les parties qui constituent la section *Résultats et Discussion*

Consigne : Repérez les types de données de la section *Résultats et Discussion* dans les extraits suivants 1 et 2 :

Extrait1

« Après avoir subi des difficultés et des contraintes sur le terrain, quand même nous avons essayé de récolter des tiques et réaliser les différents frottis [...] la majorité des éleveurs nous ont empêché à plusieurs reprises d'accéder à leurs étables surtout en absence de leurs vétérinaires traitants [...] Nous avons remarqué à travers notre étude que les trois espèces inventoriées dans notre région correspondent à la distribution citée par Walker et al (2003) [...] ce qui est impressionnant comme résultat de notre étude, c'est la présence de *Theileriaparva* et *Theileriamutans* malgré l'absence de leurs tiques vectrices [...] Nous avons constaté un taux de 15,79% de formes bizarroïdes (*Theileriaspp*) dont elles ne sont pas connues avec certitude [...] Nous avons enregistré les taux les plus élevés à Fréha et Timizart. Le nombre important des bovins suspects est dû à l'importance de la densité de l'élevage bovin et au climat de ces régions. La majorité des bovins suspectés ont une tranche d'âge comprise entre 2 et 6 ans [...] Les symptômes les plus rencontrés au cours de notre étude sont : l'hyperthermie, l'ictère, l'anémie, l'hypertrophie ganglionnaire, l'hémoglobinurie et l'arrêt de lactation [...]

Séquence 6 : Résultats et Discussion dans un Projet de fin d'études

Extrait 2 :

« Les résultats obtenus montrent que les coccidies sont bien présentes dans les élevages de la région cependant, la maladie ne se manifeste pas. Cela serait sans nul doute dû au faible degré d'infestation d'autant plus que ces prélèvements provenaient d'un cheptel cunicole qui ne présentait aucun signe clinique. Cela peut s'expliquer également par l'immunité acquise par plusieurs infestations répétées, ce qui n'était pas l'objet de notre étude. Les lapins des élevages d'El Khemis et de Djendel présentaient des signes cliniques rappelant ceux de la coccidiose, c'est-à-dire de la diarrhée voire de la mortalité [...] Nos résultats peuvent aussi être interprétés en fonction du climat. La comparaison des élevages des deux versants Nord et Sud du Zaccar donne le versant Nord comme étant le versant le plus infesté. Il semblerait que l'humidité favorise la multiplication et le développement des coccidies [...] De part nos résultats, nous avons remarqué qu'il y a une relation étroite entre la conduite d'élevage et la présence de la coccidiose, les élevages de mauvaise conduite correspondent aux résultats positifs, ce qui se traduit en chiffre par 100%, c'est-à-dire la quasi-totalité des élevages de mauvaises conditions étaient infestés. »

Types de données

Activité 2

Objectif : Repérer les outils linguistiques indispensables à la description de la partie *Résultats et Discussion*

Consigne : Prenez connaissance des parties constituant la section *Résultats et Discussion* et trouvez leurs informations correspondantes à partir des données aperçues dans l'extrait 1 et 2 proposés dans l'activité précédente.

Types de données identifiés	Données dans l'extrait 1	Données dans l'extrait 2
Rappel des résultats obtenus		
Remarque		
Constat		

Séquence 6 : Résultats et Discussion dans un Projet de fin d'études

Activité 3

Objectif : Passer de la construction de phrases à la construction de texte

Consignes

- a- Lisez les données ci-après et construisez-les d'une façon grammaticalement et sémantiquement correcte en vue d'obtenir un paragraphe cohérent (La présente activité s'appuie principalement sur la première page du support 2).

Exemple : Résultats, coccidies, présentes (élevages de la région) → Les résultats montrent que les coccidies sont présentes dans les élevages de la région.

- Maladie, aucune manifestation, dû au faible degré d'infestation
 - Provenance des prélèvements d'un cheptel cunicole ne présentant aucun signe clinique
 - Présence, chez les lapins des élevages, signes cliniques, rappelant ceux des coccidies
 - L'explication, par le test coprologique de numération (nombre d'oocystes par gramme de crottes)
- b- Constituez un texte à partir des données suivantes :
- **Attaba** : 3 fermes visitées, 27 frottis confectionnés (négatifs) ;
 - Négativité → cheptel de la ferme → bonnes conditions d'élevage ;
 - Période de la sortie (Mois d'Avril) → climat pluvieux ;
 - **Sidi-Rached** : 3 fermes visitées, 43 frottis confectionnés (négatifs), même explication que celle d'Attaba ;
 - **Gouraya** : 1 ferme, 10 frottis réalisés sur place
 - Situation de l'élevage sur le littoral, climat marin par excellence, absence de cette maladie (piroplasmose), rareté des vecteurs, échec de la récolte des tiques ≠ les tiques recensées, stations précédentes, identification (espèces *Ixodes Ricinus*) ;
 - Les normes d'élevage pas étrangères à cette négativité,

Séquence 6 : Résultats et Discussion dans un Projet de fin d'études

- Les piroplasmoses bovines → maladies dangereuses (transmission par des tiques).

Réflexion

La partie *Résultats et Discussion* est-elle plus complexe à réaliser par rapport aux autres parties du PFE ? Que préférez-vous ?

Séquence 7 : Conclusion d'un Projet de fin d'étude

Support 1³⁵ : activités 1, 2

CONCLUSION GENERALE

En guise de conclusion sur l'enquête concernant l'ampleur de la coccidiose dans la région du Zaccar nous pouvons affirmer que cette affection parasitaire sévit de manière relativement importante notamment dans le versant Nord de cette montagne. Quoique les prélèvements étaient statistiquement insuffisants pour se prononcer avec certitude néanmoins 55,55% des échantillons de crottes analysés étaient infestés est suffisant pour nous donner un indice sur le comportement futur de cette maladie. Les élevages les plus atteints étaient recensés dans le versant exposé aux courants marins (75%) des infestations de tous les prélèvements concernent ce versant. L'installation de la maladie est favorisée aussi par la mauvaise conduite des élevages c'est-à-dire des élevages ne répondant à aucune norme scientifique, en effet les mesures d'hygiène ne sont pas respectées ce qui donne 100% des élevages mal conduits étaient infestés.

Pour contrôler voire maîtriser une éventuelle infestation massive économiquement déplorable nous exhorterons la communauté scientifique notamment les autorités du secteur agricole à fournir des efforts dans ce sens et d'orienter leur recherche vers des études épidémiologiques et notamment le recensement des espèces de coccidies qui sévissent dans les élevages cunicoles dans l'espoir de trouver une souche atténuée qui va nous servir dans la confection d'un vaccin.

Sur le terrain nous avons remarqué des signes cliniques très pathognomoniques des coccidies diarrhée, gros ventre, paraplégie ainsi qu'une mortalité fugasse atteignant les élevages que nous avons visités et qui ont réduits le nombre de lapins de 200 à 300 lapins par élevage jusqu'à 20 à 30 lapins, cela a fortement inquiété les éleveurs qui ont peur de reprendre ces élevages. Pour cela des mesures d'hygiène sanitaires ainsi médicales ont été proposées pour une meilleure orientation des élevages cunicoles en Algérie.

³⁵ Conclusion tirée du mémoire : *Enquête sur la coccidiose chez le lapin dans la région du Zaccar et comparaison épidémiologique entre les deux versants de cette montagne.*

Séquence 7 : Conclusion d'un Projet de fin d'étude

Support 2³⁶ : activités 1, 2

Conclusion

CONCLUSION *Conclusion générale*

Notre travail a consisté à faire un inventaire sur les populations de tiques dans la région de Tizi-Ouzou et répertorier les différents protozoaires responsables de piroplasmoses bovines dans la même région.

L'inventaire nous a révélé la présence de trois espèces de tiques qui sont : *Rhipicephalus bursa* (65,09%), *Hyalomma detritum detritum* (24,53%) et *Rhipicephalus sanguineus* (10,38%).

Quatre différents protozoaires responsables de piroplasmoses bovines dans la même région sont répertoriés, à savoir, *Theileria annulata* avec une prévalence élevée (57,89%), suivi *Theileria spp.* qui représente 15,79%, 10,52% pour *Theileria mutans* et *Theileria parva*. Et enfin, un faible taux d'infestations mixtes (5,26%).

Aussi notre étude nous a révélé la prédominance des theilérioses et l'absence totale des babésioses.

La majorité des bovins suspectés ont une tranche d'âge comprise entre 2 et 6 ans, dans la plupart des cas les femelles laitières de races améliorées sont les plus touchées. D'après les observations de notre étude, les races autochtones sont résistantes à la maladie.

Nous avons souhaité d'isoler le parasite directement à partir de la tique par la coloration des glandes salivaires et d'élargir la période de l'étude sur toute la longueur de l'année.

Recommandations

Les vétérinaires peuvent jouer un rôle capital dans la formation des éleveurs afin de les persuader de changer leur manière d'agir. En ce qui concerne l'étude présente, ce n'est qu'une étude préliminaire. Pour affiner les connaissances dans la région de Tizi-Ouzou qui semble être une région où le risque de piroplasmose est non négligeable, il faudrait étudier les autres facettes de cette maladie, c'est-à-dire à la fois :

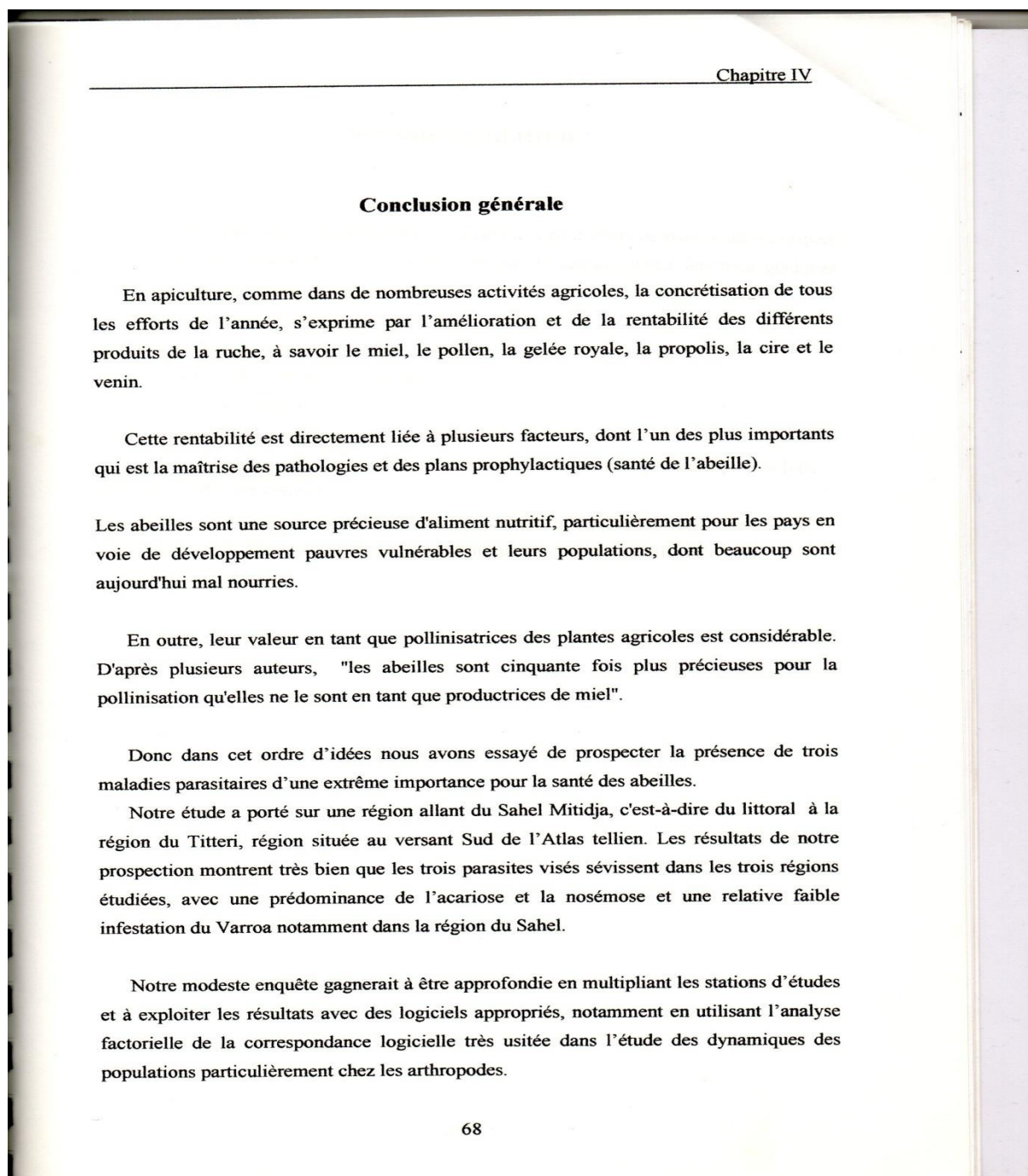
- ❖ La population de la tique vectrice au cours de toutes les étapes de sa vie (dans son biotope, sur les bovins, sur d'autres hôtes) ;
- ❖ L'incidence et la prévalence de la piroplasmose clinique et asymptomatique chez les bovins et éventuellement chez la tique.

50

³⁶ Conclusion tirée du mémoire : *Contribution à l'étude des piroplasmoses bovines dans la région de Tizi-Ouzou.*

Séquence 7 : Conclusion d'un Projet de fin d'étude

Support 3³⁷ : activité 3



³⁷ Conclusion tirée du mémoire : *Enquêtes statistiques sur trois maladies parasitaires (varroase, nosérose et acariose) de l'abeille Apis Mellifica dans la région allant du Sahel Mitidja vers Titteri.*

Séquence 7 : Conclusion d'un Projet de fin d'étude

Introduction

En sciences vétérinaires, la conclusion générale doit répondre à une certaine chronologie avec la prise en compte des principaux apports dégagés des différents chapitres abordés dans l'ensemble du travail de recherche. Figure d'abord l'énumération des résultats chiffrés à partir d'indices statistiques type variance et le commentaire des ces résultats présenté d'une manière assez synthétique. La conclusion s'achève avec une étape appelée *Recommandations* qui se présente sous forme de propositions à réaliser dans des recherches futures. Il est à noter que dans certains PFE, cette dernière étape est proposée dans une page unique indépendamment de la conclusion.

Activité 1

Objectif : Repérer les types de données constituant une conclusion

Consignes

- a) Observez les deux extraits et dites en combien de types de données ils sont composés (Les extraits proposés sont tirés de la totalité des supports 1 et 2 affichés ci-dessus).

Extrait 1

Extrait 2

- b) Relevez ces différentes types de données

Types de données

Séquence 7 : Conclusion d'un Projet de fin d'étude

Extrait 1 :

« En guise de conclusion sur l'enquête concernant l'ampleur de la coccidiose dans la région du Zaccar, nous pouvons affirmer que cette affection parasitaire sévit de manière relativement importante notamment dans le versant Nord de cette montagne. Quoique, les prélèvements étaient statistiquement insuffisants pour se prononcer avec certitude néanmoins 55,55% des échantillons de crottes analysés étaient infestés et suffisants pour nous donner un indice sur le comportement futur de cette maladie [...] Pour contrôler voire maîtriser une éventuelle infestation massive économiquement déplorable, nous exhorterons la communauté scientifique notamment les autorités du secteur agricole à fournir des efforts dans ce sens et d'orienter leur recherche vers des études épidémiologiques [...] Sur le terrain, nous avons remarqué des signes cliniques très pathognomoniques des coccidies diarrhée, gros ventre, paraplégie ainsi qu'une mortalité fuguasse atteignant les élevages que nous avons visités et qui ont réduit le nombre de lapins de 200 à 300 lapins par élevage jusqu'à 20 à 30 lapins, cela a fortement inquiété les éleveurs qui avaient peur de reprendre ces élevages. Pour cela des mesures d'hygiène sanitaires ainsi médicales ont été proposés pour une meilleure orientation des élevages cynicoles en Algérie. »

Extrait 2 :

« Notre travail a consisté à faire un inventaire sur les populations de tiques dans la région de Tizi-Ouzou et répertorier les différents protozoaires responsables de piroplasmoses bovines dans la même région. L'inventaire nous a révélé la présence de trois espèces de tiques qui sont : *Rhipicephalus bursa* (65.09%), *Hyalomma detritum* (24.53%) et *Rhipicephalus sanguineus* (10.38%) Quatre différents protozoaires responsables de piroplasmoses bovines dans la même région sont répertoriés [...] Aussi, notre étude nous a révélé la prédominance des theilérioses et l'absence totale des babésioses. La majorité des bovins suspectés ont une tranche d'âge comprise entre 2 et 6 ans, dans la plupart des cas les femelles laitières de races améliorées sont les plus touchées. D'après les observations de notre étude, les races autochtones sont résistantes à la maladie [...] Les vétérinaires peuvent jouer un rôle capital dans la formation des éleveurs afin de les persuader de changer leur manière d'agir. En ce qui concerne l'étude présente, ce n'est qu'une étude préliminaire. Pour affiner les connaissances dans la région de Tizi-Ouzou qui semble être une région où le risque de piroplasmose est non négligeable, il faudrait étudier les autres facettes de cette maladie, c'est-à-dire à la fois : - la population de la tique vectrice [...] - l'incidence et la

Séquence 7 : Conclusion d'un Projet de fin d'étude

prévalence de la piroplasmose clinique et asymptomatique chez les bovins et éventuellement chez la tique. »

Activité 2

Objectif : Repérer les outils linguistiques nécessaires à la rédaction de la conclusion

Consigne : Prenez connaissance des types de données constituant la section distinguée et trouvez leurs informations correspondantes à partir des données aperçues dans l'extrait 1 et 2.

Types de données identifiés	Données dans l'extrait 1	Données dans l'extrait 2
Rappel de l'objet d'étude		
Rappel des principaux résultats /Commentaire des résultats chiffrés		
Recommandations		

Activité 3

Objectif : Produire une conclusion-type

Consigne : Retrouvez le texte original. Le choix des items s'appuie sur l'ensemble de la conclusion proposée dans le support 3 affiché ci-dessus. Les données sont à mettre dans l'ordre qui convient :

- Prospecter la présence de trois maladies parasitaires ;
- Notre modeste enquête approfondie, multipliant les stations d'études, exploiter les résultats avec les logiciels appropriés ;
- A savoir, le miel, le pollen, la gelée royale, la cire et le venin ;
- Leur valeur considérable (pollinisatrices des plantes agricoles) ;
- Les résultats de notre prospection : les trois parasites visés sévissent (la région étudiée) ;

Séquence 7 : Conclusion d'un Projet de fin d'étude

- La rentabilité liée à plusieurs facteurs : la maîtrise des pathologies et des plans prophylactiques (santé de l'abeille) ;
- En apiculture : la concrétisation de tous les efforts de l'année → l'amélioration et la rentabilité des différents produits de la ruche ;
- L'étude : une région allant du Sahel Mitidja (du littoral à la région du Titteri, région située au versant Sud de l'Atlas tellien) ;
- Les abeilles, source précieuse d'aliment nutritif : les pays en voie de développement.

Réflexion

Pensez-vous que la conclusion soit une partie facile à réaliser ? Expliquez.

Séquence 8 : Liste des références bibliographiques dans un Projet de fin d'études

Introduction

La liste de références bibliographiques concerne toutes les sources nécessaires à la réalisation du projet de recherche en sciences vétérinaires. Il est nécessaire de connaître la nature de toutes les sources utilisées car celles-ci varient selon le type (ouvrage, articles, congrès,...) et le support du document auquel elles se rapportent (papier, online, cédérom,...).

Activité 1

Objectif : Reconnaître l'organisation d'une référence bibliographique

Consignes

- a) Identifiez les principales composantes des références suivantes
- Acici M., (1995). Prevalence of blood parasites in cattle in the Samsun region. *Etlik Veteriner Mikrobiyoloji Dergisi.*, 8, 271-277
 - Bouattour A., (1996). Etude des tiques des bovins dans la région de Sidi Thabet : leur rôle dans la transmission de la théilériose. Diplôme d'études approfondies en écologie animale. Faculté des sciences de Tunis., Tunisie. 62
 - Young A.S., (1992). *Development of Theileria*. The epidemiology of theileriosis in Africa Academic Press. San Diego. USA. 131-154
 - Morel P.C., (2000). *Maladie à tiques du bétail en Afrique*. Précis de parasitologie vétérinaire tropicale. Editions médicales nationales. Editions Tec et Doc Lavoisier. Paris. 519-574

Références	Composantes
1	
2	
3	
4	

- b) Identifiez les éléments manquants dans les références suivantes

Séquence 8 : Liste des références bibliographiques dans un Projet de fin d'études

- Gharbi. (2006). Vaccination contre la Théilériose tropicale en Tunisie (*Theileriaannulata*) : analyse économique et essai d'immunisation par ADN. Thèse de troisième cycle
- Levine, N. D. *The Protozoan Phylum Apicomplexa*. Boca Raton, CRC Press.

Activité2

Objectif: S'entraîner à la structure d'une référence bibliographique

Consigne : Mettez en ordre les éléments constituant les références suivantes :

- La Theileriose tropicale des bovins (*theileriaannulata*) en Tunisie, Institut polytechnique de Toulouse, Darhouth M.A., 242, 2000, thèse de troisième cycle
- 2001, Le boudet du Poitou et le cheval de trait poitevin. Geste éditions, 141 Rousseaux E., France

Activité 3

Objectif : Reconnaître le type de document cité

Consigne : A quelle catégorie de support renvoient les références suivantes ?

- Acici M., (1995). Prevalence of blood parasites in cattle in the Samsun region. *EtlikVeterinerMikrobiyolojiDergisi.*, 8, 271-277→
- Bouattour A., (1996). Etude des tiques des bovins dans la région de Sidi Thabet : leur rôle dans la transmission de la théilériose. Diplôme d'études approfondies en écologie animale. Faculté des sciences de Tunis., Tunisie. 62→
- Young A.S., (1992). *Development of Theileria*. The epidemiology of theileriosis in Africa Academic Press. San Diego. USA. 131-154→
- Morel P.C., (2000). *Maladie à tiques du bétail en Afrique*. Précis de parasitologie vétérinaire tropicale. Editions médicales nationales. Editions Tec et Doc Lavoisier. Paris. 519-574→

Séquence 8 : Liste des références bibliographiques dans un Projet de fin d'études

Réflexion

Pensez savoir maintenant rédiger une référence bibliographique sans avoir besoin de modèle ?

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

7.2 FICHES-ENSEIGNANTS

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

Fiche-enseignant

Réussir la rédaction du rapport d'expérimentation de TP en 3^{ème} année nécessite aussi bien la maîtrise de la forme que la maîtrise du contenu. Pour ce faire, nous avons conçu une fiche pédagogique réalisée à partir d'un certain nombre de critères que nous allons voir comme suit.

D'abord, nous avons confectionné cinq activités distinctes. Le choix est fait en prenant en compte les trois phases du processus d'apprentissage qui sont la phase d'observation, de systématisation et d'utilisation.

La 1^{ère} activité a pour objectif de cerner l'aspect-contenu du rapport en repérant l'organisation des données ou informations fournies dans les exemples de rapports proposés. Se familiariser avec ses premières données qui constituent le rapport est une phase de préparation qui met en place les conditions d'assimilation du modèle d'écrit.

Les supports sont tirés de deux rapports distincts dont l'objet d'étude est le même. Il s'agit du support 1 et 2 traitant de « l'appareil buccal du culex ». L'intégralité des rapports est présentée et surtout mise en début de la fiche-étudiant. Il est important de montrer aux étudiants comment est réalisé un vrai rapport de TP en 3^{ème} année vétérinaire, le nombre de pages qu'il contient et le contenu de chacune des pages. Et le mettre en début de la fiche-étudiant est un des principes de la démarche de modélisation sur laquelle s'appuie l'ensemble de nos fiches pédagogiques. Pour arriver à modéliser, il est important de mettre en avant un exemple du modèle à reproduire.

Dans cette première activité, nous avons opté pour des extraits seulement et dans ces derniers, nous nous sommes permis de faire quelques découpages qui vont du début

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

jusqu'à la fin de la première page du rapport. Le découpage est censé regrouper et conserver les parties essentielles constituant le rapport. Ce choix méthodologique nous est dicté par le fait qu'il est impossible de travailler sur la totalité du support pour une seule activité et d'un autre, et que l'objet majeur de l'activité est de réussir à repérer les principales étapes qui constituent un rapport de TP.

Quant au choix de la consigne, il s'agit de relever les informations contenues dans chacun des extraits et le type d'informations rapportées. La tâche est de recenser les types de données censées être identiques à tous les rapports de TP de 3^{ème} année et les données particulières correspondantes. Le repérage des « types de données » communs présents dans les documents est la première étape d'établissement du modèle.

La réponse doit être présentée dans un tableau à deux colonnes, l'une consacrée aux types d'informations, et l'autre aux informations concrètes, ce qui permet à la fois de repérer le modèle (commun aux deux textes) et ses applications concrètes (données particulières à chaque texte).

La 2^{ème} activité consiste à cerner les étapes secondaires nécessaires à la rédaction du rapport de TP. L'intérêt est de faire une lecture plus attentive des supports écrits afin de retravailler les données déjà acquises dans la phase de repérage.

Toute l'activité s'appuie sur la deuxième partie du rapport, à savoir la partie *Systématiques*. N'oublions pas que le rapport de TP se présente d'abord sous forme de schéma suivi d'une description qui s'étale sur deux parties : l'une est appelée *Systématique* et l'autre *Caractéristiques*. L'activité s'appuie sur la suite 1 du support 1 dont l'objet d'expérimentation est « L'appareil buccal du culex ».

Dans cette activité, nous invitons les étudiants à se concentrer uniquement sur la partie *Systématique* du rapport et de mettre en évidence les différents niveaux de classification en s'appuyant sur un certain nombre de mots que nous avons préalablement sélectionnés et proposés dans un classement aléatoire. La réponse consiste à mettre devant chaque mot par le biais d'une flèche, un niveau de

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

classification, après lui avoir attribué un chiffre identifiant l'ordre chronologique qui convient.

La 3^{ème} activité est là pour aider les étudiants à identifier la cohérence avec laquelle sont organisées les données particulières du rapport. L'activité s'appuie sur la troisième partie du rapport, la partie *Caractéristiques*. Il est à noter que c'est l'étape qui nécessite le plus de rédaction de la part de l'étudiant par rapport au reste du rapport. Notre activité s'appuie toujours sur la suite 1 du support 1.

Ici, nous demandons aux étudiants, à partir des informations fournies dans la partie *Caractéristiques*, de retrouver l'ordre logique dans lequel les phrases proposées sont censées être données. Les phrases sont au nombre de 4. Quelques découpages ont été effectués dans le but d'éviter des lourdeurs dans l'activité elle-même et de permettre un équilibre dans l'exploitation du document support.

La 4^{ème} activité est de type formel et a pour but de mesurer la capacité à utiliser les outils linguistiques qui permettent la formulation des données dans ce type de texte. L'activité s'appuie sur la suite 1 du support 2 dont l'objet d'expérimentation est aussi « L'appareil buccal du culex ». L'activité est divisée en deux étapes : la première est centrée sur la partie *Systématiques*, et la seconde sur la partie *Caractéristiques*.

Dans la première partie, 4 mots renvoient aux niveaux de classification de l'objet d'expérimentation et il est demandé aux étudiants de trouver leurs équivalents latins. Ce type d'exercice vise l'amélioration du bagage lexical de l'étudiant vétérinaire.

La consigne choisie est là pour guider l'étudiant dans son travail de repérage. La réponse se fait par une simple flèche entre chacun des mots proposés et son équivalent latin.

La deuxième partie de l'activité incite à un travail de construction qui consiste à donner « du volume à un texte sans pour autant le dénaturer » (Voir 6. séquences pédagogiques). Afin d'obtenir une production correctement écrite, il est nécessaire de

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

rajouter des verbes ou des mots grammaticaux assurant la cohérence des données de départ. Il s'agit de données relevant de la partie *Caractéristiques* du rapport et présentées en deux ensembles de phrases. C'est à l'étudiant d'arriver à une construction sémantiquement et grammaticalement correcte. La réponse est proposée juste au dessous de l'item.

La 5^{ème} activité consiste à mener un vrai travail de rédaction. Jusqu'à cette étape, les tâches proposées aux étudiants se limitent à travailler du rapport partie par partie. Tandis que cette dernière veille à réaliser une réelle tâche d'écriture.

L'activité repose sur la suite 1 du support 3 dont l'objet d'expérimentation est « L'appareil buccal des Culicidae ». Ce rapport peut, par son titre, paraître différent de ceux vus jusqu'ici, mais la méthodologie de rédaction est bien similaire. Pour la réalisation de cette activité, il est proposé aux étudiants un schéma légendé qui représente l'appareil buccal des Culicidae et un extrait qui expose la totalité du contenu du rapport sous forme d'un paragraphe. A partir des informations vues aussi bien dans le schéma, dans l'extrait, que dans les activités précédentes, l'objet de la consigne est de rédiger le rapport d'expérimentation en respectant toutes les étapes de réalisation d'une manière chronologique et progressive. La réponse est censée être présentée sous forme de tableau à deux colonnes, l'une réservée à la partie *Systematiques*, l'autre à la partie *Caractéristiques*.

La fiche pédagogique s'achève sur une partie « réflexion ». Ce sont des questions ouvertes qui invitent les étudiants à répondre en toute liberté et qui permettent de cerner davantage les éventuelles difficultés rencontrées lors de la rédaction du rapport d'expérimentation. Ces réflexions ouvrent la porte à d'éventuelles activités complémentaires.

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

Correction

Activité 1

Objectif : Repérer l'organisation du rapport.

Consigne : Observez les extraits suivants en relevant les types d'informations communes ensuite les informations contenues dans chacun des types repérés (L'extrait 1 repose sur le support 1 et l'extrait 2 s'appuie sur le support 2).

Extrait1

« Ce sont les vrais moustiques du règne Animalia, d'un embranchement Arthropoda, issu de la classe Insecta, de la famille Culicidae, d'un genre Culex et d'une espèce Culex pipiens. Les moustiques ont des ailes à apex arrondis et écailleuses. Palpe maxillaires 3 à 4 fois plus courtes que la trompe chez la femelle. Trompe et abdomen formant un angle obtus. Au repos, l'abdomen est presque parallèle au support. Antennes longues plumeuses chez le mal avec des saies plus courtes chez la femelle »

Extrait 2

« Ce sont des vrais moustiques d'un embranchement Arthropode, relevant de la classe des insectes, de l'ordre des diptères et sous-ordre des nématocères de la famille des Culicidae, d'un genre Culex et d'une espèce Culex pipiens. Les moustiques ont des antennes longues (13 articles), appareil buccal formé par : 2 stylets (alimentaire, salivant), 2 palpes maxillaires formées par 3 articles qui sont 3 à 4 fois plus courtes chez le male, une trompe caractéristique de l'appareil suceur qui se termine par un biseau, le genre culex qui possède la trompe et l'abdomen forme un angle obtus »

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

Types de données	Données particulières
Objet décrit	Extrait 1 Moustique
Systématiques	Embranchement Arthropoda, classe Insecta, famille Culicidae, genre Culex et espèce Culex pipiens
Caractéristiques	ailes à apex arrondis et écailleuses, Palpe maxillaires 3 à 4 fois plus courtes que la trompe chez la femelle, Trompe et abdomen formant un angle obtus, Au repos, l'abdomen est presque parallèle au support. Antennes longues plumeuses chez le mal avec des saies plus courtes chez la femelle
Objet décrit	Extrait 2
Systématiques	Moustique
Caractéristiques	Règne Animalia, embranchement Arthropoda, classe Insecta, famille Culicidae, genre Culex et espèce Culex pipiens Antennes longues (13 articles), appareil buccal formé par : 2 stylets (alimentaire, salivant), 2 palpes maxillaires formées par 3 articles qui sont 3 à 4 fois plus courtes chez le male, une trompe caractéristique de l'appareil suceur qui se termine par un biseau, le genre culex qui possède la trompe et l'abdomen forme un angle obtus

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

Activité 2

Objectif : Repérez les catégories de la deuxième partie du rapport, à savoir la partie « systématiques »

Consigne : Dans la partie « systématiques » du rapport, dites à quelle catégorie de classification renvoient les mots suivants et mettez ces derniers dans l'ordre qui convient (L'activité s'appuie sur le support 1).

Culex → Genre (4)

Culicidae → Famille (3)

Animalia → Règne (1)

Insecta → Classe (2)

Culex pipiens → Espèce (5)

Activité 3

Objectif : Identifier l'enchaînement logique des idées

Consigne : A partir des données sur la partie « caractéristiques » de l'objet observé, retrouvez l'ordre logique³⁸ des phrases suivantes (L'activité s'appuie sur le support 1).

- Œufs : des petites tailles (0,8 à 1mm) → 4
- Trompe et abdomen formant un angle obtus → 2
- Palpes maxillaires 3 à 4 fois plus courts que la trompe chez la femelle → 1
- Au repos, l'abdomen est presque parallèle au support → 3

Activité 4

Objectif : Utiliser les outils linguistiques qui contribuent à la réalisation de la partie « systématiques » et « caractéristiques »

³⁸ L'ordre est suivi selon la disposition de l'objet expérimenté, on commence du bas vers le haut.

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

Consignes

- a) Proposez l'équivalent latin des mots suivants qu'on retrouve dans la partie « systématiques » du rapport
- Arthropode → Arthropoda
 - Diptère → Diptera
 - Culicides → Culicidae
 - Animal → Animalia
- b) A partir des données suivantes relevant de la partie « caractéristiques » du rapport, construisez des phrases correctes. Appuyez-vous si nécessaire sur des verbes ou mots grammaticaux de votre choix. L'activité s'appuie sur la suite 1 du support 2.
- Antennes longues → 13 articles

Les antennes longues sont composées de 13 articles

- Appareil buccal → 2 stylets + 2 palpes maxillaires

L'appareil buccal est composé de 2 stylets qui comprennent 2 palpes maxillaires

- Palpes maxillaires → 3 articles → 3 à 4 fois + courts → chez le mal

Les palpes maxillaires sont composés de 3 articles qui sont 3 à 4 fois plus courts que chez le mal

Activité 5

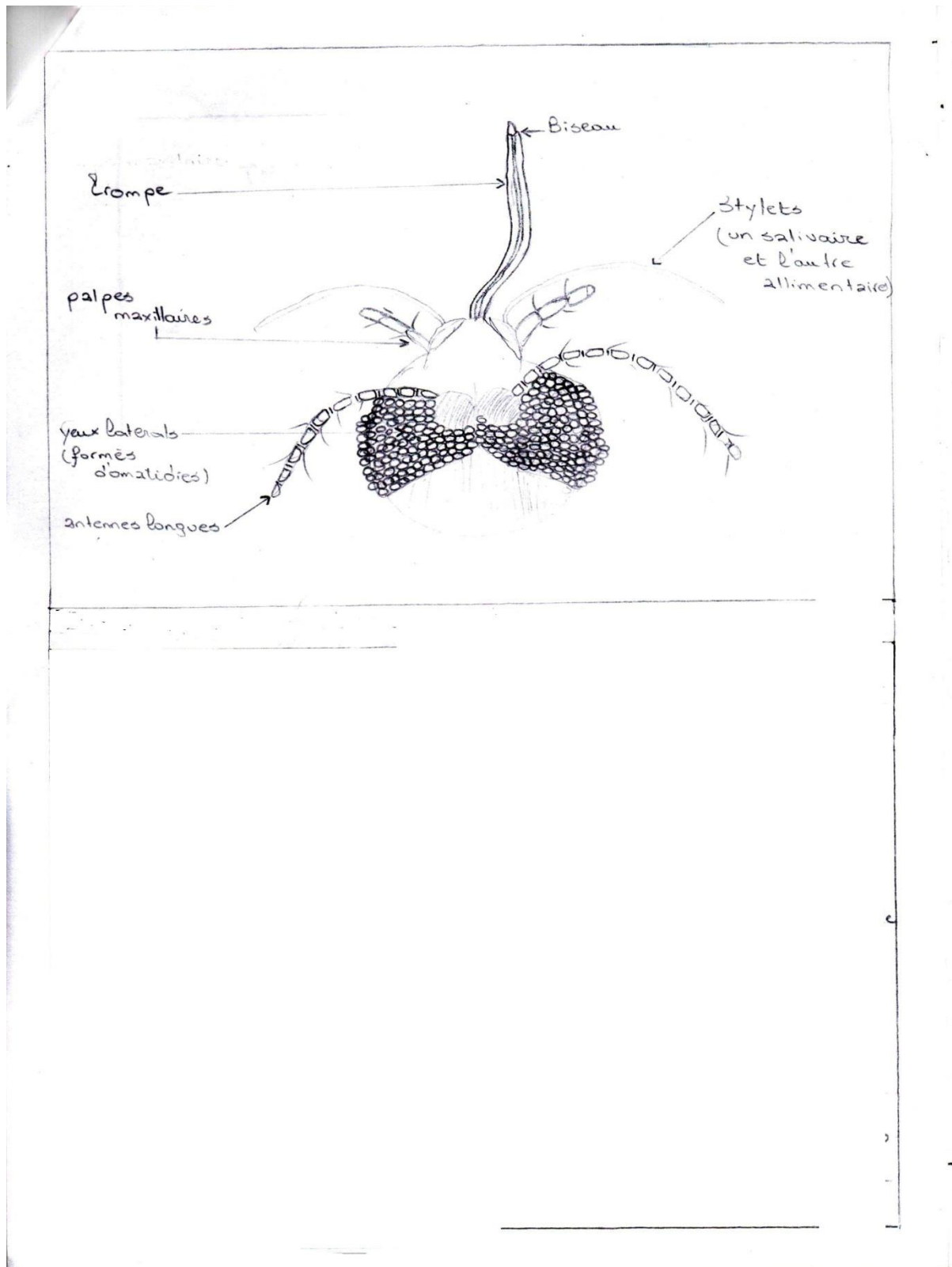
Objectif : Savoir mener une tâche rédactionnelle orientée

Consigne : A partir du schéma suivant et en vous aidant des informations dans les activités précédentes ainsi que dans l'extrait ci-dessous, rédigez le rapport d'expérimentation en respectant toutes les étapes d'une manière chronologique. L'activité repose sur la suite 1 du support 3.

Titre : Appareil buccal des Culicidae

Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

Schéma



Séquence 2 : Rapport d'expérimentation de TP

Données

- L'appareil buccal des Culicidae, plusieurs niveaux de classification ;
- L'embranchement (Arthropode), le sous-branchement (Antennate mandibulate) et la classe (insectes) ;
- L'ordre (Diptère), le sous-ordre (Nématocères) ;
- L'objet (Culicoides –Culicidae), genre Culex et espèce Culex pipiens ;
- Caractéristiques : vrais moustiques (ailes écailleuses), apex arrondi, palpes maxillaires 3 à 4 fois plus courtes que la trompe chez la femelle ;
- La trompe et l'abdomen (former un angle obtus) ;
- Au repos, l'abdomen (presque parallèle au support) ;
- Antennes (longues et plumeuses chez le mâle).

Systématiques	Caractéristiques
Embranchement : <u>Arthropode</u> Sous-embranchement : <u>Antennate mandibulate</u> Classe : <u>Insectes</u> Ordre : <u>Diptère</u> Sous-ordre : <u>Nématocères</u> Famille : <u>Culicoides –Culicidae</u> Genre : <u>Culex</u> Espèce : <u>Culex pipiens</u>	- Des moustiques avec des ailes écailleuses à apex arrondi. - Des palpes maxillaires 3 à 4 fois plus courtes que la trompe chez la femelle. - La trompe et l'abdomen forment un angle obtus. - Au repos, l'abdomen est presque parallèle au support. - Les antennes sont longues et plumeuses chez le mâle.

Séquence 3 : Résumé d'un Projet de fin d'études

Séquence 3 : Résumé d'un Projet de fin d'études

Fiche-enseignant

Le résumé d'un projet de fin d'études en sciences vétérinaires recouvre un certain nombre de caractéristiques autour desquelles quatre activités ont été conçues dans le but de maîtriser sa rédaction.

La 1^{ère} activité a pour objectif de montrer aux étudiants comment se structure un résumé de PFE. Il leur est demandé d'identifier les principales étapes qui constituent un résumé à partir de deux extraits tirés de deux PFE. Les deux résumés portent sur « Les piroplasmoses bovines ». Les résumés-supports sont montrés dans leur intégralité et présentés en début de la fiche-étudiant.

Dans cette première activité, il faut continuer avec la méthodologie de découpage qui opte pour des extraits car encore une fois, il ne faut travailler que sur des parties qui recouvrent l'objectif de notre activité. Le découpage regroupe les parties essentielles constituant le résumé.

L'activité 1 présente trois consignes différentes. La première amène les étudiants à lire les extraits et identifier leurs différentes parties, la deuxième demande aux étudiants à relever les données particulières qui correspondent aux parties déjà identifiées, la troisième et la quatrième invitent les étudiants à trouver les concepts clés des deux extraits lus et d'apporter leurs explications.

La 2^{ème} activité consiste à mener un travail de construction de phrases qui permettra de savoir si les étudiants réussissent à assurer des connexions syntaxiquement correctes. La présente activité vient compléter l'activité 1.c, qui consiste à repérer les mots clés des extraits lus, en ayant pour but de construire une phrase correcte pour chacun des quatre premiers mots de l'extrait1.

La consigne incite les étudiants à rédiger directement la phrase comprenant le mot-clé repéré seulement dans l'extrait 1 avec l'aide d'un mot de grammaire de leur choix en veillant à la bonne cohérence de la phrase.

Séquence 3 : Résumé d'un Projet de fin d'études

La 3^{ème} activité a pour but de mesurer la capacité à mener un travail de production pour aboutir à un modèle d'écrit à partir de données plus déstructurées. Ici, les nouvelles connaissances sont mises en pratique dans la mesure où les étudiants revoient l'ensemble des contenus acquis lors des deux premières activités. La réalisation de cette activité dépend de l'activité précédente (2).

Cette fiche se termine avec la partie *Réflexion* qui conduit à réfléchir sur la capacité à comprendre l'organisation globale du résumé et à retenir les principales étapes de sa rédaction.

Séquence 3 : Résumé d'un Projet de fin d'études

Séquence 3 : Résumé d'un Projet de fin d'études

Correction

Activité 1

Objectif : Identifier les principales étapes qui constituent le résumé

Consignes

- a) Lisez l'extrait 1 et 2 et identifiez les types de données qui les constituent (Les extraits choisis correspondent aux supports 1 et 2).

Types de données
Thème de la recherche
Expérimentation menées
Résultats obtenus

- b) Relisez l'extrait 1 et 2 et relevez les données particulières correspondant aux différentes parties identifiées.

Types de données identifiés	Données dans extrait 1	Données dans extrait 2
Thème de la recherche	Lutte contre les piroplasmoses bovines dans la région de Tizi-Ouzou	Lutte contre les piroplasmoses bovines dans la région de Tipaza
Expérimentation menée	L'inventaire des tiques et les examens sanguins	L'examen de 80 frottis sanguins récoltés sur sept cheptels
Résultats obtenus	La présence de trois espèces à savoir : Rhipicephalus bursa (65.09%), Hyalomma detritum detritum (24.53%) et Rhipicephalus sanguineus (10.38%). L'examen des frottis sanguins nous a permis de mettre en évidence 54.29% des bovins positifs et 45.71% négatifs	L'examen de ces frottis s'est révélé négatif, ce qui nous amène à dire que les piroplasmoses ne sévissent pas dans les cheptels bovins que nous avons examinés.

Séquence 3 : Résumé d'un Projet de fin d'études

Extrait 1

« Les piroplasmoses bovines sont des protozooses majeures représentant une contrainte au développement de l'élevage bovin dans les régions d'endémie. La lutte contre cette maladie consiste à combattre à la fois les protozoaires et leurs vecteurs. La première partie de cette étude a été consacrée pour l'inventaire sur la population de tiques dans la région de Tizi-Ouzou. La deuxième partie a consisté à répertorier les différents protozoaires responsables de piroplasmoses à partir des frottis sanguins colorés au Giemsa réalisés sur des bovins cliniquement suspects. L'inventaire des tiques nous a révélé la présence de trois espèces à savoir : *Rhipicephalus bursa* (65.09%), *Hyalomma detritum* (24.53%) et *Rhipicephalus sanguineus* (10.38%). L'examen des frottis sanguins nous a permis de mettre en évidence 54.29% des bovins positifs et 45.71% négatifs [...] ».

Extrait 2

« Les piroplasmoses bovines sont des maladies infectieuses transmissibles causées par des parasites endoglobulaires du genre *Babesia* dont les quatre espèces : *Babesia bovis*, *Babesia biguttata*, *Babesia divergens* [...]. Leur agent étiologique est un sporozoite transmis obligatoirement après évolution cyclique chez les tiques [...] La lutte contre cette maladie consiste à combattre à la fois les protozoaires et leurs vecteurs. Notre étude consiste en la recherche de piroplasmoses dans la région de Tipaza, cette recherche a porté sur l'examen de 80 frottis sanguins récoltés sur sept cheptels localisés dans les communes suivantes : Attatba : 03 fermes, Sidi rached : 03 fermes [...] L'examen de ces frottis s'est révélé négatif, ce qui nous amène à dire que les piroplasmoses ne sévissent pas dans les cheptels bovins que nous avons examinés. ».

c) Repérez les concepts-clés dans les extraits ci-dessus :

Correction

Extrait 1 : piroplasmose, protozoose, *Theileria*, tiques, *Hyalomma*, *Rhipicephalus*, Giemsa

Extrait 2 : piroplasmose, Babésia, *Theileria*, tiques, ixodidae

d) Trouvez les explications des concepts-clés repérés. Le recours au dictionnaire est autorisé.

Séquence 3 : Résumé d'un Projet de fin d'études

Correction

Extrait	Concepts	Explications
1	Piroplasmose : Protozoose : Theileria : Tiques : Hyalomma : Rhipicephalus : Giemsa :	Maladie parasitaire des mammifères Maladie parasitaire d'animaux ou de l'homme due à un <u>protozoaire</u> . Parasite des bovins Parasites acariens Un genre de tiques de la famille des Ixodidae Un genre de tiques de la famille des Ixodidae Un colorant spécifique des chromosome
2	Piroplasmose : Babésia : Theileria : tiques : ixodidae :	Maladie parasitaire des mammifères Une maladie qui affecte les mammifères sauvages Parasite des bovins Parasites acariens Sont une famille de tiques

Activité 2

Objectif : Mener un travail de construction de phrases

Consigne : A partir des explications de concepts trouvées de l'activité 1.c, construisez une phrase correcte pour chacun des mots de l'extrait1. Ajoutez des verbes ou des mots de grammaire pour assurer la cohérence de votre idée

Phrase 1 : la piroplasmose est une maladie qui affecte les mammifères

Phrase 2 : la protozoose est une maladie qui affecte aussi bien les animaux que l'homme à cause des protozoaires.

Phrase 3 : le Theileria est provoqué par les parasites bovins

Phrase 4 : les tiques sont des parasites comme les acariens.

Activité 3

Objectif : Etre en mesure de réaliser un travail de production

Consigne : En vous appuyant sur les données suivantes, constituez un paragraphe correct.

Séquence 3 : Résumé d'un Projet de fin d'études

Séquence 4 : Introduction d'un Projet de fin d'études

Fiche-enseignant

Pour réussir l'introduction d'un PFE en sciences vétérinaires, la maîtrise de ses différentes composantes (thème, aperçu bibliographique, expérimentation, discussion et résultats) est nécessaire et pour ce faire, trois activités ont été conçues.

La 1^{ère} activité a pour but le repérage des étapes qui constituent une introduction. Il s'agit d'une tâche qui guide vers une réflexion autour des contenus proposés. Les étudiants sont invités à identifier les principales composantes qui constituent une introduction à partir de deux extraits tirés de deux supports différents. Il s'agit de deux introductions l'une sur les coccidioses aviaires, l'autre sur les parasites de l'abeille.

L'activité 1 présente une seule consigne dont le but est de faire observer les extraits puis identifier toutes les parties qui les composent. Les étudiants ont à leur disposition les deux extraits à lire et le tableau dans lequel ils sont censés apporter leur réponse.

La 2^{ème} activité met en avant la dimension linguistique et conduit les étudiants à faire un repérage d'indices grammaticaux et lexicaux dans les deux extraits traités dans l'activité précédente. L'intérêt est de les amener à réfléchir sur le fonctionnement de la langue, aspect est important dans l'appropriation des caractéristiques du modèle.

La consigne incite à identifier les différentes phrases ou expressions qui renvoient aux différentes parties composant une introduction, à savoir le thème, le contexte, l'objectif et l'expérimentation.

La 3^{ème} activité favorise la technique de mise en ordre. L'objectif est de comprendre l'ordre logique dans lequel sont données les informations principales de l'introduction. La consigne propose une ébauche de l'introduction présente dans le support 2 et invite les étudiants à remettre le début des principaux paragraphes de l'introduction dans l'ordre qui convient ensuite de rédiger un petit texte en s'appuyant sur des expressions des phrases déjà retravaillées dans l'activité 2.

Séquence 4 : Introduction d'un Projet de fin d'études

La 4^{ème} activité conduit les étudiants à réaliser un travail de production en leur proposant des données désorganisées dans le but de leur faire construire un texte correct. L'objectif est de vérifier si les étudiants ont atteint le niveau de maîtrise nécessaire qui permet l'utilisation des différentes données acquises. La présentation des idées dans une forme désordonnée incite les étudiants à s'interroger sur le modèle pour se l'approprier.

Cette fiche sur l'introduction d'un PFE s'achève également avec la partie *Réflexion*. Cette phase porte sur une question qui interroge les étudiants sur les étapes de l'élaboration d'une introduction les plus moins accessibles et les plus difficiles à comprendre.

Séquence 4 : Introduction d'un Projet de fin d'études

Correction

Activité 1

Objectif : Identifier les composantes d'une introduction

Consigne : Observez les extraits ci-après et identifiez les données qui les composent (On retrouve les extraits proposés dans les deux introductions présentes dans le support 1 et 2).

Extrait1

« Les coccidioses représentent, sans aucun doute, un des risques économiques les plus importants de l'aviculture. Ces maladies qui lui coûtent des pertes financières considérables chaque année, sont causées par des protozoaires parasites de l'intestin, appartenant à l'ordre des Eucoccidiorida [...] La lutte contre les coccidioses (poulets et dindes) est de plus de 300 millions de dollars par an (Naciri, 2001) [...] Cependant, 50 années d'utilisation des anticoccidiens ont conduit à l'apparition des souches résidentes (Naciri, 2001) [...] L'objectif de notre expérimentation portant le nom : « Essai de vaccination contre la coccidiose chez le poulet de chair », consiste à faire une étude comparative entre deux méthodes médicales de prévention de la coccidiose (vaccinale : avec le Paracox 5 et

Séquence 4 : Introduction d'un Projet de fin d'études

chimio préventive à base d'ionophores), sur le plan performances zootechniques, ainsi que le suivi de l'excrétion oocystale (comptage oocystale) »

Extrait 2

«Depuis longtemps les recherches n'ont pas cessé de s'intensifier afin de mieux connaître les parasites de l'abeille *Apis mellifica*, cela afin de les combattre efficacement. Si beaucoup de travaux ont été réalisé [...] A l'inverse en Algérie, la varroase s'est installée dans notre cheptel apicole depuis les années 1980, mais elle n'a pas fait l'objet de recherche, mis à part le programme de diagnostic effectués par le laboratoire apicole de l'Est. Aussi, par cette modeste étude, nous tenons de faire connaître cette maladie en réalisant un travail expérimental portant sur le Bio écologie de *varroa jacobsoni* [...] Nous avons distribué des questionnaires pour des apiculteurs de l'Atlas Blidéen, de la Mitidja, du Sahel Mitidja et du Titteri [...] Nous leur avons expliqué le matériel et les méthodes de travail de cette expérimentation s'est effectuée durant les mois : Avril et Mai »

Correction

Types de données
Thème
Objectif de l'étude
Expérimentation

Activité 2

Objectif : Repérer les indices linguistiques permettant d'identifier chacune des composantes de l'introduction

Consigne : Dans les deux extraits préalablement étudiés, repérez les différentes phrases renvoyant à chacune de leurs parties mentionnées dans le tableau ci-dessous.

Séquence 4 : Introduction d'un Projet de fin d'études

Correction

Types de données identifiés	Données dans extrait 1	Données dans extrait 2
Thème	Les coccidioses représentent, sans aucun doute, un des risques économiques les plus importants de l'aviculture.	Depuis longtemps les recherches n'ont pas cessé de s'intensifier afin de mieux connaître les parasites de l'abeille Apis mellifica
Contexte		A l'inverse en Algérie, la varroase s'est installée dans notre cheptel apicole depuis les années 1980
Objectif	L'objectif de notre expérimentation portant le nom : « Essai de vaccination contre la coccidiose chez le poulet de chair »	Aussi, par cette modeste étude, nous tenons de faire connaître cette maladie en réalisant un travail expérimental portant sur le Bio écologie de varroa jacobsoni [...]
Expérimentation	une étude comparative entre deux méthodes médicales de prévention de la coccidiose (vaccinale : avec le Paracox 5 et chimio préventive à base d'ionophores), sur le plan performances zootechniques, ainsi que le suivi de l'excrétion oocystale (comptage oocystale)	Nous avons distribué des questionnaires pour des apiculteurs de l'Atlas Blidéen, de la Mitidja, du Sahel Mitidja et du Titteri [...] Nous leur avons expliqué le matériel et les méthodes de travail de cette expérimentation s'est effectuée durant les mois : Avril et Mai

Activité 3

Objectif : Cerner l'ordre logique dans lequel les idées principales de l'introduction sont données

Consigne : Voici une liste de données qu'on retrouve dans le support 2. Vous devez remettre le début des principaux paragraphes dans l'ordre qui convient ensuite vous devez rédiger un petit texte en vous aidant des expressions courantes ou de débuts de phrases vus dans l'activité 2.

- Ces maladies cosmopolites qui lui coûtent des pertes financières considérables chaque année, se sont causées par des protozoaires parasites de l'intestin
- elle est classée troisième pays arabe producteur de viande blanche
- le travail permet d'évaluer les paramètres de gestion et de conduite d'élevage
- Les coccidioses représentent, sans aucun doute, un des risques économiques les plus importants de l'aviculture.

Séquence 4 : Introduction d'un Projet de fin d'études

- Depuis quelques années, l'Algérie marque une nette croissance dans sa production avicole

Correction

Depuis quelques années, l'Algérie marque une nette croissance dans sa production avicole qui lui permet d'être classée comme le troisième pays arabe producteur de viande blanche. L'objectif du travail est de rendre compte que les coccidioses représentent, sans aucun doute, un des risques économiques les plus importants de l'aviculture. Il s'agit des maladies cosmopolites qui lui coûtent des pertes financières considérables chaque année, se sont causées par des protozoaires parasites de l'intestin. La finalité du travail est d'évaluer les paramètres de gestion et de conduite d'élevage.

Activité 4

Objectif : Etre en mesure de réaliser un travail de production

Consigne : A partir des données suivantes, construisez un texte correct

- Les piroplasmoses (maladies infectieuses), inoculable, non contagieuses → affecter la plupart des mammifères domestiques et sauvages ;
- Leur agent étiologique (protozoaire sanguin), infester principalement les bovins de plus d'un an ; localisée à l'ouest, le centre, le centre- Est de l'Algérie → (printemps/ automne) ;
- La fréquence de la piroplasmose : présence de tiques vectrices cliniquement ;
- Ces parasitoses caractérisées par : syndrome hémolytique, fièvre, anémie, hypertrophie ganglionnaire et mortalité (certains cas) ;
- Notre travail : prospection de ces graves maladies (zones d'élevage →, le Sahel de Mitidja et Gouraya, verseau Nord du Zaccar) ;
- Notre mémoire : quatre chapitres : le premier : la bibliographie des agents causaux de ces maladies, le deuxième : l'étude du vecteur (les différentes espèces de tiques), l'aspect clinique de ces infestations parasitaires (troisième

Séquence 4 : Introduction d'un Projet de fin d'études

chapitre), la quatrième : étude du terrain (la confection d'une centaine de frottis sanguins → sur différentes élevages → objectif : diagnostic hématologique, affirmer ou infirmer la présence de ces maladies (Mitidja et Zaccar), poursuite des études en Kabylie, discussion et conclusion générale.

Séquence 5 : Matériel et Méthodes dans un Projet de fin d'études

Séquence 5 : Matériel et Méthodes dans un Projet de fin d'études

Fiche-enseignant

Réussir la section *Matériel et méthodes* dans la partie expérimentale du PFE suppose une description complète des sujets et objets utilisés, inclus dans la partie *Matériel* et des interventions, moyens et techniques, qui eux relèvent de la partie *Méthodes*. Pour ce faire, trois activités sont prévues.

L'activité 1 préconise la reconnaissance des différentes parties constituant la partie *Matériel et méthode*. Il s'agit d'une activité de repérage qui permet aux étudiants de se familiariser avec cette section considérée comme une partie centrale du PFE. Cette activité a pour but de mettre en place des stratégies de compréhension pour pouvoir dans un deuxième temps restituer les parties qui composent cette section.

L'activité s'appuie sur deux supports distincts dont le premier compte quatre pages comprenant des photographies du matériel utilisé. Le deuxième support comprend une seule page. Des découpages ont été opérés pour permettre la présentation d'une vue d'ensemble cohérente de la section. Il est demandé aux étudiants de trouver les principales étapes qui constituent une partie *Matériel et méthodes*. La réponse doit être apportée dans un tableau.

L'activité 2 a pour objectif de repérer les outils linguistiques indispensables à la description de la méthode et du matériel utilisés. Cette deuxième activité suit la même démarche mais la consigne conduit à une étude plus approfondie des contenus abordés avec un degré de difficulté progressif.

Dans l'activité 3, la tâche a pour but de reproduire le modèle-type de la partie *Matériel et méthodes*. Après avoir achevé les activités précédentes, les étudiants sont censés être en mesure de reproduire la section en veillant à ce que toutes les parties essentielles soient reproduites.

La consigne invite les étudiants à réécrire un paragraphe donné sous forme d'idées présentes dans douze items en distinguant clairement les parties qui le constituent et en

Séquence 5 : Matériel et Méthodes dans un Projet de fin d'études

s'appuyant sur les deux activités précédentes. Les informations énumérées sont tirées de la totalité du support 4. Les étudiants reproduisent le paragraphe après avoir mis en ordre l'ensemble des données. La réponse peut être apportée à l'intérieure de la fiche pédagogique.

La partie *Réflexion* vise à évaluer avec les étudiants si le modèle établi leur est familier et s'ils sont à l'aise avec la manière de construire la section traitée. Elle évalue également leur capacité à retenir l'essentiel de toutes les activités préalablement réalisées, les étudiants étant interrogés sur le besoin d'établir un plan avant de passer à la rédaction écrite de la section, ainsi que sur le degré des difficultés auxquelles ils sont confrontés.

Séquence 5 : Matériel et Méthodes dans un Projet de fin d'études

Séquence 5 : Matériel et Méthodes dans un Projet de fin d'études

Correction

Activité 1

Objectif : Reconnaître les étapes constituant la partie Matériel et Méthode

Consigne : A partir des deux extraits suivants, dites quelles sont les types de données constituant cette partie du PFE (Les extraits proposés portent sur la totalité des supports choisis).

Extrait1 :

«Notre travail a trait à prospecter les piroplasmoses bovines dans les zones d'élevage du Sahel Mitidja et le versant Nord du Zaccar, pour réaliser un tel travail, il était utile de connaître les caractéristiques du Cheptel notamment bovin [...] Notre étude consistait à étudier et à réaliser des prélèvements sanguins sur des bovins qui se trouvaient dans des fermes localisées dans le vaste territoire de la wilaya de Tipaza. Le choix de ces fermes a été proposé par les services vétérinaires de la wilaya. [...] (3 fermes), deux communes réputées dans l'élevage bovin. Une autre sortie s'est effectuée par la suite à l'extrême Ouest de la wilaya [...] Les animaux dont nous avons prélevé du sang ne sortent que rarement de l'étable [...] Le matériel utilisé sur terrain pour le prélèvement sanguin est l'acheminement au laboratoire pour la confection des frottis sanguin est le suivant : des aiguilles jetables, des tubes héparines, du coton + alcool [...] Nos sorties se sont effectuées en deux périodes à savoir : la première période : au début du printemps, c'est-à-dire de la fin mars jusqu'à la fin Avril. Nos sorties étaient conditionnées par les visites des agents de la D.S.A du Tipaza (test tuberculine, dépistage brucellique) et le climat [...]»

Extrait 2 :

« Une enquête est réalisée auprès des éleveurs de quelques régions de Tizi-Ouzou a permis d'estimer la productivité des lapins de population locales élevés en conditions familiales. L'enquête a concerné l'ensemble des éleveurs de lapins conservant le type d'élevage familial. Le questionnaire (voir annexe) contient 15 questions [...] Les questionnaires ont été remplis entre le mois de décembre et le mois de mars de l'année (2007-2008). Le choix

Séquence 5 : Matériel et Méthodes dans un Projet de fin d'études

de cette période n'a pas été déterminé spécialement, mais s'est fixé selon la disponibilité du temps (vacances d'hiver) [...] Au cours de cette période, plusieurs photos ont été prises pour mieux accentuer les résultats et pour avoir une idée sur l'élevage familial dans la région de Tizi-Ouzou. »

Correction

Types de données
Thème du travail
Objet de l'étude
Lieu de l'étude
Matériel de l'étude
Période de l'étude

Activité 2

Objectif : Repérer les outils linguistiques indispensables à la description du Matériel et Méthode utilisés

Consigne : Prenez connaissance des données constituant la section Matériel et Méthode et trouvez leurs informations correspondantes à partir des phrases aperçues dans l'extrait 1 et 2 proposés dans l'activité précédente.

Types de données identifiés	Données dans Extrait 1	Données dans Extrait 2
Rappel du thème de la recherche	Notre travail a trait à prospecter les piroplasmoses bovines dans les zones d'élevage du Sahel Mitidja et le versant Nord du Zaccar	
Objet de la recherche	Notre étude consistait à étudier et à réaliser des prélèvements sanguins sur des bovins	L'enquête a concerné l'ensemble des éleveurs de lapins conservant le type d'élevage familial
Zone de l'expérimentation	Des prélèvements sanguins sur des bovins qui se trouvaient dans des fermes localisées dans le vaste territoire de la wilaya de Tipaza. Le choix de ces fermes a été proposé par les services vétérinaires de la wilaya. [...] (3 fermes)	Une enquête est réalisée auprès des éleveurs de quelques régions de Tizi-Ouzou a permis d'estimer la productivité des lapins de population locales élevés en conditions familiales
Matériel et méthodes, période de l'expérimentation	Le matériel utilisé sur terrain : des aiguilles jetables, des tubes héparines,	Les questionnaires ont été remplis entre le mois de décembre et le mois de mars de l'année (2007-2008) [...] plusieurs photos ont été prises pour mieux

Séquence 5 : Matériel et Méthodes dans un Projet de fin d'études

	du coton + alcool - Nos sorties se sont effectuées en deux périodes - Nos sorties étaient conditionnées par les visites des agents de la D.S.A du Tipaza (test tuberculine, dépistage brucellique) et le climat. Nos sorties se sont effectuées en deux périodes à savoir : la première période : au début du printemps, c'est-à-dire de la fin mars jusqu'à la fin Avril	accentuer les résultats et pour avoir une idée sur l'élevage familial dans la région de Tizi-Ouzou.

Activité 3

Objectif : Appliquez le modèle-type de la partie Matériel et Méthodes

Consigne : Ecrivez le paragraphe ci-après en distinguant clairement les types de données qui le constituent et en vous aidant des deux activités précédentes (Les informations ci-dessous sont tirées de la totalité du support 3).

- Matériel utilisé, la confection des frottis (lames porte-objets, lames rodées, les aiguilles → la ponction ;
- Avec les vétérinaires praticiens, sorties sur les différentes fermes (wilaya de Tizi-Ouzou) ;
- Récolte et l'identification des tiques (méthodes) : la contention de l'animal, la récolte des tiques → pinces à préhension ;
- 4 à 8 tiques dans un même flacon (humidifié) → papier buvard ou les brins de végétation ;
- du Nord au Sud, quatre régions physiques : la chaîne côtière et son prolongement oriental, le massif Yakouren, le massif central bien délimité dans l'Ouest, le Djurdjura, souvent synonyme de Kabylie et les dépressions qui du massif central
- Matériel utilisé: pinces à préhension, gants, boîtes en plastiques de 50cc, gazes et élastiques
- Confection et lecture des frottis (méthodes): à partir du diagnostic épidémioclinique, une fièvre, ictère, anémie, hémoglobinurie, hypertrophie ganglionnaire

Séquence 5 : Matériel et Méthodes dans un Projet de fin d'études

du bovin et associés à la présence des tiques → (urgence du diagnostic parasitologique) ;

- L'identification des tiques au laboratoire (matériel) : loupe binoculaire (Gr 4 × 10) (MOTIC), lampe optique en fibre de verre, Alcool 70° ;
- Période de l'étude : fin Avril → fin Juin 2007 ;
- Wilaya de Tizi-Ouzou (superficie de 2.957.93 Km², soit 0.13% du territoire national) ;
- Principaux objectifs de la recherche: l'inventaire sur les populations de tiques (région de Tizi-Ouzou) et le répertoire des différents protozoaires responsables de piroplasmoses bovines dans la même région ;
- Wilaya de Tizi-Ouzou, zone de contact et de lutte (masses d'aire polaire et tropicale) ;
- Lecture des frottis (matériel) : microscope optique binoculaire (MOTIC) et huile à émersion (MOTIC).

Objectif de l'étude

Nos principaux objectifs de la recherche sont : l'inventaire sur les populations de tiques dans la région de Tizi-Ouzou et le répertoire des différents protozoaires responsables de piroplasmoses bovines dans la même région.

Présentation de la zone d'expérimentation

Notre expérimentation a eu lieu dans la Wilaya de Tizi-Ouzou qui s'étend sur une superficie de 2.957.93 Km², soit 0.13% du territoire national. On en distingue du Nord au Sud, quatre régions physiques : la chaîne côtière et son prolongement oriental, le massif Yakouren, le massif central bien délimité dans l'Ouest, le Djurdjura, souvent synonyme de Kabylie et les dépressions qui entourent le massif central. Cette Wilaya se situe sur la zone de contact et de lutte entre les masses d'aire polaire et tropicale.

Matériel et méthodes

Matériel

Séquence 5 : Matériel et Méthodes dans un Projet de fin d'études

Le matériel utilisé lors de notre recherche se définit en quatre catégories :

- *Matériel utilisé lors de la récolte des tiques est : pinces à préhension, gants, boîtes en plastiques de 50cc, gazes et élastiques.*
- *Matériel utilisé lors de l'identification des tiques au laboratoire est : loupe binoculaire (Gr 4 × 10) (MOTIC), lampe optique en fibre de verre, Alcool 70°*
- *Matériel utilisé lors de la confection des frottis est : lames porte-objets et lames rodées, les aiguilles pour la ponction*
- *Matériel utilisé lors de la lecture des frottis est : microscope optique binoculaire (MOTIC) et huile à émersion (MOTIC)*

Méthodes

Notre étude s'est étalée de la fin Avril à la fin Juin 2007. Avec l'aide des vétérinaires praticiens, nous avons fait des sorties sur les différentes fermes de la wilaya de Tizi-Ouzou et les méthodes utilisées se présentent comme suit :

- *Les méthodes de la récolte et l'identification des tiques : après la contention de l'animal, nous avons procédé à la récolte des tiques à l'aide de pinces à préhension [...] Par la suite, une moyenne de 4 à 8 tiques sont mises dans un même flacon qui est humidifié par du papier buvard ou par les brins de végétation*
- *Les méthodes de confection et la lecture des frottis : en se basant sur le diagnostic épidémio-clinique, tout bovin présentant une fièvre, ictère, anémie, hémoglobinurie, hypertrophie ganglionnaire associés à la présence des tiques sont soumis à un diagnostic parasitologique*

Séquence 6 : Résultats et Discussion dans un Projet de fin d'études

Séquence 6 : Résultats et Discussion dans un Projet de fin d'études

Fiche-enseignant

Après la présentation des résultats chiffrés en forme de tableaux, d'histogrammes, d'images échographiques-endoscopiques, de graphes, de courbes ou de schémas explicatifs, arrive la partie appelée *Discussion*. Pour la réussite de cette partie, les étudiants sont censés *commenter* les résultats obtenus lors de chaque expérimentation en sélectionnant certains chiffres intéressants à retenir. Autour de cette étape, quatre activités ont été envisagées.

La première activité permet aux étudiants de mener une tâche de repérage de la structure dans laquelle sont données les discussions. Le but est de cerner les étapes importantes constituant cette section à partir de ses différentes informations.

La fiche pédagogique est construite autour de deux supports comportant chacun deux pages. La première activité s'appuie sur les deux supports existants à partir desquels deux extraits ont été dégagés après quelques minimes découpages. Les étudiants sont amenés repérer, après lecture, les parties principales constituant les deux extraits.

L'activité 2 a pour objectif l'identification des moyens de langue qui aident à la rédaction de la partie *Discussion*. Cette section nécessite un réel développement rédactionnel de la part de l'étudiant est donc un bagage linguistique important pour une construction phrastique et textuelle cohérente et formellement correcte. La consigne conduit les étudiants à prendre connaissance des parties qui constituent la section *Discussion* et à trouver leurs informations correspondantes à partir des phrases aperçues dans l'extrait1 et 2 proposés dans l'activité précédente.

L'activité 3 a pour objectif la maîtrise des constructions syntaxique, morpho-syntaxique et lexicale, notamment par un travail sur les phrases nominales et les phrases verbales. L'activité est scindée en deux : la première tâche invite les étudiants à lire les énoncés proposés et les transformer d'une façon grammaticalement et sémantiquement correcte

Séquence 6 : Résultats et Discussion dans un Projet de fin d'études

en vue d'obtenir une construction cohérente et logique. Cette activité s'appuie principalement sur la première page du support 2.

Les étudiants disposent d'un exemple, comme une sorte d'illustration sur laquelle ils s'appuieront pour une réalisation efficace de l'activité. La réponse à cette dernière doit être rédigée en dehors de la fiche, en l'occurrence, l'enseignant garde les copies de ses étudiants afin de voir l'état de leur progression en matière de rédaction lorsqu'il s'agira de retravailler le même type d'activité.

Quant à l'activité 3 b), elle conduit les étudiants à mener un travail de production en prenant en compte le fait que la section *Discussion* n'est pas une simple énumération de données. Il s'agit bien au contraire d'une construction d'idées digne d'un vrai texte explicatif. Cette mise en application est présente afin de stimuler les acquis et intégrer le modèle d'écrit chez les étudiants.

Cette activité s'appuie principalement sur la première page du support 2. La consigne consiste à faire référence aux outils de langue vus dans l'activité 2 après la lecture d'un certain nombre d'énoncés présentés de façon déstructurée et qu'il s'agit de produire d'une façon grammaticalement et sémantiquement correcte en vue d'obtenir un paragraphe cohérent et logique.

La partie *Réflexion* incite les étudiants à exprimer leur difficulté éventuelle face à la réalisation de la section *Discussion* par rapport à la présentation chiffrée de résultats.

Séquence 6 : Résultats et Discussion dans un Projet de fin d'études

Séquence 6 : Résultats et Discussion dans un Projet de fin d'études

Correction

Activité 1

Objectif : Identifier les parties qui correspondent chacune des informations fournies dans la section Résultats et Discussion

Consigne : Repérez les types de données constituant les deux extraits ci-dessous.

Extrait1

« Après avoir subi des difficultés et des contraintes sur le terrain, quand même nous avons essayé de récolter des tiques et réaliser les différents frottis [...] la majorité des éleveurs nous ont empêché à plusieurs reprises d'accéder à leurs étables surtout en absence de leurs vétérinaires traitants [...] Nous avons remarqué à travers notre étude que les trois espèces inventoriées dans notre région correspondent à la distribution citée par Walker et al (2003) [...] ce qui est impressionnant comme résultat de notre étude, c'est la présence de Theileriaparva et Theileriamutans malgré l'absence de leurs tiques vectrices [...] Nous avons constaté un taux de 15,79% de formes bizarroïdes (Theileriaspp) dont elles ne sont pas connues avec certitude [...] Nous avons enregistré les taux les plus élevés à Fréha et Timizart. Le nombre important des bovins suspects est dû à l'importance de la densité de l'élevage bovin et au climat de ces régions [...]»

Extrait 2 :

« Les résultats obtenus montrent que les coccidies sont bien présentes dans les élevages de la région cependant, la maladie ne se manifeste pas. Cela serait sans nul doute dû au faible degré d'infestation d'autant plus que ces prélèvements provenaient d'un cheptel cunicole qui ne présentait aucun signe clinique. Cela peut s'expliquer également par l'immunité acquise par plusieurs infestations répétées, ce qui n'était pas l'objet de notre étude. Les lapins des élevages d'El Khemis et de Djendel présentaient des signes cliniques rappelant ceux de la coccidiose, c'est-à-dire de la diarrhée voire de la mortalité [...] Nos résultats peuvent aussi être interprétés en fonction du climat. La comparaison des élevages des deux versants Nord et Sud du Zaccar donne le versant Nord comme étant le versant le plus infesté. Il

Séquence 6 : Résultats et Discussion dans un Projet de fin d'études

semblerait que l'humidité favorise la multiplication et le développement des coccidies [...]
De part nos résultats, nous avons remarqué qu'il y a une relation étroite entre la conduite d'élevage et la présence de la coccidiose, les élevages de mauvaise conduite correspondent aux résultats positifs, ce qui se traduit en chiffre par 100%, c'est-à-dire la quasi-totalité des élevages de mauvaises conditions étaient infestés. »

Types de données

Activité 2

Objectif : Repérer les outils linguistiques indispensables à la description de la partie Résultats et Discussion

Consigne : Prenez connaissance des parties constituant la section « discussion » et trouvez leurs informations correspondantes à partir des données aperçues dans l'extrait 1 et 2 proposés dans l'activité précédente.

Types de données identifiés	Données dans extrait 1	Données dans extrait 2
Rappel des résultats obtenus	Après avoir subi des difficultés et des contraintes sur le terrain, quand même nous avons essayé de récolter des tiques et réaliser les différents frottis	Les résultats obtenus montrent que les coccidies sont bien présentes dans les élevages de la région cependant, la maladie ne se manifeste pas
Remarque	ce qui est impressionnant comme résultat de notre étude, c'est la présence de <i>Theileria parva</i> et <i>Theileria mutans</i> malgré l'absence de leurs tiques vectrices	Les lapins des élevages d'El Khemis et de Djendel présentaient des signes cliniques rappelant ceux de la coccidiose, c'est-à-dire de la diarrhée voire de la mortalité
Constat	Nous avons enregistré les taux les plus élevés à Fréha et Timizart. Le nombre important des bovins suspects est dû à l'importance de la densité de l'élevage bovin et au climat de ces régions	De part nos résultats, nous avons remarqué qu'il y a une relation étroite entre la conduite d'élevage et la présence de la coccidiose, les élevages de mauvaise conduite correspondent aux résultats positifs, ce qui se traduit en chiffre par 100%

Activité 3

Objectif : Passer de la construction de phrases à la construction de texte

Séquence 6 : Résultats et Discussion dans un Projet de fin d'études

Consignes

- a) Lisez les énoncés ci-après et produisez-les d'une façon grammaticalement et sémantiquement correcte en vue d'obtenir un paragraphe cohérent et logique. La présente activité s'appuie principalement sur la première page du support 2.

Exemple : Résultats, coccidies, présentes (élevages de la région)→ Les résultats montrent que les coccidies sont présentes dans les élevages de la région.

- Maladie, aucune manifestation, dû au faible degré d'infestation
- Provenance des prélèvements d'un cheptel cunicolene présentant aucun signe clinique
- Présence, chez les lapins des élevages, signes cliniques, rappelant ceux des coccidies
- L'explication, par le test coprologique de numération (nombre d'oocystes par gramme de crottes)

Correction

- Maladie, aucune manifestation, dû au faible degré d'infestation → *la maladie ne se manifeste pas et cela est dû au faible degré d'infestation.*
- Provenance des prélèvements d'un cheptel Cunicole ne présentant aucun signe clinique→ *les prélèvements qui proviennent d'un cheptel Cunicole ne présentent aucun signe clinique.*
- A El khmis et au Djendel (objet d'étude), présence, chez les lapins des élevages, signes cliniques, rappelant ceux des coccidies→ *chez les lapins des élevages d'El Khmis et de Djende qui constituent l'objet de notre étude, il y a présence des signes cliniques qui rappellent ceux des coccidies.*
- L'explication, par le test coprologique de numération (nombre d'oocystes par gramme de crottes) → *cela s'explique par le test coprologique de numération qui compte le nombre d'oocystes par gramme de crottes.*

Séquence 6 : Résultats et Discussion dans un Projet de fin d'études

b) A partir des données suivantes, construisez un texte correct

- **Attaba** : 3 fermes visitées, 27 frottis confectionnés (négatifs) ;
- Négativité → cheptel de la ferme → bonnes conditions d'élevage ;
- Période de la sortie (Mois d'Avril) → climat pluvieux ;
- **Sidi-Rached** : 3 fermes visitées, 43 frottis confectionnés (négatifs), même explication que celle d'Attaba ;
- **Gouraya** : 1 ferme, 10 frottis réalisés sur place
- Situation de l'élevage sur le littoral, climat marin par excellence, absence de cette maladie (piroplasmose), rareté des vecteurs, échec de la récolte des tiques ≠ les tiques recensées, stations précédentes, identification (espèces *Ixodes Ricinus*) ;
- Les normes d'élevage pas étrangères à cette négativité,
- Les piroplasmoses bovines → maladies dangereuses (transmission par des tiques).

Séquence 7 : Conclusion d'un Projet de fin d'études

Séquence 7 : Conclusion d'un Projet de fin d'études

Fiche-enseignant

La conclusion concerne l'ensemble du PFE et contient un certain nombre d'étapes qui doivent être prises en compte, à savoir les principaux apports dégagés des différents chapitres abordés, l'énumération des principaux résultats à retenir et un commentaire synthétique des résultats chiffrés. Il est conseillé également dans la dernière étape de la conclusion de faire des « recommandations » qui se présentent sous forme de piste de recherches à effectuer dans des recherches futures. Ainsi, pour amener les étudiants à la rédaction efficace d'une conclusion de PFE, quatre activités sont prévues, construites autour de trois supports comprenant trois conclusions sur trois thématiques différentes.

La première activité a pour objectif de recenser les différentes parties qui constituent une conclusion et conduit à réfléchir sur le contenu de cette dernière. L'activité s'appuie sur deux supports. De ces deux supports, ont été extraits deux passages dans lesquels toutes les étapes de la conclusion soient présentes.

Cette première activité contient deux consignes (*a* et *b*). La première a pour objectif l'observation des deux extraits et l'identification du nombre des parties qui les composent. La réponse doit être donnée directement sur la fiche. La deuxième a conduit les étudiants à préciser à quoi correspondent les parties identifiées dans la consigne précédente (*a*).

L'activité 2 invite les étudiants à retrouver les outils linguistiques indispensables à la rédaction d'une conclusion. Cette partie, au même titre que la partie *Discussion*, suppose un déploiement important de moyens linguistiques.

L'activité 3 incite les étudiants à cerner la logique dans laquelle s'inscrit toute conclusion de PFE en sciences vétérinaires. Le but est de se familiariser avec la structure (micro et macro) dans laquelle est rédigée habituellement une conclusion. Cette activité est fondée sur 9 items tirés du support 3. La consigne invite les étudiants à retrouver le texte original à partir des items donnés dans le désordre en s'appuyant sur

Séquence 7 : Conclusion d'un Projet de fin d'études

des articulateurs logiques qui apparaissent au début de chaque phrase. Les étudiants reproduisent le texte en dehors de la fiche pédagogique.

La fiche se termine avec la partie *Réflexion* qui tache de demander aux étudiants le degré de difficultés ressenties dans la réalisation de la partie conclusion du projet de fin d'études.

Séquence 7 : Conclusion d'un Projet de fin d'études

Séquence 7 : Conclusion d'un Projet de fin d'études

Correction

Activité 1

Objectif : Repérer les parties constituant une conclusion

Consignes

- a) Observez les deux extraits et dites en combien de types de données sont-elles composées. Les extraits proposés sont tirés de la totalité des supports 1 et 2 affichés ci-dessus et le découpage réalisé veille à recenser les principales étapes du texte.

Extrait 1 : nous avons 4 types

Extrait 2 : nous avons 4 types

- b) Relevez ces différents types de données

Types de données
Rappel de l'objet d'étude
Principaux résultats
Commentaire des chiffrés
Recommandations

Extrait 1 :

« En guise de conclusion sur l'enquête concernant l'ampleur de la coccidiose dans la région du Zaccar, nous pouvons affirmer que cette affection parasitaire sévit de manière relativement importante notamment dans le versant Nord de cette montagne. Quoique, les prélèvements étaient statistiquement insuffisants pour se prononcer avec certitude néanmoins 55,55% des échantillons de crottes analysés étaient infestés et suffisants pour nous donner un indice sur le comportement futur de cette maladie [...] Pour contrôler voire maîtriser une éventuelle infestation massive économiquement déplorable, nous exhorterons la communauté scientifique notamment les autorités du secteur agricole à fournir des efforts

Séquence 7 : Conclusion d'un Projet de fin d'études

dans ce sens et d'orienter leur recherche vers des études épidémiologiques [...] Sur le terrain, nous avons remarqué des signes cliniques très pathognomoniques des coccidies diarrhée, gros ventre, paraplégie ainsi qu'une mortalité fuguasse atteignant les élevages que nous avons visités et qui ont réduit le nombre de lapins de 200 à 300 lapins par élevage jusqu'à 20 à 30 lapins, cela a fortement inquiété les éleveurs qui avaient peur de reprendre ces élevages. Pour cela des mesures d'hygiène sanitaires ainsi médicales ont été proposés pour une meilleure orientation des élevages cunicoles en Algérie. »

Extrait 2 :

« Notre travail a consisté à faire un inventaire sur les populations de tiques dans la région de Tizi-Ouzou et répertorier les différents protozoaires responsables de piroplasmoses bovines dans la même région. L'inventaire nous a révélé la présence de trois espèces de tiques qui sont : *Rhipicephalus bursa* (65.09%), *Hyalomnadetrutum* (24.53%) et *Rhipicephalus sanguineus* (10.38%) Quatre différents protozoaires responsables de piroplasmoses bovines dans la même région sont répertoriés [...] Aussi, notre étude nous a révélé la prédominance des theilérioses et l'absence totale des babésioses. La majorité des bovins suspectés ont une tranche d'âge comprise entre 2 et 6 ans, dans la plupart des cas les femelles laitières de races améliorées sont les plus touchées. D'après les observations de notre étude, les races autochtones sont résistantes à la maladie [...] Les vétérinaires peuvent jouer un rôle capital dans la formation des éleveurs afin de les persuader de changer leur manière d'agir. En ce qui concerne l'étude présente, ce n'est qu'une étude préliminaire. Pour affiner les connaissances dans la région de Tizi-Ouzou qui semble être une région où le risque de piroplasmose est non négligeable, il faudrait étudier les autres facettes de cette maladie, c'est-à-dire à la fois : - la population de la tique vectrice [...] – l'incidence et la prévalence de la piroplasmose clinique et asymptomatique chez les bovins et éventuellement chez la tique. »

Séquence 7 : Conclusion d'un Projet de fin d'études

Activité 2

Objectif : Repérer les outils linguistiques indispensables à la rédaction de la conclusion

Consigne : Prenez connaissance des parties constituant la section conclusion et trouvez leurs informations correspondantes à partir des phrases aperçues dans l'extrait 1 et 2.

Types de données identifiés	Données dans Extrait 1	Données dans Extrait 2
Rappel de l'objet d'étude	En guise de conclusion sur l'enquête concernant l'ampleur de la coccidiose dans la région du Zaccar, nous pouvons affirmer que cette affection parasitaire sévit de manière relativement importante notamment dans le versant Nord de cette montagne.	Notre travail a consisté à faire un inventaire sur les populations de tiques dans la région de Tizi-Ouzou et répertorier les différents protozoaires responsables de piroplasmoses bovines dans la même région.
Rappel des principaux résultats	Quoique, les prélèvements étaient statistiquement insuffisants pour se prononcer avec certitude néanmoins 55,55% des échantillons de crottes analysés étaient infestés et suffisants pour nous donner un indice sur le comportement futur de cette maladie.	L'inventaire nous a révélé la présence de trois espèces de tiques qui sont : Rhipicephalus bursa (65.09%), Hyalomnadetritum detritum (24.53%) et Rhipicephalus sanguineus (10.38%)
Commentaire des résultats chiffrés	Sur le terrain, nous avons remarqué des signes cliniques très pathognomoniques des coccidies diarrhée, gros ventre, paraplégie ainsi qu'une mortalité fugasse atteignant les élevages que nous avons visités et qui ont réduit le nombre de lapins de 200 à 300 lapins par élevage jusqu'à 20 à 30 lapins	Quatre différents protozoaires responsables de piroplasmoses bovines dans la même région sont répertoriés [...] Aussi, notre étude nous a révélé la prédominance des theilérioses et l'absence totale des babésioses. La majorité des bovins suspectés ont une tranche d'âge comprise entre 2 et 6 ans, dans la plupart des cas les femelles laitières de races améliorées sont les plus touchées. D'après les observations de notre étude, les races autochtones sont résistantes à la maladie [...]
Recommandations	Pour contrôler voire maîtriser une éventuelle infestation massive économiquement déplorable, nous exhorterons la communauté scientifique notamment les autorités du secteur agricole à fournir des efforts dans ce sens et d'orienter leur recherche vers des études épidémiologiques [...]	[...] Les vétérinaires peuvent jouer un rôle capital dans la formation des éleveurs afin de les persuader de changer leur manière d'agir. En ce qui concerne l'étude présente, ce n'est qu'une étude préliminaire. Pour affiner les connaissances dans la région de Tizi-Ouzou qui semble être une région où le risque de piroplasmose est non

Séquence 7 : Conclusion d'un Projet de fin d'études

	Pour cela des mesures d'hygiène sanitaires ainsi médicales ont été proposés pour une meilleure orientation des élevages cunicoles en Algérie.	négligeable, il faudrait étudier les autres facettes de cette maladie

Activité 3

Objectif : Comprendre la logique dans laquelle s'inscrit une conclusion et mesurer la capacité de produire une conclusion-type

Consigne : Retrouvez le texte original. Le choix des items s'appuie sur l'ensemble de la conclusion proposée dans le support 3 affiché ci-dessus.

- Prospecter la présence de trois maladies parasitaires ;
- Notre modeste enquête approfondie, multipliant les stations d'études, exploiter les résultats avec les logiciels appropriés ;
- A savoir, le miel, le pollen, la gelée royale, la cire et le venin ;
- Leur valeur considérable (pollinisatrices des plantes agricoles) ;
- Les résultats de notre prospection : les trois parasites visés sévissent (la région étudiée) ;
- La rentabilité liée à plusieurs facteurs : la maîtrise des pathologies et des plans prophylactiques (santé de l'abeille) ;
- En apiculture : la concrétisation de tous les efforts de l'année → l'amélioration et la rentabilité des différents produits de la ruche ;
- L'étude : une région allant du Sahel Mitidja (du littoral à la région du Titteri, région située au versant Sud de l'Atlas tellien) ;
- Les abeilles, source précieuse d'aliment nutritif : les pays en voie de développement.

En apiculture, comme dans de nombreuses activités agricoles, la concrétisation de tous les efforts de l'année, s'exprime par l'amélioration et la rentabilité des différents produits de la ruche, à savoir, le miel, le pollen, la gelée royale, la cire et le venin.

Séquence 7 : Conclusion d'un Projet de fin d'études

Cette rentabilité est directement liée à plusieurs facteurs tels que la maîtrise des pathologies et des plans prophylactiques (santé de l'abeille) . Les abeilles sont une source précieuse d'aliment nutritif, particulièrement pour les pays en voie de développement. En outre, leur valeur en tant que pollinisatrices des plantes agricoles est considérable.

Donc, dans cet ordre d'idées, nous avons essayé de prospecter la présence de trois maladies parasitaires. Notre étude a porté sur une région allant du Sahel Mitidja, c'est-à-dire du littoral à la région du Titteri, région située au versant Sud de l'Atlas tellien. Les résultats de notre prospection montrent que les trois parasites visés sévissent dans la région étudiée.

Notre modeste enquête gagnerait à être approfondie en multipliant les stations d'études et à exploiter les résultats avec les logiciels appropriés

Séquence 8 : Liste des références bibliographiques dans un Projet de fin d'études

Séquence 8 : Liste des références bibliographiques dans un Projet de fin d'études

Fiche-enseignant

La liste de références bibliographiques est une chose également importante, même si sa dimension routinisée en rend l'acquisition relativement aisée. Pour réussir une liste de références bibliographiques impliquant une bonne organisation de la lecture, trois activités sont proposées.

La première activité a pour but la reconnaissance de l'organisation d'une référence bibliographique. Avant de savoir la reproduire, les étudiants doivent se familiariser avec la structure à laquelle doit correspondre toute référence bibliographique.

L'activité comprend deux consignes: la première invite les étudiants à identifier les principales composantes de quatre références. La deuxième conduit les étudiants à identifier les éléments manquants dans les références données. Le repérage d'erreurs est un bon indicateur du degré d'appropriation de la structure d'un texte.

L'activité 2 complète la première par mise en ordre qui incite les étudiants à retrouver la structure adéquate correspondant aux références bibliographiques proposées. Cette activité fait comprendre aux étudiants qu'il existe des règles de présentation différentes à prendre en compte lors de la rédaction d'une bibliographie. En effet, on ne présente pas un livre comme on présente un article, ni un acte de colloque comme un site internet. Les étudiants répondent en classant les composantes des références dans l'ordre qui convient.

L'activité 3 conduit à réaliser des correspondances entre les références bibliographiques proposées et les catégories de support connues (livre, ouvrage, article, acte de colloque, article internet) et donc à se familiariser avec la diversité de ces présentations.

La partie *Réflexion* a pour objectif de voir si les étudiants ont de la facilité à réaliser une liste de références bibliographiques ou, au contraire, si la tâche de classer les documents

Séquence 8 : Liste des références bibliographiques dans un Projet de fin d'études

auxquels ils ont recours durant l'élaboration de leurs PFE s'est avérée plus complexe que ce qu'ils avaient pu imaginer.

Séquence 8 : Liste des références bibliographiques dans un Projet de fin d'études

Séquence 8 : Liste des références bibliographiques dans un Projet de fin d'études

Correction

Activité 1

Objectif : Reconnaître l'organisation d'une référence bibliographique

Consignes

- a) Identifiez les principales composantes des références suivantes
- Acici M., (1995). Prevalence of blood parasites in cattle in the Samsun region. *Etlik Veteriner Mikrobiyoloji Dergisi.*, 8, 271-277
 - Bouattour A., (1996). Etude des tiques des bovins dans la région de Sidi Thabet : leur rôle dans la transmission de la théilériose. Diplôme d'études approfondies en écologie animale. Faculté des sciences de Tunis., Tunisie. 62
 - Young A.S., (1992). *Development of Theileria*. The epidemiology of theileriosis in Africa Academic Press. San Diego. USA. 131-154
 - Morel P.C., (2000). *Maladie à tiques du bétail en Afrique*. Précis de parasitologie vétérinaire tropicale. Editions médicales nationales. Editions Tec et Doc Lavoisier. Paris. 519-574

Références	Composantes
1	Nom d'auteur, initial, année de publication, titre de la publication, édition de publication, volume, pages
2	Nom d'auteur, initial, année de publication, titre de la publication, titre du diplôme, lieu de la publication, page
3	Nom d'auteur, initial, année de publication, titre de la publication, édition de publication, lieu de la publication, page
4	Nom d'auteur, initial, année de publication, titre de la publication, édition de publication, lieu de la publication, page

- b) Identifiez les éléments manquants dans les références suivantes

Séquence 8 : Liste des références bibliographiques dans un Projet de fin d'études

- Gharbi. (2006). Vaccination contre la Théilériose tropicale en Tunisie (*Theileriaannulata*) : analyse économique et essai d'immunisation par ADN. Thèse de troisième cycle → **initial de l'auteur, lieu de publication, page**
- Levine, N. D. *The Protozoan Phylum Apicomplexa*. Boca Raton, CRC Press. → **date de publication, page**

Activité 2

Objectif: Comprendre la structure d'une référence bibliographique

Consigne : Mettez en ordre les éléments constituant les références suivantes

- Darhouth M.A., 2000. La Theileriose tropicale des bovins (*theileriaannulata*) en Tunisie. Thèse de troisième cycle. Institut polytechnique de Toulouse. 242
- Rousseaux E., 2001. Le baudet du Poitou et le cheval de trait poitevin. Geste éditions. France, 141

Activité 3

Objectif : Reconnaître le type de document cité

Consigne : A quelle catégorie de support renvoient les références suivantes

- Acici M., (1995). Prevalence of blood parasites in cattle in the Samsun region. *EtlikVeterinerMikrobiyolojiDergisi.*, 8, 271-277 → **article**
- Bouattour A., (1996). Etude des tiques des bovins dans la région de Sidi Thabet : leur rôle dans la transmission de la théilériose. Diplôme d'études approfondies en écologie animale. Faculté des sciences de Tunis., Tunisie. 62 → **monographie**
- Young A.S., (1992). *Development of Theileria*. The epidemiology of theileriosis. Africa Academic Press. San Diego. USA. 131-154 → **livre**

Séquence 8 : Liste des références bibliographiques dans un Projet de fin d'études

- Morel P.C., (2000). *Maladie à tiques du bétail en Afrique*. Précis de parasitologie vétérinaire tropicale. Editions médicales nationales. Editions Tec et Doc Lavoisier. Paris. 519-574→ **livre**

CONCLUSION

En début de cette thèse, nous nous sommes donné comme objectif de cerner les besoins langagiers et communicationnels des étudiants inscrits dans la discipline des sciences vétérinaires à l'Université de Blida, sur le plan des compétences rédactionnelles, principalement dans la réalisation de genres académiques que sont les *rapports d'expérimentation* et les *projets de fin d'études*. La finalité de cette recherche est la mise en œuvre d'un programme de formation sur mesure qui réponde de manière adaptée aussi bien aux besoins du public qu'aux exigences de l'institution.

Après avoir présenté la place qu'occupe le français dans l'enseignement supérieur algérien (chapitre 1), nous avons tenté d'explicitier la notion du double statut du français dans le contexte algérien et son impact sur les étudiants arrivant et souhaitant s'inscrire dans des cursus universitaires dont la langue d'enseignement est prioritairement le français.

Nous avons décrit deux statuts distincts, à savoir le français en tant que discipline enseignée, et le français en tant que langue d'enseignement, plus précisément de transmission du savoir scientifique et technique. Cette situation conduit à distinguer deux types de cours : les cours DE français proposés pour le perfectionnement linguistique des étudiants, et les cours EN français qui sont les cours disciplinaires.

Nous avons poursuivi avec une présentation du deuxième type de cours, à savoir les cours DE français, et ce dans le domaine des sciences vétérinaires. Nous avons dressé un aperçu de ce qui se fait en matière de langue française dans le domaine vétérinaire en présentant l'objectif du programme de renforcement linguistique, le contexte de son déroulement et les éléments qui le constituent.

Notre chapitre s'achève avec l'intégration de l'anglais à visée universitaire dans le contexte algérien. Une intégration qui remplit une fonction de renforcement linguistique et qui conduit même certains responsables à réfléchir à la possibilité de remplacer la langue française par la langue anglaise dans les filières scientifiques et technique, une possibilité de remplacement dont on peut penser qu'elle ne garantit en rien un meilleur

déroulement des études, la maîtrise de l'anglais posant les mêmes problèmes que celle du français.

Nous avons ensuite présenté une évolution historique de l'enseignement du français spécialisé, celui-ci passant du français *fonctionnel* au français *sur objectif spécifique* (chapitre 2). L'aperçu historique nous a conduit à nous intéresser particulièrement au *Français sur objectif spécifique*, une méthodologie d'enseignement visant une meilleure compétence d'intégration dans les domaines universitaires. avons passé en revue les étapes qui constituent cette démarche pour terminer sur son apport dans le milieu universitaire.

Nous avons analysé la mise en œuvre du FOS dans le contexte spécifique de l'université (chapitre 3), contexte dans lequel la démarche FOS prend le nom de FOU (Français sur Objectif Universitaire). Nous avons présenté ensuite l'application du FOU en contexte algérien, et décrit concrètement les étapes de cette méthodologie.

Le chapitre 4 expose le protocole de notre recherche dans le département des sciences vétérinaires. Nous avons décrit le contexte de notre étude, analysé les besoins d'écriture du public participant à notre enquête, expliqué nos choix méthodologiques, et enfin présenté nos moyens d'investigation pour mener à bien nos enquêtes sur le terrain.

Ce chapitre est suivi par une partie consacrée à l'analyse des données que nous avons recueillies au cours de notre étude (chapitre 5). La première partie est dédiée aux données *existantes* recouvrant les écrits que rencontrent les étudiants vétérinaires, la seconde est consacrée aux données *sollicitées* obtenues grâce aux entretiens et questionnaires réalisés sur le terrain.

Notre thèse aboutit à des propositions pédagogiques (chapitre 6 et 7) qui constitue la mise en place d'un modèle de programme de formation linguistique du français sur objectif universitaire en contexte vétérinaire. Un programme ayant pour objectif non seulement de perfectionner les compétences scripturales des étudiants (fiches-étudiants), mais aussi de former les enseignants à la démarche FOU (fiches-enseignants)

Au terme de cette thèse, nous dressons un bilan à deux entrées : la première récapitule les résultats obtenus lors de l'analyse des données existantes aussi bien sur le plan discursif que sur le plan linguistique, et dans un deuxième temps, apparaissent les conclusions tirées des questionnaires réalisés auprès des participants (enseignants et étudiants) à notre expérimentation.

1. BILAN

Avant de passer aux principaux résultats obtenus lors de l'analyse de nos enquêtes, nous avons voulu recenser d'abord ce qui caractérise les matières qu'assurent les enseignants de discipline en sciences vétérinaires. D'après les entretiens soumis aux enseignants pour connaître leurs représentations sur les modules enseignés et notamment sur les écrits rencontrés par les étudiants, de la 1^{ère} à la 5^{ème} années, nous avons relevé un total de 48 modules assurés durant la formation universitaire, dont certains ont lieu sous forme de cours (cours magistraux), et d'autres en TD (travaux dirigés) ou en TP (travaux pratiques).

Nous avons également recensé les moyens pédagogiques aidant l'étudiant vétérinaire à revoir ses cours, tels que les photocopies, ainsi que les techniques d'évaluations les plus utilisées, à savoir les questions fermées (vrai/faux, oui/non), les textes à trous, les QCM et les questions ouvertes utilisées, ceci plutôt dans les deux dernières années du cursus.

1.2 RESULTATS DE L'ANALYSE DES DONNEES EXISTANTES : CARACTERISTIQUES DISCURSIVO-LINGUISTIQUES

Parmi les éléments marquants que nous avons relevés des documents analysés, nous constatons que :

- le nombre de documents lus ne correspond pas au nombre de documents écrits, c'est-à-dire que l'étudiant doit lire deux fois plus qu'il est censé écrire. Mais la rédaction écrite joue un rôle important dans la mesure où l'évaluation est essentiellement écrite, autrement-dit, la validation des années se fait via les épreuves rédactionnelles.

- l'analyse des écrits lus et produits dans les cinq années du cursus en sciences vétérinaires, montre que la consistance rédactionnelle diffère d'un écrit à un autre.
- une certaine variation en matière rédactionnelle est repérable dans le cursus où nous assistons à une sorte de progression dans les écrits qui va du simple au complexe du début jusqu'à la fin du parcours. Les écrits en début du cursus sont moins élaborés par rapport à ceux de la fin de la formation. Autrement-dit, en première année, nous avons des écrits assez courts, des épreuves écrites dont les consignes n'exigent pas une très grande élaboration de la part des étudiants, tandis qu'en quatrième et cinquième année, les écrits sont plus lourds et complexes à réaliser, tels les rapport de TP ou encore les mémoires de fin d'études.
- sur le plan textuel, il y a une forte présence des organisateurs textuels exprimant les relations de cause, de conséquence, d'opposition, etc. des reprises de l'information par substituts, par nominalisation, etc. de la progression thématique, des phrases courtes qui assurent la clarté et la lisibilité des textes, des formules mathématiques, du vocabulaire spécialisé, et enfin des visuels et figures dans les écrits analysés.
- le modèle IMRED est présent aussi bien dans le rapport de TP que dans le projet de fin d'études en sciences vétérinaires mais avec quelques divergences que nous avons déjà signalées (par exemple l'absence de la partie *Introduction* et *discussion* pour le rapport de TP et la présence des parties : *Remerciements*, *dédicaces*, *résumé*, *partie bibliographique* et *conclusion* dans le PFE).

1.3 RESULTATS DE L'ANALYSE DES DONNEES SOLLICITEES : COMPETENCES LINGUISTIQUES ET DISCURSIVES

Concernant les questionnaires sur la réalisation des projets de fin d'études, soumis aussi bien aux enseignants qu'aux étudiants, nous avons relevé un certain nombre d'éléments importants :

- La principale aide à la rédaction des projets de fin d'études à laquelle a recours l'étudiant vétérinaire est la documentation. Parmi les sources documentaires, figurent les livres, articles, revues et principalement Internet, ce moyen qui devient l'outil favori des étudiants pour accéder à l'information dont ils ont besoin mais qui reste insuffisant pour mener un vrai travail de recherche.
- Les conseils donnés par les enseignants sont déclarés utiles par certains étudiants, que ce soit au niveau du choix de la lecture des textes de leur spécialité, mais insuffisants pour d'autres, surtout quand il s'agit d'apprendre la manière de s'approprier la structure des textes à produire.
- Des directives administratives existent dans le domaine des sciences vétérinaires pour la rédaction des projets de fin d'études que les étudiants sont tenus de respecter mais que ces derniers ne consultent pas automatiquement.
- La structure organisationnelle des mémoires de fin d'études fait apparaître des réactions assez mitigées aussi bien de la part des étudiants que de la part des enseignants. La majorité sait que le PFE doit correspondre à une structure logique et progressive assez équilibrée dans ses parties, mais les étudiants n'ont pas de connaissance concrète, précise du modèle à suivre.
- Le projet de fin d'études est défini par certains étudiants comme étant un genre discursif exigeant qui très souvent n'est pas à la portée de la majorité des étudiants.
- La dimension syntaxique est selon la majorité des participants solidement présente dans la réalisation des projets de fin d'études (utilisation du « je » et du « nous », ou encore du temps des verbes).
- La reformulation personnelle des propos d'autres auteurs est fréquente dans la rédaction académique. Une pratique qui très souvent n'est pas maîtrisée, ce qui conduit les étudiants-rédacteurs à pratiquer le « copier-coller »
- Une bonne rédaction d'un texte passe par une construction de phrases et un lexique appropriés. Sauf qu'il arrive que les étudiants écrivent en utilisant un vocabulaire qui ne s'adapte pas toujours au contexte de leur domaine de spécialité (vétérinaire).

- L'aspect polyphonique du discours vétérinaire et les divers types de modalisation des propos sont souvent peu pris en compte par les étudiants et sont une source de difficultés rédactionnelles.

2. METHODOLOGIE POUR L'ELABORATION DU PROGRAMME FOU

Après l'analyse de notre corpus, nous avons décidé de mettre en place une démarche pour l'élaboration d'un programme de perfectionnement linguistique encadré par la problématique FOS-FOU. Les exigences de cette démarche ont été largement développées dans les chapitres 2 et 3. Il est à noter que pour réussir la mise en œuvre d'un programme de formation, il est essentiel d'examiner en premier lieu d'un point de vue pragmatico-discursif, tous les écrits que rencontrent les étudiants vétérinaires au long de leur parcours universitaire. C'est à ce moment là que l'analyse du discours apporte sa contribution à la constitution du programme.

3. CONSTATATIONS GENERALES

Dans un premier temps, notre recherche sur l'enseignement supérieur en Algérie et les études en sciences vétérinaires confirme que la transition entre secondaire et université, les profils des étudiants arrivants complètement hétérogènes, le statut du français à l'université (cours de français et cours en français) constituent des pistes pour la mise en place d'un programme de formation. Un programme qui sera en mesure d'assurer d'une manière efficace l'intégration des étudiants dans la discipline choisie et l'amélioration des compétences de ces derniers en matière rédactionnelle.

Lors de notre analyse du dispositif de formation en français mis à la disposition des étudiants entrants (1^{ère} année) en sciences vétérinaires, nous avons constaté une insuffisance marquante. Malgré les moyens déployés par l'institution pour faciliter l'accès aux études vétérinaires, les objectifs du programme de formation en langue française restent indéfinis dans la mesure où ils ne traitent qu'une partie des besoins langagiers des étudiants, à savoir l'aspect linguistique, et négligent complètement la

dimension pragmatique, une dimension primordiale pour la réalisation des tâches écrites.

Lorsque les étudiants entament leur première année universitaire, ils arrivent avec un bagage linguistique qu'ils continuent à développer à travers les cours de français et aussi sans doute par la pratique du français en cours de spécialité, mais ne développent pas vraiment de compétences discursives et méthodologiques.

Dans un deuxième temps, l'analyse des données sollicitées obtenues lors des entretiens réalisés sur le terrain, nous a permis d'identifier d'une façon plus précise les problèmes langagiers que rencontrent les étudiants vétérinaires en fin de cursus face à la rédaction du projet de fin d'études.

Le projet de fin d'études constitue par sa structure très complexe une combinaison de difficultés chez les étudiants vétérinaires qui s'ajoutent à leurs préoccupations scientifiques et disciplinaires. En outre, sachant que ce type d'écrit a une place importante dans le parcours de tout étudiant en phase d'achever ses études universitaires, l'inexistence d'un prototype qui garantit sa bonne réalisation se fait rare dans le contexte vétérinaire et peut constituer donc une forte contrainte chez les étudiants durant leur dernière année d'étude.

4. PERSPECTIVES

Nos différentes analyses nous ont permis d'aboutir à quelques propositions :

- L'amélioration du dispositif de perfectionnement des étudiants en sciences vétérinaires. Nous aussi recommandons une mise en place de la formation linguistique en 2^{ème} année du cursus universitaire.
- La réalisation d'un programme de formation qui arrive à concilier la dimension pragmatique-discursive à la dimension linguistique pour un enseignement de FOU efficace

- Au côté du programme destiné aux étudiants, la proposition d'un guide pédagogique mis à la disposition des enseignants afin que ces derniers se familiarisent avec la démarche FOU.
- L'amélioration des séquences du programme que nous avons proposées dans notre recherche, qui ne se consacrent actuellement qu'à deux types d'écrit, à savoir le rapport de TP et le PFE. Autrement dit, l'initiative de mettre en place des séquences pédagogiques plus élaborées et qui traitent d'autres types d'écrit que rencontre l'étudiant vétérinaire, comme par exemple : répondre efficacement à une question lors d'une épreuve écrite, etc.
- La révision de cette ébauche du programme en ajoutant davantage des exercices pratiques afin d'assurer à l'étudiant vétérinaire un bon entraînement aux contenus et aux règles exigés.
- La proposition d'un annale réalisé à l'aide des enseignants de disciplines qui présentent la façon de faire un bon mémoire de fin d'études. Un annale accessible et à la portée de tout étudiant en mesure de réaliser un projet de recherche.

Ces recommandations visent à accompagner les étudiants au long de leur parcours universitaire afin de leur permettre un développement progressif des compétences relatives aux tâches rédactionnelles qui leur sont demandées. Pour conclure, nous pouvons dire que ce travail ne constitue qu'une piste de recherche qui demande à être largement poursuivie aussi bien par nous, que par d'autres enseignants chercheurs intéressés par cette perspective.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

OUVRAGES

Arezki, D., 2008, *Méthodologie de la recherche graduée et post-graduée*, Tizi-Ouzou : Editions L'Odyssée.

Balmet, S-E et Delegge, M-H., 1992, *Pratiques du français scientifique*, Paris : Hachette.

Beacco, J-C., 2007, *L'approche par compétences dans l'enseignement des langues*, Paris : Didier.

Benhouhou, N., 2012, *Introduction à la didactique des langues*, Algérie : Kounouz El hikma.

Boukhannouche, L., 2011, *Comprendre un texte scientifique en français. Cas de l'hydraulique*, Saarbrücken : Editions Universitaires Européennes.

Carras, C, Tolas, J, Kohler, P et Szilagyi, E., 2007, *Le français sur objectifs spécifiques et la classe de langue*, Paris : Clé International.

Cavallac, C., *Les collocations dans les écrits universitaires. Un lexique spécifique pour les apprenants étrangers*, in *Apprendre une langue de spécialité : enjeux culturels et linguistiques*. Bertrand, O et Schaffner, J., 2008, (pp 93-104), Paris : Editions école polytechnique.

Chartrand, S-G et Balser, G., 2008, *Le rapport à l'écrit : un outil pour enseigner de l'école à l'université*, Belgique : Presses universitaires de Namur.

Donahue, G., 2008, *Education et didactique. Ecrire à l'université. Analyse comparée en France et aux Etats-Unis*, Villeneuve d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion.

Fassier, T, Talavera-Gay, S., 2008, *Le français des médecins*. France : PUG.

Franic, I et Ruet, M., 2014, *Le français sur objectif universitaire du concept à la pratique*, Croatie : Université de Zagreb, FF presse.

Hidden, M-O., 2013, *Pratiques d'écriture. Apprendre à rédiger en langue étrangère*. France : Hachette.

Holtzer, G., 2004, *Du français fonctionnel au français sur objectifs spécifiques*, Le Français dans le monde, France : CLE international.

Jacobi, D., 1999, *La communication scientifique. Discours, figures, modèles*, France : Presses universitaires de Grenoble.

Jones, R A., 2000, *Méthodes de recherche en sciences humaines*, Traduction et adaptation de la deuxième édition américaine, De Boeck et Larcier. Paris-Bruxelles.

Jucquois, G., 1996, *Rédiger, présenter, composer. L'art du rapport et du mémoire*, Bruxelles : De Boeck : 2^{ème} édition.

Jusseaux, P., 2008, *Ecrire un discours*, Paris : Eyrolles.

Korourek, R., 1991, *La langue française de la technique et de la science*, Wiesbaden : O. Brandstetter Verl. GMBH.

Lehmann, D., 1993, *Objectifs spécifiques en langue étrangère*, France : Hachette.

Lerat, P., 1995, *Les langues spécialisées*, Paris : Collection linguistique nouvelle, PUF.

Mangiante, J-M. et Parpette, C., 2004, *Le Français sur objectifs spécifiques : de l'analyse des besoins à l'élaboration d'un cours*, Paris : Hachette.

Mangiante, J-M et Parpette, C., 2011, *Le français sur objectif universitaire*, Grenoble : PUG.

Moirand, S., 1979, *Situations d'écrit. Compréhension, production en langue étrangère*, Paris : CLE International.

Moirand, S., 1990, *Une grammaire des textes et des dialogues*, Paris : Hachette.

Pollet, M-C., 2001, *Pour une didactique des discours universitaires. Etudiants et systèmes de communication à l'université*, Bruxelles : De Boeck et Larcier.

Pollet, M-C., 2014, *L'écrit scientifique à l'aune des littéracies universitaires. Approches théoriques et pratiques*, TACTIQUES, Belgique : Presses universitaires de Namur.

Queffélec, A et Derradji, Y., 2002, *Le français en Algérie. Lexique et dynamique des langues*, Bruxelles : De Boeck et Larcier s.a, éditions Duculot.

Qotb, H., 2009, *Vers une didactique du français sur objectifs spécifiques médiatique par internet*, Paris : Publibook.

Richerich R., 1985, *Besoins langagiers et objectifs d'apprentissage*, Paris : Hachette.

Romainville, C. et Michaut, C., 2012, *Réussite, échec et abandon des études dans l'enseignement supérieur français*, Bruxelles : De Boeck Supérieur.

Rooveyrane, J-C., 1989, *Mémoires et thèses : l'art et les méthodes*, Paris : Maisonneuve et Larose.

Sartout, C., 1990, *De l'écrit scientifique à l'écrit professionnel*, Paris : Les éditions d'organisation.

Terzsa Cabré, M., 1998, *La terminologie. Théorie, méthode et applications*, Ottawa : les presses de l'université d'Ottawa, Armand Colin.

Timbal-Duclaux, L., 1990, *La communication écrite scientifique et technique. Qualité et lisibilité*, Application pratiques, Paris : ESF Editeur-Entreprise moderne d'édition.

Vigner, G. et Martin, A., 1976, *Le français technique*, Le français dans le monde. Paris : Hachette-Larousse.

Vigner, G., 2001, *Enseignez le français comme langue seconde*, Paris : Clé International.

Vygotski, L., 2002, *Avec Vygotski*, Ouvrage collectif sous la direction d'Yves Clot, Éditions La Dispute, 2^e édition.

Zaboot, T., 2010, *Comment élaborer une thèse de doctorat*, Tizi-Ouzou : Editions Le Savoir.

ARTICLES

Achouche, M., 1981, « La situation sociolinguistique en Algérie », *Langues et Migrations*, Centre de didactique des langues, Université des Langues et Lettres de Grenoble, (p.46), France.

Ait-Dahmane, K., 2007, « Enseignement apprentissage des langues en Algérie. Entre représentation identitaires et enjeux de la mondialisation », *Synergie-Algérie n°1*, (pp 173-180), Algérie.

Ait-Dahmane, K., 2009, « Plurilinguisme et enseignement interculturel à l'université, lieu de formation et d'interaction », *Synergie-Algérie, n° 5*, (pp 151-158), Université d'Alger, Algérie.

Amorouayach, E., 2009, « Pratiques langagières d'étudiants en médecine de la faculté d'Alger », *Synergie-Algérie n°5*, (pp 139-150), Université d'Alger, Algérie.

Aouadi, S., 2000, « Le français dans les filières scientifiques et techniques du supérieur en Algérie : la croisée des chemins », *French Review*, Vol. 73 N° 3, (pp. 550-553), Etats-Unis.

Arwidson, P et Laville, C., 1998, « Le plan IMRED convient aussi pour les comptes-rendus en éducation et promotion de la santé », *Santé publique*, volume 10, n° 2, (pp. 171-174), France.

Atrouz, Y., 2011, « CEIL, FOU et marché linguistique en Algérie », *Français sur objectifs universitaires, Synergie Monde*, n 8, (pp 25-31), Université d'Annaba, Algérie.

Attabi, S., 2012, « Apprentissage de l'écriture : problèmes liés à l'emploi des connecteurs », *Synergie-Algérie n°15*, (pp 83-94), Université d'Alger, Algérie.

Bazile, S., 2011, « Une expérience d'enseignement du français sur objectifs universitaires ou comment apprendre à devenir apprenant dans une formation scientifique ? Le cas des étudiants étrangers de Licence de Sciences de la Vie et de la Terre », *Le français sur objectifs universitaires, Synergie monde*, n 8, (pp 33- 42), Université Bordeaux 3, France.

Bellatreche, H., 2009, « L'usage de la langue française en Algérie, cas d'étude : le secteur bancaire », *Synergie-Algérie n°8*, (pp 107-113), Université de Mostaganem, Algérie.

Benchehida, M., 2001, « La problématique des langues en Algérie : historique, situation et conséquences », *Horizons philosophiques*, vol 12 n°1, (pp 125-135), Québec : Collège Édouard-Montpetit.

Benoit, J-P et als., 2004, « Les écrits universitaires », *Pratiques*, n° 121-122, France.

Bouanani, F., 2008, « L'enseignement apprentissage du français en Algérie : état des lieux », *Synergie Algérie*, n 3, revue de l'école doctorale de français en Algérie en collaboration avec le GERFLINT, (p. 227), Algérie.

Boubakour, S., 2008, « Etudier en français...Quelle histoire ! », *Le français en Afrique*, Revue du Réseau des Observatoires du Français Contemporain en Afrique, n°23, (pp.51-68), Institut de linguistique française – CNRS – UMR 6039 – Nice, France.

Borg, S., 2011, « La place de la formation linguistique dans les mobilités et dans la politique internationale des universités », *Le français sur objectifs universitaires, Synergie monde*, n 8, (pp 19-23), Université Franche-Comté, France.

Borg, S., 2011, « L'identité curriculaire du français sur objectifs universitaires. Approches linguistiques, didactiques et éducatives », *Synergie monde*, n 8, (pp 43-55), Université Franche-Comté, France.

Bouchard, R et Kadi, L., 2012, « Didactiques de l'écrit et nouvelles pratiques d'écriture », *FDLM*, n°51, France.

Bouchebcheb, L., 2011, « Du français objet d'enseignement au français langue d'enseignement : les cas des stagiaires des centres de formation professionnelle en Algérie », *Synergie-Algérie*, n°2, (pp 101-109), Université de Constantine, Algérie.

Bouclet, Y., 2011, « Français sur objectifs universitaires, français pour usages universitaires ou français à visée universitaire ? », *Le français sur objectifs universitaires*, *Synergie monde*, n 8, (pp 57-67), Université de Nantes, France.

Boukhannouche, L., 2012, « Les écrits scientifiques en sciences vétérinaires », *Synergie Algérie*, n°15, (pp 95-106), Algérie.

Boukhannouche, L., 2012, « Le français sur objectif universitaire », *Glottodidactica*, Annul III, Vol 1, Moldova.

Boure, R., 1993, « Sociologie des revues de sciences sociales et humaines », *In Réseaux*, n°58, (pp. 93- 105), France.

Bourvon, M-F., 2011, « Le FOU en lettres et sciences humaines, à la croisée du culturel, du méthodologique et du disciplinaire », *Le français sur objectifs universitaires*, *Synergie monde*, n 8, (pp 13-15), Université de Rennes 2, France.

Boyon, J., 2011, « Le français pour travailleurs scientifiques et techniques », *Le français sur objectifs universitaires, Synergie monde*, n 8, (pp 255-265), Université tchèque, République tchèque.

Braïk, S., 2003, « Enseignement des langues étrangères et impératifs du travail », *Cahiers de langue et de littérature*, n° spécial, Actes des journées d'études, Mostaganem.

Braik, S., 2008, « L'enseignement du français au département d'agronomie », Analyse des besoins et expertise des programmes. *Synergie-Algérie n°2*, (pp 79-92), Université de Mostaganem, Algérie.

Buttler, A., 2002, « Comment rédiger un rapport ou une publication scientifique ? », Université de Franche-comté-Laboratoire de chrono-écologie- CNRS/ UMR 6565, France.

Cannac, C, Viargues, P et Dot, D., 2010, « L'écriture scientifique : approches et réflexions », *Revue d'odonto-stomatologie*, France.

Canton-Rodriguez, M-L., 2006, « Les écrits touristiques en cours universitaire de tourisme : typologie textuelle et discursive », *Cance n°29*, Université de Almeria-Espagne.

Cazenave, F., 2007-2008, « Convention de Vancouver : Références, Figures et Tableaux », ASSAS, France.

Chanquoy, L et Alamargot, D., 2002, « Mémoire de travail et rédaction de textes : Evolution des modèles et bilan des premiers travaux », *L'année psychologique*, n 102, (pp 363-398), France.

Cortier, C. Kaaboub, A., 2010, « Le français dans l'enseignement universitaire algérien : enjeux linguistiques et didactiques », *FDLM, faire des études supérieures en langue française*, CREAFOFOS, Alger (Algérie), France : Clé International.

Donahue, C., 2007, « Les genres d'écrits universitaires aux Etats-Unis », *Le français aujourd'hui* n°159, (pp 83-90), France : Armand-Colin.

Delcambre, I et Jovenet, A-M., 2002, « Lire-écrire dans le supérieur », *Spirale* n 29. Revue de recherches en éducation France.

Denis, J et Pontille, D., 2002, « L'écriture comme dispositif d'articulation entre terrain et recherche ». In *Alinéa*, revue de sciences sociales et humaines, n°1, (pp. 93-106), France.

Dezutter, O et Thyron, F., 2002, « Comment les étudiants entrants s'approprient-ils les discours universitaires ? », *Spirale* n°2, France.

Erlich, V et Lucciardi, J., 2004, « Le rapport à l'écrit des étudiants de première année d'université », *Spirale*, n°33, France.

G.R.I.C., 1999, « Analyse de discours didactique. De l'écrit à l'oral », *Bidul* n°2, France.

Kaaboub, A., 2011, « Le français sur objectifs universitaires, une démarche évolutive », *Le français sur objectifs universitaires, Synergie Monde*, n 8 (pp 329-337), France.

Kanoua, S., 2008, « Culture et enseignement du français en Algérie », *Synergie-Algérie*, n°2, (pp 185-190), Université d'Annaba, Algérie.

Maisonneuve, H et Trudelle, P., 1998, « Techniques de communication. Neuf propositions pour améliorer la qualité rédactionnelles des articles scientifiques », *Annales de Kinésithérapie*, Vol 25, n°5, France.

Mangiante, J-M et Parpette, C. « Le français sur objectif spécifique ou l'art de s'adapter », in *Le français langue étrangère et seconde : des paysages didactiques en contexte*. Castellotti, V. & Chalabi, H., 2005, Coll. Espaces discursifs, Paris : L'Harmattan.

Mourlhon-Dallies, F., 2011, « Le français sur objectifs universitaires, entre français académique, français de spécialité et français pré-professionnel », *Le français sur objectifs universitaires, Synergie monde*, n 8, (PP 135-143), Université de la Sorbonne Nouvelle, Paris 3, France.

Parpette, C., 2010, « Quelques réflexions sur des pratiques croisées entre formation linguistique et enseignement disciplinaire », *Faire des études supérieures en langue française. FDLM* n°47, France : Clé International.

Pontille, D., 2007, « Matérialité des écrits scientifiques et travail des frontières : le cas du format IMRAD », In : *Sciences et frontières*. P. Hert et M. Cavallier, France.

Qotb, H., 2008, « Un site pour l'enseignement du français sur objectifs spécifiques : le FOS.com », *Synergie-chine*, n°3, (pp 81-94), Chine.

Richer, J-J., 2008, « Le français sur objectifs spécifiques (F.O.S) : une didactique spécialisée ? », *Synergie Chine*, n°3, (pp 15-30), Chine.

Ricordeau, P., 2001, « Rédiger un article scientifique : tout faire pour être lu ! », *Revue médicale de l'assurance Maladie*, Volume 32, n°2, France.

Sebane, M., 2011, « FOS/FOU : Quel « français » pour les étudiants algériens des filières scientifiques ? », *Le français sur objectifs universitaires, Synergie monde*, n 8, (pp 375-380), Université de Mascara, Algérie.

Semmar, A., 2010, « L'anglais bouscule le français dans les universités algériennes », *El Waten*, Algérie.

Tanimono, L., 2007, « Influence du ' Modelage' ou modélisation dans la dissertation française écrite », *Cames, Nouvelle série B*, vol 008 n°1, Sénégal.

Tyne, H et Boulton, A., 2009, « Faut-il aménager les documents authentiques en vue de l'apprentissage ? », Table ronde : *Mélange CRAPEL*, n°31, France.

Vigner, G., 1978, « L'intégration des formes du discours scientifique dans la classe de français : une hypothèse méthodologique », *Le français dans le monde* n 140, France.

Vlad, M., 2009, « L'écrit universitaire en français langue étrangère : quelques solutions d'enseignement collaboratif à distance », *Synergie-Pays scandinaves* n°4, Université Ovidius Constanta, (pp 105-107), Roumanie.

Yan, X., 2008, « L'enseignement du français sur objectifs spécifiques en chine : l'importance de la mise en place d'une interaction entre les parties impliquées dans un cours », *Synergie-chine* n°3, (pp 107-116), Chine.

THESES ET MEMOIRES

Akmoun, H., 2015, *Exploration des effets du transfert de certaines stratégies rédactionnelles automatisées en L1 sur la production d'un écrit argumentatif en L2 : cas des schémas argumentatifs*, (Thèse de doctorat), Université de Blida 2.

Ben Romdhane, M., 1995-1996, *Analyse des publications scientifiques : caractéristiques, structures et langages*, in (Mémoire de la caractérisation des publications scientifiques en agronomie), www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/document-1652, consulté le : 08/06/2011.

Derradji, L., 2014, *Mise en place d'une méthodologie d'analyse des situations de travail en français dans une entreprise algérienne : cas de l'Entreprise Portuaire de Béjaia*, (Thèse de doctorat), Université de Béjaia.

Menguellat, H., 2012, *Contextes plurilingues et compétences en lecture : Etude comparative- Le cas des élèves du cycle moyen à Blida*, (Thèse de doctorat), Université de Blida 2.

Qotb, H., 2008, *Vers une didactique du français sur objectifs spécifiques médié par Internet*, (Thèse de doctorat), Tome 1, Université Montpellier III.

Wen, J., 2006, *L'élaboration d'un programme de FOS destiné aux étudiants chinois désireux de s'inscrire au DUERM de l'université de la mode Lyon II*, (Mémoire de master 2 professionnel), Didactique des langues étrangères et TICE, Université de Lyon 2.

DICTIONNAIRES

Dubois, J., 2001, *Dictionnaire de linguistique*, France : Larousse-Bordas.

Cuq, J-P., 2004, *Dictionnaire de didactique du français langue étrangère et seconde*, France : CLE international.

GUIDES DE REDACTION ET PROGRAMME

Barbotin, G., 2002, *Rédiger des textes techniques et scientifiques en français et en anglais*, Guide pratique, Paris : INSEP CONSULTING.

Benichoux, R, Michel, J et Pajaud, D., 1985, *Guide pratique de la communication pratique : comment écrire- comment dire ?*, Paris : Gaston Lachurié.

Beaud, M., 2005, *L'art de la thèse*, Guide Approches, Alger : Casbah-édition.

Besson, R., 1981, *Guide pratique de la communication écrite*. Paris : Editions Andre Casteilla.

Commission nationale des programmes, 2006, Français, 3^{ème} année secondaire.

Fayet, M., 2009, *Réussir ses comptes-rendus. Prises de notes, rédaction du plan, présentation générale*, Paris : Eyrolles.

Pochet, B., 2009, *La rédaction d'un article scientifique*. Petit guide pratique adapté aux sciences appliquées et sciences de la vie à l'heure du libre accès, Belgique: Les presses Agronomiques de Gembloux.

Voirol, M., 2006, *Guide de la rédaction*. 8^{ème} édition, Paris : Victoires-éditions.

SITES D'INTERNET

Cannac, C, Viargues, P et Dot, D., 2010, « L'écriture scientifique : approche et réflexions », *Revue d'odonto-stomatologie*. URL http://www.sop.asso.fr/admin/documents/ros/ROS0000272/1erArticleROS_1_Fevrier_2010.pdf, consulté le : 03/09/2012.

Katlana, C et Eholié, S., 2009, « Lecture critique d'un article, atelier de formation à la recherche clinique », Abidjan, URL www.solthis.org, consulté le : 03/09/2012.

Institut de français., 2010, « La France en Finlande, Filières bilingues », mis en ligne le 05/01/2010, URL <http://www.france.fi/2009/11/filieres-bilingues/?lang=fr>, consulté le : 17/01/2013.

La lettre du réseau algérien des centres d'enseignement intensif des langues –RACEIL, numéro zéro, Mai-octobre 2009, URL : <http://www.google.dz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.univ-usto.dz%2FCEIL%2Flettre-0.pdf&ei=uQiYVKjgGI72aOGPgLAF&usg=AFQjCNG5tctkESI8nUMirQ8HjxWfLya2rQ&bvm=bv.82001339,d.ZWU>, consulté le 18/01/2013.

Lehmann, D., 2012, « English for specific purposes (ESP) et français sur objectifs spécifiques (FOS) : le préalable du contenu préalable », *ASp* [En ligne], 15-18 1997, mis en ligne le 16 avril 2012, URL : <http://asp.revues.org/2938>, consulté le 25/11/2014.

Mijiyawa, M., 2001, « La rédaction médicale : le style scientifique », *In African Journal of Neurological Sciences*, Vol. 20, No. 1, (pp. 31-34), Service de rhumatologie CHU-Tokoin de lomé, Togo, URL <http://www.bioline.org.br/request?ns01008>, consulté le 25/11/2014.

Pigeon, S., 2008, « Le modèle IMRAD et quelques remarques sur le style », Guide conférence programmeur, URL <http://www.stevenpigeon.org/dumpster/modele-IMRAD.pdf>, consulté le : 08/04/2010.

Stillmunkés, A ; Poutrain, J-C et Vidal, M., 2003, « La rédaction d'un article médical », <http://www.tribumed.com>, consulté le : 08/04/2010.

Centre d'aide en français-Langue et rédaction scientifique, 2005-2006, « Soigner la présentation d'un travail universitaire », HEC Montréal, année universitaire, <http://www.hec.ca/qualitecomm/caf/presentation-travail-universitaire.pdf>, consulté le : 08/04/2010.

Katlana, C et Eholié, S., 2009, « Lecture critique d'un article, atelier de formation à la recherche clinique », Abidjan, URL : www.solthis.org, consulté le : 08/04/2010.

Pigeon, S., 2008, « Le modèle IMRAD et quelques remarques sur le style », Guide conférence programmeur. URL <http://www.stevenpigeon.org/dumpster/modele-IMRAD.pdf>, consulté le : 08/04/2010.

COLLOQUES

Colloque international., 2010, « Littéracies universitaires : savoir, écrits, disciplines », Organisé par Théodile-Cirel, université de Lille 3 et Lidilem, université de Grenoble 3, Villeneuve d'Ascq, France.

.Actes de Glat-Barcelona., 2004, Universitat Politècnica de Catalunya, Espagne.

Actes du colloque de Bruxelles., 2002, « L'écrit dans l'enseignement supérieur », *Enjeux* n°53, Belgique.

Derradj, A., 2012, « Vers quel statut et pour quel enseignement du français dans l'Algérie de demain ? », 13^{ème} congrès mondial de la FIPF, Durban.

Lebeaupin, L., 2012, « Atelier : Français sur Objectifs Universitaires Formation aux discours et médiation des savoirs en français », Actes du XIII colloque pédagogique de l'alliance française de Sao Paulo.

Parpette, C., 2014, « Français sur objectif universitaire : constitution des données et didactisation », Assises universitaires du français, Moscou.

ANNEXES