

Lamia Boukhannouche
Doctorante, Université de Blida



Synergies Algérie n° 15 - 2012 pp. 95-106

Résumé : S'inscrivant dans l'optique de la didactique de l'écriture, nous nous proposons dans cet article de rendre compte des différents modèles d'écrits (articles et mémoires) rencontrés par les étudiants au cours de leurs cursus universitaires en sciences vétérinaires. L'objectif est d'étudier ces écrits et tenter d'en définir les spécificités (modèle IMRED) afin d'en tirer une description des compétences scripturales dont les étudiants ont besoin pour assurer un meilleur déroulement de leurs études.

Mots-clés : l'écrit scientifique - texte lu et produit - article - mémoire - modèle IMRED.

Abstract: In keeping with the perspective of the didactic of writing, we propose in this paper reporting on various models of writings (articles and) encountered by students during their university studies in veterinary science. The objective is to study these writings and try to define the specifics (model IMRAD) in order to obtain a description of scriptural skills that students need to ensure a better development of their studies.

Keywords: The scientific writing - read and produced text - article - dissertations/thesis - IMRAD structure.

المخلص: بصفتنا مسجلين في تعليمية اللغة كتابيا, نطرح في هذا المقال التوضيحات المتعلقة بمختلف أنواع الكتابات (مقالات ومذكرات) التي يصادفها الطلبة أثناء مساره الجامعي في اختصاص البيطرية والغاية هي دراسة هذه الكتابات والتوصل لاستخراج خصائصها (نموذج أمراد الذي يعني تمهيد, وسيلة, منهجية, مناقشة) بهدف تحسين الكفاءات في الكتابة التي يحتاجها الطلبة في مساره الدراسي

الكلمات المفتاحية: المؤلف العلمي - النصوص المكتوبة و المقروءة - المقالات - المذكرات - نموذج أمراد.

Introduction

La communication scientifique permet la transmission du savoir scientifique entre les individus. Cette communication peut s'établir entre les scientifiques et le large public ou entre les scientifiques spécialistes. Par ailleurs, ces derniers utilisent pour communiquer entre eux les différents travaux et les résultats de recherches, plusieurs canaux. Ainsi, Benichoux (1985) présente la communication scientifique comme suit :

« la véritable communication scientifique de fin de recherche se présente sous plusieurs formes : la communication orale dans un congrès, un séminaire ou une réunion interne, l'article scientifique ou la revue générale et enfin le mémoire, la thèse, le livre, etc.... »

En se référant à cette définition, on peut déduire qu'il existe deux formes principales que peut prendre une communication scientifique, à savoir la communication orale et la communication écrite ou encore les écrits scientifiques, mais la question qui nous intéresse est de savoir comment se caractérise l'écriture scientifique dans le monde universitaire et de la recherche, particulièrement en sciences vétérinaires.

Notre étude porte en effet sur une discipline scientifique, à savoir les sciences vétérinaires à l'université de Blida. Nous partons du constat que les étudiants de cette filière sont amenés à lire et à produire un certain nombre de travaux écrits. Et l'objectif est d'étudier ces écrits à l'œuvre, d'analyser les spécificités qui apparaissent, pour en tirer une description des compétences écrites exigées des étudiants dans le déroulement de leurs études.

Ainsi, nous nous contentons dans cet article d'aborder la communication scientifique basée sur l'écrit toujours en sciences vétérinaires, de passer en revue la typologie de l'écrit scientifique en mettant l'accent sur le cas de l'article et du mémoire et en accordant une attention particulière à la structure IMRED ou IMRAD, enfin, nous essayons de voir l'impact de cette dernière sur la réalisation des mémoires de fin d'études.

1. L'écrit scientifique dans le contexte universitaire

Même si on trouve des communications orales, l'écrit s'impose toujours de lui-même puisqu'il sert de preuve et c'est par son intermédiaire que le travail de recherche original est approuvé. Ce système de validation des travaux scientifiques se traduit par la publication d'articles dans un certain nombre de revues ayant leur place au sein d'une communauté donnée. Toutefois, dans le contexte universitaire, pour notre part en sciences vétérinaires, l'écrit scientifique ne se limite pas à ces journaux ou périodiques scientifiques parce qu'il peut prendre plusieurs formes selon l'objectif visé. Donc, on trouve l'écrit scientifique spécialisé dont l'accès à la compréhension n'est pas si simple car il s'agit d'un écrit produit par et pour les chercheurs spécialistes du même domaine, l'écrit de vulgarisation adressé au grand public, sans oublier l'écrit didactique orienté vers les étudiants ou élèves dont les productions sont généralement des ouvrages spécialisés, et aussi des monographies.

2. Typologie de l'écrit scientifique en sciences vétérinaires

L'une des premières conditions de réussite des études universitaires, nous l'avons dit plus haut, réside dans la capacité des étudiants à s'appropriier et à construire des savoirs, ce qui passe nécessairement par la production et la compréhension des écrits de chacun de leurs cours. La maîtrise de l'écrit est un facteur déterminant dans la réussite scolaire, du primaire à l'université. Or, les écrits se complexifient et ont des spécificités liées aux différents champs disciplinaires que tous les étudiants ne découvrent pas spontanément. Cela est le cas pour les sciences vétérinaires, où les étudiants sont confrontés à toute une typologie d'écrit qu'on a choisi de classer en deux catégories :

2.1. Le type d'écrits lus

Les types d'écrits à lire les plus fréquemment demandés en sciences vétérinaires appartiennent d'abord au genre monographique qui renferme généralement plusieurs types de documents tels que : les supports pédagogiques, les mémoires ainsi que les thèses de doctorat, aux ouvrages destinés au grand public et aux articles scientifiques tirés de revues professionnelles qui prennent une place importante dans ce genre de littérature et qui restent des documents de référence pour les étudiants.

2.2. Le type d'écrits produits

Le nombre d'écrits à produire varie également beaucoup d'une discipline à l'autre. En vétérinaire, les étudiants sont confrontés à un certain nombre de travaux écrits qu'on peut classer en deux fois :

- Les examens ou les épreuves écrites qui se caractérisent généralement par des réponses à choix multiples, réponses fermées, réponses à développement court, moyen et long
- Les travaux rédigés dans lesquels on trouve les rapports écrits lors des TP (travaux pratiques), les comptes-rendus d'expériences en laboratoire et les mémoires de fin d'études.

3. Caractéristiques de l'écrit scientifique en sciences vétérinaires : cas de l'article et du mémoire

La littérature scientifique diffère des autres littératures par une structuration typique selon la discipline, le type d'écrit... Le scientifique dans sa recherche est amené à accorder une importance considérable à la fois au contenu qu'à la présentation de ses écrits. Pour cela, il faudrait s'intéresser davantage à la rédaction et à la communication scientifique afin d'être sûr que la recherche soit connue auprès de son consommateur véritable, à savoir l'autre chercheur.

De ce fait, tout document scientifique qui relève du contexte vétérinaire s'étend généralement sur un certain nombre d'étapes et donc une structure pour tout écrit de ce domaine s'impose, puisqu'elle aide à la validation de la recherche et permet une bonne communication auprès des lecteurs concernés. Dans cet article, nous tenterons de présenter quelques spécificités intéressantes de deux types d'écrits scientifiques : l'article scientifique et le mémoire.

3.1. L'article scientifique

L'article scientifique possède une spécificité physique liée à sa fonction. Il se caractérise également par sa longueur précisée et prédéfinie par la revue dans laquelle il est publié et par la mise en page dans laquelle il doit être présenté. En dehors de cet aspect physique de l'article, un autre aspect qui concerne l'organisation interne du document est à relever, il s'agit de la structure logique censée être préalablement définie et claire permettant au lecteur de savoir où il en est dans sa lecture du texte. Il s'agit d'adopter donc un plan universel de la littérature scientifique et technique, à savoir la structure IMRED (Introduction, Matériel et méthode, Résultat Et Discussion). Universel 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. » (Buttler, 2002)

IMRAD OU IMRED

La structure IMRED¹ est nécessaire pour tout écrit scientifique, y compris pour les sciences vétérinaires car sans elle, les faits et les idées ne peuvent être véhiculées soigneusement et efficacement et encore moins intéresser le lecteur. La raison principale de la réussite de la structure IMRED provient de la part de nombreux chercheurs qui estiment avoir un besoin permanent dans la transmission des savoirs de leur domaine de spécialité. Selon eux, le format permet au lecteur de choisir dans les différentes parties de l'article, celles qui répondent le plus à leurs attentes. La structure IMRED est également appréciée pour la manière logique et chronologique dans laquelle l'information est transmise, elle soutient aussi efficacement une organisation optimale qui enlève tout détail inutile.

« Le modèle IMRAD permet d'articuler la présentation de la recherche de façon à mettre en évidence ses divers éléments, à savoir, l'énoncé du problème, les hypothèses, la méthodologie suivie, les résultats, et enfin l'analyse critique des résultats. Suivre le modèle IMRAD permettra aux novices comme aux experts d'élever leur niveau de rédaction » [Pigeon, 2008]

En effet, ce format standard devient un dispositif d'écriture incontournable, et pour qu'un écrit scientifique soit efficacement évalué, il faudrait que ce dernier s'appuie sur cette normalisation. Un ensemble d'instructions qui met en évidence la clarté et la pertinence de la recherche scientifique et en la présentant sous divers angles tels que : la définition de la problématique, la démarche suivie, les résultats obtenus et enfin la discussion autour de ces derniers.

Historique du modèle

Depuis sa création en 1665², l'article scientifique a subi de nombreux changements. Il a évolué vers une forme plus structurée dans laquelle les méthodes et les résultats ont été implicitement décrits et interprétés. Cette forme s'est de plus en plus 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 pour une utilisation décroissante du style littéraire. Peu à peu, au cours du XXe siècle, la structure IMRED commençait à être le plus adoptée jusqu'en 1945 où les articles commençaient à être organisés d'une manière plus semblable à un chapitre de livre sans suivre complètement ce format IMRED.

De 1950 à 1960, la structure IMRED a été partiellement utilisée et après 1965, celle-ci commençait à s'imposer pour atteindre le leadership dans les années 1980³. En effet, elle s'est largement standardisée et précisément grâce à la convention de *Vancouver*. Celle-ci 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 textes médicaux. Ces instructions représentent 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 *Vancouver*, s'est élargi afin de former le comité international de rédacteurs de revues médicales (ICMJE) qui se réunit annuellement. Ainsi, les lignes directrices ont été révisées à plusieurs reprises.

Description du modèle

Dans le modèle IMRED, un discours scientifique se présente de la manière suivante : Introduction, Matériel et méthodes, Résultats et Discussion.

L'Introduction

L'introduction a pour objectif de faire comprendre au lecteur le problème en question en insistant sur son importance et sur la manière dont il sera traité. Ainsi, l'auteur dans son introduction définit précisément le problème, en avançant des hypothèses, des modes d'investigation et les implications théoriques et / ou pratiques de la perspective qu'il propose.

Exemple :

« ...l'élevage caprin représente une activité agricole très importante, surtout dans les régions les plus défavorisées telles que les montagnes et les parcours dégradés. En 1987, le cheptel caprin national était estimé à 5,8 millions de têtes (MARA, 1990) [...] L'analyse des données de mises-bas enregistrées pendant sept années à la station de Tinzouline (centre de la vallée du Draa) (Ezzahiri et Benlakhhal, 1989) et chez les éleveurs (Hachi, 1990) a montré que les chevrotages s'évaluent sur toute l'année [...]. L'objectif de cette étude est d'évaluer les activités ovarienne et oestrale entre les mois de mars et de mai chez la chèvre D'man élevée en station en dehors de son berceau de race »

L'introduction doit être courte et son auteur doit dire l'essentiel dès les premières phrases en s'appuyant principalement sur quelques travaux de certains auteurs (cités dans la liste des références) préalablement effectués.

Le matériel et les méthodes

L'objectif de cette partie est de décrire avec exactitude tous les détails possibles du travail de recherches réalisé. Cette section est importante dans la mesure où elle amène le lecteur à la reproduire pour vérification si nécessaire et la remettre en question peut facilement entraver sa crédibilité. Il est donc, nécessaire de convaincre le lecteur sur l'efficacité de la méthodologie et que les données qui les découlent sont indiscutables. Cette partie peut être étalée en deux unités distinctes, l'une définit les sujets et les objets utilisés et qu'on qualifie de *matériel* et l'autre représente les interventions, les moyens et les techniques d'échantillonnage, les dispositifs et les traitements expérimentaux et qu'on inscrit dans ce qu'on appelle *méthodes*.

Exemple :

*« Cette étude a été réalisée à la ferme d'application de l'Institut agronomique et vétérinaire Hassan II, située à la périphérie du périmètre irrigué du Tadla. Cette région à climat méditerranéen de type aride et sous influence continentale est caractérisée par des hivers froids et peu pluvieux et des étés chauds et secs.
Les animaux : le troupeau expérimental était constitué d'animaux achetés dans la vallée du Draa en février 1988. Après une période d'adaptation de deux ans, 20 chèvres adultes âgées de 2 à 7 ans ont été utilisées [...]*

Etude de l'activité œstrale : l'activité œstrale a été évaluée par une détection minutieuse des chaleurs suivant une exposition biquotidienne (8 heures et 17 heures) d'une demi-heure des femelles à un mâle vasectomisé. Une femelle était considérée en chaleurs quand elle devenait réceptive au bouc, s'immobilisait et acceptait le chevauchement [...]

Les résultats

Il s'agit ici d'argumenter sur toutes les modalités de collecte des données ainsi que sur leur traitement, c'est-à-dire présenter globalement ce qui a été réalisé en décrivant les faits sans apporter la moindre interprétation.

Exemple :

Activité oestrale

Les résultats obtenus montrent que la saison influe sur l'activité œstrale de la chèvre D'man maintenue dans des conditions expérimentales en dehors de son berceau de race. En effet, l'expression de l'oestrus, 70% au mois de mars, était minimum (45%) au mois d'avril. Des signes de chaleurs apparaissaient chez 55% des animaux à partir du mois de mai, et chez 92% des animaux au mois de juin. La durée du cycle œstral, définie comme l'intervalle de temps entre deux oestrus consécutifs, variait de 5 à 27 jours. La distribution des cycles en fonction de leur durée fait ressortir deux types de cycle: l'un à 10 et l'autre à 20 jours. Le premier correspond aux cycles courts dont la durée moyenne est de 10,5 + 3,45 jours (5 à 16 jours); le second correspond aux cycles longs d'une durée moyenne de 20,96 ± 2,24 jours (17 à 26 jours [...]) »

Le rédacteur utilise aussi des graphiques et des tableaux qui résument les résultats d'une façon claire et précise. Les représentations graphiques que ceux là soient des organigrammes, schémas, graphes ou autres sont toujours préférables à des rédactions écrites qu'ils remplacent ou complètent efficacement. Elles sont claires et synthétiques et facilitent rapidement la lecture et l'interprétation des données.

La discussion

Cette opération permet d'analyser les résultats et de développer sur ce qu'ils signifient. Elle nécessite donc un long travail de la part du rédacteur puisqu'il est conduit à apporter des commentaires en comparant les résultats de sa recherche avec les hypothèses avancées dans l'introduction et détaillées dans la partie « matériel » et « méthodes ». Il peut aussi comparer les résultats avec ceux des 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.

Exemple :

« Au cours de cette étude, il a été observé une baisse de l'activité oestrale et ovarienne chez des chèvres D'man maintenues vides dans des conditions expérimentales en dehors de leur berceau de race entre mars et juin. Ainsi, sur l'ensemble de la période d'étude, 70% des femelles ont ovulé au moins une fois par mois mais 55% seulement ont manifesté un comportement œstral à ce rythme. Cela correspond à un taux moyen de 21,4% des ovulations non accompagnées de signes de chaleurs [...]. Il ressort également de cette étude que certaines ovulations ne sont pas accompagnées de signes de chaleurs. La fréquence de ce type d'ovulations diminuait au fur et à

mesure qu'approchait la saison sexuelle des races dites saisonnées. Par ailleurs, les ovulations silencieuses constituent un phénomène physiologique normal au début de la saison sexuelle chez les chèvres alpine (Thibier et al., 1981) et nubienne (Camp et al., 1982). Chez la brebis, elles sont généralement associées à la reprise de l'activité sexuelle post-partum (Chami, 1981; Khaldi, 1984; Boukhliq, 1986; Lahlou-Kassi et al., 1989) ou saisonnière (Lahlou-Kassi et Marie, 1985) et à la période de passage de la vie prépubertaire à la vie postpubertaire (Foster et Ryan, 1979; Derquaoui, 1992)[...] »

On peut dire enfin que le modèle IMRED tel qu'il a été décrit récapitule brièvement et clairement le cheminement de la pensée scientifique. Cependant, il n'est qu'un exemple qui met l'accent sur l'importance de la mise en forme finale d'un texte écrit. Il est possible de faire le même exercice avec d'autres formats tout à fait différents tels que le plan OPERA qui signifie : Observation, Problème, Expérimentation, Résultats et Action. Un plan qui est plutôt utilisé pour des articles analytiques en particulier dans les sciences appliquées (gestion, technologie...) et le plan ILPIA qui veut dire : Introduction, Littérature, Problème, Implication, Avenir. Ce format convient mieux aux articles de synthèse [Pochet, 2009]

Cela n'exclut pas l'idée qui dit que l'adoption de la structure IMRED concerne bon nombre de productions écrites. Une structure qui a vu le jour avec les articles scientifiques censés décrire des résultats originaux d'une recherche et les transmettre aux lecteurs concernés. En vétérinaire, le plan IMRED s'attaque aussi aux travaux universitaires en particulier aux mémoires et thèses.

3.2. Le mémoire

Ce travail universitaire se caractérise par des spécificités physiques généralement recommandées par les encadreurs ou l'université même, à titre d'exemple, le nombre de pages, le format des feuilles.... Mais au même temps reprend les grandes sections dont toute recherche scientifique a besoin afin d'assurer une bonne présentation logique et structurée des contenus écrits. En effet, le mémoire peut correspondre à une structure spécifique propre à une discipline. D'ailleurs, on peut distinguer les rubriques suivantes : *préliminaires* (couverture, page de titre, sommaire...), *texte* (introduction, corps du texte, conclusion), *appareil de référence* (bibliographie, annexes, index...), *table* (table des matières, illustrations...) et enfin, *résumé* et *mots clés* [Rooveyrane, 89].

De plus, certaines disciplines, comme celle des sciences vétérinaires, imposent elles aussi une structure⁴ assez spécifique et qui comprend les parties suivantes :

Une partie liminaire dans laquelle on met

un titre, des dédicaces et remerciements, une table des matières, une liste d'illustrations, une liste d'abréviations, un résumé, une partie bibliographique (cadre théorique), une conclusion, des recommandations, des références bibliographiques ainsi que des annexes.

Et une partie centrale qui comprend *une introduction*, et *une partie expérimentale* englobant les quatre autres étapes du format IMDRED, à savoir *matériels* et *méthode*, *résultats* et *discussion*.

3.2.1. La partie liminaire

Le titre

Au début du travail, le titre du mémoire peut être choisi d'une manière provisoire et il se confirmera au fur et à mesure de la rédaction. Il est censé être clair, concis et synthétique, suffisamment précis et adapté au contenu du mémoire en ayant un maximum de significations. Il peut contenir quelques éléments essentiels pour cerner l'objet principal de la recherche effectuée.

Les dédicaces et remerciements

Cette section concerne toutes les personnes qui ont contribué à la recherche ou à la rédaction mais d'une manière non substantielle : une manipulation, une aide statistique, une lecture pour correction, etc. et qui peuvent être remerciées tout au début du mémoire.

La table des matières

Le mémoire comme presque chaque écrit scientifique a besoin d'un plan structuré d'une manière logique et cohérente dans le but d'organiser au mieux le travail de recherche réalisé et de faire progresser le lecteur dans sa tâche de compréhension du sujet traité.

Les illustrations

Il s'agit d'une partie du mémoire qui recense tout un ensemble de représentations graphiques (tableaux, histogrammes, courbes, images ou photos) auquel le rédacteur a recouru pour la réalisation de sa recherche. Cette liste des illustrations sert généralement à faciliter l'analyse et l'interprétation des données exposées dans le corps du mémoire.

Les abréviations

Comme dans chaque travail de recherches scientifiques, 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 raisonnement logique adopté par le rédacteur car ces abréviations non explicites peuvent être source d'incompréhension et rendre la lecture moins agréable.

Le résumé

Le résumé du mémoire reprend les différentes parties de la structure IMRED en mettant en exergue le but de l'expérimentation en d'autres termes de la recherche, la manière dont celle-ci est menée, les résultats obtenus ainsi que l'interprétation de ces derniers et tout cela avec une structure très précise facilitant la compréhension avant même la lecture intégrale du mémoire. La discipline exige à ce que le résumé soit rédigé dans trois langues : français, anglais et arabe et qu'il soit également concis et précis en présentant un nombre de mots très limité.

La partie bibliographique (Cadre théorique)

Dans cette section, le mémoire propose un ensemble de définitions de notions ou de concepts-clés en s'appuyant très fréquemment sur des travaux préalablement réalisés à partir d'un certain nombre de références sous une forme synthétique. L'objectif est de conduire le lecteur à cerner au mieux le cheminement exact que prend la recherche.

La conclusion

La conclusion apporte un récapitulatif sur l'ensemble des principales informations obtenues sous forme de réponses aux questions posées dans l'introduction du projet. Elle peut s'ouvrir aussi sur des pistes qui feront objet de nouvelles recherches futures. Il est à noter que les informations présentées dans le résumé, l'introduction et la discussion peuvent être paraphrasées dans cette partie qui est la conclusion.

Les recommandations

Il s'agit de proposer quelques pistes dans le but d'approfondir ou de poursuivre la recherche effectuée. Le mémoire peut mettre également à la disposition du lecteur des conseils ou des indications lui permettant de mieux appréhender les problèmes inhérents au thème de la recherche dont il est question.

Les références bibliographiques

Un mémoire se caractérise par une bibliographie solide, celle-ci avec les informations fournies, sert à justifier la démarche suivie et permet au lecteur d'enrichir ses connaissances sur le sujet en question. 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. La bibliographie doit être en conformité avec les règles internationales d'écriture bibliographique, ainsi, nous pouvons retenir deux principaux styles: le système dit de *Vancouver* qui fonctionne avec l'emploi des citations numériques renvoyant à un numéro d'apparition dans la liste bibliographique et le système dit de *Harvard* qui reprend le même binôme, c'est-à-dire auteur et date, aussi bien pour la citation dans le texte que pour les références dans la liste bibliographique.

Les annexes

Les références bibliographiques sont souvent suivies d'annexes regroupées parfois dans un volume spécial en fonction de leur importance dans le travail car si certains documents, matériaux sont d'un accès relativement difficile ou restreint, ou ils ne peuvent probablement être intégrés dans le corps du mémoire et afin qu'ils puissent être consultés, on les mets en annexes.

3.2.2. La partie centrale

L'introduction

Dans un mémoire, l'introduction sert à présenter la problématique posée et situer le contexte dans lequel elle est replacée. Elle évoque l'état de la réflexion, l'analyse, les débats ou les enjeux en cours. Son objectif est d'amener le lecteur à bien se situer dans la recherche décrite en mettant à sa disposition quelques concepts nécessaires à la compréhension du thème abordé.

La partie expérimentale

Cette partie du mémoire décrit d'une manière très minutieuse tous les détails de la recherche effectuée. Elle veille à expliquer clairement ce qui a été fait, où exactement, de quelle façon et durant quelle période. L'objectif est de permettre alors au lecteur de reproduire les résultats obtenus en utilisant la même méthode dans une autre expérimentation. Ainsi cette partie doit couvrir deux sections distinctes : *matériels* et *méthodes* à partir desquelles, on décrit le protocole expérimental mis en place (durée, traitements, nombres d'observations, d'échantillons, de répétition...), les observations qui ont été réalisées, les modalités de collecte de ces observations et leurs outils d'analyse ainsi que *résultats* et *discussion*, dans lesquelles la recherche présente ses données sous forme de tableaux ou de figures, ceux-ci doivent évidemment être lisibles indépendamment du texte et qu'elle interprète par la suite en contenant tous les arguments de la démonstration. Il ne suffit pas donc de résumer les résultats obtenus par le biais des chiffres et des pourcentages mais plutôt y faire référence et expliquer comment les résultats obtenus peuvent améliorer la connaissance scientifique. La discussion doit être donc critique réalisée avec le plus grand soin.

Toutes ces caractéristiques décrites plus haut, nous font comprendre que le plan IMRED s'applique finalement aux mémoires de fin d'études. Hervé Maisonneuve nous le précise en disant :

« oui, IMRAD s'applique totalement aux mémoires, thèses qui sont en fait des articles en plus long, et dont le principe est de rapporter un travail original...mais trop souvent les thèses et mémoires sont des transferts d'os d'une tombe à une autre... »⁵.

En se référant à cette citation, nous confirmons que ce type d'écrit monographique est aussi issu de la norme IMRED. La standardisation de cette structure permet aux chercheurs, enseignants ou étudiants d'aller au plus vite vers ce qui les intéresse d'une manière à être le plus efficace possible en matière de recherches. Il s'agit d'une structure adoptée dans le but de faciliter la diffusion ou l'accès aux informations scientifiques, comparer ce qui est comparable et surtout utiliser les résultats obtenus lors d'une recherche plus facilement.

Notes

¹ Comme on vient de l'annoncer plus haut : Introduction, Matériel et méthode, Résultat et Discussion. Il existe deux variantes du sigle traditionnel IMRAD. L'acronyme peut être désigné comme IMRED car la première lettre de « ET » est remplacée par la première lettre de « And » chez les anglophones.

² Il est à noter que les experts n'ont pas trouvé de raison précise expliquant la direction de la structure IMRAD dans la littérature. Il est possible que d'autres sciences que la médecine a pu influencer l'utilisation croissante de cette structure. Le domaine de la physique par exemple, l'avait adoptée dans les années 1950.

³ K. Rahal et F. Bendali. « Mini-guide méthodologique ou comment mener à bien un projet de fin d'études. Département des sciences vétérinaires ».

⁴ Hervé Maisonneuve [herve@h2mw.eu], « Modèle IMRAD », message envoyé à lamiafdz@yahoo.fr, le 13 septembre 2010.

Bibliographie

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.

Ben Romdhane, M. 1995-1996. « Mémoire de la caractérisation des publications scientifiques en agronomie ». <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/document-1394>

Ben Romdhane, M. « Analyse des publications scientifiques : caractéristiques, structures et langages », in Mémoire de la caractérisation des publications scientifiques en agronomie, 1995-1996, www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/document-1652

Benichoux, R ; Michel, J et Pajaud, D. 1985. *Guide pratique de la communication pratique : comment écrire- comment dire ?* Paris, Gaston Lachurié.

Boure, R. 1993. « Sociologie des revues de sciences sociales et humaines », In Réseaux, n° 58, Mars-Avril, pp. 93- 105.

Buttler, A. « Comment rédiger un rapport ou une publication scientifique ? » Université de Franche-comté-Laboratoire de chrono-écologie- CNRS/ UMR 6565

Cannac, C et Viargues, P et Dot, D. 2010. « L'écriture scientifique : approche et réflexions », *Revue d'odonto-stomatologie*. http://www.sop.asso.fr/admin/documents/ros/ROS0000272/1erArticle-ROS_1_Fevrier_2010.pdf

Cazenave, F. 2007-2008. « Convention de Vancouver : Références, Figures et Tableaux », ASSAS

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

Katlana, C et Eholié, S. 2009. « Lecture critique d'un article, atelier de formation à la recherche clinique », Abidjan. www.solthis.org

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.

Meurant, I. « La rédaction d'un mémoire et d'un article scientifique », site : <http://www.ulb.ac.be/psycho/psysoc/ressources/redaction.htm>

Mijiyawa, M. « la rédaction médicale : le style scientifique », Service de rhumatologie CHU-Tokoin de lomé, Togo. In *African Journal of Neurological Sciences*, Vol. 20, No. 1, 2001, pp. 31-34. <http://www.bioline.org.br/request?ns01008>

Pigeon, S. 2008. « Le modèle IMRAD et quelques remarques sur le style », Guide conférence programmeur. <http://www.stevenpigeon.org/dumpster/modele-IMRAD.pdf>

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. Les presses Agronomiques de Gembloux

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 Rooveyrane, J-C. 1989. « Mémoires et thèses : l'art et les méthodes ». Paris : Maisonneuve et Larose. 197p.

Stillmunkés, A ; Poutrain, J-C et Vidal, M. 2003. « La rédaction d'un article médical ». <http://www.tribumed.com>.