

Évaluation de la qualité méthodologique des thèses soutenues à la Faculté de Médecine de Fès

A. Boly,¹ N. Tachfouti,¹ I.S.S. Zohoungbogbo,² Y. El Achhab^{1,3} et C. Nejari¹

تقييم جودة المنهجيات في الأطروحات المقدمة لكلية الطب في فاس، المغرب
أحمدو بولي، نبيل تاشفوتي، إيناس سيباستين سيد زوهونغ بويو، يونس الأشهب، شكيب نجاري

الخلاصة: الأطروحة في الطب هي عمل علمي يتيح لطالب الطب اكتساب درجة دكتور في الطب، لذا يوصى بأن تكون الأطروحات التي يقدمها الطلاب ملبّية للمعايير المنهجية الأساسية للحصول على نتائج وتوصيات موثوقة علمياً. وتهدف هذه الدراسة إلى تقييم المنهجيات في الأطروحات المقدمة لكلية الطب في فاس في عام 2008. وقد أعدّ الباحثون جدولاً تقييمياً يتضمّن أسئلة حول الأقسام المختلفة لبنية الأطروحة: (المقدمة، والطرق، والبحوث، والمناقشة) التي كانت الأطروحات قد استندت إليها، وقدّروا النسب المئوية للأطروحات التي تتماشى مع كل معيار. وقد شملت الدراسة 160 أطروحة حول مختلف الاختصاصات، عرضت عام 2008، واتضح أن معظم الأطروحات (79.3%) كانت عن سلسلة حالات، وكان السؤال الذي يدور البحث حوله مطروحاً بوضوح في 62% من الأطروحات، إلا أن الأهداف الأولية لم تكن وثيقة الصلة إلا في 52% من الأطروحات. وتوضح هذه الدراسة أن هناك مواطن قصور هامة في سلامة المنهجيات المتبعة لإعداد الأطروحات، وأن قلة قليلة جداً من الأطروحات قد نشرت.

RÉSUMÉ La thèse de médecine est un travail scientifique permettant l'obtention du diplôme de Docteur en médecine. Il est donc recommandé que les thèses présentées par les étudiants remplissent des critères méthodologiques essentiels pour que les résultats et recommandations soient scientifiquement crédibles. L'objectif de ce travail était d'évaluer la qualité méthodologique des thèses soutenues à la Faculté de Médecine de Fès en 2008. Une grille d'évaluation a été élaborée à partir de la littérature. Elle contient des questions sur les différentes sections de la structure IMRED sur laquelle étaient basées ces thèses. Nous avons estimé la proportion de thèses conformes aux critères de la grille. Il y a eu 160 thèses soutenues dans diverses spécialités en 2008. La majorité des thèses (79,3 %) concernait des séries de cas. La question de recherche a été clairement formulée dans 62,0 % des travaux mais l'objectif principal a été jugé pertinent dans seulement 52,0 % des thèses. Notre étude montre d'importantes insuffisances dans la rigueur méthodologique et une très faible représentation de ces thèses dans les publications.

Assessment of the methodological quality of theses submitted to the Faculty of Medicine Fez

A thesis in medicine is a scientific work which allows a medical student to acquire a Doctor of Medicine degree. It is therefore recommended that theses presented by students fulfill essential methodological criteria in order to obtain scientifically credible results and recommendations. The aim of this study was to assess the methodology of theses presented to the Faculty of Medicine in Fez in 2008. We developed an evaluation table containing questions on the different sections of the IMRAD structure on which these theses were based and we estimated the proportion of theses that conformed to each criterion. There were 160 theses on various specialties presented in 2008. The majority of the theses (79.3%) were case series. Research questions were clearly expressed in 62.0% but the primary objectives were pertinent in only 52.0%. Our study shows that there were important deficiencies in the methodological rigor of the theses and very little representation of the theses in publications.

¹Laboratoire d'Épidémiologie, Recherche Clinique et Santé Communautaire, Faculté de Médecine et Pharmacie, Fès (Maroc) (Correspondance à adresser à A. Boly : ahmadouboly@hotmail.fr).

²Médecin généraliste, lauréate de la Faculté de Médecine et Pharmacie, Fès (Maroc).

³Centre régional des métiers de l'éducation et de la formation, Taza (Maroc).

Reçu : 13/11/12; accepté : 23/06/13

Introduction

Les écrits scientifiques sont apparus en 1665 ; ils ont subi de nombreux changements. Bien que, durant les deux premiers siècles, leur forme et leur style ne fussent pas standardisés, la forme lettre et le rapport expérimental ont coexisté. Durant la deuxième moitié du XIX^e siècle, la description des méthodes s'est rapidement développée et une structure connue sous le nom « *theory - experiment - discussion* » est apparue. Au début du XX^e siècle, des formes plus standardisées ont progressivement remplacé le style littéraire. Par la suite, le format « Introduction, méthodes, résultats et discussion (IMRED) » a été adopté [1]. Quelques études ont tenté d'estimer la proportion de la structure IMRED adoptée par certaines revues médicales. L'étude de Sollaci et Pereira [2] a démontré que le taux d'utilisation de ce format par le *British Medical Journal (BMJ)*, *The Journal of the American Medical Association (JAMA)*, *The Lancet* et *The New England Journal of Medicine (NEJM)* avait quadruplé de 1955 à 1977.

L'intérêt porté par la communauté scientifique à ce style rédactionnel est dû au fait que la structure IMRED est une réponse adéquate à la quantité sans cesse croissante d'informations. En effet, elle facilite la lecture modulaire parce que les lecteurs ne lisent pas d'habitude de façon linéaire mais examinent, dans chaque section de l'article scientifique, l'information spécifique, qui est normalement trouvée dans les secteurs préétablis du document.

Le travail de thèse de médecine est une opportunité très importante de produire de la connaissance en médecine générale et de s'initier à la recherche scientifique. Une thèse est un travail « original », ce qui en théorie signifie qu'il n'a pas déjà fait l'objet d'un article ou d'une thèse au cours des mois précédents. C'est pour cela qu'avant de se lancer dans un travail, il faut s'assurer

qu'il n'a pas déjà été fait et publié : c'est l'objet de la recherche bibliographique.

La rigueur scientifique exige de tout chercheur le respect des règles élémentaires lors de la rédaction d'un article médical. La thèse est, à l'instar de l'article original, un travail de recherche qui doit répondre dans son intégralité à une logique scientifique. Il requiert donc une rigueur méthodologique et un esprit scientifique afin que cette production soit crédible et formule des recommandations et implications pour la santé publique. D'autre part, la thèse de médecine, qui est l'aboutissement des études médicales, permet l'obtention du diplôme de Docteur en médecine générale et l'exercice de la profession médicale.

L'essentiel pour une thèse est de comporter un apport original. Comme pour tout travail scientifique, l'objectif d'une thèse est de « répondre à une question explicitement posée ». C'est pourquoi la rédaction d'une thèse adopte la structure IMRED [3].

Un travail de recherche est problématisé, c'est-à-dire que le travail engagé est la mise à l'épreuve d'une question de recherche. Il est introduit par une bibliographie normalisée qui permet d'étayer l'argumentation par référence à des auteurs et à des publications déjà validées (conformité à la connaissance médicale et scientifique).

La méthodologie est un concept qui se rapporte aux différentes méthodes de recherche permettant d'atteindre les objectifs que le chercheur s'était fixé au préalable. La « méthode » correspond à la démarche à suivre pour atteindre des objectifs ; ainsi la méthodologie est l'étude de la méthode [4].

Étant donné que la thèse est porteuse d'une connaissance authentique et spécifique en médecine générale, il est légitime de s'interroger sur le sérieux et sur la démarche méthodologique que l'étudiant a utilisée. Même si l'ambition de l'étudiant est relativement

aisée à imaginer, la concrétisation en termes de projets rédigés ne va pas forcément de pair. Ainsi, de l'ambition à la réalisation, nombreux sont les écueils et plusieurs questions se posent [5]. Les thèses répondant dans leur démarche méthodologique aux normes internationales pourraient donner lieu à des publications dans des revues indexées et, par conséquent, leurs recommandations auront une crédibilité scientifique et aideront les décideurs politiques à prendre des décisions en matière de santé publique. La crédibilité de tout travail scientifique dépend en grande partie de la rigueur méthodologique avec laquelle il a été élaboré. De ce fait, on constate que les limites méthodologiques constituent l'obstacle principal dans la publication des résultats des études de thèses menées.

Le Maroc dispose de cinq facultés de médecine, dont celle de Fès qui a été créée en 1999. Plus de 750 thèses ont été soutenues dans cette faculté entre 2007 et mai 2012. Les travaux de thèse ont porté sur divers domaines de recherche clinique et fondamentale et ont abouti à des résultats et recommandations.

Par ailleurs, peu de données sont disponibles sur la qualité de la méthodologie de ces travaux. L'objectif de notre travail est de faire une analyse critique des thèses soutenues en 2008 à ladite faculté.

Méthodes

Schéma d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive des thèses soutenues à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès (FMPF) en 2008. L'étude s'est déroulée à la FMPF en 2012.

Variables et recueil des données

Une revue de la littérature a été faite sur les différents travaux d'évaluation et a permis d'identifier les différents items concernant les rubriques de la

méthodologie d'un travail scientifique. Une grille a été ainsi élaborée en partant des questions sur les différentes sections de la structure IMRED (Tableau 1).

Les variables que nous avons étudiées concernent tous les aspects et sections de la méthodologie d'élaboration d'un travail scientifique, à savoir :

- la recherche bibliographique et la pertinence scientifique du travail ;
- la formulation claire des objectifs du travail ;
- la mention du schéma d'étude ;
- la mention de la population et du cadre d'étude ;
- l'explication des méthodes d'échantillonnage ;
- les méthodes de recueil des données ;
- la validation des données ;
- les analyses statistiques ;
- la présentation des résultats ;
- la présentation des points forts et limites du travail ;
- l'externalisation des résultats (comparaison avec la bibliographie) ;
- l'élaboration de recommandations et implications pour la santé publique.

L'évaluation de l'intérêt du travail a été faite comme suit :

- excellente thèse : thèse dont le sujet est très intéressant avec une méthodologie de rédaction correcte (IMRDC) ;
- bonne thèse : sujet intéressant avec petite faille méthodologique ou sujet peu intéressant mais parfaite sur le plan méthodologique ;
- thèse passable : sujet peu intéressant et non parfaite sur le plan méthodologique ;
- mauvaise thèse : sujet sans intérêt et mal traité.

Tableau 1 Fiche d'exploitation des données : grille d'évaluation

Questions sur les différentes sections de la structure IMRED

Introduction (oui/non)

- Synthèse des connaissances à partir de la littérature
- Formulation de la question de recherche
- Mise en évidence de la pertinence du travail
- Formulation claire de l'objectif

Matériels et méthodes

- La population de l'étude est-elle bien définie ?
- Lieu et période de l'étude
- Critères d'inclusion
- Critères d'exclusion
- Méthode d'échantillonnage
- Description de la variable dépendante
- Description des variables indépendantes
- Modalité du recueil
- Saisie des données et analyse statistique
- Aspect éthique

Résultats

- Description de la population d'étude
- Fréquence et profil des refus
- Fréquence de la variable d'intérêt
- Croisement avec les variables d'intérêt
- Signification statistique
- Qualité des tableaux satisfaisante
- Qualité des graphiques satisfaisante

Discussion

- Commentaires sur la méthode suivie pour l'étude
- Comparaison avec la littérature
- Points forts de l'étude
- Extrapolation des résultats
- Limite de l'étude
- Recommandations ou perspectives

Conclusion

- Réponse à la question posée à l'introduction

Résumé

- Y-a-t-il une structure du résumé ?

Présentation des principaux résultats

Questions à choix multiples

1. Sur quel domaine de recherche porte le travail ?

- a) Recherche clinique
- b) Recherche sur les services et systèmes de santé
- c) Évaluation en santé
- d) Recherche fondamentale
- e) Autre

Un support DVD contenant les documents PDF de l'ensemble des thèses disponibles nous a été remis au Centre de Documentation et de l'Information Médicale de la FMPF. Pour chaque thèse, nous avons fait une lecture des différentes sections de la structure IMRED pour remplir la grille. Les données ont été codées, saisies et validées sur Excel.

Analyse statistique

L'analyse statistique a été faite à l'aide du logiciel Epi Info version 7.

Résultats

Description et évaluation de l'ensemble des thèses (Tableau 2)

Notre étude a concerné 160 thèses, soutenues en 2008. Pour les disciplines de recherche, les maladies infectieuses étaient les plus étudiées (36,0 %), suivies des pathologies médicales non infectieuses (20,0 %). Concernant le schéma d'étude adopté, les séries de cas représentaient 79,3 % des travaux ; le reste était réparti entre études transversales, études prospectives et synthèse de la littérature.

La présentation générale a été jugée passable (très moyenne) dans 68,0 % des thèses et satisfaisante dans seulement 26,0 %. La question de recherche a été clairement formulée dans 62,0 % des travaux, et l'objectif principal l'a été dans 96 % des thèses. Celui-ci a été jugé pertinent dans près de la moitié des travaux seulement (52,0 %). La fréquence du respect des normes concernant la présentation des figures et des tableaux était de 35,4 %. Par ailleurs, les normes de présentation des références étaient respectées dans 86,9 % des travaux. Concernant le degré d'intérêt des travaux de thèse, 25,0 % des travaux ont été jugés bons et 55,6 % passables.

En dehors des 127 thèses de séries de cas, le reste des 33 thèses (revue

Tableau 1 Fiche d'exploitation des données : grille d'évaluation – suite et fin

Questions sur les différentes sections de la structure IMRED
2. Quel est le problème de santé concerné ?
a) Maladies infectieuses et vaccinations
b) Pathologie tumorale
c) Pathologie médicale non infectieuse
d) Pathologie chirurgicale
e) Autres
3. Quel est le schéma d'étude adopté ?
a) Enquête transversale
b) Étude cas-témoins
c) Étude cohorte
d) Étude contrôlée non randomisée
e) Étude avant/après
f) Série de cas
g) Non identifié
4. Quelle catégorie d'âge est concernée ?
a) Enfants
a) Adultes
b) Population générale
c) Aucune
5. Moyen du recueil de données
a) Questionnaires
b) Extraction manuelle à partir des dossiers
c) Autre
6. Présentation générale
a) Médiocre
b) Très moyenne
c) Satisfaisante
d) Excellente
7. Nombre de pages

de littérature ou système de santé) ne sont pas présentées sous la même forme et ne peuvent donc pas faire l'objet d'une analyse statistique.

Évaluation des thèses de séries de cas (n = 127)

Introduction et objectifs

Un rappel de la littérature sur les différents sujets abordés a figuré dans l'ensemble de ces thèses à raison de 100 %. Il a représenté environ le tiers de la thèse dans 60 % des cas. Concernant la formulation des différents objectifs, dans 63 % des thèses, les objectifs principal et secondaires ont été formulés. L'expression du seul objectif

principal s'est faite pour 23,6 % des thèses.

Méthodes

Selon le schéma d'étude, la fréquence des thèses satisfaisantes était plus importante parmi les thèses portant sur des séries de cas (31,1% contre 12,1 %). La population source a été bien décrite dans 93 % des thèses. Le nombre de refus n'a pas été mentionné dans 99 % des thèses ; la raison et le profil des refus n'ont figuré que dans une seule thèse. Les critères d'inclusion n'ont été mentionnés que dans 45,7 % des thèses et les critères d'exclusion que dans 26 % des thèses. Les différents

Tableau 2 Répartition des thèses selon les pathologies, le schéma d'étude, la présentation générale et le degré d'intérêt (n = 160)

Description	%
Pathologies	
Pathologies chirurgicales	14,6
Pathologies médicales non infectieuses	20,0
Pathologies tumorales	12,0
Maladies infectieuses	36,0
Autres	18,0
Schéma d'étude	
Séries de cas	79,3
Étude prospective	8,8
Étude transversale descriptive	6,3
Synthèse de la littérature	5,6
Présentation générale	
Excellente	6,0
Satisfaisante	26,0
Très moyenne	68,0
Médiocre	0,0
Degré d'intérêt	
Excellente thèse	19,4
Bonne thèse	25,0
Thèse passable	55,6
Mauvaise thèse	0,0

lieux où se sont déroulées les études ont été mentionnés dans 96,6 % des thèses de même que les différentes périodes. Les questionnaires et les grilles ont été les moyens de recueil les plus utilisés dans toutes les thèses. Il n'y a pas eu de description des variables dépendante ni indépendante dans 99 % des thèses. Il n'y a pas eu d'informations sur la validation des données dans 95,2 % des thèses. La notion de degré de signification « p » n'a pas figuré dans 43,8 % des thèses où il y avait des comparaisons de sous-groupes. La proportion du respect de chacun des critères de gestion et de recueil des données lors de la rédaction des thèses est décrite dans le tableau 3.

Discussion

Dans le chapitre « Discussion », le rappel des principaux résultats obtenus y a figuré pour 97 % des thèses. La comparaison de ces résultats avec ceux existants dans la littérature s'est faite pour 97 % des thèses. Les points

forts et les limites des thèses n'ont pas été signalés pour une grande partie des thèses, soit des pourcentages respectifs de 98 % et de 96 %. Les recommandations ou conduites à tenir ont été faites seulement pour 21 % des thèses.

Discussion

Dans ce travail, nous nous sommes proposés d'évaluer la méthodologie des thèses soutenues en 2008 à la FMPPF. Il s'agit du premier travail d'évaluation de la rigueur méthodologique des thèses soutenues au Maroc. La grille d'évaluation que nous avons élaborée nous a permis de mettre le doigt sur les écarts par rapport aux normes de rédaction d'un travail scientifique. Cette évaluation a concerné les différentes sections de la structure IMRED des dites thèses.

Plus des deux tiers des travaux réalisés par les thésards sont des séries de cas. Les thèmes les plus souvent abordés ont concerné les pathologies chirurgicales et médicales non infectieuses. La recherche clinique (séries de cas, études prospectives et études transversales descriptives) représentait près de 93 % des travaux de thèse. Ceci concorde avec le résultat rapporté par Chevalier dans sa thèse sur l'analyse des thèses d'exercice soutenues par les internes en médecine générale de la faculté de médecine Paris Descartes de janvier 2005 à décembre 2007 [6]. Cela peut s'expliquer par le fait que ce type de recherche ne nécessite pas de coûts très importants pour sa réalisation et se déroule au sein des établissements sanitaires, ce qui les rend plus facilement faisables. Les études sur les séries de cas étaient les plus fréquentes (79 %). Nous avons retenu que les travaux portant sur des séries de cas étaient meilleurs, aussi bien concernant la présentation générale que le degré d'intérêt.

Les critères d'inclusion n'ont pas été expliqués dans 54 % des thèses. Le plan d'analyse statistique et la notion de degré de signification « p » ont été mentionnés dans plus de la moitié des travaux où il y avait à faire des analyses statistiques. La formulation de recommandations et conduites à tenir n'a été faite que dans 21 % des thèses. Ceci pourrait être expliqué par le fait que les étudiants ne reçoivent pas suffisamment de modules axés sur la rédaction scientifique durant leur cursus de formation. L'objectif du travail n'a pas été exprimé dans 13,4 % des travaux : le manque de motivation et l'envie de finir un cursus assez long peuvent expliquer cette façon de rédaction. Nous retenons une importante insuffisance dans la rigueur méthodologique lors de la réalisation des travaux de thèse.

Concernant le devenir de ces thèses, seulement deux travaux ont fait l'objet d'une publication internationale déjà

Tableau 3 Répartition des thèses de séries de cas selon l'objectif exprimé et la proportion du respect de chacun des critères de gestion et de recueil des données

Description	%
Objectif exprimé (n = 127)	
Objectif principal	23,0
Objectifs principal et secondaires	63,0
Pas d'expression d'objectif	13,4
Autre	18,0
Rubriques évaluées	
Mention du mode de recueil des données (n = 127)	100,0
Description de la population source (n = 118)	92,9
Mention des critères d'inclusion (n = 127)	54,3
Mention des critères d'exclusion (n = 127)	74,0
Saisie des données et analyse statistique (n = 127)	4,8
Degré de signification « p » (n = 32)	56,2

parue dans une revue indexée. Une étude sur le devenir de thèses soutenues à la faculté de Tours (France) pour la période de 1989-1992 a montré que 30,3 % des travaux étaient publiés, mais seulement 8,9 % l'avaient été dans des revues indexées [7]. Par ailleurs, 44,7 % des thèses ont été communiquées au cours de congrès nationaux et internationaux. L'étude conclut que les thèses publiées et/ou communiquées sont significativement de meilleure qualité que les thèses non publiées et non communiquées, ce qui montre que la qualité de la thèse est un facteur important dans sa publication.

Au vu des différents points et de la très faible place que les thèses occupent dans les publications, nous pouvons dire que la qualité scientifique des thèses soutenues à Fès reste faible d'une part, et d'autre part, se pose le problème de l'intérêt scientifique qu'accordent enseignants et étudiants aux thèses. En effet, si pour l'étudiant l'intérêt de la thèse est purement académique, c'est-à-dire le passage obligatoire pour obtenir son diplôme, les thèses devraient avoir un intérêt pour la Faculté et aussi être portées à la connaissance de la communauté scientifique. Le rayonnement et la notoriété d'une faculté ou d'une institution

universitaire dépendent de la qualité de son enseignement et de la qualité de sa production scientifique.

Certains auteurs mettent en doute la qualité scientifique des thèses de médecine [8]. D'autres contestent le caractère obligatoire de la thèse de médecine, car la qualité du futur médecin ne dépend pas de son aptitude à rédiger une thèse ou à faire de la recherche [9,10]. Il faut souligner que le caractère obligatoire de la thèse de médecine est une particularité typiquement française et francophone : en effet, la thèse n'est pas obligatoire pour l'obtention du diplôme de médecin dans les facultés anglo-saxonnes et en Europe de l'Est [11]. Nous pouvons ainsi dire que c'est probablement à cause du caractère obligatoire de ces thèses que les étudiants consacrent peu de temps à leur réalisation.

À l'opposé des adversaires des thèses, les défenseurs quant à eux sont unanimes sur leur caractère formateur. Nous pensons, pour notre part, que la thèse est utile dans la formation du médecin, car c'est très souvent le seul travail scientifique que l'étudiant réalise au cours de ses sept années d'études et parfois durant toute sa carrière médicale. Par ailleurs, la valeur scientifique de la thèse de médecine

dépend en grande partie des directeurs de thèse qui doivent accorder un soin particulier au choix du sujet et à la réalisation du protocole de recherche (en effet, trop de sujets comportent des biais méthodologiques qui rendent les résultats non publiables par les revues scientifiques).

Par notre étude, nous avons pu avoir une idée sur les embûches, les obstacles qui font que les thèses de médecine de Fès ne figurent pas ou qu'elles se perdent dans les publications. Nous apportons ainsi un éclaircissement sur certains détails pour avoir une rigueur méthodologique dans la rédaction de thèses de médecine. Ce travail est un moyen de permettre aux étudiants de médecine et aux futurs thésards d'apprendre à rédiger leur thèse avec le plus de rigueur possible, et notre grille pourra permettre de suivre l'efficacité des contenus et l'analyse des thèses ultérieures à notre étude.

Par ailleurs, notre travail n'a concerné qu'une année et notre outil d'évaluation était validé par nous-mêmes. En outre, nous nous sommes contentés d'étudier le fond des thèses, surtout la partie concernant la méthodologie ; la partie sur la forme n'a pas été évaluée. Les aspects en rapport avec forme, la lisibilité et la transmission du message à faire passer pourraient faire partie d'un travail scientifique à part.

Conclusion

Au vu du résultat de ce travail d'évaluation, quelques recommandations peuvent être formulées dans la perspective de l'amélioration de la qualité et de la pertinence scientifique de nos travaux de thèses, notamment les suivantes :

- la formation sur la rédaction scientifique au profit des étudiants de médecine en fin de cursus : elle fournirait l'essentiel de l'information

- sur la méthodologie de recherche et la rédaction médicale ;
- la généralisation de la publication sur Internet des thèses afin de les rendre disponibles à un public plus large, car la plupart des thèses ne sont pas accessibles à la communauté scientifique alors qu'elles ne sont utiles pour la discipline et les programmes de santé que si elles sont valorisées, diffusées et accessibles ;
- la mise en place d'un répertoire des sujets et thèmes de thèses pouvant constituer des priorités de recherche médicale ;
- l'élaboration de référentiels nationaux afin d'homogénéiser la rédaction des thèses au niveau de toutes les facultés du Maroc ; il conviendrait de valider des indicateurs simples et pertinents pour le suivi des thèses et de créer une typologie des thèses ;
- la fixation d'un nombre limité d'axes de recherche sur lesquels les travaux de recherche pourraient facilement se greffer ;
- enfin, le respect du style scientifique dans la rédaction de la thèse, qui doit être un point important auquel thésards et enseignants doivent veiller : avoir l'esprit scientifique se résume dans les dix commandements de la rédaction scientifique.

Références

1. Karmous R. *Étude des thèses de psychiatrie en Tunisie* [thèse] [Study on psychiatry dissertations in Tunisia (thesis)]. Tunis, Université de Tunis El Manar, Faculté de Médecine de Tunis, 2005.
2. Sollaci LB, Pereira MG. The introduction, methods, results, and discussion (IMRAD) structure: a fifty-year survey. *Journal of the Medical Library Association*, 2004, 92(3):364-371.
3. Forum des Médecins Au Maroc. *Comment rédiger une thèse* [How to write a thesis](<http://www.medecine-maroc.com/t482-comment-rediger-une-these.htm>, consulté le 21 octobre 2013).
4. Mabit C *et al.* Méthodologie et étude épidémiologique [Methodology and epidemiological study]. *Revue de chirurgie orthopédique et traumatologique*, 2006, 92(Suppl. 5):40-43.
5. Nougairède P. *Étude PubliThèse : taux d'exploitation des thèses en médecine générale au sein de la Faculté Denis Diderot Paris 7* [thèse] [« PubliThèse » study : rate of use of general medicine theses within the Faculty of Denis Diderot-Paris VII (thesis)]. Paris, Université Paris Diderot-Paris VII, Faculté de Médecine, 2009.
6. Chevalier M. *Analyse des thèses d'exercice soutenues par les internes en médecine générale de la faculté de médecine Paris Descartes* [thèse] [Analysis of medical theses defended by general practice interns in Paris Descartes faculty of medicine]. Paris, Université Paris Descartes-Paris V, 2009.
7. Foucheyrand P. *Analyse descriptive, méthodologique et devenir des thèses en médecine* [thèse] [Descriptive, methodological analysis and future of medical dissertations (thesis)]. Tours, Université François Rabelais, 1994.
8. Bard D. *La thèse de médecine et sa soutenance* [thèse] [The medicine thesis and its viva (thesis)]. Paris, Université Paris Descartes-Paris V, 1980.
9. Thibault P. Préface [Preface]. In: Maisonneuve H, ed. *Guide pratique du thésard*, 3^e édition [Practical guide of the thesis student, 3rd ed.]. Paris, Éditions scientifiques L& C, 2003.
10. Weihrauch M, Strate J, Pabst R. [The medical dissertation – no definitive model. Results of a survey about obtaining a doctorate contradict frequently stated opinions]. *Deutsche medizinische Wochenschrift*, 2003, 128(49):2583-2587 [in German].
11. Diez C, Arkenau C, Meyer-Wentrup F. The German medical dissertation – time to change? *Academic Medicine*, 2000, 75:861-863.