

## ORIGINAL ARTILCE

# COMPREHENSIVE AND CRITICAL REVIEW OF MINI-THESES OF BACHELOR OF BIOMEDICAL SCIENCES PRESENTED AT FACULTY OF HEALTH SCIENCES FROM 2005 TO 2014, BRAZZAVILLE, REPUBLIC OF CONGO

Landry Martial Miguel<sup>1</sup>, Etienne Mokondjimobe<sup>1,2</sup>, Donatien Moukassa<sup>1</sup>, Ange Antoine Abena<sup>1</sup>, Jean-Rosaire Ibara<sup>1</sup>, Benjamin Longo Mbenza<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Faculté des Sciences de la Santé, Université Marien Ngouabi, BP 69 Brazzaville, <sup>2</sup>Laboratoire National de Santé Publique, Brazzaville, <sup>3</sup>Université Walter Sisulu, République Sud-Africaine

**Corresponding Author:** Professeur Dr. Benjamin Longo-Mbenza, E-mail : longombenza@gmail.com

**Submitted:** August 2017, **Accepted:** September 2017

## ABSTRACT

**Background:** Scientific writing in Medicine represents a pre-coded language transmitting evident message using a coded research. However, there is no scientific quantitative and qualitative analysis of the outputs in terms of Mini-Theses at University of Marien Ngouabi, Brazzaville, Republic of Congo. **Objective:** To analyze both quantitative and qualitative research at the level of Bachelor of Biomedical Sciences. **Methods:** Retrospective analysis (Review) to describe comprehensive and critical scrutiny of Mini-Theses presented between 2005 and 2014 and archived within the library of Faculty of Health Science (FESSA). Each Mini-Thesis was manually revised in details. **Results:** 82 Mini theses were accepted to graduation (range 4-11 Mini-Theses) With annual mean of  $8 \pm 1$  Mini theses between 2008 and 2009 and proportion of 13,4% vs.  $4 \pm 0.8$  Mini theses an annual mean and proportion of 4,7% in 2007. Out of these 82 Mini-Theses, 87,8% (n=72) copies were effectively handled to the Library. Furthermore, 58,33% Alumini were males. Full Professors, Associates Professions, senior lectures, and junior lectures supervised 42%, 18%, 1%; and 52% Mini theses, respectively. Departments of Infections Diseases, Pathology, and Pharmacology produced 21,95%, 15,85% and 14,63% outputs, respectively. The performances Index in scientific outputs ranged from 1 to 18. **Conclusion:** The present data demonstrated promising Educational Impact of the Congolses Doctoral School in terms of Quantitative and Qualitative Outputs from Bachelors of Biomedical Sciences.

**Key words:** Mini-Theses, Biomedical Sciences, Research, Scientific Writing, Congo

### Access this article online

**Website:** <https://www.satagroup.org>

**DOI:** 10.18644/jiresh-biotech.0000050

**E-ISSN:** 2413-7669 (Online)

## ORIGINAL ARTILCE

# ANALYSE CRITIQUE DES MÉMOIRES DE LICENCE EN SCIENCES BIOMÉDICALES SOUTENUS À LA FACULTÉ DES SCIENCES DE LA SANTÉ DE BRAZZAVILLE ENTRE 2005 ET 2014, RÉPUBLIQUE DU CONGO

Landry Martial Migue<sup>1</sup>, Etienne Mokondjimobe<sup>1,2</sup>, Donatien Moukassa<sup>1</sup>, Ange Antoine Abena<sup>1</sup>, Jean-Rosaire Ibara<sup>1</sup>, Benjamin Longo Mbenza<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Faculté des Sciences de la Santé, Université Marien Ngouabi, BP 69 Brazzaville, <sup>2</sup>Laboratoire National de Santé Publique, Brazzaville, <sup>3</sup>Université Walter Sisulu, République Sud-Africaine

**Corresponding Author:** Professeur Dr. Benjamin Longo-Mbenza, E-mail : longombenza@gmail.com

**Submitted:** August 2017, **Accepted:** September 2017

## RÉSUMÉ

**Contexte:** La rédaction d'un mémoire est un acte qui utilise un langage codé, ayant pour objectif de transmettre un message scientifique, fruit d'une recherche studieuse. A la Faculté des Sciences de la Santé (FSSA), aucune étude n'a été réalisée sur la production quantitative et qualitative des mémoires soutenus dans les sciences biomédicales, Université Marien Ngouabi, Brazzaville, République du Congo. **Objectif:** Analyser les mémoires soutenus de licence en Sciences biomédicales sur le plan quantitatif et qualitatif. **Méthodes:** Analyse rétrospective descriptive des mémoires de sciences biomédicales répertoriés dans les bases de données de la bibliothèque de la FSSA, et soutenus entre 2005 et 2014. Chaque mémoire recensé a fait l'objet d'une consultation directe, minutieuse, et manuelle. **Résultats:** 82 mémoires ont été soutenus à la FSSA. La moyenne annuelle était de 8 mémoires, avec un maximum de 11 mémoires en 2008 et 2009 (13,4%) et un minimum de 4 mémoires en 2007 (4,7%). 72 mémoires ont été déposés à la bibliothèque de la FSSA, soit un pourcentage de dépôt de 87,8%. Et, 58,3% des impétrants étaient du genre masculin. Les PT ont présenté un taux d'encadrement de 42%, suivis des MCA avec 39%, des MA avec 18% et 1% pour les Assistants. L'encadrement des mémoires était assuré par un directeur dans 52% des cas. Une codirection a été retrouvée dans 48% des mémoires encadrés. La spécialité d'Infectiologie a présenté un taux d'encadrement des mémoires de 21,95%, suivie par l'Anatomie pathologique avec 15,85% et la Pharmacologie avec 14,63%. L'indice de productivité des enseignants variait entre 1 et 18. **Conclusion:** Ce travail démontre un bel avenir dans l'implication éducationnelle sur base des thèses de types quantitatif et qualitatif à l'Ecole Doctorale du Congo à partir des mémoires de Licence en Sciences Biomédicales.

**Mots clés:** Mémoire, Sciences Biomédicales, Recherche, Rédaction Scientifique

## INTRODUCTION

La rédaction médicale est une activité poursuivie toute une vie professionnelle sous de multiples formes (1). A la Faculté des Sciences de la Santé de l'Université Marien NGOUABI, la soutenance avec succès d'un mémoire

était une obligation pour l'obtention de la Licence en Sciences Biomédicales, jusqu'en 2014. Ce mémoire, fruit d'un travail scientifique mené par l'étudiant, sous la supervision d'un encadreur, constitue souvent le premier exercice de rédaction pour l'étudiant. Le mémoire en sciences biomédicales, autant que la thèse de doctorat en médecine, est considéré comme un travail original qui doit répondre à des critères scientifiques rigoureux aussi bien dans la forme que dans le fond. Il nécessite un investissement personnel dans les moyens à mettre en œuvre pour atteindre les buts fixés, en accord avec le directeur de mémoire. Dans cette situation, l'étudiant considère le mémoire comme une unité d'enseignement

### Access this article online

**Website:** <https://www.satagroup.org>

**DOI:** 10.18644/jiresh-biotech.0000050

**E-ISSN:** 2413-7669 (Online)

à valider, alors que l'encadreur vise à faire du mémoire un outil pédagogique de qualité, utilisable par la communauté scientifique nationale et internationale (2). Ainsi, le mémoire est un moyen privilégié de stockage et de transmission des informations scientifiques.

La production quantitative et qualitative des mémoires en sciences biomédicales à la FSSA et leurs orientations thématiques n'ont, à ce jour fait l'objet d'aucune étude. En effet, les Ministères de l'Enseignement Supérieur de la Francophonie Médicale dont celui de la République du Congo exigent aujourd'hui le programme Licence, Master, et Doctorat (LMD) pour emboîter les des Ecoles Doctorales Anglo-Saxonnes.

L'objectif de cette étude était d'analyser les mémoires soutenus dans le département des sciences biomédicales de la FSSA.

## MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive des mémoires de Licence en sciences biomédicales soutenus à la FSSA durant la période allant de 2005 à 2014. Tous les mémoires soutenus durant cette période ont été inclus dans notre étude. Les données ont été recueillies par consultation de la base de données de la bibliothèque et du service de la scolarité de la FSSA. Les mémoires déposés à la bibliothèque étaient classés par année de soutenance et par numéro d'ordre. Cette consultation a permis de recueillir les données à l'aide d'une grille standardisée. L'analyse de la productivité a été faite en appréciant un indice représenté par le rapport entre le nombre de mémoires soutenus et le nombre d'enseignants dans une spécialité donnée, tel que décrit par Mrabet (3). Les variables étudiées étaient le sexe des impétrants, le grade et le profil hospitalier ou universitaire des encadreurs, la codirection, la spécialité du directeur, le domaine du thème abordé et l'indice de productivité selon les critères de Mirabel (3).

Les données ont été saisies sur tableur Excel 2013 et l'analyse statistique a été faite au moyen du logiciel *Instat* version 3.06. Les données obtenues ont été exprimées en valeurs brutes et les fréquences en pourcentage. Il a été procédé à la comparaison des fréquences grâce au test du  $\chi^2$  avec un seuil de significativité statistique  $< 0,05$ .

## RÉSULTATS

### Nombre annuel des mémoires soutenus à la FSSA de 2005 à 2014

Au total, 82 mémoires en sciences biomédicales ont été soutenus à la FSSA entre 2005 et 2014 mais non encore publiés par des Journaux avec un Comité de Lecture. La moyenne annuelle était de 8 mémoires, avec un maximum de 11 mémoires en 2008 et 2009 (13,4%) et un minimum de 4 mémoires en 2007 (4,7%)

(Figure 1). 72 mémoires ont été déposés à la bibliothèque de la FSSA, soit un pourcentage de dépôt de 87,8%.

### Répartition selon le sexe des impétrants

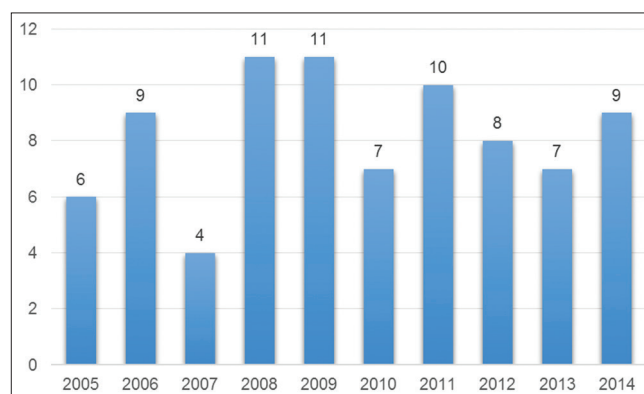
Dans cette étude, 58,3% des impétrants étaient de sexe masculin, avec un sex-ratio de 1,48 (49/33) (Figure 2).

### Répartition des mémoires selon le grade de l'encadreur

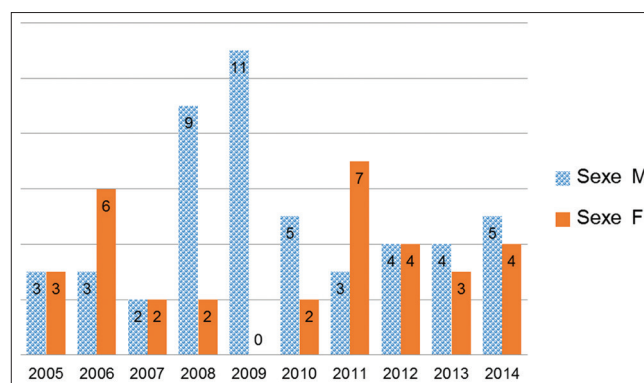
Tous les mémoires soutenus durant cette période ont été encadrés par 19 enseignants, de différents grades universitaires et des différentes spécialités. Le taux moyen d'encadrement était de 4,3 (82/19). Les Professeurs Titulaires ont présentés un taux d'encadrement de 42%, suivis des Maîtres de conférences agrégés avec 39%, des Maîtres-assistants avec 18% et les Assistants avec 1% (Figure 3).

### Répartition des mémoires selon l'existence d'un codirecteur

L'encadrement des mémoires était assuré par un directeur dans 52% des cas. Une codirection a été retrouvée dans 48% des mémoires encadrés (Figure 4).



**Figure 1:** Nombre annuel des mémoires soutenus à la FSSA de 2005 à 2014



**Figure 2:** Répartition selon le sexe des impétrants. M: masculin; F: féminin

### Répartition selon le profil hospitalier ou universitaire du directeur de mémoire

Le directeur de mémoire était un hospitalo-universitaire dans 79% des cas et un universitaire dans 21% des cas (Figure 5).

### Spécialités des directeurs des 82 mémoires

La spécialité d'Infectiologie a présenté un taux d'encadrement des mémoires de 21,95%, suivie par l'Anatomie pathologique avec 15,85% et la Pharmacologie avec 14,63% (Tableau 1).

### Distribution des mémoires selon le domaine du thème abordé

En fait, 15,85% (13/82) des mémoires soutenus avaient abordé des thèmes de la bactériologie, 12,20% (10/82) la biochimie et 10,98% (9/82) la cancérologie (Tableau 2).

### Indice de productivité par enseignant en fonction de la spécialité

L'indice de productivité des enseignants variait entre 1 et 18. Il était de 18 pour l'infectiologie, 12 pour la pharmacologie, et 9 pour l'hématologie (Figure 6).

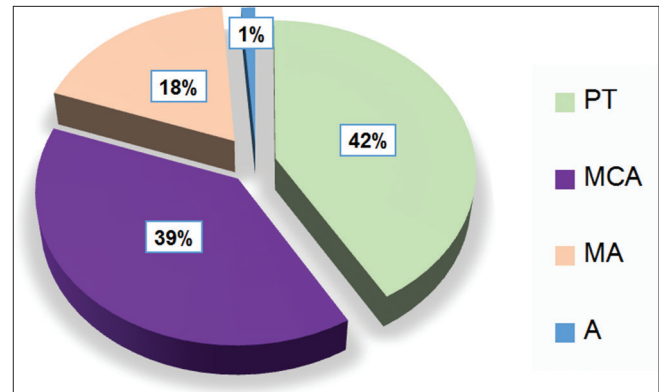
## DISCUSSION

Une moyenne annuelle de 8 mémoires de sciences biomédicales élaborés à la FSSA a été soutenue entre 2005

**Tableau 1: Spécialité du Directeur des 82 mémoires**

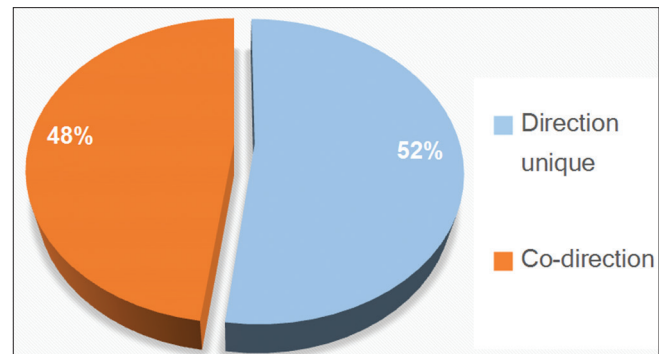
| Spécialité du Directeur de mémoire | Nombre de mémoires encadrés | Pourcentage (%) |
|------------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| Infectiologie                      | 18                          | 21.95           |
| Anatomie pathologique              | 13                          | 15.85           |
| Pharmacologie                      | 12                          | 14.63           |
| Biochimie                          | 10                          | 12.20           |
| Hématologie                        | 9                           | 10.98           |
| Hépto-Gastroentérologie            | 7                           | 8.54            |
| Endocrinologie                     | 3                           | 3.66            |
| ORL                                | 2                           | 2.44            |
| Pédiatrie                          | 2                           | 2.44            |
| Bactériologie-Virologie            | 1                           | 1.22            |
| Chirurgie                          | 1                           | 1.22            |
| Gynécologie                        | 1                           | 1.22            |
| Immunologie                        | 1                           | 1.22            |
| Santé publique                     | 1                           | 1.22            |
| Toxicologie                        | 1                           | 1.22            |
| Total                              | 82                          | 100             |

ORL: Oto-Rhino-Laryngologie

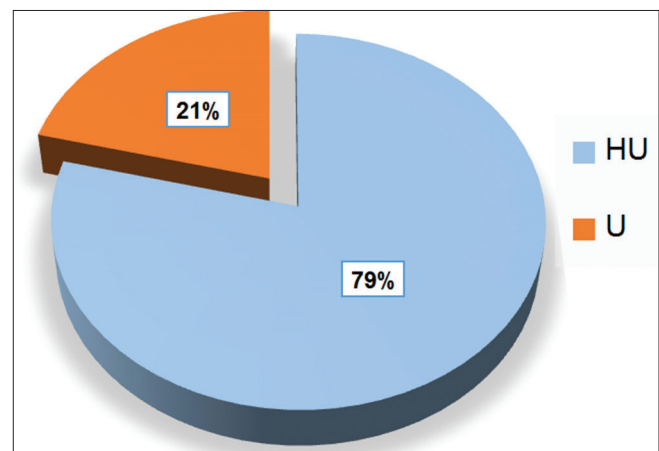


**Figure 3:** Répartition des mémoires selon le grade de l'encadreur.

PT: Professeur Titulaire; MCA: Maître de Conférence Agrégé; MA: Maître Assistant; A: Assistant

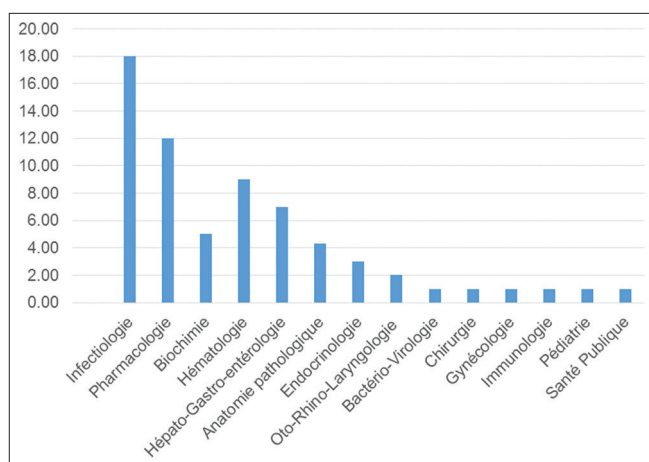


**Figure 4:** Répartition des mémoires selon l'existence d'une codirection



**Figure 5:** Répartition selon le profil hospitalier ou universitaire du directeur de mémoire. HU: Hospitalier Universitaire; U: Universitaire

et 2014. Ce nombre est corrélé avec les effectifs annuels des étudiants en sciences biomédicales dans cette faculté. En effet, chaque année, une dizaine d'étudiants s'inscrivait dans ce parcours, avec un taux de réussite de près de 90% à chaque niveau du parcours.



**Figure 6:** Indice de productivité par enseignant en fonction de la spécialité.

**Tableau 2:** Distribution des mémoires selon le domaine du thème abordé

| Domaine abordé                  | Nombre de mémoires | Pourcentage (%) |
|---------------------------------|--------------------|-----------------|
| Bactériologie                   | 13                 | 15.85           |
| Biochimie                       | 10                 | 12.20           |
| Cancérologie                    | 9                  | 10.98           |
| Immunologie                     | 7                  | 8.54            |
| Virologie                       | 7                  | 8.54            |
| Transfusion                     | 6                  | 7.32            |
| Evaluation de tests diagnostic  | 5                  | 6.10            |
| Hématologie                     | 5                  | 6.10            |
| Toxicologie                     | 4                  | 4.88            |
| Parasitologie                   | 3                  | 3.66            |
| Surveillance biologique         | 3                  | 3.66            |
| Biologie moléculaire            | 2                  | 2.44            |
| Phytopharmacologie              | 2                  | 2.44            |
| Pathologie cardiaque            | 2                  | 2.44            |
| Endocrinologie                  | 1                  | 1.22            |
| Epidémiologie                   | 1                  | 1.22            |
| Nutrition                       | 1                  | 1.22            |
| Pathologie gastro-entérologique | 1                  | 1.22            |
| Reproduction                    | 1                  | 1.22            |
| Total                           | 82                 | 100             |

A l'Université Marien NGOUABI, la délivrance du diplôme de fin d'études est conditionnée par la présentation d'un quitus de la bibliothèque, qui justifie du dépôt du mémoire ou de la thèse après sa soutenance. Cette exigence administrative justifie le taux important de dépôt des mémoires à la bibliothèque (87,8%).

Dans cette étude, la proportion des impétrants de sexe féminin était en nette croissance, s'équilibrant avec celle du genre masculin au cours des 3 dernières années. Cette tendance a suivi parallèlement l'évolution des effectifs des étudiantes à la Faculté des Sciences de la Santé. Plusieurs études couvrant la même durée, réalisées en Tunisie, au Maroc, en France et au Canada, ont montré que la proportion du sexe féminin dans les corps de santé était en constante augmentation (3-5).

La qualité de la supervision des travaux de recherche (thèses ou mémoires) est un indicateur important dans la réussite du travail. Dans cette étude, les encadreurs de mémoires étaient 42% enseignants hospitalo-universitaires et 79% Professeurs titulaires. Cette observation témoigne de l'implication des professeurs titulaires dans les activités d'encadrement des étudiants à la FSSA, (qui ont en parallèle assuré l'encadrement des thèses). Cette tendance semble s'observer avec les MCA qui ont assuré l'encadrement dans 39% des cas, contrairement aux MA avec 15%. Un seul assistant universitaire était directement impliqué dans l'encadrement d'un mémoire. Nos résultats sont contraires à ceux trouvés par Mrabet et al. (3) qui ont rapporté un taux d'encadrement des thèses par les assistants de 55,5%. Ces auteurs expliquent ces résultats par le fait que les AHU percevaient cet encadrement comme un moyen leur permettant d'évoluer dans leur carrière universitaire. La faible implication des Assistants dans l'encadrement des mémoires s'explique par le fait que cette activité ne leur était pas autorisée. Ces résultats par contre témoignent d'une charge d'encadrement des mémoires par les PT supérieure à celle des MA et mérite une réflexion. Un Consortium des Universités Sud - Africaines, Gabonaises, RD Congolaises, et Sénégalaises vont organiser le Mentoring et le Coaching pour impliquer les Assistants dans un processus pédagogique rationnel et compétitif.

L'encadrement d'un mémoire ou d'une thèse peut-être assuré par deux ou plusieurs directeurs, notamment lorsque le sujet aborde des questions qui relèvent des compétences variées. Ainsi, la codirection favoriserait l'insertion du travail de recherche dans un réseau scientifique pluridisciplinaire. Dans notre étude, une codirection a été réalisée dans 48% des mémoires. Le taux de codirection retrouvé est supérieur à celui rapporté par Mrabet et al<sup>3</sup> en Tunisie (29,1%). Ce pourcentage relativement important pourrait s'expliquer par le fait qu'à la FSSA, aucune formalité administrative n'est exigent pour la codirection de mémoire ou de thèse. Cette codirection a été assurée par des Maîtres-Assistants et des Assistants.

En effet, 18 mémoires (21,95%) de sciences biomédicales ont été encadrés par un infectiologue. Ces résultats s'expliquent peut-être par le fait que durant cette période, le département des sciences biomédicales était dirigé par un infectiologue, créant ainsi une certaine proximité avec les étudiants. L'indice de productivité de Mirabel(3), la référence, variait entre 1

et 18 sur l'ensemble de la période d'étude. La disparité de cet indice entre les différents enseignants témoigne d'une charge d'encadrement inéquitable à la FSSA et mériterait une réflexion. Cette réflexion s'articulerait autour de la vulgarisation des textes administratifs relatifs aux promotions académiques, la mise en place effective des équipes de recherche et la promotion des activités de recherche.

## CONCLUSION

Les mémoires de Licence en Sciences Biomédicales soutenus à la Faculté des Sciences de la Santé, de l'Université Marien NGOUABI de Brazzaville entre 2005 et 2014, ont bénéficié d'un encadrement par des enseignants des différents grades universitaires, avec un faible taux d'encadrement par des Assistants. Cette faible implication d'encadrement des mémoires par les Assistants trouve son origine par le non autorisation de cette activité de cette catégorie d'enseignants

au sein de cette Faculté. Cette lacune pourrait être corrigée par la mise en place d'une commission facultaire de mémoires dont le rôle de veille scientifique est d'assurer toute la dynamique de l'encadrement des mémoires de Licence en Sciences Biomédicales.

## RÉFÉRENCES

1. Thomine J.M. Comment rédiger un article scientifique médical? Conférences d'enseignement de la Sofcot. 1998;66:249-256.
2. Huguier M, Maisonneuve H, Benhamou CL et al. De la thèse à l'article original, la communication orale. 3<sup>ème</sup> édition. Paris: Doin. 1998:165p.
3. Mrabet A, Debbiche AC, Abid E et al. Etude critique des thèses de pathologie soutenues à la faculté de médecine de Tunis (2000-2010). Pédagogie Médicale. 2016, 94;(2):85-9.
4. Aounallha Skhiri H, Laazar Ben Gobrane H, Hsairi M et al. Démographie médicale en Tunisie: état actuel et perspectives. Tusis Méd. 2012;90:166-71.
5. Organisation Mondiale de la Santé. Travailler ensemble pour la santé: le personnel de santé, sa situation dans le monde. Rapport sur la santé dans le monde. 2006:6-7.