

Evaluation du stage interné en Traumatologie- Orthopédie à la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou.

Internship evaluation in Traumatology and Orthopedy at “Faculté des Sciences de la Santé” of Cotonou.

Tidjani IF¹, Chigblo SP¹, Padonou A¹, Lawson E¹, Amossou LF², Madougou S¹, Aubrège A³, Hans-Moevi Akué A¹.

1. *Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou, Bénin.*
2. *Centre Hospitalier Départemental de l’Ouémé/ Plateau, Porto- Novo.*
3. *Université de Lorraine, France.*

Auteur correspondant : Iréti Fiacre Tidjani. Email : ireti89@hotmail.fr. Tel : (229) 96806607

Résumé

Objectif : recueillir l’opinion des étudiants en médecine générale sur leur stage interné en traumatologie et orthopédie à Cotonou.

Méthodologie : il s’agissait d’une étude transversale descriptive sur 06 mois et qui a porté sur 36 stagiaires internés âgés en moyenne de 23,9 ans. Des items d’appréciation globale du stage interné, des gardes lors de ce stage, et des suggestions pour l’amélioration de ce stage ont été étudiés.

Résultats : L’enseignement du savoir-faire, du savoir-être et du raisonnement médical était excellent ou bon respectivement dans 33, 22 et 29 cas soit 91,7 %, 61,1 % et 80,6 % des cas . La qualité pédagogique de la formation théorique a été jugée excellente ou bonne dans 61,1 % des cas. Le lien entre l’enseignement pratique et théorique avait été jugé excellent ou bon dans 66,7 % des cas. Vingt-trois étudiants (63,9%) affirmaient avoir beaucoup amélioré leurs connaissances théoriques et pratiques au cours du stage. La supervision de garde avait été jugée excellente ou bonne dans 28 cas soit 77,8 %. La mise à disposition d’outils informatiques et audiovisuels pour un meilleur rendu des gardes était la principale suggestion faite par ces derniers pour l’amélioration du stage interné (17/36 cas).

Conclusion : Le stage interné en Traumatologie et Orthopédie est globalement satisfaisant pour les étudiants en médecine générale à Cotonou. Des efforts restent à faire pour le rendre plus attrayant, et réduire l’écart entre formation pratique et formation théorique.

Mots-clés : évaluation ; stage interné; Traumatologie; Orthopédie.

Summary

Objective: to collect the opinions of general medicine students on their internship in trauma and orthopedics in Cotonou.

Methodology: it was a descriptive cross-sectional study over 06 months and which involved 36 interned interns aged on average 23.9 years. Items of overall appreciation of the internship, guards during this internship, and suggestions for improving this internship were studied.

Results: The teaching of expertise, know-how and medical reasoning was excellent or good respectively in 33, 22 and 29 cases. The pedagogic quality of the theoretical training was considered excellent or good in 61.1 % of the cases. The link between practice and theoretical teaching was rated as excellent or good in 66.7 % of cases. Twenty-three students (63.9 %) claimed to have greatly improved their theoretical and practice knowledge during the internship. The supervision of the students when they were on duty was rated excellent or good in 28 cases. Providing students with computer and audiovisual tools for a better rendering of the guards was the main suggestion made by the latter to improve the internship: 17 cases /36.

Conclusion: the internship in Traumatology and Orthopedy is globally satisfactory for interns in general medicine at Cotonou. Efforts still need to be done to make it more attractive and reduce the gap between practical and theoretical training.

Keywords: evaluation; internship; Traumatology - Orthopedy.

Introduction:

La formation médicale comprend des enseignements théoriques, dirigés et pratiques. A la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou (Bénin), les enseignements pratiques sont faits de stages hospitaliers, moment crucial dans la formation pour développer et consolider progressivement, les compétences professionnelles du futur médecin [1,2]. La sixième année est celle dédiée au stage interné, où l'étudiant fait la synthèse des cours théoriques reçus et des différents stages effectués. L'étudiant est mis en première ligne dans le processus de prise en charge des patients. Six stages de deux mois chacun sont prévus, dont l'un dédié aux services de chirurgie. L'étudiant a le choix entre la chirurgie viscérale ou la chirurgie traumatologique et orthopédique.

L'évaluation des deux mois de stage hospitalier en traumatologie et orthopédie par les futurs médecins, précisera la qualité du stage, en vue de son éventuelle optimisation [3]. Nous avons donc recueilli l'opinion des étudiants en médecine générale sur ce stage interné.

Matériel et méthodes :

Cette étude transversale descriptive s'est déroulée sur la période allant du 1^{er} Juillet au 31 Décembre 2017 à la Clinique Universitaire de Traumatologie-Orthopédie et de Chirurgie Réparatrice (CUTO-CR) du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou. Ce service est le lieu de stage, en Traumatologie- Orthopédie, des étudiants en médecine générale de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou et le centre de référence national dans la prise en charge des affections de l'appareil locomoteur de l'adulte au Bénin. Il a des fonctions de soins, d'enseignement et de recherche. D'une capacité de 61 lits, le service est reparti en 12 salles. Chaque salle, étant dédiée aux stagiaires internés, et médecins en spécialité de traumatologie-orthopédie, supervisés par les chirurgiens du service. Les gardes se déroulent sur 24 heures. Elles sont assurées par un chirurgien, trois médecins en spécialité de différents niveaux, deux stagiaires internés et 3 trois stagiaires externes. Les objectifs de stage sont mis à disposition des étudiants en début de stage. Les activités du stagiaire interné se résument en : suivi de patients en hospitalisation, participation aux consultations spécialisées, gardes, participation aux staffs, avec présentation de rapports de garde et d'exposés sous forme Powerpoint. Le stage hospitalier et les gardes ne sont pas rémunérés.

La population d'étude était constituée de tous les stagiaires internés ayant fait leur stage en Traumatologie-Orthopédie au cours de la période d'étude. Ils devaient avoir fini leur stage en chirurgie, consentir à participer à l'étude et répondre

entièrement au questionnaire soumis. Il leur a été expliqué au préalable que leurs réponses n'auraient aucune influence sur la validation ou non du stage. Ils avaient donc été invités à répondre en toute objectivité. Au total, 36 étudiants (23 hommes et 13 femmes soit une sex-ratio de 1,8), âgés en moyenne de $23,9 \pm 1,5$ ans (22 - 28 ans) ont été retenus. Leurs opinions ont été recueillies sur l'appréciation globale du stage et sur l'appréciation des gardes lors du stage. En ce qui concerne l'appréciation globale du stage, elle a porté sur la réception d'objectifs de stage, la présentation d'exposés et la rédaction d'observations médicales. La réponse à ces questions était binaire (oui/non). Concernant leurs opinions sur la relecture d'observations médicales, l'enseignement du savoir-faire (éléments de l'interrogatoire et de l'examen clinique en traumatologie-orthopédie) du savoir-être médical (relation médecin-malade, annonce d'une mauvaise nouvelle dans la discipline), du raisonnement médical, la qualité pédagogique de la formation théorique, le lien entre les enseignements pratique et théorique, l'appréciation de l'amélioration de leurs connaissances au cours du stage (par comparaison des connaissances antérieures et postérieures au stage) et enfin, l'évaluation globale du stage, les réponses des étudiants étaient basées sur une échelle de Likert à 4 ou 5 points [4]. En ce qui concerne l'appréciation des gardes, elle a porté sur l'existence ou non de repos sécuritaire après les gardes, son caractère bénéfique ou non, et les bénéfices qu'il pourrait avoir. Le confort au cours de la garde a été jugé sur l'existence d'une salle de garde, son caractère bien aménagé ou non, et l'existence d'une restauration au cours de la garde. La supervision de la garde, l'apprentissage de sutures de plaies simples. L'utilisation de support Powerpoint pour les rapports de garde étaient évalués sur une échelle de Likert à 3-5 points [4]. Enfin, il a été demandé à chaque étudiant de faire aux plus trois suggestions en vue de l'amélioration du stage. L'entrée et l'analyse des données ont été réalisées à l'aide du logiciel EPI Info version 7.2, Word et Excel 2016. L'intervalle de confiance a été fixé à 95%.

Résultats:

Appréciation globale du stage interné :

Vingt-quatre étudiants (66,7 %) avaient reçu des objectifs au début de leur stage interné, tandis que 12 (33,3 %) n'en n'avaient pas reçu. Trente étudiants (83,3 %) avaient présenté au moins un exposé, contre 06 (16,7%) qui n'en avaient pas présenté. Du point de vue de la relecture d'observation médicale, 16 étudiants (44,5 %) affirmaient en avoir souvent réalisé ; 07 (19,4 %) le faisaient très souvent. Enfin, 13 étudiants (36,1 %) n'en avaient fait que rarement. L'enseignement du savoir-faire, du savoir-être et du raisonnement médical était excellent ou bon respectivement dans 33, 22 et 29 cas (**figure 1**).

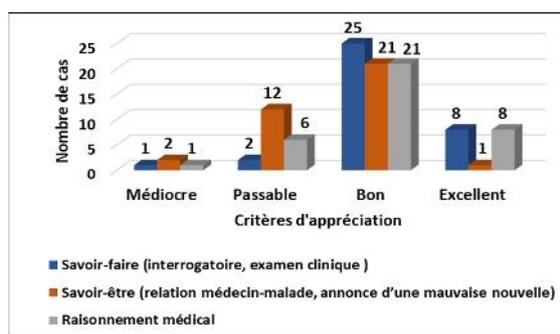


Figure 1: répartition des stagiaires internés en fonction de leur appréciation de l'enseignement du savoir-faire, du savoir-être et du raisonnement médical (N=36)

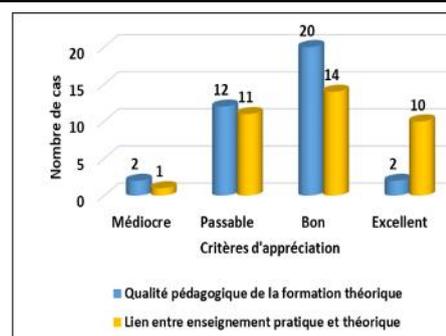


Figure 2: répartition des stagiaires internés en fonction de la qualité pédagogique de la formation théorique et du lien entre les enseignements pratique et théorique (N=36)

La qualité pédagogique de la formation théorique a été jugée excellente ou bonne dans 22 cas (61,1 %). De même, le lien entre l'enseignement pratique et théorique avait été jugé excellent ou bon dans 24 cas (66,7 %), comme le montre la figure 2.

En ce qui concerne l'amélioration des connaissances au cours du stage, 23 étudiants (63,9 %) affirmaient avoir beaucoup amélioré leurs connaissances théoriques et pratiques au cours du stage ; 12 (33,3

%) l'avaient moyennement amélioré et un (2,8 %) l'avaient peu amélioré. Le stage a été jugé bon, excellent et passable respectivement par 83,2 %, 5,6 % et 11,1 % étudiants.

Appréciation des gardes

Il n'existait pas de repos compensateur après la garde. Tous les étudiants ont pensé que ce repos aurait été bénéfique. Les bénéfices de ce repos selon les stagiaires, sont résumés dans le tableau I.

Tableau I: bénéfices du repos sécuritaire selon les stagiaires internés

	Nombre de cas
Meilleure récupération physique	21
Augmentation du rendement	16
Meilleure concentration	18
Temps personnel de travail théorique	19
Motivation au travail	11
Discussion entre stagiaire interné des cas du service	4
Sécurité des patients	6
Sécurité du stagiaire interné	10

En ce qui concerne le confort au cours de la garde, tous les étudiants avaient affirmé l'existence d'une salle de garde, mais 29 (80,6 %) trouvaient qu'elle n'était pas assez aménagée. Vingt stagiaires (55,5 %) avaient été restaurés au cours des gardes contre 16 (44,5 %) qui ne l'avaient pas été. La supervision au cours de la garde avait été faite par les médecins en première année de spécialité (35 cas), ceux en 2/3^{ème}

années de spécialité (31 cas), ceux en 4/5^{ème} années de spécialité (30 cas), et par les chirurgiens séniors de garde (8 cas). Cette supervision de garde avait été jugée excellente (1 étudiant), bonne (27 étudiants), passable (6 étudiants) et médiocre (2 étudiants).

L'évaluation de cet apprentissage par les étudiants est résumée sur la figure 3.

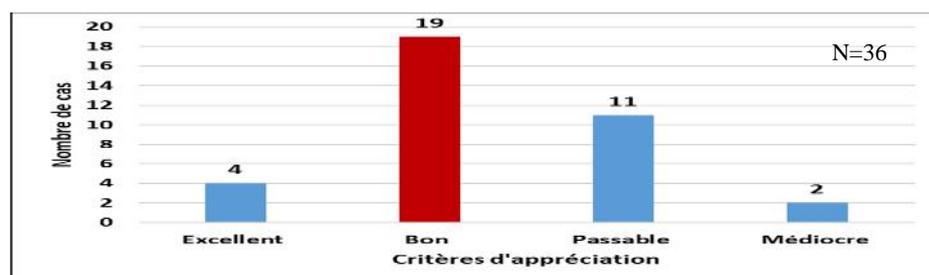


Figure 3: répartition des stagiaires internés en fonction de leur appréciation de l'apprentissage des sutures simples

La présentation des rapports de garde sous forme de Powerpoint a été jugée adéquate par 24 étudiants. Mais 31 parmi les enquêtés ont jugé que cette forme

de présentation empêchait de se concentrer sur la pratique. La liste des suggestions faite pour l'amélioration du stage est résumée dans le **tableau II**.

Tableau II: suggestions pour l'amélioration du stage interné

	<i>Effectif</i>
<i>Mettre à disposition des outils informatiques et audiovisuels (appareils photos, ordinateur)</i>	17
<i>Corriger le Powerpoint une fois avec toute l'équipe</i>	12
<i>Laisser les Stagiaires internés faire plus de gestes pratiques</i>	12
<i>Améliorer la supervision des gardes</i>	12
<i>Améliorer la restauration</i>	11
<i>Prioriser le patient au Powerpoint</i>	7
<i>Repos sécuritaire</i>	5
<i>Mettre à disposition un portfolio</i>	5
<i>Présentation uniquement de l'iconographie en Powerpoint</i>	4
<i>Aménager une salle de garde dans le service pour les stagiaires</i>	4
<i>Rémunérer les gardes</i>	3
<i>Préciser une heure d'admission au-delà de laquelle on peut se passer du Powerpoint</i>	2
<i>Mettre à disposition une trousse d'urgence</i>	1

Discussion :

Cette étude novatrice est la première du genre rapportée dans le domaine au Bénin. Il est certain qu'elle n'englobe pas tous les aspects qui pourraient être étudiés dans l'évaluation d'un stage. Le développement de notre questionnaire a été soumis à plusieurs contraintes : une bonne reproductibilité, s'intéressant à plusieurs aspects du stage, la nécessité d'être concis et d'être analysé rapidement et de manière évolutive dans le temps. Pour ces raisons, l'utilisation de questions ouvertes a été écartée le plus possible.

Appréciation globale du stage interné en traumatologie et orthopédie

La définition d'objectifs de stage en milieu hospitalier est indispensable à l'harmonisation de la formation des étudiants sur des terrains de stage diversifiés [2]. La réussite parfaite du stage passe par une organisation systématique avec la définition des tâches et compétences attendues et des objectifs clairement définis et contrôlés [5]. Douze étudiants (33,3 %) n'avaient pas reçu d'objectifs à leur début de stage interné. Cela est certainement lié au fait que ces objectifs ne sont pas mis à disposition par les encadreurs mais plutôt par la secrétaire dont les étudiants ne se rapprochent pas habituellement en début de stage.

Ces objectifs sont pourtant indispensables car ils fournissent un canevas de buts à atteindre pour un bon stage interné. La présentation d'au moins un exposé lors du stage, fait partie de ces objectifs. Les six étudiants (16,7 %) n'ayant pas présenté d'exposé pourraient ne pas avoir reçu ces objectifs de stage.

Dans cette étude, l'enseignement du savoir-faire, du savoir-être et du raisonnement médical était excellent et bon respectivement dans 33, 22 et 29 cas.

Ces éléments sont nécessaires pour la conduite d'une bonne démarche médicale. Particulièrement, le raisonnement clinique est la base de toute prise en charge médicale efficiente. Il suppose une organisation structurée des connaissances et leur mobilisation rapide et pertinente en contexte authentique. Il s'agit d'une compétence à acquérir par les étudiants en médecine lors de leur formation [6]. Même si nos résultats paraissent satisfaisants, il urge que de nouvelles techniques comme l'Apprentissage du Raisonnement Clinique (ARC) très apprécié des étudiants pour la qualité de l'enseignement, la charge de travail, l'acquisition de nouvelles connaissances cliniques et l'ambiance, soient instaurées pour rendre plus efficiente la maîtrise du savoir-faire, du savoir-être et du raisonnement médical.

La qualité pédagogique de la formation théorique et le lien entre l'enseignement pratique et théorique ont été jugés excellents ou bons respectivement dans 61,1 % et 66,7 %

% des cas. Le lien entre la formation théorique et pratique en chirurgie est parfois difficile à préciser. En effet, la formation théorique n'est pas toujours orientée vers la résolution de problèmes en situations réelles, et les situations réelles, étant variables, l'apprenant n'a pas toujours la promptitude de réaction nécessaire à la résolution du problème qui se présente à lui [8]. De plus, la disponibilité des enseignants, généralement des chirurgiens partageant leurs temps entre les blocs opératoires, les consultations et le suivi des patients hospitalisés est limitée. Par ailleurs, particulièrement dans les services de chirurgie, l'enseignement pratique est confronté au fait qu'une partie de l'activité de soins se déroule dans les blocs opératoires, dont l'accès est

réglementé dans la plupart des services [9]. Mais à Cotonou, les stagiaires internés ont l'obligation d'être au bloc opératoire, facilitant alors l'enseignement pratique. Enfin, même si les encadreurs sont présents, l'apprentissage pratique est conditionné par les cas qui viennent à l'hôpital, ce qui fait qu'un stagiaire interné pourrait n'avoir jamais rencontré une pathologie malgré son implication au cours du stage. C'est pourquoi certaines écoles optent pour la création d'Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain (EIAH), afin de réduire l'écart entre la formation théorique et pratique [10]. Tous les étudiants ont reconnu que leurs connaissances ont été améliorées, ce qui fait que 32 étudiants (88,8 %) avaient jugé bon ou excellent, le stage. La qualité de ce stage est souvent un facteur déterminant du choix ultérieur d'une spécialité médicale ou chirurgicale [11]. Le stage de chirurgie est aussi l'occasion pour le futur médecin d'apprendre à interagir avec le monde chirurgical dans une logique d'efficacité maximale au service du malade.

Appréciation des gardes

Les gardes sont un moment crucial de formation théorique et pratique, d'apprentissage du travail en équipe, et de mise en condition des étudiants. En Traumatologie-Orthopédie à Cotonou, elles ne sont pas accompagnées de repos sécuritaire. En France, Depuis le décret n° 2014-674 du 24 juin 2014, les étudiants bénéficient d'un repos de sécurité de onze heures intervenant immédiatement à l'issue de chaque garde de nuit et entraînant une interruption totale de toute activité hospitalière, ambulatoire et universitaire [12]. Dans notre pratique, il n'existe aucun texte réglementaire concernant le sujet, ce qui fait qu'aucune obligation n'est imposée quant à son octroi aux étudiants. Toutefois, les bénéfices de ce repos sont inéluctables et nombreux comme les ont cités les étudiants.

La supervision de la garde a été jugée excellente et bonne respectivement dans 2,8% et 74,9% des cas. Cela témoigne de l'effort de transmission des aînés aux plus jeunes en Traumatologie-Orthopédie. Le fait que les médecins en première année de DES soient ceux qui supervisent le plus les activités des stagiaires internés est certainement lié au mode de compagnonnage où l'aîné apprend souvent directement au cadet et ce de façon hiérarchisée en chirurgie. L'apprentissage de sutures simples a été jugé majoritairement bon : 19 étudiants sur les 36 enquêtés. Plusieurs auteurs ont montré que la participation des étudiants à des interventions chirurgicales pouvait grandement stimuler les

vocations chirurgicales [13,14]. Dans notre contexte, cet apprentissage est certainement rendu plus difficile vu que les médecins en première année de spécialité, n'ont pas forcément maîtrisé ce type de geste avant de commencer la spécialité. Ils profitent alors eux aussi des gardes pour atteindre cet objectif, amenuisant les chances des stagiaires internés de réaliser des sutures. Par ailleurs, les lésions simples peuvent être prises dans les centres périphériques et ne viennent donc pas forcément à l'hôpital de référence qui a vocation de recevoir les lésions complexes. Le nombre de sutures simples est ainsi encore diminué, réduisant les chances de de pratique des stagiaires. Pour pallier ces situations, on pourrait intégrer des sutures sur mannequins moins onéreuses, et stressent moins l'étudiant que dans une situation réelle de plaie à suturer. La présentation Powerpoint est un moyen agréable de donner des informations sous forme attractive. Elle offre l'avantage de présenter l'iconographie de chaque patient reçu. Dès lors, les notions sémiologiques et thérapeutiques sont redressées pour tout le monde au staff. Même si 24/36 étudiants ont trouvé cette forme de présentation adéquate, 31/36 enquêtés reconnaissent aussi que cette forme de présentation, dans un but d'optimisation de leur rapport de garde, leur faisait négliger les gestes pratiques qu'ils pouvaient réaliser. Le risque de reléguer au second plan la formation pratique des stagiaires étant évident, il y a lieu de prendre en compte les suggestions des stagiaires, notamment la limitation de cette présentation à l'iconographie des patients. Trois étudiants ont suggéré de rémunérer les gardes du stage interné. En France, selon l'arrêté du 17 Juin 2013, toutes les gardes, même de l'externe sont rémunérées [15]. Les conditions économiques de ces deux pays ne sont certes pas identiques; mais, cette rémunération constituerait une reconnaissance du travail abattu par l'étudiant en tant que personne et participerait à sa valorisation. Des lois devraient être votées dans ce sens, pour obliger les Centres Hospitaliers Universitaires à rémunérer les gardes.

Conclusion :

Le stage interné en Traumatologie-Orthopédie à Cotonou constitue une opportunité pour l'étudiant d'acquérir des attitudes et des aptitudes qui lui seront utiles durant toute sa carrière. Sa qualité pédagogique, tant de façon globale qu'en ce qui concerne les gardes, est satisfaisante. Des efforts restent toutefois à faire pour le rendre plus attrayant, et réduire l'écart entre la formation pratique et celle théorique. Cette évaluation doit se faire de façon répétée et continue dans l'optique d'amélioration des conditions de stage.

Références :

1. **Vanpee D, Frenay M, Godin V, Bédard D.** Ce que la perspective de l'apprentissage et de l'enseignement contextualisés authentiques peut apporter pour optimiser la qualité pédagogique des stages d'externat. *Pédagogie Médicale* 2010 ; 10 (4): 253-66.
2. **Lerouge P, Leruste S, Cunin M, Deleplanque D, Stalnikiewicz B.** Objectifs de stages hospitaliers pour les internes de médecine générale. *Exercer* 2013;106 (suppl 2) : 60S-1S.
3. **Stark P.** Teaching and learning in the clinical setting: a qualitative study of the perceptions of students and teachers. *Medical Education* 2003; 37 (11): 975-82.
4. **Cohen L, Manion L, Morrison K.** *Research Methods in Education.* 6th Ed; London: Routledge Taylor and Francis Group; New York: Routledge Taylor and Francis Group;2007.657p.
5. **Soulié M, Sibert L, Samson L, Grise P, Plante P, Charlin B.** Planification systématique de l'apprentissage des gestes techniques en Chirurgie Urologique : Essai Méthodologique. *Prog Urol* 2002; 12 (1): 43-51.
6. **Gruppen LD, Frohna AZ.** Clinical reasoning. In Norman GR, van der Vleuten CPM, Newble DI, Editors. *International Handbook of Research in Medical Education* 7. Springer Science and Business Media 2012;205-30.
7. **Zairi I, Mzoughi K, ben Dhiab M, Soussi S, Kraiem S.** Evaluation des séances d'apprentissage du raisonnement clinique par les étudiants de troisième année de médecine. *Tunisie Méd* 2017 ; 95 (01) : 1-5.
8. **Bisseret A.** Représentation et décision experte – Psychologie cognitive de la décision chez les aiguilleurs du ciel. Toulouse (France) : Octarès Ed ; 1995. 322 p.
9. **Ouattara A.** Projet de mise en place d'objectifs d'apprentissage et d'activités pédagogiques au sein du Service d'Urologie du CHUSS de Bobo-Dioulasso (Burkina-Faso) pour les étudiants de 2ème cycle des études médicales. [Mémoire]. Bordeaux : Université Bordeaux Segalen ;2015. 61 p.
10. **Vadcard L, Luengo V.** Réduire l'écart entre formations théorique et pratique en chirurgie : conception d'un EIAH. 2005.[Visité le 31/01/2018]. En ligne ; <https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00005655>
11. **Boutgayout S.** Les critères de choix de la spécialité chez les internes de CHU: enquête auprès de 160 internes de Centre Hospitalier Universitaire Mohamed VI Marrakech. [Thèse de médecine]. Marrakech : Université Cadi Ayyad. 2016 ; 90 p.
12. **République Française.** Décret n° 2014-674 du 24 juin 2014 modifiant les dispositions du code de la santé publique relatives aux fonctions hospitalières des étudiants en médecine, en odontologie et en pharmacie. *JORF* n°0146 du 26 Juin 2014. Texte n° 22.
13. **O'Herrin JK, Lewis BJ, Rikkers LF, Chen H.** Why do students choose careers in surgery? *J Surg Res* 2004; 119:124-9.
14. **Van der Hem-Stokroos HH, Daelmans HE, van der Vleuten CP, Haarman HJ, Scherpbier AJ.** A qualitative study of constructive clinical learning experiences. *Med Teach* 2003;25 (2): 120-6.
15. **Ministère des affaires sociales et de la santé.** Arrêté du 17 juin 2013 relatif aux modalités de réalisation des stages et des gardes des étudiants en médecine.*JORF* n°0146 du 26 juin 2013. Texte n° 16. P.10552.