



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2018

Thèse N° 173

L'Encadrement des Externes au Service de Neurochirurgie de l'hôpital Arrazi CHU Mohammed VI

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 08/06/2018

PAR

Mr. Mohamed IJIM

Né le 02 août 1991 à Bouizakarne

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Neurochirurgie – Stage hospitalier – Externat – Encadrement – Faculté de
médecine de Marrakech – CHU Mohammed VI

JURY

Mr. A. RAJI	PROFESSEUR D'ORL ET DE CHIRURGIE CERVICO-FACIALE	PRESIDENT
Mr. S. AIT BENALI	PROFESSEUR DE NEUROCHIRURGIE	RAPPORTEUR
Mr. R. EL FEZZAZI	PROFESSEUR DE CHIRURGIE PÉDIATRIQUE	JUGE



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك
التي أنعمت عليّ وعلى والديّ
وأن أعمل صالحاً ترضاه
وأصلح لي في ذريّتي
إنّي تبّئت إليك و إنّي من المسلمين"
صدق الله العظيم





Serment d'hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

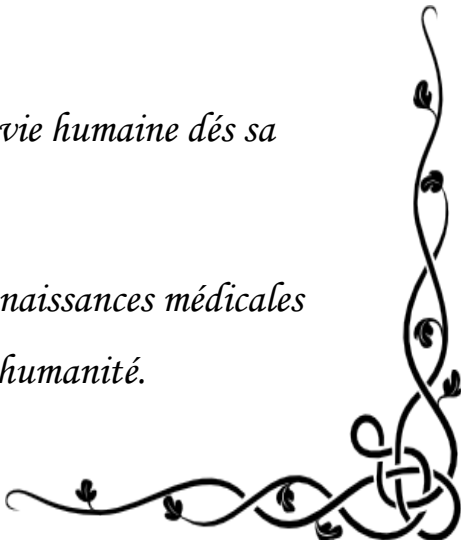
Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.





LISTE DES

PROFESSEURS



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI

: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	FINECH Benasser	Chirurgie - générale
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique B
ADMOU Brahim	Immunologie	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AKHDARI Nadia	Dermatologie	KISSANI Najib	Neurologie
AMAL Said	Dermatologie	KOULALI IDRISI Khalid	Traumato- orthopédie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino- laryngologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie - Virologie	LMEJJATI Mohamed	Neurochirurgie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique B	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie - générale
ASRI Fatima	Psychiatrie	MAHMAL Lahoucine	Hématologie - clinique
BENELKHAIAI BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie

BOUAITY Brahim	Oto-rhino-laryngologie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BOUGHALEM Mohamed	Anesthésie – réanimation	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie – chimie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-Vasculaire	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie A	NAJEB Youssef	Traumato-orthopédie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie A	NEJMI Hicham	Anesthésie-réanimation
CHAKOUR Mohamed	Hématologie	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	SAIDI Halim	Traumato-orthopédie
DAHAMI Zakaria	Urologie	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie-réanimation
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie-réanimation	SARF Ismail	Urologie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SBIHI Mohamed	Pédiatrie B
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie-obstétrique A/B
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie B	TASSI Noura	Maladies infectieuses
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	YOUNOUS Said	Anesthésie-réanimation
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	ZOUHAIR Said	Microbiologie
ETTALBI Saloua	Chirurgie réparatrice et plastique		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato-orthopédie B	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie-réanimation	FAKHIR Bouchra	Gynécologie-obstétrique A
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FAKHRI Anass	Histologie-embryologie cytogénétique

ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADALI Nawal	Neurologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique A	HAOUACH Khalil	Hématologie biologique
AISSAOUI Younes	Anesthésie – réanimation	HAROU Karam	Gynécologie–obstétrique B
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie–obstétrique A	JALAL Hicham	Radiologie
ALAOUI Mustapha	Chirurgie–vasculaire périphérique	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique B
ALJ Soumaya	Radiologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMRO Lamyae	Pneumo–phtisiologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAKMICHI Mohamed Amine	Urologie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie–obstétrique A	MADHAR Si Mohamed	Traumato– orthopédie A
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MEJDANE Abdelhadi	Chirurgie Générale
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie – réanimation
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie – orthopédie B	MOUFID Kamal	Urologie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo–phtisiologie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BENJILALI Laila	Médecine interne	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BENLAI Abdeslam	Psychiatrie	NOURI Hassan	Oto rhino laryngologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie

BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique B	QACIF Hassan	Médecine interne
BOURRAHOUEAT Aicha	Pédiatrie B	QAMOUISS Youssef	Anesthésie- réanimation
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie A	RADA Noureddine	Pédiatrie A
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	RAFIK Redda	Neurologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	RBAIBI Aziz	Cardiologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chiru Cardio vasculaire	SORAA Nabila	Microbiologie - virologie
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie A	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	ZYANI Mohammed	Médecine interne

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDEFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	Hammoune Nabil	Radiologie

ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie – Embryologie – Cytogénétique
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	JALLAL Hamid	Cardiologie
AIT BATAHAR Salma	Pneumo– phtisiologie	JANAH Hicham	Pneumo– phtisiologie
AKKA Rachid	Gastro – entérologie	KADDOURI Said	Médecine interne
ALAOUI Hassan	Anesthésie – Réanimation	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
AMINE Abdellah	Cardiologie	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	LALYA Issam	Radiothérapie
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	MAHFOUD Tarik	Oncologie médicale
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	MARGAD Omar	Traumatologie – orthopédie
BABA Hicham	Chirurgie générale	MILOUDI Mohcine	Microbiologie – Virologie
BELARBI Marouane	Néphrologie	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto–Rhino – Laryngologie
BELBACHIR Anass	Anatomie– pathologique	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	MOUNACH Aziza	Rhumatologie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie – Réanimation	MOUZARI Yassine	Ophtalmologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie (Neonatalogie)	NADER Youssef	Traumatologie – orthopédie
BOUCHAMA Rachid	Chirurgie générale	NADOUR Karim	Oto–Rhino – Laryngologie
BOUCHENTOUF Sidi Mohammed	Chirurgie générale	NAOUI Hafida	Parasitologie Mycologie

BOUKHRIS Jalal	Traumatologie – orthopédie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	NYA Fouad	Chirurgie Cardio – Vasculaire
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	OUEIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
CHRAA Mohamed	Physiologie	REBAHI Houssam	Anesthésie – Réanimation
EL HARRECH Youness	Urologie	RHARRASSI Isam	Anatomie – pathologique
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	SAOUAB Rachida	Radiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
ELQATNI Mohamed	Médecine interne	SERGHINI Issam	Anesthésie – Réanimation
ESSADI Ismail	Oncologie Médicale	TAMZAOURTE Mouna	Gastro – entérologie
FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio–organique	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique	YASSIR Zakaria	Pneumo– phtisiologie
GHAZI Mirieme	Rhumatologie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie – Réanimation
GHOZLANI Imad	Rhumatologie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique
HAMMI Salah Eddine	Médecine interne	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio– Vasculaire

LISTE ARRÊTÉE LE 12/02/2018



DÉDICACES



« Soyons reconnaissants aux personnes qui nous donnent du bonheur ; elles sont les charmants jardiniers par qui nos âmes sont fleuries »

Marcel Proust.



Je me dois d'avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenue durant mon parcours, qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude que

je dédie cette thèse ... 

الله أكبر

*Louange à Dieu tout puissant,
qui m'a permis de voir ce jour tant attendu.*

A MON ADORABLE MAMAN FOUKAL LBATOUL

Maman, je ne trouverai jamais de mots pour t'exprimer mon profond attachement et ma reconnaissance pour l'amour, la tendresse et surtout pour ta présence dans les moments les plus difficiles. Si j'en suis arrivée là, ce n'est que grâce à toi ma maman adorée.

*Une vie entière ne suffirait à te rendre cet amour et dévotion.
Tu es mon exemple dans la vie. Tu es la lanterne qui éclaire ma voie.
Ce modeste travail paraît bien dérisoire pour traduire une reconnaissance infinie envers une mère aussi merveilleuse dont j'ai la fierté d'être la fille.
Longue vie à toi maman. Je t'aime très fort.*

A MON TRÈS CHER PERE IJIM ABDOLLAH

Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour, estime et respect que j'ai pour toi.

Pour tous les sacrifices que tu as consentis et pour l'éducation que tu m'as inculquée.

*Tu as toujours été un exemple à suivre.
Ce travail est ton œuvre, toi qui m'as donné tant de choses et continue à le faire.
Grâce à toi je deviens médecin.
Que Dieu te protège et te prête longue vie.*

À mon frère et mes adorables sœurs Youssef, Fadoua et Fatima azzahra :

*En témoignage de mon amour, mon attachement et ma gratitude. Mais aussi en guise de ma reconnaissance pour votre affection, votre soutien et votre serviabilité. Je vous remercie pour tous les moments agréables que nous avons partagé, pour tout le bonheur que vous me procurez. Merci de m'avoir épaulé dans les instants les plus difficiles. Votre place dans mon cœur est irremplaçable.
Qu'Allah nous garde à jamais unis dans la joie et la prospérité, et qu'il vous préserve du mal et vous accorde santé et réussite.*

A TOUTE MA FAMILLE (IJIM et FOUKAL)

***A MES GRANDS PARENTS, MES ONCLES, MES TANTES, MES COUSINS ET
COUSINES***

Aucun langage ne saurait exprimer mon respect et ma considération pour vos encouragements. Je vous dédie ce travail en reconnaissance de l'amour que vous m'offrez quotidiennement et votre bonté exceptionnelle. Que Dieu le Tout Puissant vous garde et vous procure santé et bonheur.

A MES FRÈRES et MEILLEURS AMIS :
I.YOUSSEF, EL. MOHAMMED, G.AISSAM, H.ABDERRAHIM, I.MOUHSIN,
I.FAHD, K.SOUFIANE, I.AHMED, H.MOHAMED,
A.SALEM, Z.RACHID, M.ABDERRAHIM, A.ABEDLWAHD, K.MOHAMED

Merci d'avoir toujours été présents, et de m'avoir très souvent aidé à faire face à toutes les épreuves imposées par ce long parcours. Merci de me comprendre autant et de partager mes soucis, mes craintes, et mes ambitions. Je vous remercie pour tout ce que vous m'as apporté. Je vous souhaite le meilleur dans la vie.

A TOUS MES AMIS ET AMIES ET A L'HONNEUR DE MES COLLEGUES DE LA FMPM

Je ne peux trouver les mots justes et sincères pour vous exprimer mon affection et mes pensées, vous êtes pour moi des frères, sœurs et des amis sur qui je peux compter. En témoignage de l'amitié qui nous unit et des souvenirs de tous les moments que nous avons passés ensemble, je vous dédie ce travail et je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur. Que notre fraternité reste éternelle.

A tous les médecins dignes de ce nom ;
A TOUS CEUX QUI ONT PARTICIPE DE PRES OU DE LOIN
A LA REALISATION DE CE TRAVAIL.

Je me dois d'avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenue durant mon parcours, qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude que je dédie cette thèse



REMERCIEMENTS



*A mon maître et président de thèse, Professeur ABDELAZIZ RAJI,
Professeur de l'enseignant supérieur, chef de service d'Oto-Rhino-
Laryngologie et chirurgie cervico-faciale CHU Mohammed VI de
Marrakech*

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de présider le jury de ma thèse. J'ai eu la chance et le privilège de travailler sous votre direction, de profiter de votre culture scientifique, vos compétences professionnelles incontestables ainsi que vos qualités humaines. Puissent des générations et des générations avoir la chance de profiter de votre savoir qui n'a d'égal que votre sagesse et votre bonté. Veuillez, cher maître trouver dans ce modeste travail l'expression de ma haute considération.

*A mon maître et rapporteur de thèse, Professeur SAID AIT BENALI,
Professeur de l'enseignant supérieur, chef de service de Neurochirurgie
l'hôpital Arrazi CHU Mohammed VI de Marrakech*

, Je vous remercie pour l'honneur que vous m'avez accordé d'être votre thésard et de mener à vos côtés ce travail. Pour avoir accepté de diriger ce travail. Votre bonté, votre modestie, votre compréhension, ainsi que vos qualités professionnelles ne peuvent que susciter ma grande estime. Je vous remercie d'avoir partagé cette épreuve avec moi. Veuillez trouver ici, l'assurance de mon profond respect, ma profonde admiration et ma sincère gratitude pour avoir guidé les premiers pas de ma carrière.

*A notre maître et juge de thèse, Professeur REDOUANE EL FEZZAZI,
Professeur de l'enseignant supérieur, Chef de service de chirurgie
pédiatrique -A- au CHU Mohammed VI de Marrakech.*

Je suis particulièrement touchée par la gentillesse avec laquelle vous avez bien voulu accepter de juger ce travail. Votre compétence incontestable, votre charisme et vos qualités humaines font de vous un grand professeur et m'inspirent une grande admiration. Permettez-moi, chère maître de vous exprimer mon profond respect et ma haute considération.

A Mon Maître Professeur MAÏDA SEBBANI

*Je vous remercie vivement de l'aide précieuse que vous m'avez apportée pour la
réalisation de ce
travail*

A DOCTEUR YOUSSEF FAHDE

*Je vous remercie vivement de l'aide précieuse que vous m'avez apportée pour la
réalisation de ce
travail*

*A l'ensemble des enseignants de tout mon parcours scolaire et ceux de la faculté
de médecine et de pharmacie de Marrakech.*



ABBREVIATIONS



CHU : centre hospitalier universitaire.

FMPM : faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech.



PLAN



INTRODUCTION	1
PARTICIPANTS ET MÉTHODES	4
I. Type et durée d'étude	5
II. La population étudiée	5
III. Variables à l'étude	6
IV. Description du questionnaire	7
V. Distribution des questionnaires :	7
VI. L'analyse des données :	8
VII. Considérations éthiques :	8
RESULTATS	9
I. Taux de réponse	10
II. Description de la population	10
III. Accueil et encadrement :	12
1. Qualité de l'accueil et l'encadrement :	12
2. Programme des objectifs cliniques :	13
3. Le nombre des externes affectés au service par passage :	16
4. Disponibilité des encadrants :	17
5. Le carnet du stage hospitalier :	17
6. Satisfaction de l'encadrement :	19
IV. Formation pratique et théorique au cours du stage :	21
1. Corrélation cours magistral de neurochirurgie et stage hospitalier :	21
2. Participation aux activités d'apprentissage :	23
3. Evaluation des activités :	26
4. Meilleure méthode d'apprentissage :	31
V. Méthodes d'évaluation du stage :	31
1. Méthode d'évaluation au cours du stage :	31
2. Méthode d'évaluation de la fin de stage :	32
3. Evaluation de la méthode d'évaluation utilisée dans le service de neurochirurgie :	33
VI. Points forts du stage de neurochirurgie :	34
VII. Difficultés rencontrés lors du stage de neurochirurgie :	35
VIII. Suggestions d'amélioration proposées par les externes :	35
DISCUSSION	36
I. Généralités:	37
1. L'externat en médecine et le stage hospitalier a la FMPM :	37
2. Centre hospitalier universitaire Mohammed VI de Marrakech :	42
3. Service de neurochirurgie de l'hôpital Arrazi CHU Mohammed VI :	45
4. La formation des externes au service :	50
II. Discussion des résultats :	53
1. Taux de réponse:	53
2. Caractéristiques sociodémographiques de la population :	53
3. Accueil et encadrement :	54

3-1. Satisfaction de l'accueil :	54
3-2. Les objectifs pédagogiques du stage :	55
3-3. Le nombre des externes :	61
3-4. Disponibilité des encadrants :	63
3-5. Le carnet du stage :	64
3-6. Satisfaction et importance de l'encadrement :	66
4. Formation pratique et théorique au cours du stage :	67
4-1. Corrélation cours magistral/ stage hospitalier :	67
4-2. Participation et évaluation des activités :	69
4-3. Modalités d'évaluation au service :	77
III. Limites de l'étude:	79
CONCLUSION	80
RESUMES	82
ANNEXES	86
BIBLIOGRAPHIE	89



INTRODUCTION



La formation médicale est à la fois théorique et pratique, le stage hospitalier de l'étudiant en médecine reste fondamental pour sa formation clinique. L'étudiant est confronté à des situations concrètes pendant ce stage qui représente pour lui le terrain d'apprentissage où il va acquérir des connaissances qui compléteront le savoir acquis en amphithéâtre.

L'évaluation de la formation médicale initiale constitue une des principales étapes pour fonder un système de formation médicale adapté et préparant le médecin à répondre aux attentes du système de santé et aux besoins de la population[1].

Une évaluation de la formation impose l'évaluation de l'enseignement dans sa globalité aussi bien théorique que pratique.

La participation des étudiants constitue un des éléments fondamentaux pour la réussite de cette évaluation. Dans son guide intitulé « Politique et Méthodologie d'Évaluation des Programmes d'Études Médicales et des Facultés de Médecine » La commission internationale des doyens de faculté de médecine d'expression française (CIDMEF) annonce clairement qu'il est essentiel que les étudiants participent à l'évaluation de leur enseignement[1].

La WFME (World Fédération of Médical Education) préconise l'adoption de normes internationales sur l'enseignement de la médecine. Ce référentiel a été élaboré par un groupe d'experts internationaux et comporte deux types de normes : des normes obligatoires et des normes souhaitables, parmi les normes obligatoires, la WFME prévoit que la faculté de médecine doit arrêter les mesures applicables à la représentation des étudiants au sein des comités d'établissement et à leur participation à la conception, à la gestion et à l'évaluation des programmes d'études ou à toute autre activité les intéressant directement[2, 3].

L'étude de la satisfaction des étudiants par rapport à leur formation médicale détient une place privilégiée au sein de la recherche en pédagogie médicale. En effet, Prystowsky et Bordage de l'université de Chicago ont analysé 599 articles publiés entre 1996 et 1998 ; Les études sur la satisfaction et la performance des étudiants viennent en tête avec 68,9% des publications[4, 5].

Au Centre hospitalier universitaire Mohamed VI de Marrakech, Dans le service de Neurochirurgie de l'hôpital Arrazi qui reçoit en stage les étudiants de 3eme année de médecine; il nous a paru utile de mener une étude sur l'évaluation de l'encadrement de ces étudiants au cours de leur stage dans le service de Neurochirurgie.

Le but de notre travail était de recueillir l'avis des externes du service de neurochirurgie quant à leur formation pour analyser les modalités d'encadrement et d'évaluation au sein du service et de détecter les occasions d'amélioration de cet encadrement.



PARTICIPANTS

ET

MÉTHODES



I. Type et durée d'étude

Pour pouvoir répondre aux objectifs de notre travail, nous avons retenu une étude prospective réalisée entre juin et décembre 2017, basée sur un questionnaire anonyme comprenant plusieurs sections articulées autour d'une majorité de questions fermées.

II. La population étudiée

L'enquête a concerné 3 groupes successifs des externes de 3ème année de la faculté de médecine de Marrakech de passage au service de neurochirurgie de juin à décembre 2017.

- **Critères d'inclusion et d'exclusion :**

1. Critères d'inclusion :

- Nous avons inclu dans cette étude : les étudiants de la 3ème année de la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech, ayant un passage au service de neurochirurgie de l'hôpital Arrazi durant la période comprise entre juin et décembre 2017.

2. Critères d'exclusion :

- Les étudiants qui ont invalidé leur stage, et ceux qui n'ont pas répondu au questionnaire.

La répartition des trois groupes était la suivante (tableau I):

Tableau I:répartition des 3 groupes des externes.

Le groupe	Année universitaire	Période de passage au service	Nombre des externes affectés au service
1	2016/2017	12 Juin au 31 juillet 2017	20
2	2017/2018	06 septembre au 15 octobre 2017	34
3	2017/2018	16 octobre au 17 décembre 2017	34

III. Variables à l'étude

1. Variables explorant l'accueil et l'encadrement :

Les variables explorant l'accueil et l'encadrement étaient les suivantes: la qualité de l'accueil le 1er jour du stage, la satisfaction de l'encadrement, la définition des objectifs du stage et le degré de réponse de ce stage aux objectifs, le nombre des externes affectés par passage, la disponibilité des encadrants, l'utilité du carnet du stage et son utilisation, et l'importance du stage de neurochirurgie dans la pratique future des externes.

2. Formation pratique et théorique au cours du stage :

Les variables explorant la formation au cours du stage étaient les suivantes : l'adaptation du cours magistral à l'enseignement pratique, la participation et l'évaluation des activités du service (consultation, visites, staff, actes techniques, bloc, topos, gardes)

3. Variables explorant les méthodes d'évaluation :

Les variables explorant les méthodes d'évaluation étaient les suivantes : la méthode de l'évaluation au cours du stage, et de la fin du stage.

4. variables explorant les caractéristiques du service de neurochirurgie :

Les variables explorant les caractéristiques du service étaient les suivantes : les points forts du service, les difficultés rencontrées lors du stage et les suggestions d'amélioration.

5. Autres variables étudiés :

D'autres variables ont été étudiées notamment la perception de la qualité de l'image médicale.

IV. Description du questionnaire

Un questionnaire (voir annexe 1) a été spécialement élaboré en s'appuyant sur une revue de la littérature afin de mener notre enquête, puis il a été testé et validé. Notre questionnaire était composé de 37 questions réparties en 5 catégories :

- Caractéristiques sociodémographiques (2 questions)
- Accueil/objectifs/ambiance générale (5 questions)
- Déroulement/encadrement/apprentissage pratique et théorique au cours du stage (23 questions)
- Evaluation au cours du stage (3 questions)
- Perception des études médicales (4 questions)
- Commentaires et remarques

V. Distribution des questionnaires :

Les questionnaires ont été distribués directement aux externes au niveau du service, après avoir présenté le contexte de l'enquête et son objectif de façon succincte et après avoir demandé aux externes leur bienveillante participation et sollicité leur consentement. Le jour de distribution était la dernière semaine du passage de chacun des groupes.

Les questionnaires ont été récupérés le même jour sur place. Le délai de récupération d'un seul questionnaire était de 30 minutes à 3 heures maximum. La durée moyenne de réponse au questionnaire était de 20 minutes.

Tous les questionnaires ont été remplis avec un grand sérieux. Nous avons remarqué, tout au long du dépouillement, combien les étudiants ont répondu avec constance à l'ensemble des questions, du début à la fin du questionnaire et combien ont été nombreuses leurs réflexions et commentaires, en particulier pour les questions ouvertes.

VI. L'analyse des données :

La saisie des données a été faite sur le logiciel EXCEL 2007.

L'analyse statistique et la validation des données ont été faites au service de recherche Clinique CHU Mohammed VI Marrakech.

L'analyse statistique a fait appel aux techniques usuelles d'analyse descriptive à l'aide du logiciel SPSS version 19 ; analyse descriptive en groupe et en sous groupe avec la mesure des fréquences et des pourcentages pour les variables qualitatives, et le calcul des mesures de dispersion et de tendance centrale pour les variables quantitatives.

VII. Considérations éthiques :

Tout au long de cette étude, nous avons veillé au respect de la confidentialité et à l'anonymat des externes. Le consentement oral des participants a été obtenu avant leur participation à l'étude.



RESULTATS



I. Taux de réponse

Parmi les 88 externes que comptait notre échantillon, 81 ont accepté de répondre à notre questionnaire, soit un taux de réponse de 92%. Quatre externes n'ont pas répondu à notre questionnaire (les 4 externes faisant tous partie du 2eme groupe).

3 questionnaires qui ont été exclus de l'étude car leur taux de remplissage n'a pas dépassé 30% (tableau II).

Tableau II:taux de réponse de chaque groupe.

Le groupe	Nombre des externes	Nombre des répondants	Taux de réponse
1	20	20	100%
2	34	27	79%
3	34	34	100%
Total	88	81	92%

II. Description de la population

❖ Les caractéristiques sociodémographiques :

Parmi les 81 externes pris en considération (répondants) :

- 59 externes (72,8%) étaient de sexe féminin (figure1), le sexe ratio H/F de 0,37.
- L'âge varie de 19 à 24 ans avec une moyenne de 20,40ans (figure 2).

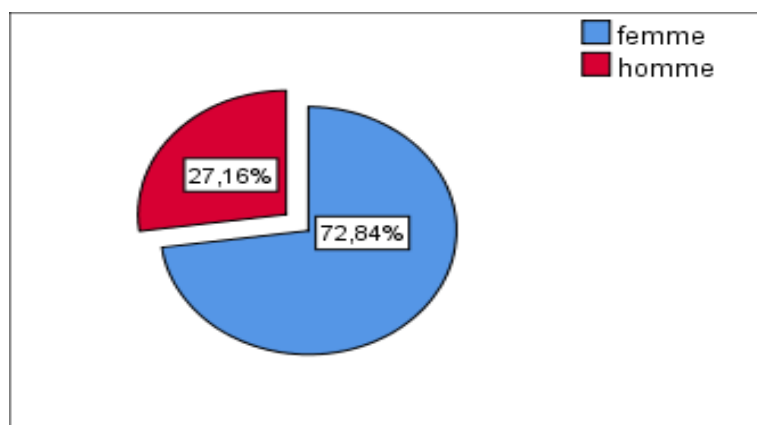


Figure 1:répartition selon le sexe.

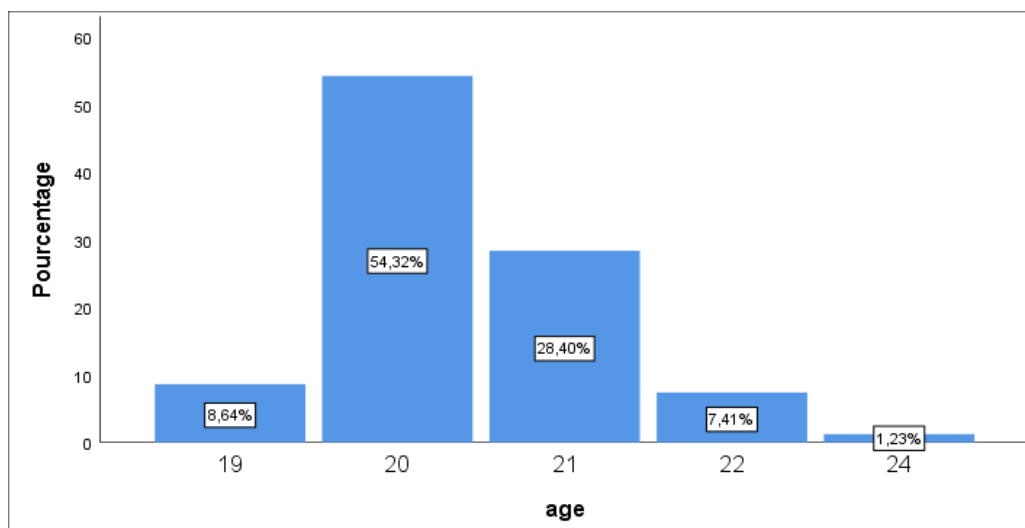


Figure 2:répartition selon l'âge.

Les caractéristiques de chaque groupe sont les suivantes (tableau III et IV) :

Tableau III: répartition du sexe pour chaque groupe.

Groupe	Sexe	fréquence	Pourcentage
1 ^{er} groupe	Femme	13	65%
	Homme	7	35%
2 ^e groupe	Femme	20	74%
	Homme	7	26%
3 ^e groupe	Femme	26	76,5%
	Homme	8	23,5%

Tableau IV: répartition de l'âge pour chaque groupe.

Groupe	moyenne	Ecart type	minimum	maximum
1 ^{er}	20,65	0,587	20	22
2 ^e	20,41	1,047	19	24
3 ^e	20,24	0,781	19	22

III. Accueil et encadrement :

1. Qualité de l'accueil et de l'encadrement :

Dans notre échantillon, 79 étudiants (97,5%) ont été satisfaits de l'accueil au service le 1er jour du stage, il y'avait deux réponses par non ; une pour chacun des deux 1ers groupes. (Tableau V).

Tableau V:satisfaction de la qualité d'accueil.

Groupe		Effectif	Pourcentage
1 ^{er} groupe	Oui	19	95%
	Non	1	5%
2 ^e groupe	Oui	26	96%
	Non	1	4%
3 ^e groupe	Oui	34	100%
	non	0	0%

La qualité de l'encadrement durant le stage est jugée très satisfaisante pour 53% des étudiants contre 16% qui ont estimé que l'encadrement n'est pas du tout satisfaisant (figure 3).

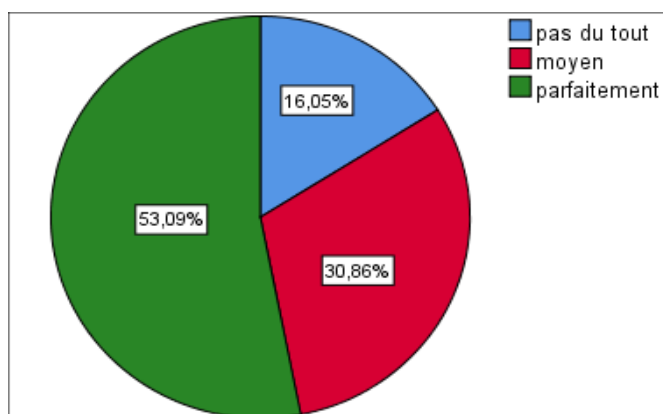


Figure 3:degré de satisfaction de l'encadrement médical.

Dans chaque groupe le degré de satisfaction de la qualité de l'encadrement est cité ci-dessous (tableau VI).

Tableau VI: degré de satisfaction de l'encadrement selon chaque groupe.

Groupes	Satisfaction d'encadrement	Nombre	%
1 ^{er} groupe	Pas du tout	4	20%
	Satisfait	8	40%
	Très satisfait	8	40%
2 ^e groupe	Pas du tout	3	11,1%
	Satisfait	5	18,5%
	Très satisfait	19	70,4%
3 ^e groupe	Pas du tout	6	17,6%
	Satisfait	12	35,3%
	Très satisfait	16	47,1%

2. Programme des objectifs cliniques :

Sur l'ensemble des étudiants enquêtés; 56 étudiants soit 69% affirment que les objectifs cliniques du stage hospitalier sont définis et expliqués au début du stage (figure 4).

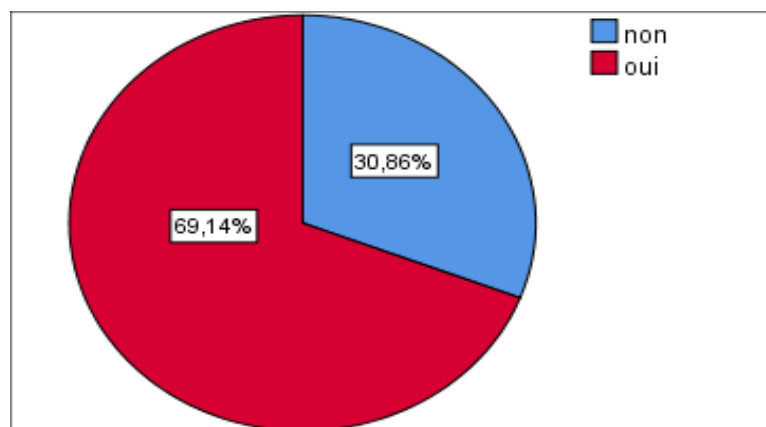


Figure 4: définition et explication des objectifs.

En outre, 12 externes (14,8%) ont estimé que la réponse du stage hospitalier à ces objectifs était insuffisante contrairement aux trente-six externes (44,4%) qui ont estimé que c'est très suffisant (figure 5).

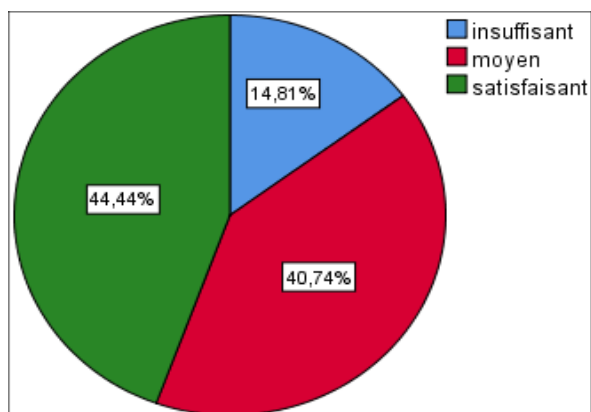


Figure 5: avis des étudiants sur la réponse du stage aux objectifs.

Dans le 1er groupe 80% des étudiants ont affirmé la définition et l'explication des objectifs au début du stage, 59% dans le 2e groupe et 71% dans le 3e (tableau VII).

Tableau VII: définition et explication des objectifs du stage selon chaque groupe.

Groupe	Les objectifs définis et expliqués	fréquence	%
1 ^{er}	Non	4	20%
	Oui	16	80%
2 ^e	Non	11	41%
	Oui	16	59%
3 ^e	Non	10	29%
	oui	24	71%

Pour la réponse du stage aux objectifs; 5% des étudiants du 1er groupe ont exprimé leur insatisfaction, à côté de 18,5% dans le 2e groupe et 17,6% des étudiants du 3e groupe (figure 6).

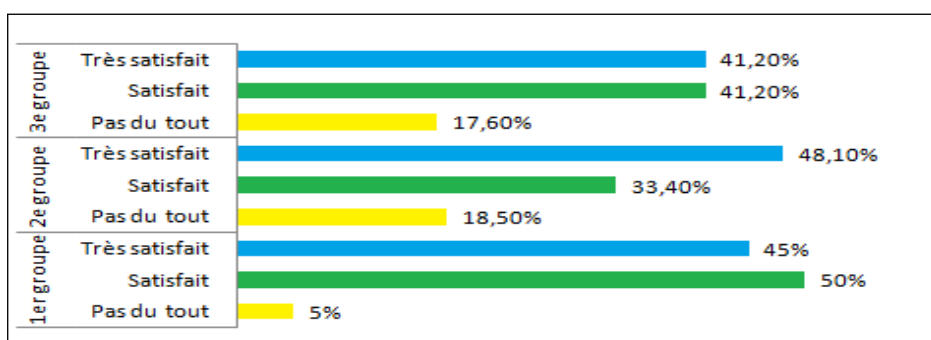


Figure 6 : la réponse du stage aux objectifs selon chaque groupe.

Le tableau VIII présente la liste des objectifs cliniques au service de neurochirurgie.

Tableau VIII: Liste des objectifs de stage de neurochirurgie

Liste des objectifs de neurochirurgie :
<ul style="list-style-type: none">- Pratiquer un examen neurologique chez l'adulte- Pratiquer un examen neurologique chez l'enfant- Évaluer le score de Glasgow chez un patient ayant des troubles de conscience- Évoquer le diagnostic d'un syndrome cérébelleux chez un patient présentant des troubles de l'équilibre- Reconnaître les signes cliniques d'une hypertension intracrânienne chez un patient céphalalgique- Reconnaître les signes cliniques d'un engagement cérébral temporal chez un patient présentant un processus occupant expansif- Reconnaître les signes cliniques d'un engagement cérébral amygdalien chez un patient présentant un processus occupant expansif- Reconnaître un syndrome de compression médullaire chez un patient présentant une impotence fonctionnelle des membres- Reconnaître une sciatique et préciser sa topographie chez un patient présentant des douleurs des membres inférieurs- Reconnaître une névralgie cervico-brachiale chez un patient ayant des douleurs aux membres supérieurs- Reconnaître un spina Bifida chez un nouveau-né présentant une masse médiane lombosacrée- Reconnaître les signes cliniques d'une hémorragie méningée spontanée chez un patient présentant des céphalées- Reconnaître les signes cliniques d'une hydrocéphalie chez un nourrisson- Distinguer sur le scanner cérébral un AVC ischémique d'un AVC hémorragique chez un patient présentant une hémiplégie aiguë- Distinguer sur un scanner cérébral les signes de malignité d'une tumeur cérébrale- Identifier sur un scanner cérébral les signes d'une tumeur cérébrale bénigne- Relever les signes radiologiques sur un scanner cérébral d'un patient ayant une suppuration intracrânienne- Effectuer une ponction lombaire chez un patient ayant un syndrome méningé- Interpréter une radiographie du rachis cervical, dorsal et lombosacré chez un traumatisé du rachis- Réaliser le ramassage d'un polytraumatisé- Mettre en place un collier ou une minerve chez un traumatisé du rachis cervical- Mettre en place un lombostat chez un patient ayant une pathologie du rachis lombaire- Réaliser des points de sutures d'une plaie du scalpe post traumatique- Faire un lavage antiseptique des mains avant tout geste de soins- Conduite à tenir devant une paraplégie (ARC)- Conduite à tenir devant une hémiplégie (ARC)- Conduite à tenir devant une Hypertension Intracrânienne (HTIC) (ARC)- Conduite à tenir devant des vertiges(ARC)

3. Le nombre des externes affectés au service par passage :

Le nombre des externes affectés au service était de 20 étudiants dans 1^{er} groupe et de 34 dans le 2^{ème} et le 3^{ème} groupe (tableau I).

77% de l'ensemble des externes ont estimé qu'ils étaient trop nombreux durant leur passage au service (figure 7).

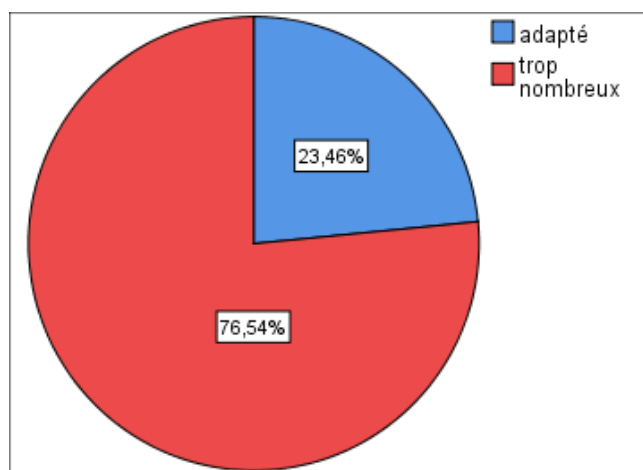


Figure 7: nombre des externes affectés par service.

Dans le 1^{er} groupe ; la majorité des externes (65%) voient que leur nombre était adapté, par contre dans le 2^{ème} et le 3^{ème} groupe la grande majorité des externes estiment qu'ils étaient très nombreux (tableau IX).

Tableau IX: nombre des externes affectés au service selon chaque groupe.

Groupes d'externes		Fréquence	%
1 ^{er}	Adapté	13	65%
	Trop nombreux	7	35%
2 ^e	Adapté	1	4%
	Trop nombreux	26	96%
3 ^e	Adapté	5	15%
	Trop nombreux	29	85%

4. Disponibilité des encadrants :

Quatre-vingt-onze pour cent des externes ont répondu qu'un encadrant (professeur, résident ou interne) était toujours disponible pour superviser, encadrer les étudiants (tableau X).

Tableau X: avis des externes sur la disponibilité des encadrants.

Les encadrants sont disponibles ?	Fréquence	%
Pas d'accord	1	1,2%
Ni en désaccord ni en accord	6	7,4%
Tout a fait d'accord	74	91,4%

Dans chacun des trois groupes de notre échantillon, la majorité des étudiants sont tout à fait d'accord que les encadrants ont été disponibles pour les superviser et les encadrer (tableau XI).

Tableau XI: disponibilité des encadrants selon chaque groupe.

Groupes		Fréquence	%
1 ^{er}	Pas d'accord	0	0%
	ni en désaccord ni d'accord	1	5%
	tout a fait d'accord	19	95%
2 ^e	Pas d'accord	0	0%
	ni en désaccord ni d'accord	1	3,7%
	tout a fait d'accord	26	96,3%
3 ^e	Pas d'accord	1	3%
	ni en désaccord ni d'accord	4	11,8%
	tout a fait d'accord	29	85,2%

5. Le carnet du stage hospitalier :

Trente quatre externes de notre échantillon, soit 42% ont affirmé que le carnet du stage était utile pour effectuer leurs taches cliniques et atteindre leurs objectifs du stage hospitalier (figure 8).

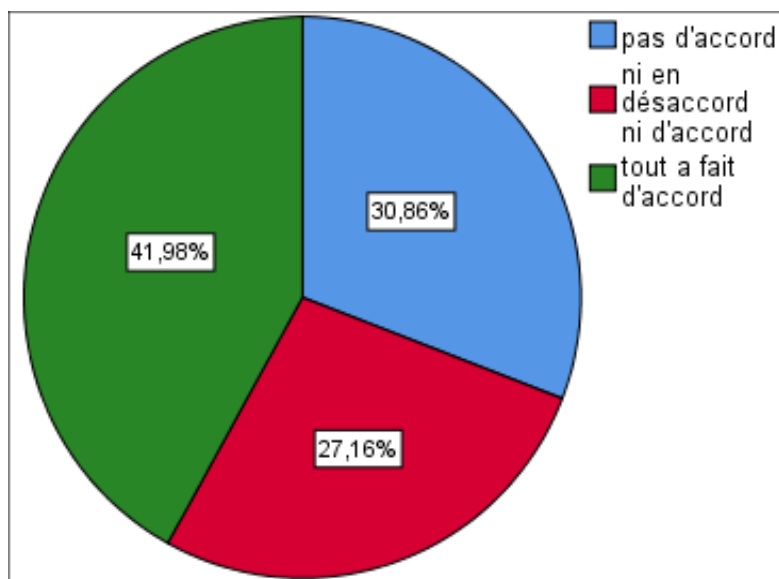


Figure 8: avis des externes sur l'utilité du carnet stage.

Les résultats selon chaque groupe sont ; 25% des externes du 1er groupe qui n'ont pas été d'accord de l'utilité du carnet de stage dans leur pratique quotidienne, à côté de 48,1% du 2e groupe et 20,6% du 3e groupe (tableau XII) .

Tableau XII: utilité du carnet de stage selon chaque groupe.

Groupes	Utilité du carnet de stage	Fréquence	%
1 ^{er}	Pas d'accord	5	25%
	ni en désaccord ni d'accord	5	25%
	tout a fait d'accord	10	50%
2 ^e	Pas d'accord	13	48,1%
	ni en désaccord ni d'accord	9	33,4%
	tout a fait d'accord	5	18,5%
3 ^e	Pas d'accord	7	20,6%
	ni en désaccord ni d'accord	8	23,5%
	tout a fait d'accord	19	55,9%

Tableau XIII: remplissage du carnet de stage au quotidien.

Remplissage quotidien du carnet de stage	Fréquence	Pourcentage %
Non	71	89
Oui	9	11

Tableau XIV: remplissage du carnet de stage au quotidien selon chaque groupe.

Groupes		Fréquence	%
1 ^{er}	Non	19	95
	Oui	1	5
2 ^e	Non	24	89
	Oui	3	11
3 ^e	Non	28	85
	Oui	5	15

6. Satisfaction de l'encadrement :

Parmi l'ensemble des étudiants que comporte notre échantillon ; le pourcentage des étudiants satisfaits de la qualité de l'encadrement médical durant leur passage au service de neurochirurgie est de 84%, alors que 16% qui ne sont pas du tout satisfaits (tableau XV).

Tableau XV: degré de satisfaction de l'encadrement.

Etes-vous satisfait(e) de la qualité de l'encadrement médical ?	Fréquence	%
Pas du tout	13	16
Moyen	25	31
Parfaitement	43	53

Ainsi, le degré de satisfaction des externes de chaque groupe de l'encadrement médical dans le service est cité ci-dessous (figure 9).

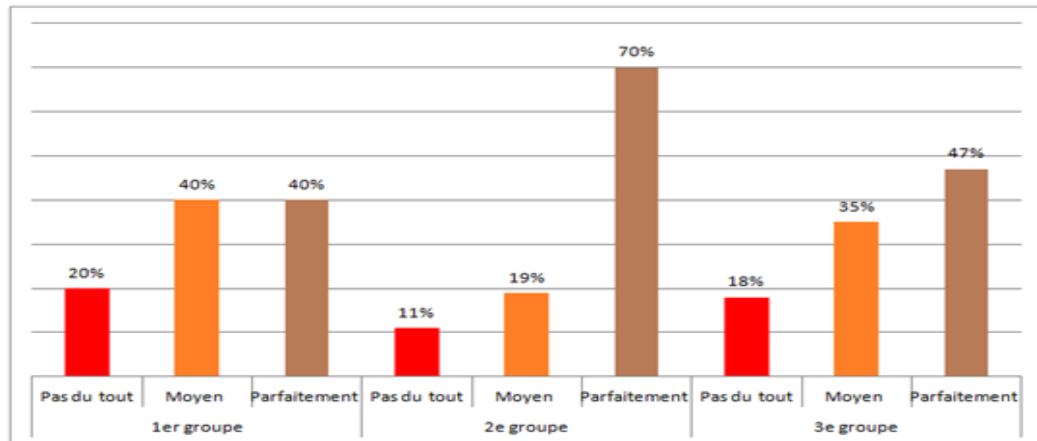


Figure 9: degré de satisfaction de l'encadrement selon chaque groupe.

Sur l'ensemble des externes ; 77 soit 95% affirment qu'ils vont recommander ce stage de neurochirurgie aux autres étudiants.

Les externes qui ne vont pas recommander ce stage aux autres étudiants sont au nombre de 4 ; deux faisant partie du 1er groupe (10% du 1er groupe) et les deux autres sont du 2e groupe (7% du 2e groupe).

Pour la question « est-ce que le stage vous paraît formateur pour votre pratique future ? » ; 52 externes soit 64% sont tout à fait d'accord (figure 10).

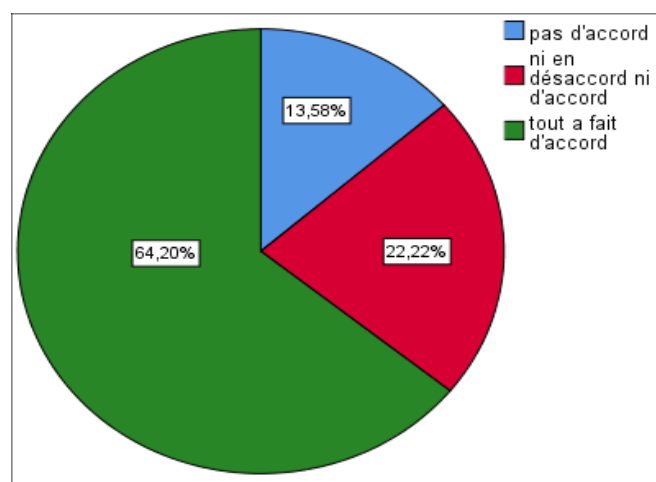


Figure 10: est-ce que le stage vous paraît formateur pour votre pratique future ?

Le tableau suivant présente les résultats selon chaque groupe (tableau XVI).

Tableau XVI: importance de ce stage pour la pratique future selon chaque groupe.

Groupes	Est-ce que le stage vous paraît formateur pour votre pratique future ?	Fréquence	%
1 ^{er}	Pas d'accord	4	20
	ni en désaccord ni d'accord	5	25
	tout a fait d'accord	11	55
2 ^e	Pas d'accord	4	15
	ni en désaccord ni d'accord	6	22
	tout a fait d'accord	17	63
3 ^e	Pas d'accord	3	9
	ni en désaccord ni d'accord	7	21
	tout a fait d'accord	24	70

IV. Formation pratique et théorique au cours du stage :

1. Corrélation cours magistral de neurochirurgie et stage hospitalier :

Cinquante-sept externes soit 70% de l'ensemble des externes voient que la corrélation entre le cours magistral et le stage hospitalier n'est pas du tout adaptée (tableau XVII).

Tableau XVII: avis des externes sur la coordination cours magistral/stage hospitalier.

Coordination stage/cour magistral est-elle bonne ?	Fréquence	%
Pas du tout	57	71
Moyen	15	19
Parfaitement	8	10

La majorité des externes dans chaque groupe affirment que la corrélation entre le cours magistral et le stage hospitalier n'est pas du tout adaptée (figure 11).

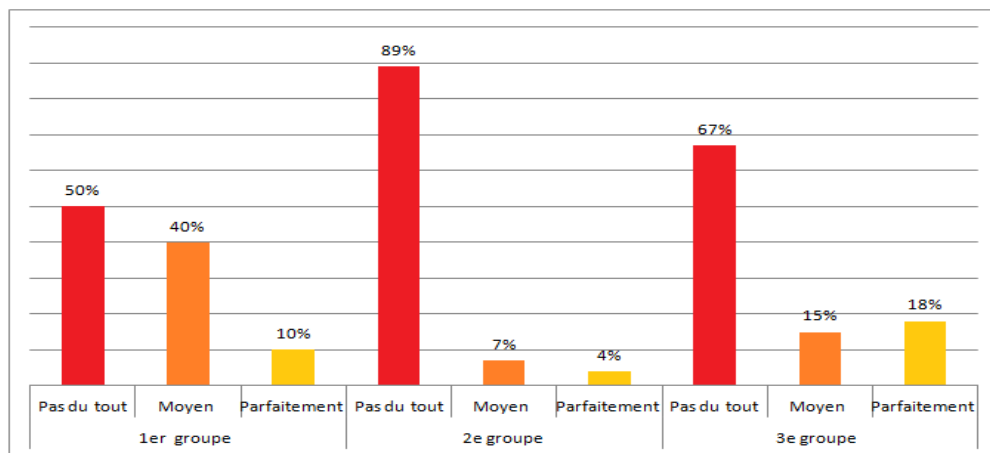


Figure 11: coordination cours magistral / stage hospitalier selon chaque groupe.

Sur l'ensemble des externes; 26 externes soit 32% ont estimé que leur niveau de connaissances était insuffisant pour le stage hospitalier de neurochirurgie, par contre 27 externes soit 35% ont estimé qu'il était suffisant (figure 12).

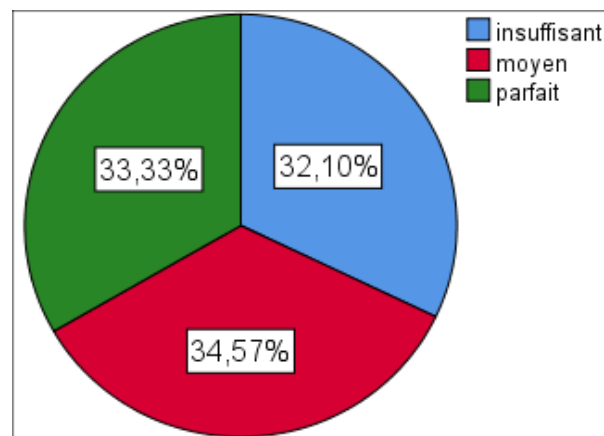


Figure 12: Est-ce que le stage était adapté à votre niveau de connaissances ?

L'avis de chaque groupe des externes sur l'adaptation du stage hospitalier avec leur niveau de connaissances est schématisé dans la figure ci-dessous (figure 13).

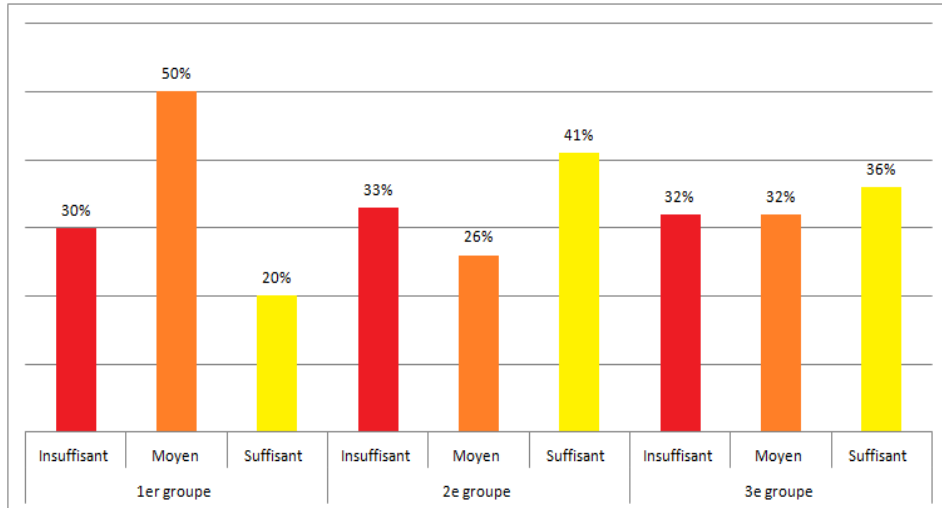


Figure 13: adaptation du stage hospitalier avec le niveau de connaissances selon chaque groupe.

2. Participation aux activités d'apprentissage :

Quant à la participation aux activités du service ; elle était variable aussi bien entre les activités et entre chacun des trois groupes.

Parmi 81 externes ; pour les visites et les topos tous les étudiants ont participé a ces deux activités, le taux de participation le plus bas était celui des consultations de 27,5% (figure 14).

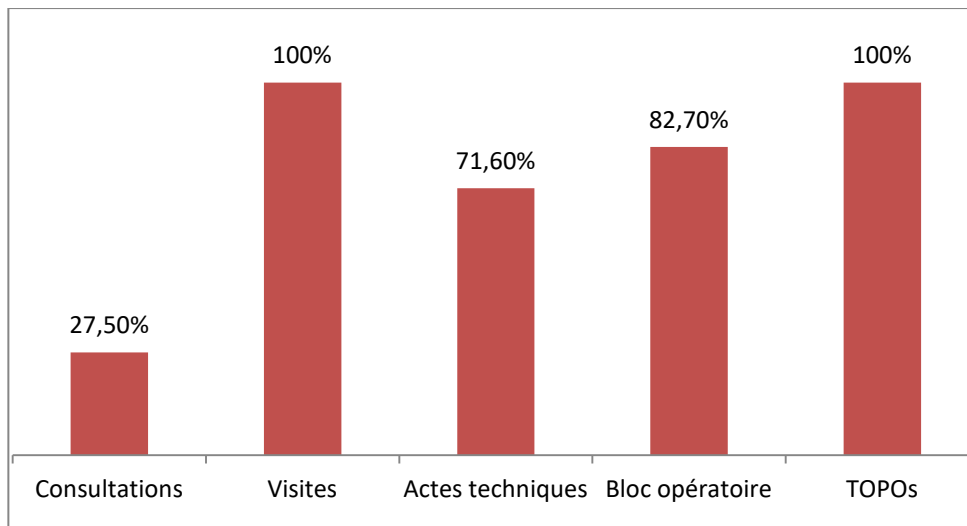


Figure 14:degré de participation aux activités.

La majorité des externes, soit 68%, a affirmé qu'ils ont rarement assisté au staff (figure 15).

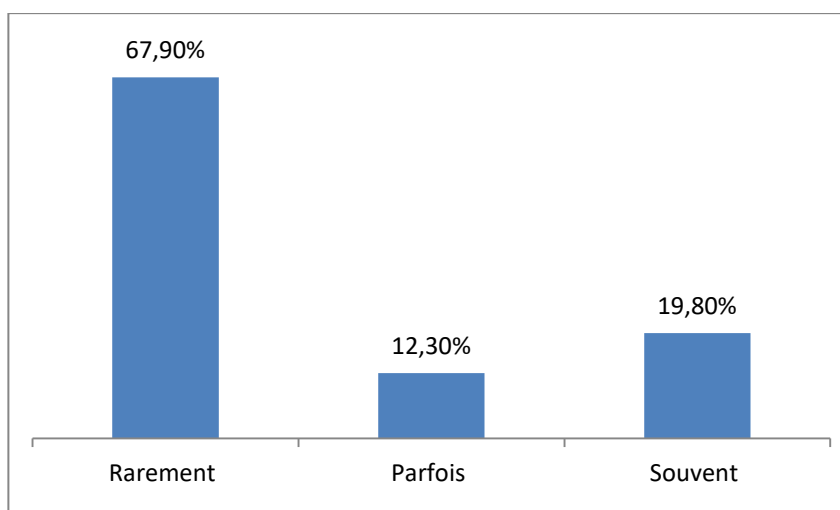


Figure 15: degré de participation aux staffs.

L'ensemble des étudiants ont effectué des gardes, le nombre diffère de deux gardes par mois au minimum voir quatre gardes ou plus (tableau XVIII).

Tableau XVIII: nombre des gardes.

Nombre de garde par mois	Effectif	Pourcentage %
4 gardes ou plus	35	43,2%
3 gardes par mois	33	40,7%
2 gardes par mois	13	16,1%
Total	81	100%

Pour les résultats de chaque groupe ; tous les externes de chaque groupe ont participé aux visites du service, et aux différents topos programmés durant leur passage par le service.

Pour les consultations des médecins, l'activité du bloc opératoire et l'apprentissage des gestes techniques ; le degré de participation de chaque groupe a ces trois activités est schématisé ci-dessous (figure 16).

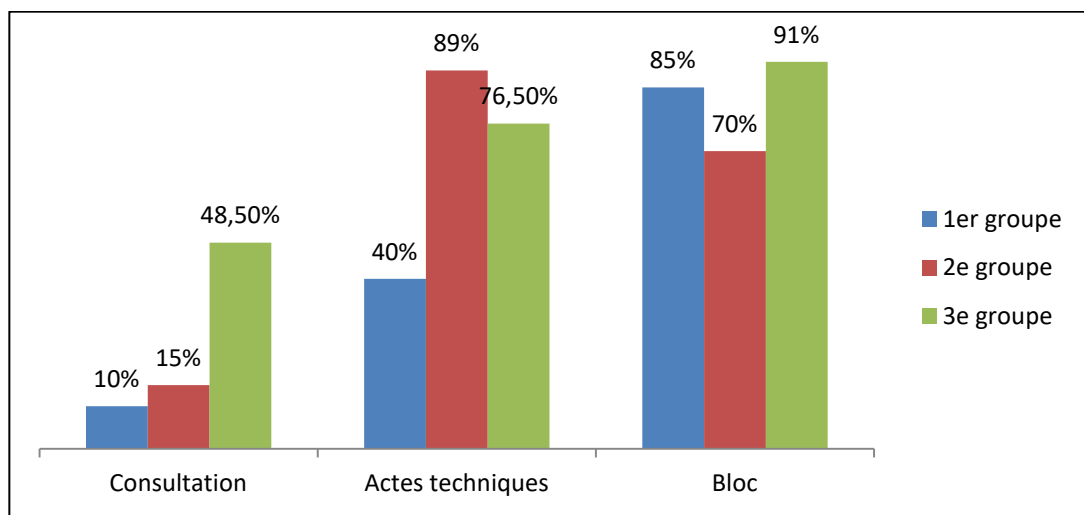


Figure 16 : degré de participation de chaque groupe aux activités.

Ensuite, le degré de participation au staff est différent au sein de chaque groupe, mais en général les externes assistent rarement au staff (figure 17).

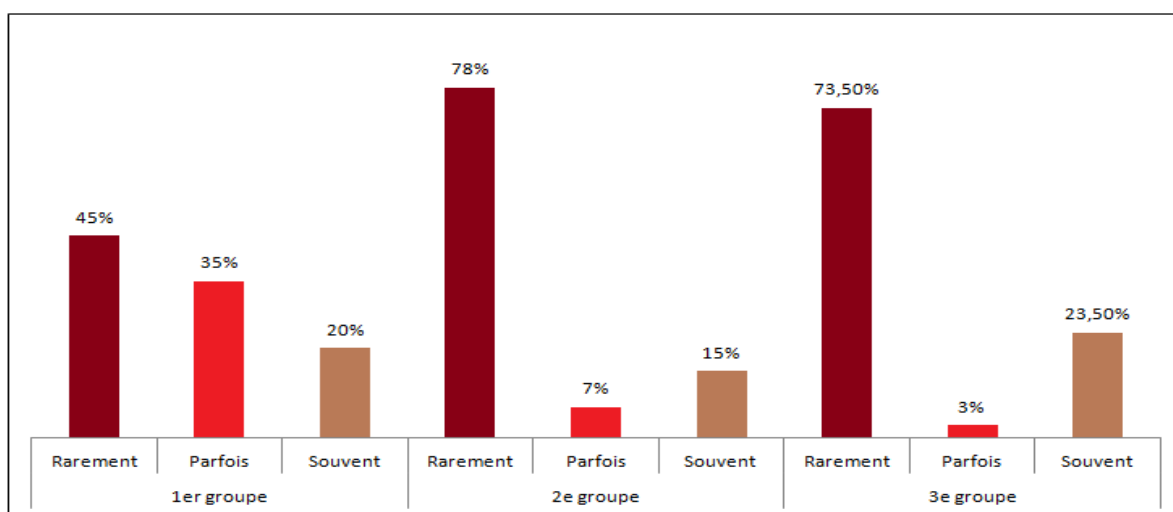


Figure 17:degré de participation au staff selon chaque groupe.

En outre, l'ensemble des externes du 1er groupe ont passé 4 gardes ou plus par externe, le nombre était différent dans le 2e et le 3e groupe (tableau XIX).

Tableau XIX: nombre de gardes par externe pour chaque groupe.

Groupes	Nombre de gardes par mois	Fréquence	pourcentage %
1er groupe	Quatre gardes ou plus	20	100%
2eme groupe	Quatre gardes ou plus	5	18,50%
	Trois gardes	19	70,40%
	Deux gardes	3	11,10%
3eme groupe	Quatre gardes ou plus	10	29,40%
	Trois gardes	14	41,20%
	Deux gardes	10	29,40%

3. Evaluation des activités :

Quant à l'apport des activités pédagogiques du service dans la formation des externes;

Le résultat de l'évaluation par les externes du caractère formateur de chaque activité, le nombre des externes qu'ont répondu à la question est mentionné (tableau XX) (figure 18).

Tableau XX: utilité de différentes activités pédagogiques.

	Insuffisant	utile	Très utile	Nombre total des répondants
Consultation	5%	5%	90%	21
Visites	9%	19%	72%	79
Staff	24%	27%	49%	37
Gestes techniques	10,3%	36,3%	53,4%	58
Bloc opératoire	13,4%	31,3%	55,3%	67
Topo	3,7%	13,6%	82,7%	81
Gardes	26%	26%	48%	81

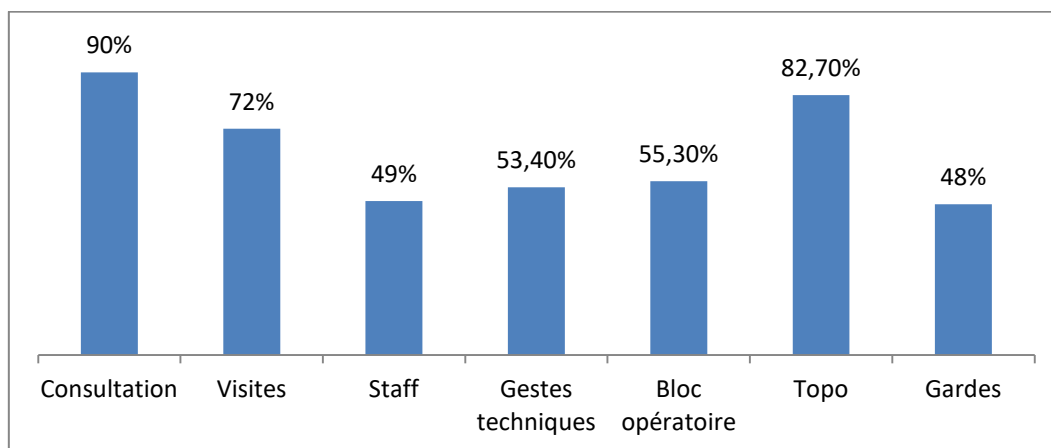


Figure 18: comparaison de différentes activités.

3.1. Evaluation de la consultation:

Parmi l'ensemble des externes faisant partie de notre échantillon (81 externes) ;

Seulement 21 qu'ont évalué le caractère formateur de la consultation ; ce sont les externes qu'ont assisté avec les médecins du service à ces consultation, comme le montre le tableau suivant ; la majorité estime que c'était bénéfique (tableau XXI).

Tableau XXI: évaluation du caractère formateur selon chaque groupe.

Groupes	Evaluation de la consultation	Fréquence	Pourcentage %
1 ^{er} groupe	Insuffisant	0	
	Moyen	0	
	Parfait	2	100%
2 ^e groupe	Insuffisant	0	
	Moyen	0	
	Parfait	4	100%
3 ^e groupe	Insuffisant	1	7%
	Moyen	1	7%
	Parfait	13	86%

3.2. Evaluation de la visite :

Concernant les visites des médecins seniors du service ; 85% des externes du 1er groupe ont estimé que ces visites sont très bénéfiques pour leur formation, et 67% du 2eme groupe et 69% du 3eme rejoignent les premiers dans leur point de vue (tableau XXII).

Tableau XXII: évaluation des visites selon chaque groupe.

Groupes	Evaluation des visites	Fréquence	Pourcentage %
1 ^{er} groupe	Insuffisant	1	5%
	Moyen	2	10%
	Parfait	17	85%
2 ^e groupe	Insuffisant	3	11%
	Moyen	6	22%
	Parfait	18	67%
3 ^e groupe	Insuffisant	3	9%
	Moyen	7	22%
	Parfait	22	69%

3.3. Evaluation des staffs :

Trente sept externes des trois groupes ont participé à l'évaluation de l'utilité des staffs pour leur formation; dans le 1^{er} groupe presque la moitié des répondants sont non satisfaits, contrairement au 2^e et 3^e groupe où le taux de satisfaction atteint 83% pour chacun (tableau XXIII).

Tableau XXIII: évaluation des staffs selon chaque groupe.

Groupes	Evaluation des staffs	Fréquence	Pourcentage %
1 ^{er} groupe	Insuffisant	9	47%
	Moyen	7	37%
	Parfait	3	16%
2 ^e groupe	Insuffisant	0	0%
	Moyen	1	17%
	Parfait	5	83%
3 ^e groupe	Insuffisant	0	0%
	Moyen	2	17%
	Parfait	10	83%

3.4. Evaluation des gestes techniques :

Trois externes des 8 répondants du 1^{er} groupe voient que l'enseignement des gestes techniques était parfait, à coté de 46% des répondants du 2^e groupe et 65% du 3^eme (tableau XXIV).

Tableau XXIV: évaluation des gestes techniques selon chaque groupe.

Groupes	Evaluation des gestes techniques	Fréquence	Pourcentage %
1er groupe	Insuffisant	0	0%
	Moyen	5	62,5%
	Parfait	3	37,5%
2e groupe	Insuffisant	5	21%
	Moyen	8	33%
	Parfait	11	46%
3e groupe	Insuffisant	1	4%
	Moyen	8	31%
	Parfait	17	65%

3.5. Evaluation de la présence des externes au bloc opératoire :

L'utilité de la présence au bloc opératoire dans la formation médicale des externes du 1^{er} groupe a été jugée moyennement utile par 41%, tandis qu'elle a été jugée parfaite par 63% des externes du 2^e groupe et 64% du 3^e groupe (tableau XXV).

Tableau XXV: évaluation de l'utilité de la présence au bloc selon chaque groupe.

Groupes	Evaluation du bloc opératoire	Fréquence	Pourcentage %
1 ^{er} groupe	Insuffisant	5	29%
	Moyen	7	41%
	Parfait	5	30%
2 ^e groupe	Insuffisant	0	0%
	Moyen	7	37%
	Parfait	12	63%
3 ^e groupe	Insuffisant	4	13%
	Moyen	7	23%
	Parfait	20	64%

3.6. Evaluation des topos :

Dans chacun des trois groupes ; la grande majorité des externes estiment que les topos sont parfaitement formateurs ; soit 80% dans le 1^{er} groupe, 85% dans le 2^e et 82% dans le 3^eme groupe (tableau XXVI).

Tableau XXVI: évaluation des topos selon chaque groupe.

Groupes	Evaluation des topos	Fréquence	Pourcentage %
1 ^{er} groupe	Insuffisant	2	10%
	Moyen	2	10%
	Parfait	16	80%
2 ^e groupe	Insuffisant	0	0%
	Moyen	4	15%
	Parfait	23	85%
3 ^e groupe	Insuffisant	1	3%
	Moyen	5	15%
	Parfait	28	82%

3.7. Evaluation des gardes :

Tous les externes ont participé à l'évaluation du caractère formateur des gardes, concernant le 1^{er} groupe ; 12 externes soit 60% jugent ce caractère comme insuffisant, contrairement au 2^eme et 3^eme groupes dont les répondants sont parfaitement satisfaits (tableau XXVII).

Tableau XXVII: évaluation des gardes selon chaque groupe.

Groupes	Evaluation des gardes	Fréquence	Pourcentage %
1 ^{er} groupe	Insuffisant	12	60%
	Moyen	7	35%
	Parfait	1	5%
2 ^e groupe	Insuffisant	2	7%
	Moyen	6	22%
	Parfait	19	71%
3 ^e groupe	Insuffisant	7	21%
	Moyen	8	23%
	Parfait	19	56%

En conclusion : la figure suivante (figure 19) schématise la comparaison de l'évaluation des activités pédagogiques du service entre les trois groupes.

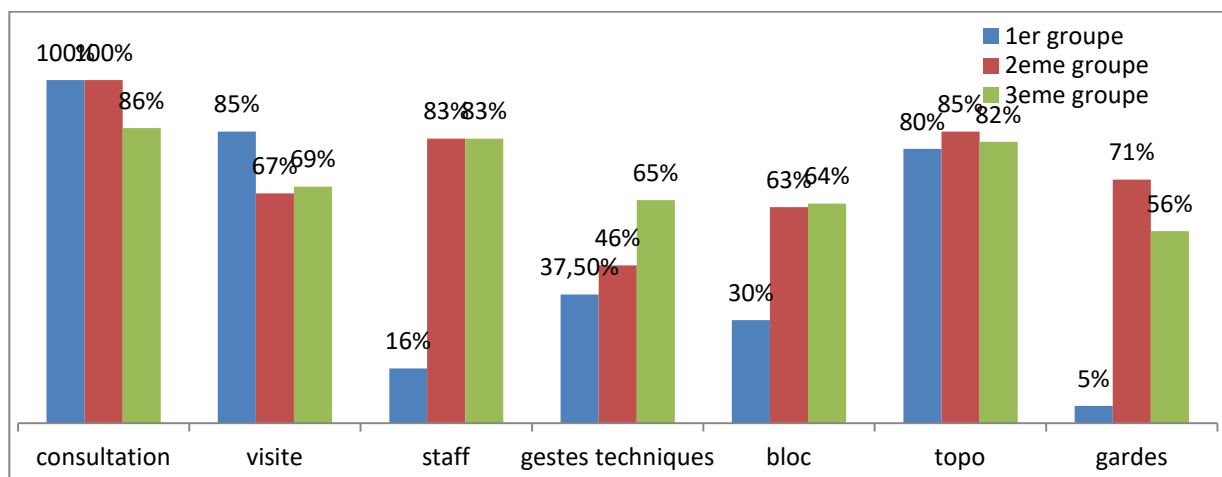


Figure 19: comparaison de l'évaluation des activités selon les groupes.

4. Meilleure méthode d'apprentissage :

Malgré le degré de participation qui était différent, les externes ont une tendance vers la préférence des consultations comme la meilleure méthode formatrice avec les topos et les visites successivement, puis suivies du bloc, staff et en dernier les gardes. Ils représentent respectivement 90%, 83%, 72%, 55%, 49% et 48% des déclarations (figure 14, 15 et 18).

V. Méthodes d'évaluation du stage :

1. Méthode d'évaluation au cours du stage :

Selon les externes, la meilleure méthode de contrôle de leurs activités durant le stage hospitalier est la participation aux activités du service comme le souligne près de 84% des constats. Puis des épreuves théoriques multiples pour plus de 6% des réponses des étudiants, et la signature de présence pour près de 5% de cas (figure 20).

Pour trois des étudiants, la meilleure méthode de contrôle de leurs activités durant leur passage est le non contrôle.

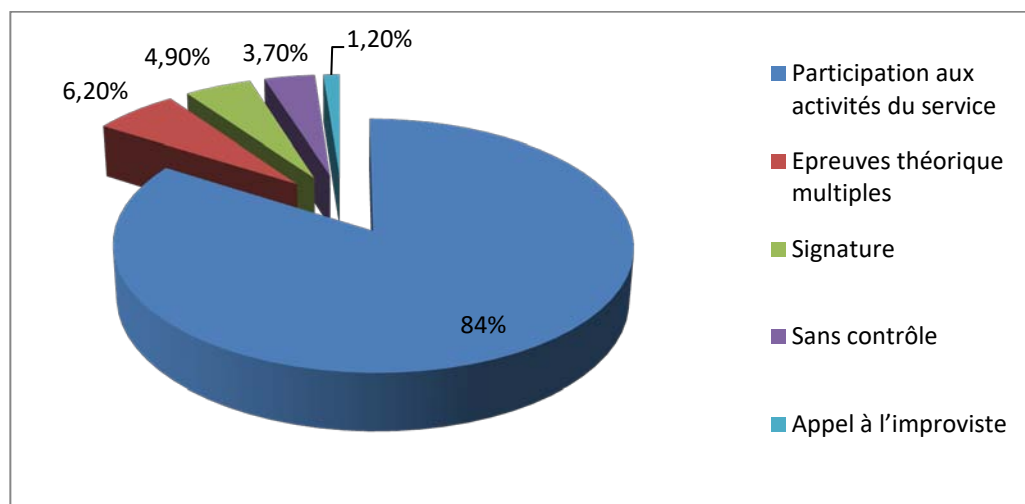


Figure 20: meilleure méthode de contrôle des externes.

Les résultats au sein de chaque groupe sur la meilleure méthode de contrôle sont cités dans la figure suivante (figure 21).

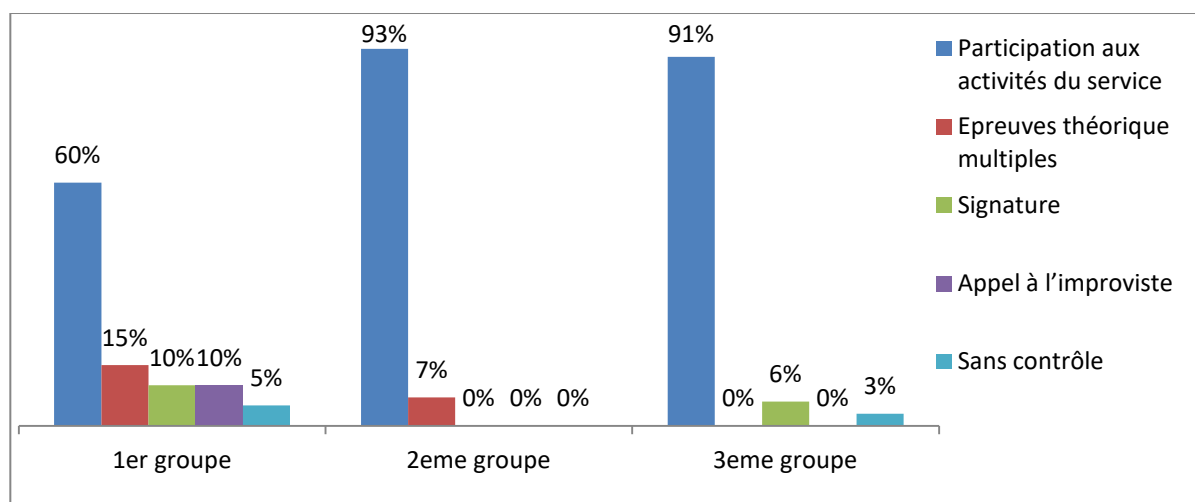


Figure 21: meilleure méthode de contrôle selon chaque groupe.

2. Méthode d'évaluation de la fin de stage :

L'examen clinique objectif structuré (ECOS), est jugé la meilleure méthode d'évaluation des externes en fin de stage, soit 50% de la totalité des estimations des étudiants. Puis vient en deuxième l'épreuve du malade avec 21% et l'assiduité et présence avec 20% (tableau XXVIII).

Tableau XXVIII: meilleure méthode de contrôle de fin de stage.

La méthode	Fréquence	Pourcentage %
l'examen clinique objectif structuré (ECOS)	41	50%
épreuve du malade	17	21%
assiduité et présence	16	20%
épreuve théorique	7	9%
Total	81	100%

Plus de la moitié des externes du 1^{er} groupe ont choisi l'examen clinique objectif structuré (ECOS) comme meilleure méthode, et 62 % du 2eme groupe ont pris le même choix. Alors que dans le 3eme ; l'examen clinique objectif structuré et l'assiduité et présence ont été choisis comme meilleure méthode avec un pourcentage de 38% pour chacun (figure 22).

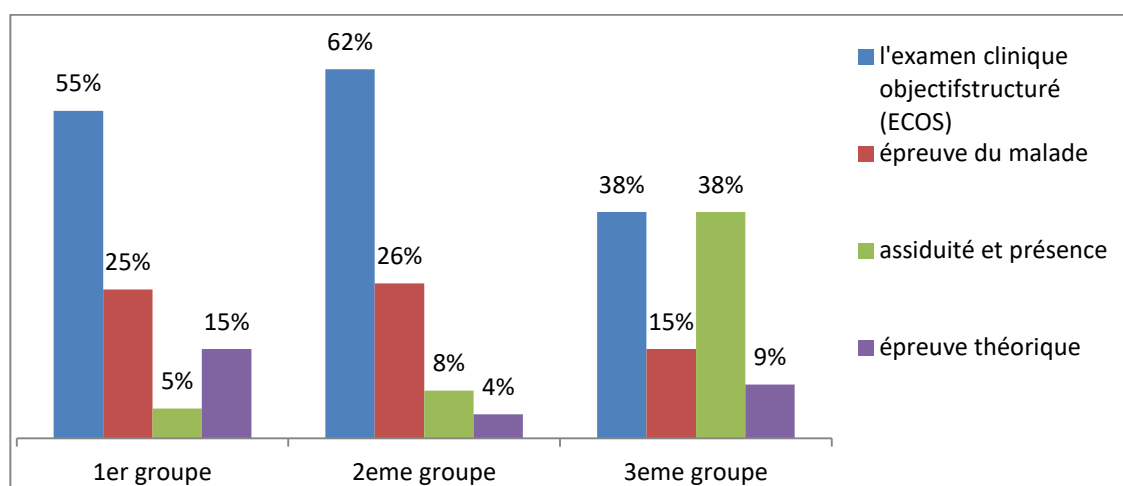


Figure 22: méthode d'évaluation de fin de stage selon chaque groupe.

3. Evaluation de la méthode d'évaluation utilisée dans le service de neurochirurgie :

12,5% des externes de notre échantillon ont estimé que la méthode d'évaluation au niveau du service n'est pas convenable, alors que 43,75% ont jugé qu'elle est parfaite (figure 23)

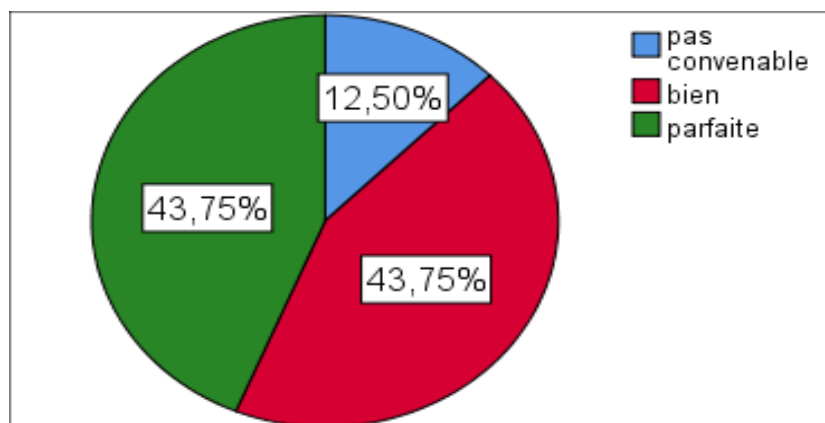


Figure 23: jugement de la méthode d'évaluation du service de neurochirurgie.

Dans le 2^{ème} et le 3^{ème} groupe ; la méthode d'évaluation du service est jugée parfaite successivement par 59% dans le 2^{ème} groupe et par 43% dans le 3^{ème}, alors que 60% des externes du 1^{er} groupe estiment qu'elle est bien soit 60%.

VI. Points forts du stage de neurochirurgie :

Une liste des points forts du service de neurochirurgie a été établie à partir des propositions des externes (tableau XXIX); 26 externes ont affirmé que l'équipe médicale et paramédicale du service est gentille et agréable.

Tableau XXIX: points forts du stage de neurochirurgie.

Quelles sont les points forts de ce stage hospitalier ?	1 ^{er} groupe	2 ^{ème} groupe	3 ^{ème} groupe	Nombre total
Une équipe gentille et agréable.	8	8	10	26
Des visites fréquentes et une grande implication des externes.	9	12	7	18
La disponibilité des encadrant.	4	8	4	16
Un contact important et direct avec le patient.	4	3	8	15
Les cours sont riches(TOPO).	7	2	5	14
La communication est facile.	5	4	4	13

VII. Difficultés rencontrés lors du stage de neurochirurgie :

Le tableau ci-dessous cite les principales difficultés rencontrées durant le stage de neurochirurgie, soulevés par les externes (tableau XXX).

Tableau XXX: difficultés rencontrés lors du stage de neurochirurgie.

A votre avis, quelles sont les principales difficultés lors du stage hospitalier ?	1 ^{er} groupe	2eme groupe	3eme groupe	Nombre
Les étudiants sont trop nombreux.	2	17	13	32
Absence de pré requis en neurochirurgie (incoordination cour magistral/ stage).	8	9	10	27
Formation parfois très spécialisée.	5	8	5	18
Une mauvaise prise en charge des externes.	4	5	7	16
Mauvaise répartition des stages.	10	6	-	16
Des objectifs non précis.	-	-	3	3
Durée longue du stage.	2	-	-	2
Des conditions difficiles des gardes.	2	-	-	2

VIII. Suggestions d'améliorations proposées par les externes :

Les suggestions et propositions des externes quant à l'amélioration du stage hospitalier de neurochirurgie ont été nombreuses et diverses, ces propositions sont cités dans le tableau suivant (tableau XXXI).

Tableau XXXI: suggestions d'amélioration du stage de neurochirurgie.

A votre avis, Quelles sont vos suggestions d'amélioration ?	1 ^{er} groupe	2eme groupe	3eme groupe	Nombre total
Adapter le nombre des externes	3	8	6	17
Améliorer les conditions des gardes	10	2	4	16
Améliorer l'encadrement dans la garde	4	3	6	13
Programmer les stages en fonction des modules étudiés	3	5	4	12
Un enseignement plus pratique	4	5	3	12
Expliquer mieux les objectifs	2	2	7	11
Considération du statut de l'externe	6	2	2	10
Augmenter et améliorer les séances d'apprentissage par raisonnement clinique	4	2	4	10



DISCUSSION



I. Généralités:

1. L'externat en médecine et le stage hospitalier a la FMPM :

2.1. L'externat en médecine[6] :

L'externat désigne la période pendant laquelle l'étudiant en médecine prend le statut d'externe. C'est un statut hospitalier, et oui à partir de ce moment-là et pour quelques années l'apprentissage de la médecine va se faire de manière pratique, directement auprès des patients.

Les stages d'externat se déroulent du 5ème au 10ème semestre des études médicales. Ils durent généralement deux mois chacun.

Ces stages se déroulent dans les différents services du CHU de Marrakech et dans l'hôpital militaire d'Avicenne. L'organisation des stages est sous la responsabilité du comité « stages Hospitaliers » Concrètement, pendant cette période l'étudiant passe toutes ses journées à l'hôpital, généralement le matin.

Il est à la base de la hiérarchie médicale, sous la responsabilité des internes et eux-mêmes sous la responsabilité des résidents, le tout dirigé par les professeurs et le chef de service.

Le rôle de l'externe est de tenir les observations médicales et les dossiers des patients au jour le jour, c'est à dire les examiner et comprendre ce qu'ils ont. Mais il est là aussi pour aider aux prescriptions et à la rédaction des comptes rendus d'hospitalisation, et apprendre à réaliser des actes médicaux (intubation, ponction lombaire, sondage urinaire etc.).

Evidement les attributions varient beaucoup en fonction du service : cela va du simple rôle d'observateur, à la participation active aux visites et aux soins. Mais malgré tout c'est pendant cette période que l'étudiant est formé concrètement à son futur métier.

L'emploi du temps d'un externe : Classiquement les étudiants changent de terrain de stage (service et éventuellement hôpital) tous les 2 mois, ce qui permet d'avoir un vaste aperçu de la médecine et de commencer à prendre une décision sur la spécialité qu'on aimerait faire. De

plus, il faut aussi faire un certain nombre de gardes voire d'astreintes à l'hôpital, que ce soit en semaine, en week-end, ou en jour férié !

L'externat est une période passionnante. C'est aussi l'époque des premières gardes où l'on apprend énormément de choses. On commence enfin à toucher du doigt le métier, on a l'occasion de mettre la main à la pâte.

Cependant, la place qu'ont les externes pour pratiquer des gestes médicaux dépend des stages et des chefs. Il s'agit bien trop souvent de se familiariser avec les formalités administratives (beaucoup trop souvent il s'agit de faire le secrétaire ou le coursier...). Il existe ainsi des stages où l'externe sera essentiellement là en observateur.

Le passage d'année en année est subordonné à la validation des stages.

La validation des stages d'externat se fera au cours d'une délibération, au plus tard une semaine après la fin de stage. Elle repose sur le nombre d'absences, l'évaluation du comportement, la note de l'examen de fin de stage, la note de validation des objectifs de stage et la note sur l'observation médicale.

2.2. Réglementation des stages hospitaliers :

a. Objectifs et organisation du stage hospitalier :

Selon le règlement intérieur de la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech (FMPPM) ;

Article 31 : Les stages hospitaliers sont obligatoires. Ils sont introduits dès la première année des études médicales.

Article 32 : Ils sont destinés à former sur le plan pratique les étudiants en médecine dans les entres hospitaliers universitaires et dans les formations sanitaires agréées dont la liste est fixée par arrêté conjoint du ministère de la santé et du ministre de l'enseignement supérieur.

Article 33 : L'administration met à la disposition des étudiants au début de

chaque année par affichage la répartition des groupes de stages, les dates des différents stages et leur nature.

Article 34 : Les étudiants doublant sont astreints aux mêmes stages que les étudiants de la nouvelle promotion, même si ces stages ont été validés.

Article 35 : Avant le début des stages, l'étudiant doit avoir subi les vaccinations obligatoires. Il doit par ailleurs porter une blouse blanche de médecin, propre. Le port du badge de l'externe est obligatoire au cours de l'activité hospitalière.

Article 36 : Le carnet de stages dûment rempli sera exigé lors des examens de synthèse clinique et thérapeutique.

Article 37 : La présence durant le stage est obligatoire, tous les matins du Lundi au Vendredi. Plus de deux absences non justifiées ou des absences justifiées représentant plus de 10% jours ouvrables de la durée de stage, est considéré comme non assidu et donc non admissible pour la validation de son stage.

Article 38 : La validation des stages d'externat se fera au cours d'une délibération, au plus tard une semaine après la fin du stage. Elle repose sur quatre volets :

- L'assiduité.
- L'évaluation du comportement.
- La note de validation des objectifs de stage : validation au moins 80% des objectifs.
- La note de l'évaluation de la fin du stage.

Article 39 : Les externes n'ont droit qu'à un mois de congé par an (mois d'août)[7].

Le conseil de fac du 24 décembre 2015 a validé les décisions suivantes portant sur le stage hospitalier :

- a/ Revalidation de stage hospitalier au mois d'Août : Le conseil de la faculté a soulevé le problème de certains étudiants qui veulent revalider les stages hospitaliers pour leur permettre de passer le concours de l'internat. Pour cette catégorie d'étudiant, le

conseil a

décidé de pouvoir permettre à ces étudiants de revalider leur stage pendant le mois d'août sous conditions :

- Formuler cette demande durant la 5^{ème} année au décanat avant le mois de juillet
- Un accord par écrit du chef de service hospitalier qui est responsable de l'encadrement de ce stage à revalider. L'étudiant doit joindre sa demande avec cet accord.
- Un accord du décanat pour permettre au service de scolarité 2^{ème} cycle de programmer ce stage et autoriser au chef de service hospitalier encadrant sa réalisation.

b/ Validation de stage à l'étranger :

Dans la politique d'encourager la mobilité de nos étudiants, il a été soumis aux membres de conseil la possibilité de permettre aux étudiants de la validation un stage hospitalier à l'étranger. Le conseil de fac a décidé de permettre cette validation sous réserve que :

- Le dossier de demande doit être étudié par le Vice Doyen à la pédagogie cas par cas. Le stage doit répondre aux objectifs pédagogiques de formation et sans nuire le déroulement des études de l'étudiant ni son évaluation[7].

b. Nature des stages hospitaliers:

La formation pratique comporte quatre variétés de stages :

1. Un stage d'immersion dans les structures de soins à la 1^{ère} année d'une durée de 3 semaines. Les objectifs du stage sont dans le guide. Une copie de l'évaluation de stage et une copie du rapport de stage doivent être déposées au centre d'accueil 1^{er} cycle à la fin du stage.
2. Un stage de médecine sociale à la 2^{ème} année d'une durée de 3 semaines.
3. Un stage des soins infirmiers et sémiologie au début de la 3^{ème} année.
4. Des stages d'externat durant la 3^{ème}, 4^{ème} et la 5^{ème} année.

Article 41 : Ces stages se déroulent du 5ème au 10ème semestre des études médicales. Ils durent de 7 à 10 semaines.

Article 42 : Ces stages se déroulent dans les différents services du C.H.U Mohamed VI de Marrakech et l'hôpital militaire ou dans les services agréés. L'organisation de ces stages se fait sous la responsabilité du comité des stages hospitaliers :

- Stages de 3ème année : sémiologie, médecine, chirurgie.
- Stages de 4ème année : pédiatrie, médecine, chirurgie, biologie
- Stages de 5ème année : gynécologie-obstétrique, médecine, chirurgie, biologie.

Article 43 : Tout stage non validé doit être revalidé dans sa totalité. L'étudiant est réparti par le service de scolarité selon les possibilités d'accueil du service.

5. Un stage d'externat plein temps en 6ème année.

Article 44 : Il dure un an et se déroule durant le 11ème et le 12ème semestre dans les services du centre hospitalier universitaire Mohamed VI ou dans les services non universitaires dirigés par les enseignants de la Faculté, le matin et l'après-midi.

Les étudiants de 6ème année sont tenus à assister aux différents modules de médecine de famille. Des absences non justifiées pourraient affectées la validation du stage hospitalier en cours.

6. Le stage d'internat.

Article 45 : ce stage dure un an et se déroule les 13ème et 14ème semestres des études médicales. Pour accéder à ce stage, l'étudiant doit avoir validé tous les stages antérieurs[7].

c. déroulement des stages hospitaliers:

Article 46 : En plus de la participation à la vie active du service, l'étudiant doit acquérir les objectifs nécessaires à la pratique médicale courante; ces objectifs sont contenus dans la liste spécifique à chaque service remise à l'étudiant au début du stage.

Le carnet de stage est un élément du livret de l'étudiant. Il doit être soigneusement rempli durant toute la durée de l'externat. Il doit être présenté au jury des examens de synthèse clinique et thérapeutique.

Toute falsification expose l'étudiant à des sanctions graves[7].

2. Centre hospitalier universitaire Mohammed VI de Marrakech :

2.1. LE CADRE JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE DU CHU MOHAMMED VI:

Le Centre Hospitalier Universitaire Mohammed VI est un établissement public doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Il est soumis à la tutelle du Ministère de la santé. Il a été créé en vertu de la Loi 82.00 promulguée par le Dahir 1.01.206 du 10 Joumada II 1422 (30 août 2001) modifiant et complétant la loi 37.80 relative aux centres hospitaliers, promulguée par le Dahir 1.82.5 du 30 rabia I (15 janvier 1983)[8].

2.2. Missions du CHU Mohammed VI :

Le Centre est chargé des missions suivantes[8] :

a. En matière de soins :

Le CHU Mohammed VI prodigue des soins de niveau tertiaire. A cet égard il offre des prestations médicales et chirurgicales courantes et spécialisées en urgence et ou en activités programmées ;

b. En matière de formation :

Le CHU assume cette mission en partenariat avec la Faculté de Médecine et de Pharmacie et l'Institut de Formation aux Carrières de la Santé. A ce titre, il concourt à l'enseignement clinique universitaire et postuniversitaire médicale et pharmaceutique et participe à la formation pratique du personnel infirmier ;

c. En matière de recherche scientifique, d'expertise et d'innovation:

Le CHU contribue à la recherche scientifique en santé conformément aux politiques publiques en matière et en collaboration avec les établissements de recherche, réalise les expertises médico-légales biomédicales et techniques.

Le CHU contribue à l'innovation dans le domaine de la santé et constitue un niveau de référence pour les pouvoirs publics, en matière de recherche clinique.

d. En matière de santé publique :

Le CHU participe aux actions de promotion de la santé, de prévention et de la sécurité sanitaire, assure l'éducation sanitaire de ses usagers et promeut d'éducation thérapeutique, met en place des dispositifs garantissant la sécurité des patients et participe à l'organisation et à la régulation médicale des urgences pré-hospitalières et hospitalières.

2.3. Organisation et gestion:

Le Centre Hospitalier Universitaire est administré par deux instances de gestion :

- Le Conseil d'administration ; Organe délibérant, investi de tous les pouvoirs de décisions nécessaires à l'administration de l'établissement.
- Le Conseil de gestion ; Investi du pouvoir délégué par le conseil d'administration, il est chargé de suivre et de veiller à l'exécution des décisions du conseil d'administration.
- Le Directeur ; Il est chargé d'exécuter les décisions du conseil d'administration et du conseil de gestion[8].

2.4. Composition :

Le CHU Mohammed VI se compose de cinq hôpitaux d'une capacité de 1548 lits dont 962 lits répartis sur les hôpitaux :

- **IBN TOFAIL** à vocation médico-chirurgicales d'une capacité de 409 lits ;
- **IBN NAFIS** à vocation principalement psychiatrique d'une capacité de 220 lits ;

- **MERE-ENFANT** à vocation gynéco-obstétricale et pédiatrique d'une capacité de 247 lits.
- **Le Centre d'Hématologie-Oncologie** : 86 lits
- **L'Hôpital AR-RAZI**: 586 lits.
- **Un Centre de Recherches Cliniques et une Banque des Yeux et une banque d'os.**

2.5. Présentation de l'hôpital Arrazi:

L'hôpital Er-Razi est situé dans le quartier d'Amerchich avenue Ibn Sina. Il fait partie des hôpitaux du CHU Mohammed VI de Marrakech, son directeur est Mr Abdeljalil EL MOUTAOUKIL professeur en ophtalmologie.

La capacité litière de l'hôpital au terme de l'année 2015 était de 586 lits.

L'Hôpital AR-Razi dispose de deux blocs opératoires totalisant 22 salles :

- 05 salles au niveau des urgences.
- 17 salles au niveau central dont 1 salle pour le service des brûlés[8].

2.6. Bassin de desserte:

Le centre hospitalier Mohammed VI dessert une population de plus de 7 millions d'habitants des régions: Marrakech-Safi, Souss-Massa, Guelmim-Oued Noun,

Laâyoune-Sakia Lhamra, Eddakhla-Oued Eddahab, et en partie la région Béni Mellal-Khénifra et Draa-Tafilalt (figure 24).

Le CHU Mohammed VI constitue un centre hospitalier de proximité et de première instance pour la région Marrakech-Safi, et un centre hospitalier de référence et de recours pour les autres régions de son bassin de desserte en matière des soins très spécialisés de niveau tertiaire[8].

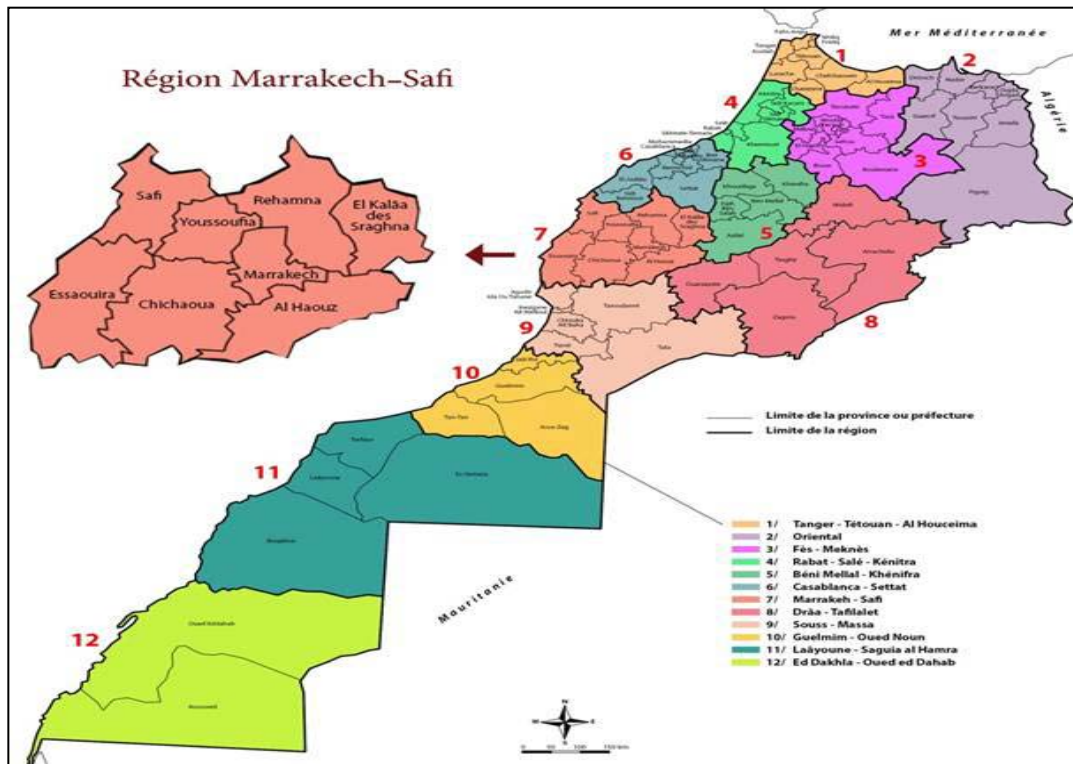


Figure 24:le découpage territorial du Maroc (2015)[8].

3. Service de neurochirurgie de l'hôpital Arrazi CHU Mohammed VI :

3.1. Implantation, constitution et capacité litière :

Le service de neurochirurgie est situé au troisième étage. Il dispose de :

- 14 salles d'hospitalisation dont deux salles pour les soins intensifs (8 lits) avec une capacité litière totale de 30 lits.
- Un bureau pour le médecin-chef du service.
- Un bureau pour chacun des professeurs.
- Un bureau pour la secrétaire.
- Un bureau pour les résidents et des internes.
- Un bureau pour l'infirmier major.
- Deux vestiaires pour le personnel du service (homme, femme).

- Une salle de soins.
- Une salle pour les archives.
- Salle des réunions et de cours.
- Deux salles de détente.
- Pharmacie.
- Salle pour la préparation des malades au bloc.



Figure 25: service de neurochirurgie de L'Hôpital Arrazi.

3.2. Le bloc opératoire de neurochirurgie:

Le bloc opératoire de neurochirurgie comporte deux salles opératoires destinées à la pathologie programmée, et une autre à l'urgence commune avec d'autres spécialités. Ce bloc dispose notamment de deux microscopes opératoires, d'une boîte de microchirurgie, deux

boites de chirurgie hypophysaire, une boîte de chirurgie endoscopique, deux de chirurgie rachidienne, le cadre de stéréotaxie (Leksell), le système de neuronavigation, bistouri à ultrasons et un échographe per-opératoire.

3.3. Le personnel du service :

Au cours de l'année 2018 ; le total de l'effectif du personnel du service est de 26, dont 14 appartiennent au personnel médical et 12 au personnel infirmier (Tableau XXXII).

Tableau XXXII: répartition du personnel du service de neurochirurgie:

Catégorie	Grade	Effectif
Personnel médical	Professeurs et prof. agrégé	4
	Résident	8
	Interne	2
	Sous total	14
Personnel infirmier	Infirmiers	11+l'infirmier chef

3.4. Le fonctionnement du service :

a. Les activités des neurochirurgiens :

Les activités des neurochirurgiens varient selon leur grade. Mais tous, en plus de l'activité chirurgicale bien évidemment, assure les gardes et les astreintes, les visites aux lits des malades, les consultations et l'enseignement.

Activités au bloc opératoires : interventions neurochirurgicales (tumoraux, vasculaires, malformatives, infectieuses, traumatiques, dégénératives, et fonctionnelles). Activités d'enseignements : encadrement pratique et théorique des externes, faisant fonction d'interne, internes, résidents, et personnel paramédical et infirmier.

b. Les activités du personnel paramédical :

b.1. Activités de l'infirmier major :

Les activités attribuées à l'infirmier major sont d'ordre technique et administratif. Sur le plan technique, il supervise et contrôle les soins infirmiers et l'exécution des prescriptions médicales. Sur le plan administratif, il accueille les malades à hospitaliser, veille à l'approvisionnement du service, à la conservation du matériel et des fournitures, au fonctionnement des installations techniques, à l'hygiène du service et à l'ordre et la discipline générale du service. Aussi, il assure la tenue à jours des registres administratifs spécifiques, fournit le rapport des mouvements des malades et établit les listes de garde, les tableaux de congé du personnel paramédical et du service et les soumet à l'approbation du médecin-chef du service.

b.2. Activités des infirmiers :

Les activités des infirmiers consistent en l'admission des malades, la pratique des examens complémentaires demandés par les médecins, la préparation des malades à opérer, les soins infirmiers, l'exécution des prescriptions médicales, la surveillance des patients, le transfert des malades et l'entretien de la literie.

b.3. Activités des auxiliaires :

- la secrétaire : La secrétaire assure l'accueil physique et téléphonique, le filtrage des appels, la gestion du courrier, la transcription des rapports médicaux, la gestion de l'horaire des médecins, la prise en charge de la logistique des réunions et le recueil des statistiques du service.
- Le brancardage : Les brancardiers s'occupent du transport des malades entre les différentes unités du service mais aussi lors de leur transfert vers une autre formation.

- Les agents de sécurité : Les agents de sécurité veillent à la protection des personnes au niveau du service, à l'organisation des visites lors des horaires attribués, la surveillance et la protection des biens du service.
- les femmes de ménage : Les femmes de ménage veillent sur la propreté et l'hygiène du service et des patients.

c. Le recrutement des patients :

Nos patients sont recrutés essentiellement par le biais des urgences, secondairement par le biais des consultations externes et des transferts d'autres services et hôpitaux.

c.1. Le recrutement par le biais des urgences :

La majorité des patients sont admis par le service des urgences et de là au service de neurochirurgie, à l'exception de certaines situations représentées par les malades nécessitant des mesures de réanimation et des malades ayant des lésions graves, autres que neurochirurgicales, nécessitant l'hospitalisation dans d'autres services et une simple observation clinique de l'état neurologique.

c.2. Le recrutement par le biais de la consultation :

Le recrutement par le biais des consultations concerne les nouveaux malades adressés par les médecins du secteur public ou privé, ainsi que les anciens hospitalisés du service.

c.3. Le recrutement par le biais de transfert d'autres services :

Le recrutement par le biais de transfert d'autres services concerne les patients dont une prise en charge spécialisée, autre que neurochirurgicale, est prioritaire. Le transfert est effectué après une prise en charge correcte du problème initialement prioritaire. Ces patients sont recrutés principalement des services de réanimation chirurgicale, des services de traumatologie et du service de neurologie.

4. La formation des externes au service :

4.1. Les objectifs du stage de neurochirurgie :

Tableau XXXIII:Liste des objectifs de stage de neurochirurgie.

Liste des objectifs de neurochirurgie[7] :
<ul style="list-style-type: none">- Pratiquer un examen neurologique chez l'adulte- Pratiquer un examen neurologique chez l'enfant- Évaluer le score de Glasgow chez un patient ayant des troubles de conscience- Évoquer le diagnostic d'un syndrome cérébelleux chez un patient présentant des troubles de l'équilibre- Reconnaître les signes cliniques d'une hypertension intracrânienne chez un patient céphalalgique- Reconnaître les signes cliniques d'un engagement cérébral temporal chez un patient présentant un processus occupant expansif- Reconnaître les signes cliniques d'un engagement cérébral amygdalien chez un patient présentant un processus occupant expansif- Reconnaître un syndrome de compression médullaire chez un patient présentant une impotence fonctionnelle des membres- Reconnaître une sciatique et préciser sa topographie chez un patient présentant des douleurs des membres inférieurs- Reconnaître une névralgie cervico-brachiale chez un patient ayant des douleurs aux membres supérieurs- Reconnaître un spina Bifida chez un nouveau-né présentant une masse médiane lombosacrée- Reconnaître les signes cliniques d'une hémorragie méningée spontanée chez un patient présentant des céphalées- Reconnaître les signes cliniques d'une hydrocéphalie chez un nourrisson- Distinguer sur le scanner cérébral un AVC ischémique d'un AVC hémorragique chez un patient présentant une hémiplégie aigue- Distinguer sur un scanner cérébral les signes de malignité d'une tumeur cérébrale- Identifier sur un scanner cérébral les signes d'une tumeur cérébrale bénigne- Relever les signes radiologiques sur un scanner cérébral d'un patient ayant une suppuration intracrânienne- Effectuer une ponction lombaire chez un patient ayant un syndrome méningé- Interpréter une radiographie du rachis cervical, dorsal et lombosacré chez un traumatisé du rachis- Réaliser le ramassage d'un polytraumatisé- Mettre en place un collier ou une minerve chez un traumatisé du rachis cervical- Mettre en place un lombostat chez un patient ayant une pathologie du rachis lombaire- Réaliser des points de sutures d'une plaie du scalpe post traumatique- Faire un lavage antiseptique des mains avant tout geste de soins- Conduite à tenir devant une paraplégie (ARC)- Conduite à tenir devant une hémiplégie (ARC)- Conduite à tenir devant une Hypertension Intracrânienne (HTIC) (ARC)- Conduite à tenir devant des vertiges(ARC)

4.2. Le déroulement du stage et activités d'apprentissage:

Le déroulement du stage se fait en partie pratique et théorique :

a. Les activités

- 1/ la visite pédagogique : encadré par un senior, chaque matinée au lit du malade ; présentation et discussion des observations faites par les externes. Chaque étudiant s'occupe d'au moins un patient. Les étudiants peuvent participer à la prise en charge des patients, assister et pratiquer les gestes conformément aux objectifs du stage. Chaque étudiant doit interroger, examiner, rédiger une observation et s'occuper du bilan et du suivi de son patient.
- 2/ topos : encadré par un des médecins du service ; cet enseignement est dispensé sous forme d'étude de dossiers ou de conduites à tenir, ou des séances d'apprentissage par raisonnement clinique. Programme affiché au service.
- 3/ bloc : 3 à 4 étudiants par jour, l'étudiant est observateur ; installation du patient, anesthésie, l'hygiène et l'asepsie, les bases du traitement neurochirurgical.
- 4/ garde : surveillance des patients au service , admission et examen des patients admis aux urgences, apprentissage des conduites à tenir et l'apprentissage au bloc et les gestes simples de chirurgie (sutures).
- 5/ assister aux staffs (journaliers, hebdomadaires, et multidisciplinaires) : vivement souhaitables mais restant facultatifs et basés sur le volontariat.
- 6/ consultation : L'étudiant peut assister et participer à la consultation mais de façon volontaire non obligatoire, il peut interroger et examiner le patient avec le médecin en consultation. Il participe à la discussion et à l'élaboration des bilans para cliniques et peut poser des questions sur les modalités thérapeutiques.

b. RESSOURCES HUMAINES :

- Enseignants
- Résidents et internes

c. Modalités d'évaluation

Une évaluation finale sera réalisée à la fin de stage, en adéquation avec les objectifs annoncés.

- L'assiduité
- La validation des objectifs
- Observation directe de l'étudiant dans les tâches professionnelles durant toute la durée du stage.
- Examen de fin de stage : questions rédactionnelles.

II. Discussion des résultats :

1. Taux de réponse:

Notre enquête est satisfaisante avec un taux de réponse de 92% des étudiants, un tel taux, correspondant à un échantillonnage important, donne une forte crédibilité aux résultats. Mais, 8% n'ont pas répondu aux questionnaires, ce qui n'est pas négligeable mais pourrait être amélioré ; Il est possible d'augmenter ce taux tout en expliquant aux étudiants l'importance de leur réponse sur l'amélioration de la qualité de leur stage et de ceux qui vont venir après eux, Instaurer une évaluation immédiate après chaque activité pédagogique, telle une présentation de dossier ou un autre cours théorique.

Cette manière permettrait d'augmenter le taux de réponse en ayant une réponse plus complète qui refléterai la satisfaction de l'ensemble des étudiants ayant effectué le stage en neurochirurgie.

Les étudiants se sentiront d'avantage responsables s'ils sont en mesure de constater que le dispositif d'évaluation a produit des changements ou qu'il est essentiel à une démarche de contrôle de qualité. Si pour des raisons quelconques les changements souhaités ne peuvent se matérialiser dans un avenir rapproché, il sera tout aussi important d'en informer les étudiants pour maintenir leur motivation [9].

2. Caractéristiques sociodémographiques de la population :

2.1. Le sexe :

Les résultats de notre enquête (72,8% d'étudiantes pour 27,2% de collègues masculins avec un sexe ratio (H/F) de 0,37) concordent avec la répartition des étudiants du deuxième cycle qui a montré une nette prédominance féminine [10]. Ce résultat diffère avec l'état des lieux de l'offre en personnel médical et paramédical au Maroc de l'année 2007, qui montrait une prédominance des médecins de sexe masculin [11].

Ce changement concorde avec la tendance mondiale de féminisation de la profession médicale, La notion de féminisation correspond à l'insertion d'un nombre croissant de femmes dans une activité qui a pendant longtemps été uniquement exercée par des hommes[12].

Cet accroissement de l'accès des femmes aux études médicales est considéré comme une conséquence des changements socioéconomiques et culturels que connaît le monde. Ceci pourrait être expliqué par l'affaiblissement des contraintes qui pesaient sur les femmes dans l'institution scolaire et familiale, ainsi que par leur accès croissant aux études supérieures [13], par l'expansion générale de la démographie médicale , et par leur désir d'indépendance professionnelle et financière dans le cadre de l'égalité des sexes.

Il faut espérer qu'ils seront en mesure de faire leurs choix de carrière en fonction de leurs compétences et de leurs préférences plutôt que de leur sexe. Les femmes médecins apportent une contribution positive à une profession dominée par les hommes; en effet, ils peuvent contribuer au développement et à l'expansion du rôle du médecin. Cela nécessite des changements d'attitude, un bon soutien, des modèles et des conditions de travail satisfaisantes[14].

3. Accueil et encadrement :

3.1. Satisfaction de l'accueil :

La satisfaction de l'étudiant dépend également de la bonne réalisation de chaque étape qu'il va rencontrer durant son stage, et l'accueil en fait partie.

Les enquêtes qualitatives ont montré que les modalités de l'arrivée, le sentiment de cohérence induit par la façon dont cette arrivée a été organisée, l'identification des intervenants, tâches, la compréhension de leurs rôles étaient des dimensions importantes qui participent aussi à leur satisfaction.

Dans notre service l'accueil le 1^{er} jour à été bien perçu par les externes avec un taux de 97,5%. L'étude faite au CHU d'Angers en 2013 a trouvé que 80% des étudiants étaient satisfaits de leur accueil dans leur passage au service de neurochirurgie[15], dans une autre étude au CHU de Grenoble le taux de satisfaction était de 67% (2013)[16].

3.2. Les objectifs pédagogiques du stage :



Figure 26: le guide du stage.

Hagen et d'autres [17] ont évalué l'efficacité des conférenciers en chirurgie pour transmettre leur message aux étudiants en médecine et ont constaté que les enseignants qui réussissaient le mieux avaient des objectifs d'apprentissage précis, clairs et pertinents.

La définition et l'explication des objectifs au début du stage pour les étudiants permettraient de satisfaire les étudiants qui souhaitent que ca soit clairement et officiellement défini le but des stages hospitaliers dans leur formation et leur propre rôle au sein du service. La formation hospitalière du stage se verrait ainsi concrétisée, et l'étudiant aurait le sentiment de son intérêt personnel, et de travailler pour lui-même.

La rédaction de ces objectifs de stage permettrait également de resensibiliser certains enseignants à leurs devoirs d'enseignement, car ils se verraient contraints d'assurer au moins cette part écrite de la formation. Cette mesure œuvrerait aussi dans le sens de la revalorisation des terrains de stage, tout en officialisant les devoirs des étudiants[18].

L'enseignement clinique au cours du 1er cycle repose sur l'acquisition de connaissances biocliniques et sémiologiques normaux et des grands processus des altérations de l'état normal.

Le deuxième cycle des études médicales a pour objectif l'acquisition des compétences cliniques et thérapeutiques et de capacités d'adaptation permettant aux étudiants d'exercer les fonctions hospitalières du troisième cycle et d'acquérir les compétences professionnelles de la filière dans laquelle ils s'engageront. En fin de deuxième cycle, tous les étudiants doivent avoir assimilé l'organisation du système de santé et une démarche de santé publique; les principaux processus anatomo-physiopathologiques; l'examen somatique et les principaux gestes techniques ; les pathologies les plus fréquentes, leurs procédures diagnostiques, leurs thérapeutiques et leurs préventions ; la démarche médicale en fonction de la prévalence, de la gravité et des possibilités thérapeutiques; la gestion des urgences les plus fréquentes; la maîtrise des outils de la relation et de la communication.

L'acquisition de ces objectifs repose, dans toute la mesure du possible, sur l'intégration et la cohérence des enseignements théoriques et des stages hospitaliers.

Les enseignements ne doivent pas chercher à couvrir l'ensemble des champs disciplinaires, mais doivent considérer comme essentiel ce qui est fréquent ou grave ou constitue un problème de santé publique et ce qui est cliniquement exemplaire. Il revient en particulier aux enseignants de spécifier et de différencier ce qui appartient au deuxième cycle de ce qui relève du troisième cycle des études médicales, au cours duquel est acquise la professionnalisation.

Les objectifs pédagogiques des stages hospitaliers doivent être précisés à deux niveaux [19-21] :

1. Niveau global : Avec une liste exhaustive des connaissances théoriques et pratiques (sémiologie, clinique, gestes techniques, moyens diagnostiques, maîtrise de l'interprétation des examens complémentaires, moyens thérapeutiques, etc.) qui devraient être acquises par les étudiants au terme de leurs années de fonctions hospitalières. Cette liste serait formulée en relation et de façon complémentaire avec les enseignements théoriques de la faculté.
2. Niveau de chaque stage : avec établissement d'un programme des enseignements qui seraient organisés au cours du stage, et des connaissances pratiques particulières qui devraient y être acquises. Ces objectifs de stage devraient être clairement définis au départ et seraient exposés aux étudiants en début de stage, comme étant les buts concrets qu'ils auraient à acquérir.

Aux états unis ; Selon l'étude de Benjamin D.Fox et d'autres réalisé en 2011 ; La plupart des rotations de neurochirurgie aux Etats Unis d'Amérique n'ont pas de documents éducatifs, un syllabus, des objectifs d'apprentissage ou un manuel associé[22].

Le service de neurochirurgie de l'Hôpital Addenbrooke de Cambridge a proposé une liste de présentations à intégrer, opérations à voir et compétences réalisables par chaque élève à la fin de leur passage (tableau XXXIV) , les étudiants doivent acquérir de l'expérience dans chaque environnement dans lequel travaille habituellement le neurochirurgien ; le bloc opératoire, le service, les urgences, le département et l'unité de soins intensifs – à la fin de leur attachement, ils devraient également comprendre le fonctionnement moderne des neurochirurgiens faisant partie d'une équipe multidisciplinaire de plusieurs intervenants[23].

Tableau XXXIV : objectifs d'un externat de neurochirurgie au Cambridge Royaume uni [23]

Présentations communes	<p>Traumatisme crânien Hémorragie Intracrânienne spontanée Hydrocéphalie Tumeurs intracrâniennes Rachis dégénératif (y compris le syndrome de la queue de cheval) Traumatisme rachidien</p>
Procédures	<p>Trous de trépan dans l'hématome sous-dural chronique Craniotomie pour lésion de masse traumatique Craniotomie pour tumeur cérébrale Insertion du drain ventriculaire externe Insertion de shunt Décompression lombaire / discectomie Discectomie cervicale antérieure Microchirurgie (y compris chirurgie anévrysmale)</p>
Compétences à atteindre	<p>L'Examen Examen neurologique des membres supérieurs Examen neurologique des membres inférieurs Examen des nerfs crâniens Les bases de la Tomodensitométrie de la tête Lésions de masse Hémorragie sous-arachnoïdienne Changement de ligne médiane Signes d'effet de masse Compétences chirurgicales Frottement chirurgical Préparation de la peau Suture de la peau (scalpe) Trous de trépan</p>

Le tableau XXXV présente les objectifs à valider pour les externes dans un stage de neurochirurgie au CHU d'Oujda.

Tableau XXXV : objectifs d'un stage de neurochirurgie du chu d'Oujda[24]

- Acquisition des connaissances théoriques de la pathologie et de la sémiologie neurochirurgicale et neurologique.
- Savoir bien faire un examen neurologique et général d'un malade.
- Savoir évoquer des diagnostics.
- Pouvoir analyser et interpréter une radiographie standard, un scanner, une IRM cérébrale et médullaire ou une Angiographie.
- Savoir évoquer des attitudes thérapeutiques.
- Initiation à des gestes simples (La pratique des points de suture, d'une ponction lombaire).
- Développer les aptitudes à la communication (Présentation de dossiers, présentation de malades).

En France [21]; selon la société Française de Neurochirurgie et le Collège : l'enseignement de la neurochirurgie en France c'est non seulement former des spécialistes mais aussi participer à l'enseignement des étudiants en médecine et au maintien, au développement des compétences des médecins en exercice. Ils ont définis alors 3 pôles :

++Pôle du deuxième cycle, regroupant l'enseignement en sémiologie et en pathologie neurochirurgicale

++Pôle du troisième cycle ou de spécialité

++Pôle en formation continue aux médecins généralistes et spécialistes

Ils ont parlé de trois concepts dans la conceptualisation des objectifs pédagogiques ; la finalité, le but et les besoins ; La **finalité** comme «une affirmation à travers laquelle une société (ou un groupe social) identifie et véhicule ses valeurs ». Quels sont les valeurs d'une société médicale nationale ? Quels types de médecins voulons-nous former ? ». Nous voulons former des

médecins scientifiquement et humainement compétents, autonomes et responsables. Le **but** ; point que l'on se propose d'atteindre ou ce à quoi l'on tente de parvenir. Le but est pour Hameline «un énoncé définissant de manière générale les intentions poursuivies par une institution, une organisation, un groupe ou un individu à travers un programme ou une action déterminée de formation ».

Quelles sont les intentions du Directeur du Collège et des dirigeants de la Société française de Neurochirurgie ? Qu'est-ce que l'on veut ?

Les **besoins éducatifs** sont définis comme une déficience qui peut être comblée par une activité d'apprentissage. C'est à dire l'écart qui existe entre sa compétence actuelle et celle que devrait avoir l'apprenant. Le besoin s'entend ici comme une exigence professionnelle.

Donc on a conclué qu'on s'adresse à des étudiants en médecine du 2ème cycle dont l'enseignement porte sur la sémiologie et la pathologie neurochirurgicale, Le débat reste ouvert quant à savoir si à ce niveau nous formons de futurs médecins généralistes ou bien des médecins indifférenciés, quel que soit le choix des points communs existents, De ce fait nous voulons former des médecins capables :

- D'identifier, de dépister les grands syndromes neurochirurgicaux et de demander les investigations de base.
- De savoir quand référer un patient à un neurochirurgien.
- D'assurer le suivi médical d'un patient ayant eu recours à des soins neurochirurgicaux[21].

Il a été montré qu'une planification de l'enseignement au sein d'un stage hospitalier améliorerait sa qualité pédagogique, qu'elle ne passe pas seulement par l'élaboration d'une liste d'objectifs de stage mais aussi d'outils pédagogiques pour les externes.

Au sein de la faculté de Médecine de Pierre et Marie Curie, un travail a été fait pour mettre en place un « e-stage », sous la forme d'un portfolio électronique. Ce système permet à tous les externes, en stage dans un service, d'accéder en ligne à une liste d'objectifs d'apprentissages spécifiques à la spécialité du stage, l'étudiant pourra, grâce à une auto-

évaluation tout au long de son externat, suivre ses progrès en terme de compétences cliniques. L'e-stage comporte aussi les listes d'activités pédagogiques proposées dans chaque lieu de stage, ce qui permettra aux étudiants (et aux instances de la faculté) d'évaluer la qualité pédagogique des stages cliniques[25].

3.3. Le nombre des externes affectés au service par passage :

Globalement le 1^{er} groupe estime que leur nombre de 20 externes était adapté, contrairement au 2^{eme} et 3^{eme} groupes qu'ils étaient trop nombreux (34 chacun), comme rappel ; la capacité litière du service est de 30 lits avec 4 enseignants et 8 résidents, donc le ratio enseignants/enseignés a augmenté. Le nombre des externes affectés par service dépend essentiellement du nombre total de la promotion qui a augmenté avec l'avènement du projet de 3300 médecins par an.

D'après des études en pédagogie, le travail en grand groupe ne favorise pas les interactions avec l'enseignant ou avec les autres étudiants qui sont pourtant bénéfiques dans une situation d'apprentissage donc une efficacité médiocre[26, 27].

En effet, la discussion avec le groupe donne la possibilité à l'étudiant d'être acteur de sa formation, de s'enrichir au contact des autres, et aussi de leur apporter son point de vue sur la matière abordée. «On apprend plus sur les concepts et les idées lorsqu'on vous en parlez et en discutez avec les autres, et en les expliquant, que lorsque vous écoutez un cours ou lisez un livre»[26].

Dans un grand groupe, l'étudiant risque d'être limité à un rôle passif et solitaire, moins propice à l'apprentissage. Plus la taille du groupe augmente, plus l'étudiant est solitaire. Une discussion de groupe permet également à l'enseignant de prendre en considération les représentations erronées des étudiants avant d'aborder un nouvel objectif, les limites du travail en grand groupe viennent également du fait que l'enseignant considère le grand groupe d'étudiants comme une masse homogène : s'adresser à chacun d'eux individuellement n'est pas envisageable.

Les principaux avantages du petit groupe sont qu'il provoque l'apport de concepts, de savoirs, et des interactions entre individus qui n'ont pas toujours été planifiées par l'enseignant, Il produit un comportement plus actif et un « taux de désengagement » moindre que le travail

individuel. Enfin, le travail de groupe est vécu comme une expérience qui laisse des traces durables dans la mémoire et qui permet d'apprendre, outre les concepts abordés, le respect de l'autre[27, 28] Ce travail de groupe est par ailleurs souvent très apprécié des étudiants[29].

La rotation interne au service ; c'est une méthode pédagogique vise à assurer une meilleure répartition des étudiants sur les différents sites du stage ; bloc, visite, consultation. Cette rotation interne est inscrite sur le planning remis à l'étudiant en début de semaine. A charge pour lui de faire valider au terme de la matinée par le senior qui l'a accueilli, la case correspondante à l'activité effectuée, et les cours théoriques par exemple pourront être centralisés pour tous les étudiants.

La rotation interne dans l'ensemble des activités du service peut aider à surmonter les problèmes de groupes trop nombreux, le tutorat aussi peut avoir ses bénéfices.

La particularité du système de tutorat est que cet enseignant (tuteur) est un professeur du service à défaut un résident sénior pour des raisons exceptionnelles de disponibilité, est présent pour aider, organiser et faciliter la maîtrise des thèmes d'apprentissages, pour les présentations. Ce système de répartition des étudiants entre les enseignements tuteurs au service augmenterait la responsabilité des tuteurs face aux étudiants qui attendent d'eux un encadrement de qualité.

Le tutorat qui est une aide à l'apprentissage, Il existe sous de nombreuses modalités, Le concept de tutorat est clair (un étudiant est aidé par une personne plus expérimentée que lui), les objectifs et les organisations des tutorats sont très divers. Les étudiants qui rencontrent des difficultés sont ceux qui ne peuvent donner de sens à leur apprentissage ou qui ne savent s'adapter au contexte dans le but de réussir. Même si l'implication de l'étudiant est liée à ses valeurs, à ses relations personnelles sociales et affectives, il n'est pas inutile de réfléchir aux orientations d'une politique éducative capable d'agir sur ce processus. Il se donne une double mission celle de connaître son public et celle de rendre lisible un établissement peu familier aux étudiants qui le fréquentent en espérant qu'ils profitent des services offerts et intègrent les règles qui seront l'instrument de leur réussite[30].

L'activité de tutorat est une bonne expérience pédagogique. L'activité de tutorat est une activité rationnelle d'aide à l'étudiant et le tuteur doit s'impliquer pour améliorer la qualité de transmission de connaissance. Il s'agit alors d'accompagner les premiers pas des jeunes étudiants. Quant aux tuteurs, ils mentionnent une capacité développée à communiquer et une modification de leur confiance en soi ainsi que de la pleine conscience de l'utilité de leur rôle[31].

3.4. Disponibilité des encadrants:

La majorité des externes de notre étude dans chaque groupe (plus de 85%) affirment la disponibilité d'un encadrant (professeur, résident ou interne) pour les encadrer durant leur stage, ce qui ne concorde pas avec les résultats des deux études qui ont évalué les stages d'externat de Casablanca[32] [33]; dont les étudiants ont estimé que leurs activités durant le stage hospitalier ne sont pas supervisées.

Même si chacun d'eux devrait savoir se prendre en charge, l'aide des autres, en particulier d'aînés riches d'expérience est indispensable à la progression des étudiants dans l'acquisition d'une science complexe qui relève plus d'un véritable apprentissage que d'un simple enseignement[34].

Cependant, l'encadrement des étudiants au cours du stage hospitalier est assuré en grande partie par les résidents et les internes du service, La disponibilité des différentes catégories de médecins pour la formation des étudiants semble d'autant plus faible que leurs responsabilités hospitalières sont plus importantes, et leur nombre qui devient de plus en plus faible par rapport au nombre des étudiants.

En effet, les enseignants et en particulier les chefs de services, assurent de très nombreuses fonctions : tâches administratives dévolues à leurs responsabilités, enseignants et activités de recherches et de bloc opératoire.

Par ailleurs, ces enseignants seraient, de part leurs expériences, les meilleurs encadrants si leur disponibilité avait été réduite par la multitude de leur tâches. Cette indisponibilité par manque de temps les conduits souvent à délaissier en partie l'enseignement et l'encadrement des étudiants du service et déléguer la responsabilité à d'autres médecins de l'équipe.

La formation des étudiants est donc assez souvent confiée aux résidents et aux internes. La formation des étudiants et le profit des stages dépendent donc trop des internes et résidents, de leur propre qualité de formation, et de leur motivation personnelle à enseigner, encadrer et superviser les étudiants en stage.

D'un autre coté, l'étude de David et d'autres suggère généralement que les étudiants s'attachent à un seul consultant en neurochirurgie et se plonger dans le travail de leur équipe, y compris les visites et les engagements de garde[23], l'encadrement au sein de notre service ne suit pas cette méthode, tous les encadrants supervisent l'ensemble des externes comme un groupe homogène.

On devrait mentionner que cette satisfaction des externes de la disponibilité des encadrants due en fait à l'acharnement des enseignants à l'encadrement et leur volonté de faire profiter les étudiants au maximum de connaissances malgré l'ensemble des contraintes.

3.5. Le carnet du stage hospitalier :

Carnet des stages hospitaliers- FMFM-UCA

Service

Dates du stage hospitalier : du au

Année d'étude :

Validation du stage :

1. Absences :

2. Grille de comportement :

Ponctualité assiduité	
Intérêt pour le malade	
Degré de motivation	
Sens des responsabilités	
Capacité de relations	
TOTAL / 20

L'échelle d'évaluation de chaque point comprend :
0 : mauvais, 1 : insuffisant, 2 : moyen, 3 : très bon, 4 : excellent

3. Validation des objectifs : Note : / 40

4. Examen de fin de stage : Note : / 20

Note Finale : / 80

Stage Validé Stage invalidé

Remarque :

Signature et cachet du chef de service :

16

Figure 27: le carnet du stage.

Dans notre étude, 70% des externes affirment l'utilité du carnet de stage, pourtant 89% des étudiants n'utilisaient pas de façon régulière ce carnet durant leur passage.

Ce carnet de stage suit la progression au cours des années de stage à l'hôpital, Il trace le parcours dans les divers services, les acquis, les remarques du ou des maîtres de stages.

Dans ce livret, est répertorié, par type et année de stage une grille d'appréciation des étudiants, sur laquelle les différents responsables de la formation, après avoir vérifié que les objectifs du stage ont bien été acquis et maîtrisés, pourraient annoter leurs remarques, ceci permettrait une évaluation et un suivi régulier des étudiants au fil de leurs différents terrains de stages.

Cette possibilité d'un contrôle continu qu'offre le carnet de stage nous semble intéressante: il serait dommage d'attendre la 7ème année pour s'apercevoir des lacunes de l'étudiant pour les remplir.

Le carnet permettrait de sensibiliser les étudiants à l'importance de leur formation, en leur faisant prendre conscience des nécessités de leur pratique future et de leurs éventuelles lacunes.

La responsabilité des étudiants serait engagée par le fait qu'ils auraient à valider les objectifs du stage pour pouvoir le réussir. Le carnet de stage pourrait être un moyen simple de motiver les étudiants, de les amener à un rôle plus actif dans leur formation. Ce carnet pourrait donc être un instrument efficace de formation.

Ce carnet de stage élaboré par la faculté de médecine de Marrakech ne comporte pas les objectifs pédagogiques, c'est le guide du stage (figure 26) qui les contient, donc pour qu'il soit pratique ce carnet de stage doit contenir avec la fiche d'évaluation les objectifs théoriques et pratiques, générales et spécifiques, avec les modalités pédagogiques de chaque service pour arriver a ces objectifs[35], mais l'externe doit s'y investir pleinement au fur et à mesure de son stage avec son médecin tuteur.

3.6. Satisfaction et importance de l'encadrement :

Globalement, une nette majorité d'étudiants se montre satisfaite de leur encadrement médical durant le stage hospitalier de neurochirurgie (84%), et 64% voient que ce stage de neurochirurgie est formateur pour leur future pratique.

Mais le taux d'insatisfaction qui varie de 20% au 1^{er} groupe, à 11% le 2^{eme}, et 17% le 3^{eme} ; ces taux ne sont pas négligeables et on devrait les prendre en considération. Pourtant, il y'a des différences entre les trois groupes pouvant entre autres expliquer ces résultats ; la période de passage du 1^{er} et 3^{ème} groupes qui coïncide avec la période des examens, pour le 2^{eme} groupe ; ce stage de neurochirurgie représente son 1^{er} stage d'externat, à la différence des autres qui ont exploré d'autres services.

Cependant, il ne suffit pas d'exposer l'étudiant à des patients et à des problèmes de santé mais il est nécessaire que les situations rencontrées soient exploitées pour induire et orienter des apprentissages[36]. Ainsi, la qualité pédagogique d'un stage hospitalier résulte non seulement de l'exposition clinique qui représente des opportunités d'apprentissage mais aussi de la qualité de l'encadrement fourni [37].

L'enseignement pratique est le pivot pédagogique au sein d'un stage hospitalier, et il repose avant tout sur le compagnonnage, l'étudiant apprenant au contact de ses pairs plus expérimentés[38].

Le compagnonnage implique que l'apprenant soit réellement encadré par un professionnel expert, la qualité de la supervision étant d'ailleurs le paramètre le plus influent dans l'appréciation des stages par les étudiants [39-41].

les composants sélectionnés par l'étudiant [23] (SSC : student-selected components) sont des unités d'études spéciales; c'est une période optionnelle dans le cursus médical de premier cycle dans lequel les étudiants peuvent poursuivre un domaine de médecine dont ils sont intéressés[42], dans le premier cycle de médecine à l'Université de Cambridge, l'exposition des étudiants à la neurochirurgie est limitée à un attachement de six semaines qui est partagé avec la neurologie, la rhumatologie et l'orthopédie, d'où l'intérêt des SSC de neurochirurgie pour

donner une période de temps nécessaire dans laquelle les étudiants ayant un intérêt dans la spécialité peuvent acquérir une exposition adéquate pour décider si poursuivre la neurochirurgie comme une carrière ou non[23], d'autres études confirment cette exposition insuffisante des étudiants à la neurochirurgie[43, 44].

Dans notre contexte ; la durée du stage de neurochirurgie est de 8 à 9 semaines, qui est une période qui paraît assez suffisante pour avoir un premier contact avec la spécialité. Les résultats de cette enquête semblent mettre en avant le fait que le service de neurochirurgie, aujourd'hui, encadre de façon satisfaisante les étudiants qu'il reçoit en stage selon l'avis des étudiants.

Nous retenons de cette étude que l'organisation du stage des étudiants et le travail accompli par tous les enseignants, résidents et internes du service semble utile aux étudiants; cette étude témoigne de la qualité de l'encadrement. Le stage hospitalier dans notre service de neurochirurgie leur semble utile dans l'apprentissage de la spécialité.

Il est évident que 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. L'évaluation de l'enseignement est la pièce maîtresse de la stratégie de changement: il faut initier l'évaluation formative continue de l'enseignement en interne; il faut consolider périodiquement en externe (label, certification). Pour cela, il faut avoir une vraie politique de communication interne et externe qui permette d'assumer les résultats négatifs ou discordants et de capitaliser les efforts déployés en valorisant les bons résultats[9].

Une étude sur l'impact de l'encadrement, la composition des patients et le nombre d'étudiants sur l'efficacité des stages d'externat ; a montré que cette efficacité dépend essentiellement du niveau de l'encadrement fourni[45].

4. Formation pratique et théorique au cours du stage :

4.1. Corrélation cours magistral / stage hospitalier :

Le cours magistral de la pathologie neurochirurgicale se fait à la 4ème année, alors que le stage de neurochirurgie est programmé à la 3ème année. Pour l'anatomie et les autres sciences

fondamentales ; c'est dans le 1^{er} cycle. En effet, la corrélation entre le cours magistral surtout de la pathologie et le stage de neurochirurgie n'est pas du tout adaptée selon les étudiants, même que c'est 32% seulement qui pensent que leur niveau de connaissance était insuffisant pour le stage.

L'apprentissage d'une discipline médicale et la mise en pratique de celle-ci sur le terrain de manière concomitante est la forme la plus logique d'enseignement. Il semble donc que ce soit la forme la plus en adéquation avec la formation du jeune médecin, notamment dans ce métier où la mise en situation à un rôle prépondérant dans l'apprentissage de la pratique[37]. L'organisation de ce type d'enseignement nécessite un large choix de terrains de stages et des enseignements intégrés qui permettraient une cohérence entre les stages et les cours tout au long du cycle. Il est évident que pour les facultés avec un très grand nombre d'étudiants, la mise en place de ce mode d'enseignement est plus compliqué, surtout si elles ne disposent que de peu d'enseignants.

Par comparaison, au Royaume-Uni, dans la nouvelle organisation depuis 2007, les stages et les cours correspondant se font en même temps pour la très grande majorité des disciplines enseignées. En Belgique, à l'université de Bruxelles, si le premier stage en médecine générale est précédé d'un enseignement de 15 heures, le second stage, lui, n'est pas accompagné de cours[29].

Il est évident que les stages hospitaliers seront d'autant plus profitables qu'ils s'articuleront dans le temps et dans leurs programmes avec les enseignements théoriques[46].

L'expérience est depuis longtemps faite que l'apprentissage des sciences théoriques et de la sémiologie se fait d'une façon infiniment plus efficace quand il se fait simultanément en contexte clinique, où il s'en trouve concrétisé[46].

L'inconvénient de la répartition actuelle des étudiants dans les stages est que certains d'entre eux se retrouvent obligés de passer certains stages d'une spécialité dont ils ne possèdent pas encore le minimum de connaissances théoriques, et ce n'est pas seulement le cas de la neurochirurgie, cette difficulté à une formation optimisée ne possède pas de solution toute faite, mais elle peut expliquer par contre certaines déceptions des étudiants à propos de leurs stages.

Une action pour la formation qui n'agirait que sur les stages hospitaliers en dehors du contexte des cours universitaires ne suffirait pas : il faut s'assurer qu'il existe une véritable concordance entre l'enseignement théorique universitaire et les nécessités de la pratique hospitalière. En particulier, l'enseignement universitaire doit préparer le terrain des stages hospitaliers, qui sont là pour apporter secondairement la concrétisation pratique d'un ensemble de connaissances préalablement acquises, Ainsi, les tâches qui sont confiées aux étudiants au cours des stages doivent correspondre à une formation reçue. Or, ce n'est pas toujours le cas, en particulier en ce qui concerne l'apprentissage des gestes techniques médicaux : les étudiants les apprennent «sur le tas », de façon empirique et non rigoureuse, et n'en connaissent que trop rarement les bases techniques, les moyens d'asepsies, les indications ou encore les risques. En conséquence, une réflexion devrait être menée pour aménager l'enseignement universitaire.

4.2. Participation et évaluation des activités :

a. Consultation :

La participation des externes aux consultations de la neurochirurgie n'est pas obligatoire, elle est facultative et elle émane de la volonté des étudiants d'y assister avec les médecins,

Seulement 27,5% des externes qui ont assisté dont 10% au 1^{er} groupe, 15% au 2^{eme} et 49% au 3^{eme}.

Même avec ce taux de participation bas ; les étudiants qui ont assisté (27,5%), ont apprécié parfaitement la consultation de neurochirurgie ; 90% la considérant " très utile" et 5% "utile".

La consultation permet aux étudiants de mener l'interrogatoire, d'examiner le patient, de raisonner devant un patient dans une situation réelle et discuter les hypothèses diagnostic, les examens para clinique à demander pour confirmer le diagnostic, les modalités thérapeutique, et le pronostic de la maladie avec le médecin en consultation.

La consultation est la procédure la plus couramment pratiquée dans la pratique médicale[47], donc la participation devrait être plus large.

Le jeu de rôle est une méthode efficace pour sensibiliser les étudiants aux compétences de consultation et leur donner une expérience réelle d'une consultation. Des sessions répétées sont nécessaires au début, et un stage pour renforcer l'apprentissage[47].

Les compétences interpersonnelles et de communication dans les consultations cliniques ont été identifiées comme une compétence de base chez les médecins, car des compétences adéquates pourraient améliorer la satisfaction des patients, la conformité au traitement, l'atténuation des symptômes et la rentabilité[48, 49].

b. Bloc opératoire :

La répartition de l'activité du bloc opératoire comporte trois à quatre étudiants par jour à tour de rôle, mais le taux de participation des externes atteint 83%, donc il faut contrôler l'assiduité des étudiants. En général les étudiants ont apprécié cette activité ; 55,3% la considérant " très utile" et 31,3% "utile".

L'insatisfaction peut être expliquée par le fait que soit c'est des activités plus spécialisés, soit une hétérogénéité de prise en charge par les enseignants et d'implication, le caractère contraignant des longues interventions, rendant les horaires difficilement compatibles avec la fréquentation quotidienne d'un cours théorique en fin de matinée, la présence de plusieurs apprenants dans la salle d'opération, les contraintes physiques avec une visibilité réduite.

Schématiquement, les étudiants les plus satisfaits ont été ceux qui avaient le plus assidûment fréquenté le bloc opératoire, avaient participé activement aux interventions comme instrumentiste voire aide opératoire. De toute évidence, il y'a des étudiants qu'ont évité toute implication avec l'activité opératoire, sans reprocher directement cette lacune aux chirurgiens, ils ont souligné lors de leurs évaluations la spécialisation excessive du stage, leur paraissant inaccessible à leur niveau. Aussi l'enseignement et l'apprentissage dans les salles d'opération est parfois orienté vers les besoins des résidents, en priorisant les résidents plutôt que de se

concentrer sur l'étudiant en médecine, ou il est parfois plus axé sur les aspects techniques de l'opération que les objectifs d'un externat de chirurgie de base[50].

D'un autre côté, l'étude de Skarparis Y. et al en Royaume-Uni(2016) sur l'enseignement de la neurochirurgie aux étudiants de médecine a montré que ceux exposés à un bloc opératoire ont surpassé les élèves exposés uniquement à l'enseignement en salle de classe, de plus les étudiants eux même ont indiqué une préférence accrue pour l'enseignement au bloc opératoire [51].

Une autre étude a conclué qu'une plus grande exposition à des domaines cliniques tels que les blocs opératoires est essentielle dans l'éducation médicale et dans la consolidation des connaissances[52].

L'expérience de la salle opératoire peut aussi donner une meilleure connaissance des procédures chirurgicales, l'anatomie, principes d'anesthésie et l'hygiène, et cette expérience va influencer aussi le choix de la future spécialité[53].

c. Visite au lit du malade:

Les visites au lit du malade au service de neurochirurgie sont appréciées par les externes ; 72% les considèrent comme « très utile » et 19% comme « utile », avec une participation de 100%.

Chaque étudiant s'occupe d'au moins un patient. Les étudiants peuvent participer à la prise en charge des patients, assister et pratiquer les gestes conformément aux objectifs du stage. Chaque étudiant doit interroger, examiner, rédiger une observation et s'occuper du bilan et du suivi de son patient. Chaque matin, les étudiants sont encadrés par un enseignant du service pour la présentation et la discussion de leurs observations bien établies et préparées.

Les visites constituent une occasion d'interactivité entre enseignants et étudiants. Elles peuvent présenter le bon moyen d'enseignement et permettre d'une part, à l'étudiant de présenter son observation médicale et à l'enseignant d'autre part, d'apporter des connaissances supplémentaires à l'étudiant en respectant les droits du malade.

L'enseignement au lit du malade est une composante essentielle de l'éducation médicale, il est applicable à toute situation où l'enseignement est dispensé en présence de patients. En enseignant en présence des patients, les apprenants ont la possibilité d'utiliser tous leurs sens et d'apprendre l'aspect humaniste de la médecine[54].

En effet, l'apprentissage de la médecine ne s'apprend pas seulement sur les bancs de la faculté, mais aussi et surtout au lit du malade, en compagnie d'un médecin senior[55].

Un effort d'encadrement des étudiants en salles d'hospitalisations doit nécessairement être amélioré ; Leur participation quotidienne à une visite doit être dirigée par un senior délibérément absent du bloc opératoire, pendant un temps suffisant à délivrer les réponses à toutes questions chirurgicales ou médicales, pouvant s'assurer du bon encadrement des étudiants durant la présence des chirurgiens au bloc opératoire.

Les visites permettent ainsi de concrétiser ces connaissances à travers un exemple vivant tout en vérifiant la progression des étudiants dans le processus d'apprentissage de l'examen clinique.

Mais reste à noter que dans la plupart des cas, l'observation médicale n'est pas propre à l'étudiant, en effet, n'ayant pas fait lui-même la démarche du diagnostic et de la prise en charge, l'étudiant ne pourra se contenter que d'une anamnèse à posteriori. L'étudiant en stage selon Chamberland M.[56] se trouve ainsi privé de la cueillette et de l'analyse des indices et confiné à des tâches de gestion, d'investigation et de soins.

Il en est fréquemment réduit à appliquer à posteriori un processus de raisonnement sur un ensemble d'informations qu'il n'aura pas lui-même recueillies, alors qu'il s'agit de l'intrication foncière du processus et du contenu, caractéristique fondamentale du raisonnement clinique. L'étudiant n'a pas donc l'occasion à raisonner comme le font les médecins «experts » et comme il sera amené à le faire quelques années plus tard.

Dans le même ordre d'idées, nous constatons également qu'une des tâches fréquemment confiées à l'étudiant est la mise à jour du dossier du patient. Cette mise à jour implique la réalisation d'une anamnèse et d'un examen clinique systématique. Si cette approche

systématique est indispensable à un moment de l'histoire du patient, nous sommes cependant à nouveau très loin de la démarche hypothético-déductive à laquelle recourt habituellement le médecin !

Ce type d'apprentissage est souvent peu transposable à la pratique clinique future de l'étudiant[57]. Déjà en 1983, Kassirer J.P.[58] plaidait pour que l'on cesse d'enseigner un modèle artificiel de raisonnement clinique et que l'on enseigne ce qui est réellement pratiqué par les médecins expérimentés en insistant sur l'évaluation itérative des hypothèses pertinentes à la situation. On comprendra donc facilement les difficultés rencontrées, lorsque devenu médecin, l'étudiant confronté à ses premiers patients avec des contraintes de temps et d'efficacité, n'aura pas été vraiment formé au raisonnement clinique basé sur des hypothèses.

La visite doit être la plus interactive possible ; il faut que les médecins fassent participer les étudiants à la discussion des cas et à la prise de décisions, tout en les mettant suffisamment en confiance pour oser poser des questions et participer sans aucun sentiment d'infériorité.

Dans notre service, comme d'autres[59], les visites ne sont pas forcément supervisées par des professeurs, généralement le médecin aîné peut conduire une visite et se référer à son senior pour les décisions les plus importantes, cela étant, la visite médicale est un exercice qui exige du médecin un ensemble de qualités : connaissances médicales, compétences cliniques, compétences de communication avec le patient et de collaboration avec les collègues, capacité d'organisation et de gestion du temps et professionnalisme, Il y a donc une inévitable courbe d'apprentissage dans la maîtrise de cet exercice et il n'est pas rare que des lacunes dans les qualités requises soient révélées au moment de la visite.

Une revue de la littérature a été réalisée à l'aide de Pubmed et d'autres bases de données[54], a révélé que les préoccupations majeures de l'enseignement dans la visite étaient la contrainte de temps, l'inquiétude des précepteurs concernant le confort des patients, le court séjour des patients dans les hôpitaux, la distraction des apprenants par la technologie, le manque d'expérience et les attentes irréalistes, ce qui se concorde aussi avec notre situation.

Des études conduites sur les visites médicales supervisées [59–63] qui ont établie des caractéristiques d'une bonne supervision (tableau XXXVI), dont on peut s'aider.

Tableau XXXVI: les dix caractéristiques d'une bonne supervision pendant la visite médicale [59–63].

Les dix caractéristiques d'une bonne supervision pendant la visite médicale.
<ul style="list-style-type: none">• Créer un climat d'apprentissage «sûr», où l'équipe médico-infirmière se sent à l'aise de participer et d'interagir avec le superviseur.• Trouver un bon équilibre entre interactivité et transmission de son savoir.• Transmettre un nombre limité de messages-clés, ancrés sur un/des cas concrets• Stimuler l'interactivité en posant des questions pédagogiquement efficaces – D'une manière générale, privilégier des questions qui favorisent la discussion plutôt que des questions fermées qui testent des connaissances précises. Dès lors, se méfier des questions de type juste ou faux, ou des questions pour lesquelles il n'y a qu'une réponse possible.• Favoriser la participation de toutes les personnes présentes, qu'elles soient étudiantes ou diplômées, issues de la profession médicale ou non.• Réfléchir à voix haute pour démontrer et partager son raisonnement clinique.• Lutter contre l'atrophie des compétences cliniques: démontrer soi-même des parties ciblées de l'anamnèse et de l'examen clinique ; mettre en évidence des signes cliniques.• Enseigner par l'exemple en agissant comme un modèle, par exemple dans la relation au patient.• Combiner les différents formats d'enseignement susmentionnés.• Répéter les messages-clés à la fin de chaque cas ou à la fin de la visite – Laisser du temps pour des questions.

d. Les topos:

Les topos au service de neurochirurgie sont aussi appréciés par les externes ; 82,7% les considèrent comme « très utile » et 13,6% comme « utile », avec une participation de 100% des externes.

Généralement ils sont encadrés par un des médecins du service ; cet enseignement est dispensé sous forme d'étude de dossiers ou de conduites à tenir, ou de jeu de rôle, le programme est réalisé avant par l'enseignant tuteur et affiché au service.

Ces activités permettent aux étudiants d'avoir des échanges entre enseignant et étudiants, et entre étudiants.

Notre enseignement se fait dans un contexte riche, représenté par le contact au long cours avec des patients dans le service, par d'autres activités de consultations et d'urgence, la présence à des interventions, c'est un enseignement intégré car lors des topos les tuteurs font des rappels anatomiques, physiologiques, parlent d'imagerie, d'examens complémentaires et de traitements. Le raisonnement clinique est une des parties intégrantes de cet enseignement.

e. Les gestes techniques:

La réalisation d'actes techniques est service-dépendant, Certains services (Réanimation médicale, Rhumatologie, urgences) offrent plus de possibilités que d'autres, de plus, la définition de l'acte technique n'a pas été clairement spécifiée dans le questionnaire, aucun exemple n'a été donné et la définition de l'acte technique a été laissée à l'appréciation de chaque étudiant, en effet 71,6% des externes ont pratiqué des gestes techniques au service.

f. Les staffs:

Généralement les externes assistent rarement au staff, 49% des externes qu'ont évalué leur qualité pédagogique (n=37) ont estimé qu'ils sont très utile, 24% n'ont pas du tout apprécié ces staffs.

Au service de neurochirurgie les étudiants ne sont pas conviés au staff, d'où le taux limité de participation.

Généralement ils sont hebdomadaires (vendredi matin).

C'est un moyen d'enseignement qui peut être très formateur avec une certaine réflexion ou démarche médicale. En effet, les staffs constituent des occasions où les médecins analysent et commentent devant ou avec les étudiants les différents problèmes diagnostiques rencontrés.

Ces « réunions de service » ne sont pas conçues pour les externes, mais assez souvent pour les médecins du service.

Le rôle pédagogique des staffs se trouve sûrement diminué vue la passivité des étudiants qui y assistent. Alors, la participation active de ces derniers, en présentant les dossiers de leurs patients, pourrait représenter un justificatif de l'utilité de leur travail, les convaincre de

s'intégrer d'avantage et de la tenue de l'observation. Les staffs sont ainsi une occasion de motivation active durant le stage, et un bon moyen d'apprentissage de la démarche diagnostique et thérapeutique.

g. Les gardes:

Le nombre des gardes par externes dépend du nombre total du groupe des externes, le 1er groupe qu'ont fait 4 gardes ou plus par mois par étudiant, les deux autres groupes ; 2 a 4 gardes par mois par externe.

Les gardes au service de neurochirurgie sont globalement appréciées par les externes ; 48% les considèrent comme « très utile » et 26% comme « utile ».

Par contre, 26% qui est le pourcentage d'insatisfaction de l'utilité pédagogique de ces gardes doit avoir un temps de réflexion pour l'améliorer.

Les gardes représentent un moment privilégié de formation théorique et pratique, d'apprentissage du travail en équipe, et de mise en responsabilité des étudiants. Elles constituent un moment privilégié pour confronter leurs connaissances à des problèmes de pratique médicale, et pour y exercer le sens de leur responsabilité. Il existe cependant un manque de confiance plus important chez les médecins ne réalisant pas de garde à l'hôpital[64]. Elles peuvent également orienter leur choix de spécialité[65, 66].

Une étude française sur l'évaluation des gardes des externes en chirurgie a cité les éléments principaux qui ont un impact sur la satisfaction des externes de leurs gardes [67] ; le nombre de gardes, la durée de la garde, le repos de sécurité (pour la récupération), les conditions de la garde et surtout la salle de repos des externes et l'alimentation, la qualité d'apprentissage, la relation avec l'équipe de garde, la charge et la nature des tâches, et le degré d'implication et de motivation personnelle. Tous ces éléments sont intégrés.

Ils apprécient particulièrement leur implication dans la prise en charge du patient: l'examen clinique avec le sénior, la compréhension du raisonnement de la prise en charge initiale d'un patient aux urgences (prescription des examens complémentaires et décision

chirurgicale), et le suivi d'un patient opéré en garde, l'aide au bloc opératoire, la compréhension des étapes de l'intervention, l'initiation aux gestes simples de chirurgie d'urgence, même pour les étudiants n'envisageant pas une spécialité chirurgicale, sont des objectifs importants de leur formation pendant les gardes. L'importance d'un staff d'urgences qui les impliquent (présentation clinique et radiologique et description de l'intervention des patients vus en garde).

4.3. Modalités d'évaluation au service:

Selon les externes, la meilleure méthode de contrôle de leurs activités durant le stage hospitalier est la participation aux activités du service comme le souligne près de 84% des constats, ces résultats concordent avec ceux de l'étude de Houmaid H.[32], avec un taux de 80% des étudiants qui ont choisie cette méthode.

L'examen clinique objectif structuré (ECOS), est jugé la meilleure méthode d'évaluation des externes en fin de stage, soit 50% de la totalité des estimations des étudiants, ceci expliquer par l'adoption récente de cette forme d'évaluation pour les examens cliniques.

La participation quotidienne aux activités du service, est la meilleure méthode de contrôle des étudiants durant leur stage hospitalier. Il nous semble, que la prise de responsabilités par les étudiants, pourrait les initier de plus à mieux travailler et être de plus en plus actifs. Cependant cette prise de responsabilités ne peut se faire que progressivement, dans une structure où l'étudiant serait soumis à un contrôle continu de son travail et de sa progression. Cette participation correspond souvent pour les étudiants à une réaction ambivalente de désir et de crainte, mais pourrait se révéler dans leurs stages un facteur essentiel de motivation. Or, faire participer les étudiants à l'activité hospitalière sans s'assurer de l'impact de cette participation serait insuffisant. Il semble aussi difficile que sans contrôle des activités des étudiants, il revienne difficile voire impossible de pouvoir déterminer leurs faiblesses ou leurs erreurs et donc difficile de pouvoir les corriger.

Le contrôle des connaissances et du travail des étudiants est également nécessaire pour apprécier leur progression dans le stage et pour pouvoir les évaluer. Cette participation permet à l'étudiant de profiter au maximum de son stage, ce qui nécessite une bonne intégration au sein

de l'équipe médicale à laquelle appartient. Cette intégration n'est plus toujours facile pour ces étudiants, changeant de service tous les 2 mois en moyenne et considérés toujours en tant que « nouveau » du service qui doivent à chaque fois faire le premier pas.

L'examen clinique objectif structuré (ECOS) est utilisé par les facultés de médecine depuis plus de 30 ans et c'est un moyen objectif d'évaluer une variété de compétences cliniques [68]. Cette évaluation s'avère nécessaire pour déterminer la réussite ou l'échec de l'étudiant à atteindre les objectifs de son apprentissage, elle constitue une sorte de rétrocontrôle pour l'étudiant et permet de le maintenir constamment informé au sujet de la formation qu'il reçoit, et le renseigne sur ses performances et sur ses faiblesses. Elle assure par ailleurs, un rétrocontrôle pour l'enseignant en lui permettant d'évaluer la réception du message cognitif transmis aux étudiants.

Selon une méta analyse réalisée en 2011[69] : même que l'examen clinique objectif structuré fournisse une méthode standardisée et relativement objective d'évaluation des compétences cliniques du personnel médical, son utilisation ne garantit pas des scores fiables et des décisions précises concernant les étudiants en médecine (de nombreuses estimations de la fiabilité globale étaient $<0,60$). Les examens avec plus de stations ont tendance à montrer une plus grande fiabilité et l'utilisation de deux évaluateurs semble préférable à un seul évaluateur.

III. Limites de l'étude:

Au cours de cette étude les difficultés qui ont entravé ce travail sont d'abord l'échantillonnage qui est réduit.

Il faut prendre en compte certains biais, liés notamment à la codification des données (questions ouvertes ou fermées), aux fausses déclarations volontaires ou par omission, mais également au mode de recueil de l'information (questionnaire). Néanmoins ce questionnaire, même s'il peut être incomplet et imparfait, est tout de même une bonne base de travail pour de futures améliorations.

Les réponses des questionnaires, ne peuvent pas être considérées totalement objectives, mais plutôt comme un ressenti, un vécu de leur stage. En effet, les réponses peuvent parfois être biaisées par un effet groupe (lorsque les étudiants répondent ensemble), par des relations interhumaines avec certains professionnels du service.

Les résultats obtenus dans cette étude peuvent servir de référence dans le cadre d'évaluations ultérieures.



CONCLUSION



L'évalué doit faire partie intégrante de l'évaluation, et des actions concrètes d'amélioration de l'enseignement doivent être entreprises. L'évaluation par les étudiants de la formation pratique et théorique dispensée lors des stages hospitaliers est une nécessité qui permet l'amélioration des pratiques des enseignants. La satisfaction des externes au service de neurochirurgie est généralement satisfaisante. Les principales difficultés rencontrées sont :

- Les étudiants sont trop nombreux.
- Absence de pré requis en neurochirurgie (incoordination cours magistral/stage).
- Formation parfois très spécialisée.
- Une mauvaise prise en charge des externes.
- Des objectifs non précis.
- Durée longue du stage.
- Des conditions difficiles des gardes.

Le personnel médical jouit d'une bonne image auprès des externes. Des propositions d'amélioration ont été dites :

- Améliorer les conditions des gardes.
- Programmer les stages en fonction des modules étudiés.
- Améliorer l'encadrement dans la garde.
- Programmer les stages en fonction des modules étudiés.
- Un enseignement plus pratique.
- Expliquer mieux les objectifs.

Nous considérons les résultats de notre travail comme étant des résultats préliminaires nécessitant d'être mieux étayés par de larges études à venir. Ceci pourrait se faire avec un échantillon plus important, en réalisant des études en intégrant une approche qualitative plus objective.



RESUMES



Résumé

L'objectif de cette étude est de recueillir l'avis des externes du service de neurochirurgie quant à leur formation pour analyser les modalités d'encadrement et d'évaluation au sein du service et de détecter les occasions d'amélioration. Il s'agit d'une étude prospective basée sur un questionnaire, réalisée au service de neurochirurgie de l'hôpital Arrazi, qui se portait sur une période de 6 mois entre Juin et Décembre 2017. Des analyses statistiques descriptives en groupe et en sous groupe ont été réalisées pour décrire la satisfaction des externes envers les modalités d'encadrement et d'évaluation au service. Sur les 88 externes concernés de l'étude 81 ont répondu au questionnaire soit un taux de réponse de 92%, la moyenne d'âge des participants était de 20,40 ans et varie entre 19 et 24 ans, de prédominance féminine (72,8%). 97,5% étaient satisfaits de l'accueil. Les objectifs du stage sont bien définis pour 69%, et le stage n'a pas répondu à ces objectifs pour 14,8%. 77% ont estimé qu'ils étaient trop nombreux. La disponibilité des encadrants est jugée suffisante pour 91,4% des externes. Le carnet de stage est très utile pour 42%. L'encadrement est jugé très satisfaisant pour 53% et moyennement satisfaisant pour 31%, 64% voient que ce stage est formateur pour leur pratique future. La corrélation du cours magistral de neurochirurgie avec le stage n'est pas adaptée pour 70%. La participation aux activités du stage était relativement variable ; 100% pour les visites et les topos et les gardes, 82,7% pour le bloc opératoire, 27,5% pour la consultation et le staff rarement. Le nombre de gardes par externes varie de 2 à 4 ou plus par mois. L'utilité pédagogique de ces activités est jugée très utile ; pour la consultation par 90% (n=21), les topos par 82,7% (n=81), les visites par 72% (n=79), le bloc opératoire par 55,3% (n=67), le staff par 49% (n=37) et les gardes par 48% (n=81). Pour la meilleure méthode d'évaluation ; 84% ont choisi « la participation aux activités du service » durant le stage et 50% ont choisi l'examen clinique objectif structuré comme pour la fin de stage. Des actions concrètes d'amélioration de l'enseignement sont toujours requises au sein des services hospitaliers.

Abstract

The objective of this study is to gather the opinion of neurosurgical students regarding their training to analyze the supervision and evaluation procedures within the service and to identify opportunities for improvement. This is a prospective study based on a questionnaire, carried out in the neurosurgery department of Arrazi Hospital, for a period of 6 months between June and December 2017. Descriptive statistical analyzes in groups and in subgroups were carried out to describe the satisfaction of externs towards the supervision and evaluation procedures at the service. Of the 88 students in study ; 81 who responded to the questionnaire, a response rate of 92%, the average age of participants was 20.40 years, and ranged from 19 to 24 years, predominantly female (72,8%). 97.5% were satisfied with the reception. The objectives of the internship are well defined for 69%, and the internship did not meet these objectives for 14.8%. 77% thought they were too many. The availability of supervisors is considered sufficient for 91.4% of students. The internship book is very useful for 42%. The supervision is considered very satisfactory for 53% and moderately satisfactory for 31%, 64% see that this internship is trainer for their future practice. The correlation of the neurosurgical lecture with the rotation is not suitable for 70%. Participation in the internship activities was relatively variable; 100% for visits and topos and guards, 82.7% for the operating theater, 27.5% for consultation and staff rarely. The number of guards per external varies from 2 to 4 or more per month. The educational usefulness of these activities is considered very useful; for consultation by 90% (n = 21), topos by 82.7% (n = 81), visits by 72% (n = 79), operating theater by 55.3% (n = 67), the staff by 49% (n = 37) and guards by 48% (n = 81). For the best method of evaluation; 84% chose "participation in service activities" during the internship and 50% chose the structured objective clinical exam as at the end of the internship. Concrete actions to improve teaching are still required in hospital services.

ملخص

الهدف من هذه الدراسة هو جمع رأي طلاب جراحة الأعصاب فيما يتعلق بتدريبهم, لتحليل إجراءات الإشراف والتقييم داخل التدريب وتحديد فرص التحسين. هذه دراسة استطلاعية مبنية على استبيان ، تم إجراؤه في قسم جراحة الأعصاب بمستشفى الرازي ، لمدة 6 أشهر بين يونيو وديسمبر 2017. أجريت تحليلات وصفية إحصائية في مجموعات وفي مجموعات فرعية لوصف مدى رضا الاطباء الخارجيين عن إجراءات الإشراف والتقييم في التدريب. من بين 88 طالباً في الدراسة ؛ 81 الذين ردوا على الاستبيان ، وهو معدل استجابة بنسبة 92 ٪ ، وكان متوسط عمر المشاركين 20.40 سنة، وتراوحت بين 19 و 24 سنة، ومعظمهم من الإناث (72.8 ٪). 97.5 ٪ كانوا راضين عن الاستقبال. تم تعريف أهداف التدريب بشكل جيد ل 69 ٪ ، ولم يحقق التدريب هذه الأهداف بنسبة 14.8 ٪. 77 ٪ اعتقدوا أنهم كانوا كثيرين من حيث العدد. يعتبر حضور المؤطرون كافيًا لـ 91.4 ٪ من الطلاب. دفتر التدريب مفيد جدا ل 42 ٪. يعتبر الإشراف مرضيا للغاية بالنسبة لـ 53 ٪ ومرضيا بشكل معتدل 31 ٪ ، و 64 ٪ يرون أن هذا التدريب هو مفيد لممارستهم المستقبلية. العلاقة بين دروس محاضرات جراحة الدماغ و الاعصاب وتدريبها الاستشفائية ليست مناسبة لـ 70 ٪. كانت المشاركة في أنشطة التدريب مختلفة نسبياً ؛ 100 ٪ للزيارة و العروض والحراسة ، 82.7 ٪ للعمليات الجراحية، 27.5 ٪ للاستشارات والاجتماعات نادرا. عدد الحراسات لكل طالب يختلف من 2 إلى 4 أو أكثر في الشهر. تعتبر الفائدة التعليمية لهذه الأنشطة جد مفيدة : بنسبة 90 ٪ (ع = 21) للاستشارات ، العروض بنسبة 82.7 ٪ (ع = 81) ، والزيارات بنسبة 72 ٪ (ع = 79) ، و العمليات الجراحية بنسبة 55.3 ٪ (ع = 67) ، و الاجتماع بنسبة 49 ٪ (ع = 37) والحراسات بنسبة 48 ٪ (العدد = 81). بالنسبة لأفضل طريقة للتقييم. 84 ٪ اختاروا "المشاركة في الأنشطة الخدمية" خلال فترة التدريب و 50 ٪ اختاروا الاختبار السريري الموضوعي المنظم في نهاية فترة التدريب. لا تزال هناك إجراءات ملموسة لتحسين التدريس في خدمات المستشفيات.



ANNEXES



Annexe 1 :

Questionnaire d'évaluation de l'encadrement des externes au service de neurochirurgie de l'hôpital Arrazi CHU Mohammed 6 de Marrakech :

Cette étude a pour but d'évaluer le stage hospitalier de la neurochirurgie (encadrement, besoins et attentes) auprès des externes qui sont passés par le service.

Nous vous serons très reconnaissants de votre participation à cette enquête par votre réponse à ce questionnaire. Les informations recueillies demeureront anonymes et confidentielles.

A- Informations Générales :

- 1-Age ;
2-Sexe ; Masculin Féminin

B- Accueil/Objectifs/Ambiance générale :

- 1- Avez-vous été bien accueilli le 1er jour du stage ? Oui Non
2 - Les objectifs du stage vous ont-ils été définis et expliqués ? Oui Non
3 - Est-ce que le nombre d'étudiants accueillis vous a paru adapté ?
 Adapté Trop Nombreux
4- Est-ce que le stage a répondu aux objectifs ? (insuffisant) (moyen) (satisfaisant)
- Recommanderiez-vous ce stage à un autre étudiant ? Oui Non

C-Déroulement / Encadrement/apprentissage pratique et théorique au cours du stage :

- 1-Nombre d'heures par jour :h
De :h a :h
2- Un professeur / tuteur / médecin responsable était prêt à m'aider, me superviser et m'apporter des explications durant mon stage :
 Pas d'accord Ni en désaccord ni d'accord Tout à fait d'accord
3- Le carnet de stage était utile pour effectuer mes tâches cliniques et atteindre mes objectifs :
 Pas d'accord Ni en désaccord ni d'accord Tout à fait d'accord
4- Avez-vous rempli un carnet de stage durant votre stage avec des objectifs quotidiens ?
 oui non
5- Coordination stage/cour magistral est-elle bonne ?
 (pas du tout) (moyen) (parfaitement)
6 - Avez-vous participé aux consultations des médecins du service ? Oui Non
- Evaluez leur caractère formateur. (insuffisant) (moyen) (très utile)
7 - Avez-vous participé aux visites des médecins seniors (participation aux discussions, et/ou présentation de situations, et/ou lecture d'observations) ? Oui Non
- Evaluez leur caractère formateur : (insuffisant) (moyen) (très utile)
8 - Avez-vous participé aux staffs ? (rarement) (parfois) (souvent)
- Evaluez leur caractère formateur. (insuffisant) (moyen) (très utile)
9 - Avez-vous effectué des actes techniques dans le cadre du stage ? Oui Non
- Evaluez leur caractère formateur. (insuffisant) (moyen) (très utile)
10 - avez-vous participé à l'activité du bloc opératoire ? Oui Non



BIBLIOGRAPHIE



1. **PERROTIN D.**
Compte rendu de la reunion du bureau permanent de la CIDMEF à Tours
2012 <http://www.cidmef.u-bordeaux2.fr/sites/cidmef/files/2012-Tours-BP33.pdf>
2. **EL ASNAOUI Z et AMINE M**
La formation médicale initiale Point de vue des médecins généralistes: exemple des villes Tinghir, Ouarzazate et Er-Rachidia
FMPM,these num 89,2015
3. **World Federation of Medical Education**
Compte rendu de The World Federation for Medical Education World Conference WFME
2012
4. **Bordage G**
La recherche en pédagogie médicale en Amérique du Nord: tour d'horizon et perspectives
Pédagogie médicale, 2000. 1.(1). p. 9-12.
5. **Charlin B, Bordage G, and Van Der Vleuten C**
L'évaluation du raisonnement clinique
Pédagogie médicale, 2003. 4.(1). p. 42-52.
6. **FMPM**
Les études médicales
2018/03/03 disponible sur:
http://wd.fmpm.uca.ma/fmpm/formation/init/etud_th/etud_med.pdf.
7. **FMPM**
Guide de stage de l'étudiant en médecine- FMPM-UCA
2018/03/03 disponible sur:
http://wd.fmpm.uca.ma/fmpm/formation/init/stages/guide_stage.pdf.
8. **Direction du CHU Mohammed VI-Marrakech**
Le Centre Hospitalier Universitaire Mohammed VI
2018/03/23 disponible sur: <https://www.chumarrakech.ma/le-centre-hospitalier-universitaire-mohammed-vi./>
9. **Barrier J H, Balde N, Brazeau-Lamontagne L, Normand S, Essoussi A S, Fiche M, et al.**
L'évaluation de l'enseignement: pour quelles décisions?
Pédagogie médicale, 2006. 7.(4). p. 238-247.
10. **Hajjine A**
Motivation pour les études médicales : étudiants du deuxième cycle
FMPM,these num 180,2017

11. **El Marnissi A C M, Loudghiri K**
Démographie médicale et Paramédicale à l'Horizon 2025 au Maroc, Service des Etudes et de l'Information Sanitaire (SEIS).Ministère de la Santé Maroc 2009.
12. **Cacouault-Bitaud M**
La féminisation d'une profession est-elle le signe d'une baisse de prestige?
Travail, genre et sociétés, 2001. 1). p. 91-115.
13. **Crompton R et Sanderson K**
Credentials and careers: some implications of the increase in professional qualifications amongst women
Sociology, 1986. 20.(1). p. 25-42.
14. **Janbu T**
More women in the medical profession--a benefit?
Tidsskrift for den Norske laegeforening: tidsskrift for praktisk medicin, ny raekke, 2000. 120.(1). p. 85-87.
15. **Héloïse R**
Evaluation de la formation pratique et théorique de la faculté de médecine d'Angers par les étudiants de deuxième cycle en 2013 et 2014
faculté de médecine d'Angers,thèse,2015
16. **Faculté de médecine de Grenoble. Université Joseph Fourier Grenoble**
Evaluation des stage de l'externat de médecine 2013/2014
2014
17. **Hagen S S, Shaikh M J, Rosenbaum M E, and Ephgrave K**
Are students learning what faculty are intending to teach?
Journal of Surgical Research, 2008. 147.(2). p. 225-228.
18. **Roh H, Kim K S, Kim K H, Choi I S, Lee K E, Kim H-Y, et al.**
Feasibility of implementing a surgical student internship program in South Korea
Annals of surgical treatment and research, 2015. 88.(4). p. 181-186.
19. **Ministère de l'éducation et ministère de la recherche de la France**
Objectifs pédagogiques terminaux pour les items de la 2ème partie du 2ème cycle des études médicales.
Bulletin officiel num 31 du 30 août 2001 disponible sur:
<http://www.education.gouv.fr/bo/2001/31/sup.htm>. .

20. **Kim K-J and Kee C**
Reform of medical education in Korea
Medical teacher, 2010. 32.(2). p. 113-117.
21. **Campus de neurochirurgie (france)**
Rapport de préceptorat en pédagogie médicale sur l'organisation de l'enseignement de la neurochirurgie en France
2000
22. **Fox B D, Amhaz H H, Patel A J, Fulkerson D H, Suki D, Jea A, et al.**
Neurosurgical rotations or clerkships in US medical schools
Journal of neurosurgery, 2011. 114.(1). p. 27-33.
23. **Clark D J, Koliass A G, Garnett M R, Trivedi R A, Price S J, and Hutchinson P J**
Student-selected components in neurosurgery
British journal of neurosurgery, 2016. 30.(1). p. 4-6.
24. **Faculté de Médecine et de Pharmacie d'Oujda**
CARNET DE STAGE DE L'EXTERNE
2018/03/12 disponible sur: <http://fmpo.ump.ma/wp-content/uploads/2014/03/Livret-de-stage-4eme-annee-neurochirurgie.pdf>.
25. **PAUTAS E**
Stages hospitaliers pour les étudiants en Médecine de l'UFR Pierre et Marie Curie.
UFR P. et M. CURIE, PARIS VI, 2010
26. **Cohen E,**
Le travail de groupe. Stratégies d'enseignement pour la classe hétérogène. Montréal: La Chenelière, .1994McGraw-Hill. Traduction par F. OUELLET de Designing Groupwork. Strategies for the Heterogeneous Classroom, 2e édition, New York: Teachers College Press. 208.
27. **Roegiers X,**
Une pédagogie de l'intégration: compétences et intégration des acquis dans l'enseignement.
.2003De Boeck Supérieur.
28. **Depover C and Noël B,**
L'évaluation des compétences et des processus cognitifs. Modèles, pratiques et contextes.
.1999De Boeck

- 29. Salgé C**
ETAT DES LIEUX DES INTERVENTIONS REALISEES PAR LES DEPARTEMENTS DE MEDECINE GENERALE DANS LE CADRE DE L'ENSEIGNEMENT THEORIQUE DU SECOND CYCLE DES ETUDES MEDICALES EN 2009
Faculté de medecine de Creteil Paris Est,2012
- 30. Annoot E**
Le tutorat ou «le temps suspendu»
Revue des sciences de l'éducation, 2001. 27.(2). p. 383–402.
- 31. Savard G, Dutournier S, Gagnayre R, Levy G, and Attal J-P**
L'expérience de tutorat par les pairs étudiants: une expérience appréciée des tuteurs en chirurgie-dentaire
Pédagogie Médicale, 2005 .(4).6 .5p. 210–215.
- 32. Houmaid H**
Evaluation du stage hospitalier de la quatrième année de la médecine générale
Faculté de medecine de casablanca these num 266,2005
- 33. Houda H**
EVALUATION DU STAGE HOSPITALIER DE LA 5eme ANNEE DE MEDECINE GENERALE.
Faculté de medecine de Casablanca these num 12,2009
- 34. Hart J**
Le sens de l'encadrement
Soins Cadres, 2000. 29.
- 35. Métairie L**
Encadrement pédagogique de l'interne de médecine générale au cours des stages hospitaliers à la Faculté de Médecine d'Angers
Faculté de Médecine d'Angers,2011
- 36. Jouquan J and Bail P**
A quoi s'engage-t-on en basculant du paradigme d'enseignement vers le paradigme d'apprentissage?
Pédagogie médicale, 2003. 4.(3). p. 163–175.
- 37. Vanpee D, Frenay M, Godin V, and 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, 2009. 10.(4). p. 253–266.

38. **ROY P-M, PAGE J-D, Bouhanick B, MAZET-GUILAUME B, BOURRIER P, DUBAS F, et al.**
Planification du stage des étudiants hospitaliers dans un Service d'Accueil et Traitement des Urgences
Journal européen des urgences, 2002. 15.(4). p. 196-203.
39. **Dolmans D, Wolfhagen I, Essed G, Scherpbier A, and van der Vleuten C**
The impacts of supervision, patient mix, and numbers of students on the effectiveness of clinical rotations
Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges, 2002. 77.(4). p. 332.
40. **Riesenberg L A, Biddle B ,and Erney S L**
Medical student and faculty perceptions of desirable primary care teaching site characteristics
Medical Education, 2001. 35.(7). p. 660-665.
41. **Remmen R, Denekens J, Scherpbier A, Hermann I, Van Der Vleuten C, Royen P V, et al.**
An evaluation study of the didactic quality of clerkships
Medical education, 2000. 34.(6). p. 460-464.
42. **Health Education England NHS**
Student-selected components
avril 2018. disponible sur: http://www.medicalcareers.nhs.uk/medical_students/student-selected_components.aspx.
43. **Hill C S, Dias L, and Kitchen N**
Perceptions of neurosurgery: a survey of medical students and foundation doctors
British journal of neurosurgery, 2011. 25.(2). p. 261-267.
44. **Resnick D K**
Neuroscience education of undergraduate medical students. Part I: role of neurosurgeons as educators
Journal of neurosurgery, 2000. 92.(4). p. 637-641.
45. **Dolmans D H, Wolfhagen I H, Essed G G, Scherpbier A J, and van der Vleuten C P**
The impacts of supervision, patient mix, and numbers of students on the effectiveness of clinical rotations
Academic Medicine, 2002. 77.(4). p. 332-335 .
46. **Cottin V, Mornex J-F, and Cordier J-F**
Enseignement magistral: Intérêt potentiel de son intégration aux stages hospitaliers et de la réalisation de contrôles de connaissance impromptus

- Pédagogie Médicale, 2002. 3.(2). p. 97–100.
47. **Sankarapandian V, Rehman S M, David K V, Christopher P, Ganesh A, and Pricilla R A**
Sensitizing undergraduate medical students to consultation skills: A pilot study
Natl Med J India, 2014 .(5).27 .p. 276–9.
48. **Reinders M E, Blankenstein A H, Van Der Horst H E, Knol D L, Schoonheim P L, and Van Marwijk H W**
Does patient feedback improve the consultation skills of general practice trainees? A controlled trial
Medical education, 2010. 44 .(2).p. 156–164.
49. **Makoul G, Krupat E, and Chang C–H**
Measuring patient views of physician communication skills: development and testing of the Communication Assessment Tool
Patient education and counseling, 2007. 67.(3). p. 333–342.
50. **Irani J L, Greenberg J A, Blanco M A, Greenberg C C, Ashley S, Lipsitz S R, et al.**
Educational value of the operating room experience during a core surgical clerkship
The American Journal of Surgery, 2010. 200.(1). p. 167–172.
51. **Skarparis Y, Findlay C A, and Demetriades A K**
The teaching of neurosurgery in UK medical schools: a message from British medical students
Acta Neurochir (Wien), 2016. 158.(1). p. 27–34; discussion 34.
52. **Flannery T and Gormley G**
Evaluation of the contribution of theatre attendance to medical undergraduate neuroscience teaching–A pilot study
British journal of neurosurgery, 2014. 28.(5). p. 680–684.
53. **Hampton B S, Craig L B, Abbott J F, Buery–Joyner S D, Dalrymple J L, Forstein D A, et al.**
To the point: teaching the obstetrics and gynecology medical student in the operating room
American Journal of Obstetrics & Gynecology, 2015. 213.(4). p. 464–468.
54. **Salam A, Siraj H H, Mohamad N, Das S, and Rabeya Y**
Bedside Teaching in Undergraduate Medical Education: Issues, Strategies, and New Models for Better Preparation of New Generation Doctors
Iran J Med Sci, 2011. 36.(1). p. 1–6.

55. **Haas C**
Enseignement médical et visite au lit du malade
La Revue du praticien, 1999. 49.(5). p. 468–471.
56. **Chamberland M, Hivon R, Tardif J, and Bedard D**
Évolution du raisonnement clinique au cours d'un stage d'externat: une étude exploratoire
Pédagogie médicale, 2001. 2.(1). p. 9–17.
57. **Vanpee D, Godin V, Pestiaux D, and Gillet J-B**
Stages dans un service d'urgence: réflexions sur leur apport spécifique dans la formation médicale de base
Pédagogie médicale, 2003. 4.(2). p. 89–92.
58. **Kassirer J P,**
Teaching clinical medicine by iterative hypothesis testing: let's preach what we practice,
1983 Mass Medical Soc.
59. **Gachoud D, Monti M, Waeber G, and Bonvin R**
La visite médicale en pratique hospitalière: entre soins et apprentissage
Rev Med Suisse, 2013. 9).
60. **Wray N, Friedland J A, Ashton C M, Scheurich J, and Zollo A J**
Characteristics of house staff work rounds on two academic general medicine services
Journal of medical education, 1986. 61.(11). p. 893–900.
61. **Tariq M, Motiwala A, Ali S U, Riaz M, Awan S, and Akhter J**
The learners' perspective on internal medicine ward rounds: a cross-sectional study
BMC medical education, 2010. 10.(1). p.53 .
62. **Bharwani A M, Harris G C, and Southwick F S**
Perspective: A Business School View of Medical Interprofessional Rounds Transforming Rounding Groups Into Rounding Teams
Academic Medicine, 2012. 87.(12). p. 1768–1771.
63. **McLeod P**
A successful formula for ward rounds
CMAJ: Canadian Medical Association Journal, 1986. 134.(8). p. 902.
64. **Tolhurst H, McMillan J, McInerney P, and Bernasconi J**
The emergency medicine training needs of rural general practitioners

- Australian Journal of Rural Health, 1 .(2).7 .999p. 90–96.
- 65. Navarro L**
Les Raisons du choix de l'orientation de 15 étudiants lyonnais lors des ECN de 2006: étude analytique
Université Claude Bernard, 2007.
- 66. Leborgne A**
Evaluation du premier stage chez le médecin généraliste en DCEM 4 à Paris VI: analyse qualitative du vécu du stage et de l'évolution des représentations chez les étudiants concernant la médecine générale: influence sur le choix aux ECN
2013
- 67. CHEREAU N**
Evaluation des gardes des externes en chirurgie
Université Pierre et Marie Curie, 2016
- 68. Clark C A**
Evaluating Nurse Practitioner Students Through Objective Structured Clinical Examination
Nurs Educ Perspect, 2015. 36.(1). p. 53–54.
- 69. Brannick M T, Erol–Korkmaz H T, and Prewett M**
A systematic review of the reliability of objective structured clinical examination scores
Med Educ, 2011. 45.(12). p. 1181–9.

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف

والأحوال باذلاً وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض

والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد،

للسالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أخاً لكل زميل في المهنة

الطبية متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي، نقيّة مما يشينها تجاه

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا

أطروحة رقم 173

سنة 2018

تأطير الأطباء الخارجيين بمصلحة جراحة الدماغ و الأعصاب بمستشفى الرازي بالمركز الاستشفائي الجامعي محمد السادس

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 08 / 06 / 2018

من طرف

السيد محمد اجيم

المزداد في 02 غشت 1991 ببويزكارن

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

جراحة الدماغ و الأعصاب - تدريب استشفائي - تدريب خارجي - تأطير - كلية
الطب بمراكش- المستشفى الجامعي محمد السادس .

اللجنة

الرئيس

السيد ع.الراجي

أستاذ في جراحة الأذن و الأنف و الحنجرة

المشرف

السيد س. أيت بنعلي

أستاذ في جراحة الدماغ و الأعصاب

الحكم

السيد ر. الفزازي

أستاذ في جراحة الأطفال