



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

Année 2022

Thèse N° 395

**Examens cliniques : ECOS ou stations sèches lors de
la pandémie COVID-19: quelle est la préférence des
étudiants (es) en 7ème année ?**

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 28 /12 /2022

PAR

M. Essabri Zakaria.

Née Le 09/03/1996 à Marrakech.

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

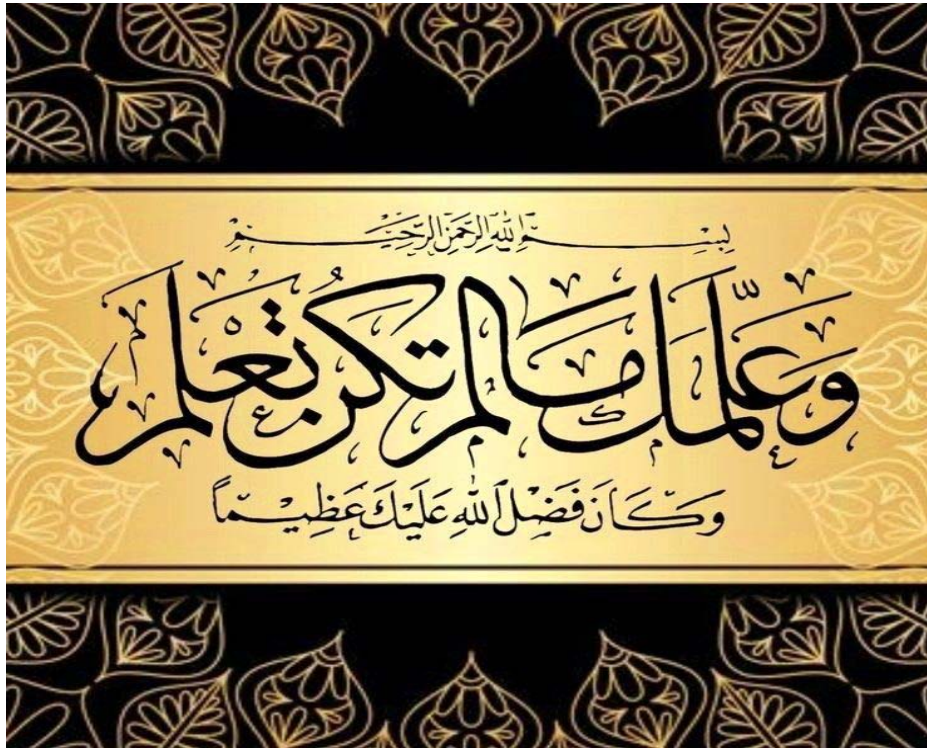
MOTS-CLÉS

ECOS- stations sèches- compétences-FMPM.

JURY

Mr.	R. EL FEZZAZI Professeur en Chirurgie pédiatrique.	PRESIDENT
Mme.	S. AIT BATAHAR Professeur de Pneumo-phtisiologie	RAPPORTEUR
Mr.	H. FENNANE Professeur en Chirurgie Thoracique.	} JUGES
Mr.	A. FAKHRI Professeur en Histologie- embryologie cytogénétique.	
Mme.	Z. ZOUIZRA Professeur en Chirurgie Cardio- vasculaire	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





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.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948



*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

Vice doyen chargé de la pharmacie

: Pr. Said ZOUHAIR

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillofaciale	FAKHRI Anass	Histologie- embryologie cytogénétique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ADALI Imane	Psychiatrie	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADMOU Brahim	Immunologie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	JALAL Hicham	Radiologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	KADDOURI Said	Médecine interne
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KAMILI El Ouafi El Aoun	Chirurgie pédiatrique
ALJ Soumaya	Radiologie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AMAL Said	Dermatologie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KISSANI Najib	Neurologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique	LAKMICH Mohamed Amine	Urologie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LAOUAD Inass	Néphrologie

BASRAOUI Dounia	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MARGAD Omar	Traumatologie - orthopédie
BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie – générale	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	MOUFID Kamal	Urologie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie – chimie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- Vasculaire	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOURRAHOUE Aïcha	Pédiatrie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	NARJIS Youssef	Chirurgie générale
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	OUBAHA Sofia	Physiologie
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
DAHAMI Zakaria	Urologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	RADA Nouredine	Pédiatrie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SARF Ismail	Urologie
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillofaciale	SORAA Nabila	Microbiologie – Virologie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique

EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
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	ZOUHAIR Said	Microbiologie
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	ZYANI Mohammed	Médecine interne
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie- embryologie cytogénétique
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ALJALIL Abdelfattah	Oto- rhino- laryngologie	MESSAOUDI Redouane	Ophtalmologie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	RHARRASSI Isam	Anatomie- pathologique
BELHADJ Ayoub	Anesthésie - Réanimation	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
CHRAA Mohamed	Physiologie	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio- vasculaire	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation

EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique
ESSADI Ismail	Oncologie Médicale	BELGHMAIDI Sarah	OPhtalmologie
GHAZI Mirieme	Rhumatologie	BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie
Hammoune Nabil	Radiologie	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	REBAHI Houssam	Anesthésie – Réanimation
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire
FDIL Naima	Chimie de CoordinationBio- organique		

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
AABBASSI Bouchra	PédoPsychiatrie	ELJAMILI Mohammed	Cardiologie
ABALLA Najoua	Chirurgie pédiatrique	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation
ABOUDOURIB Maryem	Dermatologie	EL-QADIRY Rabiyy	Pédiatrie
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	FASSI Fihri Mohamed Jawad	Chirurgie générale
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	GEBRATI Lhoucine	Chimie physique
AHBALA Tariq	Chirurgie générale	HAIHOUI Farouk	Neurochirurgie
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	HAJJI Fouad	Urologie
AKKA Rachid	Gastro – entérologie	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
AMINE Abdellah	cardiologie	HAZIME Raja	Immunologie
ARROB Adil	Chirurgie réparatrice et plastique	IDALENE Malika	Maladies infectieuses
AZAMI Mohamed Amine	Anatomie pathologique	JALLAL Hamid	Cardiologie
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chir maxillo faciale	KHALLIKANE Said	Anesthésie-réanimation
AZIZI Mounia	Néphrologie	LACHHAB Zineb	Pharmacognosie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAHMINE Widad	Pédiatrie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LAMRANI HANCI Asmae	Microbiologie-virologie
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELLASRI Salah	Radiologie	MAOUJOURD Omar	Néphrologie
BENAMEUR Yassir	Médecine nucléaire	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MILLOUDI Mohcine	Microbiologie – Virologie
BENCHAFAI Ilias	Oto- rhino- laryngologie	MOUGUI Ahmed	Rhumatologie
BENYASS Youssef	Traumatologie- orthopédie	MOULINE Souhail	Microbiologie-virologie

BENZALIM Meriam	Radiologie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BOUHAMIDI Ahmed	Dermatologie	OUERIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	RAGGABI Amine	Neurologie
CHEGGOUR Mouna	Biochimie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	RHEZALI Manal	Anesthésie-réanimation
CHETTATI Mariam	Néphrologie	ROUKHSI Redouane	Radiologie
DAMI Abdallah	Médecine Légale	SAHRAOUI Houssam Eddine	Anesthésie-réanimation
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	SALLAHI Hicham	Traumatologie-orthopédie
DOUIREK Fouzia	Anesthésie-réanimation	SAYAGH Sanae	Hématologie
DOULHOUSNE Hassan	Radiologie	SBAAI Mohammed	Parasitologie-mycologie
EL- AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	SBAI Asma	Informatique
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordinationbio-organique	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	SLIOUI Badr	Radiologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	WARDA Karima	Microbiologie
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	YAHYAOUI Hicham	Hématologie
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	YANISSE Siham	Pharmacie galénique
EL JADI Hamza	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
EL KHAASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	ZIRAOUI Oualid	Chimie thérapeutique
ELATIQI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	ZOUITA Btissam	Radiologie

Liste arrêtée le 26/09/2022



DEDICACES



A mes très chers parents : El mostafa Essabri et Nadia Ahil.

A qui je dois tout, vous avez tout donné pour ma réussite, votre Attention, Votre affection et votre amour étaient sans faille. C'est grâce à vous que J'ai pu Poursuivre mes études sans difficultés. Cependant aucune expression Orale ou Écrite ne saurait déterminer le niveau de reconnaissance pour la bonne Éducation De votre part qui est le meilleur héritage à donner à sa descendance. Vos Prières Ont été pour moi d'un grand soutien moral tout au long de mes études. Puisse Dieu Le tout puissant vous protéger, vous procurer longue vie et santé. En ce jour, j'espère réaliser l'un de vos rêves. Veuillez trouver, chers Parents dans Ce travail le fruit de votre dévouement ainsi que l'expression de ma Gratitude et Mon profond amour.

A mes chères frères : Yassine et Mehdi ESSABRI.

Je vous dédie ce travail, en guise de reconnaissance de votre amour, votre Affection, votre tendresse, avec tous mes vœux de bonheur, de santé, de Succès Et de réussite. Je prie Dieu le tout puissant de nous garder, à jamais unis En Plein amour, joie et prospérité. J'espère que vous serez, aujourd'hui, fiers De moi.

A la famille AHIL, ESSABRI et KHAOUA :

*Je ne saurais trouver une expression témoignant de ma reconnaissance et
Des sentiments d'amour que je vous porte. Je vous dédie ce travail en
Témoignage de ma grande affection.*

A mes amis d'enfance et de l'école La Fontaine :

*A ceux avec qui j'ai passé mes meilleurs souvenirs d'enfance, d'adolescence
et même d'adulte. Je ne pourrais jamais assez vous remercier pour tout le
bonheur que vous m'aviez apporté et le soutien incontournable. Notre amitié a
résisté aux temps et distance qu'elle dure le temps d'une vie Je vous exprime à
travers ce travail toute mon affection.*

***A mes chers amis et collègues de La Faculté de médecine et de pharmacie
De Marrakech :***

*Ce fut un long parcours avec des hauts et des bas, mais qui m'a permis de
faire la connaissance de personnes formidables et de nouer des liens de
fraternité. Ce parcours n'aurait jamais été le même sans vous. Tous ces moments
de rire de joie et de bonheur qui seront marqué à jamais. Je vous remercie cher
amis et vous souhaite tout le bonheur et le succès. A tous ceux qui ont contribué
de loin ou de près à l'élaboration de ce travail, Avec tous mes remerciements. À
tous ceux dont l'oubli de la plume n'est pas celui du cœur.*



REMERCIEMENTS



*A notre maître et président de thèse : Pr. Redouane EL FEZZAZI
Professeur en chirurgie pédiatrique et chef de service de chirurgie pédiatrique
A au CHU Mohammed VI- Marrakech.*

Je suis très sensible à l'honneur que vous m'avez fait en acceptant aimablement de présider mon jury de thèse. Nous avons eu le grand privilège de bénéficier de votre enseignement lumineux durant nos années d'étude. Nous vous sommes profondément reconnaissant, Veuillez cher maître, trouver dans ce travail, le témoignage de ma gratitude, ma haute considération et mon profond respect.

*A notre maître et rapporteur de thèse:Pr . S aït Bataïar Professeur de
Pneumo-phthiologie au CHU Mohammed VI- Marrakech.*

C'est avec un grand plaisir que je me suis adressé à vous dans le but de bénéficier de votre encadrement et j'étais très touchée par l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de me confier ce travail. Merci pour m'avoir guidé tout au long de ce travail. Merci pour l'accueil aimable et bienveillant que vous m'avez réservé à chaque fois. Veuillez accepter cher maître, dans ce travail l'assurance de mon estime et de mon profond respect. Vos qualités humaines et professionnelles jointes à votre compétence et votre dévouement pour votre profession seront pour moi un exemple à suivre dans l'exercice de cette honorable mission.

A note maître et juge de thèse : Pr H.FENANE Professeur de chirurgie thoracique au CHU Mohammed VI- Marrakech.

Veillez accepter Professeur, mes vifs remerciements pour l'intérêt que vous avez porté à ce travail en acceptant de faire partie de mon jury de thèse. Veillez trouver ici, chère Maître, l'assurance de mes sentiments respectueux et dévoués.

A note maître et juge de thèse : Pr FAKHRI Anass Professeur en Histologie- embryologie cytogénétique au CHU Mohammed VI- Marrakech.

Vous avez accepté très spontanément de faire partie de notre jury. Nous vous remercions de votre enseignement et de l'intérêt que vous avez porté à ce travail. Veillez trouver ici, Professeur, l'expression de notre profond respect.

A note maître et juge de thèse Pr ZOUIZRA Zahira Professeur en Chirurgie Cardio- vasculaire au CHU Mohammed VI- Marrakech.

Nous sommes très honorés de voir parmi nos juges un professeur dont nous avons eu la chance d'apprécier les qualités de l'enseignement. Aucun mot ni expression ne saurait vous rendre hommage, j'ai toujours été fasciné par votre ample gentillesse, votre altruisme, votre disponibilité et surtout votre sourire. Permettez-moi, Cher Maître de vous exprimer notre profond respect et notre sincère gratitude. Veillez trouver dans ce travail l'expression de notre profond respect.



ABBREVIATIONS

Listes d'abréviations

ECOS : examen clinique objectif structuré.

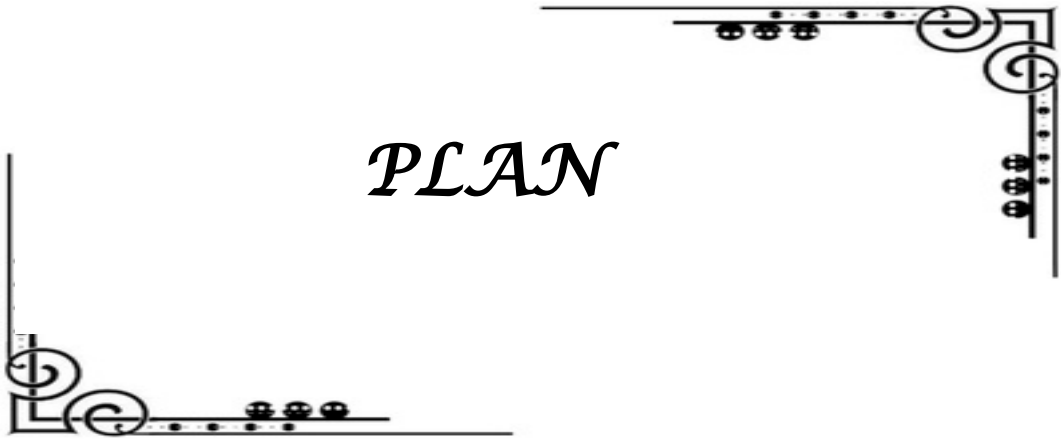
FMPM : faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech.

OSCE : objective structured clinical examination.

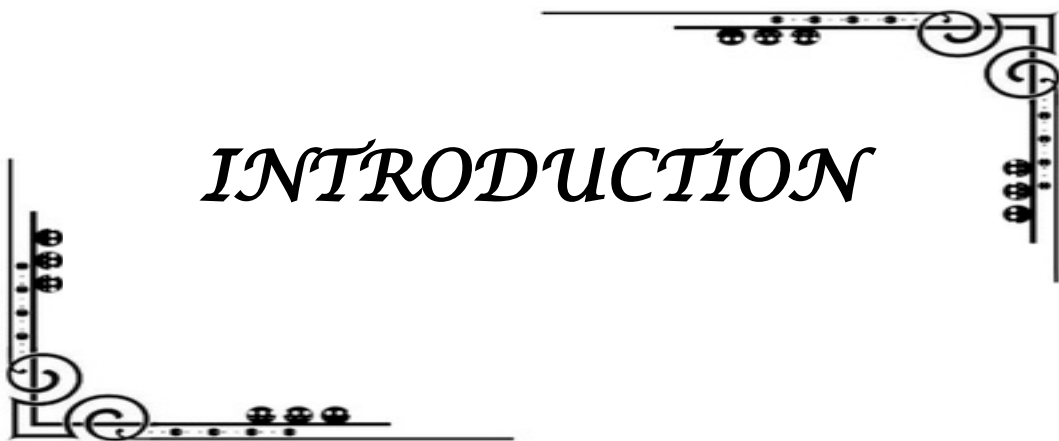
QCM : question à choix multiples.

PS : Patient standardisé

PLAN



INTRODUCTION	1
MATERIELS ET METHODES	4
I. Présentation de l'étude.....	5
1. Population :.....	5
2. Critères d'inclusion :.....	5
3. Critères d'exclusion :.....	5
II. Méthodes et analyses.....	6
1. Paramètres.....	6
2. Diffusion du questionnaire :.....	8
3. Analyses statistiques :.....	8
4. Considérations éthiques.....	8
5. Limites de l'étude :.....	9
RESULTATS	10
I. Participations :.....	11
II. Données collectées :.....	11
1. Etudiants :.....	11
2. Stations :.....	13
3. Contenu.....	21
4. Evaluation des réponses :.....	27
5. Perceptive et pédagogie.....	29
DISCUSSION	37
I. généralités.....	38
1. Historique :.....	38
2. Rappels et définitions :.....	39
3. Principes et modalité des examens à la faculté de médecine:.....	42
4. Les ECOS à la FMPM :.....	47
5. Les stations.....	48
II. Discussion de l'étude :.....	50
1. Représentativité de l'échantillon:.....	50
2. Profil des répondants :.....	51
3. Questionnaire :.....	51
4. Durée de l'étude :.....	52
5. Résultats de l'étude :.....	52
III. Recommandations :.....	66
CONCLUSION	67
RESUMES	69
ANNEXES	76
BIBLIOGRAPHIES	92

The page features four decorative corner ornaments, each consisting of a vertical line with a series of small circles and a horizontal line with a series of small circles, meeting at a corner with a scroll-like flourish.

INTRODUCTION

L'évaluation est fondamentalement une démarche de recueil d'informations concernant une activité ou son résultat, conduisant à un jugement et à une prise de décision [1].

Elle est importante pour déterminer si les étudiants atteignent les résultats d'apprentissage conçus pour les cours et programmes respectifs. Les méthodes et les stratégies d'évaluation des élèves ont connu des changements importants au fil des ans et demeurent dans un état de flux continu [2].

Le domaine de l'éducation médicale, et spécifiquement celui de la formation médicale initiale, n'échappe pas à ces écueils. La longueur des études médicales, la multiplicité des formateurs et des milieux de formation concernés, la nature et la complexité des compétences visées en fin de cursus et les attentes particulièrement fortes de la société à l'égard de la profession médicale, confèrent au mandat des évaluateurs des contraintes et des exigences particulières[1].

Les examens cliniques sont une étape très importante dans le cursus des étudiants en médecine au Maroc. Ces derniers sont examinés dans l'ensemble des modules et chapitres étudiés. Dans notre faculté les étudiants passent leurs examens cliniques dans 4 disciplines toutes différentes les unes des autres : Médecine, chirurgie, pédiatrie et gynécologie.

Durant les 3 dernières années, en raison de la pandémie, deux types d'évaluations ont été adoptées dans les examens cliniques :

- Le 1er étant les ECOS qui sont devenus les examens références au sein de notre faculté ayant une approche plus dynamique et moderne, intégrant ainsi l'ensemble des approches pédagogiques.

Pour éviter bon nombre des inconvénients de l'examen clinique traditionnel, les ECOS ont été introduits. Dans ce cas, les étudiants tournent autour d'une série de stations dans la salle. À un poste ou station, on leur demande d'effectuer une procédure, telle que prendre une anamnèse, entreprendre un aspect de l'examen physique ou interpréter les examens de laboratoire à la lumière du problème d'un patient [3].

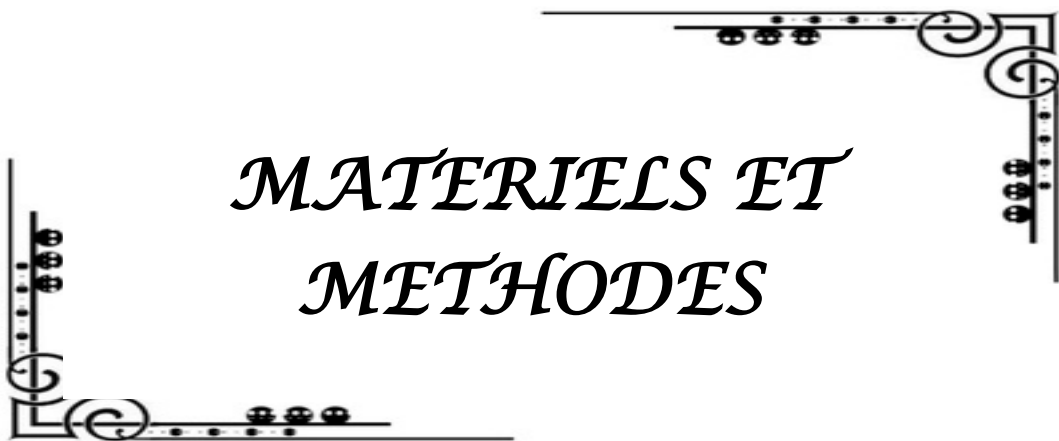
L'ECOS est un examen fiable, objectif et reproductible, qui permet de quantifier les performances des étudiants en fin de cursus, [4].

Depuis son introduction comme mode d'évaluation des étudiants à la faculté de médecine en 1975, par Harden et Gleeson, l'examen clinique objectif structuré (ECOS) est devenu une méthode d'évaluation standard chez les étudiants de premier cycle et de troisième cycle. Il s'agit aussi d'un outil d'évaluation polyvalent qui peut être utilisé pour évaluer les professionnels de la santé dans un contexte clinique [5].

- Le 2ème étant les stations sèches qui abordent une approche plus classique, usuelle et traditionnelle. Ces dernières ont été adoptées temporairement dans notre faculté suite à la pandémie COVID-19 dans le but de respecter les mesures sanitaires.

La logistique et l'organisation des examens comprenant un grand nombre d'étudiants avec des notions de compétences, d'équité et avec un minimum de stress est difficile [6].

Ainsi, le but de cette étude est d'avoir un avis global des étudiants sur la préférence et pertinence des ECOS et des épreuves sèches dans l'évaluation la formation dans notre faculté.



*MATERIELS ET
METHODES*

I. Présentation de l'étude

C'est une étude analytique descriptive transversale réalisée à la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech, sous forme de questionnaire destiné aux étudiants de la 7ème et 8ème année, ayant comme but d'établir une étude pédagogique et observationnelle par rapport à la préférence des étudiants vis-à-vis des examens cliniques.

Les examens cliniques ayant une vision ECOS et une autre faite d'épreuves écrites sèches dû au COVID-19.

1. Population :

L'étude cible les étudiants inscrits en 7ème et 8ème années y compris les médecins internes de la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech. A l'issue de la période déterminée, on a recueilli 123 réponses sur les 180 questionnaires envoyés.

2. Critères d'inclusion :

- Tout étudiant inscrit en 7ème et 8ème années des études médicales y inclus les médecins internes.
- Inscrit à la FMPM.
- Réponses lisibles et logiques au cours des phases de justification de réponses.
- Etudiants ayant été évalués par les deux méthodes ECOS et stations sèches.

3. Critères d'exclusion :

- Etudiants ou étudiantes hors FMPM.

- Etudiants ou étudiantes non-inscrits(es) en 7ème ou 8ème année y inclus les internes du chu MED 6.
- Réponses illisibles ou illogiques au cours des phases de justification de réponses.
- étudiants ayant été évalués par un seul des types des examens cliniques.

II. Méthodes et analyses

1. Paramètres

Nous avons utilisé un questionnaire portant sur la satisfaction des étudiants et leur appréciation de l'évaluation par ECOS et par stations sèches dû à la pandémie COVID -19, ce dernier fut délivré aux internes et étudiants des 7ème et 8ème années.

Le questionnaire est constitué principalement de questions fermées et à choix multiples, avec des justifications afin d'étaler et d'ajouter plus d'objectivité .Le questionnaire se veut simple, court, facile à appréhender tout en respectant l'anonymat et la confidentialité des étudiants.

Notre questionnaire comporte plusieurs parties qui ont tous pour but de guider les étudiants dans divers choix et aussi proposer une approche plus globale et généralisée.

❖ 1ère partie :

- l'étudiant(e) : cette partie comprend spécifiquement l'âge, le sexe et l'année d'étude de l'étudiant(e).

❖ 2ème partie :

- La station : mettre en évidence l'aspect du temps vis-à-vis des étudiants(es).
- la vignette : sa compréhensibilité, sa clarté et visibilité (les énoncées et iconographies, sa simplicité. Questionner sur quelles types de stations auraient

mérité plus de temps dans les épreuves ECOS ou stations sèches avec justification.

❖ 3ème partie :

- le contenu : une approche méthodique et efficace ayant comme but la recherche de quel type d'étude évalue nos connaissances pratiques et théoriques vis-à-vis des stages eu au cours des années d'études mais aussi vis-à-vis des cours théoriques à la FMPM.
- Clarifier laquelle des 2 approches ECOS ou stations sèches possède une approche plus définie le tout en justifiant nos réponses pour ajouter plus de crédibilité à cette partie.
- mettre en évidence laquelle des 2 est la plus apte à la mise en évidence des objectives.

❖ 4ème partie

• Evaluation des réponses :

- Cette partie du questionnaire a pour but de mettre évidence l'avis des étudiants(es) vis-à-vis de leurs notes réceptives dans les examens cliniques (ECOS ou Stations sèches) et d'étaler la fiabilité de cette dernière.

❖ 5ème partie

• Perceptives et pédagogies :

- Cette dernière partie de notre questionnaire a pour but de savoir laquelle des 2 épreuves est plus apte à :
- évaluer les compétences des candidats.
- promouvoir une meilleure équité avec justification.
- proposer une approche plus méthodique.

- formuler des recommandations.
- occasionner plus de stress avec justification.
- mettre en évidence des compétences évaluées, à savoir :

La connaissance (le savoir),

La pratique (le savoir-faire),

Les attitudes (le savoir-être).

2. Diffusion du questionnaire :

L'administration du questionnaire a été réalisée auprès des étudiants de la 7^{ème}, 8^{ème} année et internes au CHU Med -6. Ce travail a été fait et réalisé via Google forms et l'ensemble des formulaires envoyés par messagerie électronique.

3. Analyses statistiques :

Pour notre travail la mise en évidence des résultats a été réalisée par le biais de statistiques et de pourcentages réalisés sous forme de diagramme et graphiques en utilisant le logiciel Excel version 2013.

4. Considérations éthiques

L'autorisation requise pour la réalisation de cette étude pédagogique a été accordée par les instances pédagogiques de la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech. La participation à l'étude était basée sur le volontariat avec respect de la confidentialité des réponses et l'anonymat des participants. Les étudiants ont reçu une information détaillée sur les objectifs de notre travail de recherche ainsi que l'intérêt de ce genre d'études.

5. Limites de l'étude :

Comme toute autre étude, des limites sont présentes.

Le profil des étudiants ne se limitant qu'aux étudiants 7ème et 8ème années du restants des autres promotions vu qu'ils sont l'unique échantillon à passer les examens cliniques.

L'étude a été réalisée dans une seule et unique faculté de médecine au MAROC, celle de la FMPM, l'avis des autres étudiants des autres facultés n'a pas été pris en considération.

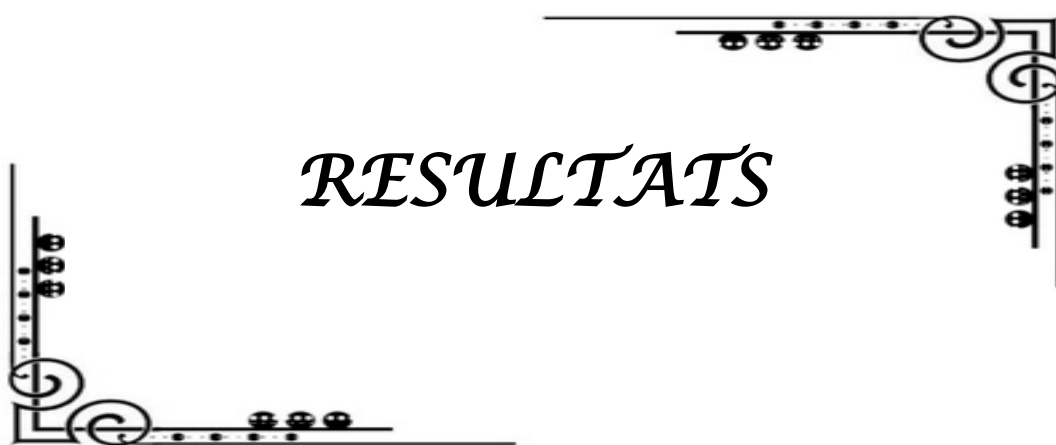
Après l'envoi de notre formulaire, le tiers des étudiants n'y ont pas répondu à savoir 31.67%, et sur les nombreuses réponses obtenues beaucoup de justifications de réponses n'ont pas été prises en considération et ont été donc annulées du fait de l'utilisation de certains symboles, un langage incompréhensible et illisible et des justifications hors contexte.

Il existe une subjectivité dans les réponses puisqu'il s'agit de rechercher un avis précis ce qui crée une plus grande divergence dans les réponses.

Le fait que ce soit une étude transversale et comparative entre les ECOS et les épreuves sèches doit admettre que les étudiants ont passé ces 2 types d'épreuves durant leurs examens cliniques.

Examens cliniques :

ECOS ou stations sèches lors de la pandémie COVID-19: quelle est la préférence des étudiants (es) en 7ème année ?



I. Participations :

A l'issue de la période déterminée, on a recueilli 123 réponses sur les 180 questionnaires envoyés, soit un taux de réponses 68.33 % de L'analyse des données a été faite pour 123 réponses (étudiants).

II. Données collectées :

1. Etudiants :

1.1. Sexe :

Sur les 123 étudiants et étudiantes :

Tableau I: répartition sous forme de tableau des participants selon leur sexe.

SEXE	nombres de votes	pourcentage
Femme	66	53,70%
Homme	57	46,30%

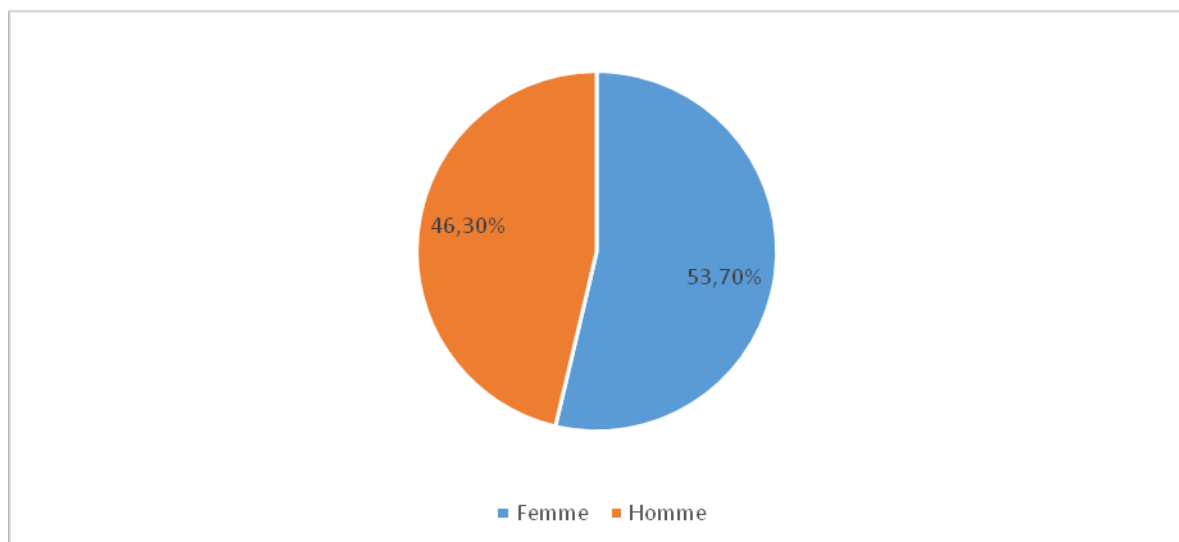


Figure 1 : répartition des participants sous forme de graphique en camembert selon leur sexe.

1.2. Age :

Tableau II: répartition sous forme de tableau des étudiants(es) selon leur âge.

Age	nombres de votes
23 ans	1
24 ans	28
25 ans	44
26 ans	31
27 ans	11
28 ans	6
29 ans	2
	total= 123

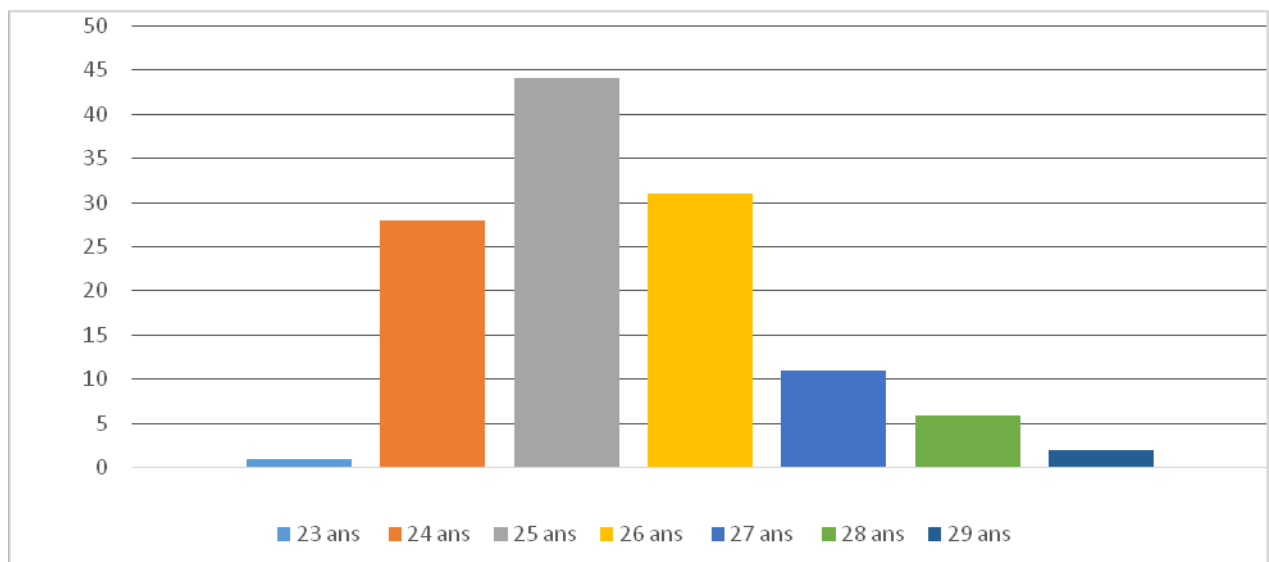


Figure 2 : répartition des étudiants(es) sous forme de graphique en barre selon leur âge.

1.3. Année universitaire :

Sur les 123 participants :

83 sont en 7^{ème} année (67.5%).

25 sont en 8^{ème} année (20.3%).

15 sont interne au CHU-Med 6 (12.2%).

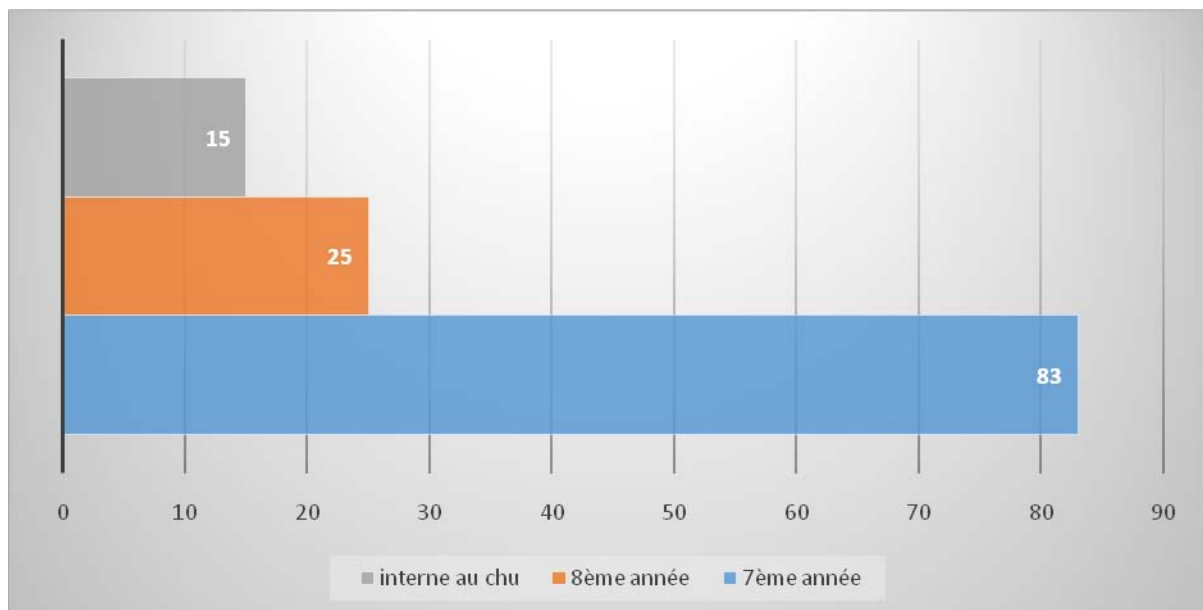


Figure 3 : répartition des participants sous forme de graphique en barre selon leur année universitaire.

2. Stations :

2.1. Temps suffisants :

Durant cette question l'étudiant a eu droit à un QCM :

Sur un total de 193 réponses

❖ Concernant les ECOS :

- Suffisant dans les ECOS : 55 participants. Soit 28.5%.
- Insuffisant dans les ECOS : 36 participants. Soit 18.65%.

❖ Concernant les stations sèches :

- Suffisant dans les stations sèches : 39 participants. Soit 20.21%.
- Insuffisant dans les stations sèches : 59 participants. Soit 30.57%.
- Aucune différence :
- 4 votes. Soit 2.07%.

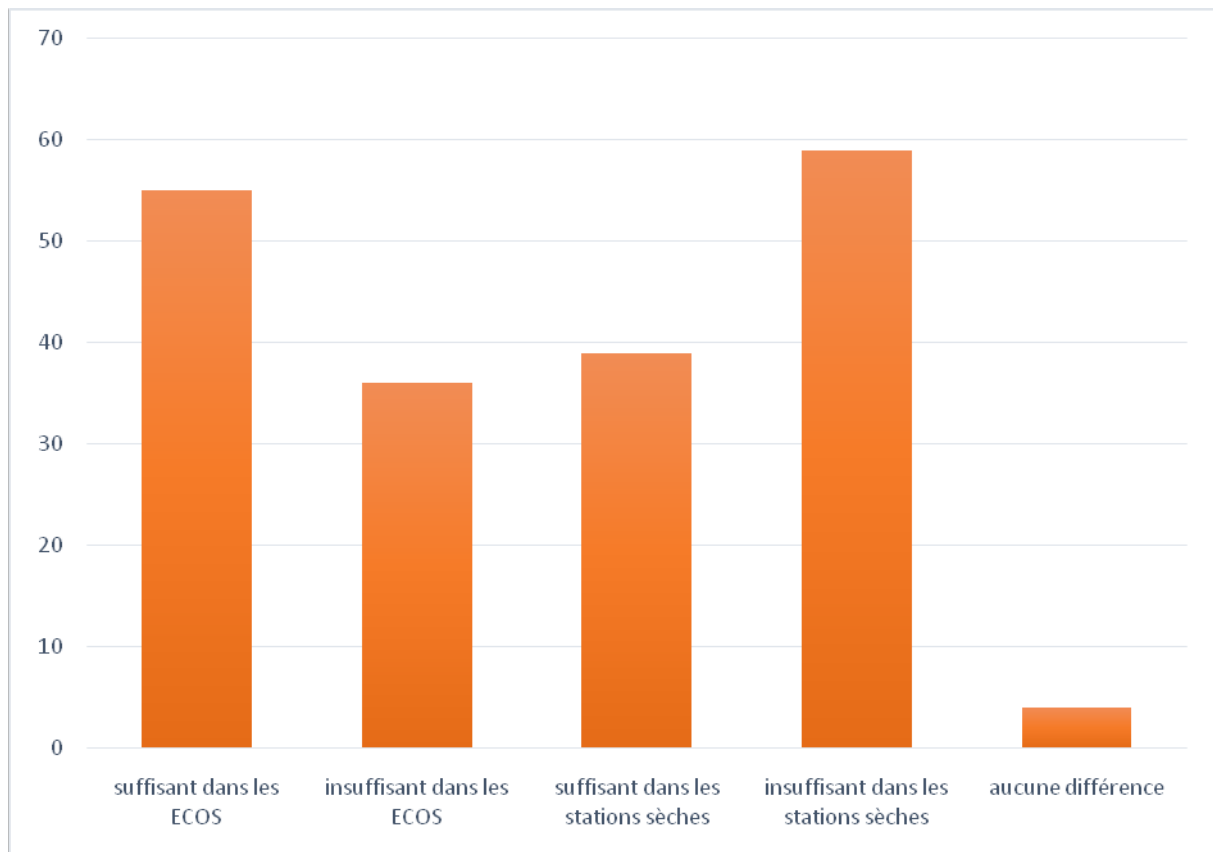


Figure 4 : répartition des avis des étudiants vis-à-vis du temps dans les épreuves sèches et ECOS.

2.2. Compréhension de la vignette :

Tableau III : tableau récapitulatif du niveau de compréhension de la vignette chez les étudiants dans chacune des épreuves.

Examen clinique	ECOS	Stations sèches	Somme
Nombres	67	56	123
Pourcentages	54,50%	45,50%	100%

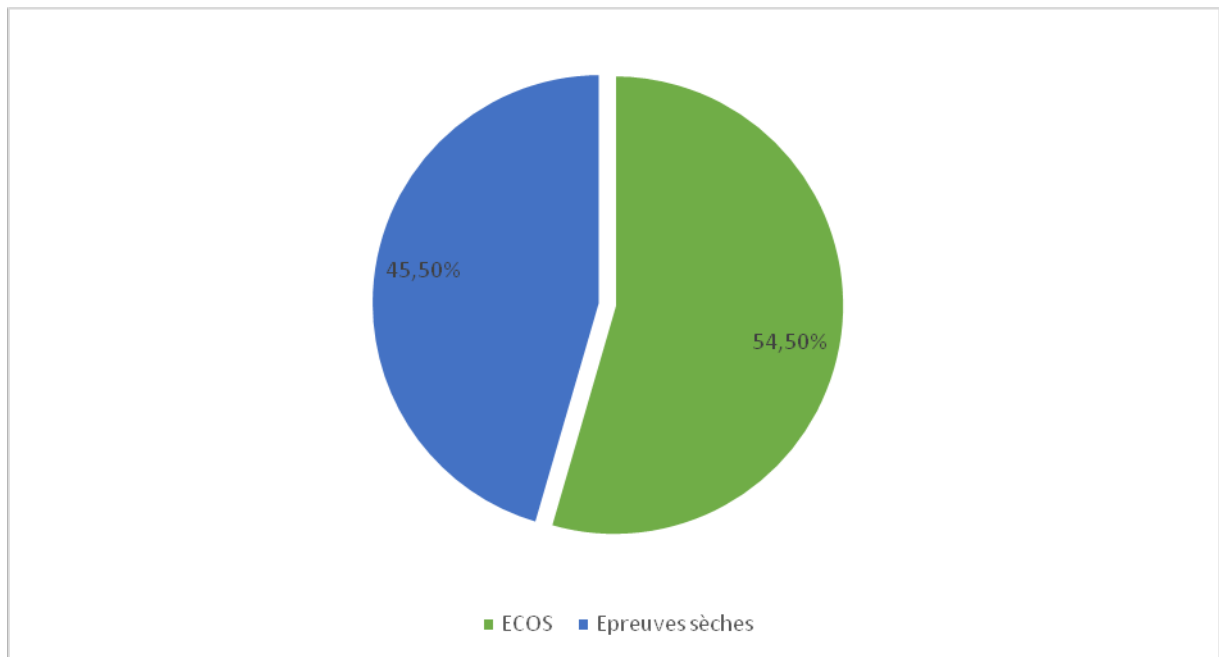


Figure 5 : répartition sous forme de graphique en camembert concernant le niveau de compréhension de la vignette chez les étudiants.

2.3. la visibilité de la vignette :

Concernant la visibilité et la clarté (les énoncés, titres, questions et iconographie) sont mieux visibles d'après les étudiants dans :

- les ECOS : 81 vote soit 65.9%.
- Les épreuves sèches : 42 soit 34.1%.

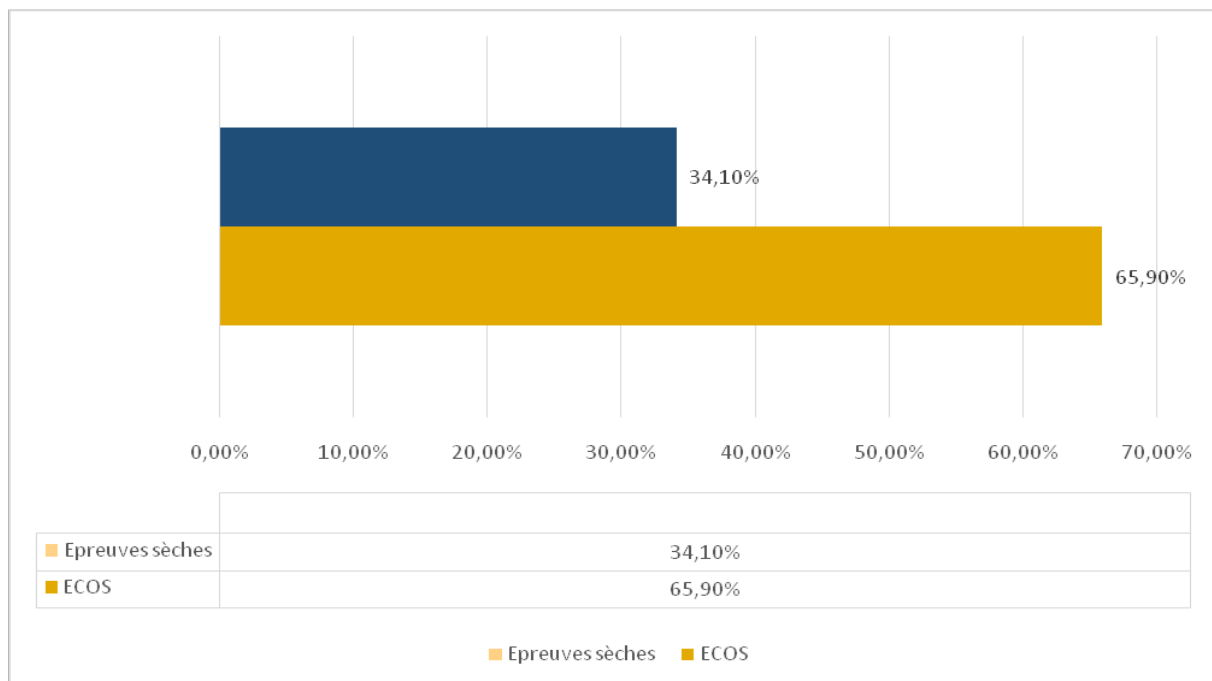


Figure 6 : Répartition sous forme de graphique en barre concernant l'avis des étudiants vis-à-vis la clarté et la visibilité des stations dans les ECOS et les épreuves sèches.

2.4. Clarté de l'Énoncée:

Durant cette question l'étudiant a eu droit à un QCM :

Sur un total de 178 votes :

Tableau IV : Tableau récapitulatif sur l'avis des étudiants sur la simplicité et la difficulté des énoncées dans les ECOS et les épreuves sèches.

Énoncée	Nombres
Claire dans les ECOS	64 (35.96%)
Claire dans les épreuves sèches	47 (26.4%)
Incompréhensible dans les ECOS	19 (10.67%)
Incompréhensible dans les épreuves sèches	26 (14.6%)
Aucune différence	22 (12.37%)

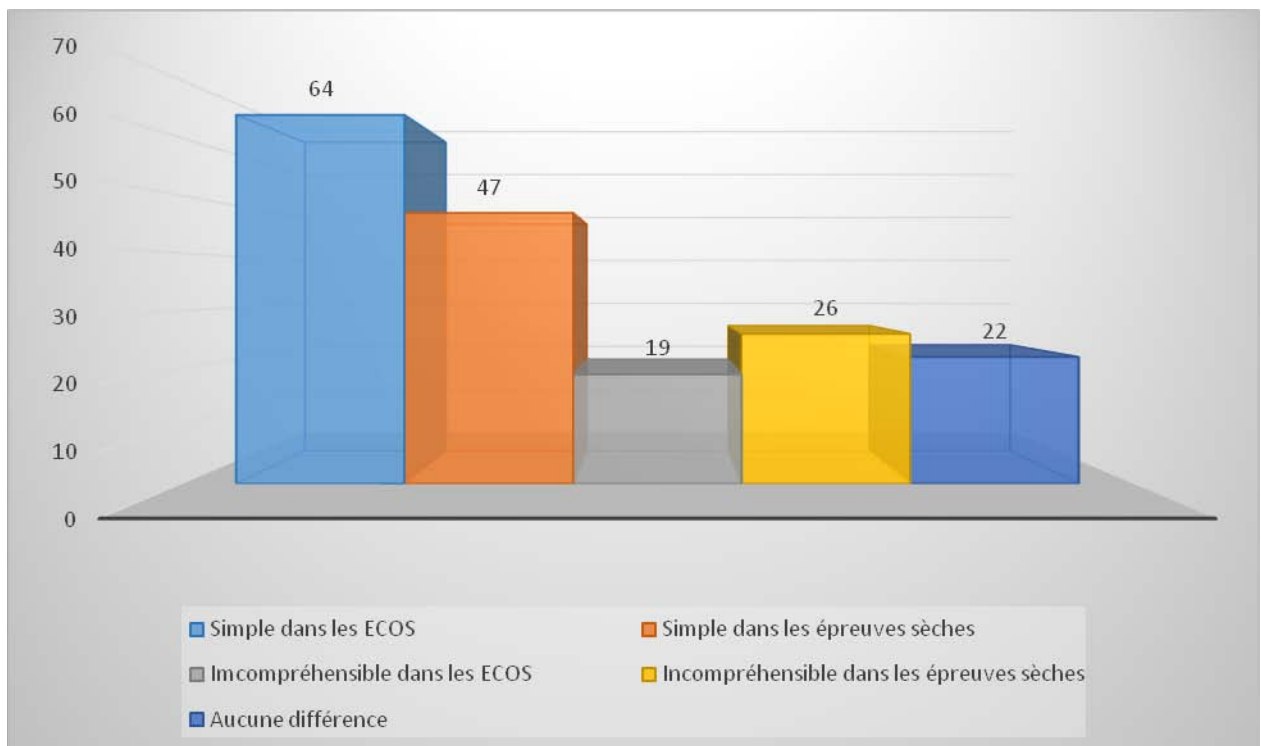


Figure 7 : graphiques en barres mettant en évidence l'avis des étudiants sur la simplicité et la difficulté des énoncés dans les ECOS et les épreuves sèches.

2.5. durée des stations:

a. Dans les ECOS :

D'après le vote de 71 soit 57.7% des étudiants estiment que certaines stations et questions dans les ECOS méritaient plus de temps. En contrepartie 52 de votes soit 42.3% des étudiants pensent le contraire.

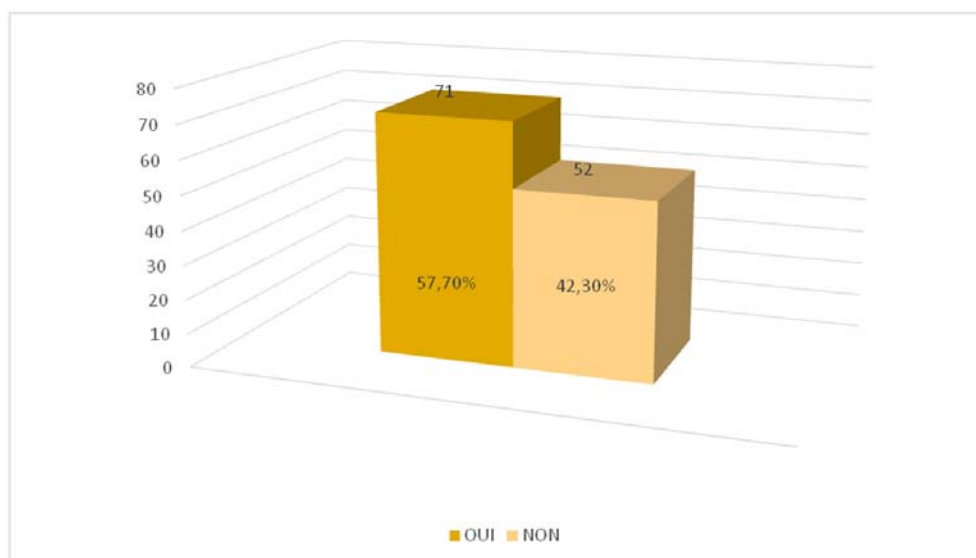


Figure 8 : graphique en barre mettant en évidence la répartition des de la satisfaction des étudiants vis-à-vis du temps lors des ECOS.

- Les étudiants ayant répondu OUI dans cette question ont pu élargir leur avis tout en justifiant leurs réponses.

71 ont répondu OUI cependant 67 réponses ont été retenues.

Tableau V : tableau récapitulatif mettant en évidence les stations ECOS qui auraient méritaient plus de temps.

Stations	nombres	Pourcentages
Cardiologie	3	4,48%
Dermatologie	1	1,49%
Gynécologies	15	22,39%
stations CAT	5	7,46%
stations anamnèse et traitement	4	5,97%
stations longues avec plusieurs questions	12	17,91%
les manœuvres	10	14,92%
Pédiatrie	6	8,96%
stations interprétations radiologies	6	8,96%
les stations ranimations	2	2,99%
Rhumatologie	1	1,49%
Traumatologie et orthopédie	1	1,49%
chirurgie générale	1	1,49%
total	67	100%

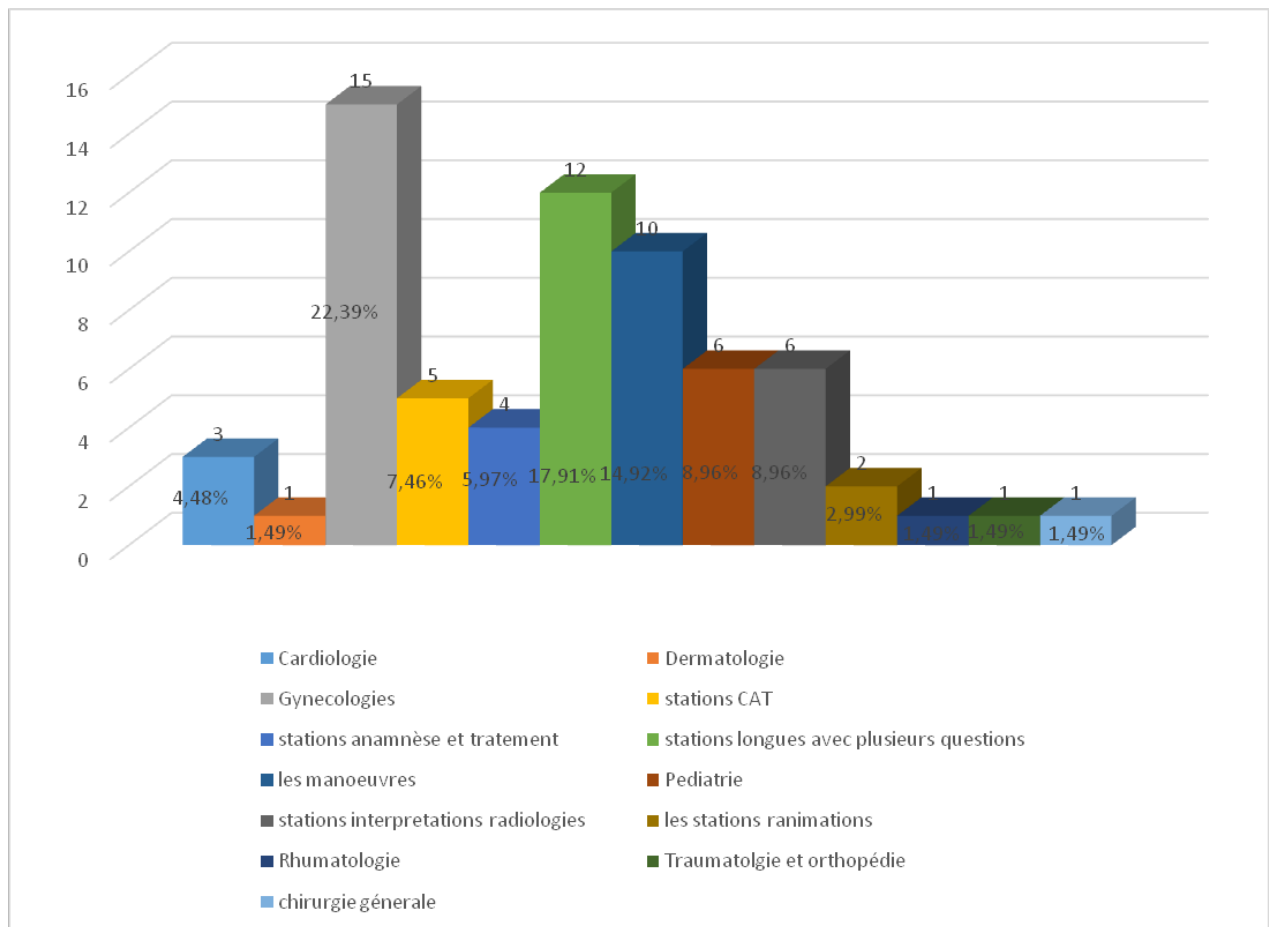


Figure 9 : graphique en barre mettant en évidence les stations ECOS qui auraient mérité plus de temps.

b. Dans les stations sèches :

D'après le vote de 85 soit 69.1% des étudiants estiment que certaines stations et questions dans les stations sèches méritaient plus de temps. En contrepartie 38 de votes soit 30.9% des étudiants pensent le contraire.

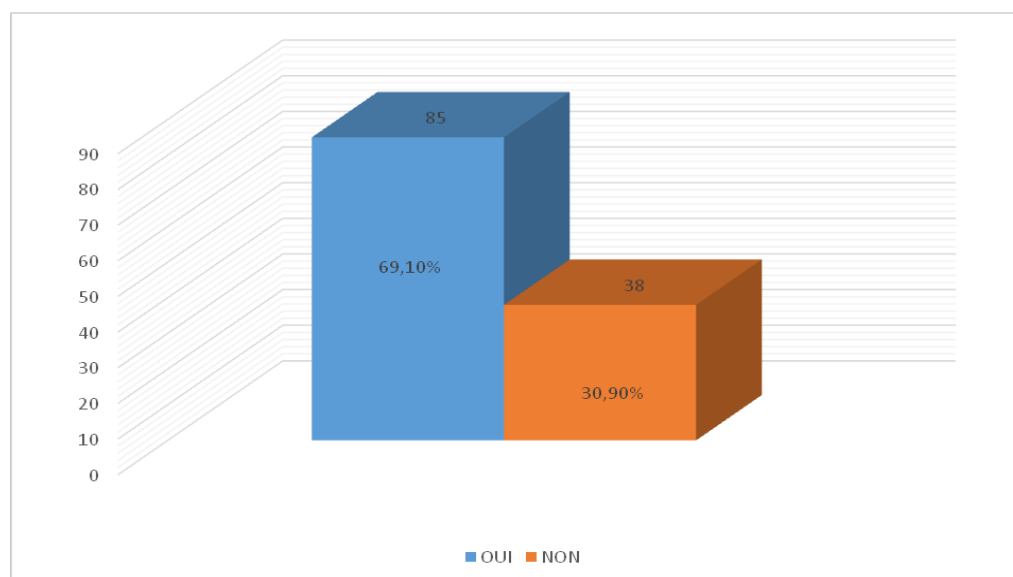


Figure 10 : graphique en barre mettant en évidence la répartition des de la satisfaction des étudiants vis-à-vis du temps lors des stations sèches.

85 ont répondu OUI cependant 80 réponses ont été retenues.

Tableau VI : tableau récapitulatif mettant en évidence les stations sèches qui auraient méritaient plus de temps.

Stations	Nombres	Pourcentages
Traumatologie et orthopédie	4	5,00%
ORL	2	2,50%
Toutes les stations de chirurgies	5	6,25%
toutes les stations de médecine	2	2,50%
Cardiologie	4	5,00%
Pédiatrie	6	7,50%
Stations réanimations	3	3,75%
Stations CAT	10	12,50%
Stations avec plusieurs questions	7	8,75%
Stations maxillo-faciales	1	1,25%
Gynécologie	19	23,75%
Neurochirurgie	3	3,75%
stations avec imagerie et interprétations des examens para cliniques,	10	12,50%
toutes les épreuves sèches	4	5,00%
total	80	100,00%

Examens cliniques :

ECOS ou stations sèches lors de la pandémie COVID-19: quelle est la préférence des étudiants (es) en 7ème année ?

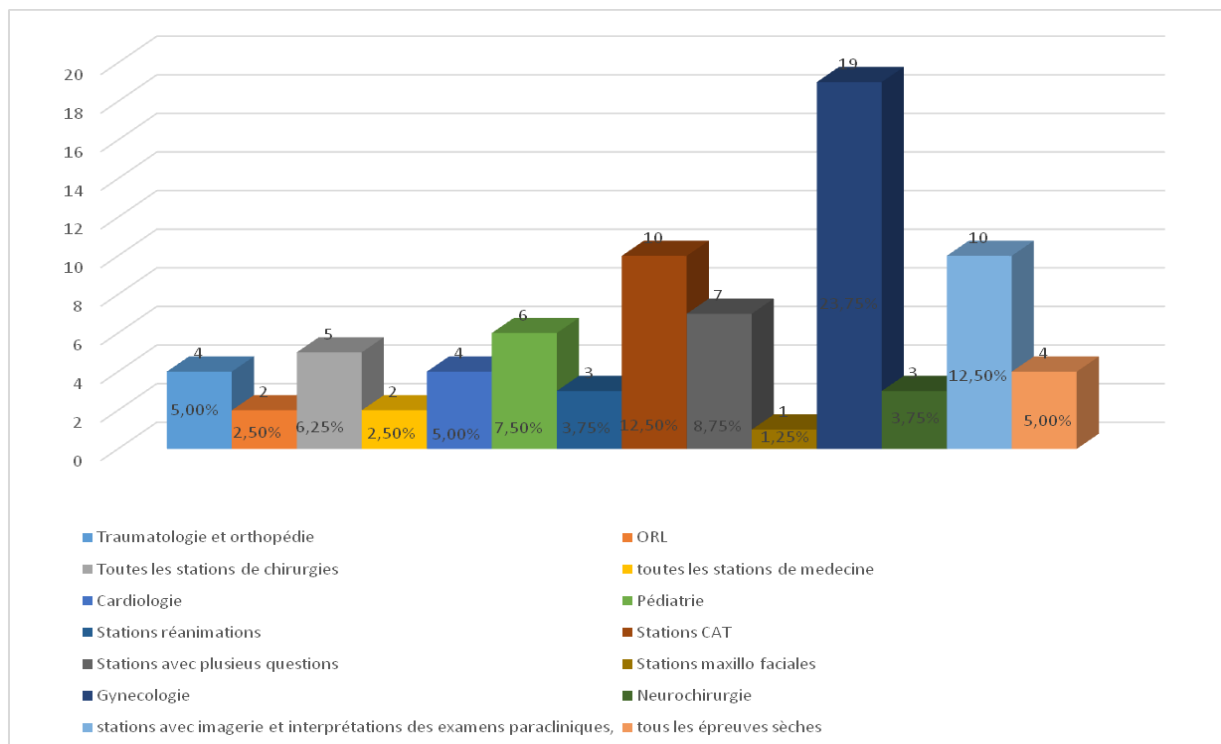


Figure 11 : graphique en barre mettant en évidence les stations sèches qui auraient mérité plus de temps.

3. Contenu.

3.1. Connaissances.

Selon le sondage. Chez les étudiants le type d'épreuve qui permet une meilleure évaluation de l'ensemble des connaissances et chapitres étudiés est de 67 votes soit 54.5% dans les ECOS, 20 votes soit 16.3% dans les stations sèches et 36 votes soit 29.2% des étudiants(es) déclarent qu'il n'y a aucune différence.

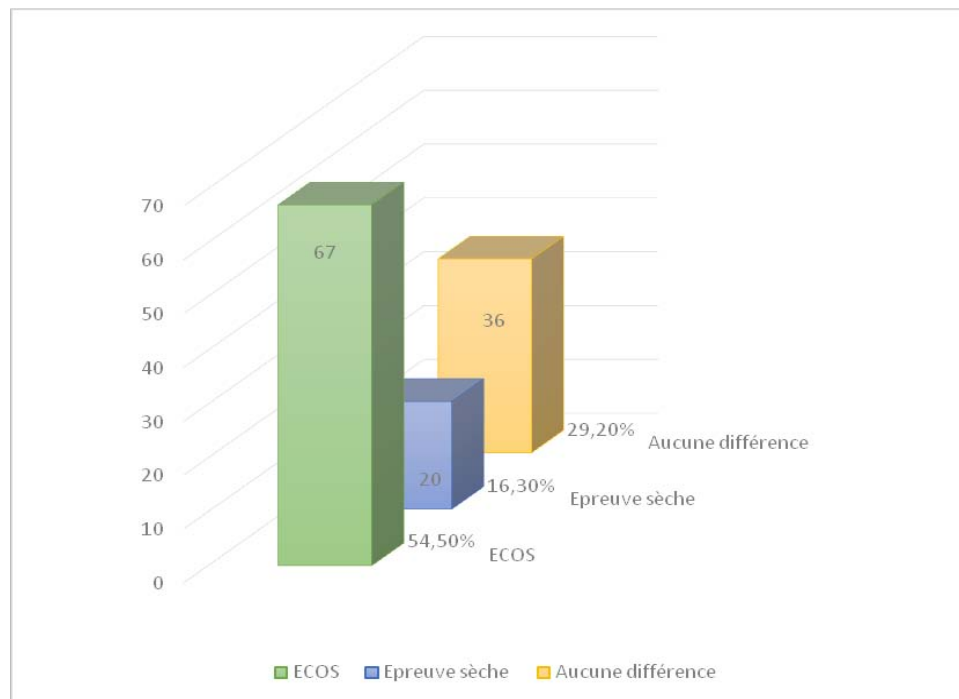


Figure 12 : graphique en barre mettant en évidence Chez les étudiants le type d'épreuve qui permet une meilleure évaluation de l'ensemble des connaissances et chapitres.

3.2. Objectifs de l'examen.

Le sondage a mis en évidence les résultats suivants :

Sur les 123 réponses :

- 83 réponses soit 67.5% pensent que l'objectif de l'examen est bien défini dans les ECOS
- Tandis sur les 40 réponses restantes soit 32.5% pensent que l'objectif est mieux défini dans les stations sèches.

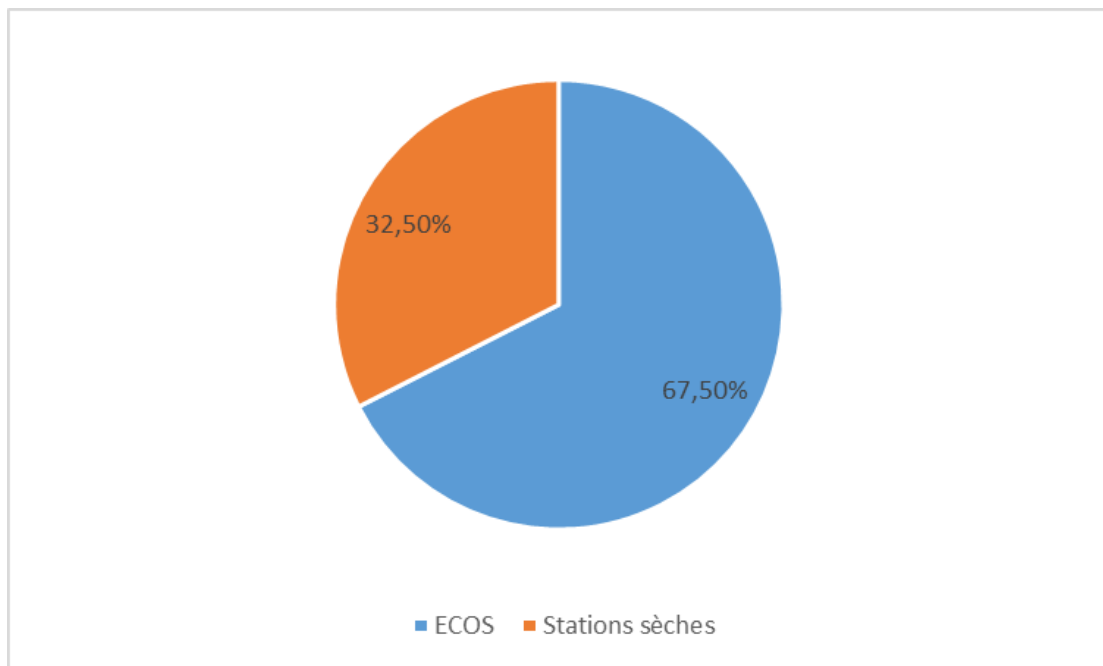


Figure 13 : graphique en camembert soulignant les réponses émises par les étudiants vis-à-vis de la clarté l'objectif de l'examen dans l'ECOS et dans les stations sèches.

3.3. Approche vis-à-vis du stage :

Tableau VII : Tableau récapitulatif sur l'avis des étudiants à propos de l'approche la plus réaliste et la plus proche des stages de médecine.

Epreuve	Nombre	Pourcentage
ECOS	95	77,20%
Epreuve écrite	28	22,80%
total	123	100%

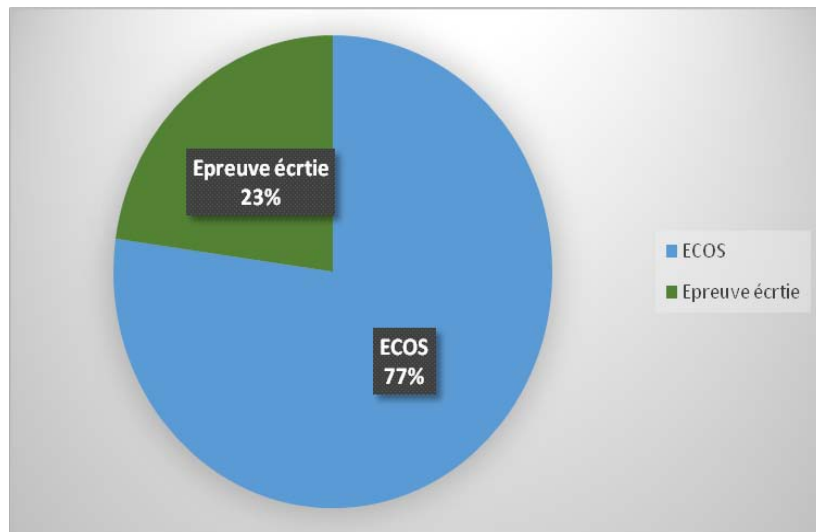


Figure 14 : graphique en camembert montrant l'avis des étudiants à propos de l'approche la plus réaliste et la plus proche des stages de médecine.

3.4. Accord avec le côté théorique de la médecine :

Selon le sondage sur 123 réponses :

36 réponses soit 29.27% affirment que les ECOS sont en accord avec le côté théorique de la médecine. D'autre part 87 réponses soit 70.73% affirment que les stations sèches sont en accord avec le côté théorique de la médecine.

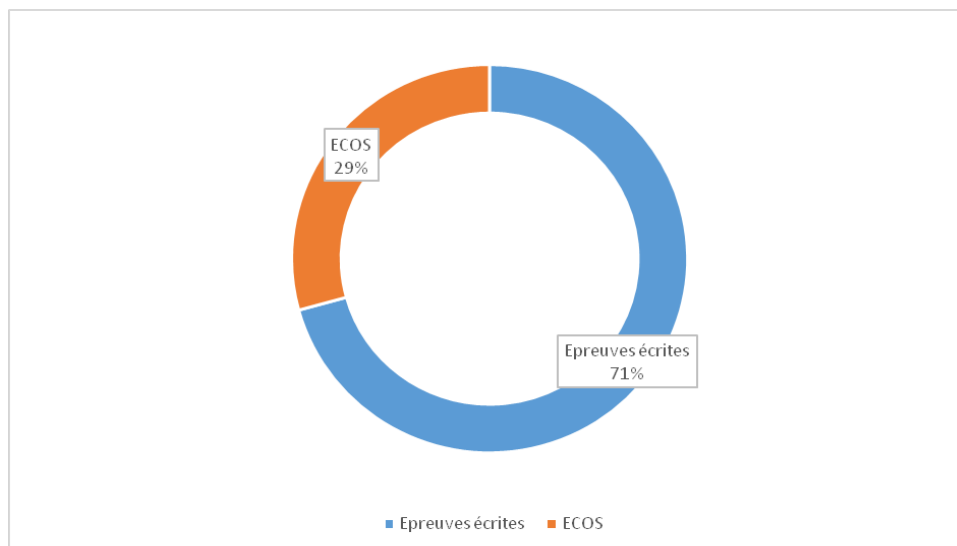


Figure 15 : graphique en anneau mettant en évidence l'avis des étudiants sur l'accord avec le côté théorique de la médecine entre les ECOS et les épreuves sèches.

Sur les 123 justifications, 117 ont été approuvées.

Tableau VIII : Tableau mettant en valeur l'avis des étudiants vis-à-vis de l'aspect théorique des examens cliniques.

	Nombres	Pourcentage
Les épreuves sèches permettent une évaluation écrite et théorique tenant compte des cours et en visant des questions directs	36	30,77%
les épreuves sèches permettent une évaluation pratique et théorique de la médecine	5	4,27%
l'aspect théorique fait d'application direct tel que les dg à évoquer, les CAT, la PEC du patient sont la base de l'épreuve sèche	48	41,03%
l'aspect théorique est loin de la pratique médicale vu l'absence de communication qu'on y retrouve.	28	23,93%
Total :	117	100%

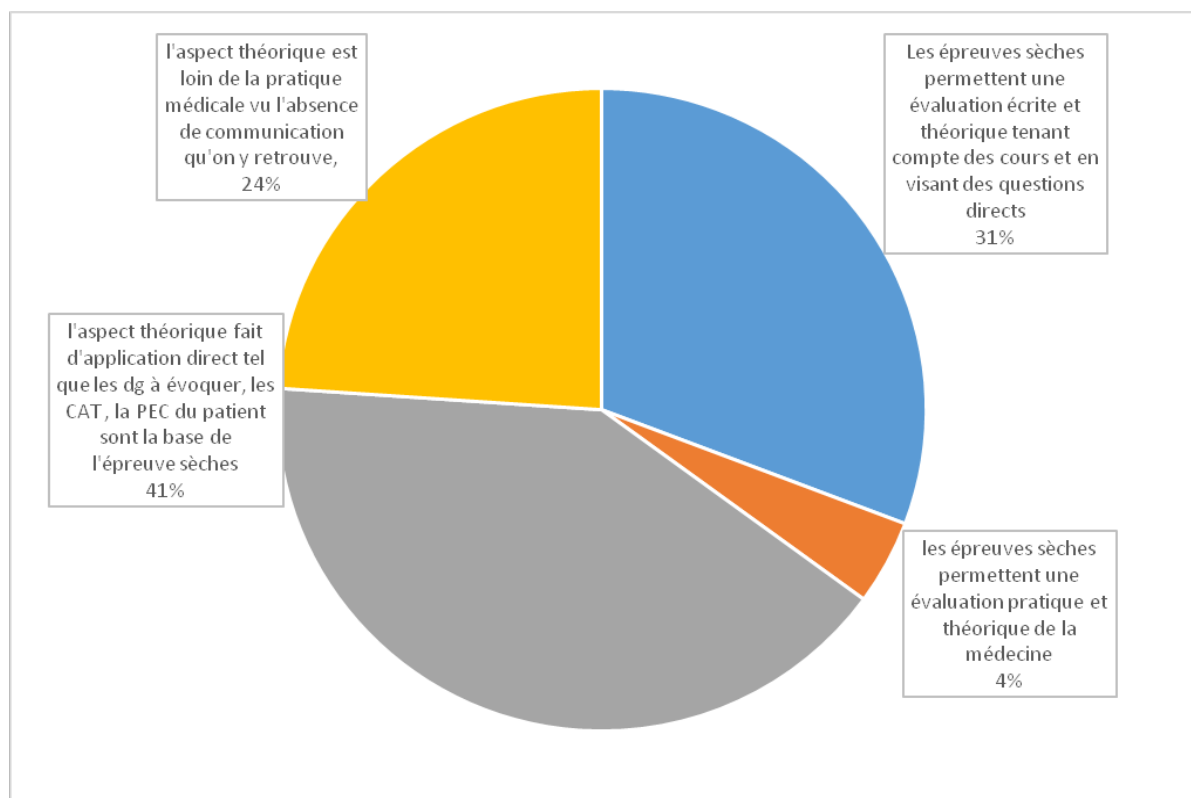


Figure 16 : graphique en camembert montrant l'avis des étudiants vis-à-vis de l'aspect théorique des examens cliniques.

3.5. Accord avec le côté pratique de la médecine :

Selon le sondage sur 123 réponses :

117 réponses soit 95% affirment que les ECOS sont en accord avec le côté pratique de la médecine. D'autre part 6 réponses soit 5% affirment que les stations sèches sont en accord avec le côté pratique de la médecine.

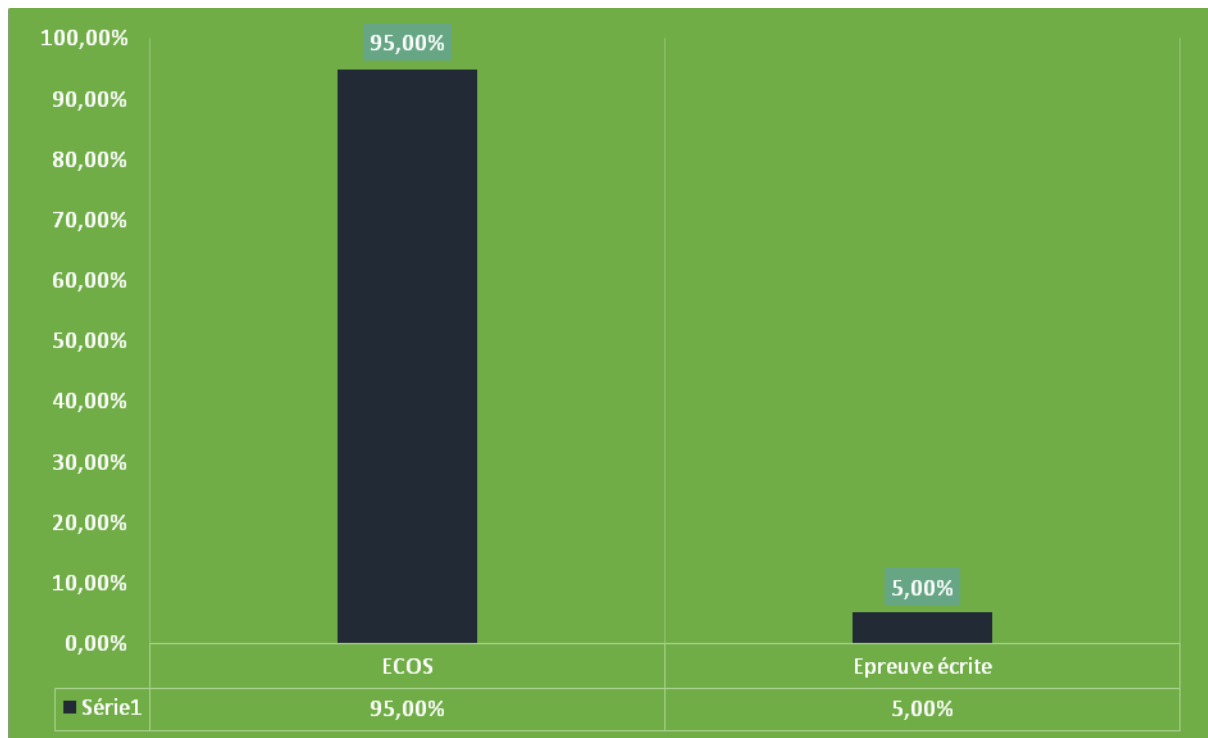


Figure 17 : graphique en barre mettant en évidence l'avis des étudiants sur Accord avec le côté pratique de la médecine entre les ECOS et les épreuves sèches.

Sur les 123 réponses 118 ont été approuvées.

Tableau IX : Tableau mettant en valeur l'avis des étudiants vis-à-vis de l'aspect pratique des examens cliniques.

Colonne1	Nombre	Pourcentage
les ECOS sont similaires au scénario vu aux stages, dans les urgences.	20	16,95%
Dans les ECOS on retrouve cet aspect relation médecin malade très proche de la pratique contrairement aux stations sèches.	41	34,75%
La possibilité lors des ECOS de réaliser des gestes.	45	38,14%
Absence totale du terme pratique dans les stations sèches.	9	7,63%
Les 2 épreuves possèdent un aspect pratique.	3	2,53%
Total :	118	100%

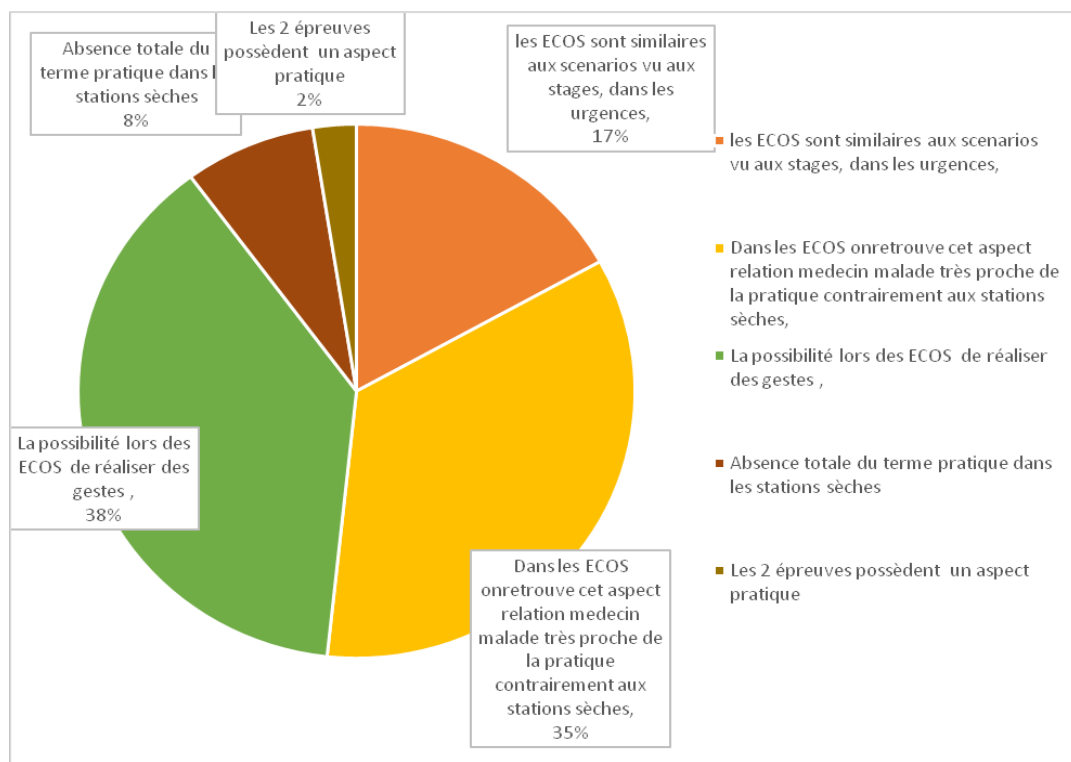


Figure 18 : graphique en camembert démontrant l'avis des étudiants vis-à-vis de l'aspect pratique des examens cliniques.

4. Evaluation des réponses :

L'avis des étudiants vis-à-vis de la fiabilité de la note dans les ECOS et les épreuves sèches.

Sur cette question l'étudiant a eu droit à cocher 1 ou 2 proposition ce qui a valu 208 réponses réparties comme suit :

Tableau X : Tableau récapitulatif sur les réponses des étudiants sur l'évaluation des réponses dans le type d'examen clinique.

Fiabilité	Nombres	Pourcentages
Fiable dans L'ECOS	70	33,65%
Fiable dans les stations sèches	48	23,08%
Non fiable dans les ECOS	35	16,83%
Non fiable dans les stations sèches	55	26,44%
Total	208	100%

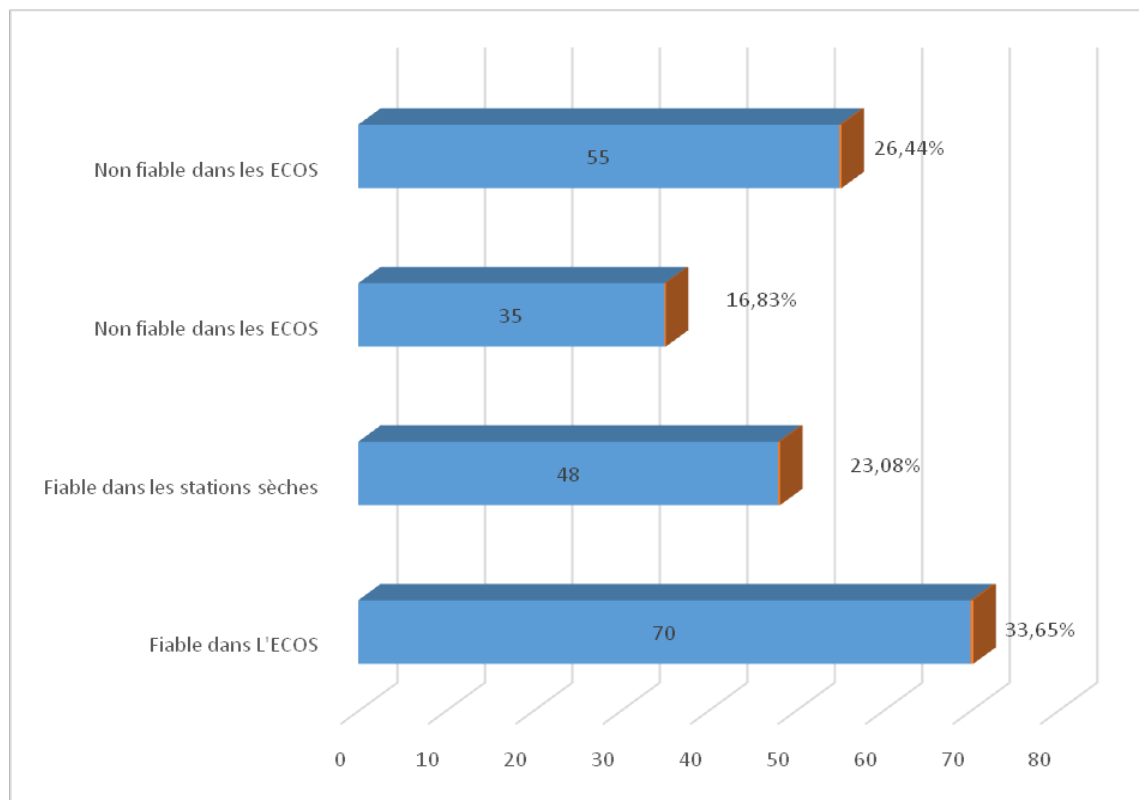


Figure 19 : graphique en barre démontrant les réponses des étudiants sur l'évaluation des réponses dans le type d'examen clinique.

5. Perceptive et pédagogie.

5.1. Evaluation des compétences du candidat :

Concernant le type qui évalue le mieux le candidat :

Sur les 123 réponses :

- 93 réponses soit 75.6% sont en faveur des ECOS comme moyen optimal pour évaluer les compétences d'un candidat tandis que 30 réponses soit 24.4% optent pour les stations sèches comme option d'évaluation.

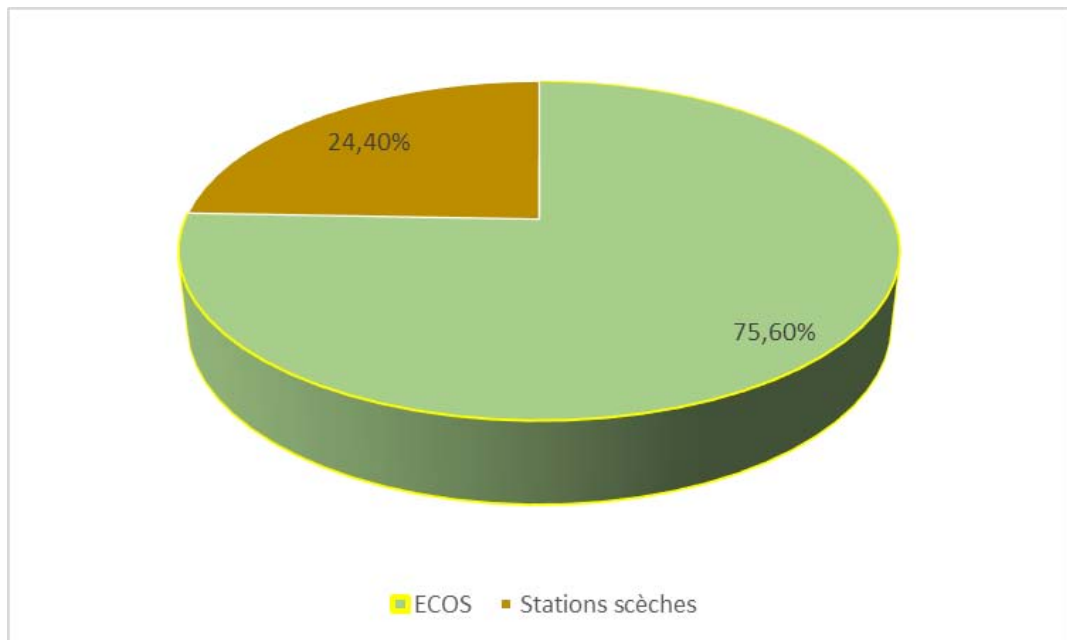


Figure 20 : graphique en camembert démontrant le choix des étudiants sur quel type d'examen clinique permet une meilleure évaluation des compétences des candidats.

5.2. b. L'équité de l'évaluation :

- Sur les 123 réponses les ECOS sont à 51 réponses soit 41.5%.
- Les stations sèches quant à eux sont à 72 réponses soit 58.5%.

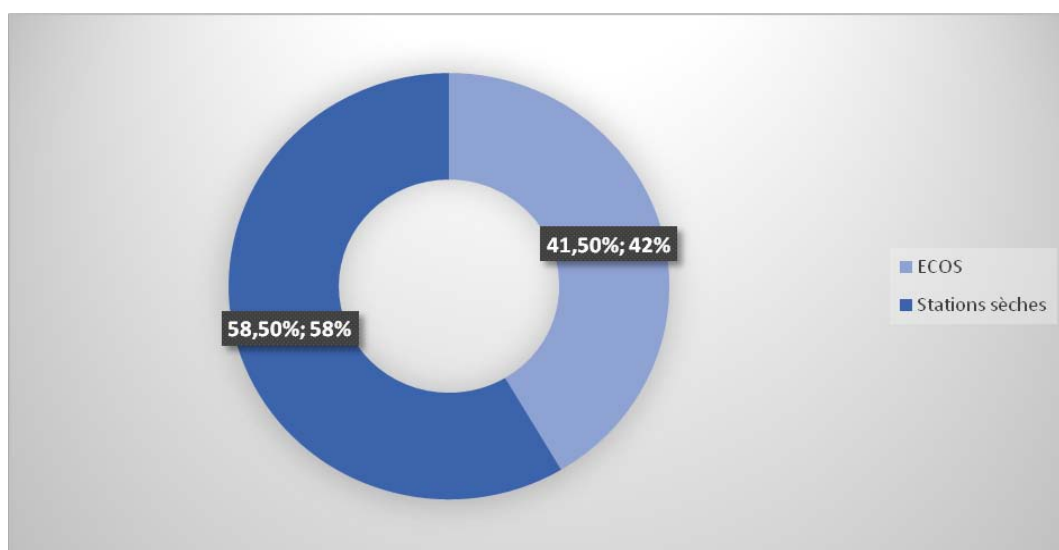


Figure 21 : graphique en anneau démontrant le choix des étudiants sur quel type d'examen clinique est le plus équitable.

Sur les 123 réponses 120 ont été approuvées.

Tableau XI: Tableau mettant en valeur l'avis des étudiants vis-à-vis de l'équité dans les examens cliniques.

	Nombre	Pourcentage
Les ECOS sont des épreuves examinateurs dépendants,	28	23,33%
Les stations sèches sont plus équitables car les étudiants passent l'ensemble des épreuves en même temps,	23	19,17%
Le problème de l'écriture affecte les notes dans les stations sèches,	10	8,33%
Les stations sèches ne possèdent aucun barème fixe	14	11,67%
dans les stations sèches la correction se fait de façon anonyme,	17	14,17%
La fuite des questions au cours des ECOS,	15	12,50%
D'un point de vu équité les ECOS sont supérieurs car elles permettent une évaluation du savoir, du savoir-faire et du savoir être,	13	10,83%
total	120	100%

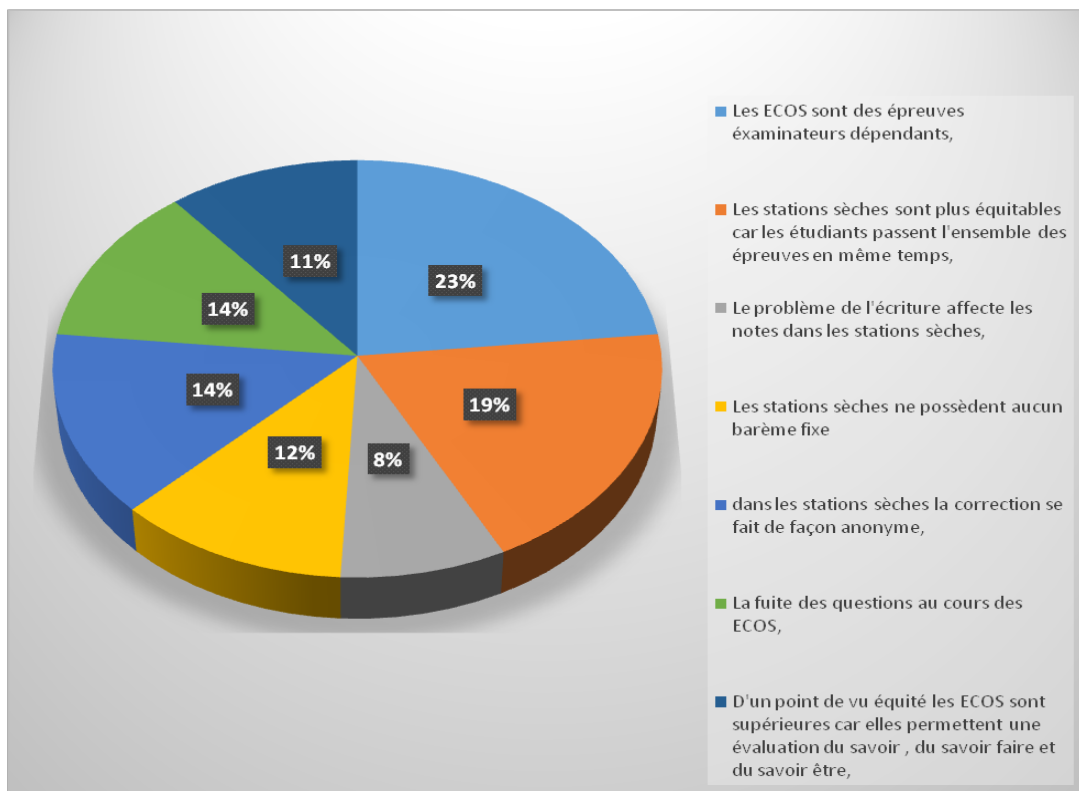


Figure 22 : graphique en camembert mettant en valeur l'avis des étudiants vis-à-vis de l'équité dans les examens cliniques.

5.3. Approche méthodique :

Sur les 123 votes :

- 87 réponses soit 70.7% ont comme avis que les ECOS abordent une approche plus méthodique. Tandis que 36 votes soit 29.3% sont pour les stations sèches comme un outil plus bénéfique ayant une meilleure approche.

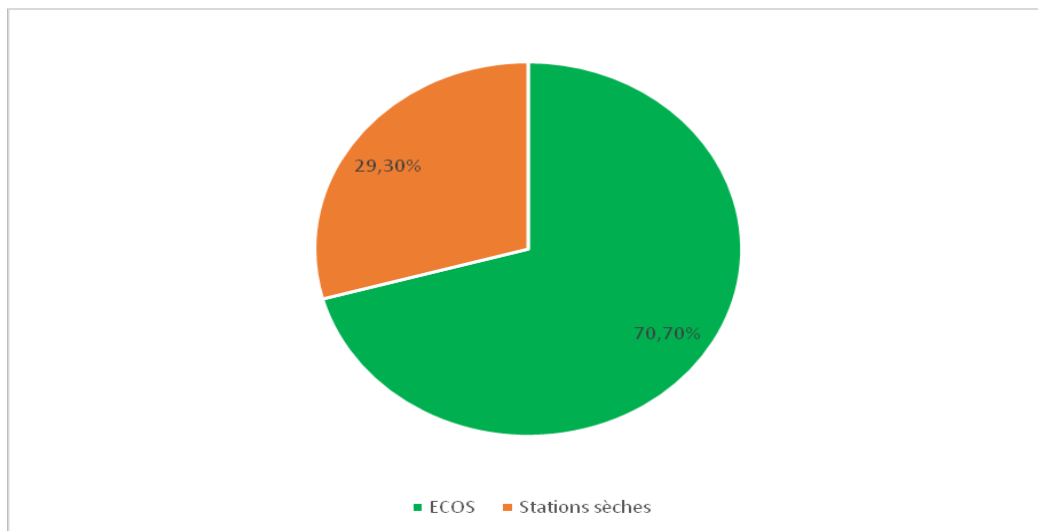


Figure 23 : graphique en camembert mettant en valeur l'avis des étudiants vis-à-vis de l'aspect méthodique dans les examens cliniques.

5.4. d. Recommandation :

Sur les 123 réponses :

- 89 réponses soit 72.4% recommandent les ECOS tandis 34 réponses soit 27.6% recommandent les stations sèches.

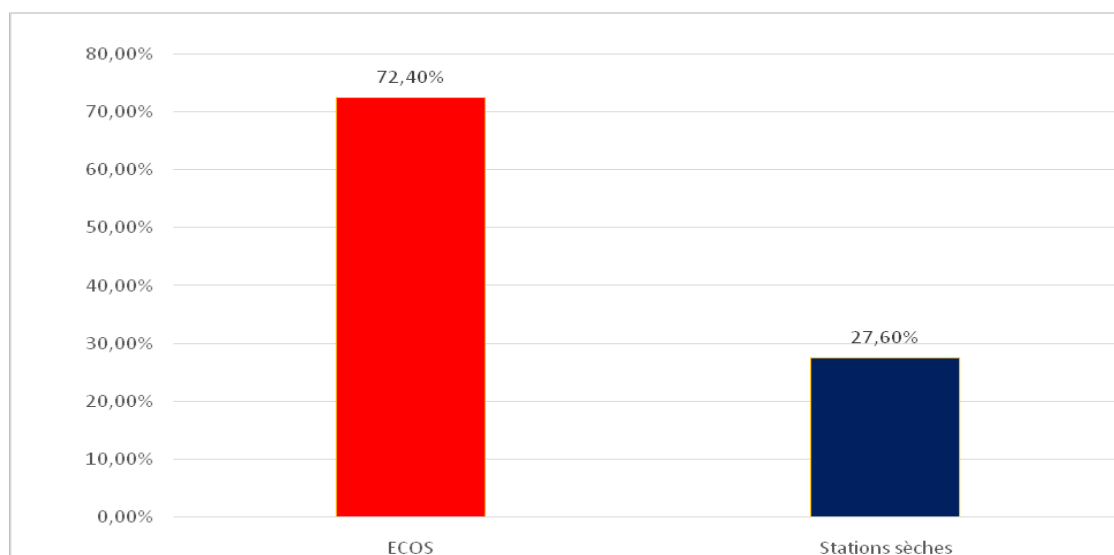


Figure 24 : graphique en barre mettant en valeur les recommandations des étudiants vis-à-vis le type d'épreuve clinique.

5.5. Stress et méthode d'évaluation :

Sur les 123 réponses :

- 90 réponses soit 73.2% des étudiants s'accordent à dire que les ECOS sont la méthode d'évaluation la plus stressante.
- 33 réponses soit 26.8% des étudiants s'accordent à dire que les Stations sèches sont la méthode d'évaluation la plus stressante.

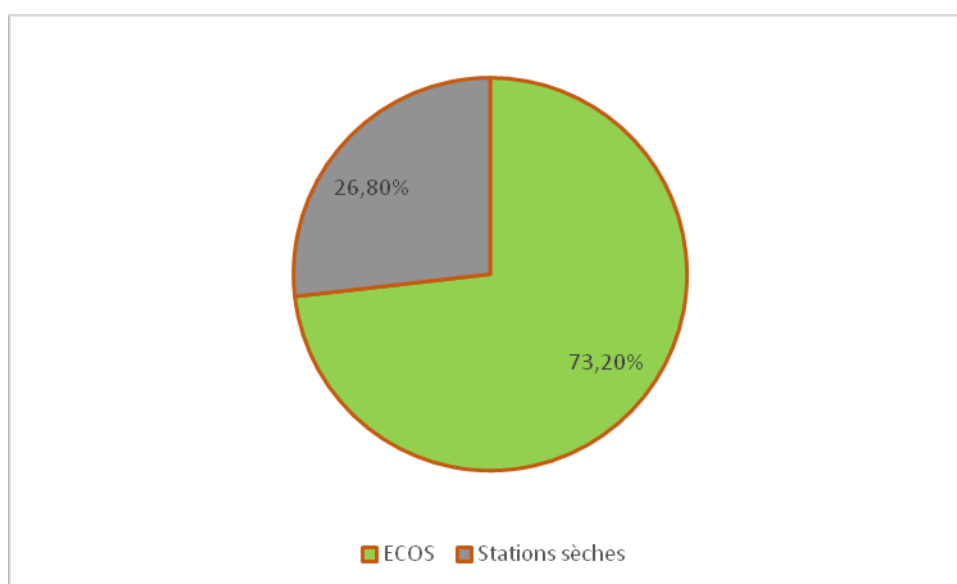


Figure 25 : graphique en anneau mettant en valeur l'avis des étudiants vis-à-vis la méthode d'évaluation la plus stressante.

- Sur les 123 justifications 118 ont été approuvées :

Tableau XII: Tableau mettant en valeur l'avis des étudiants vis-à-vis de la méthode d'examen la plus stressante.

Colonne1	Nombre	Pourcentage
Dans les ECOS le stress face au professeur est très grand, le jugement demeure une source d'angoisse	57	48,30%
les questions de manœuvres et de gestes sont très stressantes	38	32,20%
Les stations sèches sont stressantes car il faut lire et rédiger des réponses	11	9,33%
les 2 épreuves sont stressantes,	12	10,17%
Total	118	100%

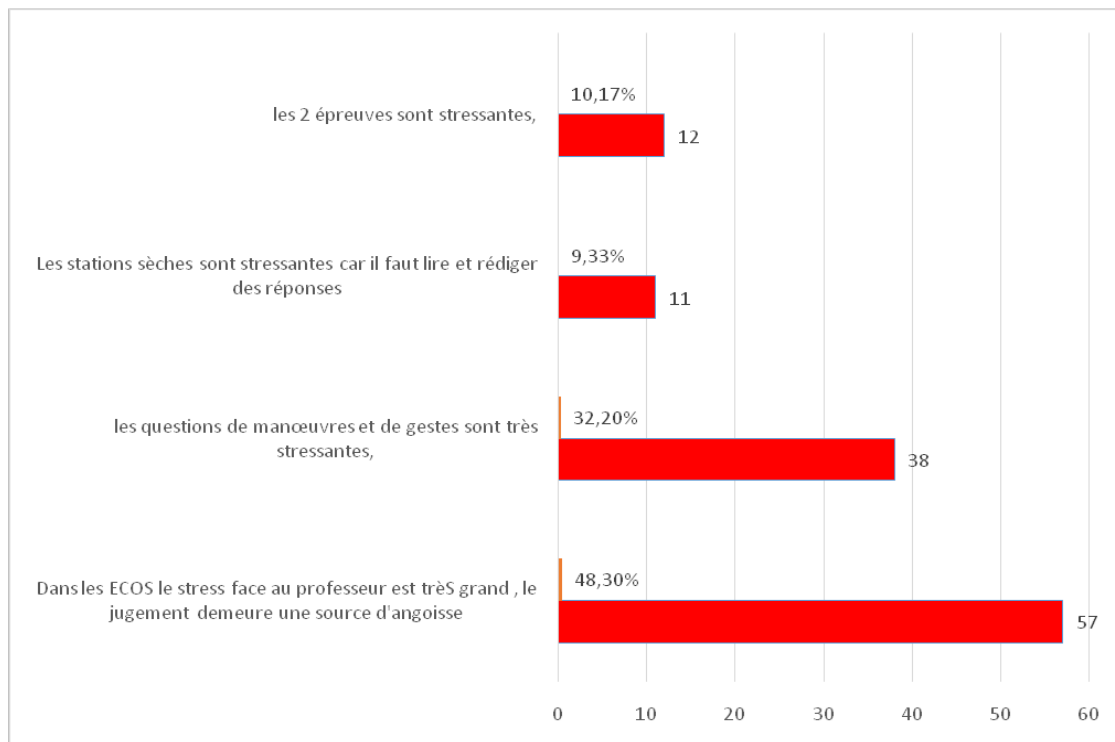


Figure 26 : graphique en barre mettant en valeur l'avis des étudiants vis-à-vis de la méthode d'examen la plus stressante.

5.6. f. Compétences évaluées.

a. Par le système ECOS :

Durant cette question l'étudiant a eu droit à un QCM :

Pour un nombre total de 245 réponses

- Le savoir : 87 réponses soit 35.51%.
- Le savoir-faire : 97 réponses soit 39.59%.
- Le savoir être : 61 réponses soit 24.90%.

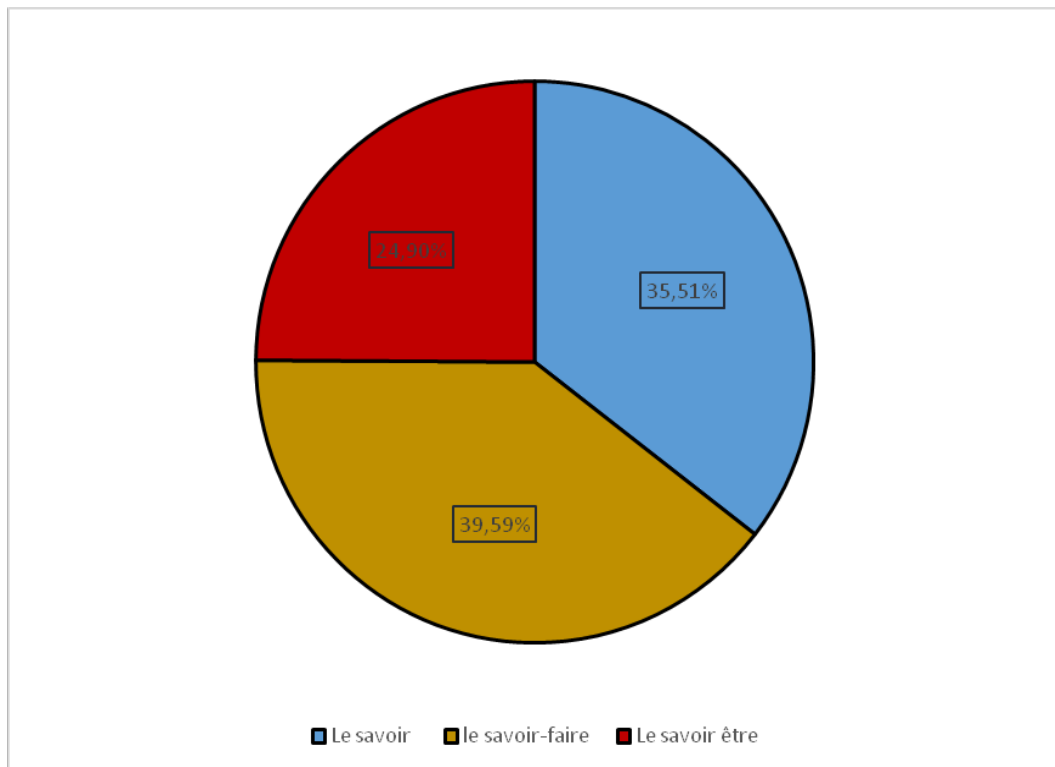


Figure 27 : graphique en anneau mettant en les compétences évaluées par le système ECOS.

b. Par le système stations sèches.

Durant cette question l'étudiant a eu droit à un QCM :

Pour un nombre total de 169 réponses :

- Le savoir : 111 réponses soit 65.68%.
- Le savoir-faire : 35 réponses soit 20.71%.
- Le savoir être : 23 réponses soit 13.61%.

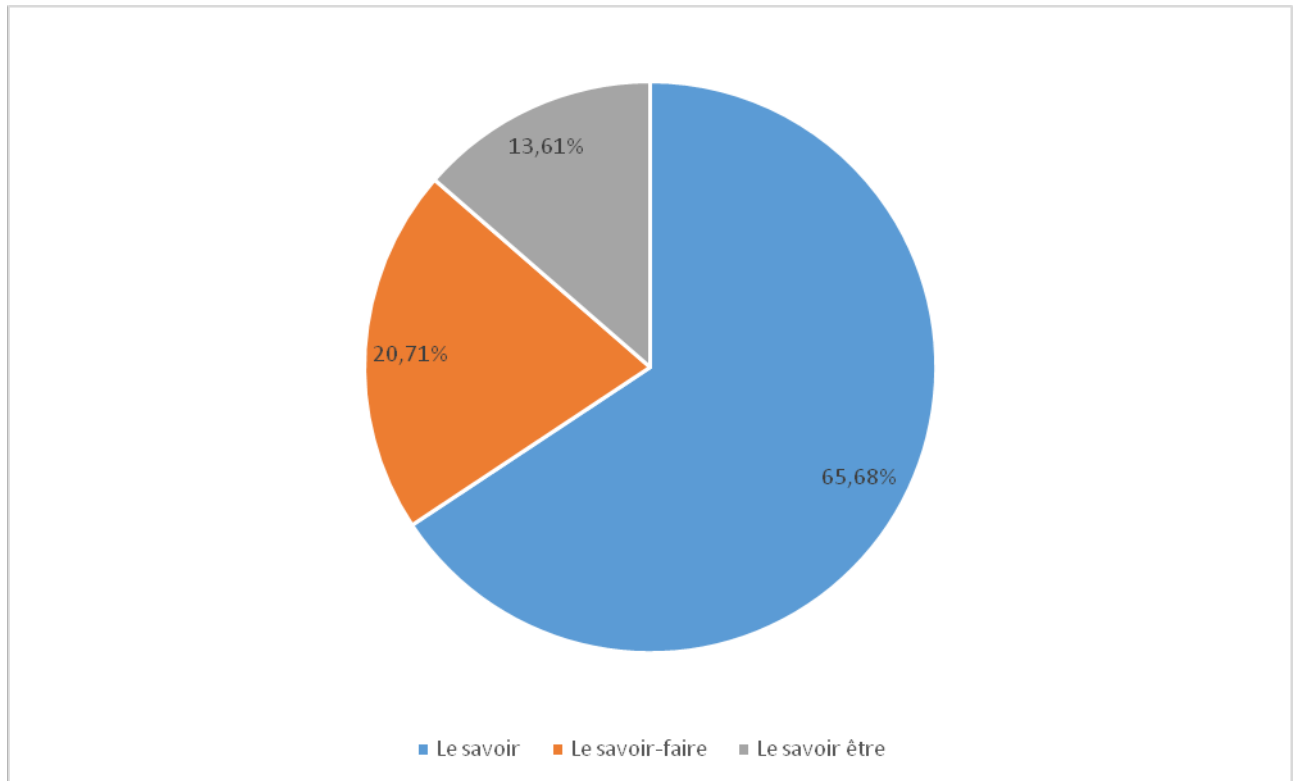


Figure 28 : graphique en anneau mettant en les compétences évaluées par le système stations sèches.



DISCUSSION

I. généralités

1. Historique :

Dans une perspective d'améliorer les outils d'évaluation clinique qui permettent d'atténuer les biais qui découlent des autres méthodes d'évaluation plus traditionnelles Harden et al. (1975), ont développé un instrument d'évaluation novateur qui a initialement été appelé «structured clinical examination». Devant la mise en évidence du caractère objectif de ce type d'évaluation, l'appellation s'est rapidement transformée dans la littérature médicale anglophone en «objective structured clinical examination»(OSCE)[7].

Dans un ouvrage à visée didactique, De Landsheere rappelle que la notion d'objectifs pédagogiques s'est développée, à partir des années 1950 et surtout 1960, pour répondre à la nécessité d'introduire davantage de rigueur dans les dispositifs de formation. Dans un contexte marqué par la double augmentation exponentielle des savoirs et du nombre d'étudiants à former, il s'agissait de formaliser le contrat didactique entre les enseignants et les étudiants et d'énoncer clairement ce que ces derniers devaient apprendre.

On comprend dès lors que le développement du concept d'objectif et de ses applications opérationnelles ait été étroitement associé à l'idée de planification méthodique des activités de formation, selon une démarche systématique comprenant une analyse des besoins, la détermination des objectifs d'apprentissage, le choix des méthodes d'enseignement et d'évaluation des apprentissages, cette dernière activité ayant vocation à vérifier l'atteinte des objectifs[8].

2. Rappels et définitions :

2.1. La compétence :

- La compétence peut être envisagée d'une façon globale. En ce sens, De Landsheere la définit ainsi :
- Au sens le plus général, la compétence peut se définir comme la connaissance assez approfondie en une matière ou comme une habileté reconnue. La compétence diffère de l'excellence tant par son caractère que par son niveau. Le terme de compétence désigne la capacité d'accomplir une tâche donnée de façon satisfaisante. Elle n'est généralement pas comparative. On est compétent ou on ne l'est pas à propos d'une performance à produire et non par rapport aux prestations d'autrui[9].

2.2. Les dimensions de la compétence :

- Les trois dimensions génériques de la compétence : connaissance, pratique et attitudes.

Les trois dimensions clés de l'apprentissage individuel, à savoir la connaissance (le savoir), la pratique (le savoir-faire) et les attitudes (le savoir-être)[10].

Tableau XIII: Tableau récapitulatif de la dynamique de construction des compétences[10].

Connaissance (<i>Savoir</i>)	Pratique (<i>Savoir-faire</i>)	Attitudes (<i>Savoir-être</i>)
L'Information (la réception de données)	L'Action	Interaction
Base d'informations	Techniques Tours de main	Comportement Culture, Volonté
Connaissance	Savoir-Faire	Attitudes
Expertise	Expertise	Expertise

2.3. Concept de pédagogie médicale basé sur les compétences :

Pour sortir de ce dilemme, l'enseignant doit dépasser son rôle classique de dispensateur de savoir pour devenir un facilitateur d'apprentissage.

Ceci repose sur une prise en compte de la manière dont "fonctionne" un étudiant.

C'est ce que l'on appelle la psychologie cognitive, qui repose sur deux types de connaissances :

- **les connaissances déclaratives** (théoriques, facilement accessibles)
- **Parmi les connaissances d'action** il y a les connaissances procédurales, c'est-à-dire la capacité à agir en situation technique.

Par exemple : les connaissances conditionnelles, c'est-à-dire la capacité à agir en situation réelle.

L'enseignant va devoir, en permanence, contextualiser et décontextualiser.

- contextualiser: en cours magistral par exemple, décrire la situation clinique correspondante
- décontextualiser : en situation clinique par exemple, rappeler les éléments fondamentaux présentés en cours.

De même, il faudra le plus possible, solliciter les connaissances antérieures, (enseigner c'est répéter), afin de repérer, traquer les informations erronées notamment.

Qu'est-ce que cela implique dans une démarche qui vise à centrer l'enseignement sur l'étudiant ?

- L'étudiant doit être actif
- L'enseignant doit activer les connaissances antérieures de l'étudiant – Les apprentissages doivent être contextualisés (exemples, cas, problèmes)
- Il faut favoriser la structuration des connaissances, le raisonnement – Il faut hiérarchiser, c'est-à-dire informer l'étudiant des éléments importants à retenir, et valider les connaissances[11].

2.4. Le raisonnement clinique :

On nomme raisonnement clinique les processus de pensée et de prise de décision qui permettent au clinicien de prendre les actions les plus appropriées dans un contexte spécifique de résolution de problème de santé. Il peut être considéré comme l'activité intellectuelle par laquelle le clinicien synthétise l'information obtenue dans une situation clinique, l'intègre avec les connaissances et les expériences antérieures et les utilise pour prendre des décisions de diagnostic et de prise en charge. On le désigne souvent sous le terme de résolution de problème clinique[12].

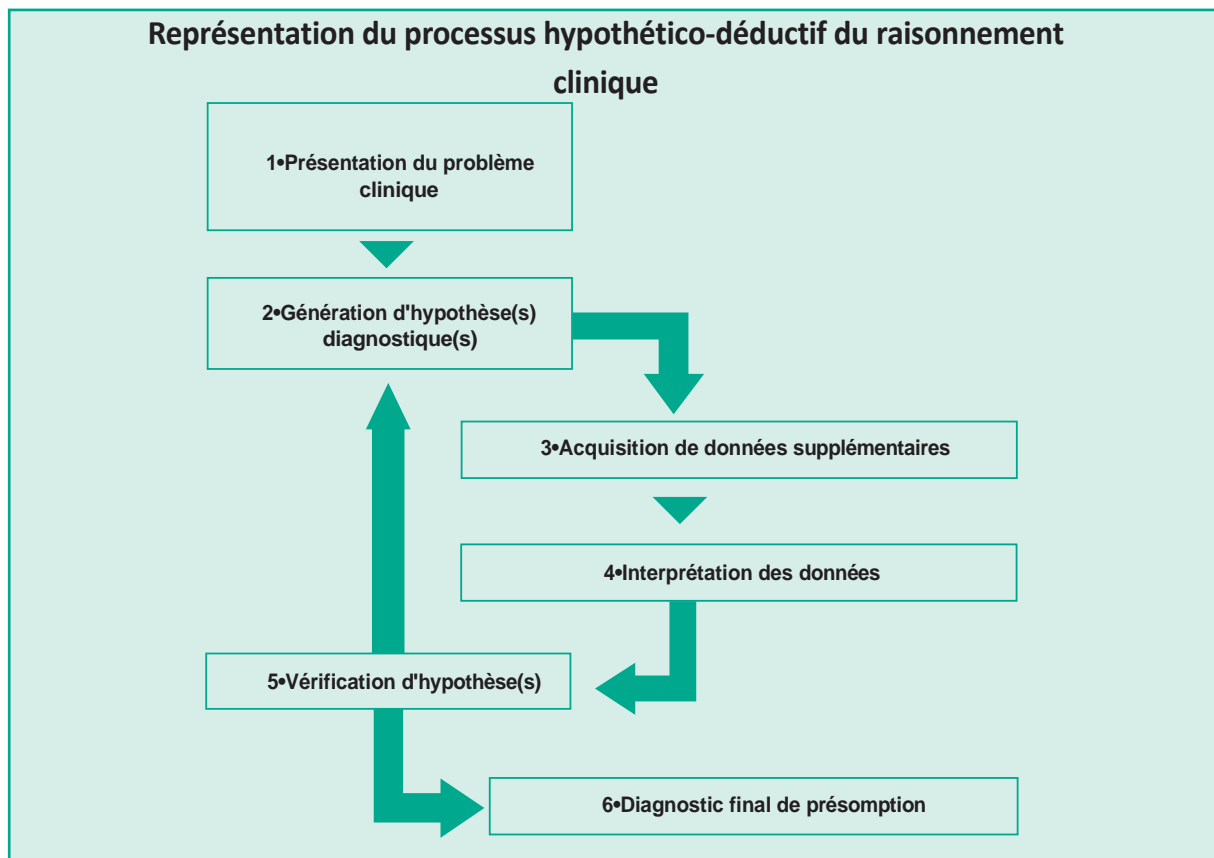


Figure 29 : Représentation du processus hypothético-déductif du raisonnement clinique[13].

3. Principes et modalité des examens à la faculté de médecine:

3.1. Les épreuves stations sèches:

- l'utilisation d'examens écrits est omniprésente, notamment en médecine[14].Les stations sèches passent sous forme de questions QROCS ou QCM.

Les stations :

- Les épreuves médecine, chirurgie et pédiatrie sont composées de 6 stations 10 minutes chacune, l'épreuve de gynécologie-obstétrique comporte quant à elle 5 stations pour une durée 5 à 10 minutes. L'étudiant(e) reçoit 5 à 6 copies pour écrire ses réponses et passe 1 seule épreuve par jour selon une date et un horaire bien précis [Annexe 1].
- Les questions mentionnées au cours des épreuves intéressent :
- Les conduites à tenir.
- Interprétation d'examens paracliniques de type radiologique, biologique, et ECG
- Les cas cliniques.
- La prise en charge diagnostique et thérapeutique.
- Questions de cours directes.
- L'élaboration des questions d'examens écrits est souvent décrite comme étant un grand défi pour les rédacteurs et elle est souvent considérée comme une tâche ardue .En effet, la rédaction de questions d'examens écrits demande beaucoup de temps, d'efforts, de ressources et de connaissances[15].
- Avec un test à choix multiples, il y a presque toujours un correcteur (généralement l'ordinateur)[15], ce qui rajoute plus d'objectivité à ce type d'examen.

Les épreuves stations sèches :

- Évaluent les connaissances fondamentales.
- Évaluent un savoir « fixe » dont les données sont bien claires.
- N'évaluent pas des données mal connues, imprécises et sources de controverses[16].

Tableau XIV: Grille de consignes rédaction pour la qualité des questions à choix multiples (QCM)[13].

Consigne :
1 Les directives dans l'énoncé de la question sont claires et le répondant comprend exactement ce qui est demandé
2 éviter les choix de réponse absurdes.
3 « Je ne sais pas », « Aucune de ces réponses » ou « Toutes ces réponses » ne doivent pas être un choix de réponse
4 Les choix de réponse doivent être mutuellement indépendants/exclusifs
5 Éviter de pister la bonne réponse par des constructions grammaticales erronées
6 Les choix de réponse doivent inclure seulement une réponse correcte
7 Éviter de développer les questions nécessitant des connaissances trop spécifiques
8 Éviter les questions créées à partir d'opinion

Tableau XV: Grille de consignes de rédaction pour la qualité des questions à réponse ouverte courte (QROC)[15].

Consignes
1 Utiliser un vocabulaire approprié pour le niveau du répondant
2 Éviter une formulation négative
3 Rédiger la question de telle sorte qu'il n'existe qu'une seule bonne réponse
4 Éviter les réponses qui dépassent une courte phrase
5 Indiquer le degré de précision attendu, lorsque pertinent
6 Indiquer si l'insertion d'éléments non pertinents sera pénalisée

- Dans le cas où l'examen est un QROC, La correction se fait par une grille d'évaluation pondérée, l'examineur tout au long du processus de correction cherche à identifier l'ensemble des informations rédigées et non rédigée par l'étudiant [Annexe 2].

- Dans le cas où l'examen est un QCM, la notation se fera en comparant les réponses du candidat par les réponses justes. Ce type d'examen est une référence à la FMPM vu qu'il est utilisé au cours des examens semestriels dans chaque année d'étude.

3.2. Les épreuves ECOS :

Les examens cliniques objectifs structurés (ECOS), développés au cours des années 1970, sont une méthode pour évaluer les connaissances théoriques et pratiques, en s'appuyant sur la simulation d'un contexte clinique [16].

La recherche du mode idéal d'évaluation des compétences cliniques pour les étudiants, qui est à la fois valide et fiable, reste controversée. Ayant été de plus en plus remplacés par des objectifs structurés examens cliniques (ECOS) dans le monde entier [17].

Il a été démontré que l'examen clinique traditionnel présentait de sérieuses limites en termes de validité et de fiabilité. L'OSCE apporte des réponses à ces limitations et est devenue très populaire[17].

Harden et al ont été parmi les premiers à introduire cette nouvelle forme d'évaluation des compétences cliniques chez les étudiants en médecine; ils l'ont appelé l'OSCE. Ils ont noté qu'avec l'approche des approches classiques il y avait des problèmes de subjectivité vis-à-vis des évaluations et des examinateurs, des incertitudes sur quelles compétences étaient réellement testées[18].

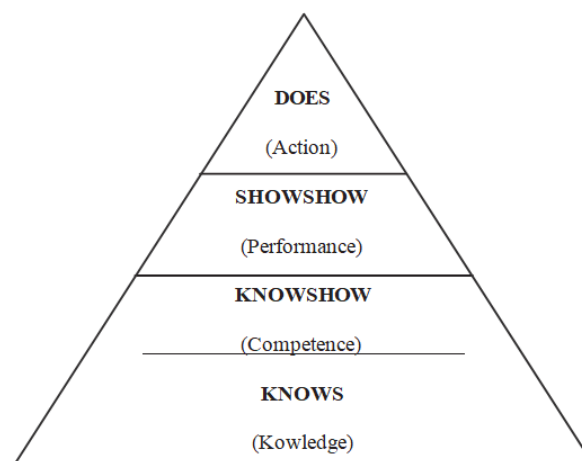


Figure 30 : Pyramide d'évaluation de Miller[19]

Il existe de nombreuses façons d'évaluer les compétences des médecins à tous les niveaux de la pyramide de Miller. L'instrument de choix pour mesurer le troisième niveau de la pyramide le "Shows How ou niveau de performance, l'ECOS utilise plusieurs cas, patients standardisés et examinateurs. Les ECOS possèdent des mesures de validité et de fiabilité sur le plan pédagogique avec des normes transparentes[20].

De plus, en tant que méthode d'évaluation des compétences cliniques, l'OSCE possède un certain nombre d'avantages intrinsèques. Tout d'abord, il peut inclure à la fois des composantes sommatives et formatives, dans lesquelles un jugement ou une évaluation de la performance d'un individu est effectué (sommatif) suivi de la fourniture de rétroaction, à partir de laquelle l'étudiant peut apprendre (formatif)[21].

La modalité d'évaluation dans les ECOS diffère de celle effectuée dans les épreuves classiques. L'étudiant dans ce cas passe à travers de multiples stations. Dans chacune, il effectue une tâche simulée et doit exécuter des fonctions spécifiques, l'ECOS donc estime qu'un candidat est capable de «montrer comment» en se comportant dans une situation simulée[22].

Il semble que l'examen de l'OSCE offre une option attrayante pour l'évaluation des compétences du praticien. Il semble offrir des atouts particuliers en termes d'objectivité de l'évaluateur et de parité du processus d'évaluation pour tous les étudiants, en particulier par rapport à d'autres processus d'évaluation de la pratique[23].

Les ECOS offrent donc une plus grande liberté en terme de scénarios et approches afin d'évaluer les candidats et candidates. Cette liberté peut aller du simple interrogatoire vers la réalisation d'un geste médicale pratique.

Different approaches to nursing OSCE/ simulated examination

Multi station OSCE	A series of discrete or Partially related 'short' OSCE stations of 10–30min duration; students move from station to station until the 'circuit' is complete. All students undertake identical assessment
Scenario based several called objective encounter are assessment centred	One or two 'long' OSCE OSCE (sometimes stations where elements of a patient/ structured clinical client undertaken as part of the (OSCA)) same patient 'scenario'
'Top to Toe' assessment	Student demonstration of a full physical examination of a patient or client, systematically working from 'top' to 'toe' across all body systems.
OSCE/simulated with random	Student selects/has assessment selected a small number of OSCE stations from an allocation larger range of options. Not all students assessed on same scenarios/ systems

Figure 31 : Les différents types d'approches dans les stations ECOS[23]

Tableau XVI : Tableau résumant l'ensemble des défauts et qualités des ECOS[5].

Advantages of OSCE Objectivity	Disadvantages
<ol style="list-style-type: none"> 1. Uniform scenarios for all candidates 2. Availability 3. Safety, no danger of injury to patients 4. No risk of litigation 5. Feedback from Actors(simulators) 6. Allows for Recall 7. Stations can be tailored to level of skills to be assessed 8. Allows for teaching audit 9. Allows for demonstration of Emergency skills 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizational training 2. The idealized 'textbook' scenarios may not mimic real-life situations 3. Expensive

Les examens cliniques objectifs et structurés sont souvent décrits comme un triomphe de la science et des statistiques dans l'évaluation de la compétence médicale[24]. Ils visent à évaluer les compétences[25].

Les ECOS sont utilisés pour évaluer les étudiants en 7^{ème} année à la fin de leur cursus médical et sont aussi adoptés pour l'évaluation des enjeux élevés de l'enseignement médical[26].

Des stations interactives et non interactives sont utilisées. Des patients standardisés sont employés dans les stations interactives avec un examinateur formé tandis que la réponse est écrite, non basée sur l'observation d'un examinateur, dans les stations non interactives. L'évaluation porte sur les connaissances (le savoir), sur l'habileté technique (le savoir-faire) et sur le comportement et la communication (le savoir-être). Plusieurs consignes peuvent être demandées à l'étudiant : histoire du patient, examen physique, interprétation des examens paracliniques, communication et éducation du patient[27].

Une grille de notation validée par un comité pédagogique et préalablement élaborée permet de minimiser la subjectivité des examinateurs pour la notation. Cette évaluation a comme principal avantage: l'objectivité, le fait que les étudiants soient évalués par plusieurs examinateurs leur donne plus de chance de réussite, les scénarios sont les mêmes pour tous les étudiants et les stations sont adaptées en fonction des compétences cliniques à évaluer[28].

4. Les ECOS à la FMPPM :

Au sein du centre d'évaluation, de simulation et d'innovation en sciences de la santé de la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech, les étudiants inscrits pour passer les examens cliniques de médecine sous forme d'ECOS effectuent une rotation autour d'un certain nombre de stations en un temps précis. L'étudiant enchaîne les stations l'une après l'autre en respectant des indications précises de circulation et de timing qui lui sont données. Sur un signal, ils passent à la station suivante, 30 secondes supplémentaires devraient être allouées à l'étudiant pour passer à la station suivante, et à l'examineur pour compléter les derniers commentaires sur les performances de l'étudiant précédent [23].

5. Les stations[29] :

Au nombre de cinq à dix stations, la durée de chacune est toujours la même pour un examen ECOS mais varie d'un examen à l'autre, généralement de 5 à 10 minutes. Les vignettes sont élaborées par les enseignants responsables selon des objectifs définis permettant d'évaluer diverses capacités professionnelles et relationnelles [Annexe 3].

Tous les étudiants passent par les mêmes stations qui sont classées en trois types :

- Stations avec patient standardisé : l'étudiant effectue une anamnèse ou un examen physique, interprète un examen complémentaire, communique avec le patient, lui explique ou annonce un diagnostic dans le cadre d'évaluation de la communication et des aspects relationnels. [Annexe 4]
- Stations avec matériel : l'étudiant exécute un geste technique, interprète ou décrit des éléments cliniques en utilisant un matériel biomédical : des mannequins, vidéos, photos, enregistrement audio, graphiques, pièces anatomiques ou histologiques, vignettes sur ordinateur, etc. [annexe 5]
- Stations « pause » : intercalées entre les stations au cours desquelles l'étudiant n'est pas autorisé à se déplacer, contacter ou communiquer avec les autres.

La standardisation des tâches et les grilles d'évaluation des stations assurent l'objectivité de l'ECOS qui, comme type d'évaluation dans le champ médical, apprécie essentiellement :

- La relation praticien-patient
- Les connaissances médicales et les aptitudes cliniques
- Les habiletés de collecte de données, de raisonnement clinique et de leadership
- L'examen physique
- Le comportement éthique et professionnel

Simulation method	Educational applications
Low-technology simulation	Central venous line placement mannequin, endotracheal intubation mannequin, cryothyroidotomy animal model, basic life support mannequin
Screen-based computer simulation	Software for physiology learning, software for problem-based learning
Standardized patients	Basic semiology training, low fidelity trauma simulation, objective structured clinical examination assessment (OSCE)
Complex task trainers	Virtual reality devices, videolaparoscopic simulators, endoscopy simulators
Realistic patient simulators	High fidelity full team anesthesia simulators, Advanced cardiac life support simulators

Figure 32 : Exemples d'applications de la formation médicale basée sur la simulation[30].



Figure 33 : Stations avec matériel : En haut pose d'un cathéter veineux centrale (image 2 et 3) et stations avec patient standardisé en bas un patient simulant un trauma (image 4 et 5)[31].

II. Discussion de l'étude :

1. Représentativité de l'échantillon:

On a recueilli 123 réponses sur les 180 questionnaires envoyés, soit un taux de réponses 68.33 %, ce résultat est jugé positive vu le taux de réponse remplis par les professionnels de la santé sont souvent faibles[32].

2. Profil des répondants :

46.3% des répondants sont de sexe masculin et 53.7% sont de sexe féminin. Ce résultat concorde avec les statistiques actuelles de notre faculté. La plupart des professions de santé sont « traditionnellement féminines »[33].

Cette répartition est fidèle à la représentation selon les genres des études médicales, largement féminisées. Alors que ce nombre est resté stable pour les hommes, celui des femmes a augmenté[34]. Ajoutant que tous les étudiants et étudiantes ont certes constaté que les filles étaient majoritaires sur les bancs de la fac de médecine[35].

Une étude du Bristol Dental School dont Les femmes représentent désormais 81 % des étudiants de premier cycle a révélé suite à un questionnaire sur les ECOS que sur Cent seize réponses ont été reçues sur un maximum possible de n=204, soit un taux de réponse 57 %. Les hommes représentaient 18,1 % des participants et les femmes 81,9 %[36].

3. Questionnaire :

L'enquête transversale et pédagogique auprès des étudiants des 7ème et 8ème années en médecine de la FMPM a utilisé un questionnaire en ligne précédemment testé (docs Google forms) [Annexe 6].

Le fait de choisir un questionnaire en ligne est celui que les modes épidémiologiques traditionnels de collecte de données, y compris les questionnaires papier-crayon et les entretiens, présentent plusieurs limites, telles que la diminution des taux de réponse[37]. De ce fait nous avons utilisé un mode de questionnaire en ligne.

Ce dernier comprend 22 questions sous forme de QCU et QCM et 6 questions d'argumentations et de justifications pour un total de 28 questions. A travers ce questionnaire nous avons voulu approfondir un sujet complexe celui de l'avis des étudiants vis-à-vis les examens cliniques et leur préférence entre les ECOS et les stations sèches secondaire au COVID-19.

Le questionnaire a pris en considération le respect de l'anonymat de chaque étudiant et étudiante. Des questions à propos des stations, du contenu, de l'évaluation des réponses, et des d'autres à propos des perceptives et pédagogies.

4. Durée de l'étude :

L'étude a été réalisée sur une durée 6 mois incluant la réalisation du formulaire, la collecte des réponses et la rédaction de l'ensemble des informations y compris la discussion. Cette durée a été amplement suffisante pour clôturer ce travail.

5. Résultats de l'étude :

Notre but au cours de cette rubrique est de présenter l'ensemble des résultats tout en comparant ces derniers avec d'autres études réalisées. Le tout afin de projeter la préférence des étudiants vis-à-vis le système d'évaluation ECOS et station sèches.

Une étude menée au service d'urologie au CHU de Rouen qui a pour but d'évaluer le système ECOS sur la formation des chirurgiens a mis en évidence via un vote sur formulaire que les situations cliniques présentées au cours des ECOS étaient réalistes, conformes à la réalité et crédible est de 100 % chez l'ensemble des résidents du service[38].

Une étude intéressante du " College of Physicians and Surgeons" au Pakistan où les étudiants de la dernière année (MBBS) ont reçu un formulaire à propos de leur satisfaction des ECOS comparé aux examens classiques, 84.6% s'accordent à dire que l'objectif primordial de l'ECOS est l'évaluation de notre pratique médicale[39].

Trois facultés de médecine : l'Université de New York, l'Université du Massachusetts et l'Université Case Western Reserve ont réalisé une étude à propos de la satisfaction des étudiants vis-à-vis des épreuves ECOS et les résultats étaient comme suit 99 % de tous les participants dans toutes les écoles ont déclaré que les stations ECOS étaient très ou assez réalistes, et 89 %

ont déclaré que leur performance en interaction avec les PS étaient similaires à leur comportement avec de vrais patients[40].

Ce qui va de même dans notre étude puisque 95% affirment que les ECOS sont en accord avec le côté pratique de la médecine.

Tableau XVII : Tableau récapitulant le pourcentage l'accord des ECOS et le côté pratique de la médecine dans chaque étude.

Etude	Pourcentage
Etude du service d'urologie au CHU de Rouen.	100%
Etude du " College of Physicians and Surgeons" au Pakistan.	84.6%
Etude de trois facultés de médecine : l'Université de New York, l'Université du Massachusetts et l'Université Case Western Reserve.	99%
Notre étude.	95%

Une expérience jordanienne évaluant la satisfaction des étudiants de la faculté de médecine dentaire vis-à-vis du système ECOS qui leur a été imposé, que le temps pour chaque station au cours des ECOS était approprié selon 80.2% des avis et inapproprié selon 15.7%[41].

Au " College of Physicians and Surgeons" au Pakistan 71.9% des participants étaient satisfaits du temps de chaque stations au cours des épreuves ECOS[39].

Dans notre étude 57.70% des étudiants ont trouvé le temps de l'épreuve ECOS est insuffisant et 42.30% l'ont trouvé insuffisant dans les épreuves écrites.

Ajoutant aussi que Les étudiants ont trouvé que les ECOS sont une meilleure méthode d'évaluation de leurs compétences cliniques que d'autres moyens d'évaluation classiques, ils avaient tendance à préférer ce type de test à l'avenir[41].

Au " College of Physicians and Surgeons" au Pakistan 68% affirment que l'ECOS est un outil d'évaluation de notre compétence pratique[39].

Ce qui concorde avec notre étude là où 75.6% des étudiants adhèrent à l'idée que les ECOS évaluent au mieux la compétence et 24.4% sont du côté des épreuves sèches classiques.

Au département d'éducation médicale à la Faculté de médecine, Université du canal de Suez en Égypte 68.6% des étudiants pensent que L'ECOS fournit une évaluation objective dans l'ensemble des compétences cliniques de l'étudiant[42].

L'université de West Indies au Jamaica 86% des étudiants au service de pédiatrie jugent que les ECOS jugent au mieux leurs compétences cliniques comparées aux dissertations, questions à choix multiples, évaluation générale de l'externat[43].

Ce qui va de même pour la Commission de l'American Dental Education Association qui a comme vision que les épreuves classiques, les QCM et les épreuves écrites sont utiles dans toutes situations de connaissances et compétences théoriques (le savoir) et cela va des Connaissances biomédicales, Évaluation du problème et interprétation des tests de laboratoire.

Au College of Pharmacy and Health Sciences à Detroit, pour comparer les performances des étudiants dans les ECOS et les épreuves écrites. Les étudiants ont réparti comme suit le modèle qui examine au mieux les compétences cliniques et pratiques, les réponses étaient comme suit : les ECOS (51%), QCM (12%), questions courtes (31%) et les dissertations (6%)

et concernant l'évaluation du savoir et de la théorie les réponses étaient OSCE (8%), QCM (38%), questions courtes (44%) et les dissertations (10%)[44].

Une même étude réalisée par " Canadian physiotherapy programs" a via un formulaire voulu comparer le système ECOS et les épreuves classiques et savoir laquelle de 2 améliore au mieux nos compétences cliniques, les résultats sont similaires aux autres études à savoir la compétence évaluée par le système QCM, un examen de rédaction et le système "question courte" évalue au préalable notre savoir et notre théorie là où dans le système ECOS avec patient standardisé évalue nos compétences techniques, notre communication et notre apprentissage de l'examen clinique[45].

Ceci est pareil dans notre étude où les étudiants pensent que le savoir est la compétence principale évaluée par les stations sèches avec un pourcentage de 65.68%.

D'autrepart les ECOS sont un type d'examen intervenant dans l'aspect pratique, donc ce type d'examen évalue la pratique, la connaissance mais aussi notre attitude et cela va de l'évaluation du candidat sur :

- Les compétences en matière d'appréhender et d'examiner des patients.
- L'évaluation des compétences en communication.
- La réalisation des procédures.
- L'interprétation des résultats et évaluer un problème[46].

Cette idéologie va de même dans le département de médecine de l'université d'Adelaïde où les recommandations sur l'utilisation des méthodes d'évaluation pour évaluer les domaines de compétence théorique se basent sur les QCM et les dissertations pour évaluer le savoir et les ECOS avec patients standardisés pour évaluer notre pratique médicale allant de l'interrogatoire, l'examen clinique vers le diagnostic[47].

Et cela va de soit dans notre étude où 71% adhèrent à l'idée que les stations sèches ont une approche théorique.

Ce qui va de même dans notre étude où selon les participants les ECOS évaluent l'ensemble de compétences et non pas juste une seule compétence comme le savoir (35.51% pour le savoir, 39.59% pour le savoir-faire et 24.90% pour le savoir-être).

La compétence clinique présentant de nombreuses composantes, il serait illusoire de penser qu'un seul instrument suffit pour l'évaluer[48].

“Il n'y a rien de plus inutile qu'un homme simplement bien informé. Les tests de connaissances sont certainement importants, mais ce sont des outils incomplets dans cette évaluation si nous pensons que la pratique de la médecine ne se limite pas à savoir” Alfred North Whitehead.

Pour atteindre cet objectif plus large, les diplômés doivent également apprendre à exploiter les connaissances qu'ils ont accumulées, car sinon ils pourraient n'être guère plus que des « savants idiots ».

Ils doivent développer, entre autres, la capacité d'acquérir des informations provenant de diverses sources humaines et de laboratoire, d'analyser et d'interpréter les données, et enfin de traduire ces résultats en un diagnostic rationnel[49].

Les médecins reconnaissent que la compétence clinique est déterminée par plus que la connaissance et la théorie. Bien qu'une solide base de cette dernière soit essentielle, la compétence clinique englobe de nombreux autres domaines, notamment les compétences en matière d'entretien et de relations interpersonnelles, les compétences en diagnostic physique, les capacités de résolution de problèmes et les compétences techniques. Malheureusement, bon nombre des compétences essentielles à la performance compétente d'un médecin ou d'un chirurgien sont mal évaluées par les membres du corps professoral[50].

Une étude réalisée au à l'hôpital universitaire de Firozgar affilié à l'Université des sciences médicales d'Iran, 70% croient que les ECOS sont plus facile par rapport au QCM, L'ECOS était plus pédagogique que les épreuves écrites et QCM. Les étudiants ont perçu que c'est le mode le plus équitable (68,9%).

Cela va de soit dans l'université de West Indies au Jamaica on retrouve que 70% ont comme avis que les ECOS sont plus équitable que les épreuves classiques [35].

On peut aussi notre l'étude réalisé à propos des ECOS en soins infirmiers en maternité et en santé communautaire Faculty of Nursing, King Saud University où 95% pensent que les ECOS sont le système d'évaluation le plus équitable[51].

Là ou dans notre étude le mode le plus équitable est celui des stations sèches 58.5% et les ECOS représentent 41.5%.

Tableau XVIII : Tableau récapitulatif de l'équité des ECOS dans chaque étude.

Etude	Pourcentage
Etude réalisée au à l'hôpital universitaire de Firozgar.	68.9%
Etude de l'université de West Indies au Jamaica.	70%
Etude de Faculty of Nursing, King Saud University.	95%
Etude du département de gynécologie et obstétrique de l'université de Cape Town en Afrique du sud	50%
Notre étude.	41.5%

Les ECOS évaluent les compétences élémentaires et acquises (70%). Mais il s'agit aussi d'une plus grande source d'anxiété et de stress pour les étudiants avec un taux de 62.9% [38].

Et cela va de soit aussi pour une étude réalisée à la faculté de médecine de Sao Paulo où 70% des étudiants ont ressenti un plus grand stress contrairement aux épreuves classiques [39].

Le même résultat a été retrouvé dans une autre étude celle du service de pédiatrie à l'université de West Indies au Jamaica, 67% ont trouvé que les ECOS ont été plus stressants que les épreuves classiques [35], cela va aussi pour Université de Bristol où 69.8% des étudiants en médecine dentaire se sentaient plus stressés par l'OSCE [30].

Ce qui se synchronise avec nos résultats là où les étudiants ont trouvé que les épreuves sous forme d'ECOS sont les plus stressantes avec 73.2% et 26.8% pour les stations sèches. On trouve d'autres études comme celle de la "Faculty of Nursing, King Saud University" où 76.3% pensent que les ECOS sont moins stressants que les autres types d'examens, 15% pensent le contraire et 8.7% ont un avis neutre[51].

Tableau XIX : tableau récapitulatif le taux de stress dans les épreuves ECOS chez les étudiants dans chaque étude.

Etude	Pourcentage
Université des sciences médicales d'Iran	62.9%
Université de Sao Paulo	70%
Université de West Indies	67%
Université de Bristol	69.8%
Département de médecine à l'hôpital de Khyber au Pakistan.	88%
Faculty of Nursing, King Saud University	15%
Notre étude	73.2%

Les ECOS sont beaucoup plus anxiogènes que les examens écrits[52].

Ce stress qu'on retrouve lors des épreuves ECOS peut être dû à La personnalité, l'origine ethnique et le sexe qui peuvent affecter la note de l'épreuve ECOS [43]. Les variations de jugement semblent dépendre du profil des superviseurs[53].

Ces chiffres sont retrouvés lors d'une étude réalisée au département de médecine de l'hôpital de Khyber au Pakistan où 64% des participants présument que des facteurs tels que le sexe, l'origine ethnique, la personnalité, etc. affectent les résultats individuels et globaux[54].

Dans notre cas 23,33% adhèrent à l'idée que les ECOS sont des épreuves examinatoire dépendants.

Les ECOS peuvent être une forme d'évaluation anxiogène pour les étudiants dans les premières années du programme. Et ceci en

élaborant des stratégies pour accroître la préparation des élèves aux ECOS sans augmenter le stress[36].

Il faut aussi que les examinateurs soient suffisamment formés et expérimentés pour superviser leurs stations respectives, que ce soit par des entraînements d'ateliers, cours de formations médicales et simulations afin d'établir de nouvelles normes pour les ECOS[55].

L'université de Kenth and Greenwich en Grande Bretagne précisément dans la faculté de pharmacie 88% des participants recommandent les ECOS plutôt que les épreuves classiques[56], cette même valeur (88%) a été retrouvée chez les étudiants de Université du canal de Suez en Égypte[42].

Au département de chirurgie à l'Université d'Ilorin au Nigeria 56% recommandent fortement l'utilisation des ECOS comme outil de référence pour évaluer les étudiants[57].

Ce qui est de même dans notre étude où 72.4% recommandent les ECOS là où 27.6% recommandent les épreuves dites stations sèches.

Cela va de soit dans l'hôpital de Khyber au Pakistan où 90% des participants recommandent les ECOS comme objet d'évaluation principale contrairement aux autres formats d'évaluations classiques.

Tableau XX : tableau récapitulatif du taux de recommandation des épreuves ECOS chez les étudiants dans chaque étude.

Etude	Pourcentage
L'université de Kenth and Greenwich en Grande Bretagne.	88%
Université du canal de Suez en Égypte.	88%
l'Université d'Ilorin au Nigeria	56%
Département de médecine à l'hôpital de Khyber au Pakistan.	90%
Notre étude	72.4%

Une étude auprès du corps des infirmiers au Collège des sciences infirmières du Christian Medical College. Un sondage réalisé sur la perception des étudiants en sciences infirmières de la troisième année de licence à l'égard de l'ECOS. 62.5% affirment fortement que L'ECOS comme outil d'évaluation a donné l'occasion d'apprendre des scénarios réels et pratique vu en stage, 52.1% pensent que Les paramètres et le contenu des stations étaient authentiques[58]

Ce qui va de soit dans notre étude où 77.20% que les ECOS sont plus proche de ce qui est vu au stage contre seulement 22.80% pour les stations sèches.

Au département de chirurgie à l'Université d'Ilorin au Nigeria, sur les 187 étudiants ayant rempli un formulaire pour explorer la perception des étudiants sur l'acceptabilité du processus d'ECOS et pour fournir une rétroaction à utiliser pour améliorer la technique d'évaluation.

89 étudiants soit 58.9% des votes affirment que les ECOS sont le meilleur outil qui permet de mesurer leurs connaissances dans l'ensemble des chapitres, 85 étudiants soit 56.3% que les ECOS améliorent leurs compétences de communication[57].

Les étudiants inscrits au Sharad Pawar Dental College Sawangi, université en Inde. On répondit via un formulaire ayant comme but de déterminer la satisfaction des participants et participantes entre les ECOS et les épreuves classiques.

Tableau XXI : tableau reflétant l'ensemble des résultats des étudiants vis-à-vis des ECOS au Dental College Sawangi[59].

Item	Pourcentage de satisfaction dans l'étude du Dental College de Sawangi.	Pourcentage de satisfaction dans notre étude.	Pourcentage de satisfaction au département de gynécologie et obstétrique de l'université de Cape Town en Afrique du sud.	Pourcentage de satisfaction au Ziauddin Medical University à Karachi.
Les objectifs de l'examen sont-ils bien définis dans les ECOS ?	71.9%	67.5%	74%	.
Les questions sont-elles claires et bien définies dans les ECOS ?	79.9%	36%	.	.
Les questions englobent-elles l'ensemble des chapitres étudiés dans les ECOS ?	70.82%	54.50%	.	58.9%
La vignette de l'examen est-elle bien développée et compréhensible ?	72%	54.50%	.	.

Ils ont émis leurs avis à propos des objectifs de l'examen, la clarté des questions, le rapport entre les questions de l'épreuve ECOS et les chapitres étudiés et le caractère de la vignette englobant son développement et sa simplicité.

-En comparant ces résultats avec notre étude on s'aperçoit que dans notre étude 67.5% des étudiants affirment que les objectifs sont bien définis dans les ECOS contrairement aux stations sèches 32.5% concordant avec la série d'étude du Dental College Sawangi (71.9%) et aussi celle du département de gynécologie et obstétrique de l'université de Cape Town en Afrique du sud où 93 % des 143 étudiants qui ont rempli un questionnaire estimaient que l'ECOS était une expérience d'apprentissage positive, et 74 % estimaient qu'il était plus objectif que les méthodes d'évaluation conventionnelles. Sur les 91 % d'étudiants qui ont préféré l'ECOS aux examens conventionnels, 50 % l'ont fait parce qu'ils estimaient que c'était plus équitable[60].

Dans une tout autre étude celle du département de médecine de famille, au Ziauddin Medical University à Karachi, les ECOS ont été introduit comme examen final de fin stage à la place des épreuves classiques pour les étudiants de 3^{ème} année divisé sur 2 deux groupes et après avoir remplie un formulaire les résultats obtenus étaient : sur les 110 étudiants, groupe A (n= 69) et groupe B(n=41).

88% du groupe A et 81% du groupe B affirment que L'ensemble des chapitres et cours étudiés étaient présents dans l'épreuve, 83% du groupe A et 95% du groupe B pensent que le contenu des stations de l'ECOS était pertinent par rapport au programme[61].

Concernant les chapitres et connaissances étudiés : Dans notre étude 54.50% des participants jugent que les ECOS englobent l'ensemble des chapitres étudiés comparé à 16.3% pour stations sèches et 29.2% aucune différence ce qui coïncide avec les pourcentages des 3 études du Dental College Sawangi (70.82%), le département de chirurgie à l'Université d'Ilorin au Nigeria (58.9%) et celle du Ziauddin Medical University à Karachi.

–Concernant la vignette de l'épreuve ECOS au Dental College Sawangi 72% affirment qu'elle est bien compréhensible et développé. Ce qui est de même dans notre étude où 54.50% des ECOS des étudiants sont du même avis.

A l'université de médecine de Kamadou et au service de pédiatrie. Une étude menée sur 42 étudiants en médecine ont passé formes de type d'examens :

Le 1^{er} sous forme d'ECOS tandis que le 2^{ème} sous forme d'épreuve écrite dite épreuve conventionnelle. Les 42 étudiants qui se sont présentés aux deux examens ont été invités à répondre au questionnaire d'évaluation de la perception. La comparaison des deux styles d'examen a montré que les étudiants réussissaient mieux à l'examen clinique objectif structuré qu'à l'examen conventionnel. Sur les 42 sujets qui se sont présentés aux deux examens, tous ont réussi l'examen clinique objectif structuré et 35 ont réussi l'examen conventionnel. 73,8% des étudiants se sont prononcés en faveur de l'examen clinique objectif structuré comme meilleur outil d'évaluation formative alors que 9,5% des étudiants ont préféré l'examen conventionnel[62].

Cette approche méthodique et bien structurée dans les ECOS a été aussi retrouvé dans notre étude puisque 70.70% des étudiants approuvent que les ECOS est un outil plus bénéfique ayant une meilleure approche contre 29.30% pour les stations sèches.

En utilisant une étude descriptive comparative, l'étude a été menée au Collège Rufaida of Nursing and National Skills Training Centre–DAKSH, Delhi. Au total, 68 étudiantes infirmières ont été sélectionnées en utilisant la technique d'échantillonnage raisonné et ont été répartis au hasard dans le groupe ECOS (n1=34) et dans l'épreuve traditionnel groupe (n2=34).

La note maximale de l'épreuve est de 60. Les résultats ont révélé que les scores moyens des compétences du groupe ECOS (56,67) étaient plus élevés que les scores traditionnels groupe (35,40). D'autres résultats ont montré que les deux groupes avaient des résultats positifs sur les 2 types d'examens. 33 sur 34 soit 97.1% sont satisfaits des ECOS et 31 sur 34 soit 91.17% sont satisfait des épreuves traditionnels.

Il n'y avait pas de différence significative dans les opinions et la satisfaction des étudiants liés à l'ECOS et à la méthode traditionnelle, bien que les étudiants aient obtenu de meilleurs résultats lors de l'évaluation par l'OSCE que la méthode traditionnelle[63].

Dans notre étude les étudiants la fiabilité des notes a été comme suit :

33,65% fiable dans L'ECOS, 23,08% fiable dans les stations sèches, 16,83% non fiable dans les ECOS et 26,44% non fiable dans les ECOS.

Aux départements de médecine à l'hôpital de Khyber au Pakistan, une étude avait pour but de réaliser pour la 1^{ère} fois un examen sous forme d'ECOS.

Un formulaire a été présenté aux étudiants pour déterminer leurs opinions vis-à-vis de ce nouveau type d'épreuve. 94.8% pensent que les ECOS ont une meilleure structure, 80% affirment que les ECOS étaient simples et compréhensibles. 84% estiment que les ECOS sont la méthode d'évaluation la plus fiable[54].

A l'université de Sherbrooke, une étude visant à améliorer la conception d'un examen clinique objectif structuré pour le volet pratique de l'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie a révélé via un questionnaire l'avis des étudiants concernant les épreuves ECOS :

88.9% affirment la bonne clarté et visibilité des structures de la présentation visuelle contre 11.1% qui ne l'approuvent pas.

Dans notre étude concernant la bonne visibilité la clarté (les énoncés, titres, questions et iconographie) 65.9% des candidats et candidates ont répondu en faveur des ECOS contre 34.1% en faveur des stations sèches[64].

A l'université de Kentucky plus précisément au département de chirurgie. Un ECOS complet de de plusieurs stations a été administré à 56 résidents en chirurgie.

Le tableau ci-dessous montre le contenu des stations :

Tableau XXII: CONTENU DE L'EXAMEN CLINIQUE OBJECTIF STRUCTURÉ DES RÉSIDENTS (ECOS) AU DEPARTEMENT DE CHIRURGIE DE L'UNIVERSITE DE KENTUCKY[65].

OSCE Problem	Description
Arterial ischemia	Examination of an actual patient with signs of advanced peripheral vascular disease.
Knee trauma	Examination of a simulated patient with a history of knee trauma.
Biliary colic	Evaluation of a simulated patient with symptomatic cholelithiasis; explanation of options.
Suturing	Suturing a standardized laceration on a pig's hock.
Sciatica	Examination of a simulated patient with back pain.
Postoperative abdominal pain	Evaluation of a simulated postoperative patient with new onset of abdominal pain and fever.
Breast cancer	Explanation of treatment options to a patient with newly diagnosed breast cancer.
Multitrauma assessment	Resuscitation of a simulated patient with multiple injuries.
Tongue cancer	Obtaining a history from a simulated patient with a new sore on his tongue.
Hypercalcemia	Assessment of an actual patient with symptoms of primary hyperparathyroidism.
Thyroid nodule	Examination of an actual patient with a solitary thyroid nodule.
Venous leg ulcer	Examination of an actual patient with a venous stasis ulcer.
Surgical anatomy	Identification of multiple surface anatomy landmarks of surgical importance.
Hematuria	Evaluation of a simulated patient with gross hematuria.
Breast examination	History and physical examination of an actual patient with fibrocystic breast disease.
ICU	Paper case dealing with a complex ICU patient management problem.
Abdominal pain	Obtaining a history from a patient with left lower quadrant pain and rectal bleeding.
Mole evaluation	Focused history and physical examination of an actual patient with a mole.
Lung cancer	Obtaining a history from a simulated patient with symptomatology suggestive of lung cancer.

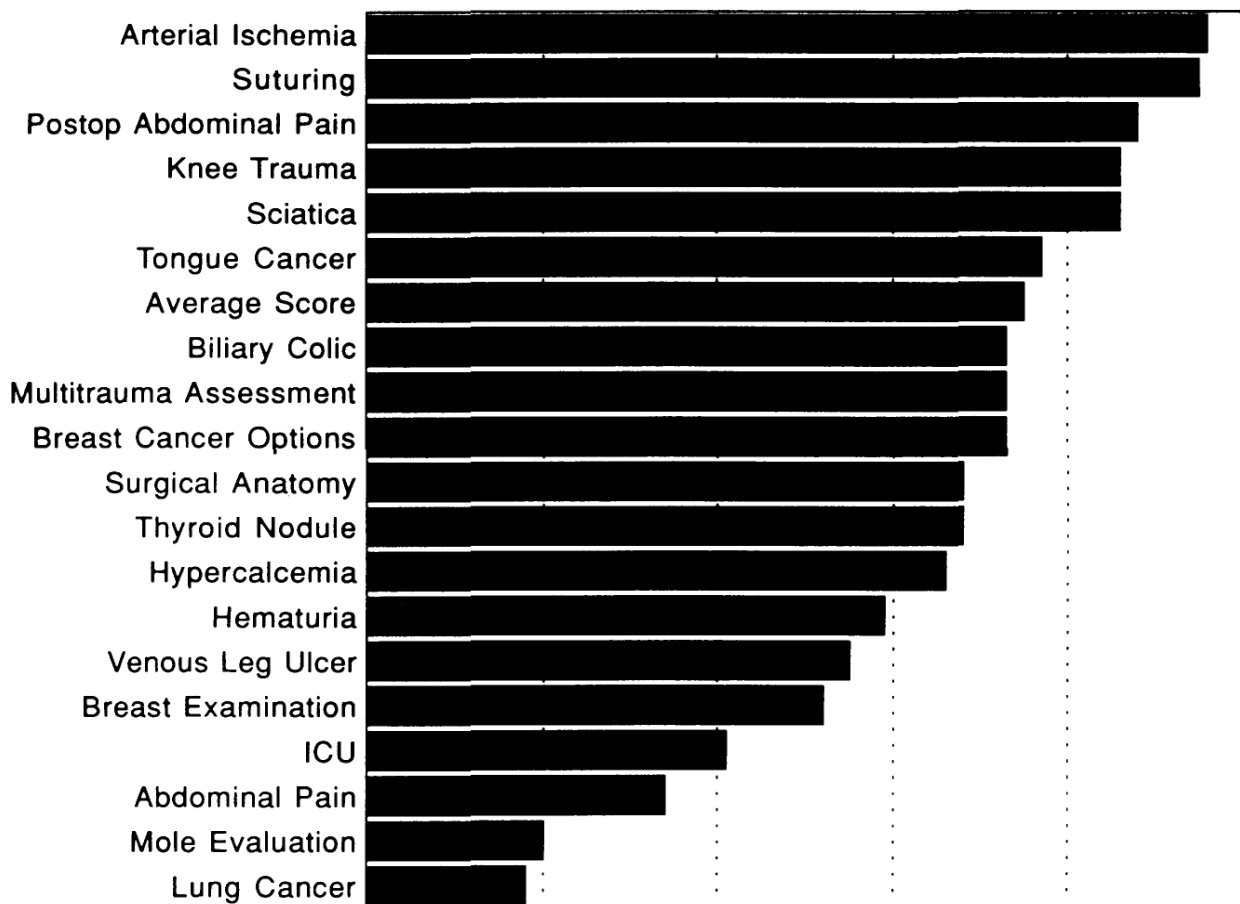


Figure 34 : Satisfaction des étudiants sur leurs scores et leurs performances dans chaque station de l'épreuve ECOS[65].

Certaines stations que ce soit au niveau du temps ou de la difficulté ont été un challenge pour les étudiants. Cela va de soit dans notre étude que ce soit au niveau des stations sèches ou des épreuves ECOS. Les étudiants ont eu des difficultés avec certains types de questions parfois trop longues (temps insuffisant) ou laborieuses voire incompréhensible.

Dans les ECOS les étudiants ont eu une difficulté à gérer le temps et la compréhension de certaines stations comme les épreuves cliniques en gynécologie et obstétrique, les stations longues avec la présence de plusieurs questions et les manœuvres.

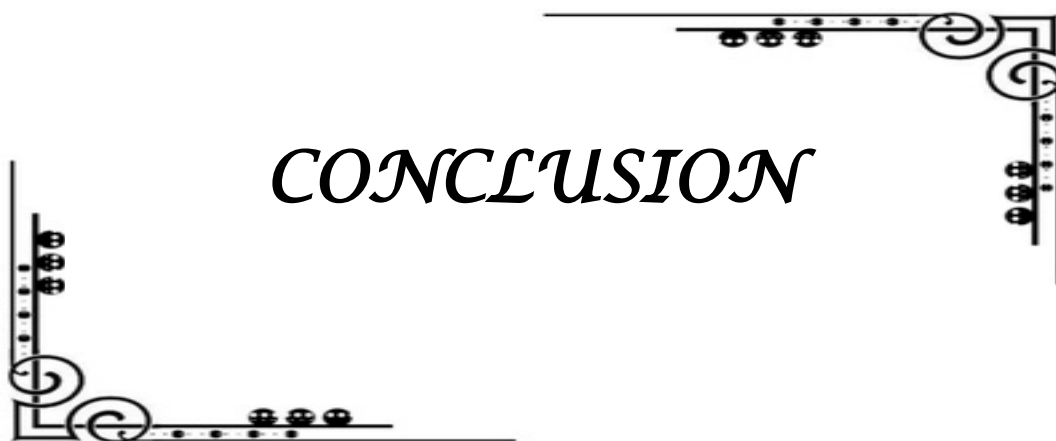
D'autre part en ce qui concerne les stations sèches ne diffère pas beaucoup des ECOS et ont aussi eu leurs lots de problèmes, la difficulté a été retrouvée chez les candidats et

candidates sont les dans les épreuves cliniques en gynécologie et obstétrique, les stations CAT et les stations interprétation des examens paracliniques.

Le tout sans négliger le facteur psychologique, durant la justification à propos de quelle épreuve est la plus stressante 48.30% ont émis comme avis que lors des épreuves ECOS le stress face au professeur était intense, en contrepartie 9.33% ont eu un problème envers le temps entrepris par la rédaction au cours des stations sèches.

III. Recommandations :

- Uniformiser les ECOS dans l'évaluation des étudiants.
- Former les étudiants(es) en matière d'ECOS doit se faire de façon prématurée au cours des premières années d'étude afin de se familiariser avec ce type d'examen.
- Introduire les ECOS au sein des stages d'externats comme examen final de validation.
- Former des enseignants vis-à-vis des ECOS doit être une nécessité afin d'évoluer cet outil d'évaluation.
- Réaliser des scénarios réels dans les évaluations pour améliorer l'intuition des étudiants dans leurs pratiques médicales.



En conclusion, notre étude avait pour but d'éclaircir la satisfaction des étudiants de la 7ème année de médecine de la FMPM, entre le choix des ECOS et des épreuves sèches réalisées au cours de la pandémie COVID-19.

Notre étude malgré ses limites, a permis de clarifier de plus en plus la barrière entre les prédilections et les choix des étudiants sur les bases et principes dont une bonne évaluation doit reposer allant du simple fait de la compréhension vers l'évaluation approfondie des compétences médicales aussi différentes soit-elles. L'évaluation des étudiants en médecine ne cesse de se réinventer au fil des années dépassant parfois même la théorie médicale regroupant l'ensemble des thèmes et chapitres abordées dans les cours à ce qui est pratique et réaliste se rapprochant plus de ce qui est réalisé à l'hôpital. Ce besoin d'innover est toujours de plus en plus primordial du fait de l'évolution et de l'essor que connaît la pratique médicale au fil des années.

Lors de la réalisation de l'étude, des notions importantes ont été recherchées comme la notion de l'équité, la compétence et ses composantes: le savoir, le savoir-faire et le savoir être, le concept de la pédagogie médicale et du raisonnement clinique.

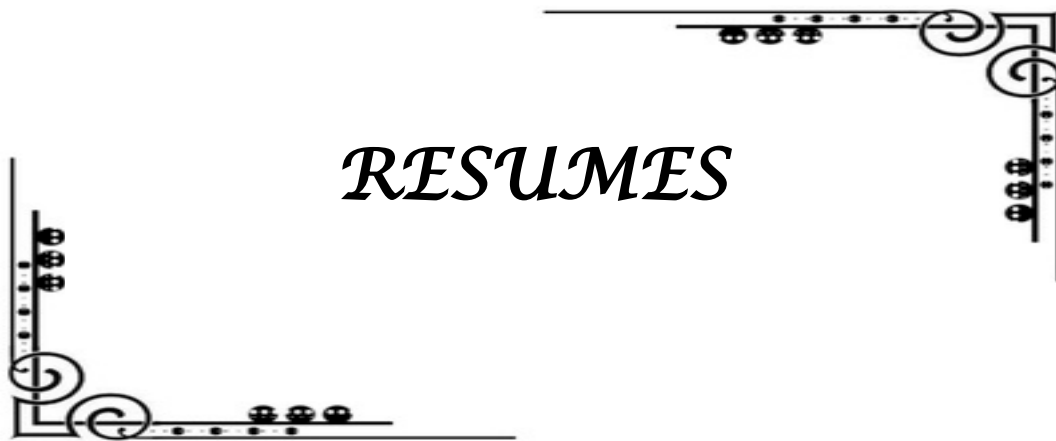
Nous avons constaté au cours de notre étude, un ensemble de résultat à la fois surprenant et compréhensible visant à confronter les ECOS qui selon l'avis de nos étudiants en médecine constituent certes une méthode plus aboutit dans l'ensemble, plus méthodique, plus proche de la réalité retrouvée lors de notre pratique médicale, en revanche il s'agit d'une épreuve plus stressante et contraignante pour les étudiants. D'autre part les stations sèches en plus de leur approche dite classique voire datée pour certains restent l'outil d'évaluation le plus utilisé et employé du fait de son efficacité à évaluer notre connaissances théoriques.

Que ce soit les ECOS ou les stations sèches, les 2 présentent malgré eux des avantages et qualités indéniables.

Il est aussi très intéressant de se pencher encore plus sur ce sujet, celui de l'évaluation des étudiants en médecine. Quel type d'évaluation à proposer aux étudiants tout au long des études médicales pour ainsi améliorer et perfectionner la qualité des études médicales à la FMPM.

Examens cliniques :

ECOS ou stations sèches lors de la pandémie COVID-19: quelle est la préférence des étudiants (es) en 7ème année ?



Résumé

Introduction :

Les examens cliniques sont une étape importante dans la carrière de chaque étudiant et étudiante en 7^{ème} année de médecine. Dans notre faculté respective les ECOS demeurent l'examen de référence pour ce type d'épreuve mais dû à la pandémie COVID-19 la FMPM a été obligé de réaliser des examens sous forme de stations sèches. Dans les cas les étudiants sont évalués dans 4 disciplines : médecine, pédiatrie, gynécologie-obstétrique et chirurgie.

Objectifs :

Le but de cette étude est d'avoir un avis global des étudiants sur la préférence et pertinence des ECOS et des épreuves sèches dans l'évaluation la formation dans notre faculté.

Matériel et méthode :

Il s'agit d'une étude transversale, utilisant un questionnaire en ligne via Google forms a été adressé aux étudiants et étudiantes en 7^{ème} année de la FMPM. Le tout en respectant la confidentialité des réponses et l'anonymat des répondeurs.

Résultats :

Au cours de notre étude, On a recueilli 123 réponses sur les 180 questionnaires envoyés, soit un taux de réponses 68.33 %. 95% affirment que les ECOS sont en accord avec le côté pratique de la médecine. Tandis que 70.73% affirment que les stations sèches sont en accord avec le côté théorique de la médecine. Les ECOS évaluent l'ensemble de compétences et non pas juste une seule compétence (35.51% pour le savoir, 39.59% pour le savoir-faire et 24.90% pour le savoir-être). D'autre part le savoir est la compétence principale évaluée par les stations sèches avec un pourcentage de 65.68%. Le mode le plus équitable est celui des stations sèches 58.5%, les étudiants ont trouvé que les épreuves sous forme d'ECOS sont les plus stressantes avec 73.2%. De plus 72.4% recommandent les ECOS là où 27.6% recommandent les épreuves dites stations sèches. 77.20% pensent que les ECOS sont plus proche de ce qui est vu au stage. 67.5%

des étudiants affirment que les objectifs sont bien définis dans les ECOS. Dans notre étude 54.50% des participants jugent que les ECOS englobent l'ensemble des chapitres étudiés contre 45.5% pour les épreuves stations sèches. 70.70% des étudiants approuvent que les ECOS est un outil plus bénéfique ayant une meilleure approche méthodique contre 29.30% pour les stations sèches.

Discussion :

A travers la comparaison avec divers autres études réalisées, ils existent beaucoup de similarité et de discordance avec notre étude, l'épreuve ECOS est une méthode plus aboutit dans l'ensemble, plus méthodique, plus proche de la réalité retrouvé lors de notre pratique médicale, le tout en révolutionnant et innovant l'évaluation des étudiants en médecine mais qui sont une des méthodes des plus stressantes et les plus couteuses. D'autre part les stations sèches en plus de leur approche dite classique voire datée, pour certains reste l'outil d'évaluation le plus utilisé et employé du fait de son efficacité à évaluer notre connaissances théoriques.

Conclusion :

Les ECOS et stations sèches sont 2 approches d'évaluations différentes qui possèdent un ensemble de qualité et défauts. L'un est innovant et révolutionnant et recrée une situation très similaire à la réalité de la pratique médicale et l'autre classique et efficace.

Nos étudiants préfèrent les ECOS car ils se rapprochent de la réalité de la pratique médicale et évaluent toutes les compétences.

Abstract

Introduction:

Clinical examinations are an important step in the career of every 7th year medical student. In our medical school, the OSCEs remain the standard exam for this type of test, but due to the COVID-19 pandemic, the FMPM was forced to carry out exams in the form of written stations. In the cases the students are evaluated in 4 disciplines: medicine, pediatrics, gynecology-obstetrics and surgery.

Objective:

The purpose of this study is to have an overall opinion of students on the preference and relevance of OSCEs and written tests in the evaluation of training in our faculty.

Material and Methods:

This is a cross-sectional study, using an online questionnaire via Google forms was sent to students in 7th year of the FMPM. All while respecting the confidentiality of the responses and the anonymity of responders.

Results:

During our study, we collected 123 responses out of the 180 questionnaires sent, representing a response rate of 68.33%. 95% say OSCEs agree with the practical side of medicine. While 70.73% affirm that the dry stations are in agreement with the theoretical side of medicine. The OSCEs assess the set of skills and not just a single skill (35.51% for knowledge, 39.59% for know-how and 24.90% for interpersonal skills). On the other hand, knowledge is the main skill evaluated by the dry stations with a percentage of 65.68%. The fairest mode is that of the dry stations 58.5%, the students found that the tests in the form of OSCEs are the most stressful with 73.2%. In addition 72.4% recommend the OSCEs where 27.6% recommend the tests called dry stations. 77.20% think that the OSCEs are closer to what is seen in the course. 67.5% of students say that the objectives are well defined in the OSCEs. In our study 54.50% of the participants consider that the OSCEs include all the chapters studied against 45.5% for the dry

stations. 70.70% of the students approve that the OSCEs are a more beneficial tool having a better methodical approach against 29.30% for the dry stations.

Discussion:

Through the comparison with various other studies carried out, there are many similarities and discrepancies with our study, the OSCE test is a more successful method overall, more methodical, closer to reality found during our medical practice, closer to reality which revolutionizes and innovates the evaluation of medical students but which is one of the most stressful and expensive methods. On the other hand, dry stations in addition to their so-called classic approach, even dated for some, remains the most used and employed evaluation tool because of its effectiveness in evaluating our theoretical knowledge.

Conclusion:

The OSCEs and dry stations are 2 different evaluation approaches that have a set of qualities and defects. One is innovative and revolutionary and recreates a situation very similar to the reality of medical practice and the other classic and effective.

Our students prefer OSCEs because they are closer to the reality of medical practice and assess all skills.

ملخص

مقدمة

تعتبر الاختبارات السريرية خطوة مهمة في الحياة المهنية لكل طالب طبي في السنة السابعة. في الكلية المعنية، تظل اختبارات المهارات السريرية الطبية بمثابة المعيار لهذا النوع من الاختبارات ولكن نظراً لوباء كوفيد-19، اضطرت كلية الطب والصيدلة مراكش إلى إجراء الفحوصات في هيئة محطات كتابية. وفي الحالات التي يقيم فيها الطلاب في 4 تخصصاتهم: الطب، وطب الاطفال، وأمراض النساء -التوليد والجراحة.

الأهداف:

الغرض من هذه الدراسة هو الحصول على رأي عالمي للطلاب حول تفضيل وأهمية اختبارات المهارات السريرية الطبية والامتحانات الكتابية في تقييم التدريب في هيئة التدريس لدينا.

المادة والطريقة:

هذه دراسة شاملة للقطاعات والتعليم، تم إرسال استبيان عبر الإنترنت عبر نماذج Google forms إلى الطلاب في السنة السابعة في كلية الطب والصيدلة مراكش. وفي الوقت الذي تحترم فيه سرية الردود وعدم الكشف عن هويتها.

النتائج:

خلال دراستنا، جمعنا 123 ردًا من أصل 180 استبيانًا تم إرسالها، بمعدل استجابة 68.33%. 95% يقولون إن اختبارات المهارات السريرية الطبية تتماشى مع الجانب العملي للطب. بينما يدعي 70.73% أن المحطات الكتابية تتفق مع الجانب النظري من الطب. تقيم اختبارات المهارات السريرية الطبية مجموعة المهارات وليس مجموعة مهارات واحدة فقط (35.51% للمعرفة و 39.59% الدراية الفنية و 24.90% مهارات شخصية). من ناحية أخرى، فإن المعرفة هي المهارة الرئيسية التي يتم تقييمها من قبل المحطات الكتابية بنسبة 65.68%. الوضع الأكثر عدلاً هو وضع المحطات الكتابية 58.5%، وجد الطلاب أن اختبارات المهارات السريرية الطبية هي الأكثر إرهاقاً بنسبة 73.2%. بالإضافة إلى ذلك، يوصي 72.4% بالاختبارات المهارات السريرية الطبية ويوصي 27.6% بالاختبارات التي تسمى المحطات الكتابية. 77.20% يعتقدون أن اختبارات المهارات السريرية الطبية أقرب إلى ما يُرى في المسار. 67.5% من الطلاب يقولون إن الأهداف محددة جيداً في اختبارات المهارات السريرية الطبية. في دراستنا، يرى 54.50% من المشاركين أن اختبارات

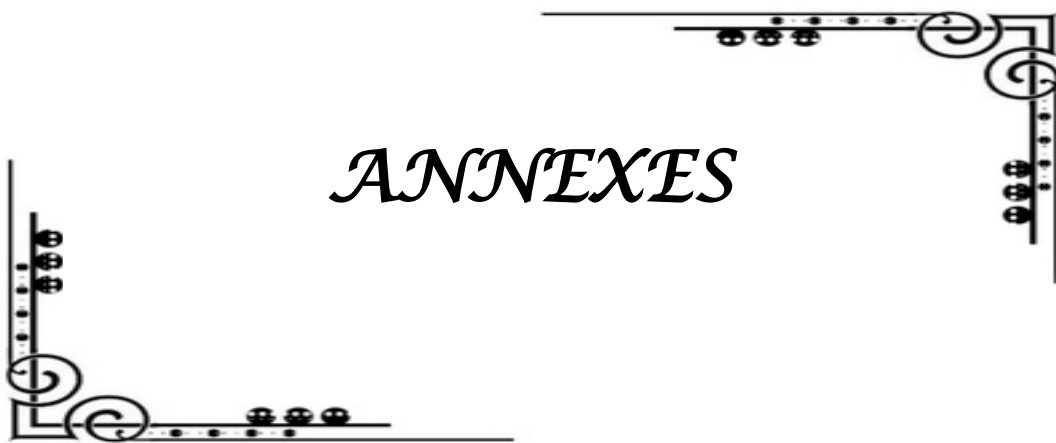
المهارات السريرية الطبية تشمل جميع الفصول التي تمت دراستها مقابل 45.5% للمحطات الكتابية. 70.70% من الطلاب يوافقون على أن اختبارات المهارات السريرية الطبية هي أداة أكثر فائدة لها نهج منهجي أفضل مقابل 29.30% للمحطات الجافة.

المناقشة:

من خلال المقارنة مع مختلف الدراسات الأخرى التي أجريت، هناك العديد من أوجه التشابه والتناقض مع دراستنا، اختبارات المهارات السريرية الطبية هي طريقة أكثر نجاحًا بشكل عام وأكثر منهجية، أقرب إلى الواقع الموجود خلال ممارستنا الطبية، أقرب إلى الواقع الذي يحدث ثورة ويبتكر تقييم طلاب الطب ولكنه أحد أكثر الطرق إرهاقًا وتكلفة. من ناحية أخرى، تظل المحطات الكتابية بالإضافة إلى ما يسمى بنهجها الكلاسيكي، حتى بالنسبة للبعض، أداة التقييم الأكثر استخدامًا واستخدامًا بسبب فعاليتها في تقييم معرفتنا النظرية.

الخاتمة:

وتعد اختبارات المهارات السريرية الطبية والمحطات الكتابية نهجان مختلفان للتقييم لها مجموعة من الجودة والعيوب. أحدهما ابتكاري وثنوري والآخر كلاسيكي وفعال. يفضل طلابنا اختبارات المهارات السريرية الطبية لأنهم يقتربون من واقع الممارسة الطبية وقيمون جميع المهارات.



ANNEXES

Examens cliniques :

ECOS ou stations sèches lors de la pandémie COVID-19: quelle est la préférence des étudiants (es) en 7ème année ?

Annexe 1



MARRAKECH
جامعة القاضي عياض
UNIVERSITÉ CADI AYYAD

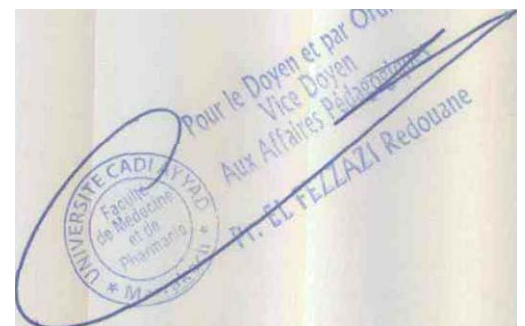
FACULTE DE MEDECINE

Service des Cours et Exa

EXAMENS CLINI

Epreuves d'admissibilité et d'admission Session Juillet 2022

05/07/2022	PEDIATRIE	08H30
06/07/2022	MEDECINE	08H30
19/07/2022	GYN ÉCOLOGIE — OBSTÉTRIQUE	08H30
20/07/2022	CHIRURGIE	08H30



Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech BP 7010 Sidi Abbad 40000 – Marrakech Tél : 05 24 33 98 90 – Fax : 05 24 43 28 87 – Web <http://www.fmpm.ucam.ac.ma>

Annexe 2



Service de Pneumologie

Chef de Service : Pr .L .Amro

Type de station : station sèche, évoque le diagnostic et détailler la prise en charge devant un cas clinique

Durée 5 minutes

Matériel :

Table

Chaises : pour le candidat

Documents

- Feuille de directive pour le candidat
- Grille d'évaluation

Directives :

– Situation clinique :

Patiente de 22 ans, consulte aux urgences pour une dyspnée aiguë avec sensation d'oppression thoracique. A l'examen physique, la patiente est penchée en avant, sa fréquence respiratoire est à 28 cpm, léger tirage sus sternal, elle a des râles sibilants diffus à l'auscultation.

– Instructions :

- 1- quels sont les éléments orientant vers le diagnostic à rechercher à l'interrogatoire ?
- 2- quel est le diagnostic le plus probable ?
- 3- quelle est votre conduite à tenir thérapeutique ?

Grille d'évaluation pondérée

Date :

Numéro de la station :

Candidat : Nom :

Prénom :

Identifiant :

Nom et prénom de l'évaluateur :

Examens cliniques :

ECOS ou stations sèches lors de la pandémie COVID-19: quelle est la préférence des étudiants (es) en 7ème année ?

item	Anamnèse L'étudiant a recherché les éléments suivants	Fait	Non Fait	Pondération
1	ATCD D'atopie personnelle : rhinite, conjonctivite, eczéma de contact, dermatite atopique dans l'enfance			1
2	ATCD D'atopie familiale : asthme, rhinite...			1
3	ATCD d'épisode similaire			1
4	Expositions professionnelles et environnementales			1
5	Signes associés : toux, expectorations, sensations fébriles			1
6	Horaires des symptômes			1
7	Facteurs déclenchant : infection, prise médicamenteuse, non observance			1
	Diagnostic			
8	L'étudiant a évoqué une crise d'asthme			2
9	L'étudiant a classé la crise d'asthme comme modérée			1
	CAT			
10	Prise d'une voie veineuse périphérique			1
11	Mise sous oxygénothérapie à forte concentration			1
12	Nébulisation de bronchodilatateurs de courte durée d'action			2
13	Corticoïde en IV			2
14	Evaluation de l'efficacité du traitement			1
15	Traiter le facteur déclenchant			1
16	Traitement de fond			1
17	prévoir l'EFR			1

Annexe 3

Station 2 : anamnèse

Directives :

- Situation clinique :

Vous voyez en consultation un patient de 21 ans qui crache du sang.

- Instructions :

Vous avez 10 minutes pour mener l'interrogatoire et évoquer les diagnostics les plus probables.

Script pour le patient simulé

Vous vous appelez Ahmed, vous avez 21 ans, et vous êtes sans profession.

Vous êtes en bonne santé et vous n'avez jamais été hospitalisé ni opéré.

C'est la première fois que vous consultez.

« Vous crachez du sang depuis 3 mois » :

- Depuis 3 mois vous avez une toux avec expectorations blanchâtres parfois striées de sang, depuis 2 mois cette toux est devenue persistante jour et nuit. Il y a un mois vous avez craché l'équivalent d'un demi-verre de thé de sang rouge, vif, aéré lors d'un effort de toux à deux reprises à 3 jours d'intervalle. Et depuis vous gardez une toux persistante avec des crachats striés de sang quotidien.
- Depuis un mois vous n'avez plus d'appétit, vous vous sentez fatigué, vous avez maigrit et perdu 10 kg en un mois et vous avez des sensations de fièvre le soir mais vous n'avez jamais chiffré votre température. Vous vous sentez essoufflé surtout lors d'un effort.
- Vous n'avez pas de douleurs thoraciques
- Vous n'avez jamais retrouvé du sang noir ou dans les selles.
- Vous n'avez jamais vomit du sang
- Vous n'avez pas d'épistaxis
- Vous n'avez jamais rejeté des membranes blanchâtres dans vos crachats.

Statut socio-économique :

- Vous êtes scolarisé jusqu'au CM1-

Vous habitez à Benguerir, dans une maison faite de 4 chambres avec 6 frères et sœurs et vos parents.

- Vous êtes célibataire

Annexe 4



Type de station

Anamnèse avec patient simulé, interprétation de la radiographie thoracique et prescription d'un traitement

(Le rôle est joué par un résidant)

- Durée : 10 min
- Matériel :
- Un bureau
- Une chaise pour le candidat, une pour le patient et une pour l'évaluateur
- Documents :
- 2 feuilles de directives pour le candidat
- Des ordonnances
- Un stylo
- Une radiographie thoracique de face
- La grille d'évaluation

Directives :

- Situation clinique :

Patient de 21 ans qui crache du sang. Poids 60 Kg

- Instructions :
- 1- Mener l'interrogatoire dans 3 min
- 2- Interpréter la radiographie thoracique dans 3 min
- 3- A la 6ème minute, poser le diagnostic positif le plus probable
- 4- Rédiger une ordonnance pour le traitement de la pathologie suspectée dans 3 min

Script pour le patient simulé

Vous vous appelez Ahmed, vous avez 21 ans, et vous êtes sans profession.

Vous êtes en bonne santé et vous n'avez jamais été hospitalisé ni opéré.

C'est la première fois que vous consultez.

« Vous crachez du sang depuis 3 mois » :

- Depuis 3 mois vous avez une toux avec expectorations blanchâtres parfois striées de sang, depuis 2 mois cette toux est devenue persistante jour et nuit. Il y a un mois vous avez craché l'équivalent d'un demi-verre de thé de sang rouge, vif, aéré lors d'un effort de toux à deux reprises à 3 jours d'intervalle. Et depuis vous gardez une toux persistante avec des crachats striés de sang quotidien.
- Depuis un mois vous n'avez plus d'appétit, vous vous sentez fatigué, vous avez maigri et perdu 10 kg en un mois et vous avez des sensations de fièvre le soir mais vous n'avez jamais chiffré votre température. Vous vous sentez essoufflé surtout lors d'un effort.
- Vous n'avez pas de douleurs thoraciques
- Vous n'avez jamais retrouvé du sang noir ou dans les selles.
- Vous n'avez jamais vomit du sang
- Vous n'avez pas d'épistaxis
- Vous n'avez jamais rejeté des membranes blanchâtres dans vos crachats.

Statut socio-économique :

- Vous êtes scolarisé jusqu'au CM1
- Vous habitez à Benguerir, dans une maison faite de 4 chambres avec 6 frères et sœurs et vos parents.
- Vous êtes célibataire

ATCD :

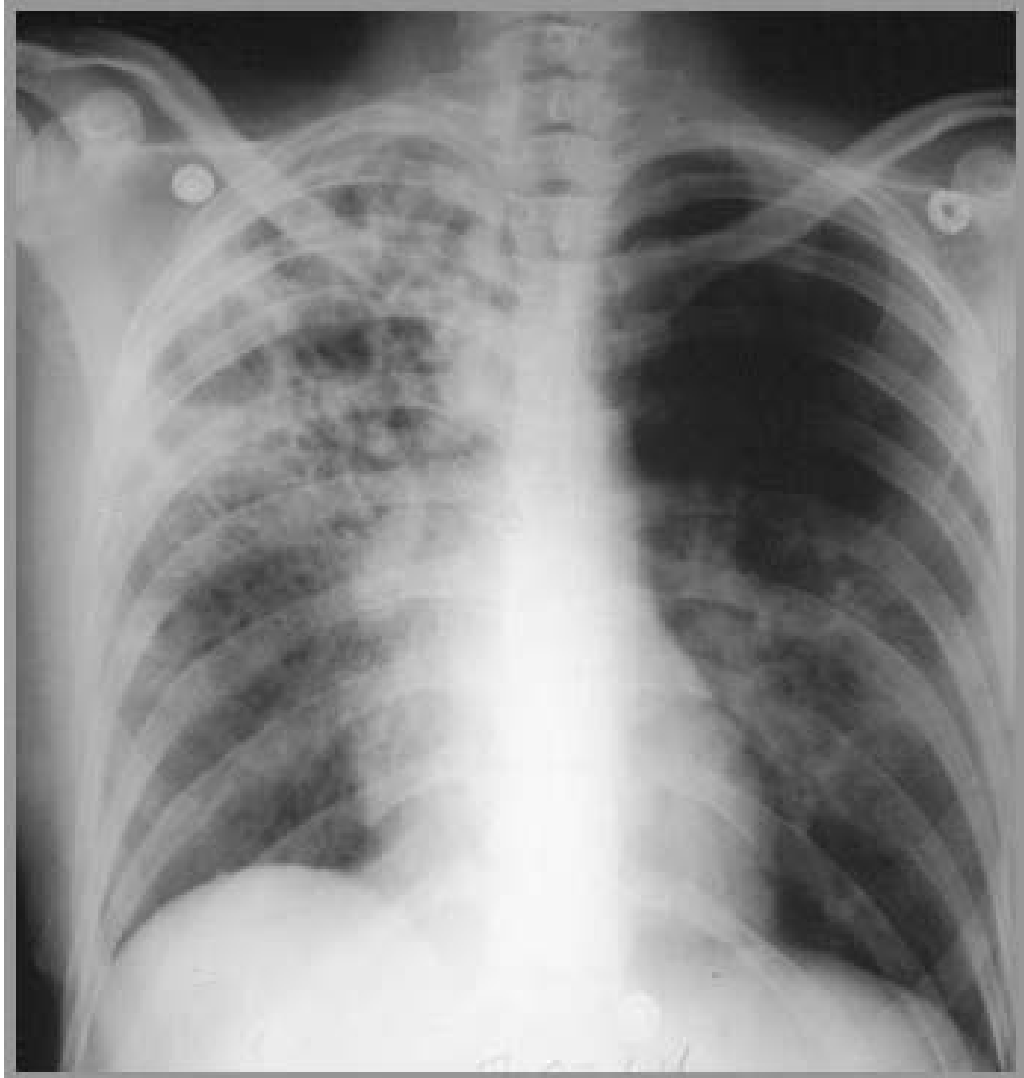
- Vous êtes vacciné par le BCG
- Vous ne fumez pas
- Vous n'avez pas de rapports sexuels non protégés
- Vous ne prenez pas de médicaments.
- Vous avez un cousin traité pour une pathologie respiratoire pour laquelle il reçoit un traitement de longue durée, apparemment 6 mois de traitement, et il est à son 5ème mois de traitement. Il a habité chez vous pendant un mois il y'a 4 mois.

Habillement :

Vous portez un pantalon et une chemise ample.

Examens cliniques :

ECOS ou stations sèches lors de la pandémie COVID-19: quelle est la préférence des étudiants (es) en 7ème année ?



Radiographie thoracique du patient

Examens cliniques :

ECOS ou stations sèches lors de la pandémie COVID-19: quelle est la préférence des étudiants (es) en 7ème année ?

Grille d'évaluation non pondérée

Date :

Numéro de la station :

Candidat : Nom :

Prénom :

Identifiant :

Nom et prénom de l'évaluateur :

item	Anamnèse	Fait	Non Fait
1	L'étudiant s'est il présenté au malade		
2	Affirmer le diagnostic (Rejet de sang rouge vif, aéré, au cours d'un effort de toux)		
3	Eliminer ce qui n'est pas une hémoptysie : - 3-1 : Hématémèse - 3-2 : Sang provenant de voies aériennes supérieures		
4	Quantifier l'hémoptysie (le volume du saignement)		
5	Précarité sociale		
6	Tabagisme		
7	Asthénie		
8	Anorexie		
9	Amaigrissement		
10	Fièvre		
11	Vaccination par la BCG		
12	Chercher des éléments d'orientation étiologique : - 12-1 : ATCD de TBK - 12-2 : ATCD de DDB - 12-3 : ATCD de valvulopathie - 12-4 : Prise de médicaments (AVK, antiagrégants, HBPM...)		
13	Douleurs thoracique		
14	Dyspnée		
	Interprétation radiographie thoracique		
15	Nom du patient		
16	La date du cliché		
17	Orientation du cliché		

Examens cliniques :

ECOS ou stations sèches lors de la pandémie COVID-19: quelle est la préférence des étudiants (es) en 7ème année ?

18	Critères de bonne qualité du cliché : 18-1 : Centrage 18-2 : Dégagement des apex 18-3 : Prise des culs de sacs 18-4 : Dégagement des omoplates 18-5 : Pénétrance 18-6 : Cliché en inspiration forcée		
19	Description de l'anomalie : 19-1 :Siège sous claviculaire gauche 19-2 : Image cavitaire 19-3 :Infiltrat hilo-axillaire gauche		
	Diagnostic :		
20	Tuberculose pulmonaire probable		
	Ordonnance		
21	Nom du patient		
22	La date		
23	4 comprimés ERIP K4 pendant deux mois		
24	Relai par 2 comprimés RH 300 pendant 4 mois		
25	Prise le matin à jeun		
26	Prise 6 jours sur sept		

Examens cliniques :

ECOS ou stations sèches lors de la pandémie COVID-19: quelle est la préférence des étudiants (es) en 7ème année ?

Grille d'évaluation pondérée

Date :

Numéro de la station :

Candidat : Nom :

Prénom :

Identifiant :

Nom du responsable de l'ECOS :

item	Anamnèse	Pondération
1	L'étudiant s'est-il présenté au malade	2
2	Affirmer le diagnostic (Rejet de sang rouge vif, aéré, au cours d'un effort de toux)	4
3	Eliminer ce qui n'est pas une hémoptysie : - 3-1 : Hématémèse - 3-2 : Sang provenant de voies aériennes supérieures	2
4	Quantifier l'hémoptysie (le volume du saignement)	4
5	Précarité sociale	1
6	Tabagisme	1
7	Asthénie	1
8	Anorexie	1
9	Amaigrissement	1
10	Fièvre	1
11	Vaccination par la BCG	1
12	Chercher des éléments d'orientation étiologique : - 12-1 : ATCD de TBK - 12-2 : ATCD de DDB - 12-3 : ATCD de valvulopathie - 12-4 : Prise de médicaments (AVK, antiagégants, HBPM...)	1 1 1 1
13	Douleurs thoracique	1
14	Dyspnée	1
	Interprétation radiographie thoracique	
15	Nom du patient	1
16	La date du cliché	1
17	Orientation du cliché	2

Examens cliniques :

ECOS ou stations sèches lors de la pandémie COVID-19: quelle est la préférence des étudiants (es) en 7ème année ?

18	Critères de bonne qualité du cliché : 18-1 : Centrage 18-2 : Dégagement des apex 18-3 : Prise des culs de sacs 18-4 : Dégagement des omoplates 18-5 : Pénétrance 18-6 : Cliché en inspiration forcée	1 1 1 1 1 1
19	Description de l'anomalie : 19-1 : Siège sous claviculaire gauche 19-2 : Image cavitaire 19-3 : Infiltrat hilo-axillaire gauche	5 5 5
	Diagnostic :	
20	Tuberculose pulmonaire probable	20
	Ordonnance	
21	Nom du patient	2.5
22	La date	2.5
23	4 comprimés ERIP K4 pendant deux mois	10
24	Relai par 2 comprimés RH 300 pendant 4 mois	10
25	Prise le matin à jeun	2.5
26	Prise 6 jours sur sept	2.5
Total		100

Annexe 5



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

DIRECTIVES :

1. Situation clinique :

Vous êtes de garde aux urgences et vous êtes appelé au service de médecine pour un patient en arrêt cardiorespiratoire.

2. Instructions : Vous avez 05 minutes, ***en respectant la chaîne de survie***, pour

1. Réaliser un massage cardiaque externe.
2. Réaliser l'oxygénation à l'aide de l'Ambu + masque.
3. L'évaluateur peut vous poser une question à la fin de votre geste.

Annexe 6

Examens cliniques : ECOS ou stations sèches lors de la pandémie COVID-19: quelle est la préférence des étudiants (es) en 7ème année ?

QUESTIONNAIRE : Ce questionnaire est destiné aux étudiants de la 7ème et 8ème année, ayant comme but d'établir une étude pédagogique et observationnelle par rapport à la préférence des étudiants vis-à-vis des examens cliniques.

Les examens cliniques ayant une vision ECOS et une autre faite d'épreuves écrites sèches dû au COVID-19.

I- Etudiant:

1 /genre : M F

2/ Age du candidat (e):

3/Année universitaire : 7ème année 8ème année
Interne CHU MED 6

II- Station :

4/ Temps :

Suffisant dans l'ECOS

Suffisant dans les stations sèches

Insuffisant dans l'ECOS

Insuffisant dans les stations sèches

Aucune différence

5/ la vignette est plus compréhensible dans :

ECOS stations sèches

6/ la visibilité et clarté : les énoncés, titres, questions et iconographie sont mieux visibles dans

ECOS stations sèches

7/ Enoncée:

Simple dans l'ECOS

Simple dans les stations sèches

Incompréhensible dans l'ECOS

Incompréhensible dans les stations sèches

Aucune différence

8/ certaines stations auraient mérité plus de temps dans l'ECOS ?

OUI NON

Si oui lesquelles ?.....

9/ certaines stations auraient mérité plus de temps dans les stations sèches ?

OUI NON

Si oui lesquelles ?.....

III- Contenu :

10/ quelle épreuve permet d'évaluer l'ensemble des connaissances et chapitres étudiés:

ECOS

Aucune différence

Stations sèches

11/ Objectifs de l'examen :

Bien défini dans l'ECOS

Bien défini dans les stations sèches

12/ laquelle est la plus réaliste et plus proche de ce qui a été vu et fait au cours du stage?

ECOS stations sèches

13/ Laquelle des 2 est en accord avec le côté théorique de la médecine ?

ECOS stations sèches

Justifiez votre réponse.....

14/ laquelle des 2 est en accord avec le côté pratique de la médecine ? (gestes médicaux)

ECOS stations sèches

Justifiez votre réponse

IV- Evaluation des réponses:

15/ Note attribuée

Fiable dans L'ECOS

Fiable dans les stations sèches

Non fiable dans l'ECOS

Non fiable dans les stations sèches

V- Perceptive et pédagogie :

16/ Quel type d'évaluation vous paraît-il évaluer mieux les compétences d'un candidat ?

ECOS stations sèches

Examens cliniques :

ECOS ou stations sèches lors de la pandémie COVID-19: quelle est la préférence des étudiants (es) en 7ème année ?

17/ Par rapport à l'équité de l'évaluation ?

ECOS stations sèches

Pourquoi ?.....

18/ laquelle des 2 propose une approche plus méthodique ?

ECOS stations sèches

19/ Laquelle des 2 recommanderiez-vous ?

ECOS stations sèches

20/ quelle méthode d'évaluation est plus stressante pour vous ?

ECOS stations sèches

Argumentez :.....

21/ Quelle compétence est évalué par quelle type d'examen ?

Compétences évaluées	ECOS	Stations sèches
Le savoir		
Le savoir faire		
Le savoir être		



BIBLIOGRAPHIES

1. **J. Jouquan.**
« L'évaluation des apprentissages des étudiants en formation médicale initiale », Pédagogie Médicale, vol. 3, n° 1, p. 38-52, févr. 2002, doi: 10.1051/pmed:2002006.
2. **J. L. Turner et M. E. Dankoski.**
« Objective Structured Clinical Exams: A Critical Review », Family Medicine, vol. 40, n° 8, p. 5.
3. **R. M. Harden, M. Stevenson, W. W. Downie, et G. M. Wilson.**
« Assessment of clinical competence using objective structured examination. », Br Med J, vol. 1, n° 5955, p. 447-451, févr. 1975, doi: 10.1136/bmj.1.5955.447.
4. **J. Secret.**
« Facteurs de réussite aux ECOS lors de la validation du DES de médecine générale », p. 93.
5. **M. Zayyan.**
« Objective Structured Clinical Examination: The Assessment of Choice », Oman Med J, vol. 26, n° 4, p. 219-222, juill. 2011, doi: 10.5001/omj.2011.55.
6. **L. J. Smith, D. A. Price, et I. B. Houston.**
« Objective structured clinical examination compared with other forms of student assessment. », Archives of Disease in Childhood, vol. 59, n° 12, p. 1173-1176, déc. 1984, doi: 10.1136/adc.59.12.1173.
7. **R. M. Harden et F. A. Gleeson.**
« Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE) », Medical Education, vol. 13, n° 1, p. 3954, janv. 1979, doi: 10.1111/j.1365-2923.1979.tb00918.x.
8. **D.-Q. Nguyen et J.-G. Blais.**
« Approche par objectifs ou approche par compétences? Repères conceptuels et implications pour les activités d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation au cours de la formation clinique », Pédagogie Médicale, vol. 8, n° 4, p. 232-251, nov. 2007, doi: 10.1051/pmed:2007026.
9. **C. Lavoie et J. Painchaud.**
« La compétence : une définition », vol. 6, p. 5, 1993.

10. **T. Durand.**
« SAVOIR, SAVOIR-FAIRE ET SAVOIR-ETRE », p. 37.
11. **Pr Olivier LABOUX.**
« Petit Guide de Pédagogie Médicale & Evaluation Clinique.pdf ».
12. **B. Charlin, G. Bordage, et C. Van Der Vleuten.**
« L'évaluation du raisonnement clinique », Pédagogie Médicale, vol. 4, n° 1, p. 4252, févr. 2003, doi: 10.1051/pmed:2003015.
13. **M. Nendaz, B. Charlin, V. Leblanc, et G. Bordage.**
« Les raisonnements cliniques: données issues de la recherche et implications pour l'enseignement », Pédagogie Médicale, vol. 6, n° 4, p. 23854, nov. 2005, doi: 10.1051/pmed:2005028.
14. **Élise Vachon Lachiver.**
L'utilisation de consignes de rédaction de questions d'examens écrits en médecine et l'effet sur les propriétés psychométriques de celles-ci
15. **É. Vachon Lachiver, C. St-Onge, J. Cloutier, et P. Farand.**
« La rédaction de questions à choix multiple et de questions à réponse ouverte et courte pour les examens écrits dans les programmes de formation en santé: une étude docimologique des consignes de rédaction », Pédagogie Médicale, vol. 18, n° 2, p. 55-64, mai 2017, doi: 10.1051/pmed/2018002.
16. **G. M. Ridha et B. Hocine.**
« Comment construire une QCM bien conçue? », p. 15, 2012.
17. **D. Newble.**
« Techniques for measuring clinical competence: objective structured clinical examinations », Med Educ, vol. 38, n° 2, p. 199203, févr. 2004, doi: 10.1111/j.1365 - 2923.2004.01755.x.
18. **H. W. Fields, M. L. Rowland, K. W. L. Vig, et S. S. Huja.**
« Objective structured clinical examination use in advanced orthodontic dental education », American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, vol. 131, n° 5, p. 656-663, mai 2007, doi: 10.1016/j.ajodo.2007.01.013.

19. **R. L. Cruess, S. R. Cruess, et Y. Steinert.**
« Amending Miller's Pyramid to Include Professional Identity Formation: », *Academic Medicine*, vol. 91, n° 2, p. 180-185, févr. 2016, doi: 10.1097/ACM.0000000000000913.
20. **D. Kreptul et R. E. Thomas.**
« Family medicine resident OSCEs: a systematic review », *Education for Primary Care*, vol. 27, n° 6, p. 471-477, nov. 2016, doi: 10.1080/14739879.2016.1205835.
21. **MADDALENA TARAS.**
« Some Theoretical Reflections ». 2005.
22. **George E. Miller. M.D**
The assessment of clinical skills/competences/performance.
23. **H. E. Rushforth.**
« Objective structured clinical examination (OSCE): Review of literature and implications for nursing education », *Nurse Education Today*, vol. 27, n° 5, p. 481-490, juill. 2007, doi: 10.1016/j.nedt.2006.08.009.
24. **H. Brian.**
« OSCE! Variations on a theme by Harden ».
25. **D. Leclercq et G. Philippe.**
« Trois méthodes pédagogiques en formations médicale et pharmaceutique: l'APP, les tests de progression et les ECOS », vol. 35, p. 16, 2016.
26. **T. J. Kropmans et al.**
« An Online Management Information System for Objective Structured Clinical Examinations », *CIS*, vol. 5, n° 1, p. p38, déc. 2011, doi: 10.5539/cis.v5n1p38.
27. **S. Humphrey–Murto, C. Touchie, T. J. Wood, et S. Smees.**
« Does the gender of the standardized patient influence candidate performance in an objective structured clinical examination? », *Medical Education*, vol. 43, n° 6, p. 521-525, juin 2009, doi: 10.1111/j.1365–2923.2009.03336.x.
28. **A. Chesser, H. Cameron, P. Evans, J. Cleland, K. Boursicot, et G. Mires.**
« Sources of variation in performance on a shared OSCE station across four UK medical schools », *Medical Education*, vol. 43, n° 6, p. 526-532, juin 2009, doi: 10.1111/j.1365 – 2923.2009.03370.x.

29. **« ecos_fmmpm.pdf ».**
http://wd.fmmpm.uca.ma/fmmpm/pedag_eva/eva/ecos_fmmpm.pdf
30. **F. Jones, CE. Passos–Neto, O. Freitas Melro Braghiroli.**
« Simulation in Medical Education: Brief history and methodology ».
31. **J. Cooper et V. Taqueti.**
« A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training », *Qual Saf Health Care*, vol. 13, n° Suppl 1, p. i118, oct. 2004, doi: 10.1136/qshc.2004.009886.
32. **A. Worth.**
« Nursing research: Principles, process and issues », *Clinical Effectiveness in Nursing*, vol. 1, n° 3, p. 176, sept. 1997, doi: 10.1016/S1361-9004(97)80069-6.
33. **S. Bessière.**
« La féminisation des professions de sante en France : donnees de cadrage », p. 17.
34. **Esther Kraft.**
« Statistique médicale FMH 2007 », *Bulletin des médecins suisses*, p. 21, 2007.
35. **S. Divay.**
« Incidences de la féminisation de la profession de médecin en France sur le rapport au travail des étudiant-e-s et des jeunes généralistes », p. 21.
36. **J. Puryer, P. Neville, et E. Fowler.**
« Between fairness and fear—Dental undergraduates' attitudes towards objective structured clinical examinations », *Eur J Dent Educ*, vol. 23, n° 3, p. 323-331, août 2019, doi: 10.1111/eje.12433.
37. **M. M. H. J. van Gelder, R. W. Bretveld, et N. Roeleveld.**
« Web-based Questionnaires: The Future in Epidemiology? », *American Journal of Epidemiology*, vol. 172, n° 11, p. 1292-1298, déc. 2010, doi: 10.1093/aje/kwq291.
38. **L. Sibert, P. Grand'Maison, B. Charlin, et P. Grise.**
« Développement d'un Examen Clinique Objectif Structuré pour évaluer les compétences des internes en urologie », *Pédagogie Médicale*, vol. 1, n° 1, p. 3339, oct. 2000, doi: 10.1051/pmed:2000004.

39. **F. G. Siddiqui.**
« Final Year MBBS Students' Perception for Observed Structured Clinical Examination », vol. 23, p. 5, 2013.
40. **Michael J. Yedidia, PhD Colleen C. Gillespie, PhD Elizabeth Kachur, PhD Mark D. Schwartz, MD Judith Ockene, PhD Amy E. Chepaitis, MBA Clint W. Snyder, PhD Aaron Lazare, MD Mack Lipkin, Jr, MD**
« Effect of Communications Training on Medical Student Performance ».
41. **Mohammad Hammad, Ph.D.; Yara Oweis, M.Sc.; Sahar Taha, M.Sc.; Susan Hattar, Ph.D.; Ahmad Madarati, Ph.D.; Fouad Kadim, Ph.D.**
« Students' Opinions and Attitudes after Performing a Dental OSCE for the First Time: A Jordanian Experience ».
42. **S. Fouad, E. Gouda.**
Medical Education Department, Faculty of Medicine, Suez Canal University, Egypt, Medical Education Department, Faculty of Medicine, Suez Canal University, Egypt, A. Abdel Nasser, et Medical Education Department, Faculty of Medicine, Suez Canal University, Egypt, « Perception of Students, Staff and Simulated Patients towards Objective Structured Clinical Examination (OSCE) », EIMJ, vol. 11, n° 2, p. 27-42, juin 2019, doi: 10.21315/eimj2019.11.2.4.
43. **R. B. Pierre, A. Wierenga, M. Barton, J. M. Branday, et C. D. Christie.**
« Student evaluation of an OSCE in paediatrics at the University of the West Indies, Jamaica », BMC Med Educ, vol. 4, n° 1, p. 22, déc. 2004, doi: 10.1186/1472-6920-4-22.
44. **F. D. Salinitri, M. B. O'Connell, C. L. Garwood, V. T. Lehr, et K. Abdallah.**
« An Objective Structured Clinical Examination to Assess Problem-Based Learning », AJPE, vol. 76, n° 3, p. 44, avr. 2012, doi: 10.5688/ajpe76344.
45. **M. Nayer.**
« The assessment of clinical competency: an overview and preliminary report of Canadian physiotherapy programs », Physiotherapy Canada. Physiotherapy Canada, vol. 47, p. 190-9, févr. 1995.
46. **J. Albino et al.**
« Assessing Dental Students' Competence: Best Practice Recommendations in the Performance Assessment Literature and Investigation of Current Practices in Predoctoral Dental Education », Journal of dental education, vol. 72, p. 1405, janv. 2009, doi: 10.1002/j.0022-0337.2008.72.12.tb04620.x.

47. **D. I. Newble**
« Assessing clinical competence at the undergraduate level », *Medical Education*, vol. 26, n° 6, p. 503-511, nov. 1992, doi: 10.1111/j.1365-2923.1992.tb00213.x.
48. **Louis Sibert, Paul Grand'Maison, Bernard Charlin, Philippe Grise.**
« Evaluation de la compétence clinique en urologie : approche innovatrice basée sur l'observation de la performance »,
49. **G. E. Miller**
« The assessment of clinical skills/competence/performance »:, *Academic Medicine*, vol. 65, n° 9, p. 563-7, sept. 1990, doi: 10.1097/00001888-199009000-00045.
50. **P. L. Stillman**
« Assessing Clinical Skills of Residents with Standardized Patients », *Ann Intern Med*, vol. 105, n° 5, p. 762, nov. 1986, doi: 10.7326/0003-4819-105-5-762.
51. **A. Badawy**
OSCE in Maternity and Community Health Nursing: Saudi Nursing Student's Perspective. 2016. doi: 10.13140/RG.2.1.2875.0483.
52. **G. Marshall et N. Jones**
« A pilot study into the anxiety induced by various assessment methods », *Radiography*, vol. 9, n° 3, p. 185-191, août 2003, doi: 10.1016/S1078-8174(03)00062-2.
53. **Emmanuelle Jasmin.**
« Affiches Pédagogie Médicale 2016; 17 (Suppl. 1): S47-S64 DOI: 10.1051/pm. », *Pédagogie Médicale*, vol. 17, p. S47-S64, avr. 2016, doi: 10.1051/pmed/2016014.
54. **Iqbal Haidar.**
« PERCEPTIONS OF FINAL PROFESSIONAL MBBS STUDENTS AND THEIR EXAMINERS ABOUT OBJECTIVE STRUCTURED CLINICAL EXAMINATION (OSCE): A COMBINED EXAMINER AND EXAMINEE SURVEY ».
55. **S. Guraya, H. Abdu, S. Alzobydi, et Salman.**
« Objective structured clinical examination: Examiners' bias and recommendations to improve its reliability », *J Med Med Sci*, vol. 1, nov. 2009.
56. **C. Branch.**
« An assessment of students' performance and satisfaction with an OSCE early in an undergraduate pharmacy curriculum », *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, vol. 6, n° 1, p. 22-31, janv. 2014, doi: 10.1016/j.cptl.2013.09.006.

57. **Nasir et al.**
« Medical Students' Perception of Objective Structured Clinical Examination: A Feedback for Process Improvement ».
58. **Amarjeet Kaur Sandhu.**
International journal of nursing education « IJONE July- Sep 2018 .pdf ».
59. **S. Lohakare.**
« OBJECTIVELY STRUCTURED CLINICAL EVALUATION (OSCE) VERSUS CONVENTIONAL EXAMINATION METHOD USED FOR DENTAL POSTGRADUATE STUDENT IN PRACTICAL », p. 9.
60. **J. Lazarus et A. P. Kent.**
« Student attitudes towards the objective structured clinical examination (OSeE) and conventional methods of assessment », vol. 64, p. 5, 1983.
61. **I. Khursheed, Y. Usman, et J. Usman.**
« Students' feedback of Objectively Structured Clinical Examination: A private medical college experience », JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association, vol. 57, p. 148-50, avr. 2007.
62. **Mondal R, Sarkar S, Nandi M, Hazra.**
« Comparative Analysis Between Objective Structured Clinical Examination (OSCE) and Conventional Examination (CE) As a Formative Evaluation Tool in Pediatrics in Semester Examination for Final MBBS Students ».
63. **Ritu Soni, Seema Rani, Somibala Thokchom, Shilpi Sarkar.**
« A Comparative Study to assess the Opinion and Level of Satisfaction of the Student Nurses regarding Objective Structured Clinical Examination (OSCE) and Traditional Method of Clinical Skills Assessment related to Antenatal Examination ».
64. **L. Joly**
« Conception d'un examen clinique objectif structuré pour le volet pratique de l'épreuve synthèse du programme Technologie de radio-oncologie », p. 184.
65. **D. A. Sloan, M. B. Donnelly, R. W. Schwartz, et W. E. Strodel.**
« The Objective Structured Clinical Examination. The new gold standard for evaluating postgraduate clinical performance. », Ann Surg, vol. 222, n° 6, p. 735-742, déc. 1995.



أُقْسِمُ بِاللَّهِ الْعَظِيمِ

أَنْ أُرَاقِبَ اللَّهَ فِي مِهْنَتِي.

وَأَنْ أَصُونَ حَيَاةَ الْإِنْسَانِ فِي كَافَّةِ أَطْوَارِهَا فِي كُلِّ الظُّرُوفِ
وَالْأَحْوَالِ بِإِذْنِ وَسْعِي فِي إِنْقَاذِهَا مِنَ الْهَلَاكِ وَالْمَرَضِ
وَالْأَلَمِ وَالْقَلْقِ.

وَأَنْ أَحْفَظَ لِلنَّاسِ كِرَامَتَهُمْ، وَأَسْتُرَ عَوْرَتَهُمْ، وَأَكْتُمَ سِرَّهُمْ.
وَأَنْ أَكُونَ عَلَى الدَّوَامِ مِنْ وَسَائِلِ رَحْمَةِ اللَّهِ، بِإِذْنِ رِعَايَتِي الطَّبِيبَةِ لِلْقَرِيبِ وَالْبَعِيدِ،
لِلصَّالِحِ وَالطَّالِحِ، وَالصَّدِيقِ وَالْعَدُوِّ.

وَأَنْ أَثَابِرَ عَلَى طَلْبِ الْعِلْمِ، وَأَسْخَّرَهُ لِنَفْعِ الْإِنْسَانِ لَا لِأَذَاهِ.
وَأَنْ أُوقِرَ مَنْ عَلَّمَنِي، وَأُعَلِّمَ مَنْ يَصْغُرَنِي، وَأَكُونَ أَخًا لِكُلِّ زَمِيلٍ فِي الْمِهْنَةِ الطَّبِيبَةِ
مُتَعَاوِنِينَ عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى.

وَأَنْ تَكُونَ حَيَاتِي مِصْدَاقَ إِيمَانِي فِي سِرِّي وَعَلَانِيَتِي، نَقِيَّةً مِمَّا يُشِينُهَا تَجَاهَ
اللَّهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

وَاللَّهُ عَلَى مَا أَقُولُ شَهِيدًا

الاختبارات السريرية: اختبارات المهارات السريرية الطبية أو المحطات الكتابية أثناء جائحة كوفيد-19 ما هو تفضيل الطلاب في السنة السابعة؟

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2022/12/28
من طرف

السيد الصبري زكرياء.

المزداد في 1996/03/09 بمراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

اختبارات المهارات السريرية الطبية-المحطات الكتابية-كلية الطب وصيدلية بمراكش-مهارات

اللجنة

الرئيس

ر. الفزازي

السيد

أستاذ في جراحة الأطفال

المشرف

س. أيتبطاهر

السيدة

أستاذة في الأمراض التنفسية

ه. فنان

السيد

أستاذ في جراحة الصدر

أ. فخري

السيدة

أستاذ في علم الأنسجة والأجنة

ز. زويذرة

السيدة

أستاذة في جراحة القلب والشرابيين

الحكام

