

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique**

جامعة أبي بكر بلقايد - تلمسان

Université Aboubakr Belkaïd – Tlemcen –  
Faculté de médecine Dr Benzerdjeb benaouda



## **Mémoire de fin d'étude**

Présentée pour l'obtention du grade de **DOCTEUR EN MEDECINE**

**Thème :**

**L'examen clinique objectif structuré ( ECOS) pour évaluer les compétences des étudiants de 3 ème année de médecine UI2**

Déposé le 18 / 12 / 2021 ,

Présenté par :

- REZINE Amaria
- NEDJERAOUI Imane
- OUHIB Anat
- KACIMI Fatima Zohra

Encadré par :

- Dr Yamina OUADAH-  
OUSSADIT maitre -  
assistante en chirurgie  
pédiatrique EHS mère-  
enfant

**Année universitaire : 2020-2021**

# Remerciement

*Après avoir rendu grâce à dieu le tout puissant et le miséricordieux, Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont contribué au succès de notre étude et qui nous ont aidés lors de la rédaction de ce mémoire. On voudrait dans un premier temps remercier, notre encadreur de mémoire Dr.OUADAH Yamina maître assistante du service CCI de Tlemcen, pour sa patience, sa confiance, sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils de rédaction qui ont contribué à alimenter notre réflexion.*

*On remercie également toute l'équipe pédagogique de l'université de Tlemcen et les intervenants professionnels qui ont participé à l'ECOS pour nous avoir accordé des entretiens et avoir répondu à nos questions sur l'étude .Ils ont été d'un grand soutien dans l'élaboration de ce mémoire.*

*Nous tenons à témoigner toute notre reconnaissance et respect à Pr MESLI qui nous a accordé sa confiance avec une large indépendance dans l'exécution de missions valorisantes.*

*Enfin , et avec une joie immense on dédie ce mémoire à nos chers parents et proches pour leurs soutien inconditionnel , leurs encouragements et leurs prières tout au long de notre cursus .*

# Sommaire

<i>I. Introduction.....</i>	<i>01</i>
1. <i>Historique de l'ECOS.....</i>	<i>03</i>
2. <i>Définition des ECOS.....</i>	<i>04</i>
3. <i>Principe de l'examen.....</i>	<i>04</i>
<i>II. Matériels et méthodes.....</i>	<i>06</i>
1. <i>Type de l'étude.....</i>	<i>07</i>
2. <i>Lieu de l'étude.....</i>	<i>07</i>
3. <i>la population étudiée.....</i>	<i>07</i>
4. <i>objectif.....</i>	<i>07</i>
5. <i>protocole de l'étude.....</i>	<i>08</i>
5.1. <i>Rédaction des questionnaires.....</i>	<i>08</i>
5.2. <i>planification de l'ECOS.....</i>	<i>08</i>
5.3. <i>L'organisation générale des stations.....</i>	<i>09</i>
5.4. <i>Le déroulement de l'ECOS.....</i>	<i>10</i>
6. <i>Collecte et analyse des données.....</i>	<i>13</i>
<i>III. Résultats.....</i>	<i>14</i>
1. <i>Perception globale de l'épreuve.....</i>	<i>15</i>
1.1. <i>Perception des étudiants.....</i>	<i>15</i>
1.2. <i>Motivation des étudiants.....</i>	<i>15</i>
2. <i>Organisation de l'épreuve.....</i>	<i>16</i>
2.1. <i>de point de vue des étudiants.....</i>	<i>16</i>
2.1.1. <i>organisation générale.....</i>	<i>16</i>
2.1.2. <i>Temps imparti pour l'épreuve.....</i>	<i>16</i>
2.1.3. <i>L'encadrement selon les étudiants.....</i>	<i>17</i>
2.2. <i>De point de vue des enseignants.....</i>	<i>17</i>
2.2.1. <i>La réalisation et l'organisation générale.....</i>	<i>17</i>
2.2.2. <i>Le temps.....</i>	<i>18</i>
2.2.3. <i>Les moyens logistiques.....</i>	<i>18</i>
2.2.4. <i>L'information en amont sur le déroulement de l'épreuve selon les étudiants.....</i>	<i>19</i>
3. <i>Réalisme de l'épreuve.....</i>	<i>20</i>

4. <i>l'évaluation des connaissances à travers l'ECOS</i> .....	21
4.1. <i>Quant aux étudiants les opinions étaient partagées.</i> .....	21
4.2. <i>L'évaluation des étudiants</i> .....	21
5. <i>Nécessité de cette méthode.</i> .....	22
6. <i>Qualification de cette méthode par les étudiants</i> .....	23
IV. <i>Discussion.</i> .....	25
1. <i>perception globale de l'épreuve</i> .....	26
1.1. <i>la perception globale des étudiants</i> .....	26
1.2. <i>la perception globale des enseignants</i> .....	27
2. <i>Organisation de l'épreuve</i> .....	27
2.1. <i>L'organisation générale et l'encadrement médical.</i> .....	27
2.2. <i>Le temps alloué aux stations</i> .....	28
2.3. <i>Le patient standardisé.</i> .....	28
3. <i>Le réalisme de l'épreuve.</i> .....	29
4. <i>Fiabilité</i> .....	30
5. <i>Le niveau adapté à la nouvelle méthode d'évaluation</i> .....	30
6. <i>L'utilité de cette méthode.</i> .....	30
V. <i>Conclusion.</i> .....	33
VI. <i>Annexes.</i> .....	35
VII. <i>Bibliographie.</i> .....	46
VIII. <i>Résumé</i> .....	49

# *Liste des figures :*

Figure 01 : le plan du circuit.....	11
Figure 02 : schéma démonstratif du circuit .....	12
Figure 03 : étudiants remplissant le questionnaire à la fin du circuit .....	14
Figure 04 : étudiants remplissant le questionnaire à la fin du circuit .....	14
Figure 05 : étudiants remplissant le questionnaire à la fin du circuit.....	14
Figure 06 : étudiants interprétant les images en diapo.....	34
Figure 07 : étudiants interprétant les images en diaporama .....	34
Figure 08 : image présentée en diaporama.....	34
Figure 09 : la vignette de la première station .....	34
Figure 10 :étudiants recherchant les différents signes physiques chez le patient standardisé.....	35
Figure 11 :étudiants recherchant les différents signes physiques chez le patient standardisé.....	35
Figure 12 :vignette de la deuxième station .....	35
Figure 13 :étudiant interprétant une radiographie standard .....	36
Figure 14 : radiographie standard du rachis lombaire imprimée sur un papier photo.....	36
Figure 15 :vignette de la troisième station .....	36
Figure 16 :étudiant décrivant les lésions cutanées.....	37
Figure 17 :lésion élémentaire cutané primaire et secondaire de la varicelle présenté sur papier photo.....	37
Figure 18 : lésion élémentaire cutané primaire et secondaire de la varicelle présenté sur papier photo .....	37
Figure 19 :vignette de la quatrième station .....	37

# *Liste des graphiques*

Graphe 01 : Le niveau de stress était-il un obstacle.....	15
Graphe 02 :La motivation des enseignants à la participation à l'ecos.....	15
Graphe 03 :L'organisation générale selon les étudiants .....	16
Graphe 04 :Le temps alloué aux passages dans les différentes stations.....	16
Graphe 05 :L'encadrement médicale accompagnateur selon les étudiants .....	17
Graphe 06 :La réalisation de l'organisation des stations par les enseignants.....	17
Graphe 07 :Le temps de préparation de cette épreuve par rapport à la méthode classique.....	18
Graphe 08 :La gestion du parcours .....	19
Graphe 09 :L'information en amont sur le déroulement de l'épreuve selon les enseignants .....	19
Graphe 10 :Les situations rencontrées lors de l'évolution proche de la réalité.....	20
Graphe 11 :La qualité de jeu du patient standardisé (acteur).....	20
Graphe 12 :La fiabilité de l'évolution des connaissances à propos du thème étudié dans l'ECOS.....	21
Graphe 13 :L'évolution des étudiants et les notes obtenues par les participants.....	22
Graphe 14 :Le niveau des étudiants adapté à cette évaluation selon les enseignants.....	22
Graphe 15 :Qualification de cette expérience par les étudiants.....	23
Graphe 16 :L'apport majeur de l'ECOS par rapport aux autres modes d'évaluation classique.....	23
Graphe 17 :La préférence des étudiants entre l'ancienne méthode de l'évaluation et la méthode par simulation proposée .....	24
Graphe 18 :La nécessité de la nouvelle méthode d'évaluation aux cursus de formation des étudiants en médecine aux future .....	24



# Introduction



---

L'apprentissage de la compétence clinique fait partie intégrante de la formation des étudiants en médecine. Il représente deux tiers de la formation et Il s'effectue au cours des stages auprès des professionnels enseignants en médecine.

Les compétences cliniques des étudiants sont évaluées tout au long du cursus par les validations de stages et par les évaluations cliniques écrites.

Le conseil médical de canada a élaboré en 2013 un guide sous le nom de« Lignes directrices sur l'élaboration de cas d'examen clinique objectif structuré (ECOS)» [01] Pour lancer et préparer les plateformes éducatrices pédagogiques pour introduire un nouveau mode d'évaluation clinique ECOS .Ce guide aidera les rédacteurs à créer des cas d'ECOS de grande qualité permettant une évaluation juste et valide des aptitudes des étudiants.

Dans le cadre d'innovation pédagogique et de mise à jour des méthodes d'enseignement en ALGERIE, la faculté de médecine de Tlemcen a sélectionné la méthode de l'ECOS en 2018 afin d'évaluer les connaissances acquises des étudiants de façon plus proche de la réalité. L'introduction de cette méthode pour le cycle préclinique était d'abord à titre informatif non sanctionnant puis à partir de cette année 2021 elle est devenue sanctionnant et notable considérée comme méthode d'examen.

Dans notre travail, on a étudié la faisabilité et le réalisme de l'ECOS (plusieurs types de station sans /avec patient standardisé) avec le cycle préclinique en évaluant la perception des étudiants et des enseignants en médecine participants à l'examen pour en révéler les qualités et les défauts de cette nouvelle méthode.



---

## **1. HISTORIQUE DES ECOS**

L'ECOS a été décrit la première fois par Harden en 1975. Il est plus en plus utilisé dans les différentes formations médicales. Il est un outil d'évaluation qui donne de l'importance à l'enseignement clinique et qui augmente sa validité et sa fiabilité

Deux types d'examens cliniques étaient utilisés : les examens axés sur des cas et les examens à temps limité :

- Durant les examens axés sur des cas de longue et de courte durée : Le candidat se voyait attribuer un patient dans un contexte clinique où diverses situations étaient simulées. Il se voyait allouer du temps pour prendre l'anamnèse du patient et effectuer un examen physique et un comité d'examineurs interviewait le candidat ultérieurement et posait des questions au sujet du cas. Le candidat n'était pas observé durant l'interaction avec le patient. Chaque candidat vivait une expérience d'examen tout à fait unique (non uniforme)
- Durant les examens à temps limité : les candidats passaient d'une station à l'autre et devaient identifier des os ou des prélèvements à l'aide d'un microscope dans un délai donné. L'importance grandissante accordée à la responsabilité du médecin favorisait la prestation d'examens axés sur ce que le candidat « démontre » et « fait »

La prestation d'examens sur le rendement à grande échelle dans plusieurs centres est devenue de plus en plus possible. La fiabilité des mesures utilisées dans le cadre des examens axés sur le rendement s'est améliorée.

Depuis, l'utilisation de l'ECOS à des fins d'évaluation clinique est devenue largement répandue dans le monde, ils ont recours à ce modèle pour évaluer avec succès tant les étudiants de premier cycle que les candidats en formation postdoctorale de haut niveau.

---

## 2. Définition de l'ECOS:

Un ECOS est un type d'examen souvent utilisé dans les sciences de la santé. Il est une approche évolutive de la compétence clinique dans laquelle chaque élément de la compétence est évalué de manière structurée [03]. Son but principal est d'éliminer la subjectivité de l'évaluation et d'évaluer des objectifs intégrés. Ces procédures visent à augmenter la validité et la fiabilité de l'évaluation clinique des étudiants, comparées aux examens conventionnels écrits et aux examens oraux [03]

## 3. Principe de l'examen :

L'examen de l'ECOS est basé sur trois concepts comme son nom l'indique :

- **Clinique** : L'importance d'enseigner la clinique La pratique médicale consiste à établir une relation avec un patient, tant au plan cognitif qu'au plan physique. La performance implique plusieurs niveaux : la connaissance, le savoir comment faire, le montrer comment, et le faire. L'ECOS constitue un facteur d'équité dans la certification des médecins. Les étudiants se familiarisent avec les scénarios cliniques dans des séances de simulation qui précèdent l'examen ; c'est une méthode pédagogique, basée sur l'apprentissage expérientiel et la pratique réflexive, utile à la formation médicale. Elle est aussi organisée en sessions, chaque simulation nécessite l'utilisation d'un matériel ou d'un patient standardisé pour reproduire des situations cliniques. Les étudiants ont bénéficié de séances de simulations au sein de la faculté de médecine afin de s'entraîner à effectuer des gestes techniques et avoir un raisonnement clinique diagnostique adéquat et rapide ainsi que des compétences efficaces.
- **Objectivité** : Un outil d'évaluation objectif est un outil qui mesure les mêmes données pour tous les candidats [5]. Il s'agit de la qualité principale de l'ECOS. L'objectivité de l'ECOS est équivalente à celle d'autres examens comme les QCM. Cependant, cette objectivité est corrélée à certaines variables liées à la réalisation de l'ECOS. Elle augmente avec le nombre de stations, avec la standardisation des patients, le nombre d'évaluateurs. Elle diminue avec la fatigue de l'étudiant et son anxiété [3]. La technique du patient standardisé a été bien décrite : il s'agit d'une personne volontaire, entraînée, qui joue le rôle du

---

patient selon un scénario préétabli. Les pistes évoquées pour améliorer cette objectivité sont une rédaction plus précise des items des grilles d'évaluation, une formation accrue des observateurs ou une adaptation de la durée des stations au type de compétence évaluée. Le patient standardisé est formé à des fins d'enseignement et d'évaluation. La combinaison de multiples scénarios et la standardisation du contenu permettent d'avoir un instrument d'évaluation fiable et valide [3]. Des patients réels ou des étudiants sont parfois, eux-mêmes sollicités

- **Structuré** : Le principe consiste à découper chaque compétence clinique en tâches facilement évaluables dans un poste, indépendamment de l'ordre de passage [3]. L'examen est standardisé grâce à des checklists et des échelles de notation. L'ECOS peut couvrir une seule spécialité ou être transversal. L'examen se situe à différents moments des études. Il détermine si l'étudiant a les bases cliniques souhaitées pour passer à un niveau supérieur ou présente des insuffisances dans un domaine particulier. Il peut être la seule modalité d'examen ou être associé à un cas clinique. Les tâches sélectionnées se rapportent à l'histoire de la maladie, l'examen physique, l'interprétation des examens paracliniques ou à l'initiation d'une démarche thérapeutique. D'autres compétences peuvent être testées dans le domaine de l'éducation du patient, de la communication patient-malade. L'évaluation porte sur les connaissances, les habilités techniques et le comportement.



# Matériels et méthodes



---

## II. Matériels et Méthodes

### **1- Type de l'étude :**

Il s'agit d'une étude descriptive observationnelle transversale réalisée en deux volets. La première s'est adressée aux étudiants de la troisième année médecine évaluée par l'ECOS, la seconde aux enseignants participant à l'ECOS comme organisateurs, évaluateurs ou acteurs.

### **2- Lieu de l'étude :**

Cette étude est réalisée à la Faculté de médecine de Tlemcen Dr. BENZERDJEB BENAOUA une des huit entités d'enseignement et de recherche de l'université d'about BAKR BELKAID.

### **3- La population étudiée :**

Cette évaluation concerne les étudiants de troisième année des études médicales qui ont tous assisté aux séances de simulation au nombre de 330 étudiants (274 étudiants seulement qui ont répondu au questionnaire établi à la fin de l'examen).

Parallèlement elle concerne les Enseignants participants au nombre de 26 : organisateurs, évaluateurs et acteurs (patients standardisés) .l'équipe pédagogique comporte : des professeurs, de maîtres assistants, des assistants, des résidents et des internes en médecine (patient simulé).

### **4- Objectif :**

- **Objectif principal** : évaluer la faisabilité de l'ECOS chez les étudiants en médecine de cycle préclinique de la faculté de médecine de Tlemcen.
- **Objectif secondaire** : recueillir le ressenti des étudiants et des enseignants Evaluateurs afin de révéler les difficultés et les manquements et Proposer si besoin des pistes d'amélioration de déroulement de l'examen découlant des résultats obtenus.

---

## **5- protocole de l'étude :**

L'étude a eu lieu le 03 mars 2021 au cours d'une évaluation concluant la fin des séances au centre de simulation de médecine.

### **5.1. Rédaction des questionnaires :**

Afin d'évaluer le ressenti des enseignants et des étudiants, deux questionnaires anonymes ont été rédigés sous la direction de Dr. OUADAH :

- *Questionnaire des étudiants* : il est composé de 18 questions comprenant des questions à réponses multiples et une question ouverte pour des éventuels commentaires et suggestions libres. les questions portées sur plusieurs variables qualitatives :
    - La difficulté des stations d'ECOS, le niveau de stress et d'anxiété générés par les stations.
    - Le caractère suffisant ou non du temps alloué aux stations.
    - Le degré de réalisme de la station et la qualité du jeu du patient standardisé.
    - La préférence des étudiants entre l'ancienne et la nouvelle méthode.
  - *Questionnaire des enseignants* : il est composé de 24 questions à choix multiples et d'une fenêtre ouverte pour les commentaires et les éventuelles suggestions, le questionnaire porte sur :
    - le caractère suffisants ou non de la préparation de l'épreuve.
    - Le degré de motivation à la participation à l'ECOS.
    - La difficulté de l'organisation et la gestion d'examen.
    - le caractère suffisants ou non et la disponibilité du personnel dans les différentes stations.
    - Le degré de la tolérance du volume horaire.
    - La faisabilité et le réalisme de cette nouvelle méthode.
- ☞ Les deux questionnaires sont dans les annexes : présentés à la fin des stations (fin d'épreuve).(annexe 05 et 06)

### **5.2. Planification de l'ECOS :**

La réunion des enseignants : une organisation préalable a eu lieu une semaine avant l'examen au cours d'une réunion de toute l'équipe pédagogique pluridisciplinaire, afin de discuter les points suivants :

- 
- L'organisation générale de l'ECOS.
  - La mobilisation des différentes ressources nécessaires pour le bon déroulement de l'examen : humaines (observateur instructeurs Enseignants), matériels : papier, imprimantes, ordinateurs dans chaque station, et les salles.
  - le choix des items : consiste à l'élaboration du sujet d'examen, le choix des compétences et les savoirs à évaluer et les différents scénarios pour chaque station ainsi que la rédaction des vignettes et la formulation des consignes.
  - La rédaction du barème de notation.
  - la fixation du seuil minimal de passage.
  - l'information des personnes impliquées.
  - la sélection et la préparation des profils des patients standardisés.
  - la documentation pour les examinateurs.
  - L'organisation du poste de travail.
  - L'Établissement d'une réglementation générale.

### **5.3. L'organisation générale des stations :**

L'ECOS porte sur les trois disciplines majeurs à savoir : la neurologie, la traumatologie et la dermatologie .l'examen comporte 04 épreuves cliniques réalisées en 04 stations d'ECOS d'une durée de 4 minutes chacune. Chaque station se compose de différents éléments permettant d'évaluer l'étudiant de la manière la plus objective possible.

• il y a deux types de station :

- selon qu'il s'agisse d'exécuter des tâches ou de répondre à des questions
- selon qu'il s'agisse d'une station avec ou sans patient simulé, Un patient simulé (station de traumatologie) : étudiant l'interaction de l'étudiant, les aspects relationnels et communication. Cette mise en scène d'une situation clinique est le contexte le plus proche possible de la réalité.

Station sans patient simulé (neurologie dermatologie) : nécessitant un matériel éducationnel (radiographie à interpréter, photo, ...).

---

•Les étudiants sont repartis sur 3 circuits, chaque circuit était composé de 4 stations prédéfinis successives. Le jour de l'examen ,les étudiants doivent se présenter tous à 8h :30 , regroupé dans des salles d'attentes correspondantes de chaque circuit , privé de leurs portables et documents où chacun attends l'appel de son nom suivant un ordre alphabétique , Les étudiants passent l'un après l'autre par les 4 stations d'une durée réglée à 4 minutes chacune .

•Chaque station comprend :

- 1 encadreur tuteur : assistant spécialiste observateur.
- 1 ou 2 médecins résidants évaluateurs
- 1 étudiant interne dans le rôle de patient ou un aide.

#### **5.4. Le déroulement de l'ECOS :**

•A son entrée dans le stand, l'étudiant prends connaissance du scénario proposé en lisant la vignette positionnée sur la porte de chaque station. Puis il répond aux questions posées ou il exécute les taches indiquées .Ces dernières doivent être précises, courtes et ponctuelles .chaque candidat est soumis au même niveau de difficulté ainsi qu'au même système de notation.

**Station 1 (neurologie médicale) :** faire le diagnostic d'une paralysie facial sur une image d'un patient standardisé projetée par ordinateur Et répondre aux questions décrites sur la vignette. (Annexe 01)

**Station 2 (OTR) :** examen d'un patient standardisé qui présente une sciatalgie et confirmation du diagnostic par un signe sémiologique approprié avec son interprétation (annexe 02)

**Station 3 (OTR) :** interprétation d'une radiographie standard du rachis lombaire présentée sur une image imprimée sur un papier photo. (Annexe 03)

**Station 4 (dermatologie) :** Diagnostic et description d'une lésion élémentaire d'une varicelle et son évolution après quelques jours présentées sur des Imprimées sur un papier photo. (Annexe 04)



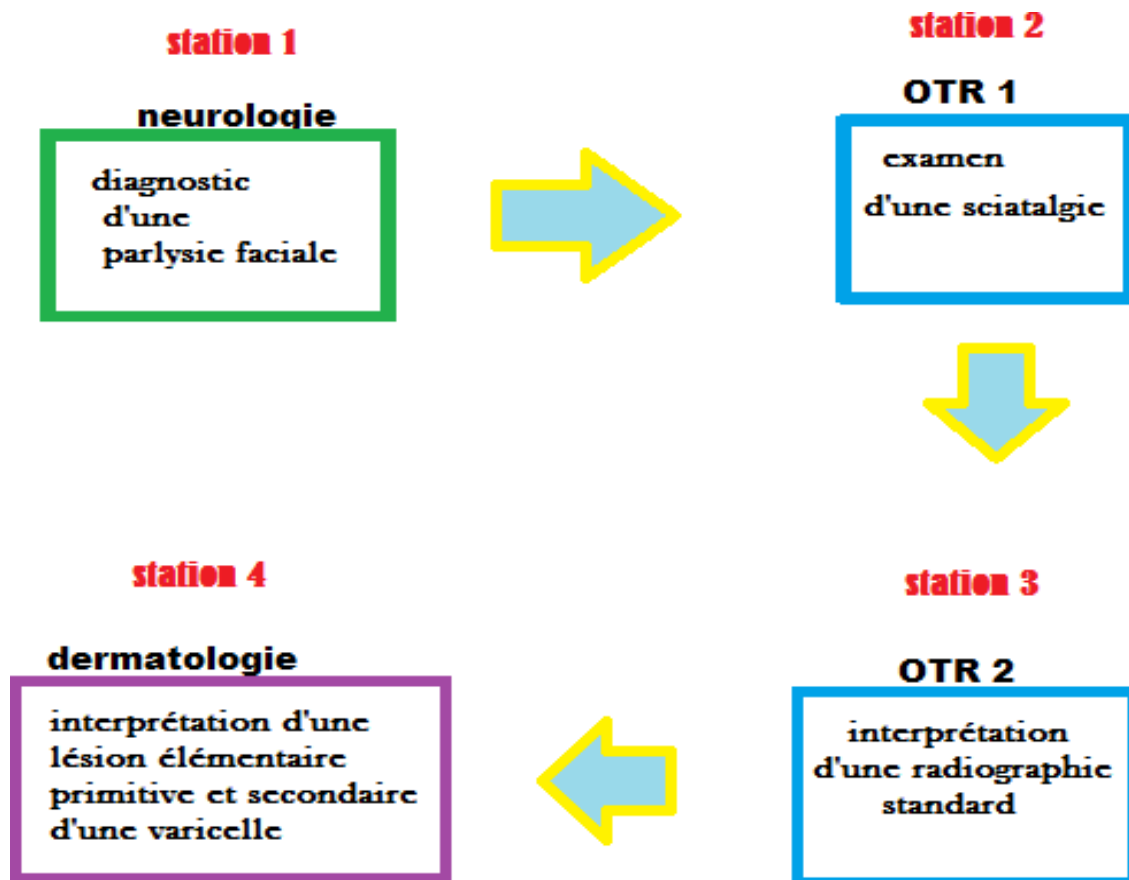


Figure 01 : le plan du circuit



1ere réunion de préparation des stations



les étudiants attendent le sifflé pour commencé



L'Enchainement des stations



L'enseignant siffle chaque 4 minute



Collecte des grilles d'évaluation par les enseignants

**Figure 02** : Schéma démonstratif du circuit

## 6- Collecte et analyse des données :

Les réponses obtenues par les étudiants et les enseignants sont assemblées sous forme d'un fichier à l'aide d'un logiciel *Excel for Windows version 2018*

Les données qualitatives ont été exprimées en effectif et en pourcentage ensuite réalisées sous forme de graphiques, de tableaux et de ronds graphiques.



**Figures 03 ,04 et 05 : étudiants remplissant le questionnaire à la fin du circuit**



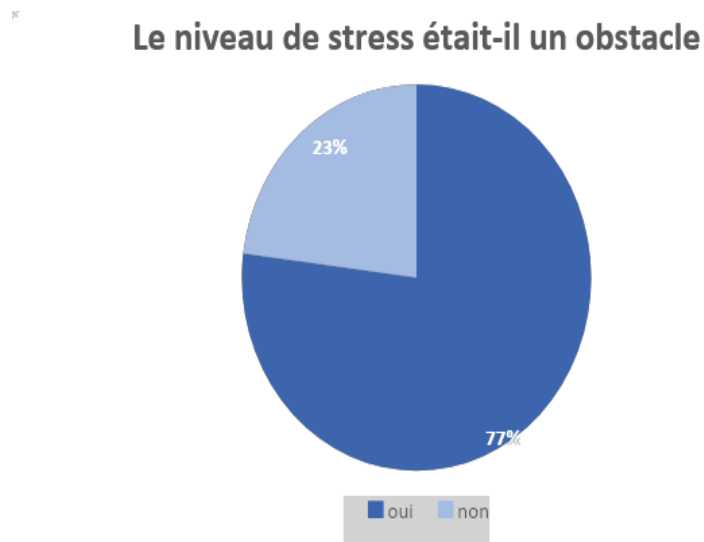
# Résultats



## 1. Perception globale de l'épreuve :

### 1.1. Perception des étudiants :

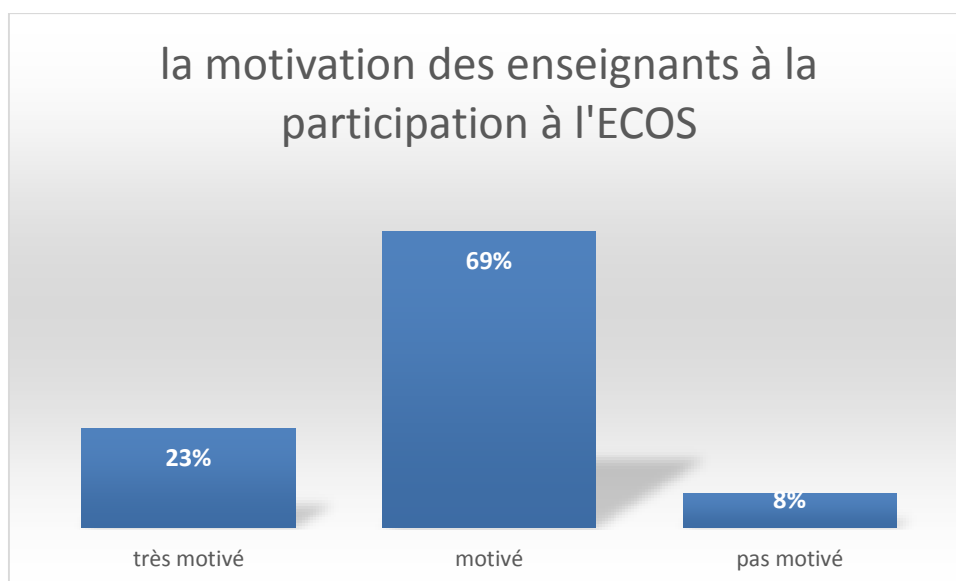
Dans l'ECOS étudié la grande majorité des étudiants (77%) ont trouvé que le stress était un obstacle au bon déroulement de l'épreuve.



**Graphe 01** : le niveau de stress était-il un obstacle

### 1.2. Motivation des enseignants :

La quasi-totalité des enseignants (92%) étaient motivés pour cette méthode d'évaluation et une minorité de 8% affirment qu'ils ne sont pas motivés à la participation



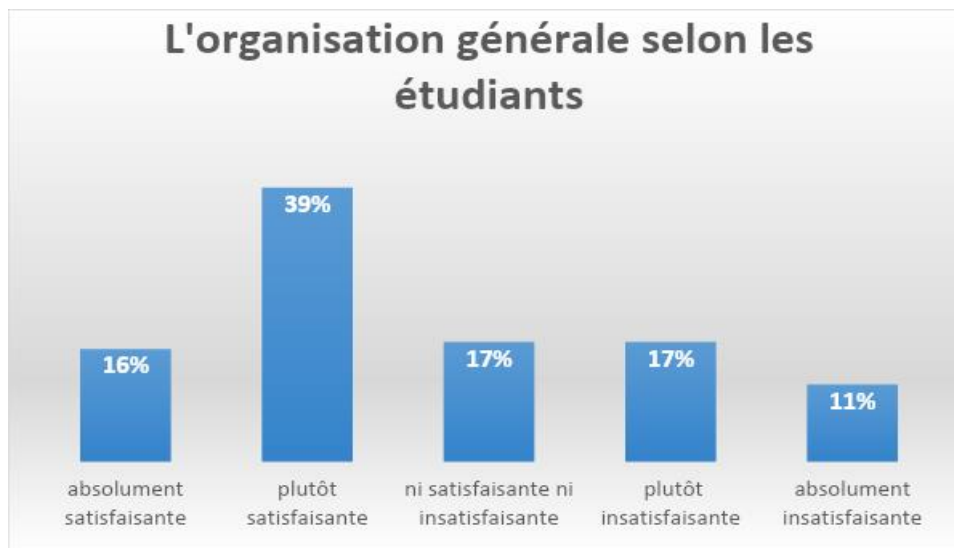
**Graphe 02** : la motivation des enseignants à la participation à l'ECOS

## 2. Organisation de l'épreuve :

### 2.1. De point de vue des étudiants :

#### 2.1.1. Organisation générale :

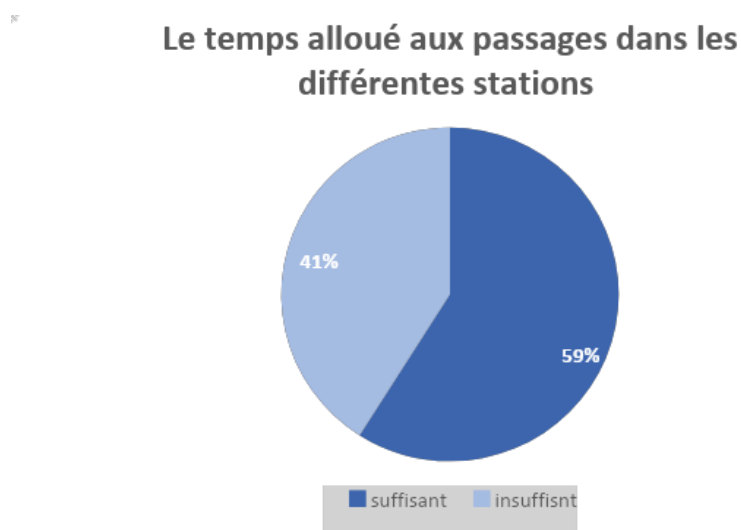
La majorité des étudiants (55%) ont trouvé l'ECOS satisfaisante de point de vue organisation, voire très satisfaisante, tandis que 28% l'ont trouvée insatisfaisante.



Graphe 03 : l'organisation générale selon les étudiants

#### 2.1.2. Temps imparti pour l'épreuve :

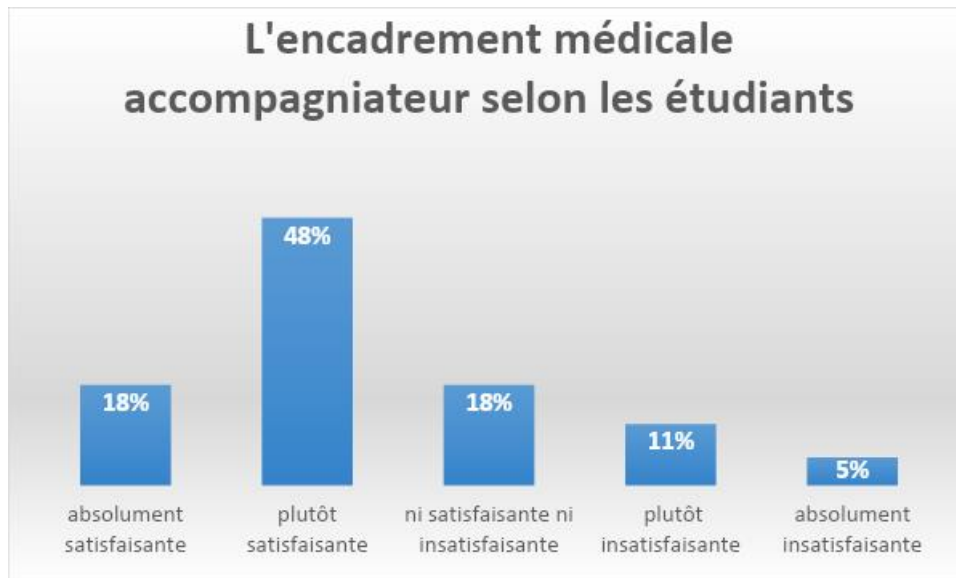
Les étudiants sont majoritairement satisfaits du temps de 4 minutes pour chacun des stands, mais 41 pourcents d'eux trouvent que le temps n'est pas suffisant pour répondre à la question de l'ECOS



Graphe 04 : le temps alloué aux passages dans les différentes stations

### 2.1.3. L'encadrement selon les étudiants :

Les étudiants pour une grande majorité de 66% trouvaient que l'accompagnement médical était satisfaisant.

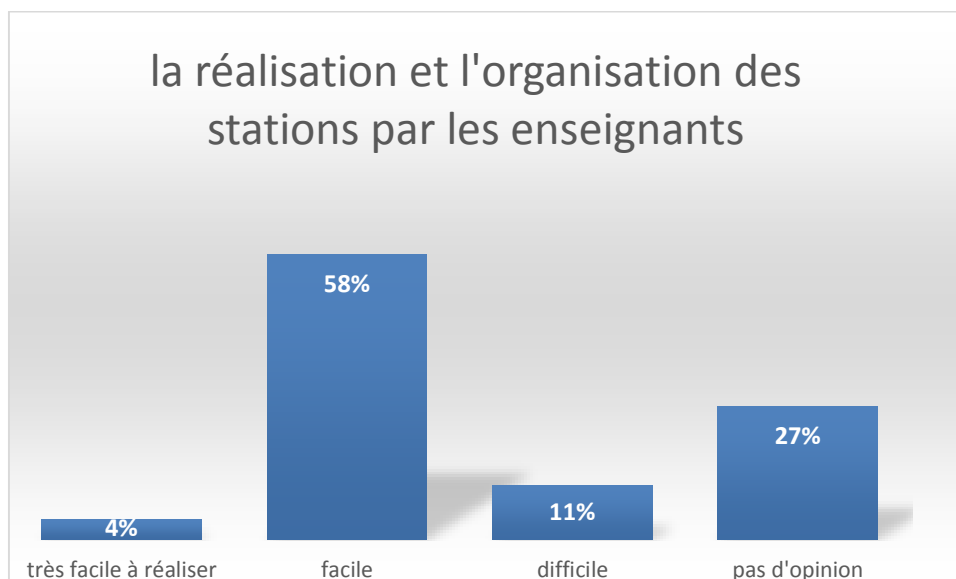


**Graphe 05 :** l'encadrement médicale accompagnateur selon les étudiants

### 2.2. De point de vue des enseignants :

#### 2.2.1. Réalisation et organisation générale :

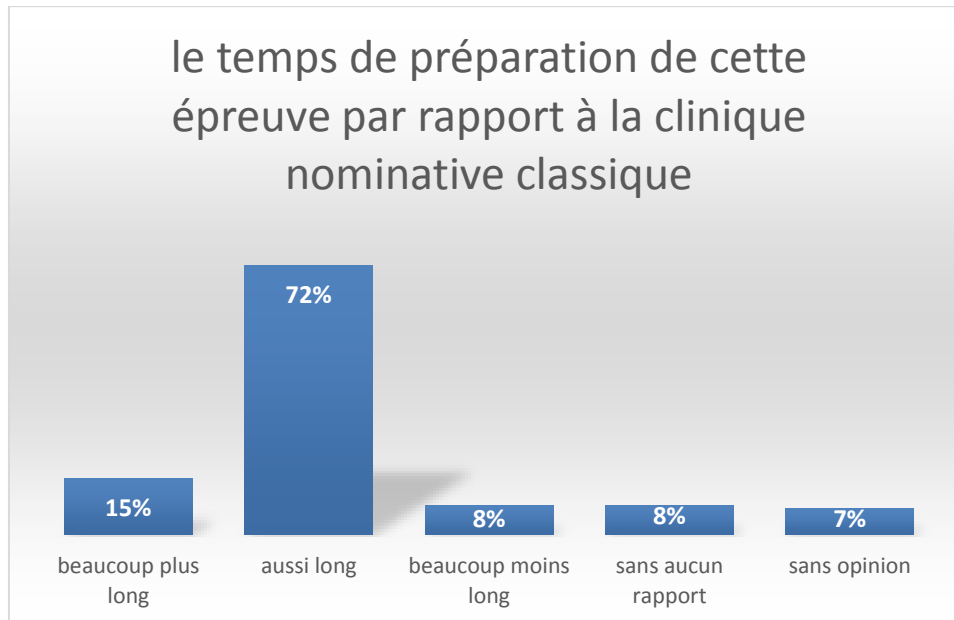
58% des enseignants encadreurs ont trouvé la réalisation et l'organisation des stations facile, voire très facile (4%), de même pour la gestion des étudiants : 62% l'ont trouvé facile.



**Graphe 06 :** la réalisation et l'organisation des stations par les enseignants

### 2.2.2. Le temps :

Pour 76% des enseignants le temps de préparation de l'épreuve est tolérable à très tolérable. 72% ont jugé que le temps de préparation de l'ECOS est aussi long en amont que pour les évaluations classiques.



**Graph 07 :** le temps de préparation de cette épreuve par rapport à la clinique nominative classique

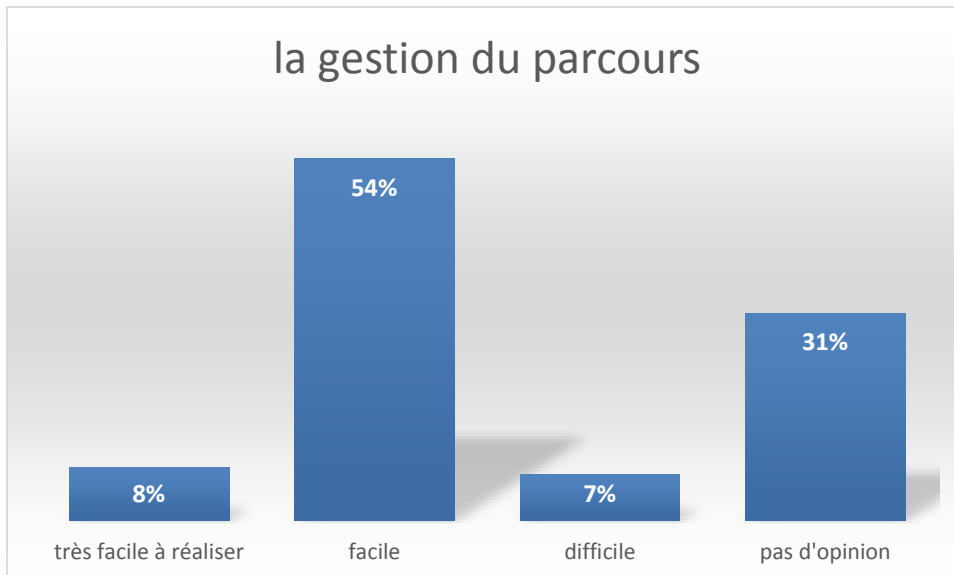
### 2.2.3. Les moyens logistiques :

L'organisation actuelle des équipes de surveillants ne permet pas de répondre aux critères de l'ECOS, on s'est trouvé confronté à des difficultés d'ordre logistique :

Les locaux ne se sont plus ou moins pas conçus pour respecter un circuit répondant à l'impératif de non communication entre les étudiants, une porte a été laissée sans surveillance, par laquelle des étudiants ont tenté de sortir jusqu'à ce qu'une interne a été appelée pour combler la lacune.

Sinon pour la gestion du parcours 62% des enseignants l'ont jugée comme facile, tandis que 31% n'avaient pas d'opinion claire à ce propos.



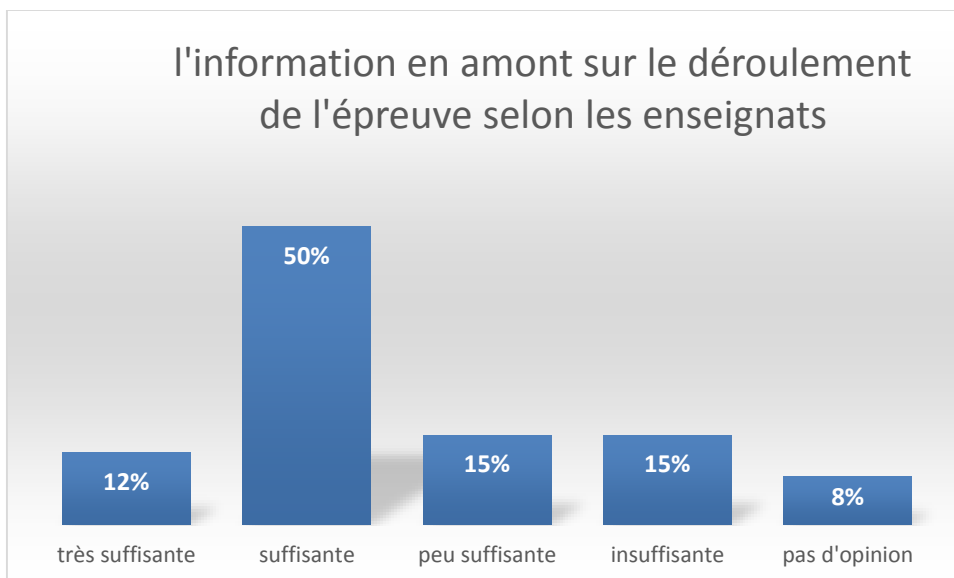


**Graphe 08 :** la gestion du parcours

#### **2.2.4. L'information en amont sur le déroulement de l'épreuve selon les enseignants :**

L'information fournie par les enseignants responsables de la promo a été jugée suffisante à très suffisante par les enseignants ayant participé au jury (62%)

Les ECOS ont été un facteur de discussion d'échanges autour des pratiques.

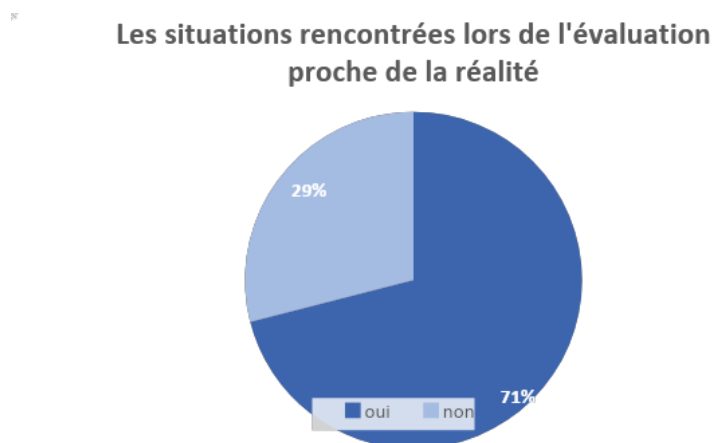


**Graphe 09 :** l'information en amont sur le déroulement de l'épreuve selon les enseignants

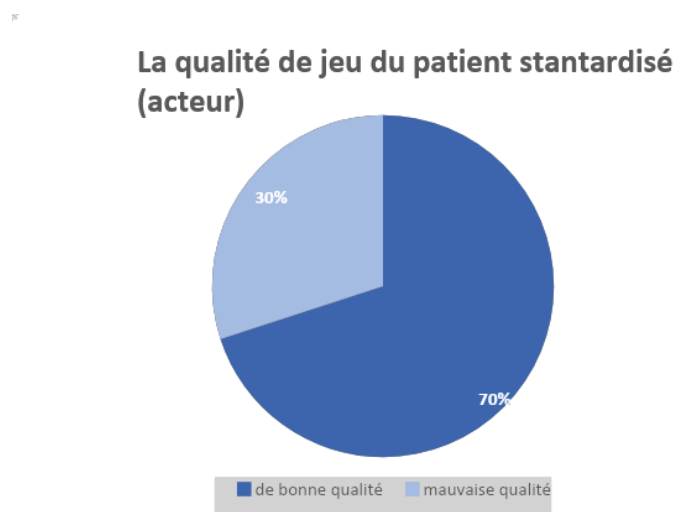
### 3. Réalisme de l'épreuve :

	Proche		éloigné	
	étudiants	enseignants	étudiants	enseignants
pourcentage	71	81	29	8

Les étudiants pensent en grande majorité que l'épreuve est proche de la réalité (194 étudiants sur 274) semblablement que les enseignants (81% l'ont trouvé proche de la réalité voire très proche 1%).



**Graphe 10:** les situations rencontrées lors de l'évaluation proche de la réalité De même pour la qualité de jeu de rôle du patient standardisé (personne volontaire entraînée, qui joue le rôle du patient selon un scénario préétabli) La majorité des candidats aux ECOS pensent qu'ils jouaient bien leurs rôles.



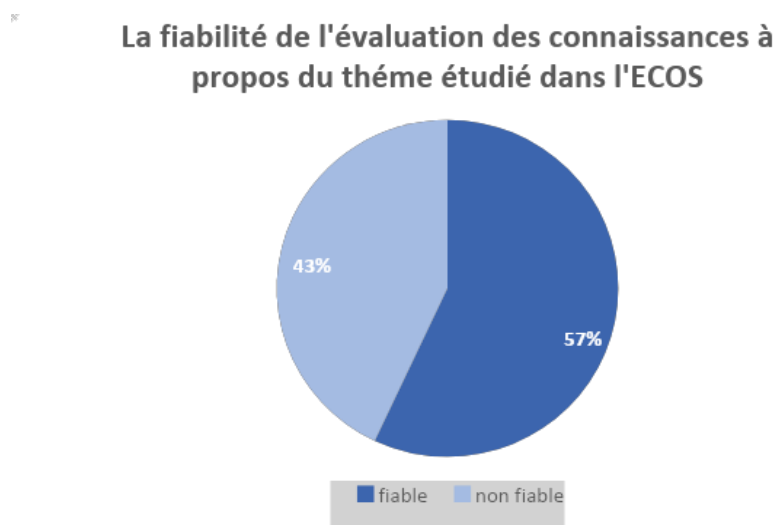
**Graphe 11 :** la qualité de jeu du patient standardisé (acteur)

#### **4. L'évaluation des connaissances à travers l'ECOS:**

Lors de l'élaboration de l'ECOS l'équipe pédagogique s'est attachée à évaluer 2 dimensions de soins : - l'acquisition de la technique d'analyse et de soin.  
- l'interaction avec le patient.

##### **4.1. Quant aux étudiants les opinions étaient partagées :**

57% trouvaient que l'ECOS évalue de façon fiable leurs connaissances à propos du thème étudié, tandis que 43% ont dit le contraire.

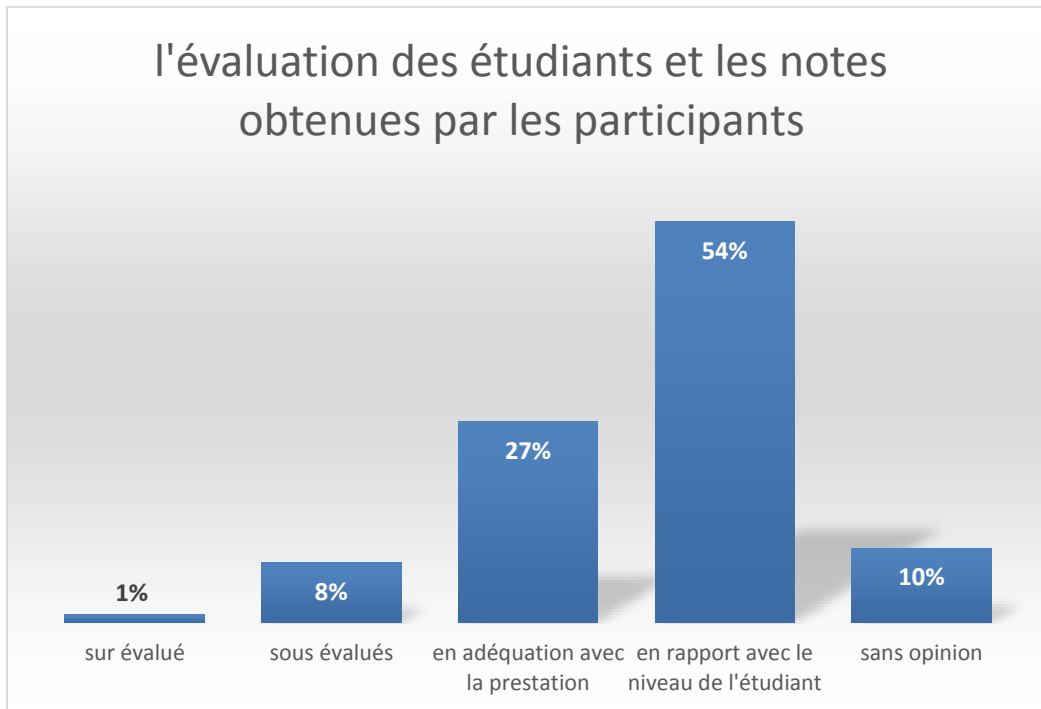


**Graph 12 :** la fiabilité de l'évaluation des connaissances à propos du thème étudié dans l'ECOS

##### **4.2. L'évaluation des étudiants:**

L'évaluation porte essentiellement sur :

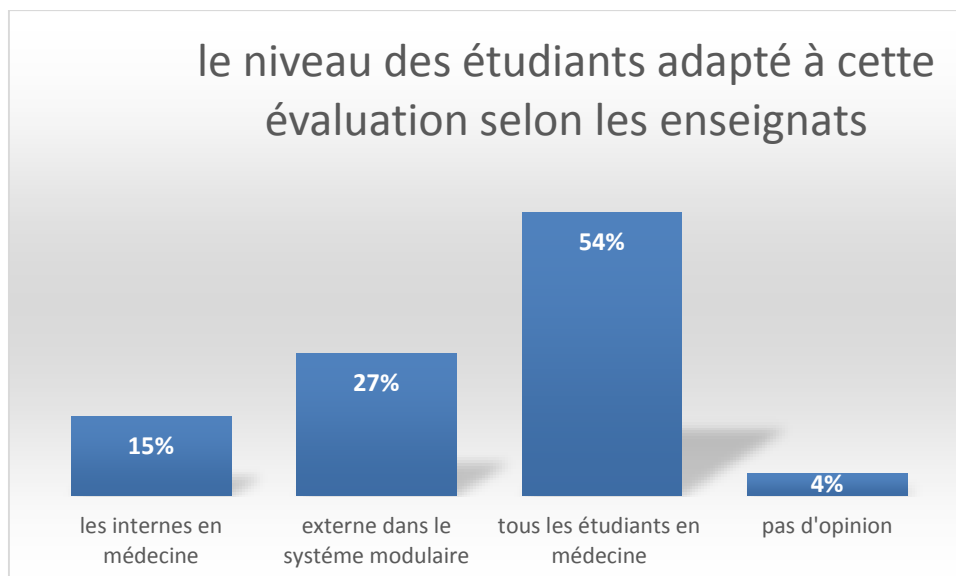
- La grille (standardisée) : L'aspect équité est le point le plus important de l'ECOS .Pour répondre à ce critère la grille doit être le plus discriminant possible l'évaluation des étudiants à travers cette grille a été jugée : en rapport avec le niveau de l'étudiant par 54% des enseignants participant au jury. 27% l'ont trouvé qu'elle est en adéquation avec la prestation et qu'elle reflète le niveau de la compétence acquise. Ainsi que 8% de jury trouve que c'est sous-évalué.
- les notes prises par l'enseignant surveillant concernant : Comportement, Performance compétence et l'Utilisation des connaissances.



**Graphe 13 :** l'évaluation des étudiants et les notes obtenues par les participants

#### 5. *Le niveau adapté à la nouvelle méthode d'évaluation :*

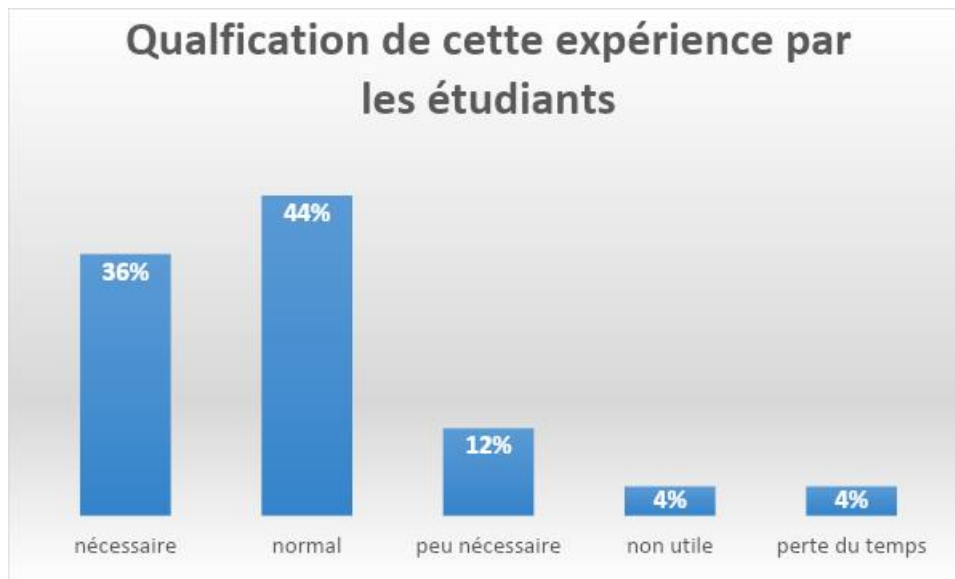
De point de vue des enseignants cette méthode d'évaluation est adaptée aux étudiants en médecine quel que soit leur niveau (54%), alors que 27% pensent qu'elle n'est adaptée qu'aux externes du cycle clinique.



**Graphe 14 :** le niveau des étudiants adapté à cette évaluation selon les enseignants

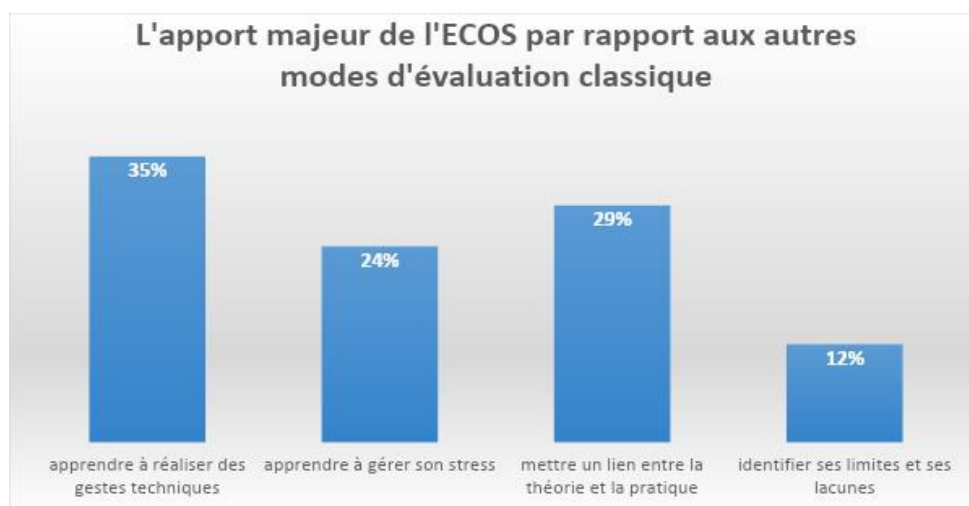
## 6. Qualification de cette méthode par les étudiants :

De point de vue des étudiants cette méthode est jugée bénéfique et utile avec un pourcentage de 44% jugé normal et 36% jugé nécessaire.



**Graphe 15 :** qualification de cette expérience par les étudiants

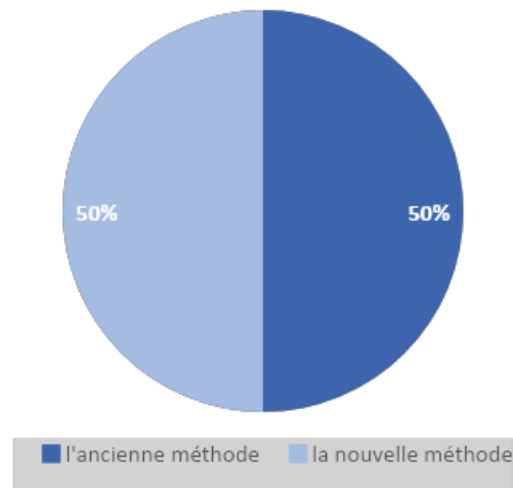
Son apport majeur c'est d'acquérir une technique correcte pour réaliser les gestes de soin avant de faire face aux patients réels.



**Graphe 16 :** l'apport majeur de l'ECOS par rapport aux autres modes d'évaluation classique

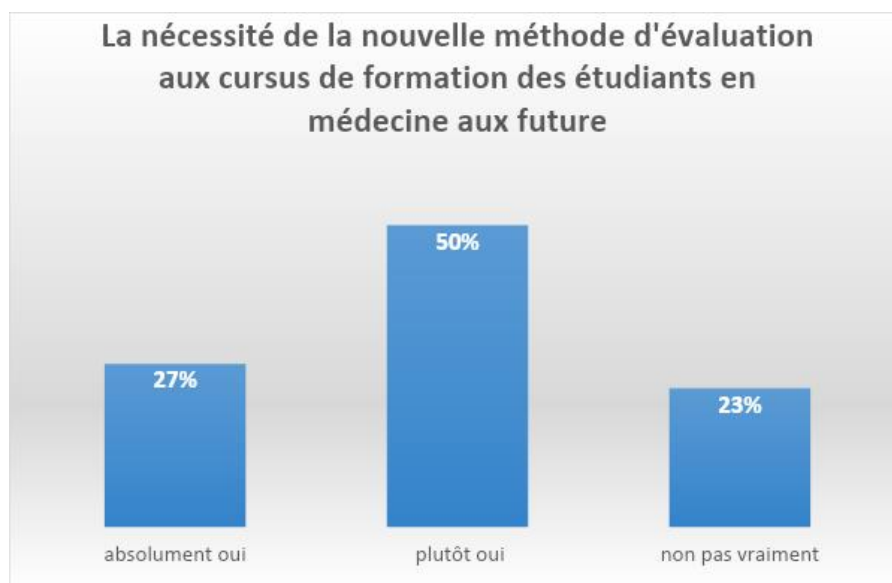
Les préférences des étudiants l'étude n'était pas concluante vu que 50% préféraient la méthode classique contre 50% pour l'ECOS.

**La préférence des étudiants entre l'ancienne méthode de l'évaluation et la méthode par simulation proposée**



**Graphe 17 :** la préférence des étudiants entre l'ancienne méthode de l'évaluation et la méthode par simulation proposée

Tandis que 77% des étudiants l'ont jugée nécessaire dans le cursus des études en médecine dans le futur.



**Graphe 18 :** la nécessité de la nouvelle méthode d'évaluation aux cursus de formation des étudiants en médecine au futur



# Discussion



---

## 1. Perception globale de l'épreuve :

### 1.1. La perception globale des étudiants

**Le stress :** Dans notre étude la grande majorité des étudiants (77%) ont trouvé que le stress était un obstacle au bon déroulement de l'épreuve (graphe 01) .Ce qui était compréhensible, car il s'agissait de leur première confrontation avec un test de ce type.

le stress est un facteur à prendre en considération ce qui est soulignée également par d'autres études (Regehr, Glancy et Pitts, 2013; Rotenstein et al., 2016) [17] ainsi qu'une étude de Saleh et Al , Paris 2017 [15] réalisée en région parisienne sur 600 étudiants montre que 86,81 % d'entre eux présentent un score de stress élevé dont 73,1 % déclarent une souffrance psychologique et un échec durant les examens.

Nos résultats concordent avec ceux de l'étude transversale de Jindal et Khurana conduite en 2016 à l'institut Himalayen des sciences médicales en Inde [19]. Elle avait pour but d'évaluer l'efficacité des ECOS en tant qu'outil de formation dans le département d'anesthésie, en comparant ces derniers à l'examen conventionnel. Dans cette étude, 51% des étudiants trouvaient les ECOS plus stressants. De même que l'étude transversale de Nasir menée en 2014 au département de chirurgie à l'université d'Ilorin au Niger [20] , ayant pour objectif l'évaluation de l'acceptabilité des ECOS chez 151 étudiants, à travers leur feedback, où 48,3% trouvaient les ECOS plus générateurs de stress. Ceci peut être expliqué par un manque de confiance vis-à-vis des ECOS et à la confrontation des étudiants pour la première fois à ce type d'examen.

La rapidité de réalisation des examens cliniques ou interprétations d'examens d'imagerie en 4 minutes avec une expérience insuffisante est probablement un facteur générateur de stress et d'anxiété.

Une familiarisation à la simulation avec patient standardisé, une meilleure préparation à l'examen et une bonne information sur l'épreuve réduirait le stress ressenti par les étudiants.



---

## **1.2. La perception globale des enseignants :**

La quasi-totalité des enseignants (92%) étaient motivés pour cette méthode d'examen ce pourcentage s'expliquerait par leurs intérêt à adapter des nouvelles méthodes afin d'améliorer la qualité de l'enseignement en médecine. (Graphe 02).

En revanche, l'enseignant tuteur et les organisateurs affirment qu'ils ont trouvé quelques difficultés pour convaincre les enseignants non motivés à participer vu que ce n'était pas obligatoire et qu'ils devraient se porter volontaires.

L'organisation et la gestion de l'ECOS était facile pour 58% des enseignants (graphe 06) ainsi ils ont trouvé que le temps imparti pour la préparation était tolérable chez 76% des enseignants. (Graphe 07) le reste des enseignants 24%, n'ont pas toléré le temps de préparation ainsi ils ne trouvaient pas que la gestion et l'organisation de l'épreuve était facile, ces avis concernent en majeure partie les enseignants tuteurs et organisateurs vu que les évaluateurs étaient des enseignants et des résidents en médecine qui ne participaient pas à l'organisation mais seulement à l'évaluation.

La gestion de plusieurs parcours dans les 03 circuits était difficile pour 7% d'enseignants ce pourcentage même s'il est considéré comme minime, il peut refléter la nécessité d'un support administratif sur la mise à disposition d'autres moyens personnels et matériels nécessaires au bon déroulement de l'épreuve.

## **2. Organisation de l'épreuve :**

### **2.1. L'organisation générale et l'encadrement médical :**

La majorité des étudiants 55% ont trouvé l'ECOS satisfaisante de point de vue organisation dont 16% était très satisfaits tandis que 17% étaient neutres et 28% étaient insatisfaits. (Graphe 03)

La perception de l'encadrement et l'accompagnement était satisfaisante à 66% tandis que 16 % des étudiants restaient insatisfaits. (Graphe 05).

Ces pourcentages s'expliquent par la non familiarisation des étudiants et la non expérience des enseignants vis-à-vis ce types d'examen d'où l'intérêt de travailler avec des évaluateurs extérieurs à la structure de formation qui permet également d'échanger

---

entre professionnels autour des pratiques médicales. En effet, le personnel qui évalue doit s'entendre avant l'examen sur le niveau de performance à atteindre par l'étudiant .la collaboration d'intervenants de différents horizons mais de même formation permet de rentrer dans une démarche d'évaluation des pratiques professionnelles indispensables à la cohérence de la formation initiale .Cette démarche de qualité est un impératif dans la formation initiale des futures professionnelles.

Enfin, ça reste acceptable pour un premier début dans l'histoire pédagogique de la faculté de Tlemcen.

## **2.2. Le temps alloué aux stations :**

Dans notre étude, le temps alloué aux stations était de 4 minutes ; Un pourcentage de (59%) d'étudiants pensait que quarts minutes étaient suffisantes alors que 41% le trouvaient insuffisant, (graphe 04). La durée la plus couramment programmée est de 5 à 9 minutes selon une étude réalisée par Harden qui avait pour but d'examiner les publications sur l'ECOS depuis sa conception initiale jusqu'en 2002 [21] ,soit une analyse de 706 références bibliographiques appartenant à 34 pays répartis dans neuf régions géographiques du globe a montré que la durée d'une station ECOS oscillait entre 3 et 40 minutes.

Une autre étude de Jindal et Khurana [19] , évaluant le temps de l'ECOS définit de 5 minutes pour 14 stations trouvait que 60% des étudiants ont trouvé que les 5 minutes allouées à chacune des 14 stations étaient insuffisantes. Ils ont souligné que l'examen devait évaluer leur façon de faire, plus tôt que la rapidité d'exécution des taches. Il est vrai que parmi les principaux reproches faits à la simulation est la distorsion temporelle.

Une familiarisation à la simulation et une meilleure préparation à l'examen réduiraient certainement la sensation de manque de temps.

## **2.3. Le patient standardisé :**

Un pourcentage de 70% des étudiants ont apprécié la qualité du jeu du patient standardisé jouait par des internes en médecine (graphe 11) .Certes, il y a probablement une variabilité dans la performance du PS au fur et à mesure des candidats. Cependant ce dernier doit être capable de jouer son rôle à la perfection pendant la durée requise et de

---

respecter l'énoncé, tout en restant crédible. L'utilisation de patients standardisés différents diminue la fiabilité de l'ECOS [4] car tous les étudiants doivent examiner le même patient. Cependant, il n'est pas toujours possible d'utiliser un seul PS lorsque le nombre des candidats est important.

Nos résultats rejoignent ceux de l'étude Alinier Guillaume [22], où 67% des étudiants ont trouvé le scénario et les réponses du patient standardisé réalistes. Ce dernier propose une typologie de méthodologies de simulation selon 6 niveaux variant chacun par sa fidélité et ses moyens requis, le dernier niveau étant l'utilisation de patients standardisés à haute-fidélité

Selon l'étude d'AERRAJI Mohsine (Université de médecine Marrakch -2019) [4] Un facteurs clés d'un bon patient standardisé est sa capacité à respecter le script, ce qui est indispensable à toute personne participant à une formation en simulation.

### ***3. Le réalisme de l'épreuve :***

La majorité des étudiants (71%) trouvait que l'ECOS était proche de la réalité ainsi que 81% d'enseignants. Cependant 29% des étudiants ne trouvaient pas l'ECOS réaliste (graphe 10) rejoignant ainsi les résultats d'Alinier Guillaume [22] où 78% des étudiants ont trouvé que les stations étaient réalistes avant et après les séances de simulation dont ils ont bénéficié, et 70% ont trouvé que le scénario a suscité des réponses réalistes de leur part.

Le réalisme des stations d'ECOS est conditionné par l'interaction de plusieurs facteurs pouvant être source d'erreur, dont la qualité du contenu, la crédibilité des patients standardisés et de l'environnement. En effet, un effort particulier doit être porté à l'environnement pour optimiser le réalisme de la station. On peut citer comme exemple dans l'étude d'ARRJI Mohssine [4] faculté de médecine de Marrakech où ils ont utilisé des moniteurs des paramètres vitaux, la simulation d'une perfusion et le maquillage des patients simulés. Dans une autre étude de Charles Queva de la faculté de Henri Warenbourg [11] ils ont employé des mannequins HPS l'un des plus sophistiqués et réalistes possibles intégrant des modélisations cardiovasculaires, respiratoires,

---

neurologiques .Ces mannequins sont spécialement dédiés pour la formation aux situations critiques en simulant les poumons, les échanges gazeux ainsi la réponse pharmacologique.

La simulation a pour but d’immerger les étudiants dans une expérience quasi réelle, en recréant de façon convaincante, des événements ou des conditions précises, leur permettant de se concentrer sur leur exercice.

#### **4. Fiabilité :**

La fiabilité de l’évaluation est cruciale, en particulier lorsque l’objectif de l’ECOS est de fournir des données pour des décisions à enjeux élevés, comme c’est souvent le cas dans les évaluations des facultés de médecine.

Plus de la moitié des étudiants (57%) dans notre étude étaient d’accord que la station évaluait bien leur capacité, seulement (43%) n’étaient pas d’accord (graphe 12), tout comme dans l’étude de Jindal et Khurana [19] et Nasir et coll [20] où respectivement 62.8% et 58.9% des étudiants, ont trouvé que les stations d’ECOS évaluaient de façon fiable les connaissances et compétences désignées dans l’épreuve.

La fiabilité des examens cliniques objectifs structurés (ECOS) peut être altérée par la variance introduite en raison des examinateurs, des stations, des items, des patients standardisés (PS) et de l’interaction d’un ou plusieurs de ces items avec les candidats.

#### **5. Le niveau adapté à la nouvelle méthode d’évaluation :**

D’une part, les enseignants participants à l’évaluation ont trouvé à 54% que le niveau de cette nouvelle méthode est adapté à tous les étudiants de médecine des deux cycles préclinique et clinique .Tandis que 27% d’eux trouvent que c’est adapté qu’aux étudiants de cycle préclinique (graphe14)

D’autre part , la population étudiée composée des étudiants de 3 ème année , de cycle préclinique ,29% d’eux trouvent que l’ECOS leur permet de mettre un lien entre la Théorie et la pratique pendant que 35% d’eux le trouvent bénéfique pour apprendre à réaliser des gestes techniques et des compétences efficaces en rapport avec leur programme de sémiologie de 3 ème année médecine en Algérie .

---

Nous déduisons de ces résultats que l'ECOS est aussi un moyen adapté pour évaluer les performances des étudiants du cycle préclinique. même si la plupart des études sur l'ECOS comme les études de Charles Queva \_ faculté de médecine de wardenboirg et de Gautey Quentin\_ Université de Bourgogne , Concernaient la formation des internes en médecine dont l'ECOS a prouvé son efficacité sur leurs performances.

### **6. L'utilité de cette méthode :**

La majorité des étudiants 77% ont trouvé l'ECOS bénéfique à leur formation afin de mettre un lien entre la théorie et la pratique et apprendre à réaliser des gestes techniques (graphe15).

L'ECOS a été jugé le « GOLD standard » en matière d'évaluation des compétences professionnelles, utilisé de plus en plus pour son objectivité et sa fiabilité selon l'étude de ARRJI Marrakech [4] Il présente cependant quelques faiblesses qu'il est nécessaire de relever vu l'importance de cet examen, en particulier lorsque les résultats seront utilisés pour la prise de décisions à enjeux élevés comme la certification.

Notre étude comporte des limites liées à son caractère mono centrique, et au faible effectif étudié. Cependant elle a montré une bonne acceptation par les étudiants des ECOS comme moyen d'évaluation.

Dans une méta-analyse de 2011 Cook Al, Hatala, Brydges [12,13] portant sur 619 études, a démontré que comparativement à la formation dite « classique » l'apprentissage par la simulation est systématiquement associé à des bénéfices reproductibles en matière d'acquisition de connaissances, d'habiletés cliniques et de soins aux patients.

Une autre méta-analyse publiée en 2010 McGaghie, Issenberg, Petrusa, Scalese [14] confirme que l'enseignement sur simulateur peut améliorer la performance d'individu pour la réalisation des taches techniques et pour la gestion d'évènements critiques.

---

Une autre étude par Charles Queva 2015 université de Henri Warenbourg [11] , confirme le bénéfice pédagogique à court et moyen terme de la formation sur simulateur versus la formation classique, mais aussi à long terme, à un an. Elle démontre également et surtout que l'utilisation de la simulation permet la rétention des connaissances jusqu'à un an après la phase de formation pratique initiale.

Enfin, l'ECOS peut remplacer l'évaluation clinique classique lors d'une épreuve au cours de l'année universitaire. Il permet d'observer des points précis de la prise en charge d'un acte médical. De plus, il correspond aux gestes techniques effectués par les étudiants en travaux pratiques.

Une solution d'avenir, totalement utopiste à l'heure actuelle, est la salle de simulation. Ces salles sont équipées de mannequin capables de répondre aux questions, de simuler une pathologie, de recevoir des soins. Certaines universités s'investissent dans cette nouvelle technologie très onéreuse mais qui présente l'avantage d'être pluridimensionnelle et reproductible à l'infini. Aujourd'hui, la solution pourrait être l'entraînement aux examens par la proposition de jeux de rôle et d'ECOS formatifs.



# Conclusion



---

L'évaluation des compétences cliniques des étudiants de médecine est une norme obligatoire pour la certification et un processus fondamental des études médicales, car si l'apprentissage est une construction de connaissances tout au long du cursus, l'évaluation en est le socle, elle permettra de stimuler l'apprentissage chez les étudiants, et de réviser les modalités d'enseignement à travers leurs feed-back.

L'ECOS fait partie des méthodes de choix pour son objectivité et sa fiabilité, permettant de combler le vide entre l'enseignement théorique et pratique, il évalue de façon globale par le biais de simulation, le comportement des étudiants devant des situations professionnelles auxquelles ils seront confrontés. De ce fait s'impose l'étude de la perception par les étudiants de cet outil pédagogique d'importance capitale.

Notre étude a montré une bonne acceptation des ECOS comme moyen d'évaluation. Néanmoins, elle a soulevé quelques inconvénients liés au stress ressenti et à l'insuffisance du temps.

L'introduction précoce des ECOS formatifs au cours du cursus médical, la communication claire sur la nature et les objectifs de l'ECOS et l'implémentation des étudiants seniors comme patients standardisés afin d'évaluer leur pairs seraient certainement des atouts logistiques et pédagogiques, qui pourraient pallier aux faiblesses soulevées par notre étude.

Nous concluons que le feed-back des évaluateurs et des patients standardisés est tout aussi important pour la construction d'une perception globale des ECOS, de ce fait de futures recherches dans ce contexte seront capitales afin d'améliorer cette méthode d'évaluation.





# Annexes



- 
- . **Annexe 01** : station de neurologie
  - . **Annexe 02** : station de traumatologie
  - . **Annexe 03** : station de traumatologie
  - . **Annexe 04** : station de dermatologie
  - . **Annexe 05** : questionnaire destiné aux  
étudiants
  - . **Annexe 06** : questionnaire destiné aux  
enseignants

# NEUROLOGIE

OBJECTIF : DIAGNOSTIC D'UNE PARALYSIE FACIALE PERIPHERIQUE.



Figures 06 et 07 : étudiants interprétant les images en diapo



Figure 08 : image présentée en diapo

**Vignette 01**

Un patient âgé de 23ans, s'est présenté pour inoclusion de l'œil droit.

- 1- Décrivez les troubles que présente ce patient
- 2- Identifiez, la paire crânienne atteinte

Figure 09 : vignette de la première station

# O.T.R

OBJECTIF : EXAMEN CLINIQUE D'UN PATIENT STANDARDISE QUI PRESENTE UNE SCIATALGIE .



**Figures 10 et 11** : étudiants recherchant les différents signes physiques chez le patient standardisé

**Vignette 02**

Un patient âgé de 30 ans, consulte pour douleur lombaire irradiant à la face postérieure de la cuisse droite, il s'agit probablement de sciatalgie.

1-Réalisez le signe qui permet de reproduire la douleur.  
2-Nommez ce signe et Interprétez-le (Positif ou négatif).

**Figure 12** : vignette de la deuxième station

# O.T.R 02

OBJECTIF : INTERPRETATION D'UNE RADIOGRAPHIE STANDARD DU RACHIS.



**Figure 13:** étudiant interprétant une radiographie standard



**Figure 14 :** radiographie standard du rachis lombaire imprimée sur un papier photo

**Vignette 03**

Ce même patient âgé de 30 ans, que vous venez de voir pour sciatalgies, vient muni d'une radiographie, votre collègue lui explique qu'il fallait une radio du rachis lombaire.

1-Interprétez la radiographie qu'a ramené le patient avec lu

**Figure 15 :** vignette de la troisièmestation

# DERMATOLOGIE

OBJECTIF : DIAGNOSTIC ET DESCRIPTION D'UNE LESION ELEMENTAIRE CUTANEE.



**Figure 16** : étudiant décrivant les lésions cutanées



**Figures 17 et 18**: lésions élémentaires cutanées primaire et secondaire d'une varicelle présentées sur un papier photo

**Vignette 04**

- K.M âgé de 5 ans, est amené en consultation pédiatrique par sa mère pour une éruption cutanée fébrile et prurigineuse évoluant depuis trois jours. Votre examen cutané révèle les lésions représentées sur la photo N°1
  1. De quel type de lésions élémentaires s'agit-il ?
  2. Décrivez-les
- Après quelques jours, la rupture des éléments initiaux a laissé place aux lésions représentées sur la photo N°2
  1. De quel type de lésions élémentaires s'agit-il ?
  2. Décrivez-les

**Figure 19** : vignette de la quatrième station

**Examen clinique objectif structuré**

Questionnaire pour étudiant

**1. l'organisation générale était-elle satisfaisante?**

- Absolument satisfaisante
- Plutôt satisfaisante
- Ni satisfaisante ni insatisfaisante
- Plutôt insatisfaisante
- Absolument insatisfaisante

**2. les situations rencontrées lors de la simulation étaient elles proches de la réalité?**

- Oui  Non

**3. qualité de l'encadrement médical accompagnateur était elle satisfaisante ?**

- Absolument satisfaisante
- Plutôt satisfaisante
- Ni satisfaisante ni insatisfaisante
- Plutôt insatisfaisante
- Absolument insatisfaisante

**4. le temps alloué aux passages dans les différentes stations était-il suffisant?**

- Oui  Non

**5. que pensez vous de la qualité de jeu du patient standardisé? Autrement dit L'ecos était elle réaliste?**

- Oui  Non

**6. le niveau de stress était il un obstacle?**

- Oui  Non pas vraiment

**7. pensez-vous que cette ECOS évalue de façon fiable vos connaissances à propos du thème étudié?**

- Oui  Non

**8. Pensez-vous que cet outil d'évaluation(ecos) vous a permis d'évaluer de manière standardisée votre comportement et vos performances professionnelles ?**

---

Oui  Non

**9. Comment qualifiez vous cette expérience maintenant ?**

Nécessaire  normal  Peu nécessaire  Non utile  Perte de temps

**10. quel est pour vous l'apport majeur de l'ecos par rapport aux autres modes d'évaluation classiques?**

- apprendre a réaliser des gestes techniques
- apprendre a gérer son stress
- mettre un lien entre la théorie et la pratique
- identifier ses limites et ses lacunes

**11. pensez vous que cette méthode d'évaluation ( ecos) a répondu à des critères d'objectivité et de reproductibilité?**

Oui  Non

**12. d'apres vous ce stage vous a t il apporté un plus de compétence qu'un stage conventionnel?**

Oui  Non

**13. Pensez vous que de nouveaux ecos seraient nécessaires dans le cadre de votre formation continue ?**

Oui  Non

**14. est-ce que vous préférez l'ancienne méthode d'évaluation ou bien la méthode par simulation proposée?**

L'ancienne méthode  La nouvelle méthode

**15. Cette méthode d'évaluation vous paraît indispensable au cursus de formation des étudiants en médecine ?**

Absolument oui  Plutôt oui  Non, pas vraiment

**16. vos commentaires, autre difficulté rencontrée ?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



## Examen Clinique Objectif Structuré UI2

### Questionnaire pour Enseignant

**1. Depuis quand exercez vous votre profession ?.**

.....

**2. Vous participez à l'ecos autant que :**

Evalueur organisateur  simulateur  aide

**3. Par rapport à la clinique normative classique « sur le terrain », le temps de préparation de cette épreuve vous a semblé :**

- beaucoup plus long
- aussi long
- beaucoup moins long
- sans aucun rapport
- sans opinion

**4. Étiez-vous motivée à la participation à l'écos**

Très motivé  motivé  pas motivé

**5. Est-ce que l'organisation des stations était :**

Très facile a réalisé  facile  difficile  Pas d'opinion

**6. Est-ce que vous avez travaillé avec un matériel ?**

Oui  non

**7. Comment trouvez vous la gestion du matériel ?**

Très facile  facile  difficile  pas d'opinion

**8. Comment évaluez vous l'utilité du matériel ?**

Très utile  utile  pas utile  pas d'opinion

**9. Est-ce que la gestion du parcours était?**

---

Très faciles réalisés  facile  difficile  pas d'opinion

**10. Est-ce que le nombre du personnel était suffisant dans les différentes stations ?**

Oui  non

**11. Est-ce que le personnels participants étaient disponibles tout au long des épreuves ?**

Oui  non

**12. Selon vous les notes obtenues par les participants sont :**

- sur évaluées
- sous évaluées
- en adéquation avec la prestation –
- en rapport avec le niveau de l'étudiant
- sans opinion

**13. L'information en amont sur le déroulement de l'épreuve vous a semblé :**

très suffisante  suffisante  peu suffisante  insuffisante  pas d'opinion

**14. L'épreuve vous a semblé :**

- très proche de la réalité
- proche de la réalité
- éloignée de la réalité
- sans rapport avec la réalité
- pas d'opinion

**15. Est-ce que vous être convaincu de cette nouvelle méthode d'évaluation**

Oui  non

**16. le temps de participation à cette épreuve vous a semblé :**

- Beaucoup plus long
- Aussi long
- Beaucoup moins long
- Pas d'opinion

---

**17. Le volume horaire vous semble ?**

- Tolérable  plus ou moins  tolérable  non tolérable

**18. La gestion du nombre important des étudiants était :**

- Très facile a réalisé  facile  difficile  pas d'opinion

**19. Cette évaluation vous semble adaptée pour :**

- Les internes en médecine  
 Externe dans le système modulaire  
 Tout les étudiants en médecine  
 Pas d'opinion

**20. Cette forme d'évaluation vous semble-t-elle applicable dans le futur ?**

- Oui  Non

**21. Vos commentaires :**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



# Bibliographie



1. Medical council of canada <https://mcc.ca/fr/examens/orientation-ecos/definition/?fbclid=IwAR1nGw55umq6DPJ5UYwESzxaGih1T83nRliTQcdNM-7MQ2FlsOUJ-fPnuVk> consulté le 05.05.2021
2. Examen clinique objectif et structuré (ECOS) : mode d'emploi Pr O. Beyne-Rauzy UFR Toulouse Purpan, Médecine Interne Oncopole 26/09/2019, CEMI, Paris
3. Guide De L'examen Clinique Objectif Structure (ECOS) Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique Université de Sousse Faculté de Médecine de Sousse Année universitaire : 2018-2019
4. Mr. ARRAJI Mohssine .Thèse de doctorat :Evaluation de la perception par les étudiants de médecine d'un examen clinique objectif et structuré (ECOS) avec patient standardisé comateux lors de l'examen certifiant de fin de cursus Médical.2019.faculté de médecine merrakech
5. Mémoire de l'obtention du diplôme inter universitaire de pédagogie médical :analyse de l'expérience de l'école de sages femmes de saint-antoine (parie VI).15 octobre 2010.
6. BERNARDIN C..G ,L'essentiel sur ...l'ECOS :Guide pratique de la méthode d'évaluation dite « examen clinique objectif structurés » ;Service de Réanimation médical faculté de nice.
7. [http://www.chups.jussieu.fr/diupmweb/memoire/Memoires\\_2009\\_PDF/Memoire\\_De\\_smettre\\_2009](http://www.chups.jussieu.fr/diupmweb/memoire/Memoires_2009_PDF/Memoire_De_smettre_2009). Consulté le 05.05.2021
8. Michael T Brannick, Erol-Korkmaz H T., Prewett M. Reliability of objective structured clinical examination scores,MEDICAL EDUCATION 2011;45:1181–1189 .
9. Jindal P, Khurana G. The opinion of post graduate students on objective structured clinical examination in Anaesthesiology: A preliminary report. Indian J Anaesth 2016;60:168-73.
10. Linda M. Long-Bellil , Kenneth L. Robey, Catherine L. Graham, Paula M. Minihan, Suzanne C. Smeltzer, Paul Kahn Teaching Medical Students About Disability: The Use of Standardized Patients,Acad Med. 2011;86,No.9:1163–1170.
11. Charles Qheva : la simulation médicale comme moyen pédagogique intert à un an , faculté de médecine Henri Warenbourg 2015.
12. Cook DA, Hatala R, Brydges R, et al. Technology-enhanced simulation for health professions education : a systematic review and meta-analysis. JAMA. 2011; 306(9) : 978-88.
13. Cook DA. One drop at a time : Research to advance the science of simulation. Simulation in Healthcare. 2010 ; 5(1) :1.

- 
14. . McGaghie WC, Issenberg SB, Petrusa ER, Scalese RJ. A critical review of simulation based education research : 2003-2009. *Med Educ.* 2010 ;44(1) : 50-63.
  15. Saleh, D., Camart, N. et Romo, L. (2017). Predictors of stress in college students. *Frontiers in Psychology*, 8, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00019>.
  16. Vailes, F. (2017). *The flourishing student. Every tutor's guide to promoting mental health well-being and resilience in Higher Education*. Grande-Bretagne : Practical Inspiration Publishing.
  17. Regehr, C., Glancy, D. et Pitts, A. (2013). Interventions to reduce stress in university students: A review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 148(1), <https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.11.026>
  18. Romo, L, Nann, S., Esteban, J., Riazuelo, H. et Kern, L. (2018). *Bilan d'activité 2017-2018 de l'Espace santé et bien-être Université Paris Nanterre..*
  19. Jindal P, Khurana G. The opinion of post graduate students on objective structured clinical examination in Anaesthesiology: A preliminary report. *Indian J Anaesth* 2016;60:168-73.
  20. Abdulrasheed A. Nasir, Ayodeji S. Yusuf, Lukman O. Abdur-Rahman, Olasunkanmi M. Babalola, Ademola A. Adeyeye, Ademola A. Popoola, James O. Adeniran Medical student's perception of objective structured clinical examination : a feedback for process improvement, Association of Program Directors in Surgery, *J Surg* 2014 ;71:701-706.. Published by Elsevier Inc. All rights reserved. *Disponible sur* (<http://dx.doi.org/10.1016/j.jsurg.2014.02.010>)
  21. HARDEN MCG, R., STEVENSON, M., WILSON DOWNIE, W. WILSON, G.M. Assessment of clinical competence using objective structured examination. *British Medical Journal* 1975;FEB1(5955),447-451.
  22. Guillaume Alinier Effectiveness of the Use of Simulation in Healthcare Education, University of Hertfordshire, February 2013.



# Résumé



**Introduction :** La faculté de médecine de Tlemcen a adopté de nouvelles méthodes pédagogiques d'évaluation depuis quelques années, parmi elles l'examen clinique objectif structuré, notamment pour le cycle préclinique pour, initialement instauré à titre formatif non sanctionnant puis il est devenu évaluatif à partir de 2021. L'objectif de cette étude est d'évaluer la faisabilité et l'acceptabilité de ce type d'épreuve chez les étudiants de médecine en cycle préclinique et proposer si besoin des pistes d'amélioration en déduisant les difficultés et les manquements.

**Matériels et méthodes :** Une enquête descriptive prospective réalisée en deux volets, Le premier concernait les étudiants de la troisième année médecine évalués par ECOS, le second intéressant les enseignants participant à l'ECOS comme organisateurs, évaluateurs ou acteurs.

**Résultats :** les étudiants ainsi que les enseignants étaient majoritairement satisfaits à 55% et 58% respectivement, ils trouvent que l'ECOS est une bonne méthode d'évaluation clinique mais il est générateur de stress et d'angoisse pour 77% d'entre eux. 80% des étudiants jugent que l'ECOS est utile et nécessaire au futur, l'étude des notes montre que l'évaluation est fiable. Les enseignants s'accordent pratiquement tous sur le caractère chronophage de l'épreuve. En revanche, certains difficultés et limites ont été relevées principalement d'un point de vue organisationnel

**Conclusion :** l'ECOS est une épreuve reproductible, fiable est pertinente dans la formation des étudiants de 3<sup>ème</sup> année de médecine.

Mots clefs : ECOS, pédagogie médicale, évaluation, cycle pré clinique.