



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

Année 2024

Thèse N°490

Implémentation de l'APC chez les étudiants de 6^{ème} année au service de neurochirurgie de l'hôpital Ibn Tofail : modèle EPA

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 11/11/2024

PAR

Mlle. TAOUFIQI Salma

Née le 06/12/1997 à Laâyoune

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Approche par compétence - EPA - Apprentissage - Enquête - Neurochirurgie

JURY

Mr. K. ANIBA

Professeur en Neurochirurgie

PRESIDENT

Mme. L. BENANTAR

Professeur en Neurochirurgie

RAPPORTEUR

Mme. S.BELGHMAIDI

Professeur en Ophtalmologie

Mr. Z . AZIZ

Professeur en Stomatologie et chirurgie maxillo- faciale

JUGES

Mme. W . LAHMINE

Professeur en Pédiatrie



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

{رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ
الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ
وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَصْلِحْ
لِي فِي ذُرِّيَّتِي إِنِّي تُبْتُ إِلَيْكَ
وَإِنِّي مِنَ الْمُسْلِمِينَ }

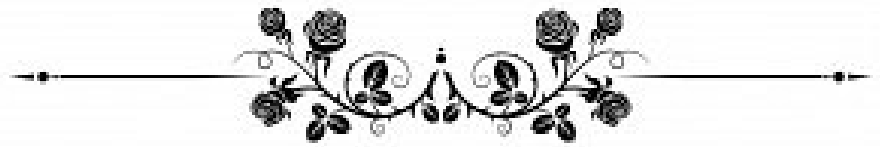


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ

الْحَكِيمُ ٣٢

صَدِّقَ قَوْلِ اللَّهِ الْعَظِيمِ



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
: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

ADMINISTRATION

Doyen : Pr. Said ZOUHAIR
Vice doyen de la Recherche et la Coopération : Pr. Mohamed AMINE
Vice doyen des Affaires Pédagogiques : Pr. Redouane EL FEZZAZI
Vice doyen Chargé de la Pharmacie : Pr. Oualid ZIRAOU
Secrétaire Générale : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

LISTE NOMINATIVE DU PERSONNEL ENSEIGNANTS CHERCHEURS PERMANANT

N°	Nom et Prénom	Cadre	Spécialité
01	ZOUHAIR Said (Doyen)	P.E.S	Microbiologie
02	BOUSKRAOUI Mohammed	P.E.S	Pédiatrie
03	CHOULLI Mohamed Khaled	P.E.S	Neuro pharmacologie
04	KHATOURI Ali	P.E.S	Cardiologie
05	NIAMANE Radouane	P.E.S	Rhumatologie
06	AIT BENALI Said	P.E.S	Neurochirurgie
07	KRATI Khadija	P.E.S	Gastro-entérologie
08	SOUMMANI Abderraouf	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
09	RAJI Abdelaziz	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
10	SARF Ismail	P.E.S	Urologie
11	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	P.E.S	Ophtalmologie
12	AMAL Said	P.E.S	Dermatologie
13	ESSAADOUNI Lamiaa	P.E.S	Médecine interne
14	MANSOURI Nadia	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
15	MOUTAJ Redouane	P.E.S	Parasitologie

16	AMMAR Haddou	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
17	CHAKOUR Mohammed	P.E.S	Hématologie biologique
18	EL FEZZAZI Redouane	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
19	YOUNOUS Said	P.E.S	Anesthésie-réanimation
20	BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	P.E.S	Chirurgie générale
21	ASMOUKI Hamid	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
22	BOUMZEBRA Drissi	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
23	CHELLAK Saliha	P.E.S	Biochimie-chimie
24	LOUZI Abdelouahed	P.E.S	Chirurgie-générale
25	AIT-SAB Imane	P.E.S	Pédiatrie
26	GHANNANE Houssine	P.E.S	Neurochirurgie
27	ABOULFALAH Abderrahim	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
28	OULAD SAIAD Mohamed	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
29	DAHAMI Zakaria	P.E.S	Urologie
30	EL HATTAOUI Mustapha	P.E.S	Cardiologie
31	ELFIKRI Abdelghani	P.E.S	Radiologie
32	KAMILI El Ouafi El Aouni	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
33	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	P.E.S	Pédiatrie (Néonatalogie)
34	MATRANE Aboubakr	P.E.S	Médecine nucléaire
35	AIT AMEUR Mustapha	P.E.S	Hématologie biologique
36	AMINE Mohamed	P.E.S	Epidémiologie clinique
37	EL ADIB Ahmed Rhassane	P.E.S	Anesthésie-réanimation
38	ADMOU Brahim	P.E.S	Immunologie
39	CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	P.E.S	Radiologie
40	TASSI Noura	P.E.S	Maladies infectieuses
41	MANOUDI Fatiha	P.E.S	Psychiatrie
42	BOURROUS Monir	P.E.S	Pédiatrie

43	NEJMI Hicham	P.E.S	Anesthésie-réanimation
44	LAOUAD Inass	P.E.S	Néphrologie
45	EL HOUDZI Jamila	P.E.S	Pédiatrie
46	FOURAJI Karima	P.E.S	Chirurgie pédiatrique

47	ARSALANE Lamiae	P.E.S	Microbiologie-virologie
48	BOUKHIRA Abderrahman	P.E.S	Biochimie-chimie
49	KHALLOUKI Mohammed	P.E.S	Anesthésie-réanimation
50	BSISS Mohammed Aziz	P.E.S	Biophysique
51	EL OMRANI Abdelhamid	P.E.S	Radiothérapie
52	SORAA Nabila	P.E.S	Microbiologie-virologie
53	KHOUCHANI Mouna	P.E.S	Radiothérapie
54	JALAL Hicham	P.E.S	Radiologie
55	OUALI IDRISSE Mariem	P.E.S	Radiologie
56	ZAHLANE Mouna	P.E.S	Médecine interne
57	BENJILALI Laila	P.E.S	Médecine interne
58	NARJIS Youssef	P.E.S	Chirurgie générale
59	RABBANI Khalid	P.E.S	Chirurgie générale
60	HAJJI Ibtissam	P.E.S	Ophtalmologie
61	EL ANSARI Nawal	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
62	ABOU EL HASSAN Taoufik	P.E.S	Anesthésie-réanimation
63	SAMLANI Zouhour	P.E.S	Gastro-entérologie
64	LAGHMARI Mehdi	P.E.S	Neurochirurgie
65	ABOUSSAIR Nisrine	P.E.S	Génétique
66	BENCHAMKHA Yassine	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
67	CHAFIK Rachid	P.E.S	Traumato-orthopédie
68	MADHAR Si Mohamed	P.E.S	Traumato-orthopédie
69	EL HAOURY Hanane	P.E.S	Traumato-orthopédie

70	ABKARI Imad	P.E.S	Traumato-orthopédie
71	EL BOUIHI Mohamed	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
72	LAKMACHI Mohamed Amine	P.E.S	Urologie
73	AGHOUTANE El Mouhtadi	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
74	HOCAR Ouafa	P.E.S	Dermatologie
75	EL KARIMI Saloua	P.E.S	Cardiologie
76	EL BOUCHTI Imane	P.E.S	Rhumatologie
77	AMRO Lamyae	P.E.S	Pneumo-phtisiologie

78	ZYANI Mohammad	P.E.S	Médecine interne
79	QACIF Hassan	P.E.S	Médecine interne
80	BEN DRISS Laila	P.E.S	Cardiologie
81	MOUFID Kamal	P.E.S	Urologie
82	QAMOUSS Youssef	P.E.S	Anesthésie réanimation
83	EL BARNI Rachid	P.E.S	Chirurgie générale
84	KRIET Mohamed	P.E.S	Ophtalmologie
85	BOUCHENTOUF Rachid	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
86	ABOUCHADI Abdeljalil	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
87	BASRAOUI Dounia	P.E.S	Radiologie
88	RAIS Hanane	P.E.S	Anatomie Pathologique
89	BELKHOUS Ahlam	P.E.S	Rhumatologie
90	ZAOUI Sanaa	P.E.S	Pharmacologie
91	MSOUGAR Yassine	P.E.S	Chirurgie thoracique
92	EL MGHARI TABIB Ghizlane	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
93	DRAISS Ghizlane	P.E.S	Pédiatrie
94	EL IDRISSE SLITINE Nadia	P.E.S	Pédiatrie
95	RADA Nouredine	P.E.S	Pédiatrie

96	BOURRAHOUEAT Aicha	P.E.S	Pédiatrie
97	MOUAFFAK Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
98	ZIADI Amra	P.E.S	Anesthésie-réanimation
99	ANIBA Khalid	P.E.S	Neurochirurgie
100	TAZI Mohamed Illias	P.E.S	Hématologie clinique
101	ROCHDI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
102	FADILI Wafaa	P.E.S	Néphrologie
103	ADALI Imane	P.E.S	Psychiatrie
104	ZAHLANE Kawtar	P.E.S	Microbiologie- virologie
105	LOUHAB Nisrine	P.E.S	Neurologie
106	HAROU Karam	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
107	BASSIR Ahlam	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
108	BOUKHANNI Lahcen	P.E.S	Gynécologie-obstétrique

109	FAKHIR Bouchra	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
110	BENHIMA Mohamed Amine	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
111	HACHIMI Abdelhamid	P.E.S	Réanimation médicale
112	EL KHAYARI Mina	P.E.S	Réanimation médicale
113	AISSAOUI Younes	P.E.S	Anesthésie-réanimation
114	BAIZRI Hicham	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
115	ATMANE El Mehdi	P.E.S	Radiologie
116	EL AMRANI Moulay Driss	P.E.S	Anatomie
117	BELBARAKA Rhizlane	P.E.S	Oncologie médicale
118	ALJ Soumaya	P.E.S	Radiologie
119	OUBAHA Sofia	P.E.S	Physiologie
120	EL HAOUATI Rachid	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
121	BENALI Abdeslam	P.E.S	Psychiatrie
122	MLIHA TOUATI Mohammed	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie

123	MARGAD Omar	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
124	KADDOURI Said	P.E.S	Médecine interne
125	ZEMRAOUI Nadir	P.E.S	Néphrologie
126	EL KHADER Ahmed	P.E.S	Chirurgie générale
127	LAKOUICHMI Mohammed	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
128	DAROUASSI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
129	BENJELLOUN HARZIMI Amine	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
130	FAKHRI Anass	P.E.S	Histologie-embryologie cytogénétique
131	SALAMA Tarik	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
132	CHRAA Mohamed	P.E.S	Physiologie
133	ZARROUKI Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
134	AIT BATAHAR Salma	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
135	ADARMOUCH Latifa	P.E.S	Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
136	BELBACHIR Anass	P.E.S	Anatomie pathologique
137	HAZMIRI Fatima Ezzahra	P.E.S	Histologie-embryologie cytogénétique
138	EL KAMOUNI Youssef	P.E.S	Microbiologie-virologie

139	SERGHINI Issam	P.E.S	Anesthésie-réanimation
140	EL MEZOUARI El Mostafa	P.E.S	Parasitologie mycologie
141	ABIR Badreddine	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
142	GHAZI Mirieme	P.E.S	Rhumatologie
143	ZIDANE Moulay Abdelfettah	P.E.S	Chirurgie thoracique
144	LAHKIM Mohammed	P.E.S	Chirurgie générale
145	MOUHSINE Abdelilah	P.E.S	Radiologie
146	TOURABI Khalid	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
147	BELHADJ Ayoub	P.E.S	Anesthésie-réanimation

148	BOUZERDA Abdelmajid	P.E.S	Cardiologie
149	ARABI Hafid	P.E.S	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle
150	ARSALANE Adil	P.E.S	Chirurgie thoracique
151	ABDELFETTAH Youness	P.E.S	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle
152	REBAHI Houssam	P.E.S	Anesthésie-réanimation
153	BENNAOUI Fatiha	P.E.S	Pédiatrie
154	ZOUIZRA Zahira	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
155	SEDDIKI Rachid	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
156	SEBBANI Majda	Pr Ag	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
157	ABDOU Abdessamad	Pr Ag	Chirurgie Cardio-vasculaire
158	HAMMOUNE Nabil	Pr Ag	Radiologie
159	ESSADI Ismail	Pr Ag	Oncologie médicale
160	MESSAOUDI Redouane	Pr Ag	Ophtalmologie
161	ALJALIL Abdelfattah	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
162	LAFFINTI Mahmoud Amine	Pr Ag	Psychiatrie
163	RHARRASSI Issam	Pr Ag	Anatomie-pathologique
164	ASSERRAJI Mohammed	Pr Ag	Néphrologie
165	JANAH Hicham	Pr Ag	Pneumo-phtisiologie
166	NASSIM SABAH Taoufik	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
167	ELBAZ Meriem	Pr Ag	Pédiatrie
168	BELGHMAIDI Sarah	Pr Ag	Ophtalmologie

169	FENANE Hicham	Pr Ag	Chirurgie thoracique
170	GEBRATI Lhoucine	MC Hab	Chimie
171	FDIL Naima	MC Hab	Chimie de coordination bio-organique

172	LOQMAN Souad	MC Hab	Microbiologie et toxicologie environnementale
173	BAALLAL Hassan	Pr Ag	Neurochirurgie
174	BELFQUIH Hatim	Pr Ag	Neurochirurgie
175	AKKA Rachid	Pr Ag	Gastro-entérologie
176	BABA Hicham	Pr Ag	Chirurgie générale
177	MAOUJOURD Omar	Pr Ag	Néphrologie
178	SIRBOU Rachid	Pr Ag	Médecine d'urgence et de catastrophe
179	EL FILALI Oualid	Pr Ag	Chirurgie Vasculaire périphérique
180	EL- AKHIRI Mohammed	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
181	HAJJI Fouad	Pr Ag	Urologie
182	OUMERZOUK Jawad	Pr Ag	Neurologie
183	JALLAL Hamid	Pr Ag	Cardiologie
184	ZBITOU Mohamed Anas	Pr Ag	Cardiologie
185	RAISSI Abderrahim	Pr Ag	Hématologie clinique
186	BELLASRI Salah	Pr Ag	Radiologie
187	DAMI Abdallah	Pr Ag	Médecine Légale
188	AZIZ Zakaria	Pr Ag	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
189	ELOUARDI Youssef	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
190	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Pr Ag	Hématologie clinique
191	EL FAKIRI Karima	Pr Ag	Pédiatrie
192	NASSIH Houda	Pr Ag	Pédiatrie
193	LAHMINE Widad	Pr Ag	Pédiatrie
194	BENANTAR Lamia	Pr Ag	Neurochirurgie
195	EL FADLI Mohammed	Pr Ag	Oncologie médicale
196	AIT ERRAMI Adil	Pr Ag	Gastro-entérologie
197	CHETTATI Mariam	Pr Ag	Néphrologie
198	SAYAGH Sanae	Pr Ag	Hématologie

199	BOUTAKIOUTE Badr	Pr Ag	Radiologie
200	CHAHBI Zakaria	Pr Ag	Maladies infectieuses
201	ACHKOUN Abdessalam	Pr Ag	Anatomie
202	DARFAOUI Mouna	Pr Ag	Radiothérapie
203	EL-QADIRY Rabiyy	Pr Ag	Pédiatrie
204	ELJAMILI Mohammed	Pr Ag	Cardiologie
205	HAMRI Asma	Pr Ag	Chirurgie Générale
206	EL HAKKOUNI Awatif	Pr Ag	Parasitologie mycologie
207	ELATIQUI Oumkeltoum	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
208	BENZALIM Meriam	Pr Ag	Radiologie
209	ABOULMAKARIM Siham	Pr Ag	Biochimie
210	LAMRANI HANCHI Asmae	Pr Ag	Microbiologie-virologie
211	HAJHOUI Farouk	Pr Ag	Neurochirurgie
212	EL KHASSOUI Amine	Pr Ag	Chirurgie pédiatrique
213	MEFTAH Azzelarab	Pr Ag	Endocrinologie et maladies métaboliques
214	DOUIREK Fouzia	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
215	BELARBI Marouane	Pr Ass	Néphrologie
216	AMINE Abdellah	Pr Ass	Cardiologie
217	CHETOUI Abdelkhalek	Pr Ass	Cardiologie
218	WARDA Karima	MC	Microbiologie
219	EL AMIRI My Ahmed	MC	Chimie de Coordination bio-organique
220	ROUKHSI Redouane	Pr Ass	Radiologie
221	EL GAMRANI Younes	Pr Ass	Gastro-entérologie
222	ARROB Adil	Pr Ass	Chirurgie réparatrice et plastique
223	SALLAHI Hicham	Pr Ass	Traumatologie-orthopédie
224	SBAAI Mohammed	Pr Ass	Parasitologie-mycologie

225	FASSI FIHRI Mohamed jawad	Pr Ass	Chirurgie générale
226	BENCHAFAI Ilias	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
227	ELJADI Hamza	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
228	SLIOUI Badr	Pr Ass	Radiologie
229	AZAMI Mohamed Amine	Pr Ass	Anatomie pathologique
230	YAHYAOUI Hicham	Pr Ass	Hématologie

231	ABALLA Najoua	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
232	MOUGUI Ahmed	Pr Ass	Rhumatologie
233	SAHRAOUI Houssam Eddine	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
234	AABBASSI Bouchra	Pr Ass	Pédopsychiatrie
235	SBAI Asma	MC	Informatique
236	HAZIME Raja	Pr Ass	Immunologie
237	CHEGGOUR Mouna	MC	Biochimie
238	RHEZALI Manal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
239	ZOUITA Btissam	Pr Ass	Radiologie
240	MOULINE Souhail	Pr Ass	Microbiologie-virologie
241	AZIZI Mounia	Pr Ass	Néphrologie
242	BENYASS Youssef	Pr Ass	Traumato-orthopédie
243	BOUHAMIDI Ahmed	Pr Ass	Dermatologie
244	YANISSE Siham	Pr Ass	Pharmacie galénique
245	DOULHOUSNE Hassan	Pr Ass	Radiologie
246	KHALLIKANE Said	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
247	BENAMEUR Yassir	Pr Ass	Médecine nucléaire
248	ZIRAOUI Oualid	Pr Ass	Chimie thérapeutique
249	IDALENE Malika	Pr Ass	Maladies infectieuses
250	LACHHAB Zineb	Pr Ass	Pharmacognosie
251	ABOUDOURIB Maryem	Pr Ass	Dermatologie

252	AHBALA Tariq	Pr Ass	Chirurgie générale
253	LALAOUI Abdessamad	Pr Ass	Pédiatrie
254	ESSAFTI Meryem	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
255	RACHIDI Hind	Pr Ass	Anatomie pathologique
256	FIKRI Oussama	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
257	EL HAMDAOUI Omar	Pr Ass	Toxicologie
258	EL HAJJAMI Ayoub	Pr Ass	Radiologie
259	BOUMEDIANE El Mehdi	Pr Ass	Traumato-orthopédie
260	RAFI Sana	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
261	JEBRANE Ilham	Pr Ass	Pharmacologie

262	LAKHDAR Youssef	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
263	LGHABI Majida	Pr Ass	Médecine du Travail
264	AIT LHAJ El Houssaine	Pr Ass	Ophtalmologie
265	RAMRAOUI Mohammed-Es-said	Pr Ass	Chirurgie générale
266	EL MOUHAFID Faisal	Pr Ass	Chirurgie générale
267	AHMANNA Hussein-choukri	Pr Ass	Radiologie
268	AIT M'BAREK Yassine	Pr Ass	Neurochirurgie
269	ELMASRIOUI Joumana	Pr Ass	Physiologie
270	FOURA Salma	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
271	LASRI Najat	Pr Ass	Hématologie clinique
272	BOUKTIB Youssef	Pr Ass	Radiologie
273	MOUROUTH Hanane	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
274	BOUZID Fatima zahrae	Pr Ass	Génétique
275	MRHAR Soumia	Pr Ass	Pédiatrie
276	QUIDDI Wafa	Pr Ass	Hématologie
277	BEN HOUMICH Taoufik	Pr Ass	Microbiologie-virologie

278	FETOUI Imane	Pr Ass	Pédiatrie
279	FATH EL KHIR Yassine	Pr Ass	Traumato-orthopédie
280	NASSIRI Mohamed	Pr Ass	Traumato-orthopédie
281	AIT-DRISS Wiam	Pr Ass	Maladies infectieuses
282	AIT YAHYA Abdelkarim	Pr Ass	Cardiologie
283	DIANI Abdelwahed	Pr Ass	Radiologie
284	AIT BELAID Wafae	Pr Ass	Chirurgie générale
285	ZTATI Mohamed	Pr Ass	Cardiologie
286	HAMOUCHE Nabil	Pr Ass	Néphrologie
287	ELMARDOULI Mouhcine	Pr Ass	Chirurgie Cardio-vasculaire
288	BENNIS Lamiae	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
289	BENDAOUUD Layla	Pr Ass	Dermatologie
290	HABBAB Adil	Pr Ass	Chirurgie générale
291	CHATAR Achraf	Pr Ass	Urologie
292	OUMGHAR Nezha	Pr Ass	Biophysique

293	HOUMAIID Hanane	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
294	YOUSFI Jaouad	Pr Ass	Gériatrie
295	NACIR Oussama	Pr Ass	Gastro-entérologie
296	BABACHEIKH Safia	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
297	ABDOURAFIQ Hasna	Pr Ass	Anatomie
298	TAMOUR Hicham	Pr Ass	Anatomie
299	IRAQI HOUSSAINI Kawtar	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
300	EL FAHIRI Fatima Zahrae	Pr Ass	Psychiatrie
301	BOUKIND Samira	Pr Ass	Anatomie
302	LOUKHNATI Mehdi	Pr Ass	Hématologie clinique
303	ZAHROU Farid	Pr Ass	Neurochirurgie
304	MAAROUFI Fathillah Elkarim	Pr Ass	Chirurgie générale

305	EL MOUSSAOUI Soufiane	Pr Ass	Pédiatrie
306	BARKICHE Samir	Pr Ass	Radiothérapie
307	ABI EL AALA Khalid	Pr Ass	Pédiatrie
308	AFANI Leila	Pr Ass	Oncologie médicale
309	EL MOULOUA Ahmed	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
310	LAGRINE Mariam	Pr Ass	Pédiatrie
311	OULGHOUL Omar	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
312	AMOCH Abdelaziz	Pr Ass	Urologie
313	ZAHLAN Safaa	Pr Ass	Neurologie
314	EL MAHFOUDI Aziz	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
315	CHEHBOUNI Mohamed	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
316	LAIRANI Fatima ezzahra	Pr Ass	Gastro-entérologie
317	SAADI Khadija	Pr Ass	Pédiatrie
318	DAFIR Kenza	Pr Ass	Génétique
319	CHERKAOUI RHAZOUANI Oussama	Pr Ass	Neurologie
320	ABAINOU Lahoussaine	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
321	BENCHANNA Rachid	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
322	TITOU Hicham	Pr Ass	Dermatologie
323	EL GHOUL Naoufal	Pr Ass	Traumato-orthopédie

324	BAHI Mohammed	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
325	RAITEB Mohammed	Pr Ass	Maladies infectieuses
326	DREF Maria	Pr Ass	Anatomie pathologique
327	ENNACIRI Zainab	Pr Ass	Psychiatrie
328	BOUSSAIDANE Mohammed	Pr Ass	Traumato-orthopédie
329	JENDOUI Omar	Pr Ass	Urologie
330	MANSOURI Maria	Pr Ass	Génétique

331	ERRIFAIY Hayate	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
332	BOUKOUB Naila	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
333	OUACHAOU Jamal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
334	EL FARGANI Rania	Pr Ass	Maladies infectieuses
335	IJIM Mohamed	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
336	AKANOUR Adil	Pr Ass	Psychiatrie
337	ELHANAFI Fatima Ezzohra	Pr Ass	Pédiatrie
338	MERBOUH Manal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
339	BOUROUMANE Mohamed Rida	Pr Ass	Anatomie
340	IJDDA Sara	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
341	GHARBI Khalid	Pr Ass	Gastro-entérologie
342	ATBIB Yassine	Pr Ass	Pharmacie clinique
343	EL GUAZZAR Ahmed (Militaire)	Pr Ass	Chirurgie générale
344	MOURAFIQ Omar	Pr Ass	Traumato-orthopédie
345	HENDY Iliass	Pr Ass	Cardiologie
346	HATTAB Mohamed Salah Koussay	Pr Ass	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale

LISTE ARRETEE LE 04/10/2024



DÉDICACES



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

Marcel Proust.



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

Je dédie cette thèse ... 



Tout d'abord à Allah,

اللهم لك الحمد حمداً كثيراً طيباً مباركاً فيه عدد خلقك ورضى نفسك وزنة
عرشك ومداد كلماتك اللهم لك الحمد ولك الشكر حتى ترضى ولك الحمد ولك
الشكر عند الرضى ولك الحمد ولك الشكر دائماً وأبداً على نعمتك

Je dédie ce travail à maman

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à ma maman, dont l'amour inconditionnel et le soutien constant ont été des fondations essentielles tout au long de mon parcours. Depuis mes premiers pas, tu as été à mes côtés, m'accompagnant avec tendresse et dévouement, me montrant le chemin à travers les épreuves et les joies de la vie.

Tu as toujours été un modèle de force pour moi. Même sans avoir eu l'opportunité de mettre un pied à l'école, tu as su m'inculquer des leçons de vie inestimables. Ta sagesse, bien que non formelle, a souvent surpassé celle que l'on trouve dans les livres. Tu as su transmettre des valeurs essentielles, comme l'empathie, l'intégrité et la détermination, qui m'accompagnent chaque jour.

Si je suis ici aujourd'hui, c'est grâce à toi et à tout ce que tu as fait pour moi. Chaque sacrifice que tu as consenti, chaque instant que tu as consacré à mon éducation et à mon bien-être, témoignent de ton amour profond. Tu as toujours été là pour me relever lorsque je tombais, pour m'encourager lorsque je doutais, et pour célébrer mes succès, petits ou grands.

Ta détermination et tes sacrifices m'ont toujours encouragé à poursuivre mes rêves avec passion et persévérance. Dans les moments de doute, ta voix résonnait dans ma tête, me rappelant que je pouvais surmonter tous les obstacles. Grâce à toi, j'ai appris l'importance du travail acharné et de la résilience. Tu m'as montré que, même lorsque les temps sont durs, il est crucial de garder la tête haute et de continuer à avancer.

Je t'aime profondément, et je te dédie ce travail en hommage à tout ce que tu représentes pour moi. Merci d'avoir toujours cru en moi, même lorsque je ne croyais pas en moi-même. Ton soutien indéfectible et ta foi en mes capacités ont été des sources de force inestimables.

Ta présence dans ma vie est un véritable cadeau, et je suis éternellement reconnaissant pour tout ce que tu as fait et continues de faire pour moi. Je chéris chaque moment passé à tes côtés et je suis honoré de pouvoir partager mes réussites avec toi.

À mon papa

Je tiens à exprimer ma plus profonde gratitude à mon père, qui a été le pilier majeur de ma vie. Tu es celui qui a toujours été là pour me soutenir et me protéger, me donnant un sentiment de sécurité inestimable. Ta présence a été un refuge dans les moments de doute et d'incertitude, et c'est grâce à toi que j'ai pu avancer avec confiance.

Tu es le papa le plus tendre du monde, même si cela ne se voit pas toujours. Ta douceur et ta compréhension ont joué un rôle crucial dans ma vie. Tu as toujours pensé à tes enfants, oubliant souvent de prendre soin de toi-même, éprouvant ainsi l'amour inconditionnel que tu as pour nous.

Jamais tu n'as dit non à mes aspirations ; au contraire, tu as toujours été mon plus grand soutien. Chaque fois que je faisais face à des défis, je savais que je pouvais compter sur toi. Même dans les moments les plus difficiles, quand personne d'autre ne semblait être présent, tu étais là, à mes côtés, prêt à me tendre la main et à m'encourager.

Tes sacrifices et ton dévouement m'ont appris l'importance de la persévérance et du travail acharné. Grâce à toi, j'ai compris que le succès ne vient pas sans efforts, et je te suis infiniment reconnaissant pour toutes les leçons de vie que tu m'as transmises. Je t'aime profondément et je dédie ce travail en hommage à tout ce que tu es pour moi. Merci d'avoir été mon refuge, ma force et mon inspiration à chaque étape de ce parcours.

À ma soeur Sara

Je tiens à exprimer ma plus sincère gratitude à ma grande sœur Sara, qui a toujours occupé une place spéciale dans mon cœur. Tu es bien plus qu'une sœur pour moi ; tu es ma deuxième maman. Ton amour, ta protection et ta sagesse ont été des lumières guidant mes pas tout au long de ma vie.

Je me sens incroyablement chanceuse de t'avoir à mes côtés. Tu as toujours su être là pour moi, que ce soit dans les moments de joie ou dans les périodes difficiles. Ton soutien inconditionnel et ta bienveillance m'ont permis de grandir en confiance et d'oser rêver grand.

Chaque instant passé avec toi est un précieux cadeau. Tu es une source d'inspiration et de force, et je suis reconnaissante pour toutes les leçons de vie que tu m'as transmises. Ta générosité et ta gentillesse illuminent mon quotidien et font de moi une personne meilleure.

Merci d'être cette grande sœur merveilleuse et aimante. Je t'aime profondément et j'espère que tu sais à quel point je tiens à toi. Je suis impatiente de continuer à partager des moments inoubliables ensemble.

À ma soeur meryem

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à ma sœur Meryem, dont l'énergie contagieuse illumine ma vie de mille façons. Ta joie de vivre et ta passion pour chaque instant rendent tout tellement plus vibrant et agréable. Avec toi, même les moments ordinaires deviennent extraordinaires. Tu as cette capacité incroyable à apporter un sourire sur mon visage, peu importe les circonstances. Ta force et ton optimisme sont une source d'inspiration constante pour moi. Dans les moments de doute ou de difficulté, ta présence à mes côtés me rappelle que tout est possible. Tu as ce don de voir le bon côté des choses, et cela me pousse à adopter une perspective plus positive sur la vie. Je t'admire pour cela et je suis tellement reconnaissante de t'avoir dans ma vie.

Je t'aime profondément, et je veux que tu saches que je serai toujours là à tes côtés, quoi qu'il arrive. Que ce soit pour célébrer tes succès ou pour traverser les épreuves, je m'engage à te soutenir et à t'encourager. Ta présence dans ma vie est précieuse, et je chéris chaque moment que nous partageons ensemble.

Merci d'être la sœur extraordinaire que tu es. Ta générosité, ta créativité et ta force m'inspirent à être une meilleure personne. Ensemble, nous pouvons surmonter tous les défis qui se présentent à nous, et je suis impatiente de continuer à vivre des aventures mémorables à tes côtés.

À ma soeur mouna

En témoignage de mon amour, de mon attachement et de ma gratitude, je tiens à te remercier du fond du cœur. Ton affection, ton soutien et ta serviabilité ont été des cadeaux inestimables dans ma vie. Chaque moment que nous avons partagé a contribué à tisser des souvenirs précieux, et je suis reconnaissante pour chaque instant de joie et de complicité.

Merci de m'avoir épaulée dans les instants les plus difficiles. Ta présence à mes côtés a été une source de réconfort et de force, me permettant de surmonter les obstacles avec courage. Ta place dans mon cœur est irremplaçable, et je chéris notre lien fraternel qui grandit chaque jour.

Que Dieu nous garde à jamais unis dans la joie et la prospérité. Je prie pour qu'il te préserve du mal et t'accorde santé et réussite dans tout ce que tu entreprends. Je suis honorée de t'avoir comme sœur et je suis impatiente de continuer à partager ensemble de nombreux moments agréables.

À mon petit frère Mohammed Amine,

Je tiens à te dire à quel point tu es précieux pour moi. Ta joie de vivre et ta curiosité illuminent nos journées, et je suis vraiment chanceuse de t'avoir dans ma vie. J'admire ta détermination et ta capacité à toujours voir le bon côté des choses, même dans les moments difficiles.

Je souhaite que tu continues à poursuivre tes rêves avec passion et à grandir en tant que personne. Sache que je serai toujours là pour te soutenir, t'écouter et t'encourager dans chaque étape de ton parcours.

Merci d'être le merveilleux petit frère que tu es. Je t'aime beaucoup et je suis impatiente de voir toutes les belles choses qui t'attendent !

*À toute ma famille, TAOUFIQI et BOUADDI,
À mes grands-parents, mes oncles, mes tantes, mes cousins et
cousines,*

Aucun mot ne saurait rendre pleinement hommage au respect et à la gratitude que je ressens pour vos encouragements constants. Je vous dédie ce travail en signe de reconnaissance pour l'amour que vous m'offrez chaque jour et pour votre bonté exceptionnelle. Que Dieu le Tout-Puissant vous garde et vous accorde santé et bonheur.

*À la mémoire de mes grands-pères maternel et paternel,
Qui demeurent toujours présents dans mes pensées et dans mon cœur, je vous dédie ce travail aujourd'hui. Votre fierté a été ma plus grande récompense. Que Dieu, vous accueille dans son éternel paradis.*

À ma chère Hajar AQCHAOUH,

Mon alliée depuis dix ans, je tiens à te remercier du fond du cœur pour ton soutien inébranlable et pour ta présence constante à mes côtés. Dans cette aventure qu'est la vie, nous avons traversé tant de moments, qu'ils soient joyeux ou difficiles, et chaque instant partagé a renforcé notre lien.

Tu as toujours su apporter de la lumière même dans les périodes sombres, et je suis infiniment reconnaissante d'avoir une amie comme toi. Tes encouragements et ta bienveillance m'ont permis de surmonter des obstacles, et je chéris chaque souvenir que nous avons créé ensemble.

Je profite de cette occasion pour te dire combien je t'aime et combien tu es importante pour moi. Je suis persuadée que tu vas briller dans ta vie professionnelle et personnelle, car tu as en toi toutes les qualités nécessaires pour réussir.

Je suis impatiente de voir toutes les belles choses qui t'attendent et de continuer à partager notre chemin ensemble. Merci d'être toi, tout simplement.

À Oumaima MOHAMMADI

Je tiens à te remercier du fond du cœur d'avoir été à mes côtés durant toutes mes études de médecine. Ta présence a été une véritable bouffée d'air frais dans ce parcours parfois exigeant. Je n'oublierai jamais combien de fois tu m'as fait rire, ni la douceur et la bienveillance que tu as toujours montrées à mon égard.

Nos séances d'étude resteront gravées dans ma mémoire, non seulement pour le travail accompli, mais aussi pour tous les moments de complicité et de partage que nous avons vécus ensemble. Ta capacité à apporter de la légèreté et de la joie même dans les moments stressants a fait une grande différence pour moi.

Je te souhaite que du bien et beaucoup de succès dans ta vie professionnelle et personnelle. Je suis convaincue que tu vas accomplir de grandes choses, car tu es une personne exceptionnelle.

À SETLI Khadija

Mon binôme, mon alliée, ma confidente depuis le premier jour de cette incroyable aventure. Il est difficile d'exprimer à quel point ta présence à mes côtés, durant ces sept années, a été précieuse, ton soutien indéfectible, ta patience et tes conseils avisés m'ont non seulement guidée dans mes études de médecine, mais ont aussi rendu cette expérience tellement plus enrichissante et plus humaine. Tu as été bien plus qu'une camarade de route, tu as été mon tutorat personnel, me poussant toujours à donner le meilleur de moi-même, et à ne jamais baisser les bras, même dans les moments de doute.

Merci de tout cœur pour ton amitié, ta bienveillance et ton inépuisable dévouement. Je te souhaite tout le succès et le bonheur que tu mérites dans cette carrière qui s'ouvre à nous.

À meryem TALBI

Mon binôme et ma chère amie, je suis profondément reconnaissante d'avoir croisé ton chemin tout au long de mon

parcours. Ta gentillesse, ta douceur et ton soutien inconditionnel sont des trésors qui illuminent ma vie. À chaque étape, ta présence a été un véritable réconfort pour moi.

Je te souhaite de tout cœur que Dieu te guide dans ta carrière et dans ta vie personnelle. Je suis convaincue que tu as un avenir radieux devant toi, et je sais que tu vas accomplir des choses merveilleuses.

Merci d'être une amie si précieuse et de rendre chaque moment partagé mémorable. Je suis heureuse de t'avoir à mes côtés.

À MSSASSI Souhaïf

Je tiens à te remercier du fond du cœur pour tout le soutien, l'amour et la patience que tu m'as apportés durant toutes ces années. Merci d'être toujours là pour moi, de m'accepter telle que je suis, avec mes qualités et mes imperfections. Ta présence m'a apporté une force inestimable, et je ne saurais te dire à quel point je suis reconnaissante pour tout cela.

Tes conseils et ton écoute m'ont accompagnée dans les moments les plus importants de ma vie, et je me sens tellement chanceuse de t'avoir à mes côtés. Merci pour tout, du plus profond de mon cœur.

À ma cousine LMARIOUH Zineb

Je voudrais exprimer toute l'affection que je ressens pour ma chère cousine Zineb. Depuis notre enfance, tu as été bien plus qu'une cousine pour moi ; tu es comme une sœur, une amie fidèle avec qui j'ai partagé des moments remplis de joie, de rires et de tendres souvenirs. Ces instants passés ensemble, ces confidences et ces fous rires que rien ne peut remplacer, resteront à jamais gravés dans mon cœur. Merci, Zineb, pour ta présence inestimable, pour ta douceur et pour la chaleur de notre lien, qui est pour moi un trésor inestimable.

*À assia TIJI, Imane TAMDI, Nabil TICHIRA, meryem RAQBA,
TOUBI Ikram*

Je tiens à vous remercier du fond du cœur pour votre soutien tout au long de mes stages de 6ème année. Vous avez su rendre cette période moins difficile et beaucoup plus agréable. Vous n'êtes pas seulement des collègues pour moi, mais de véritables frères et sœurs.

Je vous souhaite à tous beaucoup de bonheur et de succès dans vos parcours. Merci d'être là et de partager cette aventure avec moi !

À SOUILMI Hiba, WARI Hajar, ZAHIRI Ihsane, SETLI Khadija, YICHEN Ikram, SEBTI Chaïma, TALBI Meryem, SYAD Hamza, YUBI Mehdi,

Merci à vous tous, le meilleur groupe de gynéco que j'aurais pu espérer avoir. Vous avez rendu cette expérience tellement plus enrichissante et supportable. Je suis vraiment reconnaissante de vous avoir eu à mes côtés.

Je vous souhaite à tous plein de bonheur et de succès dans tout ce que vous entreprendrez !

À Dr. Hajar Hamadi,

Je tiens à vous exprimer ma gratitude la plus profonde pour votre précieuse aide et pour m'avoir guidée avec tant de bienveillance tout au long de ce travail. Votre soutien inestimable, vos conseils avisés, et votre disponibilité ont été des piliers essentiels à la réussite de cette thèse.

Je vous suis profondément reconnaissante pour tout ce que vous avez fait, et je garderai en mémoire l'impact positif que vous avez eu sur ce parcours. Merci infiniment.

*À toute l'équipe du service de neurochirurgie de l'hôpital Ibn
Tofaïl*

*Je tiens à vous exprimer ma profonde gratitude pour votre accueil
et votre bienveillance. Votre soutien et votre expertise ont été
d'une grande aide, et je suis vraiment reconnaissante pour tout ce
que vous avez fait. Merci de rendre cette expérience si positive !*

À TOUS LES ENSEIGNANTS DE LA FMPM

*J'exprime ici ma profonde et sincère reconnaissance ainsi que
Ma haute considération.*



REMERCIEMENTS



À NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE PROFESSEUR
ANIBA KHALID, CHÉF DE SERVICE DE NEUROCHIRURGIE À
L'HÔPITAL IBN TOFAIL

C'est un immense honneur que vous ayez accepté, sans la moindre hésitation, de présider le jury de cette modeste thèse. Permettez-nous, cher Maître, d'exprimer notre profonde gratitude et notre respect. Votre rigueur, votre expertise et votre dévouement sont pour nous une source d'inspiration, éveillant en nous le désir d'apprendre. Recevez, nous vous en prions, nos sincères remerciements pour votre présence et la bienveillance que vous nous témoignez.

À NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE BENANTAR
LAMIA,
PROFESSEURE AGRÉGÉE EN NEUROCHIRURGIE À
L'HÔPITAL IBN TOFAIL DE MARRAKECH,

C'est avec une profonde gratitude que je tiens à vous remercier pour la bienveillance et la spontanéité avec lesquelles vous avez accepté de guider ce travail. Collaborer sous votre direction a été un véritable privilège et un plaisir, où j'ai eu la chance de découvrir en vous une conseillère et une précieuse alliée. Vous m'avez accueillie à chaque étape avec une chaleureuse bienveillance. Votre compétence, votre dynamisme, votre rigueur et vos qualités humaines et professionnelles inspirent en moi un respect sincère et une admiration profonde. Je souhaite ardemment être digne de la confiance que vous m'avez si généreusement accordée. Recevez, chère Professeure, dans ce travail, l'expression de ma plus haute considération, de ma reconnaissance la plus sincère et de ma profonde gratitude.

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THÈSE PROFESSEURE
LAHMINE WIDAD,

PROFESSEURE AGRÉGÉE AU SERVICE D'URGENCE
PÉDIATRIQUE À L'HÔPITAL MÈRE ENFANT, AU CHU
MOAMMED 6 DE MARRAKECH

Au-delà de vos remarquables qualités professionnelles, je tiens à rendre hommage à votre générosité, votre gentillesse et votre savoir-faire. J'ai été profondément touchée par la bienveillance et l'amabilité de votre accueil. Votre présence aujourd'hui m'honore. Recevez, à travers ce travail, l'expression de mon profond respect et de ma sincère gratitude.


A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THÈSE PROFESSEUR AZIZ
ZAKARIA,

PROFESSEUR AGRÉGÉ AU SERVICE DE STOMATOLOGIE ET
CHIRURGIE MAXILLO FACIALE À L'HÔPITAL IBN TOFAIL DE
MARRAKECH


Je vous remercie sincèrement pour la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail. Je tiens également à exprimer ma gratitude pour votre disponibilité, votre modestie et votre bienveillance, qui accompagnent si harmonieusement votre rigueur scientifique. Veuillez recevoir, cher Maître, l'expression de mon respect sincère.

*A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THÈSE PROFESSEURE
BELGHMAIDI Sarah Professeure agrégée au service
d'ophtalmologie au CHU MOAMMED 6 de MARRAKECH*

Je vous adresse mes sincères remerciements pour l'enthousiasme et la spontanéité avec lesquels vous avez accepté de juger ce travail. Votre disponibilité, votre bienveillance et votre humilité, alliées à votre exigence scientifique, sont pour moi une source d'inspiration. Veuillez recevoir, chère Professeure, l'expression de ma profonde gratitude et de mon respect.



LISTE DES FIGURES & TABLEAUX



LISTE DES TABLEAUX

- **Tableau I** : Les objectifs du stage au service de neurochirurgie à l'hôpital Ibn Tofail sur l'échelle de Likert
- **Tableau II**: Apport des séances suivant la méthode EPA dans la pratique médicale des étudiants
- **Tableau III**: Perspective de l'observateur lors de la première évaluation de l'EPA 1 : Anamnèse. (Annexe n°1)
- **Tableau IV** : comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors de la première évaluation de l'EPA 1 : Anamnèse. (Annexe n°1 bis)
- **Tableau V** : Perspective de l'observateur lors de la deuxième évaluation de l'EPA1 : Anamnèse. (Annexe n°1 bis)
- **Tableau VI**: Perspective de l'observateur lors de la troisième séance de l'EPA 1 : Anamnèse. (Annexe n°1 bis)
- **Tableau VII**: comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors de la deuxième évaluation de l'EPA 1 : Anamnèse. (Annexe n°1 bis)
- **Tableau VIII**: comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors de la Troisième évaluation de l'EPA 1 : Anamnèse. (Annexe n°1 bis)
- **Tableau IX** : Perspective de l'observateur lors de la première évaluation de l'EPA2 : Examen physique. (Annexe n°2)
- **Tableau X**: Comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors de la première évaluation de l'EPA 2 : Examen physique. (Annexe n°2)
- **Tableau XI** : Perspective de l'observateur lors de la première évaluation de l'examen neurologique. (Annexe n°2)
- **Tableau XII** : Perspective de l'observateur lors de la première évaluation de l'examen des paires crâniennes (Annexe n°2)
- **Tableau XIII** : Perspective de l'observateur lors de la dernière évaluation de l'EPA2 : Examen physique. (Annexe n°2)
- **Tableau XIV**: Comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors de la dernière évaluation de l'EPA 2 : Examen physique. (Annexe n°2)
- **Tableau XV** : Perspective de l'observateur lors de la dernière évaluation de l'examen neurologique. (Annexe n°2)
- **Tableau XVI** : Perspective de l'observateur lors de la dernière évaluation de l'examen des paires crâniennes (Annexe n°2)
- **Tableau XVII**: Perspective de l'observateur lors de la première évaluation de l'EPA3 : Présentation d'une synthèse clinique et formulation d'un diagnostic topographique et des hypothèses diagnostiques par ordre de priorité. (Annexe n°3)

- **Tableau XVIII:** comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors de la première évaluation de l'EPA 3 : Présentation d'une synthèse clinique et formulation d'un diagnostic topographique et des hypothèses diagnostiques par ordre de priorité. (Annexe n°3)
- **Tableau XIX:** Perspective de l'observateur lors de la deuxième évaluation de l'EPA 3 : Présentation d'une synthèse clinique et formulation d'un diagnostic topographique et des hypothèses diagnostiques par ordre de priorité. (Annexe n°3)
- **Tableau XX :** Perspective de l'observateur lors de la troisième évaluation de l'EPA 3 : Présentation d'une synthèse clinique et formulation d'un diagnostic topographique et des hypothèses diagnostiques par ordre de priorité. (Annexe n°3)
- **Tableau XXI:** comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors de la deuxième évaluation de l'EPA 3 : Présentation d'une synthèse clinique et formulation d'un diagnostic topographique et des hypothèses diagnostiques par ordre de priorité. (Annexe n°3)
- **Tableau XXII:** comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors de troisième évaluation de l'EPA 3 : Présentation d'une synthèse clinique et formulation d'un diagnostic topographique et des hypothèses diagnostiques par ordre de priorité. (Annexe n°3)
- **Tableau XXIII:** Perspective de l'observateur lors de la première évaluation de l'EPA 4: recommander et interpréter des examens paraclinique à but diagnostique
- **Tableau XXIV :** comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors la première évaluation de l'EPA 4 :recommander et interpréter des examens paraclinique à but diagnostique (Annexe n°4)
- **Tableau XXV:** Perspective de l'observateur lors de la deuxième évaluation de l'EPA 4: recommander et interpréter des examens paraclinique à but diagnostique (Annexe n°4)
- **Tableau XXVI:** Perspective de l'observateur lors de la troisième évaluation de l'EPA 4: recommander et interpréter des examens paraclinique à but diagnostique :(Annexe n°4)
- **Tableau XXVII: comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors la deuxième évaluation de l'EPA 4:** recommander et interpréter des examens paraclinique à but diagnostique (**Annexe n°4**)
- **Tableau XXVIII:** Perspective de l'observateur lors de la première évaluation de l'EPA 5 Présenter oralement et par écrit une synthèse clinico–paraclinique :(Annexe n°5)
- **Tableau XIX :** comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors la première évaluation de l'EPA 5:(Annexe n°5)
- **Tableau XXX:** Perspective de l'observateur lors de la deuxième évaluation de l'EPA 5 Présenter oralement et par écrit une synthèse clinico–paraclinique :(Annexe n°5)
- **Tableau XXXI:** Perspective de l'observateur lors de la troisième évaluation de l'EPA 5 Présenter oralement et par écrit une synthèse clinico–paraclinique :(Annexe n°5)

- **Tableau XXXII**: comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors la deuxième évaluation de l'EPA 5: Présenter oralement et par écrit une synthèse clinico-paraclinique (Annexe n°5)
- **Tableau XXXIII** : comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors la troisième évaluation de l'EPA 5: Présenter oralement et par écrit une synthèse clinico-paraclinique (Annexe n°5)
- **Tableau XXVIII** : comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors la troisième évaluation de l'EPA 4 :(Annexe n°4)

Liste des figures

- **Figure 1** : schéma du Cycle de Compétence Professionnelle selon Guy Boterf
- **Figure 2** : Modèle des rôles CanMEDS (version 2015)
- **Figure 3**: les six éléments fondamentaux de l'ACGME
- **Figure 4** :Image de la simulation de l'anamnèse au service de neurochirurgie de l'hôpital Ibn-Tofail à Marrakech : le résident joue le rôle du patient et simule des lombosciatalgies intenses
- **Figure 5**: Image d'une étudiante en train de faire un interrogatoire avec une patiente hospitalisée au service de neurochirurgie à l'Hôpital Ibn-Tofail
- **Figure 6**: Image d'une étudiante en train de faire un examen ostéo-articulaire avec une patiente hospitalisée au service de neurochirurgie à l'Hôpital Ibn-Tofail
- **Figure 7**: Image d'un étudiant en train de faire l'examen du réflexe cutané plantaire chez une patiente hospitalisée au service de neurochirurgie à l'Hôpital Ibn-Tofail
- **Figure 8**: Image d'une étudiante en train de faire l'examen ganglionnaire avec une patiente hospitalisée au service de neurochirurgie à l'Hôpital Ibn-Tofail
- **Figure 9**: Image d'une étudiante en train de faire présenter une conclusion clinique pour une résidente du service de neurochirurgie à l'Hôpital Ibn-Tofail
- **Figure 10**: Image d'une étudiante en train de faire une interprétation des clichés radiologiques en service de neurochirurgie à l'Hôpital Ibn-Tofail
- **Figure 11** : Répartition des participants selon le sexe
- **Figure 12**:répartition des participants selon l'âge
- **Figure 13** : Répartition des étudiants en fonction des Formations antérieures sur le raisonnement clinique durant les stages hospitaliers.
- **Figure 14** : Répartition des étudiants en fonction des Formations théoriques au service de neurochirurgie à l'hôpital Ibn de Marrakech.
- **Figure 15**: La pertinence des séances par la méthode APC dans la formation générale des étudiants en médecine.
- **Figure 16** : Intérêt des séances par méthode APC dans l'acquisition des connaissances cliniques par les étudiants en médecine.
- **Figure 17** : Répartition des méthodes d'enseignement pédagogiques en stage selon les préférences des étudiants.
- **Figure 18**: Satisfaction des étudiants de la qualité d'enseignement durant des séances suivant la méthode EPA.
- **Figure 19** : Évaluation de la satisfaction des étudiants de la fréquence des séances suivant la méthode EPA.
- **Figure 20** : Comparaison du ressenti des étudiants durant les premières et dernières séances suivant la méthode EPA.

- **Figure 21** : comparaison entre le niveau de confiance et de l'intimidation des étudiants entre les séances
- **Figure 22**: Intérêt des séances suivant la méthode EPA dans la mémorisation des informations médicales.
- **Figure 23**: image de Eportfolio MyProgress.
- **Figure 24**: image de Eportfolio ONE45.
- **Figure 25**: le continuum de la compétence .



LISTE DES ABRÉVIATIONS



LISTE DES ABRÉVIATIONS

- ACGME: Accreditation Council for Graduate Medical Education
- APC : Approche par compétence
- APP : Apprentissage par problème
- ARC : Apprentissage par raisonnement clinique
- CAT: conduite à tenir
- CanMEDS: Canadian Medical Education Directives for Specialists
- CCC: comité de compétence clinique
- CPC: Compétence par Conception
- CHU : Centre Hospitalier universitaire
- DOPS: Direct Observation of Procedural Skills
- EBC: Éducation basée sur les compétences
- EPA : Entrustable Professional activities
- FMPM : Faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech
- GME: Graduate Medical Education
- HIT : Hôpital Ibn Tofail
- IRM: imagerie par résonance magnétique
- Mini-CEX: Mini Clinical Evaluation Exercise
- NCH : Neurochirurgie
- OMS : Organisation mondiale de la santé
- OSCE: Examen clinique objectif et structuré
- PA: Professional Assistant
- RC : Raisonnement clinique
- SG : Score de Glasgow
- TDM: Tomodensitométrie
- TIC: technologies de l'information et de la communication
- UME: Undergraduate Medical Education



PLAN



INTRODUCTION	1
CONTEXTE DE LA RECHERCHE	5
I. L'APC dans le domaine de l'éducation	6
II. L'APC dans le domaine professionnel	6
III. L'APC dans le domaine médical	8
PROBLÉMATIQUE ET QUESTION DE LA RECHERCHE	10
I. Problématique de la recherche	11
II. Les questions de la recherche	12
Le cadre théorique	14
I. l'élaboration du concept de compétence	15
II. les débuts théoriques	15
III. qu'est ce qu'une compétence?	16
IV. Les modèles de l'approche par compétence en médecine	18
1. Le modèle CanMEDS	18
2. Le modèle de l'ACGME (Accreditation Council for Graduate Medical Education)	20
3. Le modèle milestones	21
4. Le modèle de l'OMS (Organisation mondiale de la santé)	22
5. Le modèle de la formation médicale en France	22
6. Le modèle EPAs (Entrustable Professional Activities)	23
MÉTHODOLOGIE :	28
I. Le Type de l'étude	29
II. La Population cible	29
III. La durée de l'étude	29
IV. Contrainte de l'étude	29
V. Les conditions de l'étude	30
1. Les situations professionnelles en neurochirurgie	30
2. EPA en neurochirurgie	31
VI. Grille d'évaluation formative	32
VII. Elaboration du questionnaire	33
VIII. Le déroulement de l'étude	33
1. Première étape : Mobilisation des connaissances	33
2. Deuxième étape: Déroulement des séances de l'EPA	34
IX. Considération éthique	43
LES RÉSULTATS	44
I. Les résultats descriptifs	45
1. Caractéristiques générales de la population étudiée	45
2. Formations antérieures sur le raisonnement clinique durant les stages hospitaliers	46
3. Formations théoriques préalables en neurochirurgie	47
4. Attentes des étudiants par rapport au stage au service de neurochirurgie à l'hôpital IBN TOFAIL de Marrakech	47
5. Appréciation générale de la formation par la méthode APC au service de neurochirurgie l'hôpital IBN TOFAIL de Marrakech	49

6. Appréciation des séances d'EPA au service de neurochirurgie de l'hôpital IBN TOFAIL	52
II. Les résultats analytiques	56
1. Évaluation de l'EPA 1 : Anamnèse	56
2. Évaluation de l'EPA 2 : Examen physique	66
3. Évaluation de l'EPA 3 : Présentation d'une synthèse clinique et formulation d'un diagnostic topographique et des hypothèses diagnostiques par ordre de priorité :	75
4. Évaluation de l'EPA 4 : Recommander et interpréter des examens paraclinique à but diagnostique	83
5. Évaluation de l'EPA 5 : Présenter oralement et par écrit une synthèse clinico-paraclinique	91
DISCUSSION	97
I. Analyse des résultats	98
1. L'analyse de l'évaluation des séances EPA pas les étudiants 6ème années	98
2. Analyse des résultats des séances d'EPA programmées au service de neurochirurgie de l'hôpital Ibn Tofail de Marrakech	102
II. Analyse critique de l'étude	113
1. Les points forts de l'implémentation de l'EPA	113
2. Les limites et les difficultés de l'implémentation de l'EPA	115
III. comparaison des résultats avec la littérature existante	116
LES RECOMMANDATIONS :	127
CONCLUSION :	131
RÉSUMÉ :	134
ANNEXES :	140
BIBLIOGRAPHIE :	157



INTRODUCTION



L'enseignement en médecine repose depuis longtemps sur un modèle traditionnel, fondé sur un transfert passif des informations. Le cours magistral a traditionnellement été le principal moyen de transfert d'informations de l'enseignant aux étudiants. Dans ce modèle, les étudiants acquièrent passivement leurs connaissances et se concentrent principalement sur la mémorisation. Cependant, ce type d'enseignement présente plusieurs lacunes, notamment un format monotone de présentation, des difficultés pour les étudiants à prendre des notes, une interactivité limitée, une approche pédagogique uniforme appliquée à des étudiants ayant des niveaux de compétences différents, et un manque de feedback.

L'introduction de l'approche par compétences est motivée par la reconnaissance que l'enseignement passif des informations ne répond plus efficacement aux exigences contemporaines. Cette approche vise à aller au-delà de la simple acquisition de connaissances en intégrant également le développement du savoir-faire pratique et du savoir-être essentiel à la pratique médicale quotidienne. Ces aspects, souvent sous-estimés dans les programmes académiques traditionnels, jouent un rôle crucial dans la formation complète d'un médecin.

Le contexte clinique est particulièrement valorisé dans cette approche, car il offre un environnement d'apprentissage riche et authentique. En permettant aux étudiants de s'engager directement avec les patients et de faire face à leur complexité, il favorise le développement de compétences pratiques telles que la communication empathique, la prise de décision clinique et la résolution de problèmes de santé réels. Ces interactions fournissent des opportunités uniques pour appliquer les connaissances théoriques dans des situations concrètes, renforçant ainsi l'apprentissage et la préparation des futurs professionnels de la santé. [1]

Les stages hospitaliers jouent un rôle crucial dans l'apprentissage de la médecine pratique, mais ils présentent des défis uniques. Les situations cliniques imprévisibles, spécifiques et complexes limitent les opportunités d'apprentissage et peuvent désorienter les

étudiants au début de leur formation clinique. Pour surmonter ces obstacles, il est crucial de sélectionner des problèmes spécifiques basés sur des objectifs précis plutôt que de dépendre du hasard des admissions hospitalières. Souvent, les étudiants interviennent après que le plan de traitement a été établi, les limitant à des rôles de gestion, d'investigation et de soins sans pouvoir participer activement à la collecte et à l'analyse des données. Cette approche entrave le développement d'un raisonnement clinique intégré, essentiel pour leur formation. De plus, les étudiants sont souvent des observateurs passifs lors des discussions en équipe, ce qui restreint leur participation active et l'évaluation de leurs compétences. Ainsi, les séances d'apprentissage du raisonnement clinique ont été créées pour adresser ces défis spécifiques des stages cliniques.[2]

Ce défi a suscité un intérêt considérable pour l'élaboration de nouvelles méthodes pédagogiques axées sur l'APC, notamment l'approche EPA qui vise à évaluer de manière formative les compétences des professionnels de santé dans la gestion de situations cliniques, adaptée à leur niveau d'apprentissage.

Les Activités Professionnelles Confiables (EPA), ou Entrustable Professional Activities en anglais, sont bien définies comme une méthode établie où un étudiant ou un stagiaire peut effectuer de manière autonome une tâche une fois qu'il a atteint le niveau de compétence requis. Les REPAs sont contextuelles, ce qui signifie qu'elles doivent être enseignées et appliquées dans des situations médicales courantes et des conditions communes pour des patients de tout âge [3].

Les EPAs prennent en considération également l'apprenant et son niveau d'études.[4] Notre étude concerne les étudiants en 6^{ème} année médecine durant leur passage au service de neurochirurgie de l'hôpital Ibn Tofail. Nous avons opté pour les étudiants de sixième année en raison de leur connaissance, Leur expertise théorique repose sur l'anatomie, la sémiologie

et la pathologie, mais ils rencontrent des difficultés à appliquer ces connaissances dans la pratique.

La situation professionnelle que nous avons choisie pour notre étude est les lombosciatalgies en se basant sur le fait que c'est un symptôme rencontré assez couramment dans la pathologie neurologique ou neurochirurgicale chez le médecin généraliste ou aux urgences. [4]

Notre étude a pour objectif de décrire l'apport de l'approche par compétence par méthode EPA en choisissant comme situation professionnelle les lombosciatalgies dont l'évaluation concerne les étudiants en 6^{ème} année de médecine au cours de leur stage au service de neurochirurgie de l'hôpital IBN TOFAIL de Marrakech et d'évaluer leur satisfaction de cette méthode pédagogique récemment instaurée au service.



Contexte de la recherche :



L'Approche Par Compétences (APC) est une méthode pédagogique et professionnelle qui transforme les modes traditionnels d'enseignement et de formation. Elle se distingue par son application détaillée et diversifiée dans plusieurs domaines, chaque fois adaptée aux exigences spécifiques et aux objectifs professionnels.[5]

I.L'APC dans le domaine de l'éducation:

Dans le domaine de l'éducation, l'APC révolutionne la conception et l'enseignement des programmes. Contrairement aux méthodes traditionnelles qui se concentrent principalement sur la transmission de connaissances théoriques, l'APC met l'accent sur le développement de compétences pratiques et transversales. Les compétences pratiques incluent des aptitudes spécifiques applicables directement dans un contexte professionnel, tandis que les compétences transversales englobent des capacités comme la résolution de problèmes, la pensée critique, la communication efficace et la collaboration.[6]

Cette approche permet aux étudiants de développer des compétences essentielles pour réussir non seulement dans leur parcours académique, mais aussi dans leur vie professionnelle future. En mettant l'accent sur ces compétences, l'APC prépare les étudiants à s'adapter à divers contextes professionnels et à résoudre des problèmes complexes de manière autonome, rendant l'apprentissage plus pertinent et applicable au monde réel [7]

II.L'APC dans le domaine professionnel:

L'Approche par compétences revêt une importance capitale pour répondre aux exigences dynamiques du marché du travail contemporain. Elle joue un rôle essentiel en formant des individus capables de s'adapter rapidement aux changements technologiques, économiques et sociaux en constante évolution. Un exemple probant se trouve dans le secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC), où cette approche permet aux professionnels de développer non seulement des compétences techniques avancées, mais aussi des capacités transversales essentielles telles que la résolution de problèmes complexes et l'innovation continue.

Dans le domaine des TIC, les compétences techniques pointues incluent la maîtrise des langages de programmation, la gestion des réseaux informatiques, et le développement de logiciels adaptés aux besoins spécifiques des clients et utilisateurs. Parallèlement, les capacités transversales renforcent la capacité des professionnels à anticiper et à résoudre efficacement les défis technologiques émergents, à collaborer au sein d'équipes interdisciplinaires, et à innover en proposant des solutions créatives aux problèmes complexes rencontrés. [1]

L'Approche par compétences dans ce contexte favorise également une approche continue de l'apprentissage et du développement professionnel. Elle encourage les professionnels des TIC à rester à jour avec les dernières avancées technologiques et à participer activement à des communautés d'apprentissage et de partage de connaissances. Cela leur permet de maintenir leur pertinence sur le marché du travail et d'adopter une posture proactive face aux évolutions rapides de leur domaine d'expertise.

Dans le domaine des affaires et du management, l'Approche Par Compétences est essentielle pour former des leaders capables de prospérer dans des environnements commerciaux de plus en plus complexes et diversifiés. Cette approche va au-delà de l'acquisition de connaissances théoriques en mettant l'accent sur le développement de compétences pratiques et transversales cruciales pour le leadership moderne. Cela inclut la capacité à prendre des décisions stratégiques éclairées, à gérer efficacement les ressources humaines et financières, ainsi qu'à diriger des équipes dans des projets ambitieux. [8]

L'Approche Par Compétences encourage également le développement d'une sensibilité interculturelle et d'une capacité à naviguer dans des contextes globaux. Les leaders formés selon cette approche sont préparés à comprendre et à respecter les différences culturelles, à collaborer avec des équipes multiculturelles, et à négocier efficacement dans des cadres internationaux. Cela favorise une gestion inclusive et une approche diversifiée des défis commerciaux, renforçant ainsi la compétitivité des entreprises sur le marché mondial.

En outre, cette approche met un fort accent sur l'éthique professionnelle et la responsabilité sociale des entreprises. Les leaders formés selon ce modèle sont sensibilisés aux implications éthiques de leurs décisions et actions, et sont encouragés à adopter des pratiques durables et socialement responsables. Cela contribue à renforcer la réputation et la légitimité des entreprises tout en répondant aux attentes croissantes des consommateurs et des parties prenantes quant à l'intégrité et à l'engagement social des organisations.

III. L'APC Dans le domaine médical:

L'Approche Par Compétences (APC) dans le domaine médical est une méthode pédagogique et professionnelle qui vise à former des professionnels de santé capables de répondre efficacement aux exigences et aux défis de leur pratique. Cette approche se concentre sur le développement de compétences spécifiques, allant au-delà de la simple acquisition de connaissances théoriques.[9]

L'éducation médicale basée sur les compétences se concentre sur les résultats, assurant que chaque étudiant maîtrise les compétences essentielles avant de terminer sa formation. Elle permet des évaluations régulières, un apprentissage personnalisé et un rythme adapté à chacun. Cette approche favorise l'engagement des étudiants, établit une continuité entre les différentes étapes de la formation, et valorise les compétences plutôt que le temps passé en classe. Elle améliore aussi la portabilité des qualifications, facilitant la mobilité internationale des médecins.[10]

En outre, l'APC met un fort accent sur les compétences relationnelles. Ces compétences incluent la communication efficace avec les patients, les familles et les membres de l'équipe médicale, ainsi que l'empathie et la gestion des relations interpersonnelles. Ces compétences sont cruciales pour assurer une bonne qualité de soins et un environnement de travail harmonieux.

Les compétences décisionnelles et critiques sont également fondamentales dans l'APC. Elles forment les professionnels à analyser des situations complexes, à évaluer les options

disponibles et à prendre des décisions appropriées, en particulier dans des contextes d'urgence ou de haute pression. Cela permet aux professionnels de santé de réagir de manière adéquate et efficace face aux défis cliniques.

La formation pratique est un élément central de l'APC. Elle inclut des méthodes telles que la simulation médicale, les stages cliniques et les apprentissages sur le terrain. Ces méthodes permettent aux étudiants de pratiquer et de perfectionner leurs compétences dans des environnements contrôlés avant d'entrer dans la pratique réelle. La simulation médicale offre un environnement sûr pour que les étudiants puissent s'exercer à des procédures complexes sans risque pour les patients.[11]

Cette approche holistique prépare les professionnels de santé à s'adapter aux divers défis de leur carrière. Elle assure une qualité de soins optimale pour les patients en formant des praticiens compétents, capables de faire face à des situations variées avec compétence et confiance. En intégrant ces divers aspects, l'APC dans le domaine médical vise à produire des professionnels de santé bien équilibrés, capables de fournir des soins de haute qualité tout en s'adaptant continuellement aux évolutions de leur domaine.



Problématique et question la recherche



I. Problématique de la recherche:

Depuis longtemps, l'enseignement est basé sur l'approche par objectif. Dans un contexte marqué par une augmentation exponentielle des connaissances et du nombre d'étudiants à former, il est devenu nécessaire de formaliser le contrat didactique entre enseignants et étudiants, en énonçant clairement les attentes d'apprentissage. Cela a conduit au développement du concept d'objectif et de ses applications pratiques, étroitement lié à l'idée de planification méthodique des activités de formation. Cette démarche systématique comprend une analyse des besoins, la détermination des objectifs d'apprentissage, le choix des méthodes d'enseignement et l'évaluation des apprentissages, cette dernière ayant pour but de vérifier l'atteinte des objectifs. [9]

Plusieurs limites de l'approche par objectifs ont été identifiées. D'abord, les enseignants ont du mal à choisir le bon niveau de spécificité pour les objectifs. En 1977, le « General Medical Council » critiquait déjà les 459 pages de l'ouvrage des objectifs de l'école de médecine Abraham Lincoln, et Harden en 2002 dénonçait les 808 pages du livre de Southern Illinois. McAvoy, en 1985, mettait en garde contre la fragmentation excessive des objectifs, qui peut conduire à se concentrer sur des détails insignifiants plutôt que sur les aspects essentiels de l'apprentissage. De plus, les exigences pour une évaluation précise des objectifs de haut niveau se heurtent aux difficultés de mesure valide, conduisant souvent à une évaluation des aspects plus faciles à mesurer plutôt que des aspects importants. L'évaluation se concentre souvent sur les produits plutôt que sur les processus, car ce dernier pose des problèmes plus complexes et nécessite des outils qualitatifs moins compatibles avec les procédures automatisées. Enfin, les domaines affectif et psychomoteur sont souvent négligés en évaluation, et les longues listes d'objectifs sont perçues comme trop formelles et déconnectées de la réalité.[9]

Les stages hospitaliers sont cruciaux pour l'apprentissage pratique en médecine, mais ils posent des défis comme l'imprévisibilité des cas cliniques et la passivité des étudiants. Les

étudiants, souvent impliqués après l'élaboration du diagnostic et le plan de prise en charge, se retrouvent limités à des rôles secondaires, ce qui freine leur développement en raisonnement clinique. De plus, leur rôle passif dans les discussions d'équipe limite leur engagement et leur évaluation. Pour remédier à ces problèmes, des séances d'apprentissage du raisonnement clinique ont été introduites pour améliorer leur expérience d'apprentissage

L'émergence du concept de compétence et le développement de l'approche par compétences en formation universitaire visent à résoudre les problèmes et les limites rencontrés avec l'approche par objectifs.

Dans cette approche, le contexte clinique est particulièrement valorisé car il offre un environnement d'apprentissage authentique et riche. En permettant aux étudiants d'interagir directement avec les patients et de gérer des situations complexes, il favorise le développement de compétences pratiques telles que la communication empathique, la prise de décision clinique et la résolution de problèmes de santé réels. Ces interactions offrent des occasions uniques d'appliquer les connaissances théoriques dans des contextes concrets, renforçant ainsi l'apprentissage et la préparation des futurs professionnels de la santé.

II. Question de recherche:

Nous avons choisi cette situation professionnelle pour évaluer son impact chez les étudiants en 6^{ème} année de médecine, pendant leur stage en neurochirurgie. Nous visons à analyser si cette approche aide à développer les compétences cliniques des étudiants dans un contexte réel et complexe. **En quoi l'accent mis sur les compétences pratiques améliore-t-il la préparation des étudiants aux défis quotidiens de la pratique médicale ? Comment la méthode EPA renforce-t-elle la capacité des étudiants à gérer avec efficacité et autonomie des cas de lombosciatalgies ?** En outre, nous nous interrogerons sur la manière dont cette approche favorise le développement de la pensée critique et de la prise de décision clinique. **Est-ce que l'intégration des compétences techniques et interpersonnelles, comme la communication avec les patients, est facilitée par cette méthode ? Quels obstacles rencontrent les étudiants dans**

l'acquisition de compétences pratiques, et comment la méthode EPA peut-elle aider à les surmonter ? De plus, comment cette approche les prépare-t-elle à affronter les incertitudes et les imprévus de la pratique médicale réelle ?

Nous examinerons aussi l'efficacité de l'évaluation formative continue : **en quoi celle-ci permet-elle de suivre la progression des compétences des étudiants dans ce cadre clinique ? Est-ce que l'approche par compétences aide à réduire l'écart entre la formation académique et la réalité de la pratique professionnelle ?** Nous évaluerons enfin la satisfaction des étudiants à l'égard de cette méthode, recueillant leurs retours sur son efficacité, sa pertinence et son impact global sur leur apprentissage pratique. À travers cette étude, nous espérons identifier des indicateurs clés de réussite pour déterminer si l'approche par compétences représente un atout majeur dans la formation des futurs professionnels de santé, comparée aux méthodes traditionnelles.



Cadre théorique



I. L'élaboration du concept de compétence :

Bien que beaucoup pensent que le monde de l'éducation ait développé le concept de compétence pour reconstruire les curriculums, il est important de noter que ce concept a d'abord émergé au sein des entreprises. Guy Le Boterf, expert en management des compétences, rappelle qu'au tournant des années 1970, la qualification des employés, base des compétences, découlait des exigences de l'organisation du travail [12]. À cette époque, des débats sociaux ont soulevé des questions sur les relations hiérarchiques et la reconnaissance de la personne dans le travail. Cette recherche de considération des particularités individuelles a donné naissance aux compétences, perçues comme un facteur d'harmonie dans le travail. La reconnaissance des performances a conduit à des définitions plus précises des compétences, en fonction des attentes des grandes entreprises. Ces dernières demandaient à leurs employés de résoudre des problèmes complexes de manière autonome. La complexité croissante des situations professionnelles nécessitait l'utilisation de compétences spécifiques et externes, comme le jugement critique. Les entreprises ont alors commencé à s'intéresser à des programmes de formation basés sur les compétences, poussant les institutions d'éducation à adapter leurs programmes. Ainsi, la formation devait rendre l'apprenant apte à travailler dans des domaines techniques de plus en plus spécifiques [13]. Le Boterf souligne que pour rester dans une entreprise, un employé doit continuellement développer ses compétences, car l'ancienneté ne suffit plus.[7]

II. Les débuts théoriques

L'intérêt pour les programmes de formation basés sur les compétences a émergé aux États-Unis à la fin des années 1960 et au début des années 1970, sous le terme "competency-based education". Cela a conduit à la création de programmes jugés plus utiles et efficaces, avec quelques universités adoptant ce cadre et certains programmes d'éducation à distance facilitant le retour aux études des adultes. Les recherches sur les compétences visent à mieux aligner l'éducation de qualité avec les besoins de la société.

Dans les années 1990, la notion de compétence a inspiré une refonte des programmes au Québec, en France et en Belgique, avec des chercheurs comme Philippe Jonnaert et Philippe Perrenoud en Suisse romande s'intéressant aux compétences. Ils ont contribué à développer les concepts et réflexions théoriques sur les compétences, explorant des sujets comme les conditions d'apprentissage et la pédagogie différenciée.

Pour comprendre comment ce concept s'est ancré dans le milieu éducatif, il faut considérer l'influence de la mondialisation et la pression économique qui poussent à l'adoption de standards internationaux en formation. Le marché du travail exige des compétences professionnelles et technologiques, incitant au développement du secteur technique et à l'uniformisation des programmes d'études. Les recherches en éducation visent à rendre les compétences transférables à la vie quotidienne.

III. Qu'est ce qu'une compétence?

Parmi nos lectures, les écrits de Guy Le Boterf sont ceux qui correspondent le mieux à notre compréhension du concept de compétence. Il met en avant l'importance de l'acte où la compétence se manifeste et insiste sur la mobilisation des ressources (connaissances, capacités, savoir-faire, qualités) pour développer cette compétence. Selon Le Boterf, être compétent signifie savoir sélectionner, organiser et utiliser les bonnes ressources pour accomplir une tâche, résoudre un problème ou mener un projet.[13]

Philippe Perrenoud critique le terme "savoir-mobiliser" utilisé par Le Boterf, le trouvant trop rigide, et suggère que cette mobilisation des compétences devrait être plus spontanée et originale[14]. En réponse, Le Boterf clarifie en 2001 que la compétence n'est pas une réponse automatique, mais une capacité à adapter les ressources de manière unique à chaque situation[15].

Le concept de "savoir-agir", que Le Boterf utilise de plus en plus, est plus complexe que le simple "savoir-faire". Il décrit une succession d'actes interconnectés, où chaque action est liée

aux autres, permettant ainsi de développer une compétence de manière cohérente et significative

Selon le modèle de compétence de *Guy Le Boterf*, il existe trois composantes essentielles :

1. **Savoir agir** : les connaissances et compétences techniques nécessaires pour accomplir une tâche.
2. **Vouloir agir** : la motivation, les valeurs et les attitudes qui incitent une personne à agir.
3. **Pouvoir agir** : les conditions et ressources nécessaires pour agir (environnement, outils, soutien).[16]

Le Boterf insiste également sur l'importance d'intégrer d'autres qualités professionnelles:

- **La capacité à gérer et utiliser ses émotions** : savoir reconnaître, comprendre et maîtriser ses émotions pour agir de manière appropriée dans diverses situations.
- **L'intuition** : la capacité de percevoir des solutions ou des idées sans se fier uniquement à une analyse logique.
- **L'éthique** : les principes moraux qui guident les actions et décisions d'une personne.
- **L'imagination et la créativité** : la capacité à envisager des solutions nouvelles et innovantes pour résoudre des problèmes ou créer de nouvelles opportunités.

Ces qualités supplémentaires enrichissent le modèle de compétence en offrant une vision plus complète des différentes facettes de la performance professionnelle.

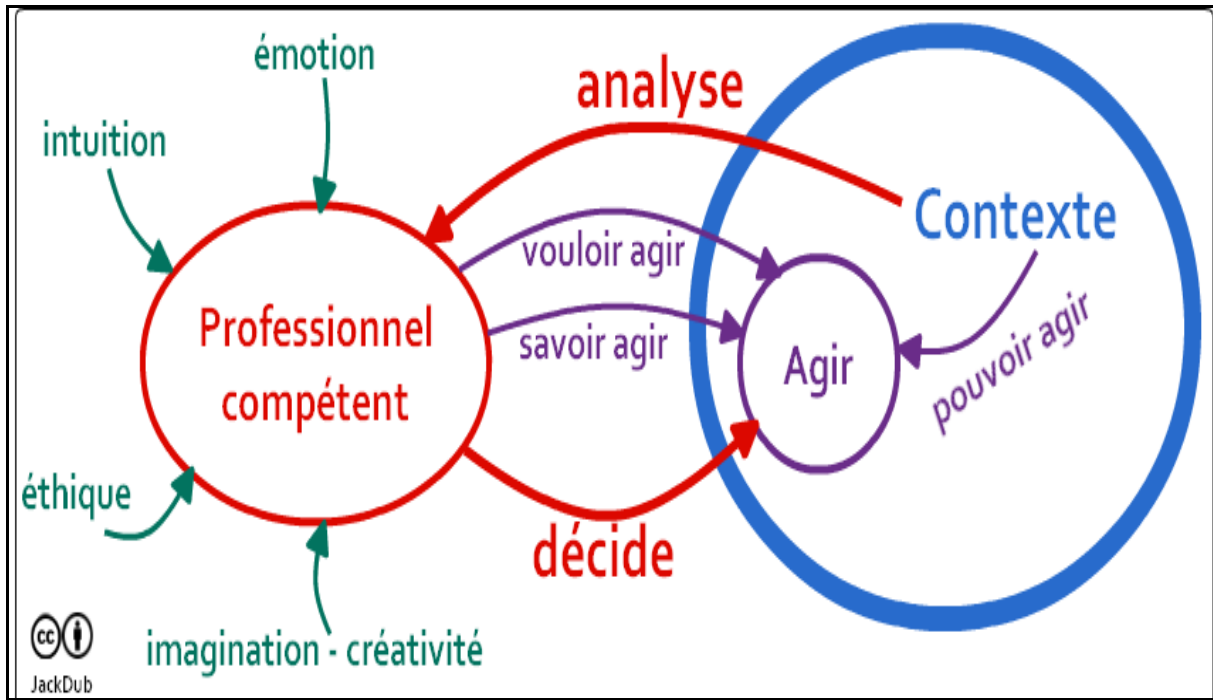


Figure 1 : schéma du Cycle de Compétence Professionnelle selon Guy Boterf

IV. Les modèles de l'approche par compétence en médecine :

En médecine, plusieurs modèles d'approche par compétences ont été développés pour structurer la formation et l'évaluation des professionnels de santé. Voici quelques-uns des modèles les plus reconnus :

1. Le modèle CanMEDS :

Développé par le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, ce modèle identifie sept rôles que les médecins doivent maîtriser :

- **Expert médical** : Rôle central, combinant connaissances, compétences cliniques et jugement pour la prise en charge des patients. L'expert médical est le point d'intersection des autres rôles.
- **Communicateur** : Capacité à établir une communication efficace avec les patients, leurs familles, et l'équipe soignante pour recueillir des informations, expliquer des diagnostics et des options de traitement.

- **Collaborateur** : Aptitude à travailler de manière constructive au sein d'équipes multidisciplinaires pour offrir des soins de santé intégrés et de qualité.
- **Leader** (anciennement "Gestionnaire") : Gestion des ressources, organisation et leadership dans le but d'optimiser les soins et le système de santé.
- **Promoteur de la santé** : Compétence en matière de prévention et de promotion de la santé auprès des patients et des communautés.
- **Erudit** : Engagement dans l'apprentissage continu, la recherche et la formation de la prochaine génération de professionnels de la santé.
- **Professionnel** : Adhésion à des principes éthiques, comportements respectueux et prise de responsabilité dans la prestation de soins de qualité.

Le rôle de l'expert médical est central et indissociable des six autres rôles. La compétence médicale complète est atteinte en intégrant tous ces rôles, qui se recoupent. Par conséquent, chaque rôle doit être inclus explicitement dans les programmes de formation médicale.[17]

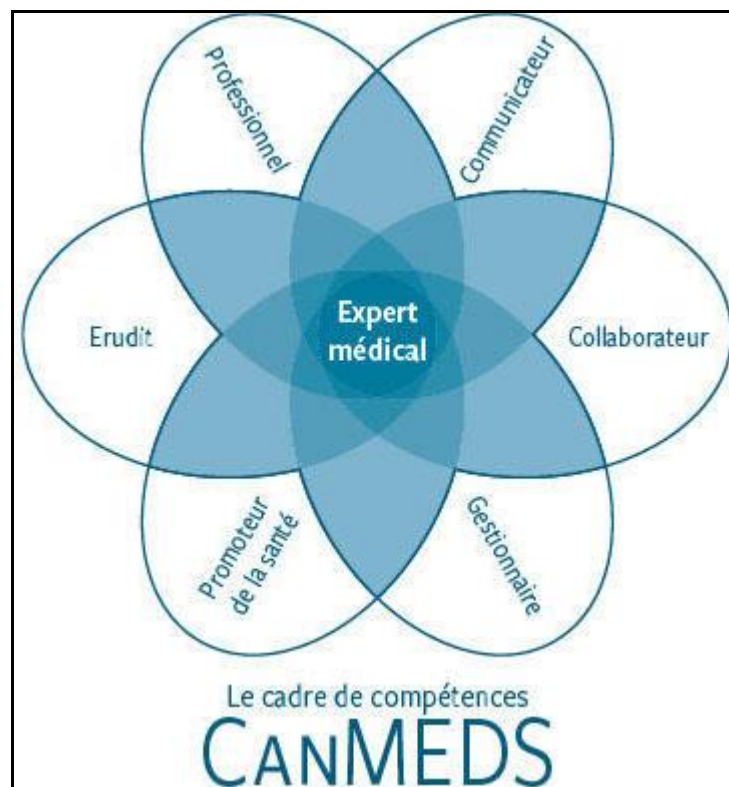


Figure 2 : Modèle des rôles CanMEDS (version 2015)

2. Le modèle de l'ACGME (Accreditation Council for Graduate Medical Education):

Utilisé principalement aux États-Unis, ce modèle définit six compétences clés pour les futurs médecins :Définit six grandes compétences que les médecins en formation doivent acquérir :

1. Soins aux patients
2. Connaissances médicales
3. Apprentissage et amélioration basés sur la pratique
4. Compétences interpersonnelles et de communication
5. Professionnalisme
6. Systèmes de pratique et d'amélioration[19]

Ces compétences fournissent un cadre général pour la formation médicale et servent de base pour le développement des programmes de formation médicale.

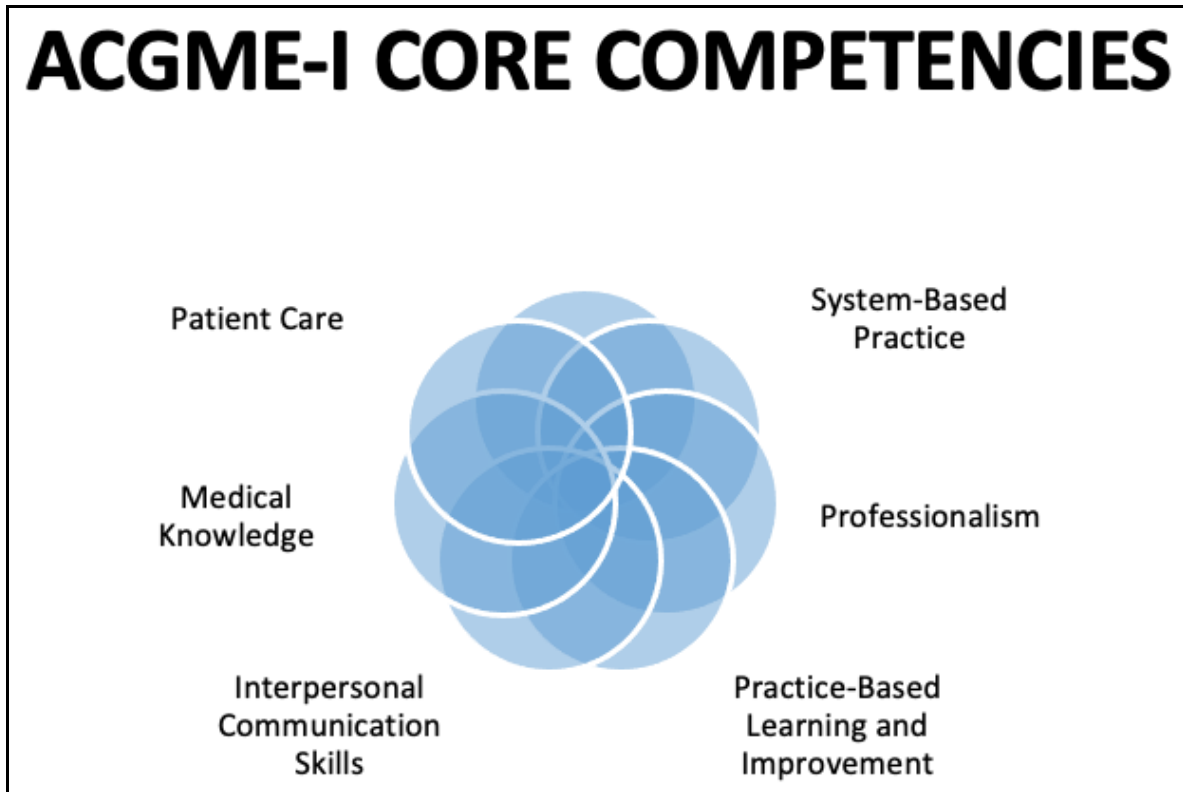


Figure 3: les six éléments fondamentaux de l'ACGME(20)

3. Le modèle milestones:

Le modèle des milestones dans l'approche par compétences est un cadre de progression qui définit des étapes spécifiques à atteindre tout au long de l'apprentissage d'un individu. Plutôt que de se concentrer uniquement sur des résultats finaux, ce modèle se base sur une évaluation continue du développement des compétences. [21]

Les milestones sont des descriptions claires des compétences à acquérir à différents points dans le parcours d'apprentissage. Chaque étape représente un niveau d'attente que l'apprenant doit atteindre à une période donnée. Contrairement aux méthodes traditionnelles où l'évaluation se fait à la fin d'un cycle d'apprentissage, le modèle des milestones permet d'évaluer l'apprenant tout au long de son développement. Chaque étape est une opportunité d'observer les progrès.[22]

Ce modèle aide à surveiller et mesurer le progrès de l'apprenant sur un continuum de développement, lui permettant de recevoir un feedback continu et de s'ajuster en fonction de ses besoins. Cela rend l'apprentissage plus flexible et adapté au rythme individuel. En fixant des objectifs intermédiaires entre le début de l'apprentissage et l'acquisition finale des compétences permettant aux formateurs d'identifier les compétences qui nécessitent plus d'attention ou de soutien.[22]

En résumé, le modèle des milestones dans l'approche par compétences permet de suivre l'apprenant à travers des étapes de développement bien définies, favorisant une évaluation plus formative et continue, tout en garantissant que les compétences sont acquises de manière progressive et contextualisée.[21]

4. Le modèle de l'OMS (Organisation mondiale de la santé) :

Ce modèle met en avant les compétences nécessaires pour les soins de santé primaires et la santé publique, en se concentrant sur :

- La promotion de la santé
- La prévention des maladies
- Les soins curatifs
- Les soins de réadaptation
- La gestion des services de santé [23]

5. Le modèle de la formation médicale en France :

En France, le modèle de compétence pour la formation médicale est structuré autour de plusieurs domaines, dont :

- Connaissances scientifiques et médicales
- Compétences cliniques et techniques
- Compétences relationnelles et communicationnelles
- Compétences organisationnelles et gestionnaires
- Développement professionnel et éthique[24]

6. Le modèle EPAs (Entrustable Professional Activities) :

Ce modèle se base sur des activités professionnelles spécifiques que les étudiants en médecine doivent être capables d'accomplir de manière autonome. Chaque activité est associée à des compétences spécifiques et des niveaux de confiance. [25]

Dans la pratique clinique, les rôles CanMEDS sont souvent mélangés dans différentes activités. Il est donc plus pratique de se concentrer sur des tâches spécifiques, appelées "Entrustable Professional Activities" (EPA), qui peuvent être confiées aux médecins pour qu'ils les réalisent de manière autonome. Une EPA est une tâche médicale observable qui combine des connaissances, des compétences et des attitudes, et repose sur les rôles CanMEDS.[26]

Les Activités Professionnelles Confiables (EPA), concept introduit par Ten Cate[27], sont couramment employées comme cadre pour la formation et l'évaluation des tâches cliniques. Une définition récente d'une EPA la décrit comme « une unité de pratique professionnelle pouvant être pleinement déléguée à un stagiaire, dès lors qu'il ou elle a prouvé sa compétence à exécuter cette tâche sans supervision.[28]

La compétence est mesurée par le niveau d'autonomie : "De combien de supervision un médecin en formation aura-t-il besoin demain dans une situation similaire ?" Lorsqu'un médecin en formation a suffisamment de bonnes évaluations, il peut réaliser l'EPA de manière autonome. Les EPA peuvent être définies pour différents niveaux de formation et sont utilisées pour observer, évaluer et donner des retours dans la pratique clinique.[29]

Le remplacement des modèles d'apprentissage basés sur la durée par une approche des Activités Professionnelles à Confier (EPA) présente plusieurs avantages. Les EPA assurent que les jeunes professionnels de santé offrent des soins sécurisés grâce à des preuves de compétences acquises, plutôt qu'à une durée de formation fixe. Elles clarifient les attentes, encouragent la demande d'aide en cas de besoin, et permettent aux superviseurs de déléguer avec confiance. Les EPA aident aussi à identifier les lacunes dans la formation et à évaluer l'efficacité des programmes éducatifs. Cependant, leur mise en œuvre demande encore des ajustements.[30]

Cependant les EPA ne remplacent pas tous les objectifs de formation, mais seulement ceux qui peuvent être observés comme des processus de travail. Dans des pays comme le Canada et les Pays-Bas, les programmes de formation médicale sont structurés autour des EPA. En Suisse, le programme PROFILES inclut neuf EPA à réaliser de manière autonome à la fin des études, en plus des rôles CanMEDS.

6.1. EPA et évaluation de la formation des futurs médecins:

Les progrès des médecins en formation peuvent être mesurés à l'aide d'une échelle de supervision comportant cinq niveaux d'autonomie :

- **Niveau 1** : Observation seulement
- **Niveau 2** : Supervision directe (superviseur présent dans la pièce)
- **Niveau 3** : Supervision indirecte (superviseur disponible en quelques minutes)
- **Niveau 4** : Supervision distante (superviseur disponible en 20-30 minutes ou par téléphone)
- **Niveau 5** : Capacité à superviser les autres

À partir du niveau 4, une tâche peut être « confiée » à un médecin en formation. La réussite de la formation est déterminée non par la durée ou le nombre d'interventions, mais par le moment où le degré d'autonomie requis est atteint pour toutes les EPA de la discipline. Un nombre défini d'évaluations est nécessaire, variant selon l'EPA. L'objectif est d'acquérir progressivement plus d'autonomie[31].

L'évaluation des médecins en formation doit inclure l'observation directe, comme avec les Mini-CEX (où un superviseur observe une interaction clinique en temps réel et fournit un feedback) et les DOPS(Direct Observation of Procedural Skills, où un superviseur observe la réalisation d'une procédure clinique et donne un feedback). D'autres méthodes incluent les discussions de cas, les briefings et débriefings, l'évaluation des résultats de traitement, des dossiers, des rapports de sortie, et des expertises. Les simulations, comme les OSCE (Objective Structured Clinical Examination, une évaluation en stations où les compétences cliniques sont testées dans des scénarios simulés), et les examens de connaissances sont

également utiles. Pour évaluer l'attitude au travail sur une période prolongée, le feedback multisource (ou feedback à 360°) est recommandé. Chaque évaluation doit contribuer à l'apprentissage par le biais de feedback.[32]

6.2. Le Nombre d'évaluations nécessaires:

Pour chaque EPA, les évaluations doivent être effectuées par des superviseurs variés, dans différents contextes, et aussi fréquemment que possible pour obtenir une vue d'ensemble. Les EPA globales, comme la prise en charge en urgence en pédiatrie, nécessitent plus d'évaluations que les EPA ciblées, comme la pose d'un cathéter veineux central. Les décisions importantes, comme l'aptitude au service de nuit ou à l'examen de spécialiste, doivent être prises par un comité de compétence clinique (CCC) composé de plusieurs membres, souvent des chefs de clinique. Le nombre minimum d'évaluations requises pour une décision fiable peut évoluer avec les avancées scientifiques.[33] le document "suggestions for assessment using EPAs" publié en mai sur le site ISFM souligne l'importance de mettre en place des séances d'évaluation fréquentes et continues permettant aux superviseurs de suivre les progrès des étudiants, particulièrement grâce aux observations directes. Bien qu'il ne définisse pas une fréquence précise, le document recommande d'adapter la fréquence des évaluations en fonction des besoins des étudiants et des exigences spécifiques des EPA. Les superviseurs sont ainsi encouragés à organiser des discussions basées sur des cas réels et à fournir des retours en temps réel, ce qui crée un cycle de feedback continu et flexible. Cette approche permet d'ajuster le niveau de supervision selon l'évolution des compétences de l'apprenant et la complexité des tâches évaluées, favorisant une progression sécurisée vers des responsabilités accrues à mesure que les étudiants acquièrent les compétences nécessaires. [34]

6.3. Définition, structure et contenu d'une EPA:

Une EPA (Entrustable Professional Activity) est une tâche spécifique que l'on peut confier à un médecin en formation lorsqu'il a acquis les compétences nécessaires. Voici ses principales caractéristiques :

- **Contexte Déterminé** : L'unité de travail se déroule dans un environnement et un contexte précis.
- **Compétences Requises** : Elle nécessite des connaissances, des aptitudes et une attitude appropriées et bien définies.
- **Indépendance et Durée** : Elle est autonome par rapport aux autres tâches et a une durée limitée, avec un début et une fin clairs.
- **Observabilité** : Le processus et les résultats peuvent être observés et évalués.
- **Compétences Reflétées** : Elle reflète une ou plusieurs compétences concrètes.
- **Confiance Ciblée** : Elle peut être confiée comme un ensemble de compétences, mais tous les objectifs de formation ne peuvent pas être définis et évalués sous la forme d'une EPA.[35]

6.4. Le Modèle de création d'une EPA:

Pour garantir l'uniformité et la transposabilité des EPA entre les disciplines, le modèle suivant doit être utilisé (voir annexe B pour la version complète) :

- **Titre** : Désignation succincte de l'activité dans le contexte médical.
- **Description** : Spécification et délimitation de l'activité et du contexte clinique.
- **Risques Éventuels** : Complications typiques et lien avec la sécurité des patients.
- **Domaines de Compétences Essentiels** : Compétences selon CanMEDS (maximum 4).
- **Compétences Requises** : Connaissances, aptitudes et attitudes nécessaires pour confier l'activité.
- **Évaluation** : Informations nécessaires pour mesurer les progrès et motiver une évaluation globale, nombre et type d'observations.
- **Moment Attendu** : Période durant la formation médicale où un niveau de supervision défini (ex. « supervision distante ») doit être atteint.
- **Durée de Validité** : Durée pendant laquelle une EPA est valide (peut être illimitée).

- **Liens avec des EPA Apparentées** (facultatif) : Connexions avec des EPA préparatoires, basées sur ces EPA, ou similaires dans d'autres disciplines (ex. « réanimation avancée »).[36]



MATERIELS ET METHODES



I. Le type de l'étude:

Nous avons mené une étude observationnelle descriptive transversale sous forme d'enquête de satisfaction. Notre population cible était les étudiants de 6^{ème} année de médecine, en passage au service de Neurochirurgie de l'hôpital Ibn Tofail à Marrakech. L'objectif de cette enquête était d'évaluer leur satisfaction à l'aide d'un questionnaire, portant sur divers aspects de leur expérience

Les données recueillies grâce à ce questionnaire fourniront des informations précieuses pour améliorer la formation et les conditions de stage des futurs étudiants en médecine. En analysant les retours des participants, nous espérons identifier les points forts et les domaines nécessitant des améliorations, afin d'optimiser l'expérience d'apprentissage et de garantir une formation de haute qualité.

II. La population cible:

1. Critères d'inclusion:

Les étudiants en 6^{ème} année de médecine effectuant leur stage au service de neurochirurgie de l'hôpital Ibn Tofail à Marrakech soit 11 étudiants répartis en deux groupes.

2. Critères d'exclusion :

Les étudiants ayant invalidé leur stage

Les étudiants en 6^{ème} année de médecine effectuent leur stage dans d'autres services.

Les externes, les étudiants en 7^{ème} année de médecine.

III. La durée de l'étude:

La période de l'étude est de 14 semaines ,qui correspondait à celle des stages de deux groupes d'étudiants, qui se sont déroulés du 10 juin 2024 au 11 septembre 2024.

IV. Contrainte de l'étude:

Dans le cadre de cette étude, la grève des étudiants en médecine a représenté une contrainte significative, limitant ainsi l'accessibilité et la disponibilité des participants. En

raison de ce mouvement de protestation, l'échantillonnage a été restreint, ce qui a abouti à un nombre réduit de participants, soit seulement 11 étudiants. Ce faible effectif constitue une limitation importante, car il restreint la généralisation des résultats et la portée des conclusions.

V. Conditions de l'étude:

1. Les situations professionnelles en neurochirurgie:

Après une revue de la littérature et concertation avec l'équipe des enseignants du service de NCH HIT, les situations professionnelles suivantes étaient proposées :

1. Céphalées
2. Impotence fonctionnelle du membre inférieur
3. Unilatérales
4. Bilatérales
5. Importance fonctionnelle du membre supérieur
6. Unilatérale
7. Bilatérale
8. Impotence fonctionnelle des 4 membres
9. Impotence fonctionnelle de l'hémicorps
10. Troubles de la marche
11. Troubles visuels
12. Troubles de la mémoire
13. Troubles du langage
14. Troubles de conscience
15. Troubles sphinctériens
16. Douleur rachidienne
17. Douleur radiculaire :
 - a. Névralgie cervico brachiale

- b. Névralgie intercostale
 - c. Sciatalgie
 - d. Cruralgie
 - e. Névralgie Pudendale
 - f. Méralgie
18. Mouvements anormaux des yeux
 19. Mouvements anormaux de l'enfant
 20. Mouvements anormaux de l'adulte
 21. Crises convulsives de l'enfant
 22. Crises convulsives de l'adulte
 23. Dysmorphie faciale
 24. Dysmorphie crânienne
 25. Malformations crâniennes
 26. Malformations rachidiennes

Dans notre étude, nous avons choisi les lombosciatalgies comme situation professionnelle, car elles représentent un motif fréquent de consultation aux urgences et chez les médecins généralistes. Il s'agit d'un symptôme courant qui peut révéler des pathologies graves menaçant le pronostic vital et fonctionnel du patient.

2. EPA en neurochirurgie:

Les EPA proposées au sein du service de neurochirurgie ibn tofail sont les suivants:

- EPA 1 : Mener l'anamnèse
- EPA 2 : Effectuer un examen physique adapté
- EPA 3 : Présenter oralement et par écrit une synthèse clinique et formuler un diagnostic topographique et les hypothèses diagnostiques par ordre de priorité
- EPA 4 : Recommander et interpréter des examens paracliniques à but diagnostic
- EPA 5 : Présenter oralement et par écrit une synthèse clinico–paraclinique
- EPA 6 : Formuler un plan de prise en charge thérapeutique

- EPA 7 : Effectuer des procédures générales
- EPA 8 : Communiquer en situation difficile
- EPA 9 : Identifier les patients qui nécessitent des soins d'urgence et assurer une prise en charge initiale
- EPA 10 : Participer à l'éducation des patients et les former sur les moyens de prévention et de la promotion de la santé

Dans notre étude on a évalué les EPA 1,2,3,4 et 5 (annexes 1,2,3,4,5), et la validation de chaque EPA a été réalisée par le biais de 3 observations sur des patients simulés ou des malades réels

Les étudiants ont bénéficié dans le service de neurochirurgie à l'hôpital Ibn Tofail d'une double évaluation :

- ✓ Une évaluation sommative qui rentre dans la validation du stage par le biais des objectifs de stage déjà établis dans la formation des étudiants par la FMPPM.[8]
- ✓ une évaluation formative dont le but est d'acquérir les compétences EPA mentionnées.
- ✓ Seule l'évaluation formative sera discutée et évaluée dans ce travail de thèse.

VI. Grille d'évaluation formative:

L'évaluation a été réalisée à l'aide de trois formulaires, chacun contenant des indicateurs des différentes Activités Professionnelles Authentiques (EPA) (compétences) que les étudiants de 6^{ème} année doivent maîtriser face aux lombosciatalgies. Chaque formulaire comprend une "grille observationnelle" destinée au médecin évaluateur, qui vérifie l'acquisition des compétences par l'étudiant, ainsi qu'une "grille de rétroaction" pour l'étudiant, où celui-ci fournit un retour après avoir reçu une explication sur chaque compétence. Les formulaires ont été remplis directement sur papier.

Chaque formulaire d'évaluation a un objectif spécifique :

- Premier formulaire : EPA 1, centré sur l'« Anamnèse ».
- Deuxième formulaire : EPA 2, axé sur «l'examen physique ».
- Troisième formulaire : EPA 3, qui représente «une synthèse clinique, formation d'un diagnostic, et la hiérarchie des hypothèses par ordre de priorité».
- Quatrième formulaire : EPA 4, centré sur «la recommandation et l'interprétation des examens complémentaires »
- Cinquième formulaire: EPA 5 centré sur « une synthèse clinique–paraclinique»

VII. Elaboration du questionnaire:

L'enquête décrite a été réalisée au moyen d'un questionnaire auto-administré et anonyme, considéré approprié pour ce type d'étude. Avant de remplir le questionnaire, un consentement oral a été obtenu des étudiants participants. Le questionnaire a été élaboré en s'inspirant de modèles utilisés dans des études similaires lors de la revue de littérature. Écrit en français avec un vocabulaire simple et accessible, il contient 15 questions fermées et une question ouverte sur l'âge des étudiants. Les questions sont basées sur une échelle de Likert à 5 niveaux, et le temps estimé pour le compléter est de 5 à 8 minutes. Le questionnaire a été distribué en google forms

Format et Structure du questionnaire :

1. Première partie:

- Collecte des données personnelles des répondants, telles que le sexe et l'âge.
- Informations sur la formation globale, théorique et pratique déjà reçue par l'étudiant.
- Évaluation générale des objectifs et des attentes des étudiants concernant leur stage d'externat en Neurochirurgie.

2. Deuxième et troisième parties :

- Évaluation globale des séances de formation par compétences (APC) utilisant la méthode EPA (Entrustable Professional Activities) dans le service de neurochirurgie de l'hôpital Ibn Tofail à Marrakech.

Les participants avaient la possibilité de contacter l'enquêteur pour toute clarification ou en cas de difficulté à comprendre une question.

L'objectif principal de cette enquête était d'évaluer la perception et les attentes des étudiants à propos de leur formation en neurochirurgie, ainsi que de mesurer leur satisfaction et leur compréhension des compétences acquises lors de ce stage.

VIII. Le déroulement de l'étude:

Les séances ont été adaptées au niveau de chaque étudiant et aux compétences qu'il devait acquérir. Chaque séance avait un objectif spécifique, visant à atteindre notre but final : l'autonomie de l'étudiant dans la gestion de la situation professionnelle étudiée, à savoir « les lombosciatalgies ».

1. Première étape : Mobilisation des connaissances:

La première étape de l'apprentissage consiste à activer les connaissances à travers des conduites à tenir et des arbres décisionnels réalisés par les étudiants. Ces présentations leur permettent de réviser et structurer ce qu'ils savent déjà sur la neurochirurgie, tout en établissant une base de connaissances avant de débiter l'étude.

2. Deuxième étape: Déroulement des séances de l'EPA :

2.1. EPA1 : anamnèse:

✓ La 1^{er} séance d'anamnèse:

Cette séance a utilisé le jeu de rôle comme outil pédagogique (figure 1, 2 et). Deux résidents du service de neurochirurgie de l'HIT, formés pour simuler des cas de lombosciatalgies, ont joué un rôle basé sur un script détaillant la situation clinique. Les étudiants devaient réaliser un interrogatoire complet en 10 minutes, sous la supervision

directe d'un enseignant du service. Cet exercice a permis aux étudiants de se familiariser avec les défis pratiques de l'interaction avec de vrais patients, d'améliorer leur capacité à poser des questions pertinentes et à établir un lien de confiance. Par la suite, leur performance a été évaluée à l'aide de la grille d'évaluation EPA1.



Figure 4 : Image de la simulation de l'anamnèse au service de neurochirurgie de l'hôpital Ibn-tofail à Marrakech : le résident joue le rôle du patient et simule des lombosciatalgies intenses.

✓ **La deuxième et la troisième séance d'anamnèse:**

Ces séances ont également été réalisées sous supervision directe avec de vrais patients. Les patients concernés étaient ceux hospitalisés au service de Neurochirurgie de l'HIT pour des lombosciatalgies d'origine organique. La supervision a été assurée par un enseignant de service, formé pour ce type d'encadrement. Leur performance a été évaluée à l'aide de la grille d'évaluation EPA1.



Figure 5: Image d'une étudiante en train de faire un interrogatoire avec une patiente hospitalisée au service de neurochirurgie à l'Hôpital Ibn-Tofail

2.2. EPA 2 : l'examen clinique :

Les étudiants ont eu l'occasion de développer leurs compétences d'examen clinique sur de vrais patients, renforçant ainsi leur confiance. Cet exercice a permis d'améliorer leurs compétences cliniques dans un environnement sécurisé et encadré, en les préparant pour leur future pratique professionnelle.

Déroulement des séances d'examen clinique

Chaque étudiant a bénéficié de trois séances pour pratiquer l'examen clinique.

La première séance était sous forme de simulation entre les étudiants puis les deux dernières séances étaient sous forme d'un examen clinique sur des patients réels. Ces

séances étaient axées sur l'examen de patients atteints de lombosciatalgie, hospitalisés dans le service de neurochirurgie. Les étudiants disposaient de 20 minutes pour réaliser un examen complet, puis étaient évalués à l'aide de la grille d'évaluation EPA2.



Figure 6: Image d'une étudiante en train de faire un examen osteo-articulaire avec une patiente hospitalisée au service de neurochirurgie à l'Hôpital Ibn-Tofail



Figure 7: Image d'un étudiante en train de faire un l'examen du réflexe cutané plantaire chez une patiente hospitalisée au service de neurochirurgie à l'Hôpital Ibn-Tofail



Figure 8: Image d'une étudiante en train de faire l'examen ganglionnaire avec une patiente hospitalisée au service de neurochirurgie à l'Hôpital Ibn-Tofail

2.3. EPA 3 : Présentation d'une synthèse clinique et formuler un diagnostic topographique et des hypothèses diagnostiques par ordre de priorité :

L'objectif était de consolider les compétences des étudiants dans l'analyse globale des données recueillies au cours des séances précédentes. Les étudiants ont été encouragés à synthétiser les informations obtenues lors de l'anamnèse et de l'examen neurologique pour formuler une conclusion clinique cohérente. En se concentrant sur la précision et la logique,

ils ont appris à établir un diagnostic topographique précis. Ils ont également été guidés dans l'élaboration d'hypothèses diagnostiques par ordre de priorité, en tenant compte des caractéristiques spécifiques de chaque cas et en évaluant les différentes causes possibles des lombosciatalgies. Enfin, ils ont appris à expliquer simplement au patient sa pathologie, en soulignant le degré de gravité, les options de traitement et la prise en charge complète.

Cette étape essentielle du processus d'évaluation clinique a permis aux étudiants de développer leur capacité à réfléchir de manière analytique et à prendre des décisions éclairées dans la gestion des patients atteints de lombosciatalgies, les préparant ainsi à intervenir de manière autonome dans des situations professionnelles complexes. Toutes les séances ont été conduites sous la supervision directe d'un enseignant et évaluées à l'aide de la grille d'évaluation EPA3 .



Figure 9: Image d'une étudiante en train de faire présenter une conclusion clinique pour une résidente du service de neurochirurgie à l'Hôpital Ibn-Tofail

2.4. EPA 4: Recommander et interpréter des examens paracliniques à but diagnostic:

L'objectif de cette étape était d'apprendre à recommander, par ordre de priorité, les examens complémentaires à demander et de savoir comment les interpréter. L'accent a été mis principalement sur l'interprétation des examens radiologiques. Cet exercice a été réalisé à trois reprises sous supervision d'un enseignant du service et évalué à l'aide de la grille d'évaluation EPA4 .



Figure 10: Image d'une étudiante en train de faire une interprétation des clichés radiologique eu sein du service de neurochirurgie à l'Hôpital Ibn-Tofail

2.5. EPA 5 : Présenter oralement et par écrit une synthèse clinico-paraclinique:

L'objectif était de renforcer les compétences des étudiants dans l'analyse globale des données recueillies lors des séances précédentes. Ils ont été encouragés à synthétiser les informations issues de l'anamnèse, de l'examen neurologique, et des examens paracliniques pour formuler une conclusion clinico-paraclinique cohérente. L'accent a été mis sur la précision et la logique dans l'élaboration d'hypothèses diagnostiques par ordre de priorité, en tenant compte des spécificités de chaque cas et en évaluant les différentes causes possibles

des lombosciatalgies. Ils ont également appris à expliquer la pathologie au patient de manière simple, en abordant le degré de gravité, les options de traitement, et la prise en charge complète.

Toutes les séances ont été réalisées sous la supervision directe d'un enseignant du service et évaluées à l'aide de la grille d'évaluation EPA 5.

IX. Considération éthique:

Les participants ont été informés des objectifs de l'enquête et ont donné leur consentement avant le début des simulations et la distribution du questionnaire. Pendant toute la durée de l'étude, l'anonymat des participants et la confidentialité des données ont été garantis.



RESULTATS



I. Les résultats descriptifs :

1. Caractéristiques générales de la population étudiée :

1.1 Le sexe:

Dans notre série, 27,3% des étudiants étaient de sexe masculin contre 73,7% de sexe féminin avec un sex-ratio H/F de 0,37.

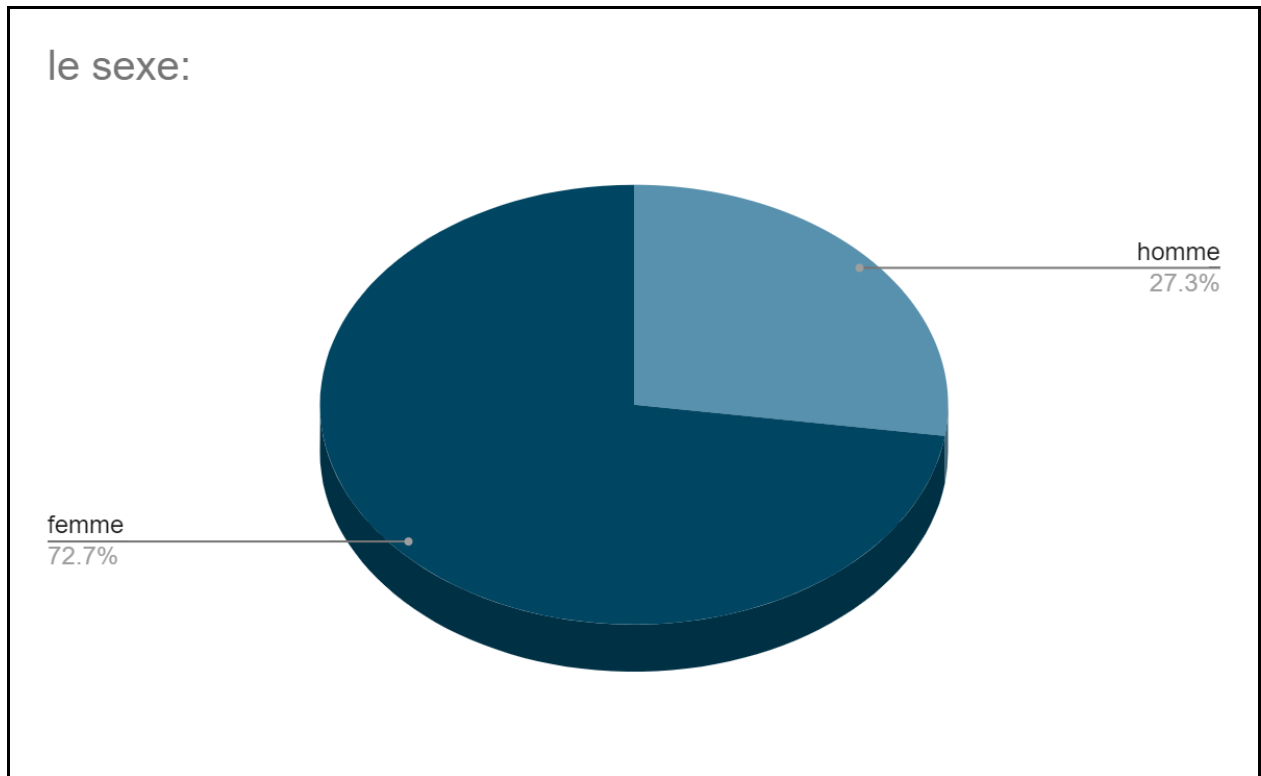


Figure 11: Répartition des participants selon le sexe

1.2 Âge:

L'âge des étudiants interrogés était entre 23 et 25 ans avec une moyenne d'âge de 23,9 ans.

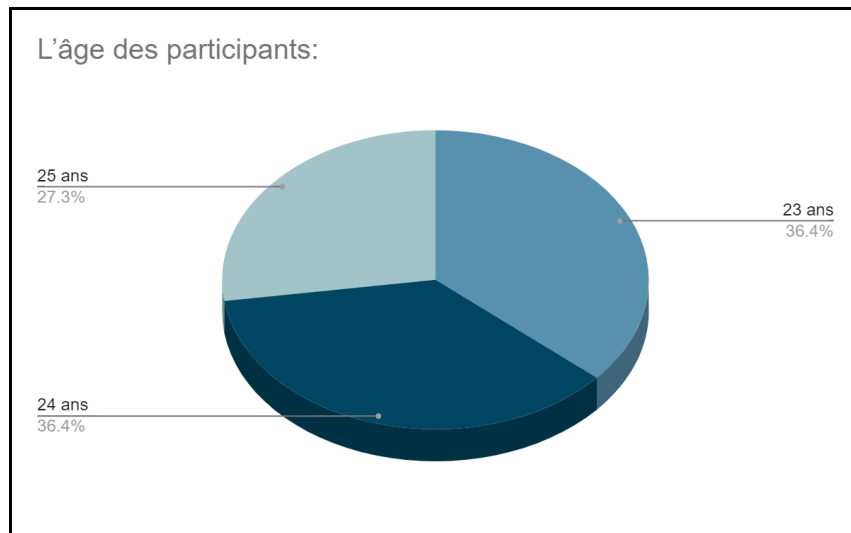


Figure 12: répartition des participants selon l'âge

2. Formations antérieures sur le raisonnement clinique durant les stages hospitaliers :

Parmi les étudiants interrogés, 90,9 % ont déjà suivi des séances de raisonnement clinique lors d'autres stages hospitaliers, tandis que 9,1 % déclarent n'avoir jamais reçu de telles séances.

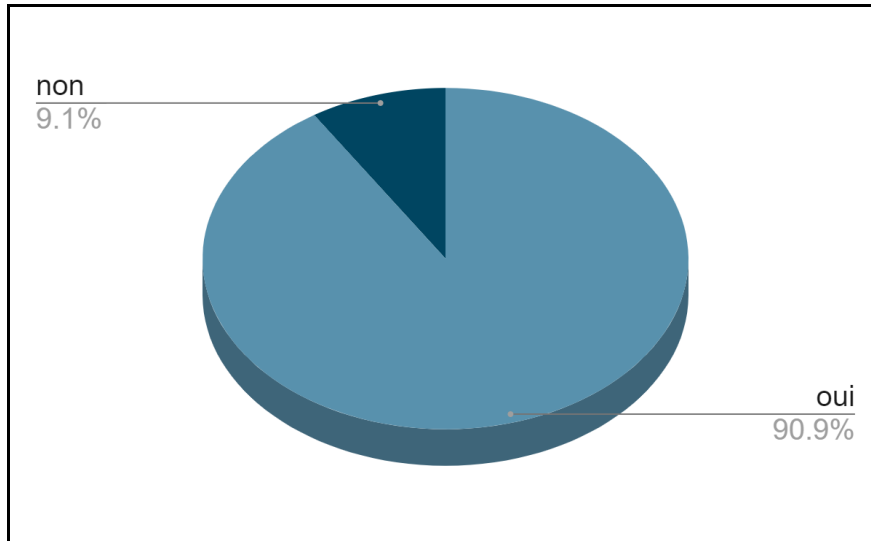


Figure 13 : Répartition des étudiants en fonction des Formations antérieures sur le raisonnement clinique durant les stages hospitaliers.

3. Formations théoriques préalables en neurochirurgie :

Dans notre étude, tous les étudiants interrogés ont suivi une formation théorique au service de neurochirurgie de l'hôpital Ibn Tofail de Marrakech, soit 100 %. Ces formations se composaient généralement de séances d'ARC ou de cours présentés sous forme de conduite à tenir ou d'arbres décisionnelles.

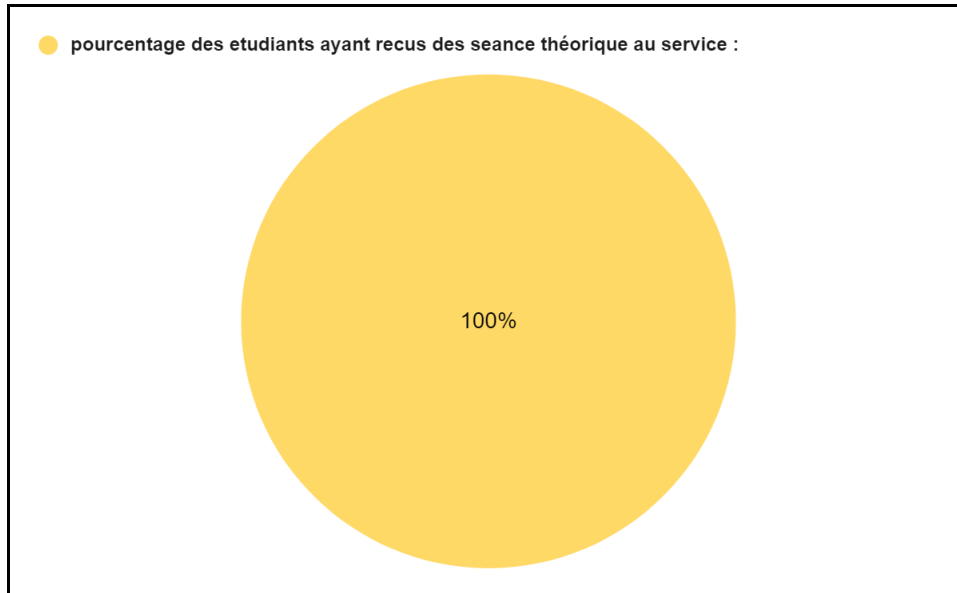


Figure 14 : Répartition des étudiants en fonction des Formations théoriques au service de neurochirurgie à l'hôpital Ibn de Marrakech.

4. Attentes des étudiants par rapport au stage au service de neurochirurgie à l'hôpital IBN TOFAIL de Marrakech :

Les objectifs du stage en neurochirurgie à l'hôpital Ibn Tofail sont globalement bien accueillis par les stagiaires. Plus de 70 % des participants sont tout à fait d'accord sur l'approfondissement des connaissances théoriques et pratiques acquises à la faculté. L'acquisition des compétences cliniques générales et spécialisées en neurochirurgie est également fortement soutenue, avec 64 % et 36 % d'approbation totale respectivement. Les compétences relationnelles, qu'elles concernent les interactions médecin-médecin ou médecin-malade, recueillent un large consensus positif, tandis que la capacité à gérer l'annonce de maladies et de traitements obtient un accord à plus de 45 %.

Tableau I ; Les objectifs du stage au service de neurochirurgie à l'hôpital Ibn Tofail sur l'échelle de Likert

	Tout à fait d'accord	D'accord	Neutre	Pas tout à fait d'accord	Pas d'accord
Approfondissement des connaissances théoriques acquises à la faculté	72,7%	27,3%	0%	0%	0%
Illustration pratique des connaissances théoriques acquises a la faculté	72,7%	27,3%	0%	0%	0%
Acquisition des compétences cliniques générales	64%	36%	0%	0%	0%
Acquisition des compétences spécialisées en neurochirurgie	36,3%	27,3%	36,3%	0%	0%
Acquisition des compétences paracliniques spécialisées en neurochirurgie	36,3%	27,3%	36,3%	0%	0%
Acquisition des gestes spécialisés	27,3%	36,3%	27,3%	9,1%	0%
Initiation à la recherche clinique	9,1%	54,5%	27,3%	9,1%	0%
Acquisition de compétences relationnelles et comportementales (Relation Médecin-Médecin)	36,3%	54,5%	9,1%	0%	0%
Acquisition de compétences relationnelles et comportementales (Relation Médecin-Malade)	36,3%	54,5%	9,1%	0%	0%
Annonce maladie- traitement	45,4%	36,3%	9,1%	0%	9,1%

5. Appréciation générale de la formation par la méthode APC au service de neurochirurgie l'hôpital IBN TOFAIL de Marrakech :

5.1 Pertinence des séances par la méthode APC dans la formation générale des étudiants en médecine :

Sur les sujets questionnés, 90,1% des étudiants ont estimé que les séances ont une place importante dans la formation médicale contre seulement 9,1 % des étudiants qui ont un avis neutre.

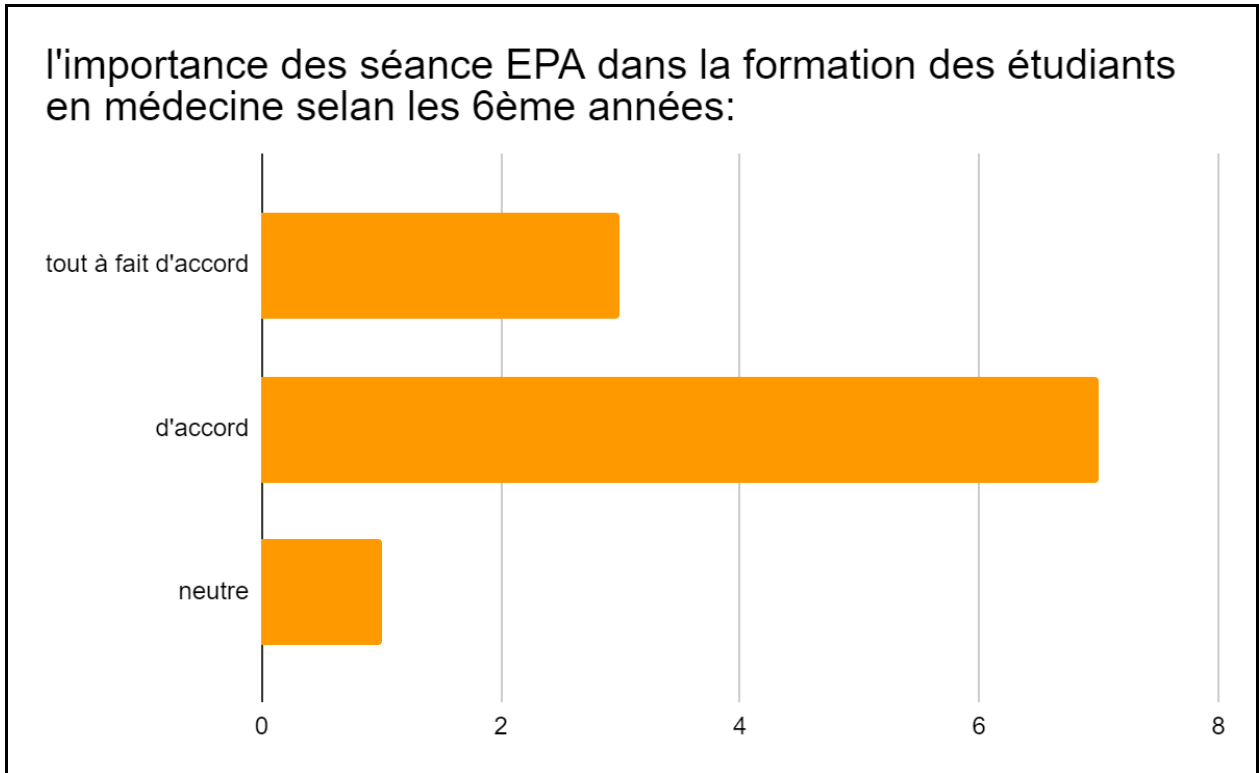


Figure 15 : La pertinence des séances par la méthode APC dans la formation générale des étudiants en médecine.

5.2 Intérêt des séances d'apprentissage par la méthode APC dans l'acquisition des connaissances :

Sur les étudiants questionnés, 81% confirmaient que les séances d'apprentissage leur ont permis d'acquérir de nouvelles connaissances cliniques, tandis que 19% était neutre sur ce propos.

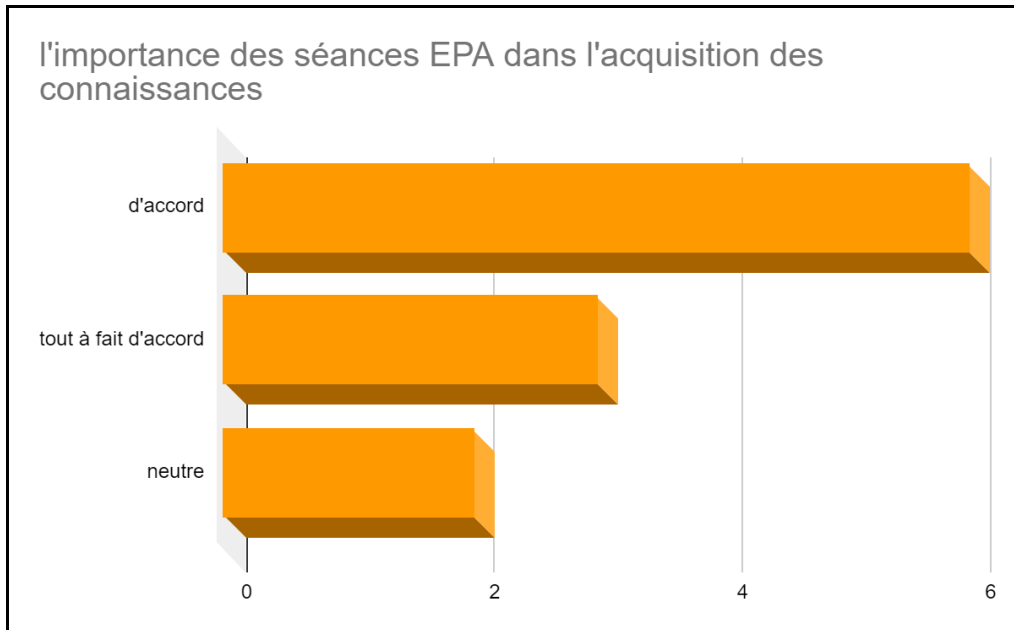


Figure 16 : Intérêt des séances par méthode APC dans l'acquisition des connaissances cliniques par les étudiants en médecine.

5.3 Autres méthodes d'enseignements pédagogiques en stage :

Les étudiants de 6^{ème} année privilégient nettement les cas cliniques (63,6 %) et les activités de recherche clinique (54,5 %) comme méthodes d'enseignement. Les présentations théoriques suscitent moins d'enthousiasme avec 18,2 % de recommandations, tandis que les visites pédagogiques et l'approche par compétences (EPA) sont mentionnées de manière marginale, avec seulement 9,1 % chacun.

Ceci peut être expliqué par le fait que c'est leur premier contact avec cette méthodologie d'apprentissage qui est l'EPA .

Le service de neurochirurgie était le premier au maroc à appliquer cette méthodologie d'enseignement.

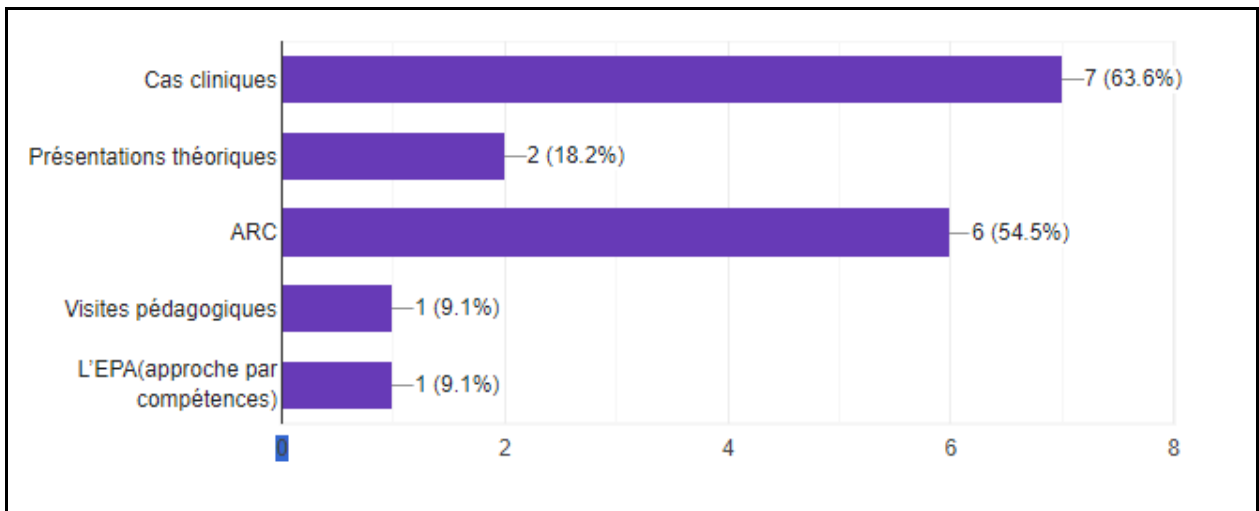


Figure 17 : Répartition des méthodes d'enseignement pédagogiques en stage selon les préférences des étudiants.

5.4 Évaluation de la qualité de l'enseignement par la méthode APC :

Pour la qualité de l'enseignement lors des séances basées sur la méthode EPA. La majorité des étudiants ont exprimé un avis positif ,Aucun avis négatif n'a été exprimé.

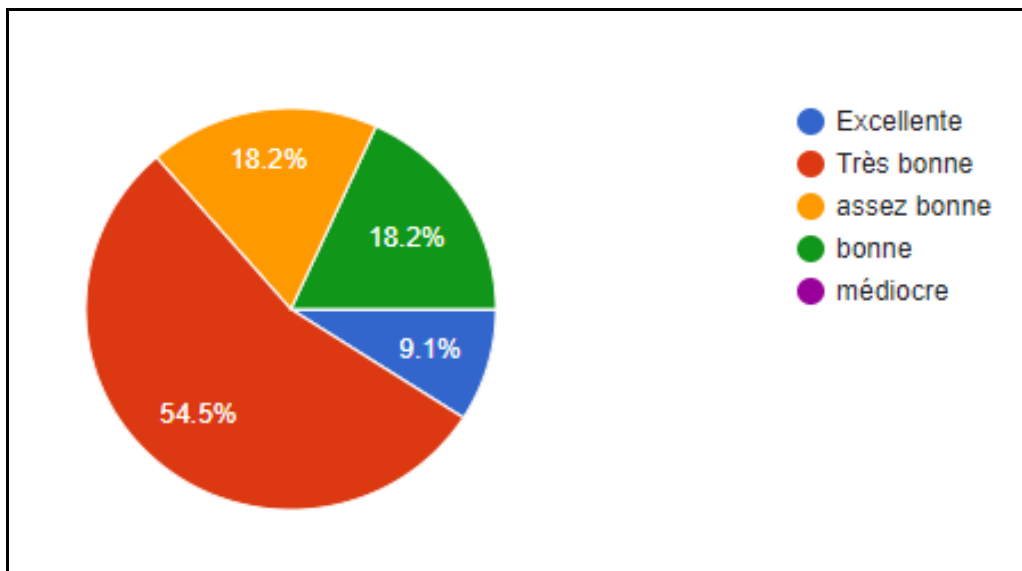


Figure 18 : Satisfaction des étudiants de la qualité d'enseignement durant des séances suivant la méthode EPA.

6. Appréciation des séances d'EPA au service de neurochirurgie de l'hôpital IBN TOFAIL

6.1 Évaluation de la fréquence des séances programmées au service de neurochirurgie :

D'après les résultats de notre enquête, 63,6 % des étudiants considèrent que la fréquence des séances proposées par le service de neurochirurgie est appropriée, tandis que 36,4 % les trouvent insuffisantes, avec des opinions variant de moyennement à peu satisfaisantes.

Ceci peut être expliqué par le nombre très réduit des anciens du service : trois enseignants pour une activité clinique pour un encadrement des résidents, les internes, les étudiants de 6^{ème} année et les externes.

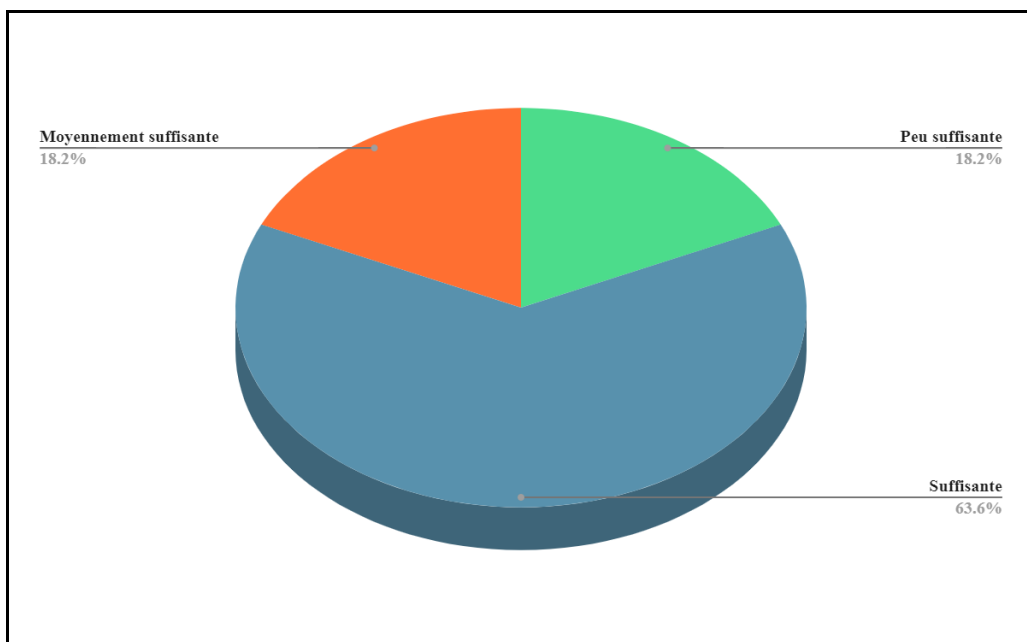


Figure 19 : Évaluation de la satisfaction des étudiants de la fréquence des séances suivant la méthode EPA.

6.2 Évaluation de la pertinence du sujet des lombosciatalgie traité au service de neurochirurgie :

Neuf étudiants, soit 81,8 %, ont estimé que le sujet des lombosciatalgies, objet de cette étude, était intéressant, tandis que deux étudiants (18,2 %) se sont montrés neutres, invoquant leur incapacité à évaluer l'importance du sujet.

6.3 Évaluation du ressenti des étudiants durant les premières et les dernières séances durant le passage au service de neurochirurgie :

Au cours des premières séances, la majorité des étudiants (63,6 %) se sentaient intimidés ou stressés, tandis que seulement 36,4 % se sentaient confiants. En revanche, lors des dernières séances, seuls 9,1 % se sentaient encore intimidés, et 90,1 % se disaient confiants et actifs.

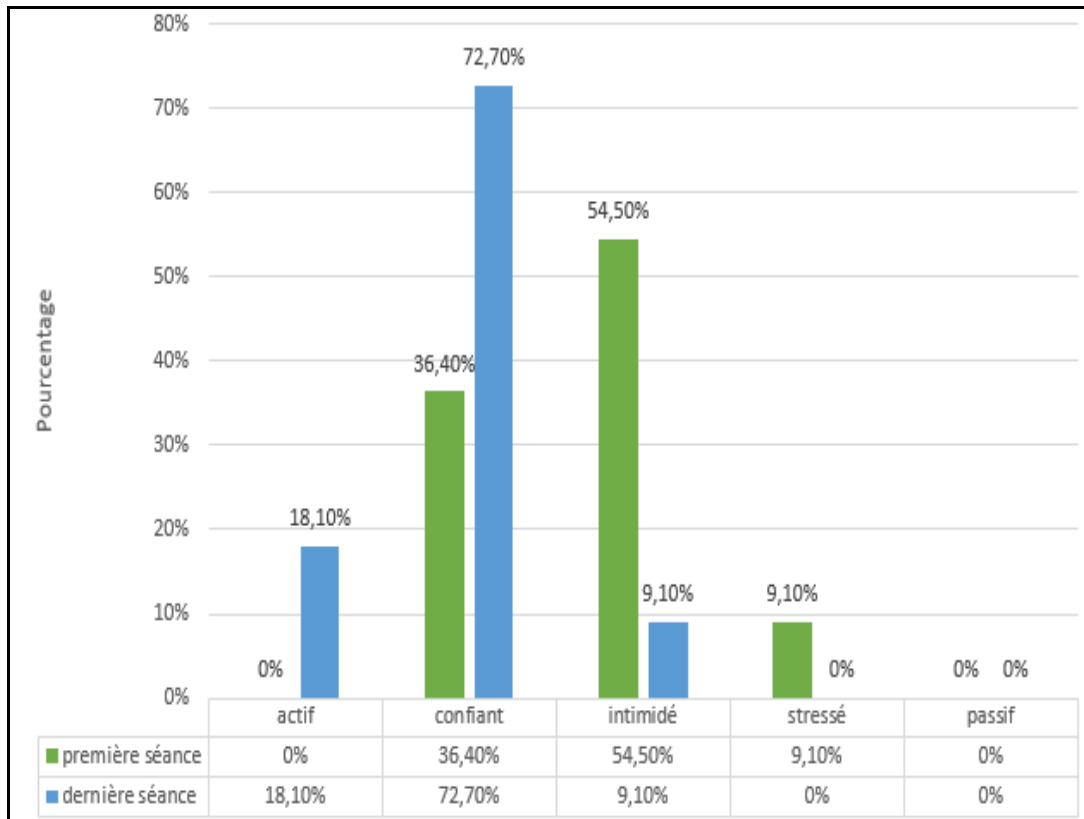


Figure 20 : Comparaison du ressenti des étudiants durant les premières et dernières séances suivant la méthode EPA.

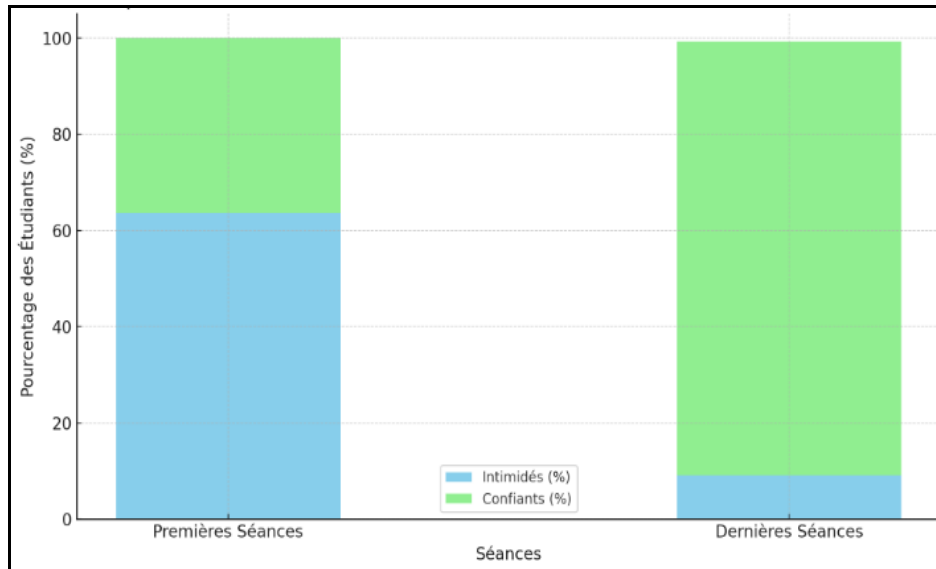


Figure 21: comparaison entre le niveau de confiance et de l'intimidation des étudiants entre les séances

6.4 Évaluation de l'intérêt des séances suivant la méthode EPA dans la mémorisation des informations médicales :

On remarque que 81,8 % des étudiants estiment que ces séances sont utiles pour la mémorisation des informations, tandis que 18,2 % sont restés neutres.

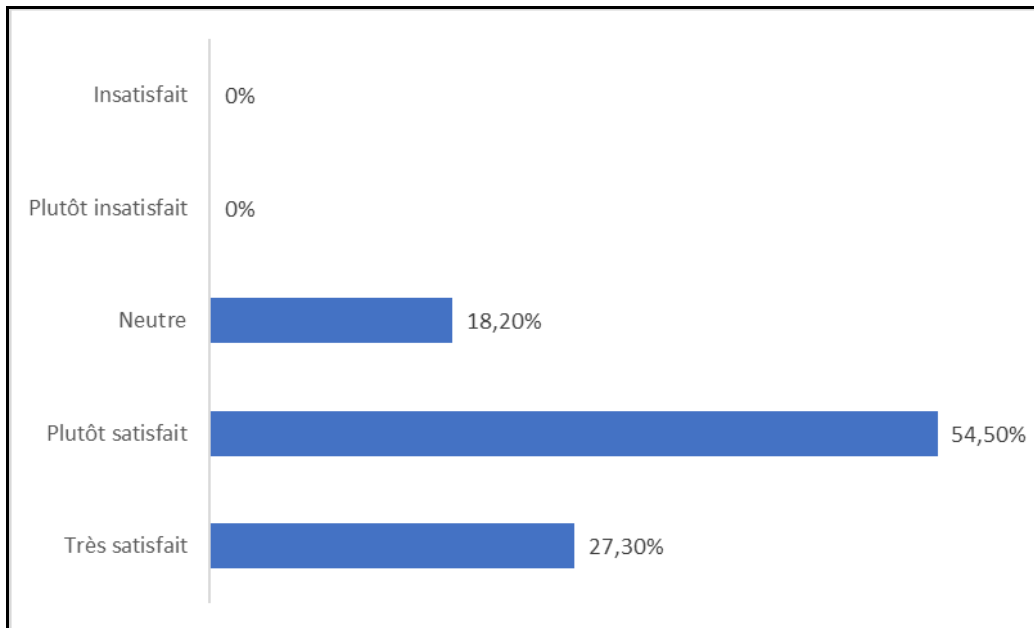


Figure 22: Intérêt des séances suivant la méthode EPA dans la mémorisation des informations médicales.

6.5 Apport de la méthode EPA dans la pratique médicale chez les étudiants au service de neurochirurgie:

Concernant l'apport de la méthode EPA dans la pratique médicale pour la gestion de la relation avec le patient, 63,7 % des étudiants ont constaté un véritable bénéfice des séances EPA. Tous les étudiants (100 %) ont jugé que ces séances étaient très utiles pour structurer leur anamnèse et ont reconnu qu'elles les ont aidés à développer leurs compétences en synthèse des hypothèses diagnostiques. De plus, 91 % ont estimé que la méthode améliore leur stratégie pour indiquer des examens complémentaires, tandis que 72,8 % d'entre eux ont pu adopter de bonnes pratiques thérapeutiques à l'issue de ces séances.

Tableau II: Apport des séances suivant la méthode EPA dans la pratique médicale des étudiants

	Tout à fait d'accord	D'accord	Neutre	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord
Amélioration de la relation médecin-malade	36,4%	27,3%	18,2%	18,2%	0%
La structure et la pertinence de l'anamnèse	72,7%	27,3%	0%	0%	0%
La synthèse des hypothèses diagnostiques à la fin de l'examen clinique	45,5%	54,5%	0%	0%	0%
La stratégie dans l'indication des examens complémentaires	45,5%	45,5%	9 %	0%	0%
La prise en charge thérapeutique	27,3%	45,5%	27,3%	0%	0%

II. Les résultats analytiques :

1. Évaluation de l'EPA 1 : Anamnèse

1.1 La première séance d'EPA 1 :

Lors de la première séance d'évaluation de l'anamnèse, la perspective de l'observateur lors de la première évaluation de l'EPA 1 montre que pour la manifestation de saluer et se présenter, 18% des étudiants sont jugés non acquis, tandis que 82% sont acquis. L'approche holistique et empathique montre 27% non acquis et 73% acquis. Les étudiants sont à 0% non acquis pour l'adaptation aux compétences linguistiques, avec 100% acquis. Pour l'utilisation des techniques d'anamnèse centrées sur le patient, 18% sont non acquis, contre 82% acquis. En évaluation de la compréhension, 64% sont non acquis, et 36% acquis. L'exploration du recours à la médecine alternative est à 100% non acquise. Enfin, 72% des étudiants sont jugés non acquis pour le respect de la confidentialité, tandis que 28% sont acquis.

Tableau III : Perspective de l'observateur lors de la première évaluation de l'EPA 1 : Anamnèse.
(Annexe n°1)

Manifestations spécifiques à l'EPA	Non acquis	Acquis
Saluer et se présenter	18%	82%
Approcher le patient de manière holistique, empathique et sans jugement	27%	73%
S'adapter aux compétences linguistiques et à la littérature en santé	0%	100%
Utiliser des techniques d'anamnèse centré sur le patient	18%	82%
Utiliser des techniques d'anamnèse fondées sur des hypothèses diagnostiques (hiérarchisation)	45%	55%
Évaluer la compréhension et la capacité de décision	64%	36%
Explorer la notion de prise médicamenteuse ou de consultation médicale ultérieure	45%	55%
Explorer le recours à la médecine alternative ou informelle	100%	0%
Explorer les habitudes toxico-allergique du patient	64%	36%
Faire le point sur les comportements de santé et les habitudes de vie du patient	45%	55%
Être attentif aux signes verbaux et non verbaux du patients	45%	55%
Respecter la confidentialité	72%	28%

En comparant entre le perspective de l'étudiant et de l'examineur on trouve que la manifestation de saluer et se présenter, 91% des étudiants le jugent fait, tandis que 82% des examinateurs le valident. En ce qui concerne l'approche holistique et empathique, 100% des étudiants estiment l'avoir réalisée, contre 64% des examinateurs. Les étudiants estiment à 100% s'adapter aux compétences linguistiques, contre 91% des examinateurs. Pour l'utilisation des techniques d'anamnèse centrées sur le patient, les étudiants sont à 91%, tandis que les examinateurs le valident à 72%. En ce qui concerne l'évaluation de la compréhension, 72% des étudiants s'estiment compétents, contre 36% des examinateurs. L'exploration des habitudes toxico-allergiques est évaluée à 36% par les étudiants et les examinateurs. Enfin, 82% des étudiants estiment avoir respecté la confidentialité, contre 36% des examinateurs.

Cette différence de perspective insiste à encourager cette méthodologie afin de corriger cela .

Tableau IV : comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors de la première évaluation de l'EPA 1 :Anamnèse. (Annexe n°1 bis)

Manifestations spécifiques à l'EPA	Perspective de l'étudiant		Perspective de l'examineur	
	FAIT	NON FAIT	FAIT	NON FAIT
Saluer et se présenter	91%	9%	82%	18%
Approcher le patient de manière holistique, empathique et sans jugement	100%	0%	64%	36%
S'adapter aux compétences linguistiques et à la littérature en santé	100%	0%	91%	9%
Utiliser des techniques d'anamnèse centré sur le patient	91%	9%	72%	28%
Utiliser des techniques d'anamnèse fondées sur des hypothèses diagnostiques (hiérarchisation)	82%	18%	54%	46%
Évaluer la compréhension et la capacité de décision	72%	28%	36%	64%
Explorer la notion de prise médicamenteuse ou de consultation médicale ultérieure	54%	46%	64%	36%
Explorer le recours à la médecine alternative ou informelle	0%	100%	0%	100%
Explorer les habitudes toxico-allergique du patient	36%	64%	36%	64%
Faire le point sur les comportements de santé et les habitudes de vie du patient	64%	36%	64%	36%
Être attentif aux signes verbaux et non verbaux du patients	100%	0%	54%	46%
Respecter la confidentialité	82%	18%	36%	64%

1.2 La deuxième et troisième séance d'EPA 1 :

Les résultats de la deuxième séance montrent que 91% ont acquis la compétence de saluer et se présenter, 100% pour l'approche holistique et l'adaptation linguistique. L'anamnèse centrée sur le patient est acquise à 82%, tandis que celle basée sur des hypothèses diagnostiques est à 55%. L'évaluation de la compréhension est acquise à 82%, l'exploration de la prise médicamenteuse à 91%, et celle de la médecine alternative à 36%. Les habitudes toxico-allergiques sont explorées à 72%, les comportements de santé à 55%. Enfin, 72% sont attentifs aux signes verbaux, et 82% respectent la confidentialité.

Lors de la troisième séance d'évaluation, réalisée à nouveau sous forme de simulation avec un résident, les résultats montrent que 9 des 12 indicateurs de l'EPA1 ont été validés à 100%. Les compétences entièrement maîtrisées incluent : saluer et se présenter, approcher le patient de manière holistique et empathique, s'adapter aux compétences linguistiques et à la littérature en santé, utiliser des techniques d'anamnèse centrées sur le patient, évaluer la compréhension et la capacité de décision, explorer la prise médicamenteuse ou la consultation ultérieure, explorer les habitudes toxico-allergiques du patient, être attentif aux signes verbaux et non verbaux, et respecter la confidentialité. Cependant, l'exploration du recours à la médecine alternative ou informelle n'a été validée qu'à 64%, tandis que les autres compétences présentent un taux de validation situé entre 82% et 91%.

Tableau V : Perspective de l'observateur lors de la deuxième évaluation de l'EPA1 : Anamnèse.
(Annexe n°1 bis)

Manifestations spécifiques à l'EPA	Non acquis	Acquis
Saluer et se présenter	9%	91%
Approcher le patient de manière holistique, empathique et sans jugement	0%	100%
S'adapter aux compétences linguistiques et à la littérature en santé	0%	100%
Utiliser des techniques d'anamnèse centré sur le patient	18%	82%
Utiliser des techniques d'anamnèse fondées sur des hypothèses diagnostiques (hiérarchisation)	45%	55%
Évaluer la compréhension et la capacité de décision	18%	82%
Explorer la notion de prise médicamenteuse ou de consultation médicale ultérieure	9%	91%
Explorer le recours à la médecine alternative ou informelle	64%	36%
Explorer les habitudes toxico-allergique du patient	28%	72%
Faire le point sur les comportements de santé et les habitudes de vie du patient	45%	55%
Être attentif aux signes verbaux et non verbaux du patients	28%	72%
Respecter la confidentialité	18%	82%

Tableau VI: Perspective de l'observateur lors de la troisième séance de l'EPA 1 : Anamnèse.
(Annexe n°1 bis)

Manifestations spécifiques à l'EPA	Non acquis	Acquis
Saluer et se présenter	0%	100%
Approcher le patient de manière holistique, empathique et sans jugement	0%	100%
S'adapter aux compétences linguistiques et à la littérature en santé	0%	100%
Utiliser des techniques d'anamnèse centré sur le patient	0%	100%
Utiliser des techniques d'anamnèse fondées sur des hypothèses diagnostiques (hiérarchisation)	9%	91%
Évaluer la compréhension et la capacité de décision	0%	100%
Explorer la notion de prise médicamenteuse ou de consultation médicale ultérieure	0%	100%
Explorer le recours à la médecine alternative ou informelle	36%	64%
Explorer les habitudes toxico-allergique du patient	0%	100%
Faire le point sur les comportements de santé et les habitudes de vie du patient	18%	82%
Être attentif aux signes verbaux et non verbaux du patients	0%	100%
Respecter la confidentialité	0%	100%

Lors de cette deuxième séance, l'étudiant et l'examineur s'accordent sur 91 % pour saluer et se présenter, et 100 % pour l'approche empathique et l'adaptation linguistique. Toutefois, l'examineur évalue les techniques d'anamnèse centrée sur le patient à 82 % contre 91 % pour l'étudiant. Sur les techniques diagnostiques hypothétiques, l'étudiant s'auto-évalue à 45 %, l'examineur à 55 %. Un accord de 36 % pour la médecine alternative et 72 % pour les habitudes toxico-allergiques est noté. Enfin, 100 % des étudiants respectent la confidentialité, contre 82 % pour l'examineur.

Les divergences entre l'étudiant et l'observateur se remarquent principalement dans deux domaines. Pour l'utilisation des techniques d'anamnèse fondées sur des hypothèses diagnostiques, l'étudiant atteint 82% tandis que l'observateur évalue cette compétence à 91%. De même, concernant le point sur les comportements de santé et les habitudes de vie du patient, l'étudiant se situe à 73%, alors que l'observateur attribue une évaluation de 82%. Dans tous les autres aspects évalués, les deux perspectives sont en parfaite concordance.

Tableau VII: comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors de la deuxième évaluation de l'EPA 1 :Anamnèse. (Annexe n°1 bis)

Manifestations spécifiques à l'EPA	Perspective de l'étudiant		Perspective de l'examinateur	
	FAIT	NON FAIT	FAIT	NON FAIT
Saluer et se présenter	91%	9%	91%	9%
Approcher le patient de manière holistique, empathique et sans jugement	100%	0%	100%	0%
S'adapter aux compétences linguistiques et à la littérature en santé	100%	0%	100%	0%
Utiliser des techniques d'anamnèse centré sur le patient	91%	9%	82%	18%
Utiliser des techniques d'anamnèse fondées sur des hypothèses diagnostiques (hiérarchisation)	45%	55%	55%	45%
Évaluer la compréhension et la capacité de décision	72%	28%	82%	18%
Explorer la notion de prise médicamenteuse ou de consultation médicale ultérieure	82%	18%	91%	9%
Explorer le recours à la médecine alternative ou informelle	36%	64%	36%	64%
Explorer les habitudes toxico-allergique du patient	72%	28%	72%	28%
Faire le point sur les comportements de santé et les habitudes de vie du patient	64%	36%	55%	45%
Être attentif aux signes verbaux et non verbaux du patients	82%	18%	72%	28%
Respecter la confidentialité	100%	0%	82%	18%

Tableau VIII: comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors de la Troisième évaluation de l'EPA 1 :Anamnèse. (Annexe n°1 bis)

Manifestations spécifiques à l'EPA	Perspective de l'étudiant		Perspective de l'observateur	
	FAIT	NON FAIT	FAIT	NON FAIT
Saluer et se présenter	100%	0%	100%	0%
Approcher le patient de manière holistique, empathique et sans jugement	100%	0%	100%	0%
S'adapter aux compétences linguistiques et à la littérature en santé	100%	0%	100%	0%
Utiliser des techniques d'anamnèse centré sur le patient	100%	0%	100%	0%
Utiliser des techniques d'anamnèse fondées sur des hypothèses diagnostiques (hiérarchisation)	82%	18%	91%	9%
Évaluer la compréhension et la capacité de décision	100%	0%	100%	0%
Explorer la notion de prise médicamenteuse ou de consultation médicale ultérieure	100%	0%	100%	0%
Explorer le recours à la médecine alternative ou informelle	64%	36%	64%	36%
Explorer les habitudes toxico-allergique du patient	100%	0%	100%	0%
Faire le point sur les comportements de santé et les habitudes de vie du patient	73%	27%	82%	18%
Être attentif aux signes verbaux et non verbaux du patients	100%	0%	100%	0%
Respecter la confidentialité	100%	0%	100%	0%

2. Évaluation de l'EPA 2 : Examen physique :

2.1 La première séance de l'examen physique:

Lors de la première séance d'EPA 2, les étudiants ont été encouragés à réaliser un examen complémentaire complet sur une patiente du service. Les résultats montrent que les étudiants ont majoritairement réussi à effectuer l'évaluation de l'état général du patient (91%), l'examen de la colonne vertébrale (91%) et à hiérarchiser l'examen clinique (82%). Ils ont également su réaliser un examen somatique complet (82%) et reconnaître les problèmes urgents ainsi que leurs limites (64%). Cependant, des difficultés persistent dans l'examen de l'orbite et de l'œil (27%), de l'oreille et du tympan (9%), ainsi que de la face, du nez, de la bouche et du larynx (27%). L'examen neurologique complet a été effectué par 54% des étudiants.

Tableau IX : Perspective de l'observateur lors de la première évaluation de l'EPA2 : Examen physique. (Annexe n°2)

Compétences spécifiques à l'EPA 2	Non fait	Fait
Effectuer l'évaluation de l'état général du patient et des signes vitaux	9%	91%
Hiérarchiser l'examen Clinique	18%	82%
Effectuer un examen neurologique complet	46%	54%
Inspection, palpation, percussion et mobilité de la colonne vertébrale	9%	91%
Inspection, palpation de l'orbite, des paupières et de l'œil (toutes les structures), acuité visuelle	72%	28%
Inspection, palpation du pavillon de l'oreille, du conduit auditif externe et du tympan avec test auditif (chuchotement, voix conventionnelle et diapason)	91%	9%
Examen de la face, nez, bouche, glande salivaire et larynx	72%	28%
Inspection et palpation de la thyroïde et des artères carotides et des structures cervicales	36%	64%
Effectuer un examen somatique complet (cardio respiratoire, abdominal, ganglionnaire...) orienté par l'anamnèse	18%	82%
Reconnaître les problèmes urgents et ses propres limites, et demander de l'aide au besoin	36%	64%

Les perspectives des étudiants et des observateurs révèle des différences dans l'évaluation de certaines compétences. Les deux groupes s'accordent parfaitement sur l'évaluation de l'état général du patient et des signes vitaux (91% fait). Cependant, les étudiants surestiment leur capacité à hiérarchiser l'examen clinique (100% contre 82% pour les observateurs) et à effectuer un examen neurologique complet (72% contre 54%). Les observateurs jugent mieux réalisée l'inspection de la colonne vertébrale (91% contre 72% pour les étudiants). Les deux perspectives s'alignent sur l'examen de l'œil et de l'oreille (28% et 9% fait respectivement). Pour la reconnaissance des problèmes urgents, 72% des étudiants pensent l'avoir fait, contre 64% selon les observateurs.

Tableau X: Comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors de la première évaluation de l'EPA 2 : Examen physique. (Annexe n°2)

Manifestations spécifiques à l'EPA	Perspectives de l'étudiant		Perspectives de l'observateur	
	Fait	Non fait	Fait	Non fait
Effectuer l'évaluation de l'état général du patient et des signes vitaux	91%	9%	91%	9%
Hierarchiser l'examen Clinique	100%	0%	82%	18%
Effectuer un examen neurologique complet	72%	28%	54%	46%
Inspection, palpation, percussion et mobilité de la colonne vertébrale	72%	28%	91%	9%
Inspection, palpation de l'orbite, des paupières et de l'œil (toutes les structures), acuité visuelle	28%	72%	28%	72%
Inspection, palpation du pavillon de l'oreille, du conduit auditif externe et du tympan avec test auditif (chuchotement, voix conventionnelle et diapason)	9%	91%	9%	91%
Examen de la face, nez, bouche, glande salivaire et larynx	28%	72%	28%	72%
Inspection et palpation de la thyroïde et des artères carotides et des structures cervicales	82%	18%	64%	36%
Effectuer un examen somatique complet (cardio respiratoire, abdominal, ganglionnaire...) orienté par l'anamnèse	91%	9%	82%	18%
Reconnaître les problèmes urgents et ses propres limites, et demander de l'aide au besoin	72%	28%	64%	36%

Pour l'examen neurologique, la majorité des compétences ont été acquises par les étudiants. Parmi les compétences les mieux maîtrisées figurent l'exploration de la marche et de la station debout, le testing musculaire global, et les réflexes ostéo-tendineux, tous réalisés à 100%. D'autres compétences, comme l'évaluation de l'état de conscience (82%) et les réflexes cutané-muqueux (82%), sont également bien maîtrisées. Cependant, des lacunes persistent dans l'examen des paires crâniennes, où seulement 54% des étudiants ont réussi, et dans l'évaluation de la coordination motrice (72%) et des fonctions cognitives (72%).

Tableau XI : Perspective de l'observateur lors de la première évaluation de l'examen neurologique. (Annexe n°2)

Manifestations spécifiques à l'EPA 2	Non acquis	Acquis
Évaluer l'état de conscience et SG	18%	82%
Explorer la Marche et la station debout	0%	100%
Effectuer un Testing musculaire globale	0%	100%
Effectuer Testing musculaire segmentaire	9%	91%
Évaluer le Tonus musculaire	9%	91%
Explorer les Réflexe ostéo tendineux	0%	100%
Explorer les Réflexe cutanéomuqueux (Plantaire, cornéen, voile du palais, cutanés abdominaux, crémasterien, anal)	18%	82%
Evaluer la Coordination motrice	28%	72%
Effectuer Examen de la Sensibilité (tactile, thermo algique, proprioceptive, vibratoire et sensibilité élaborée)	9%	91%
Effectuer un Examen des Paires crâniennes	46%	54%
Évaluer les Fonctions cognitives: (langage, schéma corporel, fonctions Visuo spatiales, calcul, mémoire et fonctions exécutives)	28%	72%

L'évaluation des compétences des paires crâniennes chez les étudiants montre une répartition entre compétences non acquises et acquises. Par exemple, 46% des étudiants n'ont pas encore acquis les compétences liées à l'odorat, tandis que 54% les maîtrisent. Des compétences similaires sont évaluées pour l'acuité visuelle, les mouvements oculaires, la sensibilité et la motricité faciale, l'audition, la déglutition, et la motricité de la langue. Les résultats varient, avec 28% à 55% des compétences non acquises, et 45% à 72% acquises selon les fonctions évaluées.

Tableau XII : Perspective de l'observateur lors de la première évaluation de l'examen des paires crâniennes (Annexe n°2)

Manifestations spécifiques	Non acquis	Acquis
Nerf olfactif I : test de l'odorat	46%	54%
Nerf optique II :Acuité visuelle, Champ visuel	46%	54%
Nerf oculomoteur commun III :Strabisme externe, limitation/impossibilité du mouvement en adduction de l'oeil, ptosis, mydriase	28%	72%
Nerf trochléaire ou pathétique IV : limitation des mouvements oculaires vers le bas lorsque l'oeil est en adduction	46%	54%
Nerf trijumeau V : sensibilité de la face, motricité masséter, réflexe cornéen	28%	72%
Nerf oculomoteur externe VI :Strabisme interne, limitation/impossibilité du mouvement en abduction	28%	72%
Nerf facial VII et VII bis :motricité de la face, sensibilité des 2/3 ant de la langue, hyperacousie	28%	72%
Nerf cochléo vestibulaire VIII : Audition, vertige, équilibre	46%	54%
Nerf Glossopharyngien IX :Dysphagie, dysarthrie, sensibilité du tiers post de la langue, névralgie du IX	46%	54%
Nerf vague X : Dysphagie, asymétrie du voile du palais, dysphonie, dysarthrie, anomalie du réflexe nauséux, contrôle de la fréquence cardiaque	46%	54%
Nerf spinal XI :dysphonie, dysphagie, rotation de la tête sur les côtés, élévation des épaules	55%	45%
Nerf grand hypoglosse XII :Motricité de la langue, dysphonie, dysphagie	55%	45%

2.2 La deuxième et troisième séance de l'examen physique :

Lors de la deuxième séance d'examen physique, les étudiants ont démontré une meilleure maîtrise de l'examen clinique global, avec des pourcentages de réussite allant de 60 % à 100 %, tandis que l'évaluation neurologique a révélé une nette amélioration avec des taux de réussite entre 82 % et 100 %. L'observateur et l'étudiant partageaient une perspective cohérente, soulignant une progression continue, notamment dans l'examen des paires crâniennes, où les indicateurs atteignaient des pourcentages de 64 % à 100 %. La troisième séance a confirmé cette amélioration globale, les étudiants affichant une maîtrise accrue avec des taux de réussite de 82 % à 100 % sur l'ensemble des indicateurs.

Tableau XIII : Perspective de l'observateur lors de la dernière évaluation de l'EPA2 : Examen physique. (Annexe n°2)

Compétences spécifiques à l'EPA 2	Non fait	Fait
Effectuer l'évaluation de l'état général du patient et des signes vitaux	0%	100%
Hierarchiser l'examen Clinique	9%	91%
Effectuer un examen neurologique complet	0%	100%
Inspection, palpation, percussion et mobilité de la colonne vertébrale	0%	100%
Inspection, palpation de l'orbite, des paupières et de l'œil (toutes les structures), acuité visuelle	9%	91%
Inspection, palpation du pavillon de l'oreille, du conduit auditif externe et du tympan avec test auditif (chuchotement, voix conventionnelle et diapason)	18%	82%
Examen de la face, nez, bouche, glande salivaire et larynx	18%	82%
Inspection et palpation de la thyroïde et des artères carotides et des structures cervicales	9%	91%
Effectuer un examen somatique complet (cardio respiratoire, abdominal, ganglionnaire...) orienté par l'anamnèse	0%	100%
Reconnaître les problèmes urgents et ses propres limites, et demander de l'aide au besoin	0%	100%

La comparaison entre la perspective de l'observateur et celle des étudiants révèle une cohérence générale, avec une meilleure compréhension des compétences requises et une progression positive dans l'acquisition des compétences cliniques au fil du temps, on remarque aussi une légère différence dans <Reconnaître les problèmes urgents et ses propres limites, et demander de l'aide au besoin> avec un pourcentage d'acquisition de 82% chez l'étudiant contre 100% chez l'observateur, qui a été expliqué par le manque de confiance chez l'étudiant.

Tableau XIV: Comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors de la dernière évaluation de l'EPA 2 : Examen physique. (Annexe n°2)

Manifestations spécifiques à l'EPA	Perspectives de l'étudiant		Perspectives de l'observateur	
	Fait	Non fait	Fait	Non fait
Effectuer l'évaluation de l'état général du patient et des signes vitaux	100%	0%	100%	0%
Hiérarchiser l'examen Clinique	100%	0%	91%	9%
Effectuer un examen neurologique complet	100%	0%	100%	0%
Inspection, palpation, percussion et mobilité de la colonne vertébrale	100%	0%	100%	0%
Inspection, palpation de l'orbite, des paupières et de l'œil (toutes les structures), acuité visuelle	91%	9%	91%	9%
Inspection, palpation du pavillon de l'oreille, du conduit auditif externe et du tympan avec test auditif (chuchotement, voix conventionnelle et diapason)	82%	18%	82%	18%
Examen de la face, nez, bouche, glande salivaire et larynx	82%	18%	82%	18%
Inspection et palpation de la thyroïde et des artères carotides et des structures cervicales	91%	9%	91%	9%
Effectuer un examen somatique complet (cardio respiratoire, abdominal, ganglionnaire...) orienté par l'anamnèse	100%	0%	100%	0%
Reconnaître les problèmes urgents et ses propres limites, et demander de l'aide au besoin	82%	18%	100%	0%

Lors de cette évaluation clinique, nous avons observé une nette amélioration dans l'examen neurologique, avec des indicateurs montrant une maîtrise générale de 91% à 100 %. En ce qui concerne l'examen des paires crâniennes, une amélioration significative a également été constatée sur l'ensemble des indicateurs, avec des pourcentages allant de 82 % à 100 %.

Tableau XV : Perspective de l'observateur lors de la dernière évaluation de l'examen neurologique lors de la troisième séance de l'EPA2 . (Annexe n°2)

Manifestations spécifiques à l'EPA 2	Non acquis	Acquis
Évaluer l'état de conscience et SG	0%	100%
Explorer la Marche et la station debout	0%	100%
Effectuer un Testing musculaire globale	0%	100%
Effectuer Testing musculaire segmentaire	0%	100%
Évaluer le Tonus musculaire	9%	91%
Explorer les Réflexe ostéo tendineux	0%	100%
Explorer les Réflexe cutané muqueux (Plantaire, cornéen, voile du palais, cutanés abdominaux, crémasterien, anal)	0%	100%
Evaluer la Coordination motrice	9%	91%
Effectuer Examen de la Sensibilité (tactile, thermo algique, proprioceptive, vibratoire et sensibilité élaborée)	9%	91%
Effectuer un Examen des Paires crâniennes	0%	100%
Évaluer les Fonctions cognitives : (Langage, schéma corporel, fonctions Visuo spatiales, calcul, mémoire et fonctions exécutives)	9%	91%

Tableau XVI : Perspective de l'observateur lors de la dernière évaluation de l'examen des paires crâniennes (Annexe n°2)

Manifestations spécifiques	Non acquis	Acquis
Nerf olfactif I : test de l'odorat	0%	100%
Nerf optique II :Acuité visuelle, Champ visuel	0%	100%
Nerf oculomoteur commun III :Strabisme externe, limitation/impossibilité du mouvement en adduction de l'oeil, ptosis, mydriase	0%	100%
Nerf trochléaire ou pathétique IV : limitation des mouvements oculaires vers le bas lorsque l'oeil est en adduction	9%	91%
Nerf trijumeau V : sensibilité de la face, motricité masséter, réflexe cornéen	0%	100%
Nerf oculomoteur externe VI : Strabisme interne, limitation/impossibilité du mouvement en abduction	0%	100%
Nerf facial VII et VII bis : motricité de la face, sensibilité des 2/3 ant de la langue, hyperacousie	0%	100%
Nerf cochléo vestibulaire VIII : Audition, vertige, équilibre	9%	91%
Nerf Glossopharyngien IX : Dysphagie, dysarthrie, sensibilité du tiers post de la langue, névralgie du IX	9%	100%
Nerf vague X : Dysphagie, asymétrie du voile du palais, dysphonie, dysarthrie, anomalie du réflexe nauséux, contrôle de la fréquence cardiaque	18%	82%
Nerf spinal XI : dysphonie, dysphagie, rotation de la tête sur les côtés, élévation des épaules	18%	82%
Nerf grand hypoglosse XII : Motricité de la langue, dysphonie, dysphagie	0%	100%

3. Évaluation de l'EPA 3 : Présentation d'une synthèse clinique et formulation d'un diagnostic topographique et des hypothèses diagnostiques par ordre de priorité :

3.1 La première séance de l'EPA 3 :

Les résultats de la première séance d'évaluation des compétences liées à la présentation d'une synthèse clinique, à la formulation d'un diagnostic topographique et à l'établissement des hypothèses diagnostiques montrent que certaines compétences, telles que la présentation structurée des informations et la synthèse des données anamnestiques, sont pleinement maîtrisées (100% réalisées). Cependant, d'autres aspects nécessitent des améliorations, en particulier l'évaluation de l'urgence clinique, qui n'est pas effectuée dans 64% des cas, ainsi que la justification des hypothèses diagnostiques, qui reste incomplète dans 54% des situations.

Tableau XVII: Perspective de l'observateur lors de la première évaluation de l'EPA3 :
Présentation d'une synthèse clinique et formulation d'un diagnostic topographique et des
hypothèses diagnostiques par ordre de priorité. (Annexe n°3)

Compétences spécifiques à l'EPA 3	Perspective de l'observateur : non fait	Perspective de l'observateur : fait
Présenter de manière structurée, exacte, et organisée en mettant le point sur les informations importantes.	0%	100%
Synthétiser les données anamnestiques et de l'examen clinique sous forme syndromique.	0%	100%
Présenter un sommaire concis et pertinent au patient, et le cas échéant, à sa famille (aidant/représentant).	28%	72%
Préciser le contexte du patient dans le rapport.	18%	82%
Évaluer le degré d'urgence de la situation clinique du patient	64%	36%
Enumérer le(s) diagnostic(s) topographique(s) possible (s) en intégrant des éléments de l'anamnèse, de l'examen physique	46%	54%
Justifier et classer par ordre de priorité le(s) diagnostic(s) topographique (s) les plus probables en fonction des renseignements tirés de l'évaluation clinique	46%	54%
Enumérer les hypothèses diagnostiques possibles en intégrant des éléments de l'anamnèse et de l'examen physique	46%	54%
Justifier et classer par ordre de priorité les hypothèses diagnostiques les plus probables en fonction des renseignements tirés de l'évaluation clinique	54%	46%

Les résultats de la première séance montrent des divergences notables entre la perspective de l'observateur et celle de l'étudiant, notamment sur plusieurs points clés. La synthèse des données anamnestiques et de l'examen clinique sous forme syndromique est jugée à 82% par les étudiants, contre 100% par les observateurs. De même, la précision du contexte du patient dans le rapport est estimée à 82% par les observateurs, alors que les étudiants évaluent à 100%. Concernant l'évaluation du degré d'urgence de la situation, une différence marquée apparaît, avec une appréciation de 81% par les étudiants contre seulement 36% par les observateurs. Enfin, l'énumération des hypothèses diagnostiques est évaluée à 81% par les étudiants, mais seulement à 54% par les observateurs. Ces écarts mettent en évidence une différence de perception entre les deux parties, soulignant la nécessité de mieux aligner la compréhension de ces indicateurs.

Tableau XVIII: comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors de la première évaluation de l'EPA 3 : Présentation d'une synthèse clinique et formulation d'un diagnostic topographique et des hypothèses diagnostiques par ordre de priorité. (Annexe n°3)

Manifestations spécifiques à l'EPA 3	Perspective de l'étudiant		Perspective de l'observateur	
	Fait	Non fait	Fait	Non fait
Présenter de manière structurée, exacte, et organisée en mettant le point sur les informations importantes.	100%	0%	100%	0%
Synthétiser les données anamnestiques et de l'examen clinique sous forme syndromique.	82%	18%	100%	0%
Présenter un sommaire concis et pertinent au patient, et le cas échéant, à sa famille (aidant/représentant).	64%	36%	72%	28%
Préciser le contexte du patient dans le rapport.	100%	0%	82%	18%
Évaluer le degré d'urgence de la situation clinique du patient	82%	18%	36%	64%
Enumérer le(s) diagnostic(s) topographique(s) possible (s) en intégrant des éléments de l'anamnèse, de l'examen physique	54%	46%	54%	46%
Justifier et classer par ordre de priorité le(s) diagnostic(s) topographique (s) les plus probables en fonction des renseignements tirés de l'évaluation clinique	54%	46%	54%	46%
Enumérer les hypothèses diagnostiques possibles en intégrant des éléments de l'anamnèse et de l'examen physique	82%	18%	54%	46%
Justifier et classer par ordre de priorité les hypothèses diagnostiques les plus probables en fonction des renseignements tirés de l'évaluation clinique	36%	64%	46%	54%

3.2 LA deuxième et la troisième séance de l'EPA 3 :

Les résultats des deuxième et troisième évaluations de l'EPA 3, du point de vue de l'observateur, révèlent une augmentation des compétences des étudiants en présentation structurée et en formulation de diagnostics par rapport à la première séance. On constate une progression notable sur l'ensemble des indicateurs, avec des pourcentages allant de 82% à 100% lors des deux séances. Dans la deuxième évaluation, deux manifestations sur neuf ont été entièrement maîtrisées (100%), tandis que lors de la troisième séance, ce chiffre s'élève à six sur neuf.

Tableau XIX: Perspective de l'observateur lors de la deuxième évaluation de l'EPA 3 : Présentation d'une synthèse clinique et formulation d'un diagnostic topographique et des hypothèses diagnostiques par ordre de priorité. (Annexe n°3)

Compétences spécifiques à l'EPA 3	Perspective de l'observateur : non fait	Perspective de l'observateur : fait
Présenter de manière structurée, exacte, et organisée en mettant le point sur les informations importantes.	0%	100%
Synthétiser les données anamnestiques et de l'examen clinique sous forme syndromique.	9%	91%
Présenter un sommaire concis et pertinent au patient, et le cas échéant, à sa famille (aidant/représentant).	9%	91%
Préciser le contexte du patient dans le rapport.	18%	82%
Évaluer le degré d'urgence de la situation clinique du patient	18%	82%
Enumérer le(s) diagnostic(s) topographique(s) possible (s) en intégrant des éléments de l'anamnèse, de l'examen physique	9%	91%
Justifier et classer par ordre de priorité le(s) diagnostic(s) topographique (s) les plus probables en fonction des renseignements tirés de l'évaluation clinique	18%	82%
Enumérer les hypothèses diagnostics possibles en intégrant des éléments de l'anamnèse et de l'examen physique	0%	100%
Justifier et classer par ordre de priorité les hypothèses diagnostiques les plus probables en fonction des renseignements tirés de l'évaluation clinique	9%	91%

Tableau XX : Perspective de l'observateur lors de la troisième évaluation de l'EPA 3 : Présentation d'une synthèse clinique et formulation d'un diagnostic topographique et des hypothèses diagnostiques par ordre de priorité. (Annexe n°3)

Compétences spécifiques à l'EPA 3	Perspective de l'observateur : non fait	Perspective de l'observateur : fait
Présenter de manière structurée, exacte, et organisée en mettant le point sur les informations importantes.	0%	100%
Synthétiser les données anamnestiques et de l'examen clinique sous forme syndromique.	0%	100%
Présenter un sommaire concis et pertinent au patient, et le cas échéant, à sa famille (aidant/représentant).	9%	91%
Préciser le contexte du patient dans le rapport.	0%	100%
Évaluer le degré d'urgence de la situation clinique du patient	0%	100%
Enumérer le(s) diagnostic(s) topographique(s) possible (s) en intégrant des éléments de l'anamnèse, de l'examen physique	0%	100%
Justifier et classer par ordre de priorité le(s) diagnostic(s) topographique (s) les plus probables en fonction des renseignements tirés de l'évaluation clinique	18%	82%
Enumérer les hypothèses diagnostics possibles en intégrant des éléments de l'anamnèse et de l'examen physique	0%	100%
Justifier et classer par ordre de priorité les hypothèses diagnostiques les plus probables en fonction des renseignements tirés de l'évaluation clinique	9%	91%

Dans le cadre de la deuxième et la troisième évaluation de l'EPA 3, les perspectives des étudiants au niveau des indicateurs de l'EPA 3 montrent une presque concordance avec celle de l'observateur surtout lors de la troisième séance, suggérant à la fois une meilleure compréhension et maîtrise des indicateurs de l'EPA 3.

Tableau XXI: comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors de la deuxième évaluation de l'EPA 3 : Présentation d'une synthèse clinique et formulation d'un diagnostic topographique et des hypothèses diagnostiques par ordre de priorité. (Annexe n°3)

Manifestations spécifiques à l'EPA 3	Perspective de l'étudiant		Perspective de l'observateur	
	Fait	Non fait	Fait	Non fait
Présenter de manière structurée, exacte, et organisée en mettant le point sur les informations importantes.	100%	0%	100%	0%
Synthétiser les données anamnestiques et de l'examen clinique sous forme syndromique.	91%	9%	91%	9%
Présenter un sommaire concis et pertinent au patient, et le cas échéant, à sa famille (aidant/représentant).	82%	18%	91%	9%
Préciser le contexte du patient dans le rapport.	82%	18%	82%	18%
Évaluer le degré d'urgence de la situation clinique du patient	82%	18%	82%	18%
Enumérer le(s) diagnostic(s) topographique(s) possible (s) en intégrant des éléments de l'anamnèse, de l'examen physique	91%	9%	91%	9%
Justifier et classer par ordre de priorité le(s) diagnostic(s) topographique (s) les plus probables en fonction des renseignements tirés de l'évaluation clinique	91%	9%	82%	18%
Enumérer les hypothèses diagnostics possibles en intégrant des éléments de l'anamnèse et de l'examen physique	100%	0%	100%	0%
Justifier et classer par ordre de priorité les hypothèses diagnostics les plus probables en fonction des renseignements tirés de l'évaluation clinique	91%	9%	91%	9%

Tableau XXII: comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors de troisième évaluation de l'EPA 3 : Présentation d'une synthèse clinique et formulation d'un diagnostic topographique et des hypothèses diagnostiques par ordre de priorité. (Annexe n°3)

Manifestations spécifiques à l'EPA 3	Perspective de l'étudiant		Perspective de l'observateur	
	Fait	Non fait	Fait	Non fait
Présenter de manière structurée, exacte, et organisée en mettant le point sur les informations importantes.	100%	0%	100%	0%
Synthétiser les données anamnestiques et de l'examen clinique sous forme syndromique.	100%	0%	100%	0%
Présenter un sommaire concis et pertinent au patient, et le cas échéant, à sa famille (aidant/représentant).	100%	0%	91%	9%
Préciser le contexte du patient dans le rapport.	100%	0%	100%	0%
Évaluer le degré d'urgence de la situation clinique du patient	100%	0%	100%	0%
Enumérer le(s) diagnostic(s) topographique(s) possible (s) en intégrant des éléments de l'anamnèse, de l'examen physique	100%	0%	100%	0%
Justifier et classer par ordre de priorité le(s) diagnostic(s) topographique (s) les plus probables en fonction des renseignements tirés de l'évaluation clinique	91%	9%	82%	18%
Enumérer les hypothèses diagnostics possibles en intégrant des éléments de l'anamnèse et de l'examen physique	100%	0%	100%	0%
Justifier et classer par ordre de priorité les hypothèses diagnostiques les plus probables en fonction des renseignements tirés de l'évaluation clinique	91%	9%	91%	9%

4. Évaluation de l'EPA 4 : Recommander et interpréter des examens paraclinique à but diagnostique :

4.1 Première séance de l'EPA 4:

Lors de la première séance d'évaluation de l'EPA 4, qui concerne la recommandation et l'interprétation d'examens paracliniques à visée diagnostique, les résultats varient selon les compétences Tous les étudiants maîtrise l'imagerie du système nerveux central (100%) et la vérification du nom et des dates sur les clichés (100%), cependant l'identification des critères de qualité présentait 0% d'acquisi. Une large majorité sait également décrire les structures visibles, utiliser la terminologie radiologique, et formuler des hypothèses diagnostiques. Toutefois, certains aspects, comme la classification des examens complémentaires, et la connaissance des contre-indications , ne représentent que 45% et 55 % d'acquisition .

Tableau XXIII: Perspective de l'observateur lors de la première évaluation de l'EPA 4 :recommander et interpréter des examens paraclinique à but diagnostique :

Manifestation spécifique à l'EPA	Non acquis	Acquis
Savoir les principaux moyens d'imagerie du système nerveux central	0%	100%
Justifier et classer par ordre de priorité les examens complémentaires à demander	55%	45%
Préciser les contres indications de chaque examen	45%	55%
Savoir les bases de la neuroanatomie	28%	72%
Vérification du nom du patient et de la date sur les clichés de l'imagerie	0%	100%
Vérifier les critères de qualité du cliché	100%	0%
Identifier le type de coupe dans la TDM ou l'IRM et de séquence en cas d'IRM	28%	72%
Capacité de décrire les structure visible sur chaque moyen d'imagerie	36%	64%
Utiliser la terminologie radiologique dans la description	28%	72%
Synthétiser les données radiologique en se basant sur la sémiologie radiologique	28%	72%
Énumérer les hypothèses diagnostiques possible en intégrant les éléments cliniques et radiologique	36%	64%

Les étudiants et les observateurs s'accordent sur certaines compétences, comme la connaissance des principaux moyens d'imagerie (100% acquis) et la vérification des informations sur les clichés (100% acquis). Cependant, des différences notables apparaissent dans la classification et la justification des examens complémentaires, où les étudiants se sentent plus compétents (91% contre 45% selon les observateurs). De même, les observateurs jugent que 55% des étudiants connaissent les contre-indications des examens, tandis que les

étudiants estiment leurs compétences à 45%. Sur d'autres points, comme l'utilisation de la terminologie radiologique et la synthèse des données radiologiques, les évaluations sont relativement similaires, avec une légère différence sur la capacité à décrire les structures visibles et formuler des hypothèses diagnostiques.

Tableau XXIV : comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors la première évaluation de l'EPA 4 :recommander et interpréter des examens paraclinique à but diagnostique (Annexe n°4)

Manifestation de l'EPA	Perspective de l'étudiant		Perspective de l'observateur	
	Fait	Non fait	Fait	Non fait
Savoir les principaux moyens d'imagerie du système nerveux central	100%	0%	100%	0%
Justifier et classer par ordre de priorité les examens complémentaires à demander	91%	9%	45%	55%
Préciser les contres indications de chaque examen	45%	55%	55%	45%
Savoir les bases de la neuroanatomie	55%	45%	72%	28%
Vérification du nom du patient et de la date sur les clichés de l'imagerie	100%	0%	100%	0%
Vérifier les critères de qualité du cliché	0%	100%	0%	100%
Identifier le type de coupe dans la TDM ou l'IRM et de séquence en cas d'IRM	72%	28%	72%	28%
Capacité de décrire les structure visible sur chaque moyen d'imagerie	72%	28%	64%	36%
Utiliser la terminologie radiologique dans la description	72%	28%	72%	28%
Synthétiser les données radiologique en se basant sur la sémiologie radiologique	91%	9%	72%	28%
Énumérer les hypothèses diagnostiques possible en intégrant les éléments cliniques et radiologique	72%	28%	64%	36%

4.2 Deuxième et troisième séance de l'EPA 4:

L'évolution des étudiants au fil des évaluations indique une amélioration dans la majorité des compétences. Au départ, la maîtrise des principaux moyens d'imagerie et la vérification des informations sur les clichés étaient acquises à 100 %. Les compétences liées à la justification et à la priorisation des examens complémentaires, ainsi que la connaissance des contre-indications, ont progressé de 45 % à 91 % d'acquisition. La maîtrise des bases de la neuroanatomie, qui était déjà forte, a atteint 100 %. En revanche, la vérification des critères de qualité des clichés, bien qu'en amélioration, demeure un domaine nécessitant du travail, avec un passage de 0 % à 54 % d'acquis. L'utilisation de la terminologie radiologique, l'identification des types de coupe et la capacité à formuler des hypothèses diagnostiques ont toutes atteint des niveaux élevés (91 %), indiquant une progression significative dans l'ensemble des compétences.

Tableau XXV: Perspective de l'observateur lors de la deuxième évaluation de l'EPA 4: recommander et interpréter des examens paraclinique à but diagnostique (Annexe n°4)

Manifestation spécifique à l'EPA	Non acquis	Acquis
Savoir les principaux moyens d'imagerie du système nerveux central	0%	100%
Justifier et classer par ordre de priorité les examens complémentaires à demander	36%	64%
Préciser les contres indications de chaque examen	36%	64%
Savoir les bases de la neuroanatomie	0%	100%
Vérification du nom du patient et de la date sur les clichés de l'imagerie	0%	100%
Vérifier les critères de qualité du cliché	82%	18%
Identifier le type de coupe dans la TDM ou l'IRM et de séquence en cas d'IRM	28%	72%
Capacité de décrire les structure visible sur chaque moyen d'imagerie	18%	82%
Utiliser la terminologie radiologique dans la description	9%	91%
Synthétiser les données radiologique en se basant sur la sémiologie radiologique	9%	91%
Énumérer les hypothèses diagnostiques possible en intégrant les éléments cliniques et radiologique	18%	82%

Tableau XXVI: Perspective de l'observateur lors de la troisième évaluation de l'EPA 4: recommander et interpréter des examens paraclinique à but diagnostique :(Annexe n°4)

Manifestation spécifique à l'EPA	Non acquis	Acquis
Savoir les principaux moyens d'imagerie du système nerveux central	0%	100%
Justifier et classer par ordre de priorité les examens complémentaires à demander	9%	91%
Préciser les contres indications de chaque examen	9%	91%
Savoir les bases de la neuroanatomie	0%	100%
Vérification du nom du patient et de la date sur les clichés de l'imagerie	0%	100%
Vérifier les critères de qualité du cliché	46%	54%
Identifier le type de coupe dans la TDM ou l'IRM et de séquence en cas d'IRM	9%	91%
Capacité de décrire les structure visible sur chaque moyen d'imagerie	18%	82%
Utiliser la terminologie radiologique dans la description	9%	91%
Synthétiser les données radiologique en se basant sur la sémiologie radiologique	9%	91%
Énumérer les hypothèses diagnostiques possible en intégrant les éléments cliniques et radiologique	9%	91%

Lors des deuxième et troisième évaluations de l'EPA 4, les perspectives des étudiants sur les indicateurs montrent une quasi-parfaite concordance avec celles des observateurs, particulièrement lors de la troisième séance ou on a sept manifestations sur 11 totalement concordante et quatre manifestations avec des variation de +/- 9 %

Tableau XXVII: comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors la deuxième évaluation de l'EPA 4 :(Annexe n°4)

Manifestation de l'EPA	Perspective de l'étudiant		Perspective de l'observateur	
	Fait	Non fait	Fait	Non fait
Savoir les principaux moyens d'imagerie du système nerveux central	100%	0%	100%	0%
Justifier et classer par ordre de priorité les examens complémentaires à demander	91%	9%	64%	36%
Préciser les contres indications de chaque examen	100%	0%	64%	36%
Savoir les bases de la neuroanatomie	100%	0%	100%	0%
Vérification du nom du patient et de la date sur les clichés de l'imagerie	91%	9%	100%	0%
Vérifier les critères de qualité du cliché	18%	82%	18%	82%
Identifier le type de coupe dans la TDM ou l'IRM et de séquence en cas d'IRM	82%	18%	72%	28%
Capacité de décrire les structure visible sur chaque moyen d'imagerie	91%	9%	82%	18%
Utiliser la terminologie radiologique dans la description	91%	9%	91%	9%
Synthétiser les données radiologique en se basant sur la sémiologie radiologique	100%	0%	91%	9%
Énumérer les hypothèses diagnostiques possible en intégrant les éléments cliniques et radiologique	82%	18%	82%	18%

Tableau XXVIII : comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors la troisième évaluation de l'EPA 4: recommander et interpréter des examens paraclinique à but diagnostique(Annexe n°4)

Manifestation de l'EPA	Perspective de l'étudiant		Perspective de l'observateur	
	Fait	Non fait	Fait	Non fait
Savoir les principaux moyens d'imagerie du système nerveux central	100%	0%	100%	0%
Justifier et classer par ordre de priorité les examens complémentaires à demander	91%	9%	91%	9%
Préciser les contres indications de chaque examen	91%	9%	91%	9%
Savoir les bases de la neuroanatomie	91%	9%	100%	0%
Vérification du nom du patient et de la date sur les clichés de l'imagerie	100%	0%	100%	0%
Vérifier les critères de qualité du cliché	54%	46%	54%	46%
Identifier le type de coupe dans la TDM ou l'IRM et de séquence en cas d'IRM	82%	18%	91%	9%
Capacité de décrire les structure visible sur chaque moyen d'imagerie	82%	18%	82%	18%
Utiliser la terminologie radiologique dans la description	82%	18%	91%	9%
Synthétiser les données radiologique en se basant sur la sémiologie radiologique	91%	9%	91%	9%
Énumérer les hypothèses diagnostiques possible en intégrant les éléments cliniques et radiologique	100%	0%	91%	9%

5. Évaluation de l'EPA 5 : Présenter oralement et par écrit une synthèse clinico–paraclinique :

5.1 Première séance de l'EPA 5:

Les résultats de la première séance de l'EPA 5 varient entre une acquisition à 45% et 100 %, la présentation structurée , en mettant le point sur les informations importantes, est la seule à être pleinement maîtrisée (100% réalisées). Alors que, d'autres aspects nécessitent des améliorations, en particulier, la synthèse des données radiologiques qui n'est pas effectuée dans 55% des cas, ainsi que l'énumération des hypothèses diagnostiques possible qui reste incomplète dans 54% des situations. Certaines compétences, telles que la synthèse des données cliniques sous forme de syndrome et le classement des examens complémentaires par priorité avaient une acquisition encourageante à 82 % dès la première séance .

Tableau XXVIII: Perspective de l'observateur lors de la première évaluation de l'EPA 5 Présenter oralement et par écrit une synthèse clinico–paraclinique :(Annexe n°5)

Manifestation spécifique à l'EPA	Non acquis	Acquis
Présenter de manière structurée, exacte, et organisée en mettant le point sur les informations importantes.	0%	100%
Synthétiser les données anamnestiques et de l'examen clinique sous forme syndromique.	18%	82%
Classer par ordre de priorité les examens complémentaires à demander	18%	82%
Synthétiser les données radiologiques en se basant sur la sémiologie radiologique	55%	45%
Énumérer les hypothèses diagnostiques possible en intégrant les éléments cliniques et paraclinique	46%	54%
Présenter un sommaire concis et pertinent au patient, et le cas échéant à sa famille	28%	72%

Les résultats de la première séance révèlent des divergences significatives entre les perspectives de l'observateur et de l'étudiant sur plusieurs points clés. Par exemple, la synthèse des données anamnestiques et de l'examen clinique sous forme syndromique est évaluée à 64% par les étudiants, tandis que les observateurs l'estiment à 82%. De même, la synthèse des données radiologiques dans le rapport est perçue à 45% par les observateurs, contre 82% par les étudiants. D'autres différences mineures apparaissent également dans les autres manifestations. Ces écarts soulignent une divergence de perception entre les deux parties, mettant en lumière la nécessité d'une meilleure harmonisation dans la compréhension de ces indicateurs.

Tableau XXIX : comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors la première évaluation de l'EPA 5:(Annexe n°5)

Manifestation de l'EPA	Perspective de l'étudiant		Perspective de l'observateur	
	Fait	Non fait	Fait	Non fait
Présenter de manière structurée, exacte, et organisée en mettant le point sur les informations importantes.	100%	0%	100%	0%
Synthétiser les données anamnestiques et de l'examen clinique sous forme syndromique.	64%	36%	82%	18%
Classer par ordre de priorité les examens complémentaires à demander	82%	18%	82%	18%
Synthétiser les données radiologiques en se basant sur la sémiologie radiologique	82%	18%	45%	55%
Énumérer les hypothèses diagnostiques possible en intégrant les éléments cliniques et paraclinique	46%	54%	54%	46%
Présenter un sommaire concis et pertinent au patient, et le cas échéant à sa famille	72%	28%	72%	28%

5.2 La deuxième et la troisième séance de l'EPA 5:

Les résultats des deuxième et troisième évaluations de l'EPA 5, du point de vue de l'observateur, révèlent une amélioration significative des compétences des étudiants avec une meilleure compétence de synthèse des données clinique et paraclinique et une bonne formulation d'hypothèses diagnostiques par rapport à la première séance. On constate une progression notable sur l'ensemble des indicateurs, avec des pourcentages allant de 64% à 100% lors de la deuxième séance et de 82% à 100% lors de la troisième séance .

Dans la deuxième évaluation, deux manifestations sur six ont été entièrement maîtrisées (100%), tandis que lors de la troisième séance, ce chiffre s'élève à quatre sur six.

Tableau XXX: Perspective de l'observateur lors de la deuxième évaluation de l'EPA 5 Présenter oralement et par écrit une synthèse clinico-paraclinique :(Annexe n°5)

Manifestation spécifique à l'EPA	Non acquis	Acquis
Présenter de manière structurée, exacte, et organisée en mettant le point sur les informations importantes.	0%	100%
Synthétiser les données anamnestiques et de l'examen clinique sous forme syndromique.	18%	82%
Classer par ordre de priorité les examens complémentaires à demander	9%	92%
Synthétiser les données radiologiques en se basant sur la sémiologie radiologique	36%	64%
Énumérer les hypothèses diagnostiques possible en intégrant les éléments cliniques et paraclinique	28%	72%
Présenter un sommaire concis et pertinent au patient, et le cas échéant à sa famille	0%	100%

Tableau XXXI: Perspective de l'observateur lors de la troisième évaluation de l'EPA 5 Présenter oralement et par écrit une synthèse clinico–paraclinique :(Annexe n°5)

Manifestation spécifique à l'EPA	Non acquis	Acquis
Présenter de manière structurée, exacte, et organisée en mettant le point sur les informations importantes.	0%	100%
Synthétiser les données anamnestiques et de l'examen clinique sous forme syndromique.	9%	91%
Classer par ordre de priorité les examens complémentaires à demander	0%	100%
Synthétiser les données radiologiques en se basant sur la sémiologie radiologique	18%	82%
Énumérer les hypothèses diagnostiques possible en intégrant les éléments cliniques et paraclinique	0%	100%
Présenter un sommaire concis et pertinent au patient, et le cas échéant à sa famille	0%	100%

Lors des deuxième et troisième évaluations de l'EPA 5, les perceptions des étudiants concernant les indicateurs présentent une quasi–concordance avec celles des observateurs, particulièrement lors de la troisième séance où on a cinq manifestations sur six parfaitement concordante .

Tableau XXXII: comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors la deuxième évaluation de l'EPA 5: Présenter oralement et par écrit une synthèse clinico-paraclinique (Annexe n°5)

Manifestation de l'EPA	Perspective de l'étudiant		Perspective de l'observateur	
	Fait	Non fait	Fait	Non fait
Présenter de manière structurée, exacte, et organisée en mettant le point sur les informations importantes.	100%	0%	100%	0%
Synthétiser les données anamnestiques et de l'examen clinique sous forme syndromique.	72%	28%	82%	18%
Classer par ordre de priorité les examens complémentaires à demander	82%	18%	92%	9%
Synthétiser les données radiologiques en se basant sur la sémiologie radiologique	72%	28%	64%	36%
Énumérer les hypothèses diagnostiques possible en intégrant les éléments cliniques et paraclinique	72%	28%	72%	28%
Présenter un sommaire concis et pertinent au patient, et le cas échéant à sa famille	100%	0%	100%	0%

Tableau XXXIII : comparaison entre le perspective de l'étudiant et de l'observateur lors la troisième évaluation de l'EPA 5: Présenter oralement et par écrit une synthèse clinico-paraclinique (Annexe n°5)

Manifestation de l'EPA	Perspective de l'étudiant		Perspective de l'observateur	
	Fait	Non fait	Fait	Non fait
Présenter de manière structurée, exacte, et organisée en mettant le point sur les informations importantes.	100%	0%	100%	0%
Synthétiser les données anamnestiques et de l'examen clinique sous forme syndromique.	91%	9%	91%	9%
Classer par ordre de priorité les examens complémentaires à demander	100%	0%	100%	0%
Synthétiser les données radiologiques en se basant sur la sémiologie radiologique	91%	9%	82%	18%
Énumérer les hypothèses diagnostiques possible en intégrant les éléments cliniques et paraclinique	100%	0%	100%	0%
Présenter un sommaire concis et pertinent au patient, et le cas échéant à sa famille	100%	0%	100%	0%



DISCUSSION



I. Analyse des résultats :

1. L'analyse de l'évaluation des séances EPA pas les étudiants 6ème années:

1.1 Le taux de réponse:

Bien que notre étude ait été réalisée sur un petit échantillon de 11 étudiants de 6e année répartis en deux groupes, nous notons un taux de participation de 100 %. Tous les étudiants étaient présents lors des séances de mobilisation des connaissances, et chacun a bénéficié d'une évaluation personnalisée pour chaque EPA, permettant ainsi de déterminer leur niveau individuel et de favoriser leur développement.

1.2 Les caractéristiques démographiques des participants:

1.2-1 Le sexe:

La répartition des étudiants de notre échantillon a montré une légère prédominance féminine avec un sexe ratio (H/F) de 0,37.

Ce qui reflète la réalité de la population des étudiants en médecine qui se féminise depuis quelques années. En effet, le taux de féminisation est passé de 20 % dans les années 70, à plus de 60 % (moyenne des années allant de 1995 à 2008) avec des proportions respectives de 60 % et 66 % à Rabat et à Casablanca.[66]

1.2-2 L'âge:

Nous constatons que l'âge des étudiants interrogés varie entre 23 et 25 ans, avec une moyenne de 23,9 ans. Cela suggère que nous sommes en fin de parcours académique, ce qui pourrait avoir des implications sur notre expérience et notre maturité dans le cadre de nos études. Cette tranche d'âge indique que nous sommes probablement en train d'acquérir des compétences cliniques et théoriques plus avancées, ce qui peut influencer notre capacité à assimiler les enseignements et à interagir de manière constructive avec le matériel pédagogique.

1.3 Formations antérieures sur le raisonnement clinique durant les stages hospitaliers :

Nous constatons qu'une majorité, soit 90,9 %, des étudiants interrogés ont déjà suivi des séances de raisonnement clinique lors d'autres stages hospitaliers. Cela indique que nous

avons une solide expérience préalable qui enrichit notre compréhension et notre capacité à appliquer le raisonnement clinique dans des situations réelles.

Cependant, il est important de noter que 9,1 % d'entre nous n'ont jamais bénéficié de telles séances. Cette minorité pourrait se sentir désavantagée, car elle n'a pas eu l'occasion de développer ces compétences essentielles.

1.4 Formations théoriques préalables en neurochirurgie :

Dans notre étude, nous notons que 100 % des étudiants interrogés ont suivi une formation théorique au service de neurochirurgie de l'hôpital Ibn Tofail de Marrakech. En se basant essentiellement chez eux sur la mobilisation des connaissances (en prenant en considération que les étudiants 6^{ème} années ont complété la totalité du programme théorique), cette formation, composée de séances d'ARC et de CAT, nous fournit une base solide de connaissances. En ayant tous reçu le même enseignement, nous pouvons mieux collaborer et discuter ensemble, ce qui renforce notre compréhension des concepts fondamentaux en neurochirurgie.

1.5 Appréciation générale de la formation par la méthode APC au service de neurochirurgie l'hôpital IBN TOFAIL de Marrakech :

1.5-1 Pertinence des séances par la méthode APC dans la formation générale des étudiants en médecine :

Nous constatons que la majorité des étudiants, soit 90,1 %, reconnaît l'importance des séances basées sur la méthode APC dans leur formation médicale. Cela démontre que ces séances sont perçues comme un complément essentiel à l'acquisition des compétences pratiques et cliniques, renforçant l'apprentissage théorique.

Cependant, 9,1 % des étudiants restent neutres, sans exprimer de désaccord. Cela suggère que, bien qu'ils ne rejettent pas l'utilité de ces séances, ils ne les trouvent peut-être pas suffisamment convaincantes ou adaptées à leurs besoins. Il serait intéressant d'explorer comment ces séances pourraient être ajustées pour impliquer plus activement l'ensemble des étudiants et maximiser leur utilité pédagogique.

1.5-2 Intérêt des séances d'apprentissage par la méthode APC dans l'acquisition des connaissances :

Nous observons que 81 % des étudiants interrogés confirment que les séances d'apprentissage ont été bénéfiques pour acquérir de nouvelles connaissances cliniques. Cela souligne l'efficacité de ces séances dans l'amélioration de notre compréhension des situations cliniques réelles et leur application pratique.

Toutefois, 19 % des étudiants se déclarent neutres à ce sujet. Cela peut soulever des questions sur l'adaptation du contenu ou des méthodes d'enseignement pour mieux répondre aux besoins de tous.

1.5-3 Autres méthodes d'enseignements pédagogiques en stage :

Nous remarquons que la majorité des étudiants de 6^{ème} année privilégient les cas cliniques (63,6 %) et les activités de recherche clinique (54,5 %) comme méthodes d'enseignement. Cela montre une préférence pour les approches qui favorisent l'application pratique des connaissances et l'acquisition de compétences en situation réelle. Ces méthodes sont perçues comme plus pertinentes pour préparer les étudiants aux exigences de la pratique médicale.

En revanche, les présentations théoriques ne sont recommandées que par 18,2 % des étudiants, ce qui laisse penser qu'elles sont jugées moins efficaces pour le développement de compétences pratiques. L'approche par compétences par méthode EPA, bien qu'importante pour structurer l'apprentissage progressif, n'est mentionnée que par 9,1 % des étudiants. Cela pourrait indiquer que cette méthode n'est pas encore bien intégrée dans les pratiques pédagogiques, ou que son potentiel n'est pas suffisamment exploité. Nous pouvons envisager d'améliorer l'intégration des EPA en les liant davantage à des cas concrets, afin de rendre leur utilisation plus claire et plus utile pour les étudiants.

Cela peut être expliqué par le fait que c'est leur premier contact avec cette méthode étant donné que le service de neurochirurgie de l'hôpital Ibn Tofail est le premier service à avoir commencé cette méthodologie à la fmpm . nous citons aussi que cette technique est

appliquer également au service d'endocrinologie(37) et le service de néphrologie au CHU MOHAMMED 6

1.5-4 Évaluation de la qualité de l'enseignement par la méthode APC :

Nous constatons que la plupart des étudiants jugent la qualité de l'enseignement avec la méthode EPA comme "très bonne". Cela montre que cette approche est bien accueillie et réussit à transmettre les compétences nécessaires. D'autres étudiants la considèrent comme "bonne" ou "assez bonne", ce qui indique qu'ils y trouvent également de la valeur.

Certaines personnes qualifient même la qualité excellente, ce qui montre qu'il y a une réelle satisfaction parmi nous. Le fait qu'aucun avis négatif n'ait été exprimé renforce l'idée que la méthode fonctionne bien pour nous.

Cependant, même si les retours sont positifs, nous devrions réfléchir à des moyens d'améliorer encore ces séances. Par exemple, nous pourrions demander plus de détails sur ce qui a bien fonctionné et ce qui pourrait être amélioré, afin que chacun tire le meilleur parti de ces séances.

1.6 Appréciation des séances d'EPA au service de neurochirurgie de l'hôpital IBN TOFAIL:

Nous observons que, selon les résultats de notre enquête, la majorité des étudiants considère que la fréquence des séances proposées par le service de neurochirurgie est appropriée. Cependant, une partie d'entre eux trouve que ces séances sont insuffisantes et expriment des opinions allant de moyennement satisfaisantes à peu satisfaisantes. Cela nous amène à réfléchir à la nécessité d'ajuster la fréquence des séances pour mieux répondre aux attentes des étudiants.

Nous avons également constaté une évolution dans leur sentiment de confiance au fil des séances. Au début, beaucoup d'étudiants se sentaient intimidés ou stressés, alors que lors des dernières séances, la plupart se disaient confiants et actifs. Cette progression témoigne de l'efficacité des séances dans la construction de notre assurance et de notre engagement.

De plus, la majorité estime que ces séances sont utiles pour mémoriser les informations. Concernant la méthode EPA, nous constatons un véritable bénéfice dans la pratique médicale, en particulier pour la gestion de la relation avec le patient. Tous les étudiants s'accordent à dire que ces séances sont très utiles pour structurer l'anamnèse et ont aidé à développer les compétences en synthèse des hypothèses diagnostiques.

Enfin, nous notons que la méthode a amélioré notre stratégie pour indiquer des examens complémentaires et a permis à de nombreux étudiants d'adopter de bonnes pratiques thérapeutiques à l'issue des séances. Ces retours positifs soulignent l'importance de continuer à utiliser la méthode EPA pour enrichir notre formation médicale.

2. Analyse des résultats des séances d'EPA programmées au service de neurochirurgie de l'hôpital Ibn Tofail de Marrakech :

2.1 L'analyse de l'EPA 1: Mener l'anamnèse

2.1-1 Pour la première séance :

L'évaluation de l'anamnèse sur un patient simulé révèle des difficultés prédominantes chez la majorité des étudiants dans plusieurs compétences essentielles. Nous remarquons que les taux d'acquisition varient entre 0% et 100% avec une moyenne de 54,75%. Nous observons aussi que beaucoup d'étudiants surestiment leurs acquisitions de plusieurs compétences comme l'adoption d'une approche holistique et empathique avec les patients estimé à 100 % contre 64% par l'observateur, l'utilisation des techniques d'anamnèse fondées sur des hypothèses diagnostiques est aussi surestimé de 82% contre 54% par l'observateur aussi bien que le respect de la confidentialité estimé à 82% contre 36%. Cependant, ils ont reconnu ne pas avoir pleinement exploré, ou être incertains d'avoir abordé certaines compétences, telles que : l'exploration du recours à la médecine alternative ou informelle », « l'investigation des habitudes toxico-allergiques » et « le bilan des comportements de santé et des habitudes de vie ».

2.1-2 Pour la deuxième séance et la troisième séance :

Nous remarquons une amélioration significative des performances des étudiants. Le taux d'acquisition varie entre 36% et 100% avec une moyenne de 76,5 %. Ils ont pu mettre en

œuvre la majorité des compétences attendues, à l'exception de « l'utilisation des techniques d'anamnèse basées sur des hypothèses diagnostiques » qui est resté stagné à 55% et « l'exploration du recours à la médecine informelle » qui reste bas à 36 %. Lors de cette deuxième séance, la réflexion des étudiants a montré une quasi-adhésion à l'évaluation de l'observateur sur l'ensemble des compétences. Cela nous indique que les étudiants ont désormais une meilleure compréhension et maîtrise des compétences nécessaires à une anamnèse de qualité. Cette convergence entre les perceptions des étudiants et celles de l'observateur reflète un progrès significatif, suggérant que les étudiants ont assimilé les attentes et standards pour une bonne anamnèse.

Dans la troisième séance d'évaluation, notre analyse des résultats nous montre que le taux d'acquisition varie entre 64% et 100% avec une moyenne de 94%. Toutefois, 36% des étudiants n'ont pas exploré le recours à la médecine alternative ou informelle. Les points de vue des étudiants et de l'observateur sont en harmonie, ce qui témoigne que les étudiants ont maintenant compris et intégré les compétences essentielles pour une anamnèse efficace. De plus, ils ont su identifier par eux-mêmes les indicateurs sur lesquels ils doivent encore travailler.

En conclusion, nous observons une nette amélioration des performances des étudiants au fil des séances d'évaluation d'anamnèse. Lors de la première séance, nous constatons des difficultés majeures et une surestimation des compétences par les étudiants. Cependant, la deuxième séance montre un progrès significatif, avec une meilleure concordance entre leurs évaluations et celles des observateurs. Lors de la troisième séance, nous notons que les résultats sont très positifs, avec une convergence presque parfaite entre les deux perspectives. Malgré cela, il reste des compétences, comme l'exploration du recours à la médecine alternative, que nous devons encore renforcer pour atteindre une maîtrise complète.

2.2 L'analyse de l'EPA 2: Effectuer un examen clinique

2.2-1 Lors de la première séance d'EPA 2:

Nous avons observé que les étudiants ont majoritairement réussi à réaliser un examen complémentaire sur une patiente, montrant de bonnes compétences dans l'évaluation de l'état général et l'examen de la colonne vertébrale. Ils ont également bien hiérarchisé l'examen clinique et réalisé un examen somatique complet. Cependant, des difficultés persistent dans l'examen de l'orbite, de l'oreille et des structures faciales, ainsi que dans l'examen neurologique, où une proportion significative d'étudiants n'a pas atteint la maîtrise complète.

Nous avons noté des divergences entre les perceptions des étudiants et des observateurs. Bien que les deux groupes s'accordent sur l'évaluation de l'état général, les étudiants surestiment leur capacité à hiérarchiser l'examen clinique et à réaliser un examen neurologique complet. Les observateurs estiment également que l'inspection de la colonne vertébrale a été mieux réalisée que ce que les étudiants pensent.

Concernant l'examen neurologique, la majorité des compétences ont été acquises, mais des lacunes demeurent, notamment dans l'examen des paires crâniennes et l'évaluation de la coordination motrice et des fonctions cognitives. Enfin, l'analyse des compétences des paires crâniennes révèle une disparité entre celles acquises et non acquises, soulignant l'importance de renforcer la formation des étudiants dans ces domaines spécifiques. Cette variabilité met en lumière les aspects à améliorer pour garantir une maîtrise complète des compétences essentielles.

2.2-2 Lors de la deuxième séance et la troisième séance: :

Nous pouvons constater qu'à partir de la deuxième séance d'évaluation de l'examen clinique, une amélioration notable est observée sur l'ensemble des indicateurs. Les étudiants ont démontré une maîtrise générale du processus d'examen physique, avec des résultats variant de 60 % à 100 %. En comparant les perspectives de l'observateur et celle des étudiants, nous notons une cohérence générale, bien que certaines différences subsistent. Ces écarts peuvent s'expliquer par des variations dans l'auto-évaluation des étudiants par rapport aux critères objectifs utilisés par l'observateur. Cependant, les résultats globaux suggèrent une

meilleure compréhension des compétences requises et une progression positive dans l'acquisition des compétences cliniques au fil du temps. Lors de cette évaluation de l'examen clinique, nous avons également remarqué une amélioration significative dans la deuxième séance d'évaluation de l'examen neurologique, avec des résultats indiquant une maîtrise globale entre 82 % et 100% .De plus, pour l'examen des paires crâniennes, nous avons observé une nette amélioration sur l'ensemble des indicateurs, avec des pourcentages variant entre 64 % et 100 %. Cette progression par rapport aux séances précédentes souligne l'efficacité des efforts d'apprentissage et d'enseignement, et indique que les étudiants commencent à intégrer les compétences cliniques essentielles avec plus de confiance et de précision.

Lors de la troisième séance d'évaluation de l'examen clinique, nous avons constaté une amélioration significative sur l'ensemble des indicateurs, poursuivant ainsi la tendance observée lors de la deuxième séance. Les étudiants ont démontré une maîtrise accrue de l'examen physique, avec des résultats variant de 82 % à 100 %. En comparant les perspectives de l'observateur et celles des étudiants, nous notons une cohérence générale, reflétant une meilleure compréhension des compétences requises et une progression continue dans l'acquisition des compétences cliniques. Cependant, une légère différence persiste dans la reconnaissance des problèmes urgents et des propres limites, où les étudiants affichent un pourcentage d'acquisition de 82 %, tandis que les observateurs estiment ce même indicateur à 100 %. Cette divergence peut être attribuée à un manque de confiance chez les étudiants. De plus, lors de cette évaluation clinique, nous avons également observé une nette amélioration dans l'évaluation neurologique, avec des indicateurs montrant une maîtrise générale entre 91 % et 100 %, renforçant la progression déjà notée lors de la deuxième séance. Concernant l'examen des paires crâniennes, nous avons aussi constaté une amélioration significative sur l'ensemble des indicateurs, avec des résultats allant de 82 % à 100 %. Cette continuité dans la progression témoigne de l'efficacité des méthodes d'enseignement et de la capacité des étudiants à intégrer les compétences cliniques essentielles.

En conclusion, nous observons que les étudiants ont fait preuve d'une amélioration significative de leurs compétences cliniques au fil des séances d'évaluation de l'EPA 2. Les résultats montrent une meilleure maîtrise de l'examen physique et neurologique, ainsi qu'une plus grande cohérence entre les perceptions des étudiants et celles des observateurs. Cependant, des divergences persistent, notamment concernant la reconnaissance des problèmes urgents, soulignant la nécessité de renforcer la confiance des étudiants dans leurs compétences. Ainsi, il est essentiel de continuer à focaliser nos efforts sur les domaines encore faibles pour garantir une formation clinique complète et efficace.

2.3 L'analyse de l'EPA 3 : Présenter oralement et par écrit une synthèse clinique et formuler un diagnostic topographique et les hypothèses diagnostiques par ordre de priorité

2.3-1 Lors de la première séance:

Nous constatons que les résultats de la première séance d'évaluation révèlent à la fois des succès et des domaines nécessitant des améliorations dans les compétences liées à la synthèse clinique et à la formulation des diagnostics. Bien que certaines compétences, telles que la présentation structurée des informations et la synthèse des données anamnestiques, soient bien maîtrisées, nous devons reconnaître que des lacunes persistent dans l'évaluation de l'urgence clinique et dans la justification des hypothèses diagnostiques.

Les divergences entre les évaluations des étudiants et celles des observateurs soulignent également une différence de perception quant à la maîtrise de certaines compétences. Par exemple, les étudiants se montrent plus confiants quant à leur capacité à synthétiser les données et à évaluer le contexte du patient, alors que les observateurs émettent des jugements plus critiques. Cette disparité indique une nécessité pour nous d'améliorer la communication et la compréhension des critères d'évaluation afin d'aligner les perceptions des étudiants avec les attentes des observateurs.

Ainsi, nous devons nous concentrer sur le développement de ces compétences spécifiques pour garantir que nos étudiants puissent non seulement maîtriser les éléments techniques, mais aussi évaluer correctement la situation clinique dans son ensemble.

2.3-2 Lors de la deuxième et troisième séance :

Nous observons que les résultats des deuxièmes et troisièmes évaluations de l'EPA 3, selon l'observateur, indiquent une amélioration significative des compétences des étudiants en présentation structurée et en formulation de diagnostics par rapport à la première séance. Cette progression, qui se manifeste sur l'ensemble des indicateurs, témoigne d'une meilleure maîtrise globale des compétences évaluées.

En analysant les résultats, nous notons qu'il y a une augmentation du nombre de compétences entièrement maîtrisées, passant de deux à six sur neuf entre la deuxième et la troisième évaluation. Ce constat souligne l'efficacité des efforts d'apprentissage déployés par les étudiants.

De plus, il est intéressant de noter que les perspectives des étudiants convergent presque parfaitement avec celles de l'observateur, en particulier lors de la troisième séance. Cela suggère non seulement une meilleure compréhension des compétences à acquérir, mais également une confiance accrue dans leur capacité à les appliquer. Cette harmonisation des perceptions entre étudiants et observateurs reflète une intégration réussie des compétences essentielles de l'EPA 3, ce qui nous pousse à poursuivre et à renforcer ces méthodes pédagogiques.

En conclusion, notre analyse des évaluations de l'EPA 3 montre une nette progression des compétences des étudiants en synthèse clinique et formulation de diagnostics. Bien que des lacunes aient été identifiées lors de la première séance, les résultats des deuxième et troisième séances révèlent une amélioration significative et une meilleure concordance entre les perceptions des étudiants et des observateurs. Cela témoigne de l'efficacité de nos méthodes pédagogiques. Pour aller de l'avant, nous devons continuer à renforcer l'enseignement des compétences spécifiques encore déficientes, assurant ainsi une maîtrise complète et optimale pour nos futurs professionnels de la santé.

2.4 L'analyse de l'EPA 4 : Recommander et interpréter des examens paracliniques à but diagnostic

2.4-1 Première séance de l'EPA 4 :

En analysant ce texte, nous remarquons que la première séance d'évaluation de l'EPA 4, qui se concentre sur la recommandation et l'interprétation des examens paracliniques, révèle des résultats variés selon les compétences des étudiants. Bien qu'ils maîtrisent des compétences fondamentales, comme l'imagerie du système nerveux central et la vérification des informations sur les clichés, des lacunes subsistent dans l'identification des critères de qualité. Cette difficulté est préoccupante, car évaluer la qualité des examens est essentiel pour poser des diagnostics fiables.

Nous observons également que, même si la majorité des étudiants peuvent décrire les structures visibles et utiliser la terminologie radiologique, des faiblesses demeurent dans des domaines tels que la classification des examens complémentaires et la connaissance des contre-indications. Ces aspects sont cruciaux pour une pratique clinique sécuritaire, et leur amélioration devrait être une priorité.

Les différences d'évaluation entre les étudiants et les observateurs sont significatives. Par exemple, les étudiants se jugent plus compétents dans la classification des examens, tandis que les observateurs adoptent une position plus critique. Cette divergence souligne l'importance d'un dialogue ouvert pour aligner les attentes.

Enfin, il est intéressant de noter que les perceptions des étudiants et des observateurs sur la connaissance des contre-indications varient, ce qui pourrait indiquer une mécompréhension. Cela mérite une attention particulière pour mieux comprendre ces écarts.

2.4-2 Deuxième et troisième séance de l'EPA 4:

L'évolution des étudiants à travers les différentes évaluations met en lumière une progression globale dans la plupart des compétences essentielles à leur formation. Dès le début, certains acquis fondamentaux étaient bien intégrés, notamment la capacité à utiliser les moyens d'imagerie et à vérifier les informations extraites des clichés. Cette base solide montre que les étudiants ont rapidement assimilé les aspects techniques les plus immédiats

de leur discipline, un bon signe de leur engagement initial et de la clarté des enseignements reçus.

Cependant, ce qui retient particulièrement notre attention, c'est la progression marquée dans les compétences plus complexes, comme la justification et la priorisation des examens complémentaires. Ces aspects touchent à des décisions cliniques importantes, et leur amélioration témoigne d'une maturation intellectuelle des étudiants. Cette capacité à réfléchir de manière stratégique et à mieux comprendre les contre-indications reflète une compréhension plus profonde de leur rôle, dépassant la simple exécution technique pour inclure un raisonnement médical plus abouti.

En revanche, nous constatons que la vérification des critères de qualité des clichés, bien que sur une trajectoire ascendante, reste un domaine de travail à perfectionner. Cela nous rappelle que certaines compétences, souvent perçues comme techniques mais essentielles pour garantir la qualité du diagnostic, demandent un effort particulier. Il est possible que cette compétence soit moins intuitive ou qu'elle requière une plus grande expérience pratique pour être pleinement maîtrisée.

Nous voyons également que la maîtrise de la terminologie radiologique et l'identification des différents types de coupe ont bien évolué. Ces deux aspects sont cruciaux non seulement pour la communication professionnelle, mais aussi pour poser des hypothèses diagnostiques cohérentes. La capacité à utiliser un vocabulaire précis et à naviguer entre différentes représentations visuelles du corps humain est une compétence clé dans le diagnostic, et les progrès observés dans ces domaines montrent que les étudiants développent une compréhension fine et nuancée de la discipline.

Enfin, ce qui nous apparaît très encourageant, c'est la quasi-équivalence entre les perspectives des étudiants et celles des observateurs lors des dernières évaluations. Cela suggère non seulement une amélioration des compétences, mais aussi un alignement sur les standards attendus par les professionnels. En d'autres termes, les étudiants ne se contentent

plus d'acquérir des connaissances techniques ; ils intègrent une véritable compréhension des attentes cliniques et des bonnes pratiques.

Dans l'ensemble, cette évolution démontre que les étudiants sont sur la bonne voie pour devenir des professionnels compétents. Nous voyons des signes clairs de progrès dans des domaines critiques, même si certaines compétences demandent encore de l'attention. Le défi restant est de continuer à renforcer ces acquis tout en comblant les lacunes identifiées, afin de préparer au mieux les futurs radiologues à leur rôle essentiel dans le diagnostic médical.

2.5 L'analyse de l'EPA 5: Présenter oralement et par écrit une synthèse clinico-paraclinique

2.5-1 La première séance de l'EPA 5 :

Nous pouvons observer, à travers les résultats de la première séance de l'EPA 5, une disparité marquée entre la maîtrise de certaines compétences et la nécessité d'amélioration dans d'autres domaines. L'acquisition des compétences oscille entre 45 % et 100 %, et il est intéressant de noter que la présentation structurée, axée sur les informations importantes, est la seule compétence entièrement maîtrisée dès le départ. Cela démontre que, dès le début, les étudiants ont su organiser leurs présentations de manière claire et cohérente, un point crucial pour transmettre des informations complexes de manière efficace.

Cependant, d'autres aspects, comme la synthèse des données radiologiques, montrent des lacunes importantes. En effet, dans 55 % des cas, cette synthèse n'est pas effectuée, ce qui souligne un besoin réel d'améliorer la capacité des étudiants à regrouper et à interpréter les informations radiologiques de manière efficace. Nous devons nous interroger sur les raisons de cette difficulté : est-ce dû à un manque de pratique, ou bien à une mauvaise compréhension des attentes spécifiques liées à la radiologie ? La formulation d'hypothèses diagnostiques souffre également, avec un taux d'incomplétude dans plus de la moitié des situations. Cela suggère que les étudiants doivent mieux structurer leur raisonnement clinique afin de proposer des diagnostics plus complets et plus précis.

Néanmoins, nous pouvons nous réjouir de certains acquis encourageants. Par exemple, la capacité à synthétiser les données cliniques sous forme de syndromes et à prioriser les

examens complémentaires a montré un bon taux d'acquisition (82 %). Ce résultat montre que les participants ont déjà un sens de la hiérarchisation des examens et qu'ils comprennent bien l'importance de regrouper les symptômes de manière cohérente. Toutefois, il est clair que ces compétences doivent être renforcées afin de combler les lacunes observées dans les autres aspects du diagnostic.

Les divergences entre les perspectives des étudiants et des observateurs représentent un autre point de réflexion important. Par exemple, la synthèse des données anamnestiques et cliniques est jugée plus sévèrement par les observateurs que par les étudiants. Nous évaluons leur capacité à 64 %, alors que les observateurs l'estime à 82 %. Ces écarts de perception mettent en évidence un problème de calibration dans l'auto-évaluation. Il semble que les étudiants sous-estiment certaines de leurs compétences, mais également qu'ils surévaluent d'autres aspects, comme la synthèse des données radiologiques, estimée bien maîtrisée (82 %), alors que les observateurs jugent cette compétence à seulement 45 %.

Ces différences soulignent la nécessité d'une meilleure harmonisation entre la compréhension des étudiants des attentes et les critères d'évaluation des observateurs. Nous devons travailler sur leur capacité à s'auto-évaluer de manière plus précise et à mieux comprendre les indicateurs qui sont demandés. Une telle harmonisation contribuerait à une progression plus rapide et plus efficace, en nous alignant davantage sur les standards attendus. En conclusion, ces résultats nous montrent que si nous avons déjà des bases solides, il reste un travail significatif à accomplir pour atteindre une maîtrise complète des compétences requises.

2.5-2 La deuxième et la troisième séance de l'EPA 5:

Nous observons, à travers les résultats des deuxièmes et troisièmes évaluations de l'EPA 5, une nette progression dans les compétences des étudiants. Dès la deuxième séance, leur capacité à synthétiser les données cliniques et paracliniques ainsi qu'à formuler des hypothèses diagnostiques se sont considérablement améliorées. Cette amélioration par rapport à la première séance montre qu'ils ont su intégrer les retours et travailler efficacement

sur les points faibles. En effet, leurs compétences ont évolué, atteignant des niveaux satisfaisants sur l'ensemble des indicateurs, avec des scores qui passent de 64 % à 100 % lors de la deuxième évaluation, et de 82 % à 100 % lors de la troisième.

Nous constatons également une maîtrise plus large de certaines manifestations. Dans la deuxième évaluation, les étudiants ont pleinement maîtrisé deux manifestations sur six, tandis qu'au cours de la troisième séance, ce chiffre est passé à quatre sur six. Cela démontre qu'ils ont su progresser de manière tangible en nous focalisant sur les compétences clés, ce qui nous permet de franchir des étapes importantes vers la maîtrise totale des compétences attendues.

Ce qui est particulièrement encourageant, c'est la quasi-concordance entre les perceptions des compétences acquises des participants et celles des observateurs, surtout lors de la troisième évaluation. Cela montre qu'ils ont affiné leur capacité à s'auto-évaluer et à mieux comprendre les critères de performance. En effet, lors de cette troisième séance, cinq des six manifestations évaluées étaient en parfaite concordance avec les observations des évaluateurs. Cela témoigne d'une meilleure synchronisation de la compréhension des attentes et de la capacité à répondre aux standards de manière plus précise.

En conclusion, nous remarquons une progression continue et solide dans l'ensemble des compétences. Cette évolution positive, marquée par une amélioration dans la synthèse des données et la formulation d'hypothèses, ainsi que par une meilleure auto-évaluation, nous place sur la bonne voie pour une maîtrise complète de l'EPA 5.

Nous devons maintenant continuer sur cette lancée afin de consolider ces acquis et viser une pleine maîtrise dans toutes les manifestations restantes.

II. Analyse critique de l'étude:

1. Les points forts de l'implémentation de l'EPA :

Notre analyse des méthodes d'évaluation des EPA présente plusieurs points forts significatifs qui contribuent à l'amélioration de la formation des étudiants en médecine. Tout d'abord, cette approche permet une évaluation structurée et normée des compétences des étudiants, s'appuyant sur des critères clairs et mesurables. Cela favorise une formation ciblée et efficace, car chaque étudiant peut savoir exactement ce qui est attendu de lui et dans quel domaine il doit progresser. Cette clarté est cruciale pour le développement d'une expertise clinique solide.

Ensuite, l'analyse des EPA met en lumière les forces et les faiblesses des étudiants, ce qui permet de personnaliser l'apprentissage en fonction des besoins individuels. En identifiant les domaines dans lesquels les étudiants excellent ainsi que ceux nécessitant des améliorations, les formateurs peuvent adapter leur enseignement pour répondre aux lacunes spécifiques de chaque étudiant. Cela encourage un parcours d'apprentissage individualisé qui s'ajuste aux capacités et aux besoins de chacun.

Un autre aspect important est la progression continue observée dans les compétences des étudiants au fil des évaluations. Cette évolution témoigne de leur capacité à intégrer des retours constructifs et à s'améliorer de manière proactive. Les étudiants deviennent ainsi plus autonomes dans leur apprentissage, développant une mentalité de croissance qui est essentielle dans le domaine médical, où l'évolution des connaissances et des pratiques est constante.

La concordance croissante entre l'auto-évaluation des étudiants et les évaluations des observateurs représente un autre point fort de l'analyse des EPA. Ce meilleur alignement indique une maturation dans la compréhension des attentes cliniques et des standards professionnels, ce qui est fondamental pour la réussite dans le milieu médical. Lorsque les étudiants commencent à auto-évaluer leurs compétences de manière plus précise, cela

indique qu'ils sont non seulement conscients de leurs capacités, mais aussi qu'ils comprennent mieux les exigences du monde médical.

De plus, les compétences évaluées sont directement liées à la pratique clinique, garantissant que les étudiants acquièrent des compétences applicables dans leur futur environnement professionnel. En se concentrant sur des activités professionnelles réelles, les EPA aident à relier la théorie à la pratique, préparant ainsi les étudiants à la réalité du travail qu'ils seront amenés à exercer.

L'analyse souligne également l'importance d'un dialogue ouvert entre étudiants et observateurs, favorisant un apprentissage collaboratif. Ce dialogue permet d'harmoniser les attentes et les critères d'évaluation, créant ainsi un environnement d'apprentissage plus inclusif et participatif. Les échanges entre étudiants et formateurs peuvent également révéler des insights sur le processus d'apprentissage, permettant aux enseignants de mieux comprendre comment aider leurs étudiants à surmonter leurs défis.

La méthode EPA permet également de mettre en évidence des lacunes spécifiques, comme par exemple dans la synthèse des données radiologiques. Identifier ces lacunes est crucial, car cela permet aux étudiants et aux formateurs d'élaborer des stratégies d'apprentissage adaptées pour y remédier. Par conséquent, cette approche offre une opportunité de réflexion continue et d'amélioration des compétences.

En parallèle, l'analyse des EPA incite les étudiants à développer des compétences d'auto-évaluation, essentielles pour leur évolution professionnelle continue. L'auto-évaluation leur permet de prendre conscience de leurs forces et de leurs faiblesses, les rendant ainsi plus proactifs dans leur apprentissage et leur développement professionnel.

Enfin, l'approche EPA prépare les étudiants à la réalité du monde médical en les confrontant à des situations cliniques concrètes. Cette préparation les rend responsables de leur apprentissage, en leur enseignant à naviguer dans des situations réelles où ils doivent appliquer leurs connaissances et compétences. En somme, l'analyse des EPA constitue un outil précieux pour optimiser la formation des futurs professionnels de la santé, en les guidant vers

une maîtrise complète et efficace des compétences nécessaires à leur pratique. Ces éléments permettent non seulement d'améliorer l'apprentissage des étudiants, mais également de contribuer à la formation de professionnels de la santé compétents et prêts à répondre aux défis du secteur médical.

2. Les limites et les difficultés de l'implémentation de l'EPA :

L'analyse des méthodes d'évaluation des EPA, bien qu'elle offre des avantages significatifs, présente également certaines limites et difficultés. Tout d'abord, notre étude repose sur un échantillonnage limité de seulement 11 étudiants, ce qui soulève des questions quant à la représentativité des résultats. Un échantillon aussi restreint peut rendre difficile la généralisation des conclusions à une population plus large d'apprenants, et peut limiter notre capacité à identifier des tendances plus larges dans l'acquisition des compétences.

Nous avons également rencontré des défis liés à la gestion du temps, tant pour les évaluateurs que pour les étudiants. Les évaluations des EPA exigent un investissement considérable en heures, à la fois pour la préparation des séances et pour leur réalisation. En effet, toutes les séances des cinq EPA avaient un délai de huit semaines pour le premier groupe et de six semaines pour le deuxième. Dans le cadre d'un programme d'études déjà chargé, ces délais peuvent créer des contraintes qui influencent la qualité des évaluations et limitent la profondeur des retours constructifs. Cette pression peut également compromettre la réflexion critique sur les performances et la capacité des étudiants à s'auto-évaluer de manière efficace.

Pour remédier à ce problème, une solution efficace pourrait consister à établir une liste générale des EPA qu'un étudiant doit acquérir au cours de sa formation. Une fois qu'une compétence EPA est validée dans un service A, il ne serait plus nécessaire de la répéter dans un service B. Cette approche permettrait non seulement de résoudre les contraintes temporelles, mais aussi de raccourcir la durée de la formation, tout en garantissant une formation complète de médecins généralistes compétents.

Enfin, nous avons constaté que les étudiants peuvent sous-estimer ou surestimer leurs compétences, rendant difficile l'alignement sur des standards objectifs. Cette subjectivité met en évidence l'importance d'un dialogue ouvert pour harmoniser les attentes et mieux comprendre les critères d'évaluation.

III. comparaison des résultats avec la littérature existante :

Rappelons que notre thèse a pour objectif d'évaluer l'impact de l'approche par compétences, basée sur le modèle des EPAs, sur les étudiants de 6^e année de médecine lors de leur passage au service de neurochirurgie . Elle vise à analyser si cette méthode permet de développer les compétences cliniques, la pensée critique, et l'autonomie des étudiants dans la prise en charge, tout en examinant l'efficacité de l'évaluation formative continue et la satisfaction des étudiants face à cette approche pédagogique.

Une thèse similaire a été réalisée au sein du même service mais cette fois-ci le matériel de cette étude était composé d'un groupe de 25 étudiants en 3^{ème} année lors de leur passage d'externat sur une durée de 6 semaines du 16 Octobre 2023 au 26 Novembre 2023. On a choisi comme exemple les céphalées et on s'est concentré juste sur EPA 1, 2 et 3 vu le niveau des étudiants. [38] Selon les résultats, 92% ont approuvé la pertinence des séances EPA et 96% ont confirmé que ces séances d'apprentissage leur ont permis d'acquérir de nouvelles connaissances cliniques soit 24 étudiants, 80% ont trouvé que la fréquence des séances organisées au service de neurochirurgie a été suffisante et que 56% ont estimé que le sujet des céphalées était intéressant

L'analyse des séances de l'EPA 1 montre que les étudiants ont progressé dans des compétences de base telles que l'accueil et l'empathie, mais rencontrent de sérieuses difficultés dans des domaines critiques comme la confidentialité et l'exploration de la médecine alternative. Le décalage entre l'évaluation des étudiants et celle des observateurs révèle un problème fondamental : une mauvaise compréhension des critères d'évaluation. Cela met en question l'efficacité de la formation et la clarté des attentes pédagogiques.

Pour l'analyse de l'EPA2 , les étudiants ont parfaitement réussi l'examen neurologique en dès la première séance qui était en forme de simulation (100%). Cependant, lors de la deuxième session qui était sous forme d'un examen clinique sur un patient réel, ils ont rencontré des difficultés, notamment dans l'examen neurologique (36%) et ont surestimé leurs performances par rapport aux observateurs. La troisième séance a montré des progrès clairs, avec des taux de réussite améliorés (72% pour l'examen neurologique) et une meilleure cohérence entre les évaluations des étudiants et des observateurs. Globalement, ces séances reflètent une progression notable des compétences cliniques des étudiants, marquée par une meilleure compréhension des critères et un engagement accru.

Pour l'analyse de l'EPA 3 ,lors de la première séance, les étudiants ont bien structuré leurs présentations (76%), mais ont eu du mal avec la synthèse des données et la concision (44%). Des écarts entre les évaluations des étudiants et des observateurs ont également été relevés.

La deuxième séance a vu une amélioration, avec une présentation structurée atteignant 92% et une meilleure synthèse (76%), bien que des défis subsistent dans l'évaluation de l'urgence. Lors de la troisième séance, les compétences se sont nettement améliorées, avec un taux de réussite de 100% pour la structuration et la synthèse, et une meilleure concision (68%). Les écarts de perception entre étudiants et observateurs se sont réduits, montrant une compréhension accrue des critères d'évaluation.

En comparant les deux études on peut conclure que l'intégration de la méthode EPA a entraîné une amélioration notable des compétences des étudiants. Cette méthode enrichit non seulement leur compréhension théorique, mais développe également des compétences pratiques essentielles dans le domaine médical. Les étudiants formés grâce à cette approche deviennent donc plus experts et confiants , ce qui est essentiel pour leur formation professionnelle.

Une thèse réalisée au service d'endocrinologie au CHU Mohammed 6 [37] sur l'implémentation des Activités Professionnelles Confiables (EPAs) au cours de cette étude,

deux groupes de 15 étudiants ont effectué des stages, supervisés par 13 résidents qui ont appliqué un modèle de supervision tuteur-étudiant. En moyenne, chaque étudiant a validé 10 EPAs, avec des temps de supervision variant de 15 à 30 minutes par EPA. L'analyse des résultats a permis d'identifier un étudiant en difficulté, ce qui a conduit à l'élaboration d'un plan de remédiation spécifique pour soutenir sa progression. La discussion a révélé plusieurs défis liés à cette expérience. La gestion du temps des résidents s'est avérée cruciale, notamment pour couvrir les 19 EPAs dans le cadre limité des stages. De plus, les ressources disponibles ont limité la diversité des cas cliniques pouvant être présentés aux étudiants. Pour remédier à ces obstacles, il a été proposé d'intégrer des portfolios électroniques afin de suivre plus efficacement la progression des étudiants et de renforcer les mécanismes de remédiation. Par ailleurs, la création de sous-EPAs, à la fois obligatoires et facultatifs, a été envisagée pour faciliter la couverture des objectifs d'apprentissage. Ce modèle d'implémentation d'EPAs offre des perspectives prometteuses pour d'autres départements en quête d'approches pédagogiques innovantes, même en contexte de ressources limitées.

L'intégration des EPA dans l'enseignement médical de premier cycle (Undergraduate Medical Education (UME)).[39] présente aussi plusieurs avantages significatifs. Elle permet une meilleure intégration éducative en alignant les attentes entre l'UME et la formation médicale postdoctorale (GME), favorisant ainsi une transition plus fluide dans le développement des compétences. L'approche par les EPA soutient le développement progressif des compétences en milieu de travail, en encourageant un apprentissage basé sur l'expérience réelle. De plus, elle offre une transparence accrue sur les capacités des étudiants, ce qui permet de mieux ajuster leur supervision et garantit une prise en charge sécurisée et de qualité des patients. Les EPA peuvent être adaptées aux spécialités et aux intérêts individuels, offrant une formation personnalisée. Enfin, l'échelle de supervision pourrait être affinée pour correspondre aux besoins des étudiants de l'UME, assurant ainsi un encadrement progressif vers l'autonomie

L'intégration des Activités Professionnelles Confiables (EPAs) dans la formation médicale suscite un intérêt croissant en raison de son potentiel à améliorer l'évaluation des compétences. Dans leur revue systématique, Kogan et ses collègues [40] ont examiné divers travaux traitant de cette intégration. Une des conclusions majeures de leur étude est que les EPAs permettent de structurer l'évaluation des compétences des étudiants, clarifiant ainsi les attentes tant pour les apprenants que pour les formateurs. Les chercheurs ont observé que cette clarté favorise l'engagement des étudiants dans leur apprentissage. En fournissant des retours plus précis et constructifs, les EPAs aident les étudiants à identifier leurs points faibles et à élaborer des stratégies d'amélioration. De plus, l'étude souligne que l'implémentation des EPAs contribue au développement d'une culture de feedback continu, essentielle pour un apprentissage efficace.

L'étude de Harris et al [41] a examiné l'impact des EPAs dans le cadre d'un curriculum longitudinal. Les chercheurs ont constaté que les étudiants qui participaient activement aux EPAs manifestaient une augmentation significative de leur confiance en leurs compétences cliniques. Ce sentiment de confiance était corrélé à une meilleure compréhension des attentes liées à leur performance, ce qui a permis aux étudiants de mieux se préparer à une pratique indépendante. L'étude a également mis en évidence que l'utilisation des EPAs facilite un apprentissage autonome. Les étudiants ont pu se concentrer sur leurs propres besoins d'apprentissage et développer une approche proactive face à leur formation. Les résultats indiquent que les EPAs non seulement évaluent les compétences, mais engendrent également une meilleure préparation des étudiants aux réalités de la pratique médicale.

Une autre étude menée par Département de diététique et de nutrition humaine de l'université de la Trobe en Australie [42] a évalué à la fois l'efficacité de l'application des EPA dans l'évaluation des compétences des étudiants en diététique en dernière année ainsi que l'utilisation des e-portfolios. Sur un échantillonnage de 38 étudiants et 20 superviseurs, les résultats ont objectivé que les étudiants se sont montrés à l'aise avec l'utilisation des EPA et des évaluations basées sur les compétences, tandis que les superviseurs ont exprimé une

préférence pour l'évaluation via les EPA . Cela leur a permis de déterminer si l'étudiant était suffisamment compétent pour pratiquer en toute autonomie . Toutes les parties prenantes ont apprécié l'auto-évaluation des étudiants ainsi que l'usage continu des portfolios électroniques structurés pour développer et documenter les compétences. Ces outils se sont révélés pertinents pour soutenir la formation des étudiants en diététique dans le cadre de leur stage professionnel .

À l'Université des Sciences Appliquées d'Utrecht, une étude a évalué l'impact des activités professionnelles confiées (EPA) dans le cadre d'un programme individualisé pour les assistants médicaux [43] .Les ajustements apportés aux EPA ont permis à chaque étudiant de suivre un cursus qui respectait les standards de l'école pour obtenir leur diplôme. La flexibilité du concept des EPA a donc facilité l'adaptation des parcours éducatifs de manière à correspondre aux compétences spécifiques de chaque étudiant, tout en maintenant des critères de formation rigoureux. Ainsi, l'étude montre que l'intégration des EPA permet de personnaliser l'apprentissage en fonction des besoins et des progrès de chaque étudiant, tout en s'assurant que les compétences requises pour la pratique professionnelle sont acquises avant la fin du programme.

Parmi les e-portfolios, **MyProgress** [44] et **One45** [45] se distinguent par leur utilité dans le domaine de l'éducation médicale. MyProgress, développé par My Knowledge Map, permet aux étudiants d'enregistrer leurs compétences et réalisations sur des appareils mobiles, même hors ligne, et est utilisé par des institutions comme l'Université St George [46] pour une évaluation continue des compétences. D'autre part, One45 centralise la gestion des programmes éducatifs, facilitant le suivi des compétences et l'évaluation EPA dans des institutions telles que l'Université de la Colombie-Britannique [47] et la Commission saoudienne pour les spécialités de la santé [48]. Ces deux plateformes améliorent l'évaluation et le suivi des étudiants, renforçant ainsi la formation des futurs professionnels de santé

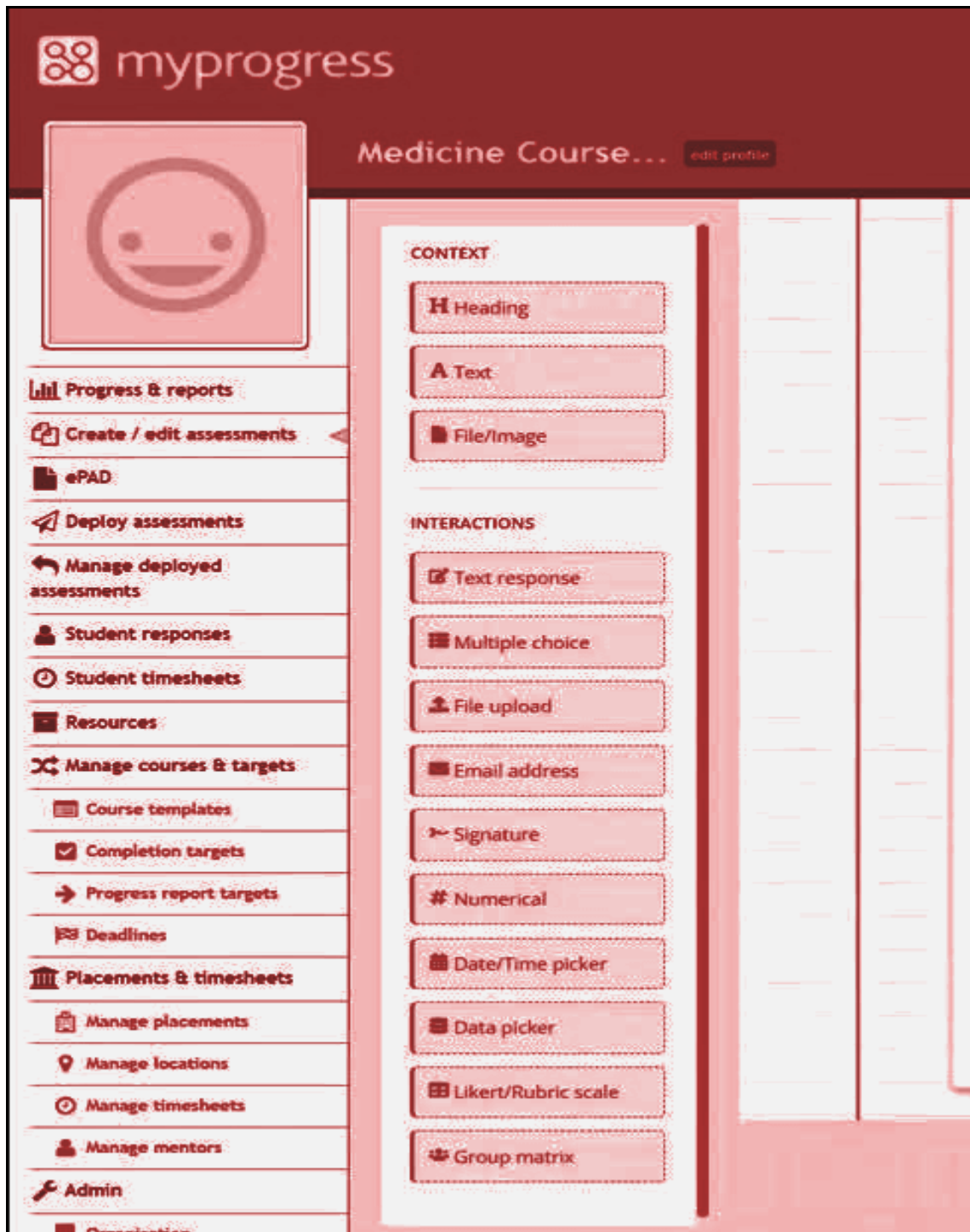


Figure 23: image de E-portfolio MyProgress.

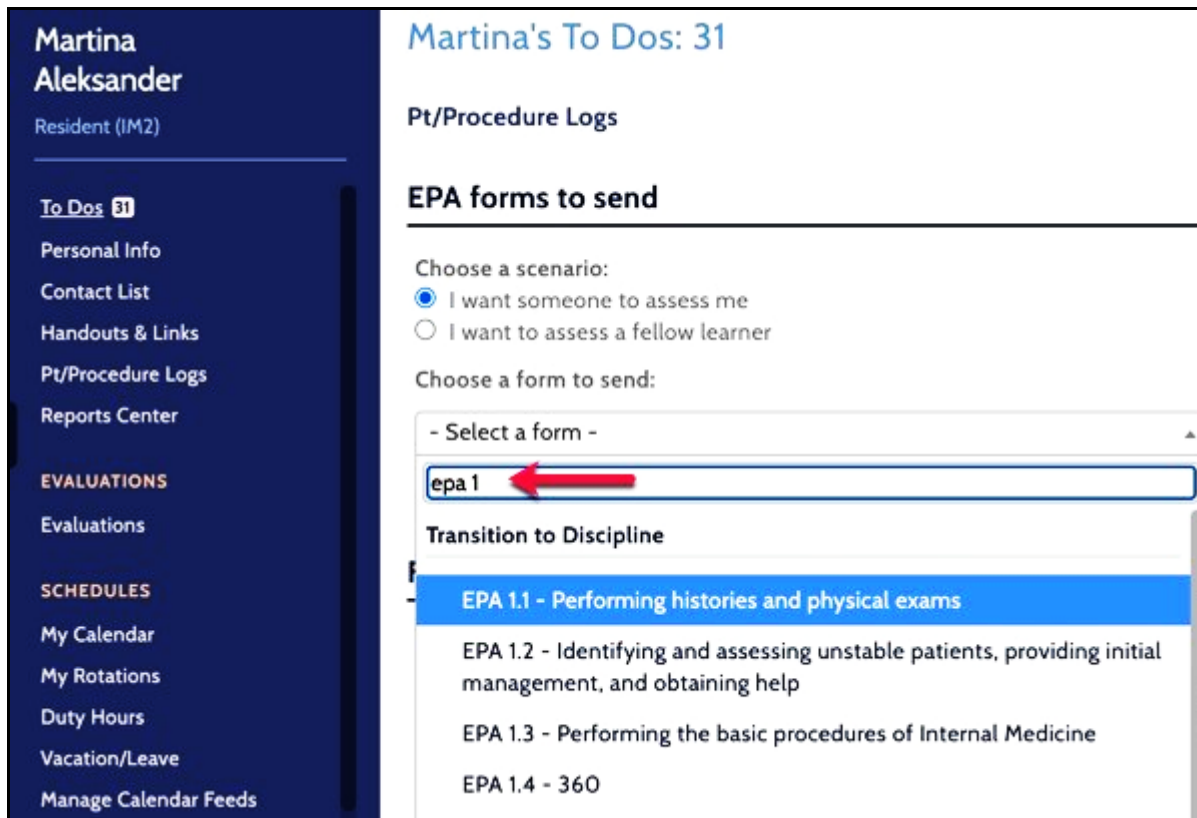


Figure 24: image de E-portfolio ONE45.

Une étude similaire publiée en 2022 par Cameron Bosinski [49] a évalué la manière dont les étudiants en médecine de troisième année ont réalisé trois Activités Professionnelles à Confier (EPAs) pendant leurs stages cliniques, en suivant leur progression sur une période de 10 mois. Les résultats montrent que l'EPA-5 (documentation des rencontres cliniques) a été le moins souvent réalisé, tandis que l'EPA-1 (collecte de l'anamnèse et examen physique) a été la plus fréquente. Les étudiants ont généralement réalisé davantage d'EPAs à mesure que l'année clinique avançait, ce qui pourrait s'expliquer par une meilleure intégration dans les équipes cliniques ou une plus grande confiance des enseignants envers les étudiants.

Ces résultats suggèrent que suivre de près la performance des EPAs dans chaque stage peut offrir une vue d'ensemble sur l'expérience des étudiants, en identifiant les écarts entre les sites de stages ou les disciplines. Cela permettrait aux programmes éducatifs de mieux adapter les opportunités cliniques pour maximiser la participation des étudiants.

Cependant, l'étude présente des limites. Il s'agit d'une étude monocentrique, reposant sur l'auto déclaration des étudiants, ce qui peut introduire un biais. De plus, l'évaluation de la confiance accordée par les enseignants (entrustabilité) n'a pas été mesurée, et la pandémie de COVID-19 a probablement perturbé les expériences cliniques des étudiants. L'absence de données pour certaines spécialités, comme la médecine familiale, représente aussi une limite. Malgré cela, l'étude propose une méthode utile pour suivre la performance réelle des EPAs et enrichir la compréhension des expériences cliniques des étudiants. Des études futures seront nécessaires pour évaluer si des ajustements institutionnels peuvent améliorer ces expériences.

Les recherches ont montrés aussi l'importance des EPA dans la formation postgraduée des résidents :

Au service de cardiologie de l'hôpital de la reine Elizabeth II [50], l'utilisation des Activités Professionnelles Confiables (APC) a montré de nombreux avantages, facilitant notamment la transition vers la Compétence par Conception (CPC) dans les programmes de résidence en cardiologie. Les APC ont permis un suivi plus structuré et précis des compétences des résidents, en évaluant objectivement leur progression sur des tâches spécifiques, plutôt que de se baser sur un apprentissage centré sur le temps. Un autre bénéfice notable a été l'amélioration des délais de rétroaction : les superviseurs ont fourni leurs évaluations plus rapidement, avec une augmentation significative du nombre d'APC complétées dans le délai cible de 48 heures. Cette rétroaction rapide est essentielle pour que les résidents reçoivent des conseils pertinents au moment où ils en ont le plus besoin. De plus, l'étude a réduit le taux d'APC expirées, allégeant ainsi la charge administrative des résidents, qui n'ont plus à rappeler leurs superviseurs ou à répéter les APC. L'intervention a aussi encouragé une participation plus active des superviseurs grâce à des revues de performance et des données personnalisées, ce qui a amélioré la qualité des évaluations. Enfin, l'utilisation des APC a permis d'identifier les domaines où les résidents avaient besoin de plus de supervision ou de formation, optimisant ainsi les opportunités d'apprentissage et

d'ajustement du programme éducatif. Globalement, les APC ont rendu le processus d'évaluation plus efficace et ont joué un rôle clé dans la réussite de la transition vers la CPC.

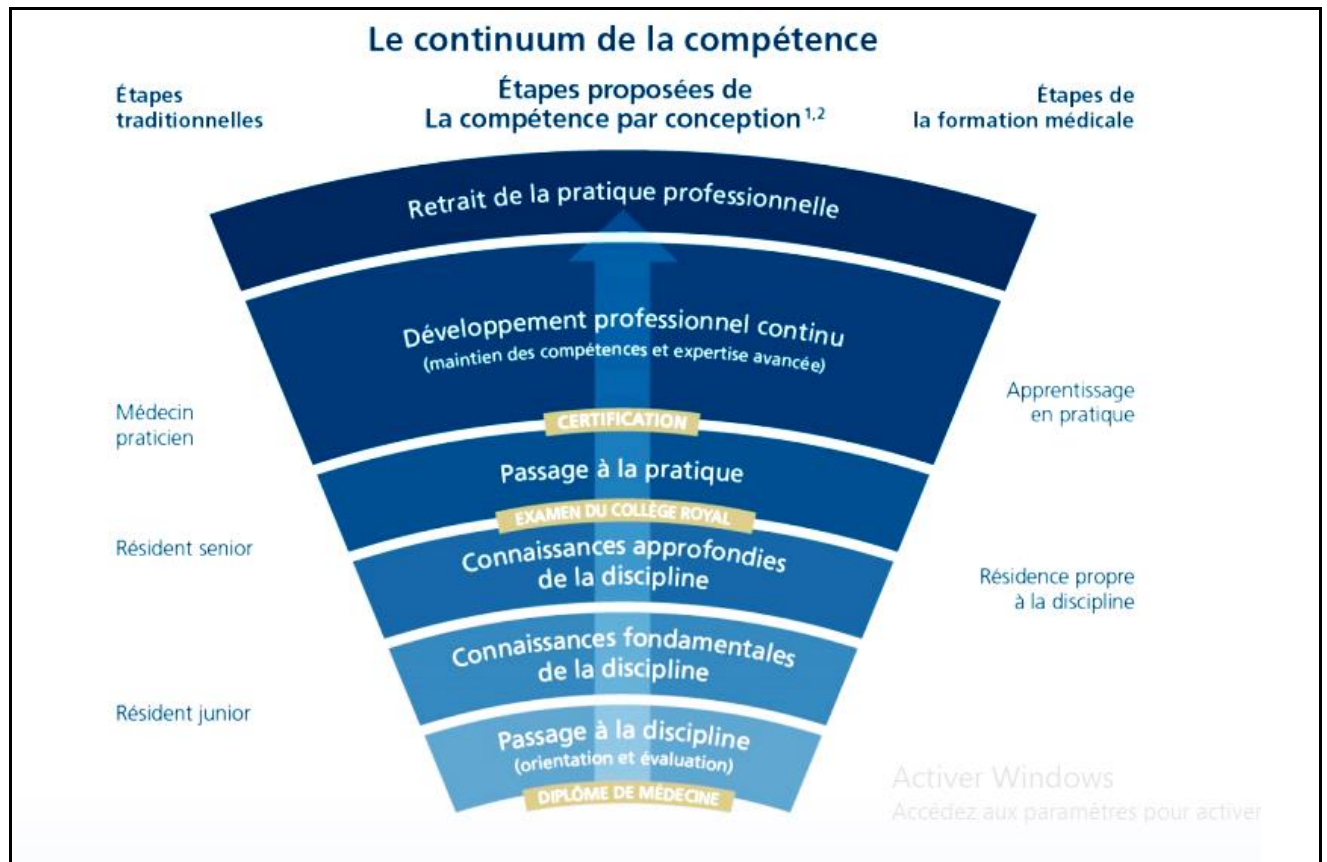


Figure 25: le continuum de la compétence .

Remarques : 1 La compétence par conception (CPC); 2 Les jalons à chaque étape décrivent les compétences définitives

Un autre exemple pertinent est l'étude menée par l'Université de Calgary [50], qui a examiné l'impact des EPAs sur la formation des résidents en médecine interne. Dans cette étude, les chercheurs ont constaté que l'utilisation des EPAs a conduit à une amélioration significative des compétences cliniques et à une augmentation de la confiance des résidents dans leur capacité à effectuer des procédures complexes. En particulier, les résidents ont signalé une meilleure compréhension des attentes concernant leur performance, ce qui a favorisé leur engagement dans l'apprentissage autonome. De plus, l'intégration des EPAs a permis de structurer les évaluations, rendant le feedback plus clair et plus constructif. Les

résultats de cette étude corroborent les conclusions de notre recherche, montrant que l'approche par compétences, à travers les EPAs, joue un rôle crucial dans le développement des compétences cliniques et la formation des futurs professionnels de la santé.

Au Canada, les Activités Professionnelles Confiables (APC) sont utilisées pour évaluer les résidents en oto-rhino-laryngologie depuis 2017 [52], et certaines spécialités chirurgicales, comme la chirurgie orthopédique [53], ont même évolué vers des modèles de formation basés sur des durées variables. Aux Pays-Bas, l'éducation basée sur les compétences (EBC) avec une formation de durée variable est devenue la norme depuis 2014 dans toutes les spécialités [54]. Des programmes pilotes d'APC en oto-rhino-laryngologie ont également été réalisés dans d'autres pays aux besoins. L'éducation basée sur les compétences (EBC) permet aux programmes de recueillir des données sur la progression des stagiaires vers la compétence, ce qui peut favoriser une formation à durée variable. Cela a été démontré par des programmes de formation en chirurgie orthopédique au Canada, où des initiatives pilotes d'EBC ont réduit la durée de formation de 5 ans à 4 ans pour la majorité des résidents participants [55]. En plus de la possibilité de raccourcir la durée totale de la formation, la collecte de données sur les progrès des stagiaires peut permettre aux directeurs de programme ou aux comités de compétence clinique de créer des plans d'apprentissage plus individualisés pour les résidents ayant des objectifs et des besoins d'apprentissage différents [56]. Par exemple, un résident éprouvant des difficultés en chirurgie endoscopique des sinus pourrait se voir accorder du temps supplémentaire pour améliorer ses compétences, tandis qu'un résident montrant une maîtrise à un rythme accéléré pourrait se voir proposer un stage avancé dans son futur domaine de pratique. [52]

Pour terminer, nous constatons que notre étude met en lumière l'impact positif de l'approche par compétences, via les Activités Professionnelles Confiables (EPAs), sur la formation médicale. Les résultats révèlent non seulement une amélioration significative des compétences cliniques, mais également une augmentation de la confiance et de l'autonomie des étudiants. Cette méthode favorise une culture de feedback continu, essentielle à

l'apprentissage. Ainsi, il est impératif de poursuivre la mise en œuvre de cette approche pour répondre aux exigences croissantes de la pratique médicale moderne et garantir une formation adéquate aux futurs professionnels de santé. Cette étude ouvre également la voie à des recherches futures sur l'optimisation de l'enseignement médical, contribuant ainsi à l'évolution des curriculums et des pratiques pédagogiques.



RECOMMANDATIONS



Nous avons évalué l'efficacité de l'approche par compétences (APC) chez les étudiants de 6e année en utilisant le modèle des EPAs sur une période de 14 semaines, tout en mesurant leur satisfaction vis-à-vis de cette méthode. L'analyse des données nous a permis de formuler les recommandations suivantes :

1. Intégration progressive des EPA dans le cursus:

Il est recommandé d'introduire les EPAs dès les premières années de formation médicale, en débutant avec des activités simples et en augmentant progressivement leur complexité. Cette approche permet aux étudiants de s'adapter progressivement aux attentes cliniques. Ainsi, ils seront mieux préparés pour gérer des situations plus complexes en fin de cursus, comme celles rencontrées en neurochirurgie, où des compétences décisionnelles avancées sont essentielles.

2. Organisation et Optimisation de la Formation Médicale par les EPAs:

Il est recommandé d'organiser la formation médicale autour de compétences cliniques spécifiques évaluées par les Entrustable Professional Activities (EPA). Les stages pratiques devraient inclure des activités ciblées sur des objectifs précis, tels que la réalisation d'un examen clinique complet ou la prise en charge des sciatiques. De plus, il serait judicieux d'établir une liste générale des EPA que chaque étudiant doit acquérir au cours de sa formation. Une fois qu'une compétence EPA est validée dans un premier service, il ne serait plus nécessaire de la répéter dans un autre. Cette approche permettrait de structurer les compétences à acquérir, d'évaluer de manière plus précise les progrès des étudiants, tout en résolvant les contraintes temporelles et en réduisant la durée de la formation, tout en garantissant une formation complète et efficace des futurs médecins généralistes.

3. Supervision directe avec feedback régulier:

Il est recommandé de favoriser une supervision directe accompagnée de retours fréquents, constructifs et en temps réel. Les encadrants devraient s'appuyer sur les EPAs pour évaluer les compétences cliniques et offrir des feedbacks immédiats aux étudiants. Ce retour

direct permet d'améliorer leurs performances, de corriger rapidement leurs erreurs et de renforcer l'apprentissage par la pratique ainsi que la prise de décision clinique.

4. Évaluations formatives continues et basées sur des critères objectifs:

Il est recommandé de mettre en place des évaluations formatives régulières basées sur des critères objectifs et standardisés. L'utilisation de grilles d'évaluation spécifiques à chaque EPA permet de minimiser la subjectivité lors de l'évaluation. Cette approche garantit une évaluation plus juste et précise du niveau de compétence des étudiants, tout en réduisant les biais potentiels des évaluateurs.

5. Personnalisation du parcours d'apprentissage:

Il est recommandé d'adapter les EPAs aux besoins individuels de chaque étudiant, en prenant en compte leurs forces et faiblesses. Cela pourrait inclure l'ajout d'EPAs spécifiques pour les étudiants rencontrant des difficultés dans certaines compétences. Cette approche personnalisée permet à chaque étudiant de progresser à son propre rythme et d'acquérir les compétences clés avant de passer à la pratique clinique autonome.

6. Encourager la réflexion critique et l'auto-évaluation:

Il est recommandé d'encourager les étudiants à s'auto-évaluer régulièrement en fonction des EPAs, en intégrant des moments de réflexion personnelle pour analyser leurs performances et identifier les compétences à améliorer. Cette pratique développe leur capacité de réflexion critique, essentielle pour une prise de décision clinique efficace, notamment dans des contextes exigeants comme la neurochirurgie.

7. Mise en place d'un portfolio numérique pour suivre les progrès:

Il est recommandé d'utiliser des outils numériques, tels qu'un portfolio en ligne, pour permettre aux étudiants de documenter leurs progrès par rapport aux EPAs tout au long de leur formation. Ce suivi numérique offre à la fois aux étudiants et aux encadrants la possibilité de visualiser les avancées, d'identifier les domaines à améliorer et d'assurer une évaluation longitudinale.

8. Satisfaction des étudiants et ajustement continu:

Il est recommandé de mener régulièrement des enquêtes auprès des étudiants pour recueillir leurs retours sur l'application des EPAs, et d'utiliser ces commentaires pour ajuster et améliorer les programmes de formation. La satisfaction des étudiants constitue un indicateur clé de la qualité de l'enseignement, et les ajustements basés sur leur feedback contribuent à renforcer l'efficacité des EPAs tout en favorisant leur adhésion à cette méthode d'évaluation.



CONCLUSION



La transition vers l'approche par compétences, notamment à travers les Entrustable Professional Activities (EPAs), constitue une réponse significative aux lacunes des méthodes pédagogiques traditionnelles en médecine. Face aux défis persistants dans le cursus académique, en particulier lors des stages hospitaliers, cette approche ne remplace pas l'enseignement théorique, mais le complète en permettant aux étudiants de développer des compétences spécifiques pour faire face à des situations professionnelles variées et imprévisibles.

Dans notre étude, centrée sur l'application des EPAs dans la gestion des lombosciatalgies par les étudiants de 6^e année au service de neurochirurgie de l'hôpital IBN TOFAIL de Marrakech, nous avons constaté que cette méthode offre une plateforme d'évaluation pertinente pour mesurer l'acquisition de compétences cliniques essentielles. Les résultats ont montré que l'intégration des EPAs aide non seulement les étudiants à mieux comprendre et traiter des cas liés aux lombosciatalgies, mais renforce également leur capacité à appliquer des stratégies de résolution de problèmes adaptées à des contextes cliniques variés. Par ailleurs, cette approche favorise une interaction enrichissante entre les étudiants et les équipes de soins, permettant ainsi une évaluation plus précise des compétences acquises.

Cependant, pour que l'approche par compétences soit véritablement efficace, elle doit être continuellement révisée et améliorée. Il est crucial de s'assurer que les EPAs soient adaptés aux besoins individuels des étudiants, en tenant compte de leurs forces et faiblesses. De plus, la mise en place d'évaluations formatives basées sur des critères objectifs et standardisés contribuera à réduire la subjectivité dans l'évaluation, garantissant ainsi une mesure juste et précise des compétences cliniques.

Il est également essentiel de poursuivre l'évaluation de la satisfaction des étudiants vis-à-vis de cette méthode pédagogique innovante. Les retours des étudiants fourniront des

indications cruciales pour l'adaptation continue et l'optimisation de l'enseignement médical. En intégrant ces retours, nous pouvons ajuster les programmes de formation pour qu'ils restent en phase avec les besoins évolutifs du milieu médical.

En somme, l'exploration et l'intégration de ces approches novatrices sont indispensables pour façonner l'avenir de la formation médicale. Elles garantissent que les futurs médecins soient préparés à relever les défis complexes de la pratique clinique, notamment dans la gestion des lombosciatalgies, avec compétence et assurance. Cette étude souligne donc l'importance de continuer à développer et à adapter les méthodes d'enseignement, afin de former des professionnels de santé compétents, capables de s'adapter aux exigences d'un environnement médical en constante évolution.



RÉSUMÉ

L'EPA (Entrustable Professional Activities) ou en français (Activités Professionnelles Confiables) se définit comme une méthode bien établie permettant à un étudiant ou stagiaire d'effectuer de manière autonome une tâche qui lui a été assignée, une fois qu'il a acquis les compétences nécessaires. Les EPAs sont contextuelles, ce qui signifie qu'elles doivent être enseignées et appliquées dans des situations médicales courantes et adaptées à des patients de tout âge. Cette approche garantit une formation pertinente et efficace, favorisant l'autonomie et la préparation des futurs professionnels de la santé.

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'efficacité de l'approche par compétences via la méthode EPA chez les étudiants en 6^e année de médecine, en particulier face à des cas de lombosciatalgies durant leur stage en neurochirurgie. Nous cherchons à analyser comment cette méthode contribue à l'apprentissage et au développement des compétences nécessaires à une pratique médicale adéquate, tout en identifiant les aspects nécessitant des améliorations. Cette recherche, réalisée à l'hôpital Ibn Tofail sur une période de 14 semaines, repose sur des fiches d'évaluation des EPAs et un questionnaire. Des analyses statistiques descriptives ont été conduites pour évaluer les étudiants et mesurer leur satisfaction par rapport aux modalités d'encadrement et d'évaluation.

Tous les étudiants participants à l'étude ont pris part aux différentes séances d'évaluation et répondu au questionnaire, ce qui représente un taux de réponse de 100 %. L'âge moyen des participants était de 23,9 ans, variant entre 23 et 25 ans, avec une majorité féminine (72,7 %). De plus, 90,1 % des étudiants estiment que les séances d'apprentissage basées sur la méthode EPA sont essentielles pour leur formation médicale. 81,8 % expriment leur satisfaction quant à l'intérêt de ces séances pour mémoriser des informations médicales, et 100 % jugent leur utilité dans la structuration de l'anamnèse, ayant contribué au développement de leurs compétences en synthèse des hypothèses diagnostiques. Enfin, 91 %

affirment que la méthode améliore leur capacité à proposer des examens complémentaires, tandis que 72,8 % d'entre eux ont adopté de bonnes pratiques thérapeutiques.

L'évaluation des résultats des séances liées aux EPAs 1, 2, 3, 4 et 5 met en évidence, avec le temps, non seulement une progression des compétences des étudiants, mais également une compréhension approfondie de ces compétences. Cela se traduit par une pratique médicale de qualité, intégrant l'anamnèse, l'examen physique, la synthèse clinique, une interprétation précise des examens complémentaires et une synthèse clinico-paraclinique. Bien que les EPAs soient encore une méthode émergente, il est essentiel d'y investir davantage de temps pour leur perfectionnement. Nous espérons que cette étude soulignera l'importance de cette approche pédagogique et encouragera son adoption dans divers services, favorisant ainsi l'évolution continue de la formation médicale.

Summary

Entrustable Professional Activities (EPA) is a well-established method that enables a student or trainee to autonomously perform an assigned task once they have acquired the necessary skills. EPAs are contextual, meaning they should be taught and applied in common medical situations and tailored to patients of all ages. This approach ensures relevant and effective training, promoting the autonomy and preparedness of future healthcare professionals.

The aim of this study is to evaluate the effectiveness of the competency-based approach using the EPA method among sixth-year medical students, particularly in managing cases of sciatica during their neurosurgery internship. We seek to analyze how this method contributes to the learning and development of the necessary skills for adequate medical practice while identifying areas that require improvement. This research, conducted at Ibn Tofail Hospital over a 14-week period, relies on EPA evaluation forms and a questionnaire. Descriptive statistical analyses were performed to assess the students and measure their satisfaction regarding the supervision and evaluation methods.

All students participating in the study attended the various evaluation sessions and responded to the questionnaire, resulting in a 100% response rate. The average age of the participants was 23.9 years, ranging from 23 to 25 years, with a majority being female (72.7%). Furthermore, 90.1% of students believe that the learning sessions based on the EPA method are essential for their medical training. 81.8% express satisfaction with the relevance of these sessions for memorizing medical information, and 100% find them useful in structuring the medical history, contributing to the development of their skills in synthesizing diagnostic hypotheses. Finally, 91% assert that the method improves their ability to propose additional tests, while 72.8% of them have adopted good therapeutic practices.

The evaluation of the results from the sessions related to EPAs 1, 2, 3, 4, and 5 highlights, over time, not only a progression in the students' skills but also a deeper understanding of these competencies. This translates into quality medical practice, integrating medical history, physical examination, clinical synthesis, accurate interpretation of complementary tests, and clinico–paraclinical synthesis. Although EPAs are still an emerging method, it is essential to invest more time in their refinement. We hope that this study will underscore the importance of this educational approach and encourage its adoption in various departments, thereby fostering the continuous evolution of medical training.

ملخص

تُعرف الأنشطة المهنية القابلة للتفويض كطريقة راسخة تتيح للطالب أو المتدرب تنفيذ مهمة معينة بشكل مستقل، بمجرد أن يكتسب المهارات اللازمة. وتكون الأنشطة القابلة للتفويض في سياقات معينة، مما يعني أنه يجب تعليمها وتطبيقها في حالات طبية شائعة ومناسبة لمرضى من جميع الأعمار. تضمن هذه الطريقة تدريباً ذي صلة وفعالاً، مما يعزز الاستقلالية واستعداد المتخصصين في الصحة في المستقبل.

هدف هذه الدراسة هو تقييم فعالية النهج القائم على الكفاءات عبر طريقة الأنشطة القابلة للتفويض لدى طلاب السنة السادسة في الطب، خاصة في مواجهة حالات الألم العصبي الوريكي خلال فترة تدريبهم في جراحة الأعصاب. نسعى إلى تحليل كيف تسهم هذه الطريقة في التعلم وتطوير المهارات اللازمة لممارسة طبية مناسبة، مع تحديد الجوانب التي تحتاج إلى تحسين. تم إجراء هذه البحث في مستشفى ابن طفيل على مدى 14 أسبوعاً، بالاعتماد على استمارات تقييم الأنشطة القابلة للتفويض واستبيان. تم إجراء تحليلات إحصائية وصفية لتقييم الطلاب وقياس رضاهم عن أساليب الإشراف والتقييم.

شارك جميع الطلاب المشاركين في الدراسة في جلسات التقييم المختلفة وأجابوا على الاستبيان، مما يمثل معدل استجابة بنسبة 100%. كان متوسط عمر المشاركين 23.9 عاماً، يتراوح بين 23 و25 عاماً، مع أغلبية من الإناث (72.7%). بالإضافة إلى ذلك، يعتقد 90.1% من الطلاب أن جلسات التعلم المعتمدة على طريقة الأنشطة القابلة للتفويض أساسية لتدريبهم الطبي. يعبر 81.8% عن رضاهم بشأن أهمية هذه الجلسات في حفظ المعلومات الطبية، ويعتبر 100% منها مفيدة في هيكله السيرة المرضية، مما ساهم في تطوير مهاراتهم في تحليل الفرضيات التشخيصية. أخيراً، يؤكد 91% أن الطريقة تحسن قدرتهم على اقتراح الفحوصات المكتملة، بينما اعتمد 72.8% منهم ممارسات علاجية جيدة.

تقييم نتائج الجلسات المرتبطة بالأنشطة القابلة للتفويض 1 و2 و3 و4 و5 يبرز، مع مرور الوقت، ليس فقط تقدم مهارات الطلاب، ولكن أيضاً فهماً عميقاً لهذه المهارات. يتجلى ذلك في ممارسة طبية ذات جودة، تشمل السيرة المرضية، والفحص البدني، والتلخيص السريري، والتفسير الدقيق للفحوصات المكتملة، وتلخيص سريري وغير سريري. على الرغم من أن الأنشطة القابلة للتفويض لا تزال طريقة ناشئة، إلا أنه من الضروري استثمار المزيد من الوقت في تطويرها. نأمل أن تسلط هذه الدراسة الضوء على أهمية هذا النهج التعليمي وتشجع على اعتماده في مختلف الأقسام، مما يعزز التطور المستمر للتدريب الطبي.



ANNEXES



Fiche d'exploitation

**Formulaires d'évaluation formative :
ANNEXE N°1 : Fiche d'évaluation formative sur l'anamnèse**

Grille de l'observateur:

Manifestations spécifiques à l'EPA	Perspective de l'observateur : Non acquis	Perspective de l'observateur : Acquis
Saluer et se présenter		
Approcher le patient de manière holistique, empathique et sans jugement		
S'adapter aux compétences linguistiques et à la littérature en santé		
Utiliser des techniques d'anamnèse centré sur le patient		
Utiliser des techniques d'anamnèse fondées sur des hypothèses diagnostiques (hiérarchisation)		
Évaluer la compréhension et la capacité de décision		
Explorer la notion de prise médicamenteuse ou de consultation médicale ultérieure		
Explorer le recours à la médecine alternative ou informelle		
Explorer les habitudes toxico-allergique du patient		
Faire le point sur les comportements de santé et les habitudes de vie du patient		
Être attentif aux signes verbaux et non verbaux du patients		
Respecter la confidentialité		

Grille de rétroaction

Manifestations spécifiques à l'EPA	Perspective de l'étudiant: Non fait	Perspective de l'étudiant: Fait
Saluer et se présenter		
Approcher le patient de manière holistique, empathique et sans jugement		
S'adapter aux compétences linguistiques et à la littérature en santé		
Utiliser des techniques d'anamnèse centré sur le patient		
Utiliser des techniques d'anamnèse fondées sur des hypothèses diagnostiques (hiérarchisation)		
Évaluer la compréhension et la capacité de décision		
Explorer la notion de prise médicamenteuse ou de consultation médicale ultérieure		
Explorer le recours à la médecine alternative ou informelle		
Explorer les habitudes toxico-allergique du patient		
Faire le point sur les comportements de santé et les habitudes de vie du patient		
Être attentif aux signes verbaux et non verbaux du patients		
Respecter la confidentialité		

**ANNEXE N°2 : Fiche d'évaluation formative sur l'examen physique
Grille de l'observateur**

Compétences spécifiques à l'EPA 2	Perspective de l'observateur: Non fait	Perspective de l'observateur: Fait
Effectuer l'évaluation de l'état général du patient et des signes vitaux		
Hiérarchiser l'examen Clinique		
Effectuer un examen neurologique complet		
Inspection, palpation, percussion et mobilité de la colonne vertébrale		
Inspection, palpation de l'orbite, des paupières et de l'oeil (toutes les structures), acuité visuelle		
Inspection, palpation du pavillon de l'oreille, du conduit auditif externe et du tympan avec test auditif (chuchotement, voix conventionnelle et diapason)		
Examen de la face, nez, bouche, glande salivaire et larynx		
Inspection et palpation de la thyroïde et des artères carotides et des structures cervicales		
Effectuer un examen somatique complet (cardio respiratoire, abdominal, ganglionnaire...) orienté par l'anamnèse		
Reconnaître les problèmes urgents et ses propres limites, et demander de l'aide au besoin		

Grille de rétroaction

Compétences spécifiques à l'EPA 2	Perspective de l'étudiant: Non fait	Perspective de l'étudiant: Fait
Effectuer l'évaluation de l'état général du patient et des signes vitaux		
Hiérarchiser l'examen Clinique		
Effectuer un examen neurologique complet		
Inspection, palpation, percussion et mobilité de la colonne vertébrale		
Inspection, palpation de l'orbite, des paupières et de l'oeil (toutes les structures), acuité visuelle		
Inspection, palpation du pavillon de l'oreille, du conduit auditif externe et du tympan avec test auditif (chuchotement, voix conventionnelle et diapason)		
Examen de la face, nez, bouche, glande salivaire et larynx		
Inspection et palpation de la thyroïde et des artères carotides et des structures cervicales		
Effectuer un examen somatique complet (cardio respiratoire, abdominal, ganglionnaire...) orienté par l'anamnèse		
Reconnaître les problèmes urgents et ses propres limites, et demander de l'aide au besoin		

Examen Neurologique :

Manifestations spécifiques à l'EPA 2	Perspective de l'observateur: Non acquis	Perspective de l'observateur: Acquis
Évaluer l'état de conscience et SG		
Explorer la Marche et la station debout		
Effectuer un Testing musculaire globale		
Effectuer Testing musculaire segmentaire		
Évaluer le Tonus musculaire		
Explorer les Réflexe ostéo tendineux		
Explorer les Réflexe cutané muqueux (Plantaire, cornéen, voile du palais, cutanés abdominaux, crémasterien, anal)		
Evaluer la Coordination motrice		
Effectuer Examen de la Sensibilité (tactile, thermo algique, proprioceptive, vibratoire et sensibilité élaborée)		
Effectuer un Examen des Paires crâniennes		
Évaluer les Fonctions cognitives: (langage, schéma corporel, fonctions Visuo spatiales, calcul, mémoire et fonctions exécutives)		

Examen des paires crâniennes

Manifestations spécifiques	Perspective de l'observateur: non acquis	Perspective de l'observateur: Acquis
Nerf olfactif I : test de l'odorat		
Nerf optique II :Acuité visuelle, Champ visuel		
Nerf oculomoteur commun III :Strabisme externe, limitation/impossibilité du mouvement en adduction de l'oeil, ptosis, mydriase		
Nerf trochléaire ou pathétique IV : limitation des mouvements oculaires vers le bas lorsque l'oeil est en adduction		
Nerf trijumeau V : sensibilité de la face, motricité masséter, réflexe cornéen		
Nerf oculomoteur externe VI :Strabisme interne, limitation/impossibilité du mouvement en abduction		
Nerf facial VII et VII bis :motricité de la face, sensibilité des 2/3 ant de la langue, hyperacousie		
Nerf cochléo vestibulaire VIII : Audition, vertige, équilibre		
Nerf Glossopharyngien IX :Dysphagie, dysarthrie, sensibilité du tiers post de la langue, névralgie du IX		
Nerf vague X : Dysphagie, asymétrie du voile du palais, dysphonie, dysarthrie, anomalie du réflexe nauséux, contrôle de la fréquence cardiaque		
Nerf spinal XI :dysphonie, dysphagie, rotation de la tête sur les côtés, élévation des épaules		
Nerf grand hypoglosse XII :Motricité de la langue, dysphonie, dysphagie		

ANNEXE N°3 : Fiche d'évaluation formative de la présentation d'une synthèse clinique et formulation d'un diagnostic topographique et des hypothèses diagnostiques par ordre de priorité :

Grille de l'observateur :

Compétences spécifiques à l'EPA 3	Perspective de l'observateur : non fait	Perspective de l'observateur : fait
Présenter de manière structurée, exacte, et organisée en mettant le point sur les informations importantes.		
Synthétiser les données anamnestiques et de l'examen clinique sous forme syndromique.		
Présenter un sommaire concis et pertinent au patient, et le cas échéant, à sa famille (aidant/représentant).		
Préciser le contexte du patient dans le rapport.		
Évaluer le degré d'urgence de la situation clinique du patient		
Enumérer le(s) diagnostic(s) topographique(s) possible(s) en intégrant des éléments de l'anamnèse, de l'examen physique		
Justifier et classer par ordre de priorité le(s) diagnostic(s) topographique (s) les plus probables en fonction des renseignements tirés de l'évaluation clinique		
Enumérer les hypothèses diagnostics possibles en intégrant des éléments de l'anamnèse et de l'examen physique		
Justifier et classer par ordre de priorité les hypothèses diagnostiques les plus probables en fonction des renseignements tirés de l'évaluation clinique		

Grille de rétroaction:

Compétences spécifiques à l'EPA 3	Perspective de l'étudiant : non fait	Perspective de l'étudiant : fait
Présenter de manière structurée, exacte, et organisée en mettant le point sur les informations importantes.		
Synthétiser les données anamnestiques et de l'examen clinique sous forme syndromique.		
Présenter un sommaire concis et pertinent au patient, et le cas échéant, à sa famille (aidant/représentant).		
Préciser le contexte du patient dans le rapport.		
Évaluer le degré d'urgence de la situation clinique du patient		
Enumérer le(s) diagnostic(s) topographique(s) possible (s) en intégrant des éléments de l'anamnèse, de l'examen physique		
Justifier et classer par ordre de priorité le(s) diagnostic(s) topographique (s) les plus probables en fonction des renseignements tirés de l'évaluation clinique		
Enumérer les hypothèses diagnostics possibles en intégrant des éléments de l'anamnèse et de l'examen physique		
Justifier et classer par ordre de priorité les hypothèses diagnostiques les plus probables en fonction des renseignements tirés de l'évaluation clinique		

**ANNEXE N°4 : Fiche d'évaluation formative de la recommandation et interprétation des examens paraclinique à but diagnostique :
Grille de l'observateur :**

Manifestation spécifique à l'EPA	Perspective de l'observateur : Non acquis	Perspective de l'observateur: Acquis
Savoir les principaux moyens d'imagerie du système nerveux central		
Justifier et classer par ordre de priorité les examens complémentaires à demander		
Préciser les contres indications de chaque examen		
Savoir les bases de la neuroanatomie		
Vérification du nom du patient et de la date sur les clichés de l'imagerie		
Vérifier les critères de qualité du cliché		
Identifier le type de coupe dans la TDM ou l'IRM et de séquence en cas d'IRM		
Capacité de décrire les structure visible sur chaque moyen d'imagerie		
Utiliser la terminologie radiologique dans la description		
Synthétiser les données radiologique en se basant sur la sémiologie radiologique		
Énumérer les hypothèses diagnostiques possible en intégrant les éléments cliniques et radiologique		

Grille de rétroaction:

Manifestation spécifique à l'EPA	Perspective de l'étudiant: Non acquis	Perspective de l'étudiant: Acquis
Savoir les principaux moyens d'imagerie du système nerveux central		
Justifier et classer par ordre de priorité les examens complémentaires à demander		
Préciser les contres indications de chaque examen		
Savoir les bases de la neuroanatomie		
Vérification du nom du patient et de la date sur les clichés de l'imagerie		
Vérifier les critères de qualité du cliché		
Identifier le type de coupe dans la TDM ou l'IRM et de séquence en cas d'IRM		
Capacité de décrire les structure visible sur chaque moyen d'imagerie		
Utiliser la terminologie radiologique dans la description		
Synthétiser les données radiologique en se basant sur la sémiologie radiologique		
Énumérer les hypothèses diagnostiques possible en intégrant les éléments cliniques et radiologique		

ANNEXE N°5 : Fiche d'évaluation formative de la présentation orale ou écrite d'une synthèse clinico-paraclinique :

Grille de l'observateur :

Manifestation spécifique à l'EPA	Perspective de l'observateur: Non acquis	Perspective de l'observateur: Acquis
Présenter de manière structurée, exacte, et organisée en mettant le point sur les informations importantes.		
Synthétiser les données anamnestiques et de l'examen clinique sous forme syndromique.		
Classer par ordre de priorité les examens complémentaires à demander		
Synthétiser les données radiologiques en se basant sur la sémiologie radiologique		
Énumérer les hypothèses diagnostiques possible en intégrant les éléments cliniques et paraclinique		
Présenter un sommaire concis et pertinent au patient, et le cas échéant à sa famille		

Grille de rétroaction:

Manifestation spécifique à l'EPA	Perspective de l'étudiant:Non acquis	Perspective de l'étudiant: Acquis
Présenter de manière structurée, exacte, et organisée en mettant le point sur les informations importantes.		
Synthétiser les données anamnestiques et de l'examen clinique sous forme syndromique.		
Classer par ordre de priorité les examens complémentaires à demander		
Synthétiser les données radiologiques en se basant sur la sémiologie radiologique		
Énumérer les hypothèses diagnostiques possible en intégrant les éléments cliniques et paraclinique		
Présenter un sommaire concis et pertinent au patient, et le cas échéant à sa famille		

ANNEXE N°6 : questionnaire

Évaluation de l'EPA devant La lombosciatalgie chez les étudiants 6^{ème} années en médecine de la FMPM au service de Neurochirurgie à l'Hôpital Ibn Tofail

Ce questionnaire a été élaboré pour la soutenance de thèse en Médecine dans le but d'évaluer l'apprentissage des compétences par la méthode EPA au sein du service de neurochirurgie de l'hôpital IBN TOFAIL de Marrakech.

Il est destiné aux étudiants 6^{ème} année au même service.

Il est à noter que ce questionnaire est strictement confidentiel et sera analysé en respectant l'anonymat et ne prendra que quelques minutes pour le remplir.

Merci d'avance pour votre temps et précieuse collaboration.

Question 1 : Vous êtes

Homme

Femme

Question 2 : Vous avez quel âge :

.....

Question 3 : Avez-vous déjà reçu une formation sur le raisonnement clinique par séances durant vos stages hospitaliers ?

Oui

Non

Question 4 : Avez-vous déjà reçu des formations théoriques en service de neurochirurgie?

Oui

Non

Question 5 : Quelles sont vos attentes par rapport à ce stage?

	Tout à fait d'accord	D'accord	Neutre	Pas tout à fait d'accord	Pas d'accord
Approfondissement des connaissances théoriques acquises à la faculté					
Illustration pratique des connaissances théoriques acquises à la faculté					
Acquisition des compétences cliniques générales					

Acquisition des compétences spécialisées en neurochirurgie					
Acquisition des compétences paracliniques spécialisées en neurochirurgie					
Acquisition des gestes spécialisés					
Initiation à la recherche clinique					
Acquisition de compétences relationnelles et comportementales (Relation Médecin-Médecin)					
Acquisition de compétences relationnelles et comportementales (Relation Médecin-Malade)					
Annonce maladie-traitement					

I. Appréciation générale de la formation par la méthode EPA au service de neurochirurgie l'hôpital IBN TOFAIL de Marrakech :

Question 6: Trouvez-vous que les séances d'EPA ont une place importante et légitime dans l'enseignement?

- ✓ Tout à fait d'accord
- ✓ D'accord
- ✓ Neutre
- ✓ Plutôt pas d'accord
- ✓ Pas du tout d'accord

Question 7: Pensez-vous que ces séances de formation vous ont permis d'acquérir de nouvelles connaissances cliniques ?

- ✓ Tout à fait d'accord
- ✓ D'accord
- ✓ Neutre

- ✓ Plutôt pas d'accord
- ✓ Pas du tout d'accord

Question 8: Quelle est la méthode pédagogique qui vous paraît la plus adaptée à la formation pratique en stage ?

- ✓ Cas cliniques
- ✓ Présentations théoriques
- ✓ ARC
- ✓ Visites pédagogiques
- ✓ l'EPA (approche par compétences)

Question 9: Pouvez-vous évaluer la qualité de l'enseignement durant ces séances ?

- ✓ Excellente
- ✓ Très bonne
- ✓ Bonne
- ✓ Assez bonne
- ✓ Médiocre

II. Appréciation des séances d'EPA au service de neurochirurgie de l'hôpital IBN TOFAIL

Question 10: Pensez-vous que la fréquence de ces séances est suffisante ?

- ✓ Très fréquente
- ✓ Suffisante
- ✓ Moyennement suffisante
- ✓ Peu suffisante
- ✓ Insuffisante

Question 11: Pouvez-vous évaluer la qualité des problèmes de santé traités lors des séances ?

- ✓ Très satisfaisante
- ✓ Plutôt suffisante
- ✓ Neutre
- ✓ Plutôt insuffisante
- ✓ Très insatisfaisante

Question 12: Comment vous ressentez-vous durant les premières séances ?

- ✓ Actif
- ✓ Confiant
- ✓ Intimidé
- ✓ Stressé
- ✓ Passif

Question 13: Comment vous ressentez-vous durant les dernières séances ?

- ✓ Actif
- ✓ Confiant
- ✓ Intimidé
- ✓ Stressé
- ✓ Passif

Question 14: Pouvez-vous évaluer l'intérêt de ces séances dans la mémorisation des informations médicales ?

- ✓ Très satisfaisant
- ✓ Plutôt satisfaisant
- ✓ Neutre
- ✓ Plutôt insatisfaisant
- ✓ Pas du tout satisfaisant

Question 15: Quel est l'apport des séances dans votre pratique en service neurochirurgie ?

	tout à fait d'accord	D'accord	Neutre	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
Amélioration des relations avec vos patients					
Structure et la pertinence de l'anamnèse					
La synthèse des hypothèses diagnostiques à la fin de l'examen clinique					
La stratégie dans l'indication des examens complémentaires					
Prise en charge thérapeutique					



BIBLIOGRAPHIE



1. **Audétat MC, Laurin S, Dory V, Charlin B, Nendaz M.**
Diagnostic et prise en charge des difficultés de raisonnement clinique. Guide AMEE n°117 (version courte) – Seconde partie : gestion des difficultés et stratégies de remédiation. *Pédagogie Médicale*. 1 août 2017;18(3):139-49.
2. **Chamberland M.**
Un exemple d'activité pédagogique contextualisée adaptée aux stages cliniques en Médecine.
3. **Verte LS. PROFILES | Entrustable Professional Activities (EPAs) [Internet].** [cité 6 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.profilesmed.ch/sections/entrustable-professional-activities-epas>
4. **Lombalgies et travail [Internet].** [cité 6 oct 2024].
Disponible sur: <https://www.rhumato.info/cours-revues2/108-lombalgies/1654-lombalgies-et-travail>
5. **Georges F.**
L'approche par compétences : de quoi s'agit-il? In 2022 [cité 21 oct 2024].
Disponible sur: <https://orbi.uliege.be/handle/2268/305010>
6. **APC_Mystification.pdf [Internet].** [cité 16 juill 2024]. Disponible sur: https://www.skolo.org/IMG/pdf/APC_Mystification.pdf
7. **Laverdière V.**
LA CONCEPTION ET LA MISE EN ŒUVRE DE L'APPROCHE PAR COMPÉTENCES CHEZ LES ENSEIGNANTES ET LES ENSEIGNANTS EN HISTOIRE DANS LES COLLÈGES DU QUÉBEC.
8. **Du-Babcock B, Babcock RDD .**
The Art of Intercultural Business Communication: A Competency-Based Approach.
Taylor & Francis; 2024. 272 p.
9. **Nguyen DQ, Blais JG.**
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*. nov 2007;8(4):232-51.

10. **Jason R.**
Competency-based medical education: theory to practice.
11. **Elendu C, Amaechi DC, Okatta AU, Amaechi EC, Elendu TC, Ezeh CP, et al.**
The impact of simulation-based training in medical education: A review. *Medicine (Baltimore)*. 5 juill 2024;103(27):e38813.
12. **Le Boterf G.**
Ingénierie et évaluation des compétences. 6e éd. Paris: Eyrolles-Éd. d'Organisation; 2010. (Collection Ressources humaines).
13. **Boterf GL.**
Construire les compétences individuelles et collectives.
14. **Philippe Perrenoud.**
construire des compétences dès l'école.
15. **Guy Le Boterf.**
Compétence et navigation professionnelle.
16. **Le Boterf G.**
Agir en professionnel compétent et avec éthique. *Éthique Publique Rev Int D'éthique Sociétale Gouv* [Internet]. 1 juill 2017 [cité 8 oct 2024];(vol. 19, n° 1). Disponible sur: <https://journals.openedition.org/ethiquepublique/2934>
17. **Guy LB.**
Apprendre à agir et à interagir en professionnel compétent et responsable. *Educ Perm.* 2011;(188):97-112.
18. **Frank JR.**
Better standards. Better physicians. Better care. 2005;
19. **Swing SR.**
The ACGME outcome project: retrospective and prospective. *Med Teach.* sept 2007;29(7):648-54.
20. **IACAPAP [Internet]. [cité 20 oct 2024]. The World's First ACGMEI.**
[Disponible sur: https://iacapap.org/news/the-worlds-first-acgmei-accredited-child-and-adolescent-psychiatry-fellowship.html](https://iacapap.org/news/the-worlds-first-acgmei-accredited-child-and-adolescent-psychiatry-fellowship.html)
21. **Eno C, Correa R, Stewart NH, Lim J, Westerman ME, Holmboe ES, et al.**
Milestones Guidebook for Residents and Fellows.

22. Norman G, Norcini J, Bordage G.

Competency-Based Education: Milestones or Millstones? J Grad Med Educ. mars 2014;6(1):1-6.

23. World Health Organization. Rapport sur la santé dans le monde 2008 :

les soins de santé primaires – maintenant plus que jamais. World Health Rep 2008 Prim Health Care More Ever. 2008;125.

24. Mouthon L, Clavelou P.

Réforme du troisième cycle des études médicales en France. Presse Médicale Form. 1 avr 2024;5(2):97-107.

25. Ten Cate O.

Entrustability of professional activities and competency-based training. Med Educ. 2005;39(12):1176-7.

26. Jason R. Frank, Linda Snell, Jonathan Sherbino.

Référentiel de compétences CanMEDS 2015 pour les médecins.

27. Meyer EG.

An Evaluation of Entrustable Professional Activities in Undergraduate Medical Education.

28. Gummesson C, Alm S, Cederborg A, Ekstedt M, Hellman J, Hjelmqvist H, et al.

Entrustable professional activities (EPAs) for undergraduate medical education – development and exploration of social validity. BMC Med Educ. 4 sept 2023;23(1):635.

29. Olle ten Cate, Jeroen S. W. R. V. van der Vleuten.

Competency-based medical education: a reflection on the role of entrustable professional activities. 2015;

30. O'Connor P, Lydon S, O'Dowd E, Byrne D.

Entrustable professional activities for early health professionals: What's next? Med Educ. 2021;55(9):984-6.

31. Cate O ten.

A primer on entrustable professional activities. Korean J Med Educ. mars 2018;30(1):1-10.

- 32. Assessment Methods in Medical Education.** Int J Health Sci. juill 2008;2(2):3.
Olle ten Cate.
The role of entrustable professional activities in competency-based medical education. Med Teach. 2013;
- 33. suggestions for assessment using EPAs” ISFM.**
- 34. Olle ten Cate.**
Entrustable Professional Activities: a new model for competency-based education. Med Teach. 2015;
- 35. Olle ten Cate.**
Entrustable Professional Activities in competency-based medical education. Med Teach. 2015;
- 36. Soussi Salma.**
Implémentation d'un programme d'Approche par Compétences en stage d'externat au service d'Endocrinologie- CHU Mohammed VI de Marrakech.
- 37. OUKERROU Y.**
Évaluation de l'EPA devant des céphalées chez les étudiants 3^{ème} années médecine de la FMPM au service de Neurochirurgie de l'Hôpital Ibn Tofail.
- 38. Chen HC, van den Broek WES, ten Cate O.**
The Case for Use of Entrustable Professional Activities in Undergraduate Medical Education. Acad Med. avr 2015;90(4):431.
- 39. kogan et al. A**
Systematic Review of Entrustable Professional Activities in Undergraduate Medical Education". 2018;
- 40. Harris et al.**
Implementation of Entrustable Professional Activities in a Longitudinal Curriculum. 2018;
- 41. Bamley A, Thomas C, Kenna L, Itsiopoulos C.**
E-portfolios and Entrustable Professional Activities to support competency-based education in Dietetic Education. Nurs Health Sci. 28 sept 2020;23.
- 42. Wiersma F, Berkvens J, ten Cate O.**
Flexibility in individualized, competency-based workplace curricula with EPAs: Analyzing four cohorts of physician assistants in training. Med Teach. 4 mai 2017;39(5):535-9.

43. Myprogress

[Internet]. 2024 [cité 30 oct 2024]. Disponible sur:
<https://www.sgul.ac.uk/about/our-education-centres/centre-for-technology-in-education/learning-technology-services/myprogress>

44. Acuity Insights |

Home [Internet]. [cité 30 oct 2024]. Disponible sur:
<https://acuityinsights.com/>

45. MyprogressTM

[Internet]. [cité 30 oct 2024]. Disponible sur:
<https://sgul.mkmapps.com/myprogress/login.aspx?ReturnUrl=%2fmyprogress%2f>

46. MedNet

[Internet]. [cité 30 oct 2024]. One45. Disponible sur: <https://med-fom-mednet.sites.olt.ubc.ca/teaching/education-administrative-systems/one45/>

47. One45

Software [Internet]. [cité 30 oct 2024]. Disponible sur:
<https://scfhs.one45.com/>

48. Bosinski C, Rice M, Mason M, Germain LJ.

Using the EPAs to Evaluate the Clinical Experience of Medical Students. Primer Peer-Rev Rep Med Educ Res. 20 mai 2022;6:13.

49. Faiella W, Navjot S, Ramer S.

Competency-Based Cardiology Training: A Simple Approach to Improve Supervisor Completion of Entrustable Professional Activities. CJC Open [Internet]. 18 juill 2024 [cité 29 sept 2024]; Disponible sur:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589790X24002865>

50. About Us | Internal Medicine Residency Program | Cumming School of Medicine | University of Calgary [Internet]. [cité 24 oct 2024]. Disponible sur:

<https://cumming.ucalgary.ca/deptmed/imrp/about-us-0>

51. Chen JX, Thorne MC, Galaiya D, Campisi P, Gray ST.

Competency-based medical education in the United States: What the otolaryngologist needs to know. Laryngoscope Investig Otolaryngol. 2023;8(4):827-31.

52. The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada.

Competence by design. Accessed March 10, 2023 <https://www.royalcollege.ca/rcsite/cbd/competence-by-design-cbd-e>.

53. de Graaf J, Bolk M, Dijkstra A, van der Horst M, Hoff RG, Ten Cate O.

The Implementation of Entrustable Professional Activities in Postgraduate Medical Education in the Netherlands: Rationale, Process, and Current Status. *Acad Med J Assoc Am Med Coll.* 1 juill 2021;96(7S):S29-35.

54. Holmboe ES, Ward DS, Reznick RK, Katsufakis PJ, Leslie KM, Patel VL, et al.

Faculty Development in Assessment: The Missing Link in Competency-Based Medical Education. *Acad Med.* avr 2011;86(4):460.

55. Goldhamer MEJ, Martinez-Lage M, Black-Schaffer WS, Huang JT, Co JPT, Weinstein DF, et al.

56. Reimagining the Clinical Competency Committee to Enhance Education and Prepare for Competency-Based Time-Variable Advancement. *J Gen Intern Med.* 1 juill 2022;37(9):2280-90.

قسم الطبيب

أقسِمُ بِاللّهِ الْعَظِيمِ

أَن أُرَاقِبَ اللَّهَ فِي مِهْنَتِي.

وَأَن أَصُونَ حَيَاةَ الْإِنْسَانِ فِي كَافَّةِ أَطْوَارِهَا فِي كُلِّ الظُّرُوفِ
وَالْأَحْوَالِ بَادِلَةً وَسَعِي فِي إِنْقَادِهَا مِنَ الْهَلَاكِ وَالْمَرَضِ
وَالْأَلَمِ وَالْقَلْقِ.

وَأَن أَحْفَظَ لِلنَّاسِ كِرَامَتَهُمْ، وَأَسْتُرَ عَوْرَتَهُمْ، وَ أَكْتَمَ
سِرَّهُمْ.

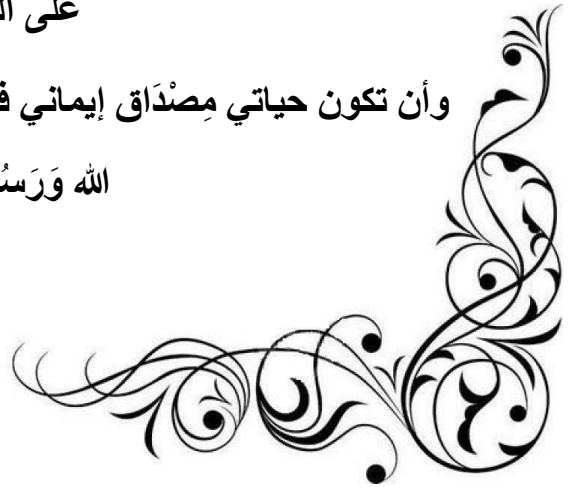
وَأَن أَكُونَ عَلَى الدَّوَامِ مِنْ وَسَائِلِ رَحْمَةِ اللَّهِ، بَادِلَةً رِعَايَتِي الطَّبِيبَةَ لِلْقَرِيبِ وَالْبَعِيدِ، لِلصَّالِحِ
وَالطَّالِحِ، وَالصَّدِيقِ وَالْعَدُوِّ.

وَأَن أَثَابِرَ عَلَى طَلَبِ الْعِلْمِ، وَأَسْخِرَهُ لِنَفْعِ الْإِنْسَانِ لَا لِأَذَاهِ.

وَأَن أُوَقِّرَ مَنْ عَلَّمَنِي، وَأُعَلِّمَ مَنْ يَصْغُرُنِي، وَأَكُونَ أَخْتًا لِكُلِّ زَمِيلٍ فِي الْمِهْنَةِ الطَّبِيبَةِ مُتَعَاوِنِينَ
عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى.

وَأَن تَكُونَ حَيَاتِي مِصْدَاقَ إِيمَانِي فِي سِرِّي وَعَلَانِيَتِي، نَقِيَّةً مِمَّا يَشِينُهَا تَجَاهَ
اللَّهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

والله على ما أقول شهيد



تنفيذ نهج المقاربة بالكفاءات لدى طلاب السنة السادسة في
قسم جراحة الأعصاب بمستشفى ابن طفيل: نموذج تقييم
الأنشطة المهنية

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2024/11/11

من طرف

الآنسة سلمى توفيقى

المزودة في 1997/12/06 بالعيون

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

المقاربة بالكفاءات - الأنشطة المهنية التي يمكن تكليفها- التعلم -استعلام جراحة الأعصاب

اللجنة

الرئيس

خ. عنيبة

السيد

أستاذ في جراحة الدماغ والأعصاب

المشرفة

ل. بنعتر

السيدة

أستاذة في جراحة الدماغ والأعصاب

س. بلغمدي

السيدة

أستاذة في طب العيون

الحكام

ز. عزيز

السيد

أستاذ في طب الأسنان وجراحة الوجه والفكين

و. لحميني

السيدة

أستاذة في طب الأطفال