



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

Année 2023

Thèse N° 237

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation – Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology

THÈSE

PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 21/12/2023

PAR

M. Fahem Mohamed Aziz

Né le 05 janvier 1998 à Tunis

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES

Approche par compétence – Competency based medical education
Compétence Proficiency – Framework – Jalons – Profil de métier – Modes d'Évaluation

JURY

M.	M. BOUSKRAOUI : Professeur de Pédiatrie	PRÉSIDENT
M.	A. R. EL ADIB Professeur d'Anesthésie Réanimation	RAPPORTEUR
M.	S. YOUNOUS Professeur d'Anesthésie Réanimation	} JUGES
Mme.	N. EL ANSARI Professeur d'Endocrinologie et Maladies Métaboliques	
M.	T. ABOU EL HASSAN Professeur d'Anesthésie Réanimation	
M.	EL M. EL MEZOUARI Professeur de Parasitologie et Mycologie	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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



Serment d'Hippocrates

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

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

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

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

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

Les médecins seront mes frères.

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

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

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

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948



*LISTE DES
PROFESSEURS*

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires : Pr. Badie Azzaman MEHADJI
: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen : Pr Mohammed BOUSKRAOUI
Vice doyen à la Recherche et la coopération : Pr. Hanane RAISS
Vice doyen aux affaires pédagogiques : Pr. Ghizlane DRAISS
Vice doyen chargé de la Pharmacie : Pr. Said ZOUHAIR
Secrétaire Général : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

**Liste nominative du personnel enseignants chercheurs
permanant**

N°	Nom et Prénom	Cadre	Spécialité
01	BOUSKRAOUI Mohammed	P.E.S	Pédiatrie
02	CHOULLI Mohamed Khaled	P.E.S	Neuro pharmacologie
03	KHATOURI Ali	P.E.S	Cardiologie
04	NIAMANE Radouane	P.E.S	Rhumatologie
05	AIT BENALI Said	P.E.S	Neurochirurgie
06	KRATI Khadija	P.E.S	Gastro-entérologie
07	SOUMMANI Abderraouf	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
08	RAJI Abdelaziz	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
09	KISSANI Najib	P.E.S	Neurologie
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	ZOUHAIR Said	P.E.S	Microbiologie
18	CHAKOUR Mohammed	P.E.S	Hématologie biologique
19	EL FEZZAZI Redouane	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
20	YOUNOUS Said	P.E.S	Anesthésie-réanimation
21	BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan	P.E.S	Chirurgie générale
22	ASMOUKI Hamid	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
23	BOUMZEBRA Drissi	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
24	CHELLAK Saliha	P.E.S	Biochimie-chimie
25	LOUZI Abdelouahed	P.E.S	Chirurgie-générale
26	AIT-SAB Imane	P.E.S	Pédiatrie
27	GHANNANE Houssine	P.E.S	Neurochirurgie
28	ABOULFALAH Abderrahim	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
29	OULAD SAIAD Mohamed	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
30	DAHAMI Zakaria	P.E.S	Urologie
31	EL HATTAOUI Mustapha	P.E.S	Cardiologie
32	ELFIKRI Abdelghani	P.E.S	Radiologie
33	KAMILI El Ouafi El Aouni	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
34	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	P.E.S	Pédiatrie (Néonatalogie)
35	MATRANE Aboubakr	P.E.S	Médecine nucléaire
36	AIT AMEUR Mustapha	P.E.S	Hématologie biologique
37	AMINE Mohamed	P.E.S	Epidémiologie clinique
38	EL ADIB Ahmed Rhassane	P.E.S	Anesthésie-réanimation
39	MANOUDI Fatiha	P.E.S	Psychiatrie
40	CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	P.E.S	Radiologie
41	BOURROUS Monir	P.E.S	Pédiatrie
42	ADMOU Brahim	P.E.S	Immunologie
43	TASSI Noura	P.E.S	Maladies infectieuses
44	NEJMI Hicham	P.E.S	Anesthésie-réanimation
45	LAOUAD Inass	P.E.S	Néphrologie
46	EL HOUDZI Jamila	P.E.S	Pédiatrie
47	FOURAIJI Karima	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
48	ARSALANE Lamiae	P.E.S	Microbiologie-virologie
49	BOUKHIRA Abderrahman	P.E.S	Biochimie-chimie
50	KHALLOUKI Mohammed	P.E.S	Anesthésie-réanimation
51	BSISS Mohammed Aziz	P.E.S	Biophysique

52	EL OMRANI Abdelhamid	P.E.S	Radiothérapie
53	SORAA Nabila	P.E.S	Microbiologie-virologie
54	KHOUCHANI Mouna	P.E.S	Radiothérapie
55	JALAL Hicham	P.E.S	Radiologie
56	OUALI IDRISSE Mariem	P.E.S	Radiologie
57	ZAHLANE Mouna	P.E.S	Médecine interne
58	BENJILALI Laila	P.E.S	Médecine interne
59	NARJIS Youssef	P.E.S	Chirurgie générale
60	RABBANI Khalid	P.E.S	Chirurgie générale
61	HAJJI Ibtissam	P.E.S	Ophtalmologie
62	EL ANSARI Nawal	P.E.S	Endocrinologie et maladies métabolique
63	ABOU EL HASSAN Taoufik	P.E.S	Anesthésie-réanimation
64	SAMLANI Zouhour	P.E.S	Gastro-entérologie
65	LAGHMARI Mehdi	P.E.S	Neurochirurgie
66	ABOUSSAIR Nisrine	P.E.S	Génétique
67	BENCHAMKHA Yassine	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
68	CHAFIK Rachid	P.E.S	Traumato-orthopédie
69	MADHAR Si Mohamed	P.E.S	Traumato-orthopédie
70	EL HAOURY Hanane	P.E.S	Traumato-orthopédie
71	ABKARI Imad	P.E.S	Traumato-orthopédie
72	EL BOUIHI Mohamed	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
73	LAKMICHI Mohamed Amine	P.E.S	Urologie
74	AGHOUTANE El Mouhtadi	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
75	HOCAR Ouafa	P.E.S	Dermatologie
76	EL KARIMI Saloua	P.E.S	Cardiologie
77	EL BOUCHTI Imane	P.E.S	Rhumatologie
78	AMRO Lamyae	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
79	ZYANI Mohammad	P.E.S	Médecine interne
80	GHOUNDALE Omar	P.E.S	Urologie
81	QACIF Hassan	P.E.S	Médecine interne
82	BEN DRISS Laila	P.E.S	Cardiologie
83	MOUFID Kamal	P.E.S	Urologie
84	QAMOOUSS Youssef	P.E.S	Anesthésie réanimation
85	EL BARNI Rachid	P.E.S	Chirurgie générale
86	KRIET Mohamed	P.E.S	Ophtalmologie
87	BOUCHENTOUF Rachid	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
88	ABOUCHADI Abdeljalil	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
89	BASRAOUI Dounia	P.E.S	Radiologie

90	RAIS Hanane	P.E.S	Anatomie Pathologique
91	BELKHOUS Ahlam	P.E.S	Rhumatologie
92	ZAOUI Sanaa	P.E.S	Pharmacologie
93	MSOUGAR Yassine	P.E.S	Chirurgie thoracique
94	EL MGHARI TABIB Ghizlane	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
95	DRAISS Ghizlane	P.E.S	Pédiatrie
96	EL IDRISSE SLITINE Nadia	P.E.S	Pédiatrie
97	RADA Noureddine	P.E.S	Pédiatrie
98	BOURRAHOUS Aicha	P.E.S	Pédiatrie
99	MOUAFFAK Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
100	ZIADI Amra	P.E.S	Anesthésie-réanimation
101	ANIBA Khalid	P.E.S	Neurochirurgie
102	TAZI Mohamed Illias	P.E.S	Hématologie clinique
103	ROCHDI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
104	FADILI Wafaa	P.E.S	Néphrologie
105	ADALI Imane	P.E.S	Psychiatrie
106	ZAHLANE Kawtar	P.E.S	Microbiologie- virologie
107	LOUHAB Nisrine	P.E.S	Neurologie
108	HAROU Karam	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
109	BASSIR Ahlam	P.E.S	Gynécologie obstétrique
110	BOUKHANNI Lahcen	P.E.S	Gynécologie obstétrique
111	FAKHIR Bouchra	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
112	BENHIMA Mohamed Amine	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
113	HACHIMI Abdelhamid	P.E.S	Réanimation médicale
114	EL KHAYARI Mina	P.E.S	Réanimation médicale
115	AISSAOUI Younes	P.E.S	Anesthésie-réanimation
116	BAIZRI Hicham	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
117	ATMANE El Mehdi	P.E.S	Radiologie
118	EL AMRANI Moulay Driss	P.E.S	Anatomie
119	BELBARAKA Rhizlane	P.E.S	Oncologie médicale
120	ALJ Soumaya	P.E.S	Radiologie
121	OUBAHA Sofia	P.E.S	Physiologie
122	EL HAOUSATI Rachid	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
123	BENALI Abdeslam	P.E.S	Psychiatrie
124	MLIHA TOUSATI Mohammed	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
125	MARGAD Omar	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
126	KADDOURI Said	P.E.S	Médecine interne
127	ZEMRAOUS Nadir	P.E.S	Néphrologie

128	EL KHADER Ahmed	P.E.S	Chirurgie générale
129	LAKOUICHMI Mohammed	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
130	DAROUASSI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
131	BENJELLOUN HARZIMI Amine	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
132	FAKHRI Anass	P.E.S	Histologie-embryologie cytogénétique
133	SALAMA Tarik	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
134	CHRAA Mohamed	P.E.S	Physiologie
135	ZARROUKI Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
136	AIT BATAHAR Salma	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
137	ADARMOUCH Latifa	P.E.S	Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
138	BELBACHIR Anass	P.E.S	Anatomie pathologique
139	HAZMIRI Fatima Ezzahra	P.E.S	Histologie-embryologie cytogénétique
140	EL KAMOUNI Youssef	P.E.S	Microbiologie-virologie
141	SERGHINI Issam	P.E.S	Anesthésie-réanimation
142	EL MEZOUARI El Mostafa	P.E.S	Parasitologie mycologie
143	ABIR Badreddine	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
144	GHAZI Mirieme	P.E.S	Rhumatologie
145	ZIDANE Moulay Abdelfettah	P.E.S	Chirurgie thoracique
146	LAHKIM Mohammed	P.E.S	Chirurgie générale
147	MOUHSINE Abdelilah	P.E.S	Radiologie
148	TOURABI Khalid	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
149	NADER Youssef	Pr Ag	Traumatologie-orthopédie
150	SEDDIKI Rachid	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
151	ARABI Hafid	Pr Ag	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle
152	BELHADJ Ayoub	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
153	BOUZERDA Abdelmajid	Pr Ag	Cardiologie
154	ARSALANE Adil	Pr Ag	Chirurgie thoracique
155	ABDELFETTAH Youness	Pr Ag	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle
156	REBAHI Houssam	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
157	BENNAOUI Fatiha	Pr Ag	Pédiatrie
158	ZOUIZRA Zahira	Pr Ag	Chirurgie Cardio-vasculaire
159	SEBBANI Majda	Pr Ag	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
160	ABDOU Abdessamad	Pr Ag	Chirurgie Cardio-vasculaire
161	HAMMOUNE Nabil	Pr Ag	Radiologie

162	ESSADI Ismail	Pr Ag	Oncologie médicale
163	MESSAOUDI Redouane	Pr Ag	Ophtalmologie
164	ALJALIL Abdelfattah	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
165	LAFFINTI Mahmoud Amine	Pr Ag	Psychiatrie
166	RHARRASSI Issam	Pr Ag	Anatomie-pathologique
167	ASSERRAJI Mohammed	Pr Ag	Néphrologie
168	JANAH Hicham	Pr Ag	Pneumo-phtisiologie
169	NASSIM SABAH Taoufik	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
170	ELBAZ Meriem	Pr Ag	Pédiatrie
171	BELGHMAIDI Sarah	Pr Ag	Ophtalmologie
172	FENANE Hicham	Pr Ag	Chirurgie thoracique
173	GEBRATI Lhoucine	Pr Hab	Chimie
174	FDIL Naima	Pr Hab	Chimie de coordination bio-organique
175	LOQMAN Souad	Pr Ass	Microbiologie et toxicologie environnementale
176	BAALLAL Hassan	Pr Ag	Neurochirurgie
177	BELFQUIH Hatim	Pr Ag	Neurochirurgie
178	MILOUDI Mouhcine	Pr Ag	Microbiologie-virologie
179	AKKA Rachid	Pr Ag	Gastro-entérologie
180	BABA Hicham	Pr Ag	Chirurgie générale
181	MAOUJOUR Omar	Pr Ag	Néphrologie
182	SIRBOU Rachid	Pr Ag	Médecine d'urgence et de catastrophe
183	EL FILALI Oualid	Pr Ag	Chirurgie Vasculaire périphérique
184	EL- AKHIRI Mohammed	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
185	HAJJI Fouad	Pr Ag	Urologie
186	OUMERZOUK Jawad	Pr Ag	Neurologie
187	JALLAL Hamid	Pr Ag	Cardiologie
188	ZBITOU Mohamed Anas	Pr Ag	Cardiologie
189	RAISSI Abderrahim	Pr Ag	Hématologie clinique
190	BELLASRI Salah	Pr Ag	Radiologie
191	DAMI Abdallah	Pr Ass	Médecine Légale
192	AZIZ Zakaria	Pr Ass	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
193	ELOUARDI Youssef	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
194	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Pr Ag	Hématologie clinique
195	EL FAKIRI Karima	Pr Ass	Pédiatrie
196	NASSIH Houda	Pr Ag	Pédiatrie
197	LAHMINE Widad	Pr Ag	Pédiatrie
198	BENANTAR Lamia	Pr Ag	Neurochirurgie

199	EL FADLI Mohammed	Pr Ag	Oncologie médicale
200	AIT ERRAMI Adil	Pr Ag	Gastro-entérologie
201	CHETTATI Mariam	Pr Ag	Néphrologie
202	SAYAGH Sanae	Pr Ass	Hématologie
203	BOUTAKIOUTE Badr	Pr Ag	Radiologie
204	DOUIREK Fouzia	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
205	EL HAKKOUNI Awatif	Pr Ass	Parasitologie mycologie
206	BELARBI Marouane	Pr Ass	Néphrologie
207	AMINE Abdellah	Pr Ass	Cardiologie
208	CHETOUI Abdelkhalek	Pr Ass	Cardiologie
209	WARDA Karima	Pr Ass	Microbiologie
210	EL AMIRI My Ahmed	Pr Ass	Chimie de Coordination bio-organique
211	CHAHBI Zakaria	Pr Ass	Maladies infectieuses
212	MEFTAH Azzelarab	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
213	ROUKHSI Redouane	Pr Ass	Radiologie
214	EL GAMRANI Younes	Pr Ass	Gastro-entérologie
215	ARROB Adil	Pr Ass	Chirurgie réparatrice et plastique
216	SALLAHI Hicham	Pr Ass	Traumatologie-orthopédie
217	ACHKOUN Abdessalam	Pr Ass	Anatomie
218	DARFAOUI Mouna	Pr Ass	Radiothérapie
219	EL-QADIRY Rabiyy	Pr Ass	Pédiatrie
220	ELJAMILI Mohammed	Pr Ass	Cardiologie
221	HAMRI Asma	Pr Ass	Chirurgie Générale
222	ELATIQUI Oumkeltoum	Pr Ass	Chirurgie réparatrice et plastique
223	BENZALIM Meriam	Pr Ass	Radiologie
224	ABOULMAKARIM Siham	Pr Ass	Biochimie
225	LAMRANI HANCHI Asmae	Pr Ass	Microbiologie-virologie
226	HAJHOUI Farouk	Pr Ass	Neurochirurgie
227	EL KHASSOUI Amine	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
228	SBAAI Mohammed	Pr Ass	Parasitologie-mycologie
229	FASSI Fihri Mohamed jawad	Pr Ass	Chirurgie générale
230	BENCHAFAI Ilias	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
231	SLIOUI Badr	Pr Ass	Radiologie
232	EL JADI Hamza	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
233	AZAMI Mohamed Amine	Pr Ass	Anatomie pathologique
234	YAHYAOUI Hicham	Pr Ass	Hématologie
235	ABALLA Najoua	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
236	MOUGUI Ahmed	Pr Ass	Rhumatologie

237	SAHRAOUI Houssam Eddine	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
238	AABBASSI Bouchra	Pr Ass	Pédopsychiatrie
239	SBAI Asma	Pr Ass	Informatique
240	HAZIME Raja	Pr Ass	Immunologie
241	CHEGGOUR Mouna	Pr Ass	Biochimie
242	RHEZALI Manal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
243	ZOUITA Btissam	Pr Ass	Radiologie
244	MOULINE Souhail	Pr Ass	Microbiologie-virologie
245	AZIZI Mounia	Pr Ass	Néphrologie
246	BENYASS Youssef	Pr Ass	Traumato-orthopédie
247	BOUHAMIDI Ahmed	Pr Ass	Dermatologie
248	YANISSE Siham	Pr Ass	Pharmacie galénique
249	DOULHOUSNE Hassan	Pr Ass	Radiologie
250	KHALLIKANE Said	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
251	BENAMEUR Yassir	Pr Ass	Médecine nucléaire
252	ZIRAOUI Oualid	Pr Ass	Chimie thérapeutique
253	IDALENE Malika	Pr Ass	Maladies infectieuses
254	LACHHAB Zineb	Pr Ass	Pharmacognosie
255	ABOUDOURIB Maryem	Pr Ass	Dermatologie
256	AHBALA Tariq	Pr Ass	Chirurgie générale
257	LALAOUI Abdessamad	Pr Ass	Pédiatrie
258	ESSAFTI Meryem	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
259	RACHIDI Hind	Pr Ass	Anatomie pathologique
260	FIKRI Oussama	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
261	EL HAMDAOUI Omar	Pr Ass	Toxicologie
262	EL HAJJAMI Ayoub	Pr Ass	Radiologie
263	BOUMEDIANE El Mehdi	Pr Ass	Traumato-orthopédie
264	RAFI Sana	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
265	JEBRANE Ilham	Pr Ass	Pharmacologie
266	LAKHDAR Youssef	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
267	LGHABI Majida	Pr Ass	Médecine du Travail
268	AIT LHAJ El Houssaine	Pr Ass	Ophtalmologie
269	RAMRAOUI Mohammed-Es-said	Pr Ass	Chirurgie générale
270	EL MOUHAFID Faisal	Pr Ass	Chirurgie générale

LISTE ARRETEE LE 04/10/2023



DEDICACES

اللهم لك الحمد حتى ترضى
ولك الحمد يا الله إذا رضيت
ولك الحمد يا الله بعد الرضا

اللهم الحمد لله الذي بعزته وجلاله فتح الصالحين، يا رب تلك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك
اخفر لنا وارحمنا وارض عنا، وقبّل منا وأوخلنا الجنة ونجنا من النار وأصلح لنا شأننا كله، اللهم أسمن جاقبتنا
في الأمور كلها، وأجبرنا من خزي الدنيا وعذاب الآخرة.

اللهم ارحم والدي بجميع رحمتك، اللهم لا تجعلهما فوياً إلا اخفرتهم، ولا عما إلا فرجتهم، ولا حاسبة من سمواتهم
الدنيا هي لك رضا ولهما فيها صلح إلا قضيتها

اللهم لا تجعلهما حاسبة عند أحد خيرتك، اللهم وأقر أعينهما بما ينميهما لنا في الدنيا اللهم ارفع والدينا سقاء
الدينا ورسماً، وألبسهما لباس العافية

جاءتكم اللهم عن خير أرومة وفور وأبقاكم تاج علي رضي من الرضا والبركة

À Mes très chers Parents

Aucune dédicace, aucun mot ne saurait exprimer toute la gratitude,

toute l'affection et tout l'amour que je vous porte.

Merci de m'avoir soutenu tant moralement que matériellement pour que je puisse atteindre mon but.

Que ce travail, représente le couronnement de vos sacrifices généreusement consentis,

De vos encouragements et de votre patience,

À vous mon éternelle reconnaissance qui ne serait jamais à la hauteur

De vos sacrifices et vos prières pour moi.

*À mon père **FAHEM** Mohamed Jaleddine, je te remercie pour avoir été mon soutien et ma force, d'avoir toujours mis mon bien-être et mon éducation en premier.*

*À ma mère **BEN ALI** Salwa, je te remercie pour avoir été mon soutien et ma consolation face à toutes les difficultés, tes prières m'accompagnent et me facilite toute journée*

Que ce travail vous apporte de la joie et de la fierté.

Je prie Dieu, le tout puissant, de vous protéger et de vous procurer santé,

Bonheur et longue vie...

À ma très chère Sœur et son Mari

À ma Sœur FAHEM Siwar, Merci d'être la meilleure sœur et la meilleure amie, je n'arriverais jamais à recompter tous les joyeux souvenirs qu'on a vécu ensemble, merci d'être mon soutien moral et ma deuxième maman

Je vous souhaite tout le bonheur et le succès dans ta vie

À mon beau-frère BEN MARIEM Radhouane, merci d'être merci d'avoir été un homme de dignité et de patience et je prie pour que tu preserves toujours ma sœur et que tu sois toujours une source de son bonheur

À mon cher neveu Sanad

Merci dieu pour la joie que tu inspires notre famille, ton sourire m'a toujours aidé à regagner ma volonté

Je prie que tu serais toujours un soutien et fierté pour tes parents et que dieu tout puissant te préserve

À ma chère Rabab AMELLAL

En témoignage de ma grande affection. Je te prie de trouver dans ce travail l'expression de mon estime et mon sincère attachement.

Je te remercie pour avoir toujours été à mes cotés pour le meilleur et le pire,

Je prie que Dieu tout puissant te donne bonheur et veille qu'on soit toujours ensemble

À mes deux grands pères à ma grand-mère
paternelle

*J'aurai tant aimé que vous soyez présents là avec moi. Que
dieu ait vos âmes dans sa sainte miséricorde.*

À ma grand-mère maternelle

*Je te remercie pour tout l'amour que tu me portes depuis mon
enfance et j'espère que ta bénédiction m'accompagnera
toujours.*

Que Dieu te garde et te procure santé et bonheur éternel.

À tous mes oncles et mes tantes

*Sachez que des mots simples ne sauraient à eux
Seuls prouver le grand amour et l'immense
Affection que je porte pour vous.*

*En mémoire de mon Oncle FAHEM Mohamed Najib que dieu
Que dieu ait ton âme dans sa sainte miséricorde.*

À Mes Chers Cousins Et Cousines

Vous êtes pour moi des frères et sœurs et des amis.

*L'amour et la gentillesse dont vous m'avez entouré m'ont
permis de surmonter les moments difficiles. Merci pour votre
soutien. Que dieu vous aide à atteindre vos rêves et de réussir
dans votre vie.*

A Mes très chers amis

A tous les moments qu'on a passé ensemble, à tous nos souvenirs !

Vous êtes pour moi plus que des amis !

Je ne saurais trouver une expression témoignant de ma reconnaissance

Et des sentiments de fraternité qu'on partage.

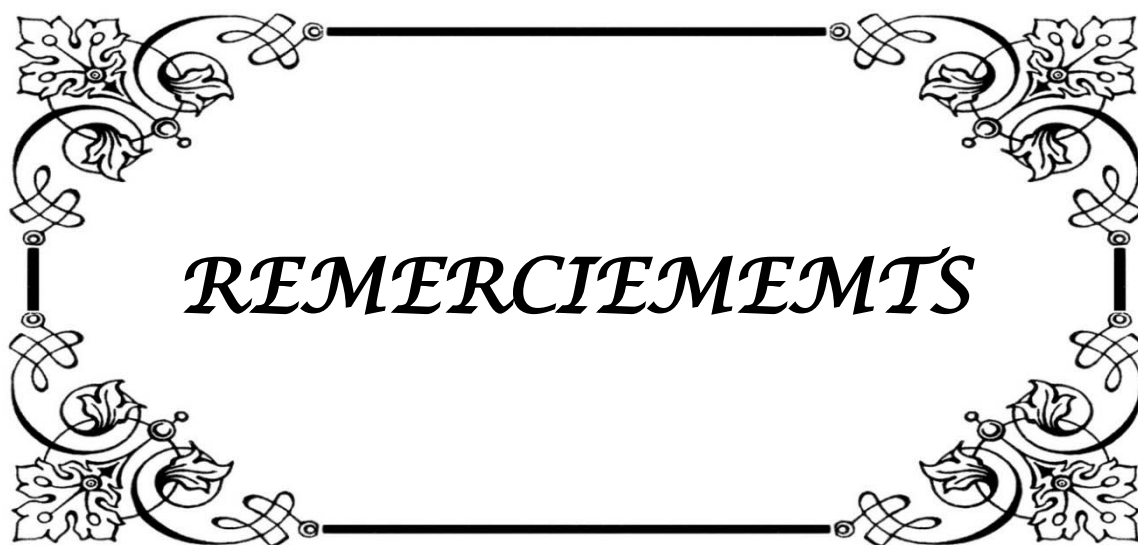
Merci pour tous les moments formidables qu'on a partagés. Je vous dédie ce travail en témoignage de notre sincère amitié, que j'espère durera toute la vie.

A

Tous ceux qui me sont chers et que j'ai involontairement omis de citer.

A

Tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.



REMERCIEMENTS

À notre Maître et Président du jury,
Monsieur le Professeur M. BOUSKRAOUI
Doyen et Professeur en pédiatrie A la faculté de médecine et
de pharmacie de Marrakech
Chef de service de Pédiatrie A au CHU Mohammed VI de
Marrakech

*Vous me faites l'honneur et le plaisir de présider ce jury.
Votre compétence et vos qualités humaines vous valent le
respect de tous.*

*Merci pour tant d'années d'efforts dont nous récoltons les fruits
aujourd'hui à la FMPM.*

Que ce travail soit le gage de ma respectueuse considération.

À notre cher Maître et Directeur de Thèse,
Monsieur le Professeur A.G. EL ADIB
Professeur en Réanimation Anesthésie
Chef de service de Réanimation Maternité au CHU
Mohammed VI de Marrakech

*Je suis très reconnaissant pour l'honneur que vous m'avez fait
en acceptant d'être mon directeur et en me confiant ce travail.*

*Votre encadrement et votre vision ont été une nécessité vitale
pour achever ce projet*

*Vous êtes l'exemple du médecin chercheur que tous souhaitent
à suivre Veuillez accepter, chère maître et professeur, dans ce
travail l'assurance de mon estime et de mon profond respect.*

À notre Maître et Juge de thèse,
Monsieur le Professeur S. YOUNOUS
Professeur en Réanimation Anesthésie
Chef de service de Réanimation pédiatrique au CHU
Mohammed VI de Marrakech

Nous somme infiniment reconnaissant
D'avoir accepté aimablement de juger ce travail.
Votre compétence et votre sens de devoir nous ont
profondément imprégnés.
Que ce travail soit l'expression de notre profond respect et de
notre reconnaissance

À notre Maître et Juge de thèse,
Madame le Professeur N. EL ANSARI
Professeur en Endocrinologie
Chef de service d'Endocrinologie au CHU Mohammed VI de
Marrakech

Je tiens à vous exprimer toute ma reconnaissance pour
l'honneur que vous nous avez fait en acceptant d'être parmi le
Jury et en nous consacrant de votre temps précieux.
Veuillez trouver ici, Professeur, le témoignage de ma grande
estime et de ma sincère reconnaissance

À notre Maître et Juge de thèse,
Monsieur le Professeur El M. MEZOUARI
Professeur en Parasitologie

Je suis infiniment sensible à l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de siéger parmi mon jury de thèse.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude pour votre bienveillance et votre simplicité avec lesquelles vous m'avez accueillie.

Veillez trouver ici, Professeur, le témoignage de ma grande estime et de ma sincère reconnaissance

À notre Maître et Juge de thèse,
Monsieur le Professeur T. ABOU EL HASSAN
Professeur en Réanimation Anesthésie

Vous nous faites l'honneur d'accepter avec une très grande Amabilité de siéger parmi notre jury de thèse.

Vos qualités professionnelles nous ont beaucoup marquées.

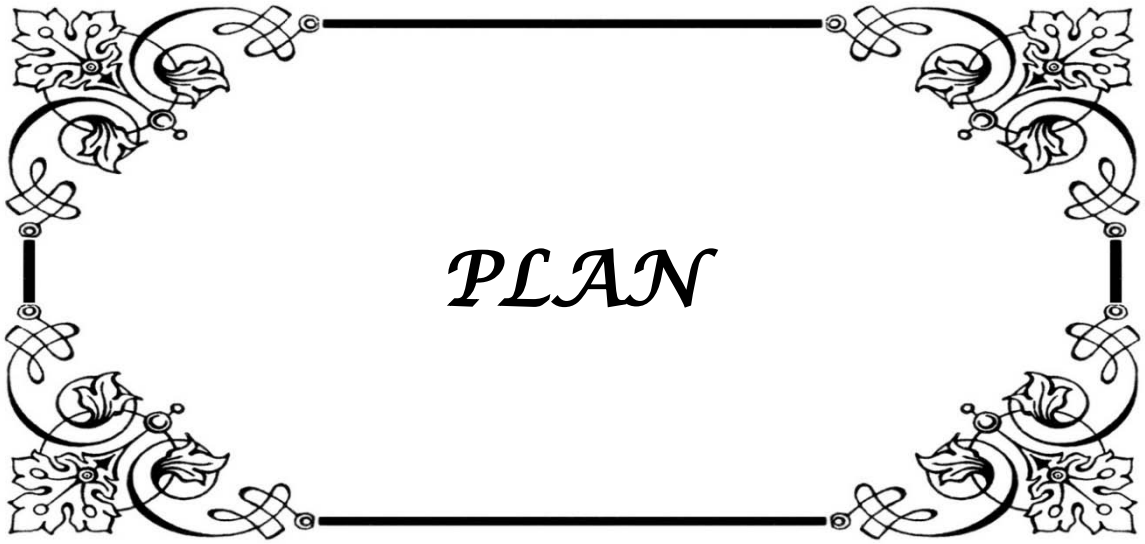
Veillez accepter, cher maître, dans ce travail nos sincères Remerciements et toute la reconnaissance que nous vous témoignons.



ABBREVIATIONS

Liste d'abréviations

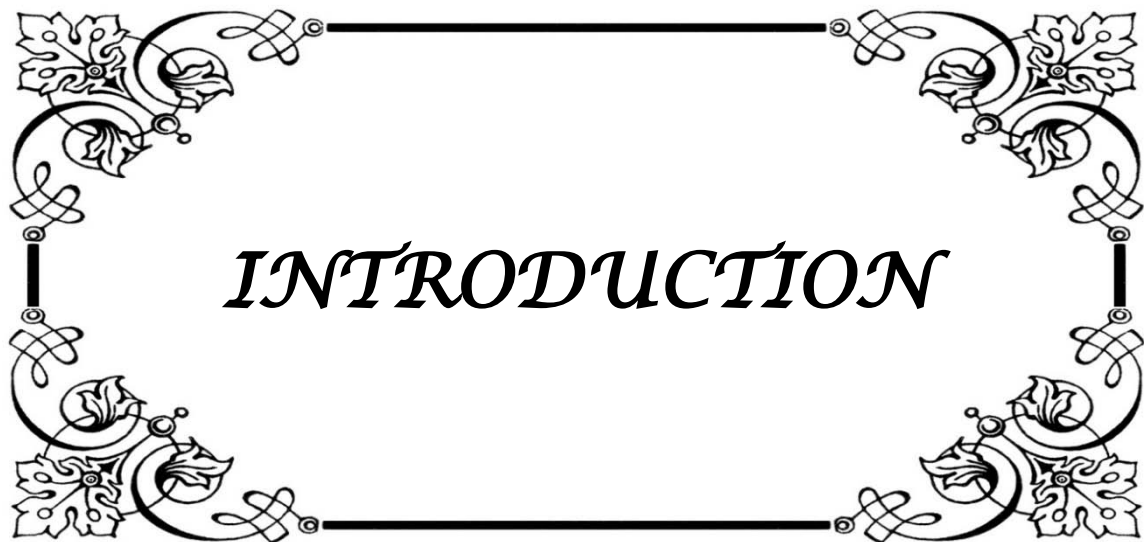
CBE	:	Competency Based Education
CBME	:	Competency Based Medical Education
EPA	:	Entrustable Professional Activities
APC	:	Activités professionnelles confiables
ACGME	:	ACCREDITATION COUNCIL FOR GRADUATE MEDICAL EDUCATION
CanMEDS	:	Canadian Medical Education Directions for Specialists
CMAR	:	Collège Marocain d'Anesthésie Réanimation
SMAAR	:	Société Marocaine d'Anesthésie, d'Analgésie et de Réanimation



PLAN

INTRODUCTION	01
METHODES	04
I. Les Jalons	06
1. Revue des Frameworks de l'ACGME relatifs à l'Anesthésie Réanimation	06
2. Revue des Frameworks CanMEDS relatifs à l'Anesthésie Réanimation	10
3. Les quatre groupes d'habilités et la production des Jalons	14
II. Révision par des Experts du domaine et consensus	19
III. Le Référentiel de compétences : Profil de métier	21
RESULTATS	22
I. Résultats du vote Delphi	23
II. Jalons d'Anesthésie – Réanimation validés par CMAR	32
III. Référentiel – Profil de métier en Anesthésie–Réanimation validés par CMAR	75
ANALYSES ET DISCUSSION	84
I. Établissement d'un continuum historique de la CBME	86
1. Flexner, le premier changement de paradigme et La renaissance de l'enseignement médical	86
2. Spady, la recommandation généralisée de CBE et les explorations initiales de la CBME pendant les années 70	89
3. Le guide de développement de programme en CBME par l'OMS et les explorations plus tardives de CBME pendant les années 80 et 90	92
4. Le tournant du nouveau millénaire : Naissance des compétences de base et des rôles, ainsi que des projets et des Frameworks basés sur les objectifs (« outcomes »)	100
5. Une revue de la présence de CBME dans le contexte marocain	104
6. L'apport du Continuum Historique dans notre approche	108
II. Établir des définitions opérationnelles de la compétence et de la maîtrise (« proficiency »)	109
1. Le débat évolutif autour de la définition de compétence parallèle au continuum Historique de la CBME	109
2. Notre Définition opérationnelle de le compétence et de la maîtrise (« proficiency »)	112

III. Établissement de la structure dualisée du Framework	114
1. Composantes des compétences selon le guide de l'OMS et le processus d'adoption du référentiel de compétences	114
2. Le processus d'adoption des jalons et la naissance du processus dualisé	118
3. Développement des jalons : Établissement d'un répertoire de description des compétences par la revue des Frameworks de l'ACGME	121
4. Développement des jalons : Établissement d'un répertoire de description des compétences par la revue des Frameworks canadiens	126
5. Particularités notables du contexte local marocain	129
6. L'adoption des quatre groupes de compétences : objectifs et raisonnement	133
7. Rédaction de nos jalons suite à des réarrangements pour compatibilité	140
8. Rédaction de notre Profil de métier	145
IV. Une perspective sur l'évaluation :	148
1. Les évaluations Formatives et sommatives	150
2. Le Pyramide de Miller	152
3. La structure du Portfolio dans l'évaluation	154
4. L'index d'utilité de l'évaluation et les notions de validité et fiabilité (Reliability)	156
5. Le consensus sur les critères de la bonne évaluation dans le cadre de la CBME	158
6. Une recommandation opérationnelle d'un cadre d'évaluation.	163
CONCLUSION	173
RESUMES	175
ANNEXES	182
REFERENCES	225



INTRODUCTION

:

Le médecin Anesthésiste-Réanimateur est une pierre angulaire de tout établissement de santé professionnel. Dans les hôpitaux urbains ou ruraux, avec ou sans vocation universitaire, de petite ou de grande taille, les médecins Anesthésistes-Réanimateurs sont impliqués dans presque tous les aspects des soins médicaux. Qu'il s'agisse des soins aux patients gravement malades, de l'Anesthésie avec ses différentes pratiques, de la gestion de la douleur et des rapports consistants avec les soins médicaux d'urgence, l'activité des médecins Anesthésistes-Réanimateurs implique souvent, selon leurs collègues professionnels (Selim J. et al. 2022) [1], un pouvoir décisionnel important, des considérations relatives à la sécurité des patients, la nécessité d'une communication et d'un travail d'équipe efficace, une charge de travail élevée et stressante, des relations potentiellement conflictuelles avec des collègues d'autres spécialités.

Ceci impose une responsabilité sociale considérable, d'autant plus que la spécialité est centrée sur les patients dans leurs états les plus vulnérables.

Cette responsabilité présente un fardeau sur les médecins Anesthésistes-Réanimateurs qui se trouve lancés dans une quête continue de maîtrise et compétence. Une telle quête demande des années de formation et de pratique, et l'engagement à la compétence doit être cultivé dès les premières phases de la formation de médecin et plus particulièrement le résident. Cela a toujours été l'objectif ultime des discussions interminables sur la réforme de l'enseignement médical à l'échelle mondiale, découlant d'un accord intemporel entre les éducateurs sur le fait que le système éducatif est toujours perfectible.

Ces discussions s'étalent sur des décennies de conception pédagogique qui remontent aux réformes de l'enseignement médical moderne par Flexner et Osler il y a plus d'un siècle, dont l'héritage fait toujours partie intégrale de l'enseignement médical aujourd'hui, même au-delà de la sphère nord-américaine. Les conclusions de ces discussions semblent converger sur la nécessité d'améliorer le résultat du processus éducatif, à travers des réformes suggérant plusieurs nouveaux outils et même des paradigmes pédagogiques entiers à introduire dans la formation médicale et de spécialité.

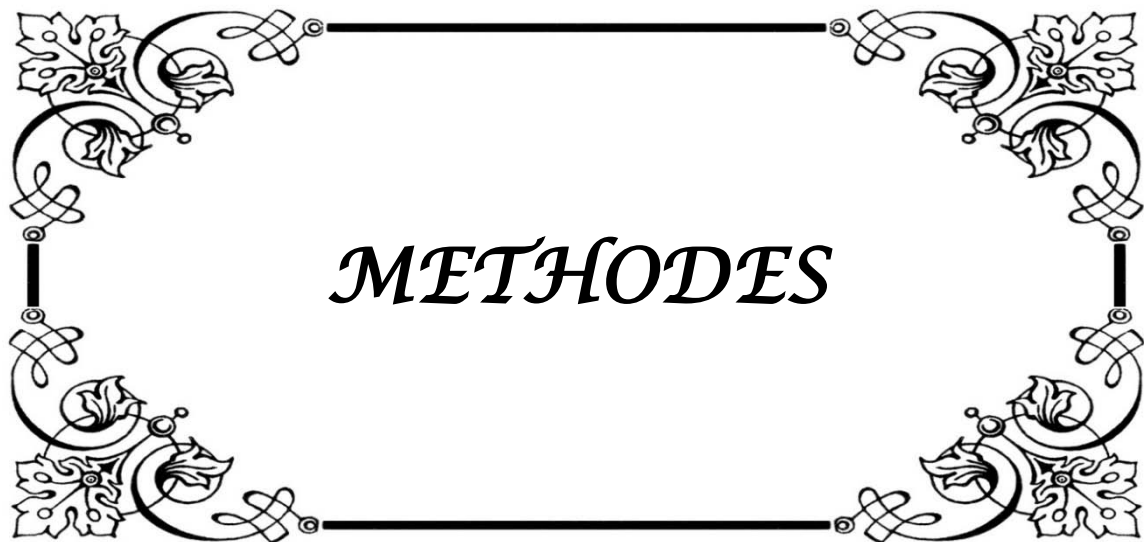
Les paradigmes ou les réformes qui ciblent des concepts tels que la maîtrise (« proficiency ») et la compétence pour résultat de la formation des résidents sont souvent conçus dans le cadre de l'approche par compétence de l'enseignement médical ou l'approche fondée sur les résultats.

« Competency-based Post graduate medical education » ou l'enseignement médical des résidents fondé sur l'approche par compétence, est défini par Frank et al. 2010 [2,3] en tant qu'un paradigme de formation dans lequel les programmes de formation définissent explicitement les aptitudes souhaitées des médecins en formation et permettent à ceci de guider la modélisation et le développement du programme de formation et d'évaluation. Le paradigme d'approche par compétence est acclamé par plusieurs organismes de pédagogues comme étant l'approche qui signe la progression de l'éducation.

Par ailleurs, les Modèles de compétences sont également un outil constant, largement adopté dans les milieux professionnels, et ont vu leurs propres parcours de développement depuis la 7^{ème} décennie du siècle dernier.

Hormis leur potentiel, les deux concepts fondés sur les compétences impliquent certains ajustements structurels qui nécessitent un « Framework », un cadre de soutien pour assister l'infrastructure éducative et professionnelle à assumer le poids de ces ajustements.

Ainsi, on vise dans ce travail à élaborer un framework référentiel formé d'un processus dualisé décrivant la compétence (« proficiency ») en Anesthésie-Réanimation dans le contexte marocain, par le biais d'une revue approfondie de la littérature et collecte de données, tout en établissant un continuum historique de l'approche de la compétence, une définition de la compétence et de la maîtrise (« proficiency »), une description structurelle du processus dualisé et enfin une perspective sur l'évaluation, le tout dans le cadre de l'éducation médicale basée sur la compétence.



Le Framework est basé sur une approche de formation médicale par compétences, visé à guider les résidents en Anesthésie-Réanimation à travers les différentes phases d'acquisition et de maintenance d'une autonomie compétente.

Le Framework a été conçu pour avoir une structure dualisée composée de deux outils distincts mais complémentaires en termes de structure, de conception et de résultats. L'un serait destiné à l'acquisition et l'autre à la maintenance.

Ces deux outils sont les Jalons (« Milestones ») et le référentiel de compétences.

Notre approche admet globalement une correspondance avec la chronologie professionnelle du médecin Anesthésiste-Réanimateur.

Cette chronologie commence avec la formation ou la période de résidanat où le résident s'engage dans un projet d'apprentissage et d'acquisition des différentes compétences nécessaires à une pratique autonome.

Cette phase a été désigné un outil de gestion de projet, les Jalons, visés à guider le résident à travers les différentes étapes références de l'acquisition des compétences.

Concluant la période de résidanat, les résidents de la spécialité intègrent les rangs des personnels de santé Marocains, dans les secteurs privé et public, amenant à leur désignation en tant que ressources humaines pour le secteur de la santé marocain. Par conséquent, le maintien des compétences nécessiterait un outil de gestion des ressources humaines qui est le référentiel de compétences.

Méthodologie de développement :

I. Les Jalons (« Milestones ») :

L'élaboration de nos jalons s'est déroulée selon les étapes suivantes :

1. Revue des Frameworks de l'ACGME relatif à l'Anesthésie Réanimation :

Initialement, Une revue et déconstruction des « Milestones » de spécialité, adoptés par l'ACGME pour former un répertoire de descriptions de compétences selon l'ACGME :

« The Milestones Guidebook version 2020 » made public in 2020 ». [4]

« Anesthesiology Milestones» publié en 2020, décrivant décrivant plusieurs compétences et sous-compétences en Anesthésie. [5]

« Critical Care Anesthesiology Milestones » publié en 2022, décrivant plusieurs compétences et sous-compétences en matière de Réanimation. [6]

« The Critical Care Anesthesiology Milestone Project » Publié en 2016, décrivant plusieurs compétences et sous-compétences en matière de Réanimation.[7]

Les documents Milestones sont des ensembles de « Worksheets » : chaque « Worksheet » est intitulée par une compétence correspondante à l'une des six compétences de base définies par l'ACGME, suivi d'une sous-compétence relative à la spécialité, chaque sous-compétence voit ses éléments décrits dans un schéma de développement allant du niveau 1 au niveau 5, où le passage d'un niveau à l'autre se fait en atteignant un ensemble de Milestones ou Jalons.

Les sous-compétences de l'ACGME sont présentées dans le tableau ci-dessous à des fins de comparaison :

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.

Critical care 2016	Critical Care 2022
<ul style="list-style-type: none"> • Patient Care: Patient Assessment and Development of a Care Plan • Patient Care: Crisis Management • Patient Care: Procedural Skills/Technical Abilities/Interpretation • Patient Care: Management of Respiratory Failure • Patient Care: Palliative Medicine/End-of-Life Care 	<ul style="list-style-type: none"> • Patient Care 1: Patient Assessment and Development of a Care Plan • Patient Care 2: Crisis Management • Patient Care 3: Procedural Skills/Technical Abilities/Interpretation • Patient Care 4: Respiratory Failure and Ventilation Management • Patient Care 5: Management of Organ Dysfunction and Shock
<ul style="list-style-type: none"> • Medical Knowledge: Pharmacology • Medical Knowledge: Medical Knowledge of Critical Care Medicine 	<ul style="list-style-type: none"> • Medical Knowledge 1: Pharmacology • Medical Knowledge 2: Pathophysiology of Critical Illness
<ul style="list-style-type: none"> • Practice-based Learning and Improvement: Self-directed Learning and Scholarly Activity • Practice-based Learning and Improvement: Education of Team Members and Other Health Care Providers 	<ul style="list-style-type: none"> • Practice-Based Learning and Improvement 1: Evidence-Based and Informed Practice • Practice-Based Learning and Improvement 2: Reflective Practice and Commitment to Personal Growth
<ul style="list-style-type: none"> • Systems-based Practice: Interprofessional and Transitions of Care • Systems-based Practice: Incorporation of Patient Safety and Quality Improvement into Clinical Practice • Systems-based Practice: Understanding of Health Care Economics – cost awareness and cost-benefit analysis 	<ul style="list-style-type: none"> • Systems-Based Practice 1: Patient Safety and Quality Improvement • Systems-Based Practice 2: System Navigation for Patient-Centered Care • Systems-Based Practice 3: Physician Role in Health Care Systems
<ul style="list-style-type: none"> • Professionalism: Commitment to Institution, Department, and Colleagues • Professionalism: Receiving and Giving Feedback • Professionalism: Responsibility to Maintain Personal Emotional, Physical, and Mental Health 	<ul style="list-style-type: none"> • Professionalism 1: Professional Behavior and Ethical Principles • Professionalism 2: Accountability/Conscientiousness • Professionalism 3: Well-Being
<ul style="list-style-type: none"> • Interpersonal and Communications Skills: Communication with Patients and Families 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpersonal and Communication Skills 1: Patient- and Family-Centered Communication • Interpersonal and Communication Skills 2: Complex Communication around Serious Illness • Interpersonal and Communication Skills 3: Interprofessional and Team Communication • Interpersonal and Communication Skills 4: Communication within Health Care Systems

La déconstruction de ces sous-compétences a été réalisée à l'aide d'un ensemble de tableaux (« Spreadsheets »), chacun traitant d'une des compétences de base de l'ACGME.

Chaque « Spreadsheet » est une comparaison des jalons des sous-compétences correspondantes entre les modèles de Critical Care (Réanimation) 2016 et 2022, menés comme indiqué dans l'exemple ci-dessous :

Titre de la sous-compétence correspondante : exemple : Patient Care : Patient Assessment and Development of a Care Plan :

	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Milestones of 2016	Milestone 1 Milestone 2 Milestone 3 Milestone 4	Milestone 1 Milestone 2 Milestone 3 Milestone 4	Milestone 1 Milestone 2 Milestone 3 Milestone 4	Milestone 1 Milestone 2 Milestone 3 Milestone 4	Milestone 1 Milestone 2 Milestone 3 Milestone 4
Milestones of 2022	Milestone 1 Milestone 2 Milestone 3	Milestone 1 Milestone 2 Milestone 3	Milestone 1 Milestone 2 Milestone 3	Milestone 1 Milestone 2 Milestone 3	Milestone 1 Milestone 2 Milestone 3

Les chiffres figurant dans le tableau ne signifient pas une séquence, mais décrivent des types de Milestones / Jalons avec les considérations qui s'y rapportent :

Milestones 1 : figurants en **noir** à travers les différents tableaux, sont des jalons dont les descriptions sont entièrement identiques entre les deux modèles

Milestone 2 : figurants en **bleu** à travers les différents tableaux, sont des jalons dont les descriptions sont essentiellement similaires, admettent un centre d'intérêt commun et sont jugés compatibles de niveau. Ceux-ci ont généralement des descriptions plus résumées dans la version 2022.

Milestone 3 : figurants en **vert** à travers les différents tableaux, sont des jalons dont les descriptions sont pertinentes mais jugés incompatibles au niveau auquel elles ont été attribuées ou qui sont parfois mieux attribuées à une autre sous-compétence ou à une compétence de base entièrement différente.

Milestone 4 : figurants en rouge à travers les différents tableaux, sont des jalons dont les descriptions sont exclusivement vues dans un seul modèle, mais qui sont jugées d'une valeur particulière et seront incluses dans le répertoire de description indépendamment.

On peut bel et bien voir dans les différents tableaux, des descriptions de jalons barrées. Ceci peut soit signifier qu'elles ont été complètement écartées, soit, s'il s'agit des descriptions figurants coloriées, indiquer parmi eux quelle description sera incluse dans le répertoire de descriptions de compétences de l'ACGME.

Deux exemples de tableaux illustrant le processus décrit sont présentés ci-dessous dans les annexes, relatifs aux sous-compétence : « Patient care : Patient Assessment and Development of a Care Plan » et « Medical Knowledge: Pharmacology ».

Un processus similaire a été mis en œuvre dans le but de regrouper les sous-compétences en Anesthésie pour 2020 et les sous-compétences en Critical Care (Réanimation) pour 2022 qui a résulté à la rétention des Jalons de « Patient Care » du modèle « Anesthesiology Milestones » afin d'éliminer les redondances.

Ces sous-compétences, au nombre de 10, ont ensuite été revues, ce qui a permis de retenir 7 sous-compétences, toutes spécifiques à l'Anesthésie. Les trois autres étaient les suivantes : « Application et interprétation des moniteurs », « Conscience de la situation et gestion de crise », « Soins intensifs », ces sous-compétences contenaient des descriptions de jalons qui sont largement collables aux descriptions de jalons de Réanimation et y ont été intégrées pour revue.

L'ensemble du processus décrit a permis de construire notre répertoire de descriptions de compétences regroupées en fonction des core compétences de l'ACGME et de leur niveau respectif.

2. Revue des Frameworks CanMEDS relatif à l'Anesthésie Réanimation :

En second Lieu : une revue et une déconstruction des APC de spécialité mises en œuvre par le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada et de leurs jalons canMEDS pour former un répertoire de descriptions de compétences canMEDS :

Guide des APC en médecine de soins intensifs adulte. Ottawa : Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada ; 2018 [8]

Guide des APC en Anesthésiologie. Ottawa : Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada ; 2019 [9]

Guide de l'utilisateur des activités professionnelles fiables. Ottawa : Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada; 2019. [10]

Le guide de l'utilisateur des APC indique la navigation standard des éléments de l'APC.

Chaque APC contient ces éléments : un titre, un nom de l'APC, des caractéristiques principales, un plan d'évaluation et des Jalons CanMEDS pertinents.

Les étapes de la formation décrites dans les documents d'APC revus, destinés à la spécialité par le collège royal sont au nombre de quatre :

- Transition discipline (progression vers la discipline)
- Foundation EPA (acquisition des fondements de la discipline)
- Core EPA (maîtrise de la discipline)
- TTP EPA or transition to practice EPA (transition vers la pratique)

La déconstruction de ces APC a été effectuée dans deux grandes « Spreadsheet » en tableaux, l'une pour les soins intensifs (Réanimation) et l'autre pour l'Anesthésie.

Ces tableaux massifs traitaient de trois éléments des APC particulièrement : le nom de l'APC, les caractéristiques principales et les Jalons CanMEDS pertinentes.

Le réarrangement en répertoire de descriptions de compétences est fait en fonction des compétences de base CanMEDS et des étapes de la formation, ou le nom de l'APC et ses principales caractéristiques ne figurent qu'une seule fois, rapportées à leur compétence de base CanMEDS dominante.

Ces compétences de base CanMEDS sont : EM = Expert Médical, COM = Communicateur, COL = Collaborateur, L = Leader, PS = Promoteur de la Santé, E = Érudit et P = Professionnel.

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.

Les deux tableaux sont généralement structurés comme suit, prenant en guise d'exemple, une APC dominée par les Jalons/Milestones CanMEDS EM :

	Transition discipline	Foundation EPA	Core EPA	TTP EPA
ME	EPA name + Key features type 1 Relevant CanMEDS MILESTONE type 1	EPA name + Key features type 1 Relevant CanMEDS MILESTONE type 1 Relevant CanMEDS MILESTONE type 3	EPA name + Key features type 1 EPA name + Key features type 2 Relevant CanMEDS MILESTONE type 1 Relevant CanMEDS MILESTONE type 2 Relevant CanMEDS MILESTONE type 3	EPA name + Key features type 1 EPA name + Key features type 2 Relevant CanMEDS MILESTONE type 1 Relevant CanMEDS MILESTONE type 2 Relevant CanMEDS MILESTONE type 3
COM	Relevant CanMEDS MILESTONE type 1	Relevant CanMEDS MILESTONE type 1	Relevant CanMEDS MILESTONE type 1 Relevant CanMEDS MILESTONE type 2	
COL	Relevant CanMEDS MILESTONE type 1	Relevant CanMEDS MILESTONE type 1	Relevant CanMEDS MILESTONE type 1 Relevant CanMEDS MILESTONE type 2	Relevant CanMEDS MILESTONE type 1
L	Relevant CanMEDS MILESTONE type 1		Relevant CanMEDS MILESTONE type 1 Relevant CanMEDS MILESTONE type 2	Relevant CanMEDS MILESTONE type 1
P		Relevant CanMEDS MILESTONE type 1	Relevant CanMEDS MILESTONE type 1 Relevant CanMEDS MILESTONE type 2	Relevant CanMEDS MILESTONE type 1
HA			Relevant CanMEDS MILESTONE type 1 Relevant CanMEDS MILESTONE type 2	
S			Relevant CanMEDS MILESTONE type 1 Relevant CanMEDS MILESTONE type 2	Relevant CanMEDS MILESTONE type 1

EPA name + Key features type 1 / Nom APC + caractéristiques principales type 1 : se réfère aux APC dont la progression est visible tout au long des étapes de la formation, codées en rouge dans notre tableau pour souligner leur propagation dans l'ensemble du tableau.

EPA name + Key features type 2/ Nom APC + caractéristiques principales type 2: se réfère aux APC qui sont soit l'introduction d'une autre compétence attendue dans des étapes de formation plus avancées, soit un nouvel objectif qui maintient la compétence de base mais adopte un nouvel but, codées dans notre tableau en **vert**.

Relevant CanMEDS MILESTONE type 1 / Jalons CanMEDS pertinentes type 1: se réfère aux Jalons associées à l'APC de type 1 et adopte son schéma de progression, codées également en **rouge**.

Relevant CanMEDS MILESTONE type 2 / Jalons CanMEDS pertinentes type 2: se réfère aux Jalons associées à l'APC de type 2 codées également en **vert**.

Relevant CanMEDS MILESTONE type 3 / Jalons CanMEDS pertinentes type 3: se réfère aux Jalons associés à une APC dominée par d'autres compétences de base, codés en **bleu**, L' APC relative à ce type de jalon ne figure pas dans le tableau parce que les noms de l'APC et caractéristiques principales ne figure qu'une seule fois dans le tableau de leur compétence de base dominante.

Le même processus a été appliqué aux APC de la Réanimation/soins intensifs et l'Anesthésie, ce qui a permis d'obtenir un riche répertoire de descriptions des compétences canadiennes.

Cependant, vu la structure des Jalons CanMEDS, celles-ci sont souvent incluses dans plusieurs APC à la fois, ce qui les rend souvent redondantes et répétitives et oblige le passage par un processus d'élimination dans lequel la revue de l'ensemble montrerait un Jalon CanMEDS décrite dans une seule APC et dans une seule étape de formation. Ceci est fait par notre propre évaluation de l'affinité d'un certain jalon avec une APC spécifique et une étape de formation spécifique.

Par Exemple : dans une APC qui traite de la réalisation des interventions, un jalon est itéré comme suit :

	Progression vers la discipline	Acquisition des fondements de la discipline	Maîtrise de la discipline
ME	APC : Réalisation des interventions de base en médecine de soins intensifs : Jalon CanMEDS: Efficacité et fluidité : démontrer une bonne planification de l'intervention en l'exécutant avec fluidité et économie des mouvements	APC : Réalisation des interventions courantes en médecine de soins intensifs : Jalon CanMEDS : Efficacité et fluidité : démontrer une bonne planification de l'intervention en l'exécutant avec fluidité et économie des mouvements	APC : Réalisation des interventions avancées en médecine de soins intensifs : Jalon CanMEDS: Efficacité et fluidité : démontrer une bonne planification de l'intervention en l'exécutant avec fluidité et économie des mouvements

Dans cet exemple, le réarrangement du modèle Canadien en répertoire de description de compétence va voire ce jalon CanMEDS associé exclusivement avec l'APC : Réalisation des interventions avancées en médecine de soins intensifs et l'étape de formation : Maîtrise de la discipline.

Le réarrangement des APC canadiennes et jalons CanMEDS a témoigné de nombreuses délétions où l'emplacement original était constamment marqué pour inciter la reconsidération. Le résultat obtenu est un répertoire de descriptions des compétences réarrangé et condensé, mais malgré ça, les Spreadsheets contenant les tableaux restent malheureusement trop volumineuse et incompatible avec l'impression.

3. Les quatre groupes d'habilités et la production des Jalons :

Après avoir obtenu ces deux répertoires de descriptions de compétences, nous avons opté pour l'adoption de notre propre conception des groupes ou types de compétences pour correspondre aux compétences de base requises, ceux-ci seront aussi souvent référés par le terme : « Habilité » : on énumère au total 4 groupes d'habilités :

- Habilités pratiques de soins

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.

- Habilités de coopération
- Professionnel de la santé
- Développement connaissances et érudition

Ces groupes d'habilités ou compétences sont compatibles avec les compétences de base de l'ACGME et les CanMEDS et peuvent être décrits comme tels :

	CanMEDS milestones	ACGME milestones
Habilités pratiques de soins	Expert médical (ME)	Patient Care
Habilités de coopération	Communicateur (COM) Collaborateur (COL) L (Leader)	Systems-based Practice Interpersonal and Communications Skills
Professionnel de la santé	Professionnel (P) Promoteur de la santé (PS) Leader (L)	Professionalism Systems-based Practice Interpersonal and Communications Skills
Développement connaissances et érudition	Érudit (E)	Medical Knowledge Practice-based learning

Les descriptions de compétences doivent être rangées par suite selon ses quatre groupes d'habilités correspondants. Et puisque nos répertoires sont sous forme de Spreadhseets de tableaux, on a conçu un système de sélection par cinq couleurs qui couvre le tableau entier où, chaque couleur réfère à un groupe d'habilités particulier, à l'exception des habilités pratiques de soins, qui bénéficie de deux couleurs distinctes de sélection qui sert à distinguer les compétences de nature procédurale, ces compétences ont jouit d'une attention particulière vu leur importance et leur déploiement disséminé à travers les modèles de compétences d'Anesthésie et de Réanimation, Américains et Canadiens.

Ce réarrangement par sélection considère tous les éléments des descriptions de compétences dans les répertoires, non pas en tant qu'une unité, mais plutôt des éléments solitaires, ce qui signifie qu'il peut intéresser par exemple l'intégralité d'un nom d'une APC autant qu'il ne peut intéresser qu'un seul jalon CanMEDS de la même APC, mais ceci reste relativement peu fréquent.

Ce réarrangement a servi aussi à obtenir un nombre important de descriptions de compétences dans des répertoires de provenance Américaine ou Canadienne, qui sont désormais largement compatibles. Le travail de production de nos propres jalons peut être entamé.

La production de nos jalons, est aussi faite sur des Spreadsheets, ou on a conjuré plusieurs tableaux réunissant les répertoires d'origine canadienne et américaine afin de faciliter la comparaison dans le cadre d'un système en cinq phases, ou chaque tableau réfère un thème de compétence et une phase de formation. Ces tableaux sont structurés comme suit :

Thème de la compétence décrite + Phase de la compétence		
Descriptions adaptées du répertoire américain	Descriptions adaptées du répertoire canadien	Notre jalon produit adéquatement à la phase

Exemples :

Identifies the components of an anesthetic plan	Selon les priorités établies dans une approche centrée sur le patient, chercher de l'aide pour déterminer l'ordre d'exécution de multiples tâches concurrentes à accomplir.	Reconnaît les divers éléments d'un plan de prise en charge anesthésique en spécifiant un ordre prioritaire d'exécution centré sur le patient
Identifies the components of a pain management plan		Enumère les stratégies de gestion de la douleur adaptées aux ressources institutionnelles
Identifies potential impact of anesthesia beyond intra-operative period	Déterminer le plan de prise en charge anesthésique le plus approprié compte tenu de l'état du patient et de l'intervention chirurgicale pratiquée	

Planification de la prise en charge anesthésique et gestion de la douleur : Phase 1

Communication avec patients, familles et proches aidants : Phase 1

Effectively communicates routine information in a respectful and culturally-sensitive manner	<p>*Communiquer avec le patient, sa famille et ses proches aidants de façon claire et précise, en faisant preuve de compassion et de respect</p> <p>*Consigner l'information pertinente</p> <p>* Tenir à jour des listes exhaustives de problèmes</p> <p>*Démontrer, lors des échanges, de l'empathie, du respect et de la compassion envers le patient afin de renforcer sa confiance et son autonomie</p>	Communique avec le patient, sa famille et ses proches aidants et transmet des informations au sujet de l'évolution médicale et du plan de prise en charge avec clarté et précision en faisant preuve de compassion et de respect
Obtains informed consent/assent for routine procedures using language appropriate to the patient's and family's level of understanding	<p>*Structurer les informations de manière systématique dans un dossier médical électronique ou écrit</p> <p>*Documenter la rencontre clinique pour qu'elle reflète fidèlement la discussion et les décisions</p>	Utilise un langage approprié et exempt de jargon médical pour assurer la compréhension et affirmer le consentement de la famille et des proches aidants
Recognizes situations where communication of information requires the assistance of another individual and asks for help	<p>*Reconnaître, vérifier et valider les signes non verbaux du patient ou de sa famille et de ses proches aidants</p> <p>* Recourir à des stratégies pour vérifier et confirmer que le patient, sa famille et ses proches aidants comprennent les informations transmises</p>	Reconnaît les situations où la communication nécessite l'intervention d'un autre individu ou l'assistance des ressources fournies par l'institution (traducteur, psychiatre...)
Recognizes that institutional resources are available to assist with disclosure of medical errors		

L'application successive de la même procédure au répertoires fusionnés avec des données sur les pratiques locales nous a permis de parvenir à un modèle préliminaire d'éléments de compétences en Anesthésie et Réanimation.

Il s'agit de descriptions globales de thèmes de compétence, répartis sur cinq phases d'acquisition, la quatrième étant celle qui est compatible avec les acquis de compétences requises (« proficiency ») pour une pratique autonome.

Ces descriptions ont ensuite été regroupées sous forme de tableaux, attribuées un thème de compétence et une progression à travers les cinq phases, suivies d'une éventuelle révision linguistique. Ces tableaux étant structurés comme suit :

Description thématique de la compétence (titre) :

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
Jalon	Jalon	Jalon	Jalon	Jalon
Jalon	Jalon	Jalon	Jalon	Jalon
Jalon	Jalon	Jalon	Jalon	Jalon

Par défaut, on a favorisé que les jalons les plus directement liées au thème de la compétence et démontrant un chemin de progression soient placées en parallèle entre eux, comme indiqué en rouge.

Le total des tableaux initiaux était de 21, dont cinq étaient spécifiques à la Réanimation, sept à l'Anesthésie et neuf intéressaient l'ensemble de la spécialité.

Les compétences décrites dans ces Tableaux intéressent plusieurs thèmes qui s'inscrivent tous dans le cadre des quatre groupes de compétences.

La version préliminaire des jalons développés pour l'Anesthésie et la Réanimation est incluse dans les annexes ci-dessous.

II. Révision par des Experts du domaine et consensus :

L'étape suivante consistait de faire réviser cette version initiale par un groupe d'experts au niveau national et dans le cadre de SMAAR, la Société Marocaine d'Anesthésie, d'Analgésie et de Réanimation, une méthode de consensus Delphi suivie d'un forum de discussion a été organisée.

La task force participante à ce Delphi est composée du Collège (board) Marocain d'Anesthésie Réanimation (CMAR) opérant dans le cadre de la SMAAR.

Le CMAR comprend des membres titulaires, des membres d'honneur et des membres associés à titre étranger. Parmi ces membres on trouve le président de la SMAR, le Président de la FNAR, FÉDÉRATION NATIONALE DES ANESTHÉSISTES-RÉANIMATEUR DU MAROC, les responsables de diplôme au niveau des facultés, les présidents des Associations régionales, des membres ayants ou ayants eu des postes de responsabilités au niveau des différentes structures hospitalo-universitaires et/ou des Amicales régionales d'Anesthésie-Réanimation (4 membres représentant les CHU civils , 4 membres représentant le secteur privé, 4 membres représentant le secteur public, 2 membres représentant les services de santé militaires) ainsi que des membres d'honneur et étrangers, conformément à l'article 2 du règlement du board approuvé par la SMAAR.

L'ensemble du collège a été invité à participer au Delphi.

La méthode Delphi a commencé par une description résumée de la méthodologie, munie d'autres sources et documents annexes tels que les Milestones de l'ACGME et les APC CanMEDS pour des considérations plus approfondies.

Le vote consistait à évaluer le niveau d'importance perçue de chaque tableau de jalons. Ce vote portait sur 21 unités : chaque unité est formée du thème de compétence et l'ensemble de Jalons.

Le niveau d'importance perçue est évalué sur une échelle de 1 à 5, 1 étant "pas important" et 5 "très important", chaque vote est accompagné d'une demande de critiques ou de recommandations écrites volontairement répondue par les experts participants.

Afin de maximiser son efficacité, Le Delphi, était chaperonné par des commentaires vocaux explicatifs.

Un seuil d'acceptation de chacune des unités est franchi si deux tiers ou plus des votes montre un niveau d'importance de 4 ou 5.

La validation restait toutefois dépendante des résultats du forum de discussion suivant le vote ainsi que certains droits de veto de la part de membres proéminents du collège.

Le Delphi et discussions ont conduit à des révisions du modèle initial des jalons : un thème de compétence intitulé "Maintien du bien-être personnel" a été dissous et ses jalons ont été redéployés à d'autres unités, notamment le jalon : « Démontre une compréhension de l'utilité des principes du bien être associés à la responsabilité de maintenir un rendement professionnel. », redéployé à l'unité de professionnalisme.

La révision a également conseillé de mettre d'avantage l'accent sur la gestion de la douleur et l'analgésie ainsi que la modification de quelques termes jugés inadéquats.

Ces jalons modifiés ont ensuite été présentés aux membres du collège pour une seconde révision sur un forum dédié.

La version finale des jalons de notre framework, après consensus des membres du collège est présentée dans la partie résultats ci-dessous.

III. Le Référentiel de compétences : Profil de métier

Dès que l'outil Jalon du framework dualisé était finalisé, l'élaboration du référentiel des compétences, le deuxième outil du framework dualisé, a été entreprise.

Le référentiel des compétences adhère aux trois éléments de conception qui sont le Savoir, le Savoir-faire et le Savoir-être.

La proximité de ces trois éléments avec les quatre familles de compétences signifie qu'il est non seulement faisable de concevoir un référentiel de compétence ou un profil de compétence basé sur les jalons mais contribue aussi à renforcer la complémentarité entre les deux outils structuraux du Framework.

Les descriptions de compétence des jalons de la phase 4 ainsi que les descriptions des compétences trouvées dans les phases antérieures, jugées particulièrement importantes, ont été utilisées pour la construction du référentiel de compétences (ou profil de métier).

Ces descriptions ont été édités, tout en conservant leurs éléments essentiels, pour former une description sommaire des plusieurs thèmes de compétences, et leur compilation a résulté en un profil de compétences complet, admettant des adhérences évidentes aux trois éléments de conception de référentiel mentionnés.

Ce référentiel a été validé par consensus sur le forum du collègue.

Le profil de compétence en Anesthésie-Réanimation est inclus ci-dessous dans la partie des résultats.



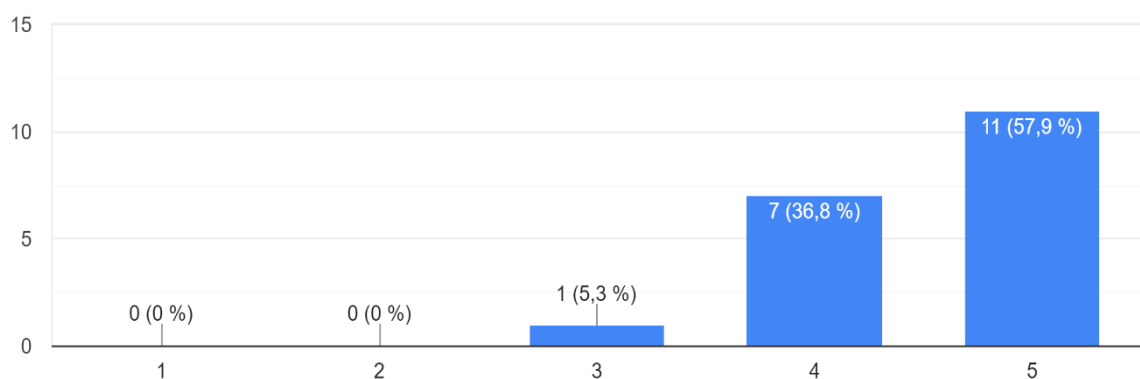
RESULTATS

I. Résultats du vote Delphi :

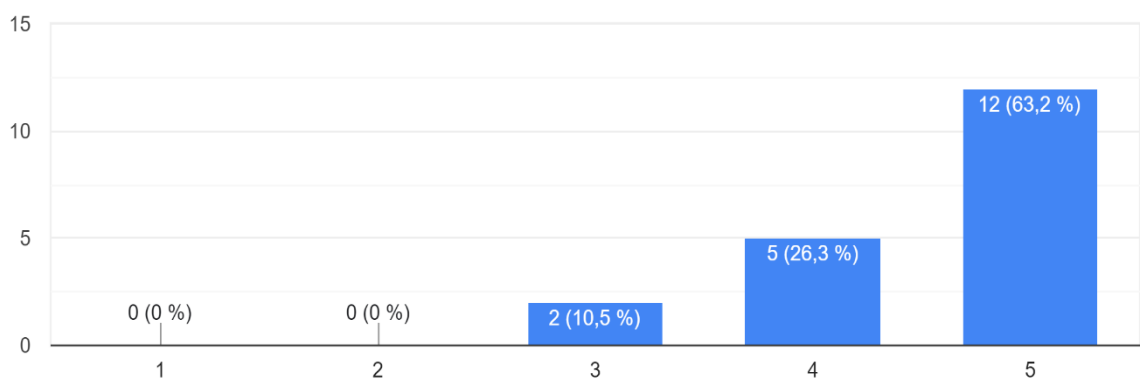
Les figures suivantes présentent les résultats du vote Delphi : Au total, 19 experts de la CMAR ont participé à l'évaluation de 21 unités.

Chaque figure est suivie des différents commentaires des experts.

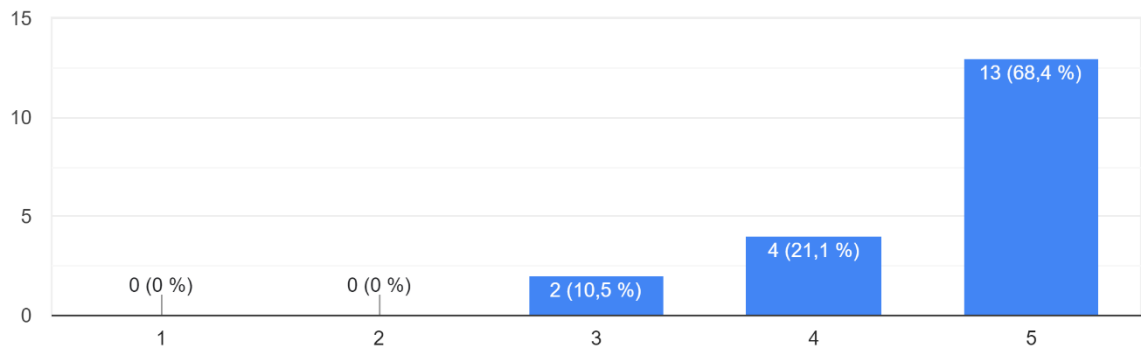
Le seuil d'acceptation de chacune des unités a été fixé à deux tiers des votes ayant un niveau d'importance de 4 ou 5, validée par le forum de discussion.



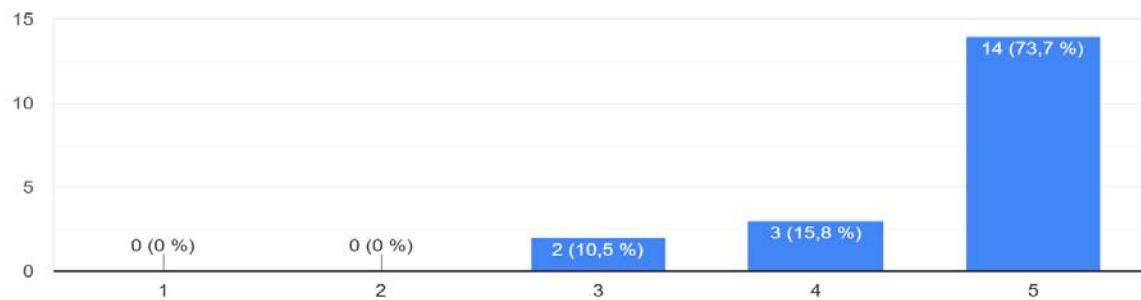
Graphique 1 Évaluation des patients et développement des plans de soins



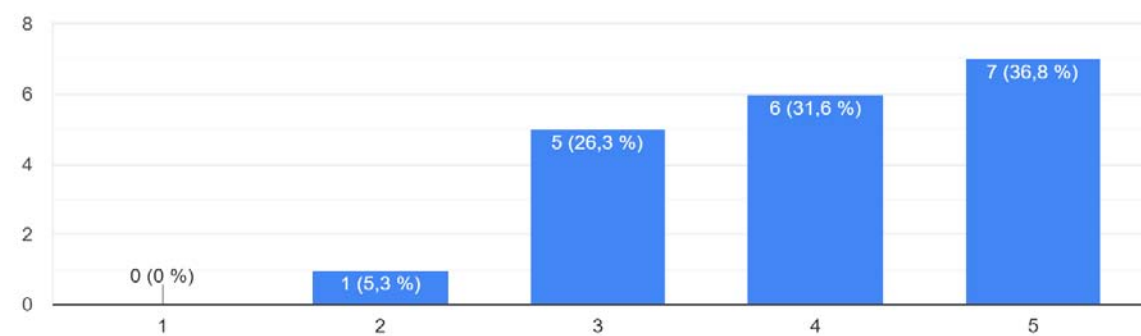
Graphique 2 Gestion d'événements aigus et dysfonctions d'organes



Graphique 3 Habilités procédurales pratiques et interprétations

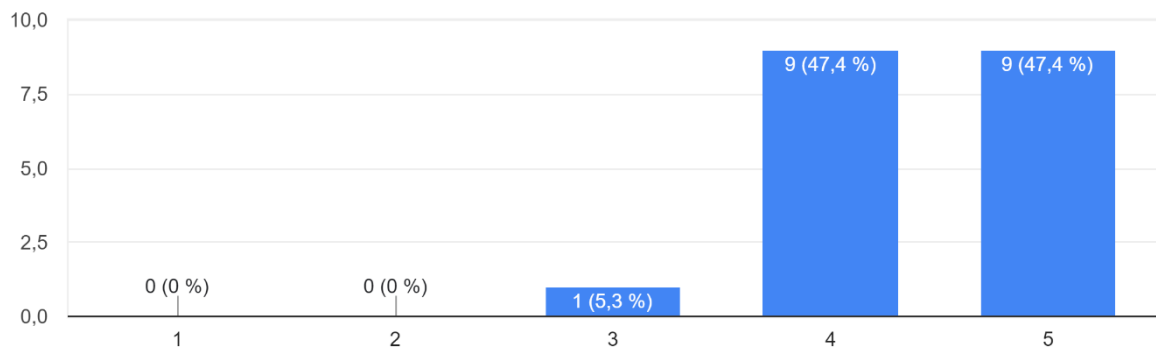


Graphique 4 Gestion respiratoire en unité de réanimation



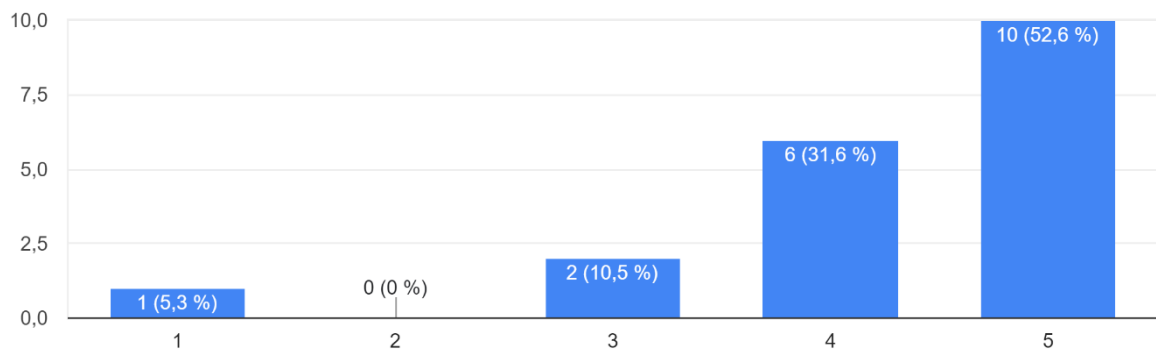
Graphique 5 Soins palliatifs et soins de fin de vie

Commentaires : « Pour la mise en route d'une procédure LATA... je propose d'insister sur la prise de décision conjointe entre le personnel médical et paramédical d'une part et la famille d'autre part....la prise de décision ne devrait pas émaner d'une seule personne... généralement le médecin astreinte de garde.... »



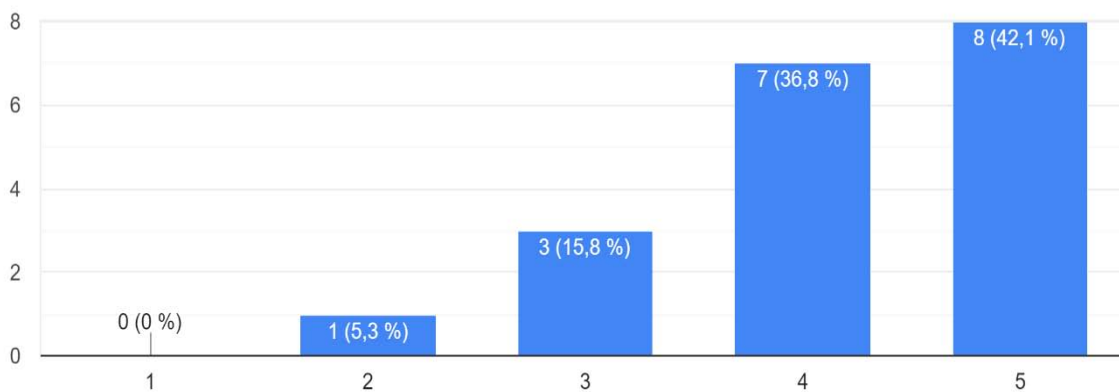
Graphique 6 Pharmacologie

Commentaires : « J'insiste sur le rôle indispensable et indiscutable des pharmaciens cliniciens au sein des services de réanimation comme interlocuteur incontournable... »



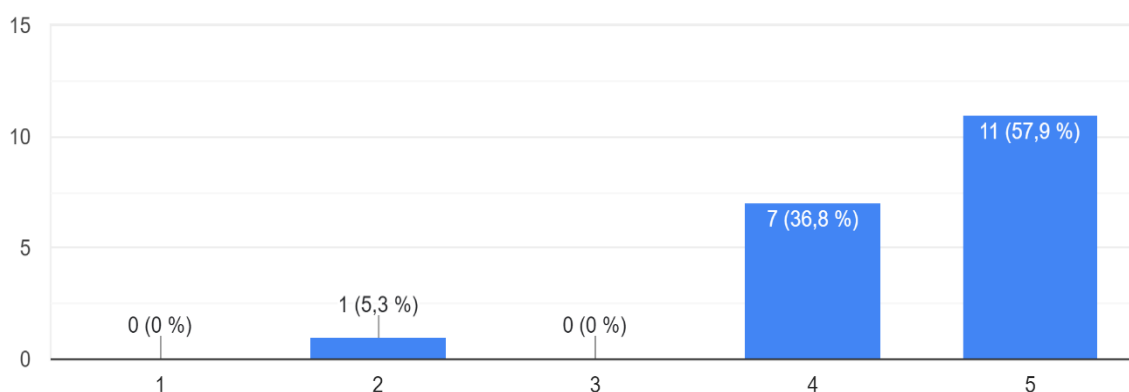
Graphique 7 Développement des connaissances médicales et activités d'érudition

Commentaires : « Penser à Monitorer cette courbe d'apprentissage à la phase 1 -2-3 »

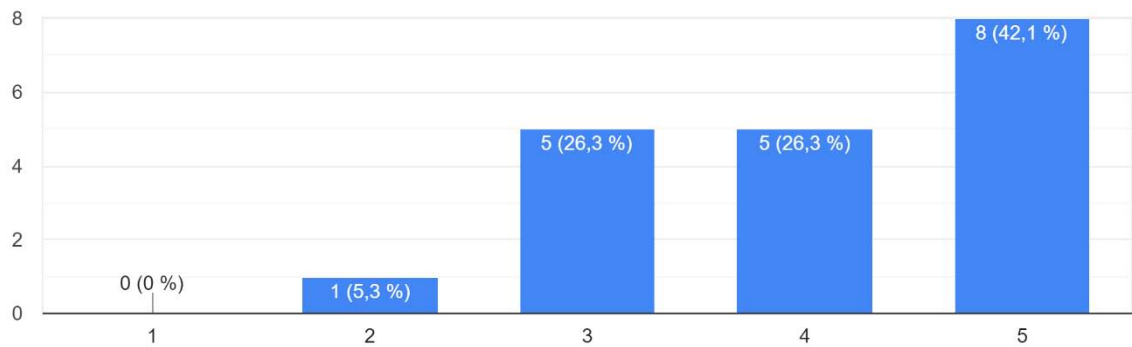


Graphique 8 Collaboration dans le cadre d'un système de soins et transfert sécuritaire de soins

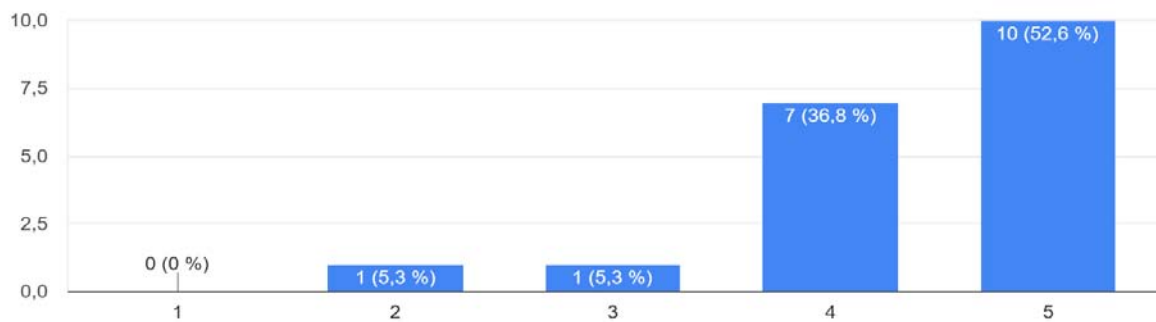
Commentaires : « Je propose de rajouter le caractère fort souhaitable voire obligatoire d'une formation continue au sein de l'équipe médicale et paramédicale sur la gestion du conflit au sein de hôpital.... »



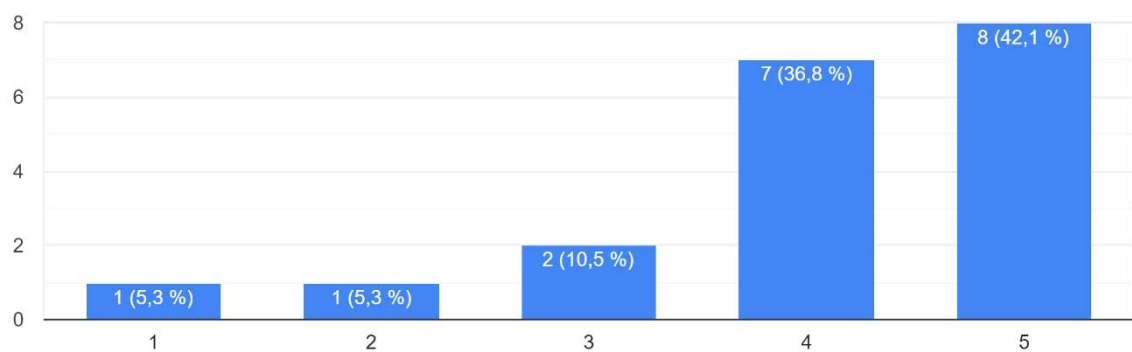
Graphique 9 Adoption d'une déontologie professionnelle



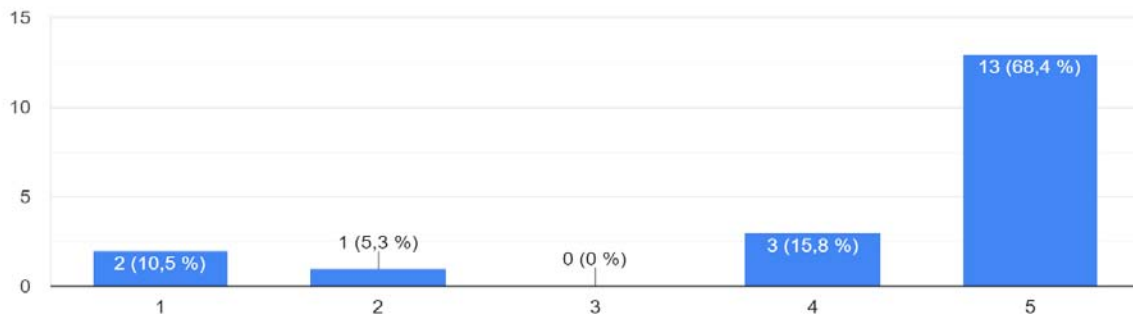
Graphique 10 Économie de santé et coûts de soins



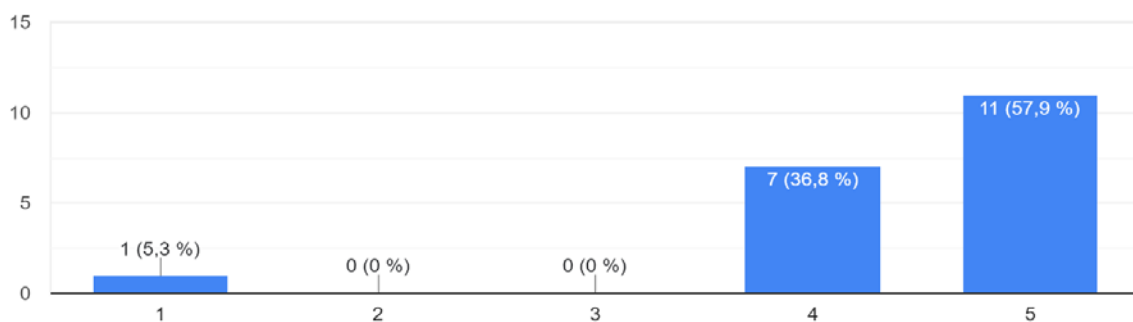
Graphique 11 Éducation et encadrement des membres de l'équipe de soins



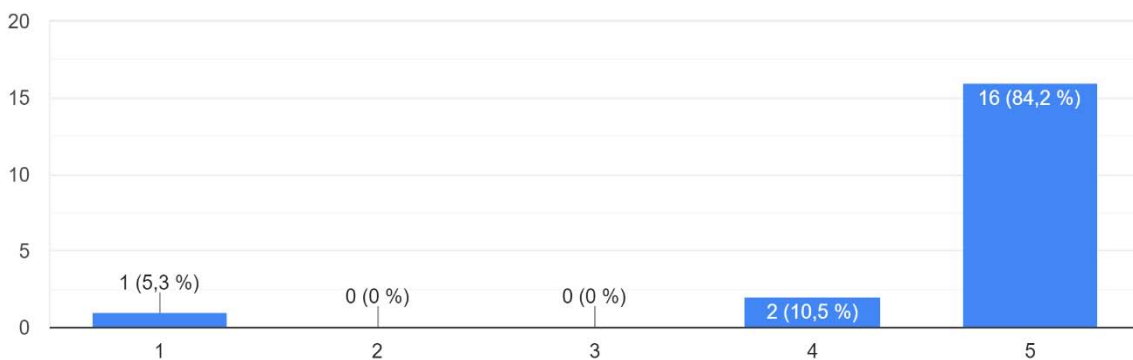
Graphique 12 Feedback professionnel



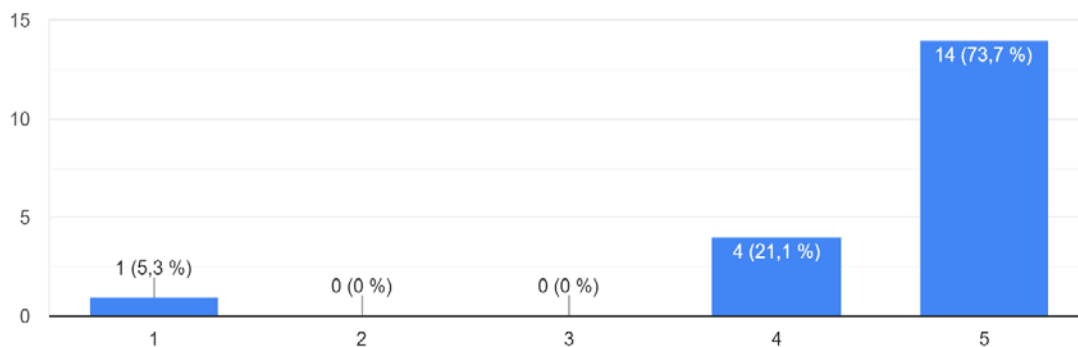
Graphique 13 Maintien du bien-être personnel



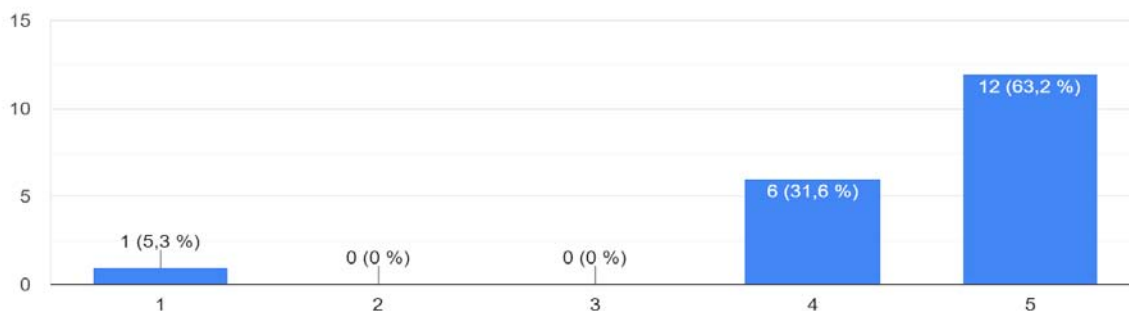
Graphique 14 Communication avec patients, familles et proches aidants



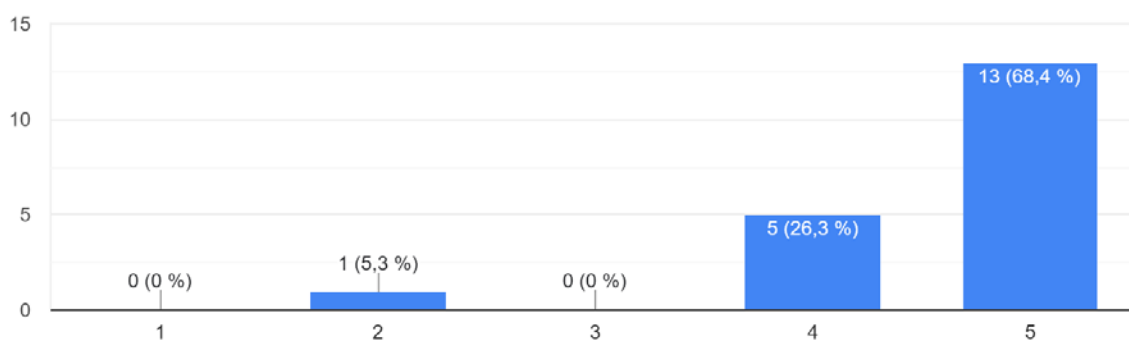
Graphique 15 Évaluation pré-anesthésique



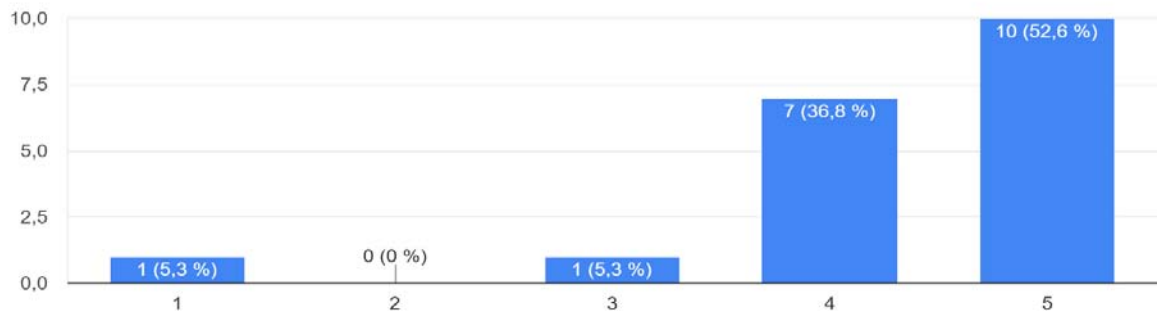
Graphique 16 Planification de la prise en charge anesthésique et gestion de la douleur



Graphique 17 Gestion du per-opérateur



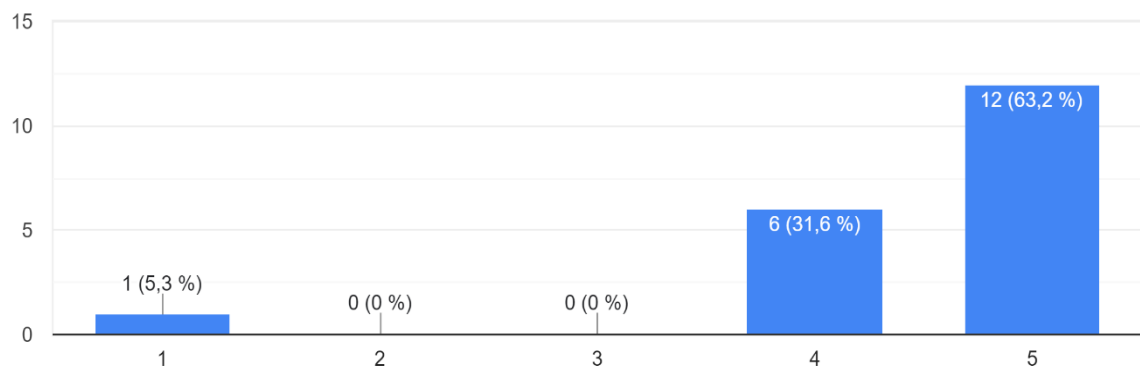
Graphique 18 Gestion des voies aériennes



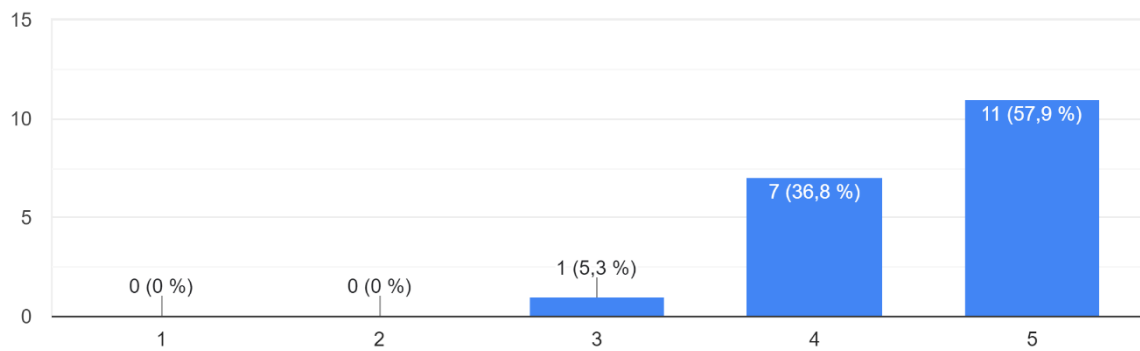
Graphique 19 Explorations échographiques d'urgence

Commentaires :

- « Et médecine periopératoire »
- « Ne pas limiter à l'urgence. »
- « Explorations échographique en anesthésie réanimation. »
- « Exploration échographique en réanimation et en anesthésie »



Graphique 20 Gestion du post-opératoire



Graphique 21 Anesthésie régionale

Commentaires :

- « Revoir l'approche de la douleur et sa prise en charge dans le référentiel »
- « Anesthésie analgésie locorégionale aigue et chronique »
- « Ajouter un jalon sur l'analgésie aiguë et chronique »
- « Le titre : anesthésie et analgésie locorégionale »
- « Dans la phase 2 : encadrement toujours et pas face aux difficultés. »
- « Faire éventuellement un jalon autour du traitement et gestion de la douleur aigue et chronique »

II. Jalons d'Anesthésie Réanimation validés par CMAR :

Ces jalons sont la version finale des jalons approuvés par le board, affichés tels qu'agréés par le CMAR :



Ce référentiel est une description globale qui consiste à établir une structure « framework » sous forme de « Jalons » de compétences avec 5 phases de progression ou l'atteinte des phases 4 des différents jalons correspondrait à l'acquisition du profil souhaitable du métier, il a pour objectifs de guider :

- Les médecins Anesthésistes-Réanimateurs, qu'ils soient diplômés ou en cours de formation, sur le chemin de l'acquisition de leur autonomie et de maintenance de compétences,
- L'établissement des futurs référentiels de formation initiale et continue qui développeront les objectifs d'apprentissage, les thématiques, les modalités pédagogiques ...,
- Les modalités d'évaluations ou d'accréditations éventuelles ...

Ce Framework couvre 20 jalons ci-après, relevant d'habilités de pratiques de soins, de coopération, de professionnalisme et de développement des connaissances et de l'érudition, développés après un large effort d'hybridation dont le but principal est de concevoir un modèle compatible avec notre contexte Marocain.



1. Évaluation des patients et développement des plans de soins
2. Gestion d'événements aigus et dysfonctions d'organes
3. Habilités procédurales pratiques et interprétations
4. Gestion respiratoire en unité de réanimation
5. Douleurs, Soins palliatifs et soins de fin de vie
6. Pharmacologie
7. Évaluation pré-anesthésique
8. Planification de la prise en charge anesthésique et gestion de la douleur
9. Gestion du per-opératoire
10. Gestion des voies aériennes
11. Explorations échographiques
12. Gestion du post-opératoire
13. Anesthésie et analgésie locorégionale
14. Développement des connaissances médicales et activités d'érudition
15. Communication avec patients, familles et proches aidants
16. Collaboration dans le cadre d'un système de soins et transfert sécuritaire de soins
17. Adoption d'une déontologie professionnelle
18. Éducation et encadrement des membres de l'équipe de soins
19. Feedback professionnel
20. Économie de santé et coûts de soins



Évaluation des patients et développement des plans de soins :

Trace un chemin vers l'autonomie des différentes étapes de la prise en charge

Souligne l'évolution souhaitée de l'évaluation initiale vers une évaluation complète associée à une identification clinique de la présentation et son évolution

Souligne l'évolution souhaitée de la planification de la prise en charge d'un rôle effecteur vers un rôle de prise de décision et planification autonome

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Évaluation des patients et développement des plans de soins

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Réalise une évaluation clinique initiale ciblée</p> <p>Indique les examens paracliniques et les techniques d'imagerie initiaux et adéquats</p> <p>Nécessite un encadrement pour identifier un diagnostic initial en signalant les éléments physiopathologiques pertinents</p> <p>Nécessite un encadrement pour établir la priorité des patients selon la gravité clinique</p>	<p>Nécessite un encadrement pour identifier un diagnostic initial face des présentations cliniques atypiques</p> <p>Nécessite un encadrement pour élaborer un plan de prise charge initiale qui tient compte de la complexité, de l'incertitude et de l'ambiguïté inhérentes à la situation clinique du patient</p> <p>Sollicite des informations pertinentes aux soins auprès du patient, sa famille et ses proches aidants</p> <p>Reconnait le besoin de recourir aux expertises des autres spécialités pour optimiser la prise en charge</p>	<p>Établit avec autonomie relative, un diagnostic initial face à des présentations courantes atypiques</p> <p>Reconnait les tableaux de défaillance d'organe et ajuste le plan de soins suivant</p> <p>Élabore et adapte un plan de prise en charge tenant compte du degré d'urgence clinique, de l'évolution et des comorbidités du patient pour établir un ordre de priorité des interventions</p> <p>Reconnait, avec assistance, les signes indiquant que le moment est venu de délaissier l'approche d'acharnement thérapeutique et prendre les mesures qui s'imposent</p> <p>Sollicite des avis des collègues et autres spécialités pour optimiser la prise en charge</p>	<p>Évalue et identifie la présentation clinique et développe, avec autonomie, un plan de soins ainsi qu'un plan d'évaluation continue</p> <p>Adapte les soins au fil de l'évolution et guette les éléments qui indiquent l'imminence de futilité de soins</p> <p>Utilise d'une manière judicieuse les avis des collègues et autres spécialistes ainsi que les ressources limitées au moment de crises</p>	<p>Sollicité dans un rôle de conseiller dans la prise en charge des patients de soins intensifs</p> <p>Développe des modèles d'évaluation et planification de prise en charge pratiques et adaptés aux ressources de l'institution</p> <p>Coordonne le recours aux services de consultations</p>



Gestion d'événements aigus et dysfonctions d'organes :

Trace un chemin vers la gestion souhaitée des états de chocs, dysfonctions d'organes et autres urgences largement associées avec les soins de Réanimation Anesthésie

Souligne l'évolution souhaitée du repérage de la survenue des évènements aigus vers l'anticipation lorsque possible et la prise en charge de ces évènements



Gestion d'événements aigus et dysfonctions d'organes

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Reconnaît les évènements aigus, les états de chocs et les patients en détérioration (en USI ou en péri-opératoire)</p> <p>Effectue la mise en condition initiale du patient selon la séquence ABCDE</p> <p>Reconnaît ses propres limites, et demande de l'aide au besoin</p>	<p>Évoque les diagnostics étiologiques et différentiels des événements aigus dans un ordre de probabilité</p> <p>Initie les efforts actifs de réanimation</p> <p>Effectue une évaluation continue du patient, concomitante à la prise en charge</p> <p>Initie la prise en charge étiologique, par une coopération per-critique avec les autres services pour des avis spécialisés</p>	<p>Se familiarise avec les présentations atypiques des états de chocs</p> <p>Gère avec autonomie relative, les évènements aigus, les états de chocs et les défaillances d'organe</p> <p>Démontre une conscience situationnelle et agit avec détermination pour maintenir un contrôle des situations de crise</p> <p>Reconnaît les circonstances où les efforts de réanimation ne sont plus efficaces et devraient être interrompus</p> <p>Recourt à l'encadrement pour guider la gestion des ressources limitées en situations de crise</p>	<p>Anticipe et gère avec autonomie les événements aigus et agit pour minimiser les conséquences d'une défaillance d'organe multi systémique</p> <p>Démontre une capacité de gestion face à un flux de patients critiques</p> <p>Décide et assume avec autonomie relative, la responsabilité d'allocation des ressources vitales limitées à des patients jugés ayant plus de chances de survie</p>	<p>Sollicité dans un rôle de conseiller dans la gestion des patients critiques au niveau départemental et institutionnel</p> <p>Développe et défend des critères de priorités des patients adaptés aux ressources de l'institution</p>



Habilités procédurales pratiques et interprétations

Trace un chemin vers l'autonomie de la préparation, l'installation et l'interprétation des différents moyens de monitoring

Souligne l'évolution souhaitée des procédures et moyens de monitoring de base vers d'autres, plus invasifs et plus compliqués à assurer ou à interpréter

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Habilités procédurales pratiques et interprétations

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Assure la préparation de la salle d'opération ou l'unité de réanimation (médicaments et les étiquettes de seringues...) puis installe et interprète les moyens de monitoring invasif de base pour l'intervention prévue (cathéters artériels et cathéters veineux centraux)</p> <p>Recourt à l'encadrement pour l'installation des moyens invasifs avancés de monitoring</p> <p>Interprète les résultats de gazométrie artérielle et décèle les déséquilibres physiologiques</p> <p>Peut nécessiter plus d'incitation à prioriser des interventions selon le degré d'urgence ou la possibilité de détérioration, évoquer la possibilité de dysfonctionnement de l'équipement de monitoring face à des données non justifiées</p>	<p>Assure la préparation et l'installation du patient en démontrant une orientation spatiale, une connaissance des étapes spécifiques, le regroupement du matériel nécessaire, des procédures d'hygiène et stérilité tout en tenant compte de l'urgence et des risques possibles</p> <p>Assure avec autonomie relative, la mise en jeu des moyens de monitoring invasifs avancés (techniques hémodilution, cathérisation artère pulmonaire, ...)</p> <p>Recours à l'encadrement pour l'exécution des interventions avancées (drainage thoracique, cricothyroïdotomie, bronchoscopie ...)</p> <p>Interprète, avec assistance, les données de monitoring avancé et rapporte à l'encadrant</p>	<p>Indique le monitoring avancé selon les comorbidités du patient, les données de monitoring basique et l'intervention prévue</p> <p>Installe avec autonomie relative, des mesures de monitoring avancées en association aux efforts de réanimation et en interprète les données, en vue d'une adaptation du plan de prise en charge</p> <p>Exécute efficacement les étapes sous assistance, avec fluidité et économie des mouvements en évitant l'erreur de fixation</p> <p>Élimine la possibilité de dysfonctionnement de l'équipement face à des données non justifiées</p> <p>Manipule les paramètres, pendant une échographie ciblée, pour plus d'optimisation et reconnaît les résultats significatifs</p>	<p>Indique et installe avec autonomie, des mesures de monitoring avancé et fournit une interprétation contextuelle des données</p> <p>Fait preuve d'une planification autonome de l'intervention en l'exécutant avec fluidité et économie des mouvements et en préservant les tissus mous</p> <p>Reconnaît les dysfonctionnements de l'équipement ainsi que des solutions de rechange provisoire visées à assurer la continuité de l'intervention</p> <p>Capable avec autonomie relative d'encadrer les autres pendant des interventions avancées</p> <p>Assiste à des formations en matière de méthodes de monitoring avancées</p>	<p>Assure le rôle de conseiller en matière de techniques de monitoring avancées</p> <p>Participe au développement des guides départementaux pratiques orientant le choix des techniques de monitoring, des protocoles d'interprétation et la gestion des données de monitoring</p> <p>Élabore des plans pour la mise à jour des techniques de monitoring</p> <p>Réussit des programmes de certification en monitoring avancé</p>



Gestion respiratoire en unité de réanimation

Trace un chemin vers l'autonomie de l'évaluation des voies aériennes et la gestion des évènements respiratoires

Souligne l'évolution souhaitée de la gestion respiratoires de la prise en charge initiale vers une maitrise des différents moyens de ventilation

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Société Marocaine d'Anesthésie, d'Analgesie et de Réanimation
Moroccan Society of Anesthesia, Analgesia and Critical Care



Gestion respiratoire en unité de réanimation

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Reconnait l'insuffisance respiratoire aigüe ainsi que ses diagnostics différentiels</p> <p>Nécessite l'encadrement pour développer un plan d'intervention adéquat</p> <p>Assure une évaluation initiale des voies respiratoires et la mise en œuvre initiale des techniques de ventilation de base (dont non invasives)</p>	<p>Évoque des étiologies plus complexes d'insuffisance respiratoire</p> <p>Nécessite l'encadrement pour évaluer la méthode de ventilation adéquate (invasive ou non invasive) et la mise en œuvre d'un plan de prise en charge initiale</p> <p>Établit le lien entre ses connaissances en physiologie et interactions cardio-pulmonaires et l'anticipation en temps réel des variations du travail respiratoire et des impacts sur les autres systèmes</p>	<p>Adapte, avec assistance, la méthode de ventilation en fonction de données pertinentes et de la complexité de la situation</p> <p>Pose, avec assistance, l'indication de trachéotomie, d'une oxygénation par membrane extracorporelle et autres méthodes avancées</p> <p>Avec assistance, anticipe et gère les variations du travail respiratoire et les impacts sur les autres systèmes</p>	<p>Évalue avec autonomie, la présentation de l'insuffisance respiratoire ainsi que ses implications systémiques et met en œuvre un plan de gestion adéquat</p> <p>Maitrise les méthodes de ventilation variées ainsi que les interventions éventuellement associées</p>	<p>Participe et dirige le développement pratique des procédures de la prise en charge respiratoire, des stratégies de ventilation ainsi que l'amélioration du matériel de ventilation</p>

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.


Société Marocaine d'Anesthésie, d'Analgesie et de Réanimation
Moroccan Society of Anesthesia, Analgesia and Critical Care



Soins palliatifs et soins de fin de vie

Souligne l'évolution souhaitée vers une prise en charge palliative, largement et souvent associée à la prise en charge en milieu de réanimation et les différentes considérations et défis à faire face à une situation de fin de vie

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Douleurs, Soins palliatifs et soins de fin de vie

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
Reconnaît l'utilité de concevoir de plans de prise en charge de la douleur et des soins palliatifs en accord avec les objectifs exprimés par le patient, sa famille ou ses proches aidants	<p>Nécessite l'encadrement pour identifier le moment de passage au soins palliatifs</p> <p>Reconnaît la détresse émotionnelle que le passage aux soins palliatifs génère</p> <p>Reconnaît les défis éthiques, moraux et culturels associés à la douleur et aux soins de fin de vie</p> <p>Nécessite l'encadrement pour choisir les moyens pharmacologiques et les interventions thérapeutiques de gestion de la douleur et des soins palliatifs</p> <p>Reconnaît les critères qui permettent d'identifier les occasions de don d'organes</p>	<p>Nécessite l'encadrement pour établir et adapter les approches décisionnelles en fonction de la capacité décisionnelle du patient, des informations sur les croyances, les valeurs, les préférences, le contexte et les attentes du patient, sa famille, ses proches aidants, relatives aux soins qui lui sont prodigués</p> <p>Capable avec autonomie relative de choisir les moyens pharmacologiques et les interventions thérapeutiques nécessaires lors du passage aux soins palliatifs ainsi que juger la nécessité des ressources d'accompagnement et y faciliter l'accès</p>	<p>Établit et exécute et adapte des plans de soins palliatifs faisant preuve de la flexibilité nécessaire pour faire face aux fardeaux culturels et moraux ainsi que l'évolution de la complexité et de l'incertitude associées aux soins de fin de vie</p> <p>Capable de choisir avec autonomie les moyens pharmacologiques et les interventions thérapeutiques nécessaires à la gestion de la douleur et des soins palliatifs</p> <p>Applique de manière autonome les directives concernant l'établissement du diagnostic de mort cérébrale</p> <p>Identifie les occasions de don d'organes, documente l'évaluation et la discussion relative au don d'organes et élabore des plans pour maintenir l'homéostasie du donneur</p>	<p>Sert de liaison entre les patients et les ressources institutionnelles de gestion de la douleur et soins palliatifs</p> <p>Participe à des comités de développement de guides stratégiques de gestion de la douleur et des soins palliatifs</p>

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.


Société Marocaine d'Anesthésie, d'Analgésie et de Réanimation
Moroccan Society of Anesthesia, Analgesia and Critical Care



Pharmacologie :

Schématise l'évolution souhaitée de connaissances pharmacologiques, primordiales à une pratique autonome et qualifiée en Réanimation-Anesthésie



Pharmacologie

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
Démontre une connaissance de base en pharmacologie relative à l'anesthésie-réanimation : drogues vasoactives, sédatives, hypnotiques, analgésiques, immunothérapies, antibiotiques	Reconnaît les applications pratiques des connaissances pharmacologiques mais nécessite un guide de choix de molécules Recours si nécessaire aux avis d'autres spécialités pour assister avec le choix adéquat	Capable avec autonomie relative d'appliquer ou d'ajuster l'approche pharmacologique adéquate Reconnaît les interactions médicamenteuses particulières et assure la gestion des effets indésirables	Maitrise la dimension pratique des connaissances pharmacologiques Développe des moyens pratiques pour exploiter les interactions médicamenteuses afin de réduire les effets indésirables	Sert de conseiller pour la prise en charge pharmaceutique des patientes d'anesthésie réanimation

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Évaluation pré-anesthésique :

Schématise l'évolution vers l'autonomie des consultations pré anesthésiques, l'anamnèse, les examens cliniques et paracliniques et le recueil de données



Évaluation pré-anesthésique

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Conduit une anamnèse relative à l'intervention prévue accompagnée d'un examen clinique orienté et passe en revue les examens paracliniques réalisés puis synthétise, de façon organisée, les renseignements cliniques pour les présenter à un superviseur qui encadre l'interprétation et la prise de décision anesthésique</p> <p>Nécessite une orientation pour mieux cibler l'anamnèse</p> <p>Documente la consultation ainsi que le consentement et examine les dossiers précédents du patient</p>	<p>Réalise une évaluation clinique ciblée et complète la prescription des explorations paracliniques en accord avec les indications du département</p> <p>Nécessite une incitation à soulever les éléments indiquant une exploration plus approfondie</p> <p>Initie l'interprétation anesthésique et recours à l'encadrement pour prise de décisions</p>	<p>Réalise et interprète une évaluation clinique ciblée associée aux examens para cliniques appropriés</p> <p>Peut nécessiter plus d'incitation à prescrire des explorations inhabituelles en dehors des indications du département</p> <p>Mène avec autonomie relative le processus de préparation et de prise de décisions en tenant compte de l'urgence clinique de la situation et la disponibilité des ressources</p>	<p>Réalise et interprète, avec autonomie, une évaluation clinique ciblée en temps utile, pour l'éventail des situations cliniques en anesthésiologie</p> <p>Mène avec autonomie le processus de décision ainsi que l'indication d'explorations plus approfondies</p> <p>Soulève les comorbidités et les résultats de l'évaluation clinique et paraclinique prévoyant la survenue de complications d'anesthésie</p>	<p>Réalise une évaluation clinique ciblée et globale soulevant des problèmes de santé non diagnostiqués auparavant</p> <p>Présente une claire stratification de risques d'anesthésie résumant tous les éléments pertinents et leurs relations cause-effet avec les risques ou complications en question</p> <p>Participe au développement du Protocole de l'évaluation des patients en anesthésie</p>

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Planification de la prise en charge anesthésique et gestion de la douleur :

Schématise l'évolution vers l'autonomie de planification des interventions anesthésiques, gestion de douleurs et en fixe des objectifs à partir des données de l'évaluation



Planification de la prise en charge anesthésique et gestion de la douleur

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Reconnaît les divers éléments d'un plan de prise en charge anesthésique en spécifiant un ordre prioritaire d'exécution centré sur le patient</p> <p>Énumère les stratégies de gestion de la douleur adaptées aux ressources institutionnelles</p>	<p>Élabore un plan de prise en charge anesthésique centré sur le patient, englobant la surveillance peropératoire, le type de l'anesthésie, le recours aux produits sanguins, le suivi postopératoire ainsi qu'un plan de gestion de la douleur, tout en suivant les guides pratiques institutionnels</p> <p>Peut nécessiter plus d'incitation à planifier une marge pour l'adaptation aux événements imprévus et la gestion des risques associées à l'anesthésie</p> <p>Recours à l'encadrement pour gérer des patients avec des comorbidités importantes</p>	<p>Élabore, avec autonomie relative, un plan de prise en charge anesthésique assurant la marge sécuritaire devant des problèmes d'induction, du maintien, du réveil, et la gestion de la douleur</p> <p>Recours à l'encadrement pour gérer des patients avec des comorbidités importantes mal-contrôlées</p>	<p>Élabore, avec autonomie et face à des patients avec des comorbidités importantes et mal-contrôlées, un plan de prise en charge anesthésique, qui intègre tous les résultats de l'évaluation pour assurer la prévision et la gestion des problèmes liés à l'induction, au maintien et au réveil de l'anesthésie, et la gestion de la douleur.</p> <p>Fixe des cibles hémodynamiques précises et adaptées face à des instabilités hémodynamiques ou une cardiopathie importante</p>	<p>Développe des stratégies pour réduire les complications immédiates et tardives d'anesthésie</p> <p>Élabore des plans d'anesthésie face à des présentations prévoyant la résistance aux protocoles classiques d'anesthésie ou d'analgesies (ex : Notion de toxicomanie, recours courants aux derniers paliers d'analgesie)</p> <p>Développe et adapte les guides pratiques en anesthésie en fonction des ressources fournies par l'institution et leurs disponibilités</p>

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Gestion du per-opérateur :

Schématise l'évolution vers l'autonomie de la mise en œuvre des plans conçus, la surveillance et l'adaptation en peropérateur



Gestion du per-opérateur

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Assiste la mise en œuvre du plan anesthésique : l'induction, la maintenance et le réveil de l'anesthésie ainsi que la gestion de douleur associée</p> <p>Assiste la gestion d'une émergence ou autre événements imprévus en peropérateur</p>	<p>Assure avec autonomie relative, la mise en œuvre d'un plan anesthésique conçu pour la gestion d'une intervention simple et face à des comorbidités minimales</p> <p>Démontre une succession d'étapes compatible avec l'ordre prioritaire d'exécution</p> <p>Assure la gestion d'évènements ou changements physiologiques peropérateurs prévus avec recours minimal à l'encadrement ou collègues seniors</p>	<p>Assure avec autonomie relative, la mise en œuvre d'un plan anesthésique conçu pour la gestion d'un patient avec des comorbidités importantes</p> <p>Assure une surveillance optimale peropérateur visée à guetter les changements physiologiques et le diagnostic précoce des événements peropérateurs imprévus mais pouvant solliciter l'encadrement ou collègues seniors pour les gérer</p> <p>Réussit une communication efficace des événements imprévus avec le médecin opérateur et le reste de l'équipe en peropérateur</p>	<p>Assure avec autonomie, la mise en œuvre d'un plan anesthésique conçu pour la gestion d'un patient avec des comorbidités importantes multiples et mal contrôlées</p> <p>Assure avec autonomie, l'anticipation des événements imprévus ainsi que l'adaptation efficace en peropérateurs du plan anesthésique selon leurs impacts sur le déroulement opératoire et la récupération post opératoire</p> <p>Renseigne le médecin opérateur sur les données ou événements pouvant influencer la prise de décision en peropérateur</p>	<p>Assure la gestion des événements rares ou inexplicables en peropérateurs</p> <p>Développe des chemins pratiques à travers les altérations des données de surveillance menant à l'anticipation efficace des événements imprévus ou à limiter leurs récurrences en peropérateurs</p> <p>Conjecture et avise le médecin opérateur sur une association possible entre la récurrence des événements indésirables et certaines pratiques en peropérateurs</p>

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Gestion des voies aériennes :

Schématise l'évolution vers la gestion des voies aériennes difficiles



Gestion des voies aériennes

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Réalise une évaluation initiale des voies aériennes</p> <p>Effectue la ventilation par BAVU sur des voies aériennes régulières</p> <p>Connaît les protocoles d'intubation difficile</p>	<p>Élabore un plan et prépare l'équipement et le matériel nécessaires pour la prise en charge des voies respiratoires.</p> <p>Reconnaît une ventilation non invasive insuffisante nécessitant l'intervention de collègues plus expérimentés.</p> <p>Reconnaît les critères d'une extubation sécuritaire</p>	<p>Reconnaît les patients chez qui la ventilation risque d'être difficile ainsi que les états pathologiques susceptibles de compliquer l'intubation et élabore avec autonomie relative un plan pour sa gestion</p> <p>Élabore, avec autonomie relative, un plan sécuritaire d'extubation avec des soins post-opératoires associées</p>	<p>Synthétise, à partir de l'anamnèse et des connaissances sur l'anatomie des voies respiratoires, si on envisage une intubation ou une ventilation au masque difficile et met en œuvre un plan de ventilation efficace avec autonomie</p>	<p>Assure le rôle de conseiller en matière de gestion des ventilations difficiles</p> <p>Développe des guides pratiques visant à diminuer les lésions occasionnées par les tentatives d'intubation répétées</p>

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.


Société Marocaine d'Anesthésie, d'Analgesie et de Réanimation
Moroccan Society of Anesthesia, Analgesia and Critical Care



Explorations échographiques :

Schématise l'évolution vers l'autonomie des explorations échographiques



Explorations échographiques

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Démontre les connaissances cliniques et terminologiques de base, essentiels à l'exploration échographique en anesthésie, réanimation, urgences et médecine péri-opératoire.</p> <p>Démontre une bonne orientation anatomique lors des initiations à l'échographie d'urgence et assure la documentation des explorations réalisées</p> <p>Recourt à l'encadrement pour la prise d'abords vasculaires échoguidés</p>	<p>Installe avec autonomie relative le matériel et les réglages adéquats à l'exploration</p> <p>Obtient avec autonomie relative des images de qualité convenable et assure l'interprétation de présentations typiques des tableaux courants (exemple : hypovolémie, insuffisance ventriculaire et la tamponnade lors de l'échocardiographie Trans thoracique)</p>	<p>Distingue les structures anatomiques plus fines ainsi que les présentations plus particulières (exemple : épanchement minime, etc...) et signale avec autonomie la nécessité de la consultation auprès du service spécialisé</p> <p>Assure avec autonomie relative la prise d'abords vasculaires échoguidés</p>	<p>Choisit le matériel adéquat et Manipule avec autonomie les réglages afin d'optimiser la qualité d'image</p> <p>Assure avec autonomie l'exploration échographique d'urgence ainsi que les abords vasculaires échoguidés difficiles en situations de crises</p>	<p>Explore l'apport supplémentaire des nouvelles approches de l'échographie en anesthésie, réanimation, urgences et médecine péri-opératoire ainsi que l'utilité de leur adoption sur le niveau institutionnel</p>

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Gestion du post-opératoire :

Schématise l'évolution vers l'autonomie de la gestion du réveil et les complications pouvant être y associées ainsi que le transfert de soins

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Gestion du post-opératoire

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Assiste au déplacement sécuritaire des patients vers la salle de réveil</p> <p>Assiste au réveil de l'anesthésie et à la prise en charge des complications post opératoire immédiates ainsi que la gestion de douleur post-opératoire</p> <p>Assure le transfert en unité de réanimation ou la décharge des patients, si décidée, vers les services d'hospitalisation (ordonnances, niveau de soins, renseignements de soins...)</p>	<p>Assure le diagnostic et la prise en charge des complications post-opératoires communes, recours à l'encadrement pour la gestion de présentations atypiques et les retards de réveil</p> <p>Démontre une compréhension d'options de décharge et indique le transfert en réanimation face aux présentations franches</p> <p>Assure (toutefois possible) un suivi post anesthésique tardif selon les ressources institutionnelles allouées</p>	<p>Assure avec autonomie relative, le diagnostic et la gestion des complications post-opératoires atypiques et les retards de réveil</p> <p>Développe une conscience situationnelle des spécificités de l'intervention et des comorbidités associées, imposant le suivi en unité de réanimation ainsi que les spécificités de décharges qui en découlent</p>	<p>Assure le diagnostic et la gestion des complications post-opératoires tout en soulevant si l'étiologie découle plutôt de l'intervention que de l'anesthésie</p> <p>Mène avec autonomie la prise de décision de décharge ou du transfert en unité de réanimation</p>	<p>Participe au développement d'un « Mapping » étiologique des complications post-opératoires visé à familiariser les présentations atypiques, leurs diagnostics et leurs gestions ainsi que la limitation des récurrences</p> <p>Participe au développement de critères spécifiques à la désignation du niveau de soins compatibles avec les ressources institutionnels</p>

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Anesthésie et analgésie locorégionale

Schématise l'évolution vers l'autonomie de pratique sécuritaire de l'anesthésie régionale

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Anesthésie et analgésie locorégionale

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	
<p>Applique les connaissances sur l'anatomie aux techniques d'anesthésie et analgésie locorégionale</p> <p>Démontre une préparation efficace à l'intervention (matériel, positionnement...)</p> <p>Identifie des complications potentielles de l'anesthésie et analgésie locorégionale</p>	<p>Énumère les indications, les contre-indications absolues et relatives, et les risques des anesthésies et analgésies locorégionales</p> <p>Réalise un bloc nerveux périphérique sous encadrement</p> <p>Identifie les complications découlant de l'anesthésie locorégionale et recours à l'encadrement pour la prise en charge adéquate</p>	<p>Choisit, avec autonomie relative, la procédure d'anesthésie locorégionale la plus appropriée en tenant compte des lignes directrices locales du patient</p> <p>Réalise un bloc nerveux périphérique en un laps de temps raisonnable avec autonomie relative en recourant à l'encadrement face à des difficultés imprévues ou un nombre de tentatives nuisible à la sécurité du patient</p> <p>Identifie les complications découlant de l'anesthésie locorégionale et initie la prise en charge adéquate avec autonomie relative</p>	<p>Réalise, avec autonomie, un bloc nerveux périphérique issu d'un plan spécifique au patient tenant compte des facteurs de risque, du tableau clinique et de l'évaluation, dans un laps de temps raisonnable</p> <p>Identifie et prend en charge avec autonomie les complications découlant de l'anesthésie locorégionale</p> <p>Identifie les événements touchants la sécurité des patients et apporte les correctifs nécessaires à sa technique</p>	<p>Sert de conseiller en matière d'anesthésie et analgésie locorégionale ainsi que la gestion des complications y associées</p> <p>Participe à l'amélioration des techniques d'anesthésie et analgésie locorégionale pour des résultats plus optimisés en urgence, en péri-opératoire et en gestion de la douleur chronique</p> <p>Utilise les événements indésirables touchant la sécurité des patients résultants de pratiques itératifs au sein du département pour l'amélioration continue du Protocole institutionnel</p>



Développement des connaissances médicales et activités d'érudition :

Trace un chemin vers une responsabilité d'érudition assurée par tout médecin réanimateur anesthésiste dans l'effort continu de pousser les frontières scientifiques de la pratique

Souligne l'évolution souhaitée d'une connaissance basique de la physiopathologie de base vers une exploitation autonome voir un enrichissement de ces connaissances

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Développement des connaissances médicales et activités d'érudition

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Démontre des connaissances de base en physiopathologie et pharmacologie des affections de soins intensifs</p> <p>Consulte la littérature recommandée face à des difficultés spécifiques</p> <p>Participe aux conférences de spécialité et autres activités éducatives</p> <p>Établit des objectifs d'apprentissage du court et long terme</p>	<p>Démontre la capacité d'exploiter la compréhension du processus physiopathologique en pratique courante</p> <p>Développe une lecture critique de la littérature existante et comprend ses limites ainsi que l'intérêt des données probantes dans l'amélioration de la pratique</p> <p>Choisit des expériences d'apprentissage appropriées à explorer ses propres déficits</p> <p>Développe avec assistance un plan d'apprentissage qui vise le développement autonome de connaissances</p>	<p>Fait progresser ses connaissances médicales avec des activités d'érudition</p> <p>Participe à une activité d'érudition qui répond à une question de recherche ciblée dans le cadre de la spécialité</p> <p>Adopte une approche pratique fondée sur l'intégration de données probantes et l'expertise clinique</p> <p>Développe avec autonomie, son propre plan d'apprentissage autonome et continu</p>	<p>Initie des travaux d'érudition et participe au développement de protocoles fondés sur l'approche des preuves probantes visés à mieux rapprocher les connaissances médicales au pratiques cliniques et optimiser les soins</p> <p>Identifie les occasions d'apprentissage et d'amélioration en évaluant son rendement d'une manière réflexive à l'aide de données de sources diverses</p> <p>Exploite la lecture critique d'une revue de littérature pour choisir les méthodes appropriées afin de mieux répondre à une question de recherche</p>	<p>Assure la dissémination des connaissances dans les conférences régionaux et locaux ou à travers des publications</p> <p>Participe à des activités d'érudition évaluées par les experts, communique leurs résultats et la valeur réelle de leurs intégrations dans un Protocole de soins</p> <p>Promeut les activités d'érudition et présente des guides pratiques pour faciliter leurs réalisations</p> <p>Promeut l'auto-évaluation et facilite la conception de plans d'apprentissage</p>

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Communication avec patients, familles et proches aidants :

Trace un chemin vers une communication efficace et autonome avec les patients pris en charge, leurs familles et proches aidants

Trace un chemin qui mène la communication de la phase de transmission basiques des données relatives à a prise en charge à une phase de gestion des difficultés de communication et des situations de conflits pour différents contextes culturels

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Communication avec patients, familles et proches aidants

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Communique sous encadrement avec le patient, sa famille et ses proches aidants et transmet des informations au sujet de l'évolution médicale et du plan de prise en charge avec clarté et précision en faisant preuve de compassion et de respect</p> <p>Utilise un langage approprié et exempt de jargon médical pour assurer la compréhension et affirmer le consentement de la famille et des proches aidants</p> <p>Reconnait les situations où la communication nécessite l'intervention d'un autre individu ou l'assistance des ressources fournies par l'institution (membres de l'équipe, traducteur, psychiatre...)</p>	<p>Répond aux questions du patient, de sa famille et de ses proches aidants au sujet des prochaines étapes</p> <p>Identifie les situations de conflits familiales répercutants sur l'adhésion et la poursuite de soins</p> <p>Offrir l'assistance en respectant les limites du milieu socio-économique, du sexe, de la religion et des croyances culturelles</p> <p>Exploite efficacement l'assistance des ressources fournies par l'institution pour optimiser la communication</p> <p>Documenter la rencontre clinique pour qu'elle reflète fidèlement la discussion et les décisions</p>	<p>Gère avec autonomie relative les situations de conflits complexes nécessitant la communication avec des individus des milieux socio-économiques et des croyances culturelles différents</p> <p>Reconnait la responsabilité d'expliquer l'origine de résultats cliniques imprévus et divulgue les événements indésirables aux patients, sa famille et ses proches aidants</p>	<p>Gère avec autonomie les situations de conflits complexes nécessitant la communication avec des individus des milieux socio-économiques et des croyances culturelles différents</p> <p>Adresse les patients qui perçoivent que le fardeau associé au traitement ou aux examens est plus grand que les bienfaits cliniques pouvant en découler</p> <p>Être conscient de l'option du don d'organes et de tissus dans le cadre des discussions de fin de vie avec les proches du patient</p> <p>Explique les résultats cliniques imprévus et divulgue les événements indésirables aux patients, sa famille et ses proches aidants</p>	<p>Développe des modèles de communication inter culturelles</p> <p>Établit des relations de confiance thérapeutique avec les patients et leurs familles et leurs proches aidants, adéquates avec le rôle de conseiller</p> <p>Annonce, au patients et leurs familles et proches aidants, les erreurs médicales influant le parcours des soins ainsi que les complications imprévues dans les normes définies par l'institution</p>

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Collaboration dans le cadre d'un système de soins et transfert sécuritaire de soins :

Trace un chemin vers une cohérence avec le système de santé

Souligne l'évolution souhaitée vers une position de direction au sein de l'équipe de soins

Souligne l'évolution souhaitée de la coordination efficace dans le cadre institutionnel ainsi que la collaboration avec les différentes ressources du système de santé

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Société Marocaine d'Anesthésie, d'Analgésie et de Réanimation
Moroccan Society of Anesthesia, Analgesia and Critical Care



Collaboration dans le cadre d'un système de soins et transfert sécuritaire de soins				
Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Communique les tâches aux autres membres de l'équipe de soins avec un langage clair en les adressant personnellement avec une manière d'identification appropriée</p> <p>Fait preuve du respect et fiabilité nécessaire pour réussir la communication et la collaboration avec l'équipe de soins ou en inter disciplinaire</p> <p>Recourt souvent l'encadrement pour une collaboration efficace</p> <p>Démontre une compréhension des procédures de coordination et transfert sécuritaire de soins et assure leurs exécutions planifiées et indiquées par l'encadrement</p> <p>Assure la documentation exhaustive des problèmes pris en charge qui facilite le suivi et la continuité de soins (observation médicale, feuille d'anesthésie)</p>	<p>Connaît les champs de pratique des professionnels du domaine de soins intensifs et fait appel à leur expertise pour concevoir des plans de soins cliniques lorsque les opinions ou les recommandations divergent</p> <p>Travaille efficacement avec le professionnel de première ligne et interprète l'information clinique recueillie et les résultats d'examens paracliniques réalisés pour mieux orienter le diagnostic ainsi que le plan de soins</p> <p>Recourt à l'encadrement, pour une collaboration jugée efficace pendant les situations compliquées</p> <p>Planifie la logistique du transfert principalement en intra hospitalier y compris la stabilisation et les procédures préalables au transfert, les exigences en matière d'équipement et de personnel, les méthodes de surveillance et l'évaluation durant le transport</p>	<p>Adopte une communication en boucle fermée</p> <p>Confie des tâches et dirige les membres de l'équipe pendant les efforts de réanimation et supervise leurs réalisations</p> <p>Indique et organise avec autonomie relative, un transfert sécuritaire des soins, à la fois verbalement et par écrit, durant la transition d'un patient vers une nouvelle structure de soins, un nouveau professionnel de santé ou une nouvelle étape de prestation des soins</p> <p>Collabore, avec autonomie relative avec les autres professionnels de la santé pour mettre en place une approche multidisciplinaire aux soins</p>	<p>Démontre un rôle modèle de direction efficace de l'équipe de soins et de coordination interdisciplinaire</p> <p>Assure un rôle consistant de leader lors des situations complexes</p> <p>Intervient et assiste ses collègues juniors face à des résultats cliniques imprévus et communique de manière délicate lorsque la bonne gestion dépasse leurs acquis</p> <p>Décide avec autonomie, le niveau de soins et les moments opportuns pour les transitions de soins et collabore avec des autres professionnels de santé pour assurer la continuité des soins</p> <p>Collabore efficacement avec le circuit institutionnel impliqué dans la coordination du don d'organes</p>	<p>Développe des moyens de communication rapide pour optimiser le travail d'équipe ainsi que des méthodes de transition de soins qui assure et optimise les bénéfices de continuité de soins</p> <p>Conduit des débriefings suite à des événements critiques visant à discuter l'approche de soins et traiter les difficultés de communication</p> <p>Participe à la résolution des conflits et malentendus entre les membres de l'équipe de soins</p>

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Adoption d'une déontologie professionnelle :

Trace un chemin vers l'acquisition d'un profil déontologique requis pour une pratique sécuritaire dans un domaine de soins bordés par plusieurs défis éthiques

Souligne une évolution souhaitée de déontologie professionnel de la phase de devoir vers un système de valeurs professionnelle primordiale pour renforcer la confiance publique en notre système de santé

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Adoption d'une déontologie professionnelle

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Nécessite d'être incité à respecter l'engagement à l'égard de la sécurité des patients et de rapporter les événements indésirables</p> <p>Satisfait l'obligation de déclaration des maladies transmissibles et les soupçons de violence familiale ou de maltraitance</p> <p>Fait preuve d'une attitude et présentation vestimentaire professionnelle et appropriée</p> <p>Démontre une compréhension de l'utilité des principes du bien être associés à la responsabilité de maintenir un rendement professionnel</p> <p>Assume les responsabilités confiées convenablement lors des situations de routine ainsi que la responsabilité à l'échec de leur complétion</p>	<p>Résume les particularités du patient et reconnaît les événements touchants à la sécurité en temps opportun</p> <p>Se voue à l'excellence de la pratique et réponds aux avis sollicités avec précision et ponctualité</p> <p>Établit la balance nécessaire à une meilleure coordination entre la vie personnelle et les responsabilités professionnelles</p> <p>Avoue son inaptitude menant à l'exemption de certaines tâches ou certaines responsabilités, à défaut de laquelle est revendiqué souvent un manque franc de professionnalisme</p>	<p>Met à profit son expertise médicale pour établir une relation cause-effet face à des erreurs humaines et des détériorations imprévues et repère les possibilités d'amélioration de la qualité des soins</p> <p>Adopte un comportement exemplaire lors des situations complexes faisant preuve de responsabilité envers les patients, la société et la profession</p> <p>Intervient lorsque des conflits interpersonnels ou des comportements envers des collègues ou des apprenants nuisent à un environnement de respect</p> <p>Communique appropriément les inquiétudes entourant certaines structures du système et contribue à proposer des substituts</p>	<p>Développe une prévision des événements indésirables face à des circonstances spécifiques et emploi des stratégies de prévention</p> <p>Signale les erreurs médicales conformément aux processus de l'établissement</p> <p>Gère les dilemmes éthiques soulevés en milieu clinique</p> <p>Participe aux programmes d'optimisation de compétences, de sécurité de soins et participe aux comités et activités départementales</p> <p>Satisfait aux normes de pratique professionnelle et agit comme modèle de rôle positif</p> <p>Instruit ses collègues juniors au sujet de gestion émotionnelle et bien-être dans un effort pour atténuer l'impact de l'épuisement physique et émotionnel sur la sécurité des patients</p>	<p>Construit un recensement des compétences requises pour exercer en toute sécurité et de manière efficace, et encourage tous les membres de l'équipe à y conformer et à l'améliorer</p> <p>Lance des initiatives liées à la sécurité des patients et à l'amélioration de la qualité des soins et indique la nécessité d'ajuster certaines pratiques qui aggravent le débat éthique ou entravent la complétion efficace de tâches, malgré leurs validations institutionnelles</p> <p>Participe à des comités nationaux de développement du profil professionnel à référencier</p>

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Éducation et encadrement des membres de l'équipe de soins :

Trace un chemin vers un rôle actif dans la dissémination du savoir pratique vers l'équipe d soins dans l'effort continu de l'amélioration de la qualité prise en charge par l'élimination des lacunes



Éducation et encadrement des membres de l'équipe de soins

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Reconnaît la valeur de partager les connaissances et le savoir-faire avec les autres membres de l'équipe de soins</p> <p>Assiste avec l'encadrement des étudiants en santé en expliquant les plans de soins</p>	<p>Explique le processus décisionnel et le plan de soins en résultant, avec encadrement</p> <p>Repère les besoins d'apprentissage et démontre la disponibilité nécessaire pour répondre aux interrogations des collègues juniors et autres membres de l'équipe de soins</p>	<p>Joint les descriptions du processus décisionnel et du plan de soins avec des commentaires explicatifs et des questions d'apprentissage qui tiennent compte de l'incertitude et des lacunes afin de renforcer le processus d'apprentissage</p> <p>Indique les comportements des apprenants à encourager ou à conserver ainsi que ceux à améliorer</p> <p>Coordonne avec autonomie relative des séances d'apprentissage au raisonnement clinique (ARC) en faveur des collègues juniors et étudiants en médecine</p>	<p>Évalue et reconnaît les lacunes spécifiques à un membre de l'équipe et encourage activement à remédier, en fournissant des suggestions précises pour l'amélioration et en attribuant des tâches et des responsabilités autour de la lacune en question</p> <p>Identifie les situations cliniques non sécuritaires mettant en cause les apprenants et met en œuvre les provisions nécessaires</p> <p>Participe à la préparation des présentations ou publications dans le but de disséminer l'information</p>	<p>Présente un modèle à suivre en matière d'éducation et encadrement en créant un milieu d'apprentissage stimulant</p> <p>Élabore les objectifs d'apprentissage afin d'optimiser les soins et mettre en œuvre un plan d'apprentissage adapté</p> <p>Présente ses apprenants avec des évaluations régulières et spécifiques et la rétroaction nécessaire pour améliorer l'apprentissage et le rendement</p>

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Feedback professionnel :

Schématise l'évolution souhaitée des feedback professionnels



Feedback professionnel

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
Sollicite un feed-back constructif auprès des collègues et encadrants	<p>Fournit des feedbacks constructifs aux collègues juniors et aux étudiants d'une façon respectueuse</p> <p>Sollicite et accepte le feedback des collègues et incorpore les suggestions dans l'approche pratique</p>	<p>Sollicite des feedbacks de sources et d'utilité variées (Membre de l'équipe de soins, patients...)</p> <p>Sollicite et fournit des feedbacks constructifs dans des situations délicates (résistance au feedback, résultats divergents possibles, feedback pour un praticien plus expérimenté)</p>	Fournit des feedbacks constructifs et spécifiques aux membres de l'équipe de soins visant à améliorer le processus d'auto-évaluation	Établit une corrélation entre les feedbacks et l'auto-évaluation pour améliorer l'approche pratique et optimiser les soins

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.



Économie de santé et coûts de soins :

Souligne l'évolution souhaitée vers une considération efficace des couts de soins et leur considération dans la conception des plans de soins



Économie de santé et coûts de soins

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Nécessite souvent des incitations à considérer les coûts associés aux soins (médicaments, matériel, bilans...)</p> <p>Nécessite souvent une orientation pour reconnaître les moyens pour réduire les coûts des soins</p>	<p>Démontre une compréhension des principes généraux de l'économie de santé</p> <p>Commence avec orientation à établir la balance des coûts-bénéfices et son implication sur le plan de soins</p> <p>Nécessite l'encadrement pour assurer la gestion des ressources limitées fournies par l'institution</p>	<p>Démontre une conscience du fardeau des coûts de soins et intègre la balance coûts-bénéfices dans la formulation de plans de soins</p> <p>Favorise des options thérapeutiques dont les procédures de remboursement sont simples et équitables</p> <p>Capable avec autonomie relative, de gérer les ressources institutionnelles limitées selon l'ordre de priorité</p>	<p>Formule ou ajuste avec autonomie des plans de soins prenant compte de la balance coûts -bénéfices</p> <p>Participe régulièrement à des programmes visés à réduire les coûts tout en maintenant l'efficacité des soins</p>	<p>Développe des stratégies de coordination entre les ressources institutionnelles et personnelles du patient pour réduire les coûts de soins</p> <p>Sensibilise l'équipe de soins sur le risque d'un fardeau financier pour la poursuite des soins</p> <p>Participe à la restructuration des régimes d'assistance médicale (AMO...)</p>

III. Référentiel – Profil de métier en Anesthésie Réanimation validés par CMAR :

Ce Profil de métier est la version finale approuvée par le board, affichée tels qu'agrée par le CMAR :



Moroccan Board of Anesthesiology and Critical Care

Collège Marocain d'Anesthésiologie et de Réanimation

Référentiel des Compétences : Profil du Métier Médecin Anesthésiste-Réanimateur

1. Évaluation des patients et développement des plans de soins :

- Évalue et identifie les différentes présentations cliniques courantes et atypiques et indique les différents examens paracliniques adéquats.
- Etablit l'ordre d'urgence et l'ordre de priorité.
- Développe un plan de soins complet ainsi qu'un plan d'évaluation continue.
- Adapte les plans des soins au fil de l'évolution de l'état de patient.
- Sollicite les avis des collègues et autres spécialistes afin d'optimiser la prise en charge
- Utilise les ressources limitées d'une manière judicieuse au moment de crises.

2. Gestion d'événements aigus et dysfonctions d'organes :

- Anticipe et gère les événements aigus, les états de chocs et les défaillances d'organes.
- Agit pour minimiser les conséquences d'une défaillance d'organe multi systémique.
- Démonstre une capacité de gestion face à un flux de patients critiques et maintient un contrôle des situations de crise.
- Assure la gestion des ressources vitales limitées en situations de crise et assume la responsabilité de leur allocation à des patients jugés ayant plus de chances de survie.
- Reconnaît les circonstances de cessation des efforts de réanimation.

3. Habilités procédurales pratiques et interprétations :

- Indique et Installe des mesures de monitoring basique et avancé (cathéters artériels, cathéters veineux centraux, techniques hémofiltration, cathérisation artère pulmonaire.).
- Fournit une interprétation contextuelle des données.
- Développe une planification des interventions avancées (Drainage thoracique, cricothyroïdectomie, bronchoscopie ...) qui assure l'exécution avec fluidité et économie des mouvements tout en préservant les tissus mous.
- Reconnaît les dysfonctionnements de l'équipement et les solutions provisoires visées à assurer la continuité de l'intervention.
- Participe à la formation continue en matière de méthodes de monitoring avancées.

4. Gestion respiratoire en unité de réanimation :

- Reconnaît et évalue la présentation de l'insuffisance respiratoire ainsi que ses implications systémiques et met en œuvre un plan de gestion adéquat.
- Maîtrise les méthodes de ventilation variées ainsi que les interventions éventuellement associées (trachéotomie, oxygénation par membrane extracorporelle...).

5. Douleurs, Soins palliatifs et soins de fin de vie :

- Établit, exécute et adapte des plans de soins palliatifs faisant preuve de la flexibilité nécessaire face aux fardeaux culturels et moraux ainsi que l'évolution de la complexité et de l'incertitude associées aux soins de fin de vie.
- Facilite l'accès aux ressources d'accompagnement.
- Choisit les moyens pharmacologiques et les interventions thérapeutiques nécessaires à la gestion de la douleur (aiguë et chronique) et aux soins palliatifs.
- Applique les directives concernant l'établissement du diagnostic de mort cérébrale.
- Identifie les occasions de don d'organes, documente l'évaluation et la discussion relative au don d'organes et élabore des plans pour maintenir l'homéostasie du donneur.

6. Pharmacologie :

- Démonstre des connaissances en pharmacologie relative à l'anesthésie-réanimation (drogues vasoactives, sédatives, hypnotiques, analgésiques, immunothérapies, antibiotiques...) et maîtrise la dimension pratique de ces connaissances.
- Reconnaît et assure la gestion des effets indésirables.
- Exploite les interactions médicamenteuses afin de réduire les effets indésirables.

7. Évaluation Pré-anesthésique:

- Réalise et interprète une évaluation clinique ciblée en temps utile associée aux examens para cliniques appropriés, pour l'éventail des situations cliniques en anesthésiologie.
- Soulève les comorbidités et les résultats prévoyant la survenue de complications d'anesthésie.
- Mène le processus de décision ainsi que l'indication d'explorations plus approfondies en tenant compte de l'urgence de la situation et la disponibilité des ressources.

8. Planification de la prise en charge anesthésique et gestion de la douleur :

- Élabore un plan de prise en charge anesthésique, qui intègre tous les résultats de l'évaluation pour assurer la prévision et la gestion des problèmes liés à l'induction, au maintien et au réveil de l'anesthésie, et la gestion de la douleur.
- Élabore un plan de prise en charge anesthésique admettant une marge sécuritaire adéquate aux patients avec des comorbidités importantes et mal-contrôlées.
- Fixe des cibles hémodynamiques précises et adaptées face à des instabilités hémodynamiques ou une cardiopathie importante.

9. Gestion du per-opérateur :

- Assure la mise en œuvre d'un plan anesthésique conçu pour la gestion d'une intervention chez des patients avec des terrains variés de comorbidités.
- Démontre une succession d'étapes compatible avec l'ordre prioritaire d'exécution.
- Assure une surveillance optimale péri-opératoire visée à l'anticipation des événements imprévus ainsi que l'adaptation efficace en péri-opératoires du plan anesthésique selon leurs impacts sur le déroulement opératoire et la récupération post opératoire.
- Renseigne le médecin opérateur sur les données ou événements pouvant influencer la prise de décision en périopératoire.

10. Gestion des voies aériennes:

- Réalise l'anamnèse et l'évaluation anatomique des voies respiratoires, et synthétise si on envisage une intubation ou une ventilation au masque difficile.
- Met en œuvre un plan de ventilation efficace.
- Élabore un plan sécuritaire d'extubation avec des soins post-opératoires associées.

11. Explorations échographiques :

- Assure l'exploration échographique en anesthésie, réanimation, urgences et médecine péri-opératoire.
- Choisit le matériel adéquat et Manipule les réglages afin d'optimiser la qualité d'image.
- Interprète les présentations pathologiques typiques et particulières.
- Sollicite la consultation auprès du service spécialisé.
- Assure les abords vasculaires échoguidés difficiles en situations de crises.

12. Gestion du post-opératoire :

- Assure le diagnostic et la gestion des complications post-opératoires et les retards de réveil tout en soulevant si l'étiologie découle plutôt de l'intervention que de l'anesthésie.
- Mène la prise de décision de décharge ou du transfert en unité de réanimation selon une conscience situationnelle des spécificités du patient, de l'intervention et des spécificités de soins en post-opératoire et en post-décharge.

13. Anesthésie et Analgésie locorégionale :

- Réalise une anesthésie ou une analgésie locorégionale à partir d'un plan spécifique au patient tenant compte des indications, des facteurs de risque, et de l'évaluation, dans un laps de temps raisonnable.
- Identifie et prend en charge les complications découlant de l'anesthésie locorégionale.
- Identifie les événements touchants la sécurité des patients et apporte les correctifs nécessaires à sa technique.

14. Développement des connaissances médicales et activités d'érudition :

- Identifie les occasions d'apprentissage et d'amélioration et développe son propre plan d'apprentissage autonome et continu.
- Initie des travaux d'érudition qui répondent à des questions de recherche ciblée dans le cadre de la spécialité.
- Exploite la lecture critique d'une revue de littérature pour choisir les méthodes appropriées afin de mieux répondre à une question de recherche.
- Participe au développement de protocoles fondés sur l'approche des preuves probantes visées à mieux rapprocher les connaissances médicales aux pratiques cliniques et optimiser les soins.

15. Communication avec patients, familles et proches aidants :

- Utilise un langage approprié et exempt de jargon médical pour assurer la compréhension et affirmer le consentement de la famille et des proches aidants.
- Documente la rencontre clinique pour qu'elle reflète fidèlement la discussion et les décisions.
- Gère les situations de conflits complexes nécessitant la communication avec des individus des milieux socio-économiques et des croyances culturelles différents.
- Discute de l'option du don d'organes et de tissus dans le cadre des discussions de fin de vie avec les proches du patient.
- Explique les résultats cliniques imprévus et divulgue les événements indésirables aux patients, sa famille et ses proches aidants.
- Exploite efficacement des ressources visées à optimiser la communication (membres de l'équipe de soins, traducteur, psychiatre...).

16. Collaboration dans le cadre d'un système de soins et transfert sécuritaire de soins :

- Démontre un rôle modèle de direction efficace de l'équipe de soins et de coordination interdisciplinaire.
- Adopte une communication en boucle fermée.
- Assure un rôle consistant de leader lors des situations complexes et assiste ses collègues juniors face à des résultats cliniques imprévus ou lorsque la bonne gestion dépasse leurs acquis.
- Décide le niveau de soins adéquat indiqué et les moments opportuns pour les transitions de soins.
- Organise un transfert sécuritaire des soins, durant la transition d'un patient vers une nouvelle structure de soins, un nouveau professionnel de santé ou une nouvelle étape de prestation des soins, afin d'assurer la continuité des soins.
- Collabore efficacement avec le circuit institutionnel impliqué dans la coordination du don d'organes.

17. Adoption d'une déontologie professionnelle :

- Participe aux programmes, comités et activités départementales d'optimisation de compétences et repère les possibilités d'amélioration de qualité et de sécurité des soins.
- Établit une relation cause–effet face à des erreurs humaines et des détériorations imprévues et développe une prévision des événements indésirables.
- Signale les erreurs médicales conformément aux processus de l'établissement et emploi des stratégies de prévention.

- Se voue à l'excellence de la pratique et réponds aux avis sollicités avec précision et ponctualité.
- Satisfait aux normes de pratique professionnelle et agit comme modèle de rôle positif.
- Gère les dilemmes éthiques soulevés en milieu clinique.
- Démontre une compréhension de l'utilité des principes du bien être associés à la responsabilité de maintenir un rendement professionnel.
- Instruit ses collègues juniors au sujet de gestion émotionnelle et bien-être dans un effort pour atténuer l'impact de l'épuisement physique et émotionnel sur la sécurité des patients.

18. Éducation et encadrement des membres de l'équipe de soins :

- Assiste avec l'encadrement des étudiants en santé.
- Décrit le processus décisionnel et le plan de soins joigné de commentaires explicatifs et de questions d'apprentissage visant des lacunes.
- Coordonne des séances d'apprentissage au raisonnement clinique (ARC).
- Reconnaît les lacunes spécifiques à un membre de l'équipe, lui fournit des suggestions précises pour l'amélioration et lui confie des tâches autour de la lacune en question.
- Identifie les situations cliniques non sécuritaires mettant en cause les apprenants et met en œuvre les provisions nécessaires.
- Participe à la préparation des présentations ou publications dans le but de disséminer l'information.

19. Feedback professionnel:

- Sollicite et fournit des feedbacks respectueux, constructifs et spécifiques visant à améliorer le processus d'auto-évaluation.

20. Économie de santé et coûts de soins :

- Démontre une conscience du fardeau des coûts de soins et formule ou ajuste des plans de soins prenant compte de la balance coûts –bénéfices
- Favorise des options thérapeutiques dont les procédures de remboursement sont simples et équitables.
- Gère les ressources institutionnelles limitées selon l'ordre de priorité.
- Participe régulièrement à des programmes visés à réduire les coûts tout en maintenant l'efficacité des soins.



*ANALYSES
ET DISCUSSION*

La conception de notre framework a nécessité une revue de la littérature relative à la CBME, car on visait non seulement à concevoir une approche par compétence pour la spécialité d'Anesthésie-Réanimation, mais aussi à revitaliser et inciter plus de discussion sur l'approche par compétence.

L'enseignement médical basé sur les compétences ou la « Competency-based medical education (CBME) » est une approche éducative conçue au cours du siècle dernier pour réformer le processus d'éducation et combler certaines lacunes de l'éducation traditionnelle afin d'en améliorer les résultats.

Cela concerne principalement la dynamique d'interaction entre l'enseignant et l'étudiant, décrite dans la terminologie moderne en tant qu'une interaction verticale, où l'enseignant est un émetteur de connaissances vers un récepteur, qui est l'étudiant, et dont l'objectif principal est le transfert des connaissances dans une voie unidirectionnelle. C'est l'enseignant qui décide du contenu, de la quantité et de la manière appropriée d'évaluer la réception des connaissances transférées.

Ce modèle d'interaction entre l'enseignant et l'étudiant est jugé dépassé par un large éventail de pédagogues et est considéré comme une lacune majeure de l'éducation traditionnelle, voire parfois une véritable entrave au processus d'apprentissage. Ces lacunes sont très bien décrites dans un tableau adapté du travail de Carraccio et al. 2002 [11] :

A Comparison of the Elements of Structure- and Process-based Versus Competency-based Educational Programs		
Variable	Educational Program	
	Structure- and Process-based	Competency-based
Driving force for curriculum	Content—knowledge acquisition	Outcome—knowledge application
Driving force for process	Teacher	Learner
Path of learning	Hierarchical (teacher ⇒ student)	Non-hierarchical (teacher ⇔ student)
Responsibility for content	Teacher	Student and teacher
Goal of educational encounter	Knowledge acquisition	Knowledge application
Typical assessment tool	Single subjective measure	Multiple objective measures (“evaluation portfolio”)
Assessment tool	Proxy	Authentic (mimics real tasks of profession)
Setting for evaluation	Removed (gestalt)	“In the trenches” (direct observation)
Evaluation	Norm-referenced	Criterion-referenced
Timing of assessment	Emphasis on summative	Emphasis on formative
Program completion	Fixed time	Variable time

(Shifting Paradigms: From Flexner to Competencies: Carraccio et al 2002)

I. Établissement d'un continuum historique de la CBME

1. Flexner, le premier changement de paradigme et La renaissance de l'enseignement médical

L'enseignement basé sur la structure et le processus « Process-based education » est le modèle traditionnel d'enseignement que l'on retrouve dans de nombreux autres domaines et que l'on appelle dans l'enseignement médical le modèle flexnérien, d'après le pédagogue ABRAHAM FLEXNER et son rapport réformiste sur l'enseignement médical aux États-Unis et au Canada présenté à la fondation Carnegie pour l'avancement de l'enseignement en 1910 [12], marquant un changement de paradigme éducatif correspondant à l'évolution de la médecine d'une pratique basée sur la superstition et la tradition vers une approche rationnelle.

Le rapport de Flexner a critiqué sévèrement l'existence des écoles de médecine commerciales non régulées, décrivant une énorme surproduction de praticiens médicaux mal éduqués et mal formés, résultants manifestement d'un enseignement et de programmes d'études non standardisés. La déficience perçue par Flexner concernait la pratique plutôt que l'enseignement, car la notion d'hôpital universitaire n'était pas une exigence standard à l'époque, décrite comme suit « A hospital under complete educational control is as necessary to medical school as is a laboratory of chemistry or pathology. »

Ce point de vue était largement partagé par William Osler, figure éminente de l'enseignement clinique et largement considéré comme le père des programmes de formation en résidanat. Il est également connu pour avoir lancé la médecine au lit du malade, où l'enseignement sort des limites des manuels pour couvrir l'observation directe et les visites dans les services, une pratique dans les rotations hospitalières qui se poursuit encore aujourd'hui. [13,14]

Cela a imposé ce que Flexner a appelé « reconstruction », qui était un effort réformiste pour améliorer la qualité et la formation des étudiants en médecine, qui a finalement conduit à l'éducation basée sur la structure et le processus de même qu'il a établi les fondements pour :

- La conversion des facultés de médecine en véritables départements universitaires, dans des universités décrites comme « compétentes ».
- La nécessité d'évaluation statistique du nombre de médecins requis.
- La standardisation de la durée des études, de l'obtention du diplôme, des exigences matérielles et de la formation pratique en milieu hospitalier au cours des années d'études aux États-Unis.
- La Prise en considération des variations de l'orientation de la formation en fonction des variations géographiques et cliniques.

Le rapport cinglant de Flexner a encouragé une grande partie de la conception d'infrastructures éducatives pour une formation médicale standard appropriée, mais il n'est pas exempt de critiques, allant de l'exclusion des minorités et des femmes des études médicales aux États-Unis, aux liens indirects avec la pénurie de médecins aux États-Unis à l'époque moderne, à l'opinion que le rapport lui-même est désormais une relique du passé.

Cependant, cela ne contredit pas le fait que le rapport de Flexner était une étape dans l'évolution de la formation médicale qui était adaptée à son époque et aux circonstances sociales et que la principale motivation de l'appel à la réforme provient de la nécessité d'avoir des médecins mieux formés, reflétant le progrès de l'éducation médicale et répondants aux besoins publics.

Les « besoins du public » sont une variable fluide qui progresse au fil du temps et qui a toujours été associée au changement. Ce changement de besoins équivaut évidemment à un changement d'objectifs et finira par déclencher des mises à jour du paradigme de l'éducation pour le rendre plus apte à servir les nouveaux objectifs.

Le seul engagement ferme et persistant à travers les époques est l'objectif ultime de produire des médecins mieux formés et plus qualifiés que les médecins actuels.

Au cours du siècle dernier, les besoins du public ont évolué et le changement de paradigme dans l'enseignement médical a souvent fait appel à l'approche par compétence.

La notion de définition des résultats, puis la conception d'un modèle éducatif en fonction des résultats souhaités, est un concept appelé éducation basée sur les résultats ou « outcome-based education ». Les réformes fondées sur cette approche remontent aux années soixante du siècle dernier et ont pris de l'ampleur dans les années soixante-dix et quatre-vingt.

Carracio et al 2002 [11] ont déclaré avoir mené une revue exhaustive de la littérature entre les années 1960 et 2002 afin d'établir une définition de la CBME qui fasse l'objet d'un consensus, en préparation de ce qu'ils considéraient un autre changement majeur de paradigme d'éducation.

Ce changement est venu de la perception que l'éducation basée sur les processus a épuisé en grande partie sa capacité d'amélioration.

L'éducation basée sur les processus tend à focaliser l'acquisition de connaissances par le biais d'un processus ou chemin standardisé que les étudiants suivent, atteignant des résultats variés et souvent discordants. C'est tout à fait justifié, car même les mineurs divergences basique du caractère humain, des capacités de raisonnement, et surtout des habitudes d'apprentissage, font que deux sujets différents soumis au même processus avec des fins subjectifs finissent par aboutir à des résultats divergents en matière d'acquisition de connaissances, d'amélioration de compétences et particulièrement pour l'enseignement médical, des aptitudes pratiques compétentes.

Cette disparité de compétences chez les étudiants diplômés est le principal motif d'inquiétude quant à la possibilité que l'éducation basée sur le processus ne soit pas en mesure de fournir aux médecins une formation qui réponde aux besoins d'une population humaine en

constante évolution, décrite d'un point de vue démonstratif par Carraccio et al. 2002 comme le déclin des scores des indicateurs de l'efficacité de l'éducation.

Cependant, le choix de l'approche par compétence n'a pas toujours été évident, car toute modification du programme imposerait un changement de la politique d'éducation et, en l'absence d'un consensus d'experts, l'approche par compétence étant un bouleversement de l'ordre actuel qui pourrait aboutir à un échec, peut compromettre le facteur de responsabilité sociale nécessaire à toute conception de modèle éducatif.

Cette situation a changé au fur et à mesure que l'on explorait les tentatives de conception du processus éducatif sur la base des résultats souhaités. Dans le contexte de l'enseignement général, un travail important a mis en lumière la nouvelle approche de William G. Spady, de l'Institut national américain de l'éducation, considéré comme le père de l'enseignement basé sur les compétences en États-Unis pour son ouvrage : « Competency Based Education : A Bandwagon in Search of a Definition ».[15]

2. Spady, la recommandation généralisée de CBE et les explorations initiales de la CBME pendant les années 70 :

Spady définit l'approche par compétence comme « un ensemble de processus intégrés, basés sur des données, adaptatifs et orientés vers la performance, qui facilitent, mesurent, enregistrent et certifient, dans le contexte de paramètres temporels flexibles, la démonstration de résultats d'apprentissage connus, explicitement énoncés et convenus, qui reflètent un fonctionnement réussi dans les rôles de la vie », et ce que nous décrivons par «proficiency», Spady décrit comme étant les indicateurs de réussite dans les activités et rôles de la vie.

Ces activités ou rôles, dans le cadre de la compétence, sont les principaux moteurs de la définition des objectifs, de la conception des programmes, de l'enseignement et de l'évaluation des performances des étudiants.

La définition de Spady est un point particulièrement important dans l'histoire de l'approche par compétence et par extension, la CBME car :

- Elle établit des bases pour la définition de la compétence et de ses éléments faisant l'objet d'un consensus d'experts.
- Elle clarifie une manière dont les éléments doivent être rédigés respectivement.
- Elle a renforcé l'affinité pour la nouvelle approche par compétence, considérée comme le meilleur moyen d'optimiser les résultats du processus d'éducation.
- Elle a en partie incité l'exploration davantage le sujet et à tenter, dans plusieurs professions, de concrétiser des modèles de compétences et par extension la CBME.

Concernant la matérialisation des modèles de CBME, plusieurs tentatives initiales ont été faites pour ce qui s'est avéré plus tard être une adoption précoce de l'approche par compétence, décrites comme « l'établissement de guides directeurs et même d'édits pour le changement de paradigme dans les établissements d'enseignement » par Carraccio et al.2002 [11].

Ces tentatives, étaient institutionnelles dans la plupart des cas, où des départements hospitaliers distincts faisaient les premiers pas vers l'adoption du CBME dans leurs programmes de formation.

Ces premiers pas consistaient généralement à la définition des compétences, leurs composantes tel que les sous-compétences dans plusieurs spécialités, puis à fournir une méthode d'évaluation ouverte à l'amélioration.

Parmi ces initiatives on trouve :

« Foundations for Evaluating the Competency of Pediatricians » publié en 1972 par « American Board of Pediatrics », qui spécifie les trois dimensions de la compétence : matière, habilités et tâches. [16]

« A competency-based educational approach to reproductive biology » publié en 1973 par Brown TC et al. de l'université de l'Utah, qui a adopté le modèle suivant tel que publié : [17]

1038 Brown et al.

August 1, 1973
Am. J. Obstet. Gynecol.

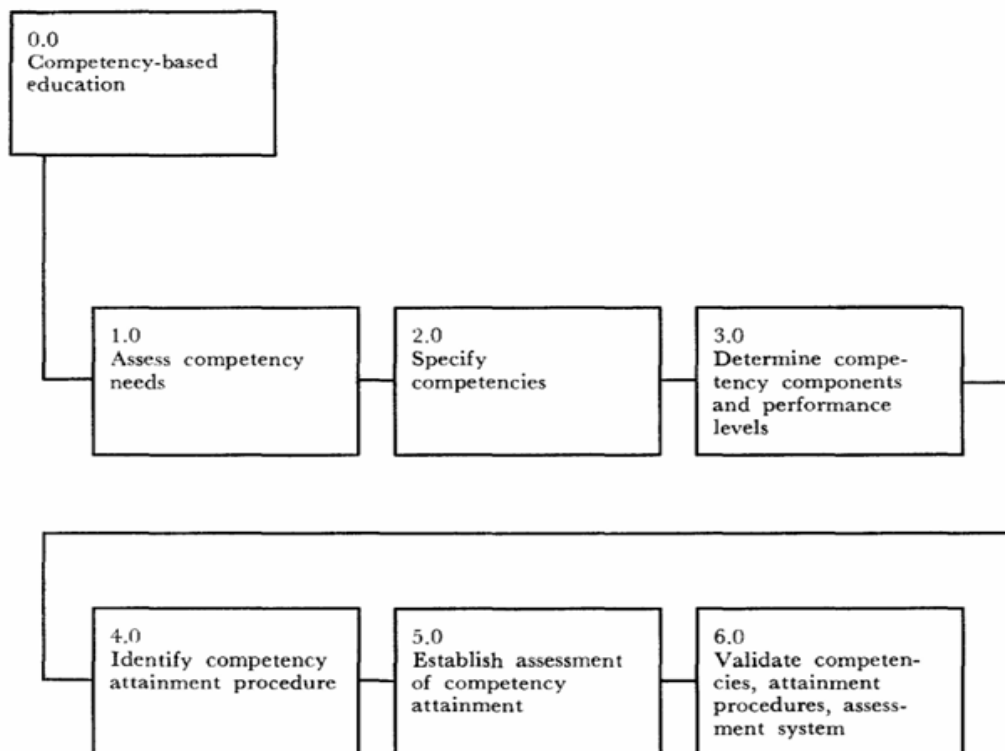


Fig. 1. Generic model for the development of a competency-based educational approach.

«

« Competency-based psychiatric education » par Weinstein HM et al 1975 examinant les composantes d'un programme de résidanat basé sur les compétences. [18]

L'échantillonnage de ces travaux n'est pas une simple énumération d'exemples, les travaux de cette première ère d'adoption du CBME ont fait ces premiers pas parfois avec des approches visiblement différentes, mais ils convergent tous vers une notion et un terme pour décrire leurs tout premiers pas : un Framework pour le développement de leur modèle d'éducation.

Le framework est une structure essentielle car il permet des transitions de paradigme sécuritaires et organisées, et c'est la même structure que cette étude vise à développer et discuter dans notre contexte.

3. Le guide de développement de programme en CBME par l'OMS et les explorations plus tardives de CBME pendant les années 80 et 90 :

Suite au travail de Spady, aux initiatives récurrentes ou, comme nous l'avons établi : des « framework » de CBME, et l'observation constante des défis et de stagnation dans l'amélioration de la qualité des services médicaux, l'OMS a adoptée un effort qui a consolidé la Compétence comme l'approche adéquate au développement de l'éducation médicale et des programmes de résidanat.

McGaghie et al. avec le centre pour le développement de l'éducation, Université de l'Illinois au Centre Médical, Chicago, IL, USA et sous la bannière de l'OMS ont publié en 1978 : « COMPETENCY - BASED CURRICULUM DEVELOPMENT IN MEDICAL EDUCATION » . [19]

Ce document a servi à établir un lien entre la stagnation de la qualité des pratiques dans les pays occidentaux et l'insuffisance professionnelle compliquant la pénurie dans les pays en développement à la stagnation du développement du processus éducatif basée sur les processus, désigné par McGaghie et al. par «subject-centered curriculum ».

Cette publication a réitéré la plupart des critiques concernant ce processus a indiqué qu'une tentative d'améliorer les compétences des professionnels de la santé consistait à réformer les programmes d'études, principalement dans le cadre de la CBME.

Elle a établi trois distinctions fondamentales pour le CBME en tant qu'un paradigme éducatif distinct :

- Le fait que la « fonction » ou la compétence doit être spécifiée et que le programme d'études doit être conçu autour d'elle.
- Le fait que chaque étudiant en médecine est capable de maîtrise dans sa performance.
- Que le processus d'apprentissage et d'enseignement est un domaine compatible avec la recherche, les hypothèses et les expérimentations : « hypotheses and subject testing ».

Ces principes fondamentaux ont été développés davantage, tout d'abord en établissant leur propre définition de la compétence : un processus que l'on retrouve aujourd'hui constamment dans les travaux traitants de la CBME, en particulier ceux contemporains de la conception moderne des frameworks.

Il souligne également les composantes et les éléments de la compétence et fournit un inventaire explicite des outils qui peuvent et doivent être utilisés pour l'élaboration de ces éléments :

L'analyse des activités des médecins ou « Analysis of physicians' activities » à l'aide des auto-rapports ou évaluations ou « self-reports » , observation et analyse des tâches ou « task analysis »: trois outils ayant pour but d'établir une description des pratiques des médecins dans un certain contexte, satisfaisant un équilibre entre les pratiques empiriques sur le terrain et le consensus d'experts.

Les éléments critiques du comportement ou « Critical elements of behavior » décrits pour leur apport qualitatif : Les incidents critiques ou « Critical incidents » qui sont essentiellement des comptes-rendus de performances louables ou insuffisantes résultant de certaines pratiques. Ces comptes-rendus tendent à converger à mesure que leur nombre augmente et sont soumis au « jugement d'experts » décrit comme ayant « traditionnellement été le principal mécanisme d'identification du comportement professionnel ».

Les besoins publics de santé ou « health care needs » sont un facteur fondamental qui tend à modifier même la définition de la compétence car il relie l'éducation et la formation médicales au principal intervenant dans la pratique professionnelle de la santé : la réalité et le contexte sanitaire. Cet outil fait appel aux statistiques de santé publique, aux archives et dossiers médicaux et aux réalités sociales, économiques et politiques.

Une autre idée fondamentale est également abordée, qui est le concept de maîtrise ou « Mastery learning », qui lance le débat sur le processus par lequel les étudiants atteindront la maîtrise d'une compétence, qui fait l'objet d'une grande divergence entre les modèles contemporains de la CBME.

Ce rapport de 1978 présente trois variables de l'organisation du programme dans le cadre de l'apprentissage pour maîtrise ou « Mastery Learning » :

Le « Temps », ou le volume horaire alloué aux disciplines dans l'enseignement médical, qui l'approche de la CBME tend à détacher des limites de délais prédéfinis pour le processus d'enseignement et se focalise plutôt plus sur, selon la terminologie de McGaghie, si la maîtrise est apprise.

La « séquence », en référence à la disposition et à la progression des matières dans un ordre souvent établi par la faculté, où les matières de base précèdent presque toujours les matières cliniques. Cette variable admet une pertinence accessoire tant qu'elle permet d'élargir le réservoir de compétences (principalement cliniques) par le biais d'un programme d'études intégré qui associe les matières cliniques à leurs matières précliniques de base respectives, qui sert à lutter contre le dépérissement des informations étudiées et favorise le raisonnement clinique.

La « maîtrise » fait référence à l'atteinte du niveau de compétence souhaité en tant qu'objectif, c'est une réaffirmation du contraste entre l'éducation basée sur le processus et la CBME où l'objectif du processus éducatif n'est pas de terminer un ensemble de cours que les étudiants quittent avec différents degrés de compétence dans la matière, le résultat final est un niveau de maîtrise acceptable et prédéfini ou l'étudiant n'est pas limité en termes de temps ou de séquence, pour rechercher et atteindre son plein développement.

La « Maîtrise » admet plusieurs composantes essentielles dans sa conception:

« Specification of learning objectives » ou Spécification des objectifs d'apprentissage.

« Identification of curriculum clusters » : il s'agit d'éléments de programme connexes pouvant provenir de plusieurs disciplines biomédicales distinctes.

« Development of instructional units » ou Développement d'unités d'enseignement : il s'agit d'une description des objectifs unitaires dans le cadre d'objectifs d'apprentissage plus larges, ceux-ci ont ensuite évolué vers les sous-compétences.

« Encouragement of self-pacing » ou Encouragement à adopter un rythme personnalisé : il s'agit essentiellement de permettre à l'apprenant de déterminer un rythme d'apprentissage compatible avec lui, ce qui constitue souvent un changement relativement délicat à accepter ou à concrétiser.

« Recognition of competency levels » ou Reconnaissance des niveaux de compétence qui s'agit de déterminer les niveaux de compétence, un concept que l'on retrouve souvent plus tard par exemple, dans les modèles de l'ACGME conçus conformément aux cinq niveaux ou « stages » suggérés par Chambers et Glassman [50] dans les années 90 : novice, débutant, compétent, proficient, expert.

« Frequent assessment of learning » qui souligne l'importance d'une évaluation fréquente de l'apprentissage tout en suggérant un modèle qui extrait le concept de l'évaluation, des performances académiques brutes.

McGaghie et al. [19] ont élaboré le thème de l'évaluation, en tant que composante de compétence, et aussi en tant que son propre débat ou ils soulignent les contrastes avec l'évaluation dans les modèles éducatifs traditionnels et établissent un lien avec l'idée de maîtrise qu'ils ont déjà établie auparavant. C'est une tendance qui sera par suite présente dans la plupart des travaux relatifs à la CBME au cours des années 1980 et 1990.

McGaghie et al. [19] conclut par souligner le processus de préparation des institutions, des étudiants et des enseignants et de la nécessité de mettre en œuvre plusieurs changements pour s'adapter à la structure du CBME.

Ces changements sont en effet, même plus de 40 ans plus tard, la principale contrainte qui ralentit la mise en œuvre des modèles de compétences, en particulier dans la phase de l'adoption initiale du paradigme, car la conception traditionnelle de l'éducation est si profondément ancrée au niveau institutionnel qu'elle ne se limite plus à l'interaction enseignant-apprenant, mais s'étend aux législations, aux procédures administratives, à la réaffectation des ressources institutionnelles et, dans le contexte du troisième cycle, à plusieurs changements concernant la progression des résidents tout au long de leurs résidanats ainsi que les structures et responsabilités départementales. On propose trois stratégies de modification considérées adéquates :

« Power » : c'est essentiellement la mise en œuvre d'un programme CBME au niveau institutionnel par l'intermédiaire d'une figure institutionnelle exécutive ou d'un groupe de figures exécutives constituant un conseil chargé de la prise de décision.

« Rationality » ou Rationalité qui s'agit essentiellement de capitaliser sur l'attrait rationnel de l'approche par compétences auprès des académiques qui composent généralement la plupart des conseils scientifiques et pédagogiques des facultés.

« Re-education » ou Rééducation qui précède l'implémentation de CBME, dans le but de modifier les schémas de raisonnement afin de les éloigner des constructions traditionnelles.

Bien que ces stratégies viennent avec différentes conséquences directes, elles convergent sur le lancement du concept de CBME dans une forme de mise en œuvre. On peut même dire qu'ils s'agissent essentiellement de mises en place initiales de Frameworks d'implémentation. Le moyen optimal pour que le Framework tire le plus de profits de ces stratégies n'est pas de les mettre en œuvre séparément, mais plutôt d'établir une cohorte qui réunit ces outils en un seul, tout en déterminant de manière adéquate la proportion efficace de chaque outil et la façon de les séquencer correctement en vue d'une mise en œuvre totale ou même partielle.

Cette publication est un point significatif, du fait qu'elle a globalisé la CBME ; il ne s'agit plus d'un effort local qui doit admettre une définition spécifique de la compétence dans le contexte américain ou nord-américain.

En fait, on affirme la définition la plus appropriée de la compétence doit varier selon une somme de traits souhaitables, ne se limitant pas aux soins cliniques et connaissances médicales, mais qui couvre plutôt les soins cliniques, la communication, les modèles de comportement et l'amélioration de la santé publique, tous ces éléments étant fortement influencés par les facteurs locaux, sociaux, culturels et économiques.

Ces différents traits sont par ailleurs, très évocatrices des six compétences fondamentales modernes de l'ACGME et des compétences fondamentales CanMEDs du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada.

C'est donc adéquat que l'ACGME : « Accreditation Council for Graduate Medical Education » a été fondé à peine trois ans plus tard, en 1981, émanant d'un consensus au sein de la communauté médicale américaine sur la nécessité d'une organisation indépendante d'accréditation des programmes d'enseignement médical supérieur qui couvre l'ensemble de la profession, selon le FACT SHEET [20] de l'ACGME.

C'est également l'une des raisons pour lesquelles le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada a approuvé le projet « Educating Future Physicians for Ontario » visant à développer un framework de compétences pour les médecins spécialistes au début des années 1990 [21], qui a finalement abouti au compétences CanMEDS que nous connaissons aujourd'hui.

Les approches canadienne et américaine sont les principaux résultats visibles qui montrent que le débat sur les compétences a plutôt changé, le consensus ne porte plus sur la globalisation d'une définition du CBME ou la compétence, le consensus est que la CBME a été validée comme étant le complément ou le substitut des modèles éducatifs existants et que son adoption était le moyen le plus réel et le plus optimal pour faire moderniser la formation médicale. Ainsi, au cours des deux décennies qui ont suivi la conception de la CBME propre à l'OMS, le débat sur les compétences s'est orienté vers la conception d'un programme d'études cohérent et l'évaluation de l'acquisition des compétences. En voici quelques exemples :

« Techniques of Identifying Competencies Needed of Doctors » par William R DUNN et Ronald M HARDEN en 1985 [22], un effort des éducateurs des universités de Dundee et Glasgow en Écosse, revisitant la compétence en relation avec la responsabilité et des stratégies vues dans le travail de McGhie en 1978, ainsi qu'un usage pionnier de la méthode de consensus Delphi dans ce contexte.

« Competency-based Education in Family Practice » par la « Society of Teachers of Family Medicine Task Force » chargée de l'approche par compétence en 1997 décrivant le travail des ateliers de 1990 concevant une perception des compétences spécifiques à la médecine de famille, ainsi qu'une stratégie d'évaluation formative. [23]

Le lancement de Tomorrow's doctors au Royaume-Uni par le General Medical Council en 1993, qui met l'accent sur un changement d'orientation, de l'acquisition de connaissances à un processus d'apprentissage conduisant à plusieurs aspects de résultats ou « outcomes » au-delà des habilités cliniques de soins. [24]

Un autre exemple cité par Carraccio et al. 2002 est l'adoption de la CBME par la faculté de médecine de l'université de Brown dans le cadre du projet MD2000 en 1996, un rare exemple précoce de matérialisation complète d'un programme d'études institutionnel selon le nouveau paradigme.

On trouve aussi des comptes-rendus concrets d'améliorations du processus d'apprentissage suite à des modifications basées sur l'approche par compétence, telles que :

Dunnington et al. 1994 [25] : étude d'un programme d'évaluation des compétences cliniques de chirurgie, utilisant des check-lists et des formulaires d'évaluation spécifiques ciblant les compétences, qui ont démontré une amélioration des habilités tout au long de l'année universitaire, inégalée par les formulaires d'évaluation subjectifs traditionnels.

Martin M et al. 1998 [26] : Montre une formation basée sur les compétences en matière de techniques invasives critiques qui améliore à la fois les performances des résidents et la sécurité des patients.

Stillman PL, Wang Y et al. 1997 [27] où trois écoles de médecine chinoises, ont constaté que un an après la mise en œuvre du nouveau programme, les étudiants ont obtenu des résultats nettement supérieurs à ceux de leurs collègues.

Al-Chalabi TS et al. 1983 [28] : qui souligne la nécessité de redéfinir les objectifs pédagogiques de manière spécifique, dans le but de développer des compétences à un niveau défini pour les médecins résidents en formation hospitalière en Irak.

Alors que les scènes locales étaient très actives, quelques événements significatifs se sont produits sur le plan international, notamment la déclaration d'Edinburgh en 1988, issue de la conférence mondiale sur l'enseignement médical tenue à Edinburgh la même année et qui, selon le Lancet, a marqué le début d'un effort mondial visant à adapter l'enseignement médical aux besoins de santé des peuples du monde, en référence à la décision de financer la réforme des programmes d'études dans plusieurs pays après avoir affirmé les liens évidents entre l'enseignement médical et l'évolution des besoins sociaux. [30]

Une autre, est la publication de l'OMS de 1991 intitulée "CHANGING MEDICAL EDUCATION –An Agenda For Action" qui réitère le besoin urgent de réforme de l'éducation, suggérant des stratégies qui peuvent aider à surmonter les complications émanant des changements de l'approche de l'éducation, en particulier dans le cadre d'une infrastructure de santé fragile, telles que l'optimisation des ressources humaines pour la santé et la recherche d'un consensus national, deux stratégies particulièrement pertinentes pour notre framework. [31]

4. Le tournant du nouveau millénaire : Naissance des compétences de base et des rôles, ainsi que des projets et des Frameworks basés sur les objectifs (« outcomes ») :

Toutefois, ce n'est qu'au tournant du millénaire que la CBME a connu un autre point historique particulièrement significatif :

L'ACGME, le conseil chargé d'accréditer les programmes d'enseignement médical aux États-Unis, a approuvé et introduit en 1999 les six compétences de base que nous connaissons aujourd'hui, les décrivant dans son rapport annuel de 1999 comme étant les six compétences générales que tous les médecins devraient démontrer, puis, en 2001, a annoncé le projet « outcomes », qui indiquait le développement de Frameworks en élaborant les six compétences de base en association aux « outcomes » souhaités du processus d'enseignement.

Ce projet a abouti en 2013 à l'introduction de la notion de MILESTONES et à la mise en œuvre ultérieure du « Next Accreditation System » pour l'accréditation des spécialités et des sous-spécialités, les recommandant de produire leurs propres jalons de formation sous la bannière de l'ACGME, qui est effectivement considéré comme un lien direct entre la CBME et l'accréditation, un événement qui signe parfaitement le changement de paradigme de l'éducation médicale.

Une annonce similaire a eu lieu au Canada précédant l'ACGME, où en 1996, le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada a dévoilé CanMEDS, résultat des « Canadian Medical Education Directions for Specialists » ou du « Can.M.E.D.S. 2000 Project » au « Societal Needs Working Group », qui remonte à 1993 [32], signant la définition d'un Framework qui liste sept rôles correspondant aux compétences de base qu'un spécialiste doit être en mesure d'assurer.

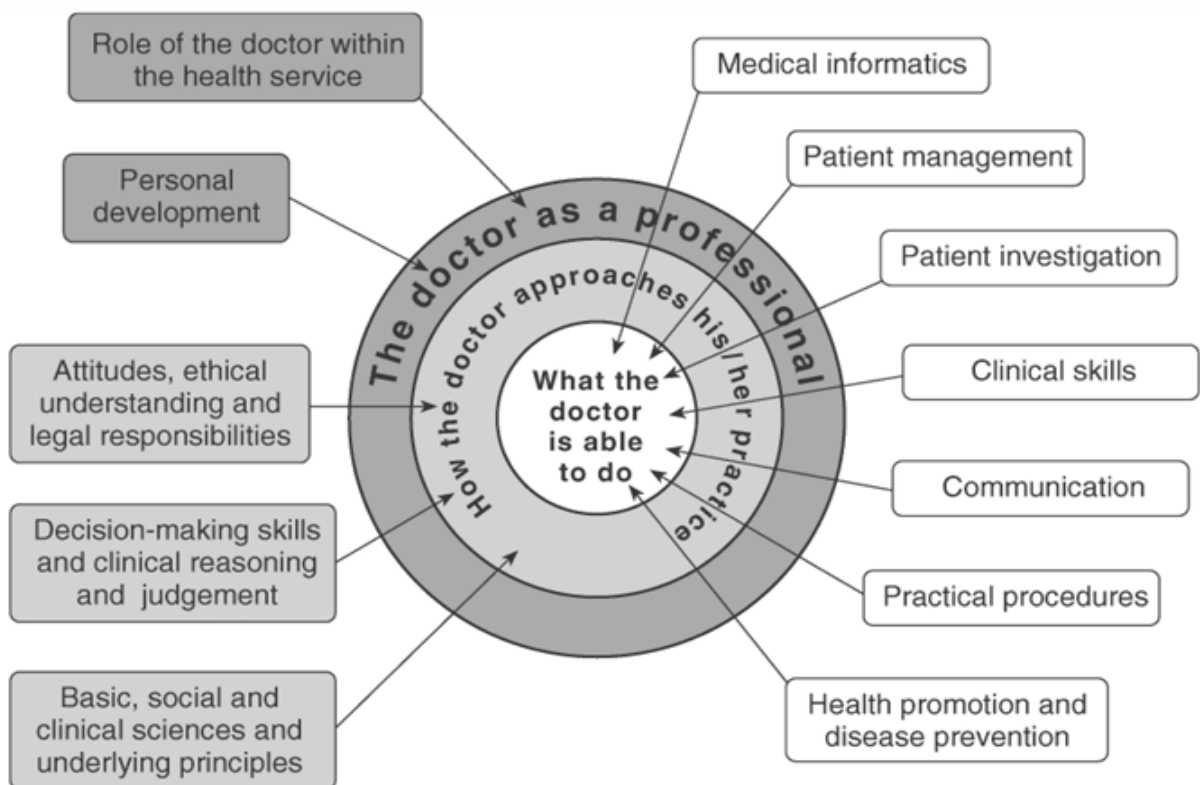
La mise en œuvre a commencé au niveau de résidanat, où chaque spécialité s'est engagée dans un processus de cinq ans pour retravailler les normes CanMEDS spécifiquement pour cette spécialité ou sous-spécialité, et en 2005, ce framework a été mis à jour et adopté largement.

Cependant, les jalons CanMEDS qui intéressent notre travail, découlent en fait de la révision de ce Framework en 2015 qui a développé davantage l'inventaire de compétences et les méthodes d'évaluation ainsi que l'introduction de la notion d'APC : « Activité Professionnelle Confiable » définie comme une tâche clé d'une discipline qui peut être confiée à un individu qui possède le niveau de compétence approprié. [33]

L'implémentation Canadienne et Américaine des projets d'accréditation avec des modèles concrets, soumis à leur consensus national a considérablement renouvelé l'intérêt international en matière de développement de modèles CBME.

Plusieurs pays se sont ensuite lancés dans leurs propres projets :

« The Scottish doctor-learning outcomes for the medical undergraduate in Scotland : a foundation for competent and reflective practitioners », Simpson et al. 2002 [34] : démontrant un modèle écossais qui comprend trois composantes principales ou domaines de compétence, chacun étant développé en objectifs ou « Learning outcomes » (résultats d'apprentissage), soit un total de douze :



Alors que la modélisation circulaire pourrait laisser entendre qu'une composante est plus centrale que l'autre, Simpson et al. 2002 insistent sur le fait que l'ordre dans lequel les domaines sont présentés n'a pas pour but d'impliquer une hiérarchie d'importance. Le modèle écossais mérite d'être mentionné non seulement parce qu'il est particulièrement détaillé pour son époque, mais aussi parce qu'il offre une perspective ou une description différente de celle des Américains ou des Canadiens qui, malgré les contrastes palpables dans leurs approches, admettent néanmoins les mêmes affinités.

Un autre est le « Framework for Undergraduate Medical Education in the Netherlands », Van Herwaarden et al. 2009 [35], après avoir commandé un groupe de travail, en 2007 par le conseil de l'Assemblée des doyens des écoles de médecine de la Fédération néerlandaise des centres médicaux universitaires, dans un effort pour réviser un plan de réforme produit en 2001, imposé par les développements dans l'enseignement médical et dans la pratique médicale.

Le framework néerlandais est fortement influencé par les rôles CanMEDS auxquels ils se réfèrent en tant que domaines de compétences, mais ce qui rend cet exemple intéressant pour nous, c'est qu'il fait partie des quelques modèles qui prennent en considération les programmes de licence et de master dans le contexte plus large de l'université, une expérience qui est particulièrement utile pour une tentative marocaine de mettre en œuvre le CBME dans le cadre de « Licence – Master – Doctorat » ou « LMD » que la plupart des établissements d'enseignement supérieur suivent au Maroc.

Un dernier exemple est le projet suisse PROFILES, acronyme de « Principal Relevant Objectives and a Framework for Integrative Learning and Education in Switzerland » (Objectifs principaux pertinents et cadre pour l'apprentissage et l'éducation intégratifs en Suisse), révisé et lancé en 2008 [36]. Motivée par les mêmes évolutions des besoins de santé de la société que les modèles cités précédemment, la Commission Interfacultés médicale suisse (SMIFK/CIMS) a décidé en 2000 d'établir un « Swiss Catalogue of Learning Objectives for Undergraduate Medical Training » (Catalogue suisse des objectifs d'apprentissage pour la formation médicale), qui était lui-même fortement influencé par les modèles néerlandais de l'époque.

L'influence du modèle néerlandais a persisté dans les PROFILES qui en découlent, ce qui signifie évidemment qu'ils sont par extension basés sur les rôles CanMEDS et qu'ils intègrent même le concept de l'APC en décrivant les résultats que les médecins devraient être en mesure de montrer. La même influence a persisté dans les PROFILES qui en découlent, ce qui signifie évidemment qu'ils sont par extension basés sur les rôles CanMEDS et qu'ils intègrent même le concept de l'APC en décrivant les résultats que les médecins devraient être en mesure de montrer [37]. Cet exemple est particulièrement pertinent parce qu'il illustre deux points : le premier est qu'il est parfaitement acceptable de considérer la mise en œuvre d'une réforme éducative conceptualisée et concrétisée dans un autre pays non pas comme une idée étrangère dont l'adoption serait perçue comme une atteinte ou une diminution de la souveraineté éducative, tant que le modèle est adapté et peut constituer une passerelle vers l'amélioration.

Le deuxième point est que le modèle suisse est essentiellement le résultat de l'examen des modèles canadien et néerlandais. Il est courant que les concepts ou les frameworks de réforme de l'éducation s'approprient des parties de travaux antérieurs ou soient le résultat hybride de l'examen de la littérature existante associée aux données contextuelles spécifiques.

5. Une revue de la présence de CBME dans le contexte marocain :

Concernant les données contextuelles, une revue du paradigme adopté dans l'enseignement médical au Maroc est indispensable, en particulier en ce qui concerne le CBME.

L'enseignement médical au Maroc, dans son sens flexnérien, remonte à 1962, date de la création de la première faculté de médecine du pays dans la capitale, Rabat, en tant que département de l'Université MOHAMED V de Rabat (« جامعة محمد الخامس بالرباط – Amazigh: ⵜⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⵜⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⵜⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⵜⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⵜⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⵜⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ »).

Depuis, les programmes d'études peuvent être décrits comme étant principalement basés sur des processus et sont modélisés souvent sur les programmes d'études français, ainsi que la langue française qui reste toujours le langage des études, bien qu'elle ne soit ni la langue officielle du pays, ni la langue souvent utilisée par la communauté scientifique mondiale. Cependant, cette influence soit en train de s'estomper, du fait du retard français en matière d'innovation dans le domaine de la pédagogie et de l'éducation.

La formation médicale au Maroc consiste en des cours théoriques, des stages hospitaliers et des évaluations par des examens au sens traditionnel du terme. Elle a été normalisée au niveau national après une réforme réalisée en 2015 qui a vu l'introduction de matières qui ne faisaient pas partie du cursus auparavant. Certains d'entre eux semblent être plus centrés sur l'étudiant, comme la terminologie médicale, la méthodologie d'apprentissage, la psychologie sociale et les techniques de communication, et certaines traitent même des modèles verticaux et horizontaux de l'éducation.

En effet, notre faculté a une tendance à être pionnière dans le domaine de la réforme de l'éducation. Dans le cadre de la CBME, nous avons vu un engagement de notre faculté à introduire des référentiels de compétences en initiant les directeurs de spécialité aux compétences à travers des séminaires ainsi qu'en introduisant des comités au sein du collège de spécialité pour étudier et concevoir la mise en œuvre de la CBME, comme le montre le rapport du projet d'accréditation dirigé par le doyen de la faculté, Pr Bousakraoui, en 2018. [38]

Cependant, la CBME en tant qu'objectif général de réforme au niveau national, admet une audience relativement limitée parmi les rangs des effecteurs pédagogiques ainsi que les étudiants et les résidents en formation.

Une semblance d'approche par objectifs au niveau des départements hospitalier est les listes d'objectifs fournies aux étudiants en stage, qui tournent principalement et parfois exclusivement autour des compétences en matière de soins médicaux et des connaissances liées au programme d'études transcrites dans la pratique.

Cependant, l'existence de ces objectifs en dehors du cadre de l'approche par compétence est souvent obsolète vu l'absence d'une incitation à l'atteindre correctement, que ce soit par le biais d'un désir personnel d'amélioration et d'acquisition de compétences, ou d'une approche départementale qui dépasse le modèle archaïque de communication verticale qui fait des objectifs un fardeau ou une obligation plutôt qu'un engagement ou une responsabilité.

Dans le contexte marocain de l'éducation basée sur les compétences, un effort significatif par le service d'endocrinologie de l'hôpital universitaire MOHAMED VI à Marrakech a été dirigé par la professeur EL ANSARI, pour développer et mettre en œuvre un programme de formation basé sur les compétences pour le passage par le service d'endocrinologie des étudiants en médecine de cinquième année.

L'expérience a été décrite par dans un travail intitulée « Implémentation d'un programme d'Approche par Compétences en stage d'externat au service d'Endocrinologie- CHU Mohammed VI de Marrakech », Soussi Salma [39], qui décrit une interaction marocaine avec les APC canadiennes afin d'améliorer l'expérience d'apprentissage, où 5 APC générales ont été développées et mises en correspondance avec les objectifs de stages spécifiques à l'endocrinologie, ce qui a donné lieu à 19 APC propres au département, et à un modèle opérationnel encadrant le passage.

Cette expérience a démontré la faisabilité de l'adoption du CBME malgré des ressources départementales limitées et a également vu l'introduction d'une nouvelle structure : « Clinical Competency Committee » (comité des compétences cliniques), qui s'avère particulièrement pertinente dans l'implémentation de CBME, et qui est également soulignée dans les guides de l'ACGME comme une composante essentielle du processus d'évaluation de l'acquisition des compétences, de la responsabilité publique des résultats du programme et des éventuelles modifications et améliorations suivant la première implémentation d'une approche par compétences.

Par ailleurs, l'examen de cette expérience devrait analyser en profondeur l'ensemble des problèmes et des revers découlant de la mise en œuvre de ce programme d'études, et qui échapperaient inévitablement la prévision pendant la conception, surtout que plusieurs d'entre eux risquent de se reproduire de similitudes structurales des départements et de limitations communes de ressources, tel que le manque de ressources humaines, ou une résistance à un élément spécifique de l'APC ; et toutes autre contraintes dont la récurrence tend à compromettre le passage de la conception à l'amélioration des modèles préétablis.

Une autre citation pertinente, concernant le concept de compétence et l'efficacité dans l'expérience marocaine : « Students' Perception of Clinical Self-Efficacy In Family Medicine Core Competencies » (Moniba Korch 2022) [40], où on a exploré le sentiment d'efficacité personnelle des étudiants, par le biais d'une enquête modélisée pour couvrir, plusieurs compétences basées sur les six compétences de base de l'ACGME.

Selon la thèse mentionnée, la décision d'adopter les compétences de base de l'ACGME a été prise en raison de l'absence d'un modèle marocain de profil de compétences ou d'un manque de lignes directrices marocaines et de consensus sur les compétences de base que les étudiants en médecine devraient acquérir au cours de leurs études.

L'enquête contenait une somme de 40 items divisés en compétences cliniques et non-cliniques examinées par un panel de 7 professeurs qui révèlent ce qui pourrait être la première tentative d'élaboration d'un modèle marocain consistant de Jalons, résultant en 38 éléments de compétence. Il s'agit d'un premier pas bienvenu, qui constitue un exemple d'interaction des étudiants avec le concept de jalons et l'approche par compétence et pour plusieurs même un premier contact.

L'étude expose plusieurs limitations dans la compréhension du concept des jalons et du spectre des compétences de base, que la rédaction des questionnaires a dû recourir constamment à des spécifications techniques.

Les compétences de base ne sont pas un manuel, et l'objectif qui les justifie n'est pas une évaluation des capacités académiques ou procédurales, elles devraient être plutôt considérées comme une trame de l'approche par compétence, dans laquelle un praticien du système de santé marocain reçoit un profil de compétences qui sont souhaitables et qui peuvent donner un aperçu de l'efficacité mesurable de la pratique.

Tous les points évoqués ci-dessus, associées à plusieurs autres discordances avec notre approche et au désert scientifique local sur la CBME, témoignent de la nécessité vitale d'un framework qui élabore une définition et des composantes de la compétence qui fassent l'objet d'un consensus national.

Et bien qu'il soit courant d'adopter des modèles de compétences déjà développés, tels que le modèle ACGME ou CanMEDS, nous estimons qu'il est plutôt anodin, dans les circonstances actuelles, de le faire sans un effort considérable pour établir et expliciter d'abord un cadre pour la CBME, élaboré d'une manière adaptée à notre contexte qui aboutirait au développement. Ceci est essentiel car les simples variations factuelles de nos données épidémiologiques entraînent une variation des besoins du pays et de ses attentes à l'égard de son système de santé et, par extension, de son enseignement médical.

C'est la motivation principale et récurrente que nous retrouvons à chaque point d'inflexion de l'histoire suivie de l'évolution du CBME et de l'éducation depuis Flexner.

6. L'apport du Continuum Historique dans notre approche :

Cette description chronologique de l'approche par compétence répond à deux objectifs principaux :

Tout d'abord, suivre l'évolution du CBME dans les pays qui ont entrepris un développement antérieur permet de mettre en évidence les points de résistance naturelle et les difficultés rencontrées lorsqu'on bouleverse la stabilité par un changement structurel ou fondamental du système. Ses difficultés sont de différentes natures et semblent confronter constamment la formation médicale (Maryam Fourtassi et al.2020) [41]. Désormais, on n'est plus affirmé qu'elle puisse supporter le fardeau du « negative bias » ou préjugé négatif souvent associé au changement. Un examen plus approfondi des exemples de projets CBME qui ont réellement persévéré pourrait nous donner un aperçu utile de stratégies pour dépasser ce préjugé négatif et sert à réaffirmer le fait que le besoin permanent de besoins éducatifs semble les avoir tous menés vers la CBME.

Deuxièmement, le suivi de l'évolution sert à construire un continuum de développement sur lequel nous pouvons nous situer vis-à-vis du débat sur les compétences. On peut estimer que notre position sur ce continuum est aux environs du rapport de l'OMS de 1978. Il est donc tout à fait approprié que le processus de développement bénéficie de ses lignes directrices.

II. Établir des définitions opérationnelles de la compétence et de la maîtrise (« proficiency ») :

1. Le débat évolutif autour de la définition de compétence parallèle au continuum Historique de la CBME :

Selon le suivi du débat de CBME, le développement de modèles ou d'approches de compétences, que ce soit de manière générale ou spécifique à une spécialité, incite souvent de se lancer dans une conversation sur la définition de nos intentions concernant des termes « compétence », « Competency-based medical education » et dans notre cas le terme « proficiency ».

Chaque point marquant de l'histoire du débat sur les compétences a laissé son empreinte sur la définition des compétences, à partir de la publication de l'OMS en 1978 [19], qui affirmait qu'un consensus universel sur la définition est un effort qui « échouerait inévitablement », citant le lien direct entre la définition et les besoins politiques, sociaux, économiques et sanitaires locaux, ainsi que la structure et les ressources du système de santé.

Cette vision a toutefois régressé, avec le début de la séparation conceptuelle entre la compétence en tant que définition et les éléments de la compétence en tant que structure ou « construct ».

L'adoption du concept de Framework d'amélioration des compétences ont fait passer l'effort de définition d'une compétence d'un débat plutôt philosophique à une dimension opérationnelle.

La compétence est désormais la somme des éléments et des traits qui confèrent à un praticien l'épithète de compétent. C'est pourquoi, dans des frameworks plus modernes tels que celui de l'ACGME, la réponse à la question « qu'est-ce que cela signifie d'être compétent ? » consiste à démontrer un profil composé des six compétences de base de la pratique médicale.

Les débats antérieurs sur la définition des compétences ont souvent abordé le concept de compétence comme un ensemble de situations cliniques ayant des résultats insatisfaisants et satisfaisants, en utilisant les techniques d'incidents critiques ou « Critical Incidents » pour concevoir ce qui est décrit comme des procédures inefficaces et efficaces. Il est évident qu'une telle approche couvrirait le plus souvent les capacités de soins cliniques, qui ne constituent qu'une section ou une facette du concept de compétence.

La définition opérationnelle dans le framework américain remonte aux travaux de Carraccio et al. 2002 [11] précédant l'établissement des Milestones, où ils définissent la «compétence » comme un ensemble complexe de comportements construits sur les composantes de connaissances, d'aptitudes et d'attitudes, des termes couramment associés à la compétence et utilisés dans les cercles éducatifs de l'époque. Un autre travail contemporain à Carraccio par Epstein-Hubert 2002 [41] synthétise une définition de la compétence professionnelle comme étant « l'utilisation habituelle et judicieuse de la communication, des connaissances, des capacités techniques, du raisonnement clinique, des émotions, des valeurs et de la réflexion dans la pratique quotidienne pour le bénéfice de l'individu et de la communauté qu'il sert ».

C'est à partir de ces définitions que les milieux professionnels et la recherche en gestion des ressources humaines ont adopté des référentiels de compétences qui regroupent plusieurs descriptions spécifiques à leurs domaines qui reflètent cette plage multidimensionnelle de compétences, ainsi que les conseils éducatifs et les organismes de certification qui ont commencé à développer de plus en plus d'outils qui décrivent les schémas de développement des aspects multidimensionnels de la compétence ; vu dans la modélisation des milestones de

l'ACGME et des APC du Collège royal canadien autour de l'ensemble des compétences de base, où les parallèles avec les dimensions de compétence d'Epstein–Hubert comprennent par exemple la mention des « dimensions cognitives et techniques » [41], désignées par l'ACGME à travers les compétences « Patient Care » et « Medical Knowledge » alors qu'elles sont sommées par le Collège royal du Canada dans la compétence d'Expert Médical.

C'est également à cette époque que des distinctions ont été faites entre les termes « Competency » et « Competence » et les dénominations de la nouvelle approche par « Competency –based » ou « Competence–based ».

Le débat sur la définition, a évolué, en parallèle avec les processus de conception des frameworks, et à travers cette évolution, la « Competence » admet en plus de son caractère multidimensionnel, une ampleur ambitieuse, vague et de grande portée qui accommode les variables liées à des conceptions de frameworks divergents, tandis que la « Competency » se concentre de plus en plus sur la description des aptitudes ou des capacités et constitue l'unité organisationnelle de la CBME (Albanese et al. 2008)[42].

La définition la plus pertinente pour notre approche est cependant celle proposée par les Collaborateurs internationaux CBME (International CBME Collaborators), telle que décrite par Frank et al 2010 [2]:

Competence

The array of abilities across multiple domains or aspects of physician performance in a certain context. Statements about competence require descriptive qualifiers to define the relevant abilities, context, and stage of training. Competence is multi-dimensional and dynamic. It changes with time, experience, and setting.

Competency

An observable ability of a health professional, integrating multiple components such as knowledge, skills, values, and attitudes. Since competencies are observable, they can be measured and assessed to ensure their acquisition. Competencies can be assembled like building blocks to facilitate progressive development.

Competency-based medical education

An outcomes-based approach to the design, implementation, assessment, and evaluation of medical education programs, using an organizing framework of competencies.

Competent

Possessing the required abilities in all domains in a certain context at a defined stage of medical education or practice.

Dyscompetence

Possessing relatively less ability in one or more domains of physician competence in a certain context and at a defined stage of medical education or practice.

Incompetent

Lacking the required abilities in all domains in a certain context at a defined stage of medical education or practice.

Progression of competence

For each aspect or domain of competence, the spectrum of ability from novice to mastery. The goal of medical education is to facilitate the development of a physician to the level of ability required for optimal practice in each domain. At any given point in time, and in a given context, an individual physician will reflect greater or lesser ability in each domain.

Ces définitions sont un point de départ adéquat pour notre définition de la compétence, conçues de manière à correspondre à la structure de l'APC : elles sont larges et étendues, elles sont spécifiques à un contexte pratique, elles sont destinées à encourager une accréditation judicieuse et dynamique du médecin en formation et, de manière générale, à encadrer l'exécution des activités professionnelles attendues d'un bon médecin au sein d'une spécialité donnée.

2. Notre Définition opérationnelle de le compétence et de la maîtrise (« proficiency ») :

Si nous voulions avoir notre propre définition, ce serait que la compétence : est un ensemble mesurable d'acquisitions complémentaires et harmonieuses, chacune provenant d'une facette spécifique de la pratique médicale, chacune admettant un chemin de progression connu menant à un niveau de maîtrise souhaité, dont la combinaison constitue un profil prévoyant une compétence (« proficiency ») autonome dans l'exercice de la pratique médicale.

Cette « proficiency » autonome est la « proficiency » que notre framework tente d'élaborer par le biais de son double processus. Il est donc nécessaire de définir ce terme dans ce contexte.

Cambridge university press & assessment's Cambridge Dictionary définit la « Proficiency » comme étant la compétence et l'expérience pour faire quelque chose (« the fact of having the skill and experience for doing something »).

La définition opérationnelle du terme n'est pas très distante de sa définition linguistique.

Alors que la compétence est la somme ou l'ensemble des acquisitions, qui peuvent être décrites comme les standards à respecter, « Proficiency » se réfère à une maîtrise plutôt confortable de ces acquisitions.

L'introduction du terme dans les modèles éducatifs s'est faite principalement dans la publication de Dreyfus & Dreyfus, 1986 [44], qui décrit les cinq étapes de l'acquisition des compétences, et sur lesquelles plusieurs modèles éducatifs s'appuient encore. « Proficiency », ou le niveau d'habiletés dit « Proficient », est le quatrième niveau sur cinq, juste en dessous de l'expert et, surtout, juste au-dessus du compétent.

En effet, être « Proficient » implique une certaine maîtrise doublée d'un parti pris intuitif fondé sur une analyse constante : des différentes situations de pratique, du processus décisionnel mis en œuvre dans ces situations et des résultats de ce processus décisionnel. D'où la désignation de maîtrise confortable.

Cette maîtrise est même décrite comme une étape transitoire sur la voie de l'expertise (Benner 2004) [45], car la seule différence est la sagesse pratique, la sensibilité et fluidité du processus de pensée chez l'expert, dont l'acquisition requiert une somme significative de pratiques et de temps.

C'est pour cela que notre framework référentiel, comme beaucoup d'autres, vise cette maîtrise et non pas l'expertise, du fait qu'elle est nettement plus réaliste et accessible en tant qu'objectif d'un processus de formation qui reste limité dans le temps.

III. Établissement de la structure dualisée du Framework :

1. Composantes des compétences selon le guide de l'OMS et le processus d'adoption du référentiel de compétences :

L'établissement de notre définition de la compétence, de la « proficiency » et de leurs valeurs interactives a donné lieu à une réflexion sur les composantes de la compétence dans notre contexte.

La réflexion sur ces éléments s'est déroulée selon un processus qui a finalement concordé avec une théorie cognitive connue sous le nom « Dual process theory », un processus selon lequel l'esprit humain aboutit à un concept résultant de deux voies de cognition différentes.

La structure à processus dualisé de notre framework est le résultat naturel d'une stratification de plusieurs considérations des différents éléments qui guident le choix des composantes de compétences.

Le premier niveau de considération relatif à notre position sur le continuum du débat de compétence, qui est la publication de l'OMS de 1978, qui indique dans sa description du programme d'apprentissage pour la maîtrise ou « learning for mastery » que la première étape de l'élaboration est la "spécification des objectifs" issue du même processus de spécification des composantes des compétences.

La spécification des composantes des compétences admet deux phases essentielles : premièrement, la définition de la forme ou du mécanisme dont se servira le programme d'apprentissage de maîtrise. Deuxièmement, déterminer les éléments mesurables que ce mécanisme devrait guider ou évaluer.

Pour favoriser un consensus sur une structure appropriée, McGaghie et al. 1978 [19] ont décrit des facteurs sources des objectifs et des critères de priorités :

Ceux-ci sont : l'Analyse des activités du médecin ou « Analysis of physician's activities », les Éléments critiques du comportement ou « Critical elements of behavior » et Besoins de santé ou « Health care needs ».

L'exploitation de ces outils a imposé de les classer d'abord par ordre de pertinence par rapport au choix de la structure :

Les besoins de santé ont été le premier élément à prendre en considération car il s'agit peut-être du paramètre le plus révélateur de la structure à utiliser pour guider ou suivre les compétences et donc décider de la nature du framework à mettre en place, comme suggère le manuscrit non publié d'Adjou Moumouni sur les besoins de compétence en Afrique.

Les besoins de santé sont évalués à partir des statistiques de santé publique, des dossiers médicaux et des données sociales, économiques et politiques. L'examen des données relatives à la santé publique doit également se faire sous l'angle de la pertinence pour l'éducation et le développement. Les données acquises montrent :

Un rapport publié en 2009 par le ministère de la santé Marocain, décrivant les objectifs stratégiques en matière de démographie des travailleurs de la santé à l'horizon de 2025, qui insiste sur investir dans l'avenir des ressources humaines sanitaires, médicales et paramédicales, commence par accorder plus d'attention à la formation et au recrutement des médecins et recommande la création d'un environnement d'apprentissage favorable en termes de formation, de supervision sur le terrain et de formation et développement continus.

Un autre rapport publié en 2012 [46] présentant la stratégie gouvernementale pour le secteur de la santé entre 2012 et 2016, qui définit parmi les actions à entreprendre dans le développement des ressources stratégiques du ministère de la santé, la modernisation de la gestion des ressources humaines à travers la création du Référentiel des Emplois Compétences en ligne avec les directives du ministère de l'administration publique, qui a renouvelé son engagement à l'idée de référentiel en publiant une méthodologie de développement ainsi qu'un guide de gestion spéculative en 2016.

L'idée de ce référentiel de compétences trouve ses origines dans les années 1990 et est présente dans les directives du gouvernement français concernant principalement la gestion des ressources humaines ainsi que les usages dans l'orientation de l'enseignement universitaire, explorés par POSTIAUX et al. 2010 [47]: dans lesquels une grande partie des objectifs convoités est jugée atteignable par cette structure : l'évaluation de la qualité, la réforme des programmes, l'évaluation de l'apprentissage, le cadrage d'une vision collective de la compétence le tout dans une méthode qui peut être matérialisée et activée puis évaluée.

Et dans le contexte plus spécifique de l'enseignement médical, un travail de C. ATTAIL et al. 2006 [48] a été jugé pertinent car il aborde des lignes directrices pour une procédure de qualification de référence dans une dimension de capacités professionnelle pour un médecin. Envisager la compétence en tant qu'un ensemble de capacités professionnelles résultants d'un processus éducatif accroît la proximité avec la formation actuelle en Anesthésie-Réanimation, où l'on souligne des notions qui peuvent être regroupées dans un profil inclusif de compétences, telles que les capacités procédurales, l'autocritique, l'évaluation de la pratique et l'engagement omniprésent en faveur de l'apprentissage continu présent dans toutes les sources qui discutent des compétences dans le contexte de références de qualification.

Un autre rapport pertinent est celui de 2021 du ministère de la santé [49] qui montre qu'un total de 466 médecins Anesthésistes-Réanimateurs travaillent dans le secteur public du système de santé marocain, avec un nombre non divulgué de médecins travaillant dans le secteur privé.

Ce qui peut être décrit comme un état de pénurie dans le secteur, et depuis 2009, la planification du ministère de la santé parle d'un partenariat entre les secteurs privé et public dans la plupart des domaines de pratique comme une nécessité pour toute compensation significative. C'est dans ce contexte que le référentiel de compétences dans le framework devient une nécessité évidente : d'une part à cause de cette pénurie, qui fait que le système de santé et les besoins de la population ne peuvent pas supporter la fluctuation de la qualité des soins. Ce qui incombe à toutes les parties intervenantes de s'assurer que les médecins, aussi peu nombreux qu'ils soient, se conforment à un standard plus élevé de qualification.

Et d'autre part, puisque le secteur privé est considéré comme un partenaire essentiel, il est nécessaire que le framework adopté sert à orienter les compétences dans ce secteur également. Cependant, compte tenu de la nature de l'interaction compliquée entre le secteur privé entravant l'évaluation mesurable des compétences dans le secteur privé, notre meilleur pari serait un framework qui détaille un profil complet de qualifications qui, communiquerait au moins le niveau de qualification requis pour une pratique compétente.

Toutes ces données sont couplées avec une recommandation institutionnelle marocaine très significative à cet égard qui est la relance de l'engagement à l'approche par compétence et l'intérêt pour les projets d'amélioration basés sur les compétences par la Société Marocaine d'Anesthésie, d'Analgésie et de Réanimation ou SMAAR, qui a relancé en 2015 les appels à développer le référentiel de compétences dans la spécialité et dont l'apport était vital pour la viabilité de notre approche et le développement d'un framework opérationnel, en rendant possible la caractéristique la plus convoitée de tout référentiel qui est l'atteinte d'un consensus.

La somme de ces éléments a créé initialement, un penchant intuitif dans notre prise de décision vers l'implémentation d'un référentiel de compétences dans notre approche, renforcé par le support local au niveau de notre faculté de l'outil de référentiel des compétences dans le cadre l'approche par compétence.

2. Le processus d'adoption des jalons et la naissance du processus dualisé :

Cependant, malgré l'apparente application pédagogique du référentiel de compétences, ça reste toujours principalement un outil de gestion des ressources humaines qui montre le profil final plutôt que le chemin qui y mène. Bien que, la portée du framework doit couvrir l'installation du concept de « proficiency » et de compétence dès le début de la formation.

Ceci est d'autant plus pertinent que notre système de santé admet actuellement une partie considérable de ses ressources humaines en tant que résidents de la spécialité dans les hôpitaux universitaires à travers le royaume, qui assument pendant leurs formations, plusieurs responsabilités départementales. Ainsi, le framework doit admettre une structure qui couvre l'orientation pendant la formation.

Pour servir cette fin, et conformément à l'affinité pour le développement et la réforme de l'éducation dans le contexte de la faculté et de SMAAR, nous avons exploré d'autres structures au sein du paradigme de la CBME à la recherche d'un outil complémentaire en vue de l'intégrer à la structure du framework.

C'est dans ce contexte que les frameworks préexistants de l'ACGME et de CanMEDS ont été décrits comme étant utiles pour précipiter les étapes, dont la revue a piqué notre intérêt quant 'à un déploiement pratique du concept de « jalon » dans notre framework.

Un jalon est conçu à la base en tant qu'outil de gestion de projet utilisé pour suivre l'achèvement d'événements importants ou d'étapes vitales pour la réalisation de l'ensemble du projet. C'est ce qui explique que le guide de l'ACGME l'ait désigné comme un "point important dans le développement".

La formation d'un résident en Anesthésie-Réanimation peut en fait être considérée comme un projet qui se termine par la production d'un praticien fonctionnel en Anesthésie-Réanimation, capable d'intégrer le système de santé. Un outil de gestion de projet est adéquat pour guider la formation de ces résidents en établissant un cadre pour mesurer les niveaux de

performance des résidents tout au long de ses années de formation et évaluer l'acquisition des compétences par le biais d'indicateurs de maîtrise préétablis aboutissant à un niveau de compétence suffisamment cohérent avec l'autonomie et la compétence de la pratique. Ces compétences sont évidemment diverses, et leur somme constitue le profil complet d'un praticien autonome.

Cette notion de profil de compétences résultant d'une progression à travers des phases, qui peut être référencée comme la description de la somme des compétences souhaitées, est très évocatrice de la structure du référentiel de compétences dont nous avons parlé. Le fait que les deux outils coïncident dans leurs objectifs, alors que l'un semble être le prolongement de l'autre, est très révélateur d'une synergie palpable entre les deux. Réunis dans une structure unique au sein de notre framework, ils peuvent assumer des rôles complémentaires dans le développement des compétences, qui couvre les phases de la pratique pendant et après la formation.

D'autres facettes de la complémentarité sont le fait que le référentiel des compétences est prédéfini localement et approuvé par la législation et l'administration, la CBME et les jalons sont malheureusement un domaine d'étude déserté localement et pourraient donc bénéficier d'être associés au référentiel des compétences en tant que complément de fonction et de structure et, par conséquent, dans l'approbation et la légitimité. La dualité de la structure du framework nous servira aussi à contourner le manque de jalons en médecine générale susceptible de ralentir la recherche d'un consensus local surtout que notre approche est focalisée sur l'Anesthésie-Réanimation-, ce qui rendra la mise en œuvre de l'approche par compétences à grande échelle beaucoup plus accessible pour SMAAR.

La recherche d'un consensus d'experts locaux est toujours soulignée en raison de son importance, non seulement pour notre volonté d'obtenir un soutien opérationnel, mais aussi parce qu'elle découle de la publication de 1978 de l'OMS sur la CBME dans laquelle le consensus est jugé une composante essentielle des outils visant à définir les éléments de compétence et à

préparer la mise en œuvre : pour la définition des éléments de compétence, le consensus des experts reflète l'outil « Expert Judgement » qui figure parmi les « critical behavior elements » qui suggère que les descriptions adéquates de la compétence et de l'aptitude proviennent principalement du corps des enseignants. La préparation de la mise en œuvre, quant à elle, encourage le consensus d'une autre manière :

La mise en œuvre est initiée, soit par le biais de décisions exécutives confiées à un groupe de chefs de département, qui nécessiterait que ces chefs de départements négocient entre eux, soit par la rationalisation et la rééducation progressive autour du nouveau modèle de formation qui pourrait présenter plusieurs obstacles dont le plus important, est que les chercheurs de changement deviennent leurs propres ennemis en exigeant une adhésion totale à leur point de vue unique, le manque de flexibilité nécessaire et le consensus finira par susciter l'hostilité et la résistance au lieu de favoriser l'esprit de coopération qui est essentiel à la mise en œuvre réussie d'une approche par compétences.

C'est la poursuite du consensus qui nous a incités à examiner les "jalons" de l'ACGME et de canMEDS en particulier, car ces frameworks ont recueilli le soutien de nombreux autres organismes d'Anesthésie et Réanimation globalement, tels que ceux décrits dans notre suivi de l'histoire de la CBME. Cela indique que ces modèles reflètent des lignes de consensus qui ne sont pas exclusivement locales à leurs conseils d'administration et d'accréditation, mais qui transcendent au-delà des frontières. C'est aussi ce qui nous a incités à faire de ces modèles notre base de départ, car on a perçu que cela augmenterait les chances que notre propre framework jouisse d'un consensus local.

Par conséquent, le processus dualisé admet deux structures qui font l'objet de deux types de consensus, le référentiel de compétences ayant été approuvé par le gouvernement local et les jalons ayant fait l'objet d'un consensus de plusieurs experts étrangers.

L'exploration de la perspective de ce processus dualisé a été autorisée par le comité officiant le référentiel de spécialité de la SMAAR. Ce consentement était toutefois conditionné par la capacité du résultat final à servir les objectifs suivants souhaités par le SMAAR:

L'orientation et le maintien du développement des compétences vers l'autonomie et la maîtrise pour les médecins d'Anesthésie et de Réanimation,

Une rédaction du framework qui permet une marge de modifications du contenu et de la structure pour des futurs améliorations et de raffinement, permettant d'autres spécifications thématiques et d'autres objectifs en ligne avec l'apprentissage continu

Et enfin une perspective sur l'élément essentiel de l'évaluation des compétences ainsi que l'évaluation de l'apport que ce framework tend à fournir à l'acquisition des compétences.

3. Développement des jalons : Établissement d'un répertoire de description des compétences par la revue du Framework de l'ACGME :

La décision d'adopter cette structure à processus dualisé a permis de passer à la construction et à l'assemblage du framework, et comme l'outil des jalons semblait aboutir à un profil de compétences conforme au référentiel, on a jugé judicieux d'entamer le processus de construction par l'élaboration de nos jalons.

Les jalons marocains d'Anesthésie-Réanimation sont présentés dans les sections précédentes de cette thèse, en soulignant leur rôle complémentaire de gestion de projet dans le Framework.

Le développement de ces jalons est passé, comme décrit dans les sections précédentes, par un examen rigoureux des modèles ACGME et canMEDS conduisant à leur déconstruction, leur réorganisation et leur sélection, couplé à un apport de contexte qui a vu changer les agendas de certains de ces jalons :

Notre revue a commencé par les milestones du produit de l'ACGME pour l'Anesthésie et la Réanimation (soins intensifs), qui ont été conçus et mis en œuvre en deux séries distinctes de milestones, conformément au fait que les deux spécialités passent par des processus de formation distincts.

Les Milestones 2016 [7] ainsi que les Milestones 2.0 [5.6] ont été décrits comme des frameworks de développement : une narration des compétences et des traits souhaités chez le praticien décrits sur un continuum étiqueté avec cinq niveaux conformes au modèle décrit par Chambers et Glassman en 1997 [50] et au modèle de développement de l'expertise de Dreyfus et Dreyfus [44] : où les niveaux de compétence commencent par " novice " et progressent par " débutant ", " compétent ", " proficient " et enfin " expert ". Les Worksheets des Milestones décrit la progression d'un level 1 à un level 5 avec la terminologie susmentionnée fortement insinuée.

Le niveau 4 a été désigné comme "objectif de certification" par l'ACGME, avec une nuance particulière à souligner ici : il s'agit d'un objectif de certification et non d'une exigence de certification, le modèle penche fortement du côté de l'orientation des objectifs du framework dans le contexte américain tout en fournissant un cadre pour l'amélioration des procédures d'évaluation, ce qui est également évocateur des objectifs que nous espérons atteindre en développant notre propre framework.

En parlant d'objectifs, notre examen des différents frameworks américains est un recueil exhaustif d'un maximum de composants de compétences que nous trouvons utiles à l'élaboration de notre propre framework. Par conséquent, nous n'avons pas privilégié les Milestones 2.0 puisque c'est la version révisée, et nous ne nous sommes pas non plus limités à la progression des compétences décrite dans l'un des deux modèles du framework américain.

En fait, notre première démarche d'élaboration des tableaux comparatifs comprenant toutes les sous-compétences, ne visait pas seulement à trouver des similitudes dans le contenu ou la progression, mais aussi à rechercher un consensus sur les thèmes ou les schémas de progression entre les modèles revus.

C'est à ce stade que nous avons constaté que, dans le cadre des milestones 2.0, les Milestones de la réanimation et les Milestones de l'Anesthésie font l'objet d'un consensus complet sur les milestones découlant de quatre des six compétences de base. Ces quatre compétences sont : « Practice-Based Learning and Improvement », « Systems-Based Practice », « Professionalism », « Interpersonal and Communication Skills » qui représentent onze jalons dans les deux frameworks dont les Worksheets sont exactement similaires. Les autres deux étaient « Medical Knowledge » et « Patient Care ». Pour les milestones relatives au « Medical Knowledge », les titres des sous-compétences peuvent diverger mais le contenu est essentiellement similaire, tournant autour de la pharmacologie et de la physiopathologie, ainsi qu'une milestone en Anesthésie mettant l'accent sur le raisonnement clinique dans le sens de son application au « Patient Care », en particulier l'évaluation du patient et le diagnostic différentiel.

Comme prévu, les milestones relatifs aux « Patient care » sont le domaine dans lequel les Milestones 2.0 d'Anesthésie et de Réanimation divergent de manière significative en raison de la différence de champ pratique et de focalisation des soins entre les deux branches de la spécialité, bien que nous trouvions des similitudes autour des compétences de « crisis management » et de « monitoring » dûment présentes et requises dans tous les aspects de la pratique de la spécialité.

C'est pour ces raisons que la décision était prise d'omettre toutes les sous-compétences de l'Anesthésie, à l'exception de celle du « Patient care », ainsi que de baser le premier tableau destiné à la comparaison sur les milestones de réanimation de 2022 et 2016: les deux modèles étant axés sur les soins intensifs (réanimation), les milestones de « Patient care » sont fondamentalement comparables, et comme les milestones des cinq autres compétences de base sont similaires dans les frameworks Milestones 2.0, une comparaison entre les modèles des soins intensifs de 2016 et 2022 équivaut une comparaison avec le modèle de l'Anesthésie.

Et pour ce qui est des jalons de « patient Care » en Anesthésie, les Worksheets de 2020 sont jugées comme une source suffisante pour la collecte exhaustive des éléments de compétence américains.

Des exceptions ont toutefois été faites pour les sous-compétences de l'Anesthésie « Application and Interpretation of Monitors », « Situational Awareness and Crisis Management » et « Critical Care » qui ont été jointes aux sous-compétences correspondantes en soins intensifs de 2022 et soumises à la comparaison avec le modèle de 2016 en tant que sous-compétences en réanimation, en raison de la proximité de leur contenu et de leur pertinence pour les deux branches de la spécialité ; leur intégration était cohérente et n'a pas entravé la comparaison, et les sous-compétences provenant du framework de l'Anesthésie n'ont pas semblé hors de propos.

La comparaison a eu deux résultats majeurs : le premier concerne la description de la progression de l'acquisition des niveaux de compétences : elle se fait dans le modèle 2016 par une répétition de l'énoncé de la sous-compétence ou de l'élément d'évaluation associé au degré de supervision ou d'indépendance : La terminologie utilisée est souvent l'une des expressions suivantes : « with direct supervision » (avec supervision directe), « with indirect supervision » (avec supervision indirecte), « with conditional independence » (avec indépendance conditionnelle) et « independently » (de manière indépendante).

Milestones 2.0 s'écarte toutefois de cette terminologie et tend à décrire la progression de la compétence en introduisant, dans les niveaux plus avancés, de nouveaux éléments de compétence généralement maîtrisés par les résidents seniors ou en soulignant un aspect de la sous-compétence décrite qui requiert un certain degré de séniorité pour être en mesure de la gérer efficacement. Cette dernière option est certes plus esthétique et plus concise, mais il convient de noter qu'elle résulte de la révision d'un modèle plus ancien qui existait depuis suffisamment longtemps pour que les utilisateurs comprennent et adoptent l'idée d'une progression à travers les jalons des compétences.

Ceci n'est pas le cas dans notre contexte car notre expérience du CBME est au mieux limitée et, par conséquent, tout modèle qui espère atteindre un minimum de compréhension opérationnelle a intérêt à décrire la progression à travers les compétences de manière claire et sans confusion, un fait qui imposera plusieurs choix dans la rédaction de nos jalons.

Le deuxième résultat de la comparaison est le plus direct : il s'agit de la récolte mentionnée de descriptions de compétences. Néanmoins, plusieurs choix ont été faits au cours de ce processus, dont certains doivent être détaillés :

Une sous-compétence de « Patient Care » intitulée « Management of Organ Dysfunction and Shock », uniquement présente dans le modèle de réanimation 2022, a été intégrée dans le spectre plus large de « Crisis Management » ou gestion de crise en raison de la proximité du thème et de sa présence inférée dans le jalon de gestion de crise de 2016.

Une sous-compétence de « Patient care » intitulée « Palliative Medicine/End-of-Life Care », uniquement présente dans les milestones de réanimation de 2016, a été retiré des Worksheets de 2022 en raison d'une probable séparation des spécialités aux États-Unis, tandis qu'elle reste pertinente dans notre contexte ; les jalons correspondants ont donc été ramenés et intégrés dans l'inventaire des sous-compétences.

Une sous-compétence de « Medical knowledge » intitulée « Clinical Reasoning », uniquement présente dans le modèle d'Anesthésie, a été jugée suffisamment mise en valeur dans les jalons de « Patient Care » en 2016 et est plus adaptée au thème de l'évaluation des patients.

Les Milestones de « Practice-based learning » de tous les modèles , se sont avérées pour la plupart compatibles en termes de thèmes, à l'exception d'une sous-compétence traitant de la formation des autres membres de l'équipe, présente uniquement dans le modèle 2016, qui s'est avéré pertinente dans notre contexte, non pas dans le thème de « Practice-based learning », mais plutôt en tant qu'une cohorte de compétences en matière de communication et de pratique dans le cadre d'un système.

Plusieurs sous-compétences et Milestones de « System-based practice », « Professionalism » et « Interpersonal communication » se sont également révélées mutuellement enrichissantes et, par conséquent, en l'absence d'une comparaison bilatérale directe entre chaque deux sous-compétences ou milestones, la comparaison se déplace vers le spectre plus large des thèmes connexes et, finalement, vers l'inclusion de la sous-compétence dans l'inventaire si elle soulève un thème de compétence qui n'a pas été abordé précédemment.

Le répertoire des descriptions des sous-compétences américaines qui en résulte a été jugé adéquat sous l'angle de la pertinence et après élimination des redondances.

4. Développement des jalons : Établissement d'un répertoire de description des compétences par la revue du Framework canadien :

Parallèle au répertoire Américain, un répertoire de descriptions de compétences basées sur les APC et leurs jalons canMEDS définis par le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada a été effectué.

Les phases de formation, contrairement au modèle américain, ne sont pas des jalons par niveau de 1 à 5 où les sous-compétences sont suivies tout au long d'une trajectoire d'acquisition, chaque APC part d'une phase détachée de pratique directe impliquant des patients vers un niveau de sortie qui consiste au passage à la pratique, plusieurs APC ont tendance à apparaître dans les phases ultérieures tandis que plusieurs autres ont tendance à être mentionnés uniquement dans les étapes antérieures de la formation.

Le nom de l'activité professionnelle fiable ou APC, décrit l'activité en soi. Dans notre revue, il présente un résumé inclusif ou une brève description de l'objectif visé par l'APC. Chaque nom d'APC est accompagné de ses caractéristiques principales et ensemble, ils constituent un point de comparaison pertinent avec son équivalent américain ; le titre de la sous-compétence de l'ACGME.

Il sert également d'outil pour le réarrangement adopté dans notre approche des différents APC et de leurs étapes canMEDS respectives en fonction des 4 familles de compétences qui seront décrites ultérieurement.

En tant qu'une structure modulaire, l'APC consiste en une somme de jalons. En les examinant à travers le filtre des caractéristiques principales, on découvre l'ensemble des acquisitions qui constituent cette APC.

Il est aussi notable que chaque jalon canMEDS est une extension d'un jalon canMEDS existant dans un grand référentiel qui intéresse la médecine générale, ce qui est un excellent moyen de souligner la continuité de l'aspect de la compétence et l'intérêt de la poursuivre dès le début du processus de formation.

Le processus d'établissement d'un répertoire Canadien de descriptions de compétences spécifiques à la spécialité a nécessité la réorganisation décrite des jalons tout en marquant sa position initiale dans le guide répondant à la nécessité de le réexaminer à la lumière d'autres APC, d'autres compétences de base, d'autres modèles et du contexte local.

Comme énoncé, l'APC et ses caractéristiques principales n'ont été rapportées qu'une seule fois à leur compétence principale canMEDS dominante et à une seule étape de formation, afin de limiter son champ d'application et de faciliter la comparaison.

. Cela a été fait en fonction de trois éléments de décision : la description de l'APC (nom et caractéristiques principales), la supériorité numérique évidente d'une certaine compétence canMEDS dans l'APC et enfin notre jugement contextuel sur la nécessité ou non de l'inclure dans le répertoire.

Lier l'APC à une seule compétence de base, toutefois que c'est possible, était une étape nécessaire pour garantir l'élimination éventuelle des redondances dans les jalons et, surtout, à ramener l'APC canadienne et les Milestones de l'ACGME à des terrains plus adjacents entre, si les deux répertoires sont prévus pour comparaisons et collation.

Ceci, nécessitait l'utilisation du système de cinq couleurs de repérage correspondant aux quatre groupes de compétences que nous avons définis. Le choix des cinq groupes de couleurs s'explique par le fait que la réorganisation a imposé que les compétences en matière d'habilités de soins nécessitent une distinction plus approfondie entre deux des pierres angulaires de la description de compétence en matière d'habilités de soins, entre les compétences relatives à l'évaluation des patients et à la gestion des crises, d'une part, et les capacités procédurales et les compétences techniques, d'autre part.

Les compétences en matière d'habilités de soins sont sans doute les compétences les plus importantes pour la pratique d'Anesthésie-Réanimation et font toujours l'objet d'une évaluation et d'un examen encore plus minutieux car ils confèrent au framework une plus grande pertinence et sont les plus proches de la compréhension et de l'assimilation parmi les concepts des jalons, en particulier lors du premier contact. Cela ne diminue en rien l'importance des autres familles de compétences. Toutefois, ce point mérite d'être souligné. Ce processus peut sembler être une dénaturation du modèle canadien jugée nécessaire à la recherche d'une progression adéquate des compétences et sert également à souligner indirectement que nous examinons les différents modèles de compétences pour servir notre objectif d'extraction de jalons dans un répertoire utile sans faire preuve de loyauté ou d'allégeance aux objectifs de l'ACGME ou du collège royal canadien au-delà de la signification opérationnelle directe des jalons collectés. C'est un élément important à préciser, car la redistribution des jalons et des compétences le long de la ligne des groupes de compétences que nous jugeons appropriée nécessite un tel niveau de liberté de détachement par rapport aux agendas des conseils d'accréditation étrangers opérant dans des contextes différents et ne convergeant pas nécessairement avec nous en matière d'attentes ou d'objectifs.

Le tableau qui en résulte est massif et la majorité des jalons de canMEDS sont attribuées à la troisième phase de la formation, qui comporte beaucoup plus d'APC que les autres. Toutefois, cet élément tend à s'avérer peu pertinent au fur et à mesure que nous procédons à la comparaison et au choix éventuel de trajectoire de compétence. Ceci aurait été difficile, si nous devions rester totalement fidèles au résultat souhaité par les Canadiens dans leur modèle.

5. Particularités notables du contexte local marocain :

Après avoir sécurisé nos répertoires américains et canadiens de compétences et de sous-compétences, nous avons poursuivi l'étape que nous avons décrite comme la contextualisation des éléments de compétence. Ceci a eu recours à deux outils exploités simultanément :

Le premier est l'analyse des activités des praticiens ou « Analysis of physician activities », un outil indiqué par les directives de l'OMS de 1978.

Cette analyse des activités des médecins est essentiellement faite dans les services hospitaliers universitaires où les médecins spécialistes poursuivent leur formation, pour qu'elle traduise fidèlement l'éventail d'activités et de responsabilités découlant de la pratique quotidienne d'un médecin d'Anesthésie-Réanimation, et constitue ainsi un aperçu sur les thèmes de compétence à développer pendant le projet de formation. Ce qui sert par suite à schématiser les chemins d'acquisitions pour l'outil de jalons.

Cette analyse a divulgué plusieurs conjectures :

La première et plus évidente, est que le contexte Marocain englobe l'Anesthésie et la Réanimation au sein de la même spécialité médicale. Il n'y aurait donc pas de besoins de distinctions dans les thèmes de compétence d'une pratique compétente au-delà des compétences des habilités pratiques de soins.

Les deux branches de la spécialité tendent à converger de manière consistante dans les domaines de compétences tels que la collaboration et le professionnalisme.

Deuxièmement, en ce qui concerne la durée de la formation spécialisée, qui, dans le cadre du modèle actuel d'enseignement basé sur les processus, dure quatre ans.

L'approche par compétences réitère l'engagement que la structure des compétences doit être construite en complétant le modèle d'éducation actuel afin de l'améliorer, ce qui est la principale raison pour laquelle notre affinité structurelle s'est toujours orientée vers un modèle superposable à la formation de quatre ans. La structure trouvée la plus compatible est celle des cinq phases, basée sur les des stades de développement de Dreyfus et Dreyfus, ou la quatrième phase étant généralement désignée comme « Proficient », la phase dans laquelle un praticien est considéré comme ayant atteint une autonomie compétente dans sa pratique.

Ceci est vu également dans le framework de l'ACGME mais la similarité vient avec quelques éventuels points de discussion :

L'ACGME suit la progression des étapes par le biais de « levels » ou niveau, mais nous estimons que la description « phase » est plus fidèle à l'objectif des jalons, car un projet connaît des phases d'achèvement bien plus que des niveaux. Une autre raison est que le terme "niveau" crée une confusion lorsqu'il est utilisé en contraste avec les niveaux annuels de formation : les guides de jalons, dans les approches canadiennes et américaines ainsi que la publication de l'OMS de 1978, insistent que dans la CBME, les maitrises de domaines de compétence ne doit pas être définie par la trame temporelle. C'est pour cela que le terme phase est employé pour la compétence, ou le résident conclue une phase de compétence dans son projet de formation, composée de ses plusieurs jalons respectifs.

Un autre point à souligner concerne le choix du nombre de phases, ou la question à se poser est la suivante : Si la compétence doit progresser par phases pour atteindre un état d'autonomie satisfaisant autour de la quatrième phase, pourquoi nos jalons prévoient-ils cinq phases ?

En fait, l'idée d'inclure une cinquième phase est venue de l'examen de la description dreyfusienne du développement de l'expertise qui conduit aux cinq niveaux dans les jalons américains, Dreyfus et Dreyfus décrivent cinq phases, dont la cinquième est celle de l'expert qui « a une compréhension intuitive de la situation et se concentre sur les aspects centraux » et dans les jalons de l'ACGME, l'examen des cinquièmes niveaux à travers divers thèmes de compétence montre certains types d'activité associées habituellement à ce niveau :

Être un consultant et participer à l'élaboration de lignes directrices, généralement dans le cadre de jalons centrés sur les habilités de soins, et un rôle constant dans les initiatives d'innovation dans d'autres domaines de compétence. Les cinquièmes niveaux sont conçus pour représenter « un résident expert dont les performances dans une sous-compétence sont supérieures aux attentes », mais on trouve à travers l'outil d'analyse des activités du médecin dans notre contexte, qu'un tel rôle est presque exclusivement rempli par un spécialiste avec certain degré de séniorité. Même l'utilisation du terme consultant vise à décrire, dans le système de santé britannique, un médecin ou un chirurgien occupant le poste le plus élevé dans une spécialité médicale ou chirurgicale particulière au sein d'un hôpital. Il s'agit d'une personne à qui l'on demande de confirmer un diagnostic ou de donner un avis. Ces descriptions s'apparentent évidemment, dans notre contexte, à celles des professeurs de la spécialité.

Cela nous a incités à explorer la possibilité d'élargir la portée des jalons que nous sommes en train de développer :

Notre framework admet déjà l'objectif de définir les compétences des spécialistes en Anesthésie-Réanimation dans les secteurs publics et privés par le biais du référentiel. Cependant, certains de ces spécialistes en Anesthésie-Réanimation particulièrement en secteur publique sont élevés à des responsabilités académiques et à des rôles d'enseignants en tant que professeurs de la spécialité. Ces professeurs peuvent être considérés comme étant l'évolution ultime désirée dans le cadre institutionnel, et puisque les jalons sont conçus dans un cadre institutionnel et particulièrement publique, la mise en place d'une cinquième phase de

compétences souhaitées modelées sur les rôles souvent assumés par nos seniors peut aider à suivre la progression institutionnelle de la compétence au-delà du spécialiste, mais aussi instruire les collègues juniors et les spécialistes sur les attentes qui viennent avec la responsabilité de rôles académiques. Une cinquième phase sert aussi d'une occasion parfaite aux professeurs d'être l'exemple en adoptant la compétence comme un déterminant vital de la pratique.

Un autre parmi les objectifs visés par ce cadre est l'établissement d'un environnement favorable à de futures améliorations par le biais de spécifications thématiques supplémentaires qui peuvent concerner n'importe quel aspect des compétences : les spécifications thématiques prennent généralement la forme de guides pratiques qui peuvent développer chaque jalon, se concentrer sur l'un de ses éléments et guider son acquisition.

Ces guides pratiques peuvent également être spécifiques à une phase, ou chaque phase aura alors un chemin clairement défini vers sa réalisation, ce qui augmentera considérablement la vitesse et l'efficacité de l'apprentissage dans un programme de résidanat dans le cadre de CBME. C'est pour cela que plusieurs Jalons de la cinquième phase des compétences dans le framework font souvent référence au rôle des professeurs dans la rédaction de guides et de guides pratiques qui facilitent l'acquisition des compétences pour les résidents.

Une autre considération regardant « l'analyse des activités des médecins » ; est l'établissement d'un répertoire de procédures locales, institutionnelles et standardisées suivies dans la pratique quotidienne du service, avant tout effort de comparaison éventuelle avec les autres framework de compétences. La pratique tend à différer d'un programme d'études à l'autre et les discordances apparaissent même dans les thèmes de compétences médicales et scientifiques (« patient care »). Il convient de noter les points de contraste avec les autres framework, car ce contraste risque d'invalider certains jalons et APC considérées comme incompatibles avec le contexte local.

Ceci est particulièrement présent dans les thèmes de compétences qui tournent autour des considérations éthiques, des aptitudes professionnelles et comportementales où l'inventaire local des compétences dans ces domaines serait régi non seulement par la pratique quotidienne et les règlements institutionnelles, mais aussi par les directives, et les règlements de SMAAR, qui est l'organisme dont dépend de la mise en œuvre du framework de CBME en tant qu'option d'amélioration de la formation.

Cela implique qu'un éventuel groupe de travail visant à évaluer la conformité des jalons résultants sous la tutelle de SMAAR ne sera pas uniquement composé de nos professeurs de confiance en tant qu'experts de spécialité, mais également d'autres acteurs du domaine soulignant l'engagement en faveur du consensus et de l'inclusivité dans notre framework.

L'engagement en faveur de l'inclusivité résulte par ailleurs de l'absence de compétences de base définies pour la médecine générale. Plusieurs autres référentiels décrivent les compétences spécialisées en fonction du spectre plus large des compétences de base et parfois même leur pertinence pour la spécialité est liée à leur pertinence pour la description générale des compétences requises du médecin. Des éléments tels que la communication avec les patients et leurs proches, par exemple, qui constituent un thème de compétence qui ne se limite pas à l'Anesthésie-Réanimation, bien qu'il comporte certaines spécifications contextuelles, il s'agit en grande partie d'un thème de compétence que tout médecin, spécialisé ou non, devrait maîtriser.

Enfin, il faut aborder la composante qui complète le cercle de la formation, qui est l'évaluation, explorée dans sa propre section de notre discussion, cette composante est généralement plus détaillée dans les phases ultérieures à la mise en œuvre.

6. L'adoption des quatre groupes de compétences : objectifs et raisonnement :

Après avoir accumulé des répertoires de compétences et après avoir observé l'activité des médecins locaux en Anesthésie et en Réanimation, un effort est jugé nécessaire pour assurer une bonne contextualisation qui consiste à établir quatre groupes ou quatre familles de compétences qui répartissent les compétences en fonction de leur compatibilité et la compatibilité avec les compétences de base étrangères.

Ces familles de compétences ont été choisies en fonction de certains objectifs :

Comme indiqué tout au long de ce travail, il est évident qu'il n'existe pas de compétences de base locales pour la médecine de famille et la médecine générale. Celles-ci constituant toujours le fondement de tout projet de compétence spécifique à une spécialité.

Non seulement il n'y a pas une version locale de compétences de base, mais il n'y a non plus de consensus sur les compétences de base étrangères préexistantes qui sont les plus compatibles avec notre contexte : par exemple, les deux expériences de CBME décrites plus haut, ont chacune adopté entièrement deux cadres différents de CBME dans leurs travaux, l'un étant les compétences de base de l'ACGME et l'autre les APC et les compétences de base canadiennes.

Les quatre familles de compétences sont une tentative de contourner le manque local de compétences de base et l'absence de consensus vers un milieu de consensus local. Ceci est le référentiel des compétences dont les éléments de structures, gravitent autour des éléments de savoir, savoir-faire et savoir être ; homologuer nos groupes de compétences à ces domaines de compétence nous permettrait de contourner l'adoption de la structure de l'un des deux frameworks de compétences revus, ce qui nous priverait de servir l'objectif opérationnel de notre framework, à l'échange d'une sécurité présumée de l'adoption d'un modèle préexistant ou pré-testé.

De plus, l'adoption de la structure de l'un des modèles pourrait annuler le bénéfice de l'autre, car leurs structures, bien que similaires, ne sont fondamentalement pas superposables. Si tel avait été le cas, l'un d'entre eux aurait été abandonné il y a longtemps. Un tel compromis est incompatible avec notre objectif d'extraire autant de données des deux modèles que possible et de les trier tel que nous estimons correspondant à nos objectifs opérationnels, avec une partialité minimale de compatibilité ou de sens.

Par ailleurs nos quatre groupes de compétences admettront un large éventail qui fournit aux approches américaine et canadienne un environnement de compatibilité grâce à l'identification des « clusters » comme mentionné dans la publication de 1978 et la création de nouveaux points de collision entre les deux répertoires qui avec la manipulation appropriée résulte en une description encore plus inclusive des éléments de compétences conformes notre définition de la compétence.

La nécessité de l'adoption de ce large éventail découle aussi d'un autre objectif de l'ensemble du Framework : il s'agit de laisser suffisamment d'espace pour accommoder les futurs changements et améliorations que nous espérons observer, qui sont indicateurs de la vitalité de l'approche. Les modifications peuvent être motivées par des efforts futurs ou des groupes de travail pour mettre à jour ou améliorer notre modèle dans les limites de la spécialité ou comme une réponse à un appel à la réforme plus large en fonction d'un éventuel développement des compétences de base marocaines pour la médecine générale, dans lequel un remodelage de l'approche du CBME dans la spécialité sera mis en œuvre.

Ces efforts futurs bénéficieront davantage d'un modèle dont les familles de compétences disposent d'un large éventail leur permettant une liberté opérationnelle et la capacité d'élaborer certaines notions de notre approche plutôt qu'une approche sur spécifiée qui fournit un sentiment de sécurité mal placé et qui verrait les jalons développés apporter une faible contribution aux développements futurs ou entièrement écartés.

Ainsi, ces quatre groupes de compétences ont été établis :

- Habilités pratiques de soins
- Habilités de coopération
- Professionnel de la santé
- Développement connaissances et érudition

Ceux-ci ont été rédigés et déployés en tant que thèmes de compétences dans notre contexte, analogues aux compétences de base dans les approches américaines ou canadiennes, et seront déterminants pour le réarrangement des répertoires de compétences américains et canadiens.

Les Habilités pratiques de soins représentent les compétences nécessaires pour pouvoir administrer des soins médicaux au sens technique du terme aux patients en Anesthésie-Réanimation. Elles décrivent les interactions avec ces patients en tant que présentations cliniques et font généralement référence à l'évaluation, à la prise en charge planifiée et aux habiletés techniques associées à la pratique. Un autre groupe de compétences partage des propriétés similaires : le Développement connaissances et érudition, qui représentent les compétences nécessaires pour être en mesure de démontrer des connaissances spécifiques à la spécialité en physiopathologie et en pharmacologie, ainsi que la capacité d'interagir avec la littérature spécifique à la spécialité afin d'améliorer l'acquisition de ses connaissances ou même d'enrichir cette littérature. Bien qu'il admette une légère teinte de professionnalisme dans l'engagement à l'apprentissage continu, ce thème ne se confond pas vraiment avec les autres thèmes de compétences et reflète largement les milestones du « Practice-based learning and Medical knowledge » de l'ACGME, ainsi que les jalons de Erudit (E) dans les jalons canMEDS et leurs APC.

Les deux autres groupes de compétences : les Habilités de coopération et Professionnel de la santé, ont été conçus sous forme de cohortes d'éléments de compétences dont les thèmes semblent compatibles et dont les sous-compétences tendent à favoriser la réalisation de chacun d'entre eux.

Les habiletés de coopération et de collaboration décrivent une cohorte de compétences souhaitées qui permettent au praticien de fonctionner efficacement dans le corps des professionnels et intervenants de la santé, qu'il s'agisse des habiletés de communication interpersonnelle, de la capacité d'intégrer le travail d'équipe et éventuellement d'occuper une position de leadership au sein de cette équipe, ou de la capacité de coordination au sein de l'institution par le biais de chaînes de communication adéquates avec ses diverses composantes. Les habiletés de collaboration tendent à couvrir un éventail plus large que les deux précédentes, car elles reflètent plusieurs éléments comparables aux milestones « Inter-personal and Communications skills » et « System Based-practice » de l'ACGME, ainsi qu'une cohorte de compétences canMEDS composée des étapes de Communication (COM), Collaboration (COL) et Leader (L) et de leurs APC.

Professionnel de la santé ; décrit une cohorte de compétences souhaitées qui permettent au praticien de gérer efficacement le débat éthique émanant de la pratique d'Anesthésie-Réanimation, une spécialité qui gère de patients en situations d'immense vulnérabilité physique et morale, de souffrance humaine et parfois un manque total d'autonomie et volonté. Être chargé des soins de patients dans une telle situation, exige d'adhérer à un niveau élevé de moralité et de faire de cette adhésion un élément vital de la compétence. L'acquisition de cet élément de compétence nécessite un engagement éthique mesurable, des engagements en matière de sécurité des patients, un rôle polyvalent en tant que professionnel de la santé publique et la capacité de manifester ce professionnalisme. Professionnel de la santé est un thème qui tend à couvrir un large éventail, ils reflètent plusieurs éléments des jalons de l'ACGME, principalement, les milestones « Professionalism » et « System-based practice » avec les milestones « Interpersonal and Communication skills » présentes à un moindre degré, ainsi que des jalons canMEDS : Professionnel (P) et Promoteur de la Santé (PS), avec une légère présence des jalons Leader(L).

Le réarrangement des répertoires de compétences américain et canadien peut être résumé dans le tableau suivant, présenté dans la partie Méthodologie :

	Jalons CanMEDS	ACGME milestones
Habilités pratiques de soins	Expert Médical (EM)	Patient Care
Habilités de coopération	Communicateur (COM) Collaborateur (COL) Leader (L)	Systems-based Practice Interpersonal and Communications Skills
Professionnel de la santé	Professional (P) Promoteur de la Santé (PS) Leader (L)	Professionalism Systems-based Practice Interpersonal and Communications Skills
Développement connaissances et érudition	Érudit (E)	Medical Knowledge Practice-based learning

Ce réarrangement a été effectué pour que les éléments des répertoires, initialement listés en fonction de leurs jalons de bases respectifs, perdent toute affiliation originale, en l'appliquant aux micro-éléments des deux répertoires Américains et Canadiens. C'est l'une des raisons pour lesquelles on a écarté des catégories distinctes telles que « system-based practice » et « interpersonal communication », car nous avons constaté que leurs sous-compétences, dans leurs formes originales, peuvent être traitées séparément de la compétence de base et assimilées dans la structure plus large que sont nos groupes de compétences. Ceci a élargi leur spectre tout en maintenant leur description opérationnelle à travers les affinités trouvées entre plusieurs de ces sous-compétences appartenant à l'origine à des compétences de base différentes.

L'exemple le plus basique est celui de la communication au sein de l'équipe de soins de santé qui s'est avéré beaucoup plus significatif de l'examiner dans plusieurs cadres distincts : dans un cadre des tâches de soins de transfert de soins lors de la collaboration institutionnelle, qui est plus proche de « system-based practice » dans les modèles de l'ACGME, et la communication dans la résolution de conflits interpersonnels, qui est plus proche d'un aspect du professionnalisme dans notre approche et dans l'approche de l'ACGME.

7. Rédaction de nos jalons suite à des réarrangements pour compatibilité :

Après avoir obtenu ce nombre important de descriptions de compétences qui sont désormais largement interchangeable grâce à l'adoption des quatre groupes de compétences, nous avons commencé à travailler sur la formulation de nos propres jalons.

La disposition de ces compétences dans un tableau massif comme décrit dans la méthodologie, nécessite deux éléments : une compatibilité de description qui a déjà été en grande partie assurée grâce à l'adoption des quatre groupes de compétences que nous avons déjà décrits. L'autre est la compatibilité de phase de progression de la compétence.

La progression de compétence diffère entre les deux modèles américains et canadiens, l'un admettant cinq « niveaux » et l'autre quatre "étapes" de formation. Et même si ceux-ci ne se correspondent pas directement, l'ACGME décrit son niveau d'acquisition d'une pratique autonome au niveau 4 et les Canadiens décrivent leur quatrième étape de formation comme une « transition vers la pratique », conforme à la pratique autonome. Du coup, on peut dire que les descriptions des compétences canadiennes de l'étape de formation « transition vers la pratique » s'applique aux descriptions de compétences de niveaux 4 et plus de l'ACGME. Et puisque nous avons choisi d'adopter 5 phases dans notre progression des compétences, il est justifié de joindre les répertoires américain et canadien de cette manière : Les APC « transition vers la pratique », leurs caractéristiques clés et leurs jalons canMEDS seront corrélés avec les jalons du niveau 4 et 5 de l'ACGME, avec quelques considération spécifique à la corrélation des niveaux 5, car ils aboutiraient aux compétences de la phase 5 dans notre Framework, que nous avons choisi de modeler sur les rôles des figures séniors dans nos institutions.

Par conséquent, les trois premières « étapes de la formation » seront mises en corrélation avec les trois premiers « niveaux » de compétence. Cependant, cela admet également plusieurs particularités concernant le déploiement des jalons canMEDS qui sont plutôt standardisés et n'admettent pas un schéma de progression clair.

Cela a été corrigé d'une part en examinant le nom et les caractéristiques clés de l'APC où nous trouvons un sens palpable de la progression qui peut être corrélé à leurs homologues américains, d'autre part en utilisant la description des jalons canMEDS et en décidant « manuellement » quelle est la manière la plus appropriée de les corrélés tout en satisfaisant la compatibilité du contenu.

Un exemple de base de ce processus est la manipulation de l'APC traitant de la réalisation des interventions, citée plus haut et choisie ici comme exemple pour établir de la continuité du processus, affichée tout au long de son schéma de progression perçu, décrit par le nom de l'APC et ses caractéristiques clés (affichées comme incluses dans le répertoire des compétences canadiennes prévu pour la corrélation et la comparaison avec l'ACGME) :

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.

Les étapes de la formation	Progression vers la discipline	Acquisition des fondements de la discipline	Maîtrise de la discipline	Transition vers la pratique
<p>Habilités pratiques de soins de soins (l'un des quatre groupes de compétences): Descriptions des compétences (Dominée par les jalons canMEDS de l'EM).</p>	<p>Réalisation des interventions de base en médecine de soins intensifs (nom de l'APC) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ventilation au ballon-masque avec insertion d'une sonde oropharyngée (SOP)/sonde nasopharyngée (SNP) • Les compressions thoraciques et la défibrillation • La mise en place habituelle d'un cathéter artériel, le cathétérisme veineux central et la mise en place d'une perfusion intra-osseuse <p>Jalons CanMEDS :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Préparation de cas : préparer et positionner correctement le patient, connaître les approches et les instruments nécessaires, être prêt à faire face aux complications possibles ▪ Connaissance des étapes spécifiques de l'intervention : comprendre les étapes de l'intervention, les risques possibles et les moyens de les éviter ou de les surmonter 	<p>Réalisation des interventions courantes en médecine de soins intensifs (nom de l'APC) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prise en charge des voies respiratoires dans les situations non compliquées • Mise en place d'un cathéter artériel dans les situations compliquées • La cardioversion • La mise en place d'un cathéter veineux central • La mise en place d'un drain thoracique • La ponction lombaire • La paracentèse • La thoracentèse • La stimulation électrique transcutanée <p>Jalons CanMEDS :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exécution technique : exécuter efficacement les étapes, en évitant les pièges et en préservant les tissus mous ▪ Habiletés visuospatiales : avoir une orientation spatiale 3D et savoir bien positionner les instruments et le matériel ▪ Efficacité et fluidité : démontrer une bonne planification de l'intervention en l'exécutant avec fluidité et économie des mouvements ▪ Sélectionner les examens paracliniques et les techniques d'imagerie, et en interpréter les résultats 	<p>Réalisation des interventions avancées en médecine de soins intensifs (nom de l'APC) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mise en place d'un cathéter dans l'artère brachiale • La mise en place d'un cathéter veineux central et d'un cathéter de dialyse chez les patients instables ou dont le cas est complexe • La bronchoscopie la sédation consciente • L'intubation d'un patient difficile à intuber ou en état instable • L'échographie ciblée • La stimulation électrique transcutanée ou l'évaluation du fonctionnement d'un stimulateur cardiaque • La mise en place d'un cathéter artériel pulmonaire <p>Jalons CanMEDS :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Régler les paramètres de l'appareil de façon adéquate pour optimiser la qualité de l'image ▪ Obtenir des images standards ▪ Reconnaître les trouvailles cliniquement significatives pendant une échographie ciblée ▪ Prioriser une intervention ou un traitement en tenant compte du degré d'urgence clinique et de la possibilité de détérioration ▪ Démontrer une conscience situationnelle, et éviter l'erreur de fixation ▪ Gérer le soutien hémodynamique et la surveillance ▪ Intégrer les interventions ou traitements prévus aux efforts de réanimation 	<p>Aucune APC n'est trouvée en tant qu'une progression des APC précédentes.</p>

Le modèle de progression décrit est le passage de la description des procédures à effectuer de "basique" à "courant" puis à "avancé"; il se traduit également par l'ajout progressif de procédures de plus en plus complexes.

En ce qui concerne les jalons canMEDS, comparés à leur version originale, certains ont été simplement écartés, d'autres attribués la couleur **verte**, ont été mentionnés dans cette APC et à ce stade de la formation, c'est-à-dire que dans le répertoire des descriptions canadiennes, ils maintiennent leurs affiliations originales, d'autres sont attribués la couleur **bleue**, ce qui signifie qu'ils étaient initialement attribués à une étape de formation antérieure et qui sont désormais affiliés à une étape plus compatible, L'exemple donné est celui de **ces jalons** canMEDS précédemment listés dans la rubrique « Progression vers la discipline » mais jugés plus compatibles dans un contexte de comparaison avec les APC «Acquisition des fondements de la discipline ». D'autres ont reçu la couleur **rouge**, ce qui signifie qu'il s'agit de jalons canMEDS importés d'une APC différente, sans aucun rapport original avec la progression de cet APC spécifique, mais jugés très utiles dans ce contexte en tant que description de compétences.

Cet exemple est particulièrement représentatif de notre dernière interaction avec le répertoire Canadien, car il montre que la progression des compétences de l'APC s'achève parfois à la troisième étape de la formation. Aussi incompatible qu'il soit avec notre système de progression en cinq phases, il sert simplement à montrer pourquoi nous sommes exempts de toute loyauté à l'égard de la disposition originale en utilisant les descriptions des compétences, et c'est là que la compatibilité du contenu mentionnée prend les rênes.

L'application large du même processus à l'ensemble du répertoire canadien, nous fournit une forme opérationnelle de jalons canadiens prêts à être intégrés dans un tableau avec les jalons de l'ACGME et leurs sous-compétences afin de commencer la rédaction de nos propres jalons.

La Spreadsheet décrivant la rédaction, comme indiqué dans la section sur la méthodologie, montre que nous avons choisi le titre du groupe d'éléments de compétence décrits : « Définition thématique de compétences ou habilités », ce qui renvoie à l'aspect d'un

profil constitué d'une somme de compétences progressives qui tournent autour d'un thème de compétence particulier, une structure qui corresponde aux APC. L'atteinte de ces objectifs signifierait une progression dans le thème de l'activité professionnelle qui est confiée à un médecin Anesthésiste-Réanimateur tout au long de sa formation vers une autonomie de pratique compétente.

La langue choisie pour la rédaction de notre premier essai de jalons de la spécialité est la langue française. Ce choix est imposé par le contexte local et réaffirmé par les recommandations des experts locaux : La rédaction de ce modèle en français le rendra beaucoup plus accessible à tous les médecins de la spécialité qui pourraient encore être confrontés par une barrière linguistique, le rendra plus facile à propager et à expliquer, à la fois dans le contenu et dans l'intention, et pourrait même réduire certains des préjugés négatifs humains et naturels à l'égard des changements structurels qui seraient certainement exacerbés par l'installation d'une barrière linguistique injustifiée et inutile surtout vu l'existence d'une version française du Framework canadien qui a facilité la création des répertoires de descriptions des compétences canadiennes en français et la rédaction d'un ensemble cohérent de jalons.

Le processus de comparaison et d'hybridation a été effectué comme décrit dans la méthodologie, pour chaque sous-compétence et le nom et caractéristiques de l'APC, car il sert plusieurs objectifs : tout d'abord, parce qu'il facilite objectivement l'effort de comparaison entre les descriptions américaine et canadienne des compétences, ensuite parce qu'il nous permet, simultanément à la comparaison, nous permet d'injecter les éléments du troisième répertoire résultant de l'analyse des activités reflétant les procédures locales, institutionnelles et standard, une composante vitale pour que les jalons résultants soient pertinents dans le contexte local.

Un autre objectif notable est que chaque Jalon doit avoir un processus de fabrication clairement défini, détaillant les composants américains ou canadiens à partir desquels la structure ait été développée, jalon par jalon, car cela faciliterait considérablement tout effort de réévaluation d'un jalon particulier en vue d'une éventuelle mise à jour ou modification.

Un aspect que nous avons déjà souligné et qui est également vital pour la survie de toute approche par compétences.

Une autre note sur la comparaison et l'hybridation des sous-compétences et des caractéristiques compatibles de l'APC est que le processus a également été réalisé phase par phase, de la phase 1 à la phase 5. Chaque section du tableau traite d'une phase et la séparation des phases a été faite pour adhérer à des engagements particuliers : tout d'abord la cohérence des jalons entre elles au sein de la même phase et par rapport au continuum de progression ainsi que leur engagement à décrire la compétence au sein de la thématique choisie pour cet élément de la compétence de la même phase et sur l'élan des cinq phases.

En répétant l'exécution de ce processus, nous avons couronné nos efforts avec la première série de jalons en Anesthésie-Réanimation au Maroc, qui décrivent la progression de la compétence dans ses thèmes à travers cinq phases distinctes, dont la conclusion de la quatrième signe l'autonomie dans le cadre de la compétence et de la maîtrise (« proficiency »), et qui sont présentés dans les sections méthodologie et résultats dans leur structure en tableau.

Cette forme de présentation a été inspirée du « Worksheet » des Milestones de l'ACGME, puisque nous partageons un schéma de progression similaire de 1 à 5 et surtout que nous admettons que la présentation visuelle des jalons dans un tableau contenant toutes les phases facilite pour les utilisateurs le suivi du schéma de progression, en se positionnant initialement sur ce continuum de progression au cours de leur premier contact et en suivant éventuellement leur propre progression sur ce continuum.

8. Rédaction de notre Profil de métier :

Après avoir concrétisé la conception de nos propres Jalons, la discussion s'est naturellement orientée vers l'achèvement de la deuxième composante de la structure dualisée de notre framework, qui est le référentiel des compétences.

La méthodologie décrit l'utilisation des jalons de la phase 4 dans la rédaction de ce référentiel de compétences afin qu'il résulte de la progression des compétences décrite dans les jalons. Les jalons de la phase 4 et le référentiel des compétences représentent tous deux un profil complet de compétences qu'il est souhaitable d'atteindre pour conférer au praticien des attributs tels que la compétence et l'autonomie.

Ce concept a été précédemment mentionné comme un aspect majeur de la compatibilité des deux outils de compétence et constitue l'une des principales raisons pour lesquelles nous avons adopté la structure dualisée au départ.

Une autre raison de la subordination des deux outils est la garantie perçue que ce serait la meilleure façon de s'assurer que les outils jouissent d'une compatibilité totale des thèmes de compétence abordés :c'est un élément de considération parce que Les référentiels de compétences admettent une variété de processus de développement qui dépendent du secteur, certains optent pour la définition de quatre dimensions pour la compétence comme dans un rapport cartographiant la compétence par un partenariat entre la Commission européenne et le Conseil de l'Europe dans le domaine de la jeunesse présentant le travail de Barrett, Martyn (2009) [51], décrivant les quatre dimensions comme Connaissances, aptitudes, comportement et attitudes, qui sont très évocatrices des quatre groupes de compétences que nous avons adoptés. Les aptitudes reflètent les Habilités pratiques de soins, les Connaissances reflètent Développement connaissances et érudition, les comportements reflètent Habilités de coopération et les attitudes reflètent les attributs des professionnels de la santé.

Cependant, les référentiels de compétences adoptés par le ministère marocain de la santé, la faculté et par ailleurs adopté dans les directives de gestion de ressources humaines du gouvernement français n'admettent que les trois domaines principaux de compétences ; le Savoir, le Savoir-faire et le Savoir-être. Le même parallélisme précédent avec le modèle de référentiel à quatre dimensions reste toujours valable tant que le Savoir-être englobe les compétences relatives aux capacités de coopération et aux attributs de professionnalisme, car ce sont les épithètes qui doivent caractériser un praticien de la santé compétent.

Et tant que nos quatre groupes de compétences sont conçus pour être superposables sur les domaines de compétences attendus d'un référentiel de compétences, les thèmes de compétences peuvent y être directement appliqués, en renforçant encore la complémentarité des deux outils dans notre framework.

Les thèmes de notre référentiel des compétences étant fixés, le processus de rédaction a été mené, y compris, comme décrit dans la méthodologie, un effort de reformulation qui verrait les compétences regrouper tous les points significatifs de la progression dans une seule description des compétences. Il inclut également certains jalons qui ne relèvent pas exclusivement de la phase 4, en particulier si leur mention est vitale pour le thème ou si leur progression a été achevée avant la quatrième phase.

Un exemple basique et très représentatif est le tout premier thème de compétence qui est exposé dans la section des résultats de notre travail :

Évaluation des patients et développement des plans de soins :

- Évalue et identifie les différentes présentations cliniques courantes et atypiques et indique les différents examens paracliniques adéquats.
- Établit l'ordre d'urgence et l'ordre de priorité.
- Développe un plan de soins complet ainsi qu'un plan d'évaluation continue.
- Adapte les plans des soins au fil de l'évolution de l'état de patient.
- Sollicite les avis des collègues et autres spécialistes afin d'optimiser la prise en charge
- Utilise les ressources limitées d'une manière judicieuse au moment de crises.

La première compétence décrit dans sa première partie un modèle de progression concernant les présentations cliniques, du simple diagnostic initial aux présentations communes et atypiques, alors que sa dernière partie met l'accent sur un élément de compétence de la phase 1 jugé d'une importance vitale et qui doit donc être inclus dans la description finale de cette compétence. Les deuxième et quatrième compétences sont principalement associées à la phase 3, tandis que les autres jalons sont tous de la phase 4.

De telles considérations ont également été faites à travers les autres jalons afin d'obtenir un référentiel de compétences qui soit à la fois cohérent et représentatif de l'essence des thèmes de compétences et de leurs quatre groupes d'habilités.

IV. Une perspective sur l'évaluation :

Si l'objectif principal de notre étude est d'élaborer un framework définissant les compétences, dans le cadre plus large de l'enseignement médical basé sur les compétences, aucun paradigme éducatif ne peut espérer voir le jour sans aborder l'un des piliers les plus vitaux de tout paradigme éducatif contemporain, qui est l'évaluation.

L'évaluation, décrite par J.Gervais 2016 [52] comme « une composante clé de l'apprentissage des étudiants », assume un rôle majeur pour assurer la survie des objectifs de toute modélisation des frameworks éducatifs car elle est la composante principale qui permet d'évaluer l'existence d'une forme de bénéfice ou utilité mesurable découlant de l'adoption de ce modèle. C'est la première ligne d'évaluation pour juger s'il y a une croissance palpable dans le taux d'acquisition souhaitée, ainsi que pour satisfaire la responsabilité sociale de fournir une norme clairement définie indiquant une préparation suffisante pour une pratique non supervisée.

L'évaluation est également le sujet de discussion le plus exigeant dans la modélisation de l'éducation, parce que le processus de développement et de décision des modalités d'évaluation connaît souvent plusieurs obstacles et n'est souvent achevé que bien après la mise en œuvre du modèle d'éducation.

Cela est dû au fait qu'un tel processus est systématiquement associé à la dissolution ou au remaniement des procédures d'évaluation actuelles, ce qui entraîne des désordres législatifs, administratifs et de certification. Une autre raison est qu'il exige systématiquement une redistribution des ressources institutionnelles et universitaires pour s'adapter à la nouvelle méthode d'évaluation, ainsi que pour former l'évaluateur et l'évalué à l'utilisation correcte de toute nouvelle méthode.

Pour la CBME, le débat sur l'évaluation est présent depuis le début de l'approche, puisqu'il concerne l'un des principaux aspects de la distinction entre celle-ci et l'éducation basée sur les processus. Les critiques de l'évaluation sont décrites par Bryant J en 1969 [53] et repris dans le rapport de l'OMS de 1978 comme « l'outil d'éducation le moins compris et le plus mal utilisé ». Le processus d'évaluation, dans l'éducation basée sur le processus qui révère un processus séquentiel défini de l'éducation et de la formation, est sous la forme d'un examen destiné à valider l'adhésion à ce processus et à évaluer principalement le degré d'acquisition des connaissances qui n'est qu'une des nombreuses composantes de la compétence d'un praticien, tandis que l'éducation basée sur les compétences vise à définir un résultat qui doit être atteint, où les examens favorisent la validation des réalisations du résultat souhaité plus que la validation du processus de la réalisation. En termes plus simples, l'évaluation basée sur le processus reflète les réalisations dans un sens plus académique, en partant du principe que cela constitue un facteur prédictif adéquat de la capacité à démontrer une compétence professionnelle, ce qui s'est avéré souvent erroné puisque la meilleure façon de prédire la compétence future d'un praticien est d'évaluer celle qu'il possède actuellement.

C'est pourquoi plusieurs tentatives de reconception de l'évaluation ont été faites dès le début pour remédier à ces insuffisances.

Les objectifs divergents de l'évaluation imposent des différences structurelles qui sont généralement décrites sous forme de comparaison. Tel est le tableau adapté de (Carraccio et al 2002) [11] :

A Comparison of the Elements of Structure- and Process-based Versus Competency-based Educational Programs		
Variable	Educational Program	
	Structure- and Process-based	Competency-based
Driving force for curriculum	Content—knowledge acquisition	Outcome—knowledge application
Driving force for process	Teacher	Learner
Path of learning	Hierarchical (teacher ⇒ student)	Non-hierarchical (teacher ↔ student)
Responsibility for content	Teacher	Student and teacher
Goal of educational encounter	Knowledge acquisition	Knowledge application
Typical assessment tool	Single subjective measure	Multiple objective measures ("evaluation portfolio")
Assessment tool	Proxy	Authentic (mimics real tasks of profession)
Setting for evaluation	Removed (gestalt)	"In the trenches" (direct observation)
Evaluation	Norm-referenced	Criterion-referenced
Timing of assessment	Emphasis on summative	Emphasis on formative
Program completion	Fixed time	Variable time

La comparaison entre les deux approches de l'évaluation montre que les éléments de l'évaluation dans la CBME résultent d'une description critique évolutive des outils d'évaluation traditionnels.

1. Les évaluations Formatives et sommatives :

Les premières tentatives relatives à l'évaluation dans la spécialité, décrivent souvent deux formes d'évaluation dans le CBME : L'évaluation formative et l'évaluation sommative, soulignées par McGaghie et al. 1978 [19].

Dans les approches traditionnelles, l'évaluation sommative correspond au processus d'examen qui a lieu à la fin d'une unité éducative généralement importante, comme la fin d'un semestre ou d'un niveau de formation. L'examen se déroule généralement selon une méthode unitaire et son contenu s'appuie sur le contenu du programme précédemment présenté aux apprenants, le plus souvent sous la forme de cours académiques et de littérature scientifique. L'examen est standard et les apprenants sont souvent notés et classés d'une manière dite normative ou simplement en comparaison les uns avec les autres.

Dans le CBME, l'évaluation sommative est décrite en association à l'évaluation formative.

L'évaluation formative est un système d'évaluation continue qui n'a pas pour but de juger, noter ou de classer, mais surtout de guider et de remédier aux lacunes dans la formation ou l'acquisition d'un apprenant.

L'évaluation formative se différencie principalement par le fait qu'elle cartographie le processus éducatif avec des points de repère et des chemins qui mènent à la maîtrise d'une compétence professionnelle prédéfinie.

Les évaluations formatives seront réparties sur l'ensemble de la formation et seront centrées non pas sur un examen standard décrivant le processus, mais sur les objectifs (« outcomes ») et sur l'atteinte de ces objectifs. Cela facilite le passage de l'évaluation à une procédure plus centrée sur l'apprenant, donnant un aperçu de ce qui a été appris et de ce qu'il lui reste à apprendre. Une multitude d'évaluations formatives permettra à l'apprenant de remédier à la plupart des faiblesses qui ne peuvent pas continuer à exister pendant la pratique indépendante et d'améliorer généralement ses habitudes de pratique, comme le montre une étude de McKinley et al. 2000 [53] où l'on a constaté que l'évaluation formative améliorait les performances des étudiants en médecine lors des consultations, où la grande majorité des étudiants ont trouvé que leurs forces et faiblesses perçues étaient correctement identifiées grâce à l'évaluation formative, et ont reçu des conseils spécifiques et un feedback qui leur seraient bénéfiques à long terme.

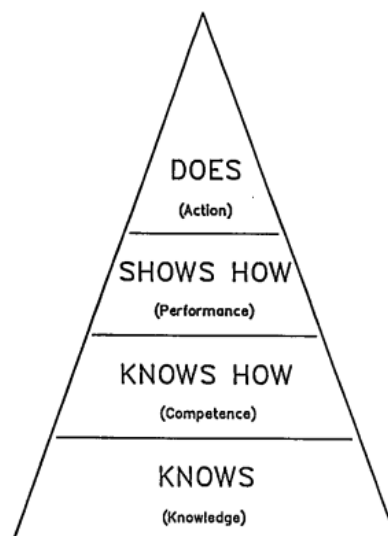
Les évaluations formatives suffisantes et fréquentes, ou les feedbacks formatifs tels qu'ils sont désignés dans des travaux plus récents, lorsqu'ils sont correctement utilisés, conduisent à une étape d'évaluation sommative qui est un point de contrôle de la qualité ou de jugement effectué pour valider les résultats de l'évaluation formative.

Plusieurs modèles associant des évaluations sommatives et formatives sont proposés jusqu'à ce jour, dans l'enseignement médical et ailleurs, parce qu'ils n'imposent pas le remplacement de l'évaluation traditionnelle mais plutôt son remodelage et parce qu'ils sont compatibles avec d'autres méthodes dans les modèles basés sur les compétences, ce qui explique en partie que leur place dans le débat sur l'évaluation des compétences ne les désigne souvent plus comme une "méthode" d'évaluation mais comme un "moment" de l'évaluation, comme le montre le tableau ci-dessus de Carraccio et al. (2002) [11].

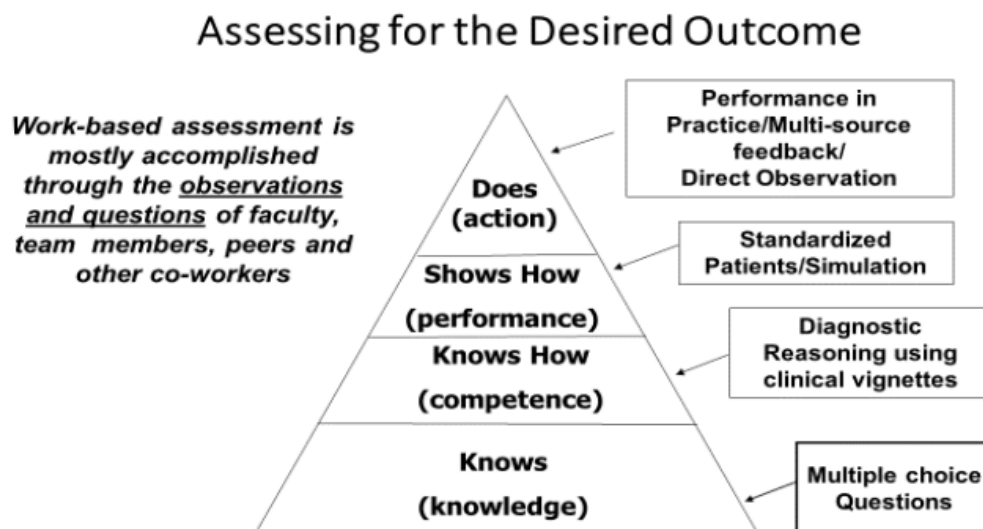
En fait, l'abandon du remplacement et la substitution au profit de la supplantation ou d'une reconception partielle de l'évaluation traditionnelle est une tendance qui a pris de l'ampleur dans les discussions ultérieures sur l'évaluation, après que l'on se soit rendu compte que malgré ses critiques, l'éducation basée sur les processus reste la principale approche de l'éducation, et que l'approche de l'évaluation qui en découle jouit d'un ancrage administratif, législatif et structurel marqué dans le processus éducatif, ce qui rend évident qu'elle ne disparaîtra pas de sitôt. C'est là que des idées telles que le passage de l'évaluation de l'apprentissage à l'évaluation pour l'apprentissage décrit par Martinez & Lipson (1989) [55] incitent à planifier une meilleure évaluation qui joue un rôle pédagogique, dans laquelle « les tests et l'enseignement se complètent et se renforcent l'un l'autre ».

2. Le Pyramide de Miller :

La conception de frameworks d'évaluation dans le cadre de la CBME est devenue un élément majeur du débat sur les compétences dans les années 1990, qui a vu la naissance de la pyramide d'évaluation de Miller (Miller 1990) [56], considérée comme une transition importante loin de l'enseignement médical traditionnel (Witheridge et al. 2019) [57].



Cette pyramide décrit une forme de transition entre les éléments cognitifs de la compétence, qui constituent la base de la pyramide, et les éléments plus comportementaux qui constituent les deux niveaux supérieurs de la pyramide. Réadaptée par l'ACGME [58] pour montrer la corrélation avec des méthodes d'évaluation palpables relatives à chaque niveau de la pyramide :



La pyramide de Miller est utile pour fournir un plan de construction qui guide l'élaboration de modèles d'évaluation, consistant d'un ensemble d'acquisitions interdépendantes qui doivent être évaluées par une variété de méthodes et d'outils, une affirmation constante et partagée par la plupart des frameworks d'évaluation proposés, qu'une seule méthode d'évaluation ne fournit en aucune forme, des données suffisantes sur les performances globales.

En ce qui concerne Miller, l'ACGME estime que les programmes de résidanat doivent mettre l'accent sur le sommet de la pyramide, c'est-à-dire le niveau « Does », qui nécessite de prêter attention aux évaluations menées pendant la pratique. Cela est justifié dans la plupart des contextes, y compris le nôtre, car les éléments « Does » évalués révèlent le plus souvent les habitudes pratiques prises par le praticien dans son pratique indépendante. [58]

3. La structure du Portfolio dans l'évaluation :

Un autre produit particulièrement significatif des années quatre-vingt-dix est l'avènement du concept d'évaluation par portfolio dans le cadre de CBME.

Les portfolios ont connu un continuum de développement au cours des trois dernières décennies, depuis les premiers travaux tels qu'Olson 1991 [59] et Bennett et Ward, 1993 [60] jusqu'aux définitions et structurations plus opérationnelles de Tillema 1998 [61] et 2002 [62], Ben David et al. 2001 [63] et Holmboe 2006 [64], les portfolios ont semblé obtenir une mention constante dans la discussion sur l'évaluation pour la plupart des frameworks focalisés sur la CBME et un témoignage particulièrement éminent de cela est son inclusion à la fois dans les premières considérations générales de l'ACGME sur la cartographie de l'évaluation par Susan R Swing en 2000 [65] et la version plus moderne qui est le guide de l'évaluation compatible avec les Milestones2.0 en 2020.[58]

À travers multiples descriptions, la définition des portfolios a toujours tourné autour du fait qu'il s'agit d'une collection de travaux, d'évaluations, de feedbacks et d'auto-évaluations regroupés pour former des preuves valides, qui, si correctement interprétées, démontrent la progression d'un apprenant tout au long de son propre parcours d'apprentissage, décrivant un modèle d'acquisition conforme aux compétences de base adoptées dans chaque framework, ce qui confère au portfolio la capacité de servir à des fins d'évaluations sommatives et formatives.

La validité de cette définition est cependant soumise à un engagement exigé de l'apprenant et de ses évaluateurs, envers certaines caractéristiques structurelles conférant au Portfolio l'épithète de Portfolio « Comprehensive » ou complet.

Ces caractéristiques clés sont adaptées du guide d'évaluation ACGME 2020, après revue de plusieurs autres travaux décrivant des caractéristiques largement similaires, tels que Swing 2000 [65], Holmboe 2010 [66], McMullen et al 2002 [67], Tillema 1998 [61], décrits comme suit

- 1) Une approche multidimensionnelle de l'évaluation

2) Évaluation basée sur la « triangulation »- évaluation de plusieurs domaines de compétence et recours à plusieurs évaluateurs

3) Contenu longitudinal et itératif établi grâce à l'interaction entre l'apprenant et l'évaluateur de la faculté.

4) Auto-évaluation et réflexion de l'apprenant

5) Preuve d'un engagement significatif de l'apprenant qui démontre une progression professionnelle

6) Le développement et l'utilisation du portfolio sont transparents pour l'apprenant – les apprenants doivent avoir un accès complet au contenu et un sens qu'il propriétaire du portfolio.

Ces caractéristiques sont essentielles non seulement pour le paramètre de validité du portfolio en tant qu'outil d'évaluation, mais aussi pour garantir que le portfolio, une structure qui a connu de nombreux types et objectifs tout au long de son évolution, est compatible avec l'évaluation de n'importe quel aspect de compétence qui lui est présenté. Cela n'a pas toujours été le cas, car les toutes premières conceptions de portfolios étaient destinées à servir d'outils d'évaluation de compétences difficiles à mesurer clairement, comme le professionnalisme et la pratique dans le cadre du système. Et bien que de telles recommandations soient toujours associées aux portfolios dans le CBME, la plupart des recommandations contemporaines évitent de limiter les portfolios à des évaluations réductionnistes en faveur d'une large portée « compréhensive ».

Un autre problème qui impose ces caractéristiques serait également le risque constant de gaspiller les ressources, le temps et les efforts pour mettre en œuvre une forme de portfolio qui finit par être une collection stagnante de preuves obligatoires de performance sans effort d'évaluation et critique de cette performance par une tierce partie ou par une auto-évaluation, ce qui est essentiel pour développer des directives d'amélioration appropriées nécessaires à la croissance professionnelle.

Les portfolios ont de nombreuses utilisations potentielles dans le CBME car ils permettent de créer des bases de données et des répertoires de standards de performance des médecins, ce qui contribue à encourager, entre autres, les programmes de formation médicale continue dans le cadre de la recertification, comme l'ont exploré (Bashook et al. 1998) [68] .

4. L'index d'utilité de l'évaluation et les notions de validité et fiabilité (Reliability) :

D'autres chercheurs (Cronbach 1971 [70]; Messick 1989 [71]; Pedhazur & Schmelkin 1991 [72]; Kane 1992 [73]; Messick 1994 [74]; Foster 1995 [75]; Epstein 2002 [42]; Cook 2006 [76]), se sont penchées sur plusieurs évaluations à méthode unique dans l'espoir de mettre en évidence leurs résultats et d'essayer de tirer profit de leurs implications pratiques ainsi que d'ouvrir d'autres suggestions de recherche.

L'une des travaux les plus notables est l'introduction d'un indice d'utilité pour l'évaluation, destiné à faciliter les arbitrages ou les compromis en prenant en considération plusieurs variables, chacune ayant son propre poids sur l'utilité et, par conséquent, la validité de l'évaluation.

Ce travail de Van der Vleuten 1996 [69] définit l'utilité (U) d'une méthode d'évaluation comme une multiplication de plusieurs variables chacune admettant un poids différentiel (w) :

$$\text{Utility} = R_w \times V_w \times A_w \times E_w \times C_w$$

Où : R = reliability, V = validity, A = acceptability, E = educational impact, and C = cost.

Toutefois, il est souligné qu'il est important de personnaliser les poids en fonction des situations spécifiques dans lesquelles la méthode d'évaluation sera utilisée et, étant donné que certains de ces éléments peuvent ne même pas être mesurables, la nature multiplicative est censée indiquer plutôt que si l'un de ces éléments est inexistant ou n'a aucun poids, l'utilité de l'outil est par conséquent nulle.

En fait, cette idée de poids dépendant du contexte dans ces éléments d'utilité ainsi que les notions de validité et de fiabilité (« reliability ») font l'objet de recherches depuis près de soixante ans.

La validité et la fiabilité sont souvent considérées comme le socle de contrôle de la qualité d'un outil d'évaluation et sont souvent discutées non pas comme étant une évaluation de l'outil lui-même mais plutôt une évaluation de l'interprétabilité et la signification des résultats de cet outil d'évaluation, dans quel contexte il a été utilisé, et à quel degré on peut légitimement faire confiance aux résultats de cet outil pour soutenir la théorie élaborée et les éléments visés dans le développement de l'outil.

Plusieurs aspects du jugement de validité ont été formulés sur la base des scores, en commençant par les paradigmes antérieurs qui distinguent des preuves de validité telles que : La « face validity » : si l'outil convient à son utilisation particulière, La « content validity » : si l'outil est capable de stimuler des réponses pertinentes, La « criterion-related validity » : si les réponses aux stimuli du test se rapportent à d'autres réponses actuelles ou futures dans le même outil ou dans un autre, et si les prédictions basées sur les scores du test ajoutent une valeur supplémentaire dans la prise de décision. En revanche, les travaux plus modernes et plus pertinents pour l'enseignement médical tendent à réunir ces aspects du jugement de validité dans un concept unitaire de validité de construit ou « validity of construct » : le degré auquel les scores de l'outil d'évaluation peuvent être interprétés comme étant cohérents avec la théorie du construit. Les arguments de la « validité de construit » étant désormais recueillis à partir de cinq sources :

- Contenu : les éléments de l'instrument représentent-ils complètement le construit
- Processus de réponse : la relation entre le construit visé et les processus de pensée des sujets ou des observateurs
- Structure interne : fiabilité et structure factorielle acceptables

- Relations avec d'autres variables : corrélation avec les scores d'un autre instrument évaluant le même construit
- Conséquences : les scores font-ils réellement une différence dans la prise de décision

Cette validité de construit est examinée dans le cadre des instruments psychométriques utilisés dans l'évaluation de l'éducation, que ces instruments prennent la forme d'examens écrits tels que les questions à choix multiples ou la forme d'examens cliniques objectifs structurés (ECOS) tels que la simulation et d'autres formes telles que le Mini-CEX.

Les discussions sur l'utilité, la validité et les modèles psychométriques ont été menées dans le cadre du développement d'ensembles de critères qui ont permis d'adopter certains outils ou attitudes lors de la planification d'une évaluation, plus bénéfiques dans leur rôle d'optimisation du processus d'apprentissage et qui rendent l'évaluation plus conformes aux objectifs théoriques du paradigme éducatif suivi.

Cela a entraîné des initiatives telles que le « programmatic assessment » destinées à renforcer le passage de l'évaluation de l'apprentissage à l'évaluation pour l'apprentissage mentionné plus haut en établissant une cohorte de sources d'évaluation, chacune s'appuyant, dans la CBME, sur l'évaluation d'un domaine ou d'une compétence, avec des expériences d'apprentissage et un enseignement adaptés à ces compétences, tous ces éléments collaborent pour compléter les approches d'évaluation déjà adoptées en développant leur base psychométrique, comme décrit par Schuwirth et al. 2011 [77] et Van Melle 2018 [78].

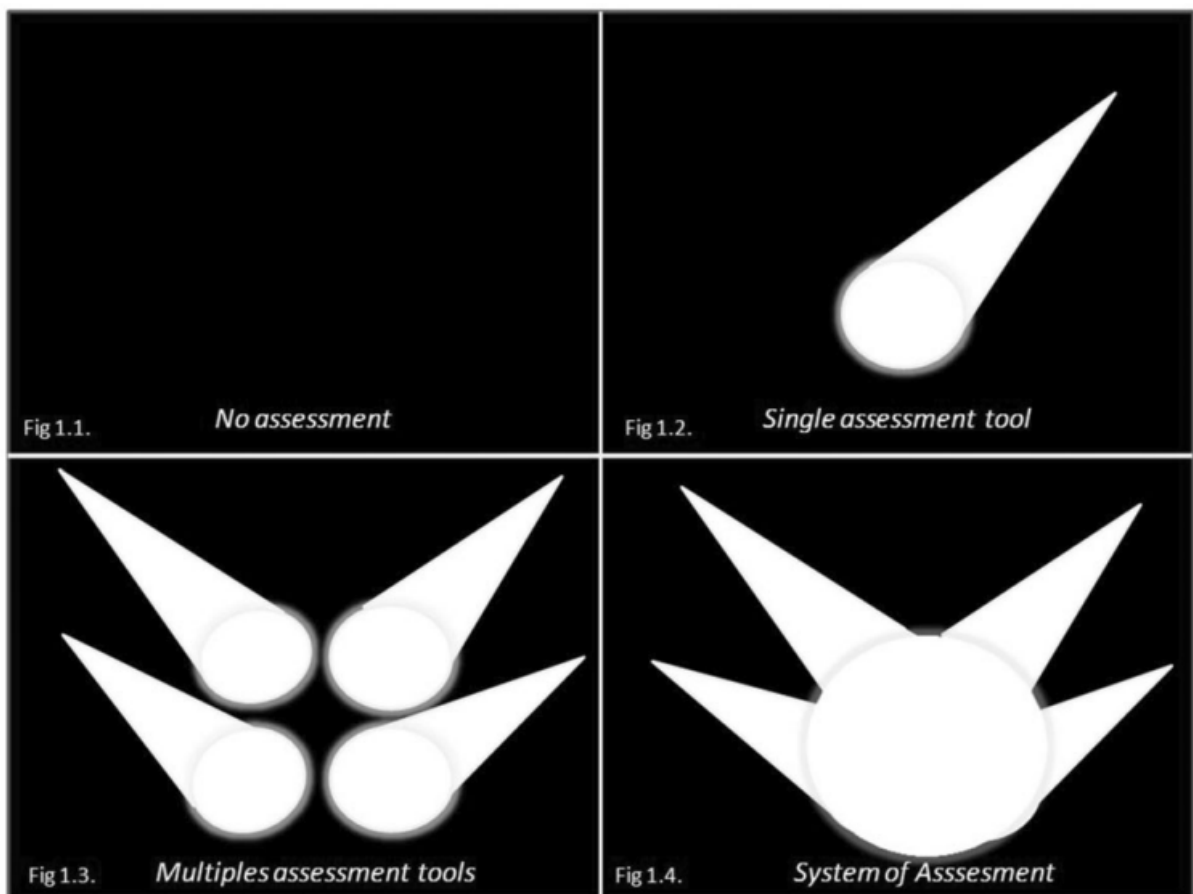
5. Le consensus sur les critères de la bonne évaluation dans le cadre de la CBME

Peut-être les travaux les plus pertinents concernant ce qui constitue la bonne évaluation sont le consensus atteint par Norcini et al 2010 [79] dans le cadre du projet d'Ottawa et Norcini et al 2018 [80] qui décrivent principalement, les critères d'une bonne évaluation pour les méthodes d'évaluation uniques (2010) [79] en tant que telles :

Table 1. Framework for good assessment: single assessments.

1. Validity or Coherence: The results of an assessment are appropriate for a particular purpose as demonstrated by a coherent body of evidence.
 2. Reproducibility, Reliability, or Consistency: The results of the assessment would be the same if repeated under similar circumstances.
 3. Equivalence: The same assessment yields equivalent scores or decisions when administered across different institutions or cycles of testing.
 4. Feasibility: The assessment is practical, realistic, and sensible, given the circumstances and context.
 5. Educational Effect: The assessment motivates those who take it to prepare in a fashion that has educational benefit.
 6. Catalytic effect: The assessment provides results and feedback in a fashion that motivates all stakeholders to create, enhance, and support education; it drives future learning forward and improves overall program quality.
 7. Acceptability: Stakeholders find the assessment process and results to be credible.
-

Alors que le consensus de 2018 [80] souligne que les méthodes d'évaluation uniques sont généralement incapables de refléter l'ensemble de ces compétences et que des mesures multiples sont donc nécessaires. La présence d'outils d'évaluation multiples n'équivaut pas à l'existence d'un système d'évaluation, car ces outils multiples doivent être complémentaires dans leurs objectifs, ce qui permet au système d'évaluation de construire un aperçu plus large des acquisitions de la personne évaluée, comme l'illustre la figure adaptée du même ouvrage :



Tout en décrivant, comme pour les évaluations individuelles, les critères d'une bonne évaluation pour les systèmes d'évaluation, décrits par Norcini et al 2018 [80] :

Table 4. Framework for Good Assessment: Systems of Assessment.

1. Coherent: The system of assessment is composed of multiple, coordinated individual assessments and independent performances that are orderly and aligned around the same purposes.
 2. Continuous: The system of assessment is ongoing and individual results contribute cumulatively to the system purposes.
 3. Comprehensive: The system of assessment is inclusive and effective, consisting of components that are formative, diagnostic, and/or summative as appropriate to its purposes. Some or all components are authentic and integrative.
 4. Feasible: The system of assessment and its components are practical, realistic, efficient, and sensible, given the purposes, stakeholders, and context.
 5. Purposes driven: The assessment system supports the purposes for which it was created.
 6. Acceptable: Stakeholders in the system find the assessment process and results to be credible and evidence-based.
 7. Transparent and free from bias: Stakeholders understand the workings of the system and its unintended consequences are minimized. Decisions are fair and equitable.
-

Bien évidemment, les critères figurant dans les évaluations uniques se concentrent sur la construction de la méthode et les caractéristiques essentielles qui confèrent à chaque méthode adoptée une crédibilité opérationnelle et sociale, et la plupart de ces critères présentent un schéma visible qui les ramène d'une part à l'indice d'utilité de Van Leuten 1996 [69], car ces critères n'ont pas la même importance ou le même "poids" dans les considérations, mais doivent néanmoins être présents, d'autre part, les ressemblances avec la "validité de construction" décrite dans les modèles psychométriques par Cook 2006 [76].

La combinaison d'évaluations individuelles associées à un indice d'utilité approprié conduit à un système d'évaluation dont les critères sont manifestement centrés sur la coordination et l'harmonie entre ses composantes, ainsi que sur un sens de l'objectif qui impose au système un certain éventail d'exigences à respecter pour qu'il puisse remplir cet objectif.

Un critère partagé par le système et les évaluations individuelles, particulièrement pertinent dans notre contexte, est la faisabilité, qui est parfois associée au « cost » pour les critères d'évaluation individuelle. Il s'agit peut-être de l'une des contraintes les plus importantes qui bloquerait tout espoir d'installer une forme d'évaluation étrangère au système d'évaluation actuel, que l'outil en question soit compatible ou non avec le système actuel, surtout en absence d'une volonté de réforme dans les structures chargées de la prise de décision en matière d'éducation et de pédagogie.

C'est en partie la raison pour laquelle ces critères de consensus sont plutôt utiles, car ils confèrent aux outils d'évaluation non orthodoxes une légitimité d'expert et fournissent des lignes directrices pour cartographier l'évaluation d'une manière qui, bien qu'elle ne garantisse pas le succès, aide à concevoir des systèmes d'évaluation opérationnels et efficaces.

Suivant le flux des directives de planification de l'évaluation qui est en constante évolution et amélioration, l'ACGME a dû modifier ses propres directives sur l'évaluation des compétences établies grâce au travail de Susan R. Swing en 2002 [65], en particulier avec l'introduction du nouveau système d'accréditation, les jalons spécifiques aux spécialités et surtout la publication des produits des Milestones 2.0 en Anesthésie et Réanimation, ainsi que dans d'autres spécialités du domaine médical.

En 2020, l'ACGME a publié des méthodes d'évaluation recommandées pour chacune de ses six compétences de base, conformément à des modèles tels que la pyramide de Miller et les critères de bonne évaluation de Norcini et al 2018 [80].

Et puisque notre framework dualisé présente certains points d'affinité avec les Milestones de l'ACGME, en particulier la congruence entre leur système de niveaux et notre système de phases, il peut être très bénéfique d'examiner les outils d'évaluation recommandés et les compétences ciblées décrites dans leurs guides d'évaluation [58] :

Assessment Tool/Method	Targeted Competency
Faculty assessment (can be interprofessional)	Multiple competencies
Direct observation	Patient Care and Procedural Skills, Interpersonal and Communication Skills, Medical Knowledge ("in vivo"), Professionalism
Multi-source feedback	Professionalism, Interpersonal and Communication Skills, Systems-based Practice, Medical Knowledge
Audit and performance data (clinical and patient safety indicators)	Practice-based Learning and Improvement, Systems-based Practice, Medical Knowledge
Simulation (if available)	Patient Care and Procedural Skills, Interpersonal and Communication Skills, and Medical Knowledge
In-training exam (if available)	Medical Knowledge
Case or procedural logs	Patient Care and Procedural Skills, Practice-based Learning and Improvement
Patient experience surveys	Patient Care and Procedural Skills, Interpersonal and Communication Skills, Professionalism

Dans nos efforts pour trouver des recommandations pour des outils d'évaluation, les outils d'évaluation de l'ACGME ont été revus avec leurs descriptions respectives dans le cadre de l'application de bons critères d'évaluation dans notre contexte.

La compatibilité a été jugée principalement en fonction des facteurs suivants :

- Faisabilité et coût : comme nous l'avons mentionné, la faisabilité et le coût sont parmi les contraintes les plus handicapantes qui tendent à faire avorter immédiatement et systématiquement toute forme d'écart du modèle traditionnel.
- Pertinence pour notre groupe de quatre compétences, car il s'agit toujours d'une évaluation dans notre cadre de CBME.
- Pertinence par rapport aux outils d'évaluation déjà adoptés dans notre contexte : puisque notre effort est conçu pour compléter et aider à améliorer notre conception actuelle de la formation et de l'évaluation, les outils déjà utilisés dans notre contexte, que nous avons en commun avec le modèle de l'ACGME, admettent évidemment un avantage naturel.

- Validité et la fiabilité perçues dans la littérature.
- Validité et fiabilité perçues dans notre contexte local.
- La cohérence est un terme que nous utilisons pour souligner principalement l'élimination de redondances dans les aspects évalués par l'outil : chaque outil attribué à chaque groupe de compétences dans notre contexte est inclus parce qu'il fournit une meilleure évaluation d'une dimension spécifique de cette compétence en complémentarité avec les autres outils d'évaluation, conformément à la recommandation constante d'un système d'évaluation coordonné à plusieurs niveaux.

6. Une recommandation opérationnelle d'un cadre d'évaluation

L'élaboration d'une recommandation opérationnelle est faite suite à un aperçu de la composition standard de l'évaluation des résidents en Anesthésie-Réanimation sur le niveau national. Pour renforcer cette évaluation dans le cadre du CBME, nous proposons les systèmes d'évaluation suivants, composés chacun de méthodes d'évaluation que nous avons jugées les plus compatibles avec notre contexte opérationnel, où chaque système cible un groupe de compétences particuliers, comme indiqué dans le tableau ci-dessous, suivi d'une description de ces méthodes d'évaluation respectivement

Components of assessment system	Target skills group
Standard examination Direct observation with ITE Simulation or standardized simulated patient	Patient care skills / Habilités pratiques de soins
Multi-source feedback Direct observation	Collaboration skills/ Habilités de coopération
Multi-source feedback Direct observation Audit and performance data	Healthcare professional attributes / Professionnel de la santé
Standard examination Direct observation Audit and performance data	Medical knowledge development and scholarly activity

« Standard examination » ou le test standardisé réfère au format traditionnel des examens écrits issus de l'héritage de l'évaluation de l'éducation basée sur le processus. Il a toujours été reconnu comme un outil valide et fiable dans l'évaluation de l'acquisition des connaissances médicales par les apprenants, principalement les connaissances théoriques fondamentales. En fait, malgré l'inclusion des examens standardisés dans seulement deux des groupes de compétences, qui sont les plus pertinents pour eux, chaque aspect de la compétence peut utiliser une forme de test standardisé par le biais d'examens écrits ou oraux dans l'évaluation des connaissances relatives à ce groupe de compétences. Par exemple, un examen écrit standard peut être utilisé pour évaluer les connaissances théoriques de préparation et des étapes nécessaires à une compétence procédurale, la connaissance des applications physiopathologiques à une présentation standard, la connaissance des outils de communication, la connaissance des circuits et des politiques institutionnels, la connaissance des aspects de la sécurité des patients et de leur place dans le profil professionnel.

Ceci, ajouté au fait que l'examen standard est déjà une pratique courante au niveau local, le rend également particulièrement faisable et acceptable, à condition qu'il adopte quelques ajustements concernant la diversification des types de connaissances testées.

« Direct observation coupled with ITEs or In Training Examination » : L'observation directe associée à une évaluation en milieu de formation porte sur les compétences en Habilités pratiques de soins et vise principalement à évaluer les compétences cliniques en matière d'évaluation et de prise de décision dans les interactions avec les patients, ainsi qu'à évaluer la maîtrise des compétences procédurales. Dirigée par des professeurs superviseurs et, plus rarement, par un résident senior de renom jugé avoir atteint la maîtrise (« proficiency »), l'observation directe permet d'observer les habitudes quotidiennes des résidents en matière de pratique clinique et s'accompagne d'un paramètre satisfaisant en termes de validité et de fiabilité. Cependant, l'observation directe, tel le cas pour tous les autres groupes de compétences, s'accompagne d'une exigence de disponibilité des observateurs, qu'il s'agisse de

professeurs ou de résidents seniors, ce qui peut nuire à la faisabilité de la méthode. Un autre problème lié à l'observation directe, décidément plus pertinent dans d'autres groupes de compétences, est ce que l'on appelle l'effet Hawthorne, dans lequel les habitudes de pratique sont altérées par l'acte d'observation. Cet effet dans le contexte de la maîtrise des compétences procédurales ou de l'établissement d'un diagnostic correct n'est pas très pertinent, car on ne peut pas prétendre la maîtrise et la fluidité d'une procédure ou une intervention, ni prétendre le raisonnement clinique. Dans les habilités pratiques de soins, il s'agit plutôt de savoir du savoir-faire et si ceux-ci sont maîtrisés.

En revanche, si l'acte d'observation crée une forme d'anxiété de performance chez la personne observée, ce qui minimise son niveau de maîtrise, il est possible d'y remédier par l'apport des "ITEs" associés ou par une répétition, à distance de la première tentative, de la procédure ou de l'évaluation observée.

« Simulation » : La simulation est généralement la reproduction de présentations cliniques ou de contextes procéduraux réels, dans lesquels l'apprenant se voit présenter une variété de maquettes à tâche unique ou un simulateur de patient complet programmé pour l'insérer dans un processus d'apprentissage pratique qui ne compromet pas la sécurité du patient. Cependant, la simulation dans l'évaluation des compétences en matière de soins aux patients dans le cadre du système d'évaluation multi-outils proposé comporte quelques distinctions par rapport à la simulation classique.

Tout d'abord, il est important de noter qu'en matière d'évaluation, la meilleure façon d'évaluer la maîtrise des Habilités pratiques de soins est peut-être l'observation directe de ces compétences in vivo dans le cadre d'une interaction en temps réel avec les patients. Cette observation admet toutefois des cas où la situation est tout simplement incompatible avec l'observation, par exemple lors d'événements critiques ou menaçant la vie du patient, et des procédures objectivement avancées pour la phase d'apprentissage, car cela se fait au prix de la sécurité du patient.

L'évaluation par simulation est proposée pour remédier à ces limitations, notamment en ce qui concerne les compétences procédurales, qu'elles soient utilisées pour préparer le résident à une procédure par le biais d'une forme d'évaluation formative ou qu'elles soient simplement utilisées dans un sens sommatif.

Une série d'évaluations formatives par le biais de simulations s'avère particulièrement utile, surtout si elle est utilisée dans le cadre de la structure plus large d'une évaluation programmatique ou d'un portfolio, parce qu'elles offrent un aperçu d'acquisition et un degré de liberté important pour que les candidats puissent commettre des erreurs potentiellement mortelles sans nuire à un vrai patient, afin de fournir une description personnalisée et approfondie des lacunes constatées chez l'apprenant et, si possible, des méthodes personnalisées pour y remédier.

Les simulations ont montré une validité et une fiabilité significatives, en particulier dans les simulations à tâches multiples appariées à des conditions réelles.

La faisabilité des simulations dépend cependant toujours de deux facteurs : le premier est le coût, car les maquettes et les mannequins plus complexes qui reproduit efficacement des présentations et des procédures cliniques complexes et qui sont plus pertinents pour la formation et l'évaluation des résidents en Anesthésie-Réanimation, tendent à faire grimper les coûts. Par exemple, bien qu'une simulation de gestion des voies respiratoires puisse se contenter d'un mannequin standard dans le cadre d'une formation de base ou d'une formation de médecine générale, les résidents en en Anesthésie – Réanimation doivent avoir accès à des mannequins capables de couvrir la gestion des voies respiratoires difficiles dans un éventail de présentations cliniques variées.

Le deuxième facteur est la présence souhaitable de centres de simulation au sein de la faculté, qui fournit une expertise sur l'utilisation des méthodes et du matériel de simulation à la fois aux évaluateurs et aux évalués.

Ce facteur de faisabilité est heureusement en faveur des simulations dans notre contexte, car notre faculté a été pionnière dans l'apprentissage basé sur la simulation et a vu le lancement du centre de simulation du FMPM en 2014, suivi par la mise en œuvre d'une formation initiale basée sur la simulation pour les résidents en 2017 dans plusieurs spécialités, y compris l'Anesthésie-Réanimation, avec plusieurs activités telles que la gestion de l'arrêt cardiaque péri-opératoire en Anesthésie et un programme de formation complet sur le diagnostic, l'isolement et la gestion des patients Covid-19 et des patients Covid-19 particulièrement gravement malades dans le cadre de la médecine d'urgence et de réanimation. [81]

Les deux facteurs de faisabilité ont trouvé un certain terrain favorable, en particulier au niveau local, mais pour les confirmer, il faudrait remédier à certaines des faiblesses annoncées par les centres de simulation locaux.

Ces faiblesses peuvent être également remédiées en complétant par un outil OSCE « objective structured clinical examination » qui est le « standardized simulated patients » ou des patients simulés standardisés, un examen clinique objectif structuré dans lequel un personnel de santé superviseur interprète un patient en consultation d'anesthésie ou d'autres activités principalement liées à l'évaluation des patients et à la démonstration d'un raisonnement clinique. L'utilisation de cet outil à défaut d'une simulation standard ou informatisée est très bien adaptée, car les deux outils servent le niveau « Shows How » de la pyramide de Miller et peuvent même être moins chers tout en bénéficiant d'une validité et d'une fiabilité satisfaisantes.

« Direct observation » appliquée dans le cadre des habilités de coopération et de collaboration, est un outil destiné à évaluer en temps réel la maîtrise par les résidents des compétences et des attributs nécessaires à une collaboration efficace au sein de l'équipe de soins et de l'établissement de santé. Les professeurs superviseurs observent et examinent les méthodes de communication, l'intégration au travail d'équipe et même le leadership dans une variété de contextes qui l'exigent.

Cette observation est de préférence effectuée incognito afin de minimiser autant que possible l'effet Hawthorne mentionné, présent en particulier dans les compétences liées au comportement.

« Multi-source feedbacks » : Des feedbacks multi-sources sont proposés en complément de l'observation directe, afin de donner un aperçu sur la perception des compétences et de l'efficacité de la collaboration du résident par ses collègues et les autres membres de l'équipe soignante, comme les infirmières ou les anesthésistes. Ces feedbacks sont de préférence reçus de la part de membres ayant un certain niveau de séniorité dans l'institution, tels que les infirmiers en chef ou les résidents seniors. L'interprétation de ces feedbacks par les professeurs pour évaluer le niveau de performance doit également prendre en considération la possibilité d'un conflit interpersonnel avec le résident évalué et leurs poids dans l'évaluation par suite varient, car les mauvais feedbacks peuvent provenir d'un acte de discréditation, d'une communication défectueuse comme ils peuvent provenir réellement d'un manque redouté de compétences en matière de collaboration de la part du résident.

Les feedbacks multi-sources peuvent également être considérés comme une utilisation complémentaire de la série de jalons rédigés concernant le feedback et jouissent d'une validité et d'une fiabilité adéquates en tant qu'outil.

« Direct observation » appliquée aux attributs professionnels des de santé permet d'évaluer en temps réel l'adhésion des résidents aux engagements professionnels requis dans la pratique, en particulier les engagements liés à la sécurité des patients et la considération éthique dans les coûts des soins de santé, conformément aux composantes de la compétence mentionnée dans notre framework. Tout comme l'observation directe des compétences de collaboration, l'observation incognito par les professeurs superviseurs est préférable car il faut s'attendre à une forte incursion de l'effet Hawthorne dans de nombreuses observations, peut-être même à un degré encore plus élevé dans l'évaluation du professionnalisme, ce qui en fait peut-être la compétence la plus difficile à évaluer dans le cadre de la construction du CBME.

C'est pourquoi deux outils complémentaires ont été jugés nécessaires pour approfondir l'évaluation de ces attributs afin qu'ils reflètent un profil plus conforme à la réalité :

« Multi-source feedback » appliqué à l'évaluation des attributs professionnels des soins de santé a fonctionné selon un schéma similaire à celui des compétences de collaboration et avec globalement les mêmes considérations sur les interprétations des données obtenues à partir de ces feedbacks.

« Audit and performance data », Les données d'audit et de performance appliquées aux attributs professionnels de santé sont principalement proposées comme outil d'évaluation de l'engagement en faveur de la sécurité des patients. Les organes de supervision examineraient l'activité d'un résident sur une période donnée, en passant en revue les registres des services et des patients afin de comptabiliser le nombre d'événements menaçant la sécurité des patients, les décès suspects, les erreurs professionnelles, les événements indésirables et les plaintes des patients, ainsi que les plaintes émanant d'autres services au sein de l'établissement.

La récurrence élevée de l'association d'un résident particulier à de tels événements, en particulier lorsque les données collectées semblent converger vers le même élément de la pratique ou la même cause de plaintes, est un outil dont la validité et la fiabilité sont satisfaisantes et qui, en complémentarité avec les autres, peut être utilisé pour repérer et dénoncer une déficience dans les composantes des compétences concernant les attributs professionnels de la santé.

« Direct observation coupled with ITEs » appliquées au développement des connaissances médicales et à l'activité d'érudition, proposées en complément de l'examen standard des connaissances médicales, où le questionnement en milieu de stage porte sur les applications de la physiopathologie et de la pharmacologie dans les divers aspects de la pratique, de préférence à distance des événements critiques, et sans être limité par les présentations cliniques d'un patient particulier, différemment des ITEs en matière d'habilités pratiques de soins. En fait, les ITEs des connaissances médicales sont souvent associés aux ITEs d'habilités pratiques de soins

par les professeurs superviseurs dans le but d'élargir la compréhension de l'apprenant et de dresser un tableau plus large des éléments interconnectés des données cliniques et des traitements.

« Audit and performance data » appliquées au développement des connaissances médicales et à l'activité d'érudition sont un outil proposé pour cibler l'activité d'érudition de ce groupe de compétences. On peut même dire qu'il s'agit peut-être de l'outil le plus compatible avec l'évaluation d'une telle activité chez l'apprenant, car c'est le principal outil dont l'étendue ne contredit pas la validité et la fiabilité. Cet outil vise à fournir des données de performance, initialement sur la quantité de travaux examinés dans la littérature, et plus tard, la participation active aux études et aux recherches au sein et en dehors du département et de l'institution, ainsi que le développement des travaux publiquement défendus.

L'activité d'érudition est souvent négligée à cause de la pression de la pratique quotidienne et de la quantité énorme de connaissances à laquelle sont confrontés les résidents en Anesthésie-Réanimation, et elle est donc souvent reléguée à une importance moindre. Par conséquent, le fait de la nommer comme un élément d'évaluation et de lui attribuer son propre outil d'évaluation permet de souligner son importance comme l'un des principaux moteurs de l'amélioration des pratiques et de l'efficacité.

Ces différents outils sont préférablement regroupés dans un cadre d'évaluation plus large, tel qu'un « Dossier portfolio », conçu comme un témoin des compétences acquises ainsi que de leur niveau de maîtrise, construit en établissant des parallèles avec les phases de compétences constituées par les jalons de la formation. Ce portfolio, au sens moderne du terme, serait de préférence numérique, chaque fois que cela est possible, car il facilite l'accès tant à l'apprenant évalué qu'à ses évaluateurs. Ce portfolio doit également présenter les caractéristiques d'être global et permettre l'enregistrement d'auto-évaluations tout en faisant les distinctions appropriées, et surtout inciter à une forme plus formative d'évaluation où les progrès peuvent être suivis pour chaque résident, permettant l'identification des faiblesses d'acquisition et l'élaboration d'un plan pour y remédier.

Évidemment, l'examen de ces cadres d'évaluation plus larges est idéalement effectué par un conseil de professeurs qui constituent localement la direction de la spécialité. La recommandation nord-américaine fait souvent référence aux « Clinical Competency Committees » comités de compétences cliniques qui constituent une partie nécessaire de leur nouveau système d'accréditation et qui ont pour fonction de synthétiser les évaluations quantitatives et qualitatives concernant les performances individuelles des résidents sur la base d'une combinaison d'outils d'évaluation dans le cadre de modèles de compétences tels que les jalons qui définissent ce que les performances d'un résident devraient être.

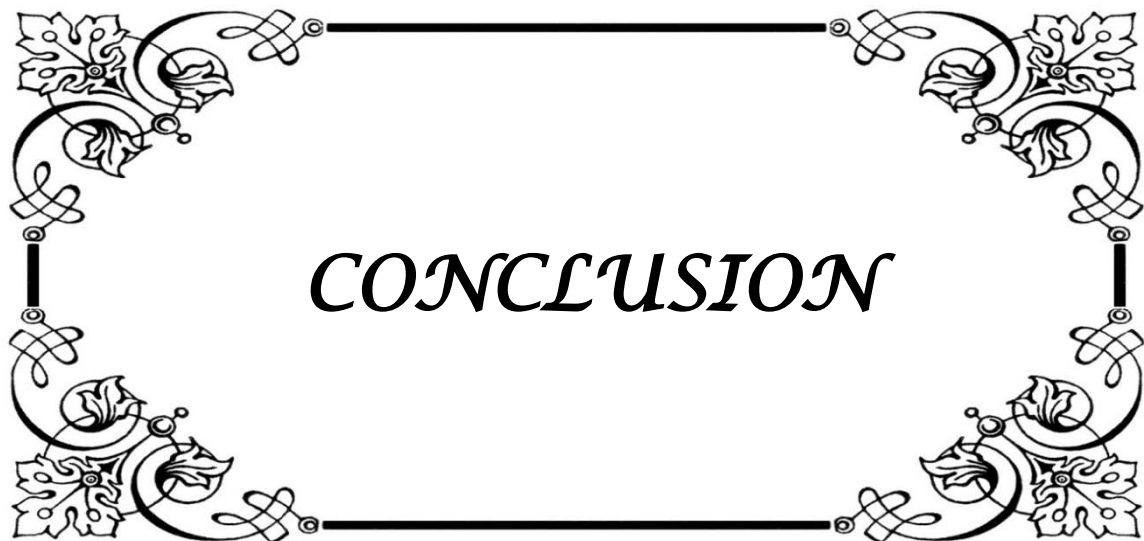
Et tandis que l'implémentation de versions concentrés de ces comités sur un niveau départemental soit faisable, comme c'est le cas dans l'effort de compétences basé sur l'APC mentionné dans le département d'endocrinologie, la législation et la mise en œuvre d'une telle structure à une plus grande échelle à travers les différents départements d'Anesthésie et de Réanimation et à l'échelle de la faculté peut s'avérer problématique dans le contexte actuel. Et la structure de ces comités ne servirait qu'à augmenter le biais négatif et nuire à la faisabilité, il est préférable de les remplacer par une structure plus simple, comme un board de professeurs de la spécialité qui effectue l'évaluation des profils ou en discute lors des staffs interdépartementaux de la spécialité.

La structuration d'un cadre d'évaluation n'est pas limitée à la conception du portfolio, car elle peut être remplacée, pour des raisons de faisabilité, par d'autres formes dans le cadre de l'évaluation programmatique, à condition qu'elle ait la même portée et le même caractère global, et qu'elle soit de préférence conforme aux critères mentionnés pour les bons systèmes d'évaluation décrits par Norcini et al. 2018 [80].

Certes, tout au long de notre description, les évaluations tendent à s'appuyer fortement sur les professeurs en tant que pilier des méthodes et systèmes d'évaluation. Cela est principalement dû au fait qu'ils sont les plus aptes et les mieux placés pour rendre un jugement dans des contextes formatifs et sommatifs.

Et qu'il s'agisse d'une évaluation dans un modèle basé sur les processus ou sur les compétences, leur implication importante est obligatoire si l'évaluation espère satisfaire à sa responsabilité sociale.

Pour l'évaluation du CBME dans notre contexte, les professeurs représentent également la voie la plus fiable pour la mise en œuvre, comme mentionné ci-dessus, de tout changement dans l'approche ou le modèle éducatif, car ils constituent la communauté scientifique de la faculté qui serait référencée dans tout processus éventuel de prise de décision.



CONCLUSION

Le développement d'un Framework à processus dualisé décrivant les compétences dans le cadre de la CBME, pour les médecins d'Anesthésie- Réanimation, est un effort pariant sur le rôle vital de la réforme de l'éducation dans les efforts d'amélioration des qualifications et de la qualité des soins dans la spécialité au Maroc.

Notre Framework a été élaboré en adhérant à une structure compréhensive, permettant une certaine flexibilité grâce à nos quatre groupes de compétences et à un engagement réitéré en faveur de la complémentarité avec les approches éducatives actuelles qui sert à améliorer leurs résultats.

Nous estimons que la mise en œuvre de notre Framework est réaliste et envisageable, mais surtout, nous invitons les conseils et les acteurs de spécialité, à procéder à des révisions et à des mises à jour futures afin d'assurer sa viabilité et sa pertinence.

La conception de cette approche vise à transcender ses objectifs de base pour susciter un intérêt plus large et plus approfondi sur la CBME et la réforme de l'éducation et serait, espérons-le, considérée comme un premier pas vers la CBME dans les années à venir. Pour ce fait, nous avons essayé de rassembler plusieurs lignes de développement du débat sur les compétences, en omettant malheureusement des aspects que certains experts pourraient trouver importants et en mettant en évidence d'autres que d'autres pourraient trouver peu pertinents. Nous espérons néanmoins avoir pu fournir une vue d'ensemble suffisamment utile pour stimuler de futurs efforts de planification des référentiels de formation et d'évaluations, ainsi que le recherche dans ce domaine.



Résumé

L'approche par compétence a été au centre du changement du paradigme éducatif dans le monde entier vers un enseignement évolutif basé sur les résultats et conçu pour améliorer la qualité des professionnels de la santé. L'engagement en faveur de la compétence en tant que résultat éducatif était une vague de progrès qui s'est traduite par une multitude de Frameworks éducatifs depuis le début du millénaire. Rejoindre le mouvement de la compétence semble être de plus en plus essentiel et la conception de Frameworks démontre notre engagement continu envers l'amélioration de l'éducation et de la formation des médecins en général et des spécialistes en Anesthésie-Réanimation en particulier. À cette fin, ce travail cherche à illustrer le continuum historique du changement de paradigme vers une éducation médicale basée sur les compétences, en spécifiant des points de référence depuis l'éducation basée sur le processus flexnérien jusqu'au développement moderne de frameworks éducatifs comme celui de l'ACGME et CanMEDS, ainsi qu'explorer le statut local de l'approche par compétence, par le biais d'une revue substantielle de la littérature et de la collecte de données. Cette étude a également permis d'explorer l'évolution de la définition de la compétence et d'établir une définition opérationnelle de la compétence et de la maîtrise. Le tout aboutissant à la conception d'un framework à processus dualisé décrivant les compétences en Anesthésie-Réanimation. Ce framework est construit conformément à un ensemble de groupes de compétences de base et vise à favoriser un déploiement multidimensionnel, dynamique et contextuel des concepts de compétence et de maîtrise. Il admet donc deux structures conçues pour être complémentaires en termes de structure et de fonction : d'une part, les jalons : un outil de gestion de projet servant à schématiser le parcours de formation et à définir les attentes en matière de compétences et les critères d'acquisition ; d'autre part, le référentiel des compétences : un outil de gestion des ressources humaines fondé sur les jalons et destiné à fournir un profil de compétences visant à maintenir les compétences après l'obtention du diplôme.

Ce framework est accompagné d'une perspective sur l'évaluation et la position qu'elle occupe dans le débat de l'approche par compétence, ainsi que des propositions d'outils d'évaluation adaptés au contexte et conformes aux groupes de compétences de base.

L'approche par compétence est le nouveau paradigme éducatif salué par de nombreux éducateurs comme l'approche capable de faire progresser l'enseignement médical. C'est pourquoi ce framework a été conçu en adhérant à un engagement de flexibilité et d'inclusivité, visant non seulement à accommoder mais aussi à inviter les futures révisions et actualisations reflétant sa vitalité et sa pertinence continue.

Abstract

Competency based medical education has been at the center of the shifting educational paradigm around the world towards an evolved outcome-based education designed to enhance the quality of medical practitioners. Commitment to the outcome of competency has been a bandwagon of development that transpired into a multitude of educational frameworks since the beginning of the millennium. Jumping on the bandwagon of competency and framework design seems to be increasingly essential and demonstrates our continuous commitment to the improvement of education and training for medical doctors generally and Critical Care and Anesthesiology specifically.

For that end, this work seeks to sample a historical continuum of the paradigm shift to competency based medical education, specifying benchmarks from the Flexnerian process-based education to the modern-day development of educational frameworks, as well as explore the local status of the competency approach, through a substantial review of literature and data collection. This review has also served to explore the definition of competency and establish an operational definition of competency and proficiency. All culminating in the design of a dual process framework outlining proficiency in Critical Care and Anesthesiology. This framework is built conforming to a stable of basic skill groups and aims to foster a multi-dimensional, dynamic and contextual deployment of the concepts of competency and proficiency. Hence, it admits two structures designed to be complementary in structure and in function: one is the milestones : a project management tool serving to map the training journey and outline competency expectations and benchmarks of acquisition, the other is the competency dictionary: a human resource management tool built on the milestones and intended to provide a competency profile aimed at maintaining proficiency post-graduation.

This framework is joined with an outlook on assessment and the place it has on the historical continuum of competency based medical education, affixed with context relevant propositions of assessment tools also conforming with the basic skill groups.

Competency-based medical education is the new educational paradigm hailed by many educators as the approach to drive education further, therefore, this framework was designed adhering to a commitment of flexibility and comprehensiveness meant not only to accommodate but invite future revisions and updates reflecting its vitality and continued relevance.

ملخص

لقد كان التعليم الطبي القائم على الكفاءة في قلب النموذج التعليمي المتغير في جميع أنحاء العالم نحو تعليم متطور قائم على النتائج مصمم لتحسين جودة الأطباء الممارسين. لقد كان الالتزام بنتائج الكفاءة بمثابة موجة من التقدم الذي أدى إلى ظهور العديد من الأطر التعليمية منذ مطلع الألفية. ويبدو أن الانضمام إلى حركة الكفاءة وتصميم الإطار أصبح أمرًا ضروريًا بشكل متزايد وينضوي تحت التزامنا المستمر بتحسين التعليم والتدريب للأطباء بشكل عام وأطباء الانعاش والتخدير على وجه التحديد.

لتحقيق هذه الغاية، يسعى هذا العمل إلى أخذ عينة من سلسلة تاريخية متواصلة من التحول النموذجي إلى التعليم الطبي القائم على الكفاءة، وتحديد المعايير من التعليم القائم على العملية الفليكسنيرية إلى التطوير الحديث لأطر التعليمية، بالإضافة إلى استكشاف الوضعية المحلية للتعليم الطبي القائم على الكفاءة من خلال مراجعة جوهرية للأدبيات وجمع البيانات. وقد ساعدت هذه المراجعة أيضًا في اعتماد تعريف الكفاءة ووضع تعريف عملي للكفاءة والمهارة. ويتوج كل ذلك بتصميم إطار عمل مزدوج يحدد الكفاءة في الانعاش والتخدير. تم بناء هذا الإطار بما يتوافق مع مجموعة مستقرة من المهارات الأساسية ويهدف إلى تعزيز النشر الديناميكي والسياقي متعدد الأبعاد لمفاهيم الكفاءة والكفاءة. ومن ثم، فإنه يعترف بينيتين مصممتين ليكونا متكاملتين في الهيكل والوظيفة: أحدهما هو المتطلبات أو الأعمال اللازمة: أداة لإدارة المشروع تعمل على رسم خريطة رحلة التدريب وتحديد توقعات الكفاءة ومعايير الاكتساب، والآخر هو مرجع الكفاءة: أداة مستعملة في إدارة الموارد البشرية مبنية على الأعمال اللازمة وتهدف إلى توفير ملف تعريف الكفاءة الذي يهدف إلى الحفاظ على الكفاءة بعد التخرج..

وقد تم الحاق هذا الإطار بنظرة عامة على التقييم والمكانة التي يحتلها في التدرج التاريخي للتعليم الطبي القائم على الكفاءة وبمقترحات لأدوات تقييم تتوافق أيضاً مع مجموعات المهارات الأساسية..

التعليم الطبي القائم على الكفاءة هو النموذج التعليمي الجديد الذي أشاد به العديد من مصممي البيداغوجيا باعتباره نهجاً لدفع التعليم إلى الأمام لذلك تم تصميم هذا الإطار مع الالتزام بالمرونة والشمولية ولا يهدف فقط إلى استيعاب المراجعات والتحديثات المستقبلية بل يدعوها إليها باعتبارها تعكس حيوية الإطار واستمراره.



Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.

Patient Care 1: Patient Assessment and Development of a Care Plan

	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
2016	<p>With direct supervision, identifies disease processes and medical or surgical issues relevant to critical care;</p> <p>may need guidance in prioritizing clinical issues and their implications for critical care</p> <p>Requires direct supervision to formulate a plan of care that takes into account the most critical issues</p> <p>Recognizes the need to solicit input into care plan from patients, family members, and surrogates</p>	<p>With direct supervision, identifies appropriate level of care (e.g., intensive care unit [ICU], transitional care unit)</p> <p>Solicits input about patient preferences and goals of care from patients and family members</p> <p>With indirect supervision, identifies disease processes and medical or surgical issues relevant to critical care</p> <p>May need guidance in identifying unusual clinical presentations and their implications for critical care</p> <p>With indirect supervision, prioritizes and formulates a plan of care that addresses critical issues</p>	<p>With conditional independence, identifies disease processes and medical or surgical issues relevant to critical care</p> <p>With conditional independence, identifies, prioritizes, and develops a plan to manage unusual clinical presentations</p> <p>With indirect supervision, identifies appropriate level of care (e.g., ICU, transitional care unit)</p> <p>Recognizes the need to solicit expertise from consulting services to optimize patient care</p> <p>Incorporates patient and surrogate preferences into care plan when appropriate</p>	<p>With conditional independence, serves as a consultant in the management of a critically ill patient</p> <p>Supervises other trainees in the development and implementation of a plan of care for the critically ill patient</p> <p>With conditional independence, develops care plan in partnership with patients and family members when appropriate</p> <p>Appropriately utilizes consulting services to optimize patient care</p> <p>With conditional independence, identifies, prioritizes, and develops a comprehensive plan for patients with unusual clinical presentations</p>	<p>Independently identifies, prioritizes, and develops a comprehensive plan that includes unusual clinical presentations</p> <p>Is sought out as a consultant in the management of critically-ill patients</p> <p>Utilizes consulting services cost-effectively to advance clinical care and personal expertise</p>
2022	<p>Efficiently gathers a focused history and physical examination to identify disease processes</p> <p>Formulates a differential diagnosis</p>	<p>Orders and interprets imaging and laboratory evaluation</p> <p>Formulates a care plan and communicates it to the team</p>	<p>Integrates data into a comprehensive patient assessment</p> <p>Develops and prioritizes a care plan</p>	<p>Continuously assesses the patient and recognizes unusual presentations</p> <p>Adapts care plan for complex clinical situations</p>	<p>Serves as a peer reference for unusual presentations</p> <p>Participates in the development of clinical pathways</p>

Medical Knowledge 1: Pharmacology

	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
2016	With direct supervision, demonstrates knowledge of the pharmacology, clinical indications, and application of medications used in the care of critically ill patients, including vasoactive drugs, sedatives, analgesics, immunotherapy, and antibiotics	<p>With indirect supervision, appropriately utilizes consulting services to optimize pharmacologic management</p> <p>With indirect supervision, applies the pharmacology, clinical indications, and selection of medications used in the care of critically ill patients</p>	<p>With conditional independence, appropriately utilizes consulting services to optimize pharmacologic management</p> <p>With conditional independence, applies the pharmacology, clinical indications, and selection of medications used in the care of critically ill patients</p>	Independently applies understanding of pharmacology, clinical indications, and selection of medications (including medication interactions) used in the care of critically ill patients	Serves as a consultant in pharmacotherapy for critically ill patients
2022	Demonstrates knowledge of the pharmacology, clinical indications, and application of medications used in the care of critically ill patients, including vasoactive drugs, sedatives, analgesics, immunotherapy, and antibiotics	Applies knowledge of the pharmacology, clinical indications, and selection of medications used in the care of critically ill patients	Applies knowledge of the pharmacology, clinical indications, and selection of medications used in the care of complex critically ill patients	Integrates knowledge of pharmacology, clinical indications, and selection of medications (including medication interactions) to care for critically ill patients	Serves as a consultant in pharmacotherapy for critically ill patients

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation.

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology.

Réanimation

1. Évaluation des patients et développement des plans de soins
2. Gestion d'événements aigus et dysfonctions d'organes
3. Habilités procédurales pratiques et interprétations
4. Gestion respiratoire en unité de réanimation
5. Soins palliatifs et soins de fin de vie
6. Pharmacologie
7. Développement des connaissances médicales et activités d'érudition
8. Collaboration dans le cadre d'un système de soins et transfert sécuritaire de soins
9. Adoption d'une déontologie professionnelle
10. Économie de santé et coûts de soins
11. Éducation et encadrement des membres de l'équipe de soins
12. Feedback professionnel
13. Maintien du bien-être personnel
14. Communication avec patients, familles et proches aidants

Anesthésie

15. Évaluation pré-anesthésique
16. Planification de la prise en charge anesthésique et gestion de la douleur
17. Gestion du per-opératoire
18. Gestion des voies aériennes
19. Explorations échographiques d'urgence
20. Gestion du post-opératoire
21. Anesthésie régionale

Évaluation des patients et développement des plans de soins :

Trace un chemin vers l'autonomie des différentes étapes de la prise en charge

Souligne l'évolution souhaitée de l'évaluation initiale vers une évaluation complète associée à une identification clinique de la présentation et son évolution

Souligne l'évolution souhaitée de la planification de la prise en charge d'un rôle effecteur vers un rôle de prise de décision et planification autonome

Gestion d'événements aigus et dysfonctions d'organes :

Trace un chemin vers la gestion souhaitée des états de chocs, dysfonctions d'organes et autres urgences largement associées avec les soins de Réanimation Anesthésie

Souligne l'évolution souhaitée du repérage de la survenue des événements aigus vers l'anticipation lorsque possible et la prise en charge de ces événements

Habilités procédurales pratiques et interprétations

Trace un chemin vers l'autonomie de la préparation, l'installation et l'interprétation des différents moyens de monitoring

Souligne l'évolution souhaitée des procédures et moyens de monitoring de base vers d'autres, plus invasifs et plus compliqués à assurer ou à interpréter

Soins palliatifs et soins de fin de vie

Souligne l'évolution souhaitée vers une prise en charge palliative, largement et souvent associée à la prise en charge en milieu de réanimation et les différentes considérations et défis à faire face à une situation de fin de vie

Gestion respiratoire en unité de réanimation

Trace un chemin vers l'autonomie de l'évaluation des voies aériennes et la gestion des événements respiratoires

Souligne l'évolution souhaitée de la gestion respiratoire de la prise en charge initiale vers une maîtrise des différents moyens de ventilation

Évaluation des patients et développement des plans de soins

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Réalise une évaluation clinique initiale ciblée</p> <p>Indique les examens paracliniques et les techniques d'imagerie initiaux et adéquats</p> <p>Nécessite un encadrement pour identifier un diagnostic initial en signalant les éléments physiopathologiques pertinents</p> <p>Nécessite un encadrement pour établir la priorité des patients selon la gravité clinique</p>	<p>Nécessite un encadrement pour identifier un diagnostic initial face des présentations cliniques atypiques</p> <p>Nécessite un encadrement pour élaborer un plan de prise charge initiale qui tient compte de la complexité, de l'incertitude et de l'ambiguïté inhérentes à la situation clinique du patient</p> <p>Sollicite des informations pertinentes aux soins auprès du patient, sa famille et ses proches aidants</p> <p>Reconnait le besoin de recourir aux expertises des autres spécialités pour optimiser la prise en charge</p>	<p>Établit avec autonomie relative, un diagnostic initial face à des présentations courantes atypiques</p> <p>Reconnait les tableaux de défaillance d'organe et ajuste le plan de soins suivant</p> <p>Élabore et adapte un plan de prise en charge tenant compte du degré d'urgence clinique, de l'évolution et des comorbidités du patient pour établir un ordre de priorité des interventions</p> <p>Reconnait, avec assistance, les signes indiquant que le moment est venu de délaisser l'approche d'acharnement thérapeutique et prendre les mesures qui s'imposent</p> <p>Sollicite des avis des autres spécialités pour optimiser la prise en charge</p>	<p>Évalue et identifie la présentation clinique et développe, avec autonomie, un plan de soins ainsi qu'un plan d'évaluation continue</p> <p>Adapte les soins au fil de l'évolution et guette les éléments qui indiquent l'imminence de futilité de soins</p> <p>Utilise d'une manière judicieuse les avis des autres spécialités ainsi que les ressources limitées au moment de crises</p>	<p>Sollicite dans un rôle de conseiller dans la prise en charge des patients de soins intensifs</p> <p>Développe des modèles d'évaluation et planification de prise en charge pratiques et adaptés aux ressources de l'institution</p> <p>Coordonne le recours aux services de consultations</p>

Gestion d'événements aigus et dysfonctions d'organes

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Reconnaît les événements aigus, les états de chocs et les patients en détérioration (en USI ou en per-opératoire)</p> <p>Effectue la mise en condition initiale du patient selon la séquence ABCDE</p> <p>Reconnaît ses propres limites, et demande de l'aide au besoin</p>	<p>Évoque les diagnostics étiologiques et différentiels des événements aigus dans un ordre de probabilité</p> <p>Initie les efforts actifs de réanimation</p> <p>Effectue une évaluation continue du patient, concomitante à la prise en charge</p> <p>Initie la prise en charge étiologique, par une coopération per-critique avec les autres services pour des avis spécialisés</p>	<p>Se familiarise avec les présentations atypiques des états de chocs</p> <p>Gère avec autonomie relative, les événements aigus, les états de chocs et les défaillances d'organe</p> <p>Démontre une conscience situationnelle et agit avec détermination pour maintenir un contrôle des situations de crise</p> <p>Reconnaît les circonstances où les efforts de réanimation ne sont plus efficaces et devraient être interrompus</p> <p>Recourt à l'encadrement pour guider la gestion des ressources limitées en situations de crise</p>	<p>Anticipe et gère avec autonomie les événements aigus et agit pour minimiser les conséquences d'une défaillance d'organe multi systémique</p> <p>Démontre une capacité de gestion face à un flux de patients critiques</p> <p>Décide et assume avec autonomie relative, la responsabilité d'allocation des ressources vitales limitées à des patients jugés ayant plus de chances de survie</p>	<p>Sollicité dans un rôle de conseiller dans la gestion des patients critiques au niveau départemental et institutionnel</p> <p>Développe et défend des critères de priorités des patients adaptés aux ressources de l'institution</p>

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology

Soins palliatifs et soins de fin de vie

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Assure la préparation de la salle d'opération ou l'unité de réanimation (médicaments et les étiquettes de seringues...) puis installe et interprète les moyens de monitoring invasif de base pour l'intervention prévue (cathéters artériels et cathéters veineux centraux)</p> <p>Recourt à l'encadrement pour l'installation des moyens invasifs avancés de monitoring</p> <p>Interprète les résultats de gazométrie artérielle et décèle les déséquilibres physiologiques</p> <p>Peut nécessiter plus d'incitation à prioriser des interventions selon le degré d'urgence ou la possibilité de détérioration, évoquer la possibilité de dysfonctionnement de l'équipement de monitoring face à des données non justifiées</p>	<p>Assure la préparation et l'installation du patient en démontrant une orientation spatiale, une connaissance des étapes spécifiques, le regroupement du matériel nécessaire, des procédures d'hygiène et stérilité tout en tenant compte de l'urgence et des risques possibles</p> <p>Assure avec autonomie relative, la mise en jeu des moyens de monitoring invasifs avancés (techniques hémodilution, cathérisation artère pulmonaire, ...)</p> <p>Recours à l'encadrement pour l'exécution des interventions avancées (drainage thoracique, cricothyroïdectomie, bronchoscopie ...)</p> <p>Interprète, avec assistance, les données de monitoring avancé et rapporte à l'encadrant</p>	<p>Indique le monitoring avancé selon les comorbidités du patient, les données de monitoring basique et l'intervention prévue</p> <p>Installe avec autonomie relative, des mesures de monitoring avancées en association aux efforts de réanimation et en interprète les données, en vue d'une adaptation du plan de prise en charge</p> <p>Exécute efficacement les étapes sous assistance, avec fluidité et économie des mouvements en évitant l'erreur de fixation</p> <p>Élimine la possibilité de dysfonctionnement de l'équipement face à des données non justifiées</p> <p>Manipule les paramètres, pendant une échographie ciblée, pour plus d'optimisation et reconnaît les résultats significatifs</p>	<p>Indique et Installe avec autonomie, des mesures de monitoring avancé et fournit une interprétation contextuelle des données</p> <p>Fait preuve d'une planification autonome de l'intervention en l'exécutant avec fluidité et économie des mouvements et en préservant les tissus mous</p> <p>Reconnaît les dysfonctionnements de l'équipement ainsi que des solutions de rechange provisoire visées à assurer la continuité de l'intervention</p> <p>Capable avec autonomie relative d'encadrer les autres pendant des interventions avancées</p> <p>Assiste à des formations en matière de méthodes de monitoring avancées</p>	<p>Assure le rôle de conseiller en matière de techniques de monitoring avancées</p> <p>Participe au développement des guides départementaux pratiques orientant le choix des techniques de monitoring, des protocoles d'interprétation et la gestion des données de monitoring</p> <p>Élabore des plans pour la mise à jour des techniques de monitoring</p> <p>Réussit des programmes de certification en monitoring avancé</p>

Gestion respiratoire en unité de réanimation

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Reconnait l'insuffisance respiratoire aigüe ainsi que ses diagnostics différentiels</p> <p>Nécessite l'encadrement pour développer un plan d'intervention adéquat</p> <p>Assure une évaluation initiale des voies respiratoires et la mise en œuvre initiale des techniques de ventilation de base (ventilations non invasives)</p>	<p>Évoque des étiologies plus complexes d'insuffisance respiratoire</p> <p>Nécessite l'encadrement pour évaluer la méthode de ventilation adéquate (invasive ou non invasive) et la mise en œuvre d'un plan de prise en charge initiale</p> <p>Établit le lien entre ses connaissances en physiologie et interactions cardio-pulmonaires et l'anticipation en temps réel des variations du travail respiratoire et des impacts sur les autres systèmes</p>	<p>Adapte, avec assistance, la méthode de ventilation en fonction de données pertinentes et de la complexité de la situation</p> <p>Pose, avec assistance, l'indication de trachéotomie, d'une oxygénation par membrane extracorporelle et autres méthodes avancées</p> <p>Avec assistance, anticipe et gère les variations du travail respiratoire et les impacts sur les autres systèmes</p>	<p>Évalue avec autonomie, la présentation de l'insuffisance respiratoire ainsi que ses implications systémiques et met en œuvre un plan de gestion adéquat</p> <p>Maitrise les méthodes de ventilation variées ainsi que les interventions éventuellement associées</p>	<p>Participe et dirige le développement pratique des procédures de la prise en charge respiratoire, des stratégies de ventilation ainsi que l'amélioration du matériel de ventilation</p>

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
Reconnaît l'utilité de concevoir de plans soins palliatifs en accord avec les objectifs exprimés par le patient, sa famille ou ses proches aidants	<p>Nécessite l'encadrement pour identifier le moment de passage au soins palliatifs</p> <p>Reconnaît la détresse émotionnelle que le passage aux soins palliatifs génère</p> <p>Reconnaît les défis éthiques, moraux et culturels associés aux soins de fin de vie</p> <p>Nécessite l'encadrement pour choisir les moyens pharmacologiques et les interventions thérapeutiques nécessaires lors du passage aux soins palliatifs</p> <p>Reconnaît les critères qui permettent d'identifier les occasions de don d'organes</p>	<p>Nécessite l'encadrement pour établir et adapter les approches décisionnelles en fonction de la capacité décisionnelle du patient, des informations sur les croyances, les valeurs, les préférences, le contexte et les attentes du patient, sa famille, ses proches aidants, relatives aux soins qui lui sont prodigués</p> <p>Capable avec autonomie relative de choisir les moyens pharmacologiques et les interventions thérapeutiques nécessaires lors du passage aux soins palliatifs ainsi que juger la nécessité des ressources d'accompagnement et y faciliter l'accès</p>	<p>Établit et exécute et adapte des plans de soins palliatifs faisant preuve de la flexibilité nécessaire pour faire face aux fardeaux culturels et moraux ainsi que l'évolution de la complexité et de l'incertitude associées aux soins de fin de vie</p> <p>Capable de choisir avec autonomie les moyens pharmacologiques et les interventions thérapeutiques nécessaires lors du passage aux soins palliatifs</p> <p>Applique de manière autonome les directives concernant l'établissement du diagnostic de mort cérébrale</p> <p>Identifie les occasions de don d'organes, documente l'évaluation et la discussion relative au don d'organes et élabore des plans pour maintenir l'homéostasie du donneur</p>	<p>Sert de liaison entre les patients et les ressources institutionnels de soins palliatifs</p> <p>Participe à des comités de développement de guides stratégiques des soins palliatifs</p>

Pharmacologie :

Schématise l'évolution souhaitée de connaissances pharmacologiques, primordiales à une pratique autonome et qualifiée en Réanimation–Anesthésie

Développement des connaissances médicales et activités d'érudition :

Trace un chemin vers une responsabilité d'érudition assurée par tout médecin réanimateur anesthésiste dans l'effort continu de pousser les frontières scientifiques de la pratique

Souligne l'évolution souhaitée d'une connaissance basique de la physiopathologie de base vers une exploitation autonome voir un enrichissement de ces connaissances

Pharmacologie

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
Démontre une connaissance de base en pharmacologie relative à l'anesthésie réanimation : drogues vasoactives, sédatives, hypnotiques, analgésiques, immunothérapies, antibiotiques	Reconnaît les applications pratiques des connaissances pharmacologiques mais nécessite un guide de choix de molécules Recours si nécessaire aux avis d'autres spécialités pour assister avec le choix adéquat	Capable avec autonomie relative d'appliquer ou d'ajuster l'approche pharmacologique adéquate Reconnaît les interactions médicamenteuses particulières et assure la gestion des effets indésirables	Maitrise la dimension pratique des connaissances pharmacologiques Développe des moyens pratiques pour exploiter les interactions médicamenteuses afin de réduire les effets indésirables	Sert de conseiller pour la prise en charge pharmaceutique des patientes d'anesthésie réanimation

Développement des connaissances médicales et activités d'érudition

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Démontre des connaissances de base en physiopathologie et pharmacologie des affections de soins intensifs</p> <p>Consulte la littérature recommandée face à des difficultés spécifiques</p> <p>Participe aux conférences de spécialité et autres activités éducatives</p> <p>Établit des objectifs d'apprentissage du court et long terme</p>	<p>Démontre la capacité d'exploiter la compréhension du processus physiopathologique en pratique courante</p> <p>Développe une lecture critique de la littérature existante et comprend ses limites ainsi que l'intérêt des données probantes dans l'amélioration de la pratique</p> <p>Choisit des expériences d'apprentissage appropriées à explorer ses propres déficits</p> <p>Développe avec assistance un plan d'apprentissage qui vise le développement autonome de connaissances</p>	<p>Fait progresser ses connaissances médicales avec des activités d'érudition</p> <p>Participe à une activité d'érudition qui répond à une question de recherche ciblée dans le cadre de la spécialité</p> <p>Adopte une approche pratique fondée sur l'intégration de données probantes et l'expertise clinique</p> <p>Développe avec autonomie, son propre plan d'apprentissage autonome et continu</p>	<p>Initie des travaux d'érudition et participe au développement de protocoles fondés sur l'approche des preuves probantes visés à mieux rapprocher les connaissances médicales au pratiques cliniques et optimiser les soins</p> <p>Identifie les occasions d'apprentissage et d'amélioration en évaluant son rendement d'une manière réflexive à l'aide de données de sources diverses</p> <p>Exploite la lecture critique d'une revue de littérature pour choisir les méthodes appropriées afin de mieux répondre à une question de recherche</p>	<p>Assure la dissémination des connaissances en soins intensifs dans les conférences régionaux et locaux ou à travers des publications</p> <p>Participe à des activités d'érudition évaluées par les experts, communique leurs résultats et la valeur réelle de leurs intégrations dans un Protocole de soins</p> <p>Promeut les activités d'érudition et présente des guides pratiques pour faciliter leurs réalisations</p> <p>Promeut l'auto-évaluation et facilite la conception de plans d'apprentissage</p>

Collaboration dans le cadre d'un système de soins et transfert sécuritaire de soins :

Trace un chemin vers une cohérence avec le système de santé

Souligne l'évolution souhaitée vers une position de direction au sein de l'équipe de soins

Souligne l'évolution souhaitée de la coordination efficace dans le cadre institutionnel ainsi que la collaboration avec les différentes ressources du système de santé

Adoption d'une déontologie professionnelle :

Trace un chemin vers l'acquisition d'un profil déontologique requis pour une pratique sécuritaire dans un domaine de soins bordés par plusieurs défis éthiques

Souligne une évolution souhaitée de déontologie professionnel de la phase de devoir vers un système de valeurs professionnelle primordiale pour renforcer la confiance publique en notre système de santé

Économie de santé et coûts de soins :

Souligne l'évolution souhaitée vers une considération efficace des coûts de soins et leur considération dans la conception des plans de soins

Éducation et encadrement des membres de l'équipe de soins :

Trace un chemin vers un rôle actif dans la dissémination du savoir pratique vers l'équipe de soins dans l'effort continu de l'amélioration de la qualité prise en charge par l'élimination des lacunes

Collaboration dans le cadre d'un système de soins et transfert sécuritaire de soins

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Communique les tâches aux autres membres de l'équipe de soins avec un langage clair en les adressant personnellement avec une manière d'identification appropriée</p> <p>Fait preuve du respect et fiabilité nécessaire pour réussir la communication et la collaboration avec l'équipe de soins ou en inter disciplinaire</p> <p>Recourt souvent l'encadrement pour une collaboration efficace</p> <p>Démontre une compréhension des procédures de coordination et transfert sécuritaire de soins et assure</p>	<p>Connaît les champs de pratique des professionnels du domaine de soins intensifs et fait appel à leur expertise pour concevoir des plans de soins cliniques lorsque les opinions ou les recommandations divergent</p> <p>Travaille efficacement avec le médecin de première ligne et interprète l'information clinique recueillie et les résultats d'examens paracliniques réalisés pour mieux orienter le diagnostic ainsi que le plan de soins</p> <p>Recourt à l'encadrement, pour une collaboration</p>	<p>Adopte une communication en boucle fermée</p> <p>Confie des tâches et dirige les membres de l'équipe pendant les efforts réanimation et supervise leurs réalisations</p> <p>Indique et organise avec autonomie relative, un transfert sécuritaire des soins, à la fois verbalement et par écrit, durant la transition d'un patient vers une nouvelle structure de soins, un nouveau professionnel de santé ou une nouvelle étape de prestation des soins</p>	<p>Démontre un rôle modèle de direction efficace de l'équipe de soins et de coordination interdisciplinaire</p> <p>Assure un rôle consistant de leader lors des situations complexes</p> <p>Intervient et assiste ses collègues juniors face à des résultats cliniques imprévus et communique de manière délicate lorsque la bonne gestion dépasse leurs acquis</p> <p>Décide avec autonomie, le niveau de soins et les moments opportuns pour les transitions de soins et</p>	<p>Développe des moyens de communication rapide pour optimiser le travail d'équipe ainsi que des méthodes de transition de soins qui assure et optimise les bénéfices de continuité de soins</p> <p>Conduit des débriefings suite à des événements critiques visant à discuter l'approche de soins et traiter les difficultés de communication</p> <p>Participe à la résolution des conflits et malentendus entre les membres de l'équipe de</p>

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology

<p>leurs exécutions planifiées et indiquées par l'encadrement</p> <p>Assure la documentation exhaustive des problèmes pris en charge qui facilite le suivi et la continuité de soins (observation médicale, feuille d'anesthésie)</p>	<p>jugée efficace pendant les situations compliquées</p> <p>Planifie la logistique du transfert principalement en intra hospitalier y compris la stabilisation et les procédures préalables au transfert, les exigences en matière d'équipement et de personnel, les méthodes de surveillance et l'évaluation durant le transport</p>	<p>Collabore, avec autonomie relative avec les autres professionnels de la santé pour mettre en place une approche multidisciplinaire aux soins</p>	<p>collabore avec des autres professionnels de santé pour assurer la continuité des soins</p> <p>Collabore efficacement avec le circuit institutionnel impliqué dans la coordination du don d'organes</p>	<p>soins</p>
--	---	---	---	--------------

Adoption d'une déontologie professionnelle

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Nécessite d'être incité à respecter l'engagement à l'égard de la sécurité des patients et de rapporter les événements indésirables</p> <p>Satisfait l'obligation de déclaration des maladies transmissibles et les soupçons de violence familiale ou de maltraitance</p> <p>Fait preuve d'une attitude et présentation vestimentaire professionnelle et appropriée</p> <p>Assume les responsabilités confiées convenablement lors des situations de</p>	<p>Résume les particularités du patient et reconnaît les événements touchants à la sécurité en temps opportun</p> <p>Se voue à l'excellence de la pratique et réponds aux avis sollicités avec précision et ponctualité</p> <p>Avoue son inaptitude menant à l'exemption de certaines tâches ou certaines responsabilités, à défaut de laquelle est revendiqué souvent un manque franc de professionnalisme</p>	<p>Met à profit son expertise médicale pour établir une relation cause-effet face à des erreurs humaines et des détériorations imprévues et repère les possibilités d'amélioration de la qualité des soins</p> <p>Adopte un comportement exemplaire lors des situations complexes faisant preuve de responsabilité envers les patients, la société et la profession</p> <p>Intervient lorsque des conflits interpersonnels ou des comportements envers des collègues ou des apprenants nuisent à un</p>	<p>Développe une prévision des événements indésirables face à des circonstances spécifiques et emploi des stratégies de prévention</p> <p>Signale les erreurs médicales conformément aux processus de l'établissement</p> <p>Gère les dilemmes éthiques soulevés en milieu clinique</p> <p>Participe aux programmes d'optimisation de compétences, de sécurité de soins et participe aux comités et activités départementales</p>	<p>Construit un recensement des compétences requises pour exercer en toute sécurité et de manière efficace, et encourage tous les membres de l'équipe à y conformer et à l'améliorer</p> <p>Lance des initiatives liées à la sécurité des patients et à l'amélioration de la qualité des soins et indique la nécessité d'ajuster certaines pratiques qui aggravent le débat éthique ou entravent la complétion efficace de tâches, malgré leurs validations institutionnelles</p> <p>Participe à des comités</p>

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology

routine ainsi que la responsabilité à l'échec de leur complétion		environnement de respect Communique appropriément les inquiétudes entourant certaines structures du système et contribue à proposer des substituts	Satisfait aux normes de pratique professionnelle et agit comme modèle de rôle positif	nationaux de développement du profil professionnel à référencier
--	--	---	---	--

Économie de santé et coûts de soins

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Nécessite souvent des incitations à considérer les coûts associés aux soins (médicaments, matériel, bilans...)</p> <p>Nécessite souvent une orientation pour reconnaître les moyens pour réduire les coûts des soins</p>	<p>Démontre une compréhension des principes généraux de l'économie de sante</p> <p>Commence avec orientation à établir la balance des coûts-bénéfices et son implication sur le plan de soins</p> <p>Nécessite l'encadrement pour assurer la gestion des ressources limitées fournies par l'institution</p>	<p>Démontre une conscience du fardeau des coûts de soins et intègre la balance coûts- bénéfiques dans la formulation de plans de soins</p> <p>Favorise des options thérapeutiques dont les procédures de remboursement sont simples et équitables</p> <p>Capable avec autonomie relative, de gérer les ressources institutionnelles limitées selon l'ordre de priorité</p>	<p>Formule ou ajuste avec autonomie des plans de soins prenant compte de la balance coûts -bénéfices</p> <p>Participe régulièrement à des programmes visés à réduire les coûts tout en maintenant l'efficacité des soins</p>	<p>Développe des stratégies de coordination entre les ressources institutionnelles et personnelles du patient pour réduire les coûts de soins</p> <p>Sensibilise l'équipe de soins sur le risque d'un fardeau financier pour la poursuite des soins</p> <p>Participe à la restructuration des régimes d'assistance médicale (AMO...)</p>

Éducation et encadrement des membres de l'équipe de soins

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Reconnaît la valeur de partager les connaissances et le savoir-faire avec les autres membres de l'équipe de soins</p> <p>Assiste avec l'encadrement des étudiants en santé en expliquant les plans de soins</p>	<p>Explique le processus décisionnel et le plan de soins en résultant, avec encadrement</p> <p>Repère les besoins d'apprentissage et démontre la disponibilité nécessaire pour répondre aux interrogations des collègues juniors et autres membres de l'équipe de soins</p>	<p>Joint les descriptions du processus décisionnel et du plan de soins avec des commentaires explicatifs et des questions d'apprentissage qui tiennent compte de l'incertitude et des lacunes afin de renforcer le processus d'apprentissage</p> <p>Indique les comportements des apprenants à encourager ou à conserver ainsi que ceux à améliorer</p> <p>Coordonne avec autonomie relative des séances d'apprentissage au raisonnement clinique (ARC) en faveur des collègues juniors et étudiants en médecine</p>	<p>Évalue et reconnaît les lacunes spécifiques à un membre de l'équipe et encourage activement à remédier, en fournissant des suggestions précises pour l'amélioration et en attribuant des tâches et des responsabilités autour de la lacune en question</p> <p>Identifie les situations cliniques non sécuritaires mettant en cause les apprenants et met en œuvre les provisions nécessaires</p> <p>Participe à la préparation des présentations ou publications dans le but de disséminer l'information</p>	<p>Présente un modèle à suivre en matière d'éducation et encadrement en créant un milieu d'apprentissage stimulant</p> <p>Élabore les objectifs d'apprentissage afin d'optimiser les soins et mettre en œuvre un plan d'apprentissage adapté</p> <p>Présente ses apprenants avec des évaluations régulières et spécifiques et la rétroaction nécessaire pour améliorer l'apprentissage et le rendement</p>

Feedback professionnel :

Schématise l'évolution souhaitée des feedback professionnels

Maintien du bien-être personnel :

Schématise l'évolution souhaitée de la gestion de la fatigue et des défis émotionnels, physique, mentaux et sociétaux imposés par la pratique de réanimation-anesthésie

Communication avec patients, familles et proches aidants :

Trace un chemin vers une communication efficace et autonome avec les patients pris en charge, leurs familles et proches aidants

Trace un chemin qui mène la communication de la phase de transmission basiques des données relatives à a prise en charge à une phase de gestion des difficultés de communication et des situations de conflits pour différents contextes culturels

Feedback professionnel

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
Sollicite un feed-back constructif auprès des collègues et encadrant	<p>Fournit des feedbacks constructifs aux collègues juniors et aux étudiants d'une façon respectueuse</p> <p>Sollicite et accepte le feedback des collègues et incorpore les suggestions dans l'approche pratique</p>	<p>Sollicite des feedbacks de sources et d'utilité variées (Membre de l'équipe de soins, patients...)</p> <p>Sollicite et fournit des feedbacks constructifs dans des situations délicates (résistance au feedback, résultats divergents possibles, feedback pour un praticien vétérinaire)</p>	Fournit des feedbacks constructifs et spécifiques aux membres de l'équipe de soins visant à améliorer le processus d'auto-évaluation	Établit une corrélation entre les feedbacks et l'auto-évaluation pour améliorer l'approche pratique et optimiser les soins

Maintien du bien-être personnel

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Démontre des connaissances de base en matière de gestion de fatigue accumulée et des conséquences d'un sommeil erratique</p> <p>Démontre une compréhension de l'utilité des principes du bien être associés à la responsabilité de maintenir un rendement professionnel</p>	<p>Établit la balance nécessaire à une meilleure coordination entre la vie personnelle et les responsabilités professionnelles</p> <p>Identifie les ressources départementales et institutionnelles fournies pour améliorer le bien-être personnel</p>	<p>Reconnaît les défis posés par des facteurs mentaux et physiques qui pèsent sur le bien-être ou le rendement du médecin dans des contextes cliniques stressants ou traumatiques, et applique des stratégies pour éviter les Burns-out</p> <p>Reporte ses soucis à propos du bien-être de ses collègues et leurs renforce avec des stratégies de gestion</p>	<p>Fait preuve d'une balance modèle, entre la vie personnelle et les responsabilités professionnelles</p> <p>Instruit ses collègues juniors au sujet de gestion émotionnelle et bien-être dans un effort pour atténuer l'impact de l'épuisement physique et émotionnel sur la sécurité des patients</p> <p>Repère des comportements inquiétants chez des membres de l'équipe témoignant d'un épuisement mental ou émotionnel négligé</p>	<p>Participe à des comités institutionnelles veillants sur le bien- être des professionnels de santé et le développement de règlement institutionnels l'assurant</p> <p>Participe aux procédures d'assistance des collègues en plein burn-out</p>

Communication avec patients, familles et proches aidants

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Communique sous encadrement avec le patient, sa famille et ses proches aidants et transmet des informations au sujet de l'évolution médicale et du plan de prise en charge avec clarté et précision en faisant preuve de compassion et de respect</p> <p>Utilise un langage approprié et exempt de jargon médical pour assurer la compréhension et affirmer le consentement de la famille et des proches aidants</p> <p>Reconnaît les situations où la communication</p>	<p>Répond aux questions du patient, de sa famille et de ses proches aidants au sujet des prochaines étapes</p> <p>Identifie les situations de conflits familiales répercutant sur l'adhésion et la poursuite de soins</p> <p>Offrir l'assistance en respectant les limites du milieu socio-économique, du genre, de la religion et des croyances culturelles</p> <p>Exploite efficacement l'assistance des ressources fournies par l'institution (traducteur, psychiatre...) pour optimiser la communication</p>	<p>Gère avec autonomie relative les situations de conflits complexes nécessitant la communication avec des individus des milieux socio-économique, des genres, de religions et des croyances culturelles différents</p> <p>Reconnaît la responsabilité d'expliquer l'origine de résultats cliniques imprévus et divulgue les événements indésirables aux patients, sa famille et ses proches aidants</p>	<p>Gère avec autonomie les situations de conflits complexes nécessitant la communication avec des individus des milieux socio-économique, des genres, de religions et des croyances culturelles différents</p> <p>Adresse les patients qui perçoivent que le fardeau associé au traitement ou aux examens est plus grand que les bienfaits cliniques pouvant en découler</p> <p>Discuter de l'option du don d'organes et de tissus dans le cadre des discussions de fin de vie avec les proches du patient</p>	<p>Développe des modèles de communication inter culturelles</p> <p>Établit des relations de confiance thérapeutique avec les patients et leurs familles et leurs proches aidants, adéquates avec le rôle de conseiller</p> <p>Divulgue, au patients et leurs familles et proches aidants, les erreurs médicales influant le parcours des soins ainsi que les complications imprévues dans les normes définies par l'institution</p>

Élaboration d'un Référentiel de Compétences en Anesthésie Réanimation

Development of a Dual Process Framework Outlining Proficiency in Critical Care and Anesthesiology

nécessite l'intervention d'un autre individu ou l'assistance des ressources fournies par l'institution (traducteur, psychiatre...)	Documenter la rencontre clinique pour qu'elle reflète fidèlement la discussion et les décisions		Explique les résultats cliniques imprévus et divulgue les événements indésirables aux patients, sa famille et ses proches aidants	
--	---	--	---	--

Anesthésie

1. Évaluation pré-anesthésique :

Schématise l'évolution vers l'autonomie des consultations pré anesthésiques, l'anamnèse, les examens cliniques et paracliniques et le recueil de données

2. Planification de la prise en charge anesthésique et gestion de la douleur :

Schématise l'évolution vers l'autonomie de planification des interventions anesthésiques, gestion de douleurs et en fixe des objectifs à partir des données de l'évaluation

3. Gestion du per-opérateur :

Schématise l'évolution vers l'autonomie de la mise en œuvre des plans conçus, la surveillance et l'adaptation en peropérateur

4. Gestion des voies aériennes :

Schématise l'évolution vers la gestion des voies aériennes difficiles

5. Explorations échographiques d'urgence :

Schématise l'évolution vers l'autonomie des explorations échographiques d'urgence

6. Gestion du post-opérateur :

Schématise l'évolution vers l'autonomie de la gestion du réveil et les complications pouvant être y associées ainsi que le transfert de soins

7. Anesthésie régionale :

Schématise l'évolution vers l'autonomie de pratique sécuritaire de l'anesthésie régionale

Évaluation pré-anesthésique

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Conduit une anamnèse relative à l'intervention prévue accompagnée d'un examen clinique orienté et passe en revue les examens paracliniques réalisés puis synthétise, de façon organisée, les renseignements cliniques pour les présenter à un superviseur qui encadre l'interprétation et la prise de décision anesthésique</p> <p>Nécessite une orientation pour mieux cibler l'anamnèse</p> <p>Documente la consultation ainsi que le consentement et examine les dossiers précédents du patient</p>	<p>Réalise une évaluation clinique ciblée et complète la prescription des explorations paracliniques en accord avec les indications systématiques du département</p> <p>Nécessite une incitation à soulever les éléments indiquant une exploration plus approfondie</p> <p>Initie l'interprétation anesthésique et recours à l'encadrement pour prise de décisions</p>	<p>Réalise et interprète une évaluation clinique ciblée associée aux examens para cliniques appropriés</p> <p>Peut nécessiter plus d'incitation à prescrire des explorations inhabituelles en dehors des indications systématiques du département</p> <p>Mène avec autonomie relative le processus de préparation et de prise de décisions en tenant compte de l'urgence clinique de la situation et la disponibilité des ressources</p>	<p>Réalise et interprète, avec autonomie, une évaluation clinique ciblée en temps utile, pour l'éventail des situations cliniques en anesthésiologie</p> <p>Mène avec autonomie le processus de décision ainsi que l'indication d'explorations plus approfondies</p> <p>Soulève les comorbidités et les résultats de l'évaluation clinique et paraclinique prévoyant la survenue de complications d'anesthésie</p>	<p>Réalise une évaluation clinique ciblée et globale soulevant des problèmes de santé non diagnostiqués auparavant</p> <p>Présente une claire stratification de risques d'anesthésie résumant tous les éléments pertinents et leurs relations cause-effet avec les risques ou complications en question</p> <p>Participe au développement du Protocole de l'évaluation des patients en anesthésie</p>

Planification de la prise en charge anesthésique et gestion de la douleur

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Reconnaît les divers éléments d'un plan de prise en charge anesthésique en spécifiant un ordre prioritaire d'exécution centré sur le patient</p> <p>Énumère les stratégies de gestion de la douleur adaptées aux ressources institutionnelles</p>	<p>Élabore un plan de prise en charge anesthésique centré sur le patient, englobant la surveillance peropératoire, le type de l'anesthésie, le recours aux produits sanguins, le suivi postopératoire ainsi qu'un plan de gestion de douleurs, tout en suivant les guides pratiques institutionnels</p> <p>Peut nécessiter plus d'incitation à planifier une marge pour l'adaptation aux événements imprévus et la gestion des risques associées à l'anesthésie</p> <p>Recours à l'encadrement pour gérer des patients avec des comorbidités importantes</p>	<p>Élabore, avec autonomie relative, un plan de prise en charge anesthésique assurant la marge sécuritaire devant des problèmes d'induction, du maintien, du réveil, et la gestion de la douleur</p> <p>Recours à l'encadrement pour gérer des patients avec des comorbidités importantes mal-contrôlées</p>	<p>Élabore, avec autonomie et face à des patients avec des comorbidités importantes et mal-contrôlées, un plan de prise en charge anesthésique, qui intègre tous les résultats de l'évaluation pour assurer la prévision et la gestion des problèmes liés à l'induction, au maintien et au réveil de l'anesthésie, et la gestion de la douleur.</p> <p>Fixe des cibles hémodynamiques précises et adaptées face à des instabilités hémodynamiques ou une cardiopathie importante</p>	<p>Développe des stratégies pour réduire les complications immédiates et tardives d'anesthésie</p> <p>Élabore des plans d'anesthésie face à des présentations prévoyant la résistance aux protocoles classiques d'anesthésie ou d'analgésies (Notion de toxicomanie, recours courants aux derniers paliers d'analgésie)</p> <p>Développe et adapte les guides pratiques en anesthésie en fonction des ressources fournies par l'institution et leurs disponibilités</p>

Gestion du per-opérateur

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Assiste la mise en œuvre du plan anesthésique : l'induction, la maintenance et le réveil de l'anesthésie ainsi que la gestion de douleur associée</p> <p>Assiste la gestion d'une émergence ou autre événements imprévus en peropérateur</p>	<p>Assure avec autonomie relative, la mise en œuvre d'un plan anesthésique conçu pour la gestion d'une intervention simple et face à des comorbidités minimales</p> <p>Démontre une succession d'étapes compatible avec l'ordre prioritaire d'exécution</p> <p>Assure la gestion d'évènements ou changements physiologiques peropérateurs prévus avec recours minimal à l'encadrement ou collègues seniors</p>	<p>Assure avec autonomie relative, la mise en œuvre d'un plan anesthésique conçu pour la gestion d'un patient avec des comorbidités importantes</p> <p>Assure une surveillance optimale peropérateur visée à guetter les changements physiologiques et le diagnostic précoce des événements peropérateurs imprévus mais pouvant solliciter l'encadrement ou collègues seniors pour les gérer</p> <p>Réussit une communication efficace des événements imprévus avec le médecin opérateur et le reste de l'équipe en peropérateur</p>	<p>Assure avec autonomie, la mise en œuvre d'un plan anesthésique conçu pour la gestion d'un patient avec des comorbidités importantes multiples et mal contrôlées</p> <p>Assure avec autonomie, l'anticipation des événements imprévus ainsi que l'adaptation efficace en peropérateurs du plan anesthésique selon leurs impacts sur le déroulement opératoire et la récupération post opératoire</p> <p>Renseigne le médecin opérateur sur les données ou événements pouvant influencer la prise de décision en peropérateur</p>	<p>Assure la gestion des événements rares ou inexplicables en peropérateurs</p> <p>Développe des chemins pratiques à travers les altérations des données de surveillance menant à l'anticipation efficace des événements imprévus ou à limiter leurs récurrences en peropérateurs</p> <p>Conjecture et avise le médecin opérateur sur une association possible entre la récurrence des événements indésirables et certaines pratiques en peropérateurs</p>

Gestion des voies aériennes

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Réalise une évaluation initiale des voies aériennes</p> <p>Effectue la ventilation par BAVU sur des voies aériennes régulières</p>	<p>Élabore un plan et prépare l'équipement et le matériel nécessaires pour la prise en charge des voies respiratoires.</p> <p>Reconnaît une ventilation non invasive insuffisante nécessitant l'intervention de collègues plus expérimentés.</p> <p>Reconnaît les critères d'une extubation sécuritaire</p>	<p>Reconnaît les patients chez qui la ventilation risque d'être difficile ainsi que les états pathologiques susceptibles de compliquer l'intubation et élabore avec autonomie relative un plan pour sa gestion</p> <p>Élabore, avec autonomie relative, un plan sécuritaire d'extubation avec des soins post-opératoires associées</p>	<p>Synthétise, à partir de l'anamnèse et des connaissances sur l'anatomie des voies respiratoires, si on envisage une intubation ou une ventilation au masque difficile et met en œuvre un plan de ventilation efficace avec autonomie</p>	<p>Assure le rôle de conseiller en matière de gestion des ventilations difficiles</p> <p>Développe des guides pratiques visant à diminuer les lésions occasionnées par les tentatives d'intubation répétées</p>

Explorations échographiques d'urgence

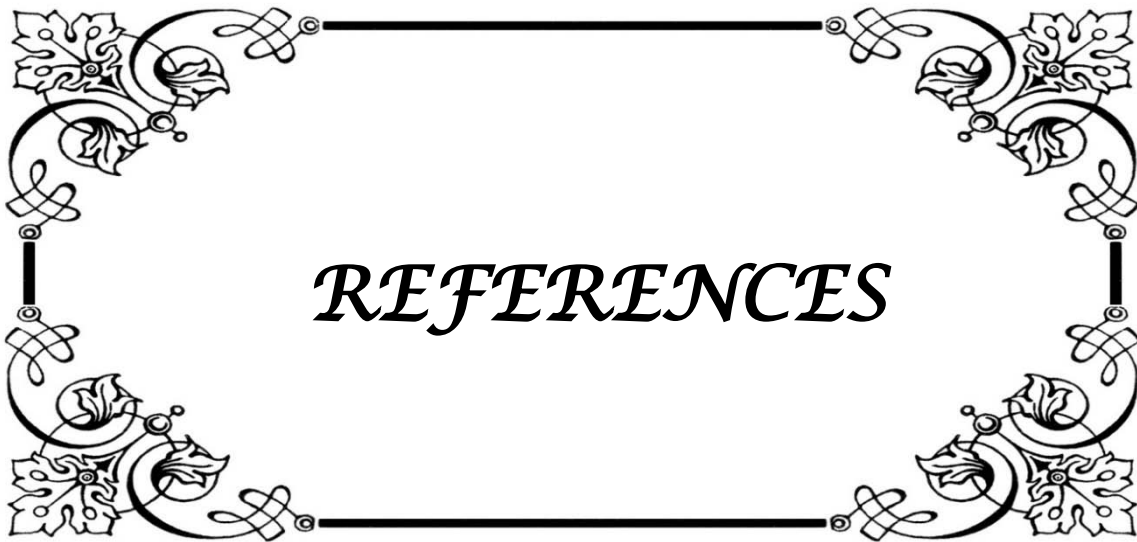
Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Démontre les connaissances cliniques et terminologiques de base, essentiels à l'exploration échographique d'urgence</p> <p>Démontre une bonne orientation anatomique lors des initiations à l'échographie d'urgence et assure la documentation des explorations réalisées</p> <p>Recourt à l'encadrement pour la prise d'abords vasculaires échoguidés</p>	<p>Installe avec autonomie relative le matériel et les réglages adéquats à l'exploration</p> <p>Obtient avec autonomie relative des images de qualité convenable et assure l'interprétation de présentations typiques des tableaux courants (exemple : hypovolémie, insuffisance ventriculaire et la tamponnade lors de l'échocardiographie Trans thoracique)</p>	<p>Distingue les structures anatomiques plus fines ainsi que les présentations plus particulières (exemple : épanchement minime, etc...) et signale avec autonomie la nécessité de la consultation auprès du service spécialisée</p> <p>Assure avec autonomie relative la prise d'abords vasculaires échoguidés en situations d'urgence</p>	<p>Choisit le matériel adéquat et Manipule avec autonomie les réglages afin d'optimiser la qualité d'image</p> <p>Assure avec autonomie l'exploration échographique d'urgence ainsi que les abords vasculaires échoguidés difficiles en situations de crises</p>	<p>Explore l'apport supplémentaire des nouvelles approches de l'échographie d'urgence ainsi que l'utilité de leur adoption sur le niveau institutionnel</p>

Gestion du post-opérateur

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
<p>Contrôle le déplacement sécuritaire des patients vers la salle de réveil</p> <p>Contrôle le réveil de l'anesthésie et assiste la prise en charge des complications post opératoire immédiates ainsi que la gestion de douleur</p> <p>Assure le transfert en unité de réanimation ou la décharge des patients, si décidée, vers les services d'hospitalisation (ordonnances, niveau de soins, renseignements de soins...)</p>	<p>Assure le diagnostic et la prise en charge des complications post-opératoires communes, recours à l'encadrement pour la gestion de présentations atypiques et les retards d'émergence</p> <p>Démontre une compréhension d'options de décharge et indique le transfert en réanimation face aux présentations franches</p> <p>Assure (toutefois possible) un suivi post anesthésique tardif selon les ressources institutionnelles allouées</p>	<p>Assure avec autonomie relative, le diagnostic et la gestion des complications post-opératoires atypiques et les retards d'émergence</p> <p>Développe une conscience situationnelle des spécificités de l'intervention et des comorbidités associées, imposant le suivi en unité de réanimation ainsi que les spécificités de décharges qui en découlent</p>	<p>Assure le diagnostic et la gestion des complications post-opératoires tout en soulevant si l'étiologie découle plutôt de l'intervention que l'anesthésie</p> <p>Mène avec autonomie la prise de décision de décharge ou du transfert en unité de réanimation</p>	<p>Participe au développement d'un « Mapping » étiologique des complications post-opératoires visé à familiariser les présentations atypiques, leurs diagnostics et leurs gestions ainsi que la limitation des récurrences</p> <p>Participe au développement de critères spécifiques à la désignation du niveau de soins compatibles avec les ressources institutionnels</p>

Anesthésie régionale

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	
<p>Applique les connaissances sur l'anatomie aux techniques d'anesthésie régionale</p> <p>Démontre une préparation efficace à l'intervention (matériel, positionnement...)</p> <p>Identifie des complications potentielles de l'anesthésie régionale</p>	<p>Énumère les indications, les contre-indications absolues et relatives, et les risques du bloc nerveux périphérique</p> <p>Réalise un bloc nerveux périphérique tout en recourant à l'encadrement face à des difficultés imprévues ou un nombre de tentatives nuisible à la sécurité du patient</p> <p>Identifie les complications découlant de l'anesthésie régionale et recours à l'encadrement pour la prise en charge adéquate</p>	<p>Choisit, avec autonomie relative, la procédure d'anesthésie régionale la plus appropriée en tenant compte des lignes directrices locales du patient</p> <p>Réalise un bloc nerveux périphérique en un laps de temps raisonnable avec autonomie relative</p> <p>Identifie les complications découlant de l'anesthésie régionale et initie la prise en charge adéquate avec autonomie relative</p>	<p>Réalise, avec autonomie, un bloc nerveux périphérique issu d'un plan spécifique au patient tenant compte des facteurs de risque, du tableau clinique et du bilan de coagulation, dans un laps de temps raisonnable</p> <p>Identifie et prend en charge avec autonomie les complications découlant de l'anesthésie régionale</p> <p>Identifie les événements touchants la sécurité des patients et apporte les correctifs nécessaires à sa technique</p>	<p>Sert de conseiller en matière d'anesthésie régionale ainsi que la gestion des complications y associées</p> <p>Participe à l'amélioration des techniques d'anesthésie régionale pour des résultats plus optimisés</p> <p>Utilise les événements indésirables touchant la sécurité des patients résultants de pratiques itératifs au sein du département pour l'amélioration continue du Protocole institutionnel</p>



REFERENCES

1. **Selim J, Selim M, Demailly Z, Wable T, Clavier T, Besnier E, et al. (2022)**
The Perception of the Anesthesiologist Among the Medical, Paramedical and Administrative Staff. *Front. Med.* 9:852888. doi: 10.3389/fmed.2022.852888
2. **Frank, J. R., Snell, L., Cate, O. T., Holmboe, E. S., Carraccio, C., Swing, S. R., Harris, P., Glasgow, et al. (2010).**
Competency-based medical education: theory to practice. *Medical Teacher*, 32(8), 638-645. <https://doi.org/10.3109/0142159x.2010.501190>
3. **Iobst, W., Sherbino, O. T., Richardson, D., Dath, D., Swing, S., & Frank, J. R. et al. (2010).**
Competency-based medical education in postgraduate medical education. *Medical teacher*, 32(8), 651-656. <https://doi.org/10.3109/0142159x.2010.500709>
4. **Laura Edgar, Sydney McLean, Sean O. Hogan, Eric S. Holmboe, :**
The Milestones Guidebook Version 2020 Accreditation Council for Graduate Medical *education (acgme)*
5. **Ambardekar, A. P., Walker, A. M., Brennan, K., Jackson, C., Edgar, et al. (2021).**
The anesthesiology milestones, accreditation council for graduate medical education (acgme).
6. **Edward Bittner, , Laura Edgar, Babar Fiza, Bhargavi Gali, Maurice Joyce, et al.**
Critical Care Anesthesiology Milestones, (2022) Accreditation Council for Graduate *medical education (acgme).*
7. **Carlee Clark, MD Laura Edgar, EdD, CAE Brenda Fahy, et al. (2016)**
The Critical Care Anesthesiology Milestone Project, Accreditation Council for Graduate *medical education (acgme).*
8. **Ottawa : Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada ; 2018, Comité de spécialité en médecine de soins intensifs.**
Guide des APC en médecine de soins intensifs adulte.

9. **Ottawa : Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada ; 2019, Comité de spécialité en Anesthésiologie.**
Guide des APC en Anesthésiologie.
10. **Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2019:**
EPA User Guide.
11. **Carraccio, Carol, Susan D. Wolfsthal, Robert Englander, Kevin Ferentz, and Christine Martin. 2002.**
"Shifting Paradigms: From Flexner to competencies." *Academic Medicine* 77 (5): 361–67.
<https://doi.org/10.1097/00001888-200205000-00003>.
12. **Flexner A.**
Medical Education in the United States and Canada. A Report to the Carnegie Foundation for the advancement of teaching. *Bulletin no. 4. Boston, ma: updyke, 1910.*
13. **OSLER W.**
THE NATURAL METHOD OF TEACHING THE SUBJECT OF MEDICINE. *JAMA.* 1901;XXXVI (24):1673–1679. *Doi:10.1001/jama.1901.52470240001001*
14. **Barry D. Silverman (2012)**
Physician Behavior and Bedside Manners: The Influence of William Osler and the Johns Hopkins School of Medicine, *Baylor University Medical Center Proceedings*, 25:1, 58–61, *doi: 10.1080/08998280.2012.11928784*
15. **Spady, W. G. (1977).**
Competency Based Education: A Bandwagon in Search of a Definition. *Educational researcher*, 6(1), 9–14. <https://doi.org/10.2307/1175451>
16. **Fd, B., Rc, B., Fh, W., Levine, H. G., Cw, D., Vc, V., & Ja, A. (1976).**
A method for defining competency in Pediatrics. *Academic Medicine*, 51(10), 824–828.
<https://doi.org/10.1097/00001888-197610000-00004>
17. **Brown TC, McCleary LE, Stenchever MA, Poulson AM.**
A competency-based educational approach to reproductive biology. *Am J Obstet gynecol.* 1973;116:1036–43.

18. **Weinstein HM, Russell ML.**
Competency-based psychiatric education. *Am J Psychiatry.* 1976 Aug;133(8):935-9. doi:
10.1176/ajp.133.8.935.
19. **McGaghie WC, Miller GE, Sajid AW, Telder TV.**
Competency-based curriculum development in medical education: an introduction. *Public Health Pap.* 1978;68:11-91.
20. **Accreditation council for graduate medical education fact sheet, acgme.org**
21. **Maudsley, R. F., Wilson, D. R., Neufeld, M., Wakefield, J., Brown, M. G., Frank, J. R., et al. (2000).** Educating future physicians for Ontario. *Academic Medicine*, 75(2), 113-126.
Https://doi.org/10.1097/00001888-200002000-00005
22. **Dunn, W. R., Hamilton, D., & Harden, R. M. (1985).**
Techniques of identifying competencies needed of doctors. Medical teacher, 7(1), 15-25.
<https://doi.org/10.3109/01421598509036787>
23. **Bell, H. S., Kozakowski, S., & Winter, R. O. (1997).**
Competency-based education in family practice. *PubMed*, 29(10), 701-704.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9397358>
24. **General Medical Council [UK]. 1993.**
Tomorrow's doctors. London: GMC.
25. **Gary L. Dunnington, Kelly Wright, Kaaren Hoffman,**
A pilot experience with competency-based clinical skills assessment in a surgical clerkship, *The American Journal of Surgery*, Volume 167, Issue 6, 1994, Pages 604-607, *issn 0002-9610, https://doi.org/10.1016/0002-9610(94)90107-4.*
26. **Martín, M., Vashisht, B., Frezza, E. E., Ferone, T., López, B. M. P., et al. (1998).**
Competency-based instruction in critical invasive skills improves both resident performance and patient safety. *Surgery*, 124(2), 313-317.
Https://doi.org/10.1016/s0039-6060(98)70136-9

27. **Stillman PL, Wang Y, Quyang Q, Zhang S, Yang Y, Sawyer WD.**
Teaching and assessing clinical skills: a competency-based programme in China. *Med educ.* 1997;31:33-40.
28. **Al-Chalabi TS, Al-Na'Ama MR, Al-Thamery DM, et al.**
Critical performance analysis of rotating resident doctors in Iraq. *Med Educ.* 1983; 17:378-84.
29. **The Edinburgh Declaration.**
(1988). *Medical Education*, 22(5), 481. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1988.tb00788.x>
30. **World Health Organization. (1991).**
Changing medical education: An agenda for action (No. WHO/EDUC/91.200. *Unpublished*). *World health organization*.
31. **Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME)**
1999 annual report, acgme.org
32. **Frank, Jason. (2004).**
A history of CanMEDS – chapter from Royal College of Physicians of Canada 75th *anniversary history*.
33. **Frank JR, Snell L, Sherbino J, editors.**
CanMEDS 2015 Physician Competency Framework. Ottawa: Royal College of Physicians *and surgeons of canada; 2015*.
34. **Simpson, J. G., Furnace, J., Crosby, J. B., Cumming, A. D., Evans, P., David, M., Harden, R. et al. (2002).**
The Scottish doctor--learning outcomes for the medical undergraduate in Scotland: a *foundation for competent and reflective practitioners. Medical teacher*, 24(2), 136-143. <https://doi.org/10.1080/01421590220120713>

35. **Laan, Roland & Leunissen, Ron & Herwaarden, C.L.A.. (2012).**
The 2009 framework for undergraduate medical education in the Netherlands. *Tijdschrift voor medisch onderwijs. 2010. 10-15. 10.1007/s12507-010-0003-7.*
36. **Bürgi H, Rindlisbacher B, Bader C, Bloch R, Bosman F, al.**
Swiss Catalogue of Learning Objectives for Undergraduate Medical Training. Bern: Joint commission of the swiss medical schools; 2008.
37. **Michaud PA, Jucker-Kupper P, and members of the Profiles working group.**
PROFILES; Principal Objectives and Framework for Integrated Learning and Education in switzerland. Bern: joint commission of the swiss medical schools; 2017
38. **Faculté de médecine et de pharmacie Université Cadi Ayyad Marrakech, 30 Novembre 2018.** *Rapport du projet d'accréditation*
39. **Soussi Salma.**
Implémentation d'un programme d'Approche par Compétences en stage d'externat au service d'Endocrinologie- CHU Mohammed VI de Marrakech. Université Cadi Ayyad, *faculté de médecine et de pharmacie de marrakech ; 2020.*
40. **Moniba Korch.**
Students' Perception of Clinical Self-Efficacy In Family Medicine Core Competencies. *Université cadi ayyad, faculté de médecine et de pharmacie de marrakech ; 2022.*
41. **Maryam Fourtassi, Naima Abda, Yassamine Bentata & Abderrazak Hajjioui (2020):**
Medical education in Morocco: Current situation and future challenges, Medical Teacher, *doi: 10.1080/0142159x.2020.1779921*
42. **Epstein, R. M., & Hundert, E. M. (2002).**
Defining and assessing professional competence. *JAMA, 287(2), 226.*
Https://doi.org/10.1001/jama.287.2.226
43. **Albanese MA, Mejicano G, Mullan P, Kokotailo P, Gruppen L. 2008.**
Defining characteristics of educational competencies. Med educ 42(3):248-255.

44. **Dreyfus, H L and Dreyfus, S E (1986)**
Mind over Machine: the power of human intuition and expertise in the age of the computer, oxford, basil blackwell.
45. **Benner, P. 2005**
Using the Dreyfus Model of Skill Acquisition to describe and interpret skill acquisition and clinical judgment in nursing practice and education. The Bulletin of Science, Technology and society special issue: human expertise in the age of the computer. Vol. 24 (3) 188-199
46. **Ministère de la santé, Royaume de Maroc :**
La stratégie sectorielle de santé pour la période 2012-2016, mars 2012.
47. **Postiaux, Nadine & Bouillard, Philippe & Romainville, Marc. (2010).**
Référentiels de compétences à l'université : Usages, rôles et limites. Recherche & formation. 15-30. 10.4000/rechercheformation.185.
48. **C. Attali, P. Bail, A-M. Magnier, J-N. Beis, C. Ghasarossian et al. 2006**
Compétences pour le des de médecine générale. La revue exercer - janvier/février 2006.
49. **Ministère de la Santé et de la Protection Sociale ; Direction de la Planification et des Ressources Financières ; Division de la Planification et des Etudes ; Service des Etudes et de l'Information Sanitaire.**
Sante en chiffres 2021.
50. **Chambers DW, Glassman P.**
A primer on competency-based evaluation. J dent educ. 1997 aug;61(8):651-66.
51. **Huber, Josef & Reynolds, Christopher & Barrett, Martyn & Byram, et al. (2014).**
Developing intercultural competence through education Développer la compétence interculturelle par l'éducation Developing intercultural competence through education.
52. **Gervais J.(2016).**
The operational definition of competency-based education. The Journal of Competency-based education, 1(2),98-106.doi:10.1002/cbe2.1011

53. **Bryant, J.**
Health and the developing world. Ithaca, ny, cornell university press 1969. Pp 209–210.
54. **McKinley, R. K., Fraser, R. C., van der Vleuten, C., & Hastings, A. M. (2000).**
Formative assessment of the consultation performance of medical students in the setting of general practice using a modified version of the leicester assessment package. *Medical education, 34(7), 573–579.* <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2000.00490.x>
55. **Martinez, M.E., & Lipson, J.I. (1989).**
Assessment for learning. Educational leadership, 46, 73–75.
56. **Miller, G.E. 1990.**
“The Assessment of Clinical Skills/Competence/Performance.” *Academic Medicine 65(9): 63–67.* <https://doi.org/10.1097/00001888-199009000-00045>
57. **Witheridge, A., Ferns, G., & Scott-Smith, W. (2019).**
Revisiting Miller's pyramid in medical education: the gap between traditional assessment and diagnostic reasoning. *International journal of medical education, 10, 191–192.* <https://doi.org/10.5116/ijme.5d9b.0c37>
58. **Eric S. Holmboe, MD William F. Iobst, MD.**
Assessment Guidebook. Accreditation Council for Graduate Medical Education (2020)
59. **Valeri-Gold, M., Olson, J. R., & Denning, M. P. (1991).**
Portfolios: Collaborative Authentic Assessment Opportunities for College Developmental learners. *Journal of reading, 35(4), 298–305.*
60. **R.E Benett and W.C. Ward Eds.**
Construction Versus Choice in Cognitive Measurement: Issues in Constructed Response, Performance Testing, and Portfolio Assessment. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum associates, (1993).
61. **Tillema, H.H. (1998),**
‘Design and Validity of a Portfolio Instrument for Professional Training’, *Studies in Educational Evaluation, 24, 263–78.*

62. Tillema, H. H. (2001).
Portfolios as developmental assessment tools. *International journal of training and development*, 5(2), 126–135.
63. David, M. F. B., Davis, M. H., Harden, R. M., Howie, P. W., Ker, J., & Pippard, M. J. (2001).
AMEE Medical Education Guide No. 24: Portfolios as a method of student assessment. *Medical teacher*, 23(6), 535–551.
64. Holmboe, E. S., Rodak, W. E., Mills, G., McFarlane, M., & Schultz, H. J. (2006).
Outcomes-based evaluation in resident education: creating systems and structured portfolios. *The American Journal of Medicine*, 119(8), 708–714.
<https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2006.05.031>
65. Swing, S. R. (2002).
Assessing the ACGME General Competencies: General considerations and assessment Methods. *Academic Emergency Medicine*, 9(11), 1278–1288.
<https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2002.tb01588.x>
66. Holmboe, E. S., Sherbino, J., Long, D. M., Swing, S. R., & Frank, J. R. (2010).
The role of assessment in competency-based medical education. *Medical Teacher*, 32(8), 676–682. <https://doi.org/10.3109/0142159x.2010.500704>
67. McMullan, M., Endacott, R., Gray, M., Jasper, M., Miller, J., & Webb, C. et al. (2003).
Portfolios and assessment of competence: a review of the literature. *Journal of advanced nursing*, 41(3), 283–294. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02528.x>
68. Bashook, P. G., & Parboosingh, J. (1998).
Recertification and the maintenance of competence. *BMJ (Clinical research ed.)*, 316(7130), 545–548. <https://doi.org/10.1136/bmj.316.7130.545>
69. Van der Vleuten, C. P. M. (1996).
The Assessment of Professional Competence: Development, Research and Practical Implications. *Advances in Health Sciences Education*, 1, 41–67.
<http://dx.doi.org/10.1007/bf00596229>

70. **Cronbach, L. J. (1971).**
Test Validation. In R. Thorndike (Ed.), *Educational Measurement* (2nd ed., p. 443).
Washington dc: american council on education.
71. **Messick, S. (1989).**
Meaning and Values in Test Validation: The Science and Ethics of Assessment. *Educational researcher, 18*(2), 5-11. <https://doi.org/10.3102/0013189x018002005>
72. **Pedhazur, E. J., & Schmelkin, L. P. (1991).**
Measurement, design, and analysis: An integrated approach. Hillsdale, NJ. Erlbaum.
73. **Kane, M. T. (1992).**
An argument-based approach to validity. Psychological bulletin, 112, 527-535.
74. **Messick, S. (1994).**
Foundations of validity: Meaning and consequences in psychological assessment.
European journal of psychological assessment, 10, 1-9.
75. **Foster, S. L., & Cone, J. D. (1995).**
Validity issues in clinical assessment. *Psychological Assessment, 7*(3), 248-260.
<https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.248>
76. **Cook, D. A., & Beckman, T. J. (2006).**
Current Concepts in Validity and Reliability for Psychometric Instruments: Theory and application. *The American Journal of Medicine, 119*(2), 166.e7-166.e16.
<https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2005.10.036>
77. **Schuwirth, Lambert & Van der Vleuten, Cees. (2011).**
Programmatic assessment: From assessment of learning to assessment for learning.
Medical teacher. 33. 478-85. 10.3109/0142159x.2011.565828.
78. **Van Melle, E., J.R. Frank, E.S. Holmboe, D. Dagnone, et al. for the International Competency-Based Medical Education Collaborators. 2019.**
"A Core Components Framework for Evaluating Implementation of Competency-Based Medical Education Programs." *Academic Medicine 94*(7): 1002-1009.
<https://doi.org/10.1097/acm.0000000000002743>

79. **Norcini, J., Anderson, B., Bollela, V., Burch, V., Costa, M. J., Duvivier, R., et al. (2011).** Criteria for good assessment: consensus statement and recommendations from the Ottawa 2010 Conference. *Medical teacher*, 33(3), 206–214.
<https://doi.org/10.3109/0142159x.2011.551559> μ
80. **Norcini, J., Anderson, M. B., Bollela, V., Burch, V., Costa, M. J., et al. (2018).** 2018 Consensus framework for good assessment. *Medical teacher*, 40(11), 1102–1109.
<https://doi.org/10.1080/0142159x.2018.1500016>
81. **Le Centre de Simulation et d'Innovation en Sciences de la Santé (CSI-2S) de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech (FMPM), Université Cadi Ayyad.**
Bilan d'activités du centre de simulation (2018). chemin :
http://www.fmpm.uca.ma/?page_id=259

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف
والأحوال باذلاً وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض
و الألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، و أكتم
سِرَّهُم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد، للصالح
والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.
وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنى، وأكون أخاً لكل زميل في المهنة الطبية متعاونين
على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي، نقيّة مما يشينها تجاه
الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد



تطوير إطار عمل مزدوج يحدد الكفاءة في التخدير و الإنعاش - تطوير إطار الكفاءات في التخدير و الإنعاش

الأطروحة

قدمت و نوقشت علانية يوم 2023/12/21
من طرف

السيد محمد عزيز الفاهم

المزداد في 05 يناير 1998 بتونس

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

تعليم طبي قائم على الكفاءة - كفاءة - مهارة - إطار تعليمي
مهارات مطلوبة - مرجع الكفاءة - طرق التقييم

اللجنة

الرئيس

المشرف

الحكام

م. بوسكراوي

أستاذ في طب الأطفال

أ. غ. الأديب

أستاذ في طب التخدير و الإنعاش

س. يونس

أستاذ في طب التخدير و الإنعاش

ن. الأنصاري

أستاذة في طب أمراض الغدد و السكري

ت. أبو الحسن

أستاذ في طب التخدير و الإنعاش

م. المزوري

أستاذ في علم الفطريات و الطفيليات

السيد

السيد

السيد

السيدة

السيد

السيد

