



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

Année 2024

Thèse N° 274

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 20/06/2024

PAR

M. OCCULIS Mike –Tom

Né Le 24 novembre 1994 à Port-au-Prince (Haïti)

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS :

MEOWS- Simulation – Mortalité et morbidité maternelle – Urgence
Obstétricales – Femme – jugement clinique

JURY

Mr. H. NEJMI Professeur d'Anesthésie-Réanimation	PRÉSIDENT
Mr. H. EL REBAHI Professeur agrégé d'Anesthésie-Réanimation	RAPPORTEUR
Mme. L. ADARMOUCH Professeure de Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	} JUGES
Mr. Y. MOUAFFAK Professeur agrégé d'Anesthésie-Réanimation	



Serment d'Hippocrate

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

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

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

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

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

Les médecins seront mes frères.

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

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

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

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948



*LISTE DES
PROFESSEURS*

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

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

ADMINISTRATION

Doyen : Pr. Mohammed BOUSKRAOUI
Vice doyenne à la Recherche et la Coopération : Pr. Hanane RAISS
Vice doyenne aux Affaires Pédagogiques : Pr. Ghizlane DRAISS
Vice doyen chargé de la Pharmacie : Pr. Said ZOUHAIR
Secrétaire Générale : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

LISTE NOMINATIVE DU PERSONNEL ENSEIGNANTS CHERCHEURS PERMANANT

N°	Nom et Prénom	Cadre	Spécialité
01	BOUSKRAOUI Mohammed (Doyen)	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	Ophthalmologie
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	ADMOU Brahim	P.E.S	Immunologie
40	CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	P.E.S	Radiologie
41	TASSI Noura	P.E.S	Maladies infectieuses
42	MANOUDI Fatiha	P.E.S	Psychiatrie
43	BOURROUS Monir	P.E.S	Pédiatrie
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	Ophthalmologie
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	QAMOUSS 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	BELKHOU 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 IDRISSI SLITINE Nadia	P.E.S	Pédiatrie
97	RADA Nouredine	P.E.S	Pédiatrie
98	BOURRAHOUE 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 Ilias	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 EI 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 HAOUATI Rachid	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
123	BENALI Abdeslam	P.E.S	Psychiatrie
124	MLIHA TOUATI Mohammed	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
125	MARGAD Omar	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
126	KADDOURI Said	P.E.S	Médecine interne
127	ZEMRAOUI 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	BELHADJ Ayoub	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
150	BOUZERDA Abdelmajid	Pr Ag	Cardiologie
151	ARABI Hafid	Pr Ag	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle
152	ARSALANE Adil	Pr Ag	Chirurgie thoracique
153	NADER Youssef	Pr Ag	Traumatologie-orthopédie
154	SEDDIKI Rachid	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
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	Ophthalmologie
164	ALJALIL Abdelfattah	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
165	LAFFINTI Mahmoud Amine	Pr Ag	Psychiatrie

166	RHARRASSI Issam	Pr Ag	Anatomie-patologique
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	Ophthalmologie
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 Hab	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	MAOUJOURD 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 Ag	Médecine Légale
192	AZIZ Zakaria	Pr Ag	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 Ag	Pédiatrie
196	NASSIH Houda	Pr Ag	Pédiatrie
197	LAHMINI 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 Ag	Hématologie
203	BOUTAKIOUTE Badr	Pr Ag	Radiologie

204	CHAHBI Zakaria	Pr Ass	Maladies infectieuses
205	ACHKOUN Abdessalam	Pr Ass	Anatomie
206	DARFAOUI Mouna	Pr Ass	Radiothérapie
207	EL-QADIRY Rabiy	Pr Ass	Pédiatrie
208	ELJAMILI Mohammed	Pr Ass	Cardiologie
209	HAMRI Asma	Pr Ass	Chirurgie Générale
210	EL HAKKOUNI Awatif	Pr Ass	Parasitologie mycologie
211	ELATIQUI Oumkeltoum	Pr Ass	Chirurgie réparatrice et plastique
212	BENZALIM Meriam	Pr Ass	Radiologie
213	ABOULMAKARIM Siham	Pr Ass	Biochimie
214	LAMRANI HANCHI Asmae	Pr Ass	Microbiologie-virologie
215	HAJHOUI Farouk	Pr Ass	Neurochirurgie
216	EL KHASSOUI Amine	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
217	MEFTAH Azzelarab	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
218	DOUIREK Fouzia	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
219	BELARBI Marouane	Pr Ass	Néphrologie
220	AMINE Abdellah	Pr Ass	Cardiologie
221	CHETOUI Abdelkhalek	Pr Ass	Cardiologie
222	WARDA Karima	Pr Ass	Microbiologie
223	EL AMIRI My Ahmed	Pr Ass	Chimie de Coordination bio-

			organnique
224	ROUKHSI Redouane	Pr Ass	Radiologie
225	EL GAMRANI Younes	Pr Ass	Gastro-entérologie
226	ARROB Adil	Pr Ass	Chirurgie réparatrice et plastique
227	SALLAHI Hicham	Pr Ass	Traumatologie-orthopédie
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	EL JADI Hamza	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
232	SLIOUI Badr	Pr Ass	Radiologie
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
392	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 EI 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	Ophthalmologie
269	RAMRAOUI Mohammed-Es-said	Pr Ass	Chirurgie générale
270	EL MOUHAFID Faisal	Pr Ass	Chirurgie générale
271	AHMANNA Hussein-choukri	Pr Ass	Radiologie
272	AIT M'BAREK Yassine	Pr Ass	Neurochirurgie
273	ELMASRIOUI Joumana	Pr Ass	Physiologie
274	FOURA Salma	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
275	LASRI Najat	Pr Ass	Hématologie clinique
276	BOUKTIB Youssef	Pr Ass	Radiologie
277	MOUROUTH Hanane	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
278	BOUZID Fatima zahrae	Pr Ass	Génétique
279	MRHAR Soumia	Pr Ass	Pédiatrie
280	QUIDDI Wafa	Pr Ass	Hématologie
281	BEN HOUMICH Taoufik	Pr Ass	Microbiologie-virologie
282	FETOUI Imane	Pr Ass	Pédiatrie
283	FATH EL KHIR Yassine	Pr Ass	Traumato-orthopédie
284	NASSIRI Mohamed	Pr Ass	Traumato-orthopédie
285	AIT-DRISS Wiam	Pr Ass	Maladies infectieuses

286	AIT YAHYA Abdelkarim	Pr Ass	Cardiologie
287	DIANI Abdelwahed	Pr Ass	Radiologie
288	AIT BELAID Wafae	Pr Ass	Chirurgie générale
289	ZTATI Mohamed	Pr Ass	Cardiologie
290	HAMOUCHE Nabil	Pr Ass	Néphrologie
291	ELMARDOULI Mouhcine	Pr Ass	Chirurgie Cardio-vasculaire
292	BENNIS Lamiae	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
293	BENDAOUZ Layla	Pr Ass	Dermatologie
294	HABBAB Adil	Pr Ass	Chirurgie générale
295	CHATAR Achraf	Pr Ass	Urologie
296	OUMGHAR Nezha	Pr Ass	Biophysique
297	HOUMAID Hanane	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
298	YOUSFI Jaouad	Pr Ass	Gériatrie
299	NACIR Oussama	Pr Ass	Gastro-entérologie
300	BABACHEIKH Safia	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
301	ABDOURAFIQ Hasna	Pr Ass	Anatomie
302	TAMOUR Hicham	Pr Ass	Anatomie
303	IRAQI HOUSSAINI Kawtar	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
304	EL FAHIRI Fatima Zahrae	Pr Ass	Psychiatrie
305	BOUKIND Samira	Pr Ass	Anatomie
306	LOUKHNATI Mehdi	Pr Ass	Hématologie clinique
307	ZAHROU Farid	Pr Ass	Neurochirurgie

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

328	BAHI Mohammed	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
329	RAITEB Mohammed	Pr Ass	Maladies infectieuses
330	DREF Maria	Pr Ass	Anatomie pathologique
331	ENNACIRI Zainab	Pr Ass	Psychiatrie
332	BOUSSAIDANE Mohammed	Pr Ass	Traumato-orthopédie
333	JENDOUI Omar	Pr Ass	Urologie
334	MANSOURI Maria	Pr Ass	Génétique
335	ERRIFAIY Hayate	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
336	BOUKOUB Naila	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
337	OUACHAOU Jamal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
338	EL FARGANI Rania	Pr Ass	Maladies infectieuses
339	IJIM Mohamed	Pr Ass	Pneumo-physiologie
340	AKANOUR Adil	Pr Ass	Psychiatrie
341	ELHANAFI Fatima Ezzohra	Pr Ass	Pédiatrie
342	MERBOUH Manal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
343	BOUROUMANE Mohamed Rida	Pr Ass	Anatomie
344	IJDDA Sara	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques

**LISTE ARRETEE LE
09/01/2024**



DEDICACES



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

Je dédie cette thèse...

À mon Dieu le tout puissant

A qui je dois ma vie, mon parcours depuis mon existence sur cette terre. Je lui dois l'opportunité que j'ai eue d'arriver là où je suis, je ne suis pas meilleur que ceux qui n'ont pas eu cette chance mais tout a été possible que par sa grâce et sa faveur bien qu'immérité. C'est à Dieu que je dois ce succès aujourd'hui, à lui soit la gloire, l'honneur, la louange pour le temps et l'Eternité.

A mon fidèle ami le SAINT - ESPRIT

Je dédie cette thèse à mon fidèle ami, le Saint-Esprit. Si j'en suis arrivé là aujourd'hui, c'est grâce à toi ! Tu as été là dans les moments de doutes, dans les moments de dépression ; les moments extrêmement difficiles à travers lesquels je n'avais personne d'autre à qui parler, par peur d'être jugé, par peur de décevoir. Je souriais à tout le monde, mais je n'allais pas bien, mais ma vie a changé le jour que je t'ai rencontré. Tu as été patient, tu me motivais ! Tu me donnais des raisons d'avancer ! Quand le chemin devenait impraticable, tu déblayais, tu m'as appris à être excellent ! Tu m'as appris à retrouver confiance en moi ! Tu m'as appris l'humilité, l'empathie, la compassion et la patience pour devenir un bon médecin. J'emprunte les paroles de ce cantique qui dit : « Si toute l'eau de mer pouvait être de l'encre, si tout le ciel pouvait être du papier, si tous les arbres de la terre étaient des stylos, et tout le monde pouvait écrire ; pour écrire l'amour de Dieu, la mer se serait asséchée et le ciel ne pourrait contenir toutes les œuvres de ton amour envers moi ». Je suis certain que je ne pouvais pas y arriver sans toi et que ce n'est que le début avec toi ! Ce travail n'a pas été possible par ma force, mais uniquement grâce à toi.

A Moi

Je ne peux commencer sans te remercier, tu as bien travaillé. Merci pour tes sacrifices, merci d'avoir été fort lorsqu'il n'y avait pas d'autres issues que d'être fort, merci d'avoir persister à puiser encore dans le peu de force qu'il te restait dans les moments où tu n'avais plus la force d'avancer, merci de ne pas rester au sol à chaque fois que tu tombais, merci de n'avoir jamais abandonné, merci d'avoir appris à être discipliné, à avoir le sens de la priorité et des responsabilités. Je sais que je suis souvent très dur envers toi, saches que tu es un homme fort. Je ne te le dis pas souvent, et dorénavant, je vais apprendre à te le dire le plus souvent que possible :

« Mike, je suis très fier de toi »

A mon Père Occulis Thimotée

Dieu n'aurait pas pu me donner un meilleur Père que toi. Tu es un père aimant, motivant, compréhensif, attentionné et responsable. Pour la façon dont tu t'es sacrifié pour moi, même si je décide de passer le reste de mon existence à travailler pour te rembourser, cela ne suffira pas et je sais que tu n'attends pas ça de moi non plus, ton rêve est de voir mes rêves se réaliser. Travailler dur pour vous montrer que vos sacrifices ne sont pas vains était l'une de mes plus grandes motivations et reste toujours ma plus grande motivation. Je prie Dieu de vous faire vivre plus de décennies pour vous rendre fier. Vous rendre fier, vous et ma mère, est mon plus grand objectif dans la vie. Je t'aime tellement, Papa.

A ma maman chérie Judith Maxime OCCULLIS

Je dédie cette thèse au plus grand exemple de courage que j'ai eu dans ma vie, qui est toi, manmi chérie. Mariée très jeune, tu as quitté l'école en première secondaire pour me donner naissance. Quand j'ai atteint la 7e année, tu as décidé de mettre un uniforme et de retourner à l'école parce que tu disais que tu finirais l'école avant ton premier enfant. Et aujourd'hui, tu as 2 diplômes universitaires et tu es en passe d'en obtenir un 3e. Tu as même été la 2e lauréate de la faculté des Sciences économiques avec les félicitations du président de la République lui-même. Je n'ai pas de meilleur exemple de courage et de réussite que toi, manmi chérie. Quand je me sentais décourager, je pensais juste à toi, qui n'as jamais abandonné malgré les moqueries des gens qui disaient que tu n'étais plus tout jeune pour ces genres de choses, et voici aujourd'hui ceux et celles qui se moquaient de toi, t'admirent et te félicitent aujourd'hui. Merci pour l'amour et l'attention que tu m'accordes chaque jour, Manmi chérie, merci d'être cette mère aimante et très attentionnée pour ces enfants. Merci de n'avoir jamais passé une journée sans m'appeler, même quand parfois je n'avais pas envie de parler avec personne, mais je te garantis que quand ça m'arrivait d'être au fond du trou et que je ne pouvais rien te dire par peur de t'inquiéter, l'écoute de ta voix seulement me consolait et me motivait. Que Dieu te bénisse pendant des décennies encore afin que je continue à te rendre fière. Je t'aime tellement, Manmi chérie.

A mon petit Frère Ted Stacy OCCULLIS

Mon plus grand supporteur au Maroc, mon ami, mon allier sur. Je tiens à te dire merci pour tes encouragements, merci de toujours me rappeler nos objectifs, là où nous sommes censés être. Un petit grand frère, c'est comme cela que je te vois. La seule personne à qui je peux tout dire. Je remercie Dieu de m'avoir béni avec un petit frère si exceptionnel.

A mon petit Frère Dean Curry OCCULLIS

Malgré la distance, tu as toujours été là durant toutes ces années, on a toujours gardé notre complicité. Merci pour tes encouragements, pour nos enrichissantes conversations, nos moments de fou rire. Je te souhaite un avenir radieux, et tu as ma parole d'honneur Frérot je serai toujours là à tes côtés, et de te soutenir en toutes circonstances. Je suis béni de t'avoir comme petit frère !

À la petite princesse de la famille, Betsy Judy Wendell OCCULLIS

Quoique je dise, je ne saurais exprimer l'amour et la tendresse que j'ai pour toi, mon unique petite sœur. Tu es la joie de ma vie. Je te dédie ce travail en témoignage de l'amour que j'ai pour toi. Je t'ai laissé encore toute petite pour partir étudier au Maroc et j'ai pu constater à distance comment tu as grandi, comment tu es devenue mature, plus belle que jamais. Je suis fier d'être ton grand frère. Je me traite durement afin d'être un exemple pour toi et j'espère que je saurai être à la hauteur de tes attentes. Saches que ton grand frère sera toujours là pour toi. Puisse Dieu te préserver et te procurer le bonheur et la réussite, et t'aider à réaliser tes rêves.

A ma très chère Dr Ange Diella IRADUKUNDA

Une des rencontres les plus magnifiques que j'ai eu à faire au cours de ma vie. Angie, tu es l'une des personnes qui comptent beaucoup pour moi dans ce monde. Toujours présente pour me motiver, me soutenir à ta façon, surtout par tes mots et par la prière. Je te remercie, car sous ton influence, j'ai pu rencontrer le Saint-Esprit et je te serai toujours reconnaissant pour cela. Tu es extrêmement intelligente et tu seras un médecin de renom, je te le répète fréquemment, mais tu dois commencer à y croire. Il est indéniable que tu possèdes toutes les qualités nécessaires, tu es la personne la plus débrouillardée que je connaisse et c'est ta plus grande qualité, tu es sensible même envers les personnes que tu ne connais pas, tu es généreuse, compatissante, empathique, et toujours prête à aider, même à t'oublier pour les autres, en somme, comme j'aime à te le répéter : « Tu es la manifestation même du cœur de Dieu », et je suis fier de toi. Je t'aime énormément, Ange.

À ma sœur d'une autre mère Dr Coralie Hilaire

Plus qu'une sœur que j'ai rencontrée au Maroc, toujours là dans les bons comme dans les mauvais moments. Mon plus grand soutien émotionnel, tu m'as toujours soutenue et encouragée. Merci de toujours croire en moi plus que moi, je crois en moi. Merci Coco pour nos moments de fou rire. Je prie Dieu de poursuivre le travail qu'il a déjà commencé dans ta vie. Je te dédie cet ouvrage, témoignage de tout mon amour et de ma gratitude pour ta présence et ton soutien indéfectible. Que Dieu te bénisse, toi et ta famille, bénisse tes futurs enfants, te bénisse dans ta future carrière médicale et te donne tout le bonheur que tu mérites.

A mon frère d'une autre mère Gilbert Wilson

Je te dédie cet ouvrage pour tout le soutien que tu m'as apporté. Le genre d'ami qui te pousse à progresser, à toujours aller de l'avant, à toujours aspirer à vouloir plus. Merci pour tes encouragements, merci d'être toujours direct avec moi, de toujours m'encourager à être excellent. Que Dieu continue ce qu'il a déjà commencé dans ta vie, Frérot.

A ma sœur d'une autre mère Melissandre NEPTUNE

Ma plus vieille complice depuis le secondaire, dans quelques années encore, on fêtera nos 2 décennies d'amitié, que les années passent vite. La distance n'a rien diminué de notre complicité, bien que nous ne nous parlions pas quotidiennement, mais lorsque nous nous parlions, cela pouvait durer des heures et des heures. Je suis reconnaissant pour ton amitié, tes encouragements et tout l'amour que tu ne cesses de me témoigner malgré la distance. Je te dédie mon premier travail scientifique comme l'expression de mon estime et de mon attachement envers toi. Que Dieu te bénisse, toi, ton mari, ta petite fille et toute ta famille.

A mon frère d'une autre mère Dr Jacques Marie Noutahí

À tous les moments qu'on a passés ensemble à l'hôpital et ailleurs, à tous nos souvenirs. Ton amitié m'est très précieuse, merci pour tout ce que tu m'as apporté, merci pour les souvenirs agréables, ton soutien inconditionnel et tes encouragements, merci pour nos conversations toujours enrichissantes. J'ai beaucoup appris de toi, Frérot. Le Bénin aura la chance de t'avoir comme neurochirurgien. Je te souhaite du succès et bon courage pour la suite.

A ma sœur d'une autre mère Dr Okeshola Dorcas Tobí

Nous avons traversé beaucoup de moments ensemble, les plus agréables comme les plus difficiles. Tant de souvenirs inoubliables, nos moments de révision, nos conversations en partant assister aux cours ou aux stages, nos moments de garde, en somme, tu as été mon binôme parfait. Nous avons également vécu de nombreux moments agréables en dehors de la FAC, mais je ne garde que les meilleurs en mémoire. Ta présence illuminait mes journées, m'apportait la paix, la joie et de la motivation. Tu es l'amie, la sœur et bien plus encore. Je souhaite que Dieu continue le travail qu'il a déjà commencé en toi. Sois béni Dorcas ! Je te prie de trouver dans ce travail l'expression de mon estime et de mon attachement.

A Laura Cyriaque

Je te remercie pour ton soutien, ton estime envers moi et pour avoir toujours cru en moi, ce depuis le jour que je t'ai rencontré en 2010. Je veux que tu saches que ta présence dans ma vie m'est très spéciale. Que Dieu continue les bienfaits qu'il a déjà commencés dans ta vie. Sois béni, reste la personne humble, sensible que tu es, qualités qui feront de toi une infirmière utile à l'humanité. Je te dédie ce travail en guise de reconnaissance et d'affection qu'aucune épreuve ne saura effacer, même pas celle du temps.

A Zineb El Bagí et Amína El Ouafi

J'ai eu la chance de rencontrer deux infirmières très compétentes, gentilles et bienveillantes qui sont aujourd'hui devenues mes amies. Travailler avec vous a été un honneur pour moi et on formait une très bonne équipe. Je vous entends encore me dire : « Ouvre ton cabinet pour qu'on puisse continuer à travailler ensemble ». Que Dieu vous bénisse, bénisse vos carrières, bénisse vos familles, bénisse vos enfants. Je vous aime beaucoup et je prie que notre amitié persiste même lorsque je ne serai plus au Maroc.

A ces belles Ames de la communauté haïtienne au Maroc : Christopher Duvelsaint, Teresa Moly Guillaume, Sagely Delone, Jean Raymond Africot, Anne Sophie Pamphile, Medjie François, Lendji Menard, Samuel Mintor, Sylver Carlens, Saint Martin John Elddy, Dr Christelle Despaigne

Je vous dédie ce travail en témoignage de ma grande affection et en souvenir des moments passés ensemble, je n'en garde que les meilleurs. Je vous souhaite du succès, du bonheur et surtout une bonne santé.

A mes collègues et amis Haïtiens à la FMPM

Dr Madsen Dutreuil, Dr Marie Stéphanie Chelsie GERMAIN, Dr Coralie Hilaire, Dr Jeffna PIERRE, Dr Stanley AZOR, Dr Archille DAVILMA, Dr Max Webert DORCELIEN, Dr Johnneika Medjine TELCIUS, Dr Medjie FRANCOIS, Dr Archey Victoria EUGENE, Dr Billy MOCOMBE, Dr Stecy Kenase ALCE, Dr Kendia L'UBERICE, Dr Jean Jephthé Bethsaleel GILLES, Dr Enel Jonathan BOULOUTÉ.

Vous avez été une source de motivation pour moi, d'une manière ou d'une autre. Je vous remercie pour l'affection et le respect que vous ne cessiez de manifester envers moi. Je tiens à souligner que, quoi qu'on puisse dire de vous, il n'y a pas de photos. « Vous êtes la crème de la crème de la communauté haïtienne ». Les Haïtiens les plus intelligents que j'ai croisés au Maroc, et j'assume mes propos. Ce fut un grand honneur pour moi de vous côtoyer. Je vous souhaite beaucoup de réussite dans votre future carrière de médecin. Que Dieu vous bénisse et élargisse vos horizons pour que vous puissiez devenir de grands médecins utiles à l'humanité.

A mes chères collègues : Dr Joseph Cottolengo, Dr Meryem Ouadaa, Dr Asma Omdî, Dr Hasna Nait Daout, Dr Youssou Ndiaye, Dr Daisylene Indami Offer, Dr MOHAMED Bilal Mohamed Omar,

Je vous dédie ce travail pour toutes ces années que nous avons partagées ensemble et en signe de l'amitié qui nous lie. Je vous souhaite une vie remplie de bonheur, d'amour et de succès dans tout ce que vous aurez à entreprendre. Que notre amitié perdure pour toujours.

Au centre recherche épidémiologique du CHU MOHAMED VI

Merci d'avoir grandement contribué à l'élaboration de ce travail. Une mention spéciale pour le Dr Samira Essoufi, merci pour vos précieux conseils et d'avoir été très patiente envers moi.

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, je vous suis très reconnaissant.



REMERCIEMENTS

À NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE :

PROFESSEUR NEJMI HICLAM Professeur de l'enseignement supérieur et
chef de service des Urgences AR-RAZI CHU Mohammed VI

Grand est l'honneur que vous nous faites en acceptant sans la moindre hésitation de présider le jury de ce modeste travail de thèse. Permettez-nous, maître, de vous témoigner notre profonde gratitude et notre respect. Veuillez accepter, cher maître, nos vifs remerciements pour la présence et la sympathie dont vous nous faites preuve.

À NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE :

PROFESSEUR HOUSSAM REBAHI Professeur agrégé en Anesthésie
réanimation du service de Réanimation maternelle de l'hôpital mère-enfant
CHU MOHAMED VI

Professeur, Merci ne saurait suffire pour tout ce que vous avez fait pour moi.

En passant dans le service de réanimation maternelle en 6^e année, j'ai appris auprès de vous à gérer mon stress face aux urgences, à être méthodique, discipliné et rigoureux. Sous votre influence et à cause de votre perspicacité scientifique de haute voltige, j'ai développé un amour pour la recherche scientifique et désormais j'envisage, si Dieu le veut, de devenir un clinicien chercheur. C'est après mon passage en réanimation maternelle que j'ai commencé à développer de la fierté de faire partie de ce monde merveilleux qui est le corps médical, car je me sentais valoriser dans le service et ce sentiment m'a accompagné tout le long de la 6^e année et jusqu'à date. Merci d'avoir accepté sans hésitation d'être mon rapporteur de thèse. Je vous remercie également pour votre accueil chaleureux à chaque fois que je sollicitais votre aide, ainsi que pour ses multiples encouragements et conseils fructueux qui m'ont été précieux. Merci d'avoir été plus que patient envers moi, merci pour ses patientes relectures. Ce fut enrichissant de travailler sous votre direction scientifique.

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THÈSE :

PROFESSEURE ADARMOUCH LATIFA

*Professeure de l'enseignement supérieur de Médecine communautaire
(médecine préventive, santé publique et hygiène) du Centre de Recherche
Épidémiologique CHU MOHAMED VI*

Je suis très reconnaissant de l'honneur que vous me faites en acceptant de juger ce travail. Je tiens également à vous remercier, Professeure. Malgré vos multiples obligations, vous aviez accepté de m'accorder un peu de votre temps afin de me conseiller lors de mes recherches pour l'élaboration de ce travail. Sans votre aide et celle du centre de recherche épidémiologique, je ne pense pas qu'on allait y arriver. Vos qualités humaines et professionnelles jointes à votre compétence et votre bienveillance seront pour moi un exemple à suivre dans l'exercice de notre profession. Veuillez accepter, chère Professeure, l'assurance de mon estime et mon profond respect.

À NOTRE MAITRE ET JURY DE THÈSE :

PROFESSEUR MOUAFAK YOUSSEF

*Professeur agrégé en Anesthésie réanimation du service de Réanimation
maternelle de l'hôpital mère-enfant CHU MOHAMED VI*

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de faire part de cet honorable jury sans la moindre hésitation et je vous remercie de la confiance que vous avez bien voulu m'accorder. Je vous prie d'accepter le témoignage de ma reconnaissance et l'assurance de mes sentiments respectueux.



ABBREVIATIONS

Liste des abréviations :

Cpm : Cycle par minute

MmHg : Millimètre de mercure

Bpm : Battement par minute

OMS : Organisation mondiale de la santé

GEU : Grossesse extra utérine

OGOP : 0 gestité 0 parité

RAS : Rien à signaler

FR : Fréquence respiratoire

FC : Fréquence Cardiaque

EtCO₂ : Concentration de CO₂ des alvéoles

NFS : Numération formule sanguine

PA : Pression artérielle

GCS : Score de Glasgow

BU : Bandelette urinaire

CG : Culot Globulaire

PFC : Plasma frais congelé

CP : Culot plaquettaire

ATBphrophylactique : Antibioprophylactique



PLAN

INTRODUCTION	1
OBJECTIFS	4
I. Objectif principal	5
II. Objectifs secondaires	5
III. Objectifs pédagogiques	5
IV. Intérêt/ Apport	5
RAPPELS	7
I. Histoire et revue de la littérature	8
II. Principaux scores MEWS couramment utilisés	8
III. Etudes et recommandations concernant le MEOWS modifié	12
IV. Conclusion	14
MATERIELS ET METHODES	15
I. Type de l'étude	16
II. Méthode d'échantillonnage	16
III. Population cible	17
IV. Méthodes pédagogiques	17
V. Méthode d'évaluation	18
VI. Collecte des données	19
VII. Saisie et analyse des données	19
VIII. Considérations éthiques	20
RESULTATS	21
I. Profil des participants :	22
1. Sexe :	22
2. Age	22
3. Niveau d'étude	23
II. Analyse Descriptive	23
A. Analyse descriptive de l'enquête de satisfaction sur le déroulement des séances de simulations	23
1) L'organisation	23
2) Intérêt scientifique	26
3) Valeur pédagogique	28
4) Déroulement de la séance	29
5) Appréciation générale	37
B. Analyse Descriptive en sous-groupe de chaque élément de réponse du questionnaire d'évaluation clinique	39
III. Analyse bi-variée de l'évaluation clinique	49
DISCUSSION	64
I. Place de la simulation dans l'apprentissage	65
A. Préambule	65
B. Rôles	65

C. Types de simulation	66
1. Modalités de simulation sur matériel Organique	66
a. Expérimentation animale	66
b. Utilisation de cadavre	66
c. Patient standardisé	66
2. Modalités de simulation Non organique	67
a. Simulateurs patients synthétique (haute ou basse fidélité)	67
b. Simulateurs procéduraux (haute ou basse fidélité)	67
3. Modalités de simulation électroniques	67
a. Réalité virtuelle et réalité augmentée	68
b. Environnement 3D et jeux sérieux	68
4. Modalités de simulation mixte ou Simulation hybride	68
D. Description des sessions et séances de simulation	69
1. Briefing	70
2. Déroulement du scénario de simulation	70
3. Débriefing	70
a) Phase descriptive	71
b) Phase d'analyse	71
c) Phase d'application ou de synthèse	71
E. Évaluation des séances de simulation	72
F. En résumé	73
II. Discussion des résultats	74
A. Niveau de satisfaction des participants à la séance de simulation en comparaison avec la littérature.	74
B. Discussions de l'analyse bi-variée entre le groupe expérimental et le groupe de contrôle par rapport au Questionnaire d'évaluation clinique	76
1) Corrélations sur l'évaluation des questions cliniques	76
2) Corrélations sur l'évaluation des questions sur le MEOWS	77
III. Limites et forces	79
RECOMMANDATIONS	80
CONCLUSION	83
RESUME	85
ANNEXES	92
BIBLIOGRAPHIE	108

A decorative frame with intricate scrollwork and flourishes, resembling a stylized banner or scroll. The word "INTRODUCTION" is centered within the frame in a serif, all-caps font.

INTRODUCTION

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

Le rapport d'enquête nationale sur la population et la santé familiale (ENPSF-2018) a indiqué un taux de mortalité maternelle de 72,6 pour 100 000 naissances vivantes pour la période 2015-2016, représentant une diminution de 35 % entre 2010 et 2016 avec un taux de réduction annuel moyen de 7 % (1). Les niveaux de mortalité maternelle en milieu urbain et rural ont atteint respectivement 44,6 et 111,1 pour 100 000 naissances vivantes. Le rythme de réduction annuel est plus rapide en milieu urbain, atteignant 7,9 % contre 4,7 % en milieu rural (1). En réponse à ces résultats, ce rapport suggère que des efforts considérables restent à déployer afin d'améliorer davantage la couverture et la qualité de service en prénatal, pendant l'accouchement et en postnatal et de réduire, en particulier, les écarts enregistrés selon les caractéristiques sociodémographiques des femmes en mettant en place des actions de ciblage des populations concernées (1).

Plus de la moitié des décès maternels pourraient potentiellement être évités (2), et pour chaque décès maternel, neuf femmes enceintes développent une morbidité maternelle grave (3). La reconnaissance de la morbidité peut s'avérer complexe dans la population obstétricale en raison des changements physiologiques normaux autour de la période périnatale et les retards dans la détection de la détérioration clinique et le début du traitement peuvent entraîner des conséquences néfastes (2). Afin de résoudre ces problèmes, le rapport du Confidential Enquiry into Maternal and Child Health (CEMACH) 2003-2005 au Royaume-Uni préconisait l'implémentation du système d'alerte obstétricale précoce modifié (MEOWS) pour toutes les patientes obstétricales hospitalisées, afin de surveiller les paramètres physiologiques maternels et de favoriser une reconnaissance et une intervention précoces chez les parturientes gravement malades (4). Une étude de validation du Système d'alerte obstétricale précoce modifié (MEOWS), recommandé par le

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

CEMACH, a souligné l'efficacité de cet outil au chevet des patientes afin de prédire la morbidité (5).

L'objectif de cette première approche au Maroc concernant les MEWS, est d'évaluer le degré d'adhésion des étudiants de la 5e année de médecine à l'implémentation de cet outil dans l'approche clinique initiale des patientes aux urgences obstétricales à travers des séances de simulation.



Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

I. L'objectif principal est :

L'objectif de cette étude est d'évaluer le degré d'adhésion des étudiants de la 5e année de médecine envers le MEOWS modifié en appréciant la corrélation entre le jugement clinique et l'application de ce score à travers des séances de simulation.

II. Les objectifs secondaires sont :

1. Analyser les retours d'expériences des externes en 5ème année de médecine sur les séances de simulation et évaluer leur niveau de satisfaction lors de ces séances.
2. Comparer les résultats des scénarios de simulation avec ou sans l'introduction des MEWS pour évaluer l'impact de cette mesure sur la prise en charge des patientes.

III. Les objectifs pédagogiques sont :

À la fin de la séance de simulation, les apprenants du groupe expérimental seront capables de :

- a. Identifier rapidement les signes de dégradation de la santé maternelle en utilisant le MEOWS modifié afin d'intervenir précocement et d'éviter les complications graves.
- b. Prendre des décisions éclairées, comme l'escalade des soins ou le transfert vers une unité de soins intensifs.

IV. Intérêt/ Apport

Intérêt : Déterminer si le jugement clinique des étudiants est suffisant pour évaluer les signes de dégradation physiologiques dans les situations d'urgence obstétricale sans l'aide de l'outil MEOWS.

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

Apport : Les informations collectées pourraient contribuer à une meilleure compréhension de la façon dont les étudiants en 5ème médecine de médecine gèrent les situations d'urgence obstétricale, et pourraient également aider les praticiens et les chercheurs à identifier les meilleures pratiques pour gérer ces situations.



Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

I. Histoire et revue de la littérature

Depuis 1999, les EWS ont été employés dans la population générale des patients afin de repérer une détérioration clinique, et ils ont longtemps été employés dans d'autres domaines médicaux, pédiatriques et chirurgicaux (6). Les études de mortalité menées aux États-Unis et au Royaume-Uni ont montré que les signes vitaux maternels anormaux sont difficiles à détecter dans de nombreux cas de décès maternels évitables (7).

Le rapport Saving Mothers' Lives, une analyse approfondie des décès maternels au Royaume-Uni, ainsi que le National Partnership for Maternal Safety, une organisation multipartite leader aux États-Unis ont soutenu que l'utilisation de systèmes d'alerte obstétricale précoce qui alertent les prestataires de soins d'une maladie grave potentiellement imminente peut améliorer la sécurité et les résultats maternels et ont proposé l'utilisation de systèmes d'alerte précoce pour la population obstétricale(2,7) . À l'heure actuelle, plusieurs scores d'alerte obstétricale précoce (EWS) modifiés sont largement utilisés pour l'identification précoce des femmes gravement malades présentant des complications obstétricales : The Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS), Maternal Early Recognition Criteria (MERC), Modified Early Warning System (MEWS), Maternal Early Warning Trigger (MEWT), Maternal Early Obstetric Warning System (MEOWS chart), Irish Maternity Early Warning System (IMEWS), ICNARC Obstetric Early Warning Score (OEWS) sont les plus utilisés(8)

II. Principaux scores MEWS couramment utilisés

Parmi tous ces scores MEWS précités, il y a 3 qui sont couramment utilisés et étudiés (7) : ce sont le MEOWS, le MERC et le MEWT.

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

1. Le Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) proposé par le rapport britannique Saving Mothers' Lives (2,7)

Avec MEOWS, deux paramètres modérément anormaux (**alertes jaunes**) ou un paramètre sévèrement anormal (**alerte rouge**) déclenchent une réponse clinique pour évaluer en urgence l'état du patient et établir un plan de surveillance de suivi (Tableau 1).

<u>Paramètres physiologiques</u>	<u>Alerte jaune</u>	<u>Alerte rouge</u>
Taux de respiration	21-30 cpm	< 10 ou > 30cpm
Saturation en oxygène		< 95%
Température	35-36°C	< 35 ou > 38°C
Tension artérielle systolique	150-160 ou 90-100mmHG	< 90 ou > 160mmHG
Pression sanguine diastolique	90-100mmHg	> 100mmHG
Rythme cardiaque	100-120 ou 40-50 bpm	> 120 ou < 40bpm
Score de douleur	2-3	
Niveau de conscience	Voix	Insensible, douleur

Tableau 1 : Système d'alerte obstétricale précoce modifié (MEOWS)

Remarque : le niveau de conscience est basé sur l'échelle Alert Voice Pain Unresponsive (AVPU) qui évalue quatre résultats possibles pour mesurer et enregistrer le niveau de conscience d'un patient ; scores de douleur (0 = pas de douleur, 1 = légère douleur au mouvement, 2 = douleur intermittente au repos/douleur modérée au mouvement). Un seul score rouge ou deux scores jaunes déclenchent une évaluation.

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

2. Le Maternal Early Recognition Criteria (MERC) proposés par le Partenariat national pour la sécurité maternelle (7)

Les paramètres MEWC représentent un système d'alerte précoce simplifié adapté de MEOWS.

TAS	< 90 ou > 160 mmHg
TAD	> 100 mmHg
FC	< 50 ou > 120 bpm
FR	< 10 ou > 30 cpm
SaO2 a l'air ambiant	< 95 %
Oligurie pendant ≥2 h	< 35mL / H

Tableau 2 : Critères d'alerte maternelle précoce (MEWC)

Remarque : Neurologique : agitation maternelle, confusion ou absence de réponse ; Patientte souffrant de prééclampsie signalant un mal de tête persistant ou un essoufflement. La présence de l'un des paramètres anormaux ci-dessus nécessite une évaluation rapide du patient par un prestataire.

3. Le Maternal Early Warning Trigger (MEWT) (7)

Utilisé dans le Dignity Health System et dans d'autres hôpitaux aux États-Unis, l'outil MEWT diffère de MEOWS et MERC en ce sens qu'il classe les alertes en voies de diagnostic pour des affections telles que la septicémie, les affections cardio-pulmonaires, les troubles hypertensifs et l'hémorragie obstétricale, et fournit des recommandations de diagnostic et de prise en charge basées sur des paramètres (Tableau 3). (7)

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

Déclencheurs « jaunes »	
TAS	< 80 ou 156-160 mm Hg
TAD	< 45 ou 106-110 mm Hg
FC	< 50 ou 111-130bpm
FR	< 12 ou 25-30cpm
Température	≤36°C
SaO2a l'air ambiant	90-93%
État mental altéré	

Tableau 3 : Maternal Early Warning Trigger (MEWT) déclencheurs jaunes

Déclencheurs « rouges »	
Les soins infirmiers sont cliniquement inconfortables face au statut du patient	
Température	≥38
FR	> 30
SaO2 a l'air ambiant	< 90 %
FC	> 130
TAS	> 160
FR	> 30
TAD	> 110
Pression artérielle moyenne PAM	< 55

Tableau 4 : Maternal Early Warning Trigger (MEWT) déclencheurs rouges

Remarque : Un seul déclencheur rouge ou deux déclencheurs jaunes nécessitent une évaluation. Les signes vitaux anormaux doivent persister pendant au moins 20 minutes pour être considérés comme des déclencheurs.

III. Etudes et recommandations concernant le MEOWS modifié

Une étude de validation du système d'alerte obstétricale précoce modifié (MEOWS) recommandé par le Confidential Enquiry into Maternal and Child Health report (CEMACH) a conclu que le MEOWS était globalement sensible à 89 % et spécifique à 79 % avec une valeur prédictive positive de 39 % (5) et une autre étude évaluant le MEOWS a démontré des caractéristiques de test similaires c'est-à-dire que le MEOWS était sensible à 86,4 %, spécifique à 85,2 % avec une valeur prédictive positive et négative de 53,8 % et 96,9 % respectivement pour la prédiction de la morbidité obstétricale et que les paramètres individuels du graphique MEOWS présentaient également une corrélation significative avec la morbidité obstétricale(9).

On pouvait lire dans la littérature que plusieurs études ont été menées afin d'améliorer encore plus le MEOWS, mais le plus pertinent a été ce nouveau MEOWS modifié qui présentait une sensibilité de 99,3 % (IC à 95 % : 98-100), une spécificité de 75,8 % (IC à 95 % : 63-86), une valeur prédictive positive (VPP) de 95,1 % (IC à 95 % : 92-97) et une valeur prédictive négative (VPN) de 95,9 % (IC à). Cette étude a conclu que le MOEWS nouvellement proposé à une excellente capacité à identifier précocement les femmes gravement malades et que c'est un outil précieux pour discriminer la morbidité maternelle grave et, à terme, améliorer la santé maternelle (8) (Tableau 5).

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOVS) dans les urgences obstétricales

SCORE	3	2	1	0	1	2	3
T(°C)	≤35		<36	36-37.4	37.5-38	38.1-38.9	≥39
FR	<10		10-11	12-20		21-29	≥30
SPO2 (%)	≤90	91-93	94-95	≥96			
FC	<50	50-59		60-99	100-109	110-129	≥130
PAS	<90		90-99	100-139	140-149	150-159	≥160
PAD			≤45	46-89	90-99	100-109	≥110
Oxygénothérapie				Air ambiant		Cathéter nasal	Masque ou plus
Score de GLASGOW	< 9	9 - 13	<14	15			

Tableau 5 : Nouveau MEOVS modifié

Conseils d'utilisations :

Pour les femmes présentant une hémorragie du post-partum sévère ou une maladie cardiovasculaire à haut risque, il faut ajouter 3 points au score total.

Réaction clinique recommandée : le système de soins intensifs change de couleur en fonction du score de chaque paramètre pour alerter l'équipe des soins intensifs afin qu'elle initie des réponses cliniques, avec des scores de 3 devenant rouges et 2 devenant jaunes et verte pour les scores de 0 et 1.

- Lorsque le score MOEWS total ≤ 2, il faut continuer la surveillance.
- Lorsque le score MOEWS total = 3-4, les observations sont répétées.
- Lorsque le score MOEWS total ≥ 5 ou un score à un seul paramètre est de 3 : la femme est admise à l'USI.

Ces paramètres sont mesurés et notés à intervalles réguliers, souvent lors des visites de routine en réanimation maternelle (8).

IV. Conclusion

La littérature concernant les MEWS en général est extrêmement riche, beaucoup d'études et d'avancées ont été faites à travers le monde afin de l'améliorer, de l'adapter à certains contextes de pays à revenus faibles, etc... Parmi ces pays qui font des recherches sur les MEWS figurent même quelques pays en Afrique tels que le Malawi, le Zimbabwe, le Rwanda, la Sierra Leone, etc. (10–14). Pour notre travail de recherche, on décide d'utiliser le MEOWS modifié qui présente de meilleurs résultats (8).



MATÉRIELS ET MÉTHODES

I. Type de l'étude

Il s'agissait d'une étude expérimentale contrôlée avec comme objectif principal de rechercher le degré d'adhésion aux MEOWS modifiés des participants en mesurant la corrélation entre le jugement clinique seul ou avec le MEOWS modifié dans la prise en charge d'une urgence obstétricale à travers des sessions de simulation.

II. Méthode d'échantillonnage

Le nombre total d'étudiants (N = 80) était divisé en 2 groupes de 40 étudiants de manière aléatoire.

1. Groupe expérimental

Le groupe expérimental était constitué de 40 étudiants, soit 50 % de notre échantillon, et dans ce dernier, les étudiants ont bénéficié d'un enseignement sur le MEOWS modifié, sur comment l'utiliser dans leur démarche de prise en charge d'une urgence obstétricale.

2. Groupe contrôle

Dans le groupe contrôle qui est constitué de 40 étudiants, soit 50 % de notre échantillon, les étudiants ne sont munis que de leur connaissance clinique en gynécologie obstétrique et en réanimation maternelle.

III. Population cible

Nous avons effectué un recrutement auprès des étudiants de la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech, grâce à un échantillonnage de convenance.

1. Critères d'inclusion :

Les externes en 5e année de médecine à la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech ayant déjà bénéficié du cours magistral en gynécologie ou ayant fait un stage d'externat dans les services de Gynécologie obstétrique et de Réanimation maternelle.

2. Critères d'exclusion :

Les étudiants qui ont été approchés et informés de l'objectif de l'étude ne désirant pas y participer.

IV. Méthodes pédagogiques

1. Simulation

Pour l'élaboration de ce travail, nous avons utilisé le Centre de Simulation et d'Innovation en Sciences de la Santé de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech pour réaliser des séances de simulations. Ces séances ont été réalisées à l'aide d'un mannequin haute fidélité et des logiciels spécialisés et étaient uniformisées et standardisées au maximum. Le même scénario a été proposé aux deux groupes afin d'évaluer leur niveau de satisfaction par rapport à la séance de simulation. Durée du briefing, de la séance et du débriefing

2. Ressources d'apprentissage

Pour notre étude, nous avons utilisé la dernière version du MEOWS modifié (8). La durée totale de la séance était d'une heure avec comme répartition :

- 1- Briefing 10 à 15 minutes selon le groupe
- 2- Durée du scénario était de 15 minutes en total.
- 3- Debriefing avec une durée de 30 minutes était standardisé sur les points suivants :
 - Avoir les impressions et ressentis des participants,
 - Aider les participants à exprimer leurs points forts et points faibles.
 - Examiner les raisons qui ont guidé chaque geste entrepris ou pas et interpréter le raisonnement qui a guidé les choix faits.
 - Faire une synthèse du cas clinique simulé en suivant les objectifs d'apprentissage.
 - Concernant le groupe expérimental : Vérifier si le MEOWS modifié a été facile ou difficile à appliquer lors du déroulement du scénario.
 - Parler du MEOWS modifié à la fin de la séance de simulation aux participants du groupe de contrôle.

V. Méthode d'évaluation

- a) Évaluation de la satisfaction globale sur la séance de simulation : Un scénario sur la grossesse extra-utérine rompue a été proposé.
- b) Évaluation de la corrélation de la prise en charge d'une urgence obstétricale à l'aide seul de son jugement clinique ou avec le MEOWS modifié : Un cas clinique sur l'éclampsie a été proposé.

VI. Collecte des données

Les données ont été collectées à travers deux questionnaires :

A. Questionnaire 1

Pour analyser les retours d'expérience des participants, nous avons utilisé un formulaire d'évaluation basé sur un questionnaire de satisfaction pour les séances d'apprentissage par simulation basé sur le modèle de Kirk Patrick traduit en français et publié par J. Ben Thabet et al. de la faculté de médecine et de pharmacie de l'université de SFAX en Tunisie(15). Les données collectées à partir de ces évaluations ont été analysées pour évaluer l'efficacité de la simulation.

B. Questionnaire 2

Un deuxième questionnaire d'évaluation clinique de 10 questions dont 4 à choix unique et 6 à choix multiple sous forme d'Essos qui avait pour but de déceler une quelconque différence entre les 2 groupes dans la prise en charge d'une urgence obstétricale avec ou sans l'utilisation du MEOWS. Les données ont été collectées lors de nos séances de simulations du 11/10/2023 au 12/12/2023 et 80 réponses ont été obtenues.

VII. Saisie et analyse des données

Avec l'aide du Service de recherche clinique, Centre hospitalier universitaire Mohammed VI de Marrakech, nous avons procédé à l'analyse statistique des données à l'aide du logiciel *SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)* version 21. La saisie des textes et des tableaux a été faite sur le logiciel Microsoft Word 2019, celle des graphiques sur le logiciel Excel 2019. Les résultats ont été exprimés en pourcentages, en moyennes, en médianes et en écart type en fonction des variables

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

étudiées. Une analyse bivariée a été effectuée et le test de Fisher a été employé afin de comparer les deux groupes. P est considéré comme significatif lorsqu'il est inférieur à 0,05.

VIII. Considérations éthiques

Pour chaque étudiant, nous avons expliqué l'étude, informé ses objectifs, tout en rappelant que la participation est volontaire, anonyme, que leur droit de refuser de participer à l'étude a été respecté et que les données ne seront pas utilisées individuellement, mais analysées pour étudier la corrélation de ce score avec le jugement clinique.



Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

I. Profil des participants :

Le nombre total de participants dans notre étude était de 80 étudiants. (N = 80)

1. Sexe :

Notre échantillon était constitué de 53.8 % (43) de femmes et de 46.3 % (37) d'hommes, ce qui représentait un sexe ratio H/F de 0,8.

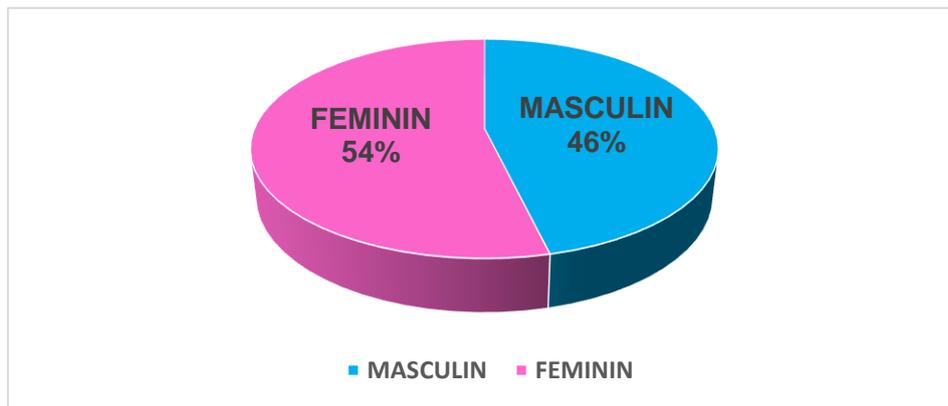


Figure 1 : Répartition des étudiants en fonction du genre

2. Age

La tranche d'âge de 22 ans était la plus représentée au niveau de notre échantillon, soit 56.3%. En deuxième place, nous avons la tranche d'âge de 21 ans qui représentait 17,5%, alors que 15 % avaient 23 ans, 10 % 24 ans et enfin 1,3 % avait 25 ans.

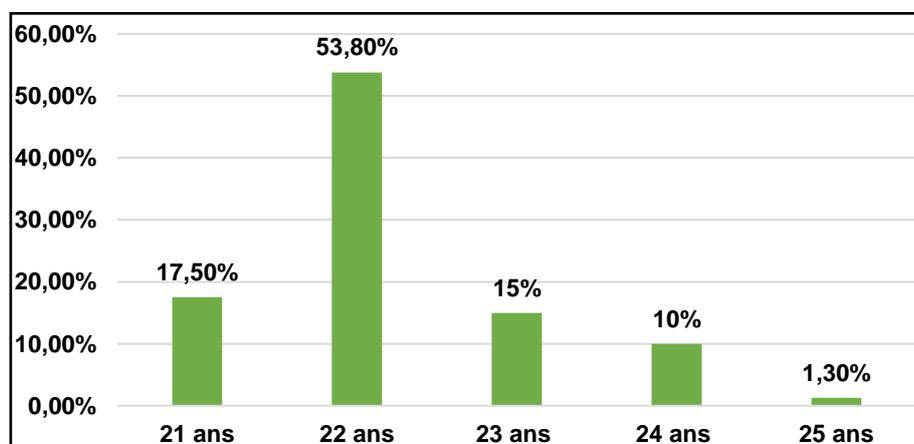


Figure 2 : Répartition des étudiants en fonction de l'âge

3. Niveau d'étude

Vu que notre échantillon devrait être constitué d'étudiants ayant des notions théoriques en gynécologie–obstétrique ou en réanimation maternelle, 100 % de notre échantillon était constitué d'étudiants en 5e année de médecine.

II. Analyse Descriptive

A. Analyse descriptive de l'enquête de satisfaction sur le déroulement des séances de simulations

L'enquête de satisfaction concernant le déroulement des séances de simulations n'avait pas de différence significative entre les 2 groupes.

☐ ORGANISATION

1. Durée de la séance est adaptée au contenu

La plupart des étudiants, soit 71,3%, jugeaient que la durée de la séance de simulation était adaptée au contenu, tandis que 26,30% étaient plutôt d'accord et, en dernier lieu, 2,5% n'étaient pas du tout d'accord.

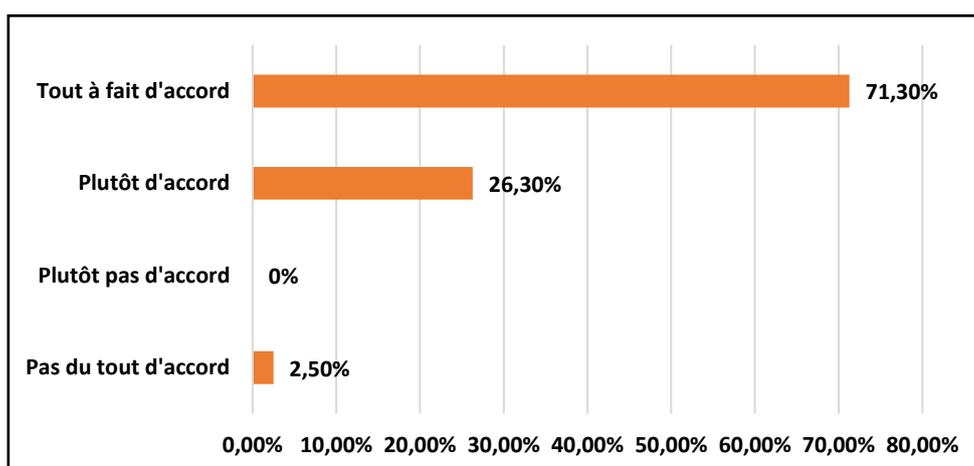


Figure 3 : Evaluation de la durée de la séance de simulation

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

2. Répartition du temps entre les différentes phases de la séance de simulation était pertinente.

La majorité des étudiants, soit 68,8%, étaient tout à fait d'accord avec la répartition du temps entre les différentes phases de la séance de simulation, contre 31,30 % qui étaient plutôt d'accord.

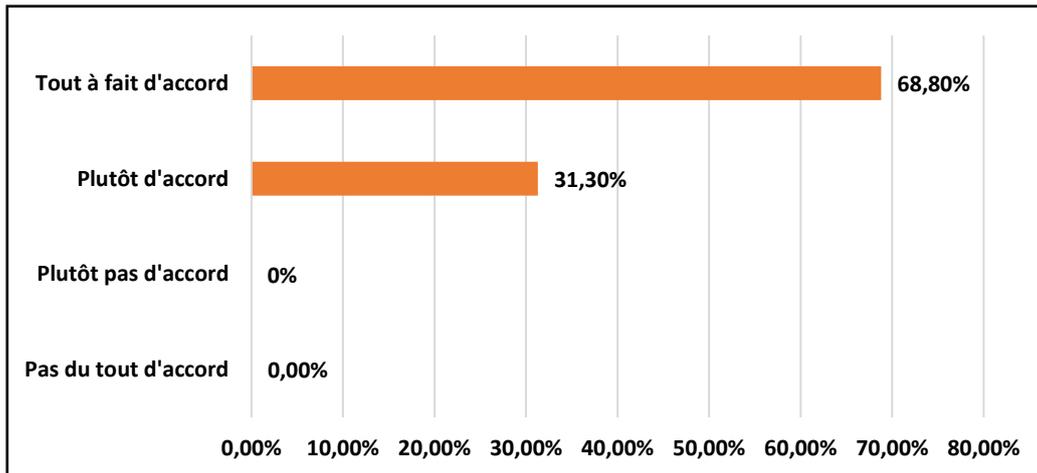


Figure 4 : Evaluation de la pertinence de la répartition du temps entre les différentes phases de la séance de simulation.

3. Disponibilité des formateurs

La majorité des étudiants, soit 88,2 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « Les formateurs étaient disponibles », contre 11,30 % qui étaient plutôt d'accord.

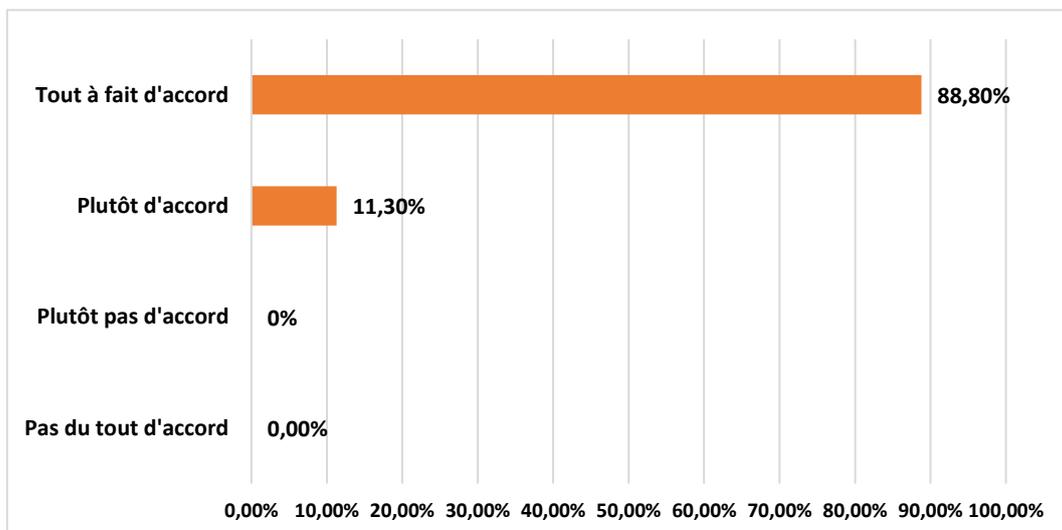


Figure 5 : Evaluation de la disponibilité des formateurs.

4. Convenabilité de la taille du groupe

La majorité des étudiants, soit 88,8 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « La taille du groupe était convenable » et 23,80 % étaient plutôt d'accord.

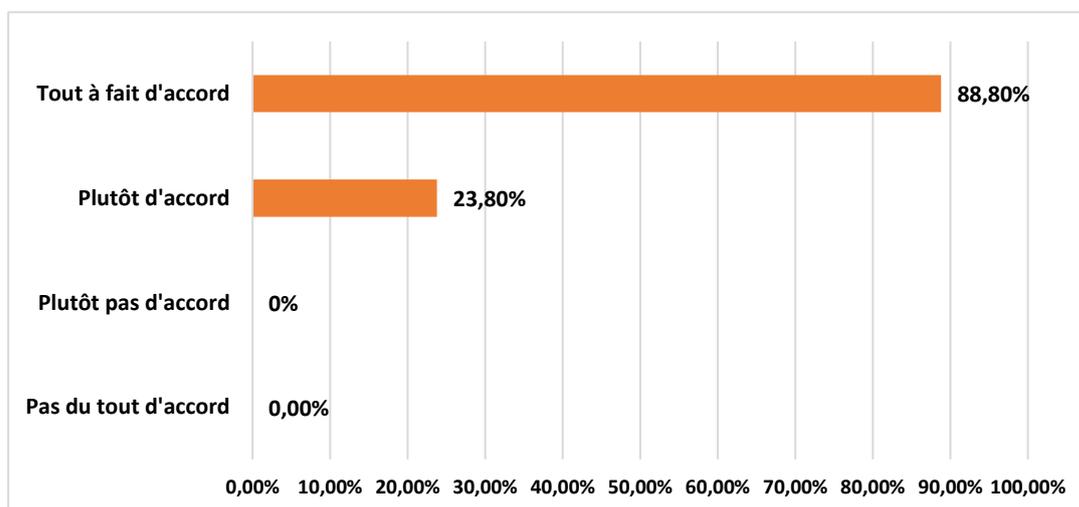


Figure 6 : Analyse descriptive de l'énoncé « la taille du groupe était convenable »

5. Ambiance générale propice à l'apprentissage

La majorité des étudiants, soit 87,5 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « L'ambiance générale était propice à l'apprentissage », contre 11,30 % qui étaient plutôt d'accord.

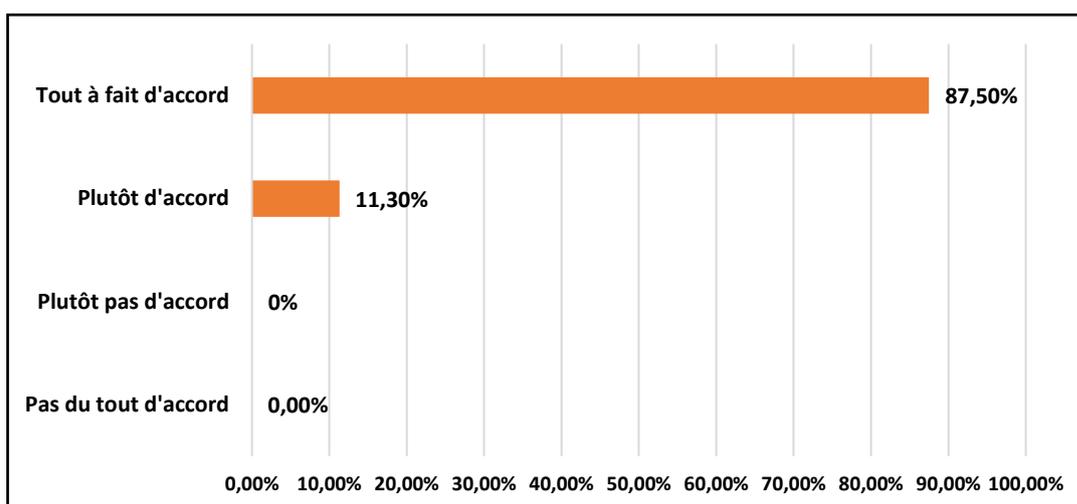


Figure 7 : Analyse descriptive de l'énoncé « L'ambiance générale était propice à l'apprentissage »

INTERET SCIENTIFIQUE

6. Pertinence du thème de la séance

La majorité des étudiants, soit 92,5 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « Le thème de la séance est pertinent », contre 7,50 % qui étaient plutôt d'accord.

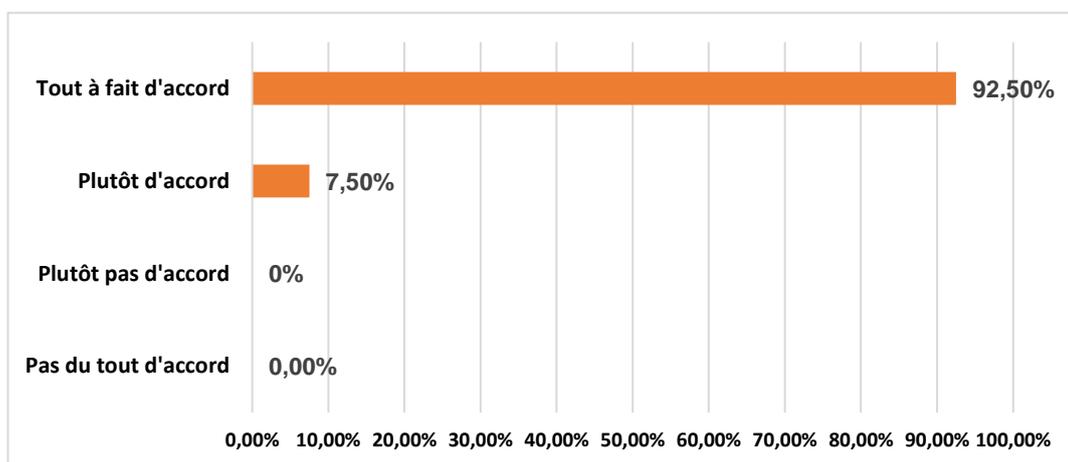


Figure 8 : Analyse descriptive de l'énoncé « Le thème de la séance est pertinent »

7. Adéquation du choix des intervenants avec le contenu scientifique

La majorité des étudiants, soit 86,30 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « Le choix des intervenants était en adéquation avec le contenu scientifique », contre 13,80 % qui étaient plutôt d'accord.

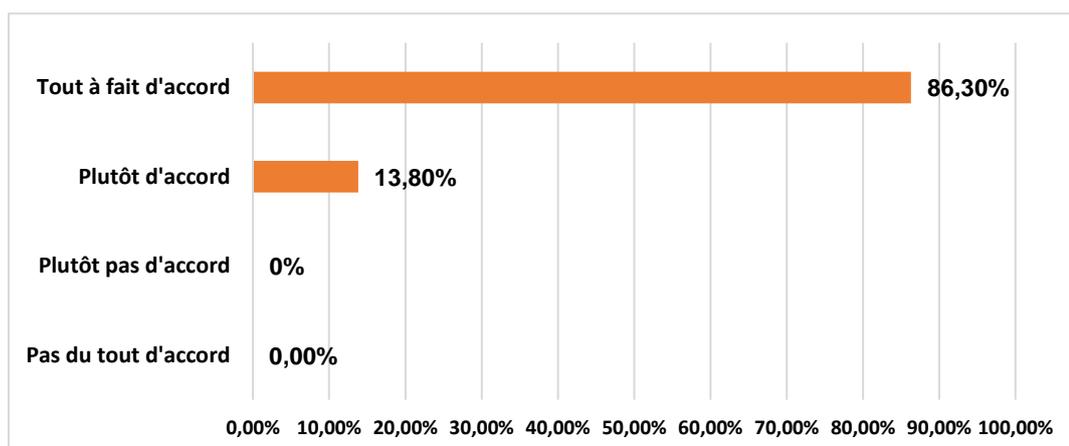


Figure 9 : Analyse descriptive de l'énoncé « Le choix des intervenants était en adéquation avec le contenu scientifique »

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

8. Faire des liens avec les connaissances théoriques préalablement acquises grâce à la séance.

La majorité des étudiants, soit 86,30 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « La séance m'a aidé à faire des liens avec mes connaissances théoriques préalablement acquises », contre 13,80 % qui étaient plutôt d'accord.

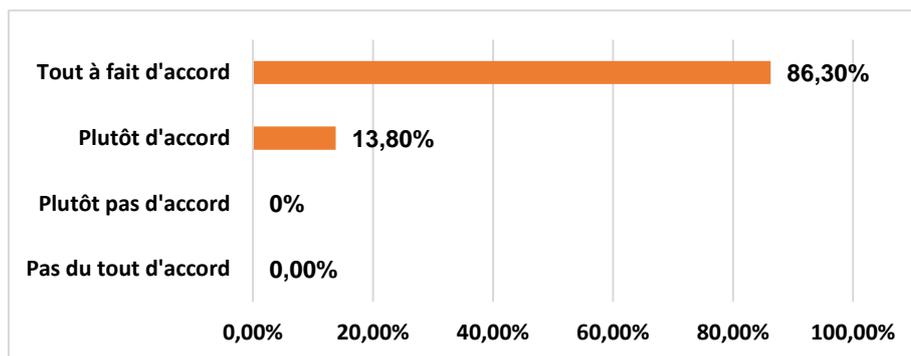


Figure10 : Analyse descriptive de l'énoncé « La séance m'a aidé à faire des liens avec mes connaissances théoriques préalablement acquises »

9. Compléter la pratique en stage par la séance de simulation

La majorité des étudiants, soit 90 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « La séance complète la pratique en stage », contre 10 % qui étaient plutôt d'accord.

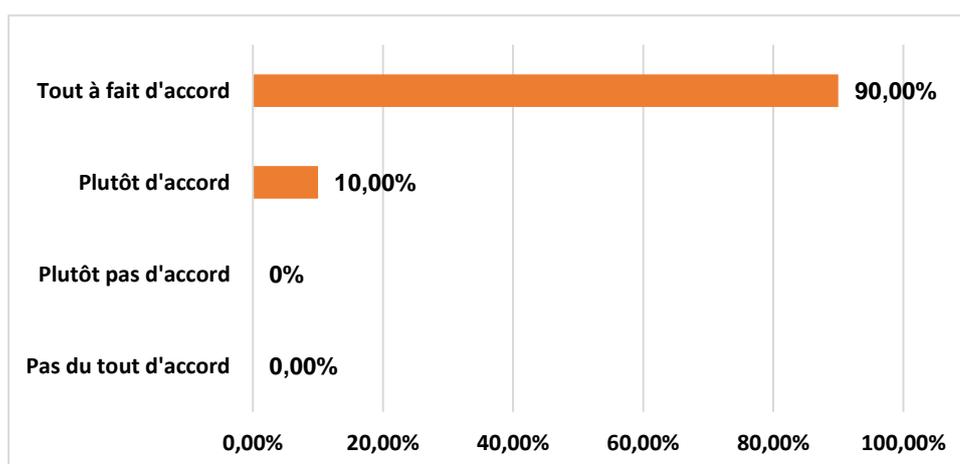


Figure 11 : Analyse descriptive de l'énoncé « La séance complète la pratique en stage »

☐ VALEUR PEDAGOGIQUE

10. La séance était -elle interactive ?

La majorité des étudiants, soit 73,80 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « La séance était interactive », contre 23,80 % qui étaient plutôt d'accord et 3 % plutôt pas d'accord.

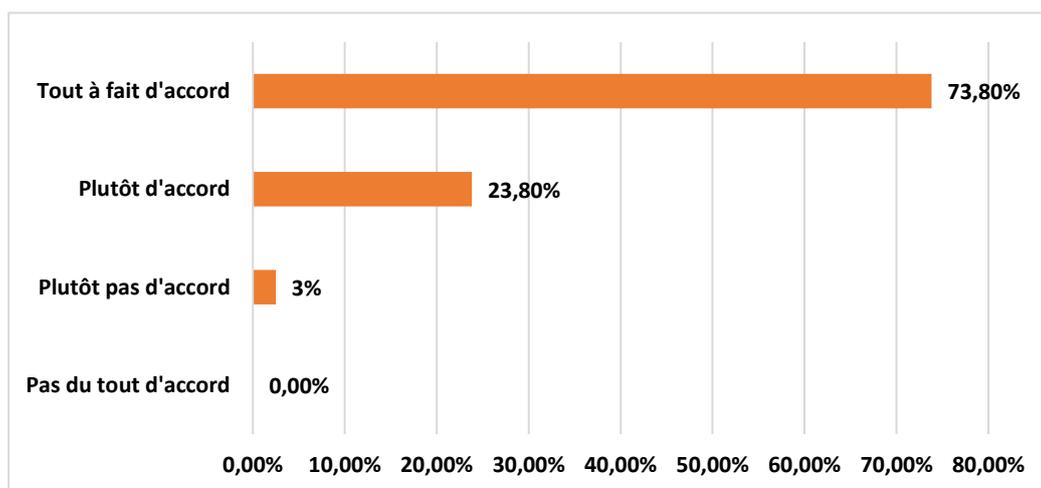


Figure 12 : Analyse descriptive de l'énoncé « La séance était interactive »

11. Situation proposée proche de la réalité

La majorité des étudiants, soit 76,30 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « La situation proposée était proche de la réalité », contre 23,80 % qui étaient plutôt d'accord.

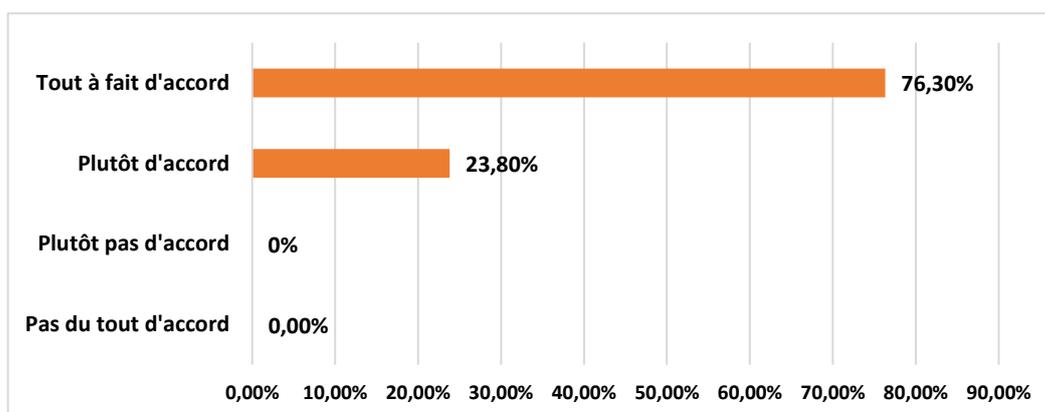


Figure13 : Analyse descriptive de l'énoncé « La situation proposée était proche de la réalité »

12. Pertinence des documents fournis

La majorité des étudiants, soit 71,3 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « Les documents fournis sont pertinents », contre 27,50 % qui étaient plutôt d'accord et 1 % pas du tout d'accord.

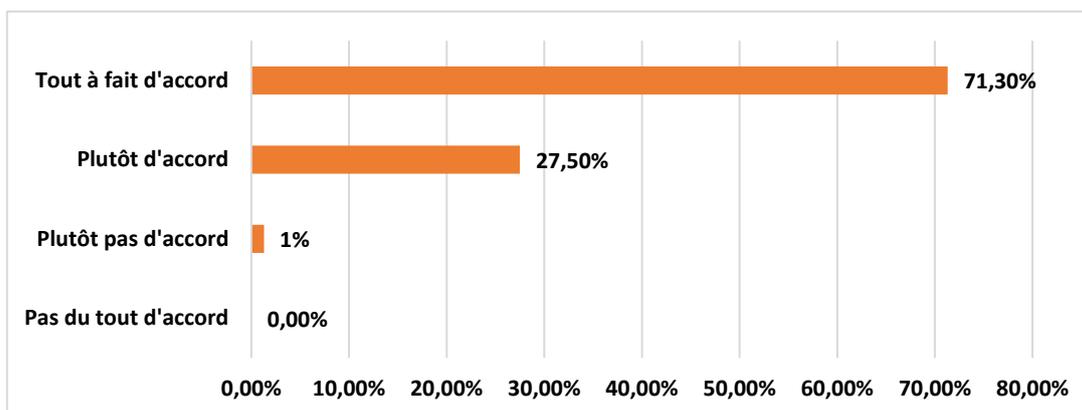


Figure 14 : Analyse descriptive de l'énoncé « Les documents fournis sont pertinents »

DEROULEMENT DE LA SEANCE

13. Bienveillance de l'accueil des participants par les formateurs

La majorité des étudiants, soit 85 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « L'accueil des participants par les formateurs était bienveillant », contre 15 % qui étaient plutôt d'accord.

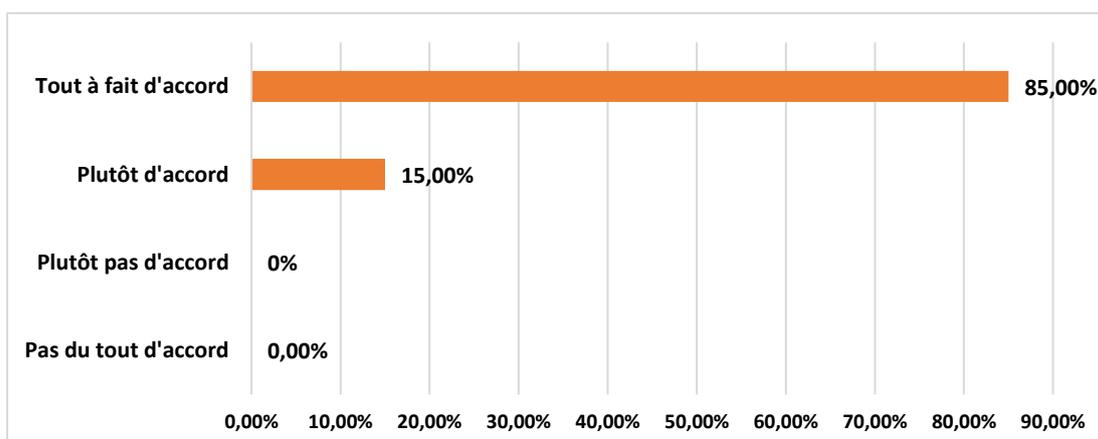


Figure 15 : Analyse descriptive de l'énoncé « L'accueil des participants par les formateurs était bienveillant »

14. Rassurance lors du briefing

La majorité des étudiants, soit 75 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « Le briefing m'a rassuré », contre 25,00 % qui étaient plutôt d'accord.

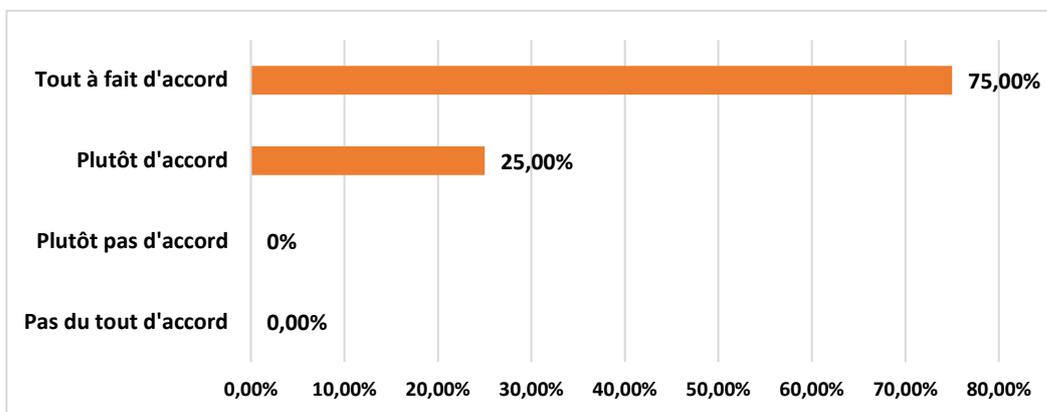


Figure16 : Analyse descriptive de l'énoncé « Le briefing m'a rassuré »

15. Explications suffisamment claires

La majorité des étudiants, soit 81,3 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « Les explications ont été suffisamment claires », contre 18,80 % qui étaient plutôt d'accord.

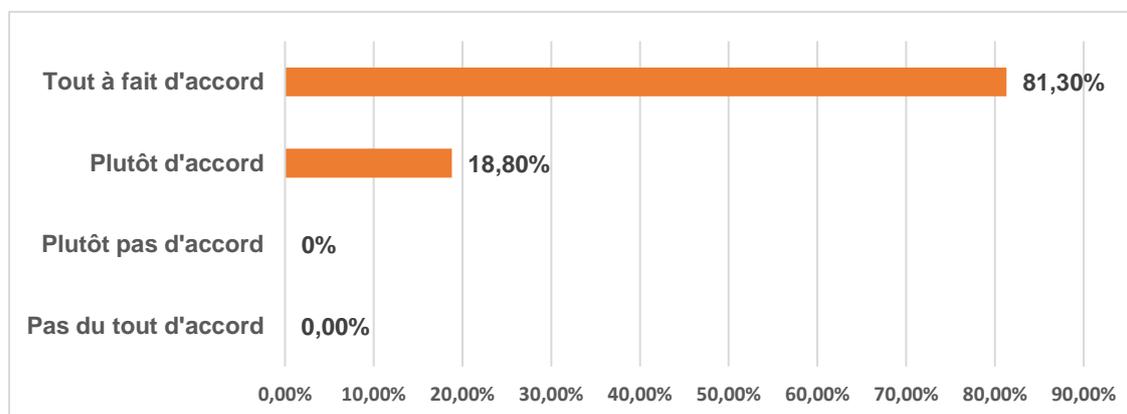


Figure 17 : Analyse descriptive de l'énoncé « Les explications ont été suffisamment claires »

16. Temps accordé au briefing

La majorité des étudiants, soit 75 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « Le temps accordé au briefing est adapté », contre 20 % qui étaient plutôt d'accord et 5 % plutôt pas d'accord.

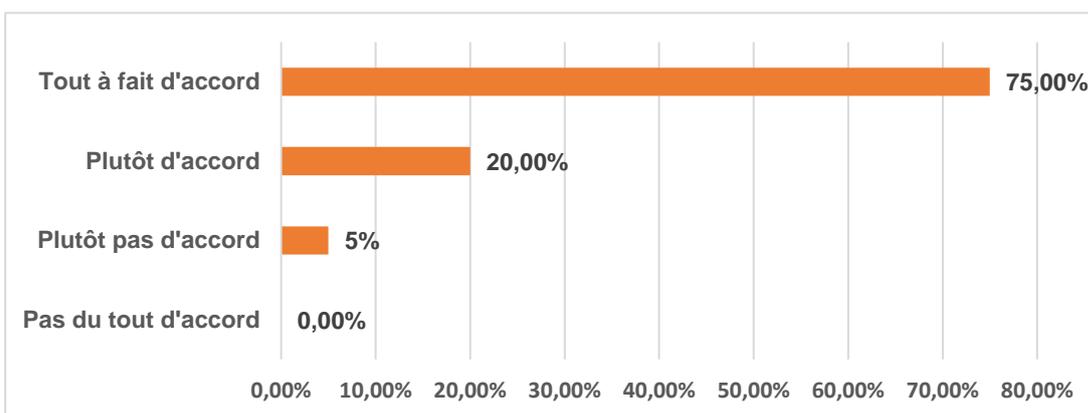


Figure 18 : Analyse descriptive de l'énoncé « Le temps accordé au briefing est adapté ».

17. Au cours du briefing, tous ces éléments ont été abordés : l'intérêt de la simulation, les principes déontologiques, les objectifs de la séance, la distribution des rôles de chacun.

La majorité des étudiants, soit 58 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé, contre 38,80 % qui étaient plutôt d'accord et 3 % pas du tout d'accord.

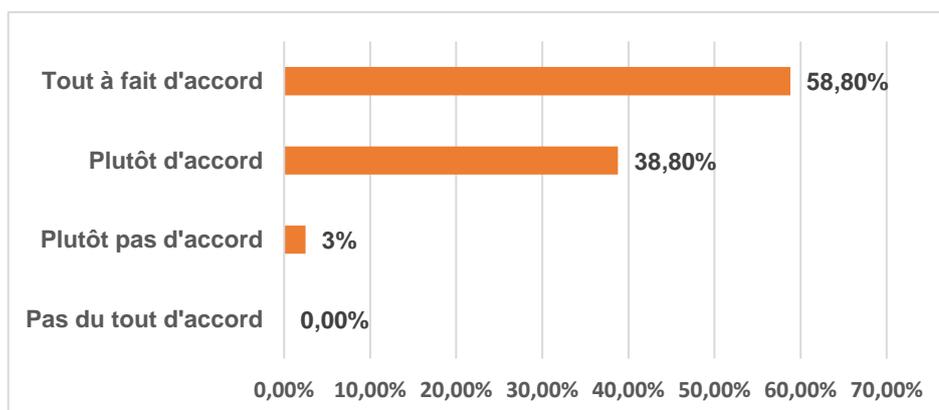


Figure19 : Analyse descriptive de l'énoncé « Au cours du briefing, tous ces éléments ont été abordés : l'intérêt de la simulation, les principes déontologiques, les objectifs de la séance, la distribution des rôles de chacun ».

18. Temps accordé à la simulation en elle-même

La majorité des étudiants, soit 70 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « Le temps accordé à la simulation en elle-même est adapté », contre 28,80 % qui étaient plutôt d'accord et 1 % plutôt pas d'accord.

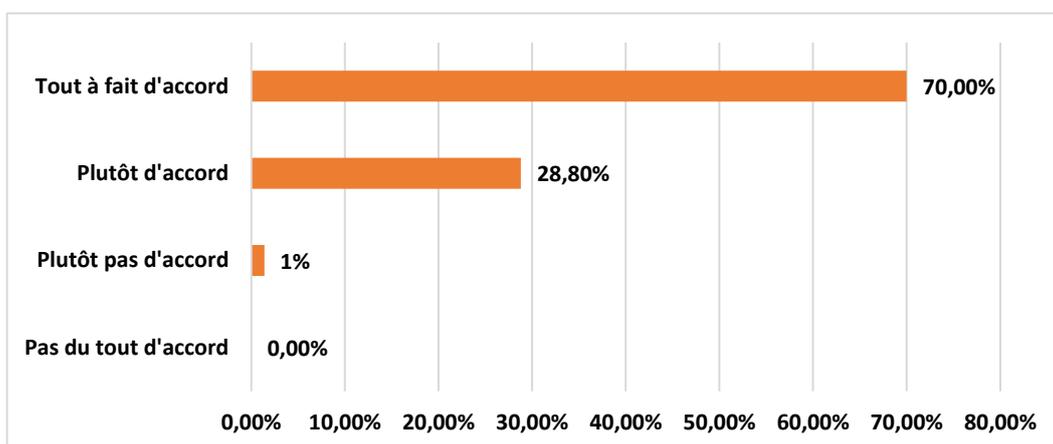


Figure 20 : Analyse descriptive de l'énoncé « Le temps accordé à la simulation en elle-même est adapté »

19. Temps accordé au débriefing

La majorité des étudiants, soit 66,30 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « Le temps accordé au débriefing est adapté », contre 30 % qui étaient plutôt d'accord et 4 % plutôt pas d'accord.

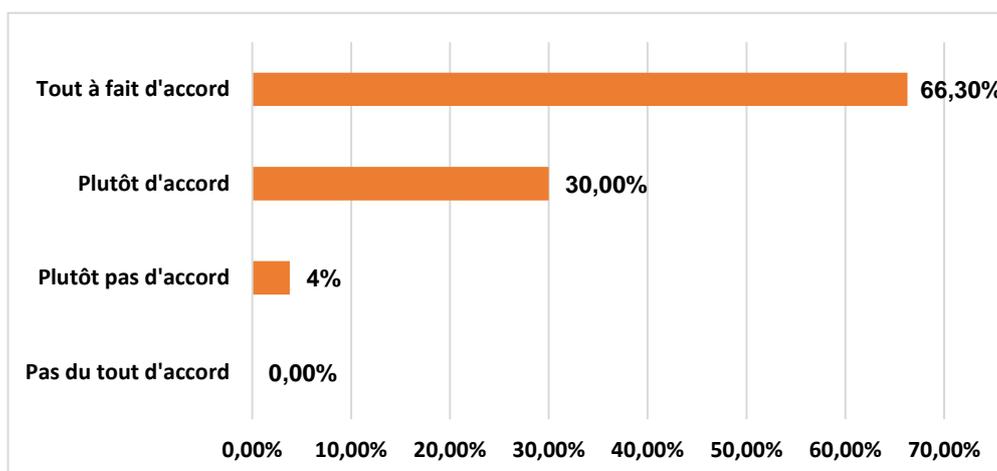


Figure 21 : Analyse descriptive de l'énoncé « Le temps accordé au débriefing est adapté »

20. Au cours du débriefing, les acteurs ont pu exprimer leurs ressentis

La majorité des étudiants, soit 75 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « Au cours du débriefing, les acteurs ont pu exprimer leurs ressentis », contre 23,80 % qui étaient plutôt d'accord et 1 % plutôt pas d'accord.

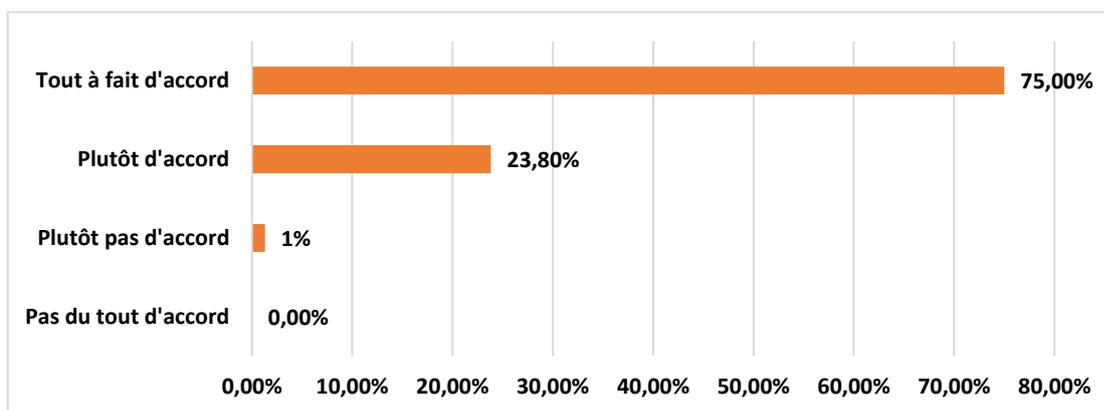


Figure 22 : Analyse descriptive de l'énoncé « Au cours du débriefing, les acteurs ont pu exprimer leurs ressentis »

21. Équitabilité de la répartition du temps de parole pour chacun

La majorité des étudiants, soit 70 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « La répartition du temps de parole pour chacun était équitable », contre 28,80 % qui étaient plutôt d'accord et 1 % pas du tout d'accord.

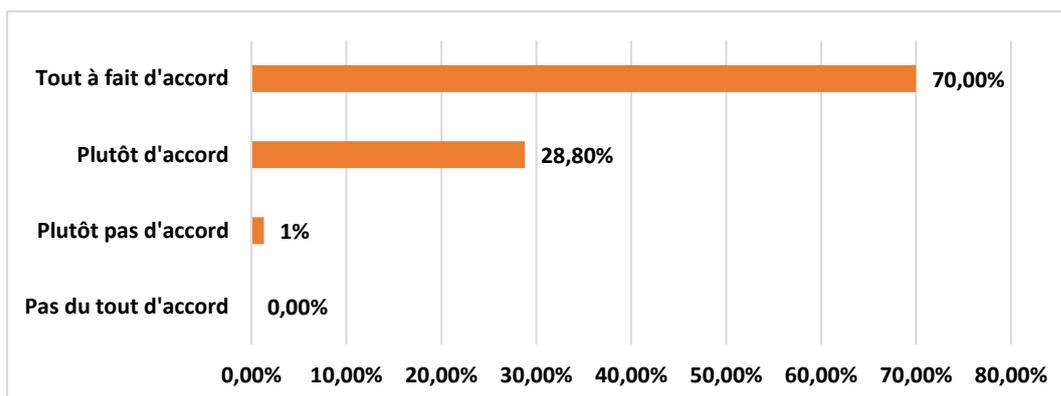


Figure 23 : Analyse descriptive de l'énoncé « La répartition du temps de parole pour chacun était équitable »

22. Absence de jugement lors du débriefing

La majorité des étudiants, soit 85 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « Il n'y avait pas de jugement lors du débriefing », contre 13,80 % qui étaient plutôt d'accord et 1 % pas du tout d'accord.

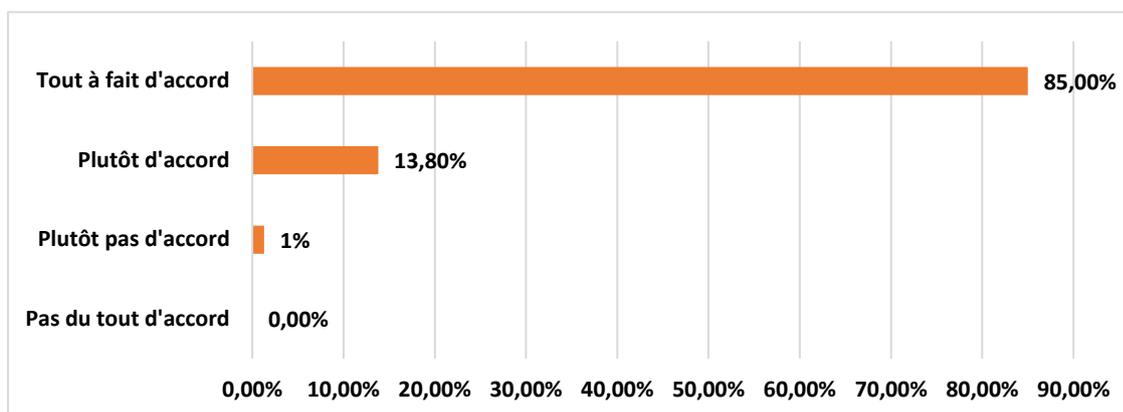


Figure24 : Analyse descriptive de l'énoncé « Il n'y avait pas de jugement lors du débriefing »

23. Avoir l'occasion de réfléchir et de discuter de sa performance lors du débriefing.

La majorité des étudiants, soit 78,80 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « J'ai eu l'occasion de réfléchir et de discuter de ma performance lors du débriefing », contre 21,30 % qui étaient plutôt d'accord.

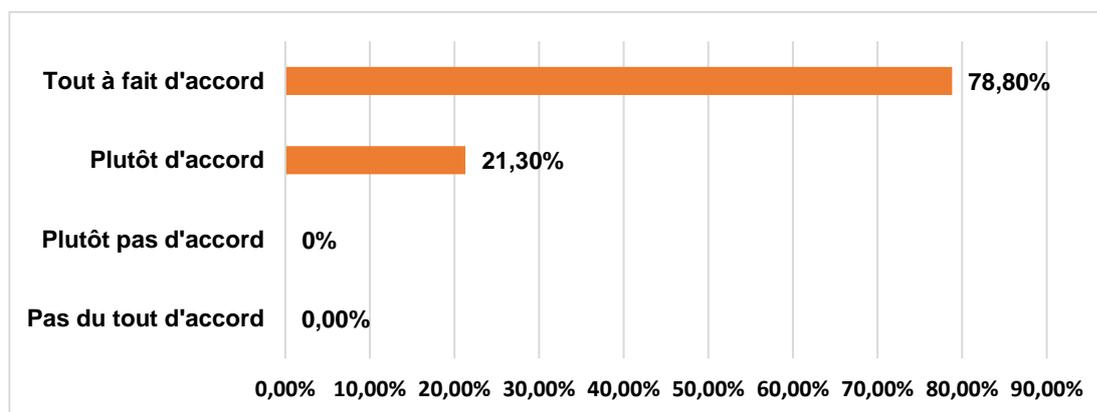
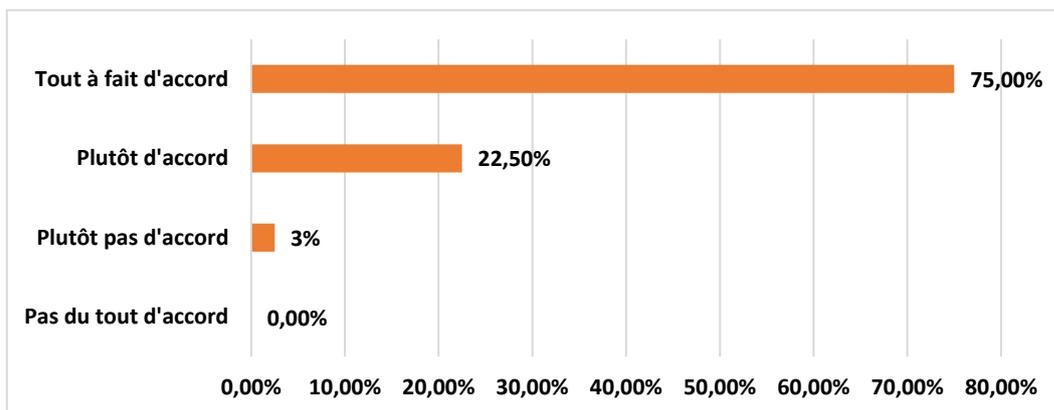


Figure25 : Analyse descriptive de l'énoncé « J'ai eu l'occasion de réfléchir et de discuter de ma performance lors du débriefing »

**24. Au besoin, le formateur m'a offert des indices qui m'ont permis de
progresser dans ma réflexion**

La majorité des étudiants, soit 75 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « Au besoin, le formateur m'a offert des indices qui m'ont permis de progresser dans ma réflexion », contre 22,50 % qui étaient plutôt d'accord et 3 % pas du tout d'accord.



**Figure26 : Analyse descriptive de l'énoncé « Au besoin, le formateur m'a offert des indices qui m'ont permis de progresser dans
ma réflexion »**

25. Critiques constructives lors du débriefing

La majorité des étudiants, soit 81,3 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « Le formateur a fourni des critiques constructives lors du débriefing », contre 18,80 % qui étaient plutôt d'accord.

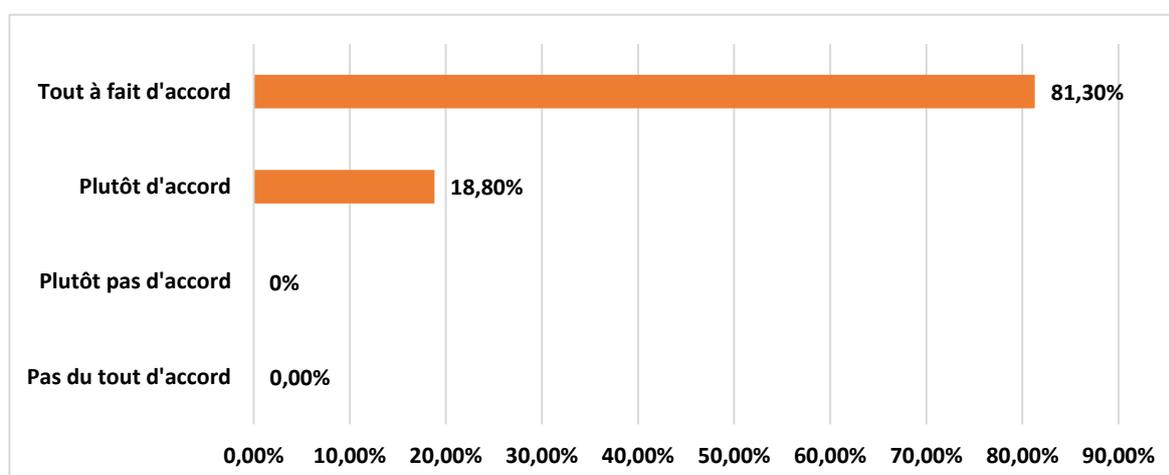


Figure 27 : Analyse descriptive de l'énoncé « Le formateur a fourni des critiques constructives lors du débriefing »

26. Résumé des questions importantes au cours du débriefing

La majorité des étudiants, soit 78,80 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « Le formateur a résumé les questions importantes au cours du débriefing », contre 21,30 % qui étaient plutôt d'accord.

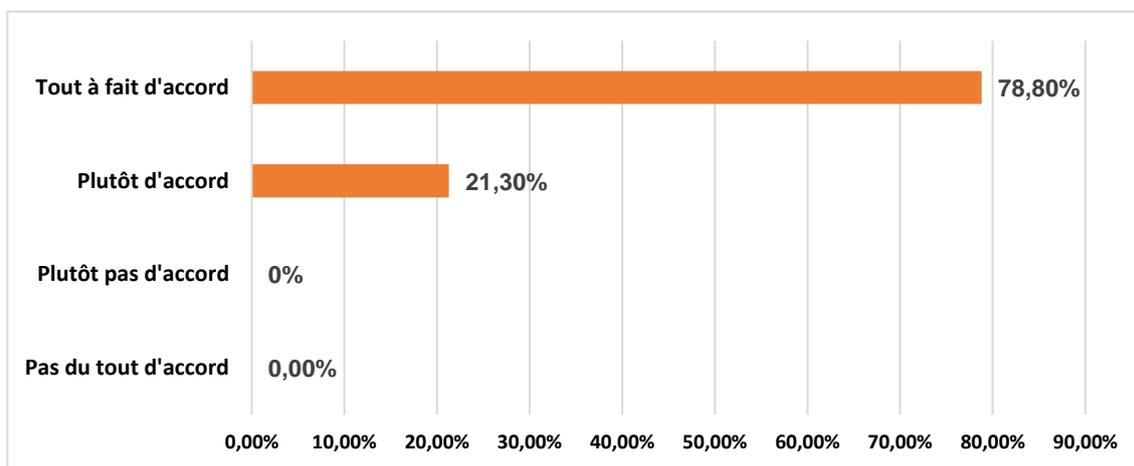


Figure 28 : Analyse descriptive de l'énoncé « Le formateur a résumé les questions importantes au cours du débriefing »

27. Au cours du débriefing, la grille d'observation a été exploitée

La majorité des étudiants, soit 58,80 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « Au cours du débriefing, la grille d'observation a été exploitée », contre 35 % qui étaient plutôt d'accord et 5 % pas du tout d'accord et 1,3 % pas du tout d'accord.

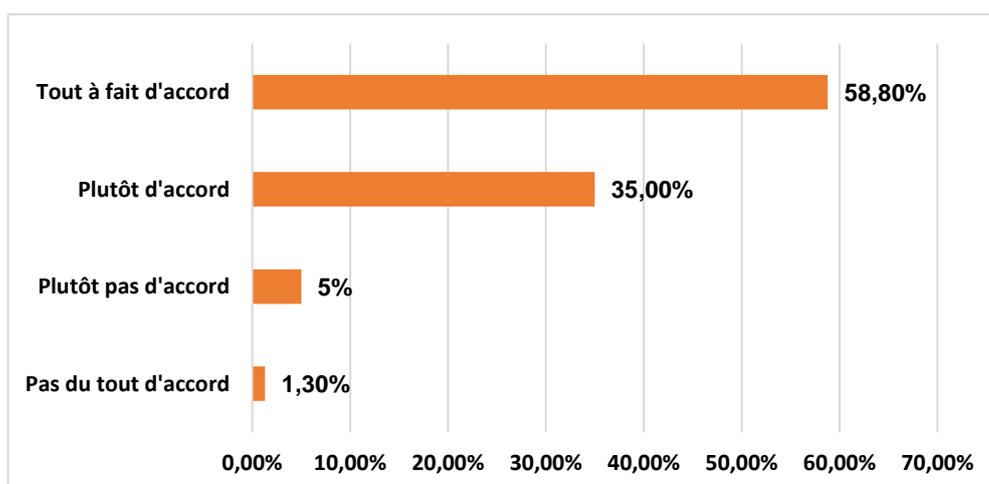


Figure 29 : Analyse descriptive de l'énoncé « Au cours du débriefing, la grille d'observation a été exploitée »

☐ APPRECIATION GENERALE

28. Qualité globale de la séance

La majorité des étudiants, soit 82,5 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « La qualité globale de la séance est satisfaisante », contre 16,30 % qui étaient plutôt d'accord et 1 % pas du tout d'accord.

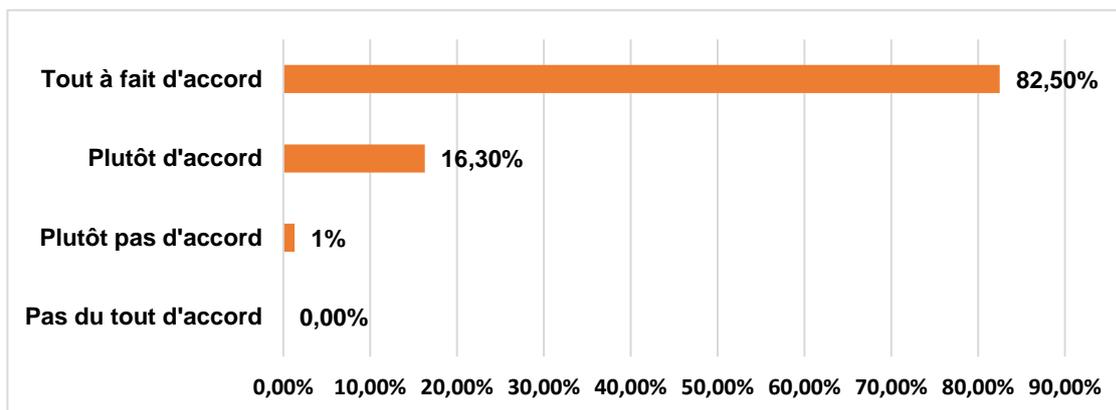


Figure 30 : Analyse descriptive de l'énoncé « La qualité globale de la séance est satisfaisante »

29. Mettre à jour mes connaissances grâce à la séance

La majorité des étudiants, soit 81,3 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « La séance m'a permis de mettre à jour mes connaissances », contre 18,80 % qui étaient plutôt d'accord.

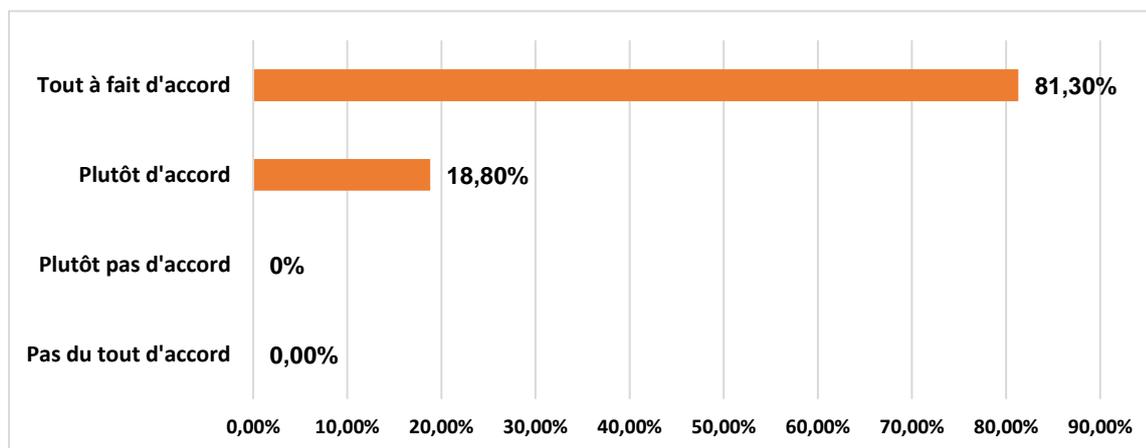


Figure31 : Analyse descriptive de l'énoncé « La séance m'a permis de mettre à jour mes connaissances »

30. Progression dans le raisonnement grâce à la séance

La majorité des étudiants, soit 83,80 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « La séance m'a aidé à progresser dans mon raisonnement », contre 16,30 % qui étaient plutôt d'accord.

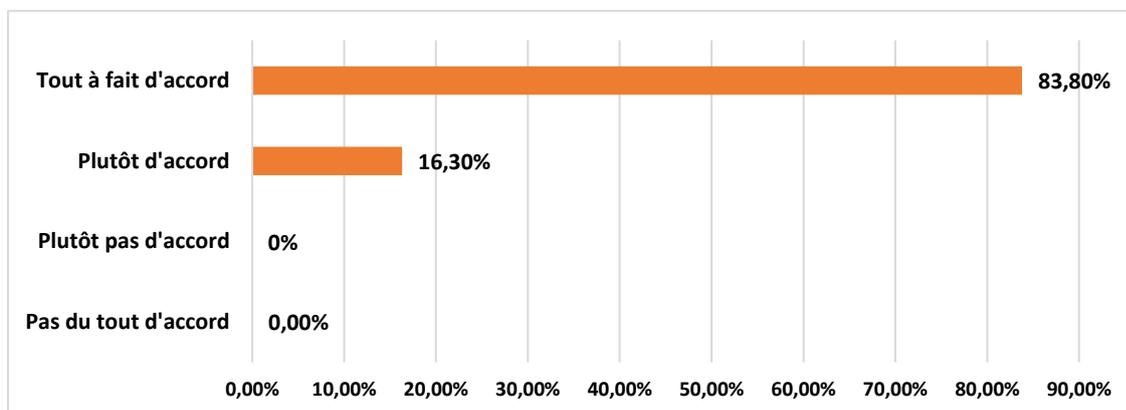


Figure 32 : Analyse descriptive de l'énoncé « La séance m'a aidé à progresser dans mon raisonnement »

31. Amélioration de la pratique professionnelle future grâce à la séance

La majorité des étudiants, soit 92,50 %, étaient tout à fait d'accord avec l'énoncé « La séance peut améliorer ma pratique professionnelle future », contre 7,50 % qui étaient plutôt d'accord.

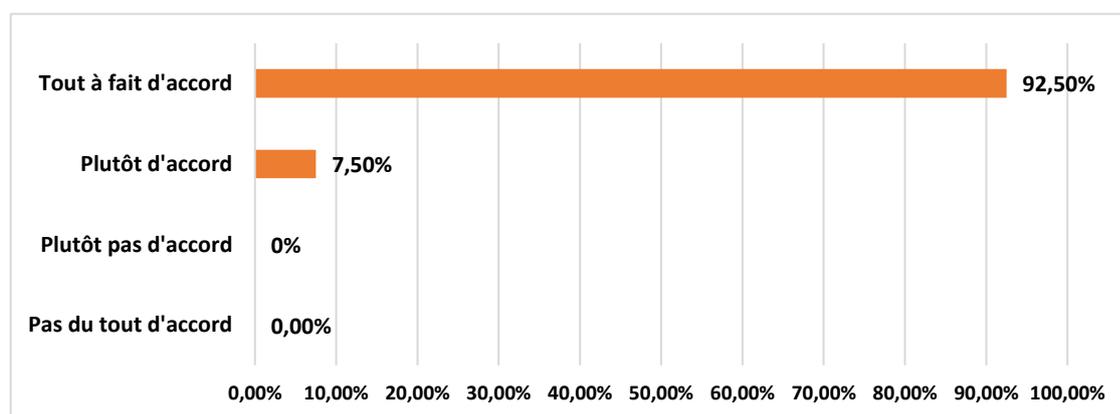


Figure 33 : Analyse descriptive de l'énoncé « la séance peut améliorer ma pratique professionnelle future »

b) Analyse Descriptive en sous-groupe de chaque élément de réponse du questionnaire d'évaluation clinique

1. Quel est votre diagnostic ?

Tous les participants des deux groupes, soit N=80, ont trouvés la bonne réponse.

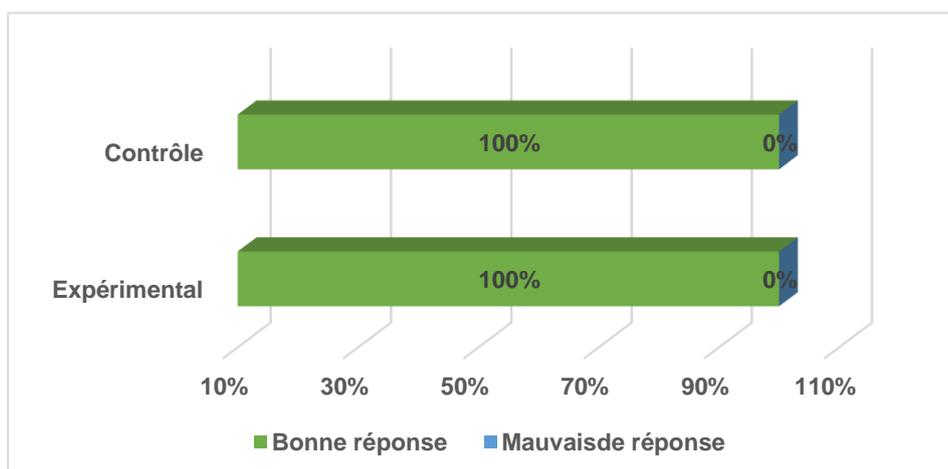


Figure 54 : Analyse Descriptive en sous-groupe de la question « Quel est votre diagnostic ? »

2. Dans quelle catégorie colorimétrique appartient cette patiente ?

Dans le groupe expérimental, 80 % ont trouvé la bonne réponse contre 20 % et dans le groupe contrôle, 72,5 % ont bien répondu contre 27,5 %.

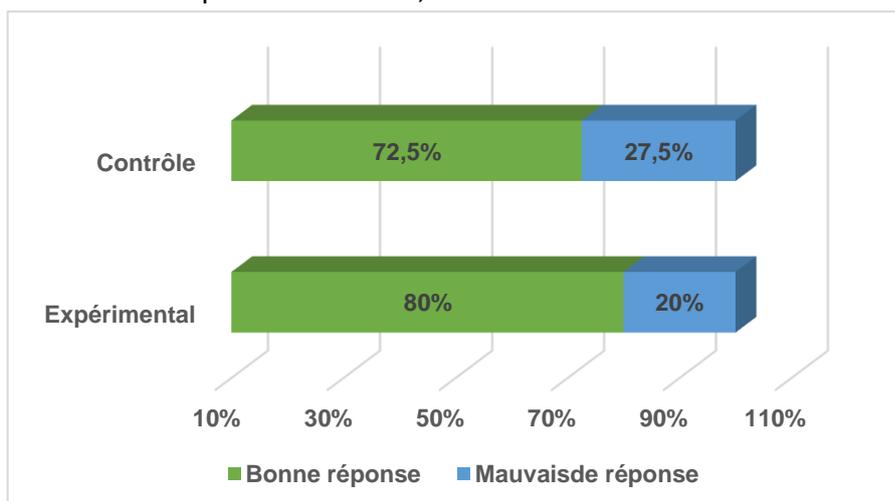


Figure 55 : Analyse Descriptive en sous-groupe de la question « Dans quelle catégorie colorimétrique appartient cette patiente »

3. Quels sont les items qui appartiennent à la catégorie Jaune ?

Dans le groupe expérimental, 87,5 % ont trouvé la bonne réponse contre 12,5 % et dans le groupe contrôle, 100 % ont bien répondu .

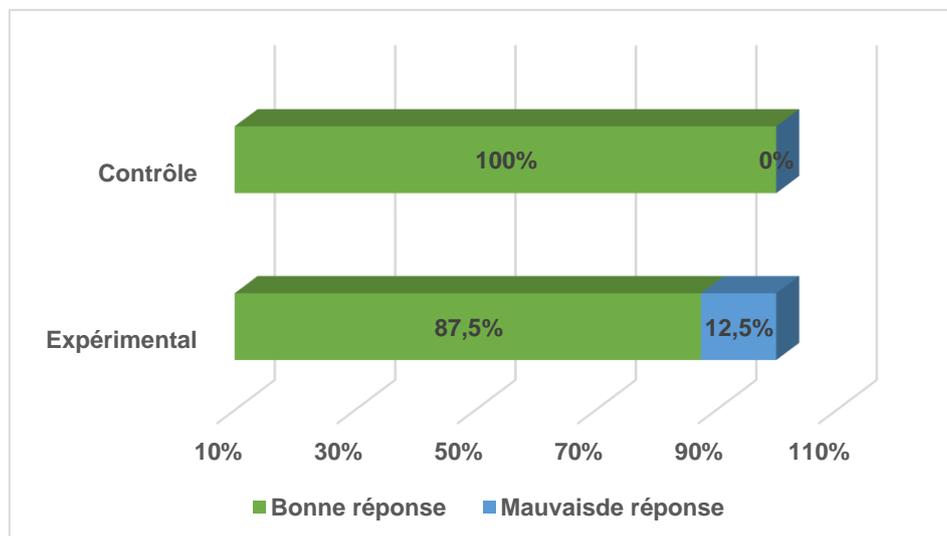


Figure 57 : Analyse Descriptive en sous-groupe de la question « Quels sont les items qui appartiennent à la catégorie Jaune ? »

4. Ou est-ce que cette patiente doit être admise ?

Dans le groupe expérimental, 75 % ont trouvé la bonne réponse contre 25 % et dans le groupe contrôle, 82,5 % ont bien répondu contre 17,5 %.

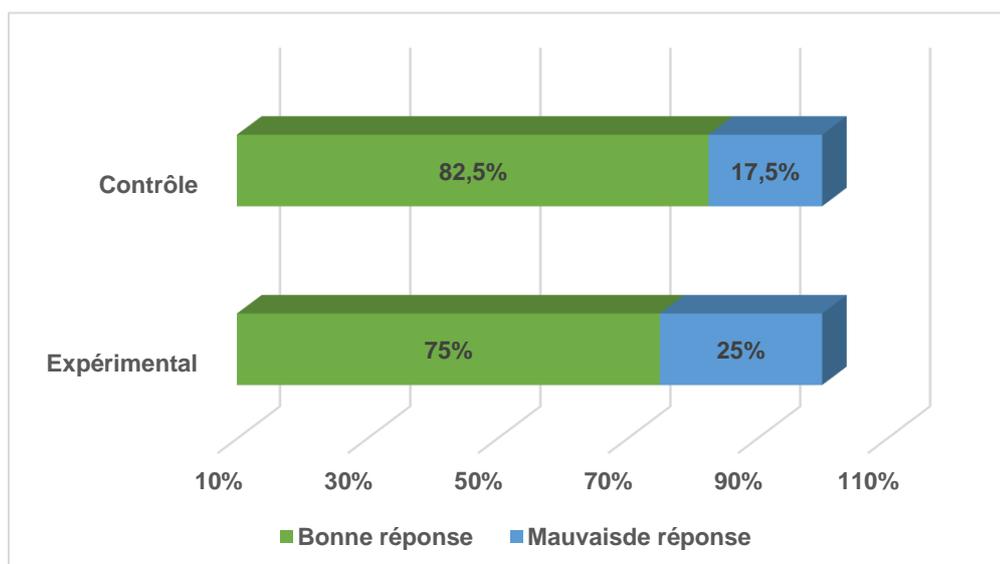


Figure 58 : Analyse Descriptive en sous-groupe de la question « Ou est-ce que cette patiente doit être admise ? »

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

5. Selon vos connaissances sur le MEOWS, évaluer le degré de gravité de cette patiente.

Dans le groupe expérimental, 42,5 % ont trouvé la bonne réponse contre 57,5 % et dans le groupe contrôle, 95 % ont bien répondu contre 5 %.

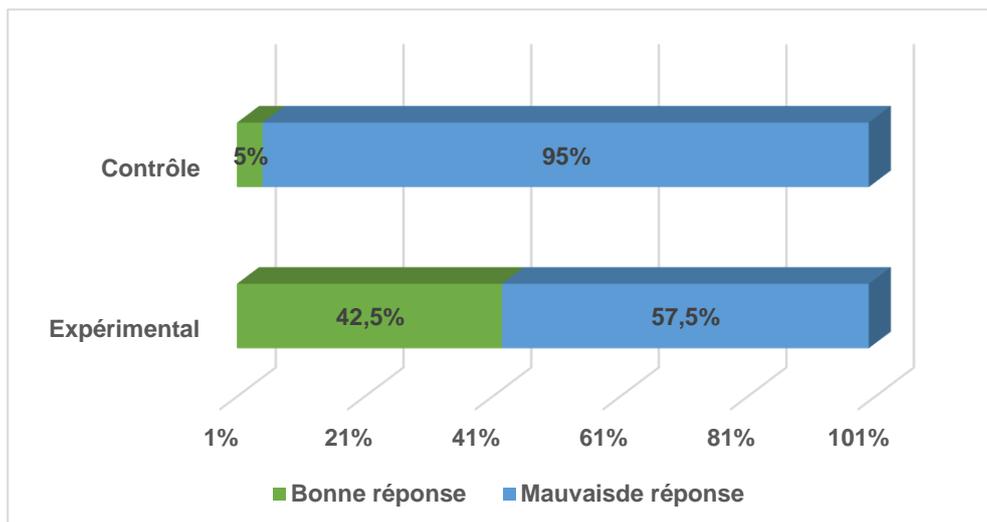


Figure 59 : Analyse Descriptive en sous-groupe de la question « Selon vos connaissances sur les MEOWS, évaluer le degré de gravité de cette patiente »

6. Quels sont les 3 premiers gestes à faire en urgence chez cette patiente

1. Assurer la protection de la parturiente

Dans le groupe expérimental, 90 % ont trouvé la bonne réponse contre 10 % et dans le groupe contrôle, 97,5 % ont bien répondu contre 2,5 %.

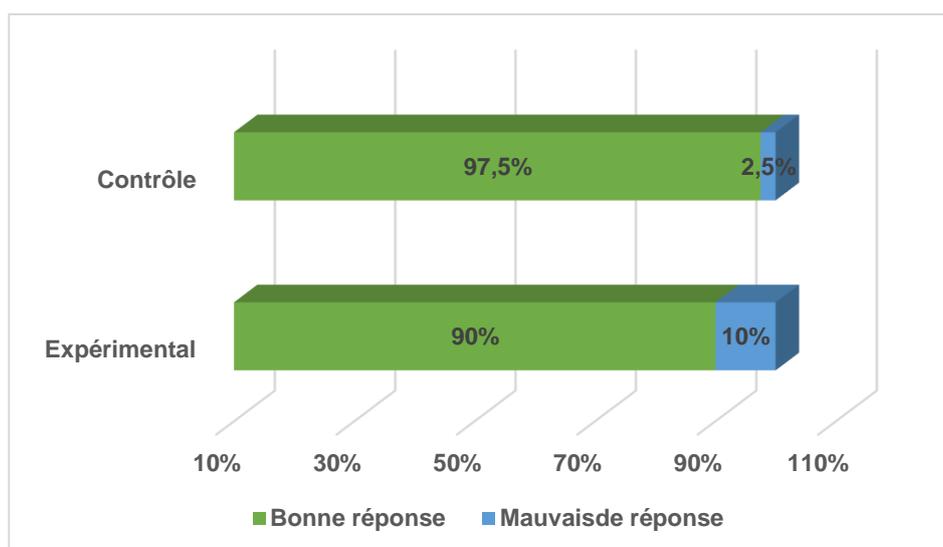


Figure 60 : Analyse Descriptive en sous-groupe de la réponse « Assurer la protection de la parturiente »

2. Décubitus latéral gauche

Dans les deux groupes, 72,5 % ont trouvé la réponse correcte, contre 27,5 %.

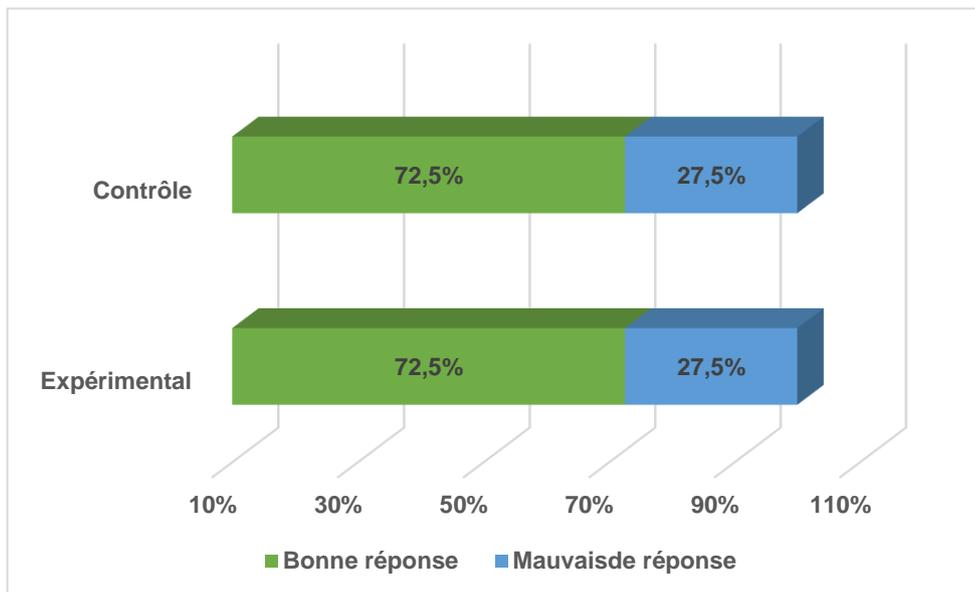


Figure 61 : Analyse Descriptive en sous-groupe de la réponse « Décubitus latéral gauche »

3. Appel à l'aide

Dans le groupe expérimental, 57,5 % ont trouvé la bonne réponse contre 42,5 % et dans le groupe contrôle, 70 % ont bien répondu contre 30 %.

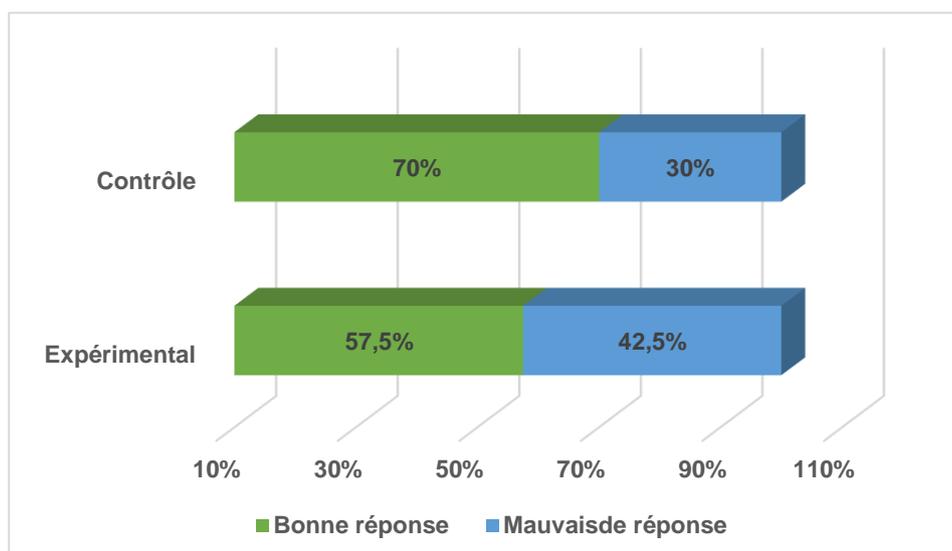


Figure 62 : Analyse Descriptive en sous-groupe de la réponse « Appel à l'aide »

7. A votre avis à quoi sert le MEOWS dans ce cas particulier ?

a. Faciliter la communication entre les équipes

Dans le groupe expérimental 97,5 % ont trouvé la bonne réponse contre 2,5 % et dans le groupe contrôle 95% ont bien répondu contre 5 %.

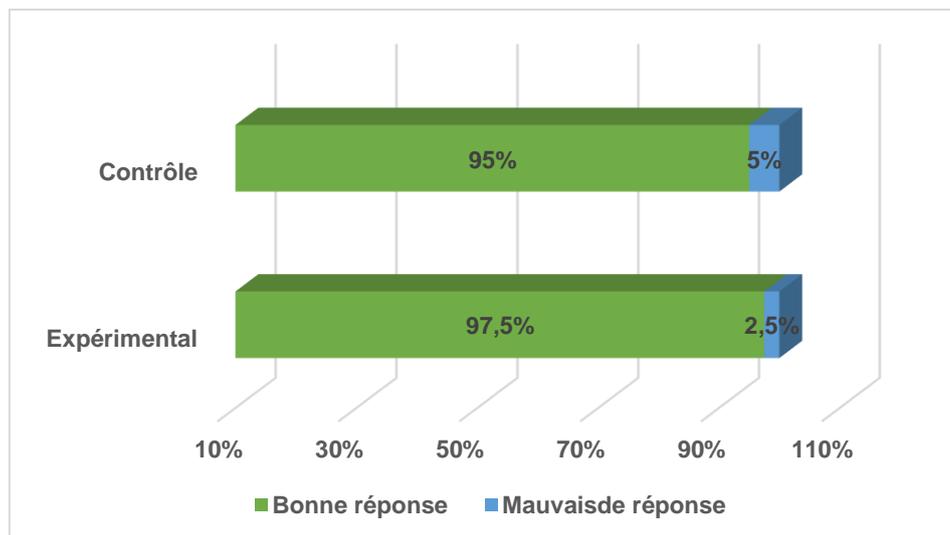


Figure 63 : Analyse Descriptive en sous-groupe de la réponse « Faciliter la communication entre les équipes »

b. Accélérer la prise en charge

Dans le groupe expérimental, 97,5 % ont trouvé la bonne réponse contre 2,5 % et dans le groupe contrôle, 7,5 % ont bien répondu contre 92,5 %.

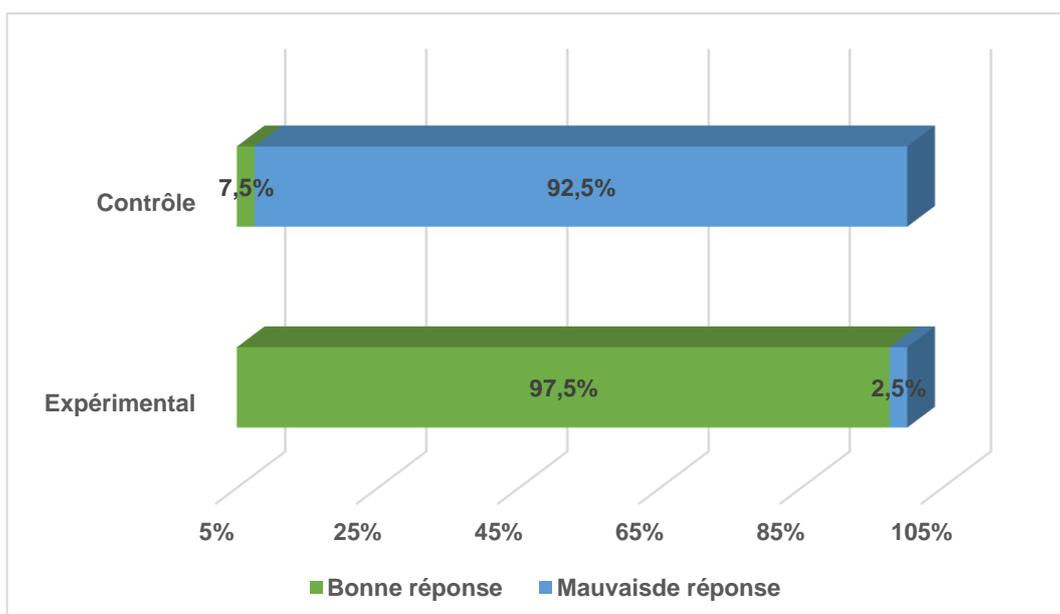


Figure 64 : Analyse Descriptive en sous-groupe de la réponse « Accélérer la prise en charge »

8. Quels sont les items contenus dans la catégorie rouge ?

a. Fréquence cardiaque

Dans le groupe expérimental, 95 % ont trouvé la bonne réponse contre 5 % et dans le groupe contrôle, 27,5 % ont bien répondu contre 72,5 %.

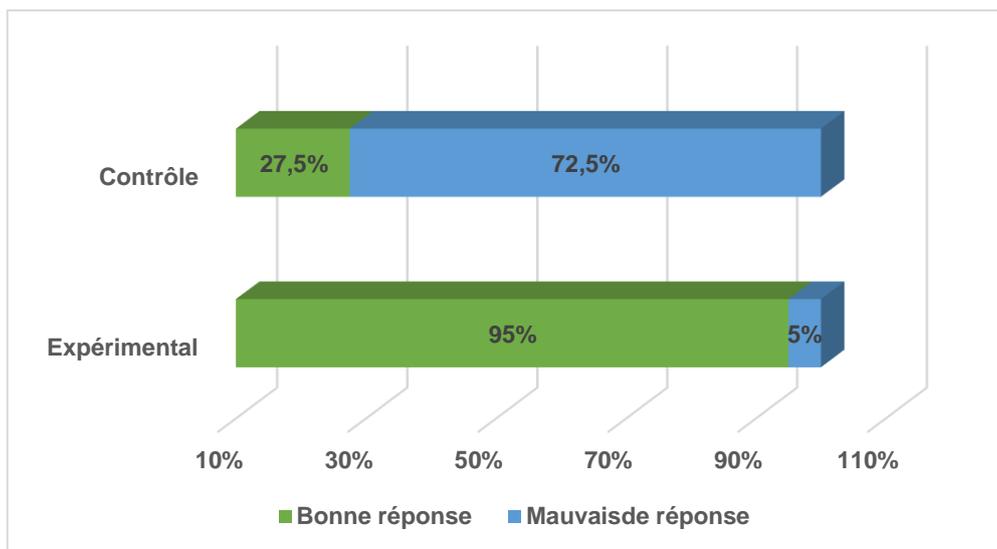


Figure 65 : Analyse Descriptive en sous-groupe de la réponse « Fréquence cardiaque »

b. Tension Artérielle systolique

Dans le groupe expérimental 87,5 % ont trouvé la bonne réponse contre 12,5 % et dans le groupe contrôle 40 % ont bien répondu contre 60 %.

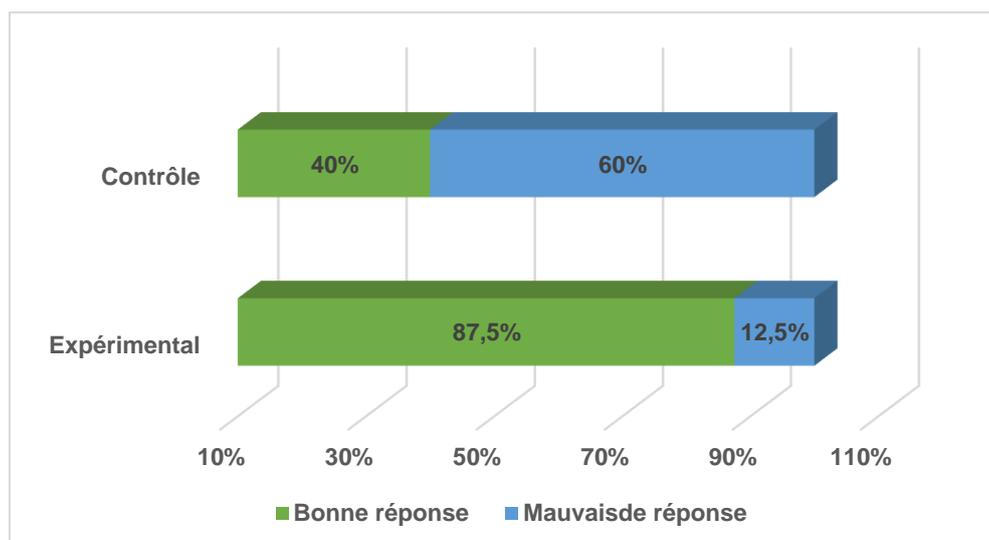


Figure 66 : Analyse Descriptive en sous-groupe de la réponse « Tension artérielle systolique »

c. Tension artérielle diastolique

Dans le groupe expérimental, 75 % ont trouvé la bonne réponse contre 25 % et dans le groupe contrôle, 40 % ont bien répondu contre 60 %.

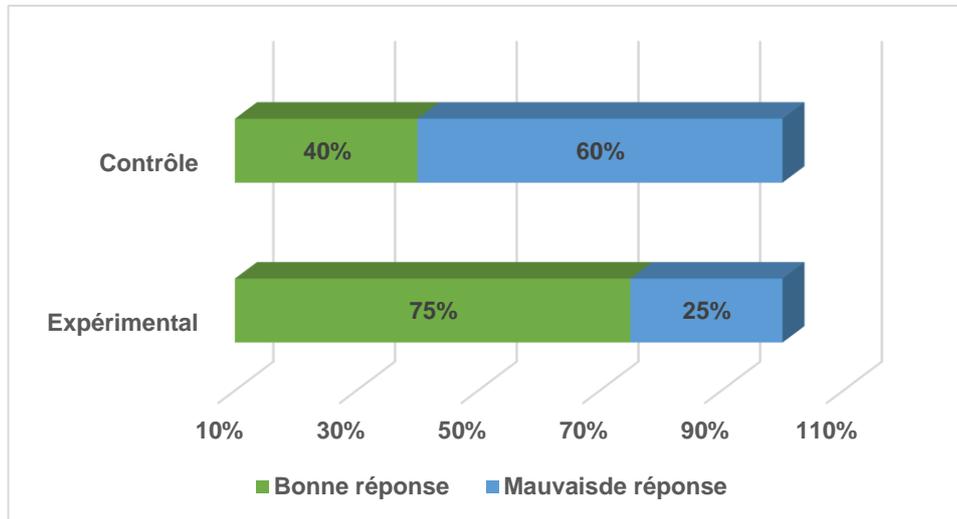


Figure 67 : Analyse Descriptive en sous-groupe de la réponse « Tension artérielle diastolique »

9. Quels sont les items qui appartiennent à la catégorie verte ?

a. Température

Dans le groupe expérimental, 50 % ont trouvé la bonne réponse contre 50 % et dans le groupe contrôle, 2,5 % ont bien répondu contre 97,5 %.

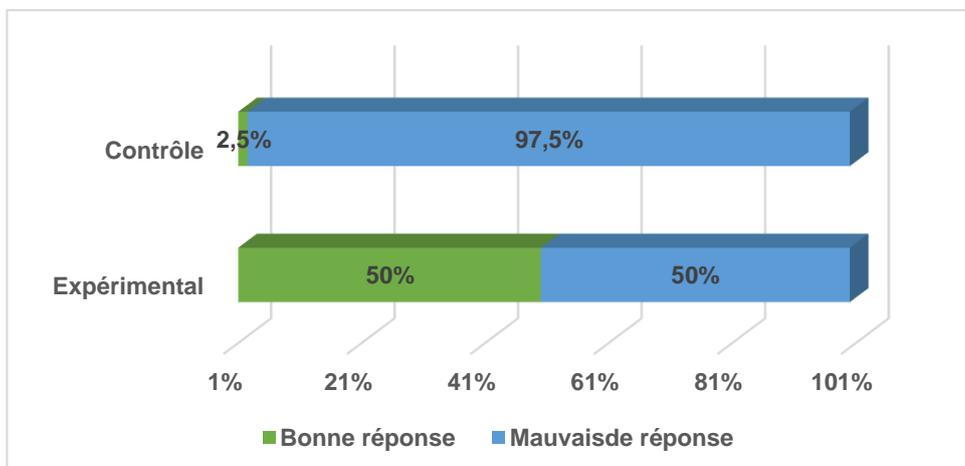


Figure 68 : Analyse Descriptive en sous-groupe de l'élément de réponse « Température »

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

b. Saturation en Oxygène

Dans le groupe expérimental, 55 % ont trouvé la bonne réponse contre 45 % et dans le groupe contrôle, 2,5 % ont bien répondu contre 97,5 %.

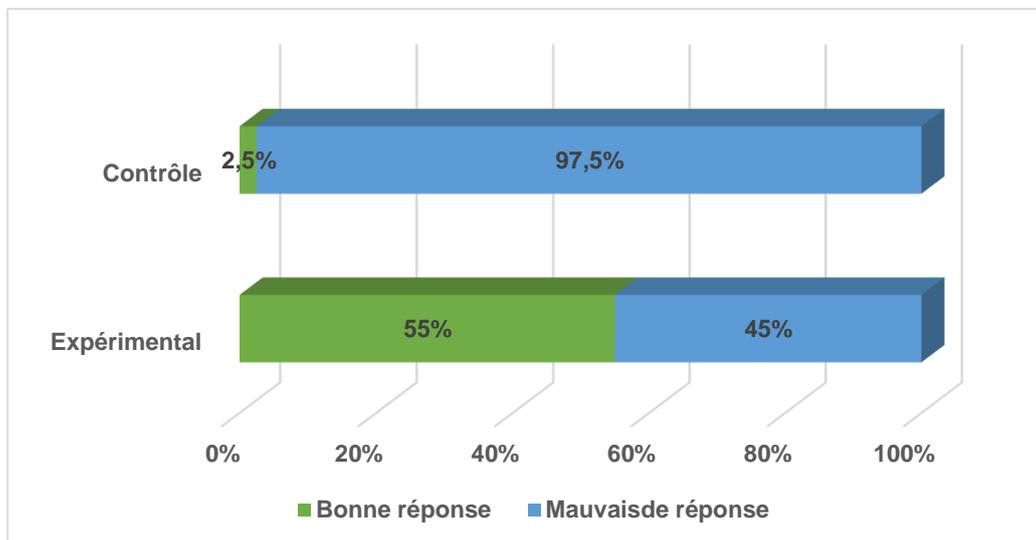


Figure 69 : Analyse Descriptive en sous-groupe de l'élément de réponse « SaO2 »

c. Oxygénothérapie

Dans le groupe expérimental, 60 % ont trouvé la bonne réponse contre 40 % et dans le groupe contrôle, 2,5 % ont bien répondu contre 97,5 %.

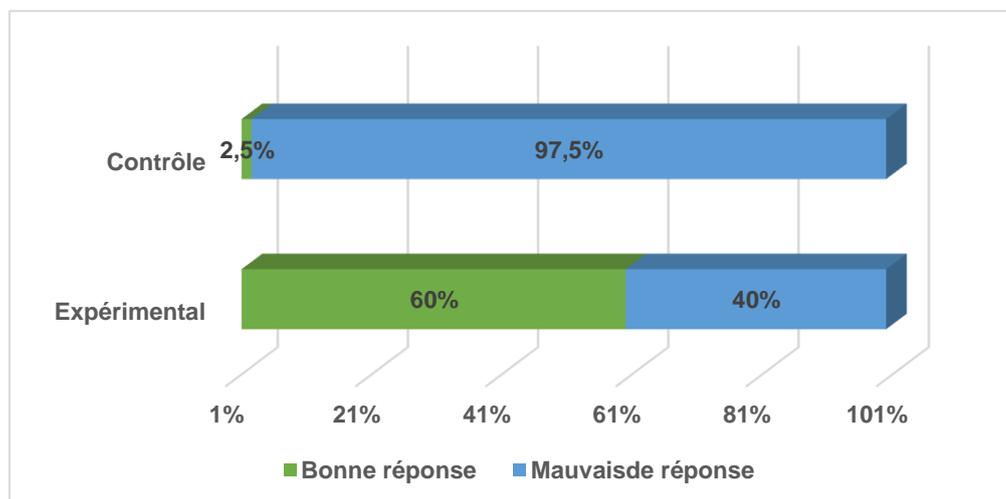


Figure 70 : Analyse Descriptive en sous-groupe de l'élément de réponse « Oxygénothérapie »

d. Niveau de conscience

Dans le groupe expérimental, 62,5 % ont trouvé la bonne réponse contre 37,5 % et dans le groupe contrôle 97,5 % ont bien répondu contre 2,5 %.

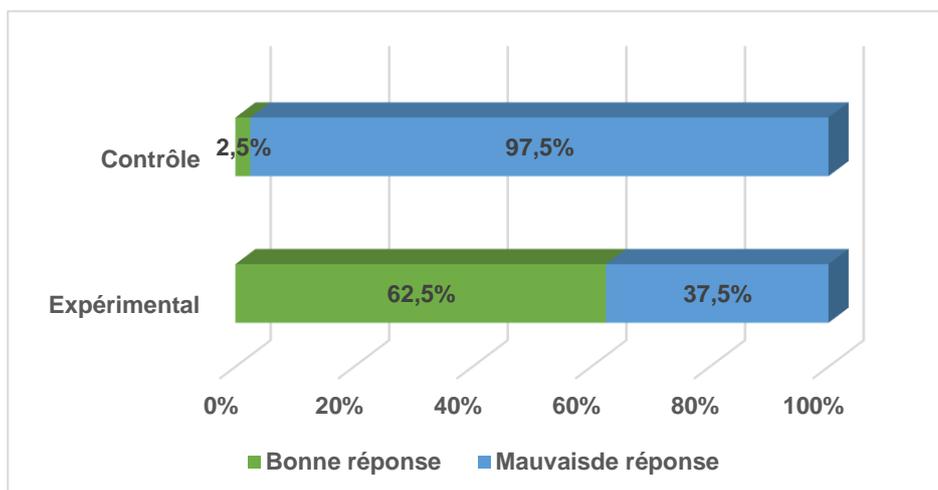


Figure 71 : Analyse Descriptive en sous-groupe de l'élément de réponse « Niveau de conscience »

10. Quels sont les spécialités impliquées dans la prise en charge de cette patiente ?

a. Néonatalogie

Dans le groupe expérimental, 72,5 % ont trouvé la bonne réponse contre 27,5 % et dans le groupe contrôle, 87,5 % ont bien répondu contre 12,5 %.

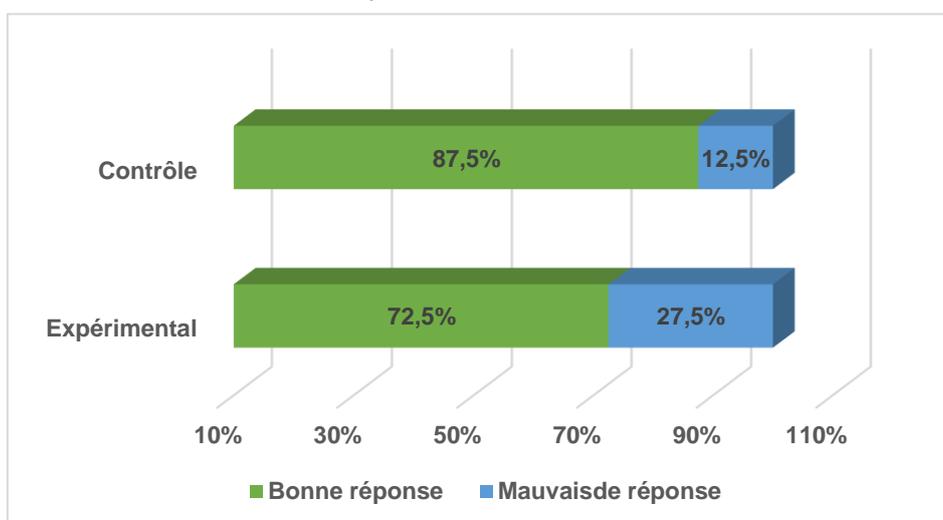


Figure 72 : Analyse Descriptive en sous-groupe de l'élément de réponse « Néonatalogie »

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

b. Réanimation

Dans le groupe expérimental, 97,5 % ont trouvé la bonne réponse contre 2,5 % et dans le groupe contrôle, 100 % ont bien répondu.

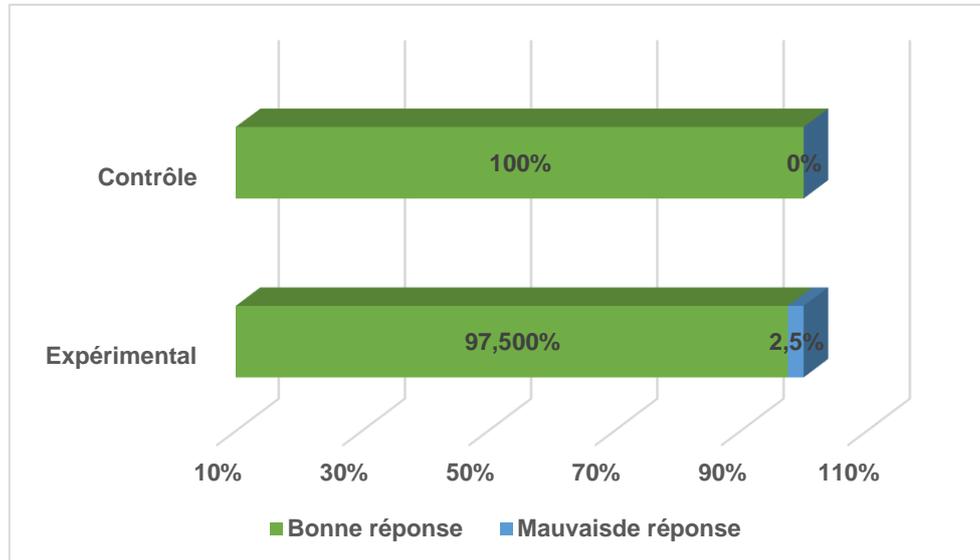


Figure 73 : Analyse Descriptive en sous-groupe de l'élément de réponse « Réanimation »

c. Obstétrique

Dans les deux groupes, 100 % des participants (N = 80) ont trouvé la réponse correcte.

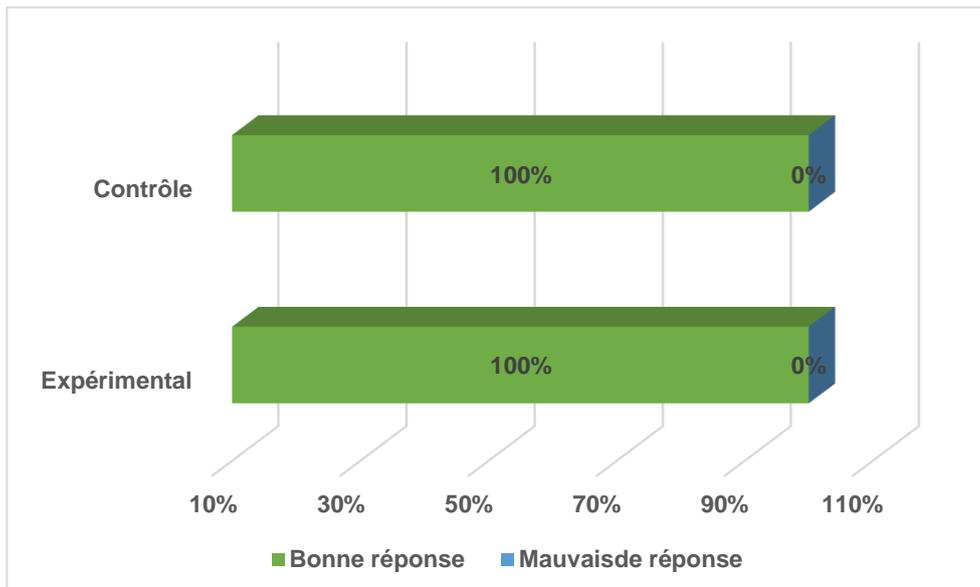


Figure 74 : Analyse Descriptive en sous-groupe de l'élément de réponse « Obstétrique »

III. Analyse bi variée de l'évaluation clinique

1. Quel est votre diagnostic ?

Réponse : **Eclampsie**

Tous les participants ont répondu correctement à cette question, donc il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les 2 groupes.

Conclusion : Le MEOWS modifié n'a pas été utile pour déterminer le diagnostic.

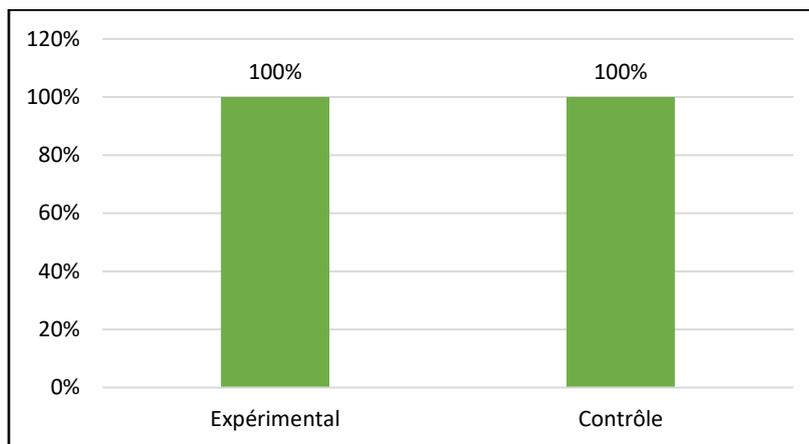


Figure 75 : Analyse bi variée de l'élément de réponse « Eclampsie »

2. Dans quelle catégorie colorimétrique appartient cette patiente.

Réponse : **Rouge**

En ce qui traite de savoir s'il fallait classer la patiente dans la catégorie rouge, nous avons trouvé 61 bonnes réponses, dont 52,5 % venaient du groupe expérimental et 47,5 % du groupe contrôle. $P=0,3$: le test n'est pas statistiquement significatif.

Conclusion : Le MEOWS modifié n'a pas aidé à classer la patiente dans la catégorie rouge.

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

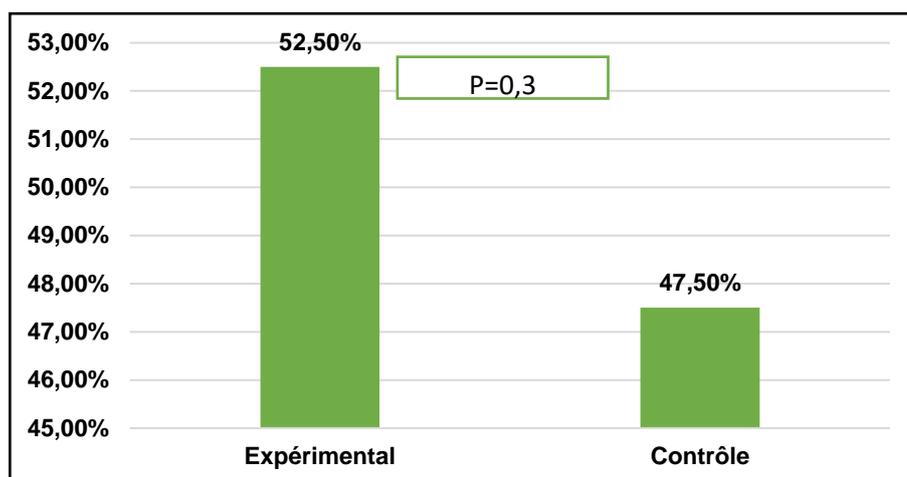


Figure 76 : Analyse bi variée de l'élément de réponse « Rouge »

3. Quel est l'item appartenant à la catégorie Jaune ?

Réponse : La fréquence respiratoire

En ce qui a trait à savoir si la fréquence respiratoire de la patiente appartenait à la catégorie jaune, 35 % des participants ont pu trouver la bonne réponse et 100 % des bonnes réponses venaient du groupe expérimental. $P < 0,01$: le test est statistiquement significatif.

Conclusion : Le MEOWS modifié a aidé à classer la patiente dans la catégorie jaune.

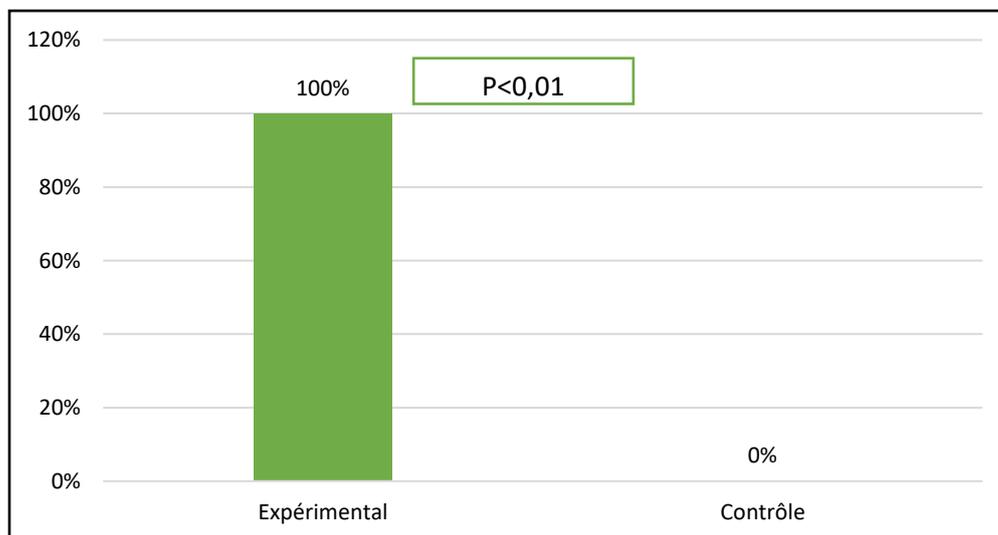


Figure 77 : Analyse bi variée de l'élément de réponse « fréquence respiratoire »

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

4. Ou est-ce que cette patiente doit être admise ?

Réponse : **Réanimation maternelle**

À la réponse qu'il fallait admettre, la patiente en réanimation maternelle, 63 participants, dont 52,4 % venaient du groupe contrôle et 47,6 % du groupe expérimental. $P=0.293$: Il n'y a pas de différence statistiquement significative.

Conclusion : Le MEOWS modifié n'a pas aidé à savoir s'il fallait admettre la patiente en réanimation maternelle.

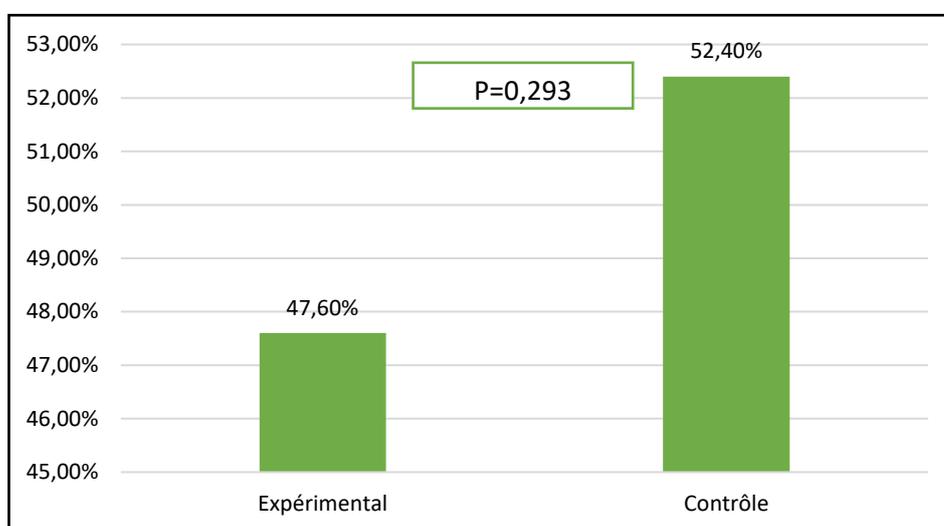


Figure 78 : Analyse bi variée de l'élément de réponse « réanimation maternelle »

5. Selon vos connaissances sur le MEOWS, évaluer le degré de gravité de cette patiente.

Réponse : **2 des paramètres seulement ont un score de 3**

À la réponse 2 des paramètres ont un score de 3, 19 participants ont pu trouver la bonne réponse et 89,5 % venait du groupe expérimental. $P<0.01$: il y a une différence statistiquement significative.

Contrôle : Le MEOWS a permis d'évaluer le degré de gravité de la patiente.

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

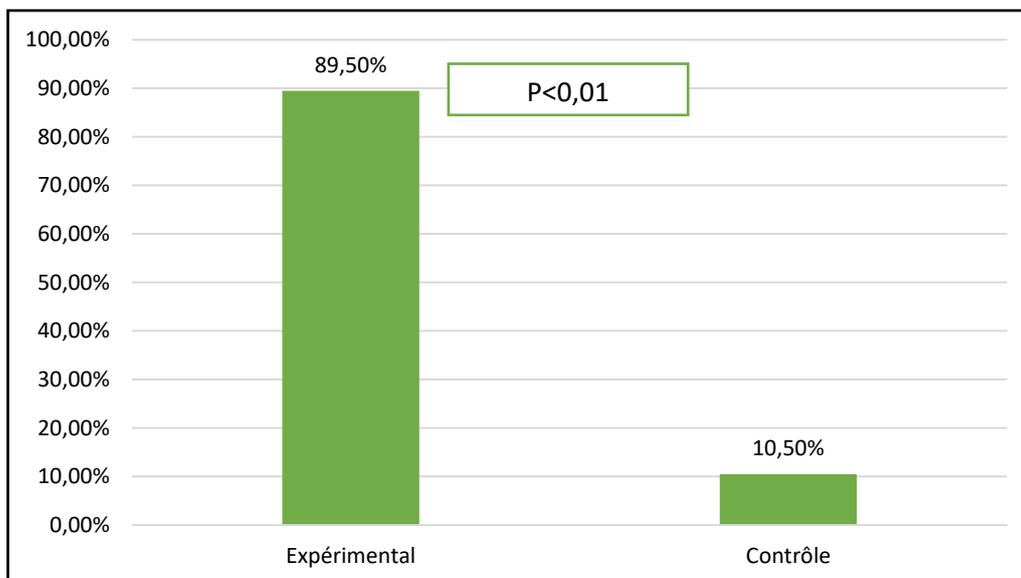


Figure 79 : Analyse bi variée de l'élément de réponse «2 paramètres ont un score de 3 »

6. Quels sont les 3 premiers gestes à faire en urgence chez cette patiente :

a- Assurer la protection de la parturiente

À la réponse qu'il faut assurer la protection de la parturiente, 75 étudiants ont répondu correctement à la question, 48 % venaient du groupe expérimental et 52 % venaient du groupe contrôle. $P=0.179$: Il n'y a pas de différence statistiquement significative.

Conclusion : Le MEOWS modifié n'a pas aidé à savoir s'il fallait assurer la protection de la parturiente.

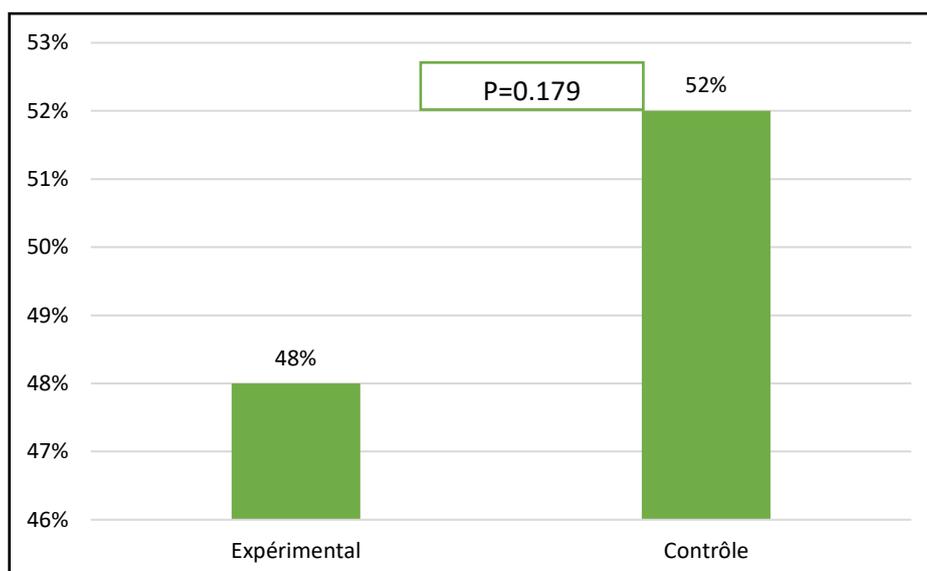


Figure 80 : Analyse bi variée de l'élément de réponse « assurer la protection de la parturiente »

b- Décubitus latéral gauche

À la réponse qu'il fallait mettre la patiente en décubitus latéral gauche, 58 participants ont trouvé la bonne réponse, 50 % du groupe expérimental et 50 % du groupe contrôle. $P = 0,599$: Il n'y a pas de différence statistiquement significative.

Conclusion : Le MEOWS modifié n'a pas aidé à savoir s'il fallait mettre la patiente en décubitus latéral gauche.

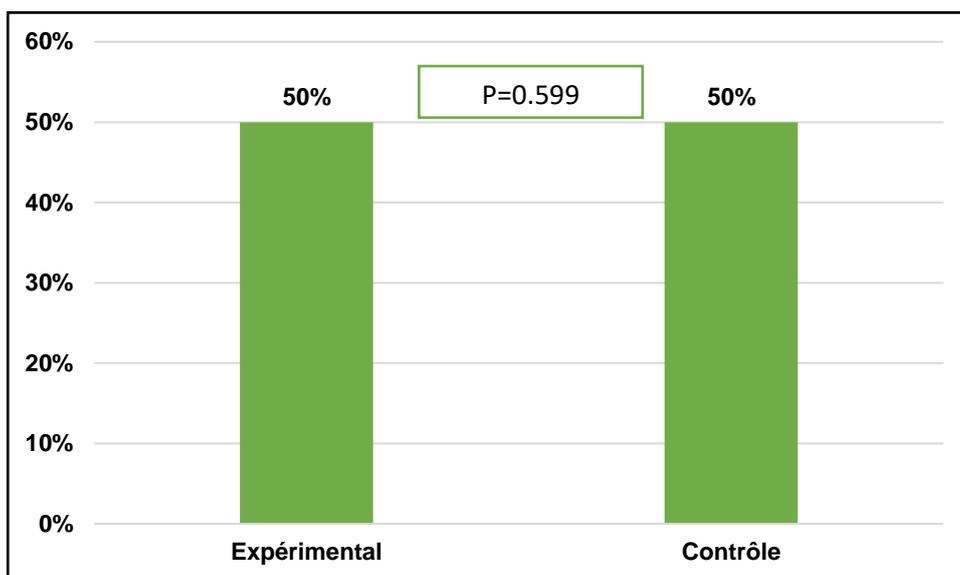


Figure 81 : Analyse bi variée de l'élément de réponse « Décubitus latéral gauche »

c- Appel à l'aide

À la réponse qu'il faut appeler à l'aide, 51 des participants ont répondu correctement. 45,1 % venaient du groupe expérimental et 54,9 % du groupe de contrôle. $P=0.176$: Il n'y a pas donc une différence statistiquement significative.

Conclusion : Le MEOWS modifié n'a pas aidé à savoir s'il faut appeler à l'aide.

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

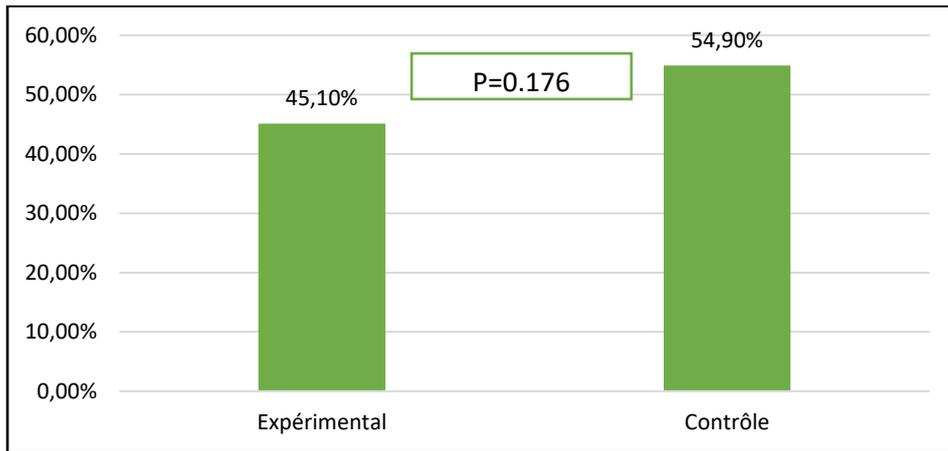


Figure 82 : Analyse bi variée de l'élément de réponse « appel à l'aide »

7. A votre avis à quoi sert le MEOWS dans ce cas particulier

a) Faciliter la communication entre les équipes

À la réponse « Le MEOWS facilitent la communication entre les équipes », 41 des participants ont répondu correctement. 95,1 % venaient du groupe expérimental et 4,9 % du groupe contrôle.

$P < 0,01$: il y a une différence statistiquement significative.

Contrôle : Le MEOWS modifié aide à faciliter la communication entre les équipes.

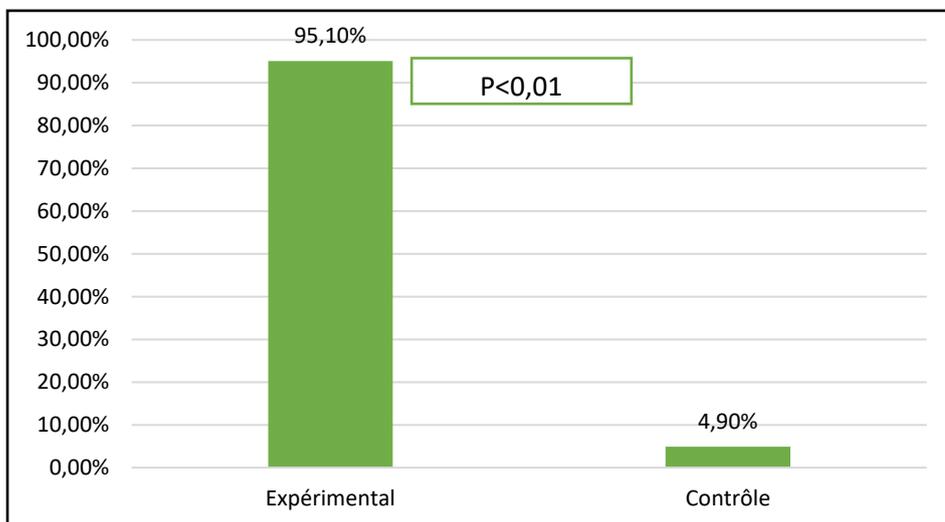
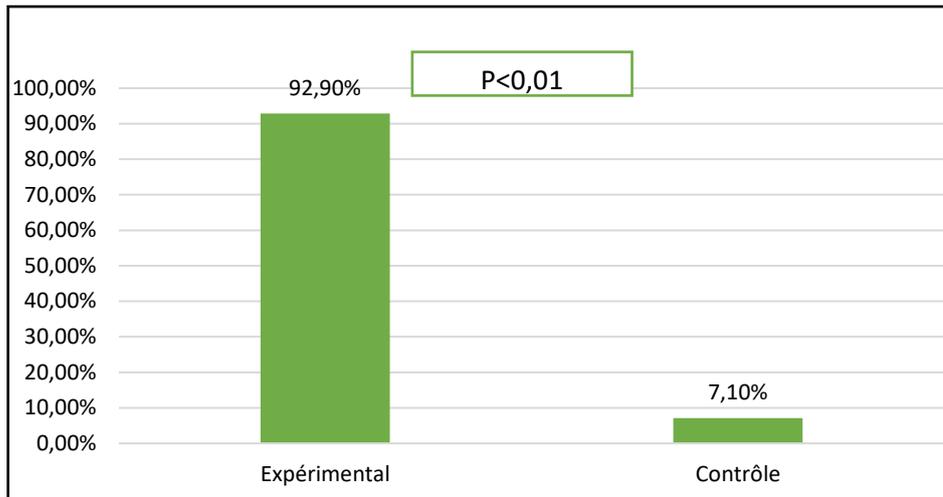


Figure 83 : Analyse bi variée de l'élément de réponse « faciliter la communication entre les équipes »

b) Accélérer la prise en charge

À la réponse « accélérer la prise en charge », 42 des participants ont répondu correctement, 92,9 % venaient du groupe expérimental et 7,1 % du groupe contrôle. $P < 0,01$: il y a une différence statistiquement significative.

Contrôle : Le MEOWS modifié aide à accélérer la prise en charge.



8. Quels sont les items contenus dans la catégorie rouge ?

a) Fréquence cardiaque

À la réponse « Fréquence cardiaque », 49 des participants ont répondu correctement, dont 77,6 % du groupe expérimental et 22,4 % du groupe contrôle. $P < 0,01$: il y a une différence statistiquement significative.

Conclusion : Le MEOWS modifié aide à classer la fréquence cardiaque dans la catégorie rouge.

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

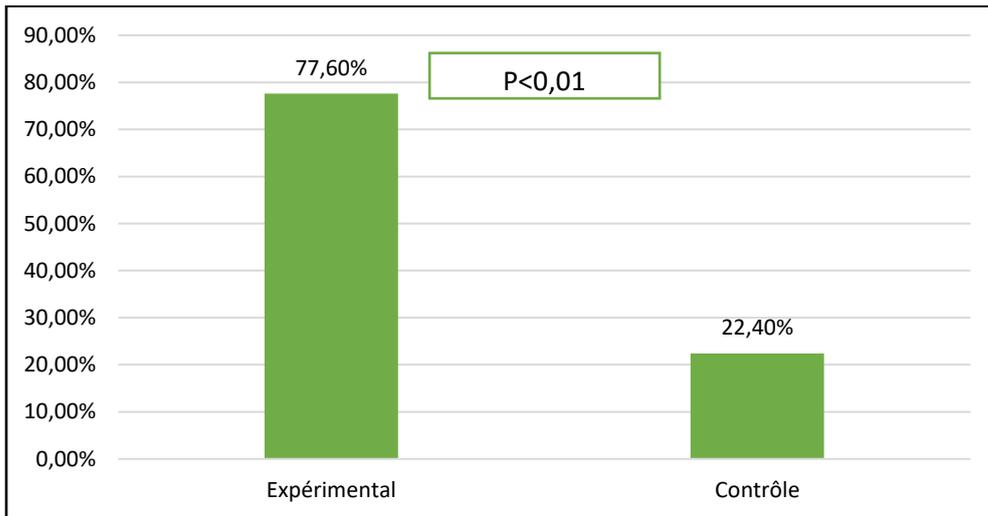


Figure 85 : Analyse bi variée de l'élément de réponse « Fréquence Cardiaque »

b) Tension artérielle systolique

À la réponse « Tension artérielle systolique », 51 % des participants ont répondu correctement, dont 68,6 % du groupe expérimental et 31,4 % du groupe contrôle. $P<0.01$, il y a une différence statistiquement significative.

Conclusion : Le MEOWS modifié aide à classer la tension artérielle systolique dans la catégorie rouge.

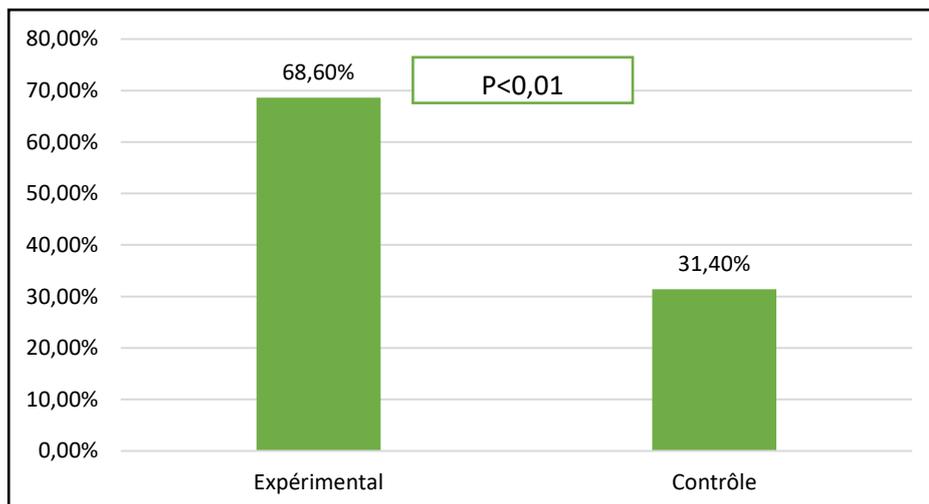


Figure 86 : Analyse bi variée de l'élément de réponse « TA systolique »

c) TA artérielle diastolique

À la réponse « TA diastolique », 46 des participants ont répondu correctement, dont 65,2 % du groupe expérimental et 34,8 % du groupe contrôle. $P=0.02$: il y a une différence statistiquement significative.

Conclusion : Le MEOWS modifié aide à classer la tension artérielle diastolique dans la catégorie rouge.

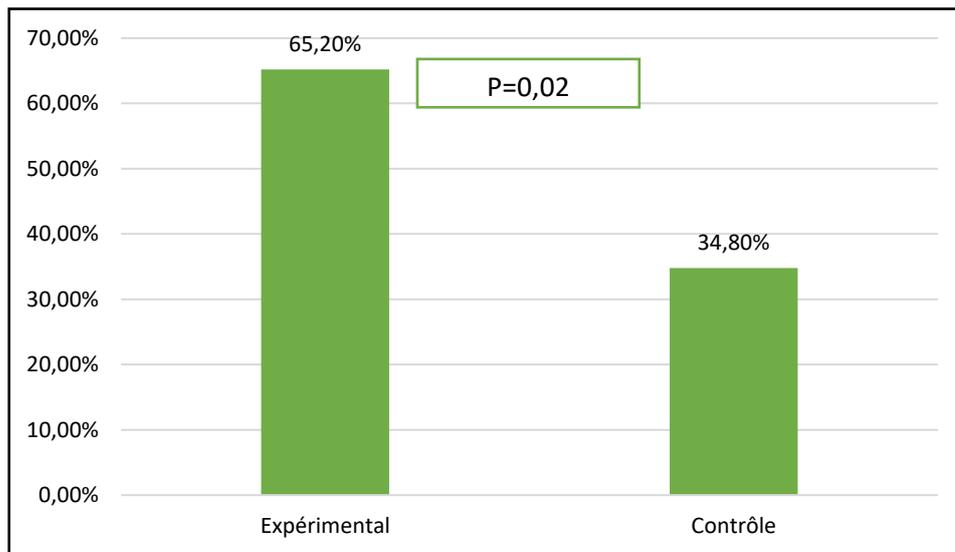


Figure 87 : Analyse bi variée de l'élément de réponse « TA diastolique »

9. Quels sont les items qui appartiennent à la catégorie verte ?

a) Température

À la réponse « Température », 21 des participants ont répondu correctement, dont 95,2 % du groupe expérimental et 4,8 % du groupe contrôle. $P<0.01$, il y a une différence statistiquement significative.

Conclusion : Le MEOWS modifié aide à classer la température dans la catégorie verte.

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

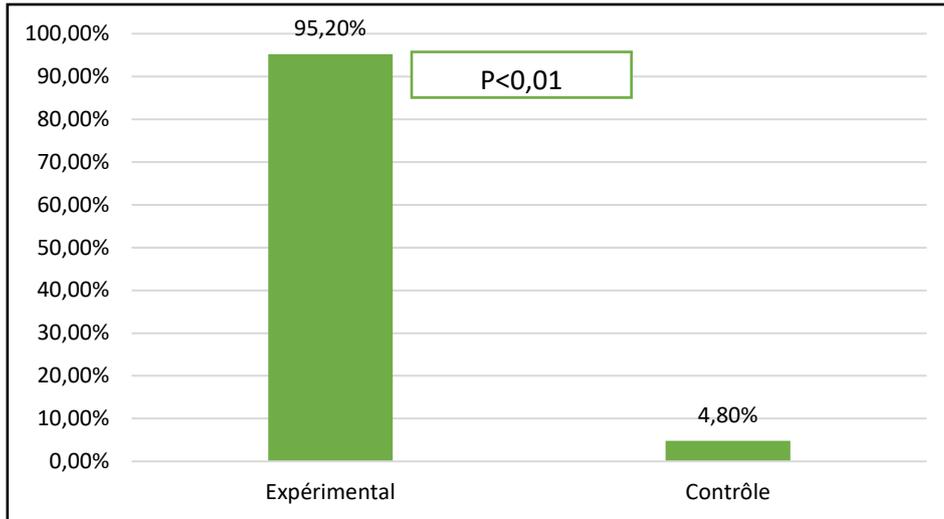


Figure 88 : Analyse bi variée de l'élément de réponse « Température »

b) SaO2

À la réponse « SaO2 », 23 des participants ont répondu correctement, 95,7 % du groupe expérimental et 4,3 % du groupe contrôle. $P<0.01$: il y a une différence statistiquement significative.

Conclusion : Le MEOWS modifié aide à classer la SaO2 dans la catégorie verte.

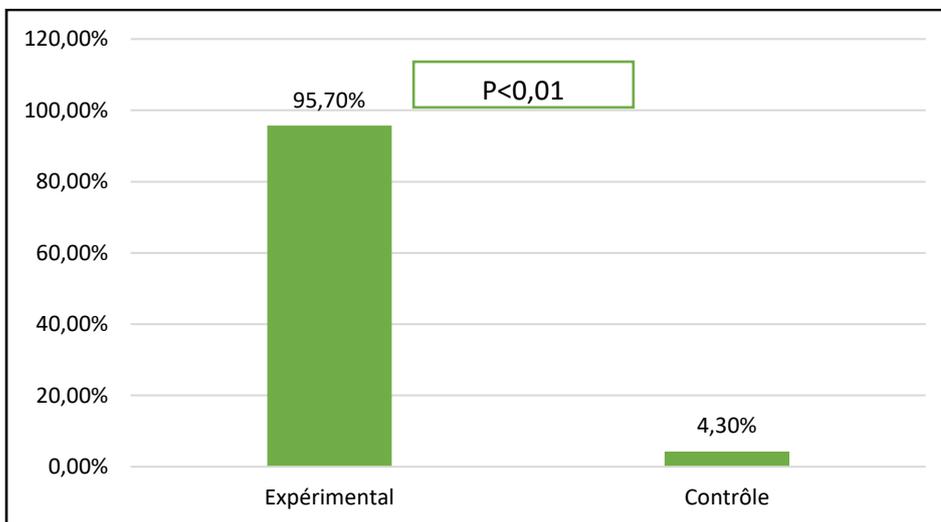


Figure 89 : Analyse bi variée de l'élément de réponse « SaO2 »

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

c) Oxygénothérapie

À la réponse « Oxygénothérapie », 25 des participants ont répondu correctement, dont 96 % du groupe expérimental et 4 % du groupe contrôle. $P < 0.01$, il y a une différence statistiquement significative.

Conclusion : Le MEOWS modifié aide à classer l'oxygénothérapie dans la catégorie verte.

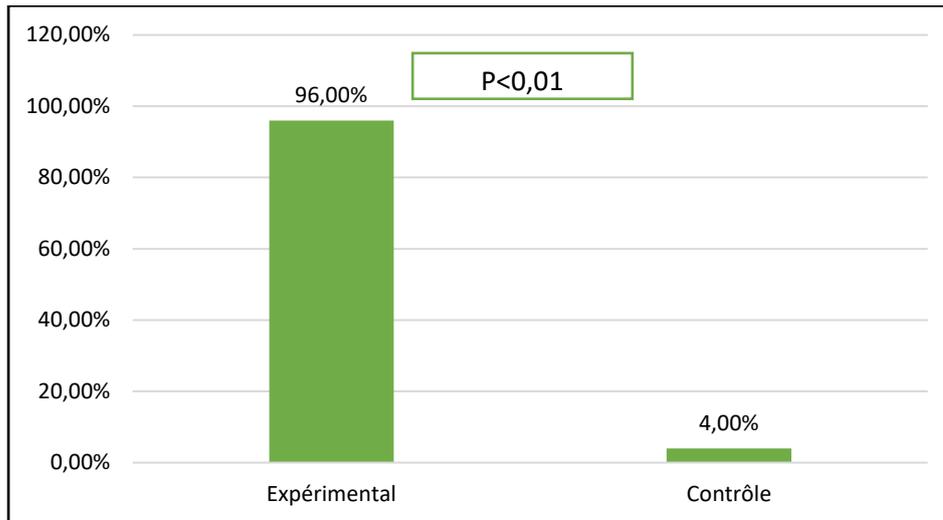


Figure 90 : Analyse bi variée de l'élément de réponse « Oxygénothérapie »

d) Niveau de conscience

À la réponse « niveau de conscience », 26 des participants ont répondu correctement, dont 96,2 % du groupe expérimental et 3,8 % du groupe contrôle. $P < 0.01$, il y a une différence statistiquement significative.

Conclusion : Le MEOWS modifié aide à classer le niveau de conscience dans la catégorie verte.

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

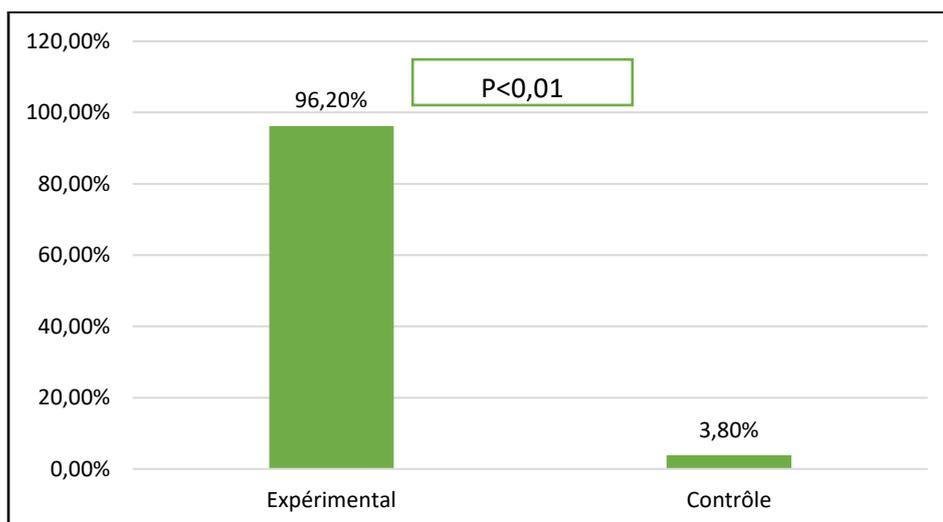


Figure 91 : Analyse bi variée de l'élément de réponse « Niveau de conscience »

10. Quels sont les spécialités impliquées dans la prise en charge de cette patiente

a) Néonatalogie

À la réponse « Néonatalogie », 64 % des participants ont répondu correctement, dont 45,3 % du groupe expérimental et 54,7 % du groupe contrôle. $P=0,81$ Il n'y a pas donc une différence statistiquement significative.

Conclusion : Le MEOWS modifié n'a pas aidé à savoir s'il fallait impliquer la néonatalogie dans la prise en charge de la patiente.

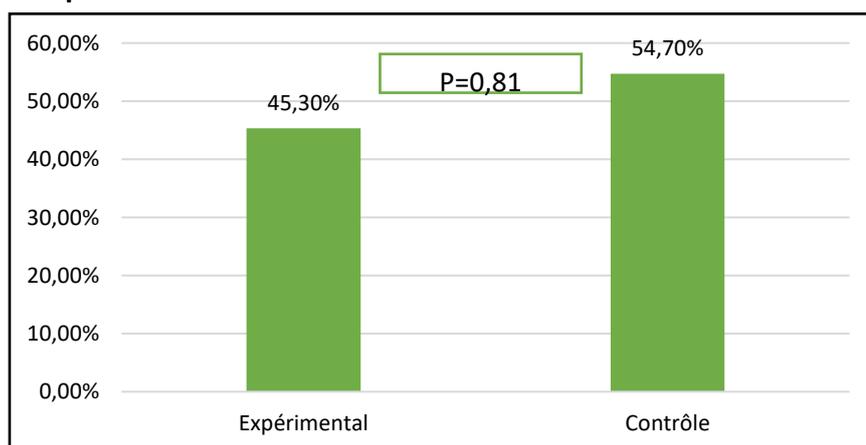


Figure 92 : Analyse bi variée de l'élément de réponse « néonatalogie »

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

b) Réanimation

À la réponse « Réanimation », 79 des participants ont répondu correctement, dont 49,4 % du groupe expérimental et 50,6 % du groupe contrôle. $P=0,5$ Il n'y a pas donc une différence statistiquement significative.

Conclusion : Le MEOWS modifié n'a pas aidé à savoir s'il fallait impliquer la réanimation dans la prise en charge de la patiente.

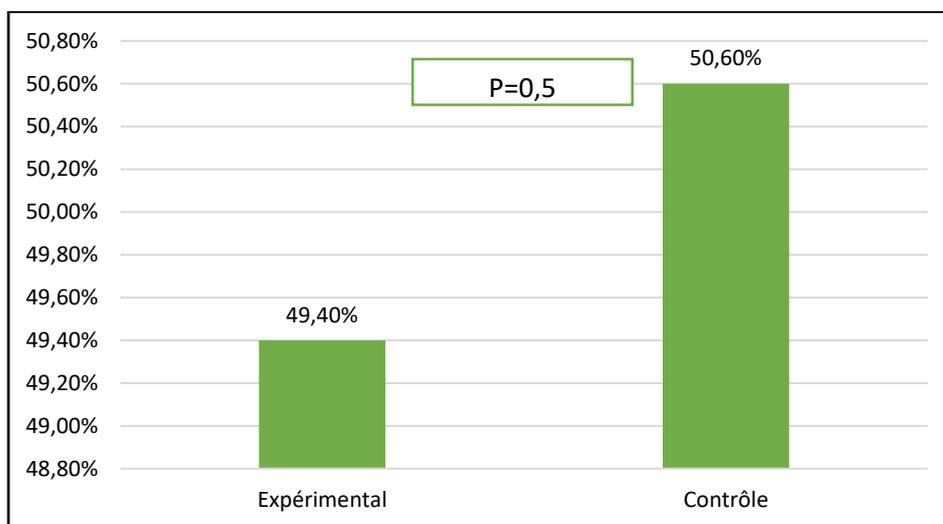


Figure 93 : Analyse bi variée de l'élément de réponse « réanimation »

c) Obstétrique

Tous les participants ont répondu correct a cette réponse. Il n'y a pas donc une différence statistiquement significative.

Conclusion : Le MEOWS modifié n'a pas aidé à savoir s'il fallait impliquer l'obstétrique dans la prise en charge de la patiente.

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

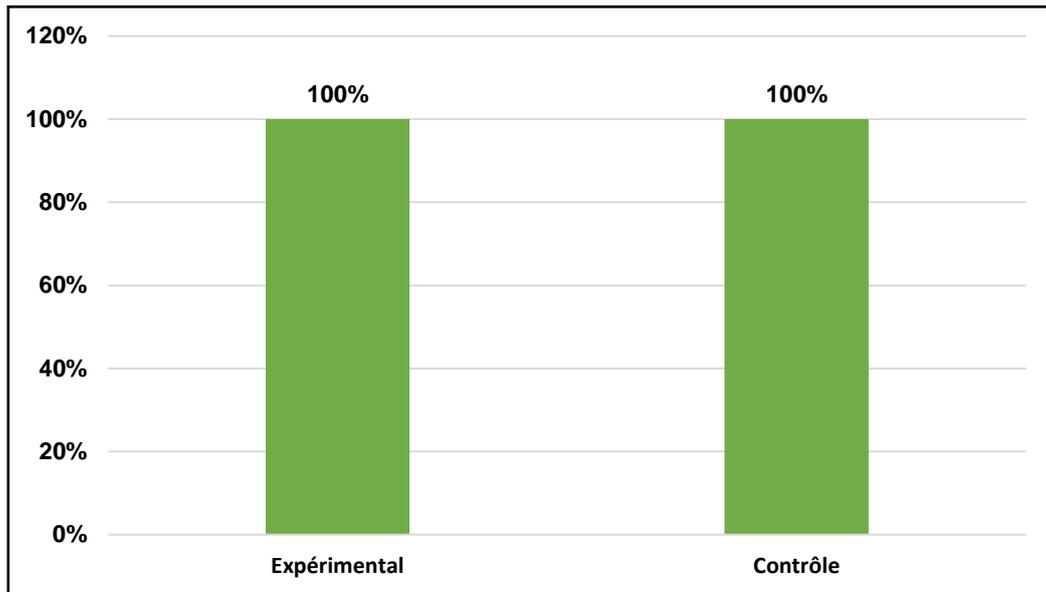


Figure 94 : Analyse bi variée de l'élément de réponse « Obstétrique »

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

Résumé de l'analyse bivariée

QUESTIONS ETUDIES	GROUPE	POURCENTAGE	TEST DE FISHER
Quel est votre diagnostic ?	Expérimental	100%	
	Contrôle	100%	
Dans quelle catégorie colorimétrique appartient cette patiente ?	Expérimental	52.5%	P= 0,3
	Contrôle	47.5%	
Quels sont les items appartenant à la catégorie Jaune ?	Expérimental	100%	P<0.01
	Contrôle	0%	
Ou est-ce que cette patiente doit être admise ?	Expérimental	47.6%	P=0,293
	Contrôle	52.4%	
Selon vos connaissances sur les MEWS, évaluer le degré de gravité de cette patiente	Expérimental	89.5%	P<0.01
	Contrôle	10.5%	
Quels sont les 3 gestes à faire en urgence ? Assurer la protection de la parturiente	Expérimental	48%	P=0,179
	Contrôle	52%	
Décubitus latéral gauche	Expérimental	50%	P= 0,599
	Contrôle	50%	
Appel à l'aide	Expérimental	45.1%	P=0,176
	Contrôle	54.9%	
A votre avis à quoi sert le MEWS dans ce cas particulier ? Faciliter la communication entre les équipes	Expérimental	95.1%	P<0,01
	Contrôle	4.9%	
Accélérer la prise en charge	Expérimental	92.9%	P<0,01
	Contrôle	7.1%	
Quels sont les items contenus dans la catégorie rouge ? Fréquence cardiaque	Expérimental	77.6%	P<0,01
	Contrôle	22.4%	
Tension artérielle systolique	Expérimental	68.6%	P<0,01
	Contrôle	31.4%	
Tension artérielle diastolique	Expérimental	65.2%	P=0,02
	Contrôle	34.8%	
Quels sont les items qui appartiennent à la catégorie verte ? Température	Expérimental	95.2%	P<0,01
	Contrôle	4.8%	
Saturation en Oxygène	Expérimental	95.7%	P<0,01
	Contrôle	4.3%	
Oxygénothérapie	Expérimental	96%	P<0,01
	Contrôle	4%	
Niveau de conscience	Expérimental	96.2%	P<0,01
	Contrôle	3.8%	
Quels sont les spécialités impliquées dans la prise en charge de cette patiente ? Néonatalogie	Expérimental	45.3%	P=0,81
	Contrôle	54.7%	
Réanimation maternelle	Expérimental	49.4%	P= 0,5
	Contrôle	50.6%	
Obstétrique	Expérimental	100%	
	Contrôle	100%	

Tableau 6 : Résumé de l'analyse bi-variée

A decorative frame with intricate scrollwork and flourishes, resembling a stylized banner or scroll. The word "DISCUSSION" is centered within the frame in a serif font.

DISCUSSION

I. Place de la simulation dans l'apprentissage

A. Préambule

De manière générale, et en dehors du contexte médical strict, la simulation est par définition un moyen d'apprentissage de compétences et de connaissances utilisé dans des tâches où un apprentissage direct s'avère impossible en raison de considérations déontologiques (sécurité et risques), économiques (coûts du matériel) ou techniques (très faible probabilité d'occurrence d'incidents ou d'accidents à étudier) (16).

Dans la formation des professionnels de santé, la simulation est utilisée pour reproduire des situations ou des environnements de soin. Cela implique l'utilisation d'un matériel (comme un mannequin ou un simulateur procédural), de la réalité virtuelle ou d'un patient standardisé. L'objectif est d'enseigner des procédures diagnostiques et thérapeutiques, ainsi que de reproduire des processus, des concepts médicaux ou des prises de décision par un professionnel de santé ou une équipe de professionnels(17).

B. Rôles

Elle permet aux étudiants de se familiariser avec des situations cliniques réalistes tout en évitant les erreurs dangereuses qui pourraient survenir dans un environnement réel. Les études ont montré que la simulation a le potentiel de renforcer les connaissances cliniques et les compétences des étudiants, tout en contribuant à l'amélioration de la qualité des soins (16).

Par ailleurs, la simulation représente un moyen efficace pour assurer la sécurité des patients tout en permettant aux étudiants de s'entraîner sur des cas cliniques réels. Dans le

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

domaine de l'éducation médicale, la simulation est aussi utilisée pour développer des compétences interprofessionnelles, encourager la réflexion critique et l'éthique, et aider les étudiants à comprendre comment les théories scientifiques s'appliquent dans des situations cliniques réelles.

La simulation dans l'apprentissage a été démontré comme un moyen efficace d'améliorer les connaissances médicales, la maîtrise des procédures, la facilité d'exécution des tâches enseignées, la communication interprofessionnelle, le travail d'équipe et les compétences pédagogiques (16).

C. Types de simulation

La simulation médicale utilise un ensemble de modalités spécifiques clairement définis (17) (16) .

1. Modalités de simulation sur matériel Organique

a. L'expérimentation animale

En particulier, elle facilite l'acquisition de gestes chirurgicaux simples (comme les sutures) ou complexes (comme la coelioscopie, la microchirurgie, etc.).

b. L'utilisation de cadavre

Maîtrise des gestes techniques tels que l'ouverture des voies respiratoires, l'accès aux vaisseaux sanguins, l'anesthésie locorégionale, les techniques chirurgicales, etc.

c. Le patient standardisé

Un patient standardisé peut être soit un individu volontaire, soit un acteur qui est sollicité pour jouer un rôle dans un scénario préétabli. Il favorise l'acquisition de compétences

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

en communication avec le patient et en termes de comportements à adopter (par exemple : annoncer de mauvaises nouvelles). Le jeu de rôle implique de créer une situation dans un environnement particulier au travers de laquelle les intervenants vont apprendre des habiletés relationnelles.

2. Modalités de simulation Non organique

a. Simulateurs patients synthétique (haute ou basse fidélité)

Il s'agit de mannequins grandeur nature, plus ou moins sophistiqués et utilisés au travers de scénarios établis rendant la situation extrêmement proche de la réalité. Les plus développés d'entre eux (haute-fidélité) sont pilotables à distance par ordinateur. En fonction des actes posés par l'apprenant, un logiciel informatique suivant des algorithmes poussés, ou le formateur, fait réagir le mannequin en modifiant les paramètres vitaux et l'état clinique.

b. Simulateurs procéduraux (haute ou basse fidélité)

Ces simulateurs permettent l'apprentissage d'un geste technique par sa répétition sans risque pour le patient. Ils sont de basse fidélité (tête pour intubation, bras pour perfusion ou pour suture, etc.) ou de haute-fidélité (simulateur chirurgical pour coelioscopie, simulateur d'endoscopie digestive ou de fibroscopie bronchique, simulateur de coronarographie, etc.).

3. Modalités de simulation électroniques

Réalité virtuelle et réalité augmentée

La réalité virtuelle utilise des modèles informatiques pour projeter l'utilisateur dans un environnement réaliste en trois dimensions avec lequel il peut interagir à sa guise.

La réalité augmentée, quant à elle, permet la superposition d'un modèle tridimensionnel à la perception réelle de l'environnement. Il est ainsi possible d'incruster des images fictives aux images de la réalité.

Ces modalités sont encore en plein développement et s'avèrent extrêmement coûteuses tant la programmation informatique des modèles à étudier est complexe.

4. Environnement 3D et jeux sérieux

Ils s'apparentent aux jeux vidéo les plus performants et ne présentent, théoriquement, aucune limite dans leur potentielle diversité. Ils se révèlent, par contre, ici encore, très coûteux à développer.

5. Modalités de simulation mixte ou Simulation hybride

Il s'agit d'une combinaison de plusieurs techniques différentes de simulation, par exemple, l'association d'un patient standardisé et d'un simulateur procédural afin d'intégrer l'apprentissage d'une technique dans son environnement réaliste.

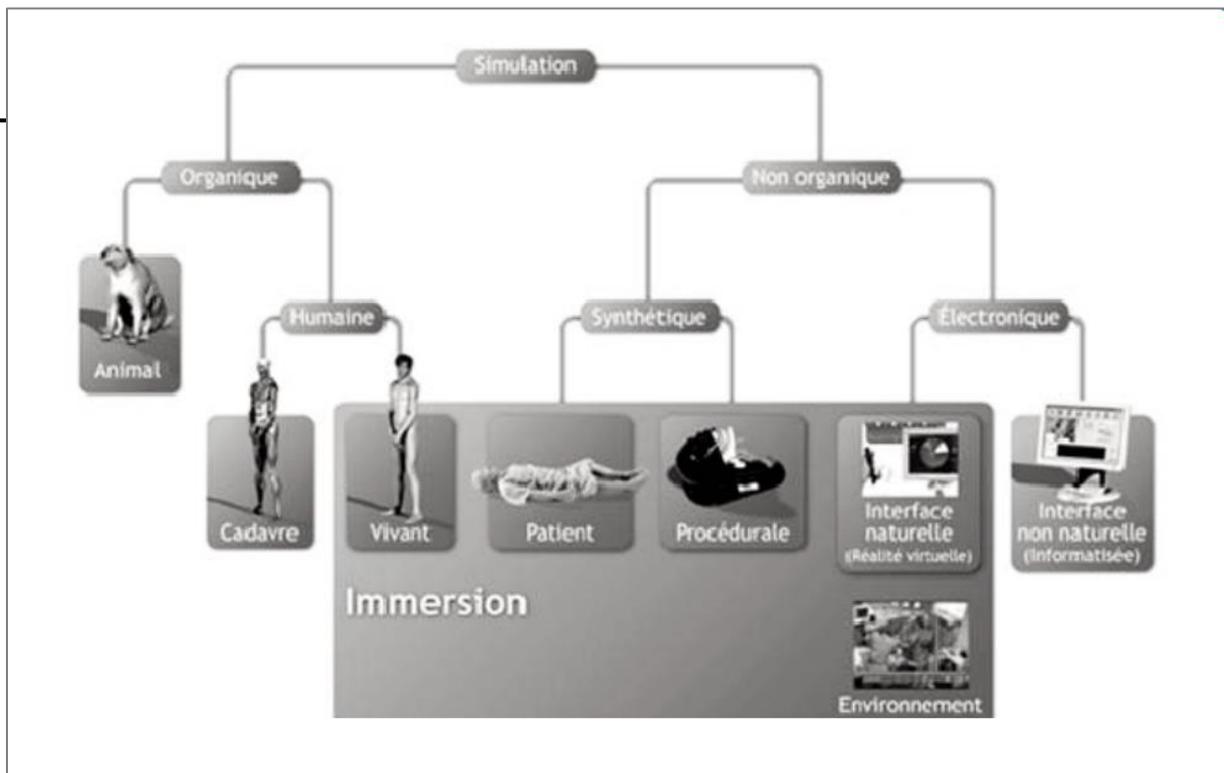


Schéma 1 : Les différents champs de la simulation en santé

D. Description des sessions et séances de simulation

Chaque séance de simulation se déroule selon un schéma préétabli et comprend trois phases distinctes(18).



Schéma 2 : Etapes des séances de la simulation

1. Briefing

Préparé et structuré par le formateur, il permet au formateur de préciser le cadre de la séance et ses objectifs précis.

2. Déroulement du scénario de simulation

Le scénario est déroulé par les apprenants et guidé par le (ou les) formateur(s) qui adapte(nt) son évolution en fonction de leurs réactions.

3. Débriefing

Le débriefing correspond à la période d'analyse et de récapitulation qui suit la mise en situation simulée. Il s'agit du moment essentiel d'apprentissage et de réflexion lors de la séance de simulation. Il offre au formateur la possibilité de revoir le déroulement du scénario, en suivant un processus organisé, afin d'identifier avec les apprenants les points qui correspondent aux objectifs établis (éléments d'évaluation). L'analyse des performances lors du déroulement du scénario est l'objet de cette rétroaction (feedback*), qui renseigne à la fois le formateur et l'apprenant.

La « rétroaction » vise également à actualiser les mécanismes et les processus spécifiques à l'apprenant qui ont sous-tendu les actions observées (comme dans un « entretien d'explicitation »).

Il est important que le débriefing ne soit pas punitif, voire traumatisant. Le débriefing se divise généralement en trois étapes :

a) Phase descriptive

Elle commence par un rappel du formateur des éléments nécessaires pour travailler et s'exprimer en toute confiance, dans le but de supprimer à nouveau l'idée de jugement et/ou de piège.

b) Phase d'analyse

Souvent, c'est la phase la plus longue. Elle offre la possibilité d'analyser les motifs qui ont motivé les actions entreprises ou au contraire non entreprises, et d'interpréter le raisonnement qui a motivé les décisions prises.

c) Phase d'application ou de synthèse

Elle permet aux apprenants de faire une synthèse de ce qu'ils ont appris de la situation simulée. Le formateur leur demande généralement s'ils auraient pu procéder de manière différente et comment cette simulation pourrait influencer leur pratique. Ce stade peut conduire à l'identification de nouveaux buts d'apprentissage. Finalement, le formateur offre aux apprenants un retour d'information sur l'ensemble de la séance de simulation.

Il est important de mentionner deux autres éléments lors du débriefing :

- **Gestion du stress**

C'est l'un des aspects essentiels de la simulation, car elle offre aux apprenants la possibilité de se familiariser davantage et de développer des connaissances complémentaires. La capacité à exprimer son stress et à repérer les moyens de le réduire permet ainsi de mieux y faire face ultérieurement dans des situations réelles. Il est donc essentiel de le mentionner lors de la rétroaction.

- **Gestion de l'échec**

L'investissement psychologique demandé aux apprenants lors des séances de simulation est important et peut conduire à des situations de débriefing difficiles en cas d'échec lors du déroulement du scénario de simulation (non prévu dans les objectifs pédagogiques). La prise en compte de l'impact émotionnel fait partie de la gestion globale du débriefing par le formateur.

E. Evaluation des séances de simulation

Malgré le peu de données actuelles concernant l'impact de la simulation médicale sur la qualité des soins, ce type d'enseignement peut être évalué selon le modèle dit « modifié de Kirk Patrick » (16). Ce modèle comporte quatre niveaux devant chacun faire l'objet d'une évaluation adaptée.

1. Le premier niveau est celui des réactions : les apprenants sont-ils satisfaits de la formation dispensée ?
2. Le second niveau est celui de l'apprentissage : qu'ont appris les candidats et ont-ils rencontré les objectifs pédagogiques fixés ?
3. Le troisième niveau étudie le transfert : le savoir acquis durant la formation est-il appliqué par le candidat dans son travail quotidien ?
4. Enfin, le quatrième et dernier niveau correspond aux résultats organisationnels : quel est l'impact de la formation sur la prise en charge des patients

F. En résumé

« Never the first time on the patient », voilà la devise écrite en lettres d'or à l'entrée du Center for Medical Simulation (CMS) de Boston (MA, USA), Moll (19). La simulation en pédagogie médicale est un outil puissant pour former les étudiants en soins de santé et pour améliorer la qualité des soins fournis aux patients. Elle permet de former l'apprenant à des procédures, des gestes ou techniques ou à la prise en charge de situations. Elle permet l'acquisition et la réactualisation des connaissances et des compétences techniques et non techniques (communication, comportements, travail en équipe, etc.). Elle stimule, chez l'apprenant, une autocritique de ses propres pratiques au regard des recommandations établies. Elle autorise, enfin, à aborder des situations critiques dites « à risque pour le patient » ou des complications vécues dans la réalité. L'utilisation de technologies en constante évolution et d'infrastructures avancées en simulation médicale pourra à l'avenir relever bon nombre de défis liés à l'enseignement médical de demain.

II. Discussion des résultats

A. Niveau de satisfaction des participants à la séance de simulation en comparaison avec la littérature.

1. Revue de la littérature

Afin d'apprécier la réaction des participants après une séance de simulation, J. Ben Thabet et al. ont élaboré un questionnaire de satisfaction. Ce questionnaire comporte une échelle de Likert comprenant quatre classes de propositions : 1 : Pas du tout d'accord - 2: Plutôt d'accord - 3: Plutôt pas d'accord - 4: Tout à fait d'accord.

Elle regroupe 31 suggestions réparties en cinq axes : organisation, intérêt scientifique, valeur pédagogique, déroulement de la séance et évaluation globale. Ce questionnaire a été élaboré de manière à ce qu'il puisse être utilisé dans diverses formes de simulation : jeu de rôle, simulation procédurale, simulation haute fidélité, etc.

Afin de vérifier la fiabilité du questionnaire de satisfaction élaboré et la faisabilité de l'évaluation au cours d'une séance de simulation, ils ont organisé une séance de simulation dans le centre de simulation de la Faculté de Médecine de Sfax avec les étudiants de troisième année du deuxième cycle des études médicales.

Deux formateurs ont animé la séance, dont l'un a complété la grille d'observation pendant le jeu de rôle.

Treize étudiants ont participé à la séance et ont rempli le questionnaire de satisfaction(15).

2. Résultats

a. Etude de J. Ben Thabet et al.

Dans l'étude de J. Ben Thabet et al, en moyenne, les participants qui étaient soit "Plutôt d'accord" soit "Tout à fait d'accord" étaient de 92,30% pour la rubrique de l'organisation, 98,07% pour l'intérêt scientifique, 92,30% pour la valeur pédagogique, 88,2% pour le déroulement de la séance, et 100% pour l'appréciation générale(15).

Notre étude

Dans notre étude, en moyenne, les participants qui étaient soit "Plutôt d'accord" soit "Tout à fait d'accord" étaient de 99.58% pour la rubrique de l'organisation 100% Pour l'intérêt scientifique, 98.83% pour la valeur pédagogique, 98.38% pour le déroulement de la séance 99.75% pour l'appréciation générale.

Rubrique	Notre Etude	J. Ben Thabet et al
Organisation	99,58%	92.30%
Intérêt Scientifique	100%	98.07%
Valeur Pédagogique	98.83%	92.30%
Déroulement de la séance	98.38%	88.2%
Appréciation générale	99.75%	100%

Tableau 7 : Comparaison des résultats de notre étude avec celui de J. Ben Thabet et al

**B. Discussions de l'analyse bi-variée entre le groupe expérimental et le groupe de contrôle
par rapport au Questionnaire d'évaluation clinique**

À travers ce questionnaire, on a décidé de mesurer le degré d'adhésion des étudiants aux MEOWS modifiés dans leur démarche de prise en charge en comparant le groupe expérimental, c'est-à-dire le groupe exposé aux MEOWS modifiés, avec le groupe contrôle, qui est le groupe non exposé. Un cas clinique leur avait été présenté et, en fonction des réponses des 2 groupes, on a calculé s'il y avait une différence statistiquement significative dans la prise de décision des 2 groupes.

1) Corrélation sur l'évaluation des questions cliniques

Une étude publiée en janvier 2012 ayant pour titre « Le score d'alerte précoce modifié MEOWS est-il supérieur au jugement du clinicien pour détecter une maladie grave en environnement préhospitalier ? » (20), cette étude a été la première à tester un système de suivi et de déclenchement physiologiques établi par rapport au jugement clinique et à tenter d'établir son rôle en tant qu'outil de prise de décision dans la détection d'une maladie grave en environnement préhospitalier. Ils ont mis en évidence l'incapacité de prédire les résultats indésirables par le seul jugement clinique du praticien préhospitalier et que l'ajout du MEWS à l'évaluation clinique améliore la sensibilité. Les systèmes combinés de MEWS ≥ 4 paramètres physiologiques + jugement clinique présentaient une sensibilité de 72,4 % (IC à 95 % 62,5 à 82,7 %) et une spécificité de 84,8 % (IC à 95 % 83,52 à 86,1 %)(20).

Ainsi, l'objectif du système de déclenchement étant de détecter précocement une détérioration et ainsi de permettre une intervention rapide pour prévenir une éventuelle maladie grave (21), nous avons constaté dans nos résultats par rapport aux quatre questions

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

cliniques qui ont été posées aux participants qu'il n'y avait pas de différence statistiquement significative ($P > 0,05$). Tous les participants avaient des connaissances théoriques et cliniques en gynécologie obstétrique et en réanimation maternelle et ces connaissances ont été utiles dans la cascade de prise en charge thérapeutique pour connaître le diagnostic, orienter la patiente, savoir les gestes à réaliser en urgence et les spécialités qu'ils faillaient impliquer dans sa prise en charge.

2) Analyse bi-variée de l'évaluation des questions sur le MEOWS

À la question « Dans quelle catégorie colorimétrique appartient cette patiente ? » Dont la réponse était rouge, nous avons constaté qu'il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les 2 groupes ($P=0,3$) et donc le MEOWS modifié n'a pas aidé à catégoriser la patiente dans la catégorie rouge.

Les causes les plus fréquentes de morbidité et de mortalité maternelles après la naissance sont l'aggravation de la prééclampsie, les hémorragies du post-partum et les infections puerpérales (21), ceci pourrait expliquer ce résultat étant donné que le diagnostic de l'éclampsie par définition est un diagnostic de gravité, les participants n'ont eu aucun mal à placer la patiente en catégorie rouge directement sans trop de différence entre les 2 groupes. Dans ce cas précis, le jugement clinique a joué un rôle primordial.

Il a également été observé que les participants du groupe de contrôle ont rencontré de nombreuses difficultés à classer les différents paramètres vitaux et cliniques de la patiente sans une formation au préalable ou un support pédagogique sur le MEOWS modifié. Par conséquent, le test de Fisher des questions sur le MEOWS modifié a montré une différence statistiquement significative entre les deux groupes, avec $P < 0,05$. Le MEOWS permet de

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

prendre en compte de manière spécifique les constantes vitales et cliniques, ce qui permet de déclencher une approche thérapeutique en fonction de la catégorie colorimétrique de la patiente. Par exemple, la fréquence respiratoire de notre patiente était de 24 cpm. En temps normal, cette constante ne va pas alarmer le clinicien qui utilise seul son jugement clinique, et pourtant, le clinicien qui accompagne son jugement avec le support MEOWS modifié surveillera attentivement cette fréquence respiratoire qui pourrait éventuellement se détériorer.

Et enfin, à la dernière question : « À votre avis, à quoi sert le MEWS dans ce cas particulier ? » Les participants du groupe de contrôle ont eu du mal à répondre à cette question vu qu'ils n'avaient pas de formation au préalable sur le MEOWS modifié, $P < 0.05$. Il y avait une différence statistiquement significative.

3) Limites et forces

1. Points forts de notre étude

Étude originale : à notre connaissance, il n'existe aucune étude dans la littérature concernant l'adhésion des étudiants en médecine au MEOWS, et à la limite de notre recherche, les MEOWS n'ont jamais été mentionnés dans une étude au Maroc. Les approches employées lors de l'étude étaient adaptées pour répondre aux interrogations de l'intervention. Il a semblé que la stratégie d'analyse était adéquate, que la présentation des résultats était appropriée et que les conclusions étaient soutenues par les preuves exposées. Les informations collectées sur les MEOWS étaient élevées et assez nombreuses pour combler les différentes parties de l'étude.

2. Limites de notre étude

La taille de notre échantillon n'était pas trop élevée, les étudiants n'étaient pas disponibles ceci peut s'expliquer par la grève des étudiants qui sévit dans toutes les facultés de Médecine du Maroc depuis Décembre 2023.

A decorative frame with intricate scrollwork and flourishes, resembling a stylized banner or scroll. The word "RECOMMANDATIONS" is centered within the frame in a bold, serif, all-caps font.

RECOMMANDATIONS

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

À la lumière de notre étude et de ce qui a été rapporté dans la littérature, les MEOWS sont des outils qui facilitent grandement la prise en charge des patientes en obstétrique. Les preuves de son efficacité sont multiples et de nombreux pays, tels que l'Angleterre, l'Irlande, les États-Unis, pour ne citer que cela, l'utilisent dans leur urgence obstétricale afin de diminuer le taux de mortalité et de morbidité maternelle. Suite à notre travail de recherche, nous proposons les recommandations suivantes :

1. Former le personnel médical, sage-femme et infirmier à l'utilisation adéquate du MEOWS afin de garantir une évaluation correcte et une intervention rapide en cas de signes de dégradation de l'état de santé de la patiente.
2. Intégrer les MEOWS dans les protocoles de prise en charge des patientes en urgence obstétricale afin de standardiser l'évaluation de la gravité des signes vitaux et assurer une réponse appropriée en cas de décompensation.
3. Intégrer cet outil dans les dossiers médicaux électroniques des patientes pour assurer une traçabilité et une communication efficace entre les différents professionnels de santé impliqués dans la prise en charge.
4. Chercher à avoir le soutien des dirigeants notamment du ministère de la santé publique afin d'homogénéiser cette procédure de prise en charge dans tous les services de maternité du pays.

5. D'autres études plus approfondies sont nécessaires dans le contexte marocain en voici quelques propositions :

- Étudier l'impact de la formation du personnel de santé (Résidents en Gynécologie obstétrique et en réanimation maternelle, sages femmes, internes) à l'utilisation du MEOWS sur la qualité des soins et la précocité de la prise en charge des complications obstétricales, en évaluant notamment la conformité aux recommandations des scores.
- Mettre en place un suivi et une évaluation réguliers de l'utilisation du MEOWS dans les services d'urgence obstétricale pour évaluer l'efficacité de cet outil dans la détection précoce des complications et l'amélioration des résultats maternels et foetaux.
- Investiguer sur l'efficacité et la faisabilité de l'utilisation du MEOWS en contexte de soins primaires, notamment dans les consultations prénatales ou en cas de suivi, afin de prévenir les complications et orienter rapidement les patientes vers une prise en charge spécialisée si nécessaire.
- Analyser l'impact de l'utilisation du MEOWS sur les résultats maternels et foetaux, en évaluant la corrélation entre les scores élevés et les issues défavorables (décès maternel, néonatal, prééclampsie sévère, etc.).



Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

La santé maternelle, selon l'OMS, se rapporte à la santé des femmes pendant la grossesse, l'accouchement et la période postnatale. L'expérience de donner la vie devrait être pour chaque femme le désirant une expérience positive leur permettant à elles et à leurs bébés d'atteindre leur plein potentiel de santé et de bien-être à chacune des étapes de la grossesse. Malgré les progrès au niveau mondial, les chiffres de mortalité et de morbidité maternelle restent toujours très alarmants. Il a été prouvé que la plupart des décès maternels sont évitables grâce à une prise en charge rapide et adéquate par un professionnel de la santé qualifié exerçant dans un environnement favorable.

Notre étude souligne que le MEOWS modifié comme outil, s'il est accompagné d'un jugement clinique adéquat du professionnel de la santé, peut prévenir considérablement les situations indésirables survenues au cours de la grossesse. Cependant, sa mise en œuvre nécessite premièrement une forte volonté, ensuite une étroite collaboration entre les dirigeants politiques, les services de maternité et avec les professionnels de santé qui y travaillent. Chaque pays a son propre contexte culturel et social de prise en charge des parturientes et des études approfondies sur le MEOWS restent à faire afin de développer de meilleures conditions de prise en charge et de donner une meilleure chance de survie à la femme et à son bébé dans le contexte marocain, car le simple fait de survivre à un accouchement ne saurait être en aucun cas un signe de bonne qualité de prise en charge de la grossesse.



Résumé

Introduction : Malgré de nombreux progrès réalisés à l'échelle mondiale, les taux de mortalité et de morbidité maternelle demeurent toujours très préoccupants. Il a été démontré que la majorité des décès maternels peuvent être évités grâce à une prise en charge rapide et appropriée par un professionnel de la santé qualifié travaillant dans un cadre propice. Les systèmes d'alerte précoce, longtemps utilisés dans d'autres spécialités, ont été introduits et utilisés aujourd'hui dans les urgences obstétricales de plusieurs pays à travers le monde. Le MEOWS (Modified EARLY OBSTETRIC WARNING SCORE) est le système d'alerte précoce le plus efficace et le plus utilisé.

Objectif: L'objectif principal de l'étude était d'évaluer le degré d'adhésion des étudiants au MEOWS modifié et d'apprécier la corrélation entre le jugement clinique et l'application de ce score à travers des séances de simulation. Les objectifs secondaires comprenaient l'analyse des retours d'expériences des externes en 5^{ème} année de médecine sur les séances de simulation, l'évaluation de leur niveau de satisfaction lors de ces séances, ainsi que la comparaison des résultats des scénarios de simulation avec ou sans l'introduction des MEOWS pour évaluer l'impact de cette mesure sur la prise en charge des patientes.

Matériels et Méthodes : Il s'agissait d'une étude expérimentale contrôlée visant à évaluer le degré d'adhésion des participants au MEOWS modifié en comparant le jugement clinique seul avec l'utilisation du MEOWS modifié dans la prise en charge des urgences obstétricales. Ce travail a été mené avec un échantillon de 80 étudiants en 5^e année de médecine ayant déjà bénéficié du cours de gynécologie-Obstétrique et ou ayant déjà passé dans un service de gynécologie-obstétrique ou service de réanimation maternelle. Ces étudiants étaient répartis en un groupe expérimental ayant bénéficié d'un enseignement sur l'utilisation du MEOWS modifié et un groupe contrôle qui utilisait que leurs connaissances cliniques en gynécologie obstétrique et réanimation maternelle, et des séances de simulation ont été réalisées au Centre de Simulation et d'Innovation en Sciences de la Santé de la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech. Les participants ont été évalués sur leur capacité à utiliser le MEOWS modifié pour identifier les signes de dégradation de la santé maternelle et prendre des décisions éclairées pendant la période du 11/10/2023 au 12/12/2023.

Résultats et analyses :

1. Niveau de satisfaction des participants :

- Les participants ont été très satisfaits des séances de simulation, avec des taux élevés d'approbation pour l'organisation, l'intérêt scientifique, la valeur pédagogique, le déroulement de la séance et l'appréciation générale.
- Comparé à une étude antérieure, les résultats de satisfaction étaient similaires ou supérieurs, avec des taux d'approbation allant jusqu'à 100% pour certains aspects.

2. Analyse bi-variée entre le groupe expérimental et le groupe contrôle :

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

- Une différence statistiquement significative a été observée dans la prise de décision entre les deux groupes lors de la prise en charge des urgences obstétricales.
- Les participants du groupe exposé au MEOWS modifié ont montré une meilleure capacité à prendre des décisions cliniques appropriées par rapport au groupe contrôle.

3. Évaluation des questions cliniques et sur le MEOWS :

- Les participants ont eu des difficultés à répondre à certaines questions sur le MEOWS sans formation préalable, ce qui a entraîné des différences statistiquement significatives entre les deux groupes.
- L'utilisation du MEOWS a permis une catégorisation plus précise des patientes et une meilleure évaluation de la gravité des signes vitaux.

Conclusion : Notre étude a démontré l'efficacité de l'adhésion des étudiants au MEOWS modifié dans la prise en charge des urgences obstétricales. Ils soulignent l'importance de l'intégration de cet outil dans les protocoles de prise en charge afin d'améliorer la qualité des soins et la sécurité des patientes et l'étude démontre également l'efficacité de la simulation comme outil pédagogique et la pertinence du MEOWS dans ce contexte. Des recommandations ont été faites pour intégrer cet outil dans les dossiers médicaux électroniques pour une meilleure traçabilité et communication entre les professionnels de santé.

ملخص

مقدمة: على الرغم من التقدم الكبير المحرز على الصعيد العالمي، لا تزال معدلات الوفيات والأمراض النفاسية تشكل مصدر قلق كبير. لقد ثبت أن غالبية وفيات الأمهات يمكن الوقاية منها من خلال الرعاية السريعة والمناسبة التي يقدمها أخصائي صحي مؤهل يعمل في بيئة مواتية. وقد تم إدخال أنظمة الإنذار المبكر، التي استخدمت منذ فترة طويلة في تخصصات أخرى، درجة الإنذار المبكر (MEOWS) واستخدامها اليوم في حالات الطوارئ التوليدية في العديد من البلدان حول العالم. يعد نظام الولادة المعدلة) أكثر أنظمة الإنذار المبكر فعالية واستخدامًا على نطاق واسع.

المعدل وتقييم العلاقة بين الحكم MEOWS الهدف: كان الهدف الرئيسي من الدراسة هو تقييم درجة التزام الطلاب بنظام السريري وتطبيق هذه النتيجة من خلال جلسات المحاكاة. وتضمنت الأهداف الثانوية تحليل التغذية الراجعة من الخريجين الخارجيين في السنة الخامسة للطب على جلسات المحاكاة، وتقييم مستوى رضاهم خلال هذه الجلسات، وكذلك مقارنة نتائج لتقييم تأثير هذا الإجراء على رعاية المرضى MEOWS سيناريوهات المحاكاة مع أو بدون إدخال

المعدل من خلال MEOWS المواد والطرق: كانت هذه دراسة تجريبية مضبوطة تهدف إلى تقييم درجة التزام المشاركين بـ المعدل في إدارة حالات الطوارئ التوليدية. تم تنفيذ هذا العمل مع MEOWS مقارنة الحكم السريري وحده مع استخدام عينة مكونة من 80 طالبًا في السنة الخامسة للطب الذين استفادوا بالفعل من دورة أمراض النساء والتوليد و/أو قضاوا بالفعل وقتًا في قسم أمراض النساء والتوليد أو وحدة العناية المركزة للأمهات. تم تقسيم هؤلاء الطلاب إلى مجموعة تجريبية استفادت المعدل ومجموعة ضابطة استخدمت فقط معرفتهم السريرية في أمراض النساء MEOWS من تدريس استخدام برنامج والتوليد وإنعاش الأمهات، وتم إجراء جلسات المحاكاة في مركز المحاكاة والابتكار في الصحة العلوم من كلية الطب المعدل لتحديد علامات تدهور صحة الأم MEOWS والصيدلة بمراكز. تم تقييم المشاركين على قدرتهم على استخدام واتخاذ قرارات مستنيرة خلال الفترة من 10/11/2023 إلى 12/12/2023.

:النتائج والتحليلات

1. مستوى رضا المشاركين.

كان المشاركون راضين جدًا عن جلسات المحاكاة، مع نسب موافقة عالية على التنظيم، والاهتمام العلمي، والقيمة – التعليمية، وتدفق الجلسة، والتقدير العام

مقارنة بدراسة سابقة، كانت نتائج الرضا متشابهة أو أعلى، حيث وصلت معدلات الموافقة إلى 100% لبعض الجوانب –

2. التحليل الثنائي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

لوحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتخاذ القرار بين المجموعتين عند إدارة حالات الطوارئ التوليدية –

المعدلة قدرة أفضل على اتخاذ القرارات السريرية MEOWS أظهر المشاركون في المجموعة التي تعرضت لـ - المناسبة مقارنة بالمجموعة الضابطة

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

MEOWS: تقييم الأسئلة السريرية و 3.

دون تدريب مسبق، مما أدى إلى وجود فروق MEOWS واجه المشاركون صعوبة في الإجابة على بعض الأسئلة في – ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين

تصنيفًا أكثر دقة للمرضى وتقييمًا أفضل لخطورة العلامات الحيوية MEOWS أتاح استخدام –

المعدل في إدارة حالات الطوارئ التوليدية. ويسلطون MEOWS الاستنتاج: أظهرت دراستنا فعالية التزام الطلاب بنظام الضوء على أهمية دمج هذه الأداة في بروتوكولات العلاج من أجل تحسين جودة الرعاية وسلامة المرضى، كما توضح في هذا السياق. تم تقديم توصيات لدمج هذه الأداة في MEOWS الدراسة أيضًا فعالية المحاكاة كأداة تعليمية وأهمية السجلات الطبية الإلكترونية لتحسين إمكانية التتبع والتواصل بين المتخصصين في الرعاية الصحية

Abstract

Introduction: Despite much progress made globally, maternal mortality and morbidity rates still remain of great concern. It has been shown that the majority of maternal deaths can be prevented through prompt and appropriate care by a qualified health professional working in a conducive setting. Early warning systems, long used in other specialties, have been introduced and used today in obstetric emergencies in several countries around the world. The MEOWS (Modified EARLY OBSTETRIC WARNING SCORE) is the most effective and widely used early warning system.

Objective: The main objective of the study was to evaluate the degree of student adherence to the modified MEOWS and to assess the correlation between clinical judgment and the application of this score through simulation sessions. The secondary objectives included the analysis of the feedback from externs in the 5th year of medicine on the simulation sessions, the evaluation of their level of satisfaction during these sessions, as well as the comparison of the results of the simulation scenarios with or without the introduction of MEOWS to assess the impact of this measure on patient care.

Materials and Methods: This was a controlled experimental study aimed at evaluating the degree of participants' adherence to the modified MEOWS by comparing clinical judgment alone with the use of the modified MEOWS in the management of obstetric emergencies. This work was carried out with a sample of 80 students in the 5th year of medicine who had already benefited from the gynecology-obstetrics course and or having already spent time in a gynecology-obstetrics department or maternal intensive care unit. These students were divided into an experimental group which benefited from teaching on the use of the modified MEOWS and a control group which used only their clinical knowledge in obstetrics gynecology and maternal resuscitation, and simulation sessions were carried out at the Simulation Center and Innovation in Health Sciences from the Faculty of Medicine and Pharmacy of Marrakech. Participants were assessed on their ability to use the modified MEOWS to identify signs of maternal health decline and make informed decisions during the period 10/11/2023 to 12/12/2023.

Results and analyses:

1. Participant satisfaction level:

- Participants were very satisfied with the simulation sessions, with high approval rates for the organization, scientific interest, educational value, flow of the session and general appreciation.

- Compared to a previous study, satisfaction results were similar or higher, with approval rates up to 100% for some aspects.

2. Bivariate analysis between the experimental group and the control group:

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

- A statistically significant difference was observed in decision-making between the two groups when managing obstetric emergencies.
- Participants in the group exposed to modified MEOWS showed a better ability to make appropriate clinical decisions compared to the control group.

3. Evaluation of clinical and MEOWS questions:

- Participants had difficulty answering some questions on the MEOWS without prior training, resulting in statistically significant differences between the two groups.
- The use of MEOWS allowed more precise categorization of patients and better assessment of the severity of vital signs.

Conclusion: Our study demonstrated the effectiveness of student adherence to the modified MEOWS in the management of obstetric emergencies. They highlight the importance of integrating this tool into treatment protocols in order to improve the quality of care and patient safety and the study also demonstrates the effectiveness of simulation as an educational tool and the relevance of MEOWS in this context. Recommendations were made to integrate this tool into electronic medical records for better traceability and communication between healthcare professionals.



Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOVS) dans les urgences obstétricales

I. Score de MEOVS modifié

SCORE	3	2	1	0	1	2	3
T(°C)	≤35		<36	36-37.4	37.5-38	38.1-38.9	≥39
FR	<10		10-11	12-20		21-29	≥30
SPO2 (%)	≤90	91-93	94-95	≥96			
FC	<50	50-59		60-99	100-109	110-129	≥130
PAS	<90		90-99	100-139	140-149	150-159	≥160
PAD			≤45	46-89	90-99	100-109	≥110
Oxygénothérapie				Air ambiant		Cathéter nasal	Masque ou plus
Score de GLASGOW	< 9	9 - 13	<14	15			

Tableau 5 : Nouveau Score de MEOVS modifié

NB : Pour les femmes présentant une hémorragie post-partum sévère ou une maladie cardiovasculaire à haut risque, il faut ajouter 3 points ont été ajoutés au score total.

Réaction clinique recommandée : Le système de soins intensifs change de couleur en fonction du score de chaque paramètre pour alerter l'équipe des soins intensifs afin qu'il initie des réponses cliniques, avec des scores de 3 devenant rouges et 2 devenant jaunes.

Lorsque le MOEWS total ≤ 2, le plan actuel est maintenu ; lorsque MOEWS = 3-4, les observations sont répétées ; lorsque MOEWS ≥ 5 ou un score à un seul paramètre est de 3, la femme est admise à l'USI. Ces paramètres sont mesurés et notés à intervalles réguliers, souvent lors des visites de routine en réanimation maternelle.

II. Scenarion de la simulation

Aperçu général

Durée du scénario : 12 à 15 minutes

Public cible : Etudiants en 5e année de Médecine de la FMPM.

Résumé : Patiente de 24 ans, OGOP, consulte pour des algies pelviennes aiguës apparues il y a 1 semaine, traitée antérieurement par antispasmodique mais sans résultats.

Objectifs critiques :

- Poser le diagnostic positif d'une GEU
- Utilisé le score de MEOWS pour évaluer le degré de gravité, communiquer avec les membres de l'équipe et pour orienter l'escalade de prise en charge thérapeutiques.
- Guetter les complications de la GEU
- Considérer les examens complémentaires
- Entamer les mesures thérapeutiques nécessaires.

Signes fonctionnels

Patiente : 24 ans, sexe féminin

Data : Poids 80 kg, Taille 166 cm

SF : Algies pelviennes aiguës

Début : 1 semaine

Signes associés : Retard des règles, sensibilité abdominale, métrorragies

Mode d'admission : Ramenée par sa famille

Signes critiques : Contracture abdominale

ANTECEDENTS

Medico chirurgicaux : RAS

Toxiques : RAS

Allergies : RAS

Signes Physiques

Fonction respiratoire : FR 24 c/min, pas de cyanose, SpO2 90 Pour cent

Fonction Circulatoire : FC 140 bpm, TA 80/ 40mmhg, pâleur intense, marbrures, auscultation normale

Fonction neurologique : GCS 15/15, pas de déficit, pupilles symétriques, patiente agitée

Examen Somatique : Sensibilité et contracture abdominale. Toucher vaginale sensible, masse latéro utérine

Glycémie : 1,1 g/L **BU :** P négatif **SG négatif** **Température :** 36,8 C

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

Check-list

Equipement

1. Réanimation respiratoire
2. Réanimation hémodynamique
3. Chariot d'urgence
4. Chariot de soins
5. Moniteur multiparamétrique

Drogues et traitements

1. Noradrénaline
2. Transfusion CG, PFC, CP
3. ATB prophylactique
4. Acide tranexamique

Préparation du simulateur

1. Simulateur Haute-Fidélité, sexué féminin
2. Voie veineuse périphérique
3. Vêtements simples, humides

Formateurs

- Instructeur 1 : technicien aux manettes
- Instructeur 2 : briefing et debriefing : Professeur Houssam Rebahi
- Instructeur 3 : debriefing : Professeur Houssam Rebahi

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

Baseline

FR = 30 c/min, SpO₂ = 90%, auscultation normale

FC = 140 bpm, PA = 80/40 mmHg

EtCO₂ = 30 mmHg

Critical

Détresse hémodynamique

Choc hémorragique

Landing

FR = 12 c/min, SpO₂ = 97%, pas de râles

FC = 110 bpm, PA = 110/60 mm Hg

EtCO₂ = 35 mm Hg

Stabilité hémodynamique et respiratoire.

Fiche

- La Grossesse Extra-Utérine (GEU) est la nidation ectopique de l'œuf en-dehors de la cavité utérine. La plupart des grossesses ectopiques sont des grossesses tubaires,
- Le diagnostic doit être évoqué de principe en cas de douleurs associées à des métrorragies en début de grossesse,
- Le diagnostic positif repose sur le trépied : clinique, échographie et dosage des B-hCG.
- L'évolution peut se faire vers deux formes compliquées : l'hématocèle rétro-utérin et la rupture dans la cavité péritonéale.
- La coelioscopie reste un moyen diagnostique et thérapeutique de référence, pour les GEU non compliquées,
- En cas de GEU rompue, le tableau clinique sera celui d'une hémorragie interne avec des signes de choc hémorragique. Au niveau abdominal, on retrouve un abdomen ballonné ainsi qu'une défense sus-pubienne sans contracture. Les touchers pelviens sont très douloureux, induisant le cri du Douglas signant un volumineux hémopéritoine.

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

- Les volets thérapeutiques :
- Les formes non compliquées : - Traitement médical : Méthotrexate par voie IM (1 mg/Kg) si mensurations <35 mm, - Traitement chirurgical : Coelioscopie, salpingectomie avec aspiration de la GEU, ou salpingectomie d'hémostase,
- Les formes compliquées de rupture : - La prise en charge symptomatique : restauration de l'état hémodynamique, l'utilisation d'anti-fibrinolytique, transfusion sanguine, prévention de l'immunisation rhésus, - Le traitement chirurgical : une cure chirurgicale par laparotomie devant le caractère rompu.

Objectifs techniques

- Poser le diagnostic positif d'une GEU
- Guetter les complications de la GEU,
- Considérer les examens complémentaires
- Entamer les mesures thérapeutiques nécessaires.

CRM

- Teamwork
- Leadership
- Communication
- Anticipation
- Workload

**Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences
obstétricales**

NFS

	Résultat	Références
Hématies	2.9 10/μL	(3.50-5.30)
Hémoglobine	6.1 g/dL	(10.9-13.7)
Hématocrite	18.8 %	(34.0-40.0)
VGM	80.3 fl	(73.0-86.0)
CCMH	32.6 g/dL	(32.0-36.0)
Leucocytes	12.50 10μL	(7.00-12.00)
Neutrophiles	52.0 %	
Soit	7.72 10/μL	(3.50-6.00)
Eosinophiles	0.6 %	
Soit	0.06 10/μL	(0.05-0.30)
Basophiles	0.5 %	
Soit	0.01 10/μL	(<0.01)
Lymphocytes	10.5 %	
Soit	4.0 10/μL	(3.50-5.00)
Monocytes	6.0 %	
Soit	0.55 10/μL	(0.10-1.00)
Plaquettes	110 10 ³ /μL	(150-400)

**Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences
obstétricales**

Hémostase

	Résultat	Références
Temps de Quick Patient	13.3 Sec	
Taux de prothrombine	46 %	(70-140)
INR		
TCA		
Temps témoin	30 sec	
TCA		
Temps patient	40 sec	(25.0-35.0)
Fibrinogène	1.2 g/L	(2.00-4.00)

Ionogramme

	Résultat	Références	
Sodium (Na')	140 mmol/L	(135-145)	
Potassium (K+)	4,2 mmol/L	(3.5-5.5)	
Calcium (Ca2)	90 mg/L	(90-105)	
Chlore (Cr)	103 mmol/L	(100-105)	
Glycémie	1.01 g/L	(0.70-1.10)	
Urée	0.48 g/L	(0.10-0.50)	
Créatinine	10 mg/L	(6-12)	
GOT (ASAT)	78 UI/L	80 UI/L	(5-40)
CRP	15 mg/L	35 g/L	(35-55)

Gaz du sang

	Résultat	Références	
pH	7.40	(7.35-7.45)	
CO²	40 mmHg	(35-45)	
HCO₃	24 mmol/L	(22-26)	
PaO₂	89 mmHg	91 %	(95-100)
Lactates	1 mmol/L	<p align="center">-99-</p>	

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences
obstétricales

Marqueurs biologiques

	Résultat	Références
Bêta HCG	2000 UI/L	(< 1000)

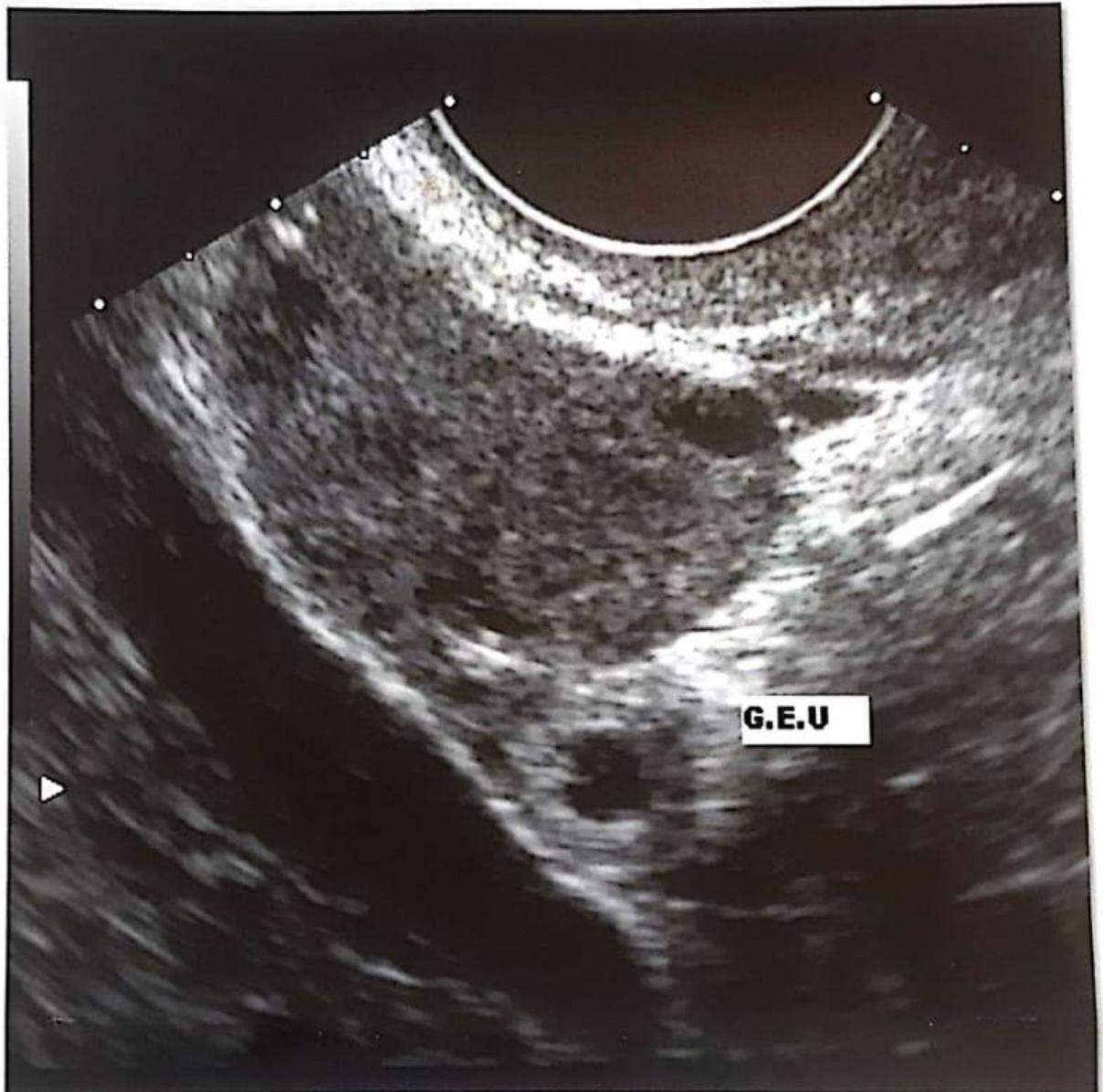
Groupage sanguin

	Résultat
Groupage sanguin	A Rh-

Recherche de RAI

	Résultat
RAI	Négative

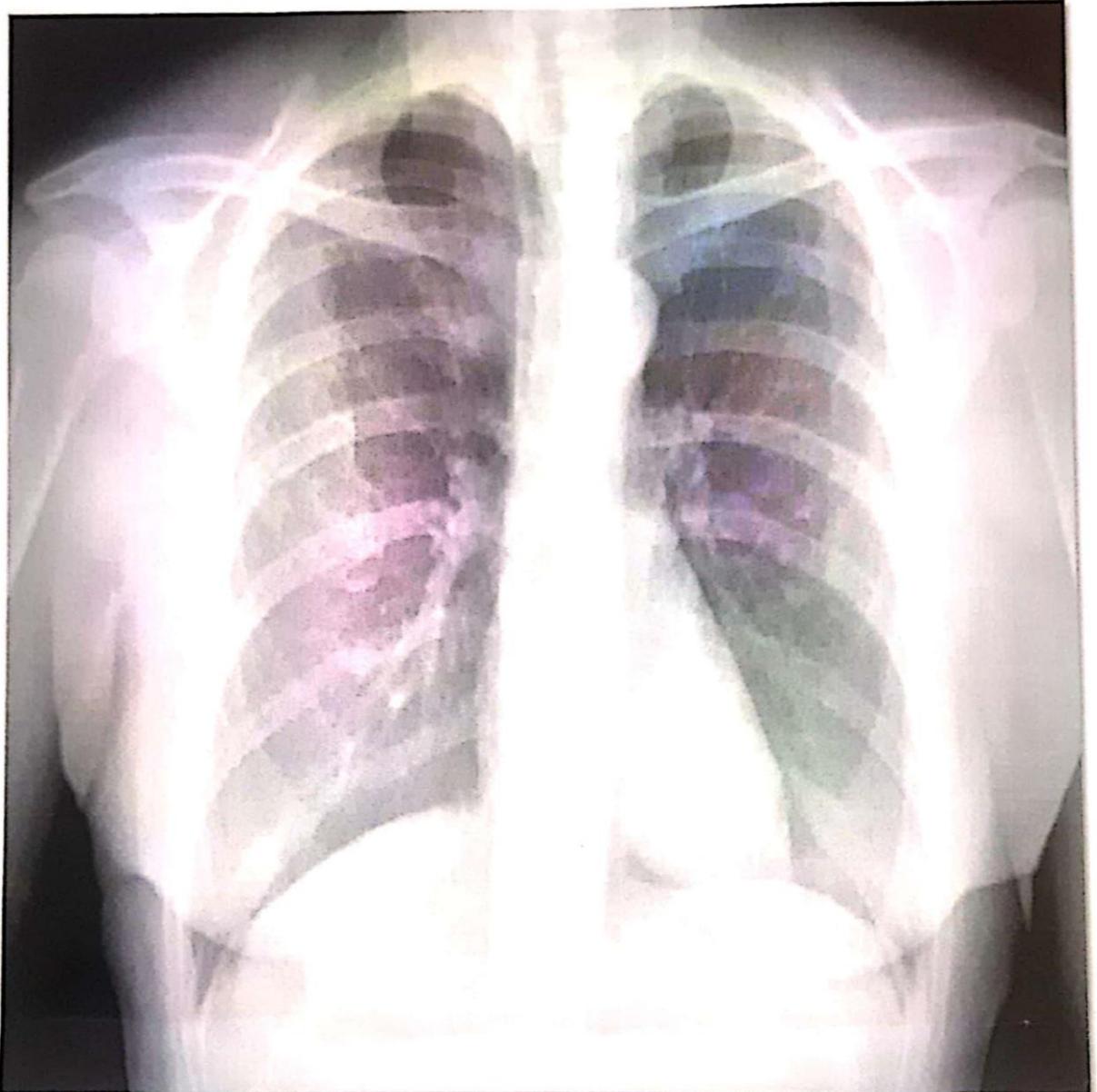
Échographie abdomino-pelvienne



Interprétation :

Vacuité utérine,
Epanchement liquidien du Douglas,
Masse latéro-utérine (GEU ?) à confronter aux données
la biologie.

Radiographie du poumon



Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

III. Questionnaire d'évaluation de la simulation

Cher(e) participant(e)

La morbidité maternelle reste un défi majeur pour les systèmes de santé et les complications maternelles graves sont les principales causes de décès maternels. Dans l'objectif de réduire la morbidité maternelle, il y a certains pays qui ont mis en place un système d'alerte précoce, les MEWS (MATERNAL EARLY WARNING SCORE) afin de déterminer rapidement les morbidités chez une femme enceinte et d'orienter rapidement la prise en charge.

Alors, dans l'objectif de familiariser les professionnels de santé avec ce score pour mieux l'intégrer dans la pratique clinique quotidienne dans les urgences obstétricales, vous êtes invité(e) à participer à une enquête de satisfaction simulation accompagnée d'un deuxième questionnaire d'évaluation sur le cas clinique qui vous sera présenté.

Cette enquête fait partie d'une étude menée dans le cadre d'une thèse en médecine intitulée « Mise en place du Modified Obstetric Warning Scores dans les urgences obstétricales après des scénarios de simulations » préparée par Mike Occulis, thésard et avec comme encadrant le professeur Houssam Rebahi, professeur agrégé du service de réanimation maternelle.

Nous vous remercions par avance pour votre participation à cette étude, qui, on espère, permettra d'améliorer la prise en charge des urgences obstétricales et la formation médicale dans ce domaine à l'avenir.

Votre Feedback est précieux pour notre recherche. Votre participation est volontaire et anonyme, vous pouvez refuser à tout moment.

Enquête de satisfaction sur la séance de Simulation

Veillez répondre aux questions suivantes en indiquant votre niveau d'accord ou de désaccord. Merci

	1 Pas du tout D'accord	2 Plutôt pas D'accord	3 Plutôt d'accord	4 Tout à fait d'accord
Organisation				
La durée de la séance est adaptée au contenu				
La répartition du temps entre les différentes phases de la séance de simulation était pertinente				
Les formateurs étaient disponibles				
La taille du groupe était convenable				

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

L'ambiance générale était propice à l'apprentissage				
Intérêt scientifique				
Le thème de la séance est pertinent				
Le choix des intervenants était en adéquation avec le contenu scientifique				
La séance m'a aidé à faire des liens avec mes connaissances théoriques préalablement acquises				
La séance complète la pratique en stage				
Valeur pédagogique				
La séance était interactive				
La situation proposée était proche de la réalité				
Les documents fournis sont pertinents *				
Déroulement de la séance				
L'accueil des participants par les formateurs était bienveillant				
Le briefing m'a rassuré				
Les explications ont été suffisamment claires				
Le temps accordé au briefing a été adapté				
Au cours du briefing, tous ces éléments ont été abordés : l'intérêt de la simulation, les principes déontologiques, les objectifs de la séance, la distribution des rôles de chacun				
Le temps accordé à la simulation en elle-même est adapté				
Le temps accordé au débriefing est adapté				
Au cours du débriefing, les acteurs ont pu exprimer leurs ressentis				
La répartition du temps de parole pour chacun était équitable				
Il n'y avait pas de jugement lors du débriefing				
J'ai eu l'occasion de réfléchir et de discuter de ma performance lors du débriefing (pour celui qui a participé au jeu de rôle) *				
Au besoin, le formateur m'a offert des indices qui m'ont permis de progresser dans ma réflexion				
Le formateur a fourni des critiques constructives lors du débriefing				
Le formateur a résumé les questions importantes au cours du débriefing				
Au cours du débriefing, la grille d'observation a été exploitée				
Appréciation générale				

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

La qualité globale de la séance est satisfaisante				
La séance m'a permis de mettre à jour mes connaissances				
La séance m'a aidé à progresser dans mon raisonnement				
La séance peut améliorer ma pratique professionnelle future				

Vignette Clinique

Une parturiente âgée de 22 ans, IPIG, qui se présente à l'admission des urgences obstétricales pour des céphalées, un flou visuel et des acouphènes apparaissant depuis 3 jours sur une grossesse estimée à 38SA ;

A son examen : bouffissure du visage et œdèmes généralisés d'apparition récente, PA=190/110mmHg, Tachycarde à 135 bpm et une polypnée à 24 cpm Protéinurie=+++, ROT vifs et poly cinétiques.

Au cours de votre examen la parturiente a présenté une anomalie (voir la séquence vidéo présente sur l'écran de l'ordi). Vidéo montrant une femme en pleine convulsion.

QUESTIONNAIRE

QCU

1. Quel est votre diagnostic :
 - a) Hypoglycémie
 - b) Urgence hypertensive
 - c) Éclampsie
 - d) Épilepsies
2. Selon vos connaissances sur les MEWS, évaluer le degré de gravité de cette patiente ?
 - a) Score de MEWS inférieur à 5
 - b) 2 des paramètres seulement ont un score de 3
 - c) 3 des paramètres seulement ont un score de 3
 - d) Score total est de 6
 - e) Score total est de 8
3. Dans quelle catégorie colorimétrique appartient cette patiente
 - a) Rouge
 - b) Vert
 - c) Jaune
4. Quels sont les items qui appartiennent à la catégorie Jaune ?
 - a) Température
 - b) Fréquence cardiaque

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

- c) Fréquence respiratoire
 - d) SaO₂
 - e) TA artérielle systolique
 - f) TA artérielle diastolique
 - g) Oxygénothérapie
 - h) Niveau de conscience
5. Est-ce que cette patiente doit être admise :
- a) Service d'obstétrique (Unité de grossesse à haut risque)
 - b) Réanimation maternelle
 - c) Bloc opératoire pour extraction fœtale
 - d) La laisser et la gérer sur place aux urgences

QCM

6. Quels sont les 3 premiers gestes à faire en urgence chez cette patiente :
- a) Assurer la protection de la parturiente
 - b) MgSO₄
 - c) VVP et administration de Sérum glucosé plus glucagon
 - d) Traitement curatif par un anti comitial :
 - e) Décubitus latéral gauche
 - f) Appel à l'aide
7. A votre avis à quoi sert le MEWS dans ce cas particulier
- a) Faciliter la communication entre les équipes
 - b) Accélérer la prise en charge
 - c) Poser les diagnostics positifs
 - d) Choisir la meilleure option thérapeutique
8. Quels sont les items contenus dans la catégorie rouge ?
- a) Température
 - b) Fréquence cardiaque
 - c) Fréquence respiratoire
 - d) SaO₂
 - e) TA artérielle systolique
 - f) TA artérielle diastolique
 - g) Oxygénothérapie
 - h) Niveau de conscience
9. Quels sont les items qui appartiennent à la catégorie verte ?
- a) Température
 - b) Fréquence cardiaque
 - c) Fréquence respiratoire
 - d) SaO₂
 - e) TA artérielle systolique
 - f) TA artérielle diastolique

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

- g) Oxygénothérapie
- h) Niveau de conscience

10. Quels sont les spécialités impliquées dans la prise en charge de cette patiente

- a) Néonatalogie
- b) Neurologie
- c) Endocrinologie
- d) Réanimation
- e) Obstétrique



BIBLIOGRAPHIE

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

1. Ministère de la santé. Enquête nationale sur la population et la santé familiale ENPSF-2018. Disponible sur: <https://www.sante.gov.ma/Documents/2020/03/Rapport%20ENPSF%202018%20i%C3%A8me%20%C3%A9dition.pdf>
2. Cantwell R et al. Saving Mothers' Lives: Reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006-2008. The Eighth Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* mars 2011;118 Suppl 1:1-203.
3. Neligan PJ, Laffey JG. Clinical review: Special populations--critical illness and pregnancy. *Crit Care Lond Engl.* 12 août 2011;15(4):227.
4. Confidential Enquiry into Maternal and Child Health (CEMACH) Saving Mothers' Lives 2003-05. Published December 2007. Disponible sur : <https://www.publichealth.hscni.net/sites/default/files/Saving%20Mothers'%20Lives%2003-05%20.pdf>
5. Singh S et al. A validation study of the CEMACH recommended modified early obstetric warning system (MEOWS). *Anaesthesia.* janv 2012;67(1):12-8.
6. Shrijit Nair et al. Maternal Early Warning Scores (MEWS) WFSA Resource Library 10/07/2018. Disponible sur: <https://resources.wfsahq.org/atotw/maternal-early-warning-scores-mews/>
7. Friedman AM et al. Implementing Obstetric Early Warning Systems. *AJP Rep.* avr 2018;8(2):e79-84.
8. Xu Y et al. A new modified obstetric early warning score for prognostication of severe maternal morbidity. *BMC Pregnancy Childbirth.* 5 déc 2022;22(1):901.
9. Singh A et al. Evaluation of maternal early obstetric warning system (MEOWS chart) as a predictor of obstetric morbidity: a prospective observational study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* déc 2016;207:11-7.
10. Slezak E et al. Screening for infectious maternal morbidity - knowledge, attitudes and perceptions among healthcare providers and managers in Malawi: a qualitative study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 26 avr 2022;22(1):362.
11. Vasco M et al. Maternal critical care in resource-limited settings. Narrative review. *Int J Obstet Anesth.* 1 févr 2019;37:86-95.
12. Tuyishime E et al. Implementing the Risk Identification (RI) and Modified Early Obstetric Warning Signs (MEOWS) tool in district hospitals in Rwanda: a cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 29 sept 2020;20(1):568.
13. Moore J et al. Introduction of a modified obstetric early warning system (-MOEWS-) at an Ethiopian referral hospital: a feasibility assessment. *BMJ Open Qual.* 2019 Mar 30;8(1):e000503.

Mise en place du Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) dans les urgences obstétricales

14. Mortara M et al. Impact and burden of sickle cell disease in critically ill obstetric patients in a high dependency unit in Sierra Leone—a registry based evaluation. *BMC Pregnancy Childbirth*. 12 août 2023;23(1):580.
15. J. BEN THABET et al. PROPOSITION DE QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION POUR LES SEANCES D'APPRENTISSAGE PAR SIMULATION. *J.I. M. Sfax*, N°33 ; Oct 19 ; 33 - 38
Disponible sur : <https://www.medicinesfax.org/useruploads/files/article05-33.pdf>
16. Betz R, Ghuyesen A, D'Orio V. Simulation en pédagogie médicale: état des lieux [The current state of simulation in medical education]. *Rev Med Liege*. 2014 Mar;69(3):132-8. French.
17. Jean-Claude Granry, Marie-Christine Moll. Rapport de mission État de l'art (national et international) en matière de pratiques de simulation dans le domaine de la santé Dans le cadre du développement professionnel continu (DPC) et de la prévention des risques associés aux soins. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-01/simulation_en_sante_-_rapport.pdf
18. Marie Christine Moll, Zineb Messarat-Haddouche. Bonnes pratiques en matière de simulation en santé ,28 mars 2024. La Haute Autorité de santé (HAS) avec la Société francophone de simulation en santé (SoFraSimS) Disponible sur : <https://www.has-sante.fr/>
19. Levraut J, Fournier JP. Jamais la première fois sur le patient ! *Annales françaises de médecine d'urgence*. nov 2012;2(6):361-3.
20. Fullerton JN et al. Is the Modified Early Warning Score (MEWS) superior to clinician judgement in detecting critical illness in the pre-hospital environment? *Resuscitation*. mai 2012;83(5):557-62.
21. Hannola K et al. Obstetric early warning system to predict maternal morbidity of pre-eclampsia, postpartum hemorrhage and infection after birth in high-risk women: a prospective cohort study. *Midwifery*. août 2021;99:103015.

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف والأحوال باذلة وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض

والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلة رعايتي

الطبية للقريب والبعيد، للصالح والطيح، والصديق والعدو.

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

وأن أوفر من علمي، وأعلم من يصغرنى، وأكون أخا لكل

زميل في المهنة الطبية متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي،

نقية مما يشينها تجاه الله ورسوله والمؤمنين.

شهدا أقول ما على والله





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

أطروحة رقم 274

سنة 2024

مكانة نظام الإنذار المبكر لدى النساء الحوامل

في مستعجلات طب النساء

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2024/06/20

من طرف

السيد أوكوليس مايك توم

المزداد في 24 نونبر 1994 ببورت أو برنس هايتي

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية :

المحاكاة – وفيات و مرضة الأمهات – حالات الطوارئ التوليدية

المرأة - الحكم السريري - MEOWS

اللجنة

الرئيس

هر. نجمي

السيد

أستاذ في طب التخدير والإنعاش

ح. الرباحي

السيد

أستاذ مبرز في طب التخدير والإنعاش

المقرر

ل. أدارموش

السيدة

أستاذة في طب المجتمع (الطب الوقائي و الصحة العامة و النظافة)

الحكام

ي. موفق

السيد

أستاذ مبرز في طب التخدير والإنعاش