



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

Année 2024

Thèse N° 423

# Conception et évaluation d'une formation par simulation (jeux de rôle) pour les étudiants en stage de gastro-entérologie

THESE

---

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE : 04/11/2024

PAR

**Mme. BOJGUENNA Safae**

Née Le 28 décembre 1998 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

---

MOTS-CLÉS

---

Simulation – Urgences digestives adultes – Scenarios – Enseignement – Pédagogie

---

JURY

**Mme. K.KRATI**

Professeur d'Hépto-Gastro-Entérologie

PRESIDENTE

**Mr. A.AIT ERRAMI**

Professeur agrégé d'Hépto-Gastro-Entérologie

RAPPORTEUR

**Mme. A.HAMRI**

Professeur agrégé de Chirurgie viscérale

**Mr. M.BOUROUS**

Professeur de Pédiatrie

JUGES



# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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

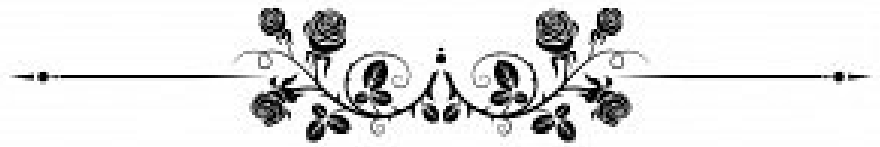


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ

الْحَكِيمُ ٣٢

صَدِّقَ قَوْلِ اللَّهِ الْعَظِيمِ



## Serment d'Hippocrate

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

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

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

*Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*

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

*Les médecins seront mes frères.*

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

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

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

*Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

**Déclaration Genève, 1948**



**LISTE DES PROFESSEURS**



**UNIVERSITE CADI AYYAD**  
**FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE**  
**MARRAKECH**

Doyens Honoraires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI  
: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI  
: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

**ADMINISTRATION**

Doyen

: Pr. Said ZOUHAIR

Vice doyen de la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen des Affaires Pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

Vice doyen Chargé de la Pharmacie

: Pr. Oualid ZIRAOUI

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

**LISTE NOMINATIVE DU PERSONNEL ENSEIGNANTS CHERCHEURS PERMANANT**

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

15	MOUTAJ Redouane	P.E.S	Parasitologie
16	AMMAR Haddou	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
17	BOUSKRAOUI Mohammed	P.E.S	Pédiatrie
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	BENELKHAIAT 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	FOURAJI Karima	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
48	ARSALANE Lamiae	P.E.S	Microbiologie-virologie
49	BOUKHIRA Abderrahman	P.E.S	Biochimie-chimie
50	KHALLOUKI Mohammed	P.E.S	Anesthésie-réanimation
51	BSISS Mohammed Aziz	P.E.S	Biophysique
52	EL OMRANI Abdelhamid	P.E.S	Radiothérapie
53	SORAA Nabila	P.E.S	Microbiologie-virologie
54	KHOUCHANI Mouna	P.E.S	Radiothérapie
55	JALAL Hicham	P.E.S	Radiologie
56	OUALI IDRISSE Mariem	P.E.S	Radiologie
57	ZAHLANE Mouna	P.E.S	Médecine interne
58	BENJILALI Laila	P.E.S	Médecine interne
59	NARJIS Youssef	P.E.S	Chirurgie générale
60	RABBANI Khalid	P.E.S	Chirurgie générale
61	HAJJI Ibtissam	P.E.S	Ophtalmologie
62	EL ANSARI Nawal	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
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	LAKMICHY 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	QACIF Hassan	P.E.S	Médecine interne
81	BEN DRISS Laila	P.E.S	Cardiologie
82	MOUFID Kamal	P.E.S	Urologie
83	QAMOUSS Youssef	P.E.S	Anesthésie réanimation
84	EL BARNI Rachid	P.E.S	Chirurgie générale
85	KRIET Mohamed	P.E.S	Ophtalmologie
86	BOUCHENTOUF Rachid	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
87	ABOUCHADI Abdeljalil	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
88	BASRAOUI Dounia	P.E.S	Radiologie
89	RAIS Hanane	P.E.S	Anatomie Pathologique
90	BELKHOUS Ahlam	P.E.S	Rhumatologie
91	ZAOUI Sanaa	P.E.S	Pharmacologie
92	MSOUGAR Yassine	P.E.S	Chirurgie thoracique
93	EL MGHARI TABIB Ghizlane	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques

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

109	BOUKHANNI Lahcen	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
110	FAKHIR Bouchra	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
111	BENHIMA Mohamed Amine	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
112	HACHIMI Abdelhamid	P.E.S	Réanimation médicale
113	EL KHAYARI Mina	P.E.S	Réanimation médicale
114	AISSAOUI Younes	P.E.S	Anesthésie-réanimation
115	BAIZRI Hicham	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
116	ATMANE El Mehdi	P.E.S	Radiologie
117	EL AMRANI Moulay Driss	P.E.S	Anatomie
118	BELBARAKA Rhizlane	P.E.S	Oncologie médicale
119	ALJ Soumaya	P.E.S	Radiologie

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

139	EL KAMOUNI Youssef	P.E.S	Microbiologie-virologie
140	SERGHINI Issam	P.E.S	Anesthésie-réanimation
141	EL MEZOUARI El Mostafa	P.E.S	Parasitologie mycologie
142	ABIR Badreddine	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
143	GHAZI Mirieme	P.E.S	Rhumatologie
144	ZIDANE Moulay Abdelfettah	P.E.S	Chirurgie thoracique

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

169	BELGHMAIDI Sarah	Pr Ag	Ophtalmologie
-----	------------------	-------	---------------

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

197	AIT ERRAMI Adil	Pr Ag	Gastro-entérologie
198	CHETTATI Mariam	Pr Ag	Néphrologie
199	SAYAGH Sanae	Pr Ag	Hématologie

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

223	ARROB Adil	Pr Ass	Chirurgie réparatrice et plastique
224	SALLAHI Hicham	Pr Ass	Traumatologie–orthopédie
225	SBAAI Mohammed	Pr Ass	Parasitologie–mycologie
226	FASSI FIHRI Mohamed jawad	Pr Ass	Chirurgie générale
227	BENCHAFAI Ilias	Pr Ass	Oto–rhino–laryngologie
228	EL JADI Hamza	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
229	SLIOUI Badr	Pr Ass	Radiologie
230	AZAMI Mohamed Amine	Pr Ass	Anatomie pathologique

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

250	IDALENE Malika	Pr Ass	Maladies infectieuses
251	LACHHAB Zineb	Pr Ass	Pharmacognosie
252	ABOUDOURIB Maryem	Pr Ass	Dermatologie
253	AHBALA Tariq	Pr Ass	Chirurgie générale
254	LALAOUI Abdessamad	Pr Ass	Pédiatrie
255	ESSAFTI Meryem	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
256	RACHIDI Hind	Pr Ass	Anatomie pathologique
257	FIKRI Oussama	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
258	EL HAMDAOUI Omar	Pr Ass	Toxicologie
259	EL HAJJAMI Ayoub	Pr Ass	Radiologie
260	BOUMEDIANE El Mehdi	Pr Ass	Traumato-orthopédie
261	RAFI Sana	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques

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



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

293	OUMGHAR Nezha	Pr Ass	Biophysique
294	HOUMAID Hanane	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
295	YOUSFI Jaouad	Pr Ass	Gériatrie
296	NACIR Oussama	Pr Ass	Gastro-entérologie
297	BABACHEIKH Safia	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
298	ABDOURAFIQ Hasna	Pr Ass	Anatomie
299	TAMOUR Hicham	Pr Ass	Anatomie
300	IRAQI HOUSSAINI Kawtar	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
301	EL FAHIRI Fatima Zahrae	Pr Ass	Psychiatrie

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

324	EL GHOUL Naoufal	Pr Ass	Traumato-orthopédie
325	BAHI Mohammed	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
326	RAITEB Mohammed	Pr Ass	Maladies infectieuses
327	DREF Maria	Pr Ass	Anatomie pathologique

328	ENNACIRI Zainab	Pr Ass	Psychiatrie
329	BOUSSAIDANE Mohammed	Pr Ass	Traumato-orthopédie
330	JENDOUCI Omar	Pr Ass	Urologie
331	MANSOURI Maria	Pr Ass	Génétique
332	ERRIFAIY Hayate	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
333	BOUKOUB Naila	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
334	OUACHAOU Jamal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
335	EL FARGANI Rania	Pr Ass	Maladies infectieuses
336	IJIM Mohamed	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
337	AKANOUR Adil	Pr Ass	Psychiatrie
338	ELHANAFI Fatima Ezzohra	Pr Ass	Pédiatrie
339	MERBOUH Manal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
340	BOUROUMANE Mohamed Rida	Pr Ass	Anatomie
341	IJDDA Sara	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
342	GHARBI Khalid	Pr Ass	Gastro-entérologie
343	ATBIB Yassine	Pr Ass	Pharmacie clinique

**LISTE ARRETEE LE 24/07/2024**



# DÉDICACES



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

*Marcel Proust.*



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

*Je dédie cette thèse ...* 



*Tout d'abord à Allah,*

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

*Au bon Dieu tout puissant, qui m'a inspiré, qui m'a guidé dans le bon chemin,  
je vous dois ce que je suis devenu louanges et remerciements pour votre clé-  
mence et miséricorde « Qu'il nous couvre de sa bénédiction ». AMEN!*

*A mes chers parents Laïla OUBADAH, Abd Eljalil BOUIGUENNA*

*A mes très chers parents Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense amour que je ressens envers vous, ni la profonde gratitude que je vous témoigne pour tous les efforts et les sacrifices que vous n'avez cessé de consentir pour mon instruction et mon bien-être. C'est à travers vos encouragements que j'ai opté pour cette noble profession, et c'est à travers vos critiques que je me suis réalisée. J'espère avoir répondu aux espoirs que vous avez fondés en moi et réalisé aujourd'hui l'un de vos rêves les plus précieux. Je vous rends hommage par ce modeste travail en guise de ma reconnaissance éternelle et de mon amour infini. Que Dieu tout puissant vous garde et vous procure santé, bonheur et longue vie pour que vous demeuriez le flambeau qui illumine mon chemin.*

*A mon petit frère BOUIGUENNA Zakaria*

*Je ne peux exprimer à travers ses lignes tous mes sentiments d'amour et de tendresse envers toi. Puissent l'amour et la fraternité nous unissent à jamais. Je te souhaite la réussite dans ta vie avec tout le bonheur qu'il faut pour te combler*

*A mon mari EL RHAZZALI Hamza*

*Dieu seul sait à quel point je t'aime. Ton aide, ta générosité, ton soutien ont été pour moi une source de courage et de confiance. Qu'il me soit permis aujourd'hui de t'assurer mon profond amour et ma grande reconnaissance, j'implore Dieu qu'il t'apporte santé, bonheur et longue vie, et que notre amour reste à jamais.*

*A la mémoire ma grand-mère AMINA LHAQIQI et à la mémoire de mes grands-parents et mes oncles Abd Essalam Bouïguenna et Laarbi Oubadah:*

*Que Dieu le tout puissant, ait vos âmes dans sa sainte miséricorde, et vous accueille dans son éternel paradis. J'aurais tant aimé que vous soyez à mes côtés ce jour. Que ce modeste travail vous rende hommage.*

### A mes chers membres de famille

*Il est difficile de trouver les mots justes pour exprimer à quel point vos encouragements et votre soutien ont compté pour moi au fil des années. Vous avez été là, à chaque étape, dans les moments de doute comme dans ceux de réussite, et c'est en grande partie grâce à vous que je me tiens ici aujourd'hui, fier(ère) du chemin parcouru.*

*Ce travail que je vous dédie n'est pas simplement une réalisation académique, mais un symbole de reconnaissance. Il reflète la profonde affection et l'admiration que je vous porte. Vous m'avez offert bien plus que de simples paroles de soutien : vous m'avez apporté une amitié sincère, une présence bienveillante et un encouragement constant, qui m'ont poussé(e) à aller toujours plus loin.*

*Merci du fond du cœur.*

### A tous mes amis d'externat

*Les années se sont écoulées à une vitesse incroyable, mais elles ont été aussi riches en apprentissages qu'en moments inoubliables. Nos premières expériences, nos gardes et nos observations resteront gravées dans ma mémoire.*

*Je vous souhaite de tout cœur de vous épanouir pleinement et de réussir dans tout ce que vous entreprenez. Que votre vie soit remplie de bonheur et de succès. Je tiens à vous remercier profondément pour le soutien que vous m'avez apporté, ainsi que pour tout ce que vous avez fait pour moi.*

*Ce modeste témoignage est l'occasion pour moi d'exprimer ma reconnaissance. Que Dieu vous comble de bonheur et vous accompagne dans la réalisation de vos rêves.*

### Aux patients

*Je dédie ce travail à tous les patients que j'ai rencontrés durant mes stages hospitaliers. Une pensée particulière à ceux qui portent en silence le fardeau d'une pathologie chronique. Je souhaite que vous retrouviez un jour la vie que vous avez connue avant.*

### A tous ceux dont l'oubli de la plume n'est pas celui du cœur

*A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail. Cette thèse est dédiée à vous.*





# REMERCIEMENTS



**A NOTRE MAITRE ET PRESIDENTE DE THESE MADAME LE PROFESSEUR KERATI KHADIJA**  
**PROFESSEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET CHEF DE SERVICE DE D'HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE :**

*Pour le grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger et de présider ce travail de thèse. Votre sérieux, votre compétence et votre sens du devoir nous ont énormément marqués. Femme de grandes valeurs, vous nous avez toujours marqué par vos qualités professionnelles et humaines, ainsi que par votre grande bienveillance et humilité. Veuillez trouver ici l'expression de notre respectueuse considération et notre profonde admiration pour toutes vos qualités scientifiques et humaines. Ce travail est pour nous l'occasion de vous témoigner notre profonde gratitude.*

**A NOTRE MAITRE ET RAPPORTEUR DE THESE MONSIEUR LE PROFESSEUR AIT ERRAMI ADIL PROFESSEUR DE**  
**L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR D'HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE :**

*Dès notre arrivée dans votre service, nous avons été marqués par votre accueil, votre disponibilité, votre rigueur et votre courage dans le travail. Vous nous avez toujours accueillies avec chaleur, sympathie et modestie. Nous vous sommes infiniment reconnaissantes pour tout le temps consacré et les sacrifices faits au détriment de vos propres obligations, pour tous vos efforts remarquables, et pour les informations si précieuses que vous avez partagées. Nous sommes très fières d'avoir appris auprès de vous et espérons avoir été à la hauteur de vos attentes. Veuillez trouver ici, chère Maître, le témoignage sincère de notre profonde reconnaissance. Votre disponibilité, bonté, modestie, compréhension, encadrement et précieux conseils ont grandement contribué à la réalisation de ce travail. Permettez-nous, chère Maître, de vous présenter à travers ce travail toute notre profonde reconnaissance.*

**A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE : MADAME LE PROFESSEUR  
SAMLANI ZOUHOUR  
PROFESSEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR D'HEPATO-  
GASTRO-ENTEROLOGIE :**

*Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de faire part de cet honorable jury 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.*

**A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE: MADAME LE PROFESSEUR  
HAMRI ASMA PROFESSEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE  
CHIRURGIE VISCERALE:**

*Nous vous exprimons notre gratitude la plus sincère de nous avoir honorés par votre présence au sein de notre jury de thèse. Nous tenons à témoigner notre profonde reconnaissance pour la bienveillance et la simplicité avec lesquelles vous nous avez accueillis. Veuillez trouver ici, chère Maître, le témoignage de notre grande estime et de notre sincère reconnaissance.*

**A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE :  
PROFESSEUR BOURROUS MOUNIR  
PROFESSEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET CHEF DE SER-  
VICE D'URGENCE PEDIATRIQUE**

*Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de faire part de cet honorable jury 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.*

***A tout le personnel du service de  
GASTRO-ENTEROLOGIE de l'hôpital Errazi :***

***Merci pour votre aide qui a abouti à la réalisation de ce travail et un spécial remerciement à Prof Oussama NACIR, Prof Fatima Ezzahra LAAIRANI, je tiens à vous exprimer ma sincère gratitude.***



**LISTE DES ABRÉVIATIONS**



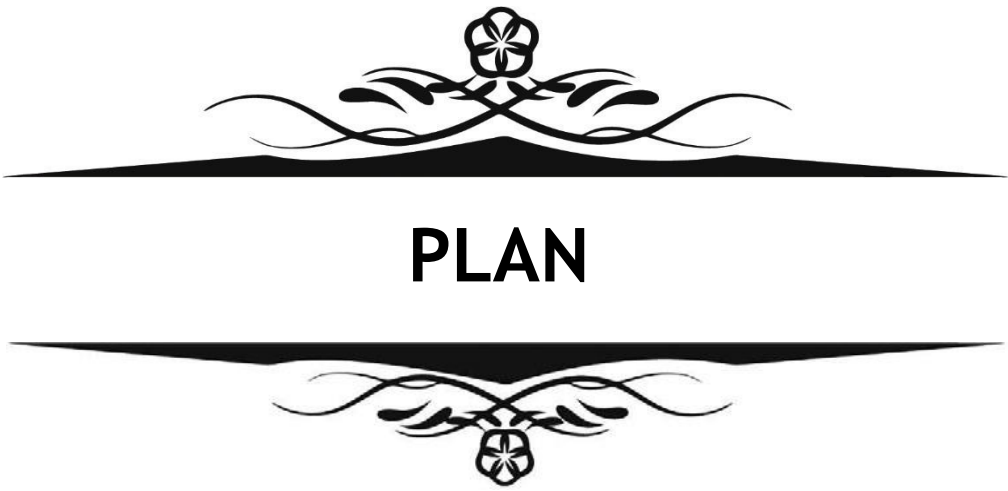
## LISTE DES ABRÉVIATIONS

**HAS** : Haute Autorité de santé

**FMPM** : La Faculté de Médecine et Pharmacie de Marrakech

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**METI** : Médical Education Technologies Inc.



<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>MATERIELS ET METHODES</b> .....	<b>4</b>
I. Type de l'étude.....	5
II. objectif de l'étude.....	5
III. Lieu de l'étude :.....	5
IV. période de l'étude:.....	5
V. population cible :.....	6
VI. Déroulement de l'étude :.....	6
1) Rédaction des scénarios de jeux de rôles :.....	6
2) Elaboration du manuel :.....	6
VII. Déroulement de la formation :.....	7
1) Briefing :.....	7
2) Mise en situation :.....	8
3) Débriefing :.....	8
4) Présentation théorique :.....	8
VIII. Recueil et analyse des donnés :.....	9
1) Recueil des données :.....	9
2) Analyse des données :.....	9
<b>RÉSULTATS</b> .....	<b>10</b>
I. Profil des étudiants :.....	11
1) Nombre des participants :.....	11
2) Sexe :.....	11
3) Année d'étude :.....	11
II. Evaluation de la satisfaction vis-à-vis la formation par simulation :.....	12
1. Retour des étudiants sur la formation par simulation :.....	12
2. Analyse de l'appréciation de diverses modalités de simulation.....	13
3. La satisfaction des participants à l'égard de notre formation basée sur le jeu de rôle:.....	14
4. L'appréhension du concept de notre formation par les étudiants:.....	15
5. Evaluation des aptitudes communicationnelles des participants pendant les jeux de rôles :.....	16
6. Evaluation de l'aptitude des participants à travailler en équipe.....	17
7. le degré d'investissement des participants lors des sessions de jeux de rôles :.....	18
8. Les perceptions des participants concernant l'efficacité des scénarios dans la compréhension des cas cliniques :.....	
9. La Perception du réalisme des jeux de rôle :.....	19
10. L'aisance des étudiants à formuler des hypothèses diagnostiques et leur confiance en leurs capacités.....	20
11. Les expériences antérieures des étudiants avec des situations cliniques réelles analogues à nos scénarios.....	21
12. Analyse des compétences antérieures pour la réalisation de l'examen de l'appareil digestif.....	22

13. L'aptitude des participants à intervenir en cas d'urgence vitale due à une hémorragie digestive .....	23
14. La capacité des étudiants à prescrire les examens complémentaires appropriés et nécessaires pour établir le diagnostic et évaluer la gravité .....	24
15. Avis recueillis : .....	25
16. Suggestions d'amélioration : .....	26
<b>DISCUSSION</b> .....	<b>27</b>
I. Intérêt de la simulation : .....	<b>28</b>
II. Ressources et matériel de simulation en santé : .....	<b>31</b>
1. Types de simulateurs : .....	<b>31</b>
2. Avantages et inconvénients de chaque méthode : .....	<b>37</b>
III. Déroulement d'une séance de simulation : .....	<b>38</b>
1. Briefing : .....	<b>38</b>
2. Mise en scène .....	<b>39</b>
3. Débriefing : .....	<b>40</b>
IV. la réévaluation : .....	<b>42</b>
V. Discussion des résultats : .....	<b>43</b>
1) Perceptions des étudiants sur l'importance de la simulation : .....	<b>43</b>
2) Modalité de simulation préférées: .....	<b>44</b>
3) Taux de satisfaction : .....	<b>45</b>
4) Compréhension des objectifs pédagogiques : .....	<b>46</b>
5) Performances dans la gestion d'une urgence digestive : .....	<b>47</b>
<b>FORCES, LIMITES ET PERCPECTIVES</b> .....	<b>48</b>
I. Forces : .....	<b>49</b>
II. Limites : .....	<b>49</b>
III. Perspectives : .....	<b>49</b>
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>50</b>
<b>RESUMES</b> .....	<b>52</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>56</b>
<b>BIBLIOGRAPHIES</b> .....	<b>59</b>







# INTRODUCTION



Dans le monde d'aujourd'hui, la médecine progresse de manière continue grâce aux avancées technologiques, à la recherche médicale et à l'innovation. Cette dynamique de progrès s'accompagne du développement de nouvelles méthodes d'apprentissage et de formation pour les professionnels de la santé, permettant d'améliorer non seulement leurs compétences techniques, mais également leurs aptitudes comportementales.

L'une des approches pédagogiques les plus efficaces dans ce contexte est la simulation. Pratiquer une simulation ou un jeu de rôle, c'est placer les apprenants dans une situation proche des conditions réelles, mais dans un environnement sécurisé et contrôlé. Cette méthode permet aux étudiants en médecine de s'entraîner dans des conditions optimales, tout en garantissant la sécurité des patients[1].

Grâce à la simulation, réalisée avec des mannequins haute-fidélité, des simulateurs virtuels ou des acteurs jouant le rôle de patients standardisés, les apprenants peuvent répéter des gestes techniques, affiner la prise de décision clinique et améliorer la communication interprofessionnelle. Elle permet également d'éviter le "stress de la première fois" qui peut survenir dans des situations réelles [2].

En gastro-entérologie, l'apprentissage des gestes cliniques et des procédures diagnostiques ou thérapeutiques, telles que l'endoscopie digestive ou la ponction d'ascite, nécessite une grande maîtrise technique. Traditionnellement, cette compétence s'acquiert à travers de nombreuses pratiques réelles.

Toutefois, la simulation offre une alternative éthique et efficace, avec la possibilité de s'entraîner sur des modèles virtuels ou des mannequins reproduisant des situations cliniques réalistes, accélérant ainsi le processus d'apprentissage tout en réduisant les risques pour les patients. Cette méthode s'inscrit dans une approche éthique primordiale : "jamais la première fois sur un patient"[3] .

Au-delà des compétences techniques, la simulation est également un outil puissant pour développer des compétences non techniques telles que la gestion d'équipe, le lea-

dership, la communication, et la prise de décision rapide face à des situations critiques. Ces compétences, souvent difficiles à enseigner de manière théorique, prennent tout leur sens dans un environnement simulé où les erreurs peuvent être corrigées sans conséquence.

Le développement de la simulation dans les établissements de santé au Maroc, en particulier au Centre de Simulation et d'Innovation de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech, témoigne de l'importance croissante de ces outils pédagogiques dans la formation médicale.

Bien que cette approche soit de plus en plus adoptée, peu d'études ont évalué l'acceptation et la motivation des étudiants face à cette nouvelle méthode d'apprentissage, en particulier dans le domaine de la gastro-entérologie. Il est donc essentiel d'explorer comment ces outils innovants sont perçus par les apprenants et dans quelle mesure ils favorisent leur engagement dans le processus de formation.

Ainsi, cette étude a pour objectifs de :

- Rédiger des scénarios de jeux de rôle à visée éducative pour la formation des étudiants.
- Évaluer l'impact de la formation par simulation sur la gestion des situations d'urgence en gastro-entérologie.
- Développer les compétences techniques et comportementales des apprenants dans un environnement sécurisé et sans risque.
- Quantifier l'impact de cette approche sur la qualité de la formation des futurs médecins.
- Mettre à la disposition des formateurs un manuel pédagogique de la simulation en gastro-entérologie.



**MATERIELS ET METHODES**



## **I. Type de l'étude :**

Cette étude prospective a été menée au service d'hépatogastro-entérologie du CHU Mohamed VI de Marrakech ainsi qu'au Centre de Simulation et d'Innovation de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech. Son objectif principal est d'analyser l'engagement et la motivation des étudiants envers la formation par simulation, tout en mesurant leur satisfaction face à cette méthode pédagogique immersive.

## **II. Objectif de l'étude :**

- Créer des scénarios de jeux de rôle visant à former les étudiants à la prise en charge de situations cliniques.
- Évaluer la pertinence de la formation par simulation dans la gestion des urgences en gastro-entérologie.
- Permettre aux apprenants de développer des compétences pratiques dans un environnement sécurisé, propice à l'apprentissage.
- Quantifier l'impact de cette méthode sur la qualité de l'apprentissage et la satisfaction des futurs médecins via un questionnaire en ligne (Google Forms).

## **III. Lieu de l'étude :**

- Centre de Simulation et d'Innovation en Sciences de la Santé (CSI2S), Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech.
- Service d'hépatogastro-entérologie, CHU Mohamed VI de Marrakech.



**Figure 1 : Centre de Simulation et d'innovation en sciences de la santé de Marrakech**

#### **IV. Période de l'étude :**

L'étude s'est déroulée sur une période de huit mois, de décembre 2023 à juillet 2024

#### **V. Population cible :**

Quatre-vingt-quatre participants en dernière année de formation médicale (6ème année), ayant une expérience préalable en milieu hospitalier.

#### **VI. Déroulement de l'étude :**

##### **1. Rédaction des scénarios de jeux de rôle :**

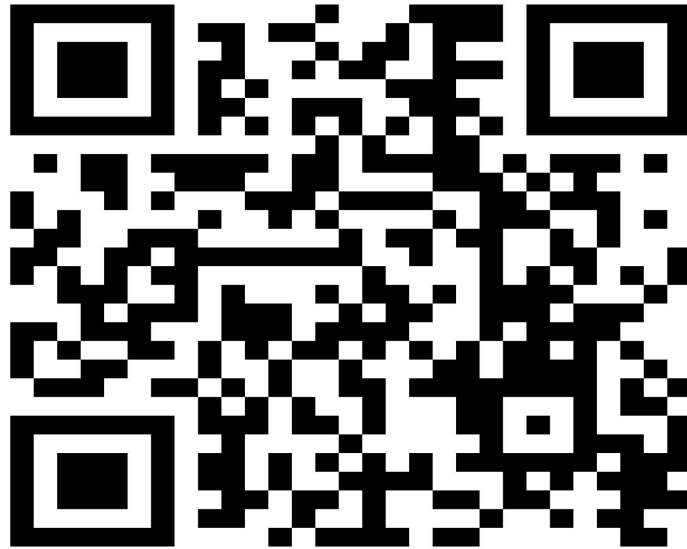
Cinq scénarios de jeux de rôle ont été conçus pour renforcer les compétences cliniques des étudiants. Ces scénarios ont pour but de simuler des situations critiques, tant sur le plan diagnostique que thérapeutique

- **Objectif général :** Permettre aux étudiants d'établir des diagnostics précis, incluant les causes potentielles, pour des pathologies courantes en gastro-entérologie.
- **Objectifs spécifiques :**
  1. Reconnaître et gérer une urgence vitale.
  2. Appliquer une démarche diagnostique rigoureuse.
  3. Maîtriser les examens physiques abdominaux et proctologiques.
  4. Analyser les résultats clinico-biologiques.
  5. Établir un plan de diagnostic différentiel.

6. Identifier les examens complémentaires nécessaires.

## 2. Élaboration du manuel :

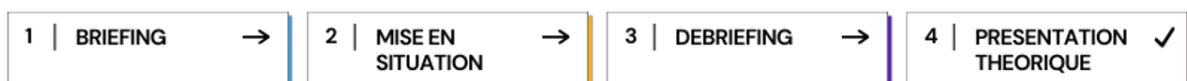
Un manuel regroupant cinq scénarios de jeux de rôle a été élaboré. (Code-barres, permettant aux formateurs de le consulter en ligne) .



Ce support pédagogique constituera un outil précieux pour les formateurs, servant à la fois de référence et de guide. Grâce aux grilles d'évaluation incluses à la fin du manuel, ils seront en mesure de suivre les progrès des apprenants de manière précise et d'offrir un retour constructif.

## VII. Déroulement de la formation :

La formation s'articule autour de quatre étapes majeures, conçues pour maximiser l'apprentissage à travers la simulation :



**Figure 2 : Schéma illustrant les différentes étapes d'une séance de simulation**



## **1. Briefing (accueil des étudiants):**

Un briefing initial permet d'introduire les étudiants aux principes fondamentaux de la simulation (confidentialité, absence de jugement...) et de préparer le terrain pour les exercices à venir. Ce moment est crucial pour lever les appréhensions des étudiants avant leur entrée dans la salle de simulation.



**Figure 3 : l'initialisation d'une séance d'enseignement par le briefing au centre de simulation de la FMPM**

## **2. Mise en situation (scénarios cliniques):**

Chaque scénario clinique dure 15 minutes et aborde des thématiques variées telles que la douleur abdominale, l'hémorragie digestive, et les proctalgies. Les étudiants, en petits groupes, endossent différents rôles (médecin, infirmier, patient simulé à l'aide d'un mannequin) afin de favoriser une approche collaborative et interactive.



**Figure 4 : la mise en situation des étudiants dans leurs rôles**

### **3. Débriefing :**

Durant 45 minutes, les participants discutent de leurs performances et des différentes stratégies employées. Ce moment d'échanges permet une analyse approfondie des prises en charge effectuées et encourage une réflexion critique sur les diagnostics et traitements proposés.



**Figure 5 : la clôture d'une séance d'enseignement par un débriefing**

### **4. Présentation théorique :**

La session se conclut par une présentation théorique, consolidant les connaissances des étudiants à travers des discussions sur les algorithmes décisionnels et les meilleures pratiques en gastro-entérologie.

## **VIII. Recueil et analyse des données :**

### **1. Recueil des données :**

Un questionnaire en ligne (Annexe 2), simple et anonyme, a été distribué via Google Forms. Celui-ci comportait 16 questions (14 fermées, 2 ouvertes) et visait à évaluer la satisfaction des étudiants quant à la formation reçue. Le questionnaire a été testé auprès de 5 participants avant sa diffusion.

### **2. Analyse des données :**

Les réponses ont été collectées et analysées via Google Forms, permettant une évaluation globale de la perception des étudiants sur la simulation, tant sur le plan organisationnel que pédagogique.



---

# RESULTATS

---



## I. Profil des étudiants :

### 1. Nombre des participants:

Dans cette étude, 84 étudiants ont participé au questionnaire.

### 2. Sexe:

Concernant le sexe des participants, 32 étudiants (soit 39,2%) étaient de sexe masculin, tandis que 52 étudiants (soit 60,8%) étaient de sexe féminin. Le ratio Femme/Homme est de 0,64.

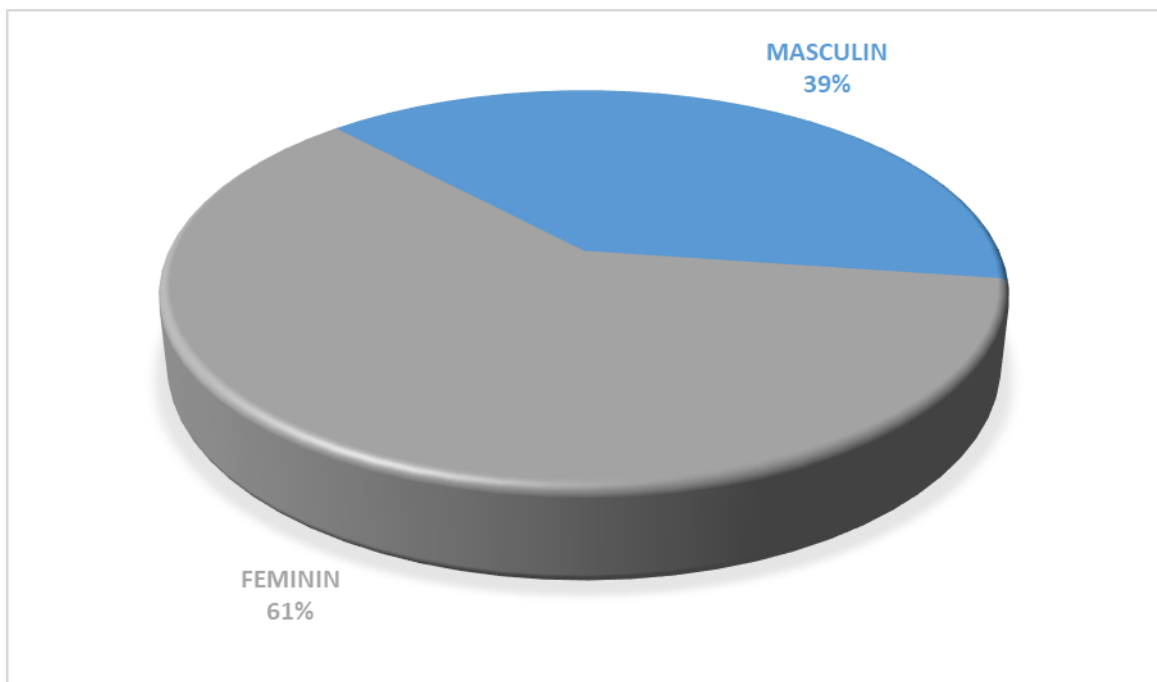


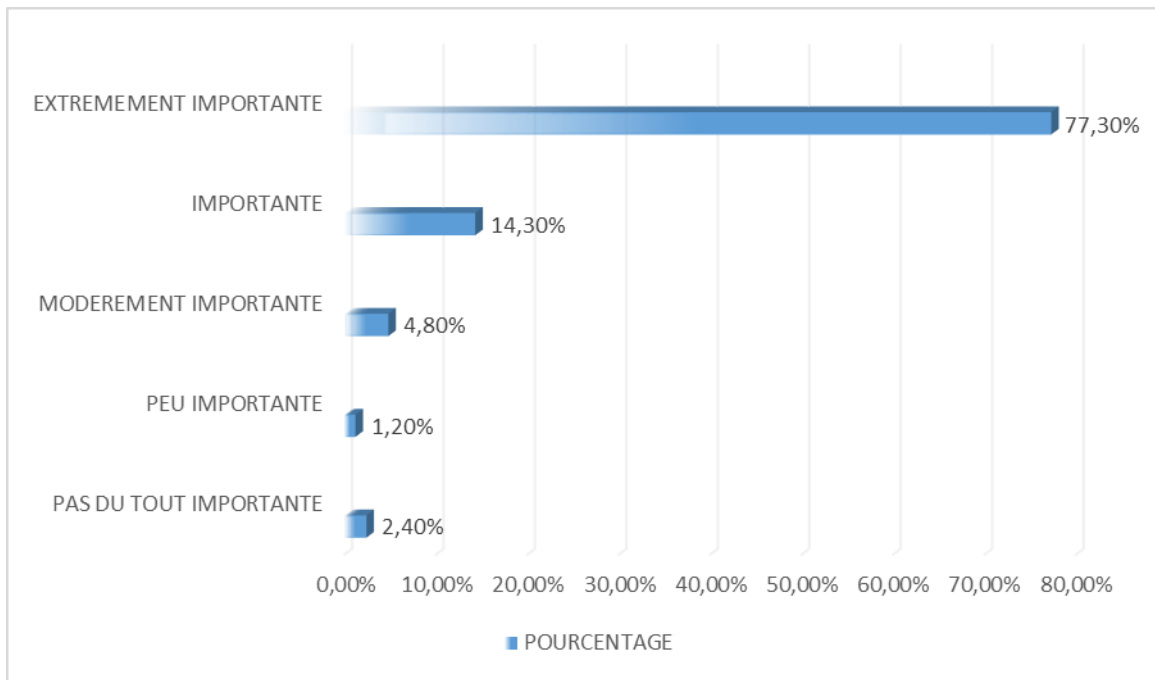
Figure 6 : profil des étudiants selon le sexe

### 3. Année d'étude :

Tous les étudiants qui ont participé à cette étude étaient en sixième année des études médicales.

## II. Evaluation de la satisfaction vis à vis de la formation par simulation :

### 1. Retour des étudiants sur la formation par simulation :



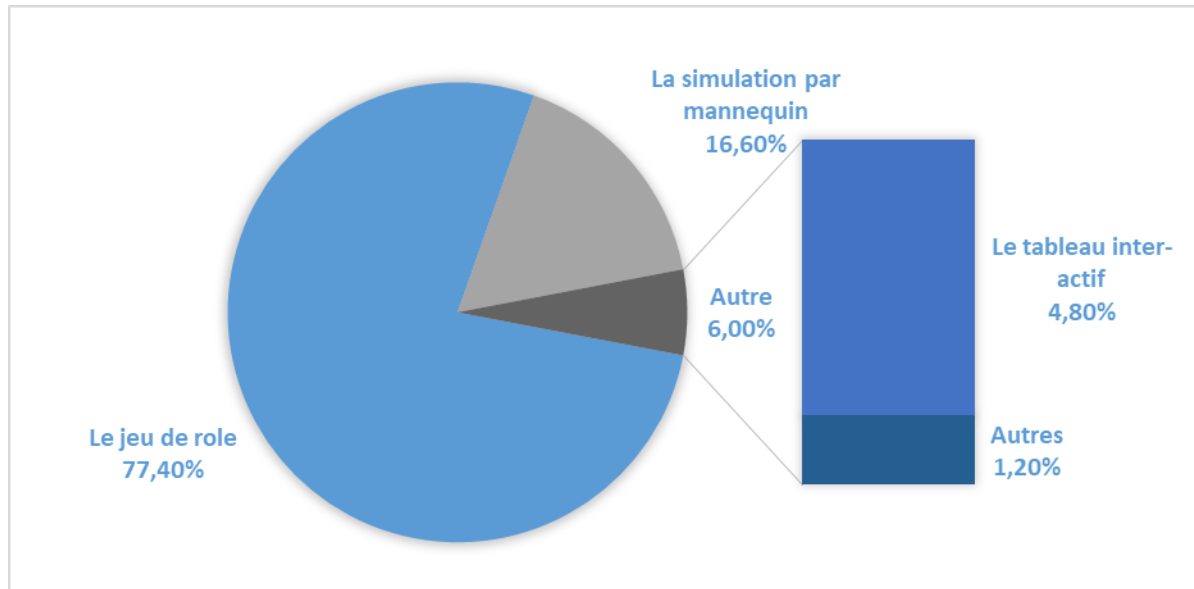
**Figure 7 : avis des étudiants sur la formation par simulation**

Une large majorité de soixante-cinq étudiants (77,3%) ont jugé la formation par simulation extrêmement importante.

Douze étudiants (14,3%) l'ont considérée comme importante, tandis que quatre étudiants (4,8%) l'ont jugée modérément importante.

Deux étudiants (2,4%) ont estimé que la formation n'était pas du tout importante, et un étudiant (1,2%) l'a jugée peu importante.

## 2. Analyse de l'appréciation de diverses modalités de simulation:



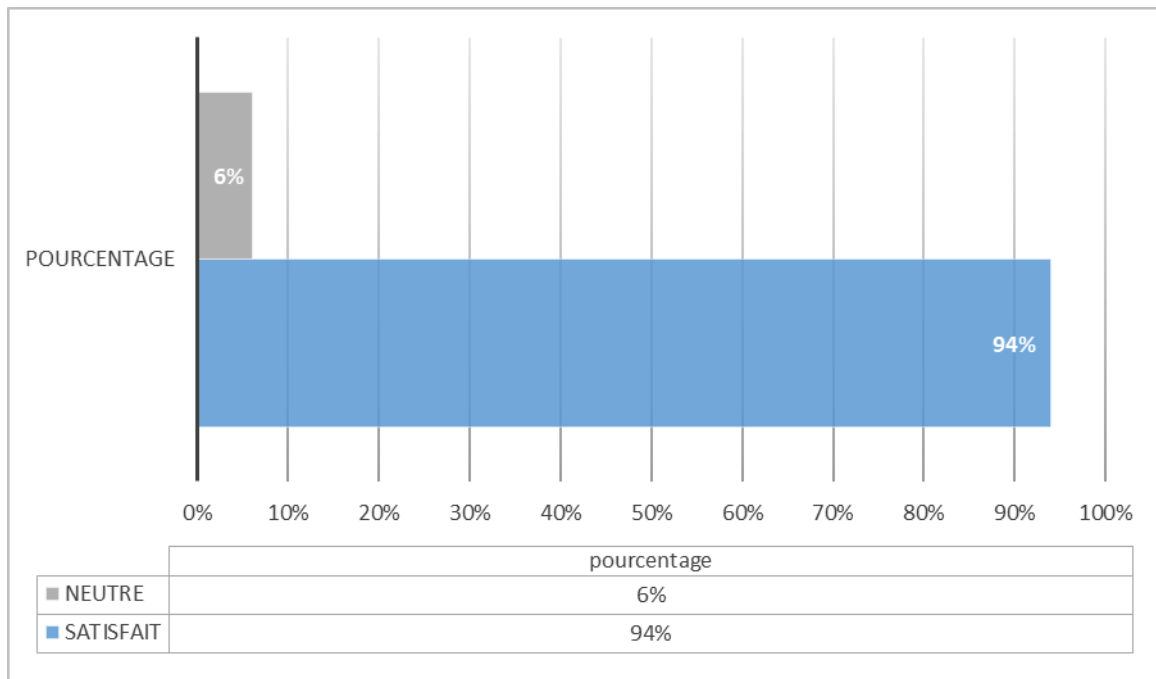
**Figure 8 : évaluation des divers types de simulation**

Parmi les quatre-vingt-quatre répondants, soixante-cinq (77,4%) ont préféré le jeu de rôle comme type de simulation.

Quatorze personnes (16,7%) ont opté pour la simulation par mannequin, mettant en avant son utilité pour pratiquer des gestes techniques.

Enfin, quatre personnes (4,8%) ont choisi le tableau interactif, qui permet de simuler des situations complexes de manière interactive. Et une personne a choisi l'option « autres ».

### 3. La satisfaction des participants à l'égard de notre formation basée sur le jeu de rôle:



**Figure 9: Le degré de satisfaction des participants à l'égard de notre formation par jeu de rôle en gastroentérologie**

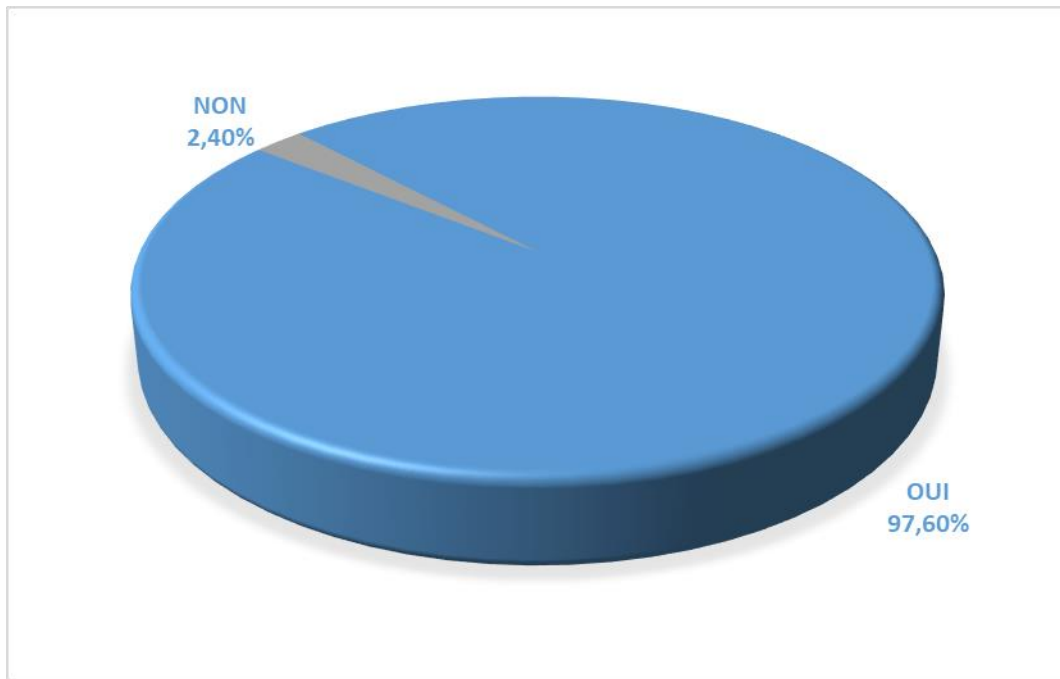
Soixante-dix-neuf personnes (94%) se sont déclarées satisfaites de la formation.

Leurs commentaires positifs reflètent un environnement d'apprentissage inclusif et stimulant.

En revanche, cinq personnes (6%) ont exprimé une position neutre, n'exprimant ni satisfaction ni insatisfaction, suggérant que la formation n'a pas eu d'impact significatif sur leur développement.



#### 4. L'appréhension du concept de notre formation par les étudiants:

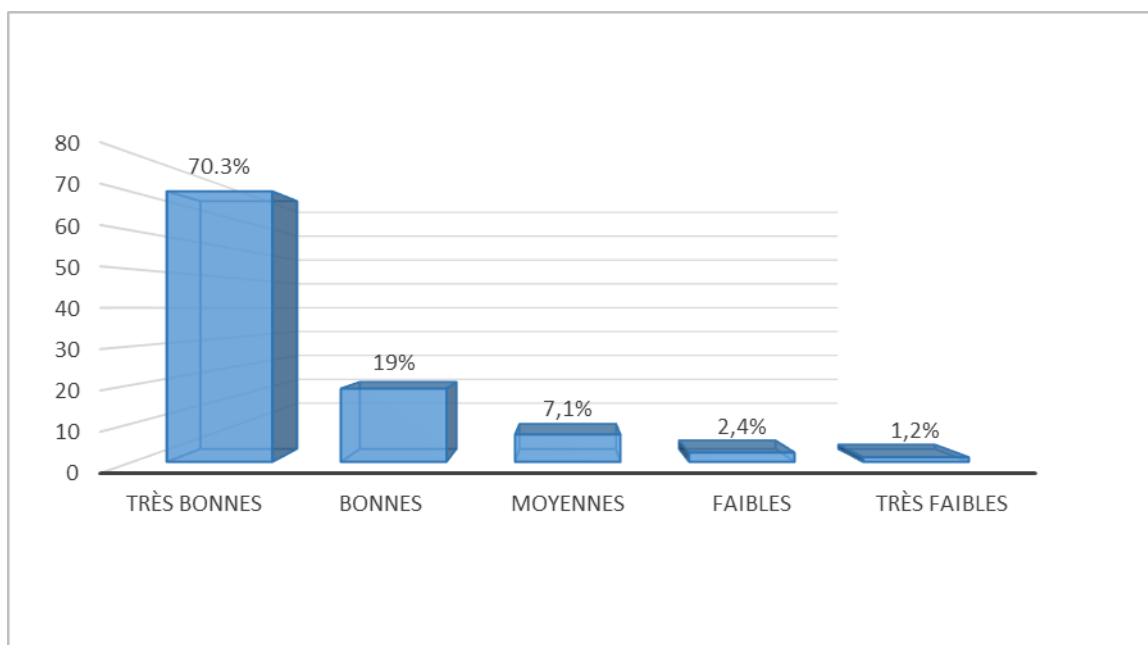


**Figure 10 : le niveau d'assimilation du concept de notre formation par les étudiants**

Parmi les participants, quatre-vingt-deux étudiants (97,6%) ont bien compris le concept de la formation par jeu de rôle dès le briefing initial. Ils ont montré une bonne compréhension des objectifs pédagogiques et des attentes de cette approche.

Cependant, deux étudiants (2,4%) ont eu des difficultés à saisir pleinement le but de la formation, ce qui suggère un besoin d'amélioration du briefing pour répondre aux attentes de tous.

## 5. Évaluation des aptitudes communicationnelles des participants pendant les jeux de rôle:



**Figure 11: Évaluation des compétences des participants en communication pendant le jeu de rôle**

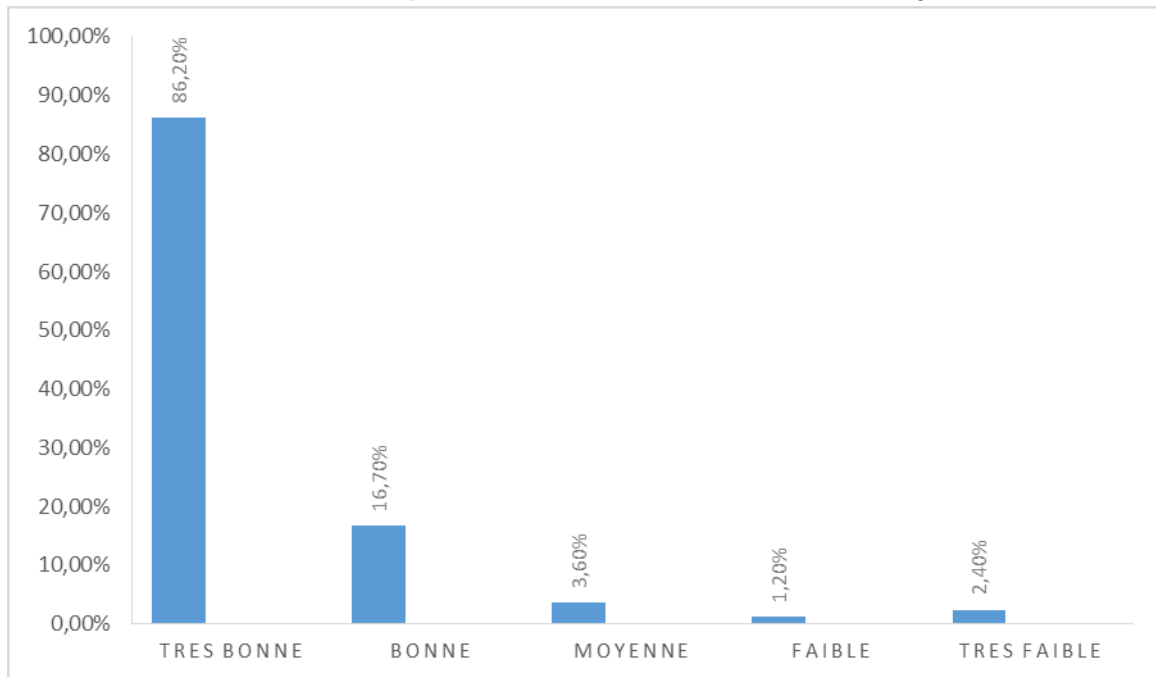
Parmi les quatre-vingt-quatre participants, cinquante-neuf étudiants (70,3%) ont jugé leurs compétences en communication comme étant très bonnes, reflétant une forte confiance en leurs capacités dans les contextes simulés.

Seize participants (19%) ont estimé leurs compétences comme bonnes, témoignant d'une auto-évaluation positive et de l'impact bénéfique du jeu de rôle sur leurs capacités.

Six personnes (7,1%) ont évalué leurs compétences comme moyennes, tandis que deux participants (2,4%) les ont jugées faibles.

Enfin, une personne (1,2%) a évalué ses compétences en communication comme très faibles, indiquant des défis spécifiques à prendre en considération.

## 6. Évaluation de l'aptitude des participants à travailler en équipe avec d'autres étudiants ou professionnels de santé lors des jeux de rôle :



**Figure 12 : la capacité des participants à travailler en équipe**

Parmi les quatre-vingt-quatre participants, soixante-quatre étudiants (76,2%) ont jugé leurs compétences en travail d'équipe comme très bonnes.

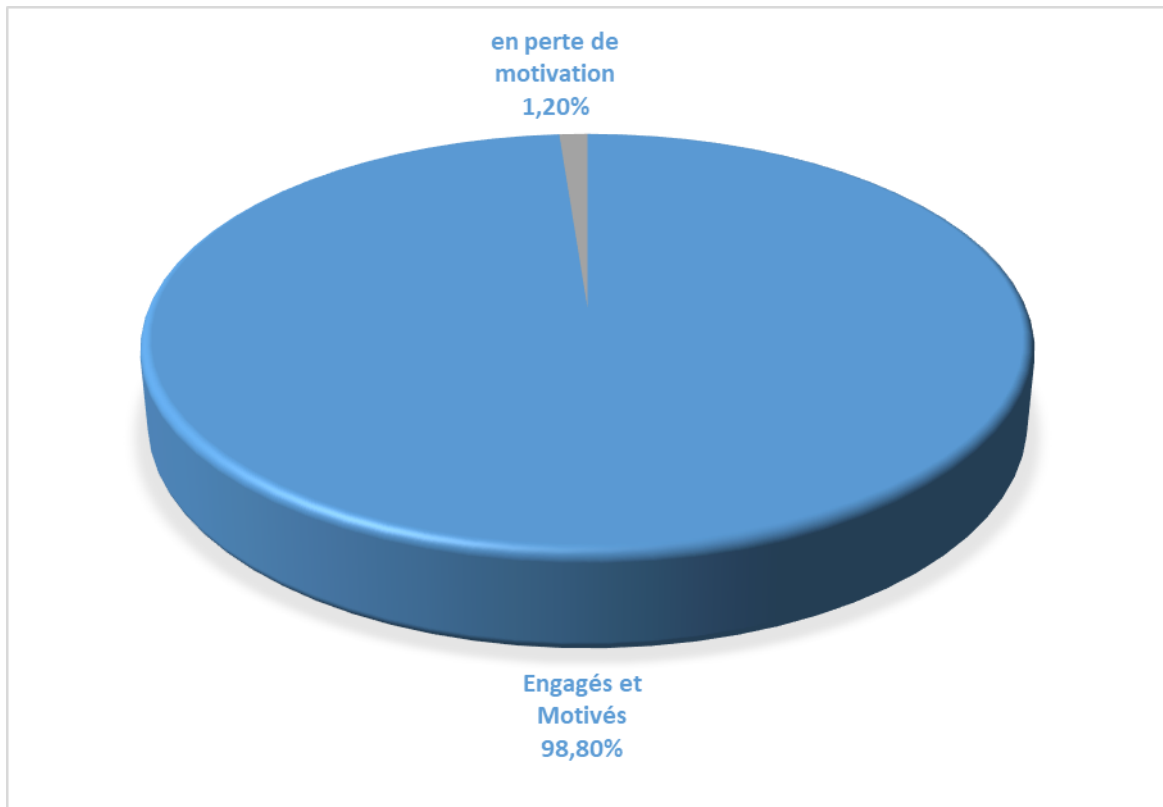
Quatorze participants (16,7%) ont estimé leurs compétences comme bonnes, reconnaissant l'importance des jeux de rôle pour améliorer la collaboration.

Trois personnes (3,6%) ont évalué leurs compétences comme moyennes.

Une personne (1,2%) a jugé ses compétences en travail d'équipe comme faibles, indiquant des difficultés spécifiques à travailler en groupe.

Enfin, deux participants (2,4%) ont évalué leurs compétences en travail d'équipe comme très faibles, nécessitant une attention particulière pour comprendre les raisons de cette évaluation.

## 7. Le degré d'investissement des participants lors des sessions de jeux de rôle:

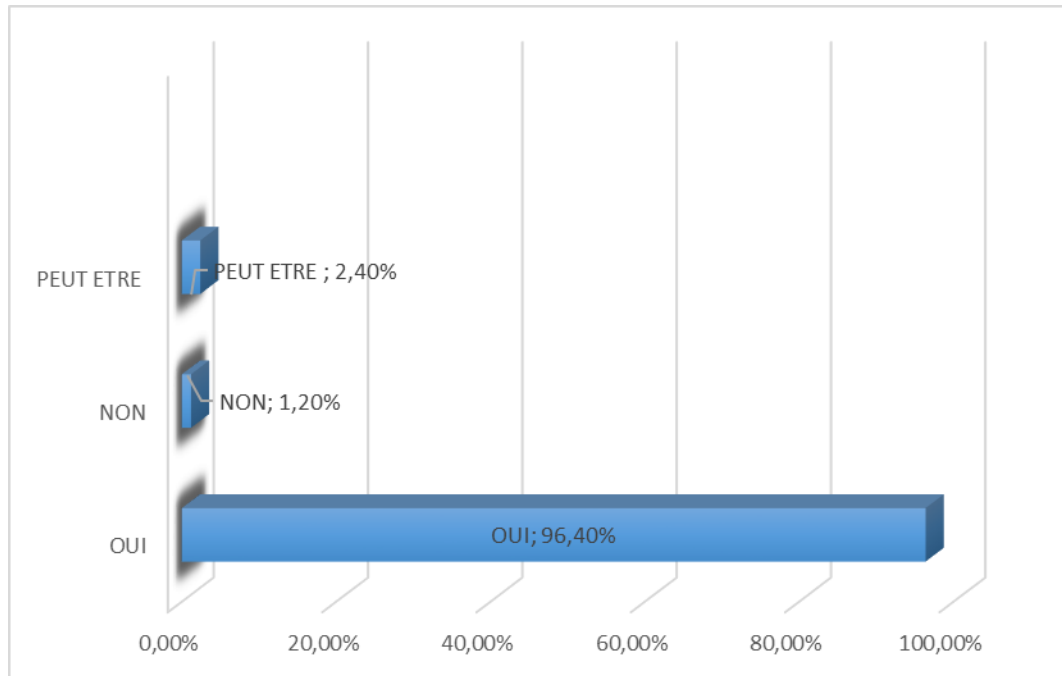


**Figure 13 : le degré d'implication des étudiants durant les jeux de rôles**

La quasi-totalité des participants, soit quatre-vingt-trois étudiants (98,8%), ont rapporté avoir été motivés tout au long du jeu de rôle, témoignant de l'engagement et de l'efficacité des activités proposées.

Cependant, un étudiant (1,2%) n'a pas pu rester engagé tout le temps, soulignant la présence de défis individuels en matière de motivation.

## 8. Les perceptions des participants concernant l'efficacité des scénarios dans la compréhension des cas cliniques:



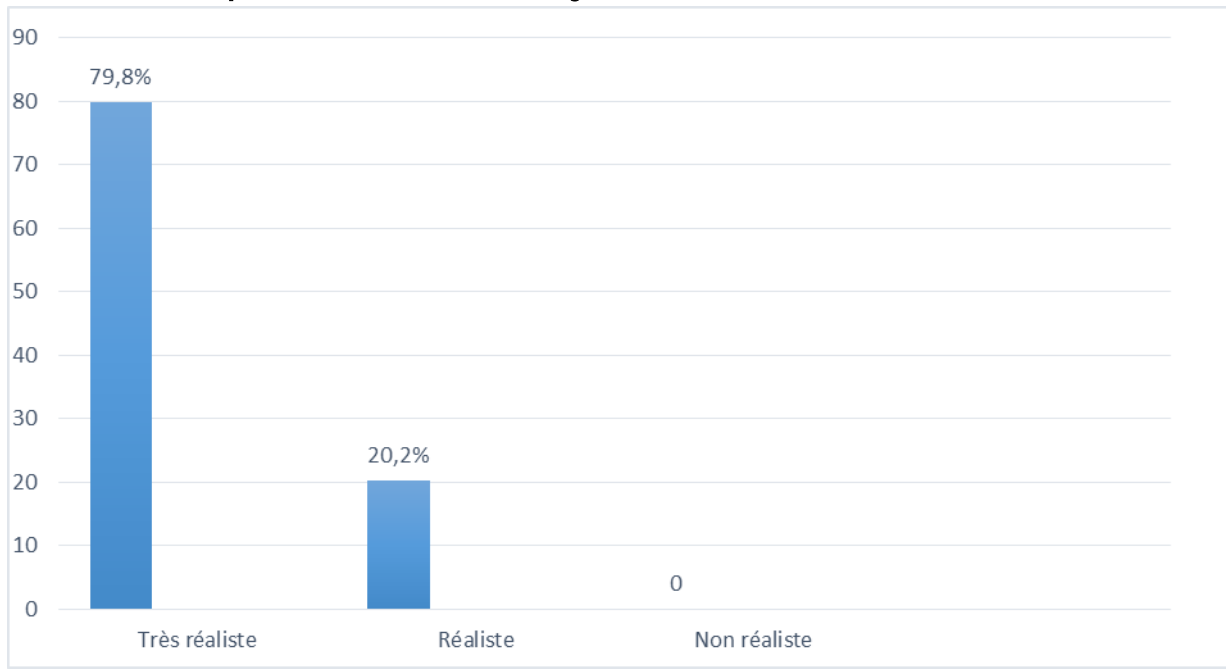
**Figure 14: L'avis des participants concernant l'utilité des scénarios dans la compréhension des cas cliniques**

Parmi les 84 participants, quatre-vingt et un étudiant (96,4%) ont jugé que le jeu de rôle était utile pour comprendre les cas cliniques, soulignant ainsi l'efficacité de cette méthode pédagogique.

Cependant, deux participants (2.4%) ont exprimé des réserves quant à son utilité, possiblement en raison de préférences pour des approches plus traditionnelles.

Un étudiant (1.2) a jugé le jeu de rôles inutile pour la compréhension des cas cliniques

## 9. La Perception du réalisme des jeux de rôle:

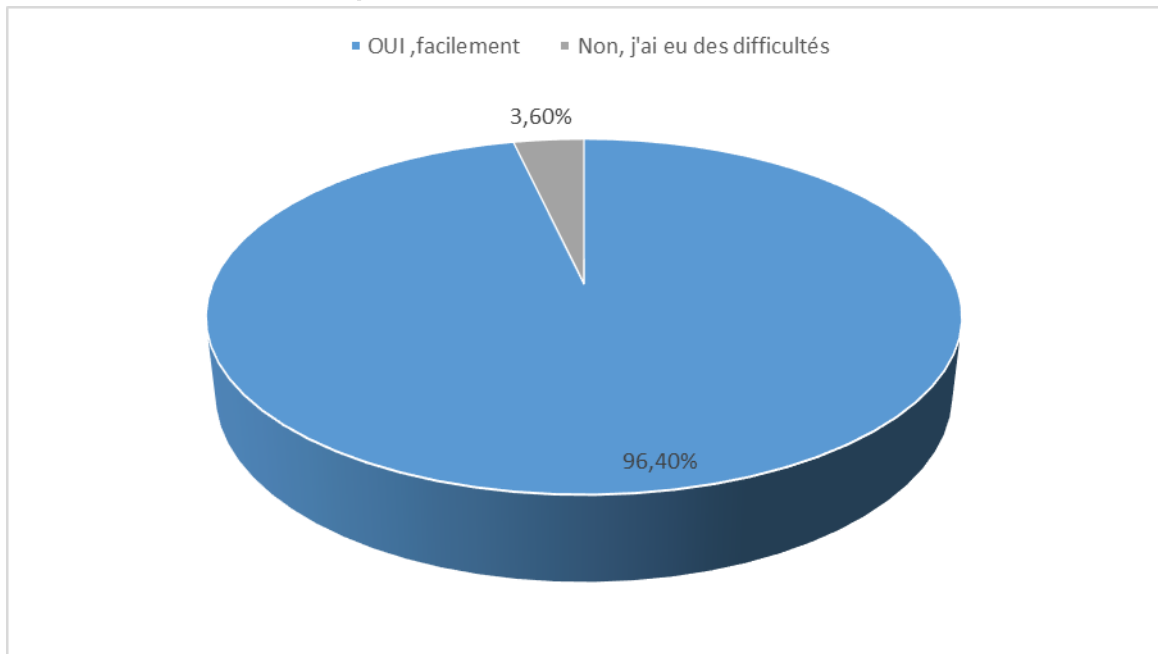


**Figure 15 : Perception du réalisme des jeux de rôle**

Parmi les 84 participants, dix-sept étudiants (20,2%) ont trouvé que les scénarios étaient réalistes, reflétant leur pertinence par rapport à la réalité clinique.

Cependant, la majorité, soit soixante-sept étudiants (79,8%), a jugé les scénarios très réalistes, soulignant leur capacité à reproduire fidèlement des situations complexes et nuancées.

**10. L'aisance des étudiants à formuler des hypothèses diagnostiques et leur confiance en leurs capacités:**

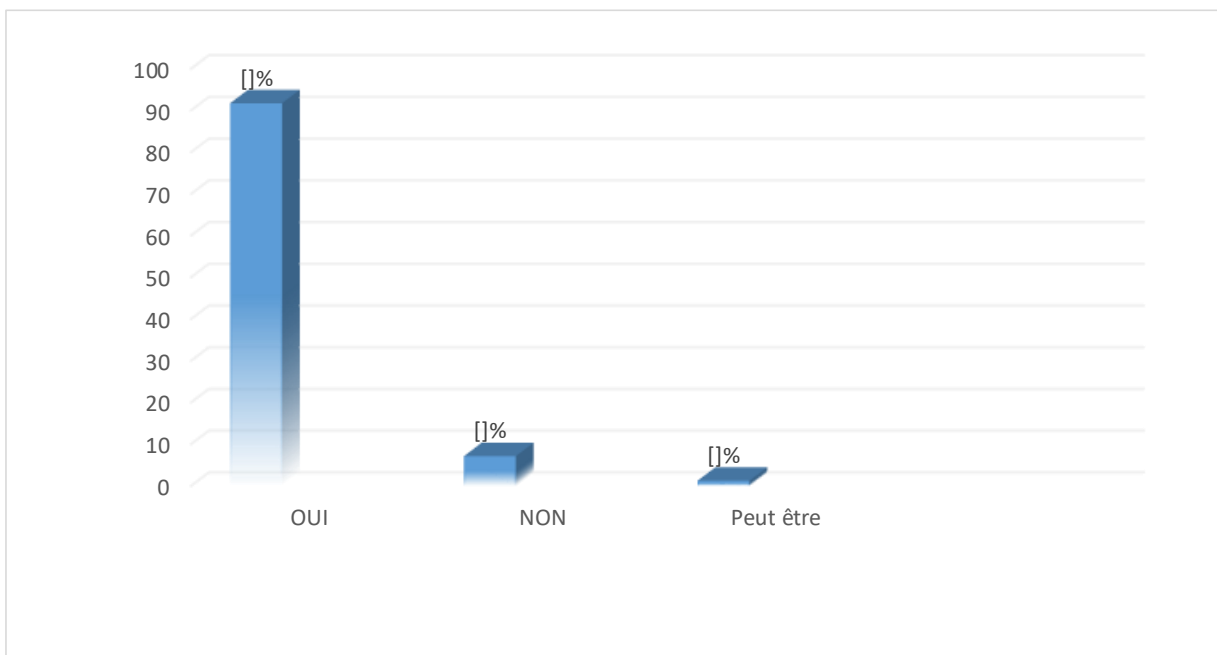


**Figure 16 : La capacité des étudiants et leur confiance en eux à formuler des hypothèses diagnostiques**

Une majorité de quatre-vingt et un étudiants (96,4%) ont exprimé leur confiance dans leur capacité à mener une démarche diagnostique après les jeux de rôle, démontrant l'efficacité de la formation par simulation pour renforcer cette compétence.

Cependant, trois étudiants (3,6%) ont rencontré des difficultés, probablement dues à un manque de confiance en soi, une expérience limitée, ou des défis dans l'interprétation des signes cliniques.

## 11. Les expériences antérieures des étudiants avec des situations cliniques réelles analogues à nos scénarios:



**Figure 17 : L'exposition préalable à des cas réels similaires à nos scénarios**

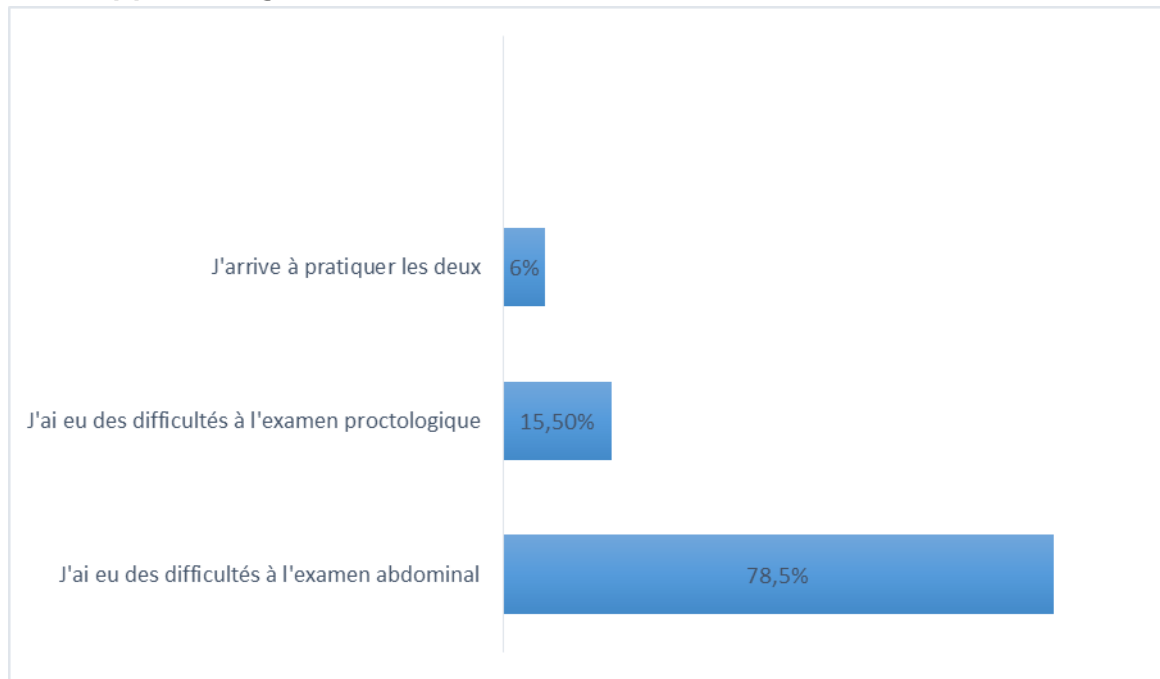
Une grande partie des participants, soit soixante-dix-sept étudiants (91,7%), ont déjà été confrontés à des cas similaires à ceux des scénarios de jeux de rôle, notamment en situation d'urgence.

Ces étudiants peuvent utiliser les jeux de rôle pour approfondir leur réflexion, affiner leurs compétences et bénéficier du feedback des formateurs.

Cependant, six étudiants (7,1%) n'ont pas encore rencontré de telles situations en contexte d'urgence, faisant des jeux de rôle une première expérience précieuse pour eux.



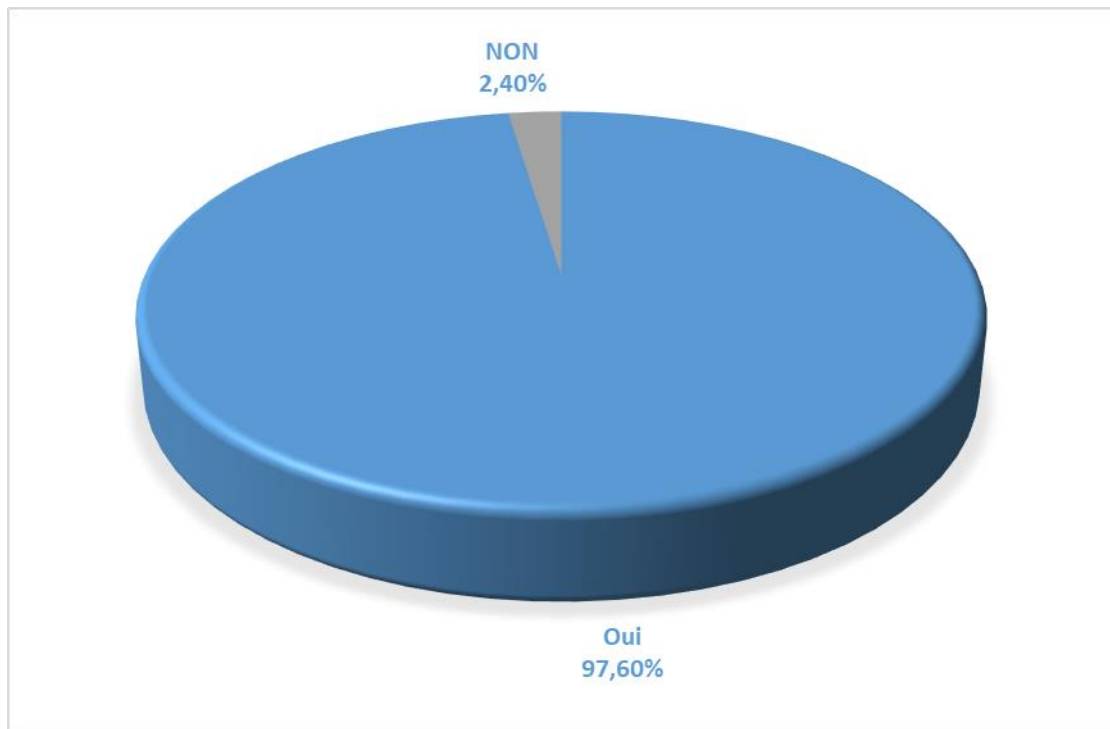
## 12. . Analyse des compétences antérieures pour la réalisation de l'examen de l'appareil digestif:



**Figure 18 : Évaluation des compétences préalables pour l'examen de l'appareil digestif**

Cinq étudiants (6%) ont rencontré des difficultés à l'examen abdominal.  
Tandis que treize étudiants (15,5%) ont eu des difficultés à l'examen proctologique.  
Cependant Soixante-six participants (78,5%) n'ont rencontré aucun problème.

**13. L'aptitude des participants à intervenir en cas d'urgence vitale due à une hémorragie digestive:**

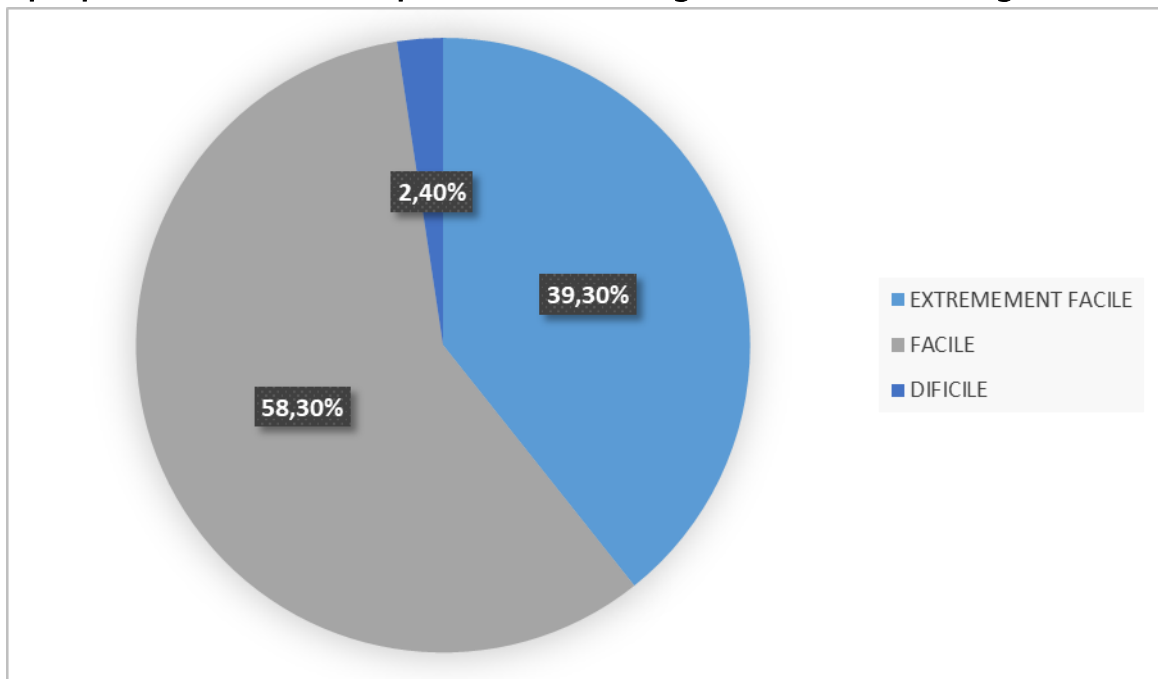


**Figure 19 : La capacité des participants à gérer une urgence vitale devant une hémorragie digestive**

Quatre-vingt-deux étudiants (97,6%) ont confirmé leur capacité à éliminer une urgence vitale en cas d'hémorragie digestive.

Cependant, deux étudiants (2,4%) ne l'ont pas.

**14. La capacité des étudiants à prescrire les examens complémentaires appropriés et nécessaires pour établir le diagnostic et évaluer la gravité:**



**Figure 20 : .la capacité des étudiants à prescrire les examens complémentaires**

Concernant la capacité des étudiants à prescrire des examens complémentaires pour poser un diagnostic ou éliminer la gravité :

Deux étudiants (2,4%) l'on jugés comme étant facile

Trente-trois étudiants (39,3%) ont trouvé cela difficile.

Cependant, quarante-neuf étudiants (58,3%) ont également jugé cette tâche extrêmement difficile, reflétant un défi important dans la prescription d'examens complémentaires appropriés.

## 15. Avis recueillis :

Les participants ont exprimé des retours globalement positifs concernant les scénarios et la méthodologie utilisée. Voici un aperçu des principales observations:

- **Clarté et structure** : Les scénarios ont été jugés clairs et bien structurés, facilitant la compréhension des situations cliniques simulées.
- **Intérêt des jeux de rôle** : Les participants ont trouvé les jeux de rôle très intéressants, soulignant leur capacité à stimuler l'engagement et la participation active.
- **Réalisme et immersion** : De nombreux étudiants ont loué le réalisme des scénarios, les qualifiant de captivants et proches des situations réelles rencontrées en milieu hospitalier.

## 16. Suggestions d'amélioration :

Plusieurs suggestions ont été proposées par les participants pour améliorer les futures sessions de simulation. Voici les propositions les plus fréquentes et pertinentes:

- **Travailler sur des cas réels** : Certains participants ont exprimé le souhait de travailler davantage sur des cas de vrais patients, afin d'améliorer leur maîtrise de l'examen clinique en conditions réelles.
- **Augmenter la fréquence des simulations** : Il a été suggéré d'organiser ces sessions plus régulièrement, afin de renforcer l'apprentissage progressif et la pratique des compétences acquises.
- **Ajouter plus de scénarios**



**DISCUSSION**



Dans le monde actuel, la médecine progresse sans cesse grâce aux avancées technologiques, à la recherche et à l'innovation. Toutefois, il est essentiel de souligner que ce progrès va de pair avec le développement de nouvelles techniques d'apprentissage et de formation pour les professionnels de la santé.

A l'instar de ces méthodes : La Simulation.

Le terme « Simulation » correspond selon la HAS à l'utilisation d'un matériel (comme un mannequin ou un simulateur procédural), de la réalité virtuelle ou d'un patient standardisé pour reproduire des situations ou des environnements de soin, dans le but d'enseigner des procédures diagnostiques et thérapeutiques et de répéter des processus, des concepts médicaux ou des prises de décision par un professionnel de santé ou une équipe de professionnels ». [4]

Il s'agit d'une méthode pédagogique offrant aux professionnels un environnement d'apprentissage réaliste et sécurisé, où ils peuvent acquérir et améliorer leurs compétences cliniques, leurs connaissances théoriques et leur capacité de prise de décision. Dans le cadre des formations aux situations d'urgence, elle permet de recréer des scénarios cliniques réalistes à l'aide de mannequins, de simulateurs virtuels ou d'acteurs. Les apprenants peuvent ainsi s'exercer aux examens cliniques, se familiariser avec les procédures, améliorer la communication interprofessionnelle et renforcer leur aptitude à gérer des urgences.

Cette approche a révolutionné les méthodes d'apprentissage en santé, et son intégration dans le cursus des étudiants en médecine est désormais incontournable. Au Maroc, plusieurs structures s'engagent dans cette voie, en créant des centres de simulation dotés d'équipements de haute-fidélité. C'est notamment le cas du Centre de simulation et d'innovation de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech.

## **I. Intérêt de la simulation :**

Les acteurs impliqués dans le développement et l'utilisation de la simulation en santé partagent une vision commune d'une transformation majeure dans l'organisation des soins, où la simulation joue un rôle central. L'objectif est de concevoir un modèle de soins optimisé pour la sécurité, la qualité, et, lorsque cela est compatible, pour l'efficacité. Cette révolution porte sur la manière dont le personnel médical est formé, éduqué et accompagné afin d'assurer des soins cliniques sûrs.

La simulation s'est imposée comme un outil incontournable dans de nombreux secteurs, notamment en santé. Le célèbre adage « Jamais la première fois sur le patient » illustre bien l'importance de cette méthode. Elle offre la possibilité de répéter à l'infini des scénarios, qu'ils soient courants ou rares, sans stress ni risque pour le patient, et en évitant la pression de la première expérience.

D'un point de vue pédagogique, la simulation permet d'optimiser le « savoir-faire » et le « savoir-être » des praticiens, réduisant ainsi le risque de complications. Elle améliore la qualité de la formation des professionnels de la santé, tant dans le cadre de la formation initiale que de la formation continue. En effet, l'apprenant en médecine, quel que soit son niveau (premier cycle, diplômé ou en formation postuniversitaire), est un véritable apprenant adulte. .

[5]



**Figure 21 : Atelier d'examen abdominal au profit des étudiants**

**L'évaluation des compétences :**

- ❖ Elle permet d'avantage une évaluation complète des étudiants en complément des évaluations orales et écrites. Elle permet de programmer une séance en fonction du niveau de l'apprenant, ou en ciblant une difficulté particulière, ce qui est impossible dans la réalité, où l'on subit la quantité et la complexité du trafic par nature imprévisibles. [6]

**Habilités non techniques :**

- ❖ La prise en charge des patients nécessite une prise en charge globale et collective nécessitant la collaboration coordonnée des différents acteurs de soins. Il a été observé qu'un dysfonctionnement dans une ou plusieurs étapes de la prise en charge était associé à la survenue d'effets indésirables. [7] La simulation dans ce contexte permet également d'améliorer la prise en charge des patients en améliorant la performance globale des équipes. [8], grâce à l'acquisition et la mise à jour de compétences non techniques, telles que le travail en équipe, la communication entre professionnels de la santé, planification des tâches, leadership et prise de décision.[9] Celles-ci sont peu enseignées de façon théorique et complexes à appréhender dans le travail réel.





**Figure 22 : Atelier de Chirurgie Laparoscopie**

- ❖ Ainsi, la simulation va mettre l'apprenti en confiance car elle va lui donner l'occasion d'apprendre dans un environnement protégé, où il a le droit à l'erreur et où il n'y a pas de risque de pour le patient.

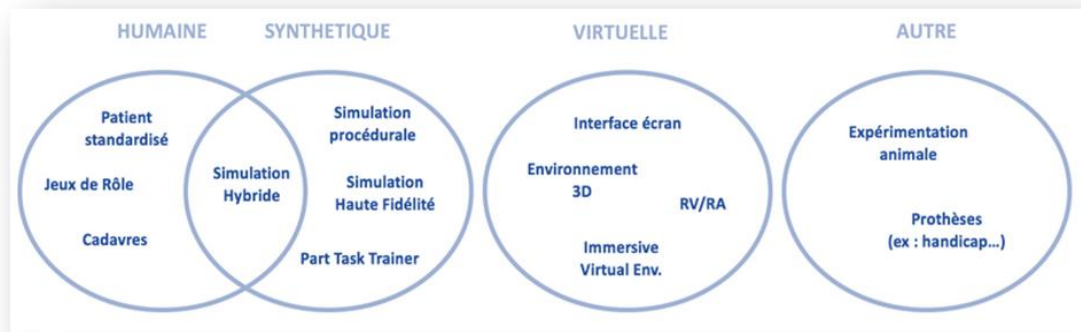


**Figure 23 : Formation par Simulation " Sutures" au profit des Externes du service de chirurgie Viscérale Encadrée par Pr Hamri**

## II. Ressources et matériel de simulation en santé :

### 1. Types de simulateurs :

Il existe de nombreux types de simulation dans le domaine médical (Voir figure 5), on peut par exemple citer la simulation animale, la simulation humaine (patient standardisé, jeu de rôle, etc.), la simulation synthétique (patient, procédure) ou encore la simulation électronique (réalité virtuelle/augmentée). [10]



**Figure 24 : Types de simulation dans le domaine médical :**

#### 1. 1 Simulation animale :

L'utilisation d'animaux dans le cadre de l'apprentissage de gestes mini-invasifs ou invasif allant jusqu'aux interventions chirurgicales tout en évitant d'exposer des patients réels aux risques potentiels.



**Figure 25 : Atelier de simulation sur modèle animal en endoscopie digestive au niveau du Centre de Simulation de la FMPM :**

**1. 2 Simulation synthétique :**

**a. Mannequins haute-fidélités avec des simulateurs de patients corps entiers :**

Aujourd'hui, ces simulateurs incarnent l'apogée de la technologie en matière de robotique et d'informatique. Ils sont en mesure de reproduire une vaste gamme de paramètres vitaux et de signes cliniques, en conformité avec le contexte physiologique ou pathologique que l'on souhaite simuler. Certains de ces modèles peuvent effectuer des actions telles que la parole, la respiration, l'émission de bruits respiratoires ou de vomissements, la simulation de la dilatation unilatérale ou bilatérale de la pupille [11].



**Figure 26 : Simulateur adulte haute-fidélité .**



**b. Simulateurs basse fidélité appelés procéduraux (ou task trainers) :**

Moins précise que la simulation haute-fidélité, la simulation de basse fidélité tend généralement à se concentrer sur une zone spécifique du corps pour l'enseignement gestuel [12,13].

On peut ainsi trouver des simulateurs de thorax (auscultation cardiaque, auscultation pleuropulmonaire...), des simulateurs de bras (prise de voie veineuse, suture de plaie...), bassin (toucher rectal, sondage urinaire...) ....



**Figure 27 : Enseignement par Simulation du département des Maladies de l'enfant**  
**Simulateur humain :**

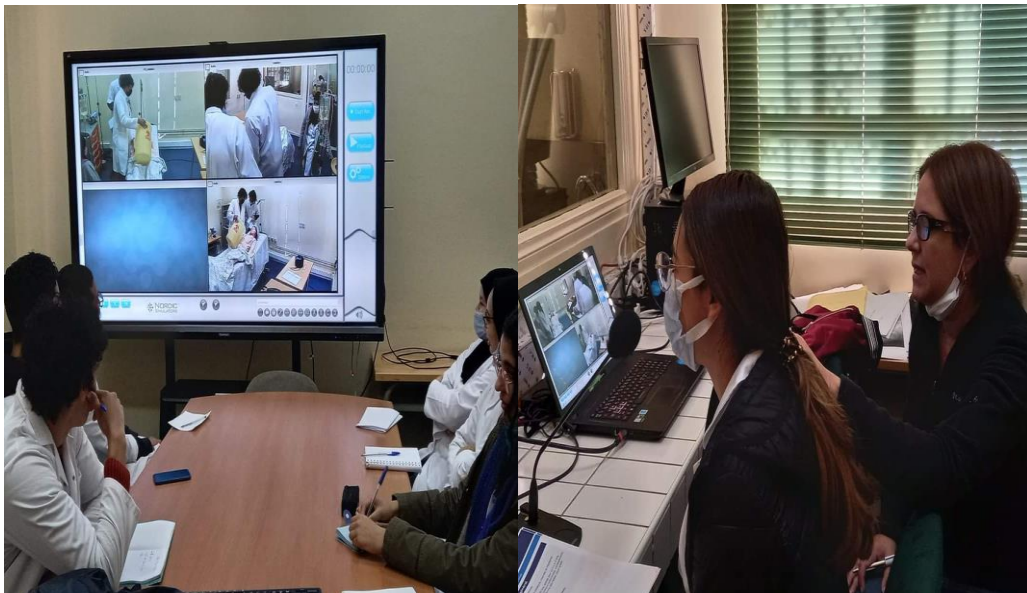
**c. Patient standardisé**

Le terme "patient standardisé" désigne un individu "volontaire" ou un acteur recruté pour jouer un rôle spécifique en se basant sur un scénario préétabli et une description détaillée de son personnage. Cette approche vise à développer les compétences en communication

avec les patients, en particulier dans des situations délicates telles que l'annonce de mauvaises nouvelles (Cancer, Maladies chroniques...) ou la transmission d'informations complexes concernant le bénéfice/risque d'un traitement ou d'une procédure médicale. Cela permet aussi la mise en pratique de consultations simulées. [14]

**d. Jeu de rôle :**

Le jeu de rôle est une méthode pédagogique utilisée pour développer les habiletés relationnelles. Les personnes y jouent un rôle fictif plus ou moins déterminé, en improvisant le dialogue. Cette approche permet une immersion effective dans la situation et demande une participation active de chaque individu. Il peut permettre d'analyser les comportements des acteurs et de donner un retour d'information sur son propre comportement. [15]



**Figure 28 : jeux de rôle de Douleur Abdominale**

### Utilisation de cadavre :

L'utilisation de cadavre peut permettre un apprentissage d'interventions chirurgicales mais aussi de gestes d'anesthésie-réanimation et médecine d'urgence (abord voies aériennes, anesthésies locorégionales, procédures chirurgicales, etc.).

#### 1.3 Simulation Électroniques :

##### a. Les jeux sérieux "Serious Game"

Les jeux sérieux sont des applications développées à partir de Logiciel de jeu vidéo, faisant appel aux mêmes approches de design et savoir-faire que le jeu classique mais qui dépassent la seule dimension du divertissement. Ils combinent une intention sérieuse, de type pédagogique, informative, communicationnelle, ou d'entraînement avec des ressorts ludiques. Ils sont en quelque sorte une déclinaison utile du jeu vidéo au service des professionnels. [16]

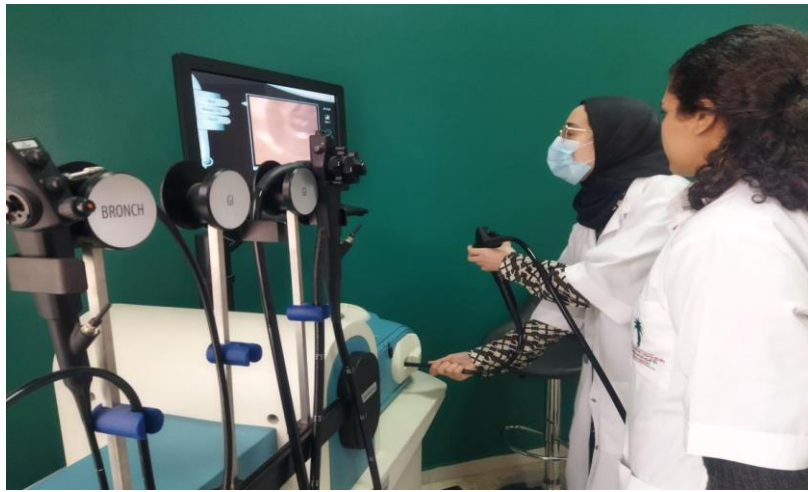


**Figure 29 : Formation par Simulation en Raisonnement Clinique en jeux serious au Centre de Simulation de la FMPM :**

##### b. Réalité virtuelle :

La réalité virtuelle est un domaine scientifique et technologique qui exploite l'informatique et des interfaces comportementales pour créer un environnement virtuel dans lequel des entités en 3D interagissent en temps réel, à la fois entre elles et avec un ou plusieurs utilisateurs, procurant une immersion qui se rapproche de la nature par le biais de canaux sensori-moteurs. Cette technologie permet d'explorer des situations complexes et d'étudier des concepts en les illustrant de manière plus concrète grâce à des modèles informatiques. Ces applications sont interactives, offrant la possibilité, par exemple, de com-

prendre l'utilisation d'un équipement ou de s'entraîner à prendre des décisions cliniques pour un patient virtuel en ajustant diverses variables, tout cela à travers l'écran de l'ordinateur. [17]



**Figure 30: apprentissage de l'endoscopie digestive par simulateur virtuel à la FMPM**

#### **1.4 Simulation Mixte ou hybride :**

La simulation hybride associe plusieurs techniques de simulation. À titre d'exemple, la combinaison d'un patient standardisé et d'une partie de mannequin contextualisée dans un environnement adéquat apporte du réalisme aux scénarios en ajoutant les réactions du patient ; dans ce cas, cette technique est qualifiée de haute-fidélité.



**Figure 31 : Simulation Hybride et interprofessionnelle d'un accident d'exposition au sang au niveau du Centre de Simulation de la FMPM :**

## 2. Avantages et inconvénients de chaque méthode :

Le tableau ci-dessous regroupe et résume les avantages et les inconvénients ainsi que les contraintes de chaque technique de simulation [18,19] :

**Tableau I : Avantages et inconvénients de chaque technique**

Type de simulation	Avantages	Inconvénients	Contraintes
<b>Mannequin basse fidélité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Immédiatement disponible</li> <li>• Développement rapide des aptitudes gestuelles</li> <li>• Apprentissage en grand groupe</li> <li>• Entraînement possible sous la présence de formateur</li> <li>• Coût peu élevé</li> <li>• Pas de formation pour les formateurs</li> <li>• Absence de stress pour les étudiants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pratique pas ou peu réflexive</li> <li>• Niveau faible de réalisme</li> <li>• Apprentissages décontextualisés</li> </ul>	Entretiens techniques et pièces de rechange et d'usure.
<b>Réalité virtuelle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement des compétences psychomotrices</li> <li>• Fidélité sensorielle et visuelle élevée</li> <li>• Absence de stress pour les étudiants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau faible de réalisme (écran)</li> <li>• Spécifiques aux sec-teurs spécialisés aigus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût moyen à élevé</li> <li>• Nombre limité de participants</li> <li>• Formation des formateurs</li> <li>• Entretiens techniques</li> </ul>
<b>Patient simulé ou standardisé</b>	Développement des compétences en communication, évaluation et entretien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impossibilité de pratiquer des gestes techniques invasifs</li> <li>• Impossibilité de reproduire les paramètres Physiopathologiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût très élevé</li> <li>• Formation des acteurs</li> <li>• Nombre limité de participants</li> </ul>



**Tableau II : Avantages et inconvénients de chaque technique (suite ...)**

Type de simulation	Avantages	Inconvénients	Contraintes
<b>Mannequin haute fidélité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau élevé de réalisme</li> <li>• apprentissage de situations emblématiques</li> <li>• Participation active des apprenants</li> <li>• Développement de la pratique réflexive</li> <li>• Situations cliniques rares programmables</li> <li>• Développement de compétences techniques et non techniques</li> <li>• Formations pluridisciplinaires pour le travail en équipe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participants résistants à l'immersion mimétique</li> <li>• Attention anormalement élevée des participants</li> <li>• Enregistrement audiovisuel pouvant générer des inconforts</li> <li>• Absence de savoirs nécessaires à la situation simulée</li> <li>• Stress des participants gênant leur performance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût très élevé</li> <li>• Nécessité de locaux spécifiques et d'équipements multimédias</li> <li>• Temps de préparation du simulateur et du contexte</li> <li>• Nombre de formateurs élevé</li> <li>• Nombre limité de participants</li> <li>• Formation des formateurs</li> <li>• Entretiens techniques</li> </ul>

### **III. Déroulement d'une séance de simulation :**

Chaque séance de simulation se déroule selon un schéma préétabli et comprend trois phases distinctes : Briefing, Mise en scène, Débriefing.

#### **1. Briefing :**

Une séance de simulation commence par un briefing soigneusement préparé et structuré par le formateur. Cette phase revêt une importance capitale pour garantir le bon déroulement du scénario et préparer le débriefing ultérieur.

C'est une phase indispensable qui permet au formateur de préciser le cadre de la séance, son intérêt réside encore dans [20] :

- ❖ Familiarisation des apprenants avec le matériel (possibilités et limites du mannequin, matériel à disposition...)
- ❖ Présentation de l'environnement (Ex : salle de déchoquage, salle de consultation, présence de tiers ou de la famille...)

- ❖ Contexte générale du scénario (Ex : sortie de bloc opératoire, victime d'accident de la voie publique et acheminé par le SAMU...)
- ❖ Le rappel des principes de l'éthique au cours de la séance de simulation et du respect mutuel des apprenants.



**Figure 31 : Briefing des étudiants externes sur le scénario de simulation à venir "Coma chez l'enfant" :**

## **2. Mise en scène**

Une fois le briefing réalisé, le scénario est déroulé par les apprenants et guidé par le formateur qui adapte son évolution en fonction de leurs réactions.



**Figure 33: Simulation du scénario Hypoglycémie chez une femme enceinte**

L'encadrant procède par des ajustements permanents du scénario, afin de maintenir les apprenants en situation de résolution de problème.

Si nécessaire, il peut intervenir lui-même ou par le biais d'un facilitateur pour aider les apprenants, en particulier quand ceux-ci se trouvent bloqués dans une situation ou pour éviter d'évoluer vers une situation d'échec. [21]



**Figure 34: Suivi de la mise en situation par les formateurs au niveau de la salle de contrôle.**

### **3. Débriefing :**

“Le débriefing représente une réflexion guidée ou facilitée durant un cycle d'apprentissage expérientiel” [22]

Il est la pierre angulaire de la simulation, cette étape dure environ 40 min et elle est dirigée par l'enseignant formateur afin d'amener les apprenants vers la restitution d'un feedback constructif selon les bonnes pratiques du débriefing. Le débriefing compose trois phases:

#### **3.1 La phase descriptive :**

Cette étape est très importante vu son approche psychologique où le formateur adresse la parole aux apprenants en premier lieu puis à leurs camarades en salle de débriefing pour exprimer leurs émotions et évacuer le stress causé par la simulation en suivant les notions ci-dessous :

- ❖ Être plutôt positif.
- ❖ Valoriser les acquis.
- ❖ Critiques constructives sur les actions et pas de critiques ciblées sur les personnes.

### **La phase d'analyse :**

Une phase très importante guidée par le formateur, permet d'explorer les raisons pour lesquelles les actions ont été réalisées ou non réalisées et d'interpréter les décisions prises.

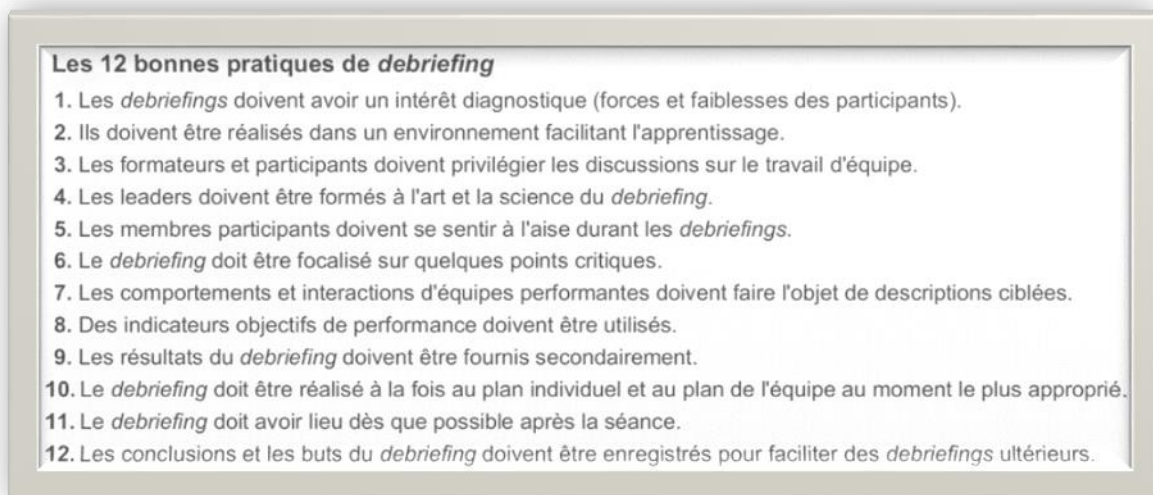
Pendant cette phase le formateur adopte le schéma des trois niveaux de réflexion pour être plus systématique et donner la chance à tous les étudiants dont les intervenants au scénario pour s'exprimer et partager leurs raisonnements cliniques afin de corriger et d'améliorer les prises en charges.

### **3.2 La phase de synthèse :**

Cette phase avait comme but d'amener les apprenants à faire une synthèse de ce qu'ils ont appris de la situation simulée. Le formateur leur demande s'ils avaient pu faire différemment et comment cette simulation pourrait faire évoluer leur façon de faire. Ainsi, cette phase permettra d'identifier de nouveaux objectifs d'apprentissage.

Cette séance sera clôturée par le coté théorique de la formation en expliquant le raisonnement clinique, comment faire le diagnostic positif, diagnostique étiologique et le traitement suivant les dernières recommandations.

Toutes ces étapes permettent un débriefing de haute qualité bénéfique pour l'apprentissage et la pratique des apprenants.



**Figure 32:12 Bonnes pratiques du débriefing d'après la Haute Autorité de Santé [23].**

#### **IV. La réévaluation :**

La réévaluation constitue une étape cruciale dans tout processus pédagogique, en particulier dans les domaines nécessitant des compétences pratiques, comme la médecine ou les soins de santé. Son objectif principal est d'analyser l'efficacité de l'ensemble du dispositif pédagogique mis en place et d'ajuster les approches d'apprentissage en conséquence. Elle permet de s'assurer que les objectifs fixés en amont de la formation ont été atteints et que les méthodes employées sont adaptées aux besoins des apprenants. [24]

Cette phase ne se limite pas à une simple vérification des acquis théoriques ou pratiques ; elle permet aussi d'évaluer d'autres dimensions comme la maîtrise des compétences comportementales, la prise de décision en situation réelle, et la capacité de l'apprenant à appliquer les savoirs dans des contextes variés. [25]

La réévaluation aide également à ajuster les méthodes d'enseignement en fonction des résultats observés. Si des écarts sont constatés entre les objectifs et les acquis, elle permet d'identifier les lacunes, d'adapter les programmes de formation, et de personnaliser les parcours pédagogiques pour répondre aux besoins spécifiques des stagiaires.

Elle joue enfin un rôle fondamental dans la validation des acquis : en mesurant le niveau de compétence du stagiaire après la formation, elle garantit que celui-ci dispose des outils nécessaires pour exercer en toute sécurité et efficacité dans son domaine, notamment dans les métiers de la santé où les erreurs peuvent avoir de graves conséquences. [26]

Notre réévaluation est faite à l'aide du questionnaire suivant sur la plateforme Google forms :

<https://urlr.me/MSFhW>

## **V. Discussion des résultats :**

Les jeux de rôle en simulation clinique présentent plusieurs avantages significatifs pour l'apprentissage des compétences pratiques. Ils permettent de :

- Réduire le risque pour les patients, en leur évitant des situations cliniques potentiellement inconfortables ou risquées.
- Diminuer le besoin de supervision constante, favorisant ainsi un apprentissage plus autonome des étudiants.
- Accélérer le temps d'acquisition des compétences nécessaires, tout en favorisant un environnement sécurisé pour l'expérimentation et l'erreur.

Dans notre étude, nous avons observé des résultats similaires à ceux obtenus par d'autres travaux dans le domaine de la formation médicale par simulation. Toutefois, des différences ont également émergé, en particulier concernant les modalités spécifiques de la simulation et la perception des étudiants quant à leur utilité. Voici les points clés de cette comparaison.

## 1. Perceptions des étudiants sur l'importance de la simulation :

Dans notre étude, 77,4 % des étudiants ont jugé la simulation comme "extrêmement importante", ce qui dépasse les résultats de Smith et al. (2019) [27], qui affichent 70 %, et s'aligne avec ceux de Johnson et al. (2021) [28] à 75 %. Le faible taux de réticence exprimé par nos étudiants (1,2 %) reflète l'efficacité perçue de la simulation par jeu de rôle pour développer des compétences cliniques. Ces résultats sont détaillés dans le tableau suivant qui met en perspective les différentes études.

**Tableau 1: Comparaison des perceptions étudiantes sur l'importance la simulation dans quatre études**

Études	Pays	Nombre de participants	Simulation "Extrêmement importante" (%)	Simulation "Importante" (%)	Simulation "Modérément favorable" (%)	Simulation "Peu importante" (%)	Réticences des étudiants (%)
Notre étude (2024)	Maroc	84	77,4 %	14,3 %	4,8 %	2,4 %	1,2 %
Smith et al. (2019)	USA	100	70 %	Non spécifié	Environ 10 %	Non précisé	10 %
Johnson et al. (2021)	Royaume-Uni	120	75 %	20 %	5 %	1 %	3 %
Lee et al. (2022)	Corée du Sud	110	68 %	22 %	8 %	2 %	

## 2. Modalités de simulation préférées :

Dans notre étude, 77,4 % des étudiants ont préféré le jeu de rôle, un taux plus élevé que celui de Lee et al. (2022) [29] en Corée du Sud, où 65 % des participants ont choisi cette méthode. En revanche, Lee et al. ont rapporté un plus grand recours à la simulation par mannequin (20 % contre 16,7 % dans notre étude), probablement en raison d'une meilleure disponibilité de mannequins haute-fidélité dans leur cadre.

En revanche, la simulation par mannequin a été moins populaire chez nos étudiants (16,7 %), contre 30 % dans l'étude de Smith, ce qui pourrait s'expliquer par la disponibilité limitée des mannequins de haute-fidélité. Ces résultats sont présentés de manière comparative dans le tableau suivant.

**Tableau 2: Synthèse des préférences des étudiants pour les différentes modalités de simulation**

Études	Pays	Nombre de participants	Jeu de rôle (%)	Simulation par mannequin (%)	Tableau interactif (%)	Simulation virtuelle (%)
Notre étude (2024)	Maroc	84	77,4 %	16,7 %	4,8 %	Non mentionné
Smith et al. (2019)	USA	100	60 %	30 %	Non mentionné	10 %
Johnson et al. (2021)	Royaume-Uni	120	70 %	25 %	5 %	15 %
Lee et al. (2022)	Corée du Sud	110	65 %	20 %	7 %	8 %



### 3. Taux de satisfaction :

Dans Notre étude (2024) le taux de satisfaction est de 94 % avec 84 participants utilisant des jeux de rôle. Smith et al. (2018) [30] aux États-Unis ont obtenu 88 % avec 90 participants en gastroentérologie. Miller et al. (2020) [31] en Allemagne ont enregistré 90 % avec 95 participants en soins intensifs, tandis que Anderson et al. (2021) [32] au Royaume-Uni ont atteint 85 % avec 100 participants en simulation d'urgence.

Ces résultats mettent en évidence l'efficacité du jeu de rôle pour motiver et satisfaire les étudiants dans leur apprentissage clinique. Une comparaison plus détaillée est présentée dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 3: Analyse comparée des taux de satisfaction des étudiants et des méthodes de Simulation**

Études	Pays	Nombre de participants	Taux de satisfaction élevé (%)	Satisfaction neutre (%)	Méthodologie utilisée
Notre étude (2024)	Maroc	84	94 %	6 %	Jeu de rôle simulant des cas cliniques
Smith et al. (2018)	USA	90	88 %	12 %	Jeu de rôle en gastroentérologie
Miller et al. (2020)	Allemagne	95	90 %	8 %	Simulation clinique en soins intensifs
Anderson et al. (2021)	Royaume-Uni	100	85 %	10 %	Simulation d'urgence

#### 4. Compréhension des objectifs pédagogiques :

Notre étude se distingue par un taux de compréhension des objectifs pédagogiques de 97,6 %, un résultat supérieur à celui de Smith et al. (2019) avec 95 % et de Johnson et al. (2021) à 93 %. Les quelques difficultés rencontrées par les étudiants dans notre étude (2,4 %) étaient principalement dues à des instructions jugées insuffisamment claires pour certains scénarios. Une comparaison plus détaillée est présentée dans le tableau suivant.

**Tableau 4 : Comparaison des Taux de Compréhension et des Difficultés dans Quatre Études de Simulation par Jeu de Rôle**

Études	Pays	Nombre de participants	Taux de compréhension élève (%)	Difficultés de compréhension (%)	Principales raisons des difficultés
Notre étude (2024)	Maroc	84	97,6 %	2,4 %	Instructions peu claires pour quelques scénarios
Smith et al. (2019)	USA	100	95 %	5 %	Briefings parfois trop rapides
Johnson et al. (2021)	Royaume-Uni	120	93 %	7 %	Complexité des scénarios
Lee et al. (2022)	Corée du Sud	110	90 %	10 %	Difficulté à suivre les instructions techniques

## 5. Performances dans la gestion d'une urgence digestive :

Dans notre étude, 97,6 % des étudiants ont réussi à gérer une hémorragie digestive, surpassant les résultats de Martin et al. [33] (95 %), Smith et al. (94 %), et Lopez et al. [34] (96 %). Les principales difficultés observées dans notre étude concernaient l'utilisation des équipements, tandis que Lopez et al. ont noté des problèmes d'interprétation des signes cliniques. Ces différences soulignent l'importance de l'entraînement technique dans la gestion des urgences médicales. Une comparaison plus détaillée est présentée dans le tableau suivant.

**Tableau 5 : analyse de la capacité des étudiants à gérer une urgence vitale devant l'hémorragie digestive**

Études	Pays	Nombre de participants	Capacité à gérer une hémorragie digestive (%)	Participants incertains (%)	Principales difficultés rencontrées
Notre étude (2024)	Maroc	84	97,6 %	2,4 %	Difficulté à utiliser certains équipements
Martin et al. (2018)	USA	95	95 %	5 %	Manque de familiarité avec les équipements cliniques
Smith et al. (2019)	USA	100	94 %	6 %	Problèmes liés à la gestion du stress
Lopez et al. (2019)	Espagne	110	96 %	4 %	Difficulté à interpréter rapidement les signes cliniques



**Forces, limites et perceptives**



Après avoir examiné les résultats de cette étude, il est essentiel de mettre en lumière à la fois les points forts et les limites de l'approche pédagogique par simulation type jeux de rôle. Cela permettra de mieux comprendre les opportunités qu'offre cette méthode tout en identifiant les défis qui restent à relever pour maximiser son impact. Les perspectives proposées visent à enrichir et pérenniser cette approche au sein du programme de formation médicale.

## **I. Forces**

- Notre étude est parmi les premières au Maroc à s'intéresser spécifiquement à la perception des étudiants vis-à-vis de la simulation par jeux de rôle, un élément central du processus de formation médicale.
- La simulation par jeux de rôle s'avère être un outil efficace non seulement pour développer des compétences techniques, mais également pour renforcer des compétences comportementales essentielles telles que la communication, le leadership et la gestion d'équipe.
- En mettant les étudiants au cœur de situations cliniques simulées, cette méthode contribue à les préparer de manière pratique et interactive aux défis qu'ils rencontreront dans leur carrière médicale.

## **II. Limites**

- L'interaction directe avec des patients reste irremplaçable pour certains aspects de la formation, en particulier pour l'acquisition des compétences relationnelles profondes, que la simulation ne peut reproduire complètement.
- La création de scénarios variés et réalistes demande des ressources humaines et matérielles importantes, ce qui peut freiner l'adoption systématique de cette méthode dans le cursus.

- L'absence d'un cadre institutionnel rigide pour formaliser l'utilisation régulière des jeux de rôle comme méthode d'apprentissage limite encore leur intégration totale dans les programmes de formation.

### **III. Perspectives**

- Il est nécessaire de normaliser l'utilisation des jeux de rôle dans la formation médicale à la Faculté de Médecine de Marrakech afin qu'elle devienne une pratique courante et reconnue.
- La production de manuels pédagogiques regroupant une variété de scénarios simulant différentes pathologies permettrait d'étendre la portée de cette méthode, tout en répondant aux besoins pédagogiques des étudiants.
- Ces manuels devraient inclure des scénarios adaptés aux compétences techniques, mais aussi des situations qui développent les compétences non techniques telles que la prise de décision, la communication avec les patients, et le leadership au sein d'une équipe médicale.
- L'objectif est d'élargir la base de scénarios disponibles pour garantir une formation complète et diversifiée, couvrant à la fois les aspects techniques et comportementaux nécessaires à la pratique clinique.



# CONCLUSION



L'intégration de la simulation par jeux de rôle dans la formation médicale s'impose aujourd'hui comme une méthode efficace pour renforcer à la fois les compétences techniques et comportementales des étudiants.

À la Faculté de Médecine de Marrakech, cette approche a permis de mieux préparer les futurs médecins aux situations cliniques, tout en offrant un cadre sécurisé pour l'apprentissage.

Les retours des étudiants témoignent de l'impact positif de cette méthode sur leur motivation et leur engagement. Cependant, pour que cette approche devienne un standard, il est essentiel de continuer à développer des manuels pédagogiques avec des scénarios adaptés et variés.

Ainsi, la simulation par jeux de rôle représente un levier majeur pour une formation médicale moderne, offrant une préparation optimale aux défis de la pratique clinique tout en garantissant la sécurité des patients.





**RÉSUMÉ**



## RESUME

La simulation clinique est devenue un outil clé pour l'apprentissage des compétences pratiques, en permettant aux étudiants de s'entraîner dans un environnement sécurisé sans risque pour les patients.

Notre étude, réalisée sur une durée de huit mois, a impliqué 84 étudiants en 6ème année de médecine, confrontés à des scénarios pédagogiques de jeux de rôle conçus spécifiquement pour la gestion de situations cliniques en gastroentérologie.

L'objectif principal était d'élaborer des scénarios de jeux de rôle et d'évaluer la perception des étudiants vis-à-vis de cette méthode d'apprentissage innovante.

Les résultats ont montré que 77,4 % des étudiants ont jugé cette approche particulièrement utile pour acquérir des compétences cliniques complexes. En outre, 94 % des participants ont exprimé un haut niveau de satisfaction, en mettant en avant le réalisme des scénarios et le cadre sécurisé offert par la simulation. De plus, 97,6 % des étudiants ont démontré une pleine compréhension des compétences à acquérir à travers ces simulations.

Ces résultats confirment la pertinence des jeux de rôle comme méthode de formation, en facilitant l'acquisition de compétences techniques tout en renforçant la confiance et l'engagement des étudiants dans leur préparation à des situations cliniques réelles.

## Abstract :

Clinical simulation has become a key tool for learning practical skills, allowing students to train in a safe environment without risking harm to patients.

Our eight-month study involved 84 sixth-year medical students, who were exposed to pedagogical role-play scenarios specifically designed for managing clinical situations in gastroenterology.

The main objective was to develop role-play scenarios and assess the students' perception of this innovative learning method.

The results showed that 77.4% of the students found this approach particularly useful for acquiring complex clinical skills. Moreover, 94% of participants expressed a high level of satisfaction, highlighting the realism of the scenarios and the safe environment provided by the simulation. Additionally, 97.6% of the students demonstrated a full understanding of the skills to be acquired through these simulations.

These findings confirm the relevance of role-playing as a training method, facilitating the acquisition of technical skills while boosting students' confidence and engagement in their preparation for real clinical situations.

## ملخص

أصبحت المحاكاة السريرية أداة أساسية وفعالة في تعلم المهارات العملية في مجال الطب. فهي تتيح للطلاب فرصة التدريب في بيئة آمنة ومحاكية للواقع دون تعريض المرضى لأي مخاطر محتملة. من خلال المحاكاة، يمكن للطلاب التعامل مع سيناريوهات معقدة وتطبيق معارفهم النظرية بشكل عملي في أجواء خالية من الضغط المرتبط بالحالات الحقيقية.

دراستنا، التي امتدت على مدار ثمانية أشهر، شملت 84 طالبًا في السنة السادسة من كلية الطب، حيث تم تدريبهم على سيناريوهات تربوية تعتمد على المحاكاة التفاعلية، مع التركيز على إدارة الحالات السريرية المرتبطة بأمراض الجهاز الهضمي. تم تصميم هذه السيناريوهات بعناية لتغطي مجموعة متنوعة من الحالات، بدءًا من الحالات الشائعة إلى الحالات الأكثر تعقيدًا، مما منح الطلاب فرصة اختبار معارفهم واكتساب خبرات جديدة في مجال التقييم السريري واتخاذ القرارات العلاجية.

كان الهدف الرئيسي للدراسة هو تطوير سيناريوهات لعب الأدوار وتقييم تصور الطلاب لهذه الطريقة التعليمية المبتكرة. لم تكن المحاكاة مجرد أداة لتدريب الطلاب على المهارات التقنية فحسب، بل وفرت لهم أيضًا بيئة تفاعلية حيث يمكنهم التواصل مع زملائهم ومدربهم، مما يعزز من مهاراتهم في العمل الجماعي واتخاذ القرار المشترك. أظهرت النتائج أن 77.4% من الطلاب وجدوا أن هذه الطريقة مفيدة بشكل خاص لاكتساب مهارات سريرية معقدة تتطلب فهمًا عميقًا وتطبيقًا دقيقًا.

إضافة إلى ذلك، أعرب 94% من المشاركين عن رضاهم الكبير عن التجربة، مشيرين إلى أن واقعية السيناريوهات والبيئة الآمنة التي وفرتها المحاكاة كانت من أبرز العوامل التي ساهمت في تحقيق هذا الرضا. هذه البيئة الخالية من المخاطر سمحت لهم بالخطأ والتعلم دون قلق، مما أسهم في تعزيز ثقتهم بقدراتهم.

أما فيما يخص الفهم الكامل للمهارات التي كان من المطلوب اكتسابها، فقد أظهرت النتائج أن 97.6% من الطلاب استطاعوا استيعاب وتطبيق هذه المهارات بشكل فعال من خلال المحاكاة. هذا يشير إلى فعالية هذا النوع من التعليم في تحسين استعداد الطلاب لمواجهة التحديات السريرية في ممارساتهم المستقبلية.

من خلال هذه النتائج، يتضح أن لعب الأدوار من خلال المحاكاة السريرية يمثل وسيلة تعليمية مبتكرة وفعالة. فهي لا تسهم فقط في تسهيل اكتساب المهارات التقنية، بل تلعب أيضًا دورًا كبيرًا في تعزيز ثقة الطلاب بأنفسهم وتحفيزهم، مما يجعلهم أكثر استعدادًا للتعامل مع الحالات السريرية الحقيقية. إن هذه الطريقة تجمع بين الفهم النظري والتطبيق العملي في إطار بيئة تعليمية تشجع على الابتكار والتعلم النشط.



# ANNEXES



ANNEXE 1 :

LE LIEN QUI PERMET L'ACCES A LA VERSION PDF DU MANUEL PEDAGOGIQUE DE SIMULATION :

<https://qrfy.io/r/DpAJkELq0U>



ANNEXES 2 :

LE QUESTIONNAIRE DE REEVALUATION :

**EVALUATION DE LA FORMATION PAR SIMULATION "JEU DE RÔLE" AU PROFITE DES ETUDIANTS EN STAGE DE GASTRO-ENTEROLOGIE**

PARTIE DESTINÉE À LA FORMATION PAR SIMULATION

safaeboujguenna@gmail.com [Switch account](#)

Not shared

\* Indicates required question

1. Comment trouvez-vous la formation par simulation ? \*

pas du tout importante

peu importante

modérément importante

importante

extrêmement importante

2. Quel type de simulation préférez-vous ? \*

Le jeu de rôle

La simulation par mannequin

Le tableau réactif

others

3. Êtes-vous satisfait de l'expérience de formation par jeu de rôle en gastroentérologie ?

Satisfait

Neutre

Insatisfait

4. Avez-vous bien compris le concept de la formation avant de participer au jeu de rôle ?

Oui

Non

5. Comment évalueriez-vous vos compétences en communication pendant le jeu de rôle ?

Très faible

Faible

Moyenne

Bonne

Très bonne

6. Comment évalueriez-vous votre capacité à travailler en équipe avec d'autres étudiants ou professionnels de santé pendant le jeu de rôle ?

Très faible

Faible

Moyenne

Bonne

Très bonne

7. Étiez-vous motivé et engagé tout au long du jeu de rôle ?

Oui

Non

8. Pensez-vous que le jeu de rôle était utile pour comprendre les cas cliniques en gastroentérologie ?

Oui

Non

Peut-être

9. Vous trouvez que les jeux de rôle étaient : \*

Très réalistes

Réalistes

Non réalistes

PARTIE DESTINEE AUX JEUX DE ROLES	
<p>10. Est-ce que vous vous êtes confrontés déjà aux urgences à un cas similaire à un de nos scénarios?</p> <p><input type="radio"/> Oui</p> <p><input type="radio"/> Non</p> <p><input type="radio"/> Peut-être</p>	<p>13. Vous vous jugez capable d'éliminer une urgence vitale devant une hémorragie digestive? *</p> <p><input type="radio"/> Oui</p> <p><input type="radio"/> Non</p>
<p>11. Pour les différents scénarios; Vous vous sentez capable de mener une démarche diagnostique? *</p> <p><input type="radio"/> Oui facilement</p> <p><input type="radio"/> Non, j'ai eu des difficultés</p>	<p>14. Vous trouvez la prescription des examens complémentaires (justes et nécessaires) pour poser le diagnostic/éliminer la gravité: *</p> <p><input type="radio"/> Extrêmement facile</p> <p><input type="radio"/> Facile</p> <p><input type="radio"/> Difficile</p>
<p>12. Êtes-vous capable de faire un examen abdominal et proctologique? *</p> <p><input type="radio"/> j'ai des difficultés à l'examen abdominal</p> <p><input type="radio"/> j'ai des difficultés à l'examen proctologique</p> <p><input type="radio"/> j'arrive à pratiquer les deux</p>	<p>15. Que pensez-vous des scénarios ?</p> <p>Your answer _____</p>
	<p>16. Quelles sont vos propositions pour les améliorer?</p> <p>Your answer _____</p>





# **BIBLIOGRAPHIE**



1. **Articles académiques sur la simulation en médecine :**  
A. B. Smith, J. D. Doe, "The Impact of Simulation-Based Learning on Medical Education," *Journal of Medical Education*, vol. 45, no. 3, pp. 123-130, 2020.
2. **Livres sur l'éducation médicale et la simulation :**  
J. M. Brown, *Simulation in Healthcare: Principles and Practice*, New York: Springer, 2019.
3. **Levrault J, Fournier JP.**  
Jamais la première fois sur le patient ! *Ann Fr Médecine Urgence*. 2012;2(6):361-363.doi:10.1007/s13341-012-0259-9.
4. **Granry JC and Moll MC.**  
État de l'art (national et international) en matière 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.
5. **AMMIRATI C., GRANRY J.C., SALVOLDELLI G., 2013,**  
« Mannequins simulateurs de patients » in BOET S., GRANRY J. C., SAVOLDELLI G, La simulation en santé, de la théorie à la pratique. Paris, Berlin, Heidelberg, New York: Springer, p. 66 n.d.
6. **Society for Simulation in Healthcare.**  
Council for accreditation of healthcare simulation programs, accreditation standards and measurement criteria. Minneapolis: SSH; 2010.
7. **Lignes directrices sur l'éthique en médecine :**  
World Health Organization, "Ethical Considerations in Medical Training," 2021. [URL].
8. **D. Benhamou, P. Roulleau, et F. Trabold,**  
« La simulation en anesthésie-réanimation : outil pédagogique et d'amélioration de la prise en charge des patients », *Réanimation*, vol. 22, no 2, p. 383-390, janv. 2013, doi : 10.1007/s13546-012-0631-1.
9. **O. Y et al.,**  
« The utility of simulation in medical education: what is the evidence? », *The Mount Sinai journal of medicine*, New York août 2009. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19642147/>
10. **C. Granry et M.-C. Moll,**  
« Rapport de mission État de l'art (national et international) en matière de pratiques de simulation dans le domaine de la santé ». janv. 2012.
11. **Devitt JH, Kurrek MM, Cohen MM, Cleave-Hogg D.**  
The validity of performance assessments using simulation. *Anesthesiology* 2001; 95:36-42.
12. **Salas E, et al.**  
Does team training work? *Principles for health care*. *Acad Emerg Med* 2008; 15:1002-9.

13. **Galland J, Marc Braun.**  
Étude SimECNi : performance pédagogique de la simulation haute-fidélité dans l'enseignement des items aux Épreuves Classantes Nationales informatisées (ECNi), thèse de doctorat, université de Lorraine, faculté de médecine de Nancy, soutenue le 13 octobre 2017.
14. **Jessy Barré A. Benabbou Y. Bourrier V. Corneloup**  
Simulation et Réalité Virtuelle pour l'apprentissage des Compétences Non-Techniques en conduite et en médecine des situations d'urgence Octobre 2017
15. **Ammirati C, Granry J-C, Savoldelli G**  
Mannequins simulateurs de patients  
La simulation en santé : de la théorie à la pratique, 2013, chap 3 p 63-74
16. **Faure F. Vachey C.**  
Simulation : aspects biomédicaux  
La simulation en santé : de la théorie à la pratique, 2013, chap 21 P 195- 204
17. **Maninder singh, andrew restivo**  
Task trainers in procedural skills acquisition on medical simulation 2022
18. **Haute autorité de la sante 2013,**  
[https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-01/guide\\_bonnes\\_pratiques\\_simulation\\_sante\\_format2clics.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-01/guide_bonnes_pratiques_simulation_sante_format2clics.pdf)
19. **Centre de ressources et d'informations sur le multimédia pour l'enseignement supérieur.**  
Jeux sérieux. Définition du CERIMES 2012.  
<http://eduscol.education.fr/numerique/dossier/apprendre/jeuxserieux/notion/definition>
20. **Fuchs P, Arnaldi B, Tisseau J.**  
La réalité virtuelle et ses applications. In : Fuchs P, Moreau G, ed. Le traité de la réalité virtuelle. Volume 1 : Fondements et interfaces comportementales. Paris : École des Mines ; 2003.
21. **Doureradjam R, Dorsaz S**  
Simulation et formation dans le domaine des soins infirmiers  
La simulation en santé : de la théorie à la pratique, 2013, chap 11 P 99-107
22. **Chiniara G**  
Simulation médicale pour acquisition des compétences en anesthésie.  
Société française d'anesthésie et de réanimation, ed, congrès national d'anesthésie et de réanimation 2007, p 9-49
23. **Schéma inspiré de Vidal-Gomel C, Fauquet-Alekhine P, Guibert S.**  
Réflexions et apports théoriques sur la pratique des formateurs et de la simulation. In : Fauquet-Alekhine P, Pehuet N, ed. Améliorer la pratique professionnelle par la simulation. Toulouse : Octares ; 2011.
24. **Kirkpatrick, D. L. (1994).** *Evaluating Training Programs: The Four Levels.*
25. **Bloom, B. S. (1956).** *Taxonomy of Educational Objectives.*

26. Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*.
27. Smith, M. K., Jones, F. H. et al. (2019)  
L'apprentissage basé sur la simulation en éducation médicale : améliorer les compétences cliniques grâce à l'innovation. –
28. Johnson et al. (2021)  
Évaluation de l'efficacité de la simulation dans l'amélioration des compétences cliniques pratiques
29. Lee et al. (2022)  
Étude de l'importance de la simulation dans l'éducation médicale et son rôle dans la formation clinique
30. Smith et AL (2018) *simulation-Based Role-Play Training in Gastroenterology (2018)*  
–Jeu de rôle et simulation en gastroentérologie
31. Miller et al. (2020)  
Simulation clinique en soins intensifs
32. Anderson et al. (2021)–  
Simulation basée sur des scénarios d'urgence
33. Martin et al. (2018)  
intitulée "Engagement Matters: Student Perceptions on the Importance of Engagement Strategies in the Online Learning Environment".

# قسم الطبيب :

## أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

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

و الأثم والقتل.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، و أكتم

سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد، للصالح

والطالح، والصديق والعدو.

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

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أخا لكل زميل في المهنة الطبية متعاونين

على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلايتي، نقيّة مما يشينها تجاه

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد



# تصميم وتقييم تدريب عن طريق المحاكاة (لعب الأدوار) لطلبة الطب أثناء تدريبهم في مصلحة أمراض الجهاز الهضمي

## الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2024/10/04  
من طرف

## السيدة صفاء بوجكنا

المزودة ب 28 ديسمبر 1998 في مراكش  
لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

## الكلمات الأساسية:

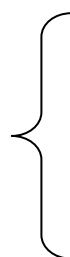
المحاكاة - الطوارئ الهضمية للكبار - السيناريوهات - التعليم - البيداغوجيا

## اللجنة

الرئيسة

المشرف

الحكام



خ. كراطي

أستاذة في أمراض الجهاز الهضمي

ع. آيت الرامي

أستاذ في أمراض الجهاز الهضمي

أ. حمري

أستاذة في جراحة الجهاز الهضمي

م. بوريوس

أستاذ في طب الأطفال

السيدة

السيد

السيدة

السيد