



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

Année 2023

Thèse N° 291

**Evaluation de l'apprentissage du raisonnement  
clinique dans les stages hospitaliers : Expérience du  
service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire  
Oued Ed-Dahab d'Agadir**

**THÈSE**

**PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 04 /10 /2023**

**PAR**

**Mlle. Oumaima BOUNAR**

Née Le 23/12/1996 à Agadir

**POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE**

**MOTS-CLÉS**

ARC- RC- Chirurgie viscérale- Evaluation – Enseignement pédagogique

**JURY**

**Mr. M.ZYANI**

Professeur en Médecine Interne

**PRESIDENT**

**Mr. M.TARCHOULI**

Professeur agrégé de Chirurgie Viscérale

**RAPPORTEUR**

**Mr. M.LAHKIM**

Professeur de Chirurgie Viscérale

**Mr. H.BABA**

Professeur agrégé de Chirurgie Viscérale

**JUGES**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي  
أنعمت عليّ وعلى والديّ وأن أعمل  
صالحاً ترضاه وأصلح لي في ذريّتي إني  
تبت إليك وإني من المسلمين"

A decorative flourish consisting of elegant, swirling lines and leaf-like motifs, positioned on the left side of the page, partially overlapping the title.

# *Serment d'hippocrate*

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

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

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

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

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

*Les médecins seront mes frères.*

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

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

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

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

***Déclaration Genève, 1948***



---

*LISTE DES  
PROFESSEURS*

---



UNIVERSITE CADI AYYAD

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE  
MARRAKECH

Doyens Honoraires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI

: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

Vice doyen chargé de la Pharmacie

: Pr. Said ZOUHAIR

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

LISTE NOMINATIVE DU PERSONNEL ENSEIGNANTS CHERCHEURS PERMANANT

N°	Nom et Prénom	Cadre	Spécialité
01	BOUSKRAOUI Mohammed (Doyen)	P.E.S	Pédiatrie
02	CHOULLI Mohamed Khaled	P.E.S	Neuro pharmacologie
03	KHATOURI Ali	P.E.S	Cardiologie
04	NIAMANE Radouane	P.E.S	Rhumatologie
05	AIT BENALI Said	P.E.S	Neurochirurgie
06	KRATI Khadija	P.E.S	Gastro-entérologie
07	SOUMMANI Abderraouf	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
08	RAJI Abdelaziz	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
09	KISSANI Najib	P.E.S	Neurologie
10	SARF Ismail	P.E.S	Urologie
11	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	P.E.S	Ophtalmologie
12	AMAL Said	P.E.S	Dermatologie

13	ESSAADOUNI Lamiaa	P.E.S	Médecine interne
14	MANSOURI Nadia	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
15	MOUTAJ Redouane	P.E.S	Parasitologie
16	AMMAR Haddou	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
17	ZOUHAIR Said	P.E.S	Microbiologie
18	CHAKOUR Mohammed	P.E.S	Hématologie biologique
19	EL FEZZAZI Redouane	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
20	YOUNOUS Said	P.E.S	Anesthésie-réanimation
21	BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan	P.E.S	Chirurgie générale
22	ASMOUKI Hamid	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
23	BOUMZEBRA Drissi	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
24	CHELLAK Saliha	P.E.S	Biochimie-chimie
25	LOUZI Abdelouahed	P.E.S	Chirurgie-générale
26	AIT-SAB Imane	P.E.S	Pédiatrie
27	GHANNANE Houssine	P.E.S	Neurochirurgie
28	ABOULFALAH Abderrahim	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
29	OULAD SAIAD Mohamed	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
30	DAHAMI Zakaria	P.E.S	Urologie
31	EL HATTAOUI Mustapha	P.E.S	Cardiologie
32	ELFIKRI Abdelghani	P.E.S	Radiologie
33	KAMILI El Ouafi El Aouni	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
34	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	P.E.S	Pédiatrie (Néonatalogie)
35	MATRANE Aboubakr	P.E.S	Médecine nucléaire
36	AIT AMEUR Mustapha	P.E.S	Hématologie biologique
37	AMINE Mohamed	P.E.S	Epidémiologie clinique
38	EL ADIB Ahmed Rhassane	P.E.S	Anesthésie-réanimation

39	MANOUDI Fatiha	P.E.S	Psychiatrie
40	CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	P.E.S	Radiologie
41	BOURROUS Monir	P.E.S	Pédiatrie
42	ADMOU Brahim	P.E.S	Immunologie
43	TASSI Noura	P.E.S	Maladies infectieuses
44	NEJMI Hicham	P.E.S	Anesthésie-réanimation
45	LAOUAD Inass	P.E.S	Néphrologie
46	EL HOUDZI Jamila	P.E.S	Pédiatrie
47	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	KHOUCANI Mouna	P.E.S	Radiothérapie
55	JALAL Hicham	P.E.S	Radiologie
56	OUALI IDRISSE Mariem	P.E.S	Radiologie
57	ZAHLANE Mouna	P.E.S	Médecine interne
58	BENJILALI Laila	P.E.S	Médecine interne
59	NARJIS Youssef	P.E.S	Chirurgie générale
60	RABBANI Khalid	P.E.S	Chirurgie générale
61	HAJJI Ibtissam	P.E.S	Ophtalmologie
62	EL ANSARI Nawal	P.E.S	Endocrinologie et maladies métabolique
63	ABOU EL HASSAN Taoufik	P.E.S	Anesthésie-réanimation
64	SAMLANI Zouhour	P.E.S	Gastro-entérologie

65	LAGHMARI Mehdi	P.E.S	Neurochirurgie
66	ABOUSSAIR Nistrine	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	GHOUNDALE Omar	P.E.S	Urologie
81	QACIF Hassan	P.E.S	Médecine interne
82	BEN DRISS Laila	P.E.S	Cardiologie
83	MOUFID Kamal	P.E.S	Urologie
84	QAMOUSS Youssef	P.E.S	Anesthésie réanimation
85	EL BARNI Rachid	P.E.S	Chirurgie générale
86	KRIET Mohamed	P.E.S	Ophtalmologie
87	BOUCHENTOUF Rachid	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
88	ABOUCHADI Abdeljalil	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
89	BASRAOUI Dounia	P.E.S	Radiologie
90	RAIS Hanane	P.E.S	Anatomie Pathologique

91	BELKHOU Ahlam	P.E.S	Rhumatologie
92	ZAOUI Sanaa	P.E.S	Pharmacologie
93	MSOUGAR Yassine	P.E.S	Chirurgie thoracique
94	EL MGHARI TABIB Ghizlane	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
95	DRAISS Ghizlane	P.E.S	Pédiatrie
96	EL IDRISSI SLITINE Nadia	P.E.S	Pédiatrie
97	RADA Noureddine	P.E.S	Pédiatrie
98	BOURRAHOUCAT Aicha	P.E.S	Pédiatrie
99	MOUAFFAK Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
100	ZIADI Amra	P.E.S	Anesthésie-réanimation
101	ANIBA Khalid	P.E.S	Neurochirurgie
102	TAZI Mohamed Illias	P.E.S	Hématologie clinique
103	ROCHDI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
104	FADILI Wafaa	P.E.S	Néphrologie
105	ADALI Imane	P.E.S	Psychiatrie
106	ZAHLANE Kawtar	P.E.S	Microbiologie- virologie
107	LOUHAB Nisrine	P.E.S	Neurologie
108	HAROU Karam	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
109	BASSIR Ahlam	P.E.S	Gynécologie obstétrique
110	BOUKHANNI Lahcen	P.E.S	Gynécologie obstétrique
111	FAKHIR Bouchra	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
112	BENHIMA Mohamed Amine	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
113	HACHIMI Abdelhamid	P.E.S	Réanimation médicale
114	EL KHAYARI Mina	P.E.S	Réanimation médicale
115	AISSAOUI Younes	P.E.S	Anesthésie-réanimation
116	BAIZRI Hicham	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques

117	ATMANE El Mehdi	P.E.S	Radiologie
118	EL AMRANI Moulay Driss	P.E.S	Anatomie
119	BELBARAKA Rhizlane	P.E.S	Oncologie médicale
120	ALJ Soumaya	P.E.S	Radiologie
121	OUBAHA Sofia	P.E.S	Physiologie
122	EL HAOUATI Rachid	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
123	BENALI Abdeslam	P.E.S	Psychiatrie
124	MLIHA TOUATI Mohammed	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
125	MARGAD Omar	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
126	KADDOURI Said	P.E.S	Médecine interne
127	ZEMRAOUI Nadir	P.E.S	Néphrologie
128	EL KHADER Ahmed	P.E.S	Chirurgie générale
129	LAKOUICHMI Mohammed	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
130	DAROUASSI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
131	BENJELLOUN HARZIMI Amine	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
132	FAKHRI Anass	P.E.S	Histologie-embryologie cytogénétique
133	SALAMA Tarik	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
134	CHRAA Mohamed	P.E.S	Physiologie
135	ZARROUKI Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
136	AIT BATAHAR Salma	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
137	ADARMOUCH Latifa	P.E.S	Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
138	BELBACHIR Anass	P.E.S	Anatomie pathologique
139	HAZMIRI Fatima Ezzahra	P.E.S	Histologie-embryologie cytogénétique
140	EL KAMOUNI Youssef	P.E.S	Microbiologie-virologie
141	SERGHINI Issam	P.E.S	Anesthésie-réanimation
142	EL MEZOUARI El Mostafa	P.E.S	Parasitologie mycologie

143	ABIR Badreddine	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
144	GHAZI Mirieme	P.E.S	Rhumatologie
145	ZIDANE Moulay Abdelfettah	P.E.S	Chirurgie thoracique
146	LAHKIM Mohammed	P.E.S	Chirurgie générale
147	MOUHSINE Abdelilah	P.E.S	Radiologie
148	TOURABI Khalid	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
149	NADER Youssef	Pr Ag	Traumatologie-orthopédie
150	SEDDIKI Rachid	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
151	ARABI Hafid	Pr Ag	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle
152	BELHADJ Ayoub	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
153	BOUZERDA Abdelmajid	Pr Ag	Cardiologie
154	ARSALANE Adil	Pr Ag	Chirurgie thoracique
155	ABDELFETTAH Youness	Pr Ag	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle
156	REBAHI Houssam	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
157	BENNAOUI Fatiha	Pr Ag	Pédiatrie
158	ZOUIZRA Zahira	Pr Ag	Chirurgie Cardio-vasculaire
159	SEBBANI Majda	Pr Ag	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
160	ABDOU Abdessamad	Pr Ag	Chirurgie Cardio-vasculaire
161	HAMMOUNE Nabil	Pr Ag	Radiologie
162	ESSADI Ismail	Pr Ag	Oncologie médicale
163	MESSAOUDI Redouane	Pr Ag	Ophtalmologie
164	ALJALIL Abdelfattah	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
165	LAFFINTI Mahmoud Amine	Pr Ag	Psychiatrie
166	RHARRASSI Issam	Pr Ag	Anatomie-pathologique
167	ASSERRAJI Mohammed	Pr Ag	Néphrologie

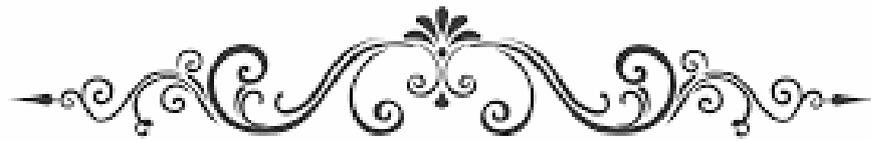
168	JANAH Hicham	Pr Ag	Pneumo-phtisiologie
169	NASSIM SABAH Taoufik	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
170	ELBAZ Meriem	Pr Ag	Pédiatrie
171	BELGHMAIDI Sarah	Pr Ag	Ophtalmologie
172	FENANE Hicham	Pr Ag	Chirurgie thoracique
173	GEBRATI Lhoucine	Pr Hab	Chimie
174	FDIL Naima	Pr Hab	Chimie de coordination bio-organique
175	LOQMAN Souad	Pr Ass	Microbiologie et toxicologie environnementale
176	BAALLAL Hassan	Pr Ag	Neurochirurgie
177	BELFQUIH Hatim	Pr Ag	Neurochirurgie
178	MILOUDI Mouhcine	Pr Ag	Microbiologie-virologie
179	AKKA Rachid	Pr Ag	Gastro-entérologie
180	BABA Hicham	Pr Ag	Chirurgie générale
181	MAOUJOURD Omar	Pr Ag	Néphrologie
182	SIRBOU Rachid	Pr Ag	Médecine d'urgence et de catastrophe
183	EL FILALI Oualid	Pr Ag	Chirurgie Vasculaire périphérique
184	EL- AKHIRI Mohammed	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
185	HAJJI Fouad	Pr Ag	Urologie
186	OUMERZOUK Jawad	Pr Ag	Neurologie
187	JALLAL Hamid	Pr Ag	Cardiologie
188	ZBITOU Mohamed Anas	Pr Ag	Cardiologie
189	RAISSI Abderrahim	Pr Ag	Hématologie clinique
190	BELLASRI Salah	Pr Ag	Radiologie
191	DAMI Abdallah	Pr Ass	Médecine Légale
192	AZIZ Zakaria	Pr Ass	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
193	ELOUARDI Youssef	Pr Ag	Anesthésie-réanimation

194	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Pr Ag	Hématologie clinique
195	EL FAKIRI Karima	Pr Ass	Pédiatrie
196	NASSIH Houda	Pr Ag	Pédiatrie
197	LAHMINI Widad	Pr Ag	Pédiatrie
198	BENANTAR Lamia	Pr Ag	Neurochirurgie
199	EL FADLI Mohammed	Pr Ag	Oncologie médicale
200	AIT ERRAMI Adil	Pr Ag	Gastro-entérologie
201	CHETTATI Mariam	Pr Ag	Néphrologie
202	SAYAGH Sanae	Pr Ass	Hématologie
203	BOUTAKIOUTE Badr	Pr Ag	Radiologie
204	DOUIREK Fouzia	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
205	EL HAKKOUNI Awatif	Pr Ass	Parasitologie mycologie
206	BELARBI Marouane	Pr Ass	Néphrologie
207	AMINE Abdellah	Pr Ass	Cardiologie
208	CHETOUI Abdelkhalek	Pr Ass	Cardiologie
209	WARDA Karima	Pr Ass	Microbiologie
210	EL AMIRI My Ahmed	Pr Ass	Chimie de Coordination bio-organique
211	CHAHBI Zakaria	Pr Ass	Maladies infectieuses
212	MEFTAH Azzelarab	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
213	ROUKHSI Redouane	Pr Ass	Radiologie
214	EL GAMRANI Younes	Pr Ass	Gastro-entérologie
215	ARROB Adil	Pr Ass	Chirurgie réparatrice et plastique
216	SALLAHI Hicham	Pr Ass	Traumatologie-orthopédie
217	ACHKOUN Abdessalam	Pr Ass	Anatomie
218	DARFAOUI Mouna	Pr Ass	Radiothérapie
219	EL-QADIRY Rabiya	Pr Ass	Pédiatrie

220	ELJAMILI Mohammed	Pr Ass	Cardiologie
221	HAMRI Asma	Pr Ass	Chirurgie Générale
222	ELATIQUI Oumkeltoum	Pr Ass	Chirurgie réparatrice et plastique
223	BENZALIM Meriam	Pr Ass	Radiologie
224	ABOULMAKARIM Siham	Pr Ass	Biochimie
225	LAMRANI HANCI Asmae	Pr Ass	Microbiologie–virologie
226	HAJHOUI Farouk	Pr Ass	Neurochirurgie
227	EL KHASSOUI Amine	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
228	SBAAI Mohammed	Pr Ass	Parasitologie–mycologie
229	FASSI Fihri Mohamed jawad	Pr Ass	Chirurgie générale
230	BENCHAFAI Ilias	Pr Ass	Oto–rhino–laryngologie
231	SLIOUI Badr	Pr Ass	Radiologie
232	EL JADI Hamza	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
233	AZAMI Mohamed Amine	Pr Ass	Anatomie pathologique
234	YAHYAOUI Hicham	Pr Ass	Hématologie
235	ABALLA Najoua	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
236	MOUGUI Ahmed	Pr Ass	Rhumatologie
237	SAHRAOUI Houssam Eddine	Pr Ass	Anesthésie–réanimation
238	AABBASSI Bouchra	Pr Ass	Pédopsychiatrie
239	SBAI Asma	Pr Ass	Informatique
240	HAZIME Raja	Pr Ass	Immunologie
241	CHEGGOUR Mouna	Pr Ass	Biochimie
242	RHEZALI Manal	Pr Ass	Anesthésie–réanimation
243	ZOUIA Btissam	Pr Ass	Radiologie
244	MOULINE Souhail	Pr Ass	Microbiologie–virologie
245	AZIZI Mounia	Pr Ass	Néphrologie

246	BENYASS Youssef	Pr Ass	Traumato-orthopédie
247	BOUHAMIDI Ahmed	Pr Ass	Dermatologie
248	YANISSE Siham	Pr Ass	Pharmacie galénique
249	DOULHOUSNE Hassan	Pr Ass	Radiologie
250	KHALLIKANE Said	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
251	BENAMEUR Yassir	Pr Ass	Médecine nucléaire
252	ZIRAOUI Oualid	Pr Ass	Chimie thérapeutique
253	IDALENE Malika	Pr Ass	Maladies infectieuses
254	LACHHAB Zineb	Pr Ass	Pharmacognosie
255	ABOUDOURIB Maryem	Pr Ass	Dermatologie
256	AHBALA Tariq	Pr Ass	Chirurgie générale
257	LALAOUI Abdessamad	Pr Ass	Pédiatrie
258	ESSAFTI Meryem	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
259	RACHIDI Hind	Pr Ass	Anatomie pathologique
260	FIKRI Oussama	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
261	EL HAMDAR OUI Omar	Pr Ass	Toxicologie
262	EL HAJJAMI Ayoub	Pr Ass	Radiologie
263	BOUMEDIANE El Mehdi	Pr Ass	Traumato-orthopédie
264	RAFI Sana	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
265	JEBRANE Ilham	Pr Ass	Pharmacologie
266	LAKHDAR Youssef	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
267	LGHABI Majida	Pr Ass	Médecine du Travail
268	AIT LHAJ El Houssaine	Pr Ass	Ophtalmologie
269	RAMRAOUI Mohammed-Es-said	Pr Ass	Chirurgie générale
270	EL MOUHAFID Faisal	Pr Ass	Chirurgie générale

**LISTE ARRETEE LE 06/09/2023**



---

*REMERCIEMENTS*

---



*A notre Maître et Président de thèse, Pr. M.ZYANI,  
Professeur d'enseignement Supérieur et Chef du service en Médecine Interne à  
l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech*

*Cher Maître, vous m'avez accordée un grand honneur en acceptant avec bienveillance et amabilité de présider le jury de ma thèse. J'ai toujours admiré votre modestie, vos valeurs, vos hautes qualités humaines, vos compétences scientifiques et pédagogiques. Vous êtes et vous resterez toujours à nos yeux l'exemple de rigueur et de droiture dans l'exercice de la profession médicale. Vous êtes un exemple à suivre. Veuillez trouver, cher Maître, dans ce modeste travail l'expression de ma gratitude et de ma reconnaissance les plus sincères.*

*A notre Maître et Rapporteur de thèse, Professeur M.TARCHOULLI,  
Professeur agrégé et Chef du service de Chirurgie Viscérale à l'hôpital militaire  
Oued Ed-Dahab d'Agadir*

*Cher Maître, il me semble impossible de décrire en quelques mots ce que je vous dois. Permettez-moi de vous remercier du fond du cœur pour votre bienveillance et votre générosité. Merci pour la chance, la confiance et l'inspiration accordées par vous-même dans le but de m'encourager à mener ce sujet de thèse. J'ai été vraiment touchée par votre modestie, votre supervision, votre accueil chaleureux malgré vos responsabilités et vos obligations professionnelles. Je suis très fière d'être votre thésarde et j'espère que ce modeste travail soit à la hauteur de vos attentes. Veuillez agréer, cher Maître, l'expression de mon grand respect et de mon admiration.*

*À notre Maître et Juge de thèse Professeur M. LAHKIM  
Professeur de l'enseignement Supérieur de Chirurgie Viscérale à l'hôpital  
militaire Avicenne de Marrakech*

*Vous nous faites honneur d'accepter avec une très grande amabilité de siéger  
parmi cet honorable jury. Votre savoir, votre sagesse, vos hautes qualités  
humaines et vos compétences professionnelles suscitent toute mon admiration. Je  
vous prie, cher Maître, d'accepter le témoignage de ma reconnaissance et  
l'expression de mes sentiments respectueux.*

*À notre maître et Juge de thèse Professeur H.BABA  
Professeur agrégé de Chirurgie Viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de  
Marrakech*

*Vous nous faites un grand honneur en acceptant de vous associer à ce jury de  
thèse. J'ai été impressionnée par votre sympathie et votre accueil très aimable.  
Cher Maître, que ce modeste travail soit un témoignage de mon admiration, de  
mon profond respect et de mes remerciements les plus sincères.*



---

*LISTE DES FIGURES ET  
TABLEAUX*

---



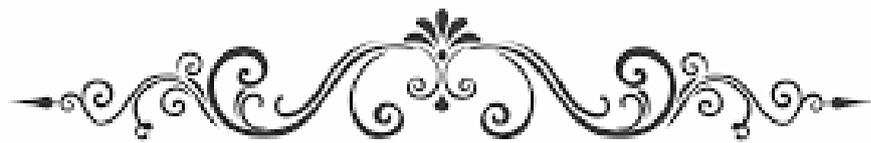
# Liste des figures

- Figure 1** : Déroulement d'une séance d'ARC au service de chirurgie viscérale
- Figure 2** : Répartition des étudiants en fonction du sexe
- Figure 3** : Répartition des étudiants en fonction de l'âge
- Figure 4** : Passage en service de chirurgie viscérale
- Figure 5** : Répartition des étudiants selon l'année universitaire
- Figure 6** : Durée du passage en chirurgie viscérale
- Figure 7** : Enseignement théorique antérieur du module
- Figure 8** : Enseignement théorique antérieur obligatoire du module
- Figure 9** : Répartition des étudiants en fonction de connaissance antérieure d'ARC
- Figure 10** : Répartition des étudiants en fonction des formations antérieures par ARC
- Figure 11** : Stages hospitaliers des formations antérieures par ARC
- Figure 12** : Évaluation de la satisfaction des étudiants de la fréquence des séances d'ARC
- Figure 13** : Évaluation de la satisfaction des étudiants de l'explication du déroulement et des objectifs des séances d'ARC
- Figure 14** : Évaluation de la satisfaction des étudiants de la durée consacrée aux séances d'ARC
- Figure 15** : Évaluation de la satisfaction des étudiants de la charge de travail induite par les séances d'ARC
- Figure 16** : Évaluation de la satisfaction des étudiants de l'ambiance durant les séances d'ARC
- Figure 17** : Évaluation de la pertinence des thématiques traitées lors des séances d'ARC
- Figure 18** : Évaluation de la satisfaction des étudiants de la reproduction des situations cliniques courantes lors des séances d'ARC
- Figure 19** : Évaluation de la motivation pour l'apprentissage de la médecine lors des séances d'ARC
- Figure 20** : Évaluation de la réactivation et de l'application des connaissances théoriques antérieures lors des séances d'ARC
- Figure 21** : Évaluation de la satisfaction des étudiants de la structuration et de la mémorisation optimale des informations lors des séances d'ARC
- Figure 22** : Évaluation de la satisfaction des étudiants de la maîtrise des thématiques traitées vers la fin des séances d'ARC
- Figure 23** : Évaluation de la satisfaction des étudiants de la qualité de l'enseignement par ARC
- Figure 24** : Évaluation de la satisfaction des étudiants de l'enseignement par ARC par rapport aux autres méthodes

- Figure 25** : Évaluation de la satisfaction des étudiants par rapport à l'obligation de l'enseignement par ARC dans la formation en médecine générale
- Figure 26** : Un modèle combiné du raisonnement clinique
- Figure 27** : Modélisation du double triangle de la situation transmission-apprentissage du raisonnement clinique en situation
- Figure 28** : L'alignement pédagogique

## Liste des tableaux

- Tableau I** :Satisfaction des étudiants de l'acquisition de nouvelles connaissances cliniques et compétences lors des séances d'ARC sur échelle de Likert
- Tableau II** :Satisfaction des étudiants de l'apport des séances d'ARC dans l'amélioration de leur pratique médicale sur échelle de Likert
- Tableau III** : Satisfaction des étudiants de l'attitude du formateur durant les séances d'ARC sur échelle de Likert
- Tableau IV** :Comparaison de la satisfaction de La réactivation et l'application de connaissances théoriques antérieures par les séances d'ARC
- Tableau V** : Comparaison de la satisfaction de la qualité d'enseignement par ARC



---

# *ABBREVIATIONS*

---



## Liste des abréviations :

- ARC** : Apprentissage du raisonnement clinique
- FMPA** : Faculté de Médecine et de Pharmacie d'Agadir
- H2** : Centre Hospitalier Régional Hassan 2
- RC** : Raisonnement clinique
- APP** : Apprentissage par problèmes
- PEC** : Prise en charge
- ELM** : Enseignement au lit du malade
- APS** : Apprentissage par simulation
- S** : Semestre
- CHU** : Centre Hospitalier Universitaire



---

*PLAN*

---



<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>MATÉRIELS ET MÉTHODES</b> .....	<b>4</b>
I. Type de l'étude : .....	<b>5</b>
II. Période de l'étude : .....	<b>5</b>
III. Population cible et échantillonnage : .....	<b>5</b>
IV. Questionnaire : .....	<b>5</b>
V. Critères d'inclusion et d'exclusion : .....	<b>7</b>
1. Critères d'inclusion : .....	<b>7</b>
2. Critères d'exclusion : .....	<b>7</b>
VI. Déroulement de l'étude : .....	<b>7</b>
VII. Description du déroulement des séances d'ARC programmées au service de chirurgie viscérale : .....	<b>8</b>
1. Principe et objectifs : .....	<b>8</b>
2. Organisation générale : .....	<b>8</b>
3. Les étapes du déroulement des séances d'ARC : .....	<b>9</b>
VIII. Conditions éthiques : .....	<b>10</b>
IX. Analyse statistique : .....	<b>10</b>
<b>RÉSULTATS</b> .....	<b>11</b>
I. Participation : .....	<b>12</b>
II. Généralités : .....	<b>12</b>
1. Sexe : .....	<b>12</b>
2. Age : .....	<b>12</b>
3. Appréciation du stage de chirurgie viscérale : .....	<b>13</b>
4. Le module de chirurgie viscérale : .....	<b>15</b>
5. L'apprentissage du raisonnement clinique : .....	<b>17</b>
III. Évaluation de l'apprentissage du raisonnement clinique au service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Oued Ed-Dahab : .....	<b>19</b>
1. Évaluation de l'organisation et des objectifs : .....	<b>19</b>
2. Importance de l'enseignement pédagogique par ARC : .....	<b>23</b>
3. Acquisition de nouvelles connaissances cliniques et compétences : .....	<b>27</b>
4. Apport des séances d'ARC dans l'amélioration de la pratique médicale des étudiants: .....	<b>28</b>
5. Évaluation de l'attitude du formateur durant les séances d'ARC : .....	<b>30</b>
6. Évaluation générale des séances d'ARC : .....	<b>31</b>
IV. Commentaires et suggestions des étudiants : .....	<b>33</b>
1. Difficultés : .....	<b>33</b>
2. Propositions pour suggestions d'amélioration : .....	<b>33</b>
<b>DISCUSSION</b> .....	<b>35</b>
I. Généralités sur le raisonnement clinique : .....	<b>36</b>
1. Le raisonnement clinique : définitions : .....	<b>36</b>
2. Les types du raisonnement clinique : .....	<b>37</b>
3. L'apprentissage du raisonnement clinique : ARC : .....	<b>40</b>

4. Différentes méthodes d'enseignement pédagogique en médecine générale :.....	43
5. Défis et biais du raisonnement clinique :.....	48
II. Intérêt de l'enseignement pratique en chirurgie viscérale durant l'externat :.....	49
1. Le cursus de formation en médecine générale :.....	49
2. Déroulement des stages hospitaliers de l'externat :.....	50
3. L'importance du passage en chirurgie viscérale dans le cursus de l'étudiant en médecine générale :.....	51
4. Intérêt de l'évaluation de la qualité du stage hospitalier :.....	54
III. Analyse des résultats en vue de la littérature :.....	55
1. Taux de participation :.....	55
2. Généralités concernant les participants :.....	56
3. Évaluation de l'apprentissage du raisonnement clinique au service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Oued Ed-Dahab :.....	58
IV. Recommandations :.....	67
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>68</b>
<b>RÉSUMÉS</b> .....	<b>70</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>76</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>82</b>



---

# ***INTRODUCTION***

---



La formation en médecine est un processus évolutif et progressif au cours du cursus d'études qui combine entre l'enseignement théorique et pratique afin de permettre l'évolution de la capacité du raisonnement clinique. Ce dernier est considéré comme étant un objectif essentiel de la formation d'un médecin généraliste, ayant bénéficié d'un apprentissage de qualité nécessaire à une pratique médicale performante respectant les valeurs éthiques et au service des patients et de la société. (1)

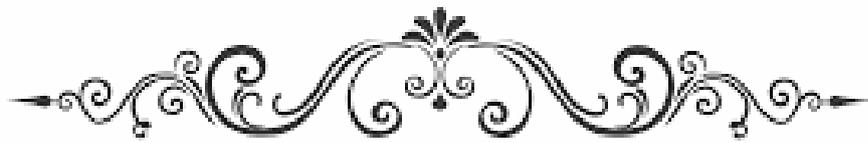
Actuellement, selon une approche intégrative, le raisonnement clinique est devenu incontournable face à l'accroissement exponentiel des connaissances médicales surtout au niveau des stages hospitaliers qui devraient être fondés davantage sur la formation clinique (1). C'est une entité innovante qui vise à améliorer la performance individuelle des étudiants en médecine mais également à instaurer la compétence collective. Le raisonnement clinique suppose une organisation structurée des connaissances et leur mobilisation rapide et pertinente, en suivant une démarche bien précise, à partir des signes cliniques observés auprès du patient et puis l'émission des hypothèses afin d'identifier par la suite un problème de santé et garantir une meilleure prise en charge. (2)

Dans ce contexte, l'avènement de l'apprentissage du raisonnement clinique était une nécessité. Sous la direction de l'enseignant, l'apprentissage du raisonnement clinique (ARC) représente une méthode active d'enseignement pédagogique basée sur l'apprentissage et l'enseignement contextualisés, développée et implantée à l'intérieur des stages cliniques de l'externat depuis 1990 à la faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke pour assurer la formation des étudiants en médecine en complément avec les méthodes d'enseignement pédagogiques classiques. (3)

Les séances d'ARC permettent de pratiquer les stratégies générales du raisonnement clinique et de perfectionner et mieux organiser le réseau des connaissances spécifiques en relation avec les objectifs des stages hospitaliers. Cette activité est souvent organisée au sein

des services médicaux mais aussi au niveau des services chirurgicaux vu l'importance du raisonnement clinique en phases : préopératoire, peropératoire et post-opératoire.

Nous avons mené cette étude dans le but d'évaluer l'apprentissage du raisonnement clinique et de montrer sa valeur dans l'exploration et l'amélioration des compétences des étudiants de 3<sup>ème</sup> année de la FMPA affectés au service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Oued Ed-Dahab d'Agadir.



*MATÉRIELS*  
*ET*  
*MÉTHODES*

---



## **I. Type de l'étude :**

Il s'agit d'une étude descriptive transversale, à la Faculté de Médecine et de Pharmacie d'Agadir (FMPA), chez les étudiants de 3ème année au cours de leurs passages d'externat au service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Oued Ed-Dahab.

## **II. Période de l'étude :**

Notre étude s'est déroulée au titre de deux années universitaires successives 2020/2021 et 2021/2022 sur une période allant d'octobre 2020 jusqu'à juillet 2022.

## **III. Population cible et échantillonnage :**

- Notre étude avait porté sur l'ensemble des étudiants de 3ème année de médecine de la FMPA affectés au service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Oued Ed-Dahab (passage obligatoire) au titre des années universitaires 2020/2021 et 2021/2022 avec un nombre total de 254 étudiants (Annexe 1).
- L'échantillon de notre étude de type aléatoire simple était composé de 154 étudiants. Les listes de répartition des étudiants et de leurs groupes de stages d'externat étaient disponibles sur le site web officiel de la FMPA (<http://fmpa.uiz.ac.ma/>).

## **IV. Questionnaire :**

Notre enquête s'appuyait sur un questionnaire qui a été élaboré et validé en se basant sur une revue de la littérature.

Ce questionnaire est subdivisé en 3 parties :

➤ La première partie portait sur les généralités concernant la population cible ainsi que l'enseignement théorique et pratique de chirurgie viscérale. Elle comporte 10 questions, dont deux s'intéressant aux caractéristiques sociodémographiques des étudiants, et trois sur l'appréciation du passage en stage de chirurgie viscérale par les participants. Deux questions concernant l'enseignement théorique du module de chirurgie viscérale et 3 dernières questions portant sur l'apprentissage du raisonnement clinique.

➤ La deuxième partie est dédiée à l'évaluation jugée par les étudiants concernant la formation par ARC sous forme d'une échelle de « Likert », le codage utilisé était le suivant :

1 = Très insatisfait      2 = Insatisfait

3 = Neutre                  4 = Satisfait

5 = Très satisfait

Cette partie comporte 6 items évaluant les différents aspects de l'apprentissage du raisonnement clinique au sein du stage hospitalier, chacun d'entre eux est sous-titré et se compose d'un ensemble de questions avec un nombre total de 39 questions. Les items se présentaient comme suit :

1. Évaluation de l'organisation et des objectifs.

2. Importance de l'enseignement pédagogique par ARC.

3. Acquisition de nouvelles connaissances cliniques et compétences.

4. Rôle des séances d'ARC dans l'amélioration de la pratique médicale des étudiants.

5. Attitude du formateur durant les séances d'ARC.

6. Appréciations générales.

➤ La troisième partie comportait deux questions ouvertes traitant les difficultés et les suggestions d'amélioration de la formation.

## **V. Critères d'inclusion et d'exclusion :**

### **1. Critères d'inclusion :**

Les étudiants inscrits en 3ème année à la FMPA durant les années universitaires 2020/2021 et 2021/2022 ayant répondu complètement à notre questionnaire.

### **2. Critères d'exclusion :**

- Les étudiants n'ayant pas répondu au questionnaire.
- Les étudiants qui n'étaient pas en 3ème année médecine durant la période de l'étude.
- Les étudiants qui étaient absents lors des séances d'ARC organisées au service.
- Les étudiants des autres facultés de médecine.

## **VI. Déroulement de l'étude :**

- Après la validation du questionnaire par l'encadrant, notre questionnaire a été testé auprès de 7 étudiants entre format papier et format électronique mis en ligne sur le logiciel « Google Forms » dans le but de s'assurer de la bonne compréhension des questions et de modifier leur formulation en cas d'ambiguïtés. En outre, il était nécessaire de diminuer l'écart entre les principes de l'étude et les étudiants surtout vu la nature pédagogique de notre sujet de thèse pour finalement aboutir à la version finale du questionnaire et avoir une estimation précise de la durée suffisante pour le remplir. Celle-ci a été comprise entre 8 à 12 minutes d'après les étudiants.
- La période totale de collecte des données s'est étalée sur trois mois allant de Novembre 2022 jusqu'à Janvier 2023. D'une part, elle se faisait de façon indirecte à travers le lien diffusé en ligne via les plateformes de réseaux sociaux (Facebook et

WhatsApp) par le biais du bureau des étudiants de la FMPA , des responsables des groupes d'externat , des internes et des résidents . D'une autre part, les étudiants ont été contactés directement au niveau des différents services hospitaliers entre l'hôpital militaire Oued Ed-Dahab, le Centre Hospitalier Régional Hassan 2 et le Centre Hospitalier Provincial d'Inezgane.

## **VII. Description du déroulement des séances d'ARC programmées au service de chirurgie viscérale :**

### **1. Principe et objectifs :**

L'ARC est une méthode d'apprentissage actif où un petit groupe d'étudiants tente de résoudre un problème médical en simulant le déroulement réel de la rencontre médecin-malade dans le but d'explorer et de développer les compétences en raisonnement clinique.

### **2. Organisation générale :**

- Les séances d'ARC étaient programmées au service de chirurgie viscérale à une fréquence de 4 séances/passage au profit de chaque groupe d'externes formé en principe de 8 à 10 étudiants.
- La durée de chaque séance était estimée entre 45 min et une heure.
- Sous l'encadrement de l'enseignant formateur, le médecin résident ou interne jouaient le rôle du patient selon le scénario de chaque thématique et tous les étudiants, à tour de rôle , jouaient le rôle du médecin traitant . La transcription et l'organisation des idées au tableau étaient assurées par l'étudiant secrétaire.
- Les thématiques traitées au cours des séances d'ARC de chirurgie viscérale étaient les suivantes :

1. Douleur abdominale.
2. Occlusion intestinale.
3. Hémorragie digestive.
4. Ictère cholestatique.



**Figure 1 : Déroulement d'une séance d'ARC au service de chirurgie viscérale**

### **3. Les étapes du déroulement des séances d'ARC :**

- Chaque séance d'ARC programmée suivait l'ordre suivant :
  1. La révélation du motif de consultation.
  2. L'acquisition des informations initiales (interrogatoire).
  3. La génération précoce d'hypothèses diagnostiques.
  4. La collecte des données de l'examen clinique.

5. La demande d'examens complémentaires orientée par les hypothèses émises.
6. La réévaluation des hypothèses et la sélection du diagnostic final.
7. La discussion de la stratégie thérapeutique.
8. La synthèse résumée du cas clinique étudié.

### **VIII. Conditions éthiques :**

Les objectifs de notre étude ont été expliqués à tous les participants. Ces derniers avaient le droit de prendre part de manière anonyme et volontaire à notre enquête. Nous avons insisté de plus sur la franchise et la liberté de réponse.

### **IX. Analyse statistique :**

Les données collectées ont été saisies et analysées par le logiciel Microsoft office Excel 2019. Les résultats ont été exprimés en nombres et en pourcentages.



---

## *RÉSULTATS*

---



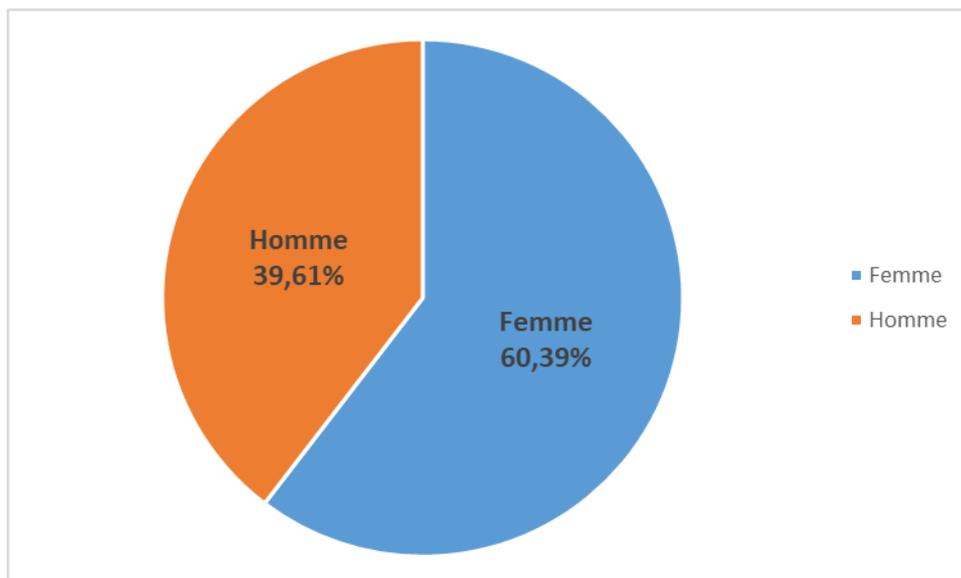
## **I. Participation :**

Notre étude avait inclus 154 étudiants durant la période de collecte déterminée, soit un taux de participation de 60,62 %.

## **II. Généralités :**

### **1. Sexe :**

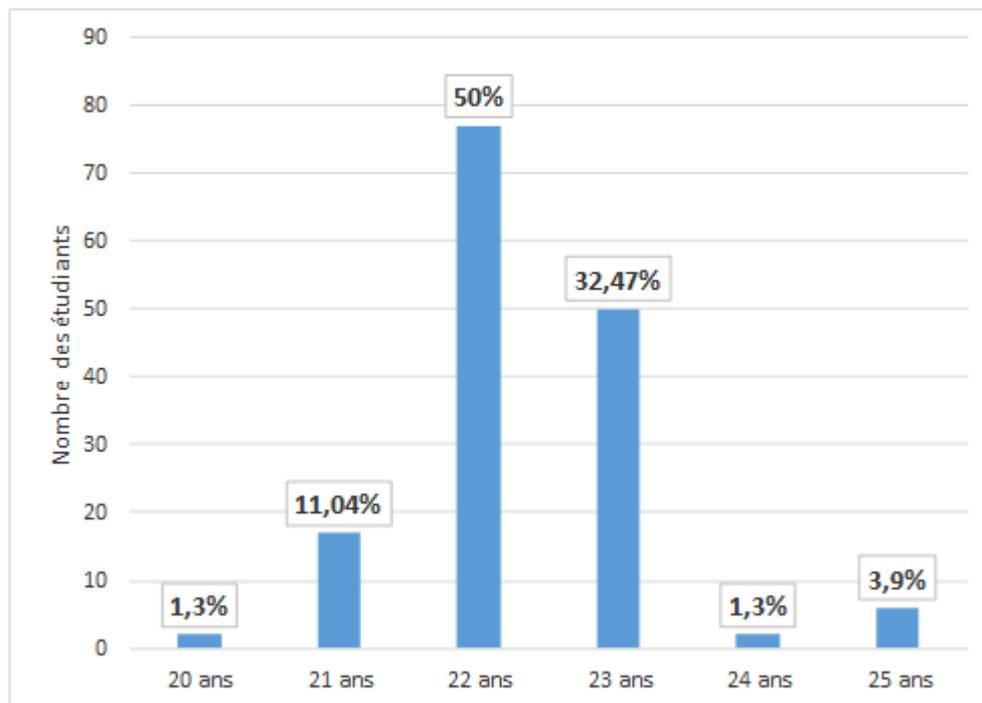
Notre échantillon était constitué de 60,39% (93) de femmes et de 39,61% (61) d'hommes, ce qui représente un sex-ratio H/F de 0,65 (Figure 2).



**Figure 2 : Répartition des étudiants en fonction du sexe**

### **2. Age :**

La moyenne d'âge des participants à notre étude au moment de la collecte était de 22,33 ans avec des extrêmes allant de 20 ans à 25 ans (Figure 3).



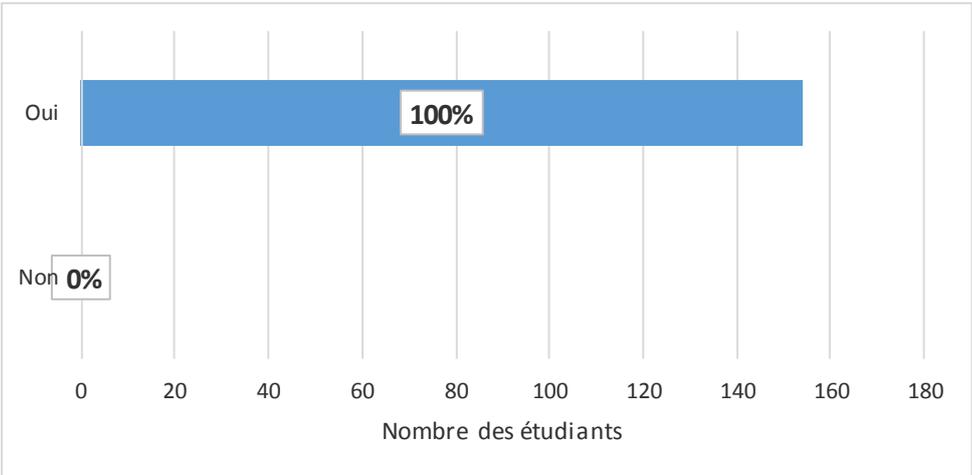
**Figure 3 : Répartition des étudiants en fonction de l'âge**

### **3. Appréciation du stage de chirurgie viscérale :**

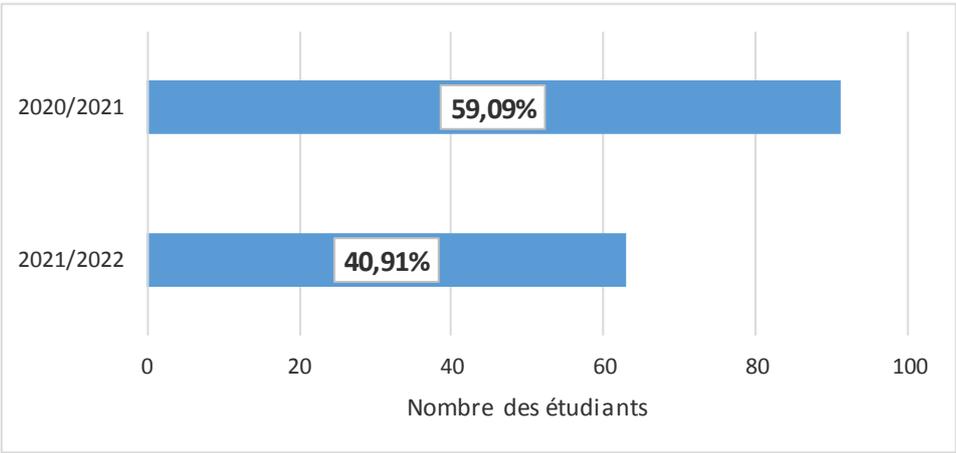
Tous les participants à notre étude (154 étudiants) ont effectué un passage en service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Oued Ed-Dahab avec un taux de 100% (Figure 4).

Quatre-vingt-onze étudiants (59,09%) ont effectué leurs passages durant l'année universitaire 2020/2021, tandis que 63 participants (40,91%) ont bénéficié de leurs passages durant l'année universitaire 2021/2022 (Figure 5).

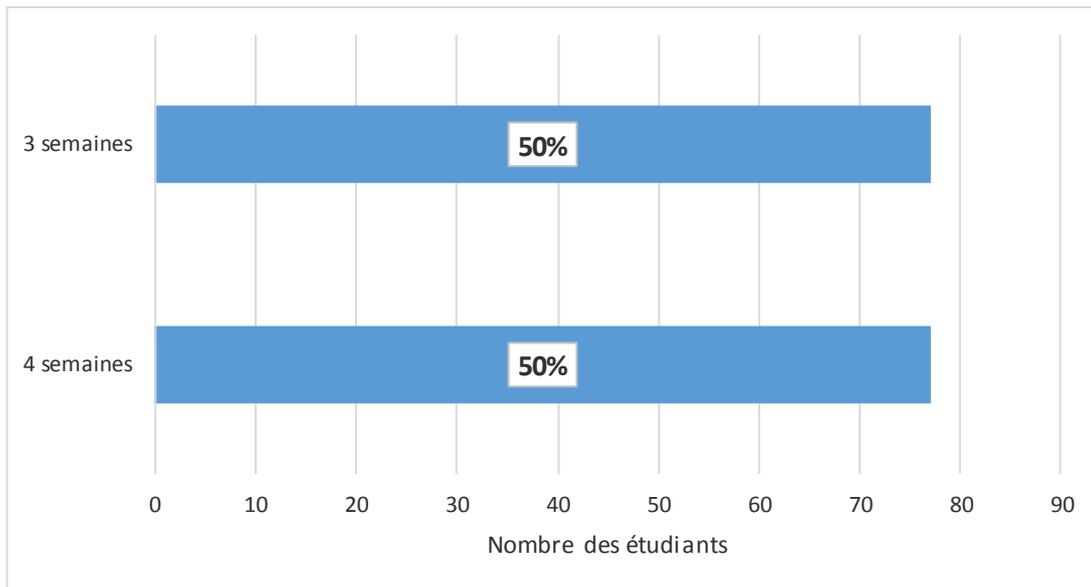
Ce sont des stages dont la durée varie entre 3 semaines et 4 semaines. On note une répartition égale des étudiants ; soit 50% (77) d'entre eux ont effectué un passage de 3 semaines alors que la moitié restante (77) a profité d'un passage de 4 semaines (Figure 6).



**Figure 4 : Passage en service de chirurgie viscérale**



**Figure 5 : Répartition des étudiants selon l'année universitaire**

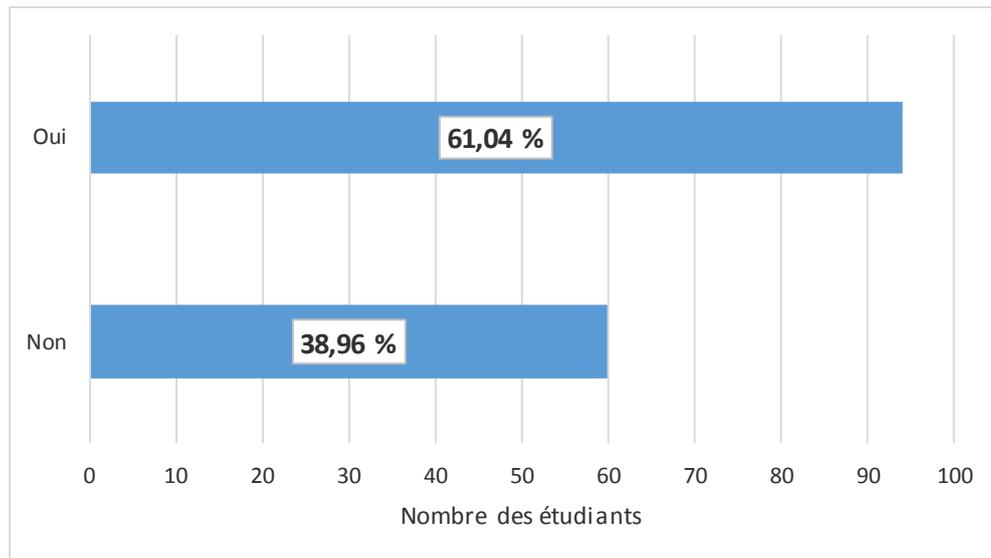


**Figure 6 : Durée du passage en chirurgie viscérale**

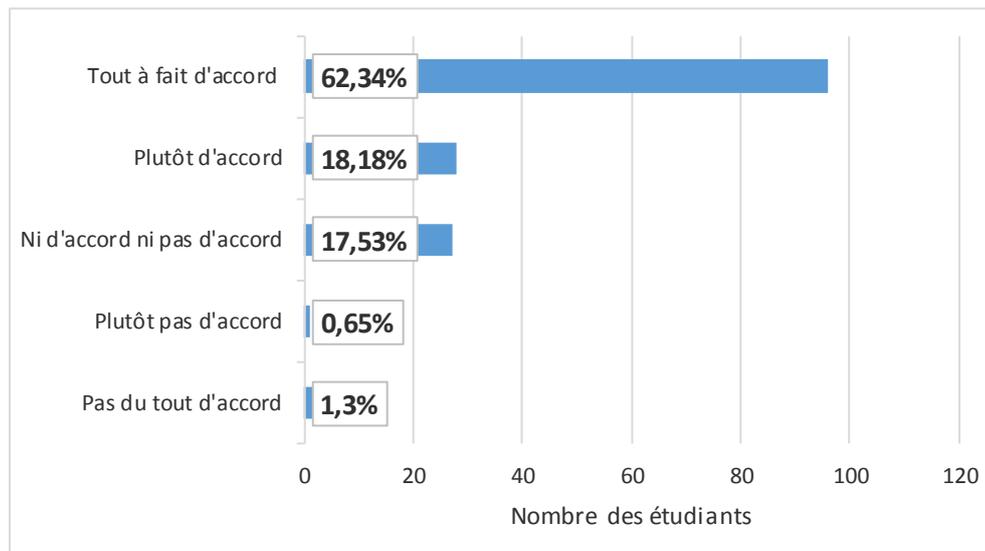
#### **4. Le module de chirurgie viscérale :**

Sur les 154 questionnés, 94 étudiants ont déjà bénéficié avant leurs passages au service de l'enseignement du module de chirurgie viscérale à la FMPA lors des cours magistraux soit 61,04% contre 60 étudiants qui n'ont pas bénéficié d'une formation théorique antérieure soit 38,96% (Figure 7).

Cent-vingt-quatre étudiants (80,52%) ont estimé que l'enseignement théorique antérieur du module de chirurgie viscérale est obligatoire contre 3 étudiants (1,95%) seulement qui s'opposaient à cet avis (Figure 8).



**Figure 7 : Enseignement théorique antérieur du module**



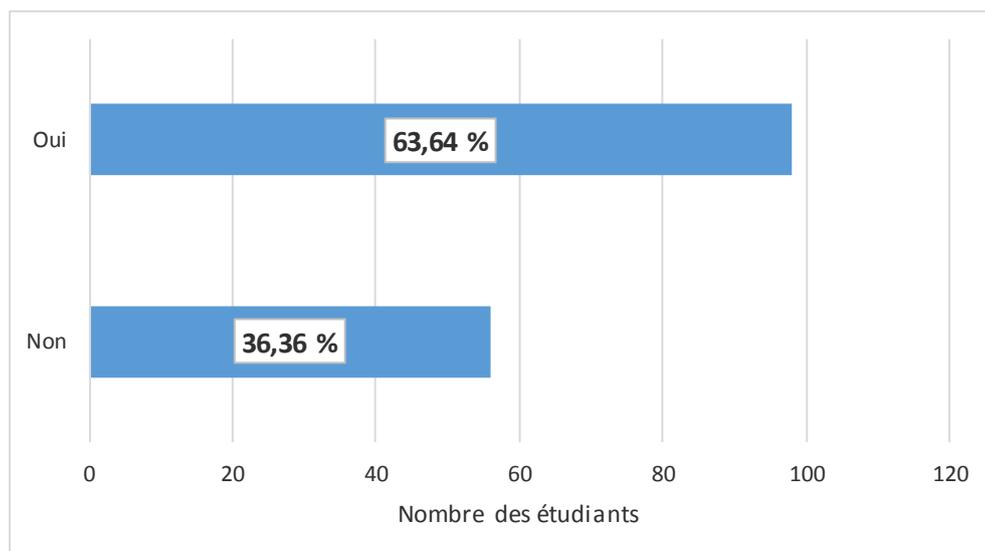
**Figure 8 : Enseignement théorique antérieur obligatoire du module**

## 5. L'apprentissage du raisonnement clinique :

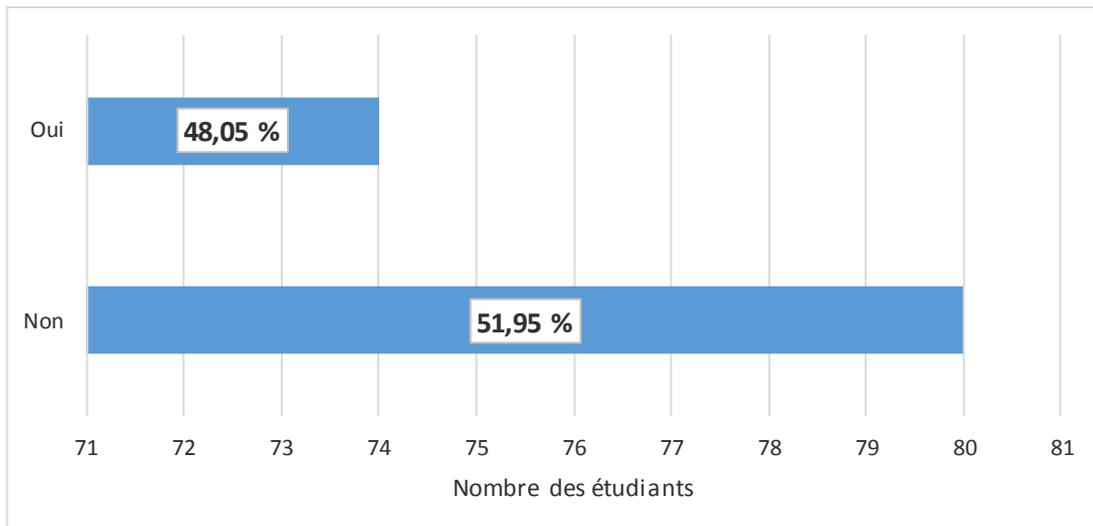
Selon les participants à notre étude, 98 étudiants (63,64%) connaissaient l'apprentissage du raisonnement clinique en tant que procédé d'enseignement au sein des stages hospitaliers contre 56 étudiants (36,36%) qui ignoraient le procédé d'ARC (Figure 9).

Sur les 154 interrogés, 80 étudiants n'ont jamais bénéficié de séances d'ARC auparavant soit 51,95% contre 74 étudiants qui ont déjà bénéficié de formations antérieures par ARC soit 48,05% (Figure 10).

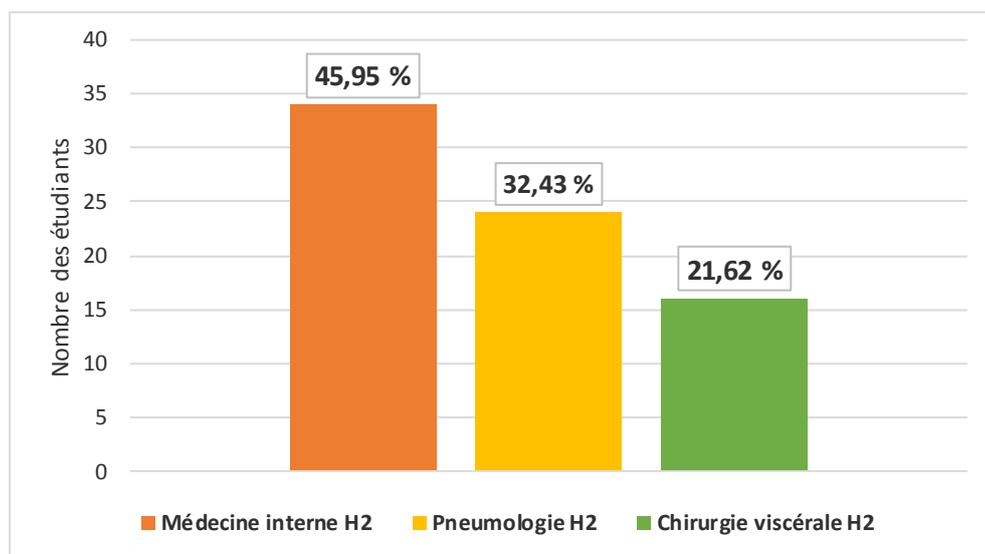
Dans notre étude, les réponses des étudiants à propos des formations antérieures par ARC étaient réparties respectivement entre 3 services : Médecine interne H2 (45,95%), Pneumologie H2 (32,43%), Chirurgie viscérale H2 (21,62%) (Figure 11).



**Figure 9 : Répartition des étudiants en fonction de connaissance antérieure d'ARC**



**Figure 10 :** Répartition des étudiants en fonction des formations antérieures par ARC



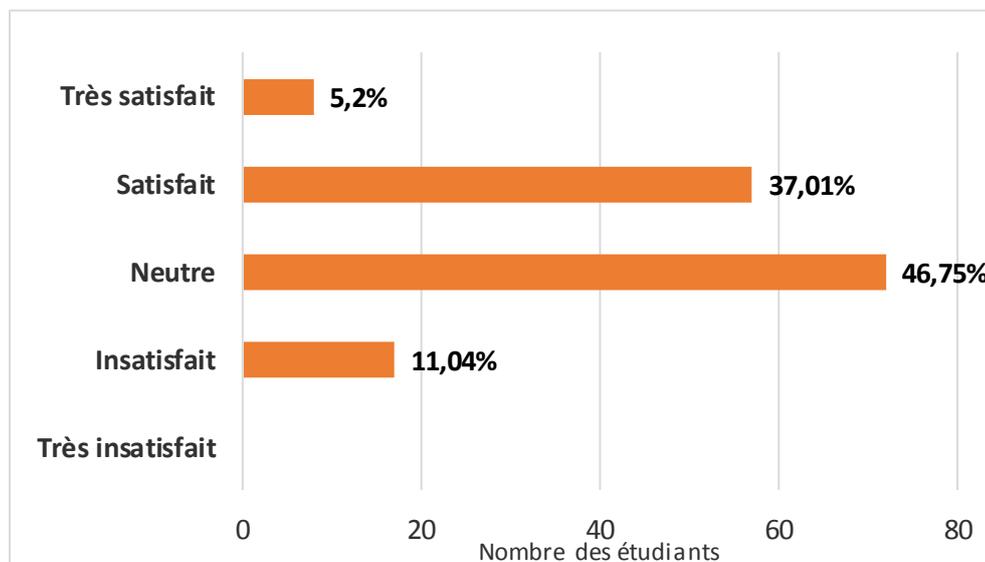
**Figure 11 :** Stages hospitaliers des formations antérieures par ARC

### III. Évaluation de l'apprentissage du raisonnement clinique au service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Oued Ed-Dahab :

#### 1. Évaluation de l'organisation et des objectifs :

##### 1.1 Évaluation de la fréquence des séances d'ARC programmées au service de chirurgie viscérale :

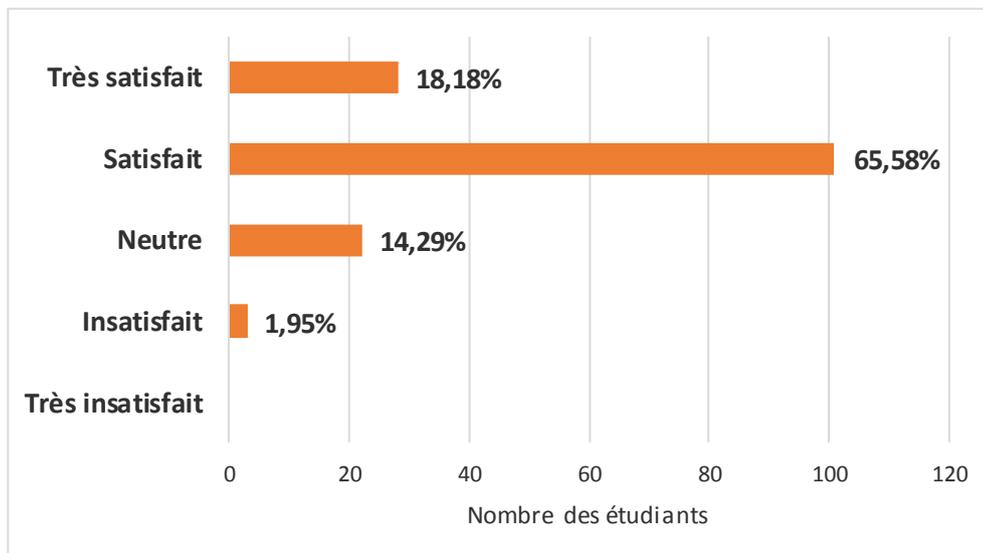
Soixante-douze étudiants (46,75%) sont restés neutres par rapport à la fréquence des séances d'ARC programmées au service de chirurgie viscérale, contre 65 étudiants (42,21%) qui étaient satisfaits de cette fréquence. Tandis que 17 étudiants (11,04%) étaient insatisfaits de cette dernière (Figure 12).



**Figure 12 :** Évaluation de la satisfaction des étudiants de la fréquence des séances d'ARC

### **1.2 Évaluation de l'explication du déroulement et des objectifs des séances d'ARC :**

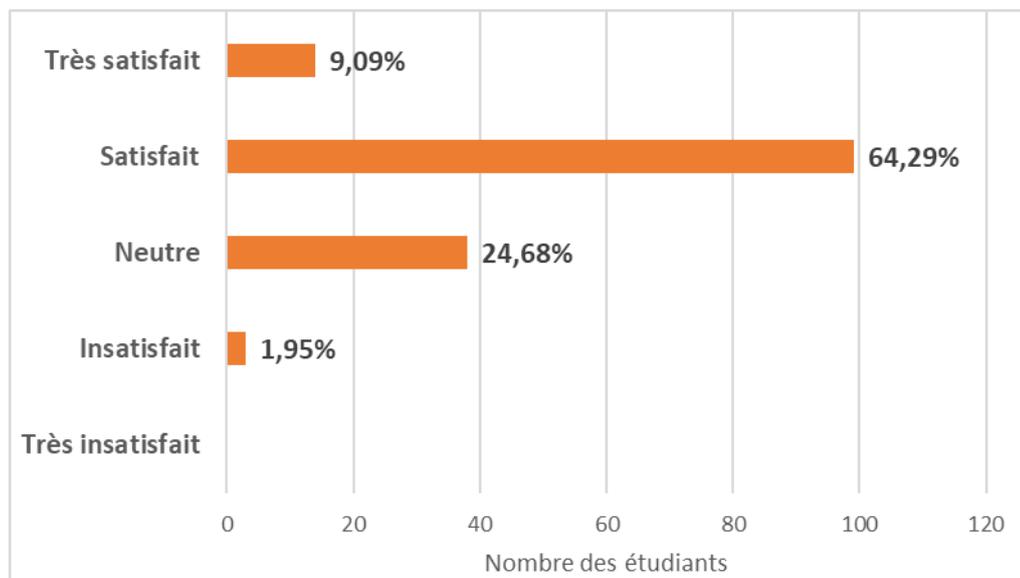
Cent-vingt-neuf étudiants (83,76%) estimaient qu'ils étaient satisfaits de l'explication fournie par le formateur concernant le déroulement et les objectifs des séances d'ARC (Figure 13).



**Figure 13 :** Évaluation de la satisfaction des étudiants de l'explication du déroulement et des objectifs des séances d'ARC

### **1.3 Évaluation de la durée consacrée aux séances d'ARC :**

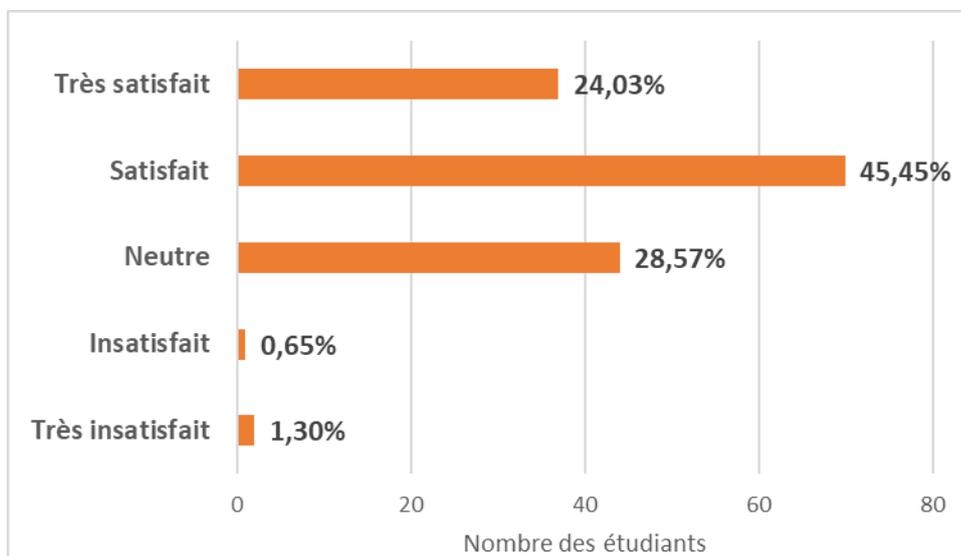
Concernant la durée consacrée à chaque séance d'ARC, 113 étudiants (73,38%) estimaient qu'ils étaient satisfaits alors que 38 étudiants (24,68%) sont restés neutres (Figure 14).



**Figure 14 :** Évaluation de la satisfaction des étudiants de la durée consacrée aux séances d'ARC

#### **1.4 Évaluation de la charge de travail induite par les séances d'ARC :**

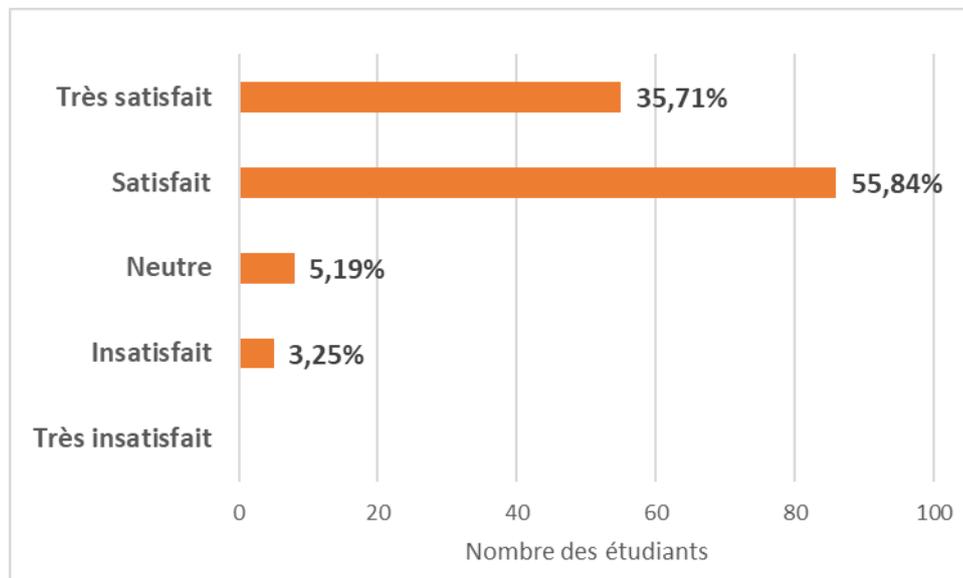
Quant à la charge de travail induite par les séances d'ARC, 107 étudiants (69,48%) affirmaient qu'ils étaient satisfaits alors que 44 étudiants (28,57%) sont restés neutres (Figure 15).



**Figure 15 :** Évaluation de la satisfaction des étudiants de la charge de travail induite par les séances d'ARC

### **1.5 Évaluation de l'ambiance durant les séances d'ARC :**

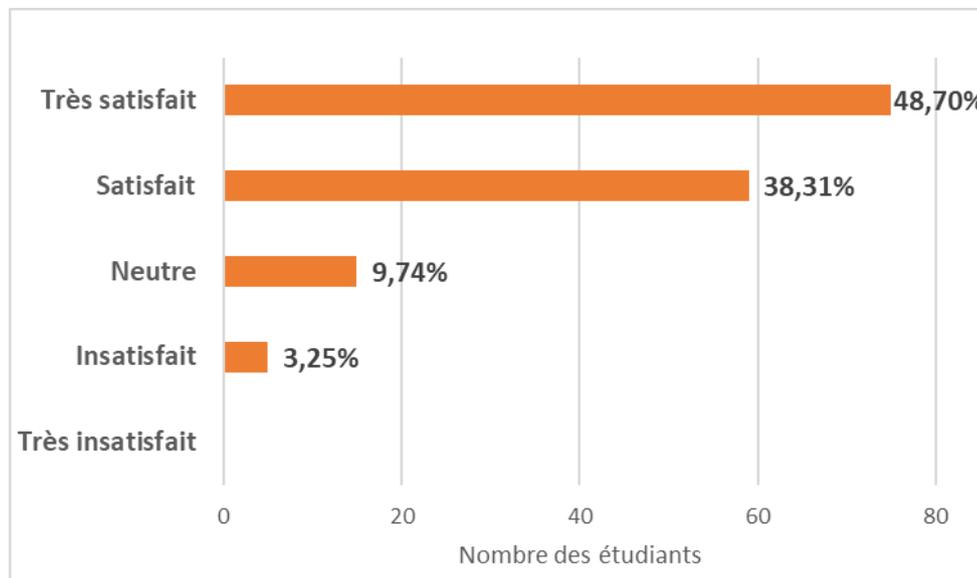
Cent-quarante-et-un étudiants soit 91,55% de notre échantillon jugeaient qu'ils étaient satisfaits de l'ambiance durant les séances d'ARC (Figure 16).



**Figure 16 :** Évaluation de la satisfaction des étudiants de l'ambiance durant les séances d'ARC

### **1.6 Évaluation de la pertinence des thématiques traitées lors des séances d'ARC :**

Cent-trente-quatre étudiants (87,01%) affirmaient qu'ils étaient satisfaits de la pertinence des thématiques traitées lors des séances d'ARC (Figure 17).

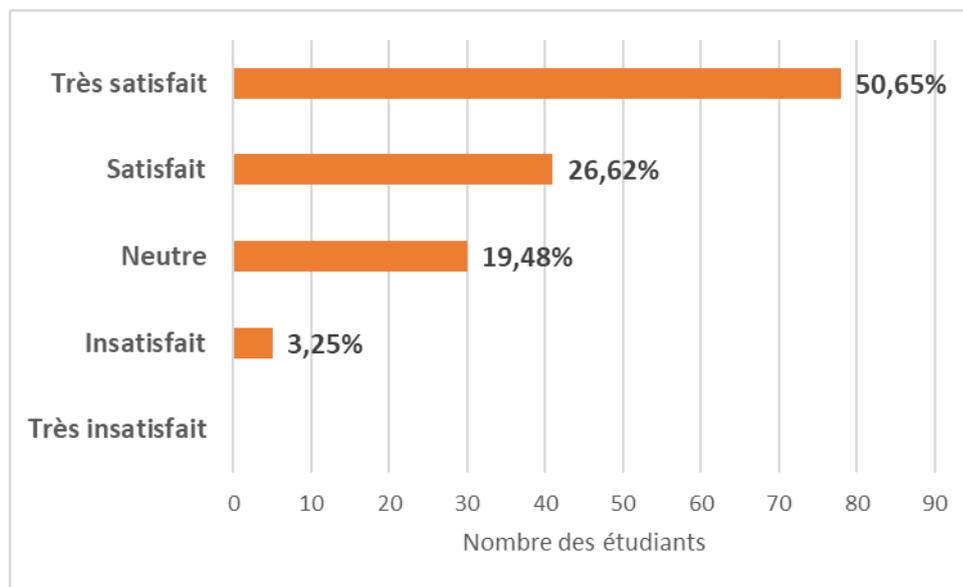


**Figure 17 :** Évaluation de la pertinence des thématiques traitées lors des séances d'ARC

## **2. Importance de l'enseignement pédagogique par ARC :**

### **2.1 La reproduction des situations cliniques courantes dans les stages hospitaliers :**

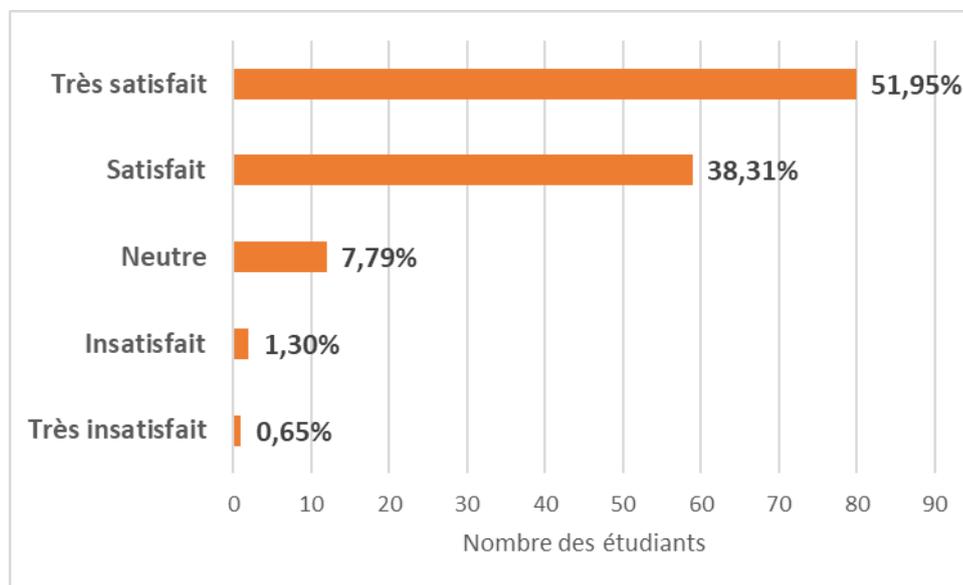
La séance d'ARC était un outil efficace pour reproduire les différentes situations cliniques vécues lors des stages hospitaliers selon 77,27% de notre population cible (Figure 18).



**Figure 18 :** Évaluation de la satisfaction des étudiants de la reproduction des situations cliniques courantes lors des séances d'ARC

### **2.2 La motivation pour l'apprentissage de la médecine :**

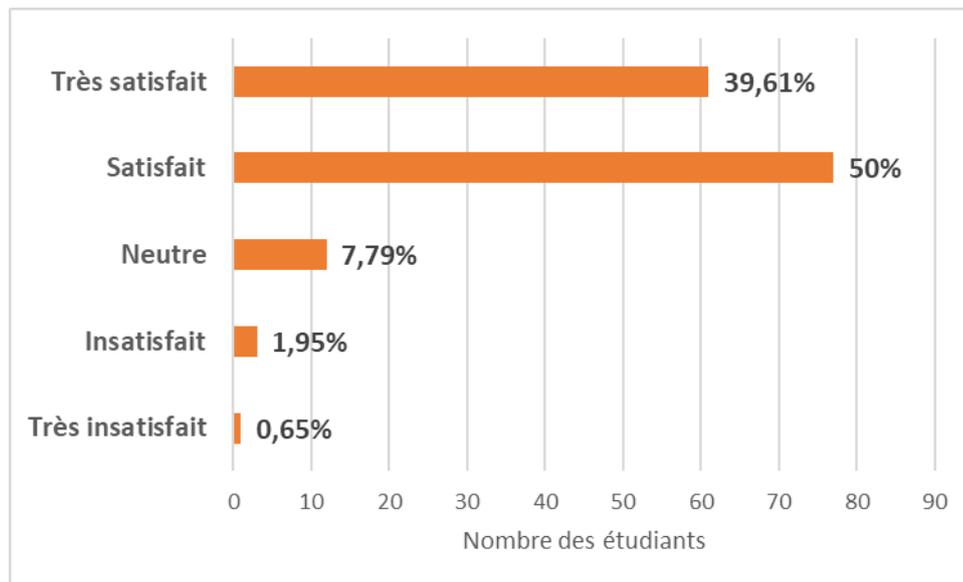
Dans notre étude, l'enseignement par ARC a suscité la motivation pour l'apprentissage de la médecine d'une manière satisfaisante chez 139 étudiants soit 90,26% (Figure 19).



**Figure 19 :** Évaluation de la motivation pour l'apprentissage de la médecine Lors des séances d'ARC

### **2.3 La réactivation et l'application de connaissances théoriques antérieures:**

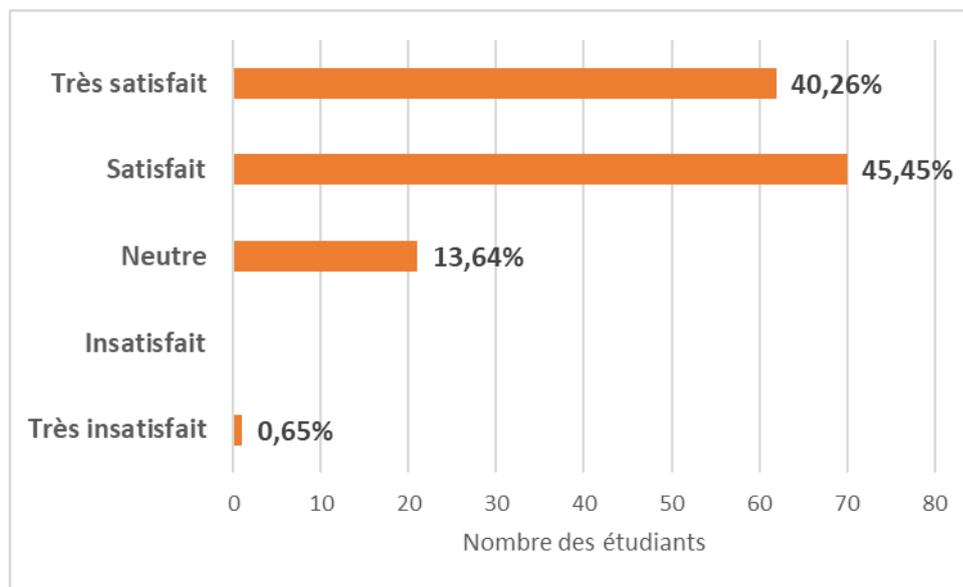
La séance d'ARC est considérée comme un outil de réactivation et d'application des connaissances théoriques antérieures d'une façon satisfaisante chez 138 étudiants soit 89,61% (Figure 20).



**Figure 20 :** Évaluation de la réactivation et de l'application des connaissances théoriques antérieures lors des séances d'ARC

### **2.4 La structuration et la mémorisation optimale des informations :**

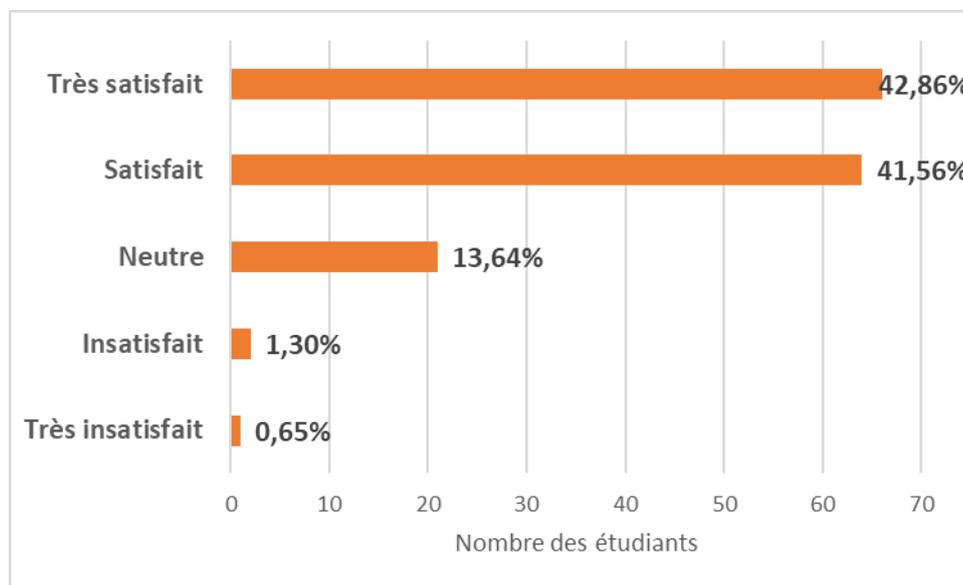
La séance d'ARC avait assuré la structuration et la mémorisation optimale des informations d'une manière satisfaisante chez 132 étudiants soit 85,71% (Figure 21).



**Figure 21** : Évaluation de la satisfaction des étudiants de la structuration et de la mémorisation optimale des informations lors des séances d'ARC

### **2.5 La maîtrise des thématiques traitées vers la fin des séances d'ARC :**

A la fin de chaque séance d'ARC, la thématique traitée était satisfaisamment maîtrisée chez 130 étudiants soit 84,42% (Figure 22).



**Figure 22** : Évaluation de la satisfaction des étudiants de la maîtrise des thématiques traitées vers la fin des séances d'ARC

### **3. Acquisition de nouvelles connaissances cliniques et compétences :**

Dans notre étude, en moyenne de 81,72 % des étudiants ont affirmé qu'ils étaient satisfaits de l'acquisition de nouvelles connaissances cliniques et de compétences grâce aux séances d'ARC. Le tableau I représente la satisfaction des étudiants en effectifs et pourcentages de l'acquisition de chaque connaissance clinique et compétence lors des séances d'ARC sur échelle de Likert.

**Tableau I : Satisfaction des étudiants de l'acquisition de nouvelles connaissances cliniques et compétences lors des séances d'ARC sur échelle de Likert**

	Très insatisfait	Insatisfait	Neutre	Satisfait	Très satisfait
1. Meilleure analyse des différentes situations durant le stage	1 (0,65%)	4 (2,60%)	14 (9,09%)	75 (48,70%)	60 (38,96%)
2. Evolution de la capacité du raisonnement clinique et de l'esprit critique	-	1 (0,65%)	14 (9,09%)	58 (37,66%)	81 (52,60%)
3. Amélioration du savoir, savoir-faire et savoir-être de l'étudiant	1 (0,65%)	-	16 (10,39%)	57 (37,01%)	80 (51,95%)
4. Intégration de l'étudiant dans la PEC diagnostique et thérapeutique	-	2 (1,30%)	19 (12,34%)	70 (45,45%)	63 (40,91%)
5. Création d'un répertoire de cas et d'une meilleure reconnaissance lors de la présentation de nouveaux cas	-	2 (1,30%)	25 (16,23%)	53 (34,42%)	74 (48,05%)
6. Amélioration des compétences de communication et d'esprit d'équipe	-	1 (0,65%)	52 (33,77%)	73 (47,40%)	28 (18,18%)
7. Amélioration de la gestion du temps et du stress (stress de rater un diagnostic)	-	2 (1,30%)	43 (27,92%)	67 (43,51%)	42 (27,27%)

#### **4. Apport des séances d'ARC dans l'amélioration de la pratique médicale des étudiants:**

Concernant la révélation du motif de consultation, 130 étudiants soit 84,42% étaient satisfaits du déroulement des séances d'ARC. Cent-vingt-et-un étudiants soit 78,58% étaient satisfaits de l'amélioration apportée par les séances d'ARC dans la structure et la pertinence de leur anamnèse. Quant à La gestion du relationnel avec le patient, 110 étudiants soit 71,43% ont affirmé leur satisfaction de l'apport des séances d'ARC. En outre, la demande des données de l'examen clinique et la synthèse des hypothèses diagnostiques initiales étaient améliorées d'une manière satisfaisante chez 69,48% et 79,22% des étudiants respectivement. La transcription et l'organisation des idées qui ont été assurées par l'étudiant secrétaire étaient améliorées d'une façon satisfaisante chez 59,09% des étudiants. De plus, 108 étudiants soit 70,13% estimaient que les séances d'ARC enrichissaient leur stratégie dans l'indication des examens complémentaires. Par ailleurs, 62,98% et 75,98% des étudiants respectivement étaient satisfaits de l'évolution apportée par les séances d'ARC dans la réévaluation de la démarche effectuée et dans la confirmation de l'hypothèse diagnostique plausible. Quatre-vingt-quinze étudiants soit 61,69% jugeaient que la discussion de la stratégie thérapeutique durant les séances d'ARC était favorable pour leur pratique médicale (Tableau II).

**Tableau II : Satisfaction des étudiants de l'apport des séances d'ARC dans l'amélioration de leur pratique médicale sur échelle de Likert**

	Très insatisfait	Insatisfait	Neutre	Satisfait	Très satisfait
1. La révélation du motif de consultation	2 (1,30%)	3 (1,95%)	19 (12,34%)	68 (44,16%)	62 (40,26%)
2. La structure et pertinence de l'anamnèse	2 (1,30%)	3 (1,95%)	28 (18,18%)	69 (44,81%)	52 (33,77%)
3. La gestion du relationnel avec le patient	3 (1,95%)	4 (2,60%)	37 (24,03%)	82 (53,25%)	28 (18,18%)
4. La demande des données de l'examen clinique	2 (1,30%)	3 (1,95%)	42 (27,27%)	83 (53,90%)	24 (15,58%)
5. La synthèse des hypothèses diagnostiques initiales	-	7 (4,55%)	25 (16,23%)	63 (40,91%)	59 (38,31%)
6. La transcription et l'organisation des idées (assurées par l'étudiant secrétaire)	2 (1,30%)	10 (6,49%)	51 (33,12%)	56 (36,36%)	35 (22,73%)
7. La stratégie dans l'indication des examens complémentaires	-	5 (3,25%)	41 (26,62%)	91 (59,09%)	17 (11,04%)
8. La réévaluation de la démarche effectuée	-	13 (8,44%)	44 (28,57%)	85 (55,19%)	12 (7,79%)
9. La confirmation de l'hypothèse diagnostique plausible	-	11 (7,14%)	26 (16,88%)	97 (62,99%)	20 (12,99%)
10. La discussion de la stratégie thérapeutique	2 (1,30%)	18 (11,69%)	39 (25,32%)	60 (38,96%)	35 (22,73%)

## 5. Évaluation de l'attitude du formateur durant les séances d'ARC :

En moyenne de 79,38% des étudiants ont déclaré qu'ils étaient satisfaits de l'attitude du formateur qui rassemble les différents rôles assurés durant les séances d'ARC, Le tableau III représente la satisfaction des étudiants en effectifs et pourcentages de chaque rôle assuré par le formateur lors des séances d'ARC sur échelle de Likert.

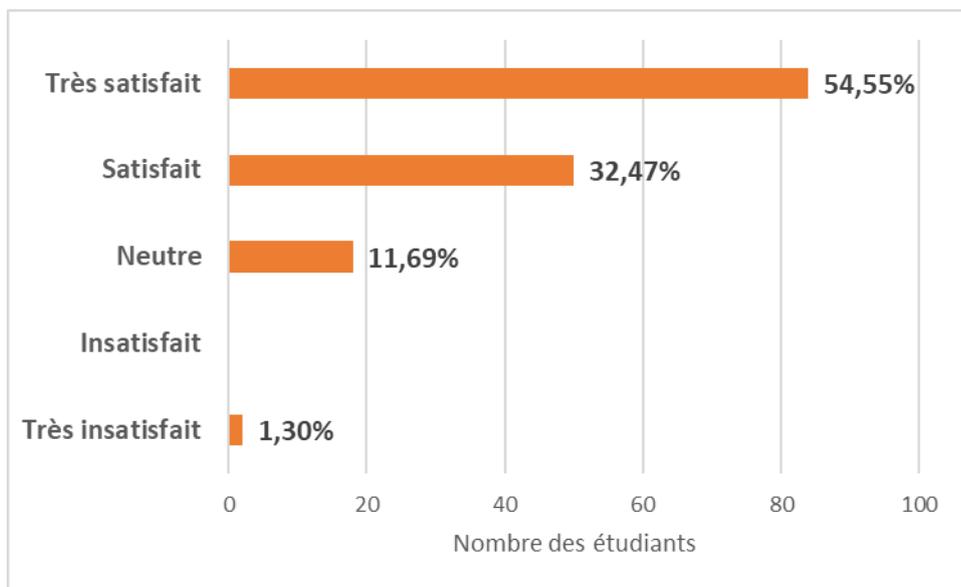
**Tableau III : Satisfaction des étudiants de l'attitude du formateur durant les séances d'ARC sur échelle de Likert**

	Très insatisfait	Insatisfait	Neutre	Satisfait	Très satisfait
1. Direction du scénario	1 (0,65%)	3 (1,95%)	35 (22,73%)	84 (54,55%)	31 (20,13%)
2. Modération et réajustement de données	1 (0,65%)	2 (1,30%)	36 (23,38%)	81 (52,60%)	34 (22,08%)
3. Anticipation de données	3 (1,95%)	4 (2,60%)	43 (27,92%)	76 (49,35%)	28 (18,18%)
4. Monitoring actif de chaque étape du raisonnement	-	3 (1,95%)	19 (12,34%)	69 (44,81%)	63 (40,91%)
5. Evaluation des connaissances à la fin de la séance	-	5 (3,25%)	26 (16,88%)	73 (47,40%)	50 (32,47%)
6. Animation de la séance et stimulation des étudiants	1 (0,65%)	2 (1,30%)	15 (9,74%)	78 (50,65%)	58 (37,66%)
7. Elaboration des réflexes et des « Take home messages »	2 (1,30%)	4 (2,60%)	11 (7,14%)	79 (51,30%)	58 (37,66%)
8. Aide à la vulgarisation médicale	4 (2,60%)	2 (1,30%)	32 (20,78%)	60 (38,96%)	56 (36,36%)

## 6. Évaluation générale des séances d'ARC :

### 6.1 Qualité de l'enseignement par ARC :

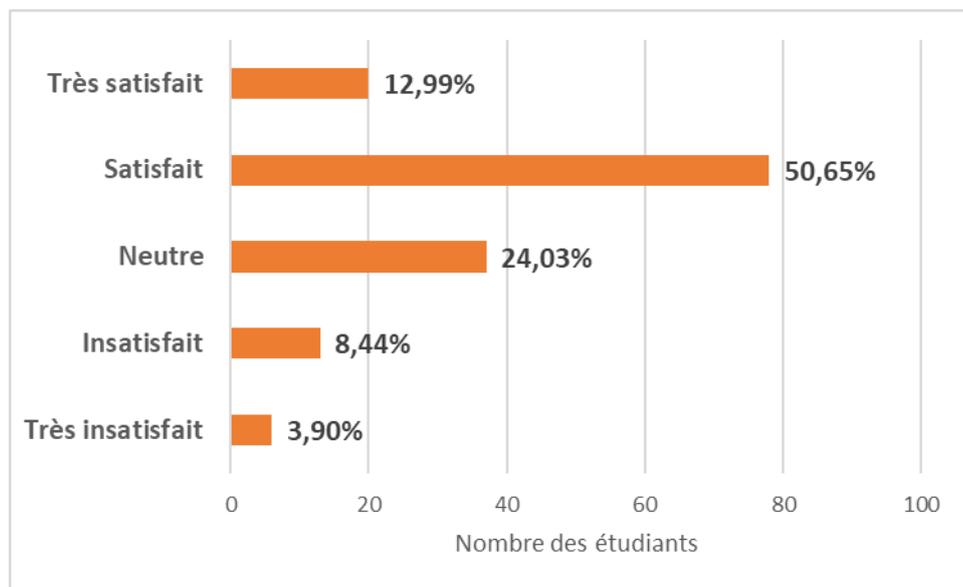
Cent-trente-quatre étudiants (87,02%) jugeaient qu'ils étaient satisfaits de la qualité de l'enseignement par ARC. 18 étudiants (11,69%) sont restés neutres, alors que seulement 2 étudiants (1,30%) qui étaient très insatisfaits (Figure 23).



**Figure 23 :** Évaluation de la satisfaction des étudiants de la qualité de l'enseignement par ARC

### 6.2 La préférence de l'enseignement par ARC par rapport aux autres méthodes d'enseignement pédagogique au sein des stages hospitaliers :

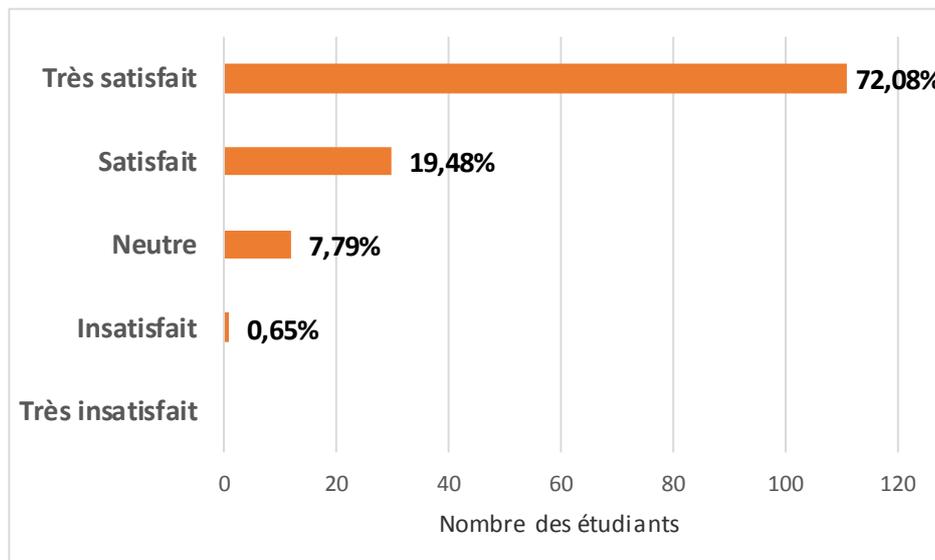
98 étudiants (63,64%) préféraient l'enseignement par ARC par rapport aux autres méthodes (topos, visite médicale, étude de dossiers...) pour l'apprentissage au sein des stages hospitaliers alors que 37 étudiants (24,03%) sont restés neutres et 19 étudiants (12,34%) ne considéraient pas l'enseignement par ARC comme étant leur méthode préférée (Figure 24).



**Figure 24 : Évaluation de la satisfaction des étudiants de l'enseignement par ARC par rapport aux autres méthodes**

### **6.3L'obligation de l'enseignement par ARC dans la formation des étudiants en médecine dans les stages hospitaliers :**

Dans notre étude, 141 étudiants soit 91,56% pensaient que les séances d'ARC doivent être obligatoirement faites durant les stages hospitaliers dans le cadre de la formation en médecine générale contre un seul étudiant qui s'opposait à cet avis et 12 étudiants soit 7,79% qui sont restés neutres (Figure 25).



**Figure 25 :** Évaluation de la satisfaction des étudiants par rapport à l'obligation de l'enseignement par ARC dans la formation en médecine générale

#### **IV. Commentaires et suggestions des étudiants :**

##### **1. Difficultés :**

Les difficultés rencontrées lors des séances rapportées par les étudiants tournaient autour des deux points suivants :

- ✓ Non disponibilité d'un espace équipé destiné à l'apprentissage du raisonnement clinique au niveau du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Oued Ed-Dahab.
- ✓ Intervention des étudiants en même temps.

##### **2. Propositions pour suggestions d'amélioration :**

Les suggestions d'amélioration de l'apprentissage du raisonnement clinique proposées par les étudiants pour une formation plus performante étaient diverses :

- ✓ Programmer plus de séances avec différents scénarios.

- ✓ Faire appel au centre de simulation pour les séances d'ARC.
- ✓ Equiper une salle destinée aux activités de l'enseignement au profit des étudiants au sein du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Oued Ed-Dahab.
- ✓ Travailler les séances d'ARC en sous-groupes.
- ✓ Désigner un leader pour chaque thématique.
- ✓ Compléter par d'autres méthodes d'enseignement : topos, visite médicales, apprentissage de gestes pratiques..
- ✓ Faire un rappel de cours avant de débiter la séance d'ARC.
- ✓ Faire une présentation théorique après la séance d'ARC.
- ✓ Réaliser des fiches techniques résumant chaque séance d'ARC.



---

## *DISCUSSION*

---



## **I. Généralités sur le raisonnement clinique :**

### **1. Le raisonnement clinique : définitions :**

Le raisonnement clinique est considéré comme un des éléments majeurs de la compétence clinique, qui comprend également les connaissances et les aptitudes pertinentes. Il s'agit d'un processus complexe défini selon Newble, comme étant une activité intellectuelle qui consiste à synthétiser l'information obtenue au départ d'une situation clinique, à l'intégrer avec les connaissances préalables et les expériences antérieures pour poser un diagnostic et à prendre des décisions thérapeutiques.(4)

Au sein du processus du raisonnement clinique , la bonne démarche est celle qui implique une présentation claire des signes, des symptômes et des résultats d'investigation au clinicien . Elle nécessite également une bonne base d'acquisitions englobant celles en sciences fondamentales, la connaissance de la prévalence ou de la probabilité d'une maladie dans un contexte donné, ainsi que les cas antérieurs similaires, la génération d'hypothèses et d'alternatives. On y ajoutera la maîtrise des opérations mentales successives telles que la perception, le questionnement, l'analogie, la déduction, l'induction et une réflexion critique . L'objectif du RC est d'aboutir à une conclusion et de résoudre un problème de santé en garantissant une meilleure prise en charge pour chaque patient. (1)

En effet, Les premiers travaux concernant le RC datent de la fin des années soixante-dix (5) quoique l'intérêt des chercheurs pour ce dernier fût bien avant. Dans ce sens-là, différents travaux ont mis en évidence les différents types de RC qui peuvent être appliqués par tous les professionnels de la santé lors de la résolution des problèmes médicaux surtout avec l'évolution des sociétés d'aujourd'hui sur le plan sanitaire , économique , technologique et politique.

## **2. Les types du raisonnement clinique :**

Il s'agit principalement du processus analytique et du processus non analytique suivant la théorie du double processus selon la nature de la situation clinique. (6)

### **2.1 Le processus analytique :**

Il s'agit d'un raisonnement lent, rationnel, logique, contrôlé et coûteux cognitivement qui se base sur les connaissances ainsi que sur une analyse rigoureuse et attentive de la relation entre les données de l'anamnèse, les signes, les symptômes et les hypothèses diagnostiques.

(7) Le processus analytique repose sur quatre approches distinctes :

#### **a. Démarche internistique :**

Cette approche consiste à effectuer un dossier d'évaluation exhaustif de type internistique, couvrant un large spectre de situations cliniques, qui sera sans doute nécessaire dans les situations d'exception. Par définition, elle est délibérément conçue pour être aussi peu intuitive que possible de manière à ne négliger aucune hypothèse. Cette méthode, bien qu'efficace, elle reste coûteuse en temps et en examens complémentaires. Pour cela, cette première approche ne garantit un diagnostic précis qu'en éliminant successivement toutes les causes possibles. (4)

#### **b. Utilisation d'algorithmes-Arbres décisionnels- Scores :**

Cette deuxième approche fait appel à un algorithme, ou à un arbre décisionnel, en se confiant à un cheminement de type binaire qui amène le médecin à poser un diagnostic par éliminations successives. Alors, le clinicien aurait recours à un arbre de décision pour cibler le symptôme présenté par le patient en méconnaissant l'ensemble de ses plaintes ainsi que l'histoire de sa maladie. Certes, cette démarche privilégie les programmes informatiques comme étant un outil d'aide au diagnostic mais elle ne se révèle d'aucun intérêt dans la prise en charge

d'une situation complexe car elle nécessitera la mise en parallèle d'une dizaine d'arbres décisionnels indépendants les uns des autres. (4) En outre, cette approche s'appuie sur les scores afin d'évaluer les probabilités diagnostiques et pronostiques. Le développement de nombreux scores cliniques prédictifs ou clinical prediction rules (CPR) était assuré dans le cadre de la médecine fondée sur les preuves ou evidence based medicine (EBM), qui garantit à son tour l'évolution continue des scores. (8)

**c. Démarche inductive :**

Cette troisième démarche permet de poser un diagnostic en explorant toutes les hypothèses possibles y compris les plus rares sans les prioriser et sans avoir une stratégie bien précise dans la demande des examens complémentaires. L'approche inductive est faiblement recommandée car elle est coûteuse en investigations et non fiable à cause des diagnostics erronés qu'elle peut retenir sans prendre en considération les faux positifs. (6)

**d. Démarche Hypothéticodéductive :**

La démarche hypothéticodéductive repose sur la triade « hypothèses, indices, confirmation (ou infirmation) ». Après une écoute attentive du récit du patient, le médecin est appelé à regrouper mentalement une série de situations cliniques antérieures compatibles avec la description actuelle. Ce dernier se construit par la suite une série d'hypothèses de travail qui se seront renforcées ou confirmées par les données de l'anamnèse et de l'examen clinique. (4) Il s'agit bien d'une démarche efficace et fortement recommandée en pratique médicale vu qu'elle ne retient au final qu'une seule hypothèse en excluant les autres au moyen d'arguments satisfaisants et valides. (6)

## **2.2 Le processus non analytique :**

Il s'agit d'un raisonnement rapide, inconscient qui se base sur l'intuition et les expériences antérieures. Ce type de processus se développe surtout dans certaines situations non problématiques et familières aux cliniciens, de façon automatique. Le processus non analytique est représenté par les deux modèles suivants :

### **a. Pattern Recognition :**

Le premier modèle est utilisé comme étant un moyen pour reconnaître et traiter les situations familières. Il est caractérisé par une récupération automatique de connaissances stockées et il est déclenché par l'identification d'éléments. Cette forme de RC non analytique nécessite une certaine expérience donc elle n'est pas évidente chez un soignant débutant. Alors, ce modèle de raisonnement suggère une forte association entre les capacités de raisonnement et la base de connaissances, non seulement sa quantité mais aussi son stockage, sa récupération et son utilisation. (1)

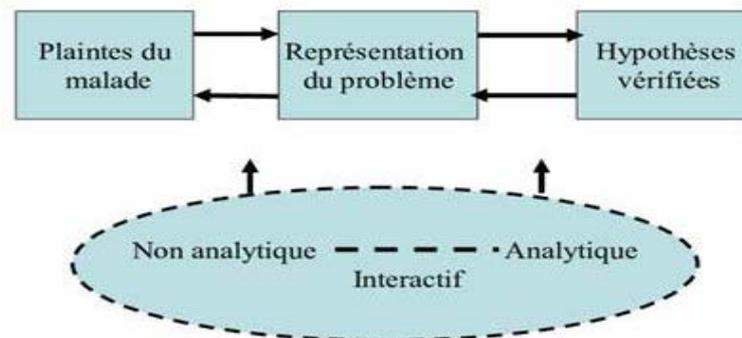
### **b. Instance-based :**

Selon ce deuxième modèle, les cliniciens possèdent un répertoire de cas rencontrés précédemment et une fois qu'ils sont face à un nouveau patient, ils comparent la présentation clinique à celles stockées en mémoire pour l'associer à un diagnostic donné. Ces cas concrets sont stockés tels qu'ils ont été vécus, sans abstraction, en mémoire. Ainsi, l'utilisation de ce processus non analytique nécessite également une certaine expérience puisqu'il nécessite le stockage de cas précédemment rencontrés. (9)

## **2.3 Le processus mixte :**

L'utilisation du processus mixte combinant le processus analytique et non analytique lors de l'analyse d'un cas clinique semble être le processus le plus pertinent pour assurer la meilleure

résolution du problème de santé. La première étape est la reconnaissance d'une similarité qui permettrait d'activer une hypothèse et le réseau de connaissances correspondant en mémoire tandis que la seconde étape est la vérification de l'hypothèse émise par un processus hypothético-déductif. (1)



**Figure 26** : Un modèle combiné du raisonnement clinique (10)

### **3. L'apprentissage du raisonnement clinique : ARC :**

#### **3.1 Définitions et objectifs :**

L'apprentissage du raisonnement clinique (ARC) est une méthode active d'enseignement pédagogique conçue spécialement pour les stages hospitaliers. Cette activité est née d'une réforme pédagogique axée sur l'apprentissage contextualisé et centrée sur l'étudiant qui a eu lieu à la Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke depuis 1987 au Canada. (12) En effet, la séance d'apprentissage du raisonnement clinique est une présentation d'une situation clinique suivie d'une discussion interactive en petit groupe d'étudiants sous l'encadrement d'un enseignant qui vise à pratiquer et à développer le raisonnement clinique chez les étudiants. (13) En principe, l'ARC facilite le raisonnement hypothético-déductif et favorise l'usage à la fois des processus analytiques et non analytiques du RC afin de récolter des données cliniques

pertinentes et discriminantes via le transfert, l'organisation et l'activation des connaissances antérieures.

En outre, Les séances d'ARC systématisent l'exposition des externes à des situations cliniques essentielles au développement des compétences visées par le stage hospitalier ainsi qu'elles permettent de bénéficier de l'expérience de leurs médecins enseignants en imitant les cas cliniques réellement vécus au sein des hôpitaux d'enseignement.(14)

### **3.2 Déroulement de la séance d'ARC :**

La séance d'ARC se déroule en se basant sur un scénario clinique précis qui simule une rencontre patient-médecin au profit d'un petit groupe formé de 6 à 12 étudiants qui doivent raisonner à haute voix , à tour de rôle , sous la supervision d'un enseignant formateur . La durée de chaque séance d'ARC peut varier en principe entre une heure et une heure et demie alors que la fréquence de l'organisation varie selon la durée du passage et la nature du stage hospitalier. (14)

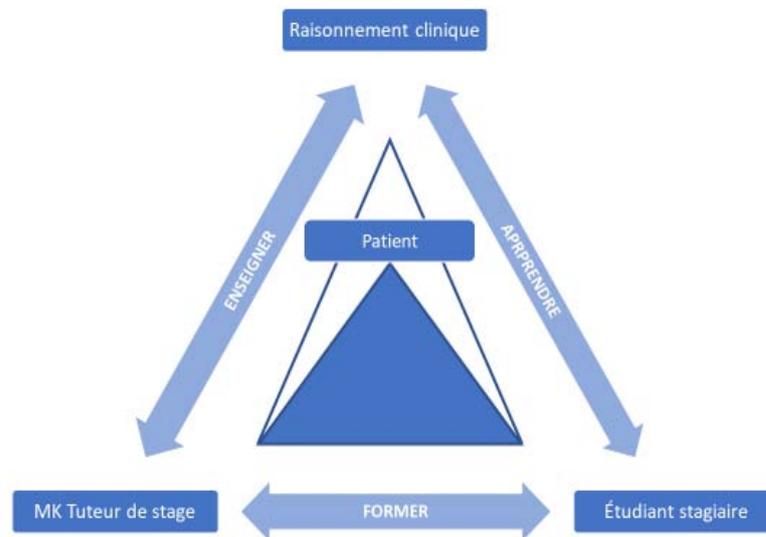
L'activité de l'ARC est initiée par la présentation du problème et de son contexte, puis par l'élaboration des hypothèses initiales menées de leurs justifications. Ensuite, elle est enchaînée par la recherche des informations à travers les éléments de l'anamnèse, l'examen physique, et les examens complémentaires. L'étape de la réévaluation des hypothèses et leur hiérarchisation ainsi que l'identification d'une hypothèse prioritaire est très importante pour sélectionner un diagnostic final et pour élaborer un plan d'investigations, un plan de suivi, un plan de traitement, et un plan de prévention. La séance d'ARC est clôturée par une synthèse résumée du problème (Messages clés, pièges de la pathologie, drapeaux rouges) élaborée par tous les étudiants participants sous la supervision de leur formateur. (15)

### **3.3 Participants de la séance d'ARC :**

La séance d'ARC est considérée comme étant une situation de transmission-apprentissage sous forme de triangle pédagogique organisé entre les pôles savoir, formateur et étudiant en fonction des trois processus suivants : « apprendre, enseigner et former ». (16)

Au sein de ce triangle, chaque participant a un rôle bien précis afin de réussir cette séance d'apprentissage du raisonnement clinique.

- **L'étudiant-interviewer** : Une participation active est attendue de l'étudiant-interviewer et de ses collègues, à tour de rôle, dans le but de poser des questions et d'émettre des hypothèses et de choisir les plans d'investigations et de traitement. Il est important que ces étudiants se fixent à la fin de la séance des objectifs d'apprentissage clairs et réalistes afin de conduire le travail d'auto-apprentissage de manière dirigée et efficace. (15)
- **L'étudiant secrétaire** : Cet étudiant est appelé à écrire au tableau les différentes hypothèses puis il doit ajouter, retrancher ou modifier l'ordre des hypothèses à certaines étapes de l'ARC. Il est aussi appelé à inscrire les principaux éléments du plan de traitement. (14)
- **L'enseignant formateur** : Le formateur est appelé à animer toutes les étapes de la séance d'ARC et à anticiper, à modérer, et à réajuster les données. Ainsi, l'enseignant facilite le fonctionnement du groupe en stimulant la participation et l'apprentissage actif chez les étudiants et en respectant la durée consacrée à chaque séance. De plus, le formateur doit diriger le transfert des informations patient-étudiant en favorisant la vulgarisation médicale et en évaluant les connaissances des étudiants tout au long de la séance. Durant cette séance, le superviseur communique en principe son expérience en discutant les stratégies cliniques et en soulignant les réflexes et les pièges d'une pathologie. (14)



**Figure 27 :** Modélisation du double triangle de la situation transmission-apprentissage du raisonnement clinique en situation (16)

#### **4. Différentes méthodes d'enseignement pédagogique en médecine générale :**

Le cursus de médecine générale propose différentes méthodes d'enseignement théorique et pratique dans le but de prendre en considération la variété des caractéristiques personnelles des étudiants, de couvrir les différents domaines d'apprentissage : savoir, savoir-être et savoir-faire, et de favoriser le développement des compétences chez les étudiants en médecine. Ces approches d'enseignement variées présentes dans le cursus médical répondent à plusieurs objectifs pédagogiques classés sous trois catégories d'objectifs :

1. Acquérir les connaissances et s'approprier les concepts-clés.
2. Appliquer les connaissances et ancrer le raisonnement.
3. Exercer les compétences en contexte simulé ou professionnel.

Certaines méthodes d'enseignement pourraient répondre à un même objectif. Alors, l'efficacité d'un enseignement ne dépend pas uniquement de la méthode choisie, mais aussi de la qualité de son implémentation pratique sous l'encadrement de l'enseignant formateur. (11)

#### **4.1 Cours magistral :**

Le cours magistral est toujours considéré comme un élément essentiel de la formation médicale initiale. (17) Il s'agit bien d'une méthode d'enseignement théorique classique qui permet à l'enseignant la transmission des informations verbalement en amphithéâtre de la faculté à tous les étudiants de la promotion. Le cours magistral est une méthode d'enseignement simple et efficace qui permet aux enseignants d'être la seule source d'information. Toutefois, les cours magistraux peuvent être préenregistrés et recyclés ou même faits à distance (E-learning) grâce aux différentes plateformes virtuelles.

Toutefois , Le cours magistral présente de nombreux inconvénients tels que la monotonie des cours et l'abondance des informations ainsi que la dépendance des étudiants vis-à-vis de leurs professeurs. Une autre remarque s'impose sur la passivité et la confusion des étudiants et l'absence d'un contrôle immédiat de l'apprentissage par les enseignants. (18)

#### **4.2 Topo :**

Il s'agit d'un exposé oral encadré par l'enseignant ou par le résident/interne durant les passages hospitaliers sous forme de conduites à tenir ou d'arbres décisionnels devant une pathologie ou un syndrome donné. Le topo s'appuie sur une présentation numérique ou sur une représentation sur tableau en tant que support de base dans le but de traiter une thématique d'une façon claire, précise, pratique et résumée. En effet, cet exposé peut être présenté par le formateur mais il est souhaitable qu'il soit préparé et présenté par les étudiants à tour de rôle dans le but d'améliorer leurs capacités de recherche, de communication et d'apprentissage.

#### **4.3 Apprentissage par problèmes :**

L'apprentissage par problèmes est une approche pédagogique de l'enseignement de la médecine, en petits groupes d'étudiants, introduite depuis 1960 en Amérique du nord qui consiste à favoriser le développement de stratégies cognitives et à résoudre les problèmes de la

pratique médicale courante. La stratégie de l'APP repose sur la participation active de l'étudiant dans le processus de l'apprentissage afin de le rendre de plus en plus actif, performant, créatif, motivé et autonome pédagogiquement. En effet, cette méthode s'appuie sur le traitement en profondeur de l'information, la réactivation des connaissances antérieures et l'organisation et la contextualisation des connaissances. (19)

Ainsi, le processus de l'APP se déroule selon les trois étapes suivantes durant le passage hospitalier : (20)

- L'aller : il s'agit de la discussion initiale autour de la situation problème qui est le point de départ de l'APP.
- L'étude individuelle : cette étape doit permettre aux étudiants d'accéder aux différentes sources d'information dans le but d'activer le mode « auto-apprentissage ».
- Le retour : cette dernière étape sert à partager les nouvelles connaissances et à les appliquer à la situation problème pour développer les capacités d'interaction et de coopération chez les étudiants.

#### **4.4 Etude des cas cliniques :**

L'étude de cas cliniques est considérée comme étant une activité d'enseignement pédagogique qui vise à résoudre une situation problématique par un groupe d'étudiants durant un temps précis. Cette activité suit le déroulement d'un scénario réaliste, spécifique, séquencé, adapté au niveau de l'apprenant et accompagné de plusieurs questions qui explorent la démarche adoptée par l'étudiant pour résoudre un cas clinique désigné par une vignette clinique.(21) Sous l'encadrement de l'enseignant et dans le cadre de la formation en RC, de l'application des connaissances théoriques, et de l'acquisition des compétences, la méthode des cas se déroule selon les étapes suivantes : (22)

- Prise de connaissance de la situation problématique à traiter.

- Lecture et analyse des questions posées.
- Analyse et classement des données du cas clinique selon les priorités et les catégories.
- Définition du diagnostic positif et des diagnostics différentiels.
- Précision des examens complémentaires.
- Elaboration des principes de PEC thérapeutique.
- Discussion et synthèse finale du cas clinique.

#### **4.5 Enseignement au lit du malade :**

Pratiquement, le patient/malade est le centre de chaque PEC élaborée par tout professionnel de santé d'où l'intérêt de l'enseignement au lit du malade en tant que méthode fondamentale de l'enseignement pédagogique en sciences de la santé. L'ELM se déroule au sein des stages hospitaliers de médecine et de chirurgie auprès de réels patients permettant à l'étudiant de réaliser un interrogatoire en fonction de la plainte du patient , suivi d'un examen physique ciblé sur la plainte . Par la suite, il sera possible d'élaborer un diagnostic différentiel simple et de présenter le cas du patient examiné de manière structurée et précise en utilisant le langage médical approprié. En effet, l'ELM permet d'acquérir des compétences en communication, d'enseigner le professionnalisme à l'étudiant et d'améliorer par la suite la relation thérapeutique patient-médecin. Cependant, cette méthode d'apprentissage comporte des inconvénients tels que son coût important et l'inconfort rapporté par quelques patients à cause de la discussion du corps médical devant eux à propos de leurs états de santé. (23)

#### **4.6 Visite pédagogique :**

La visite pédagogique est un moment-clé dans la prise en charge des patients hospitalisés ainsi qu'une méthode importante de l'enseignement pratique au sein des stages hospitaliers. Cette activité est supervisée par un enseignant avec la présence de toute l'équipe soignante du service dans le but d'assurer un équilibre entre les deux dimensions soins et

enseignement. En pratique, l'étudiant est appelé à préparer des observations et à présenter des dossiers en profitant de ses connaissances médicales, de ses compétences cliniques, de ses compétences de communication, de ses capacités d'organisation et de gestion du temps. Lors de la visite médicale, un grand nombre de décisions importantes (mise en évidence des signes cliniques, PEC diagnostique, PEC thérapeutique, prolongement de l'hospitalisation, transfert, sortie...) sont prises au lit du malade d'où l'intérêt d'assurer un environnement d'interactivité et d'échange entre tous les membres de l'équipe. Il apparaît bien que cette méthode est une occasion pour enrichir la pratique clinique et de mettre en place une approche centrée sur les besoins et les attentes des patients. (24)

#### **4.7 Apprentissage par simulation :**

L'apprentissage par simulation comme méthode d'enseignement innovante a deux visées exploratoire et procédurale. Cette méthode permet d'améliorer la qualité des soins en évitant les risques d'erreurs engendrés par une formation sur des patients réels , de consolider le RC et de résoudre un nombre infini de problèmes cliniques dans un milieu contrôlé avec des degrés croissants de difficulté . (25) L'APS utilise un simulateur représenté par un mannequin de haute technologie doté de fonctionnalités techniques permettant de reproduire les principales réactions physiologiques humaines au sein d'un environnement de simulation de la façon la plus réaliste possible. Cet environnement correspond à l'ensemble des éléments mis en place autour du simulateur qui interviennent dans la situation de simulation pour répondre aux objectifs de formation (reproduction d'un bloc opératoire, d'une salle de consultation, d'un box des urgences...). (26)

Vu le développement continu et impressionnant de l'APS, un nouvel outil nommé « Serious Game » ou jeux vidéo sérieux combinant l'apprentissage et le divertissement est introduit dans la formation pratique des médecins au Maroc dans le but d'enrichir l'expérience

pédagogique et d'améliorer la pratique clinique en terme de raisonnements diagnostiques et de gestes thérapeutiques. (25)

## **5. Défis et biais du raisonnement clinique :**

Le processus du RC au cours d'une démarche diagnostique est si complexe et susceptible d'erreurs pour tout médecin et en l'occurrence pour un étudiant en cours de formation. En effet, le diagnostic n'est pas toujours simple ni évident surtout devant une présentation incomplète ou atypique du patient concerné. Il est primordial alors d'identifier ces erreurs appelées « biais » et d'avertir les patients que leurs diagnostics peuvent être limités pour éviter tout éventuel souci par la suite. (27)

### **5.1 Les biais cognitifs :**

Les biais cognitifs sont des distorsions de la réalité prévisibles et reproductibles dans le raisonnement et le traitement des informations qui peuvent mener à une décision non rationnelle. Ces biais sont principalement présentés par le biais d'ancrage qui centre l'attention sur les données initiales en négligeant les informations ultérieures, aussi par le biais de cadrage qui rend le clinicien influencé par le mode de présentation du problème. De plus, le biais de la représentativité qui mène le médecin à fonder son jugement sur un nombre limité d'éléments considérés comme représentatifs d'une population donnée et le biais de satisfaction par rapport à la recherche qui pousse le médecin à arrêter ses investigations dès qu'une anomalie est détectée.

### **5.2 Les biais individuels et affectifs :**

Il s'agit des capacités individuelles du médecin qui peuvent affecter la qualité du raisonnement clinique ou mener à une erreur englobant la quantité et la qualité de ses

connaissances, sa capacité de mémoire et d'apprentissage, son intelligence, ses expériences antérieures, son trait de caractère, son état émotionnel et son état physique.

### **5.3 Les biais systémiques :**

Schön a souligné que les contextes de pratique réels sont désordonnés, complexes et chargés de conflits de valeur. (28) Le médecin devient pressé par le temps dans des structures non organisées, souvent non équipées dans le contexte du grand flux des patients et face au manque de communication et du travail en groupe. Par conséquent, le fait de raisonner cliniquement au sein d'un environnement inadapté sera sans doute à l'origine d'un certain nombre d'erreurs.

## **II. Intérêt de l'enseignement pratique en chirurgie viscérale durant l'externat :**

### **1. Le cursus de formation en médecine générale :**

La Faculté de Médecine et de Pharmacie d'Agadir a accueilli sa première promotion au titre de la rentrée universitaire 2016/2017 (29) en adoptant le projet de la nouvelle réforme des études médicales, mis en place depuis 2015 au niveau de toutes les facultés de médecine et de pharmacie du Maroc. Ce projet était élaboré dans le but d'adapter le volet pratique à la formation théorique des étudiants et de former des médecins généralistes compétents et capables de satisfaire aux besoins de notre système de soins Marocain. (30)

Le cursus de formation au diplôme de docteur en médecine générale dure 7ans et comporte 14 semestres combinant l'enseignement théorique de base et les stages hospitaliers. Ce cursus est organisé comme suit : (31)

- Les quatre premiers semestres sont réservés à l'enseignement de modules scientifiques de base. Ils comportent aussi un stage d'immersion dans le système de santé en S2 et un stage d'immersion à la médecine sociale en S4.
- Les semestres S5 à S10 sont consacrés aux stages hospitaliers d'externat à mi-temps, auxquels s'ajoutent des enseignements théoriques ayant pour objectifs l'acquisition et le développement des compétences cliniques.
- Les semestres S11 à S14 sont consacrés aux stages internés à plein temps.
- La thèse est préparée en fin d'études et fait l'objet d'une soutenance.

## **2. Déroulement des stages hospitaliers de l'externat :**

L'externat est une étape importante du cursus médical qui correspond aux stages hospitaliers se déroulant du 5<sup>ème</sup> (S5) au 10<sup>ème</sup> semestre (S10) des études médicales. Ces stages sont répartis entre des stages cliniques fondamentaux et d'autres complémentaires médicaux ou chirurgicaux qui permettent à l'étudiant de traduire ses connaissances théoriques en comportements pratiques utiles et efficaces dans la résolution des problèmes de santé et dans l'amélioration de sa pratique médicale. (31)

Durant le stage hospitalier, l'externe est appelé à acquérir et à consolider ses connaissances, à développer ses compétences cliniques et à répondre aux objectifs généraux et spécifiques de chaque passage tout en respectant le règlement intérieur de l'établissement, l'équipe médicale et paramédicale du service, et les principes de l'éthique et du secret médical à l'égard du patient. En effet, le stage hospitalier est une occasion pour souligner et évaluer les qualités individuelles de l'externe telles que l'assiduité, la discipline, la rigueur, la responsabilité, la communication et la performance médicale.

Dans le cadre d'une formation pratique au sein des stages hospitaliers, l'externe est destiné à réaliser l'anamnèse et l'examen clinique auprès d'un patient, à rédiger une observation

médicale, à demander des examens complémentaires de manière hiérarchisée et à savoir les interpréter. L'étudiant est aussi appelé à assister aux consultations, aux explorations fonctionnelles, aux opérations au niveau du bloc opératoire, à réaliser certains gestes médicaux et/ou chirurgicaux (sondage urinaire, ponction lombaire, sondage nasogastrique, sutures ...), à participer activement lors des topos, des visites médicales, des études de cas, des staffs, des séances d'ARC et à assurer les gardes au niveau des urgences et des services hospitaliers. (32)

Toutes ces activités sont supervisées par un enseignant responsable de stage chargé d'accompagner l'étudiant tout au long de son passage hospitalier. Il est appelé à évaluer et à guider l'externe dans son processus d'acquisition des connaissances médicales et d'amélioration de son RC tout en lui transmettant ses propres compétences de savoir, de savoir-faire et de savoir-être. Aussi, les autres enseignants du service, les spécialistes, les résidents, les internes sont souvent impliqués dans le processus de formation des externes lors de leurs stages hospitaliers. (33)

### **3. L'importance du passage en chirurgie viscérale dans le cursus de l'étudiant en médecine générale :**

#### **3.1 Description du stage de chirurgie viscérale à la FMIPA :**

Le stage de chirurgie viscérale est un stage fondamental de la 3<sup>ème</sup> année de médecine (S5 et S6) qui se divise en deux passages : un qui se déroule au niveau de l'hôpital militaire Oued Ed-Dahab et l'autre qui se déroule au niveau de l'hôpital H2. Chaque passage dure aux alentours de 4 semaines et vient en complément du module majeur intitulé « Maladies de l'appareil digestif » incluant les deux sous-modules : la pathologie médicale digestive et la pathologie chirurgicale digestive. Dans notre étude, on s'est intéressé surtout au passage effectué au niveau de l'hôpital militaire Oued Ed-Dahab.

Pour bien profiter du stage de chirurgie viscérale, l'externe de 3ème année doit revoir ses connaissances, déjà acquises, en anatomie, en physiologie, et en sémiologie. Les activités pratiques au profit des externes prévues au niveau du service de chirurgie viscérale sont les suivantes : (34)

- Rédiger les observations médicales des patients et les présenter au staff du matin et à la grande visite.
- Assurer le suivi post-opératoire des patients.
- Assister aux consultations au centre de diagnostic.
- Participer au système de garde.
- Se préparer et participer activement aux topos, aux séances d'ARC, aux séances d'APS programmées au niveau du centre de simulation traitant les thématiques les plus fréquentes en chirurgie viscérale :
  - ✓ Douleur abdominale.
  - ✓ Occlusion intestinale.
  - ✓ Hémorragie digestive.
  - ✓ Ictère cholestatique.
  - ✓ Masse abdominale.
- Réaliser les gestes les plus courants au service :
  - ✓ Examen clinique de l'abdomen : inspection, palpation, percussion, auscultation, toucher rectal.
  - ✓ Identifier cliniquement : une grosse vésicule biliaire , une hépatomégalie ,une splénomégalie , un ictère , une masse abdominale ,une ascite ,les signes cliniques d'hypertension portale et d'insuffisance hépatocellulaire ,un empâtement abdominal , une contracture abdominale, un météorisme abdominal ,une défense abdominale, un globe vésical, une hernie inguinale, une hernie inguino-scrotale et crurale , une hernie de la ligne blanche , une éventration abdominale , une tumeur rectale et anale au

toucher rectal ,une fissure anale, une fistule anale, un abcès anal, une thrombose hémorroïdaire externe, les végétations anales.

- ✓ Examiner cliniquement les seins et le creux axillaire.
- ✓ Examiner la thyroïde et les aires ganglionnaires latéro-cervicales.
- ✓ Réaliser une ponction d'ascite, un sondage gastrique, une anesthésie locale, des points de suture, retrait des points de suture, incision d'un abcès anal, incision et excision d'une thrombose hémorroïdaire.
- Assurer l'examen de fin de stage.

### **3.2 Intérêt du passage de chirurgie viscérale :**

Le passage de chirurgie viscérale est fondamental pour les étudiants en médecine générale. C'est un passage qui permet généralement aux étudiants de découvrir le bloc opératoire, les principes et les objectifs de la chirurgie, les démarches de la PEC chirurgicale, l'étude des pronostics et des complications et le processus de suivi des patients à court, à moyen et à long terme. De façon plus spécifique, il facilite la compréhension de l'anatomie et de la physiopathologie de l'appareil digestif ainsi que la maîtrise des pathologies de l'appareil digestif les plus fréquentes et l'intégration dans la prévention et l'éducation sanitaire des maladies de l'appareil digestif. (34)

Vu les thématiques et les urgences variées traitées en service de chirurgie viscérale, l'externe de 3ème année découvre l'intérêt de la multidisciplinarité dans l'amélioration de la qualité des soins offerts aux patients. L'aide de plusieurs services tels que l'hépatogastroentérologie, la réanimation, la radiologie et l'oncologie-radiothérapie est souvent sollicitée.

Actuellement, la valorisation de la médecine générale est la base de l'amélioration de l'état de santé des Marocains. Pour cela, la formation d'un médecin généraliste compétent est une nécessité qui permettra une prise en charge globale et permanente du patient en prenant en

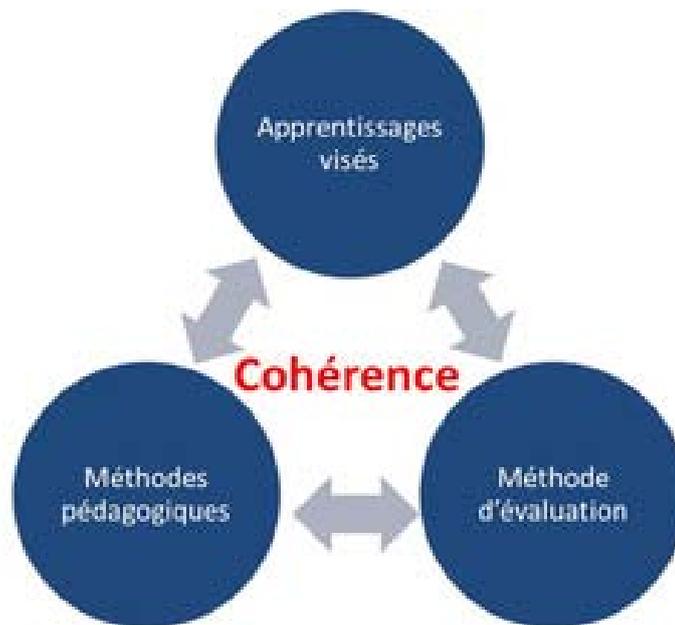
considération son environnement familial, socioculturel, professionnel et économique. (35) Par conséquent, le médecin généraliste est appelé à résoudre les problèmes, à assurer un parcours de soins coordonnés entre le curatif, le préventif et la réadaptation et à promouvoir les programmes de santé publique en s'appuyant sur ses qualités humaines, morales et psychologiques.

Le rôle du généraliste dans les pathologies de chirurgie viscérale est crucial. En effet, il est souvent le premier à confronter et à détecter les urgences chirurgicales avant de les orienter vers le chirurgien viscéraliste. Le généraliste peut également prévenir et dépister les cancers digestifs, les maladies chroniques et infectieuses. Il est aussi destiné à effectuer quelques gestes pratiques, et à réussir un suivi post-opératoire en cas de besoin.

#### **4. Intérêt de l'évaluation de la qualité du stage hospitalier :**

Les stages hospitaliers sont la base de la formation pratique des étudiants en médecine d'où l'intérêt de l'évaluation de leur qualité. Cette évaluation est nécessaire pour l'étudiant et l'enseignant à la fois. Il s'agit d'un indicateur de l'amélioration continue d'un stage hospitalier vu qu'elle détecte les points forts et les limites de l'encadrement des étudiants et qu'elle sert d'études pour modifier et réajuster les contenus et les schémas pédagogiques.

Le stage hospitalier est un terrain plein d'enjeux et de besoins qui nécessite une définition précise des objectifs d'apprentissage puis un choix d'activités pédagogiques au service des objectifs préétablis et l'élaboration par la suite de stratégies d'évaluation adaptées aux objectifs et activités. Cette démarche appelée « alignement pédagogique » vise à assurer la triple concordance d'un enseignement, à produire des situations plus interactives et des évaluations anticipées et objectivées, à motiver les étudiants et à instaurer les bases du développement de leurs apprentissages. (36)



**Figure 28 : L'alignement pédagogique (37)**

### **III. Analyse des résultats en vue de la littérature :**

#### **1. Taux de participation :**

Au terme de la collecte de données, 154 réponses ont pu être collectées, cela correspond à un taux de participation de 60.62 %. En effet, c'est un taux important et satisfaisant vu qu'aucune étude évaluant la qualité des stages hospitaliers n'a été menée au niveau de la FMPA à ce jour. Quoiqu'elle soit leur première expérience, les étudiants étaient motivés et intéressés à notre étude.

## **2. Généralités concernant les participants :**

### **2.1 Le sexe :**

D'après notre échantillon, une prédominance féminine était observée avec un taux de 60,39 % et un sex-ratio H/F de 0,65. Cette répartition selon le sexe est concordante avec les résultats d'une étude faite en 2010 concernant la démographie médicale qui montre que les études médicales au Maroc sont féminisées depuis quelques années en augmentant le taux de féminisation de 20 % (dans les années 70) à plus de 60 % (moyenne des années allant de 1995 à 2008) avec des proportions respectives de 60 % et 66 % à Rabat et à Casablanca. (38)

Au cours de ces 20 dernières années en France, les filles sont plus nombreuses que les garçons à suivre des études de médecine qui ont connu une féminisation massive avec un taux de 64 % selon une enquête faite à Montpellier en 2012. (39) En effet, la féminisation de la profession médicale est devenue universelle de la Chine à l'Afrique ; de plus en plus, on perçoit des médecins femmes en exercice dans tous les secteurs y compris les différentes spécialités. (40)

### **2.2 L'âge :**

La moyenne d'âge des étudiants au moment de la collecte au titre de l'année 2022/2023 était de 22.33 ans, ce qui correspond à la moyenne d'âge des étudiants de la 4<sup>ème</sup> et la 5<sup>ème</sup> année de médecine. Ces sont les mêmes étudiants qui étaient en 3<sup>ème</sup> année durant les années universitaires 2020/2021 et 2021/2022.

### **2.3 Le stage de chirurgie viscérale :**

Le stage de chirurgie viscérale est un stage fondamental pour tous les étudiants de la 3<sup>ème</sup> de la FMPA pour cela tous les participants à notre étude (100%) ont déjà bénéficié de ce passage au niveau de l'hôpital militaire Oued Ed-Dahab. Cinquante-neuf virgule zéro neuf pour

cent des participants sont des étudiants qui ont effectué leurs passages durant l'année universitaire 2020/2021, pourtant, la distribution du questionnaire était homogène au sein de la population des étudiants concernés. Ceci pourrait être expliqué par le fait que les étudiants appartenant à cette promotion se sont montrés probablement plus motivés et intéressés par notre étude que les autres.

En principe, la durée du stage est aux alentours de 4 semaines. Elle peut varier selon le calendrier de l'année universitaire ainsi que l'effectif des étudiants et la disponibilité des établissements. Dans le cas de notre étude, la moitié des étudiants a effectué un stage de 3 semaines tandis que l'autre moitié a profité d'un passage de 4 semaines.

#### **2.4 Le module de chirurgie viscérale :**

La chirurgie viscérale est enseignée à la FMPA en tant que sous-module intitulé « la pathologie chirurgicale digestive » dans le cadre du module des « Maladies de l'appareil digestif » au profit des étudiants de la 3<sup>ème</sup> année en S5. Cette organisation modulaire de la formation explique d'un côté le fait que 61,04% de notre population ont déjà bénéficié avant leurs passages au service d'une formation théorique antérieure. D'un autre côté, elle justifie le fait que 80,52% de nos étudiants ont insisté sur l'obligation de l'enseignement théorique antérieur de la chirurgie viscérale pour faciliter l'apprentissage et mieux profiter du service.

#### **2.5 L'apprentissage du raisonnement clinique :**

Selon notre étude, 63,64% des étudiants connaissaient l'apprentissage du raisonnement clinique en tant que procédé d'enseignement au sein des stages hospitaliers ainsi que 48,05% de notre population ont déjà bénéficié de formations antérieures par ARC dans les services suivants : Médecine interne H2 (45,95%), Pneumologie H2 (32,43%) et Chirurgie viscérale H2 (21,62%). Ces résultats sont satisfaisants et témoignent que les étudiants de 3<sup>ème</sup> année sont impliqués et informés par rapport à leur formation quoiqu'ils soient jeunes. Par ailleurs, on note

également que la FMPA adopte l'enseignement par ARC dans ses différents stages hospitaliers médicaux et chirurgicaux comme les autres facultés Marocaines de Médecine et de Pharmacie.

### **3. Évaluation de l'apprentissage du raisonnement clinique au service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Oued Ed-Dahab :**

#### **3.1 Évaluation de l'organisation et des objectifs :**

##### **a. Évaluation de la fréquence des séances d'ARC programmées au service de chirurgie viscérale :**

D'après notre enquête, 42,21% des étudiants étaient satisfaits contre 11,04% qui étaient insatisfaits de la fréquence des séances d'ARC organisées au service de chirurgie viscérale à raison de 4 séances/passage soit une moyenne d'une séance par semaine.

Selon une étude réalisée au service de cardiologie de l'hôpital Habib Thameur, la majorité des étudiants de la 3<sup>ème</sup> année participant à un total de quatre séances d'ARC à raison de 1 fois/semaine étaient également très satisfaits de cette organisation. (41)

##### **b. Évaluation de l'explication du déroulement et des objectifs des séances d'ARC :**

Selon notre étude, 83,76% des participants étaient satisfaits de l'explication fournie par l'enseignant concernant le déroulement et les objectifs des séances d'ARC. En fait, la précision des objectifs pédagogiques est un moment précieux de l'enseignement qui facilite l'apprentissage et assure le déroulement de chaque séance d'ARC dans de bonnes conditions et selon la description initiale définie. Selon une étude destinée aux externes de l'Hôpital Cheikh Khalifa de Casablanca, on note que les objectifs pédagogiques des stages sont bien fixés et communiqués aux étudiants dans 57 % des cas, et rarement définis dans 10 % des cas seulement. (42)

**c. Évaluation de la durée consacrée aux séances d'ARC :**

113 sur 154 étudiants étaient satisfaits de la durée consacrée à chaque séance d'ARC estimée entre 45 et 60 minutes. En effet, la durée d'une séance peut varier selon la capacité de l'étudiant de sélectionner les procédures d'investigation, du diagnostic et des mesures thérapeutiques appropriées, le cheminement suivi par la totalité du groupe, la supervision du formateur, l'ambiance générale et la nature, le niveau de difficulté du sujet traité. (43)

**d. Évaluation de la charge de travail induite par les séances d'ARC :**

La charge de travail induite par les séances d'ARC était jugée satisfaisante chez 69,48 % de nos étudiants, ce qui concorde avec les résultats d'une étude menée au service d'oncologie-radiothérapie du CHU Mohamed VI-Marrakech déclarant que la charge de travail induite durant les séances d'ARC était moyennement à parfaitement adaptée chez 75,66 % des étudiants. (44)

Selon l'étude précédente réalisée à l'hôpital Habib Thameur, la moyenne des notes attribuées était de 8,33/10 quant à la charge de travail fournie par les étudiants, ceci veut dire qu'elle est très satisfaisante. (41)

**e. Évaluation de l'ambiance durant les séances d'ARC :**

Dans notre travail, la quasi-totalité des apprenants (91,55%) étaient satisfaits de l'ambiance durant les séances d'ARC. Ce résultat très positif concorde avec celui d'une étude effectuée en 2020 dans le but d'évaluer l'apprentissage du RC au service de pédiatrie, qui précise que la moyenne des notes attribuées à l'ambiance générale des séances d'ARC est plus que 4,3/5. (45) Selon l'étude menée au CHU Mohamed VI-Marrakech en 2022, 86,96 % des étudiants ont jugé que l'ambiance durant les séances d'ARC était satisfaisante. (44)

En fait, l'évaluation de l'ambiance durant les séances d'ARC est un indicateur de la qualité de l'attitude des trois intervenants auprès du patient dans cette activité qui sont les suivants : l'étudiant-interviewer, l'étudiant secrétaire et l'enseignant formateur. Alors, le fait d'assurer un

environnement d'apprentissage avec une ambiance satisfaisante permettra certainement aux étudiants une bonne maîtrise des thématiques traitées, une acquisition maximale de connaissances et de compétences cliniques, une motivation très particulière pour l'apprentissage et pour la participation dans de prochaines activités pédagogiques actives.

**f. Évaluation de la pertinence des thématiques traitées lors des séances d'ARC :**

Durant le passage de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Oued Ed-Dahab, 134 sur 154 étudiants étaient satisfaits de la pertinence des thématiques traitées lors des séances d'ARC (douleur abdominale, ictère cholestatique, occlusion intestinale et hémorragie digestive). Ces thématiques étaient les plus fréquentes et importantes à maîtriser en chirurgie viscérale surtout pour les externes de 3<sup>ème</sup> année médecine.

Selon l'enquête réalisée au niveau du service de cardiologie en Tunisie, 88,88 % des étudiants ont trouvé les sujets traités pendant les séances d'ARC très intéressants et pertinents. Il s'agit bien de situations cliniques courantes et typiques en cardiologie : douleur thoracique, dyspnée aiguë et syncope. (41)

**3.2 Importance de l'enseignement pédagogique par ARC :**

**a. La reproduction des situations cliniques courantes dans les stages hospitaliers :**

La séance d'ARC est un outil efficace pour reproduire les différentes situations cliniques réelles lors des stages hospitaliers selon 77,27% de notre population cible. Dans ce sens, un article publié dans la revue de médecine interne en août 2020, conclue que l'apprentissage du RC est un processus qui repose sur la mise en situation afin d'impliquer la participation active des étudiants et d'orienter le transfert des apprentissages. Toute situation clinique courante, fréquente ou critique devrait être reproduite sur le terrain et/ou en centre de simulation au cours de l'enseignement de la médecine interne. (46)

**b. La motivation pour l'apprentissage de la médecine :**

D'après notre étude, 90,26 % des étudiants ont trouvé l'enseignement par ARC motivant pour l'apprentissage de la médecine ce qui concorde avec le résultat d'une étude Canadienne menée entre 2010 et 2011 présentant un score situé entre 4,31/5 et 4.61/5 concernant la perception de motivation chez les participants. (47) D'après une autre étude réalisée à la Clinique Gynécologique et Obstétricale du CHU Aristide Le Dantec, on note que la quasi-totalité des étudiants (93,50 %) ont trouvé les activités pratiques très intéressantes et motivantes pour l'apprentissage supervisé ainsi que pour l'auto-apprentissage de la médecine. (48) On souligne aussi que la résolution des problèmes de santé via la méthode d'ARC était motivante chez 80% des étudiants du service d'oncologie-radiothérapie. (44)

**c. La réactivation et l'application de connaissances théoriques antérieures :**

La connaissance ne se reçoit pas, elle se construit. Tout apprentissage est le fruit d'une activité mentale active au cours de laquelle chaque étudiant confronte toute nouvelle information avec ses connaissances antérieures avant de l'intégrer dans sa base de données. (9) De ce fait, la réactivation des connaissances permet de pratiquer le RC et d'utiliser un large éventail d'anciennes connaissances, dont certaines n'étaient plus très récentes en mémoire. (49) Dans notre cas, 89,61% des étudiants ont considéré la séance d'ARC un bon outil de réactivation et d'application des connaissances théoriques antérieures. Cet avis positif est aussi partagé par les étudiants du CHU Mohamed VI-Marrakech (96,5%) et de l'hôpital Habib Thameur (83,33 %). (41,44)

**Tableau IV : Comparaison de la satisfaction de La réactivation et l'application de connaissances théoriques antérieures par les séances d'ARC**

	Etude au CHU Mohamed VI	Etude à l'hôpital HabibThameur	Notre étude
Très satisfait	47,80%	50%	39,61%
Satisfait	48,70%	33,33%	50%
Neutre	3,48%	16,67%	7,79%
Insatisfait	-	-	1,95%
Très insatisfait	-	-	0,65%

**d. La structuration et la mémorisation optimale des informations :**

Il nous semble que les étudiants profitent bien des séances d'ARC, ce qui implique et encourage l'instauration de plus en plus des méthodes d'enseignement actives et interactives. A ce propos, 85,71% de nos apprenants étaient satisfaits de la structuration et la mémorisation optimale des informations induites par les séances d'apprentissage du raisonnement clinique. Ainsi, 89,56% des étudiants interrogés affirmaient que l'ARC est la méthode la plus adaptée pour la mémorisation des informations médicales selon l'enquête faite à Marrakech. (44)

En effet, l'étude réalisée à l'hôpital Habib Thameur a prouvé les mêmes résultats vu que 77,77 % des étudiants ont opté pour l'ARC en tant que meilleure méthode pédagogique concernant la mémorisation optimale des informations. (41)

**e. La maîtrise des thématiques traitées vers la fin des séances d'ARC :**

La thématique traitée en chirurgie viscérale était maîtrisée chez 84,42% de nos étudiants vers la fin de chaque séance d'ARC. Une étude menée à l'hôpital Taher Sfar Mahdia dans le but d'évaluer l'efficacité des séances d'ARC et de simulation dans l'apprentissage en pneumologie a montré une amélioration statistiquement significative pour les thèmes (hémoptysie, dyspnée et douleur thoracique) par rapport au début de chaque séance en s'appuyant sur des pré-tests et des post-tests. (50)

**3.3 Acquisition de nouvelles connaissances cliniques et compétences :**

Cet item était jugé de satisfaisant par une moyenne générale de 81,72 % des étudiants ce qui concorde avec plusieurs travaux faits au niveau de l'Afrique. Une étude similaire réalisée à Marrakech précise que 97,39% des étudiants ont estimé que l'ARC est un outil d'acquisition de nouvelles connaissances cliniques et compétences. (44) Un autre travail mené à Casablanca en

2019 a souligné que 67% des étudiants ont amélioré leur savoir-faire et leur savoir-être durant l'apprentissage du RC. (42) Aussi, les externes de 3<sup>ème</sup> année ont accordé la moyenne de 8,11/10 à l'acquisition de nouvelles connaissances cliniques grâce aux séances d'ARC. (41) D'après une autre étude Tunisienne, les étudiants de deuxième cycle ont attribué le score de 4,3/5 à cet item. (45)

Actuellement, les études concernant l'ARC se sont intéressées au transfert des connaissances qui permet par la suite de mieux analyser les éléments d'observation durant le stage hospitalier dans le but de transformer le savoir acquis en situations cliniques visant l'évolution de la pensée critique. (51)

En principe, les stages hospitaliers facilitent aux étudiants de médecine d'acquérir le savoir procédural (savoir-faire) et le savoir comportemental (savoir-être) en complément du savoir déclaratif (savoir) afin de mieux s'intégrer dans les activités du service ainsi que les prises en charge diagnostiques et thérapeutiques des malades. (52) Selon une étude réalisée à Dakar, 93,5% des étudiants ont pu s'intégrer avec l'équipe soignante grâce aux activités interactives d'apprentissage. (48)

Dans un service d'apprentissage pertinent, les étudiants se sentent confiants et capables de résoudre les nouveaux cas grâce à leurs répertoires de cas. (53) De plus, ils se sentent motivés pour améliorer leurs compétences de communication, de gestion et du travail collectif d'après les résultats d'une étude faite au service de neurologie, à l'Université de Fribourg. (54)

### **3.4 Apport des séances d'ARC dans l'amélioration de la pratique médicale des étudiants :**

D'après notre travail, la majorité des externes (71.3 %) étaient satisfaits de l'amélioration apportée par les séances d'ARC concernant l'assimilation du motif de consultation révélé par le patient, la structure et la pertinence de leur anamnèse, la gestion du relationnel avec les patients, la demande des données de l'examen clinique et la synthèse

des hypothèses diagnostiques initiales. Cette amélioration a également concerné la transcription et l'organisation des idées, leur stratégie dans l'indication des examens complémentaires, la réévaluation de la démarche effectuée, la confirmation de l'hypothèse diagnostique plausible et la discussion de la stratégie thérapeutique. La thèse similaire Marocaine réalisée au service d'oncologie-radiothérapie et l'étude Tunisienne menée par Zairi et al. rejoignent les avis positifs de notre étude avec des taux de 85,39% et 72,22% respectivement. (44,41)

Selon la précédente étude menée au service de pneumologie, 92,36 % des apprenants ont déclaré que la simulation impacte de façon directe et positive leur pratique professionnelle ultérieure. (50) Cependant une étude réalisée dans deux hôpitaux universitaires de l'Est du Canada, souligne que les méthodes d'enseignement actives poussent les étudiants à s'intéresser à leur pratique professionnelle à partir de leurs milieux de travail et d'apprentissage. (47)

### **3.5 Évaluation de l'attitude du formateur durant les séances d'ARC :**

Selon notre étude, une moyenne de 79,38% des étudiants ont déclaré être satisfaits de la supervision du formateur durant les séances d'ARC. Ce résultat positif rejoint le résultat de l'étude faite au service de pédiatrie qui affirme que 95,65% des externes étaient satisfaits de l'attitude des enseignants. (45) Par contre, 43,3% des étudiants ont manifesté leur insatisfaction de l'encadrement des médecins selon une enquête réalisée au CHU de Nantes. (55)

D'après les étudiants, les superviseurs ont contribué à l'apprentissage du raisonnement clinique en rendant le processus de RC visible et en créant un environnement d'apprentissage dynamique. (56) En pratique, le rôle de l'enseignant n'est pas de transmettre des connaissances, mais de faciliter l'apprentissage et d'encourager la spontanéité et l'engagement de ses apprenants. Le coach assure le suivi des questions et des réponses des étudiants et évalue la pertinence et l'exactitude de leurs informations tout au long de la séance. (57)

En posant les bonnes questions aux bons moments, le formateur animateur adopte une théorie orientée vers l'action qui vise à pousser les réflexions des étudiants afin de confirmer ou d'écarter une hypothèse donnée. (49) Ce dernier aide son apprenant à compléter ses investigations et à résumer la situation dans le cadre d'un raisonnement clinique sensé et efficace. (58)

### **3.6 Évaluation générale des séances d'ARC :**

#### **a. Qualité de l'enseignement par ARC :**

Concernant la qualité de l'enseignement par ARC, 87,02% des apprenants étaient satisfaits du déroulement global des séances d'ARC. Ce résultat positif est aussi confirmé par l'étude Tunisienne publiée en 2021 qui souligne que 88,66 % des interrogés étaient satisfaits de cette expérience. (50)

Dans ce même volet, 93,91% des externes du CHU Mohamed VI-Marrakech ont jugé que la qualité de l'enseignement durant les séances d'ARC était satisfaisante de même que ceux de l'hôpital Habib Thameur avec une moyenne de 8,33/10. (44,41)

**Tableau V : Comparaison de la satisfaction de la qualité d'enseignement par ARC**

	<b>Etude au CHU Mohamed VI</b>	<b>Notre étude</b>
<b>Très satisfait</b>	67,82%	54,55%
<b>Satisfait</b>	26,09%	32,47%
<b>Neutre</b>	-	11,69%
<b>Insatisfait</b>	4,35%	-
<b>Très insatisfait</b>	1,74%	1,30%

**b. La préférence de l'enseignement par ARC par rapport aux autres méthodes d'enseignement pédagogique au sein des stages hospitaliers :**

Environ 64 % des étudiants ont préféré l'enseignement par ARC par rapport aux autres méthodes. Ce taux de satisfaction important concorde avec les résultats de la thèse similaire dont l'ARC était apprécié par 66,96% des participants. (44)

Dans le but de détecter les méthodes d'enseignement pédagogique qui favorisent le développement du RC, une approche exploratoire était menée en 2014 en stage de gynécologie à l'hôpital Militaire d'instruction Mohammed V-Rabat. Alors, les externes ont choisi en premier lieu l'ARC avec un taux de 45% puis le deuxième rang est consacré aux visites au lit du patient avec un pourcentage de 20% ensuite le reste des méthodes pédagogiques (topos, staffs, observations directes...) prennent place. (59)

**c. L'obligation de l'enseignement par ARC dans la formation des étudiants en médecine dans les stages hospitaliers :**

D'après des travaux faits en pédiatrie, en oncologie-radiothérapie et en médecine dentaire entre 2018 et 2022 concernant l'introduction de l'ARC au niveau des stages hospitaliers, la majorité des étudiants ont affirmé que l'enseignement par ARC semble avoir une légitimité dans la formation générale. (45,44,60)

Dans ce sens, la quasi-totalité de nos étudiants (91,56%) ont déclaré que les séances d'ARC doivent être obligatoirement faites durant les stages hospitaliers. Notre expérience réalisée au niveau du service de chirurgie viscérale vient donc rejoindre les autres études, et confirme que peu importe le type du stage hospitalier l'instauration de l'enseignement par ARC est nécessaire pour assurer une formation de qualité chez les étudiants en médecine.(61,62)

#### **IV. Recommandations :**

A l'issue de notre travail, nous nous permettons de proposer des recommandations qui semblent pertinentes :

- Exposer les étudiants à des situations cliniques authentiques, nombreuses et variées.
- Impliquer les étudiants dans les différentes activités des stages hospitaliers.
- Encourager les étudiants à adopter une pratique médicale basée sur le raisonnement clinique.
- Privilégier les méthodes pédagogiques interactives permettant l'acquisition de nouvelles connaissances cliniques et compétences.
- Assurer la continuité et l'amélioration de cette expérience d'enseignement par ARC au sein service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Oued Ed-Dahab.
- Elaborer un dossier regroupant les différents scénarios et thèmes traités lors des séances d'ARC organisées au service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Oued Ed-Dahab.
- Réaliser une présentation théorique à la fin de chaque séance d'ARC.
- Promouvoir l'enseignement par ARC au sein de tous les stages hospitaliers au profit des étudiants de la FMPA.
- Adapter les contenus pédagogiques au fur et à mesure aux besoins et aux attentes des étudiants.
- Elaborer un guide de stage au profit des étudiants de la FMPA.
- Mener plus d'études évaluant la qualité des stages hospitaliers.
- Expliquer aux étudiants l'intérêt de leur participation dans ces études dans l'amélioration de la qualité de leur formation.
- Prévoir dans le futur l'organisation des séances d'ARC à distance.



---

## *CONCLUSION*

---



L'analyse des résultats de notre étude a montré des appréciations généralement positives auprès des étudiants, concordant avec les données de la littérature.

Ainsi, l'apprentissage du raisonnement clinique est une méthode d'enseignement pédagogique très originale centrée sur l'étudiant dans le but de le rendre capable d'analyser les données cliniques, de mobiliser ses connaissances et ses stratégies cognitives et de prendre la meilleure décision finale concernant la prise en charge de chaque patient . Au sein des stages hospitaliers, la méthode d'enseignement par ARC, en complément de l'enseignement théorique, vise à développer les compétences des étudiants adaptées à la pratique médicale courante et aux besoins de la société de nos jours.

Vu la satisfaction globale exprimée par les externes, nous avons conclu que les séances d'ARC organisées au niveau du service de chirurgie viscérale ont un véritable apport dans l'exploration des compétences et des connaissances acquises, sans oublier leur rôle dans la mémorisation optimale des informations et l'acquisition de nouvelles compétences et connaissances cliniques.

Au Maroc, l'évaluation de la formation des étudiants en médecine est un véritable défi qui nécessite l'implication des étudiants et des enseignants à la fois. Afin de garantir un enseignement de qualité, nous avons mené cette étude évaluative qui devrait être généralisée au niveau des autres services hospitaliers accueillant les étudiants de la FMPA. Les prochaines études devraient s'intéresser encore plus aux séances d'ARC, et porter toute leur attention à l'exploration de toute nouvelle technique innovante en simulation en santé.



---

## *RÉSUMÉS*

---



## Résumé

Le raisonnement clinique est une compétence majeure de la pratique médicale qui permet à tout clinicien de mobiliser les différentes ressources dans le but de prendre les décisions appropriées et de résoudre les problèmes de santé d'une façon efficace en adoptant les approches combinées du système analytique et non analytique. L'ARC est méthode créative sous forme d'un jeu de rôle où un petit groupe d'étudiants tente de résoudre un problème médical sous la supervision d'un formateur dans le cadre d'une formation de qualité en médecine comme en chirurgie.

Il s'agit d'une étude descriptive transversale qui s'est déroulée sur une période allant d'octobre 2020 jusqu'à juillet 2022 dans le but d'évaluer l'apprentissage du raisonnement clinique et de montrer sa valeur dans l'exploration et l'amélioration des compétences des étudiants de 3<sup>ème</sup> année de la FMPA affectés au service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Oued Ed-Dahab d'Agadir. La collecte des données a été effectuée par le biais d'un questionnaire accessible en ligne ou distribué directement à notre population cible.

Notre échantillon comprenait 154 étudiants soit un taux de participation de 60,62 %, la majorité était de sexe féminin soit 60,39 % et une moyenne d'âge de 22.33 ans. Alors, 90,26% des étudiants estiment que l'enseignement par ARC est très motivant pour l'apprentissage de la médecine ainsi que 89,61% des étudiants considèrent la séance d'ARC comme un outil de réactivation et d'application des connaissances théoriques antérieures en chirurgie viscérale. La séance d'ARC avait assuré la mémorisation optimale des informations d'une manière satisfaisante chez 85,71% des étudiants ainsi que 81,72 % des participants, en moyenne, affirment qu'ils étaient satisfaits de l'acquisition de nouvelles connaissances cliniques et de compétences grâce à ces séances. La majorité des apprenants déclare que ces séances ont un apport important dans l'amélioration de leur pratique médicale. Aussi, 87,02% des étudiants

jugent qu'ils étaient satisfaits de la qualité de l'enseignement par ARC en chirurgie viscérale tandis que 63,64% préfèrent cet enseignement par rapport aux autres méthodes d'enseignement pratique.

Les jugements des étudiants au cours de notre étude ont été très positifs et entretiennent l'hypothèse que l'apprentissage du raisonnement clinique en chirurgie viscérale contribue à la mobilisation et à l'amélioration des compétences des étudiants. Par conséquent, cette expérience devrait être reproduite au niveau de tous les stages hospitaliers de la FMPA vu l'intérêt porté par les étudiants envers cette méthode d'enseignement ainsi que le processus progressif de la formation en médecine générale.

## Abstract

The clinical reasoning process is a key element of a physician's daily practice. It is often defined as the ability to integrate and apply different types of knowledge, to weigh evidence, critically think about arguments and to reflect upon the process used to arrive at a diagnosis.

Clinical reasoning learning (CRL) is a student-centered educational tool designed to promote early learning of clinical reasoning through an expert-assessed simulation of a clinical environment.

Our work is a cross-sectional study that we have conducted between October 2020 and July 2022 in the Oued Ed-Dahab Military Hospital of Agadir.

Our aim was to measure the possible effects of the CRL sessions on the improvement of clinical reasoning of third year medical students enrolled in a general surgery clerkship, through a feedback questionnaire based on their personal experience.

We included 154 students (with a participation rate of 60.62% among all third year medical students) of whom 60.39% were female with a mean age of 22.33 years.

90.26% of the students considered the CRL sessions to be valuable for learning essential clinical skills and 89.61% of them reported a high self-efficiency in applying clinical reasoning concepts. These teaching sessions also improved the memorization skills among 85.71% of the students thus enhancing their overall performance. Furthermore, 81,72 % of the participants acquired new clinical knowledge through this experience allowing them to develop better problem-solving strategies.

The learner satisfaction data also indicated that the intervention was well-received by 87,02% of the students and 63,64% of them preferred this new framework over the standard teaching methods.

Clinical reasoning learning is a teaching approach that was well perceived by our participants, as it has encouraged their active thinking. We therefore highly recommend using this method to promote critical reasoning among medical students, to enhance their knowledge and subsequently use it in a meaningful way.

## ملخص

يعتبر التفكير السريري مهارة رئيسية في الممارسة الطبية بحيث يسمح لأي طبيب ممارس بتعبئة مختلف الموارد قصد اتخاذ القرارات المناسبة وحل المشكلات الصحية بطريقة فعالة من خلال اعتماد مناهج النظام التحليلي وغير التحليلي. يعد تعلم المنطق السريري طريقة إبداعية على شكل لعبة للأدوار حيث تحاول مجموعة صغيرة من الطلاب حل مشكلة طبية تحت إشراف الأستاذ في إطار تكوين عالي الجودة في الطب كما في الجراحة.

عملنا عبارة عن دراسة وصفية مقطعية أجريت على فترة ممتدة من أكتوبر 2020 إلى يوليو 2022 بهدف تقييم تعلم المنطق السريري وإظهار أهميته في استكشاف وتحسين مهارات طلاب السنة الثالثة بكلية الطب و الصيدلة بأكادير المعينين في قسم الجراحة الباطنية بالمستشفى العسكري وادي الذهب . تم جمع البيانات من خلال استبيان متاح عبر الإنترنت أو موزع بشكل مباشر على الطلبة المستهدفين.

ضمت عينتنا 154 طالبا، بنسبة مشاركة بلغت % 60.62، أغلبهم من الإناث بنسبة % 60.39، ومتوسط العمر هو 22.33 سنة. يعتقد % 90.26 من الطلاب أن التعليم عن طريق تعلم المنطق السريري محفز جدا لتعلم الطب وكذلك % 89.61 من الطلاب يعتبرون جلسة تعلم المنطق السريري أداة لإعادة تنشيط وتطبيق المعارف النظرية السابقة في مجال الجراحة الباطنية . قد مكنت جلسة تعلم المنطق السريري من الحفظ الأمثل للمعلومات بطريقة مرضية عند % 85.71 من الطلاب وكما أن % 81.72 من المشاركين، في المتوسط العام ، أكدوا أنهم راضون عن اكتساب المعارف السريرية الجديدة والمهارات بفضل هذه الجلسات. كذلك فإن غالبية المتعلمين يؤكدون أن لهذه الجلسات مساهمة مهمة في تحسين ممارساتهم الطبية. كما عبر % 87.02 من الطلاب عن رضاهم عن جودة التعليم بواسطة تعلم المنطق السريري في الجراحة الباطنية و قد فضل % 63.64 هذه الطريقة من التعليم مقارنة بطرق التدريس العملية الأخرى.

لقد كانت آراء الطلاب خلال دراستنا إيجابية للغاية وتدعم فرضية مساهمة تعلم المنطق السريري في الجراحة الباطنية في تعبئة وتحسين مهارات الطلاب. وبالتالي، ينبغي إعادة التجربة على مستوى جميع مصالح التدریب الاستشفائية التابعة لكلية الطب و الصيدلة بأكادير نظرا للاهتمام الذي أبداه الطلاب تجاه هذه الطريقة التعليمية بالإضافة إلى طابع التطور الذي يعرفه تكوين الطب العام .



---

# *ANNEXES*

---



## Annexe 1 : Répartition des étudiants inscrits en 3<sup>ème</sup> année médecine selon l'année universitaire

Tableau VI

2020/2021	2021/2022	Nombre total des étudiants
147	107	254

## **Annexe 2 : Questionnaire d'évaluation de l'apprentissage du raisonnement clinique dans les stages hospitaliers**

- ❖ L'objectif de cette étude est d'évaluer l'apprentissage du raisonnement clinique et de montrer sa valeur dans l'exploration et l'amélioration des compétences des étudiants de 3<sup>ème</sup> année de la FMPA affectés au service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Oued Ed-Dahab d'Agadir.
- ❖ Prière de contribuer à cette enquête par votre réponse à ce questionnaire.
- ❖ Toutes vos réponses resteront anonymes et confidentielles.

### **I. Généralités :**

1. Quel est votre sexe ?

- Homme
- Femme

2. Quel est votre âge ?.....

3. Êtes-vous passés par un stage de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire d'Agadir ?

- Oui
- Non

4. Si oui, durant quelle année universitaire ?

- 2020/2021
- 2021/2022

5. Quelle est la durée de votre passage en chirurgie viscérale ?

- 3 semaines
- 4 semaines

6. Le module de chirurgie viscérale a-t-il été enseigné aux cours magistraux avant votre passage au service ?

- Oui
- Non

7. Estimez-vous que l'enseignement théorique du module devrait précéder le passage au service ?

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Ni d'accord ni pas d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord

8. Connaissez-vous l'apprentissage du raisonnement clinique en tant que procédé d'enseignement au sein des stages hospitaliers ?

- Oui  
 Non

9. Avez-vous déjà bénéficié d'une séance d'apprentissage du raisonnement clinique auparavant ?

- Oui  
 Non

10. Si oui, durant quel stage hospitalier ?.....

11. Évaluation de la formation :

Sur une échelle de 1 à 5, quel est votre degré de satisfaction ?

1 = Très insatisfait

2 = Insatisfait

3 = Neutre

4 = Satisfait

5 = Très satisfait

A. Évaluation de l'organisation et des objectifs	1	2	3	4	5
1. La fréquence des séances d'ARC					
2. L'explication du déroulement et des objectifs de la séance d'ARC					
3. La durée consacrée à chaque séance d'ARC					
4. La charge de travail induite par la séance d'ARC					
5. L'ambiance durant la séance d'ARC					
6. Pertinence des thématiques traitées lors des séances d'ARC					

B. Importance de l'enseignement pédagogique par ARC	1	2	3	4	5
1. La séance d'ARC permet la reproduction des situations cliniques courantes vécues lors de vos stages.					
2. La séance d'ARC est motivante pour l'apprentissage de la médecine					
3. La séance d'ARC permet la réactivation et l'application des connaissances théoriques antérieures					
4. La séance d'ARC permet la structuration et la mémorisation optimale des informations					
5. La séance d'ARC permet la maîtrise de la thématique traitée vers la fin de la séance					

<b>C. Acquisition de nouvelles connaissances cliniques et compétences</b>	1	2	3	4	5
1. La séance d'ARC permet de mieux analyser les différentes situations durant le stage					
2. La séance d'ARC permet l'évolution de la capacité du raisonnement clinique et de l'esprit critique					
3. La séance d'ARC est un outil d'amélioration du savoir, savoir-faire et savoir-être de l'étudiant					
4. La séance d'ARC assure l'intégration de l'étudiant dans la PEC diagnostique et thérapeutique					
5. Les séances d'ARC contribuent à la création d'un répertoire de cas et d'une meilleure reconnaissance lors de la présentation de nouveaux cas					
6. La séance d'ARC permet l'amélioration des compétences de communication et d'esprit d'équipe					
7. La séance d'ARC permet d'améliorer la gestion du temps et du stress (stress de rater un diagnostic)					

<b>D. Rôle des séances d'ARC dans l'amélioration de la pratique médicale des étudiants</b>	1	2	3	4	5
1. La révélation du motif de consultation					
2. La structure et pertinence de l'anamnèse					
3. La gestion du relationnel avec le patient					
4. La demande des données de l'examen clinique					
5. La synthèse des hypothèses diagnostiques initiales					
6. La transcription et l'organisation des idées (assurées par l'étudiant secrétaire)					
7. La stratégie dans l'indication des examens complémentaires					
8. La réévaluation de la démarche effectuée					
9. La confirmation de l'hypothèse diagnostique plausible					
10. La discussion de la stratégie thérapeutique					

<b>E. Attitude du formateur durant les séances d'ARC</b>	1	2	3	4	5
1. Direction du scénario					
2. Modération et réajustement de données					
3. Anticipation de données					
4. Monitoring actif de chaque étape du raisonnement					
5. Evaluation des connaissances à la fin de la séance					
6. Animation de la séance et stimulation des étudiants					
7. Elaboration des réflexes et des « Take home messages »					
8. Aide à la vulgarisation médicale					

<b>F. Appréciations générales</b>	1	2	3	4	5
1. Globalement, évaluez la qualité de l'enseignement par séances d'ARC					
2. Préférez-vous les séances d'ARC par rapport aux autres méthodes (topos, visite médicale, étude de dossiers...) pour l'apprentissage au sein des stages hospitaliers ?					
3. Pensez-vous que les séances d'ARC doivent être obligatoirement faites durant vos stages hospitaliers ?					

**III. Commentaires et suggestions des étudiants :**

1. Difficultés rencontrées lors de la séance

.....

2. Propositions pour suggestions d'amélioration

.....



---

# *BIBLIOGRAPHIE*

---



1. **A.Collard**  
LE DÉVELOPPEMENT DU RAISONNEMENT BIOMÉDICAL ET CLINIQUE AU COURS DU CURSUS MÉDICAL
2. **Psiuk T.**  
L'apprentissage du raisonnement clinique. Concepts fondamentaux – Contexte et processus d'apprentissage. Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur;2019.
3. **Chamberland M, Hivon R, Tardif J, Bedard D.**  
Évolution du raisonnement clinique au cours d'un stage d'externat: une étude exploratoire. Pédagogie Médicale. févr 2001;2(1):9-17.
4. **Pestiaux D, Vanwelde C, Laurin S, Audétat MC.**  
Raisonnement clinique et décision médicale. Médecin Qué. 1 mai 2010;45:59-63.
5. **Elstein AS, Shulman LS, Sprafka SA.**  
Medical Problem Solving: An Analysis of Clinical Reasoning. In: Medical Problem Solving. Harvard University Press; 2013 .
6. **H.Debbache – Les bases du raisonnement clinique (1)**  
Disponible sur: <https://facmed.univ-constantine3.dz/wp-content/uploads/2022/10/Pr-DEBBACHE.LES-BASES-DU-RAISONNEMENT-CLINIQUE-.pdf>
7. **Ganino C, Amadiou F, Trémolière B.**  
Rôle du mode de raisonnement dans le diagnostic médical. 2023.
8. **Herzig L, Bischoff T, Favrat B, Vaucher P, Gencer B, Mühlemann N.**  
implémentation et utilisation pratique d'un score diagnostique. Rev Médicale Suisse. 2011.
9. **Nendaz M, Charlin B, Leblanc V, Bordage G.**  
Le raisonnement clinique: données issues de la recherche et implications pour l'enseignement. Pédagogie Médicale. nov 2005;6(4):235-54.
10. **Eva KW.**  
Ce que tout enseignant devrait savoir concernant le raisonnement clinique. Pédagogie Médicale. nov 2005;6(4):225-34.

11. **Fiche\_ped\_TypesEns\_aout2021.**  
Disponible sur:  
[https://www.unil.ch/files/live/sites/ecoledemedecine/files/shared/Enseignants/Fiche\\_ped\\_TypesEns\\_aout2021.pdf](https://www.unil.ch/files/live/sites/ecoledemedecine/files/shared/Enseignants/Fiche_ped_TypesEns_aout2021.pdf)
12. **Chamberland M.**  
Les séances d'apprentissage du raisonnement clinique (ARC): Un exemple d'activité pédagogique contextualisée adaptée aux stages cliniques en Médecine. Ann Med Interne . 1998; 149 (8): 479-484.
13. **L'apprentissage au raisonnement clinique (ARC).**  
Doctorat de 1er cycle en médecine.Disponible sur:  
<https://md.umontreal.ca/externat/lapprentissage-raisonnement-clinique-arc/>
14. **Fon – 2017 – ARC 2.0 – Apprentissage au raisonnement clinique.**  
Disponible sur:  
[https://md.umontreal.ca/wp-content/uploads/sites/47/2017/08/formation\\_ARC2.0.pdf](https://md.umontreal.ca/wp-content/uploads/sites/47/2017/08/formation_ARC2.0.pdf)
15. **220505\_Fiche\_ped\_ARCpt\_gr.**  
Disponible sur:  
[https://unil.ch/files/live/sites/upmed/files/shared/220505\\_Fiche\\_ped\\_ARCpt\\_gr.pdf](https://unil.ch/files/live/sites/upmed/files/shared/220505_Fiche_ped_ARCpt_gr.pdf)
16. **Guyet D, Rinaudo JL.**  
Le patient : le tiers impensé dans l'apprentissage du raisonnement clinique. Éducation Social Cah CERFEE. juin 2021;(60).
17. **Kharbach Y, Bakali Issaoui Z, Retal Y, Khallouk A.**  
Le cours magistral entre les attentes des étudiants et les objectifs pédagogiques. Prog En Urol. 1 nov 2020;30(13):812-3.
18. **Les enseignants devraient-ils encore donner des cours.2019.**  
Disponible sur: <https://www.greelane.com/fr/ressources/pour-les-enseignants/lecture-pros-and-cons-8037>
19. **L'apprentissage par problèmes.**  
Cégep du Vieux Montréal (2001). Département de Soins infirmiers.

20. **Lison C, Bédard D.**  
Postures épistémiques d'enseignants-tuteurs en contexte d'apprentissage par problèmes (APP) : les cas de la médecine et du génie. Rev Int Pédagogie L'enseignement Supér. 20 déc 2016;32(3).
21. **Sophie D.**  
Méthode de DPC – Vignettes cliniques. 2020;
22. **ETUDE DE CAS CLINIQUE – passionsoinsinfirmiers . 2022 .**
23. **Ducot N.**  
Le ressenti des étudiants en médecine sur leur formation clinique au lit du patient. 2018;
24. **Gachoud D, Monti M, Waeber G, Bonvin R.**  
La visite médicale en pratique hospitalière entre soins et apprentissage. Rev Médicale Suisse. 2013;
25. **Y. KHERCHTTOU**  
Evaluation d'un programme de raisonnement clinique et résolution de problème à travers des séances de « Serious Game » chez des étudiants de 3ème année de médecine
26. **T. SECHERESSE**  
La simulation au service de la formation en sciences de la santé: évaluation des apprentissages et enjeux du débriefing
27. **Jacques E, Jacques JM.**  
L'erreur de diagnostic en médecine d'urgence – son incidence et ses causes.
28. **Kinsella AE.**  
Se réapproprier l'incertitude du marais : réintroduire la réflexivité dans l'enseignement du raisonnement clinique. Pédagogie Médicale. août 2018;19(3):123-6.
29. **Faculté de Médecine et de Pharmacie – Agadir | Université Ibn Zohr .**  
Disponible sur: <https://www.uiz.ac.ma/faculte-de-medecine-et-de-pharmacie-agadir>
30. **K.HAJJ**  
Analyse des besoins en formation en oncologie médicale chez les étudiants FMPPM

31. **Les normes pédagogiques nationales du diplôme de docteur en médecine.**  
Disponible sur: [http://fmpa.uiz.ac.ma/wp-content/doc/cnprn\\_2017.pdf](http://fmpa.uiz.ac.ma/wp-content/doc/cnprn_2017.pdf)
32. **Livret de l'externe de 3ème année de médecine.**  
Disponible sur: <http://fmpo.ump.ma/uploads/files/1/5b3f23f11a8db.pdf>
33. **Guedjati MR, Benaldjia H.**  
Que disent les étudiants en médecine de leur externat. Enquête exploratoire à la faculté de médecine de Batna.2018 ;
34. **DESCRIPTIF DE DEMANDE D'ACCREDITATION D'UNE FORMATION AU DIPLOME DE DOCTEUR EN MEDECINE .**  
Université : IBN ZOHR. Faculté de Médecine et de pharmacie d'Agadir.
35. **Doctinews | magazine professionnel d'informations medicale .2011.**  
Valorisation du médecin généraliste : MG Maroc relève le challenge.
36. **Rege-Colet, N. et Berthiaume, D. (2013).**  
Comment choisir des méthodes d'évaluation adaptées ? dans Berthiaume D. et Rege-Colet N. (Eds). La pédagogie de l'enseignement supérieur : repères théoriques et pratiques. Tome 1 : Enseigner au supérieur.
37. **L'alignement pédagogique (Biggs & Lebrun).**  
La Veille de Gérald. 2020.  
Disponible sur: <https://laveilledegerald.wordpress.com/2020/11/08/lalignement-pedagogique/>
38. **La Démographie Médicale et Paramédicale à l'Horizon 2025**  
Ministère de la Santé. Direction de la Planification et des Ressources Financières . Division de la Planification et des Etudes Service des Etudes et de l'Information Sanitaire, OMS ,2010.Disponible à l'adresse :<https://www.sante.gov.ma/Documents/Demographie-Medicale.pdf>
39. **Avenel C.**  
La question de l'égalité des parcours en faculté de médecine : les conditions d'entrée à l'université des nouvelles carabines. Éducation Social Cah CERFEE . 1 févr 2012;(31).

40. **Leblond V, Hartemann A, Autran B.**  
Les femmes médecins aujourd'hui : l'avenir de la médecine ? Trib Santé. 2014;44(3):43-9.
41. **Zairi I, Mzoughi K, BEN DHIAB M, Sonia S, Kraiem S.**  
Évaluation des séances d'apprentissage du raisonnement clinique par les étudiants de troisième année médecine. 24 juill 2017;
42. **Jabbouri R, Motaib I, Alaoui F, Chadli A, Chaour S.**  
EVALUATION DES STAGES HOSPITALIERS A L'HOPITAL CHEIKH KHALIFA : POINT DE VUE DE L'ENSEIGNANT ET DE L'ENSEIGNE. INDIAN J Appl Res. 1 avr 2022;1-5.
43. **Charlin B, Bordage G, Van Der Vleuten C.**  
L'évaluation du raisonnement clinique. Pédagogie Médicale. févr 2003;4(1):42-52.
44. **C.ES-SEBBAR**  
Evaluation des séances d'apprentissage du raisonnement clinique chez les étudiants de 4<sup>ème</sup> année médecine au service d'oncologie-radiothérapie au CHU Mohamed VI - Marrakech
45. **Hammi Y, Jellouli M, Sayari T, Boussetta A, Gargah T.**  
Evaluation of Clinical Reasoning Learning for students in SCMS2, pediatrics Module. Tunis Med. nov 2020;98(11):772-5.
46. **Galland J, Jaffrelot M, Sanges S, Fournier JP, Jouquan J, Chiniara G, et al.**  
Initiation au débriefing pour les internistes : état des connaissances et mise en pratique pour transformer des situations cliniques réelles ou simulées en moments d'apprentissage. Rev Médecine Interne. 1 août 2020;41(8):536-44.
47. **Larue C, Dubois S, Girard F, Goudreau J, Dumont K.**  
Le développement continu des compétences de raisonnement clinique et de leadership : facteurs personnels et facteurs organisationnels. Rech Soins Infirm. 2013;112(1):76-87.
48. **Guèye, Mamour et al.**  
"Evaluation du stage en Gynécologie-Obstétrique au CHU de Dakar : expérience préliminaire." (2018).

49. **Perrier C.**  
L'apprentissage du raisonnement clinique infirmier par vignette clinique courte : étude exploratoire. *Rech Soins Infirm.* 2014;118(3):52–61.
50. **Touil I, Keskes Boudawara N, Brahem Y, Bouchareb S, Ayeb J, Knani J, et al.**  
Apport de l'apprentissage par raisonnement clinique et par simulation en pneumologie. *Rev Mal Respir Actual.* 1 janv 2021;13(1):160.
51. **El-Mouhdi K, Boussaa S, Bouzid J, Ait-Taleb Lahsen H.**  
Le Développement du Raisonnement et de la pensée réflexive chez les Étudiants de Sciences Infirmières au Maroc: Étude Quantitative Pilote. 25 sept 2022;
52. **Steichen O, Georgin-Lavialle S, Grateau G, Ranque B.**  
Évaluation du savoir-faire en sémiologie clinique des étudiants en fin de deuxième cycle des études médicales. *Rev Médecine Interne.* 1 mai 2015;36(5):312–8.
53. **Zairi I, Mzoughi K, Ben Mrad I, Allouch E, Kamoun S, Ben Moussa F, et al.**  
The value of simulation in learning clinical reasoning. *Tunis Med.* juin 2020;98(6):466–74.
54. **Jost M, Brüstle P, Giesler M, Rijntjes M, Brich J.**  
Effects of additional team-based learning on students' clinical reasoning skills: a pilot study. *BMC Res Notes.* 14 juill 2017;10(1):282.
55. **Ploteau S, Winer N, Barrier J, Rogez JM, Philippe HJ.**  
Évaluation des enseignements et des enseignants par les externes lors d'un stage clinique dans un service de gynécologie-obstétrique. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* 1 déc 2007;36(8):807–16.
56. **Ruczynski LI, van de Pol MH, Schouwenberg BJ, Laan RF, Fluit CR.**  
Learning clinical reasoning in the workplace: a student perspective. *BMC Med Educ.* 6 janv 2022;22:19.
57. **Kassirer JP.**  
Teaching clinical reasoning: case-based and coached. *Acad Med J Assoc Am Med Coll.* juill 2010;85(7):1118–24.

- 58. Faucher, Caroline et al.**  
"Un professionnel de santé qui résout efficacement les problèmes: le raisonnement clinique." (2016).
- 59. Majdouline Boujoual , Souad Chaouir , Abdellah Babahabib , Moulay Elmehdi Elhassani,Jaouad Kouach , Driss Rahali Moussaoui , and Mohammed Dehayni**  
The Clinical Reasoning Learning in Medicine: A retrospective study of 65 cases
- 60. Boujoual, I; Mbarki, B; Bahlioui, R; Andoh, A.**  
Learning clinical reasoning in prosthodontics (Part I: Evaluation of clinical reasoning among dental interns) International Journal of Innovation and Applied Studies; Rabat Vol. 31, N° 3, (Dec 2020): 472-483.
- 61. A.KASSOGUE**  
Évaluation de la satisfaction et de la perception de leurs compétences des étudiants de 4e année de médecine de la FMP de Fès au terme de leur stage en urologie.
- 62. G.CHARRON**  
Les meilleures pratiques d'enseignement durant les stages cliniques : point de vue des ex-étudiantes, des préceptrices et des professeurs cliniques en sciences infirmières



# قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف

والأحوال باذلة وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض

والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

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

للصالح والطالح، والصديق والعدو.

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

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أختاً لكل زميل في المهنة

الطبية متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي، نقيّة مما يُشِينها تجاه

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا



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

أطروحة رقم 291

سنة 2023

# تقييم تعلم المنطق السريري في التداريب الاستشفائية: تجربة مصلحة الجراحة الباطنية بالمستشفى العسكري وادي الذهب بأكادير

## الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2023/10/04

من طرف

الآنسة أميمة بونار

المزودة في 23 دجنبر 1996 بأكادير

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

## الكلمات الأساسية:

التفكير السريري- تعلم المنطق السريري-الجراحة الباطنية-التقييم- التعليم البيداغوجي .

## اللجنة

الرئيس

م.الزياني

السيد

أستاذ في الطب الباطني

المشرف

م.طرشولي

السيد

أستاذ مبرز في الجراحة الباطنية

الحكام

م.الحكيم

السيد

أستاذ في الجراحة الباطنية

ه.بابا

السيد

أستاذ مبرز في الجراحة الباطنية