



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

Année 2026

Thèse N° 44

LE TRAITEMENT ADJUVANT DANS LE CANCER COLIQUE LOCALISE CHEZ LE SUJET AGE

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 03/02/2026

PAR

Mlle. CHENNANI Fatima Zohra

Née le 12 mars 2001 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS :

Cancer colique. Chimiothérapie adjuvante. Sujet Age. Tolérance thérapeutique.

Efficacité thérapeutique

JURY

Mr. I.ESSADI

Professeur d'oncologie médicale

PRESIDENT

Mme. R.BELBARAKA

Professeur d'oncologie médicale

RAPPOTEUR

Mr. M.LAHKIM

Professeur de chirurgie générale

Mr. M.ELFADLI

Professeur d'oncologie médicale

Mr. A.BELBACHIR

Professeur d'anatomie pathologique

JUGES

وَقُلْ لِّعِبَادِي
قُلُوبًا

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ

الْحَكِيمُ ﴿٣٢﴾

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ



Serment d'Hippocrate

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

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

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

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

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

Les médecins seront mes frères.

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

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception. Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948



LISTE DES PROFESSEURS

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires

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

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Said ZOUHAIR

Vice doyen de la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen des Affaires Pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

Vice doyen Chargé de la Pharmacie

: Pr. Oualid ZIRAOUI

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Liste nominative du personnel enseignants chercheurs
permanant

N°	Nom et Prénom	Cadre	Spécialités
01	ZOUHAIR Said (Doyen)	P.E.S	Microbiologie
02	CHOULLI Mohamed Khaled	P.E.S	Neuro pharmacologie
03	BOUSKRAOUI Mohammed	P.E.S	Pédiatrie
04	KHATOURI Ali	P.E.S	Cardiologie
05	NIAMANE Radouane	P.E.S	Rhumatologie
06	AIT BENALI Said	P.E.S	Neurochirurgie
07	KRATI Khadija	P.E.S	Gastro-entérologie
08	SOUMMANI Abderraouf	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
09	RAJI Abdelaziz	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
10	SARF Ismail	P.E.S	Urologie
11	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	P.E.S	Ophtalmologie
12	AMAL Said	P.E.S	Dermatologie
13	ESSAADOUNI Lamiaa	P.E.S	Médecine interne
14	MANSOURI Nadia	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
15	MOUTAJ Redouane	P.E.S	Parasitologie
16	AMMAR Haddou	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
17	CHAKOUR Mohammed	P.E.S	Hématologie biologique
18	EL FEZZAZI Redouane	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
19	YOUNOUS Said	P.E.S	Anesthésie-réanimation
20	BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	P.E.S	Chirurgie générale
21	ASMOUKI Hamid	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
22	BOUMZEBRA Drissi	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
23	CHELLAK Saliha	P.E.S	Biochimie-chimie

24	LOUZI Abdelouahed	P.E.S	Chirurgie-générale
25	AIT-SAB Imane	P.E.S	Pédiatrie
26	GHANNANE Houssine	P.E.S	Neurochirurgie
27	OULAD SAIAD Mohamed	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
28	DAHAMI Zakaria	P.E.S	Urologie
29	EL HATTAOUI Mustapha	P.E.S	Cardiologie
30	AMINE Mohamed	P.E.S	Epidémiologie clinique
31	EL ADIB Ahmed Rhassane	P.E.S	Anesthésie-réanimation
32	ELFIKRI Abdelghani	P.E.S	Radiologie
33	ARSALANE Lamiae	P.E.S	Microbiologie-virologie
34	KAMILI El Ouafi El Aouni	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
35	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	P.E.S	Pédiatrie (Néonatalogie)
36	MATRANE Aboubakr	P.E.S	Médecine nucléaire
37	ADMOU Brahim	P.E.S	Immunologie
38	CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	P.E.S	Radiologie
39	MANOUDI Fatiha	P.E.S	Psychiatrie
40	BOURROUS Monir	P.E.S	Pédiatrie
41	TASSI Noura	P.E.S	Maladies infectieuses
42	NEJMI Hicham	P.E.S	Anesthésie-réanimation
43	LAOUAD Inass	P.E.S	Néphrologie
44	FOURAIJI Karima	P.E.S	Chirurgie
45	BOUKHIRA Abderrahman	P.E.S	Biochimie-chimie
46	KHALLOUKI Mohammed	P.E.S	Anesthésie-réanimation
47	BSISS Mohammed Aziz	P.E.S	Biophysique
48	EL OMRANI Abdelhamid	P.E.S	Radiothérapie
49	SORAA Nabila	P.E.S	Microbiologie-virologie
50	KHOUCHANI Mouna	P.E.S	Radiothérapie
51	JALAL Hicham	P.E.S	Radiologie

52	EL ANSARI Nawal	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
53	AMRO Lamyae	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
54	OUALI IDRISSE Mariem	P.E.S	Radiologie
55	ZAHLANE Mouna	P.E.S	Médecine interne
56	BENJILALI Laila	P.E.S	Médecine interne
57	NARJIS Youssef	P.E.S	Chirurgie générale
58	RABBANI Khalid	P.E.S	Chirurgie générale
59	SAMLANI Zouhour	P.E.S	Gastro-entérologie
60	LAGHMARI Mehdi	P.E.S	Neurochirurgie
61	ABOUSSAIR Nisrine	P.E.S	Génétique
62	BENCHAMKHA Yassine	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
63	CHAFIK Rachid	P.E.S	Traumato-orthopédie
64	ABKARI Imad	P.E.S	Traumato-orthopédie
65	EL BOUIHI Mohamed	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
66	LAKMICHI Mohamed Amine	P.E.S	Urologie
67	AGHOUTANE El Mouhtadi	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
68	HOCAR Ouafa	P.E.S	Dermatologie
69	EL KARIMI Saloua	P.E.S	Cardiologie
70	EL BOUCHTI Imane	P.E.S	Rhumatologie
71	QAMOUSS Youssef	P.E.S	Anesthésie réanimation
72	ZYANI Mohammad	P.E.S	Médecine interne
73	QACIF Hassan	P.E.S	Médecine interne
74	BEN DRISS Laila	P.E.S	Cardiologie
75	MOUFID Kamal	P.E.S	Urologie
76	EL BARNI Rachid	P.E.S	Chirurgie générale
77	KRIET Mohamed	P.E.S	Ophtalmologie
78	BOUCHENTOUF Rachid	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
79	ABOUCHADI Abdeljalil	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale

80	BASRAOUI Dounia	P.E.S	Radiologie
81	RAIS Hanane	P.E.S	Anatomie Pathologique
82	BELKHOU Ahlam	P.E.S	Rhumatologie
83	ZAOUI Sanaa	P.E.S	Pharmacologie
84	MSOUGAR Yassine	P.E.S	Chirurgie thoracique
85	EL MGHARI TABIB Ghizlane	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
86	DRAISS Ghizlane	P.E.S	Pédiatrie
87	EL IDRISSE SLITINE Nadia	P.E.S	Pédiatrie
88	RADA Noureddine	P.E.S	Pédiatrie
89	BOURRAHOUAT Aicha	P.E.S	Pédiatrie
90	MOUAFFAK Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
91	ZIADI Amra	P.E.S	Anesthésie-réanimation
92	ANIBA Khalid	P.E.S	Neurochirurgie
93	TAZI Mohamed Illias	P.E.S	Hématologie clinique
94	ROCHDI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
95	FADILI Wafaa	P.E.S	Néphrologie
96	ADALI Imane	P.E.S	Psychiatrie
97	ZAHLANE Kawtar	P.E.S	Microbiologie- virologie
98	LOUHAB Nisrine	P.E.S	Neurologie
99	HAROU Karam	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
100	BOUKHANNI Lahcen	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
101	FAKHIR Bouchra	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
102	BENHIMA Mohamed Amine	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
103	HACHIMI Abdelhamid	P.E.S	Réanimation médicale
104	EL KHAYARI Mina	P.E.S	Réanimation médicale
105	AISSAOUI Younes	P.E.S	Anesthésie-réanimation
106	BAIZRI Hicham	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
107	ATMANE El Mehdi	P.E.S	Radiologie

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

135	LAHKIM Mohammed	P.E.S	Chirurgie générale
136	MOUHSINE Abdelilah	P.E.S	Radiologie
137	TOURABI Khalid	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
138	ARABI Hafid	P.E.S	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle
139	BELHADJ Ayoub	P.E.S	Anesthésie-réanimation
140	BOUZERDA Abdelmajid	P.E.S	Cardiologie
141	ABDELFETTAH Youness	P.E.S	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle
142	REBAHI Houssam	P.E.S	Anesthésie-réanimation
143	BENNAOUI Fatiha	P.E.S	Pédiatrie
144	ZOUIZRA Zahira	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
145	SEBBANI Majda	P.E.S	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
146	FENANE Hicham	Pr Ag	Chirurgie thoracique
147	ABDOU Abdessamad	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
148	HAMMOUNE Nabil	P.E.S	Radiologie
149	ESSADI Ismail	P.E.S	Oncologie médicale
150	ALJALIL Abdelfattah	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
151	LAFFINTI Mahmoud Amine	P.E.S	Psychiatrie
152	RHARRASSI Issam	P.E.S	Anatomie-pathologique
153	ASSERRAJI Mohammed	P.E.S	Néphrologie
154	JANAH Hicham	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
155	NASSIM SABAH Taoufik	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
156	ELBAZ Meriem	P.E.S	Pédiatrie
157	SEDDIKI Rachid	P.E.S	Anesthésie-réanimation
158	BELGHMAIDI Sarah	Pr Ag	Ophtalmologie
159	GEBRATI Lhoucine	MC Hab	Chimie
160	FDIL Naima	MC Hab	Chimie de coordination bio-organique
161	LOQMAN Souad	MC Hab	Microbiologie et Toxicologie

162	BAALLAL Hassan	Pr Ag	Neurochirurgie
163	BELFQUIH Hatim	Pr Ag	Neurochirurgie
164	AKKA Rachid	Pr Ag	Gastro-entérologie
165	BABA Hicham	Pr Ag	Chirurgie générale
166	MAOUJOURD Omar	Pr Ag	Néphrologie
167	SIRBOU Rachid	Pr Ag	Médecine d'urgence et de catastrophe
168	DAMI Abdallah	Pr Ag	Médecine Légale
169	AZIZ Zakaria	Pr Ag	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
170	ELOUARDI Youssef	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
171	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Pr Ag	Hématologie clinique
172	NASSIH Houda	Pr Ag	Pédiatrie
173	LAHMINI Widad	Pr Ag	Pédiatrie
174	BENANTAR Lamia	Pr Ag	Neurochirurgie
175	EL FADLI Mohammed	Pr Ag	Oncologie médicale
176	AIT ERRAMI Adil	Pr Ag	Gastro-entérologie
177	CHETTATI Mariam	Pr Ag	Néphrologie
178	BOUTAKIOUTE Badr	Pr Ag	Radiologie
179	SAYAGH Sanae	Pr Ag	Hématologie
180	EL FAKIRI Karima	Pr Ag	Pédiatrie
181	EL FILALI Oualid	Pr Ag	Chirurgie Vasculaire périphérique
182	EL- AKHIRI Mohammed	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
183	HAJJI Fouad	Pr Ag	Urologie
184	JALLAL Hamid	Pr Ag	Cardiologie
185	ZBITOU Mohamed Anas	Pr Ag	Cardiologie
186	RAISSI Abderrahim	Pr Ag	Hématologie clinique
187	EL HAKKOUNI Awatif	Pr Ag	Parasitologie mycologie
188	ACHKOUN Abdessalam	Pr Ag	Anatomie
189	DARFAOUI Mouna	Pr Ag	Radiothérapie

190	EL-QADIRY Rabiy	Pr Ag	Pédiatrie
191	ELJAMILI Mohammed	Pr Ag	Cardiologie
192	HAMRI Asma	Pr Ag	Chirurgie Générale
193	ELATIQI Oumkeltoum	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
194	BENZALIM Meriam	Pr Ag	Radiologie
195	ABOULMAKARIM Siham	Pr Ag	Biochimie
196	LAMRANI HANCHI Asmae	Pr Ag	Microbiologie-virologie
197	HAJHOUI Farouk	Pr Ag	Neurochirurgie
198	EL KHASSOUI Amine	Pr Ag	Chirurgie pédiatrique
199	CHAHBI Zakaria	Pr Ag	Maladies infectieuses
200	MEFTAH Azzelarab	Pr Ag	Endocrinologie et maladies métaboliques
201	BELLASRI Salah	Pr Ag	Radiologie
202	ATMANI Noureddine	Pr Ag	Chirurgie Cardio-vasculaire
203	AABBASSI Bouchra	Pr Ag	Pédopsychiatrie
204	DOUIREK Fouzia	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
205	SAHRAOUI Houssam Eddine	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
206	RHEZALI Manal	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
207	ABALLA Najoua	Pr Ag	Chirurgie pédiatrique
208	MOUGUI Ahmed	Pr Ag	Rhumatologie
209	ZOUITA Btissam	Pr Ag	Radiologie
210	HAZIME Raja	Pr Ag	Immunologie
211	SALLAHI Hicham	Pr Ag	Traumatologie-orthopédie
212	BENCHAFAI Ilias	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
213	EL JADI Hamza	Pr Ag	Endocrinologie et maladies métaboliques
214	AZAMI Mohamed Amine	Pr Ag	Anatomie pathologique
215	FASSI FIHRI Mohamed jawad	Pr Ag	Chirurgie générale
216	AMINE Abdellah	Pr Ag	Cardiologie
217	CHETOUI Abdelkhalek	Pr Ag	Cardiologie

218	ROUKHSI Redouane	Pr Ag	Radiologie
219	ARROB Adil	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
220	MOULINE Souhail	Pr Ag	Microbiologie-virologie
221	AZIZI Mounia	Pr Ag	Néphrologie
222	BOUHAMIDI Ahmed	Pr Ag	Dermatologie
223	YANISSE Siham	Pr Ag	Pharmacie galénique
224	KHALLIKANE Said	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
225	ZIRAOUI Oualid	Pr Ag	Chimie thérapeutique
226	IDALENE Malika	Pr Ag	Maladies infectieuses
227	LACHHAB Zineb	Pr Ag	Pharmacognosie
228	ABOUDOURIB Maryem	Pr Ag	Dermatologie
229	AHBALA Tariq	Pr Ag	Chirurgie générale
230	EL AOUAME Amal	Pr Ag	Orthodontie et orthopédie dento-faciale
231	WARDA Karima	MCHab	Microbiologie
232	SBAI Asma	MCHab	Informatique
233	ABISSY Meriem	MC	Microbiologie
234	SLIOUI Badr	MC	Radiologie
235	CHEGGOUR Mouna	MC	Biochimie
236	BELARBI Marouane	MC	Néphrologie
237	EL AMIRI My Ahmed	MC	Chimie de Coordination bio-organnique
238	LALAOUI Abdessamad	MC	Pédiatrie
239	ESSAFTI Meryem	MC	Anesthésie-réanimation
240	RACHIDI Hind	MC	Anatomie pathologique
241	FIKRI Oussama	MC	Pneumo-phtisiologie
242	EL HAMDAOUI Omar	MC	Toxicologie
243	EL HAJJAMI Ayoub	MC	Radiologie
244	BOUMEDIANE El Mehdi	MC	Traumato-orthopédie
245	RAFI Sana	MC	Endocrinologie et maladies métaboliques

246	JEBRANE Ilham	MC	Pharmacologie
247	LAKHDAR Youssef	MC	Oto-rhino-laryngologie
248	LGHABI Majida	MC	Médecine du Travail
249	AIT LHAJ El Houssaine	MC	Ophtalmologie
250	RAMRAOUI Mohammed-Es-said	MC	Chirurgie générale
251	EL MOUHAFID Faisal	MC	Chirurgie générale
252	AHMANNNA Hussein-choukri	MC	Radiologie
253	AIT M'BAREK Yassine	MC	Neurochirurgie
254	ELMASRIOUI Joumana	MC	Physiologie
255	FOURA Salma	MC	Chirurgie pédiatrique
256	LASRI Najat	MC	Hématologie clinique
257	BOUKTIB Youssef	MC	Radiologie
258	MOUROUTH Hanane	MC	Anesthésie-réanimation
259	BOUZID Fatima zahrae	MC	Génétique
260	MRHAR Soumia	MC	Pédiatrie
261	QUIDDI Wafa	MC	Hématologie
262	BEN HOUMICH Taoufik	MC	Microbiologie-virologie
263	FETOUI Imane	MC	Pédiatrie
264	FATH EL KHIR Yassine	MC	Traumato-orthopédie
265	NASSIRI Mohamed	MC	Traumato-orthopédie
266	AIT-DRISS Wiam	MC	Maladies infectieuses
267	AIT YAHYA Abdelkarim	MC	Cardiologie
268	DIANI Abdelwahed	MC	Radiologie
269	AIT BELAID Wafae	MC	Chirurgie générale
270	ZTATI Mohamed	MC	Cardiologie
271	HAMOUCHE Nabil	MC	Néphrologie
272	ELMARDOULI Mouhcine	MC	Chirurgie Cardio-vasculaire
273	BENNIS Lamiae	MC	Anesthésie-réanimation

274	BENDAOUD Layla	MC	Dermatologie
275	HABBAB Adil	MC	Chirurgie générale
276	CHATAR Achraf	MC	Urologie
277	OUMGHAR Nezha	MC	Biophysique
278	HOUMAID Hanane	MC	Gynécologie-obstétrique
279	YOUSFI Jaouad	MC	Gériatrie
280	NACIR Oussama	MC	Gastro-entérologie
281	BABACHEIKH Safia	MC	Gynécologie-obstétrique
282	ABDOURAFIQ Hasna	MC	Anatomie
283	TAMOUR Hicham	MC	Anatomie
284	IRAQI HOUSSAINI Kawtar	MC	Gynécologie-obstétrique
285	EL FAHIRI Fatima Zahrae	MC	Psychiatrie
286	BOUKIND Samira	MC	Anatomie
287	LOUKHNATI Mehdi	MC	Hématologie clinique
288	ZAHROU Farid	MC	Neurochirurgie
289	MAAROUFI Fathillah Elkarim	MC	Chirurgie générale
290	EL MOUSSAOUI Soufiane	MC	Pédiatrie
291	BARKICHE Samir	MC	Radiothérapie
292	ABI EL AALA Khalid	MC	Pédiatrie
293	AFANI Leila	MC	Oncologie médicale
294	EL MOULOUA Ahmed	MC	Chirurgie pédiatrique
295	LAGRINE Mariam	MC	Pédiatrie
296	DAFIR Kenza	MC	Génétique
297	CHERKAOUI RHAZOUANI Oussama	MC	Neurologie
298	ABAINOU Lahoussaine	MC	Endocrinologie et maladies métaboliques
299	BENCHANNA Rachid	MC	Pneumo-phtisiologie
300	EL GUAZZAR Ahmed (Militaire)	MC	Chirurgie générale
301	OULGHOUL Omar	MC	Oto-rhino-laryngologie

302	AMOUCH Abdelaziz	MC	Urologie
303	ZAHLAN Safaa	MC	Neurologie
304	EL MAHFOUDI Aziz	MC	Gynécologie-obstétrique
305	CHEHBOUNI Mohamed	MC	Oto-rhino-laryngologie
306	LAIRANI Fatima ezzahra	MC	Gastro-entérologie
307	SAADI Khadija	MC	Pédiatrie
308	TITOU Hicham	MC	Dermatologie
309	EL GHOU L Naoufal	MC	Traumato-orthopédie
310	BAHI Mohammed	MC	Anesthésie-réanimation
311	RAITEB Mohammed	MC	Maladies infectieuses
312	DREF Maria	MC	Anatomie pathologique
313	ENNACIRI Zainab	MC	Psychiatrie
314	BOUSSAIDANE Mohammed	MC	Traumato-orthopédie
315	JENDOUI Omar	MC	Urologie
316	MANSOURI Maria	MC	Génétique
317	ERRIFAIY Hayate	MC	Anesthésie-réanimation
318	BOUKOUB Naila	MC	Anesthésie-réanimation
319	OUACHAOU Jamal	MC	Anesthésie-réanimation
320	EL FARGANI Rania	MC	Maladies infectieuses
321	IJIM Mohamed	MC	Pneumo-phtisiologie
322	AKANOUR Adil	MC	Psychiatrie
323	ELHANAFI Fatima Ezzohra	MC	Pédiatrie
324	MERBOUH Manal	MC	Anesthésie-réanimation
325	BOUROUMANE Mohamed Rida	MC	Anatomie
326	IJDDA Sara	MC	Endocrinologie et maladies métaboliques
327	GHARBI Khalid	MC	Gastro-entérologie
328	ATBIB Yassine	MC	Pharmacie clinique
329	MOURAFIQ Omar	MC	Traumato-orthopédie

330	ZAIZI Abderrahim	MC	Traumato-orthopédie
331	HENDY Iliass	MC	Cardiologie
332	HATTAB Mohamed Salah Koussay	MC	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
333	DEBBAGH Fayrouz	MC	Microbiologie-virologie
334	OUASSIL Sara	MC	Radiologie
335	KOUYED Aicha	MC	Pédopsychiatrie
336	DRIOUICH Aicha	MC	Anesthésie-réanimation
337	TOURAIF Mariem	MC	Chirurgie pédiatrique
338	BENNAOUI Yassine	MC	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
339	SABIR Es-said	MC	Chimie bio organique clinique
340	LAATITIOUI Sana	MC	Radiothérapie
341	IBBA Mouhsin	MC	Chirurgie thoracique
342	SAADOUNE Mohamed	MC	Radiothérapie
343	TLEMCANI Younes	MC	Ophtalmologie
344	SOLEH Abdelwahed	MC	Traumato-orthopédie
345	OUALHADJ Hamza	MC	Immunologie
346	BERGHALOUT Mohamed	MC	Psychiatrie
347	EL BARAKA Soumaya	MC	Chimie analytique-bromatologie
348	KARROUMI Saadia	MC	Psychiatrie
349	EL-OUAKHOUMI Amal	MC	Médecine interne
350	AJMANI Fatima	MC	Médecine légale
351	ZOUITEN Othmane	MC	Oncologie médicale
352	MENJEL Imane	MC	Pédiatrie
353	BOUCHKARA Wafae	MC	Gynécologie-obstétrique
354	ASSEM Oualid	MC	Pédiatrie
355	ELHANAFI Asma	MC	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle
356	ABDELKHALKI Mohamed Hicham	MC	Gynécologie-obstétrique

357	ELKASSEH Mostapha	MC	Traumato-orthopédie
358	EL OUAZZANI Meryem	MC	Anatomie pathologique
359	HABBAB Mohamed	MC	Traumato-orthopédie
360	KHAMLIJ Aimad Ahmed	MC	Anesthésie-réanimation
361	EL KHADRAOUI Halima	MC	Histologie-embryologie-cyto-génétique
362	ELKHETTAB Fatimazahra	MC	Anesthésie-réanimation
363	SIDAYNE Mohammed	MC	Anesthésie-réanimation
364	ZAKARIA Yasmina	MC	Neurologie
365	BOUKAIDI Yassine	MC	Chirurgie Cardio-vasculaire
366	NABIL Mehdi	MC	Anesthésie-réanimation
367	KAAKOUA Mohamed	MC	Oncologie médicale
368	FIQHI Mohammed Kamal	MC	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
369	BEN ELHEND Salah	MC	Radiologie
370	KHERRAB Anass	MC	Rhumatologie
371	AWATI El Mehdi	MC	Hématologie
372	HAOUANE Mohamed Amine	MC	Anatomie pathologique
373	BOUABBADI Salah eddine	MC	Ophtalmologie
374	MOUNIR Reda	MC	Chirurgie Cardio-vasculaire
375	AHCHOUCH Siham	MC	Hématologie clinique
376	AZRIOUIL Ouhb	MC	Traumato-orthopédie
377	CHALOUAH Badr	MC	Traumato-orthopédie
378	EL BEJJAJ latimad	MC	Anatomie pathologique
379	BABA Zineb	MC	Rhumatologie
380	OUSSAYEH Imane	MC	Anesthésie-réanimation

LISTE ARRÊTÉE LE 08/10/2025



DÉDICACES



La gratitude, c'est le secret de la vie. Celui qui ne sait pas remercier ne sait pas aimer. » **Albert Schweitzer**



*À toutes celles et ceux qui ont semé dans mon cœur la force de persévérer et
le courage de rêver,
À ceux qui ont éclairé mes jours de leur bienveillance et apaisé mes doutes
par leurs mots,
Je veux dire merci, du plus profond de l'âme.
Cette thèse est le fruit d'un effort personnel, mais surtout d'un amour
collectif, de gestes simples et d'un soutien sincère.
C'est avec reconnaissance et tendresse que
Je dédie cette thèse ...*



Tout d'abord à Allah,

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

*Au bon Dieu tout puissant, qui m'a inspiré, qui m'a guidé
dans le bon chemin, j'ai toujours porté la foi dans mon cœur,
comme un refuge intime, un lien profond qui ne se partage
pas toujours avec des mots, mais qui se vit. Dans les moments
de doute, de fatigue, ou de solitude, c'est cette relation
intérieure qui m'a rappelé que je n'étais jamais réellement
seule. Je Lui rends grâce pour la force, la patience et la paix
qu'Il m'a accordées, et pour chaque pas accompli jusqu'à ce
jour. Je vous dois ce que je suis devenu louanges et
remerciements pour votre clémence et miséricorde « Qu'il
nous couvre de sa bénédiction ». AMEN!*

À mon père, mon papa chéri, l'amour de ma vie :

CHENNANI MOHAMMED

For my hero, i chose YOU,

il existe des amours qui dépassent les phrases, des présences qui rassurent avant même qu'on parle, et des êtres qui deviennent, sans le vouloir, la colonne vertébrale d'une vie. Tu es cet homme-là. Tu es mon repère dans le bruit du monde, ma sécurité dans les jours fragiles, et cette force tranquille qui m'a tenue debout, même quand je n'en avais plus la certitude.

Tu m'as appris l'essentiel sans faire de discours : la dignité, la droiture, le respect, la patience... et surtout, la manière d'aimer avec loyauté. Tu as cru en moi avec une foi simple et puissante, une foi qui ne demandait rien en retour, et qui, pourtant, m'a tout donné. Par ton regard, j'ai appris à me relever. Par ton exemple, j'ai appris à devenir quelqu'un dont je peux être fière. Et si aujourd'hui j'arrive à porter ce titre, c'est aussi parce que tu as porté mes peurs à ma place, silencieusement, et tu as continué à m'encourager, même quand mes propres forces vacillaient.

Je t'aime d'un amour immense, profond, presque impossible à contenir.

Un amour qui ne se mesure pas, qui ne s'explique pas, qui se ressent simplement... comme une gratitude qui ne finit jamais. Je prie Dieu de te garder près de moi, longtemps, toujours, et de te rendre tout ce que tu m'as donné : la paix, la santé, la joie, et cette fierté que tu as semée en moi. Parce que tu es, et tu resteras, l'une des plus belles raisons de ma vie.

*MAY EVERY DROP OF YOUR SWEAT THAT FELL IN BRINGING
ME UP, BECOME A RIVER FOR YOU IN JANNAH,*

I WOULD CHOSE YOU TO BE MY DAD IN EVERY LIFETIME.

À ma mère, ma maman chérie, l'amour de ma vie :

FJOUJI SAMIRA

*Le cœur de notre famille, la perle rare de ma vie
la femme la plus douce, la plus généreuse, et la plus lumineuse que je
connaisse. Tu es l'amour de ma vie, la tendresse de mon quotidien, et
cette force qui ne rassure rien qu'en étant là. Je n'imagine pas un seul
jour sans toi, parce que ton amour a toujours été un abri, et ton cœur un
lieu où l'on respire.*

*Tu es une reine, dans ta bonté, ta patience, ta grandeur d'âme. Tu
donnes sans compter, tu aimes sans conditions, et tu portes les autres
avec une délicatesse que je n'ai jamais vue ailleurs. Même quand tu es
fatiguée, même quand la vie est lourde, tu restes cette lumière qui
protège, qui guide, qui apaise. Et c'est dans les petites choses aussi que je
reconnais ton immense amour : dans ta manière de penser à tout le
monde, de veiller, de soutenir, d'être présente... toujours.*

*Je veux que tu saches que tout ce que je deviens porte une trace de toi. Si
aujourd'hui je suis arrivée jusqu'ici, c'est aussi grâce à ton amour, à tes
prières, à ton courage, à ta façon de croire en moi même quand je
doutais. Je te dois beaucoup plus que des mots, mais je veux au moins te
laisser cette vérité : je t'aime profondément, et je suis infiniment
reconnaissante de t'avoir comme mère.*

*Je remercie Dieu de m'avoir donné une MAMAN comme toi, et je Le
prie de te combler de bonheur, de te protéger et de te garder pour moi
longtemps. Je suis infiniment fière de toi.*

لا شيء أغلى على البنت من أمها... وأمي أغلى من رحي

وَقُلْ رَبِّ ارْحَمْهُمَا
كَمَا رَزَقْنِي صَغِيرًا

سورة الاسراء: 24

*

To my little sister, the greatest gift my parents ever gave me:

CHENNANI SOUKAINA

there are feelings I will never fully fit into words, and my love for you is one of them. I truly believe there is no love purer than the love an older sister carries for her younger sister: protective, proud, and endlessly patient. You are not just my sister, you are my favorite person, my soft place, and one of the greatest blessings of my life.

You are brilliant in the way that can't be taught. A genius, yes but even more than that, you have a soul that is incredibly gentle and a heart that is naturally kind. I look at you and I see so much light. I see dreams worth fighting for, and a future that will open for you, because you are capable of everything you've ever imagined. I want life to be generous with you. I want it to never show you a bad day. And if it ever does, I want you to remember this: you will never face anything alone.

*I will always be your biggest supporter, your protector, and your best friend. You can count on me in the loud moments and the quiet ones, in the victories and the hard days. I can't wait to succeed in life, not just for myself, but so I can stand beside you, lift you higher, and give you everything you deserve. I can't wait to spoil you with love, with support, with pride, and with every form of care that says: *I'm here*. I will forever be thankful for you, for the laughter we've shared since the very first day, for the memories that still warm my heart, for the simple fact that you exist. If I have you, then I have everything. And if life gave me the choice a thousand times, in every lifetime, I would choose you to be my sister again and again. Even if we are different, one thing will always remain true: this love is real and it will never fade.*

IF ONLY YOU COULD SEE YOURSELF FROM MY EYES

En gros, À ma petite famille d'amour

vous êtes toute ma vie. Tout ce que je construis, tout ce que j'accomplis, je le porte aussi pour vous. Je suis profondément reconnaissante d'être née dans une famille comme la nôtre, et je ne l'échangerais pour rien au monde. Mon plus grand souhait est simple : que Dieu vous garde, vous protège, et vous comble. Tant que vous allez bien, je me sens forte. Tant que vous êtes là, je me sens complète. Je veux vous avoir près de moi dans chaque victoire, dans chaque étape, dans chaque moment où la vie me sourira davantage. Je vous aime plus que je ne saurai jamais l'expliquer...

À la mémoire de ma grand-mère chérie, ma Milouda d'amour

je ne sais pas écrire sur toi sans que mon cœur se serre un peu. Parce que tu n'as jamais été "juste" une grand-mère pour moi. Tu as été mon enfance. Tu as été mon refuge. Tu as été cette présence qui rendait tout plus doux, même quand je ne savais pas encore mettre des mots sur ce que je ressentais.

Je me souviens tellement bien des nuits à côté de toi. Je te revois, je t'entends. Ta voix qui me racontait des histoires, des anecdotes, comme si tu voulais remplir ma tête de lumière avant que je m'endorme. Et je te promets une chose : ces souvenirs-là, je ne les laisserai jamais partir.

Je vais les garder en moi, longtemps, toujours. Et un jour, je les raconterai à mes enfants, parce que ton amour mérite de continuer à vivre, même après toi.

Il y a aussi quelque chose que je porte très fort en moi : j'ai toujours eu l'impression que tu es la personne à qui je ressemble le plus. Pas seulement dans les souvenirs, mais dans la personnalité. Nous étions joyeuses, on riait beaucoup, on aimait la lumière des petites choses. Et en même temps, tu étais ferme, correcte, stricte quand il le fallait, une droiture qui ne blessait jamais. Tu ne faisais pas de mal aux gens, tu ne cassais pas les cœurs, tu ne cherchais jamais les problèmes. Tu étais la vérité, simplement : un cœur propre, une âme en paix. Et quand je me reconnais dans ça, c'est une fierté immense.

Je t'ai perdue quand j'étais petite... mais je ne t'ai jamais perdue dans ma tête. Au contraire, j'ai découvert que je t'aimais encore plus après. Comme si ton absence m'avait appris la taille exacte de ton importance. Je me rappelle de ton amour pour moi avec une clarté incroyable. Je me rappelle à quel point je comptais pour toi. Et ça, c'est une richesse que personne ne pourra me prendre.

Je t'aimais, je t'aime, et je t'aimerai toujours.

Que ton âme repose en paix.

À la mémoire de mon grand-père paternel,

tu me manques, tout simplement.

Tu étais un homme rare : gentil naturellement, doux sans être faible, fort sans être dur. Tu n'aimais pas les conflits, tu ne cherchais jamais à blesser, et tu avais cette manière de faire du bien aux gens juste en étant toi. Tu as laissé derrière toi une image propre, belle, respectée une trace d'amour et de bonté qui reste dans toutes les mémoires.

Je garde surtout nos moments simples. Nos petites discussions, celles où je sentais que tu m'écoutais vraiment, avec une vraie attention. Tu me parlais comme si j'étais importante, comme si mes mots comptaient, comme si j'avais une grande place. Et ce souvenir me touche profondément, parce qu'il résume exactement ton cœur : un cœur qui valorise, qui respecte, qui élève.

Merci pour tout ce que tu as été, et pour tout ce que tu as laissé dans notre famille. Et merci, du fond du cœur, pour l'un des plus beaux cadeaux de ma vie : mon père. Quand je le regarde, je comprends encore mieux d'où viennent certaines valeurs, certaines douceurs, certaines forces.

Repose en paix, mon grand-père. Tu resteras toujours avec nous.

À la mémoire de mon grand-père maternel,

un homme d'une gentillesse presque impossible à décrire. Tu avais un cœur en or, un vrai — celui qui ne calcule pas, qui ne juge pas, qui ne fait jamais de mal. Ta présence était douce, rassurante, et on sentait que tu ne voulais que la paix.

Je te remercie pour tout ce que tu as été, pour ta bonté, pour tes valeurs, pour cette manière simple et rare d'aimer les gens. Et je suis particulièrement reconnaissante d'une chose : ce cœur que tu portais, je le retrouve chez ma mère. Je vois en elle une partie de toi, dans sa douceur, dans sa patience, dans sa façon d'aimer. Et rien que pour ça, je te dois déjà énormément.

Merci aussi pour le plus beau cadeau de ma vie : ma mère. Je t'aime, je ne t'oublierai jamais, et je garderai ton souvenir avec tendresse et fierté. Que ton âme repose en paix.

À toute ma famille, du côté maternel comme du côté paternel : à mes grands-mères, à mes tantes, mes oncles, mes cousins, mes cousines...

Merci pour votre présence, pour votre amour, pour cette chaleur familiale qui rassure. Je garde dans mon cœur les beaux moments partagés : les réunions, les rires, les conversations simples, les souvenirs qui reviennent comme une douceur. Et je n'oublie pas non plus vos prières, vos mots, votre soutien, même quand il était discret. Tout cela m'a portée plus que vous ne l'imaginez.

Je vous souhaite tout le bonheur du monde : la joie, la santé, la paix du cœur, la réussite et la bonté. Que Dieu vous protège, vous élève, et vous accorde tout ce que vous désirez de plus beau. Et surtout, que Dieu nous garde unis, et nous rassemble toujours dans de beaux événements, dans des occasions heureuses, autour de l'amour, du respect et de la famille.

A la sœur que la vie m'a offerte, mon bijouuu :

BJOU HAJAR

I WOULD CHOSE YOU TO BE MY BESTIE IN EVERY LIFETIME
belle de l'extérieur comme de l'intérieur, précieuse d'une manière que les mots n'arrivent pas à mesurer. Je t'aime profondément. Et ta place dans ma vie n'a jamais changé pas une seule fois.

Même quand nos études supérieures nous ont mises dans des pays différents, même quand la distance aurait pu faire son travail, elle n'a rien cassé entre nous. Au contraire : elle a prouvé quelque chose de rare.

Que notre lien ne dépend ni des kilomètres, ni du temps, ni des vies chargées. Parce que ce qu'il y a entre nous est vrai, solide, et sincère. Dans mes moments les plus bas comme dans mes plus hauts, ton amour est resté le même : inconditionnel, constant, rassurant. Tu as toujours été celle qui répond, celle qui se présente, celle qui sait être là sans faire de bruit mais avec un impact immense. Tu m'as toujours fait une place dans ta vie, dans tes projets, dans tes jours. Et tu as applaudi le plus fort pour moi, avec cette fierté qui fait du bien et qui donne de la force.

Avec toi, j'ai tout vécu : les larmes, les rires, les périodes difficiles, les moments lumineux. Et c'est pour ça qu'aujourd'hui, tu n'es plus "juste" une meilleure amie. Tu es ma sœur. La sœur que la vie m'a offerte, et je suis convaincue que ce n'est pas un hasard. Grâce à toi, j'ai continué à croire aux belles amitiés, aux bonnes personnes, aux intentions pures. Et il y a quelque chose que je te dois, que je n'oublierai jamais : tu m'as donné une deuxième famille. Chez toi, je n'ai jamais eu l'impression d'être une invitée. J'ai été accueillie comme si j'étais des vôtres, avec une chaleur et une générosité qui restent gravées. Merci pour ça. Merci pour ton cœur, pour ton énergie, pour ta manière de rendre ma vie meilleure.

Je te souhaite une vie magnifique, remplie de joie, de paix, de réussite, et d'un amour qui te ressemble. Et je prie, du fond de mon cœur, que rien n'éteigne jamais ce lien entre nous et qu'il dure pour toujours.

YOU CAN STAND UNDER MY UMBRELLA...

A ma confidente d'amour, MA MIMI :

BJOU OUMAIMA

tu es arrivée dans ma vie par un lien... et tu y es restée par évidence. Je t'ai connue à travers ta sœur, puis tu es devenue, toi, un repère à part entière. Très vite, j'ai senti qu'il y avait entre nous quelque chose de naturel : la même vibe, la même personnalité, le même caractère. On se comprend sans trop expliquer, parce qu'on porte la même chose au fond cette joie qu'on aime, qu'on cherche, qu'on choisit, même quand la vie essaie de nous compliquer les choses.

*Ce que j'aime chez toi, c'est cette manière de prioriser le bien-être, de refuser de vivre en mode "survie", et d'avoir l'audace de rêver grand. Vraiment grand. Tu ne te contentes pas de peu, tu vis avec ambition, avec lumière, avec cette énergie qui dit : *la vie peut être belle, et je vais la construire ainsi*. Et ça, ça se ressent dans tout : dans ta présence, dans ta façon de parler, dans ta façon d'aimer les gens.*

Je t'aime énormément. Et je suis touchée, sincèrement, par la confiance que tu m'as donnée par tous les secrets que tu m'as confiés. Ça m'a toujours fait sentir que notre lien est réel, profond, et précieux. On a vécu tellement de choses ensemble : des aventures, des moments de folie, des passages difficiles aussi... mais toujours avec cette certitude qu'on se protège, qu'on se soutient, qu'on a le dos de l'autre.

Ton cœur est pur, ton âme est magnifique, et ta présence fait du bien. Je te souhaite une vie pleine de réussite, de joie, de paix, et de belles surprises. Tout ce qui est beau dans cette vie, tu le mérites. Et moi, je te le dis clairement : je t'aime très fort, et je serai toujours heureuse de t'avoir dans ma vie.

A MA DEUXIEME FAMILLE, LA FAMILLE BJOU

il y a des choses que je ne sais pas remercier "comme il faut", parce qu'aucun mot n'est assez grand. Vous en faites partie. Depuis le premier jour, vous ne m'avez jamais ouverte seulement une porte... vous m'avez donné une place. Une vraie. Une place qui réchauffe, qui rassure, qui fait du bien. Chez vous, je ne me suis jamais sentie étrangère. Je me suis sentie chez moi et c'est une sensation tellement rare, tellement belle, quand elle vient de gens avec qui on n'a aucun lien de sang, mais un lien de cœur immense.

Tatie, Tonton... vous m'avez aimée avec une simplicité qui bouleverse. Vous m'avez considérée comme votre fille, sans condition, sans distance, sans "formalité". Vous m'avez intégrée dans vos activités, dans vos moments, dans votre quotidien, comme si ma présence faisait naturellement partie de la maison. Et moi, je garde précieusement tous ces instants de joie partagés chez vous : les rires, les repas, les discussions, la chaleur... cette atmosphère qui apaise et qui rend la vie plus douce.

Je ne sais pas comment vous rendre ce que vous m'avez donné, mais je peux au moins vous dire ceci, avec tout mon cœur : merci. Merci pour votre bonté, pour votre générosité, pour cette manière rare de donner de l'amour sans compter. Je vous souhaite une vie pleine de paix, de santé, de bonheur et de belles nouvelles. Que Dieu vous garde toujours réunis, qu'Il protège votre foyer, et que la vie vous offre le meilleur, encore et encore.

A MON GROUPE GUGU, LA FAMILLE QUE LE CŒUR RECONNAIT

vous êtes une bénédiction dans ma vie. On s'est trouvés presque "par hasard", sans savoir que ce petit groupe allait devenir quelque chose de si grand, de si lourd... mais dans le plus beau sens du mot. Vous êtes devenus une famille choisie, celle qui naît au milieu des années les plus intenses, et qui reste parce que le lien est vrai.

Avec vous, j'ai tout vécu : les rires qui sauvent, les larmes qui soulagent, les réussites qui font battre le cœur, les moments de doute où il fallait juste une présence. On a partagé presque tout. On s'est portés dans le bien comme dans le mal, et on a appris à se tenir debout ensemble. Et même quand il y a eu des périodes où l'on ne s'entendait plus, où la vie nous secouait, une chose n'a jamais changé : on n'a jamais échoué à se retrouver. On est toujours revenus l'un vers l'autre, parfois encore plus forts qu'avant, parce qu'au fond, l'amour et le respect étaient toujours là.

TO MY PERSON, MA PERLE, RIMAA:

BOUNOUAR RIME

tu es de ces âmes rares qu'on remercie Dieu d'avoir rencontrées. Tu dis parfois que tu ne sais pas t'exprimer, que ton amour ne se voit pas... mais pour moi, c'est l'inverse : tu es sûrement l'une des personnes qui savent aimer le plus naturellement. Ton amour se lit dans tes gestes, dans ta présence, dans cette façon de penser aux autres sans attendre quoi que ce soit en retour. Tu aides sans calcul, tu fais du bien sans bruit, tu es là pour tout le monde, et tu portes une bonté qui se ressent avant même que tu parles.

Avec toi, je peux tout dire. Tout confier. Sans peur d'être jugée, sans peur d'être mal comprise. Parce que tu es profondément fiable, trustworthy à un niveau presque inimaginable. Tu sais écouter, tu sais comprendre, tu sais accueillir l'autre tel qu'il est. Et ça, c'est une richesse immense. Je t'aime de tout mon cœur, et je remercie la vie — et Dieu de t'avoir mise sur mon chemin.

Ce qui me touche aussi, c'est ce qu'on partage : cette spiritualité, cette foi dans les énergies, dans les signes, dans le sens caché des choses. Même quand la vie nous teste, on essaie de garder une lumière, un regard positif, une manière de croire que tout arrive pour une raison. Avec toi, cette partie-là de moi se sent comprise, en sécurité, à sa place.

SHE KNOWS I LOVE HER, BUT I LOVE HER MORE THAN SHE KNOWS.

A MA TUNISIENNE D'AMOUR, MA FAROUH :
BOUNOUARA FARAH

*Je t'ai rencontrée dès notre première année, et depuis ce jour-là, je t'aime d'un amour qui n'a jamais diminué, au contraire, il a grandi avec le temps. À travers toi, j'ai appris à aimer la Tunisie sans même l'avoir visitée, parce que tu en es pour moi la plus belle image :
chaleureuse, forte, vraie, et profondément humaine.*

Tu as un cœur immense. Tu as été là pour moi, toujours, avec une présence qui protège. Parfois, tu m'aimais avec une tendresse qui ressemble à celle d'une maman : tu veillais sur moi, tu me rassurais, tu me faisais sentir en sécurité comme si rien ne pouvait m'atteindre tant que tu étais là. Avec toi, même les jours lourds devenaient plus légers. On riait beaucoup, surtout. Et ce rire, cette complicité, c'est une partie de ce que je garde le plus précieusement.

J'aime ton caractère, ta façon de voir la vie, ton regard sur les choses, profond mais doux, fort mais sensible. Tu as traversé énormément, et malgré tout, tu es restée toi : solide, courageuse, mais toujours remplie de douceur. Et ça, ça force le respect. Je suis fière de toi, déjà, et je le serai toujours.

Et parmi tous mes souhaits, il y en a un qui revient sans cesse : je veux te voir vraiment heureuse. Je veux que la vie te donne enfin ce que tu mérites, que tu trouves ton bon chemin, ton apaisement, ta joie stable. L'amour que j'ai pour toi dépasse les mots, mais je veux que tu saches ceci : je te suis reconnaissante pour mille choses, et surtout pour toutes les fois où tu as été là, simplement, entièrement, comme personne. Je t'aime.

A MON BEBE D'AMOUR, LAMIS :

BOUSSIRI LAMIAA

même si on est différentes de caractère, il y a une chose dont je suis sûre : tu as un cœur et une intention magnifiques. Tu es une personne de valeur, avec une âme propre, un sens superbe, et une manière d'être qui marque sans faire de bruit. Il y a des gens qu'on croise... et il y a des gens qui restent, parce qu'ils laissent une trace. Toi, tu fais partie de ces personnes-là.

Il y a des gestes qu'on n'oublie jamais, parce qu'ils arrivent au bon moment, et qu'ils disent beaucoup plus que des mots. Et les gestes que tu as eus avec moi font partie de ces souvenirs précieux. Tu as été là à ta façon — sincère, vraie, entière — et je te remercie du fond du cœur pour ça. Même si je ne le dis pas toujours comme il faut, je le porte en moi : je suis reconnaissante pour tout ce que tu as fait, pour ta présence, pour ton soutien, pour cette loyauté discrète qui vaut énormément.

J'aime aussi ton humour — unique, spontané, vrai. Avec toi, les rires sortent sans prévenir, comme une respiration. Tu as ce don de rendre les choses plus légères, de transformer une journée banale en un souvenir doux, et de ramener de la joie là où on ne l'attendait pas. Et ça, c'est une qualité rare : celle de faire du bien aux autres sans même essayer.

Je t'aime et je te souhaite une vie à la hauteur de ton cœur : une vie remplie d'amour, de courage, de paix et de belles surprises. Je te souhaite une réussite qui te rend fière, des gens qui te choisissent bien, et une joie stable — celle qui ne dépend pas des circonstances. Que la vie te rende au centuple tout le bien que tu donnes, et qu'elle t'offre exactement ce que tu mérites : le meilleur, pleinement.

A NOTRE BARBIE, LA PLUS BELLE HOUDA :
CHAHRAOUI HOUDA

belle dans le cœur, belle dans l'âme, belle dans les intentions. Avec toi, on n'a jamais besoin de se demander s'il y a une arrière-pensée : tout est clair, tout est vrai, tout est assumé. Tu dis ce que tu penses, tu aimes sans calcul, et tu donnes sans limites.

Ce que j'admire le plus chez toi, au-delà de ton énergie et de ta lumière, c'est ton rapport aux patients : cet amour sincère, humain, profondément respectueux. Tu exerces avec une vérité qui se ressent, et ça te rend rare. Je te souhaite de trouver ton bonheur, le vrai, celui qui repose le cœur. Que Dieu te guide vers ce qui est bon pour toi, vers des chemins justes, et vers une vie à la hauteur de ta beauté intérieure. Je veux que tu saches que ta présence fait du bien. Tu laisses derrière toi quelque chose de doux, une impression de sécurité, de vérité, de chaleur.

Je suis fière de toi, fière de la personne que tu es, fière de ce que tu portes, fière de cette bonté qui ne change pas même quand la vie est dure.

Je te souhaite de trouver ton bonheur, le vrai, celui qui repose le cœur.

Je te souhaite des jours légers, un amour qui te respecte, une paix profonde, et une vie qui te rend tout ce que tu donnes. Que Dieu te guide vers ce qui est bon pour toi, vers des chemins justes, et vers une vie à la hauteur de ta beauté intérieure.

À Mario, mon binôme, mon ami intime, ma version masculine,

CHALABI ABDELBASSET

je remercie la vie de t'avoir posé sur mon chemin. Parce qu'avec toi, l'amitié a pris une forme rare : celle d'une fratrie. Il y a des personnes avec qui on se sent "chez soi" sans effort, et toi, tu fais partie de ces évidences. On a le même sens de l'humour, la même manière de rire des choses, la même énergie... comme si la vie avait décidé de me donner un frère autrement. On a partagé le beau comme le difficile. Et ce qui me touche le plus, c'est que tu as toujours été là, vraiment là. Je n'ai jamais eu besoin de forcer, jamais eu besoin d'expliquer trop : je sentais, dans tes gestes, dans nos discussions, dans ta façon d'être présent, que je comptais. Que j'avais une valeur à tes yeux. Et ça, c'est un cadeau immense, parce que ce genre de loyauté et de sincérité, ça ne se trouve pas partout.

J'aime aussi ce qui nous ressemble : nos "disputes" qui n'en étaient jamais vraiment. Juste des petites anecdotes, des chamailleries, des moments de caractère qui finissent toujours en rire.

Tu es le duo que je ne savais même pas que j'avais besoin. Une présence stable, un cœur beau, une gentillesse vraie. On peut compter sur toi, sans doute. Je te souhaite tout le bonheur du monde, tout l'amour, toute la réussite, et une vie qui te rende au centuple ce que tu donnes. Parce que tu le mérites sincèrement. Et je suis profondément reconnaissante de t'avoir dans ma vie toi, mon binôme, mon frère choisi.

A MON MEILLEUR AMI, SOSO :

CHÉKAIRI SOUFIANE

tu as un caractère rare, un de ceux qu'on ne croise pas souvent dans une vie. Tu es profondément gentil, naturellement présent, et on peut compter sur toi sans même avoir à demander deux fois. Tu arrives avec ton cœur avant tes mots, avec ta bienveillance avant tout le reste. Et c'est pour ça que je me suis toujours dit une chose, très simplement : si je devais choisir un seul frère, ce serait toi.

Je ressens pour toi un amour fraternel immense, presque impossible à expliquer. Parce que tu n'as pas été seulement un ami "dans les bons moments" : tu as été là dans les moments où ça comptait vraiment. Je n'oublierai jamais toutes ces fois où tu as essayé de me faire rire quand je pleurais, ou quand je n'étais pas bien comme si ton réflexe naturel, c'était de nous ramener vers la lumière. Je n'oublierai jamais nos gardes, nos anecdotes, nos fous rires, ces moments simples qui finissent par devenir des souvenirs précieux.

Ce que j'aime chez toi, c'est ton fond : beau, propre, sincère. Tu as ce "sens" qui fait qu'on se sent en sécurité avec toi, qu'on se sent compris, respecté, protégé. Tu es une présence douce, jamais lourde, toujours juste. Je te souhaite tout le bonheur du monde soso, une vie pleine d'amour, de réussite, de paix et de belles surprises. Parce que tu le mérites vraiment. Et parce que je suis infiniment reconnaissante de t'avoir dans ma vie.

A mi amigo preferido, ILVAS :

CHEKROUNI ILVAS

Tú eres mi amigo preferido... Lo que te hace diferente es tu corazón, tu temperamento tan bonito, y esa manera tuya de estar en el mundo: con calma, con luz, con una positividad que se siente incluso en silencio.

Siempre me inspiró cómo has enfrentado cosas duras en la vida y, aun así, sigues eligiendo sonreír. Sigues eligiendo no cargar al grupo con tu peso, sino regalar tranquilidad, buena energía y paz, como si supieras exactamente cómo hacer que todo sea un poco más llevadero para los demás. Eso no lo hace cualquiera. Eso habla de una fuerza enorme y de un alma preciosa.

Ojalá la vida nunca te quite esa sonrisa. Eres increíble, de verdad. Tu corazón es realmente hermoso, puro, y se nota en todo lo que haces. Me siento feliz profundamente feliz de haberte conocido, y de poder llamarte mi amigo. Te deseo todo lo bonito: alegría, amor, éxito, paz, y una vida que te devuelva multiplicado todo lo bueno que tú das. Porque te lo mereces todo.

A ma meilleure amie, hajura d'amour :

ELFADIL HAJAR

À toi, ma meilleure amie, au cœur le plus doux et le plus pur. Depuis notre première année, tu as été là — présente, fidèle, et incroyablement humaine. Je t'ai toujours trouvée quand j'avais besoin de toi, comme une évidence, comme un refuge.

Tu n'as jamais manqué de me faire rire, même dans les moments où tout semblait lourd. Ton humour, ta tendresse, ta manière d'être... tout en toi est unique et profondément attachant. Ta personnalité est rare, et ta présence a compté plus que tu ne peux l'imaginer.

Merci pour ton soutien, pour ta loyauté, pour la lumière que tu apportes autour de toi. Je t'aime énormément, et je suis impatiente de te voir briller et réussir dans ta carrière, à la hauteur de tout ce que tu mérites.

Avec tout mon amour et ma gratitude.

A UN HOMME DE VALEURS, AU CŒUR NOBLE, OSSY :
BOUREMAH OSSAMA

À toi, mon frère de cœur, un homme de valeurs qu'on ne peut que respecter. Merci d'avoir toujours été là, présent quand j'avais besoin, avec cette loyauté rare et ce cœur d'une pureté incroyable.

Dans les moments faciles comme dans les moments lourds, je t'ai trouvé constant, solide et sincère — et je n'oublierai jamais tout ce que ta présence a représenté pour moi.

Je garde en mémoire tous les instants où tu m'as aidée, où tu m'as soutenue, où tu as simplement été là, au bon moment, avec les bons mots, et cette manière naturelle de vouloir le bien des autres sans rien attendre en retour. Et puis il y a toi aussi : drôle, lumineux, avec cette personnalité pétillante qui sait faire rire et apaiser à la fois. Tu as ce mélange unique : une douceur vraie et une force qui impose naturellement l'estime.

Je t'aime de tout mon cœur, et je te suis infiniment reconnaissante. Que la vie te rende au centuple tout ce que tu donnes : le bonheur, la paix, et la réussite la plus belle — celle que tu mérites, pleinement.

TO MY FAV BESTFRIEND, AYOUB:
CHFOUL AYOUB

I don't even know how to put into words how much I love and appreciate you. You have the kind of values that are rare and even when you don't see it in yourself, it's extremely obvious to everyone around you. You show up, Always. You're there when I need you, and somehow you're there even when I don't know I need you yet. You never hesitate to help in any way you can, with no expectations, just a pure heart and real intentions.

You're sweet, genuinely adorable, and you carry a kindness that makes people feel safe. And on top of that, you're a genius, so intelligent, so capable, and full of dreams that are bigger than the world tries to allow. I believe in you completely. I'm proud of you, and I'm grateful for you, more than you'll ever know.

I wish you a beautiful life. I wish you every success, endless joy, and a heart that stays light. May you never see a bad day, and when life gets hard, may it return to you the same strength and love you've given to others. You deserve everything you desire, and I truly hope life gives it all to you.

A LA PLUS DOUCE, CHAMA :
BOUSKOUT CHAIMAA

Tu es l'une des personnes les plus douces et les plus gentilles que j'aie eu la chance de connaître. Calme, réservée, profondément respectueuse, tu as cette classe naturelle et cette élégance discrète qui se ressent sans que tu aies besoin de dire grand-chose. Ta bonté est immense, et elle se voit dans tes gestes, dans ta façon d'être, dans la sérénité que tu apportes autour de toi.

Partager la même date d'anniversaire avec toi me fait toujours sourire, comme un petit clin d'œil de la vie. Tu es incroyablement belle, à l'extérieur comme à l'intérieur avec un cœur pur, une douceur rare et une lumière sincère. Je suis reconnaissante de t'avoir dans ma vie, et je te souhaite une existence à ton image : paisible, lumineuse, et pleine de bonheur.

TO MY SWEETHEART, JOJO :
HABIBALLAH JOUHAINA

You're one of those rare girls who has her own vibe stylish in a way that's completely yours, effortlessly unique, and impossible to forget. You bring so much joy to the people around you, and your kindness is something I genuinely admire. With you, life never feels boring: you're always up for the plan, always saying yes to making memories, and you turn the simplest moments into something fun.

I love that we share the same love for vintage, for beautiful aesthetics, and for wandering through old places like we're collecting stories. That's such a special kind of connection, and I'm really grateful for it and for you.

I love you, Jojo, and I truly wish you all the best in life: happiness that follows you everywhere, success that feels fulfilling, and a future as bright and beautiful as your spirit.

TO MY LOVELY GUUURL, SALMA :
GUEDDA SALMA

You are truly one of the most adorable souls I've ever met. Your kindness is rare the kind that feels genuine, effortless, and deeply comforting. Whenever I needed you, you showed up, and that means more to me than I can explain.

You have your own vibe, your own beautiful way of being, and it makes you so uniquely you. You bring so much joy into every space you're in, and you never fail to make me laugh even when I didn't think I could. I love you so much, and I'm so grateful for your presence in my life.

I wish you all the good things this world can offer: happiness that stays, love that feels safe, and success that fulfills you. You deserve it all.

TO MY DEAR FRIEND, CARLOS :

CHBANI VASSER

You're pure sunshine in human form hilarious, kind, and genuinely good-hearted. Thank you for always bringing laughter, lightness, and that rare pure energy wherever you go. Never change. Wishing you a life full of joy, love, and wins because you deserve all of it.

A UNE DES PLUS BELLES AMES, JOUD :

JOUD OUMAIMA

Tu fais partie des plus belles rencontres que la faculté de médecine ait mises sur mon chemin. Un véritable ange sur terre. Ta bonté est immense, naturelle, et tellement rare qu'elle se ressent dès les premiers instants. Tu es d'une gentillesse qui apaise, d'une présence qui fait du bien, et je ne voudrais surtout pas que tu changes.

J'admire profondément ta façon d'être toi : cette vibe qui n'appartient qu'à toi, cette lumière discrète, cette force douce. Et surtout, j'aime la manière dont tu restes connectée à tes racines avec fierté, élégance, et une authenticité que je chéris énormément. C'est impressionnant, inspirant, et beau à voir.

Merci d'être cette personne-là. Je te souhaite une vie aussi pure et lumineuse que ton cœur, remplie de bonheur, de paix, et de réussite.

À ma première meilleure amie de l'université, hajar :

HEBBOUL HAJAR

Tu as été l'une de mes toutes premières et plus belles rencontres à la faculté. Je me souviens de tous ces moments où tu as été là pour moi, avec cette présence simple mais précieuse qui fait toute la différence. Même si, avec le temps, les stages et la vie, on a appris à se séparer un peu, je garde de toi des souvenirs profondément beaux et sincères. Je t'apprécie toujours énormément, et je suis reconnaissante pour tout ce que notre amitié m'a apporté. Je te souhaite de tout cœur une vie remplie d'amour, de paix, et de réussite une réussite à la hauteur de la personne incroyable que tu es.

À mon premier meilleur ami de l'université, CHILLO :

DAVILMA ARCHILLE

Tu fais partie des plus belles rencontres que la vie m'ait offertes. Ta bonté est immense, naturelle, et si rare. Quand j'avais besoin, je t'ai toujours trouvé présent, fiable, avec cette façon simple d'être là qui rassure et qui compte.

Tu es une personne formidable, différente dans le meilleur sens du terme : une manière de penser à part, une sagesse calme, une sérénité que tu sais garder même quand tout s'agite autour. Ta gentillesse est profonde, sincère, et elle laisse une trace.

Merci pour ta présence, pour ton soutien, et pour la belle amitié que tu m'as donnée. Je te souhaite une vie pleine de paix, de bonheur, et de réussite, à la hauteur de ton cœur.

TO A BEAUTIFUL ANGEL, FATOU:

NIAI FATOUMATA

Meeting you in my last year of medical school felt like the kindest little gift life could give. You are truly one of the sweetest human beings I've ever known honestly, a candy in human form. Your heart is so soft, so pure, and your presence feels like warmth.

You love loudly and gently at the same time. You always find a way to compliment me, to lift me up, to make me feel seen and I'll never forget how comforting that has been. Your energy is beautiful, your vibe is magic, and being around you simply makes everything feel lighter.

I love you with all my heart. Thank you for being you, so sweet, so genuine, so full of good. I'm grateful for you more than you know, and I wish you a life that gives you back the same love and softness you give to everyone.

À mes plus belles rencontres de Cervantes : Señor hassan, ma chère charifa, une femme en or farah, la plus douce latifa, the cutest salma, ma sanaa d'amour

Vous faites partie de ces cadeaux rares que la vie place sur notre chemin au bon moment. À Cervantes, j'ai trouvé bien plus que des camarades : j'ai trouvé des cœurs sincères, un soutien vrai, et surtout ce sentiment précieux d'être entourée comme au sein d'une jolie petite famille, simple, cool, et profondément bienveillante.

Avec vous, je me suis toujours sentie à ma place. Vous m'avez encouragée, portée, et rappelé que l'on peut voir la vie autrement : avec plus d'ouverture, plus de lumière, plus de rêves. Vous avez cette manière unique de partager des visions qui élèvent, qui donnent envie de croire en soi, de se projeter plus haut, plus loin vers quelque chose de vraiment beau.

Je vous aime énormément et je vous souhaite le plus beau que le monde puisse offrir : la paix, l'amour, la réussite, et une vie à la hauteur de tout ce que vous méritez. Merci pour votre présence, votre chaleur, et tous les souvenirs que je garderai toujours avec tendresse.

À toutes les personnes avec qui j'ai grandi à

WAHATEZZAITOUNE 2

Ce lieu n'a pas été seulement une école pour moi : c'est un endroit où l'on a vécu ensemble des étapes entières de la vie, de l'enfance à l'adolescence. On a traversé les mêmes phases, les mêmes doutes, les mêmes joies... et surtout, on a appris à être là les uns pour les autres. À cette époque, vous avez été une vraie famille pour moi, une présence, un repère, quelque chose de profondément rassurant.

La vie nous a ensuite dispersés, comme elle le fait souvent. Mais elle ne pourra jamais effacer ce que nous avons partagé ni prendre les souvenirs beaux et sincères que je garde précieusement. Il y a des liens qui changent de forme, qui deviennent plus silencieux, mais qui ne disparaissent pas.

Je vous suis profondément reconnaissante. Je vous souhaite le meilleur dans cette vie : l'amour, la paix, la réussite, et des jours doux. Merci d'avoir fait partie de mon histoire, et d'y laisser une trace aussi lumineuse.

À tous les patients que j'ai eu l'honneur de prendre en charge au cours de ces sept années :

À vous que Dieu a placés sur mon chemin et auprès de qui Il m'a placée aussi. Je ne vous ai jamais vus comme de simples "patients". Je vous ai vus comme des âmes confiées, des rencontres qui portent un sens, parfois même un refuge. Il y a eu des gardes et des jours où je venais avec un cœur lourd, comme tout être humain. Et pourtant, au milieu de la fatigue et des épreuves, votre présence donnait une direction à mon métier : servir, soulager, accompagner et espérer en silence, que Dieu accepte cet effort, qu'Il apaise mon cœur et qu'Il mette de la lumière dans ce que je traverse.

Vous m'avez appris bien plus que la médecine. Grâce à vous, j'ai appris l'humilité, la patience, la compassion, et ces valeurs essentielles que la vie nous rappelle quand on la touche de près : la fragilité, la gratitude, la dignité, l'espoir. Si j'ai grandi, si j'ai mûri, si j'ai compris certaines choses que les livres n'enseignent pas, c'est aussi grâce à vous. Du fond du cœur, merci. Je prie pour que Dieu vous accorde la guérison, la paix et la miséricorde, et je Lui demande de faire de moi une médecin à la hauteur de ce que vous méritez : attentive, digne de confiance, douce dans les mots comme dans les gestes, et toujours guidée par l'intention de faire le bien pour vous, et par vous.

A moi, INES

À celle qui a marché longtemps, parfois dans le bruit du monde, parfois dans le silence d'un courage que personne ne voyait. À celle qui, même les soirs lourds, a gardé une lampe allumée quelque part en elle juste assez pour continuer.

Je remercie mes pas d'avoir tenu, mes larmes d'avoir lavé la fatigue, et ma foi d'avoir remis de l'ordre quand tout tremblait. Je remercie mon cœur d'avoir choisi la douceur. Je remercie cette lumière discrète dans mon regard : qu'elle reste, qu'elle grandisse, qu'elle ne s'éteigne jamais.

Je prie pour que Dieu me mène toujours vers ce qui est beau et juste vers ce qui élève mon âme et calme mon cœur. Que la réussite vienne à moi sans me voler moi-même. Que je grandisse sans perdre ma douceur. Que je devienne plus forte sans devenir dure.

Et surtout... que ma vie ait du sens : une présence qui fait du bien, même en silence. Et que mon métier soit une main tendue, une lumière pour quelqu'un, une miséricorde qui se voit dans mes gestes, dans ma voix, dans tout ce que je donne.

Et si un jour la nuit revient, qu'elle me trouve toujours avec la même promesse : celle de me choisir, de me protéger, et d'aimer avec un amour juste, calme, et infini...



Remerciement



A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE MONSIEUR

LE PROFESSEUR ESSADI ISMAIL :

**Professeur agrégé en Oncologie Médicale et Chef de Service
d'Oncologie Médicale à l'hôpital militaire Avicenne
Marrakech**

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de présider notre jury. Nous avons toujours admiré vos qualités humaines et professionnelles ainsi que votre modestie qui restent exemplaires. Qu'il nous soit permis de vous exprimer notre reconnaissance et notre grande estime. Veuillez trouver ici, Professeur, l'expression de nos sincères remerciements.

À notre maître et rapporteur de thèse :

Professeur Rhizlane Belbaraka

**Professeur agrégé et chef du service d'oncologie médical au
centre d'oncologie hématologie, CHU Mohamed VI de
Marrakech**

Mon choix n'a pas été fait au hasard.

Nous avons eu le grand plaisir de travailler sous votre direction, et avons trouvé auprès de vous le conseiller et le guide qui nous a reçu en toute circonstance avec sympathie, sourire et bienveillance. Votre compétence professionnelle incontestable ainsi que vos qualités humaines vous valent l'admiration et le respect de tous. Vous êtes et vous serez pour nous l'exemple de rigueur et de droiture dans l'exercice de la profession. Veuillez, cher Maître, trouver dans ce modeste travail l'expression de notre haute considération, de notre sincère reconnaissance et de notre profond respect.

A notre cher maître et juge :
Pr.MOHAMMED LAHKIM
professeur agrégé de chirurgie générale à l'hôpital militaire
Avicenne

Vous avez accepté très spontanément de faire partie de notre jury. Nous vous remercions pour votre enseignement et de l'intérêt que vous avez porté à ce travail. Veuillez trouver ici, Professeur, l'expression de notre profond respect.

A notre maître et juge de thèse
Pr.Mohammed ELFADLI
Professeur agrégé d'oncologie médicale au CHU Mohammed
VI Marrakech.

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de faire partie de cet honorable jury et je vous remercie de la confiance que vous avez bien voulu m'accorder. Votre gentillesse et votre accueil très aimable m'ont particulièrement marquée. Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail l'expression de ma reconnaissance et mon profond respect.

A notre maître et juge de thèse
Professeur BELBACHIR Anass
Professeur d'anatomie Pathologique au CHU Mohammed VI
Marrakech

Nous vous remercions d'avoir répondu à notre souhait de vous voir siéger parmi nos membres du jury. En acceptant d'évaluer notre travail, vous nous accordez un très grand honneur. Veuillez accepter l'expression de nos considérations les plus distinguées.

A notre chère maître
PROFESSEUR AFFANI LEILA
Professeur d'oncologie médicale au CHU Mohammed VI
Marrakech.

Nous vous remercions infiniment professeur, pour votre disponibilité, votre aide et vos conseils précieux aussi que l'attention que vous avez portée à mon travail. Je vous exprime ma sincère reconnaissance et mon profond respect.



ACE	Antigène carcino-embryonnaire
ADP	Adénopathies
ADAGE / PRODIGE 34	Essai gériatrique ADAGE – PRODIGE 34
AEG	Altération de l'état général
ASCO	American Society of Clinical Oncology
ASIR	Age-Standardized Incidence Rate
ASR	Age-Standardized Rate
ATCD(s)	Antécédent(s)
BI	Bithérapie
BMC	BioMed Central
CA 19-9	Antigène Carbohydre 19-9
CAPOX / XELOX	Capécitabine + Oxaliplatine
CCR	Cancer colorectal
CHU	Centre hospitalier universitaire
CIR	Crude Incidence Rate
CLASICC	Conventional vs Laparoscopic-Assisted Surgery In Colorectal Cancer
CMT	Chimiothérapie
CTCAE	Common Terminology Criteria for Adverse Events
DFS	Disease-Free Survival
ECG	Électrocardiogramme
EGS	Évaluation gériatrique standardisée
EL	Emboles lymphatiques
ESMO	European Society for Medical Oncology
EV	Emboles vasculaires
FDR	Facteurs de risque
FMC-HGE	Formation Médicale Continue – Hépto-Gastro-Entérologie
FOLFOX	5-FU + acide folinique + oxaliplatine
FOLFOX4	Variante du protocole FOLFOX
FU (5-FU)	5-fluorouracile
G8	Score gériatrique G8
GG	Ganglions
GLOBOCAN	Base de données mondiale de l'IARC/OMS
HTA	Hypertension artérielle
IARC	International Agency for Research on Cancer

IC95	Intervalle de confiance à 95 %
IMC	Indice de masse corporelle
ISAR-HP	Identification of Seniors At Risk – Hospitalized Patients
JAMA	Journal of the American Medical Association
JCO	Journal of Clinical Oncology
LV5FU2	Leucovorine + 5-FU (schéma de Gramont)
MICI	Maladie inflammatoire chronique de l'intestin
MMR	Mismatch Repair
MOSAIC	Essai MOSAIC
MSI	Microsatellite Instability
MSI-H	Microsatellite Instability–High
MSS	Microsatellite Stable
NFS	Numération formule sanguine
NG151	NICE guideline NG151
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
OMI	Œdèmes des membres inférieurs
OMS / WHO	Organisation mondiale de la santé
pTNM / TNM	Classification Tumor–Node–Metastasis
QUASAR	Essai QUASAR
RCP	Réunion de concertation pluridisciplinaire
RCRGC	Registre des cancers de la Région du Grand Casablanca
SAGES	Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons
SEER	Surveillance, Epidemiology, and End Results Program
SG	Survie globale
SIOG	International Society of Geriatric Oncology
SNFGE	Société Nationale Française de Gastro–Entérologie
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TDM	Tomodensitométrie
TNCD	Thésaurus National de Cancérologie Digestive
TTT	Traitement
X-ACT	Xeloda in Adjuvant Colon Cancer Therapy
XELOXA	Essai XELOXA



LISTE DES FIGURES

Figure 1	Diagramme de sélection de la population de l'étude
Figure 2	Répartition des patients selon les tranches d'âge
Figure 3	Répartition des patients selon le sexe
Figure 4	Répartition des patients selon la situation familiale
Figure 5	Répartition des patients selon la zone géographique
Figure 6	Répartition des patients selon la possession d'une couverture sociale
Figure 7	Répartition des patients selon leurs comorbidités
Figure 8	Répartition des patients selon leurs facteurs de risque
Figure 9	Répartition selon les antécédents familiaux de cancer
Figure 10	Délai entre le début des symptômes et la première consultation
Figure 11	Indice OMS
Figure 12	Score G8
Figure 13	Répartition selon l'IMC
Figure 14	Répartition des patients selon l'examen d'imagerie
Figure 15	Anomalies au niveau de la TDM
Figure 16	Répartition selon le siège tumoral
Figure 17	Répartition selon le type histologique
Figure 18	Répartition selon le degré de différenciation
Figure 19	Répartition selon le nombre de ganglions examinés
Figure 20	Répartition selon les embolies vasculaires
Figure 21	Répartition selon les embolies lymphatiques
Figure 22	Statut MSS et MSI
Figure 23	Répartition selon le type de chirurgie
Figure 24	Répartition selon le geste de stomie
Figure 25	Indication de la chimiothérapie adjuvante
Figure 26	Répartition selon le délai entre la chirurgie et la chimiothérapie
Figure 27	Type de protocole utilisé
Figure 28	Répartition selon la durée de la chimiothérapie
Figure 29	Répartition selon les troubles généraux
Figure 30	Répartition selon la toxicité hématologique
Figure 31	Répartition selon la toxicité digestive
Figure 32	Adaptation de la dose
Figure 33	Répartition selon la dose adaptée
Figure 34	Arrêt thérapeutique du traitement

- Figure 35** Algorithme décisionnel en oncogériatrie selon Balducci et Extermann (2000), traduit par Cudennec et coll. (2009)
- Figure 36** Répartition selon la durée de suivi

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I	Symptômes cliniques
Tableau II	Examens d'imagerie
Tableau III	Répartition selon la classification TNM
Tableau IV	Association entre le type de chimiothérapie (monothérapie vs bithérapie) et les caractéristiques générales
Tableau V	Association entre le type de chimiothérapie (monothérapie vs bithérapie) et les effets toxiques
Tableau VI	Association entre le type de chimiothérapie et la compliance au traitement
Tableau 1	Répartition des patients selon l'âge dans la littérature
Tableau 2	Répartition des patients selon le sexe dans la littérature
Tableau 3	Répartition des patients selon les antécédents dans la littérature
Tableau 4	Signes révélateurs dans la littérature
Tableau 5	Répartition des patients selon le délai moyen de consultation dans la littérature
Tableau 6	IMC dans la littérature
Tableau 7	Tableau comparatif entre les auteurs selon le siège du cancer colique
Tableau 8	Tableau comparatif entre les auteurs selon le type de cancer colique
Tableau 9	Tableau comparatif entre les auteurs selon le degré de différenciation du cancer colique
Tableau 10	Tableau comparatif entre les auteurs selon le nombre de ganglions examinés
Tableau 11	Tableau comparatif entre les auteurs selon le nombre de ganglions envahis
Tableau 12	Tableau comparatif entre les auteurs selon le statut MSI/MSS
Tableau 13	Tableau comparatif entre les auteurs selon le geste chirurgical
Tableau 14	Tableau comparatif entre les auteurs selon le geste de stomie
Tableau 15	Tableau comparatif entre les auteurs selon l'indication de la chimiothérapie adjuvante
Tableau 16	Délai moyen entre la chirurgie et la chimiothérapie adjuvante dans la littérature
Tableau 17	Tableau comparatif entre les auteurs selon les protocoles de chimiothérapie adjuvante
Tableau 18	Tableau comparatif entre les auteurs selon les troubles généraux
Tableau 19	Tableau comparatif entre les auteurs selon les toxicités hématologiques
Tableau 20	Tableau comparatif entre les auteurs selon les toxicités digestives

Tableau 21	Tableau comparatif entre les auteurs selon les types de chimiothérapie adjuvante
Tableau 22	Nombre de cycles de chimiothérapie selon la littérature
Tableau 23	Tableau comparatif entre les auteurs selon les réductions de dose de la chimiothérapie adjuvante
Tableau 24	Tableau comparatif entre les auteurs selon les retards ou arrêts de la chimiothérapie adjuvante
Tableau 25	Tableau comparatif entre les auteurs selon les hospitalisations secondaires à une toxicité de la chimiothérapie adjuvante



PLAN



INTRODUCTION

MATERIELS ET METHODES

RESULTATS

RESULTATS DESCRIPTIFS :

- I. POPULATION ETUDIEE
- II. CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION
 - A. DONNÉES EPIDEMIOLOGIQUES :
 - 1. AGE
 - 2. SEXE
 - 3. SITUATION FAMILIALE
 - 4. ZONE GEOGRAPHIQUE
 - 5. COUVERTURE SOCIALE
 - B. DONNÉES CLINIQUES ET PARACLINIQUES :
 - 1. DONNÉES CLINIQUES :
 - a. ATCDS
 - b. SYMPTOMES CLINIQUES
 - c. DELAI DIAGNOSTIQUE
 - d. INDICE OMS
 - e. EVALUATION ONCOGERIATRIQUE : SCORE G8
 - f. INDICE DE MASSE CORPORELLE : IMC
 - 2. DONNÉES PARACLINIQUES :
 - a. COLONOSCOPIE
 - b. TDM
 - c. BIOLOGIE
 - C. DONNÉES PARACLINIQUES DE LA TUMEUR :
 - 1. SIEGE
 - 2. TYPE HISTOLOGIQUE
 - 3. DEGRÉ DE DIFFERENCIATION
 - 4. NOMBRE DE GANGLIONS EXAMINÉS
 - 5. EMBOLES VASCULAIRES ET LYMPHATIQUES
 - 6. IMMUNOHISTOCHIMIE
 - 7. STADE pTNM
- III. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE :
 - A. CHIRURGIE
 - 1. TYPE DE CHIRURGIE
 - 2. LA PRESENCE DE STOMIE
 - B. LE TRAITEMENT ADJUVANT

1. INDICATION DE LA CHIMIOThERAPIE ADJUVANTE
2. DELAI ENTRE CHIRURGIE ET CHIMIOThERAPIE
3. TYPE DE PROTOCOLE UTILISÉ
4. NOMBRE DE CYCLES RECUS

IV. TOLERANCE AU TTT ADJUVANT

A. LES EFFETS INDESIRABLES

B. LA COMPLIANCE AU TTT ADJUVANT

1. ADAPTATION DE DOSE
2. ARRET/RETARD THERAPEUTIQUE
3. HOSPITALISATION SUITE A UNE TOXICITE
4. DECES TOXIQUES

RESULTATS ANALYTIQUES

I. ANALYSE DES GROUPES SELON LE TTT RECU

A. ANALYSE DES CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA POPULATION

B. ANALYSE DE LA TOXICITES ET DE LA COMPLIANCE AU TTT

1. ANALYSE DES TOXICITES AU TTT
2. ANALYSE DE LA COMPLIANCE AU TTT

II. ANALYSE DE SURVIE

A. LE FOLLOW UP

B. SURVIE SANS RECIDIVE : DFS

C. SURVIE GLOBALE : SG

DISCUSSION

I. SUJET AGE ET ONCOGERIATERIE

A. DEFINITION DU SUJET AGE EN ONCOLOGIE

B. PRINCIPES DE L'ONCOGERIATERIE

II. INCIDENCE DU CANCER COLIQUE CHEZ LE SUJET AGE

A. INCIDENCE DU CANCER COLIQUE

B. INCIDENCE DU CANCER COLIQUE CHEZ LE SUJET AGE

III. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES, PARACLINIQUES ET ANATOMOPATHOLOGIQUES

A. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES

1. AGE
2. SEXE
3. DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE

B. ASPECTS CLINIQUES

1. FACTEURS DE RISQUE
2. CONFRONTATION AVEC D'AUTRES ETUDES

3. SIGNES REVELATEURS
4. DELAI DE CONSULTATION
5. EXAMEN CLINIQUE
- C. ASPECTS PARACLINIQUES
 1. COLONOSCOPIE
 2. TDM
 3. MARQUEURS TUMORAUX
- D. ASPECTS ANATOMOPATHOLOGIQUES
 1. SIEGE TUMORAL
 2. TYPE HISTOLOGIQUE
 3. DEGRE DE DIFFERENCIATION
 4. NOMBRE DE GANGLIONS EXAMINES
 5. EMBOLES VASCULAIRES LYMPHATIQUES
 6. IMMUNOHISTOCHIMIE
 7. STADE pTNM
- IV. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE
 - A. CHIRURGIE
 - TYPE DE CHIRURGIE
 - STOMIE
 - B. TTT ADJUVANT
 1. LE TTT ADJUVANT DANS LE CANCER COLIQUE
 2. LE TTT ADJUVANT CHEZ LE SUJET AGE
 3. INDICATION DE CHIMIOOTHERAPIE ADJUVANTE
- V. TOLERANCE AU TTT ADJUVANT
 - A. LES EFFETS INDESIRABLES
 - B. LA COMPLIANCE AU TTT ADJUVANT

CONCLUSION

RESUMES

ANNEXES

BIBLIOGRAPHIE



INTRODUCTION



Le cancer colique est défini comme le développement d'une tumeur maligne issue de la muqueuse colique. Bien qu'il soit inclus dans l'ensemble des cancers colorectaux, son épidémiologie et sa prise en charge présentent des particularités qui justifient une analyse séparée.[1]

Il constitue le quatrième cancer le plus fréquent au niveau mondial et représente la cinquième cause de mortalité liée au cancer. En 2022, près de 1,14 million de nouveaux cas ont été recensés dans le monde.[2]

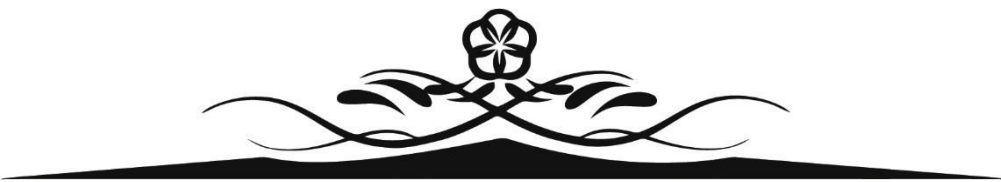
Au Maroc, les estimations de référence disponibles à l'échelle internationale ne distinguent pas systématiquement **côlon** et **rectum** : elles sont le plus souvent rapportées pour l'ensemble « **colorectum** » (**côlon** + **rectum**). Dans ce cadre, les données **GLOBOCAN 2022** situent les cancers colorectaux au **3^e rang** des cancers au Maroc, avec **5 306 nouveaux cas** en 2022 (tous sexes confondus) et **2 892 décès** la même année, soulignant une charge importante en incidence et en mortalité.[3]

Il s'agit d'une maladie du sujet âgé. Le Maroc connaît actuellement une transformation démographique importante caractérisée par un vieillissement accéléré de sa population. Les résultats du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 2024 montrent que le nombre de personnes âgées de 60 ans et plus a atteint **environ 5,03 millions**, soit **13,8 % de la population totale**, contre 9,4 % en 2014, illustrant une augmentation significative de cette tranche d'âge au cours de la dernière décennie. Cette croissance s'explique principalement par la baisse du taux de fécondité combinée à l'allongement de l'espérance de vie, entraînant une transformation structurelle profonde de la pyramide des âges du pays^{1,2}. Cette expansion de la population âgée se traduit par une **augmentation des besoins de prise en charge des sujets âgés**, aussi bien sur le plan médical que social et économique, posant des défis majeurs pour les systèmes de santé [4]

Cependant, la prise en charge thérapeutique des patients âgés présente certaines spécificités. Bien que la chimiothérapie adjuvante ait démontré un bénéfice pronostique quel que soit l'âge, sa prescription reste moins fréquente au-delà de 70 ans, pour des raisons tenant principalement à la fréquence accrue des comorbidités, à l'altération de la

réserve physiologique et a la crainte de toxicité majorée ce qui pourrait contribuer à une survie spécifique légèrement inférieure dans cette population.[5] Ces éléments soulignent la nécessité d'une approche individualisée pour concilier efficacité et tolérance.

Dans ce contexte, nous rapportons une série de 62 patients atteints de cancer colique, colligés sur une période de 12 ans (2012–2023) au sein du service d'oncologie du Centre Hospitalier Universitaire Mohammed VI de Marrakech. L'objectif principal est de décrire le profil épidémiologique de cette population âgée, ainsi que, de façon descriptive, la tolérance et les modalités de réponse à la chimiothérapie adjuvante.



Matériels et méthodes



I. TYPE D'ÉTUDE :

Notre travail est une étude rétrospective observatrice.

II. DATE ET LIEU DE L'ETUDE :

L'étude a été menée au service d'oncologie médicale au CHU Mohammed VI de Marrakech sur une période de 12ans (2012–2023).

III. POPULATION ETUDIEE :

L'étude a porté sur les patients âgés de $\geq$ 65ans traités en situation adjuvante après un cancer colique réséqué.

1. CRITERES D'INCLUSION :

Ont été inclus dans l'étude les patients :

- ✓ Âgés de plus de 65 ans.
- ✓ Ayant un cancer du côlon localisé.
- ✓ ✓ Candidat pour la chimiothérapie adjuvante

2. CRITERES D'EXCLUSION :

Ont été exclus de notre étude les patients :

- ✓ Patients âgés de moins de 65 ans.
- ✓ Diagnostiqués d'un cancer du côlon métastatique ou localement avancé non-résécable au moment du diagnostic.
- ✓ Diagnostiqués d'un cancer du rectum.
- ✓ Avec des dossiers incomplets.

IV. RECUEIL DES DONNÉES :

Pour mener cette étude, les dossiers médicaux du service d'oncologie médicale du CHU Mohammed VI ont été examinés, et l'ensemble des informations collectées a été consigné sur une fiche d'exploitation (voir annexe). Les variables recueillies incluaient les données épidémiologiques et cliniques, les caractéristiques tumorales, les traitements et leur tolérance, ainsi que le suivi et l'évaluation de l'efficacité.

1. Données épidémiologiques

- Fréquence du cancer colique chez le sujet âgé
- Âge et sexe des patients
- Origine géographique
- Situation familiale
- Couverture sociale

2. Données cliniques

- Atccs personnels et familiaux
- Signes révélateurs de la maladie
- Délai entre l'apparition des symptômes et la consultation
- Examens clinique

3. Caractéristiques tumorales

- Examens complémentaires réalisés
- Localisation tumoral
- Type histologique
- Stade TNM
- Nombre gg examinees
- Emboles lymphovasculaires et perinerveux
- Statut MSI/MSS

4. Les traitements reçus

- Chirurgie
- Chimiothérapie adjuvante
- Indication du traitement adjuvant
- Protocoles utilises

5. Tolérance du traitement adjuvant

- Effets indésirables les plus fréquents codes selon la classification CTCAE version 5.0
- Adaptation de dose

- Retard ou arrêt de traitement pour toxicité
- Nombre d'hospitalisation suite à une toxicité
- Décès toxiques

6. Évolution et suivi

- Durée du suivi
- Survie globale et survie sans récurrence
- Cas de rémission complète, de récurrence, de décès
- Pertes de vue

V. Analyse statistique

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS® version 25. Les variables quantitatives ont été présentées par moyenne avec l'écart-type ou la médiane avec l'étendue selon la distribution. Les variables qualitatives ont été présentées par la fréquence absolue et la fréquence relative. Le test exact de Fisher a été utilisé pour identifier les facteurs associés à la bithérapie en chimiothérapie. La survie globale a été estimée selon la méthode de Kaplan-Meier, avec censure des patients perdus de vue à la date de la dernière information disponible. Le seuil de significativité fixé à $p < 0,05$.

VI. Considérations éthiques

L'étude a été conduite conformément à la Déclaration d'Helsinki (révision de 2013). Avant l'analyse, les dossiers des patients ont été anonymisés afin de garantir la confidentialité, de ce fait, aucune évaluation éthique médicale supplémentaire n'était requise.



RESULTATS DESCRIPTIFS

I. POPULATION ÉTUDIÉE :

Au cours de la période d'étude s'étendant de 2012 à 2023, un total de **977 patients diagnostiqués d'un cancer colique** a été recensé au sein du service. Parmi cette population globale, **315 patients (32,2 %)** étaient **âgés de 65 ans et plus**, incluant l'ensemble des stades évolutifs de la maladie, qu'ils soient localisés ou métastatiques. Après application des critères d'inclusion et d'exclusion, notamment la restriction aux formes **localisées du cancer colique**, l'effectif final retenu pour l'analyse s'est limité à **62 patients**, représentant **19,7 %** des patients âgés de 65 ans et plus, et **6,3%** de la population totale initiale. (La répartition détaillée du nombre de patients par année de diagnostic est présentée en annexe 2.)

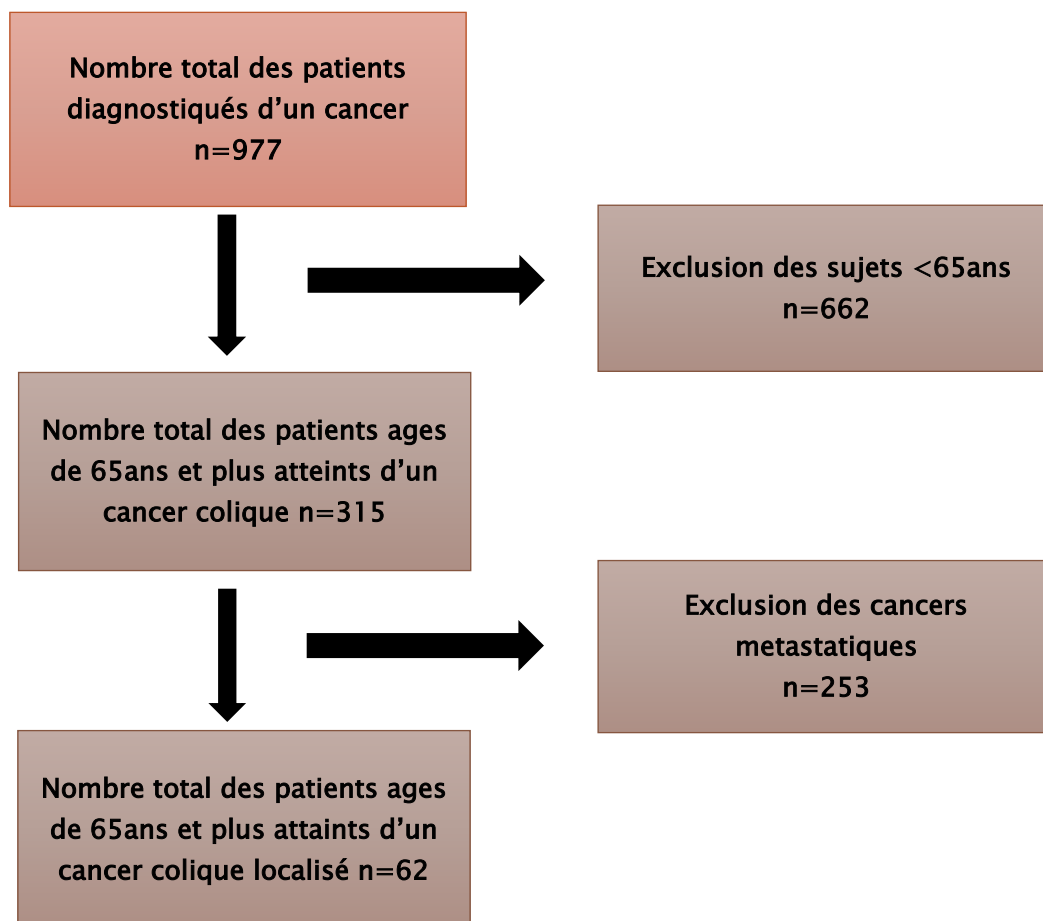


Figure 1 : diagramme de sélection de la population de l'étude

II. CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION :

A. DONNÉES ÉPIDEMIOLOGIQUES :

1. AGE :

L'âge moyen de la population étudiée était de 72,5 ans, avec des extrêmes compris entre 65 ans et plus de 80 ans.

La tranche d'âge 65-70 ans prédominait nettement, regroupant plus de la moitié des patients n=33 (53,2 %).

Les autres tranches présentaient une répartition plus homogène : 16,1 % (n=10) avaient entre 70 et 75 ans, 14,1 % (n=9) entre 75 et 80 ans, et 16,1 % (n=10) étaient âgés de plus de 80 ans.

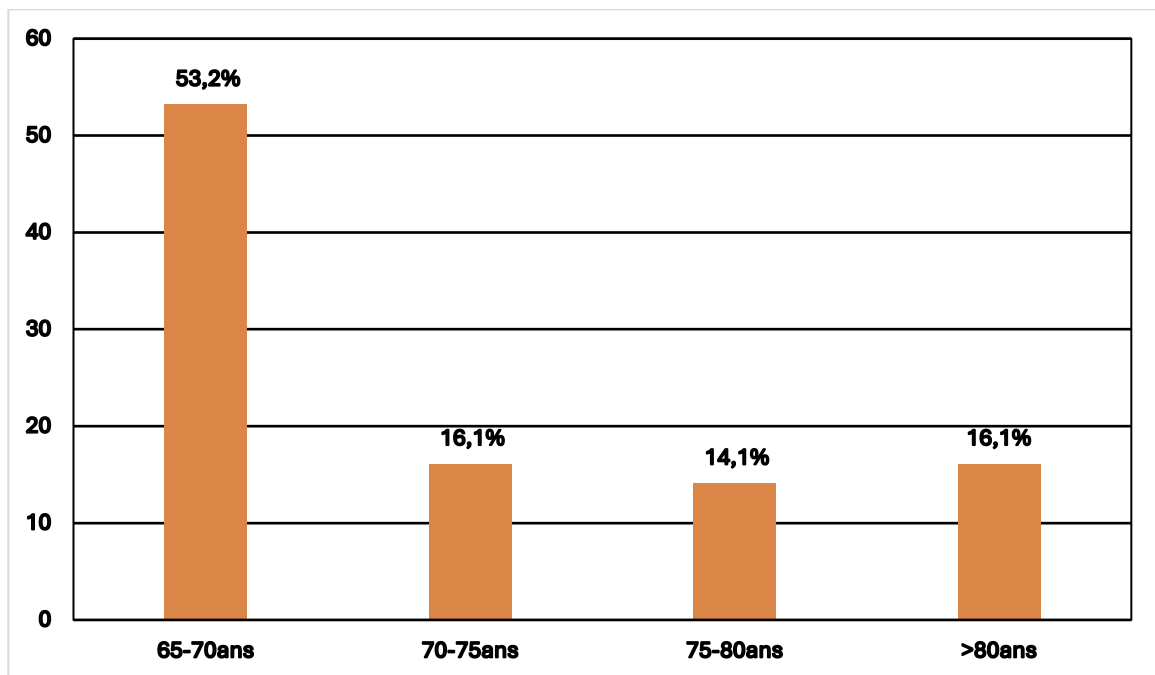


Figure 2: répartition des patients selon les tranches d'âge

2. SEXE :

Dans notre série, nous avons colligé 34 femmes (55 %) et 28 hommes (45 %).

On note une discrète prédominance féminine avec un sexe ratio (H/F) de 0,82.

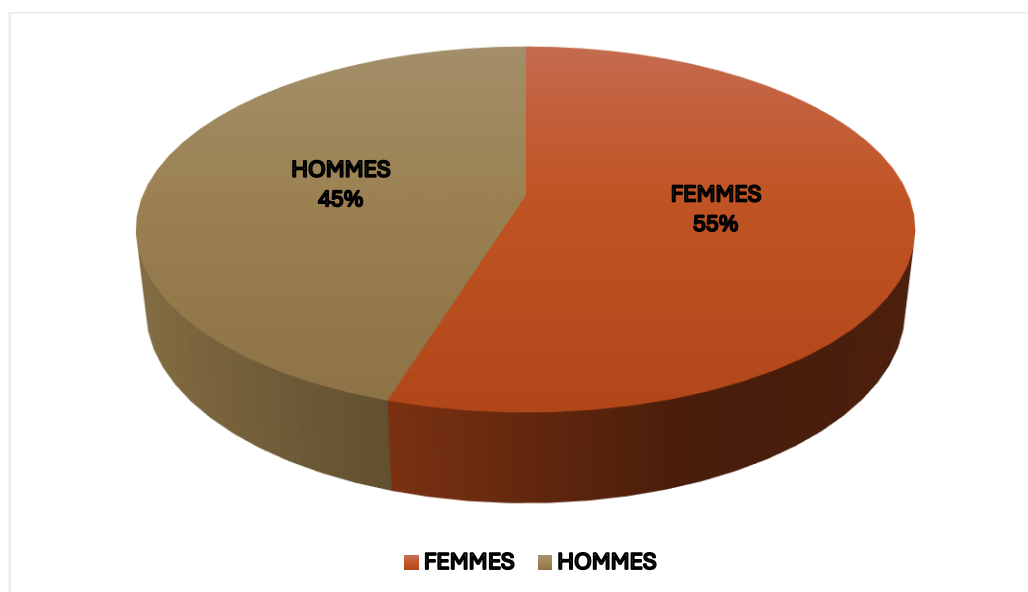


Figure 3: répartition des patients selon le sexe

3. SITUATION FAMILIALE :

Parmi les patients inclus, 55 (88,7 %) avaient des enfants, tandis que 7 (11,3 %) n'en avaient pas. Cette répartition met en évidence que la majorité des patients sont parents, ce qui reflète la prévalence élevée de situations familiales avec enfants dans notre population étudiée.

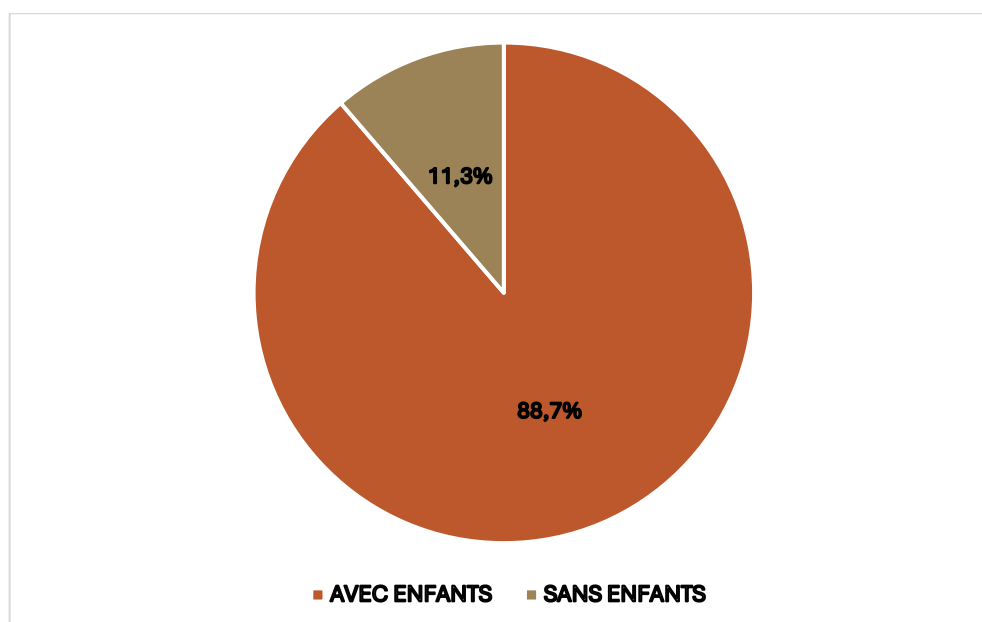


Figure 4: répartition des patients selon la situation familiale

4. ZONE GÉOGRAPHIQUE :

La majorité des patients inclus dans l'étude provenaient d'un milieu urbain n=35 (56 %), tandis qu'une proportion légèrement inférieure était issue d'un milieu rural n=27 (44 %).

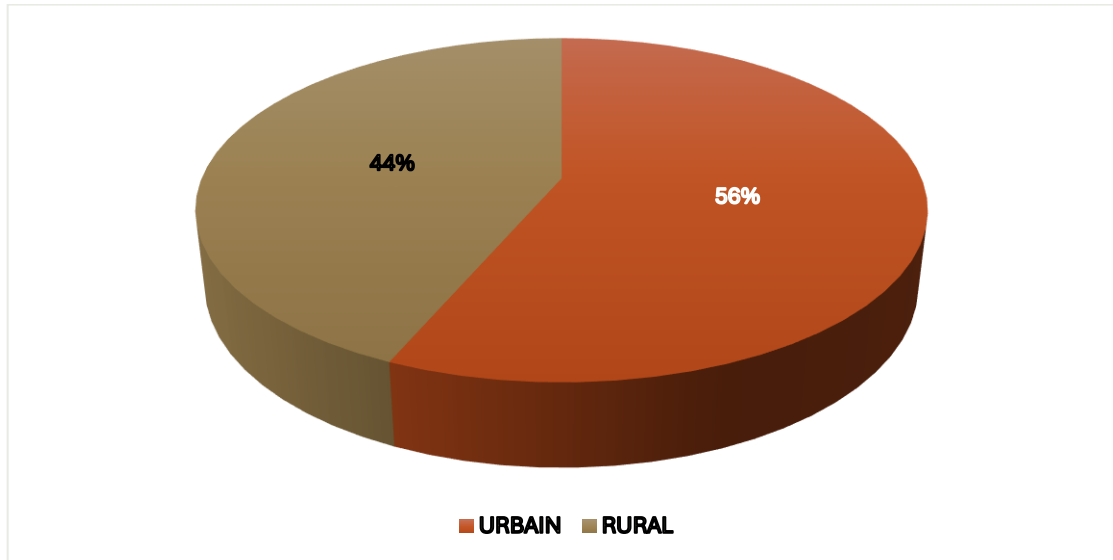


Figure 5: répartition des patients selon la zone géographique

5. COUVERTURE SOCIALE :

La majorité des patients inclus dans l'étude (89 %) bénéficiaient d'une couverture sociale, alors qu'une minorité (11 %) n'en disposait pas.

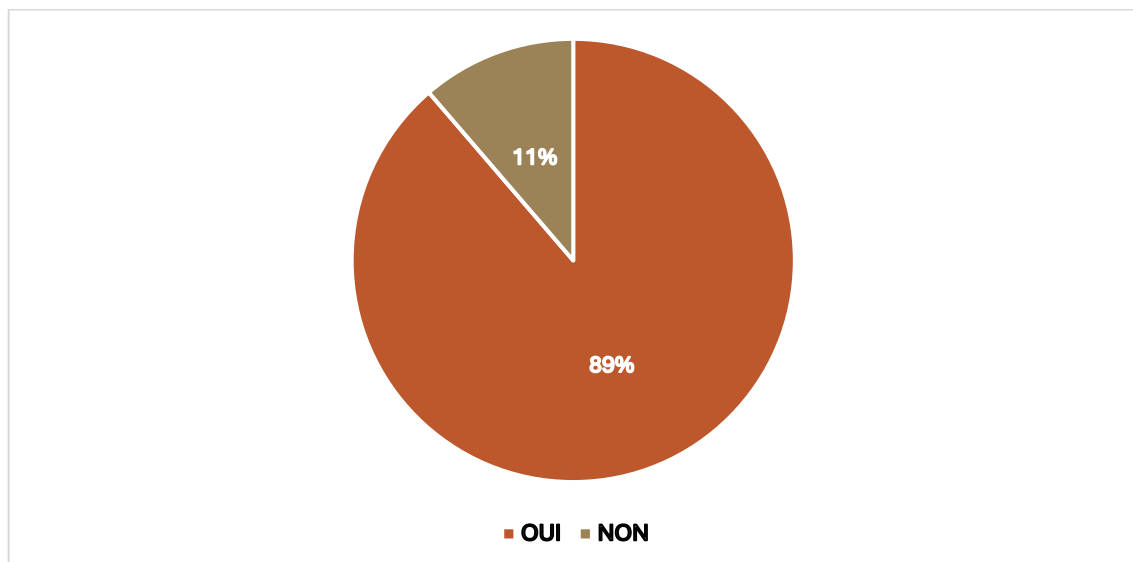


Figure 6: répartition des patients selon la possession d'une couverture sociale

B. DONNÉES CLINIQUES ET PARACLINIQUES :

1. DONNÉES CLINIQUES :

1.1 ANTECEDENTS :

- PERSONNELS

❖ COMORBIDITES :

Nous constatons 58,1 % des patients n'ont pas d'antécédents médicaux.

Pour les patients avec des antécédents la répartition est la suivante :

- ✓ Hypertension artérielle (HTA) : 21% des patients (13)
- ✓ Diabète : 17,7% des patients (11)
- ✓ Cardiopathie : 1,6% des patients (1)

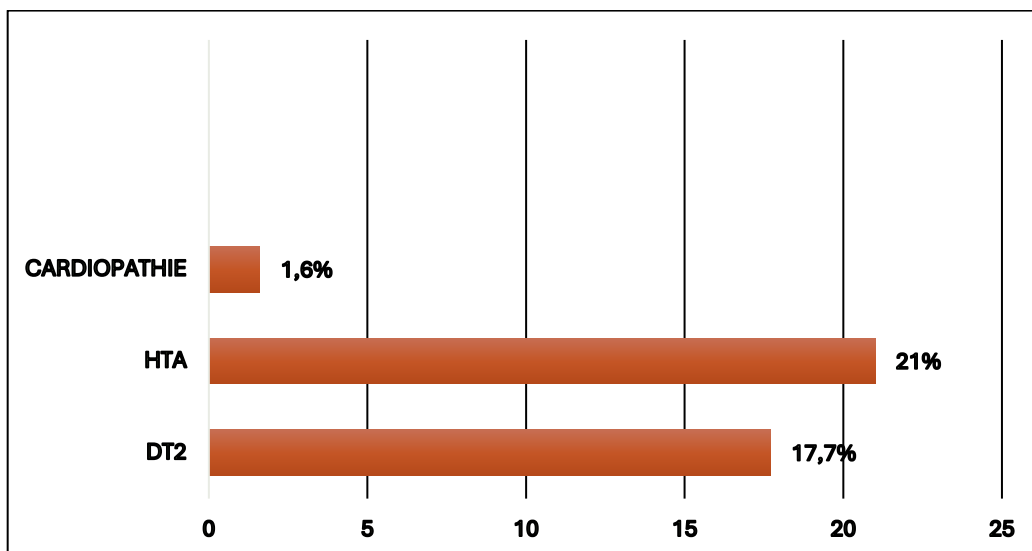


Figure 7: RÉPARTITION DES PATIENTS SELON LEUR COMORBIDITÉS

❖ FACTEURS DE RISQUE :

Dans notre série 14,5 % des patients n=9 étaient tabagiques, tandis que la consommation d'alcool n'a été retrouvée que chez 6,5 % des cas n=4. Le surpoids concernait 3,2 % des patients, et 4,8 % rapportaient une alimentation riche en graisses. Aucun antécédent de polypes colorectaux ni de maladie inflammatoire chronique de l'intestin (MICI) n'a été observé

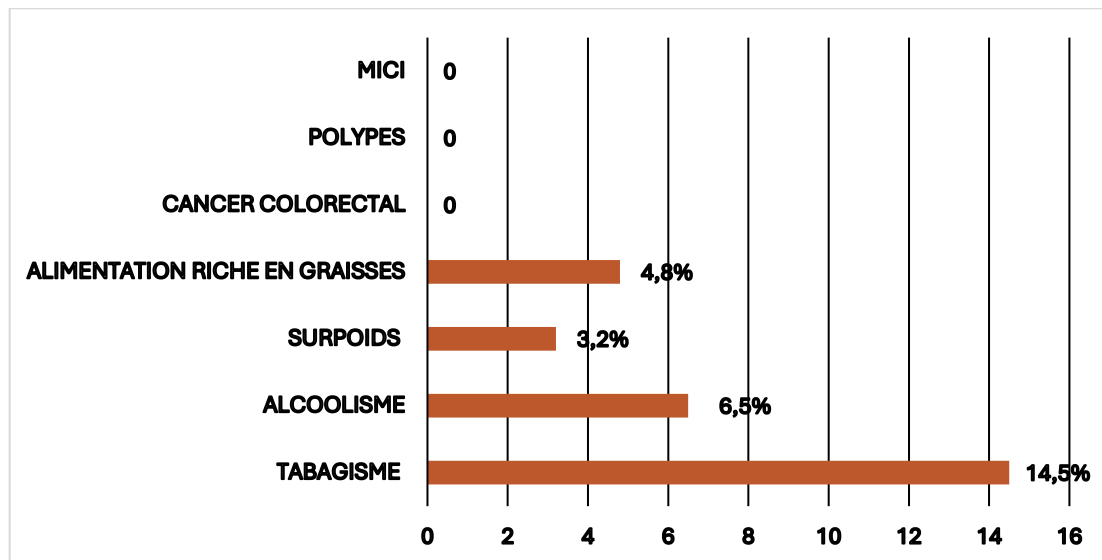


Figure 8: RÉPARTITION DES PATIENTS SELON LEUR FDR

- **FAMILIAUX :**

La grande majorité de l'échantillon (86 %) n=53 déclare ne pas avoir de cas de cancer dans leur famille, tandis que (14 %) n=9 indiquent avoir des antécédents familiaux de cancer.

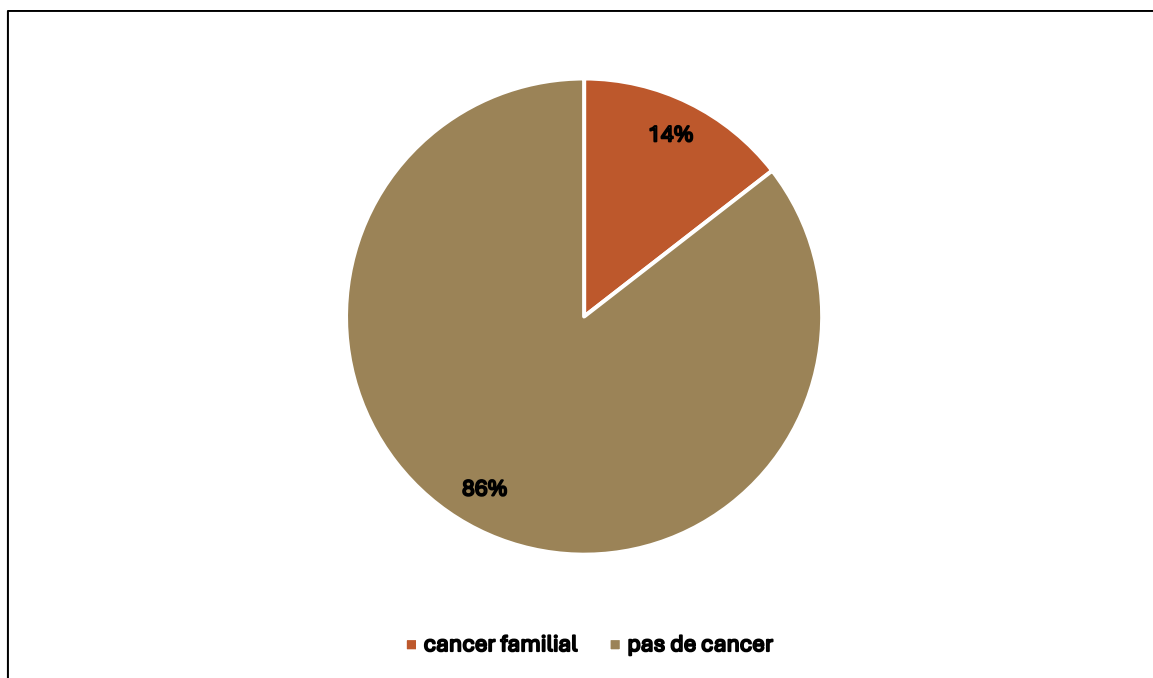


Figure 9:répartition des patients selon leur atcds familiaux de cancer

1.2 SYMPTOMES CLINIQUES :

Sur le plan clinique, la symptomatologie révélatrice du cancer colique dans notre série était dominée par les **algies abdominales**, retrouvées chez la grande majorité des patients (87,1 %), confirmant leur rôle central comme mode de révélation de la maladie. L'**altération de l'état général** occupait la deuxième place (43,5 %), traduisant le retentissement systémique fréquent de la pathologie, en particulier chez le sujet âgé. Les complications telles que les **rectorragies** constituaient également un signe révélateur majeur, observé chez 35,5 % des patients, suivies par le **syndrome occlusif**, noté dans 27,4 % des cas, témoignant d'un diagnostic souvent posé à un stade évolué.

D'autres symptômes cliniques ont été révélés tels que les **troubles du transit** (constipation, nausées-vomissements, alternance diarrhée-constipation, la diarrhée) , l'ascite, le méléna, la perforation colique, le syndrome rectal, l'anémie, la présence d'une masse abdominale palpable et une symptomatologie urinaire.

TABLEAU I : SYMPTOMES CLINIQUES

SIGNES REVELATEURS	EFFECTIF	POURCENTAGE
ALGIES ABDOMINALES	54	87,1%
AEG	27	43,5%
RECTORRAGIES	22	35,5%
SYNDROME OCCLUSIF	17	27,4%
CONSTIPATION	12	19,4%
NAUSÉES/VOMISSEMENTS	12	19,4%
ALTERNANCE DIARRHÉE/CONSTIPATION	9	14,5%
DIARRHÉE	6	9,7%
ASCITE	6	9,7%
MELENA	4	6,5%
PERFORATION	4	6,5%
SYNDROME RECTAL	3	4,8%
ANEMIE	2	3,2%
MASSE ABDOMINALE	1	1,6%
SYMPTOMATOLOGIE URINAIRE	1	1,6%

1.3 DÉLAI DIAGNOSTIQUE :

- Le délai entre l'apparition des premiers symptômes et la première consultation a varié de moins de 3 mois à plus d'une année.
- Dans notre série, 30,6 % des patients (n=19) ont consulté dans un délai inférieur à 3 mois, alors que 51,6 % (n=32) ont eu recours à la consultation entre 3 et 12 mois.
- Le retard de plus de 12 mois n'a concerné que 17,7 % des cas à savoir 11 patients.
- Ainsi, le délai moyen de consultation dans notre étude a été estimé à **7 mois**.

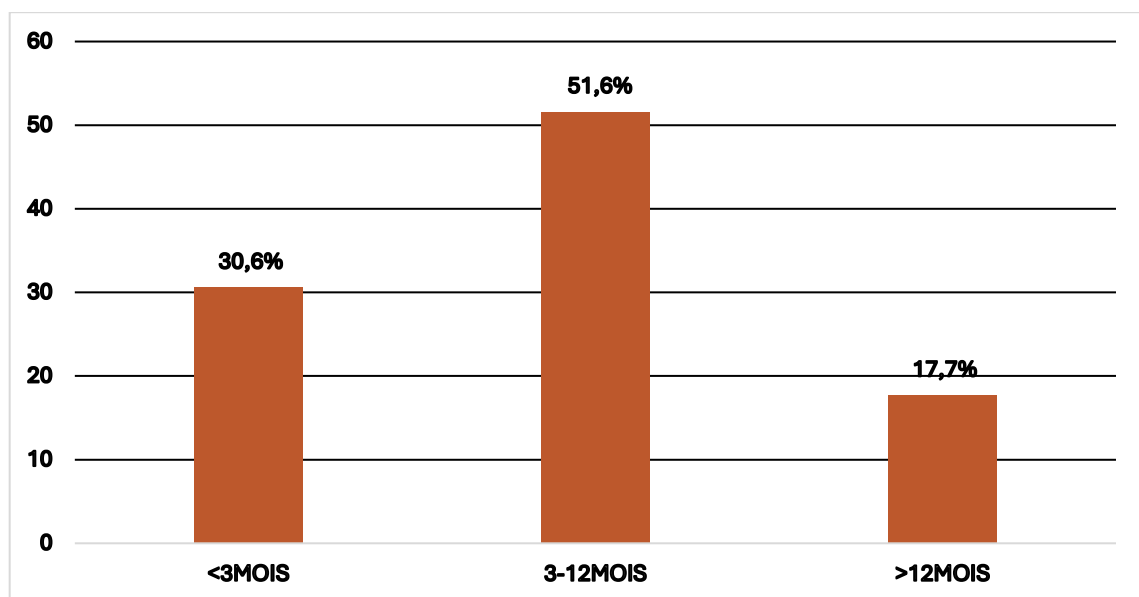


Figure 10: délai entre le début des symptômes et la première consultation

1.4 INDICE OMS :

- ETAT DES PATIENTS : INDICE OMS
 - ✓ 6,5 % (n=4) des patients ont un OMS à 0.
 - ✓ 79% (n=49) des patients ont un OMS à 1.
 - ✓ 11,3% (n=7) des patients ont un OMS à 2.
 - ✓ 1,6% soit 1 patient a un OMS à 3.
 - ✓ 1,6% soit 1 patient a un OMS à 4.

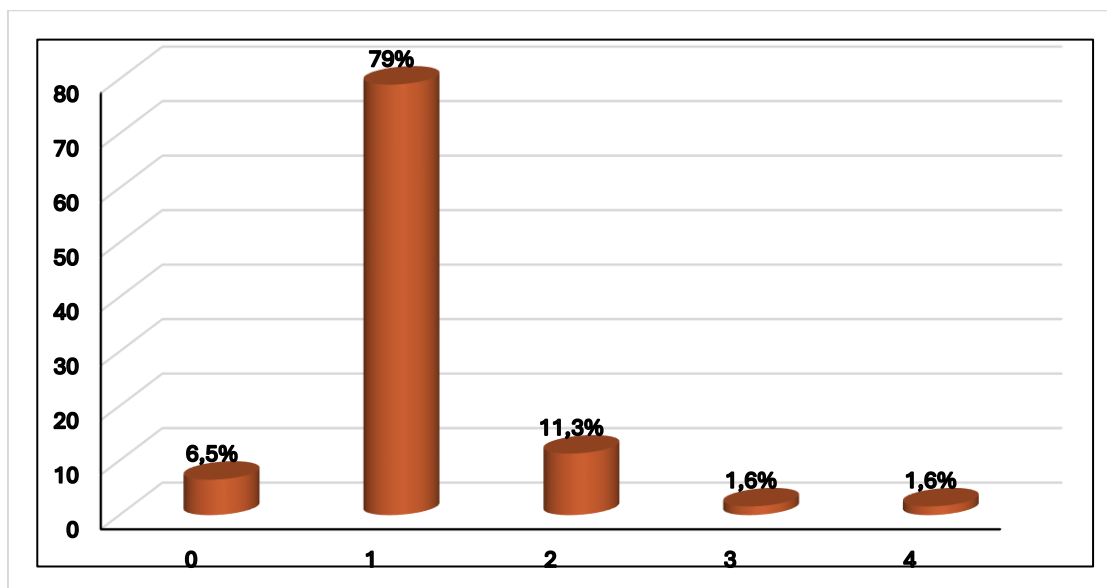


Figure 1: indice OMS

1.5 L'INDICE DE MASSE CORPORELLE IMC :

L'analyse de l'IMC a montré que la majorité des patients $n=51$ (82,3 %) avaient un poids normal (IMC compris entre 18,5 et 25 kg/m^2), reflétant une alimentation équilibrée. Une proportion de 12,9% des patients $n=8$ présentait un IMC inférieur à 18,5 kg/m^2 , correspondant à un état de malnutrition. Enfin, seulement 4,8% des patients $n=3$ étaient en surpoids (IMC entre 25 et 30 kg/m^2).

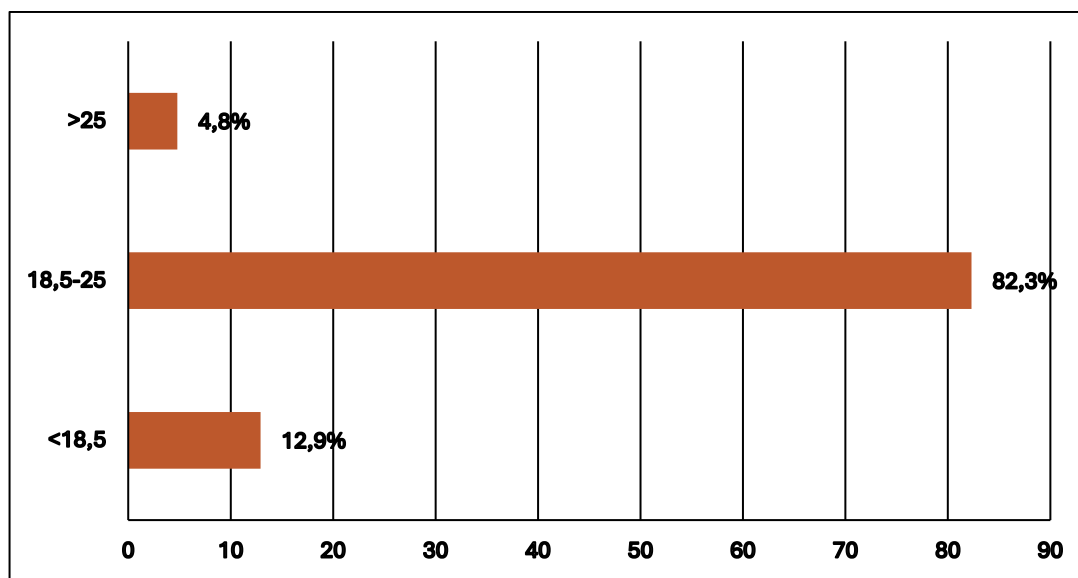


Figure 2: REPARTITION DES PATIENTS SELON IMC

1.6 EVALUATION ONCO-GERIATRIQUE: SCORE G8:

Dans notre série, le score gériatrique **G8** n'a été calculé que chez **5 patients** (soit 8,1 % de l'effectif total), tandis qu'il n'a pas été réalisé chez **57 patients** (91,9 %). Parmi les patients évalués, un seul (20 %) présentait un score **supérieur à 14**, traduisant une autonomie préservée. En revanche, la majorité, soit **4 patients (80 %)**, avait un score **inférieur ou égal à 14**, suggérant une vulnérabilité gériatrique nécessitant une évaluation complémentaire.

2. DONNÉES PARACLINIQUES :

2.1 ENDOSCOPIE DIGESTIVE :

L'exploration endoscopique a constitué l'examen de référence dans notre série. La **coloscopie** a été réalisée chez la grande majorité des patients n=60 (**96,8 %**), permettant une évaluation complète de la muqueuse colique et la confirmation histologique du diagnostic. En revanche, la **recto sigmoïdoscopie** a été pratiquée chez n=2 (**3,2 %**) des patients.

Dans notre série, l'examen endoscopique a montré que la tumeur était franchissable dans **40,3 %** des cas, tandis qu'elle était sténosante dans **59,7 %** des cas.

2.2 TOMODENSITOMETRIE :

Elle a été réalisée systématiquement chez tous les patients, dans un but diagnostique aussi bien que dans le cadre du bilan d'extension. Elle a permis, en plus de la mise en évidence de l'aspect tumoral, la réalisation du bilan d'extension :

- Normale chez 52 patients (83,9).
- Anomalies chez 10 patients (16,1).

Les anomalies observées étaient représentées par des kystes hépatiques chez 7 patients (70%), et par des nodules pulmonaires chez 3 patients (30%).

TABLEAU II : EXAMENS D'IMAGERIE

Examens d'imagerie	Effectif
Colonoscopie	60 (96,8%)
Rectosigmoidoscopie	2 (3,2%)
TDM	62 (100%)

2.3 BIOLOGIE :

❖ MARQUEURS TUMORAUX :

- Taux d'ACE (Antigène carcino-embryonnaire) :

Ce paramètre a été étudié chez tous les malades, il était élevé chez 4 patients avec un pourcentage de 6.5%

- Taux de CA 19-9 (Antigène carbohydrate 19-9) :

Ce paramètre a été étudié chez tous les malades ; il était élevé chez 4 patients avec un pourcentage de 6,5 %.

❖ BILAN INITIAL :

- NFS :

Une NFS a été réalisée chez tous les patients :

- Retrouvée normale chez 51 malades avec un pourcentage de 82,3 %.
- Une anémie a été découverte chez 11 patients représentant 17,7 % des cas

- Autres bilans :

Dans notre série la fonction hépatique et rénale étaient sans anomalies chez tous les patients.

L'ionogramme sanguin a été perturbé chez deux patients.

C. DONNÉES SUR LES CARACTERISTIQUES DE LA TUMEUR :

1. SIEGE :

- ✓ 79,1 % des tumeurs se situent au niveau du colon gauche.
- ✓ 19,3 % des tumeurs se situent au niveau du colon droit.
- ✓ Une double localisation a été retrouvée dans 1,6% des cas.

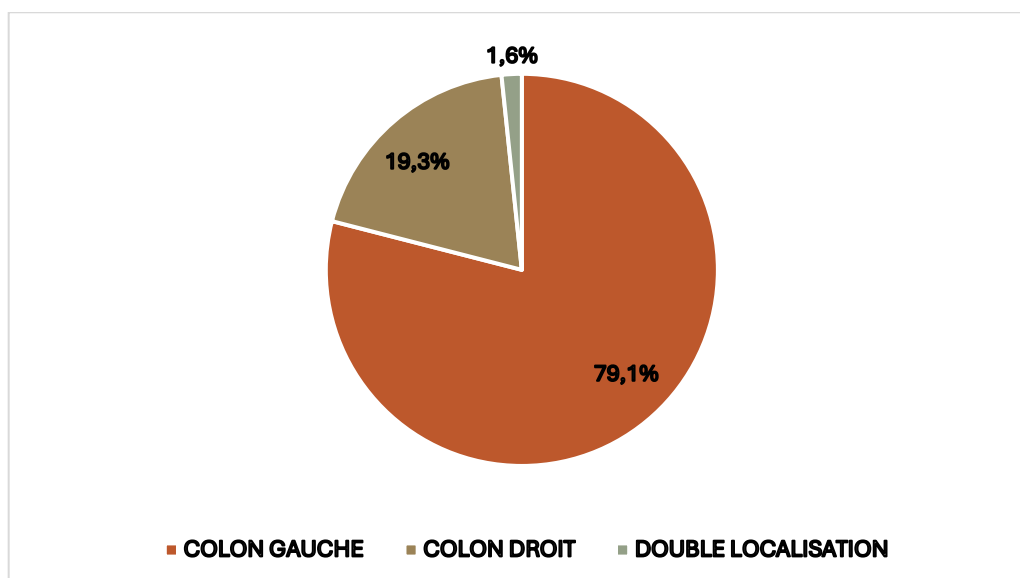


Figure 3: RÉPARTITION SELON LE SIÈGE TUMORAL

2. TYPE HISTOLOGIQUE :

Concernant le **type histologique**, l'adénocarcinome lieberkühnien constituait la forme la plus fréquente avec 83,9 % des cas. L'adénocarcinome mucineux représentait 14,5 %, tandis qu'un seul cas de **carcinome à cellules en bague à chaton** 1,6 % a été identifié, en attente de confirmation anatomopathologique.

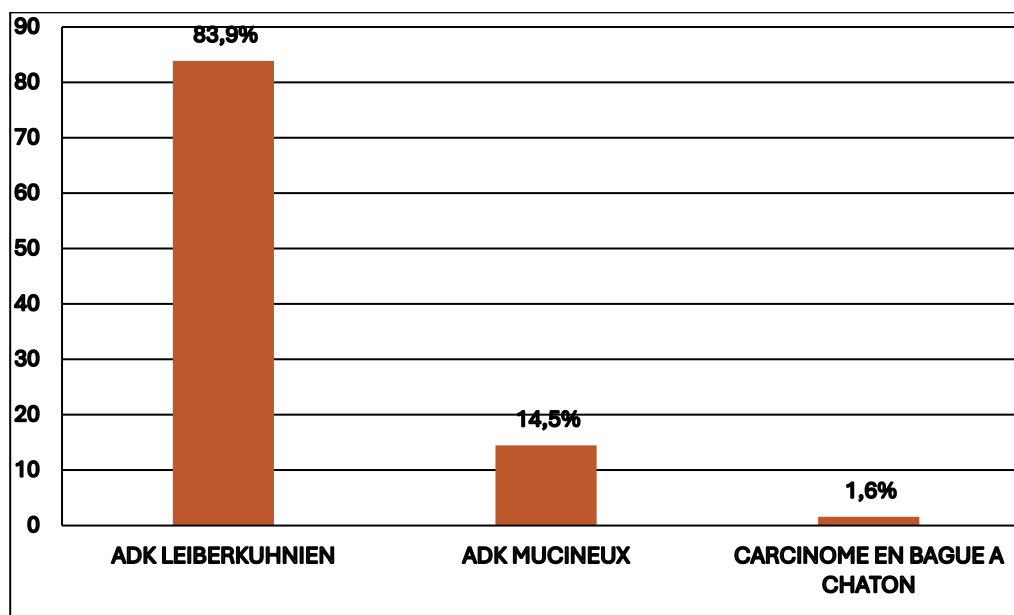


Figure 4: RÉPARTITION SELON LE TYPE HISTOLOGIQUE

3. Degré de différenciation :

Les données montrent que :

- ✓ 16 % des cas présentent une tumeur bien différenciée
- ✓ 84 % des cas présentent une tumeur moyennement différenciée

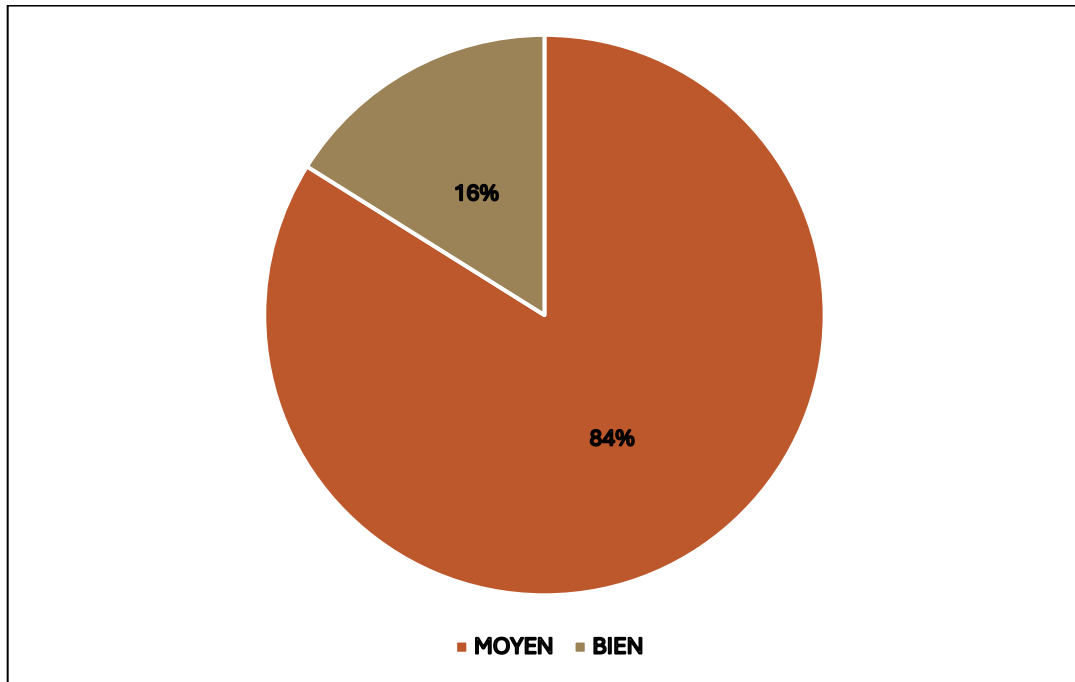


Figure 5: RÉPARTITION SELON LE DEGRE DE DIFFERENCIATION

4. NOMBRE DE GANGLIONS EXAMINES :

- ✓ 77,3% des patients ont eu un nombre de ganglions examinés supérieur ou égal à 12
- ✓ 22,7 % des patients ont eu un nombre de ganglions examinés inférieur à 12.

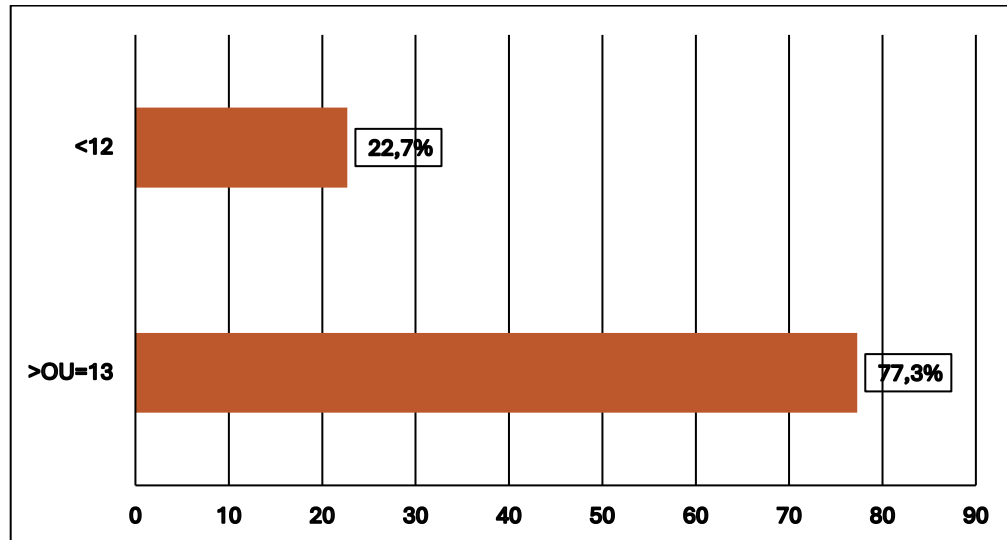


Figure 6: REPARTITION SELON LE NOMBRE DE GG EXAMINES

5. EMBOLES VASCULAIRES ET LYMPHATIQUES (EV/EL) :

Dans notre série, la présence d'embolies vasculaires a été objectivée chez 29 patients (47%), et les embolies lymphatiques chez 23 (37%) patients.

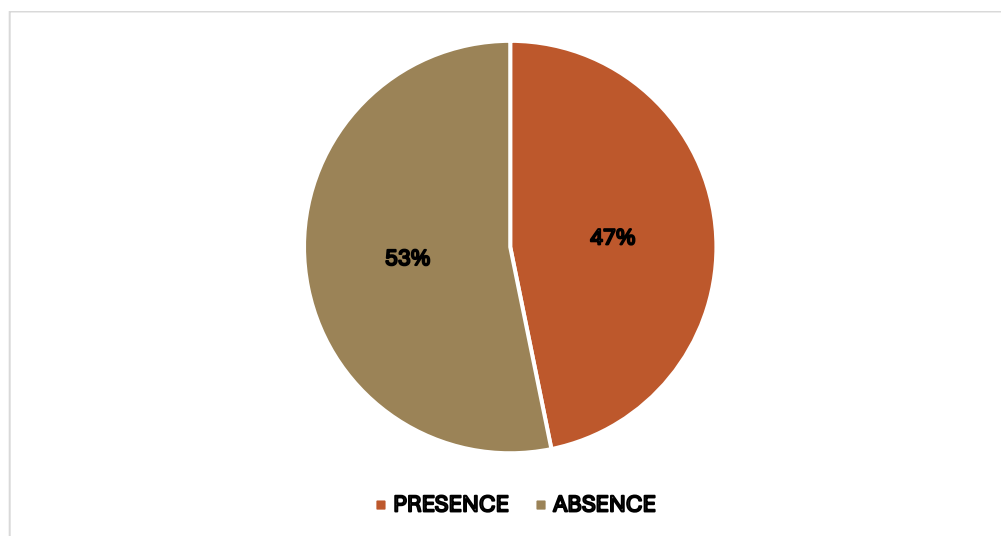


Figure 7: REPARTITION SELON LES EV

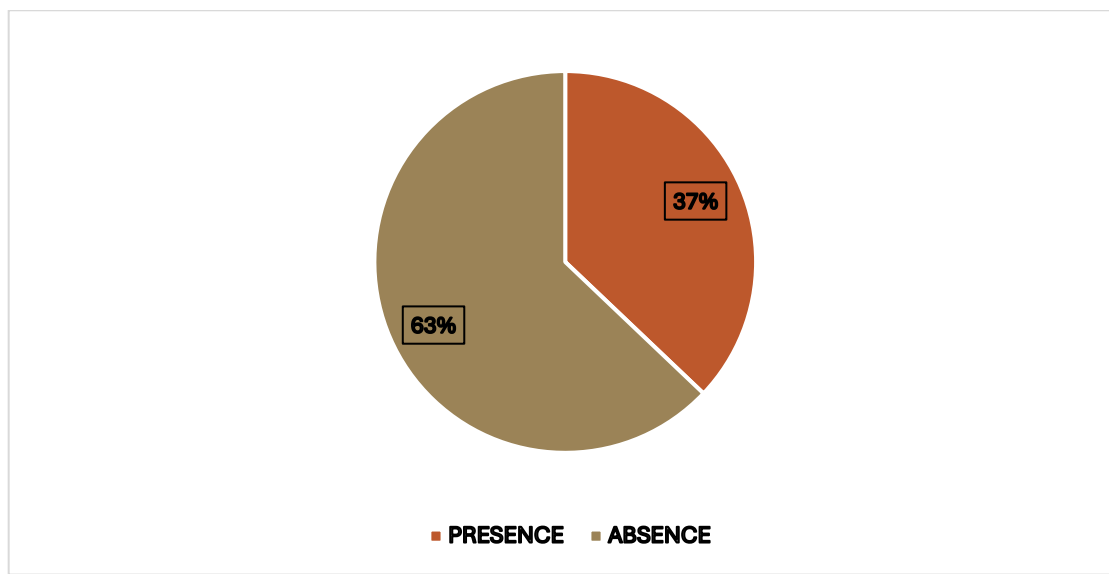


Figure 8: REPARTITION SELON LES EL

6. LE STATUT MSS/MSI :

Le statut MSS/MSI était connu chez 17 cas, et on a trouvé :

- ✓ 4 cas soit 23,5% sont caractérisés comme MSI (Instabilité micro satellitaire)
- ✓ 13 cas soit 76,5% sont caractérisés comme MSS (Stabilité micro satellitaire)

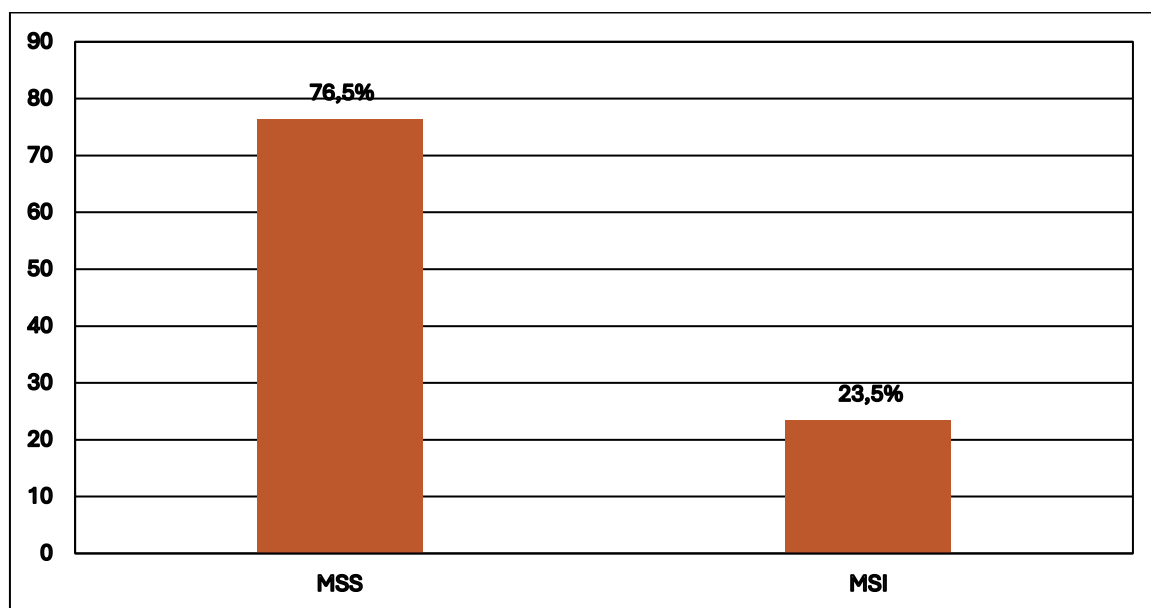


Figure 19 : STATUT MSS ET MSI

7. STADE pTNM :

Dans notre étude les résultats de répartition des cas en fonction de la classification TNM (Tumeur, Ganglions, Métastases) sont :

TABLEAU III : REPARTITION SELON LA CLASSIFICATION TNM

STADES		EFFECTIF	POURCENTAGE
STADE I	T1N0M0	2	3,2
	T2N0M0	3	4,8
STADE II	T3N0M0	19	24,2
	T4N0M0	1	1,6
STADE III	T1N1M0	0	1,6
	T2N1M0	1	6,45
	T3N1M0	18	29,05
	T3N2M0	8	11,3
	T4N1M0	6	11,3
	T4N2M0	4	6,5
TOTAL		62	100%

Parmi les 20 patients classés au stade II, 17 présentaient un stade II « haut risque », tandis que 3 étaient considérés comme stade II « bas risque ».

III. PEC THERAPEUTIQUE :

A. CHIRURGIE :

- Une chirurgie programmée a été réalisée chez 41 patients, soit 66,13% des cas, et la chirurgie d'urgence chez 21 patients, soit 33,87% des cas.
- Une stomie a été réalisée chez 16 patients (27%).

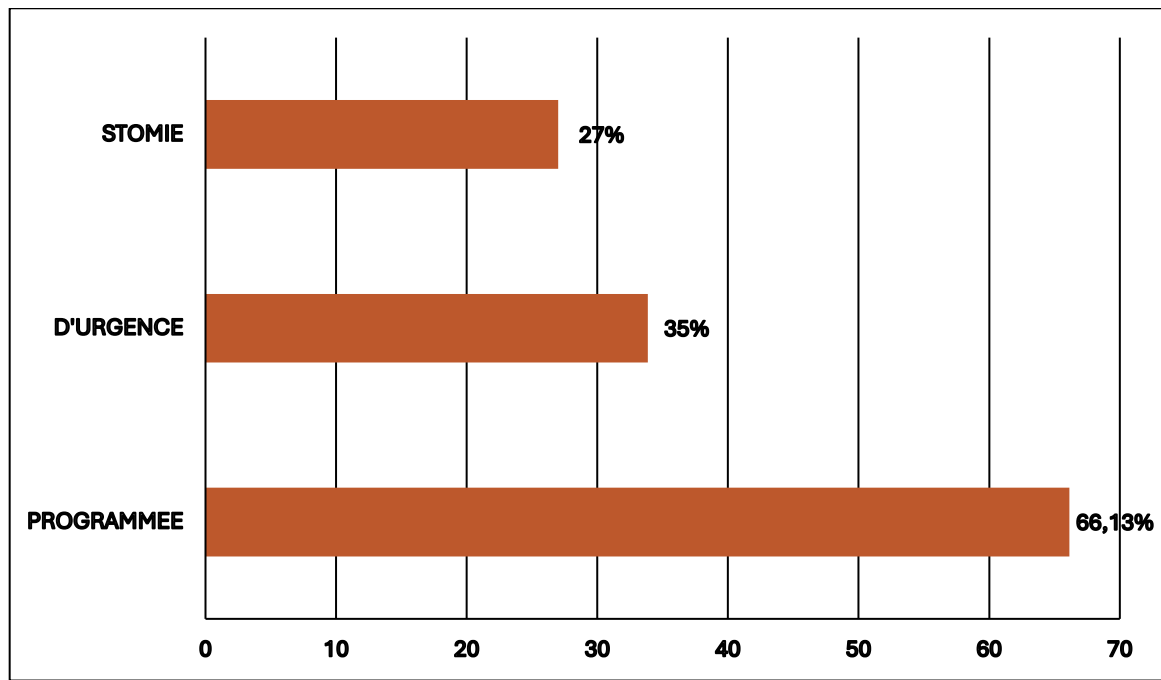


Figure 20 : RÉPARTITION SELON LE TYPE DE LA CHIRURGIE

B. LE TRAITEMENT ADJUVANT :

1. INDICATION DE LA CHIMIOTHÉRAPIE ADJUVANTE :

L'indication de la chimiothérapie adjuvante concerne les cancers coliques de stades II et III, dont l'effectif total était de $n = 57$. Parmi ces patients, 46 ont bénéficié d'une chimiothérapie adjuvante, tandis que 11 ont été pris en charge par une simple surveillance post-opératoire, principalement en raison d'un stade II à faible risque évolutif ou de comorbidités et d'un état général défavorable ne permettant pas un traitement systémique adjuvant.

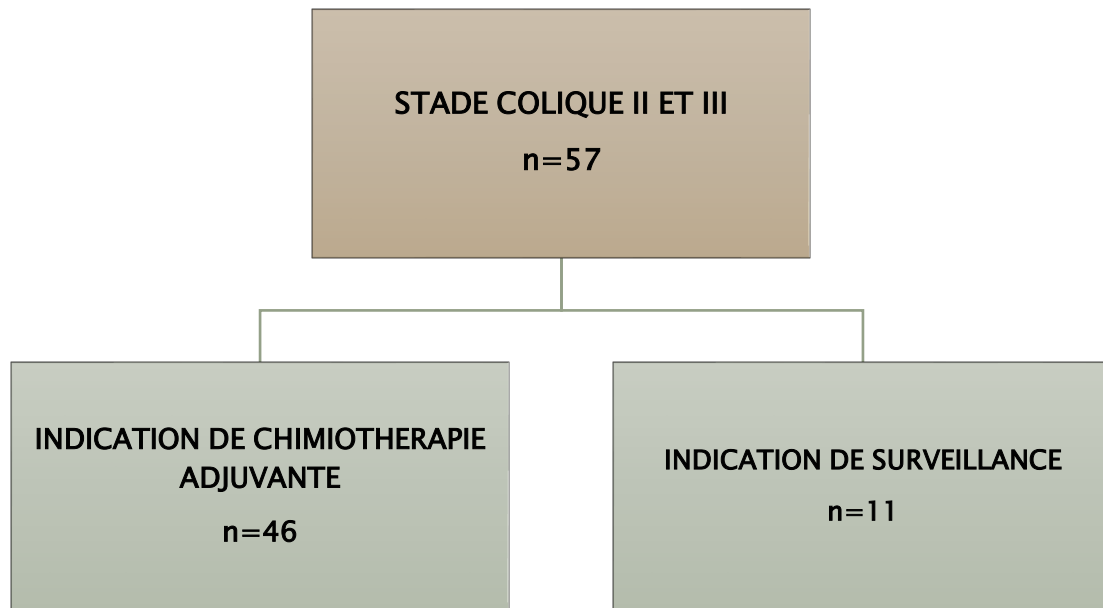


Figure 21: INDICATION DE LA CHIMIOTHERAPIE ADJUVANTE

2. DELAI ENTRE CHIRURGIE ET CHIMIOTHERAPIE :

Dans notre série, le délai entre l'acte chirurgical et le début de la chimiothérapie adjuvante a été variable.

- Un délai **inférieur à deux mois** a été respecté chez 19 patients, soit **41,3 %** des cas.
- Un délai compris **entre deux et quatre mois** a été observé chez 17 patients, correspondant à **37 %** de la population étudiée.
- Enfin, un délai **supérieur à quatre mois** a concerné 10 patients, soit **21,7 %** des cas.

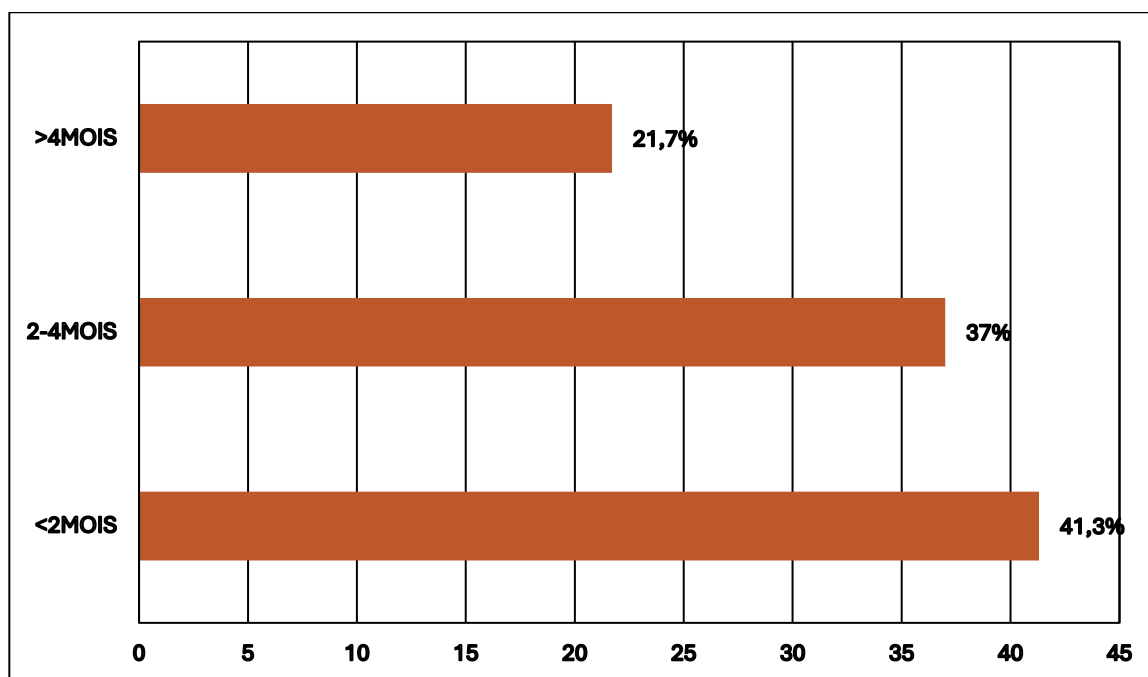


FIGURE 22: REPARTITION SELON LE DELAI ENTRE LA CHIRURGIE ET LA CHIMIOTHERAPIE

3. TYPE DE PROTOCOLE UTILISÉ :

Parmi les 46 patients ayant bénéficié d'une chimiothérapie adjuvante, la majorité a reçu une **bithérapie**, soit **32 patients (69,6 %)**. En revanche, une **monothérapie** a été prescrite chez **14 patients (30,4 %)**.

Parmi les patients ayant reçu une chimiothérapie adjuvante :

- Le protocole **XELOX** a été le plus employé, avec **29 cas (63,1 %)**.
- Le protocole **XELODA** a concerné **14 patients (30,4 %)**.
- Le protocole **FOLFOX** n'a été indiqué que chez **3 patients (6,5 %)**.

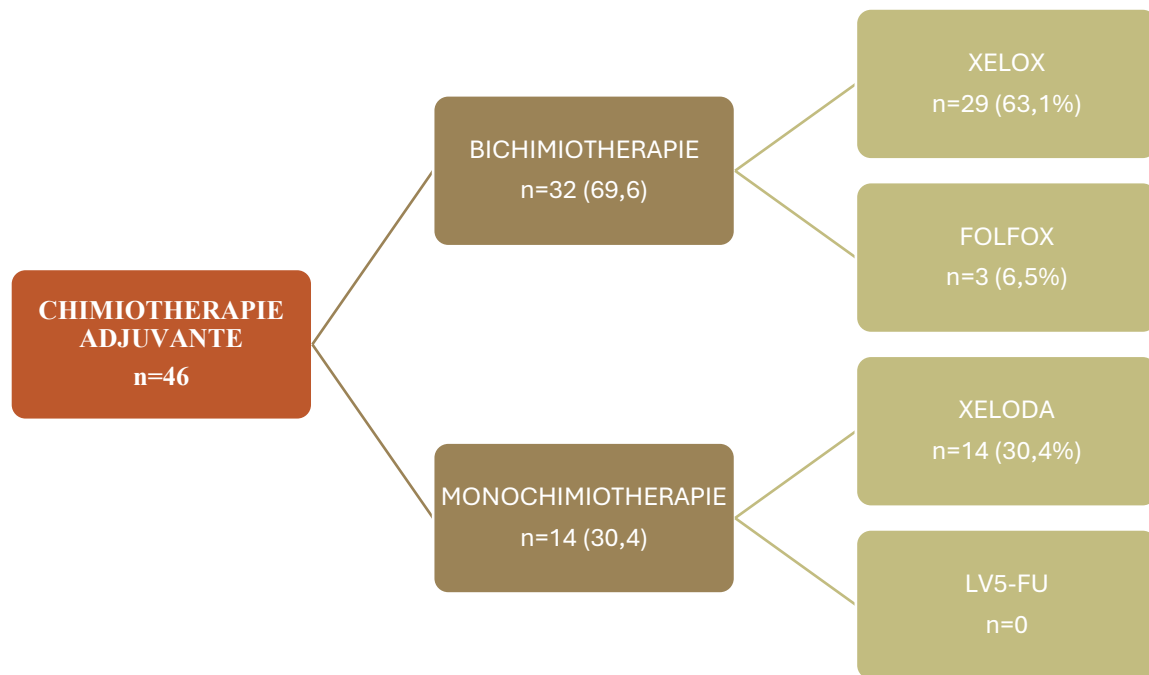


FIGURE 23: TYPE DE PROTOCOLE UTILISÉ

4. NOMBRE DE CYCLES RECUS :

Parmi les **46 patients** ayant bénéficié d'une chimiothérapie adjuvante, **30 patients (65,3%)** ont reçu un **traitement complet**, conformément aux schémas thérapeutiques recommandés. Parmi eux, la majorité, soit **25 patients**, a suivi une chimiothérapie adjuvante d'une durée de **six mois**, tandis que **5 patients** ont reçu un traitement complet sur une durée de **trois mois**.

En revanche, une **chimiothérapie incomplète** a été observée chez **16 patients (34,7%)**.

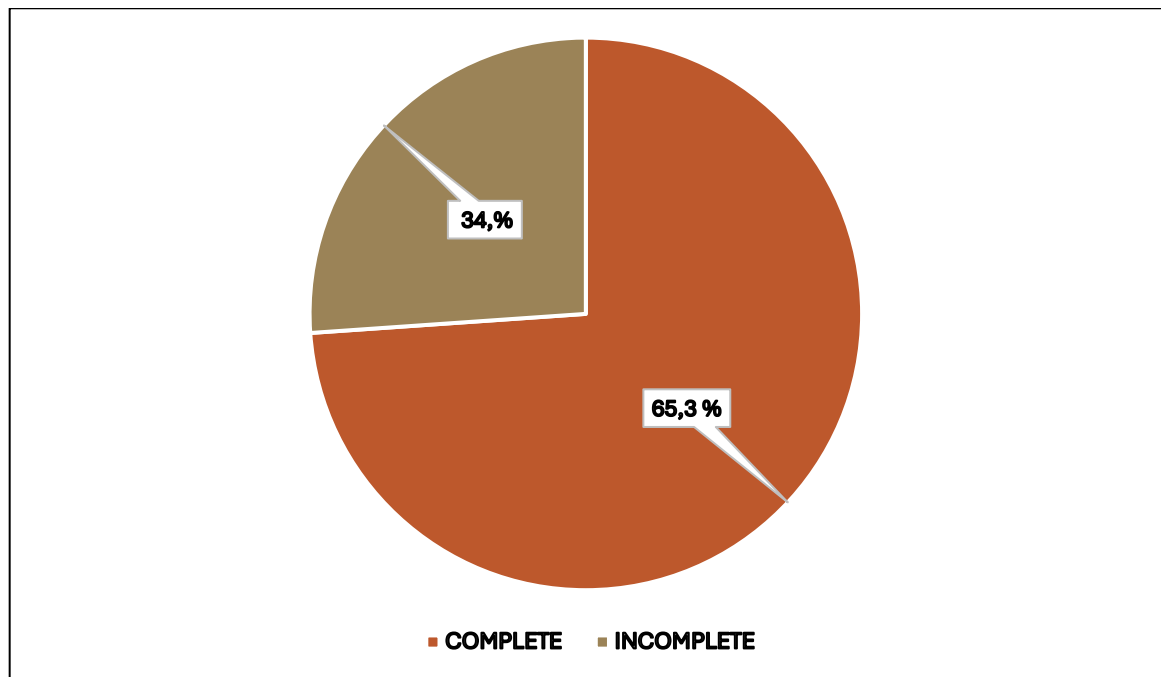


FIGURE 24: REPARTITION SELON LA DUREE DE CHIMIOOTHERAPIE

IV. TOLERANCE AU TRAITEMENT ADJUVANT :

A. LES EFFETS INDESIRABLES :

- TOXICITE GENERALE :

Dans notre série, les effets indésirables généraux étaient dominés par l'**asthénie** (52,2 %), suivie de l'**anorexie** (8,7 %) et de la **fièvre** (2,2 %).

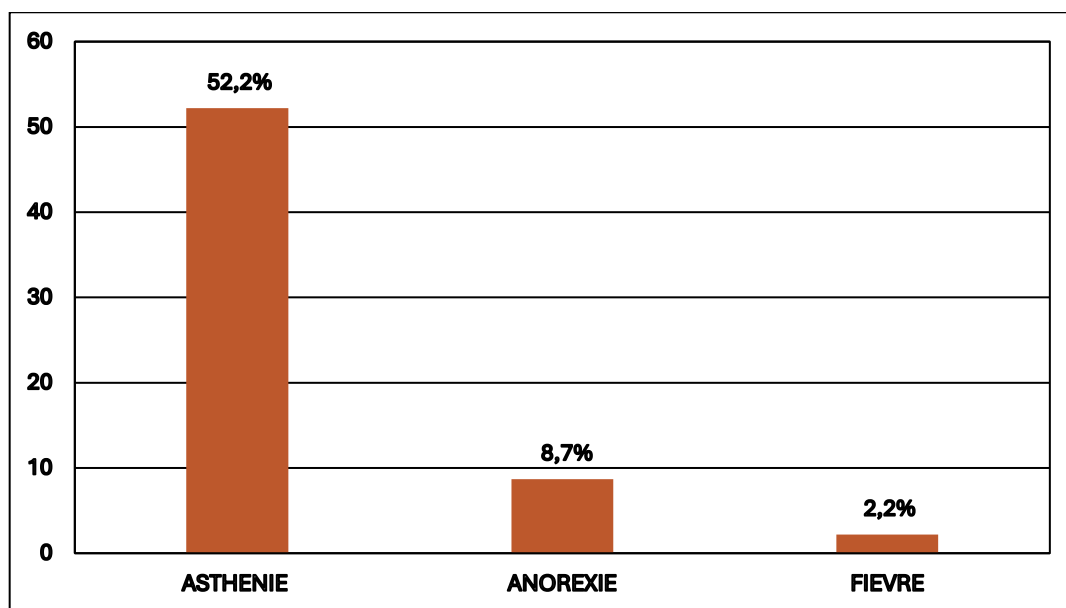


FIGURE 25: REPARTITION SELON LES TROUBLES GENERAUX

- TOXICITE HEMATOLOGIQUE :

Dans notre série de **46 patients**, la toxicité hématologique était dominée par l'**anémie** (39,1%), suivie de la **neutropénie** (19,6 %), tandis que la **thrombopénie** demeurait rare (4,3%).

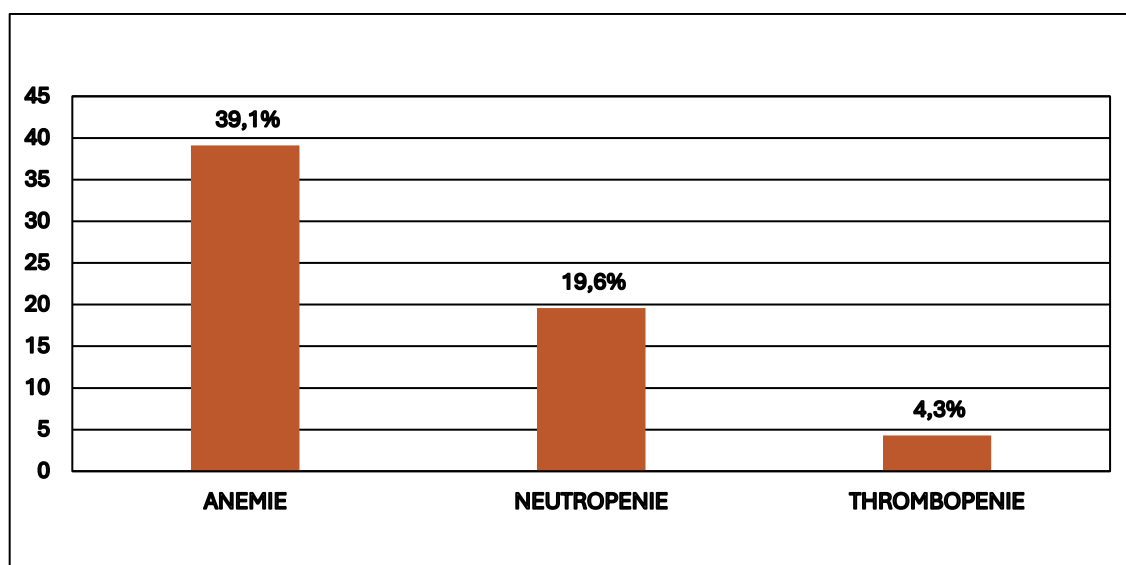


Figure 26 : REPARTITION SELON LA TOXICITE HEMATOLOGIQUE

- TOXICITE DIGESTIVE :

Dans notre série de **46 patients** ayant reçu une chimiothérapie adjuvante, la toxicité digestive était globalement **modérée**, dominée par la **douleur abdominale** (23,9 %), suivie de

la diarrhée (15,2 %) et des vomissements (10,9 %), tandis que la constipation restait peu fréquente (6,5 %).

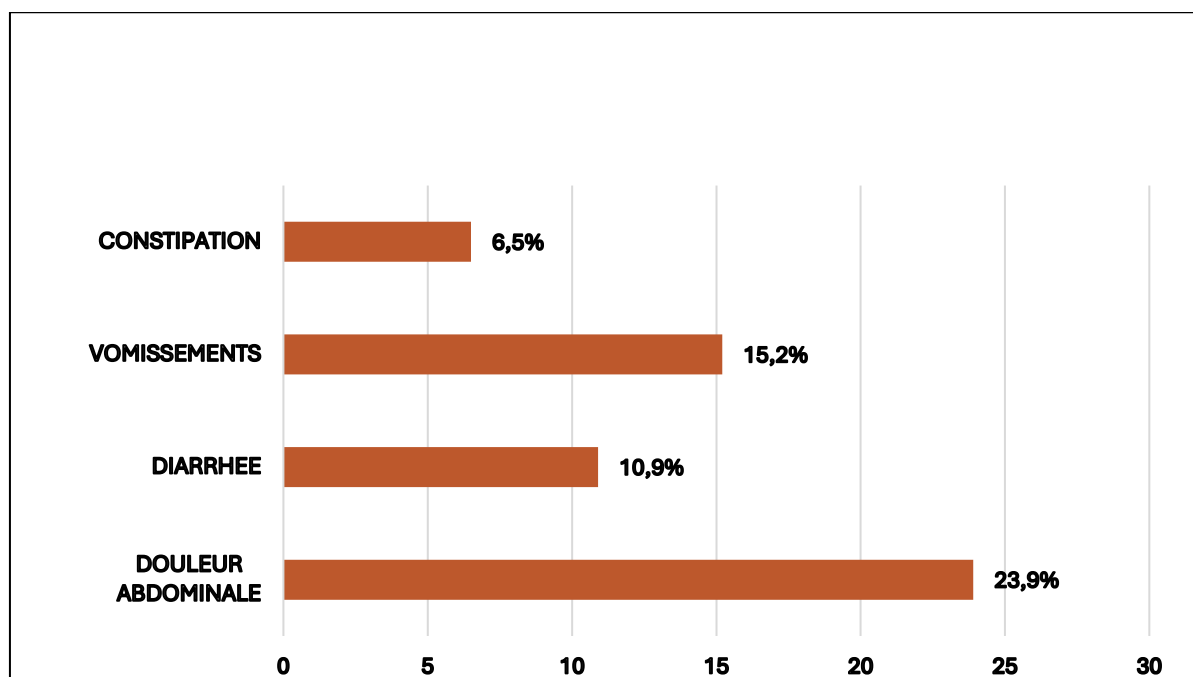


FIGURE 9: REPARTITION SELON LA TOXICITE DIGESTIVE

- **TOXICITE CUTANEO-MUQUEUSE :**

La toxicité buccale était peu fréquente, la seule manifestation remarquée était la mucite chez 3 patients (6,5%). Aucun cas de stomatite ni de sècheresse buccale n'a été rapporté.

Concernant la toxicité cutanée, un seul patient (2,2 %) a présenté une xérose, tandis que le syndrome main-pied a touché 4 patients (8,7 %).

Aucun cas de prurit ni d'alopécie ni de rash cutané n'a été observé.

- **TOXICITE NEUROLOGIQUE :**

La toxicité neurologique était dominée par la neuropathie périphérique, observée chez 22 patients sur 46 (47,8 %) ayant reçu la chimiothérapie adjuvante.

- **TOXICITE CARDIAQUE :**

Aucun patient de la série n'a présenté de toxicité cardiaque, ni hypertension artérielle ni anomalie électrique à l'ECG n'a été rapporté.

B. LA COMPLIANCE AU TRAITEMENT ADJUVANT :

1. ADAPTATION DE DOSE :

- Parmi les **46 patients** ayant reçu une chimiothérapie, une **adaptation de dose** a été nécessaire chez **12 patients (26,1 %)**, alors que **34 patients (73,9 %)** ont poursuivi le traitement sans ajustement particulier.
- Concernant les modalités d'adaptation, une réduction **inférieure à 50 %** a été effectuée chez **2 patients (16,7 %)**, tandis qu'une diminution **inférieure à 25 %** a concerné **10 patients (83,3 %)**.

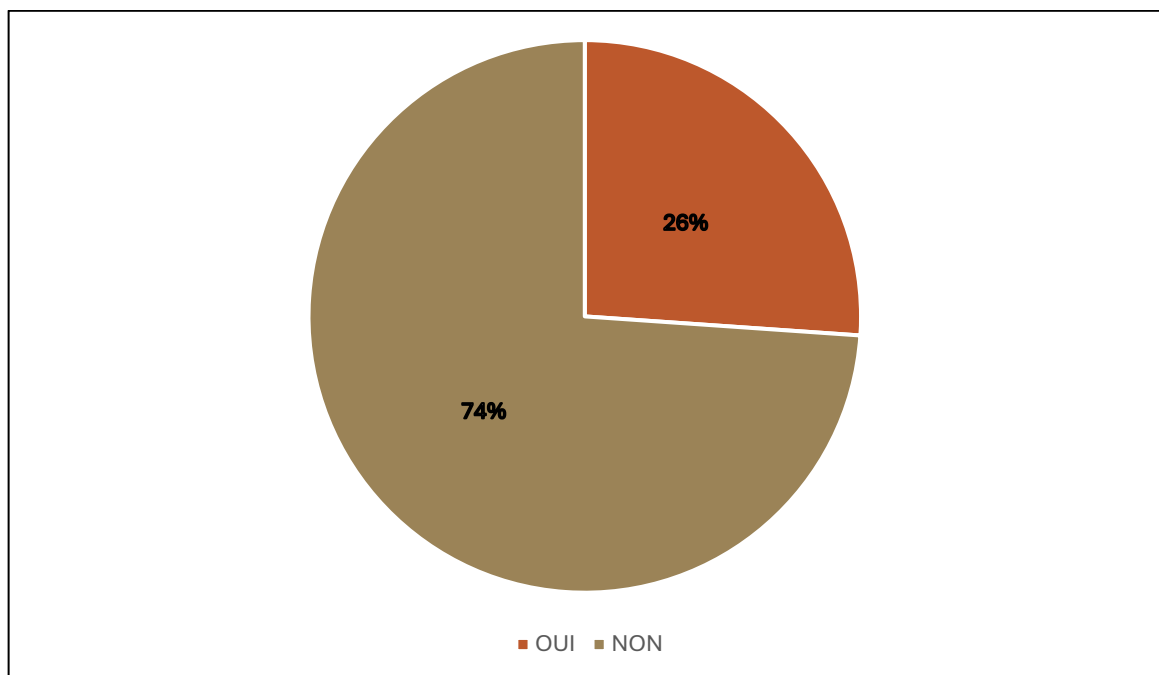


FIGURE 28 : ADAPTATION DE LA DOSE

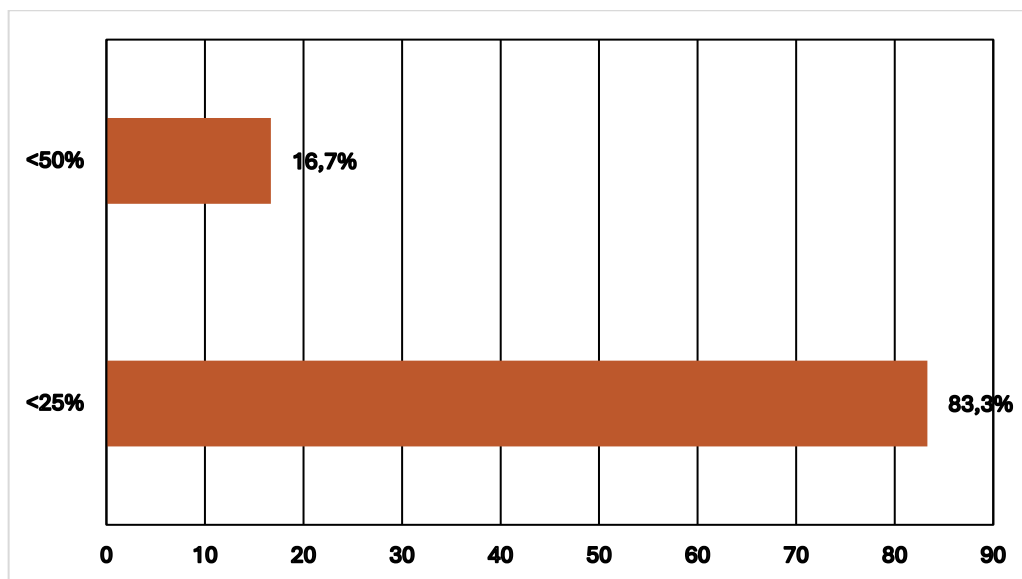


FIGURE 29 : REPARTITION SELON LA DOSE ADAPTEE

2. ARRET TEMPORAIRE THERAPEUTIQUE DU TRAITEMENT :

Parmi les 46 patients ayant reçu une chimiothérapie adjuvante, un arrêt temporaire du traitement a été nécessaire chez 9 patients (soit 19,6 %) en raison de toxicités liées au traitement. Ces pauses thérapeutiques ont été mises en place afin de permettre une récupération clinique adéquate avant la reprise des séances de chimiothérapie.

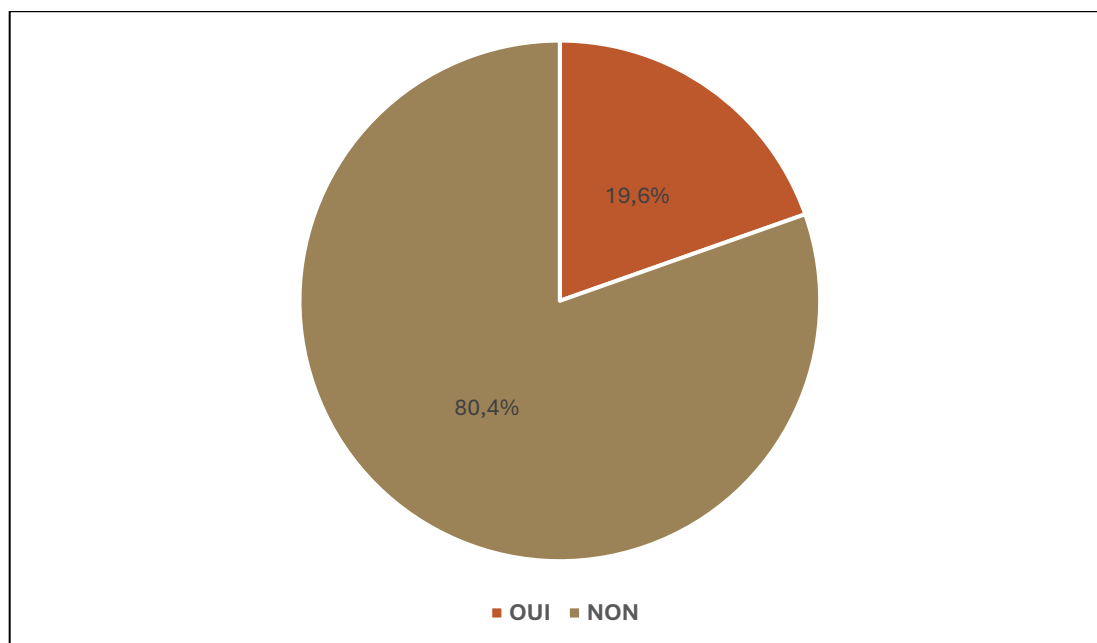


FIGURE 30: ARRET THERAPEUTIQUE DU TTT

3. HOSPITALISATION SUITE A UNE TOXICITE :

Parmi les 46 patients ayant reçu une chimiothérapie adjuvante, quatre patients (8,7 %) ont nécessité une hospitalisation en raison de toxicités liées au traitement. 2 patients ont été hospitalisés pour une **neutropénie fébrile**, tandis que les 2 autres l'ont été en raison de **troubles gastro-intestinaux sévères entraînant une déshydratation** nécessitant une prise en charge hospitalière.

4. DÉCÈS TOXIQUES :

Dans notre étude, **aucun décès n'a été observé en lien direct avec une toxicité liée à la chimiothérapie.**

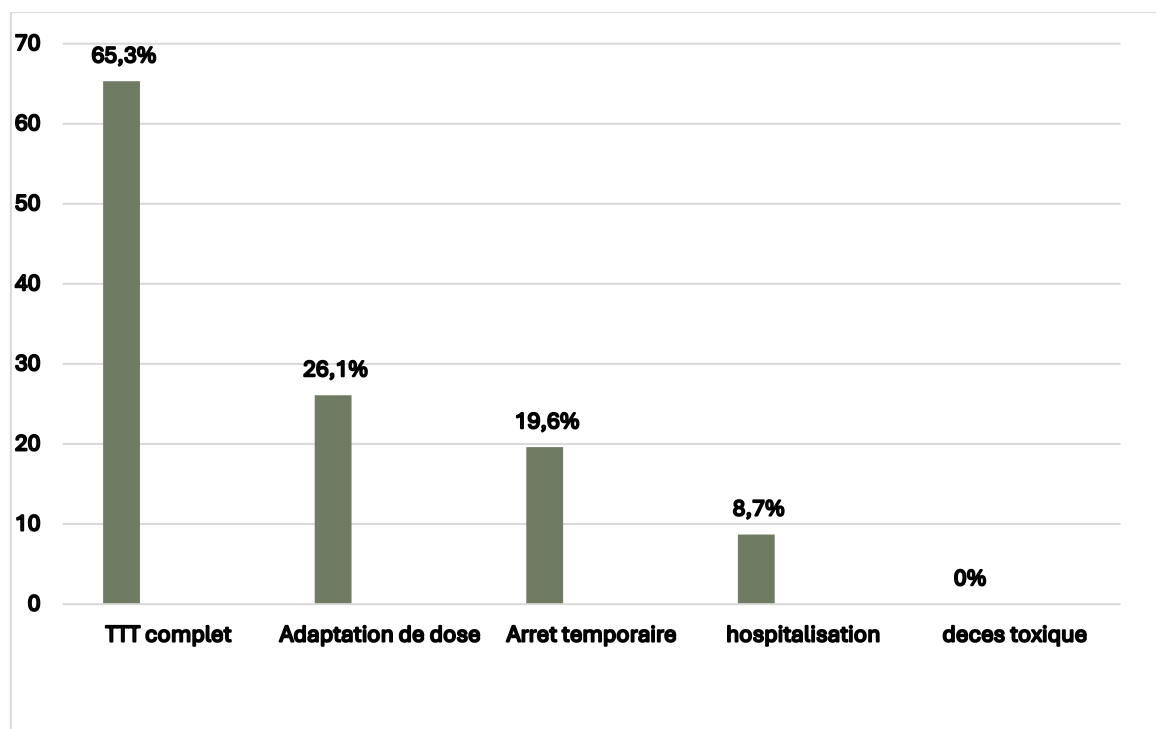


FIGURE 31 : LA COMPLIANCE AU TTT ADJUVANT

RESULTATS ANALYTIQUES**I. ANALYSE DES GROUPES SELON LE TTT RECU :****A. CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA POPULATION :**

Dans notre série, la répartition des patients selon l'âge, le sexe, le milieu de résidence, l'état général (OMS), l'IMC, et le statut MSI/MSS ne différait pas significativement entre les groupes de mono- et de bi-chimiothérapie, à l'exception de l'âge, les patients traités par bithérapie étant significativement plus jeunes.

Tableau IV : Association entre le type de chimiothérapie (Mono vs BI) et les caractéristiques générales

	Type de chimiothérapie		p
	Mono n(%)	BI n(%)	
Âge (<80 vs >80 ans)			0,003
<80 ans	8 (57,1%)	30 (93,8%)	
>80 ans	6 (42,9%)	2 (6,2%)	
Sexe			0,801
Femme	8 (57,1%)	17 (53,1%)	
Homme	6 (42,9%)	15 (46,9%)	
Milieu de résidence			0,371
Urbain	9 (64,3%)	16 (50,0%)	
Rural	5 (35,7%)	16 (50,0%)	
OMS (0-1 vs 2-4)			0,438
0 à 1	11 (78,6%)	28 (87,5%)	
>1	3 (21,4%)	4 (12,5%)	
IMC (Normal vs Surpoids/obésité)			0,539
Normal	13 (92,9%)	31 (96,9%)	
Surpoids + obésité	1 (7,1%)	1 (3,1%)	
Résultats MSS/MSI (patients testés)			0,733
MSS	6 (75,0%)	4 (66,7%)	
MSI	2 (25,0%)	2 (33,3%)	

B. TOXICITE ET COMPLIANCE AU TTT :

1. ANALYSE DES TOXICITES :

Dans l'ensemble de la cohorte, les principaux effets indésirables observés au cours de la chimiothérapie adjuvante étaient dominés par **l'asthénie**, retrouvée chez **52,2 %** des patients, suivie des **toxicités digestives** et **hématologiques** à des fréquences variables. La comparaison des toxicités entre la **mono-chimiothérapie** et la **bi-chimiothérapie** a montré que, pour la majorité des toxicités digestives et hématologiques, **il n'existait pas de différence significative entre les deux groupes** (*toutes les valeurs de $p > 0,05$*). En revanche, **l'asthénie** était significativement plus fréquente dans le groupe bi-chimiothérapie (**62,5 % vs 28,6 % ; $p = 0,034$**), de même que la **neuropathie périphérique**, observée chez **62,5 %** des patients traités par bi-chimiothérapie contre **14,3 %** sous mono-chimiothérapie (*$p = 0,003$*).

Tableau V : Association entre le type de chimiothérapie (Mono vs BI) et les effets toxiques

	Type de chimiothérapie		p
	Mono n(%)	BI n(%)	
Asthénie			0,034
Oui	4 (28,6%)	20 (62,5%)	
Non	10 (71,4%)	12 (37,5%)	
Anorexie			0,166
Oui	0 (0,0%)	4 (12,5%)	
Non	14 (100,0%)	28 (87,5%)	
Fièvre			0,504
Oui	0 (0,0%)	1 (3,1%)	
Non	14 (100,0%)	31 (96,9%)	
Anémie			0,332
Oui	4 (28,6%)	14 (43,8%)	
Non	10 (71,4%)	18 (56,2%)	
Neutropénie			0,160
Oui	1 (7,1%)	8 (25,0%)	
Non	13 (92,9%)	24 (75,0%)	
Thrombopénie			0,339
Oui	0 (0,0%)	2 (6,2%)	
Non	14 (100,0%)	30 (93,8%)	
Douleur Abdominale			0,794
Oui	3 (21,4%)	8 (25,0%)	
Non	11 (78,6%)	24 (75,0%)	
Vomissement			0,117
Oui	0 (0,0%)	5 (15,6%)	
Non	14 (100,0%)	27 (84,4%)	
Diarrhée			0,907
Oui	2 (14,3%)	5 (15,6%)	
Non	12 (85,7%)	27 (84,4%)	
Constipation			0,158
Oui	2 (14,3%)	1 (3,1%)	
Non	12 (85,7%)	31 (96,9%)	
Mucite			0,236
Oui	0 (0,0%)	3 (9,4%)	
Non	14 (100,0%)	29 (90,6%)	
Sd Main Pied			0,373
Oui	2 (14,3%)	2 (6,2%)	
Non	12 (85,7%)	30 (93,8%)	
Neuropathie			0,003
Oui	2 (14,3%)	20 (62,5%)	
Non	12 (85,7%)	12 (37,5%)	

2. ANALYSE DE LA COMPLIANCE AU TTT :

Dans notre série de patients âgés de plus de 65 ans traités par chimiothérapie adjuvante pour un cancer colique localisé, la faisabilité du traitement apparaît globalement satisfaisante, quel que soit le schéma thérapeutique administré. Un traitement complet a pu être mené à son terme chez 65,2 % des patients.

La proportion de traitements complets était légèrement plus élevée dans le groupe bi-chimiothérapie par rapport au groupe mono-chimiothérapie (68,8 % vs 57,1 %), sans différence statistiquement significative ($p = 0,67$). De même, la fréquence des traitements incomplets (34,8 %) ne différait pas significativement selon le type de chimiothérapie.

L'arrêt thérapeutique temporaire a concerné 19,6 % des patients. Bien qu'il ait été numériquement plus fréquent sous bi-chimiothérapie (21,9 %) que sous mono-chimiothérapie (14,3 %), cette différence n'était pas significative ($p = 0,85$). À l'inverse, plus de 80 % des patients ont pu poursuivre leur traitement sans arrêt temporaire avec des proportions comparables entre les deux groupes.

Tableau VI : Association entre le type de chimiothérapie et la compliance au TTT

	Type de chimiothérapie		p
	Mono n(%)	BI n(%)	
Adaptation de dose			0,8
Non	10 (71,4%)	24 (75,0%)	
Oui	4 (28,6%)	8 (25,0%)	
Arrêt temporaire de TTT			0,85
Oui	2 (14,3%)	7 (21,9%)	
Non	12 (85,7%)	25 (78,1%)	
TTT complet			0,67
Oui	8 (57,1%)	22 (68,8%)	
Non	6 (42,9%)	10 (31,2%)	

II. EVOLUTION ET SUIVI

A. SUIVI :

La durée de suivi des patients présentait une grande variabilité, allant de quelques mois à plus de trois ans. La majorité des patients, soit 32 (51,6 %), ont été suivis pendant une période inférieure ou égale à 12 mois. 8 patients (12,9 %) ont bénéficié d'un suivi intermédiaire, compris entre 13 et 36 mois. Enfin, 22 patients (35,5 %) ont eu un suivi prolongé, dépassant 36 mois.

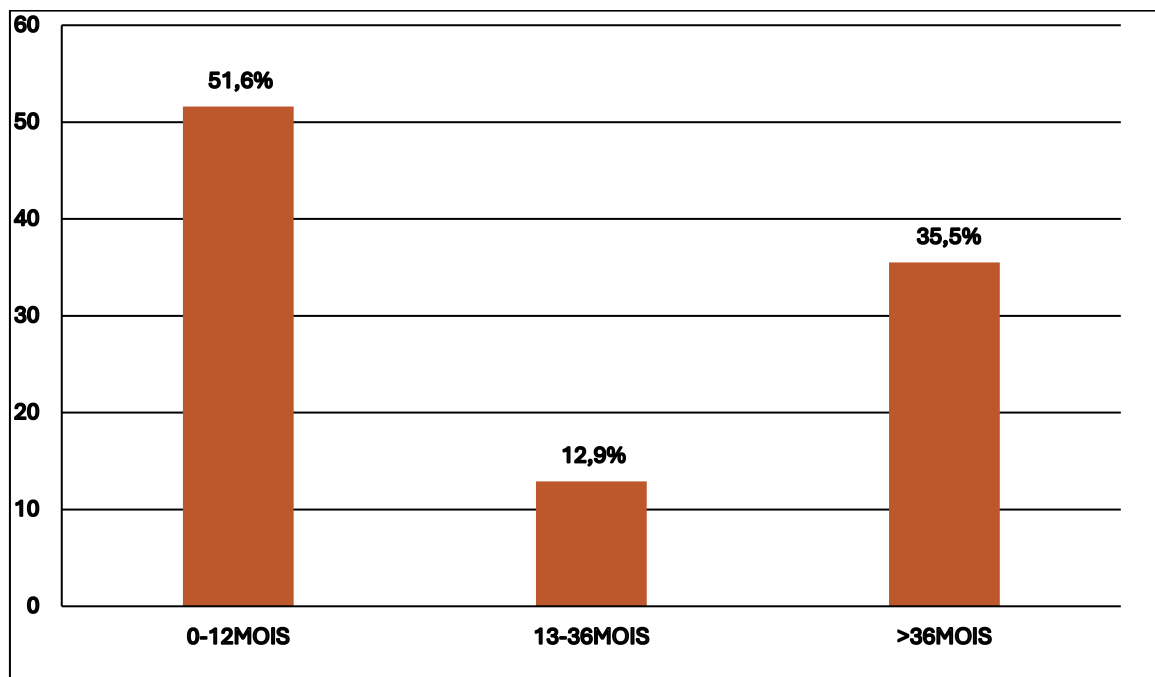


FIGURE 32: REPARTITION SELON LA DUREE DE SUIVI

B. EVENEMENTS

1. RECIDIVE :

Parmi les 62 patients inclus dans l'étude, 11 patients (23,9 %) ont présenté une récurrence au cours du suivi. Ces récurrences ont été identifiées lors des consultations cliniques et des examens de contrôle.

2. Décès :

Au cours de la période de suivi, 7 patients sur les 62 inclus dans l'étude (11,3 %) sont décédés.

3. Perdus de vie :

Au cours du suivi, 10 patients sur les 62 inclus dans l'étude (16,1 %) ont été considérés comme perdus de vue.

C. SURVIE GLOBALE : SG :

Sur les 62 patients inclus, seuls 7 décès ont été observés au cours du suivi, tandis que 55 patients (88,7 %) étaient censurés à la date du pointage. La médiane de survie globale est estimée à 2 800 jours, soit environ 7,8 ans (IC95 % : 2 674–2 988 jours).

La courbe de Kaplan-Meier de survie globale montre que la probabilité de survie reste élevée pendant les premières années de suivi, puis décroît progressivement au-delà d'environ 2000 jours.

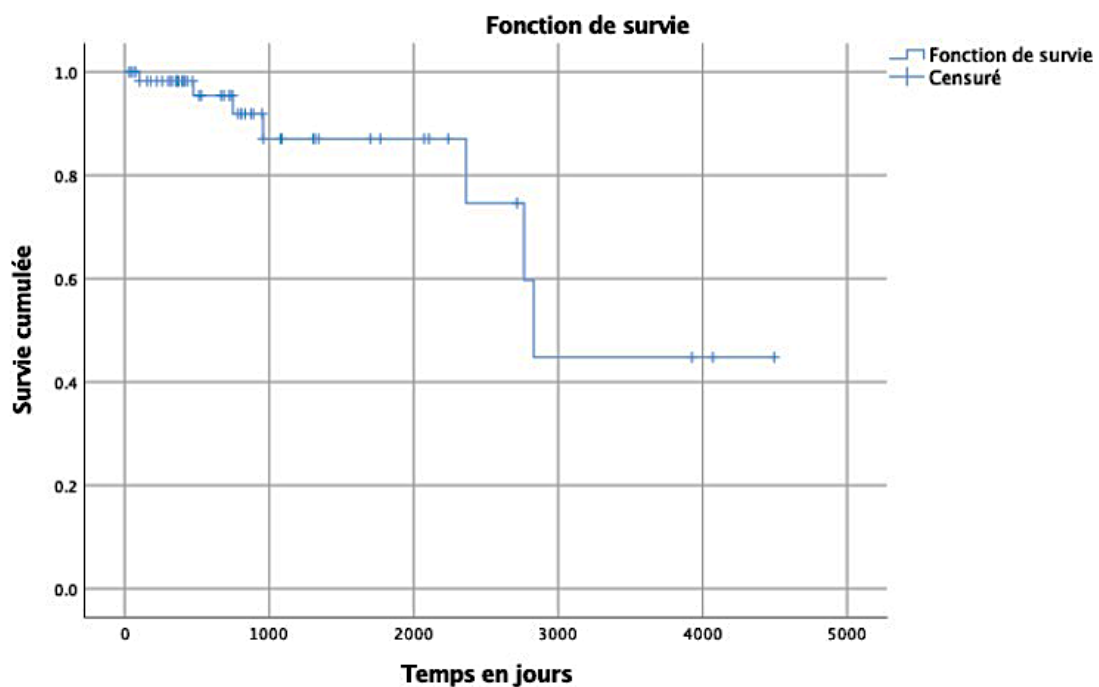


FIGURE 33: LA COURBE DE SURVIE GLOBALE

D. LA SURVIE SANS RECIDIVE :

La courbe de Kaplan–Meier de survie sans récidence ne franchissait pas le seuil de 50 % durant la période de suivi, ce qui traduit le nombre limité d'événements de récidence et une proportion importante de données censurées.



DISCUSSION



I. SUJET AGE ET ONCOGERIATRIE :

A. DEFINITION DU SUJET AGE EN ONCOLOGIE :

L'âge chronologique, défini comme le nombre d'années écoulées depuis la naissance, constitue la mesure la plus couramment utilisée en épidémiologie pour stratifier les populations. Toutefois, cette approche présente des limites majeures, car elle ne reflète pas la grande variabilité interindividuelle du processus de vieillissement. Celui-ci ne se résume pas à l'écoulement du temps, mais correspond à un ensemble de déclin physiologiques progressifs, réduction des réserves multiorganiques, altération des fonctions respiratoires, diminution de la capacité d'adaptation aux agressions dont l'intensité et la vitesse diffèrent d'un individu à l'autre.[6]

En pratique, on considère généralement qu'une personne est âgée à partir de 65 ans, seuil de référence largement adopté dans les études cliniques et épidémiologiques. Néanmoins, cette catégorisation demeure réductrice, car la population des ≥ 65 ans est loin d'être homogène. Vrettos et al. ont ainsi montré que les patients de 65-79 ans et ceux de ≥ 80 ans diffèrent significativement en termes de fragilité, de comorbidités et de dépendance fonctionnelle, soulignant l'existence de véritables « sous-phases » du grand âge.[7]

En oncologie, le seuil de 65 ans est classiquement retenu pour définir le sujet âgé, mais il ne suffit pas, à lui seul, à appréhender la complexité de cette population. Des travaux issus d'autres disciplines, notamment de réanimation, confirment que le pronostic des patients âgés dépend autant, voire davantage, de la charge en comorbidités et de la sévérité de la maladie aiguë que de l'âge chronologique. Dans une cohorte de 937 patients de réanimation âgés de 65 ans et plus, Ersoy et al. ont réparti les malades en trois sous-groupes (65-74 ans, 75-84 ans, ≥ 85 ans) et montré que la mortalité était principalement associée au score APACHE II et à la présence de comorbidités majeures, plutôt qu'à l'appartenance à une classe d'âge donnée.[8]

Une approche fondée sur l'évaluation gériatrique (GA/CGA) permet de stratifier les patients en profils cliniques pertinents pour la décision thérapeutique. Balducci a proposé une

classification pratique en trois catégories — **robustes (fit), vulnérables, et fragiles (frail)** — afin d'adapter l'intensité du traitement : schémas standards chez les sujets robustes, schémas adaptés et surveillance renforcée chez les vulnérables, et priorisation des soins de support/palliatifs chez les sujets fragiles. Cette approche s'inscrit dans les recommandations de l'International Society of Geriatric Oncology (SIOG), qui préconise l'intégration d'une évaluation gériatrique pour guider la prise en charge des patients âgés atteints de cancer.[9]

B. L'ONCOGERIATERIE :

- **HISTORIQUE :**

L'oncogériatrie est née de la nécessité d'adapter la prise en charge des cancers à une population vieillissante, dont l'hétérogénéité (comorbidités, autonomie, cognition, nutrition) rend l'approche oncologique standard insuffisante. Le champ se structure en Europe à partir des années 1990 avec les premières consultations dédiées et l'intégration progressive de **l'évaluation gériatrique** comme socle de la décision thérapeutique. En France, cette structuration a été fortement soutenue par les Plans cancer, avec l'appui du ministère et de l'INCa, notamment via l'appel à projets de 2006 ayant lancé des **unités pilotes de coordination en oncogériatrie** (UPCOG/UCOG) pour organiser la coordination entre gériatres et oncologues et développer des parcours adaptés. Dans ce cadre, la classification de **Balducci** : des patients "vulnérables", ni totalement robustes ni franchement fragiles, présentant des comorbidités significatives et/ou une autonomie instrumentale altérée, justifiant une stratégie thérapeutique individualisée (bénéfice attendu vs tolérance) appuyée par l'évaluation gériatrique.[10]

- **Principes de l'oncogériatrie :**

L'oncogériatrie repose sur le principe que la prise en charge du cancer chez le sujet âgé doit être adaptée **non pas à l'âge chronologique seulement**, mais aux **vulnérabilités et fragilités** liées au vieillissement, en tenant compte de **l'âge physiologique**. Le vieillissement est décrit comme un processus inévitable, hétérogène d'un individu à l'autre, distinguant un **vieillissement physiologique** (déclin progressif des réserves fonctionnelles) d'un **vieillissement**

pathologique, influencé par les aléas sociaux, familiaux et médicaux. La diminution des réserves fonctionnelles réduit les capacités d'adaptation face aux agressions extérieures et explique qu'il est impossible d'estimer l'état global d'un patient à partir de l'âge seul.[10]

Le concept de **fragilité** est central : il est présenté comme un **syndrome clinique** traduisant une diminution des réserves physiologiques, altérant les mécanismes d'adaptation au stress, et dont l'expression est modulée par les comorbidités et des facteurs physiologiques, sociaux et comportementaux. Deux modèles sont détaillés. Le **modèle phénotypique de Fried** définit la fragilité par la présence d'au moins **3 critères** parmi : perte de poids significative, épuisement, diminution de la force (préhension), ralentissement de la vitesse de marche et faible niveau d'activité physique ; un patient avec **1-2 critères** est considéré **pré-fragile**. Le **modèle cumulatif de Rockwood** propose une échelle continue de fragilité (de « très en forme » à « maladie terminale »), et s'appuie sur l'idée d'un **cumul de déficits** (Frailty Index), sensible à l'évolution dans le temps et mesurable après une **évaluation gériatrique globale**. [10]

Enfin, les principes débouchent sur une logique de **stratification et de décision thérapeutique** : une classification de BALDUCCI répartit les sujets âgés en groupes (robustes/"fit", intermédiaires à risque, et dépendants/fragiles), et un algorithme décisionnel insiste sur le rôle initial de l'**évaluation gériatrique** pour apprécier l'autonomie, les comorbidités et les syndromes gériatriques, puis mettre en balance **espérance de vie, bénéfice oncologique attendu**, et **tolérance prévisible** du traitement. Cette démarche vise à individualiser la stratégie (traitement standard/ajusté vs approche palliative et soins de confort) et à limiter les décisions fondées sur l'âge seul.[10]

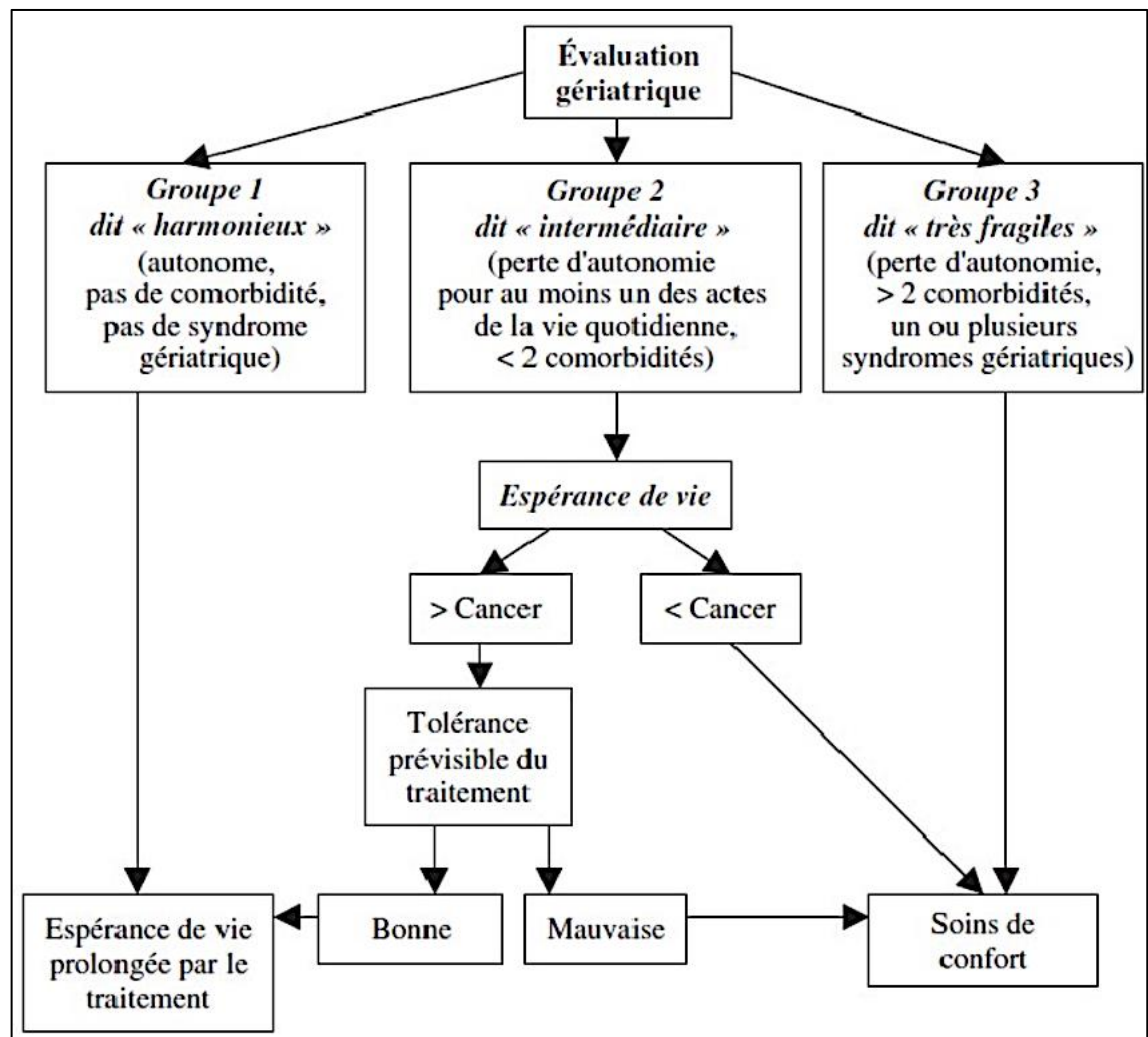


FIGURE 10 : ALGORITHME DECISIONNEL EN ONCOGERIATRIE SELON BALDUCCI ET EXTERMANN (2000, TRADUITS PAR CUDENNEC ET COLL., 2009)

- La mise en pratique et les outils d'oncogériatrie:

La mise en pratique de l'oncogériatrie repose sur une approche individualisée visant à adapter l'intensité et le type de traitement oncologique au niveau de fragilité gériatrique, en tenant compte de l'hétérogénéité des patients âgés. Cette démarche s'éloigne de la seule référence à l'âge chronologique, insuffisant pour refléter l'état fonctionnel et la vulnérabilité, et vise à identifier précocement les sujets à risque de dépendance afin d'optimiser la balance bénéfice/risque des traitements.[10]

Concrètement, l'approche débute par le ciblage des patients âgés, en particulier ceux de 70 ans et plus atteints de cancer, suivie d'une étape de criblage de la fragilité à l'aide

d'outils validés tels que le questionnaire G8 (ONCODAGE). Ce dépistage permet de sélectionner les patients devant bénéficier d'une Évaluation Gériatrique Standardisée (EGS) avant toute décision thérapeutique. À l'issue de cette évaluation, les patients sont stratifiés selon leur degré de fragilité et leur risque de dépendance, en s'appuyant sur des modèles de classification reconnus (notamment celui de Balducci), complétés par les recommandations de la SIOG et certaines adaptations régionales, qui affinent en particulier la catégorie des patients intermédiaires ou vulnérables en sous-groupes plus opérationnels, facilitant ainsi l'orientation thérapeutique.[10]

L'EGS repose sur l'exploration systématique de domaines clés influençant directement la tolérance aux traitements oncologiques, notamment la présence de syndromes gériatriques tels que les troubles cognitifs, nutritionnels, de la marche, sensoriels et thymiques, ainsi que les comorbidités et la polymédication.[10],[133] Cette évaluation s'appuie sur des outils spécifiques et complémentaires : l'échelle IADL de Lawton pour l'autonomie fonctionnelle, le Mini Nutritional Assessment (MNA) pour l'état nutritionnel, et le score de Charlson pour quantifier le poids des comorbidités. L'intégration de ces instruments permet une appréciation globale de la fragilité, de l'autonomie et de l'état de santé du patient, afin de personnaliser la prise en charge oncologique et sécuriser les décisions thérapeutiques chez le sujet âgé.[10]

Par ailleurs, le score G8 constitue un outil central de dépistage en oncogériatrie, recommandé pour l'évaluation initiale des patients âgés atteints de cancer. Il s'agit d'un questionnaire simple et rapide, comprenant huit items explorant principalement l'état nutritionnel, la mobilité, les fonctions cognitives, l'état psychologique, la polymédication et l'âge.[134] Le score total varie de 0 à 17, un score ≤ 14 étant généralement considéré comme pathologique et indicatif d'une vulnérabilité gériatrique. Le G8 permet ainsi d'identifier précocement les patients susceptibles de présenter une fragilité nécessitant la réalisation d'une Évaluation Gériatrique Standardisée, et constitue un outil de tri efficace avant la décision thérapeutique. Son utilisation contribue à une meilleure anticipation de la tolérance aux traitements, du risque de toxicité et à une adaptation plus pertinente de la stratégie oncologique chez le sujet âgé.[10]

Questionnaire G8

Test de dépistage du recours au gériatre chez un patient âgé atteint de cancer

Questions (temps médian de remplissage = 4,4 minutes)	Réponses	Cotations
Le patient présente-t-il une perte d'appétit? A-t-il mangé moins ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition?	Anorexie sévère Anorexie modérée Pas d'anorexie	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2
Perte de poids dans les 3 derniers mois	>3 Kg Ne sait pas Entre 1 et 3 Kg Pas de perte de poids	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3
Motricité	Lit – Fauteuil Autonome à l'intérieur Sort du domicile	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2
Troubles neuro-psychiatriques	Démence ou dépression sévère Démence ou dépression modérée Pas de trouble psychiatrique	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2
Indice de Masse Corporelle = Poids/(Taille) ²	< 19 19 – 21 21 – 23 > 23	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3
Plus de 3 médicaments	Oui Non	☐ 0 ☐ 1
Le patient se sent-il en meilleure ou en moins bonne santé que la plupart des personnes de son âge?	Moins bonne Ne sais pas Aussi bonne Meilleure	☐ 0 ☐ 0,5 ☐ 1 ☐ 2
Age	> 85 ans 80 – 85 ans < 80 ans	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2
Score total	/17	
Interprétation	> 14 = Prise en charge standard ≤ 14 = Evaluation gériatrique spécialisée	

D'après Soubeyran P. *Validation of G8 screening tool in geriatric oncology: The ONCODAGE project.* JCO 2011;29:Abs9001.

FIGURE : SCORE G8

Tableau : Interprétation du score G8

Score G8	Interprétation
>14	Patient autonome, fragilité faible
≤14	Patient vulnérable, fragilité élevée

II. INCIDENCE DU CANCER COLIQUE CHEZ LE SUJET AGE :

A. INCIDENCE DU CANCER COLIQUE :

Selon les estimations **GLOBOCAN 2022**, le **cancer du côlon** demeure un fardeau majeur en oncologie : il s'agit du **4^e cancer le plus incident** au niveau mondial, avec **1 142 286 nouveaux cas** en 2022 et un **taux d'incidence standardisé sur l'âge (ASR monde)** de **10,7/100 000**. Sur le plan pronostique, il représente la **5^e cause de mortalité par cancer**, avec **538 167 décès** estimés et un **ASR de mortalité** de **4,7/100 000**. La charge est principalement concentrée en **Asie** (**≈46,6%** des cas) et en **Europe** (**≈30,0%**), suivies de l'Amérique du Nord (**≈10,6%**), de l'Amérique latine et des Caraïbes (**≈8,4%**), puis de l'Afrique (**≈3,2%**) et de l'Océanie (**≈1,3%**).[11]

A l'échelle nationale l'augmentation de l'espérance de vie, contribue de manière directe à l'augmentation progressive de l'incidence du cancer colique, particulièrement chez les sujets âgés, et selon les données du **Registre des cancers de la région du Grand Casablanca** pour la période 2018–2021, le cancer colorectal occupe le **3^e rang des cancers les plus fréquents au Maroc** chez les deux sexes. Chez la femme, il vient après le cancer du sein et celui de la thyroïde, représentant **7,7 %** de l'ensemble des cancers incident. Chez l'homme, il se classe également en troisième position, après les cancers du poumon et de la prostate, avec une proportion de **9,7 %** des nouveaux cas. Le **taux d'incidence brute du cancer du côlon** est de **5,92 pour 100 000** chez la femme et de **5,84 pour 100 000** chez l'homme sur la période considérée. [12]

Dans l'étude du **Centre d'Oncologie de Marrakech (CHU Mohammed VI)**, basée sur les nouveaux cas pris en charge en oncologie médicale entre **2012 et 2019**, le **cancer du côlon**

représente **655 cas** (soit **4,97%** des cancers enregistrés). Son **taux d'incidence brute (CIR)** est de **2,60/100 000 personnes-années** et son **taux d'incidence standardisé (ASIR)** de **2,86/100 000**. [13]

B. INCIDENCE DU CANCER COLIQUE CHEZ LE SUJET AGE :

Dans les pays industrialisés, le cancer colorectal est typiquement une maladie du sujet âgé : en France, environ 32 000 nouveaux cas de cancer colorectal sont recensés chaque année, dont 11 000 surviennent entre 65 et 74 ans et 15 000 au-delà de 75 ans, soit près de 80 % des cas après 65 ans (Des Guetz et Carola, Rev Med Suisse 2009). [14]

Les données de Santé publique France et de la Ligue contre le cancer confirment que plus de 94-95 % des cancers colorectaux se déclarent après 50 ans, près de la moitié après 74 ans, avec un âge médian au diagnostic autour de 70-72 ans. [15] Une analyse récente de l'incidence des cancers digestifs montre que, pour le seul cancer colorectal, les patients de plus de 75 ans représentent déjà 43 % des nouveaux cas, soulignant le poids majeur du grand âge dans cette localisation. [16] Au sein de l'entité « cancer colorectal », la localisation colique prédomine : en 2018, environ 65 % des 43 000 cancers colorectaux recensés en France étaient situés sur le côlon, la proportion de localisations coliques (en particulier du côlon droit) augmentant avec l'âge. [17]

A l'échelle nationale le Registre des Cancers du Grand Casablanca (période 2008-2012), l'incidence du cancer colique augmente fortement après 60 ans et demeure globalement plus élevée chez l'homme. Chez les sujets âgés de **65 ans et plus**, les taux d'incidence bruts (pour 100 000) sont de **29,4** à 65-69 ans, **35,1** à 70-74 ans (pic), puis **27,7** à ≥ 75 ans chez les hommes, contre **24,4**, **25,8** et **23,4** respectivement chez les femmes ; tous sexes confondus, les taux correspondants sont **26,7**, **30,0** et **25,4** pour 100 000. [18]

Dans la cohorte marocaine de sujets âgés (≥ 65 ans) rapportée par Amzerin et al. [131] (BMC Cancer, 2020), les cancers colorectaux représentaient 15,9% des cas (26/164), figurant parmi les localisations les plus fréquentes.

Dans la région de Marrakech, plusieurs travaux suggèrent que le cancer gastrique occupe une place prédominante parmi les cancers digestifs, ce qui peut contribuer à expliquer le nombre relativement limité de cancers coliques observés dans notre série. Benelkhaïat et al., dans une étude régionale portant sur 3 838 cancers digestifs recensés entre 1997 et 2008, rapportent que l'**estomac représente 45,6 %** des cancers digestifs, contre **26,4 %** pour le côlon-rectum, faisant du cancer gastrique la localisation digestive la plus fréquente dans la région.[19] Ainsi, dans une série hospitalière de Marrakech, le **cancer gastrique apparaît plus fréquent** que le cancer du côlon, avec **936 cas (7,10%)**, un **CIR de 3,72/100 000** et un **ASIR de 4,15/100 000**. le cancer gastrique est globalement plus représenté que le cancer colique, même si l'écart varie selon le sexe (chez l'homme, estomac > côlon ; chez la femme, côlon légèrement > estomac).[13]

Ces données laissent penser que, dans notre contexte, le cancer gastrique reste plus fréquent que le cancer colique, y compris chez le sujet âgé, ce qui peut partiellement expliquer le faible nombre de patients âgés atteints de cancer colique colligés dans notre étude.

III. Profil de la population étudiée :

A. Caractéristiques démographiques :

1. Répartition par âge :

Dans notre étude, portant sur 62 patients âgés de 65 ans et plus atteints de cancer colique localisé, l'âge moyen était de 72,5 ans, avec des extrêmes allant de 65 ans à plus de 80 ans. La tranche d'âge **65–70 ans** prédominait nettement, regroupant plus de la moitié des malades (n = 33 ; 53,2 %), ce qui traduit une forte représentation des « jeunes vieux » dans notre cohorte. Les autres classes d'âge présentaient une répartition plus homogène, avec 16,1 % des patients (n = 10) âgés de 70 à 75 ans, 14,1 % (n = 9) de 75 à 80 ans et 16,1 % (n = 10) de plus de 80 ans.

L'étude menée par Wildes et al. [20] aux États-Unis ont étudié 435 patients âgés de 65 ans et plus, atteints d'un cancer colorectal de stade III, diagnostiqués entre 1996 et 2006. L'âge médian était de 75 ans (65–99 ans), avec une répartition comparable entre les classes

65–74 ans et 75–84 ans, tandis que les patients de 85 ans et plus représentaient 11 % de la cohorte. Ce résultat est légèrement supérieur à celui observé dans notre cohorte.

En revanche, l'étude menée par Lee et al.[21] en Corée du Sud a rapporté un âge moyen de 77,2 ans, marquant une différence notable par rapport à notre étude chez des patients opérés entre 2008 et 2017 dans un centre coréen. Tous les malades inclus avaient plus de 70 ans, l'étude étant spécifiquement centrée sur la population gériatrique.

L'étude de Tsay et al.[22] En Australie, en 2017, a trouvé un âge moyen de 75,8 ans, démontrant une différence significative avec notre étude.

L'étude de M.Millan et al.[23] En Espagne en 2015, a trouvé un âge moyen de 75,6 ans, et rappellent que près de 60 % des cancers colorectaux surviennent après 70 ans, et que les patients âgés de plus de 70–75 ans constituent un groupe extrêmement hétérogène en termes de comorbidités, de fragilité et de tolérance aux traitements démontrant.

À l'échelle maghrébine, Baccouche et al.[24] ont rapporté, dans une cohorte de 102 cancers colorectaux chez des patients âgés de 65 ans ou plus que l'âge moyen est 73,7 ans sur une période d'étude entre 2010–2018.

Notre cohorte est globalement **plus jeune** que la majorité des séries comparatives, avec une prédominance nette des **65–70 ans** (âge moyen 72,5 ans), alors que plusieurs études rapportent des âges moyens/médians autour de **75–77 ans** ou incluent uniquement des patients ≥ 70 ans. Cet écart s'explique probablement par des **critères d'inclusion** différents et un **biais de sélection** des patients les plus âgés/fragiles, moins souvent pris en charge dans des parcours curatifs.

Tableau 1 : Répartition des patients selon l'âge dans la littérature

AUTEUR	PAYS	Période d'étude	AGE MOYEN	Tranche d'âge la plus fréquente
Wildes et al [20]	Etats-Unis	1999–2006	75ans	65–74ans=75–84ans
Lee et al [21]	Corée du Sud	2008–2017	77,2ans	–
Tsay et al [22]	Australie	2006–2013	75,8ans	–
M.Millan et al [23]	Espagne	2015	75,6ans	70–75ans
Baccouche et al [24]	Tunisie	2010–2018	73,7	–
Notre Étude	Maroc	2012–2023	72,5ans	65–70ans

2. REPARTITION PAR SEXE :

Les résultats de notre étude révèlent un sex-ratio de 0,82 parmi nos participants. Cette constatation indique une légère prédominance féminine au sein de l'échantillon étudié.

À l'échelle internationale (tous âges confondus), les données **IARC-GLOBOCAN 2022** montrent une **prédominance masculine** pour les cancers colorectaux : on estime **1 069 446** nouveaux cas chez l'homme contre **856 979** chez la femme en 2022, soit un **sex-ratio (H/F) $\approx 1,25$** . [25]

Chez le sujet âgé, la prédominance masculine du cancer colique persiste dans la littérature. Ainsi, dans la série tunisienne de Ben Nasr et al., portant sur **139 patients âgés de 65 ans et plus** atteints de cancer colique pris en charge au service d'oncologie médicale d'Ariana entre 2008 et 2012, les auteurs rapportent un **sex-ratio de 1,83 en faveur des hommes**. [26]

En revanche, l'étude de S.El Herrag et al. [27] en Algérie en 2023 a mis en évidence un sex-ratio de 1,55, indiquant une prédominance nettement plus forte des participants masculins (60,8% d'hommes et 39,2% de femmes).

Goldvaser et al.[28], dans une cohorte de 175 patients octogénaires atteints de cancer colorectal, rapportent 48 % d'hommes et 52 % de femmes, soit un sex-ratio 0,92, ce qui est en accord avec notre étude.

Globalement, la littérature décrit plutôt une **prédominance masculine** du cancer colique, y compris chez les sujets âgés, ce que confirment les données internationales et plusieurs séries maghrébines.

TABLEAU 2 : Répartition des patients selon le sexe dans la littérature

AUTEUR	PAYS	ANNEE	FEMMES (%)	HOMMES (%)	SEXE RATIO
S.El Herrag et al [27]	Algérie	2023	39,2%	60,8%	1,5
Ben Nasr et al [26]	Tunisie	2012	–	–	1,83
Goldvaser et al [28]	Israel	2017	52%	48%	0,92
Notre Étude	Maroc	2025	55%	45%	0,82

B. REPARTITION GEOGRAPHIQUE :

Dans notre série, plus de la moitié des patients atteints de cancer colique localisé et âgés de 65 ans et plus provenaient d'un milieu urbain (56 % contre 44 % issus du milieu rural), traduisant une légère prédominance urbaine.

Ce profil est en accord avec la série du CHU Hassan II de Fès, où les auteurs rapportent 57 % de patients issus du milieu urbain contre 43 % du milieu rural.[29]

À l'inverse, Belhamidi et al., à Meknès, décrivent une prédominance rurale (60 % rural versus 40 % urbain) chez les patients atteints de cancer colique.[30]

la légère prédominance urbaine observée dans notre étude pourrait refléter à la fois une concentration des facteurs de risque en milieu urbain et un meilleur accès au dépistage et aux filières spécialisées, alors que le nombre relativement moindre de patients âgés issus

du milieu rural pourrait traduire un sous-diagnostic ou un retard d'orientation plutôt qu'une réelle moindre incidence.

Tableau 3 : Répartition géographique selon la littérature

Auteurs	Ville	Milieu Urbain	Milieu rural
Aoullay et al [29]	Fès	57%	43%
Belhamidi et al [30]	Meknes	40%	60%
Notre Étude	Marrakech	56%	44%

C. CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES :

1. COMORBIDITES :

Dans notre série, les comorbidités étaient moins fréquentes, avec une HTA présente chez 21 % des patients, un diabète chez 17,7 % et une cardiopathie chez 1,6 %.

Dans la série de Dupuis et al.[31], incluant 205 patients âgés de 75 ans et plus avec cancer du côlon, l'hypertension artérielle était rapportée chez 71,2 % des patients, la cardiopathie coronaire chez 32,2 % et le diabète chez 21 %.

De même, Han et al.[32], dans une cohorte de 502 patients opérés pour cancer colorectal dont 63 âgés de 80 ans et plus, retrouvent une prévalence de l'HTA de 49,2 % chez les ≥ 80 ans et du diabète de 19 %, avec une proportion non négligeable de coronaropathies (7,8 %).

Cette moindre prévalence peut s'expliquer par un biais de sélection en faveur de sujets relativement « fit » pour un traitement adjuvant.

TABLEAU 4 : Répartition des patients selon les antécédents dans la littérature

AUTEUR	Dupuis et al [31]	Han et al [32]	Notre étude
HTA	71,2%	49,2%	21%
DT2	21%	19%	17,7%
Cardiopathie	32,2%	7,8%	1,6%

2. SIGNES REVELATEURS :

2.1 Signes digestifs

Dans notre série, les signes digestifs constituaient le principal mode de révélation du cancer colique chez le sujet âgé. Les algies abdominales étaient largement prédominantes, rapportées chez 54 patients, soit 87,1 % des cas. Les troubles du transit étaient également fréquents, qu'il s'agisse de constipation (19,4 %), d'alternance diarrhée/constipation (14,5 %) ou de diarrhée isolée (9,7 %). Des nausées ou vomissements accompagnaient le tableau clinique chez 19,4 % des patients.

Dans l'étude tunisienne de Baccouche et al.[33], portant sur 102 cancers coliques chez des patients de 65 ans et plus, les principales circonstances de découverte étaient l'amaigrissement (63,7 %), les troubles du transit (53,9 %) et les douleurs abdominales (46,1 %).

De même, Shalata et al.[34], dans une cohorte de patients âgés atteints de cancer colorectal, rapportent que les symptômes ayant motivé les premières explorations étaient essentiellement les douleurs abdominales (31,5 %), l'anémie (18,1 %) et les troubles du transit (9,9 %).

Une étude menée par GIANLUCA.C et Al [35] en Italie en 2019, **la douleur abdominale** figurait parmi les symptômes révélateurs les plus fréquents chez les patients âgés de plus de 70 ans, avec une fréquence de **près de 70 %**.

Comparée à ces travaux, notre cohorte se caractérise par une fréquence particulièrement élevée des algies abdominales et des troubles du transit.

2.2 Signes extra-digestifs :

Dans notre série, les signes extra-digestifs occupaient une place non négligeable dans le mode de révélation du cancer colique chez le sujet âgé. Une altération de l'état général (AEG) – associant asthénie, anorexie et/ou amaigrissement – était rapportée chez 27 patients, soit 43,5 % des cas, traduisant le retentissement systémique de la maladie au moment du diagnostic. Ces données s'inscrivent dans la continuité de la littérature dédiée au sujet âgé : Baccouche et al.[33] rapportent l'amaigrissement comme principale circonstance de

découverte dans 63,7 % des cas. De même, Shalata et al.[34], dans une large série de patients de ≥ 70 ans, retrouvent la perte de poids comme symptôme déclencheur des investigations dans 7,6 % des cas. Comparée à ces travaux, notre population présente une fréquence intermédiaire d'AEG, ce qui peut refléter un délai diagnostique parfois prolongé, mais aussi des profils de fragilité et de comorbidités variables d'une cohorte à l'autre.

2.3 Complications

- Syndrome Occlusif :

Dans notre série, le **syndrome occlusif a été retrouvé chez 27,4 %** des patients, traduisant une proportion non négligeable. Ce taux est en adéquation avec les données de la littérature: en effet, selon l'étude *"Intestinal Occlusion in Cancer"*, l'occlusion intestinale est observée chez **10 à 28 % des patients atteints de cancer colorectal**, confirmant que cette complication représente une modalité fréquente de révélation de la maladie, notamment chez le sujet âgé.[36]

Une étude menée par GIANLUCA.C et Al[35] en Italie en 2019, 70,2% des patients âgés ont présenté un syndrome occlusif.

- Hémorragies digestives :

Les rectorragies étaient présentes chez 35,5 % des patients de notre série, représentant le troisième signe révélateur, et chez 14,3% des patients dans l'étude de GIANLUCA.C [35]. Dans notre cohorte, les **complications digestives** constituent un mode de révélation fréquent, avec un **syndrome occlusif** retrouvé chez **27,4 %** des patients, confirmant le caractère non rare de cette présentation chez le sujet âgé. Par ailleurs, les **rectorragies** sont rapportées chez **35,5 %** des patients, proportion élevée et supérieure à certaines séries comparatives, suggérant des tumeurs plus symptomatiques et/ou un diagnostic plus tardif dans notre contexte.

Tableau 5 : Signes révélateurs selon la littérature

Auteurs	Douleur abdominale	Troubles du transit	AEG	Syndrome occlusif	Rectorragies
Baccaouch et al [33]	46,1%	53,9%	63,7%	–	–
Shalata et al [34]	31,5%	9,9%	7,6%	–	–
Gianluca et al [35]	70%	–	–	70,2%	14,3%
Notre etude	87,1%	43,6%	43,5%	27,4%	35,5%

3. DELAI DE CONSULTATION :

Dans la population générale, les études consacrées au cancer colorectal dont le côlon constitue la principale localisation montrent que le délai entre l'apparition des premiers symptômes et la première consultation médicale est en moyenne de l'ordre d'un mois. L'étude de **Weller et al.[37]** porte sur des patients atteints de **cancer colorectal tous âges confondus**, et rapporte un **délai médian de consultation** entre l'apparition des premiers symptômes et la première prise en charge médicale variant d'environ **3 à 7 semaines**

Dans notre série, le délai moyen entre l'apparition des symptômes et la première consultation était de 7 mois.

L'étude de KEMPPAINEN.M et Al en Finlande en 1993 menée sur 178 patients âgés en moyenne de **71 ans**, le délai moyen patient (symptôme→première consultation) était de **82,8 jours** (≈ 2,7 mois), suivi d'un délai additionnel d'environ 44,7 jours pour poser le diagnostic après consultation.[36] Ce délai est nettement plus court.

Dans une revue publiée en 2007 par **Pasetto et al [38]** en **Italie** consacrée au cancer colorectal chez le sujet âgé, les auteurs rapportent, à partir de plusieurs séries incluant des patients de **65 ans et plus**, un délai moyen d'environ **88,9 jours**, soit près de **3 mois**, entre l'apparition des premiers symptômes et la première consultation médicale pour le cancer colique.

Dans notre série, le **délai moyen observé entre l'apparition des symptômes et la première consultation** est nettement supérieur à celui rapporté dans la population générale (≈ **3 à 7 semaines** selon Weller et al.) et aux séries dédiées aux sujets âgés (≈ **2,7 à 3 mois** dans les travaux de Kemppainen et al. et la revue de Pasetto et al.). Cette différence suggère un **retard de recours aux soins** multifactoriel, combinant des facteurs **individuels** (banalisation de symptômes souvent insidieux, attribution aux comorbidités ou au vieillissement, auto-médication, minimisation des rectorragies) et **systémiques** (accès limité au spécialiste, délais de rendez-vous, disponibilité/programmation de la coloscopie et du bilan, circuit d'orientation parfois lent, absence de dépistage organisé).

Tableau 6 : Répartition des patients selon le délai de consultation moyen dans la littérature

AUTEUR	PAYS	DELAI MOYEN
Kemppainen.M et al [36]	FINLANDE	2,7 mois
Pasetto et al [38]	Italie	3mois
Notre Étude	MAROC	7 mois

4. STATUT FONCTIONNEL ET NUTRITIONNEL :

- **INDICE DE PERFORMANCE :**

L'évaluation de l'état général des patients à l'aide de l'Indice de performance de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a montré que la majorité de notre population présentait une autonomie préservée, avec 79 % des patients classés OMS 1. Un faible pourcentage présentait un état général parfaitement normal (OMS 0, 6,5 %), tandis que des limitations plus marquées étaient rares : 3,5 % des patients avaient un OMS 2 et seulement 1,6 % chacun étaient classés OMS 3 et 4.

Dans l'étude multicentrique japonaise de Hanaoka et al. [39] portant sur 473 patients de 80 ans et plus opérés pour un cancer colorectal, la grande majorité présentait un bon état général, avec un PS 0-1 dans **92 %** des cas, contre seulement **8 %** de patients avec un PS ≥ 2 .

L'étude danoise ACCORE (≥ 70 ans), 96% des patients avaient un PS 0-1 et seulement $\approx 3\%$ un PS ≥ 2 , soulignant que les résultats rapportés concernent surtout des patients "fit", ce qui doit être pris en compte lors de la comparaison avec notre série.[40]

Ces résultats reflètent une population âgée globalement en bon état général au moment de la prise en charge, ce qui pourrait influencer positivement la tolérance à la chimiothérapie adjuvante et la survie globale, en accord avec la littérature soulignant l'importance de l'état général comme facteur pronostique chez les patients âgés atteints de cancer colique.

Tableau 7 : Indice de performance selon la littérature

Auteurs	Pays	PS 0-1	PS > 1
Hanaoka et al [39]	Japon	92%	8%
Lund et al [40]	Danemark	96%	3%
Notre étude	Maroc	85,5%	6,7%

- **INDICE DE MASSE CORPORELLE:**

Chez le sujet âgé atteint de cancer, la dénutrition et le faible indice de masse corporelle (IMC) constituent des facteurs pronostiques majeurs, associés à une augmentation des complications, de la toxicité des traitements et de la mortalité.

Cependant l'IMC est traditionnellement utilisé comme un marqueur simple de l'état nutritionnel, mais son interprétation chez le sujet âgé doit être faite avec prudence, car il peut ne pas refléter fidèlement la **composition corporelle**, notamment la **sarcopénie** et la répartition de la masse grasse, qui sont particulièrement pertinentes dans cette population vulnérable.[41]

Dans notre série, portant sur 62 patients âgés de 65 ans et plus traités pour un cancer colique localisé, l'IMC moyen était de 21,4 kg/m², correspondant à un poids « normal bas » proche du seuil de dénutrition.

Dans la cohorte gériatrique ELCAPA (≥ 70 ans, tous cancers confondus, région parisienne), Martinez-Tapia et al.[42] rapportent qu'environ 30 % des patients sont en situation de sous-poids (IMC $< 22,5$ kg/m²), avec une surmortalité à moyen et long terme chez

les patients ayant un IMC bas et/ou une perte de poids significative. Ces données illustrent à la fois la fréquence de la dénutrition en oncogériatrie et son impact pronostique défavorable.

Au Japon, Kaneko et al.[43], dans une cohorte de 113 patients âgés de ≥ 75 ans opérés pour cancer colorectal stade I-III, retrouvent un IMC médian de 21,3 kg/m², avec 21 % de patients en insuffisance pondérale.

Teraishi et al.[44] décrivent, chez 71 patients de ≥ 75 ans opérés pour cancer colorectal (âge médian 78 ans, 48 cancers du côlon), un IMC médian de 22,3 kg/m².

En Europe, Artiles-Armas et al.[45], dans une cohorte espagnole de 149 patients de ≥ 70 ans opérés pour cancer colorectal, rapportent un IMC moyen plus élevé, à 26,8 kg/m², traduisant une proportion plus importante de patients en surpoids ou obèses.

L'IMC moyen observé dans notre série (21,4 kg/m²) est très proche de celui rapporté dans les séries japonaises de Kaneko et al. et de Teraishi et al., suggérant un profil pondéral comparable chez les sujets âgés opérés pour cancer colorectal. En revanche, il reste nettement inférieur à l'IMC moyen décrit par Artiles-Armas et al. en population espagnole (26,8 kg/m²), où le surpoids et l'obésité sont plus fréquents. Cette différence renforce l'hypothèse d'une vulnérabilité nutritionnelle plus marquée dans notre contexte, à prendre en compte dans l'évaluation globale et la prise en charge thérapeutique des patients âgés.

TABLEAU 8 : IMC DANS LA LITTÉRATURE

AUTEURS	PAYS	IMC MOYEN
Kaneko et al [43]	Japon	21,3 kg/m ²
Teraishi et al [44]	Japon	22,3 kg/m ²
Artiles-Armas et al [45]	Espagne	26,8 kg/m ²
Notre étude	MAROC	21,4 kg/m ²

5. Évaluation gériatrique : Score G8 :

Dans notre série, le score G8 n'a été évalué que chez 5 patients (8,1 % de l'effectif total). Parmi eux, un patient (20 %) présentait un score >14 , traduisant une autonomie préservée, tandis que les 4 autres (80 %) avaient un score ≤ 14 , suggérant une vulnérabilité gériatrique et la nécessité d'une évaluation complémentaire.

Dans l'étude rétrospective multicentrique de Beukers et al.[46], menée aux Pays-Bas chez 132 patients âgés de 70 ans et plus opérés pour un cancer du côlon avec indication de chimiothérapie adjuvante, le score G8 a été renseigné chez 97 patients (73,5 %). Parmi eux, 51 % présentaient un score $G8 \leq 14$, traduisant une fragilité gériatrique, tandis que 49 % avaient un $G8 > 14$, considérés comme « fit ».

Dans une cohorte multicentrique néerlandaise de patients âgés opérés pour cancer colorectal, **Souwer et al.** définissent la fragilité gériatrique par un **score $G8 \leq 14$** . Dans cette étude, **50%** des patients présentaient un **$G8 \leq 14$** (patients « frail »), tandis que **50%** avaient un **$G8 > 14$** (patients « fit »), confirmant qu'environ un patient âgé sur deux présente une vulnérabilité détectable par le dépistage gériatrique au moment de la prise en charge.[47]

Dans notre étude, l'effectif très limité ne permet pas de comparaison statistique robuste avec la littérature, mais reflète surtout l'absence, dans notre contexte, d'un parcours onco-gériatrique structuré et du recours systématique au dépistage gériatrique.

Tableau 9 : Score G8 selon la littérature

Auteurs	Pays	Effectif total	Patients évalués par G8	$G8 > 14$ (%)	$G8 \leq 14$ (%)
Beukers et al [46]	Pays-bas	132	97	49%	51%
Souwer et al [47]	Pays-bas	26	139	50%	50%
Notre étude	Maroc	62	5	20%	80%

D. CARACTERISTIQUES TUMORALES :

1. SIEGE TUMORAL :

Dans la population générale, le cancer du côlon siège le plus souvent sur le côlon gauche, en particulier au niveau du côlon sigmoïde. Les grandes séries anatomopathologiques rapportent en effet que le sigmoïde représente le site tumoral le plus fréquent, avec environ 35 à 55 % des cancers coliques selon les études, devant le cæcum et le côlon ascendant.[48]

Dans notre série, la très large majorité des tumeurs (79,1 %) est localisée au niveau du côlon gauche, avec seulement 19,3 % au niveau droit et 1,6 % de localisations doubles. Cette proportion élevée de tumeurs gauches dépasse celle rapportée par plusieurs travaux de la littérature. Par exemple, l'étude de Reif De Paula et Al. ont observé une prédominance des tumeurs droites (55,4 %) par rapport aux gauches (44,6 %), avec une augmentation progressive de la localisation droite avec l'âge : 49 % chez les 65–74 ans, 58,2 % chez les 75–84 ans et 65,9 % chez les sujets âgés de ≥ 85 ans [49].

Au Brésil, Menegozzo et al.[50] ont réalisé en 2019 une étude rétrospective monocentrique portant sur **67 patients âgés** (âge médian 72 ans) opérés en urgence pour un **cancer colorectal compliqué**, le **siège tumoral prédominant était le côlon gauche et sigmoïde**, retrouvé chez 32,8 % des patients, suivi du côlon droit (25,4 %).

En général, la localisation gauche est associée à une meilleure survie que la droite [51].

Dans notre étude, la localisation la plus fréquemment observée était le **côlon gauche**. Cette prédominance est concordante avec les données de la littérature, qui rapportent que le côlon gauche constitue la localisation la plus fréquente aussi bien dans la **population générale** que chez la **population âgée**

Tableau 10 : tableau comparatif entre les auteurs selon le siège du cancer colique

Étude / Auteurs	% tumeurs à gauche	% tumeurs à droite
Reif De Paula et Al. [49]	44,6 %	55,4 %
Menegozzo et Al. [50]	32,8%	25,4%
Notre étude	79,1 %	19,3 %

2. TYPE HISTOLOGIQUE :

Dans la population générale, le type histologique de loin le plus fréquent du cancer colique est l'**adénocarcinome lieberkühnien**. Les grandes séries et registres montrent que ce type représente environ **85–90 %** des cancers colorectaux, alors que l'**adénocarcinome mucineux** ne concerne qu'environ **10 %** des cas, et le **carcinome à cellules en bague à chaton** demeure une forme rare, autour de **1 % ou moins**. [52]

Dans notre série, l'adénocarcinome Lieberkühnien représentait 83,9 % des cas, l'adénocarcinome mucineux 14,5 % et un seul cas (1,6 %) de carcinome à cellules en bague à chaton a été observé.

Dans une étude rétrospective jordanienne publiée en 2024, Awad et al. [53] ont analysé 180 cancers colorectaux et ont distingué un groupe de patients âgés de plus de 50 ans (n = 90). Dans ce groupe, l'**adénocarcinome non mucineux** représentait la grande majorité des cas (81/90 ; **90 %**), tandis que l'**adénocarcinome mucineux** ne concernait que 9 patients (**10 %**).

Dans une étude israélienne publiée en 2017, Goldvaser et al. [28] ont analysé des patients octogénaires atteints de cancer colorectal, majoritairement colique. Chez ce groupe très âgé, l'**adénocarcinome classique** restait le type histologique prédominant, représentant **74,2 %** des cas, tandis que l'**adénocarcinome mucineux** concernait **22,8 %** des patients et le **carcinome à cellules en bague à chaton** seulement **1,8 %**.

La répartition histologique observée dans notre série, dominée par l'adénocarcinome lieberkühnien avec une proportion non négligeable de formes mucineuses et un seul cas de carcinome à cellules en bague à chaton, apparaît globalement concordante avec les données de la population générale et gériatrique.

Tableau 11 : tableau comparatif entre les auteurs selon le type du cancer colique

Étude / auteur	% adénocarcinome « classique » / non mucineux	% mucineux	% cellules en bague à chaton (signet ring)
Awad et al [53]	90%	10%	–
Goldvaser et al [28]	74,2%	22,8%	1,8%
Notre étude	83,9 %	14,5 %	1,6 %

3. Degré de différenciation :

Dans notre série, 16 % des tumeurs ont un grade bien différencié, et 84 % un grade moyen. Cette répartition indique une proportion relativement élevée de tumeurs « moyennement différenciées », ce qui est généralement observé même chez la population générale.[54]

Dans une étude rétrospective coréenne menée entre 2010 et 2014, Lim et al.[55] ont analysé 3 313 patients opérés pour cancer colique, dont **933 patients âgés de ≥ 70 ans**. Dans ce groupe âgé, le degré de différenciation était dominé par les **tumeurs moyennement différenciées**, qui représentaient **76,5 %** des cas, tandis que les **formes bien différenciées** ne concernaient que **13,6 %** des patients et les **formes peu différenciées 7,0 %**.

Dans une étude coréenne publiée en 2020, Lee SM et al[56]. ont évalué 133 patients âgés de 80 ans et plus opérés pour cancer colique. Dans ce groupe très âgé, la différenciation histologique était largement dominée par les tumeurs **moyennement différenciées**, qui représentaient **78,9 %** des cas (105/133), alors que les formes **bien différenciées** ne concernaient que **8,3 %** des patients (11/133) et les formes **peu différenciées 9,8 %** (13/133).

La répartition des degrés de différenciation observée dans notre série est globalement superposable à celle rapportée dans les principales séries gériatriques et même chez la population générale.

Tableau 12: tableau comparatif entre les auteurs selon la différenciation du cancer colique

Étude / Auteurs	% bien différenciées	% modérément différenciées
Notre étude	16 %	84 %
Lim et al [55]	13,6%	76,5%
Lee Sm et al [56]	8,3 %	78,9 %

4. EMBOLES VASCULAIRES ET LYMPHATIQUES (EV/EL) :

La présence d'une invasion vasculaire (emboles veineux) et/ou périnerveuse (PNI) est reconnue comme un facteur histopronostique défavorable, associée à un sur-risque de récurrence et à une altération de la survie, avec un impact particulièrement discuté au stade II où elle contribue à définir les formes « à haut risque » susceptibles de tirer bénéfice d'une chimiothérapie adjuvante.[57]

Dans notre série, les emboles vasculaires étaient retrouvés chez 29 patients (47 %) et les emboles lymphatiques chez 23 patients (37 %), témoignant d'une proportion élevée de tumeurs présentant des critères d'agressivité biologique.

À titre comparatif, dans une large cohorte japonaise dédiée aux sujets très âgés (≥ 75 ans) atteints de CCR stade II, l'invasion lymphatique modérée à sévère concernait 65/348 patients ($\approx 18,7$ %) et l'invasion veineuse modérée à sévère 84/348 ($\approx 24,1$ %).[58]

La fréquence élevée des emboles vasculaires et lymphatiques observée dans notre cohorte traduit un **profil tumoral plus agressif**, susceptible d'expliquer une partie du risque évolutif, en particulier chez les **stades II** considérés « à haut risque ». Chez le sujet âgé, ces facteurs doivent toutefois être interprétés conjointement au **statut fonctionnel** et à l'**évaluation gériatrique**, afin de ne pas sur-traiter des patients fragiles malgré un risque histologique défavorable.

Tableau 13: tableau comparatif entre les auteurs selon les EL et EV

Étude / Auteurs	% embolies vasculaires détectés	% embolies lymphatiques détectés
Notre étude	47%	37%
Takuki et al [58]	24,1%	18,7%

5. LE STATUT MSS/MSI :

Dans notre série, sur les 17 cas pour lesquels le statut MSS/MSI était connu, 23,5 % étaient caractérisés comme MSI et 76,5 % comme MSS.

Dans la population générale, la grande majorité des cancers coliques sont microsatellite stables (MSS), la microsatellite instabilité (MSI) ne concernant qu'environ 10-15 % des tumeurs selon les grandes séries de la littérature.[59]

Chez les sujets âgés, comme dans la population générale, la majorité des cancers coliques restent microsatellite stables (MSS), les formes MSI-H ne représentant qu'environ 15-20 % des cas selon Jakob et al.[60]

L' étude coréenne de Lee et al.[56] ont évalué 133 patients âgés de 80 ans et plus opérés pour cancer colorectal, majoritairement colique. Parmi les 112 patients chez qui le statut des microsatellites a été étudié, la grande majorité présentait un phénotype **microsatellite stable (MSS)**, soit **94,6 %** (106/112), tandis que les tumeurs **microsatellite instable de haut niveau (MSI-H)** ne représentaient que **5,4 %** (6/112).

Dans une étude prospective multicentrique française publiée en 2014 Aparicio et al.[61] ont évalué 754 patients opérés pour cancer colorectal, dont **272 patients âgés de 75 ans et plus** (tumeurs coliques majoritaires). Chez ce groupe gériatrique, le statut des microsatellites a été étudié par analyse du système MMR, montrant un phénotype **dMMR / MSI-H** dans **19,4 %** des cas et un phénotype **pMMR / MSS** dans environ **80,6 %** des tumeurs, soit la grande majorité.

Globalement, ces résultats confirment que, même chez le sujet âgé, le profil MSS reste largement prédominant.

Tableau14: tableau comparatif entre les auteurs selon le statut MSS et MSI

Étude / Auteurs	% MSI dans la série	% MSS dans la série
Notre série	23,5 % (4 cas)	76,5 % (13 cas)
Lee et al [56]	5,4 %	94,6 %
Aparicio et al. [61]	19,4%	80,6%

6. STADE pTNM :

Dans notre série, seule une très faible proportion des cas (8 %) est diagnostiquée en stade I, tandis que 25,8 % des patients sont en stade II et une majorité écrasante, $\approx 66,2\%$, présente une atteinte ganglionnaire (stade III).

Dans la population générale, les grandes séries de cancers colorectaux montrent que, parmi les formes non métastatiques (stades I à III), **le stade III est le plus fréquemment observé** au moment du diagnostic, devant le stade II puis le stade I. Par exemple, dans un registre hospitalier sri-lankais incluant 1 578 cancers colorectaux (dont une majorité de cancers coliques), la répartition était de **13 % au stade I, 28 % au stade II, 46 % au stade III et 12 % au stade IV**, ce qui confirme la prédominance du stade III parmi les cancers localisés.[62]

Dans la cohorte norvégienne de Høydahl et al.[63] portant sur des patients opérés d'un cancer du côlon **stades I-III**, l'analyse par classes d'âge montre, chez les ≥ 80 ans (80–84, 85–89 et ≥ 90 ans ; $n = 260$), une **prédominance nette du stade II**. En regroupant ces classes, on retrouve environ **16,2 %** de stades I (42/260), **57,7 %** de stades II (150/260) et **26,2 %** de stades III (68/260), suggérant qu'avec l'avancée en âge le profil tumoral des patients sélectionnés pour chirurgie curative se concentre davantage sur des formes **intermédiaires (stade II)** plutôt que sur des stades très précoces.

L'étude Lim et al. [55] ont analysé 3 313 cancers du côlon réséqués, dont **933 patients âgés de 70 ans et plus**. Chez ce groupe gériatrique présentant un cancer colique non métastatique (stades I à III), la répartition pathologique des stades montrait une prédominance du **stade II**,

retrouvé dans **46,7 %** des cas, suivi du **stade III** dans **31,9 %** des cas, et du **stade I** dans **21,3 %** des cas.

Ce profil suggère que dans notre population âgée (> 65 ans), le diagnostic se fait majoritairement à un **stade ganglionnaire positif**, ce qui peut résulter de retards de consultation, d'un dépistage limité ou d'un accès tardif aux soins. Ce stade est le plus fréquent chez les deux populations, générale et gériatrique.

Tableau 15 : tableau comparatif entre les auteurs selon le stade du cancer colique

Étude / auteur	% stade I	% stade II	% stade III
Notre série	8 %	24,2 %	66,1 %
Lim et al. [55]	21,3 %	46,7 %	31,9%
Høydahl et al [63]	16,2%	57,7%	26,2%

IV. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE :

A. CHIRURGIE :

1. Type de chirurgie :

La chirurgie reste le traitement de référence pour le cancer du côlon chez les personnes âgées, et l'âge chronologique ne doit pas être en soi un obstacle à une résection curative : comme l'indiquent Gériatrie oncologique et les recommandations du International Society of Geriatric Oncology (SIOG), les patients âgés doivent bénéficier d'un bilan préopératoire rigoureux et d'une prise en charge pluridisciplinaire, mais ne devraient pas se voir refuser une chirurgie uniquement sur la base de leur âge. [64], [65], [66], [67].

1.1 La laparotomie :

La **laparotomie** constitue la **technique de référence** dans la chirurgie du cancer colique, et reste le « gold standard » contre lequel les autres approches sont comparées dans les essais randomisés et les recommandations.[68] Les recommandations **SAGES** soulignent que la colectomie laparoscopique doit être réservée à des équipes entraînées et à des situations **sélectionnées**, tandis que certaines circonstances cliniques (notamment **occlusion** ou

perforation aiguë) constituent des contextes où l'approche mini-invasive n'est pas recommandée en première intention.[69] De même, les lignes directrices de la **SICCR** recommandent une **laparotomie d'emblée** ou une **conversion précoce** en cas de **tumeurs volumineuses** et/ou **localement avancées (T3-T4)** avec suspicion d'infiltration pariétale ou d'organes adjacents, d'adhérences serrées, d'anatomie défavorable ou de difficultés per-opératoires, afin de garantir la qualité oncologique de la résection et la sécurité du geste.[70]

Par ailleurs, les résultats oncologiques (survie globale et sans maladie) ne diffèrent pas nécessairement de ceux des patients plus jeunes lorsqu'une sélection adéquate est faite : une étude portant sur le cancer du côlon transverse chez des patients ≥ 65 ans a trouvé des survies comparables à celles des < 65 ans[71].

Dans notre série, **tous les patients ont bénéficié d'une laparotomie comme geste opératoire, et aucun cas n'a été pris en charge par voie laparoscopique.**

Chez le **sujet âgé**, la laparotomie reste donc fréquemment utilisée, notamment en contexte d'urgence ou chez les patients fragiles et très comorbides.

1.2 La coelioscopie :

Dans la population générale atteinte de cancer colique, plusieurs essais randomisés de grande ampleur (COLOR, CLASICC, etc.) ont montré que la colectomie laparoscopique offre une **morbimortalité postopératoire réduite** (moins de douleur, récupération plus rapide, séjour plus court) avec des **résultats oncologiques équivalents** à la colectomie ouverte en termes de marges, de récurrence et de survie globale.[72]

La chirurgie laparoscopique chez les patients de plus de 75 ans : l'étude de 434 patients âgés (> 75 ans) ayant bénéficié d'une colectomie laparoscopique a montré un moindre saignement, une hospitalisation plus courte et un taux de mortalité réduit par rapport à la chirurgie ouverte.[73]

2. TIMING DE CHIRURGIE :

Dans notre série, **65 %** des patients ont bénéficié d'une chirurgie programmée tandis que **35 %** ont nécessité une intervention en urgence, souvent pour occlusion ou perforation tumorale.

Plusieurs études et revues rapportent qu'environ **20 à 30 %** des patients atteints de cancer colorectal se présentent initialement dans un contexte d'urgence, Decker et al.[75] estiment ainsi que jusqu'à **30 %** des cancers colorectaux sont diagnostiqués lors d'une présentation d'urgence.

Dans les grandes séries gériatriques, la chirurgie programmée reste prédominante chez le sujet âgé atteint de cancer colique : Høydahl et al.[63] rapportent 22 % de chirurgies en urgence chez les octogénaires norvégiens, soit environ 78 % de procédures programmées, tandis que Weerink et al.[76] retrouvent 80,5 % de chirurgies électives contre 19,5 % en urgence chez des octogénaires opérés pour cancer colorectal majoritairement colique.

En conclusion, notre taux d'intervention en urgence est supérieur à la moyenne rapportée dans la littérature et reflète probablement le retard de et la difficulté d'accès aux soins dans notre contexte.

Tableau 16: tableau comparatif entre les auteurs selon la date de la chirurgie

Étude / Auteurs	% chirurgie programmée (élective)	% chirurgie urgence
Notre série	65 %	35 %
Hoydahl et Al. [63]	78%	22%
Weerink et Al. [76]	80,5%	19,5%

3. STOMIE :

Dans le cadre du cancer colique, la création d'une stomie peut survenir, notamment en cas de chirurgie urgente, de tumeur avancée ou de situation anatomique défavorable.[77]

Dans la littérature, la fréquence de la confection d'une stomie chez les patients opérés pour cancer colorectal varie globalement entre 10 et 30 %, selon le stade tumoral, le caractère programmé ou urgent de l'intervention et la localisation de la tumeur.[78]

Dans notre série, 26,7 % des patients opérés ont bénéficié d'une stomie, tandis que 73,3 % n'en ont pas nécessité. Ce taux se situe dans un contexte raisonnable, mais quand on compare avec les données de la littérature internationale, certaines études montrent des

proportions beaucoup plus élevées de stomies dans les cadres d'intervention urgente ou pour obstruction.

Par exemple, une étude rétrospective de 1 378 patients opérés pour cancer colorectal ayant analysé 20 ans de données rapporte qu'environ **32,6 %** des patients âgés ≥ 65 ans ont eu une stomie créée au cours de l'intervention.[79]

Dans une série turque de **63 patients octogénaires opérés pour cancer colorectal**, Gülcü et al.[82] rapportent que **la création d'une stomie a été nécessaire chez 19 patients, soit 30,1 % de la cohorte.**

L'impact d'une stomie est non seulement chirurgical mais aussi psychosocial.

Plusieurs études ont mis en évidence des effets négatifs sur la qualité de vie — troubles de l'image corporelle, anxiété liée à la gestion de la poche, modifications du mode de vie social ou vestimentaire.

Une revue systématique a souligné que la présence d'une stomie avait un effet globalement défavorable sur la qualité de vie liée à la santé dans les survivants du cancer colique. [80]

Plus précisément, chez les sujets âgés (> 65 ans) porteurs d'une stomie, une étude transversale a trouvé que l'indice global de qualité de vie était bas avec un score particulièrement bas dans le domaine physique, chez 47 adultes avec une moyenne d'âge de 68,8 ans. [81]

Tableau 17: tableau comparatif entre les auteurs selon la stomie

Étude / Auteurs	% de patients avec stomie	% de patients sans stomie
Notre étude	26,7 %	73,3 %
Gulcu et al [82]	30,1%	69,1%

4. Complications post-opératoires :

Dans la population générale opérée pour cancer colorectal, les complications postopératoires restent fréquentes. Dans l'essai randomisé **CLASICC**, regroupant 794 patients tous âges confondus, la morbidité postopératoire globale après colectomie (ouverte ou

laparoscopique) était d'environ **25–30 %**, avec comme complications dominantes les infections de site opératoire, les complications pulmonaires, cardio-vasculaires et les désunions anastomotiques.[83] De même, une méta-analyse de Millan et al.[84] portant sur plus de 1 000 colectomies pour cancer rapporte des taux comparables de morbidité globale, confirmant que, malgré les progrès techniques, **un patient sur quatre à un sur trois** présente au moins une complication postopératoire après chirurgie colique.

Chez le sujet âgé, la fréquence et la gravité des complications postopératoires sont plus élevées en raison de la **fragilité**, des **comorbidités** et de la diminution des réserves physiologiques. Dans une étude populationnelle norvégienne portant sur 1 530 patients opérés pour cancer du côlon, Høydahl et al. [63] montrent que chez les **octogénaires** (≥ 80 ans), la morbidité postopératoire globale atteint environ **50 %**, avec une mortalité à 30 jours de **10 %**, nettement supérieure à celle observée chez les patients plus jeunes. De même, dans une cohorte néerlandaise de **108 octogénaires** opérés pour cancer colorectal, Weerink et al. [76] rapportent un taux de complications postopératoires de **51,9 %**, toutes causes confondues (complications cardiaques, respiratoires, infectieuses, anastomotiques), et une mortalité à 30 jours de **8,3 %**. Ces séries concordent pour montrer que, chez les patients de 80 ans et plus, **près d'un patient sur deux** présente une complication postopératoire, avec une surmortalité précoce significative par rapport aux classes d'âge inférieures.

Dans notre série, les **complications postopératoires n'ont pas pu être analysées**, faute de données systématiquement documentées dans les dossiers. Il n'est donc pas possible de comparer notre cohorte aux grandes séries de la littérature en termes de morbidité ou de mortalité postopératoire.

B. TRAITEMENT ADJUVANT :

1. RATIONNEL DU TRAITEMENT ADJUVANT DANS LE CANCER COLIQUE :

Le **traitement adjuvant** désigne l'administration d'une chimiothérapie systémique après une résection chirurgicale complète (R0) d'un cancer colique, dans le but d'éradiquer une maladie microscopique résiduelle et de **réduire le risque de récurrence** et de décès.[85]

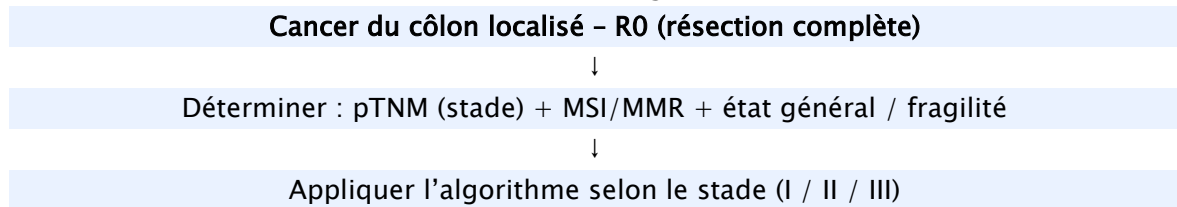
Plusieurs essais randomisés et méta-analyses ont montré que l'ajout d'une chimiothérapie à base de **fluoropyrimidines** après la chirurgie améliore significativement la survie des patients atteints de cancer colique, en particulier au **stade III**, l'analyse groupée de Sargent et al.[86], portant sur plus de 3 000 patients, a ainsi démontré qu'un schéma adjuvant à base de 5-fluorouracile (5-FU) réduit d'environ **20-30 % le risque relatif de récurrence et de mortalité** par rapport à la chirurgie seule, faisant de la chimiothérapie adjuvante le standard pour les formes à haut risque.

L'efficacité des schémas modernes a été confirmée par l'essai pivot **MOSAIC**, qui a comparé le LV5FU2 à l'association FOLFOX4 (5-FU, acide folinique et oxaliplatine) chez des patients opérés de cancers coliques de stades II-III. À 10 ans de suivi, l'ajout de l'oxaliplatine se traduit par une **amélioration significative de la survie sans maladie et de la survie globale**, en particulier au **stade III**, et ce quel que soit le statut MSI ou certaines altérations moléculaires.[87] Ces résultats ont conduit les recommandations internationales à considérer les schémas à base de fluoropyrimidine + oxaliplatine (FOLFOX, CAPOX) comme le **traitement adjuvant de référence** des cancers coliques de stade III, la durée étant aujourd'hui adaptée (3 ou 6 mois) selon le risque de récurrence à partir des données du programme IDEA.[88], [132].

Au **stade II**, le bénéfice est plus modeste et dépend du risque : l'essai **QUASAR**, incluant des patients à faible ou moyen risque, a montré qu'un traitement à base de 5-FU/acide folinique permettait un gain absolu d'environ **3-4 points de survie globale** par rapport à l'abstention, au prix d'une toxicité non négligeable.[89] Les recommandations (TNCD, ESMO, etc.) en déduisent qu'un traitement adjuvant par fluoropyrimidine, éventuellement associé à l'oxaliplatine, doit être **réservé aux stades II à haut risque** (pT4, perforation, occlusion, nombre de ganglions insuffisant, embolies, etc.), tandis que les stades II sans facteur péjoratif peuvent être surveillés sans chimiothérapie.[90], [91], [102]

Algorithme de décision – Chimiothérapie adjuvante du cancer du côlon localisé (adapté TNCD)

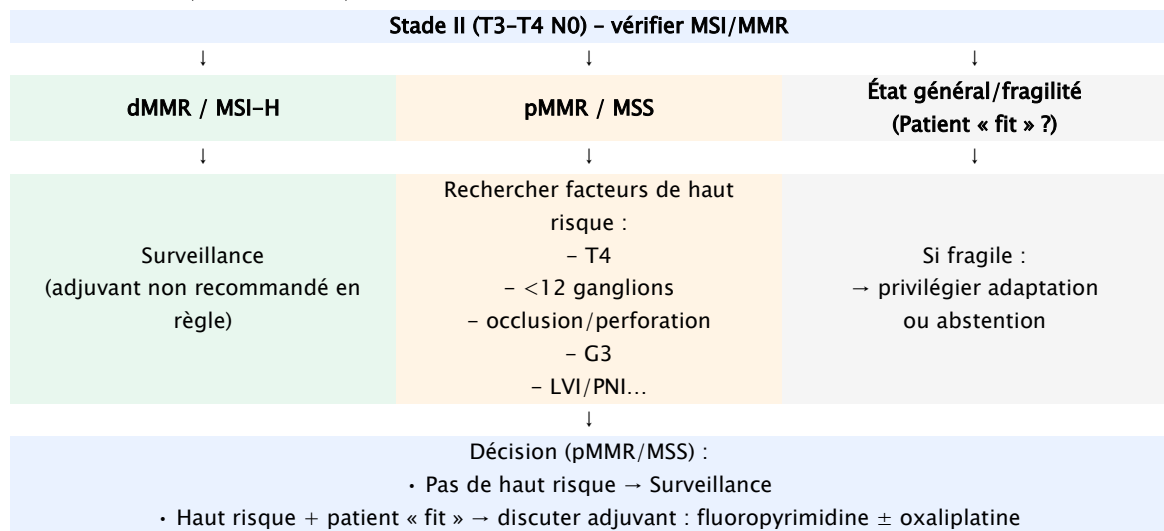
Après résection chirurgicale complète (R0) – décision fondée sur pTNM, MSI/MMR et évaluation clinique/gériatrique.



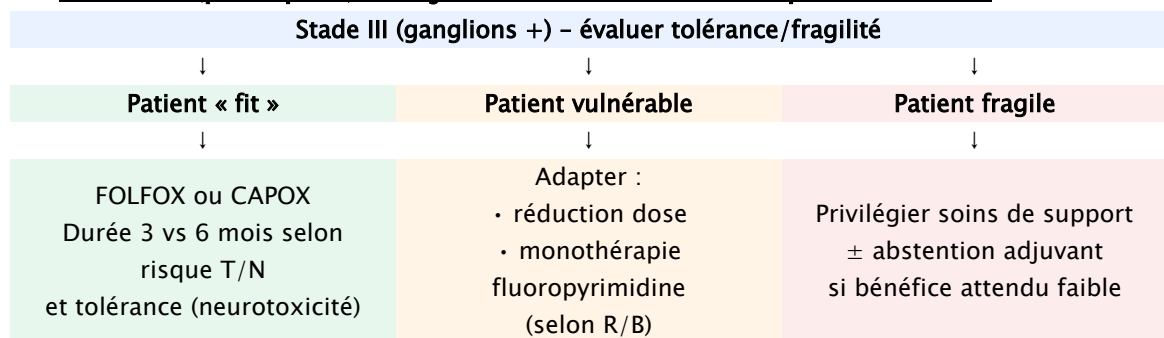
1. Stade 0-I (pTis ou T1-T2 N0)

→ Exérèse endoscopique ou chirurgie seule. Pas de chimiothérapie adjuvante.

2. Stade II (T3-T4 N0) – décision individualisée



3. Stade III (pN1-pN2) – adjuvant recommandé si patient « fit »



Référence : TNCD (SNFGE) – Cancer du côlon non métastatique (recommandations, décision adjuvante).[91]

2. LE TRAITEMENT ADJUVANT CHEZ LE SUJET AGE :

Le traitement adjuvant du cancer colique chez le sujet âgé présente des particularités essentielles liées à l'efficacité, à la tolérance et à l'adaptation thérapeutique. Bien que les recommandations générales restent applicables, une attention particulière doit être portée aux spécificités de cette population.

2.1 Les données sur l'efficacité de la chimiothérapie adjuvante chez le sujet âgé :

Chez le sujet âgé atteint de cancer colique localisé, la décision de chimiothérapie adjuvante doit tenir compte avant tout de l'**âge physiologique**, des comorbidités et de l'espérance de vie, davantage que de l'âge chronologique. Il existe peu de données spécifiques au-delà de 80 ans, et une chimiothérapie adjuvante après 85 ans n'est envisagée qu'au cas par cas, en RCP, après évaluation onco-gériatrique, en fonction d'un bénéfice attendu sur la survie à 5 ans.[92] Les analyses en fonction de l'âge des principaux essais adjuvants comparant 5-FU versus absence de traitement montrent cependant que les **patients ≥ 70 ans tirent un bénéfice en survie globalement comparable à celui des sujets plus jeunes**, sans surcroît significatif de toxicité, malgré un très faible effectif de patients > 80 ans dans ces études. [93] À l'inverse, dans l'essai QUASAR, aucun bénéfice n'est retrouvé pour le sous-groupe des ≥ 70 ans ayant un cancer de stade II traité par 5-FU adjuvant, soulignant que le gain est moins évident dans ce contexte pronostique favorable. [94] Chez les patients de plus de 70 ans, les essais individuels n'ont pas clairement démontré l'intérêt de l'**ajout de l'oxaliplatine** au 5-FU, même si une analyse poolée de quatre grands essais (NSABP C-08, XELOXA, X-ACT, AVANT) suggère un bénéfice en faveur des schémas à base d'oxaliplatine. [91] Les données plus récentes de l'essai gériatrique ADAGE montrent néanmoins une **toxicité accrue des schémas contenant l'oxaliplatine**, particulièrement chez les patients fragiles, avec davantage d'arrêts précoces de traitement.[95] En pratique, les guidelines recommandent chez les sujets ≥ 70 ans, lorsque l'âge physiologique le permet, une **mono-chimiothérapie par fluoropyrimidine pendant 6 mois** comme standard, en réservant l'association à l'oxaliplatine aux patients âgés robustes, sélectionnés, et en équilibrant strictement le bénéfice oncologique attendu et le risque toxique.[91]

Dans notre série de sujets âgés traités pour un cancer colique localisé, la survie globale médiane était estimée à **2 800 jours**, soit environ **7,7 ans**.

Dans une cohorte de **8141** octogénaires opérés d'un **cancer du côlon stade III**, l'administration d'une **chimiothérapie adjuvante** était associée à une **médiane d'OS de 61,7 mois**, versus **35,0 mois** chez les patients traités par chirurgie seule ($p < 0,001$).[96]

De même, dans l'analyse stratifiée de Mayer et al.[97] portant sur des patients ayant reçu une chimiothérapie adjuvante pour cancer colique de stade II-III, les **taux de survie globale à 8 ans** étaient de **58,3 % chez les sujets plus jeunes** et de **57,4 % chez les patients âgés**, sans différence significative entre les groupes, la médiane de survie globale n'étant pas atteinte au terme du suivi.

D'autres séries, comme celle de Fata et al.[98], montrent également que les **patients ≥ 65 ans** ayant bénéficié d'une chimiothérapie adjuvante pour un cancer colique de stade II-III obtiennent des **taux de survie à 5 ans superposables** à ceux des sujets plus jeunes.

La survie médiane observée dans notre cohorte apparaît **plus longue** que celle rapportée par **Bergquist et al.** chez les octogénaires traités en adjuvant (5,14 ans). Cette différence est probablement liée à des **profils de patients et des critères d'inclusion différents** (âge plus avancé et comorbidités plus lourdes chez les octogénaires, hétérogénéité du stade) rendant la comparaison directe limitée. Néanmoins, ces données confirment qu'une chimiothérapie adjuvante peut s'accompagner d'une **survie prolongée** chez des sujets âgés bien sélectionnés, et souligne l'importance de l'**évaluation gériatrique** pour optimiser la balance bénéfice-risque.

TABLEAU 18 : La survie mediane selon la littérature

Auteurs	Notre étude	Bergquist et al [96]	Mayer et al [97]
Survie médiane	7,8ans	5,14ans	–
Taux de survie	88,7%	–	57,4%

2.2 L'INDICATION DU TTT ADJUVANT CHEZ LE SUJET AGE :

Dans notre série, 74,2 % des patients ont eu une indication de chimiothérapie adjuvante après chirurgie pour cancer colique localisé, tandis que 25,8 % n'en ont pas bénéficié.

Lim et al.[55] rapportent que **70,2 %** des patients ayant une indication théorique de chimiothérapie adjuvante l'ont effectivement reçue, avec une proportion de **62,3 %** en stade II à haut risque et **76,2 %** en stade III.

Sarasqueta et al. [99] ont montré que seuls **47 %** des patients de plus de 65 ans avaient reçu une chimiothérapie adjuvante .

Dans une large étude populationnelle allemande récente portant sur des cancers du côlon de stade III, Langheinrich et al.[100] montrent que seuls **28,2 %** des patients de **≥ 75 ans** reçoivent une chimiothérapie adjuvante, malgré un bénéfice significatif en survie dans ce groupe d'âge.

Comparée à ces données, la proportion de 74,2 % de patients âgés pour lesquels une chimiothérapie adjuvante a été indiquée dans notre étude suggère une attitude relativement proactive vis-à-vis du traitement adjuvant chez le sujet âgé, plus proche des pratiques rapportées dans des centres spécialisés (Lim et al.) que des taux plus faibles observés dans certaines études populationnelles.

D'autre part, les auteurs concluent que l'âge chronologique influence fortement les décisions thérapeutiques des praticiens et contribue à un **sous-traitement du sujet âgé**, davantage lié aux réticences quant à la tolérance présumée du traitement qu'à de véritables contre-indications oncologiques.[101]

Tableau 19: tableau comparatif entre les auteurs selon l'indication de la chimiothérapie adjuvante

Étude / Auteurs	% Indication CTH adjuvante
Notre série	74,2 %
Lim et Al. [55]	70,2%
Sarasqueta et Al. [99]	47 %
Langheinrich et al [100]	28,2%

2.3 DELAJ ENTRE CHIRURGIE ET CHIMIOOTHERAPIE :

Dans notre série, 41,3 % des patients ont débuté la chimiothérapie adjuvante dans un délai **inférieur à deux mois**, 37 % dans un délai **entre deux et quatre mois**, et 21,7 % ont démarré la chimiothérapie **plus de quatre mois après la chirurgie**. Cette répartition des délais reflète une variabilité importante dans la prise en charge post-chirurgicale, notamment chez des sujets âgés (> 65 ans).

La littérature indique qu'un **démarrage plus rapide** de la chimiothérapie adjuvante est associé à de meilleurs résultats oncologiques. Les principales recommandations internationales considèrent qu'il est souhaitable de **commencer la chimiothérapie adjuvante dans les 6 à 8 semaines suivant la chirurgie**, et que dépasser 3 mois réduit de manière notable le bénéfice attendu du traitement.[102]

Par exemple, l'étude de KIM et Al. montre qu'un délai de 8 semaines ou plus après chirurgie est associé à une survie globale significativement réduite [103].

De même, l'analyse de **Gögenur et Al.** a trouvé qu'un début de chimiothérapie après plus de 6 semaines était associé à un risque accru de récurrence et à une moins bonne survie sans récurrence[104].

Enfin, l'étude de Chen et Al. montre que des délais irréguliers ou prolongés sont corrélés à un pronostic défavorable. [105]

L'étude de Hershman et al.[106] ont analysé **4 382 patients âgés de 65 ans et plus** atteints d'un **cancer du côlon de stade III**, opérés entre 1992 et 1999 et ayant reçu une chimiothérapie adjuvante. Les auteurs rapportent que **26 %** des patients débutaient la chimiothérapie **dans le mois** suivant la chirurgie, **55 %** entre **1 et 2 mois**, **10 %** entre **2 et 3 mois**, tandis que seulement **9 %** commençaient leur traitement **au-delà de 3 mois**.

L'étude de Gustavsen et al.[107] ont analysé **4 075 patients âgés de 70 ans et plus** atteints d'un **cancer du côlon stade III** opérés entre 2011 et 2021, dont **1 408** ont reçu une chimiothérapie adjuvante. Les auteurs ont réparti ces patients selon le délai entre la chirurgie et le début du traitement adjuvant ($\leq$ 6 semaines, 7-8 semaines, 9-10 semaines, 11-13 semaines) et rapportent un **délai médian d'initiation de 6,4 semaines**.

Les complications post-opératoires chez le sujet âgé fragile retardent la récupération, Latkauskas et al. [108] ont montré que la morbidité post-opératoire globale était significativement plus élevée chez les patients âgés opérés pour cancer colorectal, avec également une proportion plus importante de formes compliquées et de chirurgies en urgence par rapport aux patients plus jeunes.

Le retard de délai constate dans notre série peut s'expliquer par plusieurs facteurs **organisationnels et cliniques**. Sur le plan logistique, l'accès au parcours d'oncologie peut être ralenti par les **délais de rendez-vous** (chirurgie → anatomopathologie → RCP → oncologie), la **disponibilité des créneaux** (consultations, mise en place de chambre implantable, biologie), la **distance géographique/transport**, ainsi que des **contraintes socio-économiques** (accompagnement, coût, disponibilité familiale). À cela s'ajoutent des facteurs médicaux : chez le sujet âgé, les **complications post-opératoires**, une récupération plus lente, la décompensation de comorbidités, la **dénutrition** et la fragilité peuvent retarder l'aptitude à débiter la chimiothérapie.

TABLEAU 20 : Délai entre chirurgie-CMT selon la littérature

Auteurs	Notre série	Hershman et al [106]	Gustaven et al [107]
Délai <8 semaines	41,3%	58,7%	78,8%
Délai >ou=8semaines	55%	45%	21,2%

2.4 CHIMIOThERAPIE ADJUVANTE :

a) CHOIX DU PROTOCOLE MONO VERSUS BICHIMIOThERAPIE :

Dans la population générale atteinte de cancer colique non métastatique, le **choix du protocole adjuvant** repose essentiellement sur le **stade** et le **profil de risque**. Pour les cancers de **stade III**, les grands essais randomisés (notamment **MOSAIC** pour FOLFOX et **XELOXA** pour CAPOX) ont montré que l'association **fluoropyrimidine + oxaliplatine** (bi chimiothérapie) améliore significativement la survie sans maladie et la survie globale par rapport à une **monothérapie de type 5-FU/acide folinique** ou capécitabine seule, et est ainsi devenue le

standard thérapeutique chez les patients aptes à recevoir une chimiothérapie combinée. [91] À l'inverse, pour les **stades II**, en particulier en l'absence de facteurs de haut risque, le bénéfice absolu d'un traitement adjuvant reste limité, et les recommandations privilégient soit l'absence de chimiothérapie, soit, en cas de facteurs de risque intermédiaires chez le sujet âgé, une **monothérapie par fluoropyrimidine**. [91]

Dans notre série, 69,6 % des patients ont reçu une bithérapie et 30,4 % une monothérapie. Le protocole le plus utilisé était le XELOX (capécitabine + oxaliplatine) chez 63,1 % des patients, suivi par la monothérapie par Capécitabine (Xeloda) dans 30,4 % des cas ; seulement 6,5 % ont reçu le protocole FOLFOX (5-FU/leucovorine + oxaliplatine).

Egalement dans notre étude, le choix entre **mono-chimiothérapie** et **bichimiothérapie** n'était pas associé de manière significative au **sexe**, au **milieu de résidence**, au **statut OMS**, à l'**IMC** ni au **statut MSI/MSS** chez les patients testés ($p > 0,05$). En revanche, l'**âge** influençait nettement le schéma retenu : les patients **>80 ans** recevaient plus fréquemment une **monochimiothérapie** (42,9 % vs 6,2 % dans le groupe bichimiothérapie), tandis que la **bichimiothérapie** était majoritairement administrée aux patients **<80 ans** (93,8 %), avec une différence statistiquement significative ($p = 0,003$). Ces résultats suggèrent que, dans la pratique, l'intensification par oxaliplatine est principalement réservée aux sujets âgés "plus jeunes", l'âge avancé orientant vers des stratégies plus prudentes, probablement en lien avec la tolérance attendue et la fragilité potentielle.

L'étude de Hayashi et al[109], révèle que chez 91 patients (>70ans) avec cancer colique stade III ayant tous reçus une CMT adjuvante, 71,4% ont reçus une monochimiothérapie par contre 28,6% ont reçus une bichimiothérapie.

L'étude de Van Erning et al[110] a montré que chez 54,3% des patients âgés de plus de 70ans avec un cancer colique ont reçus une bichimiothérapie, et 45,7% ont reçus une monochimiothérapie.

Dans notre série, la proportion élevée de **bichimiothérapie** observée dans notre cohorte peut s'expliquer par la part élevée de **stades III**, ainsi que par un profil globalement "fit" de nos malades, dominé par la tranche **65-70 ans**. À l'inverse, le fait qu'environ un tiers des

patients aient reçu une **monothérapie** reste notable et s'interprète probablement par une adaptation pragmatique à l'**âge avancé**, aux **comorbidités**, et à la **fragilité** (ou à la tolérance attendue), illustrant la nécessité d'une décision individualisée, idéalement guidée par l'évaluation onco-gériatrique.

Tableau 21 : tableau comparatif entre les auteurs selon les types de la chimiothérapie adjuvante

Étude / Auteurs	% bithérapie utilisée	% monothérapie utilisée
Notre série	69,6 %	30,4 %
Hayashi et al [109]	28,6%	71,4%
Van urning et al [110]	54,3%	45,7%

b) LES MOLECULES UTILISEES :

- **EN MONOTHERAPIE :**

Dans notre série, parmi les patients âgés ayant reçu une monochimiothérapie adjuvante, la **capécitabine (Xeloda)** était le seul protocole utilisé, représentant 30,4 % de l'ensemble de la cohorte, aucun patient n'ayant reçu de schéma LV5FU2. Cette préférence pour une fluoropyrimidine orale est en accord avec les données de la littérature gériatrique. Van Erning et al.[110], dans une cohorte néerlandaise de patients ≥ 70 ans avec cancer du côlon stade III, rapportent que la **capécitabine constitue la principale fluoropyrimidine** utilisée, que ce soit en monothérapie ou en association à l'oxaliplatine, les schémas injectables de type 5-FU/LV étant peu fréquents dans cette tranche d'âge. De même, Hayashi et al.[109] décrivent, dans une série japonaise de patients ≥ 70 ans, une **monochimiothérapie majoritairement basée sur la capécitabine**, le 5-FU/LV n'étant prescrit que chez une minorité de sujets sélectionnés.

Ces données convergent pour montrer qu'**au sein des populations âgées**, lorsqu'une monochimiothérapie est retenue en adjuvant, la **capécitabine tend à être privilégiée** par rapport aux schémas intra-veineux de 5-FU, en raison de sa facilité d'utilisation et de son adéquation perçue avec le profil de ces patients.

- **EN BICHIMIOTHERAPIE :**

Dans notre série, la bithérapie adjuvante reposait très majoritairement sur le protocole CAPOX (Xeloda®-oxaliplatine), reçu par 63,1 % des patients, alors que le schéma FOLFOX n'a été utilisé que chez 6,5 % des sujets. Ce profil rejoint les données de la littérature en population âgée, où l'on observe souvent une préférence pour les schémas oraux à base de capécitabine lorsqu'une association avec l'oxaliplatine est retenue. L'étude populationnelle néerlandaise de van Erning et al.[110] portant sur 1 156 patients de stade III âgés de ≥ 70 ans, 87 % des chimiothérapies adjuvantes utilisaient soit CAPOX, soit la capécitabine seule, les schémas intraveineux à base de 5-FU (dont FOLFOX) étant prescrits de façon marginale chez les sujets âgés. Par ailleurs, les recommandations confirment que, chez les patients âgés « fit », FOLFOX et CAPOX sont considérés comme des options équivalentes en termes de contrôle tumoral, mais CAPOX est souvent privilégié en pratique pour sa commodité (voie orale, durée de 3 mois validée dans plusieurs sous-groupes) au prix d'une vigilance accrue sur la tolérance (diarrhée, syndrome mains-pieds, neuropathie).[111]

V. TOLERANCE AU TRAITEMENT ADJUVANT :

A. LES EFFETS INDESIRABLES :

1. Fréquence des effets indésirables chez le sujet âgé :

Dans les grands essais adjuvants ayant établi les schémas actuels (FOLFOX, CAPOX, capécitabine seule), la quasi-totalité des patients présente au moins un effet indésirable, et les toxicités de grade 3-4 surviennent typiquement chez 30-40 % des patients sous fluoropyrimidine seule, et jusqu'à 40-70 % lorsque l'on ajoute l'oxaliplatine.[112]

Avec les schémas à base d'oxaliplatine (FOLFOX, CAPOX), la toxicité limitante la plus caractéristique est la neuropathie sensitive périphérique, présente à un degré quelconque chez plus de 80-90 % des patients.[112]

La méta-analyse de Han CJ et al. rapporte que chez les patients avec cancer colorectal, la prévalence des toxicités modérées à sévères est d'environ 45,7 % globalement, 22,9% pour la toxicité gastro-intestinale, 17,9 % pour la neuropathie ou neutropénie, et 25,3 % pour les toxicités hématologiques[113].

Dans notre série, la toxicité neurologique touche 47,8 % des patients, ce qui en fait l'un des effets secondaires majeurs de la chimiothérapie adjuvante. Ce taux est globalement concordant avec les données rapportées chez les sujets âgés traités par schémas à base d'oxaliplatine. Dans une étude longitudinale néerlandaise portant sur des patients ≥ 70 ans avec cancer colique stade III, Janssen et al.[114] montrent que les symptômes neuropathiques (fourmillements, engourdissements des extrémités) persistent chez 40–60 % des patients à 6–12 mois après un traitement adjuvant par CAPOX ou capécitabine.

Sur le plan hématologique, nous retrouvons une anémie dans 39,1 % des cas et une neutropénie dans 19,6 %. Dans la littérature gériatrique, les études de cohorte sur les stades II–III du côlon rapportent, chez les patients ≥ 70 –75 ans, des toxicités hématologiques de grade 3–4 dans des ordres de grandeur comparables, surtout lorsque des doubles associations sont utilisées. Dans l'étude canadienne de Kim et al.[115] incluant 268 patients ≥ 65 ans avec cancer colique stade III, la bithérapie est associée à davantage de neutropénies sévères, de retards et de réductions de dose que la monothérapie, au point que l'hématotoxicité est identifiée comme le principal motif d'ajustement de traitement.

Les toxicités digestives et générales observées dans notre cohorte (asthénie 52,2 %, douleurs abdominales 23,9 %, diarrhée 15,2 %, vomissements 10,9 %) s'inscrivent également dans les ordres de grandeur décrits dans les essais et séries observationnelles. Dans les grands essais d'adjuvant (MOSAIC, X-ACT) et leurs analyses de sous-groupes âgés, la fatigue, la diarrhée et les nausées/vomissements figurent parmi les toxicités les plus fréquentes, avec des diarrhées de grade ≥ 3 rapportées autour de 10–15 % sous fluoropyrimidine, et plus encore lorsqu'on ajoute l'oxaliplatine.[116]

Au total, le profil de tolérance observé dans notre série – forte prévalence de l'asthénie et de la neuropathie, suivies des toxicités hématologiques et digestives – apparaît globalement superposable à celui décrit dans les séries de chimiothérapie adjuvante chez le sujet âgé.

2. Effets indésirables en fonction du protocole utilise :

Dans notre série, nous avons analysé la tolérance en fonction du type de chimiothérapie (mono- versus bithérapie). Il ressort que certaines toxicités sont significativement plus fréquentes avec la bithérapie. Ainsi, l'asthénie est rapportée chez 62,5 % des patients sous bithérapie contre 28,6 % sous monothérapie, différence statistiquement significative ($p = 0,034$). De même, la neuropathie périphérique est nettement plus fréquente avec la bithérapie (62,5 % versus 14,3 % sous monothérapie), avec une différence hautement significative ($p = 0,003$). Ces résultats suggèrent que, dans notre population âgée, l'intensification du traitement par une bithérapie se traduit principalement par une augmentation de la fatigue et surtout de la neurotoxicité, sans majoration claire des autres toxicités hématologiques ou digestives.

Ces résultats rejoignent les données de la littérature gériatrique : dans l'étude populationnelle de van Erning et al.[117] portant sur des patients âgés atteints d'un cancer colique stade III, le schéma CAPOX était associé à un taux plus élevé de toxicités de grade III-V que la capécitabine seule (54 % vs 38 %), avec notamment davantage de toxicités neurologiques sous CAPOX. De même, les séries de Kim et al.[115] et de Brungs et al.[118] montrent que chez les patients de 65-70 ans et plus, les doublets à base d'oxaliplatine entraînent davantage d'effets indésirables sévères, de réductions de dose et de neuropathies sensitives persistantes que les fluoropyrimidines seules. Enfin, une revue récente sur l'adjuvant chez les sujets âgés souligne que la neurotoxicité liée à l'oxaliplatine est plus fréquente, plus sévère et plus durable après 70 ans.[118]

B. LA COMPLIANCE AU TRAITEMENT ADJUVANT :

1. NOMBRE DE CYCLES RECUS :

Dans notre série, parmi les **46** patients ayant reçu une chimiothérapie adjuvante, **30 (65,3%)** ont mené un traitement **complet** selon le schéma prévu : la majorité (**25 patients**) a réalisé une durée standard de **6 mois**, tandis que **5 patients** ont bénéficié d'un schéma complet de **3 mois**. À l'inverse, **16 patients (34,7%)** ont eu une chimiothérapie **incomplète**. Cette proportion non négligeable de traitements non achevés suggère une observance imparfaite, dont l'une des principales causes était la perte de vue des patients au cours du suivi.

Selon les guidelines la durée de chimiothérapie adjuvante reste de **6 mois**, mais elle peut désormais être **réduite à 3 mois** dans des situations sélectionnées afin de limiter la toxicité cumulative, notamment la neuropathie liée à l'oxaliplatine.[91] En pratique, chez les **stades III à bas risque** (T1-3, N1), un schéma **CAPOX de 3 mois** constitue une option valide et fréquemment retenue, alors que chez les **stades III à haut risque** (T4 et/ou N2), les guidelines privilégient une durée de **6 mois** (FOLFOX ou CAPOX) afin de maximiser le bénéfice oncologique. À l'inverse, lorsque le schéma choisi est **FOLFOX**, la stratégie **3 mois** est moins robuste et la durée de **6 mois** demeure généralement recommandée.[91]

Enfin, l'étude de helwick et Al. montre que l'interruption prématurée ou la non-réalisation de plus de la moitié des cycles prévus est associée à une moins bonne survie[119].

Dans l'étude de **Dobie et al.[120]** (SEER-Medicare, États-Unis), portant sur **4 711** patients âgés de **≥65 ans** opérés d'un **cancer du côlon stade III** (diagnostic **1992-1995**), près de la moitié des malades n'ont **pas reçu** de chimiothérapie adjuvante (**45,9% ; 2162/4711**). Parmi l'ensemble de la cohorte, **42,0%** ont reçu une chimiothérapie **complète** (**1980/4711**) tandis que **12,1%** ont eu une chimiothérapie **incomplète** (**569/4711**).

Dans l'étude de **Lin et al.[121]** En Taïwan, centrée sur des patients **très âgés (≥80 ans)** atteints d'un **cancer colorectal stade III** (**n = 213**), une proportion importante de malades n'a **pas reçu** de chimiothérapie adjuvante (**40,8% ; 87/213**). Parmi ceux pris en charge par adjuvant, **31,9%** ont reçu une chimiothérapie considérée **complète** (définie par **≥6 cures / ≥6**

mois) (68/213), tandis que 27,2% ont eu une chimiothérapie **incomplète** (<6 cures / <6 mois) (58/213).

Comparativement aux séries internationales, notre cohorte marocaine présente une **faisabilité intermédiaire** de la chimiothérapie adjuvante : le taux de complétion (65,3%) est **inférieur** à celui observé chez les ≥ 65 ans dans SEER–Medicare (Dobie, 78,2%), mais **supérieur** à celui rapporté chez les très âgés ≥ 80 ans (Lin, 54%). Ce gradient est cohérent avec l'impact de l'**âge avancé**, de la **fragilité**, des **comorbidités** et de la tolérance sur la poursuite du traitement, auxquels peuvent s'ajouter des **contraintes organisationnelles** locales (accès, suivi, gestion des toxicités).

TABLEAU 22 : Nombre de cycle selon la littérature

Auteurs	Pays	Chimiothérapie complète	Chimiothérapie incomplète
Dobie et al [120]	Etas–unis	78,2%	21,8%
Lin et al [121]	Taiwan	54%	46%
Notre étude	Maroc	65,3%	34,7%

2. ADAPTATION DE DOSES :

Dans notre série, 26,1 % des patients ont nécessité une adaptation de dose de chimiothérapie adjuvante, tandis que 73,9 % ont poursuivi le traitement sans ajustement majeur. Parmi ceux qui ont eu une réduction, la majorité (83,3 %) ont subi une diminution de dose inférieure à 25 %, et une minorité (16,7 %) une réduction de 50 %.

Dans une étude rétrospective danoise publiée par **Jensen et al.[122]** en 2006 les auteurs ont évalué la tolérance d'une chimiothérapie adjuvante par 5–FU chez des patients opérés pour un cancer colique de stade III. Chez les sujets âgés de **75 ans et plus**, une **réduction de dose** a été nécessaire dans 51 % des cas, contre 28 % chez les patients plus jeunes, traduisant une fréquence nettement plus élevée d'ajustements posologiques dans la population âgée.

Dans un essai prospectif coréen publié par **Chang et al. [123]** en 2012 (Annals of Oncology), 82 patients âgés de **70 ans et plus** ont reçu une capécitabine adjuvante selon une

stratégie de dose individualisée, **la moitié des sujets âgés** ont nécessité une réduction de dose ou ont reçu une intensité de dose effectivement diminuée au cours du traitement.

Chez le sujet âgé, une **réduction modérée** de l'intensité de dose en chimiothérapie adjuvante ne semble pas nécessairement compromettre l'efficacité (DFS/mortalité spécifique), mais une **réduction importante** de l'intensité de dose ou un **arrêt précoce** du traitement est associée à une **moins bonne survie**, suggérant qu'il faut privilégier une adaptation raisonnée permettant de maintenir une intensité minimale tout en assurant la tolérance.[124]

Le fait que dans notre cohorte seulement 26,1 % aient eu une réduction de dose pourrait s'interpréter comme un bon niveau de tolérance ou une sélection de patients aptes à suivre les doses prévues, ce qui est favorable.

Tableau 23: tableau comparatif entre les auteurs selon les réductions de dose de la chimiothérapie adjuvante

Étude / Auteurs	% patients avec réduction de dose	% patients sans réduction de dose
Notre série	26,1 %	73,9 %
Jensen et al [122]	51 %	49%
Chang et Al. [123]	50%	50%%

3. ARRET TEMPORAIRE DE TRAITEMENT POUR TOXICITE :

Dans notre série, parmi les 46 patients traités sur plusieurs cycles de chimiothérapie adjuvante, **19,6 %** (9 patients) ont nécessité un arrêt temporaire du traitement en raison de toxicité.

L'étude de Pasetto et al.[38] en 2008 publiée Italie (patients >70 ans, stades II-III, 5-FU adjuvant) rapportent que des **interruptions de traitement liées à la toxicité** ont concerné **11 patients sur 50**, soit **≈ 22 %** des malades, sans différence selon la tranche d'âge.

Dans les données populationnelles néerlandaises, Van Erning et al.[117] la survenue d'une toxicité sévère (grade III-V) est un déterminant majeur de l'arrêt précoce : sous CAPOX, seuls 23% des patients présentant une toxicité grade III-V complètent tous les cycles (≈77%

d'interruptions), et sous capécitabine seule 40% complètent ($\approx 60\%$ d'interruptions), soulignant l'impact direct de la tolérance sur la faisabilité de l'adjuvant chez les patients plus âgés et/ou comorbides.

Cette concordance suggère que la fréquence des interruptions de traitement observée dans notre cohorte de sujets âgés est globalement comparable à celle décrite dans les séries gériatriques de la littérature. La légère différence observée peut s'expliquer par la taille réduite des échantillons, l'hétérogénéité des schémas utilisés et les modalités de recueil des toxicités, mais ne traduit pas, en elle-même, une tolérance inhabituelle du traitement dans notre population

Tableau 24: tableau comparatif entre les auteurs selon les retards/arrêts de la chimiothérapie adjuvante

Étude / Auteurs	% patients avec retard/arrêt de traitement pour toxicité
Notre série	25,7 %
Pasetto et al. [38]	22%
Van Erning et al. [117]	70,8%

4. HOSPITALISATION SUITE A UNE TOXICITE :

Dans notre série, **8,7%** des patients ayant reçu une chimiothérapie adjuvante (4 sur 46) ont nécessité une hospitalisation en raison d'une toxicité liée au traitement.

Le taux observe dans une large série tous âgé confondus, Abdel-Rahman et al. où **21,4%** des patients ont été hospitalisés dans les 6 mois suivant le début de la chimiothérapie adjuvante[125].

L'étude de Feliu et al.[126], dans une cohorte prospective de 493 patients âgés (≥ 70 ans) atteints de cancer colorectal recevant une chimiothérapie (adjuvante ou palliative), retrouvent un taux d'hospitalisations non programmées de 31 % au cours de la prise en charge.

Brungs et Al. ,ont rapporté un taux élevé de 67% des patients Agés >70 ans qui ont été hospitalisés suite à la toxicité de la chimiothérapie adjuvante . [118]

Cependant, bien que notre taux soit relativement bas, il ne faut pas le minimiser : une hospitalisation pour toxicité est un événement sérieux, qui peut retarder ou interrompre le traitement, impacter la qualité de vie, et potentiellement influencer le pronostic.

Tableau 25: tableau comparatif entre les auteurs selon les hospitalisations suite à une toxicité de la chimiothérapie adjuvante

Étude / Auteurs	% d'hospitalisation pour toxicité liée à CTH adjuvante
Notre série	8,7 %
Feliu et Al. [126]	31%
Brungs et Al. [118]	67%

5. DECES TOXIQUES :

Dans notre étude, **aucun décès** directement lié à une toxicité de la chimiothérapie adjuvante n'a été observé parmi les 46 patients traités, ce qui traduit une tolérance globale satisfaisante du traitement dans notre population âgée.

Cette absence de décès liés à la toxicité est cohérente avec les résultats de la revue de la littérature (NICE Evidence Review) qui note qu'« il n'y avait pas de décès associés à la chimiothérapie » dans les essais adjuvants de cancer colorectal évalués[127].

En outre, l'étude de Feliu et Al. qui portait sur des patients plus âgés atteints de cancer colorectal a documenté une incidence d'environ **23 %** de décès attribuables à la toxicité de la chimiothérapie dans les six premiers mois de traitement[128]. Cela suggère que le décès par toxicité est une complication possible dans certaines séries de patients, en particulier dans des populations plus fragiles ou très âgées.

En plus, l'étude de Lund et Al. , portant sur des patients âgés atteints de cancer colorectal, a documenté une incidence d'environ 0,52% (1 seul cas) de décès liés à la toxicité de la chimiothérapie au cours du traitement .[129]

L'étude de Retornaz et Al. , a rapporté qu'environ 30% des décès survenus au cours du traitement étaient attribuables à la toxicité de la chimiothérapie [130].

L'absence de décès toxique dans notre série doit être interprété avec prudence en raison de la **taille limitée de l'échantillon**, qui ne permet pas d'exclure formellement la survenue d'évènements rares dans une population plus large.

LIMITES DE L'ETUDE :

Les principales limites de notre étude doivent être prises en compte dans l'interprétation des résultats :

- **Taille d'échantillon limitée**, réduisant la puissance statistique et la robustesse des comparaisons.
- **Étude rétrospective** basée sur les dossiers : risque de **données manquantes** et d'**hétérogénéité du recueil**, avec possible sous-estimation de certains événements.
- **Évaluation incomplète et non standardisée** des **toxicités** et des **adaptations thérapeutiques** au cours du temps (suivi longitudinal et gradation parfois dépendants de la qualité de traçabilité).
- **Caractère monocentrique** limitant l'extrapolation des résultats à d'autres structures et populations.



Au regard de nos résultats et des données de la littérature, la prise en charge du cancer colique chez le sujet âgé doit privilégier une **décision thérapeutique individualisée**, fondée sur une **évaluation gériatrique** (ou un dépistage de fragilité) plutôt que sur l'âge chronologique seul. Dans notre cohorte, la chimiothérapie adjuvante apparaît **globalement faisable**, mais au prix d'adaptations (réductions de dose, interruptions temporaires) et d'événements pouvant nécessiter une hospitalisation, ce qui impose une **anticipation des toxicités** et un suivi rapproché, surtout en début de traitement. Les perspectives pratiques reposent sur :

- ♦ La **standardisation** du repérage de fragilité (nutrition, comorbidités, autonomie, cognition)
- ♦ Le renforcement des **soins de support** (optimisation nutritionnelle, prévention des effets indésirables, coordination ville-hôpital)
- ♦ L'**optimisation du parcours** chirurgie-anatomopathologie-RCP-oncologie afin de réduire les délais de mise en route.
- ♦ Le choix du schéma (mono- vs bi-chimiothérapie) doit être **modulé** selon la réserve physiologique, en particulier chez les patients très âgés.
- ♦ Enfin, des études prospectives intégrant des critères gériatriques (autonomie, qualité de vie, hospitalisations) sont nécessaires pour mieux définir les profils tirant le **meilleur bénéfice net** de l'adjuvant.
- ♦ Renforcement des consultations oncogériatriques, soit par leur accessibilité accrue, soit par l'intégration systématique d'outils de dépistage gériatrique.
- ♦ La décision thérapeutique doit être partagée entre oncologues et gériatres et intégrée au dialogue avec le patient.
- ♦ La surveillance clinique et biologique plus rapprochée est à recommander chez les sujets âgés fragiles, afin de détecter précocement les complications et d'adapter rapidement le traitement.
- ♦ Une attention particulière doit être portée à la qualité de la relation médecin-patient et patient-infirmier, avec la mise en place de moyens de communication accessibles,

tels qu'un numéro de téléphone dédiée, afin de sécuriser la prise en charge et de répondre rapidement aux situations à risque chez les patients âgés fragiles.



Le cancer colique constitue aujourd'hui un enjeu majeur de santé publique, particulièrement dans un contexte de vieillissement démographique. Dans notre série de 62 patients âgés de 65 ans et plus, suivis au CHU Mohammed VI de Marrakech, les sujets âgés apparaissent comme un réservoir important de nouveaux diagnostics, confirmant les données épidémiologiques internationales qui rapportent une incidence croissante avec l'avancée en âge. Cette population se caractérise par des tumeurs fréquemment diagnostiquées à un stade localement avancé mais encore résécable, soulignant l'importance d'un dépistage plus précoce et d'une prise en charge adaptée.

Notre étude met clairement en évidence l'influence de l'âge et de l'état clinique sur les décisions thérapeutiques. Si la majorité des patients éligibles ont reçu une chimiothérapie adjuvante, les schémas les plus intensifs, notamment ceux à base d'oxaliplatine, ont été proposés principalement aux patients plus jeunes et présentant une meilleure réserve fonctionnelle. À l'inverse, les sujets plus fragiles ont davantage bénéficié d'une monothérapie ou d'une simple surveillance. Ce gradient thérapeutique se reflète dans les profils de tolérance observés : bien que globalement acceptable, la bithérapie s'accompagnait plus fréquemment de fatigue et surtout de neuropathies périphériques, une toxicité particulièrement impactante chez le sujet âgé.

Dans ce contexte, nos résultats réaffirment la place essentielle de la chimiothérapie adjuvante après une chirurgie curative du cancer colique localisé chez les personnes âgées. Lorsqu'elle est correctement indiquée et adaptée, elle permet de réduire le risque de récurrence et d'améliorer le contrôle tumoral, conformément aux données de la littérature internationale. Toutefois, plus que l'âge chronologique, ce sont la réserve physiologique, les comorbidités, l'état nutritionnel et l'évaluation gériatrique qui doivent guider la sélection du traitement, sa dose initiale et sa durée. L'approche multidisciplinaire apparaît ainsi indispensable pour équilibrer au mieux le rapport bénéfice-risque.

En somme, nos résultats mettent en évidence l'importance d'une approche véritablement personnalisée dans l'indication et la conduite de la chimiothérapie adjuvante chez le sujet âgé. Cette population, aujourd'hui en croissance constante, justifie pleinement le développement d'études prospectives dédiées afin de mieux définir les stratégies thérapeutiques les plus adaptées.



RÉSUMÉ

INTRODUCTION : Le cancer du côlon est fréquent chez le sujet âgé. La décision de chimiothérapie adjuvante après chirurgie curative doit tenir compte du bénéfice attendu, mais aussi de la tolérance et de la compliance, souvent limitées par la fragilité, les comorbidités et le risque de toxicité.

OBJECTIF : Évaluer les caractéristiques clinico-pathologiques, les modalités de traitement adjuvant, la tolérance, la compliance et l'évolution (récidive/survie) chez les patients âgés traités pour un cancer colique localisé.

MATÉRIELS ET MÉTHODES : Étude rétrospective descriptive menée sur 12 ans au CHU Mohammed VI de Marrakech, incluant 62 patients âgés de 65 ans et plus pris en charge pour cancer du côlon localisé. Les données épidémiologiques, cliniques, anatomopathologiques, thérapeutiques et évolutives ont été analysées. La survie a été étudiée par la méthode de Kaplan-Meier.

RÉSULTATS : L'âge moyen était de 72,5 ans, avec une prédominance masculine. La localisation tumorale était majoritairement gauche. L'adénocarcinome représentait le type histologique le plus fréquent. Les stades III étaient les plus représentés. Quarante-six patients ont reçu une chimiothérapie adjuvante, dominée par CAPOX, puis la capécitabine, et plus rarement FOLFOX. Les toxicités digestives et hématologiques étaient surtout de grade 1-2. La neurotoxicité était notable, particulièrement sous protocoles à base d'oxaliplatine. Une adaptation de dose et/ou une interruption temporaire a été observée chez une proportion non négligeable des patients, avec un faible taux d'hospitalisation et l'absence de décès toxiques. Au cours du suivi, environ un quart des patients a présenté une récurrence ; la survie globale médiane était estimée à 7,8 ans.

CONCLUSION : La chimiothérapie adjuvante du cancer colique localisé chez le sujet âgé apparaît faisable chez des patients sélectionnés, avec une tolérance globalement acceptable et une compliance correcte, au prix d'une vigilance accrue vis-à-vis des toxicités, en

particulier neurologiques. L'intégration systématique d'une évaluation oncogériatrique pourrait optimiser l'adaptation thérapeutique et sécuriser la prise en charge.

Mots-clés : Cancer du côlon ; Sujet âgé ; Chimiothérapie adjuvante ; Tolérance ; Compliance ; Survie.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Colon cancer is common in older adults. After curative surgery, adjuvant chemotherapy raises specific challenges in the elderly due to heterogeneity in functional status, comorbidities, and increased risk of treatment-related toxicity, which may impact adherence.

OBJECTIVE: To assess clinicopathological features, adjuvant treatment patterns, tolerance, compliance, and outcomes (recurrence/survival) in elderly patients treated for localized colon cancer.

MATERIALS AND METHODS: A retrospective descriptive study over 12 years at CHU Mohammed VI (Marrakech), including 62 patients aged ≥ 65 years with localized colon cancer. Epidemiological, clinical, pathological, therapeutic, and follow-up data were analyzed. Survival was evaluated using the Kaplan-Meier method.

RESULTS: Mean age was 72.5 years with male predominance. Tumors were mainly left-sided, and adenocarcinoma was the most frequent histology. Stage III disease was predominant. Forty-six patients received adjuvant chemotherapy, mostly CAPOX, followed by capecitabine, and less frequently FOLFOX. Gastrointestinal and hematological toxicities were mainly grade 1–2; neurotoxicity was notable, particularly with oxaliplatin-based regimens. Dose reductions and/or temporary treatment interruptions occurred in a subset of patients, with low hospitalization rates and no toxic deaths. During follow-up, approximately one quarter experienced recurrence, and median overall survival was estimated at 7.8 years.

CONCLUSION: Adjuvant chemotherapy for localized colon cancer in selected elderly patients appears feasible with acceptable tolerance and reasonable compliance, provided close monitoring—especially for neurological toxicity. Systematic oncogeriatric assessment may further optimize treatment tailoring and safety.

Keywords: Colon cancer; Elderly; Adjuvant chemotherapy; Toxicity; Compliance; Survival.

ملخص

المقدمة: يُعدّ سرطان القولون من أكثر السرطانات شيوعاً لدى المسنين. بعد الجراحة ذات الهدف الشفائي، يطرح العلاج الكيميائي المساعد تحديات خاصة عند هذه الفئة بسبب تغاير الحالة العامة، وكثرة الأمراض المرافقة، واحتمال السمية وتأثيرها على الالتزام العلاجي.

الهدف: تقييم خصائص المرضى السريرية والنسجية، وأنماط العلاج الكيميائي المساعد، ومدى تحمّله والالتزام به، ثم متابعة التطور (النكسة/البقاء) لدى مرضى مسنين مصابين بسرطان قولون موضّع.

المواد والطرق: دراسة استيعادية وصفية على مدى 12 سنة بالمركز الاستشفائي الجامعي محمد السادس بمراكش، شملت 62 مريضاً بعمر ≤ 65 سنة مصابين بسرطان قولون موضّع. تم تحليل المعطيات الوبائية والسريرية والتشريحية المرضية وخيارات العلاج المساعد والسميّة والالتزام العلاجي ونتائج المتابعة. تم تقدير البقاء بطريقة Kaplan-Meier.

النتائج: كان متوسط العمر 72.5 سنة مع غلبة للذكور. تركزت الأورام غالباً في القولون الأيسر، وكان السرطان الغدي أكثر الأنماط النسجية شيوعاً، مع *prédominance* لمرحلة III. تلقّى 46 مريضاً علاجاً كيميائياً مساعداً، وكانت بروتوكولات CAPOX الأكثر استخداماً تليها الكابيسيتابين ثم FOLFOX. سُجّلت سمّيات هضمية ودموية غالباً خفيفة إلى متوسطة، مع بروز سمّية عصبية خاصة مع الأنظمة المحتوية على الأوكساليبلاتين. لوحظت تعديلات للجراجات و/أو توقفات علاجية مؤقتة لدى بعض المرضى، مع نسبة إدخال للمستشفى منخفضة وغياب وفيات سمّية. خلال المتابعة سُجّلت نكسات لدى حوالي ربع المرضى، وقُدّرت مدة البقاء الإجمالي الوسطي بحوالي 7.8 سنوات.

الخلاصة: يُعدّ العلاج الكيميائي المساعد لسرطان القولون الموضّع لدى المسنين قابلاً للتطبيق عند اختيار المرضى بعناية، مع تحمّل مقبول إجمالاً والالتزام العلاجي مرضٍ، شرط المراقبة الدقيقة للسمّيات ولا سيما العصبية. إن تعميم التقييم الأونكو-جيرياتري قد يساعد على تكيف العلاج وتحسين السلامة العلاجية.

الكلمات المفتاحية: سرطان القولون؛ المسن؛ العلاج الكيميائي المساعد؛ التحمل؛ الالتزام العلاجي؛ البقاء.



ANNEXE 1 : POPULATION ÉTUDIÉE

ANNEES	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
NOMBRE TOTAL DES PATIENTS AVEC CANCER COLIQUE	39	75	78	86	82	80	97	107	85	111	103	34
NOMBRE DE CANCER COLIQUE CHEZ LES PATIENTS >65ANS	12	24	20	28	23	26	34	26	28	36	40	18
NOMBRE DE CANCER COLIQUE LOCALISE CHEZ LES >65ANS	2	4	5	2	0	2	6	1	12	11	4	12

ANNEXE 2 : FICHE D'EXPLOITATION

Le ttt adjuvant du cancer colique localisé chez le sujet âgé

Numéro de dossier : IP : Date

d'hospitalisation :

Durée d'hospitalisation :

Nom : Prénom :

Adresse :

Tel :

[Épidémiologie Analytique](#)

Age :

- ☐ 65–70ans
- ☐ 70–75ans
- ☐ 75–80ans
- ☐ >80ans

Sexe :

- ☐ Masculin
- ☐ Féminin

Origine :

Milieu :

- ☐ Rural
- ☐ Urbain

État Civil :

Nbr D'enfants :

Profession :

ATCDs :

- **Personnels :**
 - ☐ Tabagisme
 - ☐ Éthylisme
 - ☐ Obésité
 - ☐ Surpoids
 - ☐ Habitudes alimentaires (riche en graisse, viandes, protéines)
 - ☐ Diabète
 - ☐ HTA
 - ☐ Cardiopathie
 - ☐ Hépatopathie
 - ☐ Maladie rénale
 - ☐ RCH
 - ☐ Maladie de CROHN
 - ☐ Polypes

- ☐ Cr colorectal
- ☐ Cr digestif
- ☐ Cr gynécologique
- ☐ Chirurgicaux
- **Familiaux :**
- ☐ Polypose adénomateuse familiale
- ☐ HNPCC
- ☐ Cr colorectal
- ☐ Cr digestif

[Étude clinique](#)

Circonstances de diagnostic :

1. Signes révélateurs :

- ☐ Algies abdominales
- ☐ Masse abdominale
- ☐ Troubles de transit : O Non O Constipation O Diarrhée O Alternance constipation-diarrhée
- ☐ Rectorragie
- ☐ Méléna
- ☐ AEG
- ☐ Anémie sans cause évidente
- ☐ Nausées/Vomissements
- ☐ Syndrome rectal : O Non O Ténésmes O Épreintes O Faux besoins
- ☐ Sd occlusif
- ☐ Perforation
- ☐ Symptomatologie urinaire

2. Délai de consultation :

- ☐ <3mois
- ☐ 3-12mois
- ☐ >12mois

Examen clinique :

- Interrogatoire :

Score G8 :

- ☐ <14 OU =14
- ☐ >14

- Examen Physique :

Poids :

Taille :

IMC: O <18,5 O 18,5-25 O 25-30 O >30

TR: O Normal O Masse palpable

Tonus sphinctérien : O Normal O Anomalie

Statut MSI/MSS :

Emboles vasculaires : ☐ Présentes ☐ Absentes

Emboles Lymphatiques : ☐ Présentes ☐ Absentes

Degré de différenciation anatomopathologique :

Nbr de gg ramenés au curage : ☐ <12 ☐ >12

⇒ **Stomie:**

☐ Non

☐ Oui: ☐ De protection ☐ Palliative

⇒ **Bilan Préclinique :**

☐ NFS: ☐ Normal ☐ Anémie ☐ Leucopénie ☐ hyperleucocytose
☐ Thrombopénie ☐ Thrombocytose

☐ Fonction Rénale : ☐ Normale ☐ IR fonctionnelle ☐ IR organique

☐ Fonction Hépatique : ☐ Normale ☐ Perturbée

☐ Glycémie :

☐ Uracélimie :

⇒ **Délai entre chirurgie et chimiothérapie :**

☐ < 2 mois

☐ 2–4 mois

☐ >4 mois

⇒ **Indication de chimiothérapie :**

☐ Non

☐ OUI : ☐ Monothérapie ☐ Bithérapie

⇒ **CTH Adjuvante:**

• PROTOCOLE:

• Nbr de cures:

• Posologie:

• Durée de la chimiothérapie:

☐ Complete

☐ Incomplete

☐ Nbr de cycles d'oxale

• Nécessite d'adaptation de dose :

☐ OUI

☐ NON

• Toxicité:

a) Troubles généraux :

☐ Asthénie

☐ Fièvre

☐ Frissons

☐ Céphalées

- ☐ Vertiges
- ☐ Déshydratation
- ☐ Dénutrition
- ☐ Amaigrissement

b) Hématologique :

- ☐ Anémie
- ☐ Leuco neutropénie
- ☐ Thrombopénie
- ☐ Myélodépresseion

c) Digestive :

- ☐ Nausées/Vomissements
- ☐ Diarrhée
- ☐ Algies abdominales

d) Buccale :

- ☐ Mucite
- ☐ Stomatite
- ☐ Sècheresse buccale

e) Cutanée :

- ☐ Rash cutané
- ☐ Alopécie
- ☐ Prurit
- ☐ Xerose
- ☐ Réaction allergique
- ☐ Sd main pied

f) Cardiaque :

- ☐ Anomalie électrique à l'ECG
- ☐ HTA

g) Neurologique :

- ☐ Paresthésie
- ☐ Neuropathie sensorielle
- ☐ Confusion

- Date de la dernière cure : .. / .. /
- Date de récurrence
- Date de décès
- Évolution

- ☐ RC
- ☐ RP
- ☐ PDV
- ☐ Décès

- ☐ Echec : O Récurrence loco-régionale O Récurrence métastatique

Temps de suivi: MOI

Annexe 3 : Protocole XELODA

Service Oncologie
Chef service: Pr Belbaraka
CHU Mohammed VI

PROTOCOLE CAPECITABINE

Cycle :

Durée cycle : J1= J21

Indication : **CCR adj/ méta**

Capecitabine 1250mg/m2 matin et soir pdt 14j

Patient :

Nr dossier :

Nom :

Age : *Poids :*

Taille : *SC :*

Médecin :

Date :

Infirmier(e) :

	Médicaments	Dose	Durée	J1
J1	Capecitabine 500mg cp			

-Potentiel émétisant : Faible

Annexe 4 : Protocole LV5-FU

Service Oncologie
Chef Service: Pr Belbaraka
CHU Mohammed VI

PROTOCOLE LV5FU2 simplifié

Cycle :

Durée cycle : J1= J14

Indication : CCR meta / adj

Acide L. folinique (elvorine): 200 mg/m²
Ou Acide folinique (folinate calcium) :400mg/m²

5 FU bolus : 400 mg/m²
5FU infusion continue : 2400 mg/m² en 46h

Patient :

Nr dossier :

Nom :

Age : Poids :

Taille : SC :

Médecin :

Date :

Infirmier(e) :

	Médicaments	Dose	Durée	J1
H0	Antémétiques Solumédrol IV Setron IV Primperan 10 mg IV si besoin	120mg 8-16mg	15 min	
H0+15min	Elvorine (dans 250ml SG5%)		120min	
H0+2h15	Rinçage 0,9% SS	100ml		
H0+2h15	5FU bolus (100ml de NaCl 0.9%)		10min	
H0+2h25	5FU en PC		46h	

NB:
Potentiel émétisant : Faible

Annexe 5 : Protocole XELOX

Service Oncologie
Chef service: Pr Belbaraka
CHU Mohammed VI

PROTOCOLE CAPOX

Cycle :

Durée cycle : J1= J21

Indication : CCR adj/ méta

Oxaliplatine: 130mg/m2 J1

Capecitabine 1000mg/m2 matin et soir pdt 14j

Patient :

Nr dossier :

Nom :

Age : Poids :

Taille : SC :

Médecin :

Date :

Infirmier(e) :

	Médicaments	Dose	Durée	J1
H0	Antiémétiques Solumédrol IV Setron IV Primperan 10 mg IV si besoin	120mg 8-16mg	15 min	
H0+15min	Oxaliplatine (250ml de SG5%)		120 min	
H0+2h15	Rinçage 0,9% SS	100ml		
J1	Capecitabine 500mg cp			

NB:

- Pas de SS avec oxaliplatine
- Potentiel émétisant : Moyen

Annexe 5 : Protocole FOLFOX

Service d'Oncologie Médicale
 Chef de service : Pr BELBARAKA
 CHU Mohamed VI - Marrakech

PROTOCOLE FOLFOX4

Durée : 4h30min

Cycle :

Durée cycle : J1, J15, J1= J28

OXALIPLATINE : 85mg/m² J1
ACIDE L-FOLINIQUE : 200 mg/m² en 2h
5 FU bolus : 400 mg/m² en 10 min
5FU infusion continue : 2400 mg/m² en 46h

Date J1 :	Bilan	Protocole reçu :
Date J15 :	Bilan	Protocole reçu :

Patient :		
Nr dossier :		
Nom :		
Poids :	Taille :	SC :
Médecin :		
Validation :		
Infirmier :		

	Médicaments	Dose	Durée	J1	J15
H0+30min	Antémétiques Setron IV Primperan 10 mg IV	8mg (1x si besoin) 3-5 ampoules dans l'apérfusion	15 min		
H0+45min	Oxaliplatine (dans 250ml de SG5%)		120 min		
H0+45min	Elvorine (dans 250ml SG5%) En Y avec oxaliplatine		120 min		
H0+2h45	Rinçage NaCl 0,9%	125ml	10min		
H0+2h45	5FU bolus (dans 125ml de NaCl 0.9%)		10 min		
H0+2h55	5FU en PC		46h		



BIBLIOGRAPHIE



1. **Menon G, Cagir B. Colon Cancer.**
In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan– [updated 2024 Dec 21; cité 2025 Aug 26]. Disponible sur:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470380/>
2. International Agency for Research on Cancer (IARC). **Colon fact sheet (No. 8): GLOBOCAN 2022** [Internet]. Lyon (FR): IARC/WHO; 2024 [cité 2026 Jan 26]. Disponible sur:
<https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/cancers/8-colon-fact-sheet.pdf>
3. International Agency for Research on Cancer (IARC). **Morocco fact sheet (No. 504): GLOBOCAN 2022** [Internet]. Lyon (FR): IARC/WHO; 2024 [cité 2026 Jan 27]. Disponible sur:
<https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/504-morocco-fact-sheet.pdf>
4. **Bouhaddou T.**
Accélération marquée du vieillissement démographique au Maroc. *LaRelève.ma*. 2026 Jan 2 [cited 2026 Jan 28]. Available from: <https://lareleve.ma/177993/>
5. **Okamoto K, Nozawa H, Emoto S, Muroto K, Sasaki K, Ishihara S, et al.**
Adjuvant chemotherapy for elderly patients with colorectal cancer: a single-centre observational study in Japan. *J Chemother*. 2024;36(4):319–328. doi:10.1080/1120009X.2023.2273096.
6. **Preston J, Biddell B.**
The physiology of ageing and how these changes affect older people. *Medicine (Baltimore)*. 2021;49(1):1–5. doi:10.1016/j.mpmed.2020.10.011.
7. **Vrettos I, Anagnostopoulos F, Voukelatou P, Kyvetos A, Theotoka D, Niakas D.**
Does Old Age Comprise Distinct Subphases? Evidence from an Analysis of the Relationship between Age and Activities of Daily Living, Comorbidities, and Geriatric Syndromes. *Ann Geriatr Med Res*. 2024;28(1):65–75. doi:10.4235/agmr.23.0177.
8. **Ersoy A, Erturk T, Guven BB, Guner T, Yildiz I, Koksall O, et al.**
Effects of age and comorbidities on prognosis and mortality in geriatric patient groups in intensive care. *Niger J Clin Pract*. 2023;26(2):145–152. doi:10.4103/njcp.njcp_1628_21.
9. **Balducci L, Extermann M.**
Management of cancer in the older person: a practical approach. *Oncologist* [Internet]. 2000 [cité 2026 Jan 26];5:224–237. Disponible sur:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1634/theoncologist.5-3-224>
10. **Lorsche L.**
Thèse d'exercice (Médecine) [Internet]. Strasbourg (FR): Université de Strasbourg; 2021 [cité 2026 Jan 26]. Disponible sur: https://publication-theses.unistra.fr/public/theses_exercice/MED/2021/2021_LORSCH_Laurie.pdf
11. International Agency for Research on Cancer (IARC). **Colon fact sheet (No. 8): GLOBOCAN 2022** [Internet]. Lyon (FR): IARC/WHO; 2024 [cité 2026 Jan 26]. Disponible sur:
<https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/cancers/8-colon-fact-sheet.pdf>

12. Fondation Lalla Salma

Prévention et traitement des cancers. **Registre des Cancers de la Région du Grand Casablanca: rapport d'incidence 2018-2021** [Internet]. Maroc; 2024 [cité 2026 Jan 20].

Disponible sur:

https://www.contrelecancer.ma/site_media/uploaded_files/Registre_des_Cancers_de_la_Region_du_Grand_Casablanca_2018-2021_1_nJ8oeD2.pdf

13. Belbaraka R, Benhima N, Laatabi A, El Fadli M, Essâdi I.

Incidence Trends of Cancer in Morocco: The Tale of the Oncological Center of Marrakech (Morocco) over 8 Years. *J Cancer Epidemiol.* 2022;2022:3307194.

14. Guetz GD, Carola E.

Cancer colorectal et sujets âgés: y a-t-il une spécificité de prise en charge? *Rev Med Suisse* [Internet]. 2009 [cité 2026 Jan 20];204:1116-1123. Disponible sur:

<https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2009/revue-medicale-suisse-204/cancer-colorectal-et-sujets-ages-y-a-t-il-une-specificite-de-prise-en-charge>

15. Ligue contre le cancer. Cancer colorectal [Internet]. [cité 2026 Jan 20]. Disponible sur:

<https://www.ligue-cancer.net/questce-que-le-cancer/les-types-de-cancer/cancer-colorectal>

16. FMC-HGE.

Comment prendre en charge les patients âgés en cancérologie digestive? [Internet]. Post'U 2024 [cité 2026 Jan 20]. Disponible sur: <https://www.fmcgastro.org/texte-postu/postu-2024/comment-prendre-en-charge-les-patients-ages-en-cancerologie-digestive/>

17. SNFGE.

Cancer du côlon non métastatique [Internet]. 2025 [cité 2026 Jan 20]. Disponible sur:

<https://www.snfge.org/tncd/cancer-du-colon-non-metastatique>

18. Fondation Lalla Salma

Prévention et traitement des cancers. RCRGC.pdf [Internet]. [cité 2025 Sep 11]. Disponible sur: https://www.contrelecancer.ma/site_media/uploaded_files/RCRGC.pdf

19. Benelkhaiat R, Rabbani K, Nasrollah N, Finech B, Louzi A, El Idrissi Dafali A.

Les cancers digestifs dans la région de Marrakech. *J Afr Cancer.* 2010;2:160-165. doi:10.1007/s12558-010-0096-y.

20. Wildes TM, et al.

The benefit of adjuvant chemotherapy in elderly patients with stage III colorectal cancer is independent of age and comorbidity. *J Geriatr Oncol.* 2010;1(2):48-56.

doi:10.1016/j.jgo.2010.08.003.

21. Lee Y, Park I, Cho H, Gwak G, Yang K, Bae BN, et al.

Effect of Adjuvant Chemotherapy on Elderly Stage II High-Risk Colorectal Cancer Patients. *Ann Coloproctol.* 2021;37(5):298-305. doi:10.3393/ac.2020.00829.0118.

22. Tsai TC, et al.

Survival of Adjuvant Chemotherapy Among Elderly Patients with Stage II Colon Cancer. *Int J Gerontol.* 2018;12(2):94-99. doi:10.1016/j.ijge.2017.11.002.

23. **Millan M, Merino S, Caro A, Feliu F, Escuder J, Francesch T.**
Treatment of colorectal cancer in the elderly. *World J Gastrointest Oncol*. 2015;7(10):204–220. doi:10.4251/wjgo.v7.i10.204.
24. **Baccouche C, Elloumi H, Bouaziz S, Ben Hamida S, Imed C.**
Profil épidémiologique, clinique et évolutif du cancer colorectal du sujet âgé. *Rev Med Interne* [Internet]. 2022 [cité 2026 Jan 21];43:A212. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0248866322002405>
25. International Agency for Research on Cancer (IARC). World fact sheet (No. 900): GLOBOCAN 2022 [Internet]. Lyon (FR): IARC/WHO; 2024 [cité 2026 Jan 26]. Disponible sur: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/900-world-fact-sheet.pdf>
26. **Ben Nasr S, Bahloul R, Chaari A, Guesmi S, Afrit M, Labidi S, et al.**
Management of colorectal cancer (CRC) in the elderly: experience of oncology department of Ariana, Tunisia. *Ann Oncol* [Internet]. 2013 [cité 2026 Jan 21];24(Suppl 4):iv99. Disponible sur: <https://doi.org/10.1093/annonc/mdt203.222>
27. **El Herrag SE.**
Évaluation épidémiologique du cancer colorectal dans la région ouest de l'Algérie [Internet]. 2025 [cité 2025 Sep 17]. Disponible sur: <https://elherrag.owlstown.net/publications/21369-evaluation-epidemiologique-du-cancer-colorectal-dans-la-region-ouest-de-l-algerie>
28. **Goldvaser H, Katz Shroitman N, Ben-Aharon I, Purim O, Kundel Y, Shepshelovich D, et al.**
Octogenarian patients with colorectal cancer: Characterizing an emerging clinical entity. *World J Gastroenterol* [Internet]. 2017 [cité 2026 Jan 21];23:1387–1396. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5330823/>
29. *partie[1] Réparé_ FST* [Internet]. [cité 2026 Jan 21]. Disponible sur: <https://memoirepfe.fst-usmba.ac.ma/show/1393/pdf>
30. **Belhamidi MS, Sinaa M, Kaoukabi A, Krimou H, Menfaa M, Sakit F, et al.**
Profil épidémiologique et anatomopathologique du cancer colorectal: à propos de 36 cas. *Pan Afr Med J* [Internet]. 2018 [cité 2026 Jan 21];30:159. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6235491/>
31. **Dupuis M, Guay L, Therrien J, Garant MP, Beaudoin A, Lemay F.**
Adjuvant chemotherapy in elderly patients with colon cancer: a retrospective study: 597. *Am J Gastroenterol* [Internet]. 2013 [cité 2026 janv 21];108(Suppl 1):S176. Disponible sur: https://journals.lww.com/ajg/fulltext/2013/10001/adjuvant_chemotherapy_in_elderly_patients_with.597.aspx
32. **Han JH, Lee BC, Kim MJ, Choi JB, Jung HJ, Jo HJ.**
Surgery for colorectal cancer in people aged 80 years or older – complications, risks, and outcomes. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2024 [cité 2026 janv 21];103:e40696. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11651447/>
33. **Bouaziz S. S.**
Bouaziz's research works [Internet]. ResearchGate; [cité 2026 janv 21]. Disponible sur: <https://www.researchgate.net/scientific-contributions/S-Bouaziz-2223819392>

34. Shalata W, Gluzman A, Man S, Cohen AY, Abu Jama A, Gothelf I, et al.
Colorectal cancer in elderly patients: insights into presentations, prognosis, and patient outcomes. *Medicina (Kaunas)*. 2024;60:1951.
35. Costa G, Frezza B, Fransvea P, Massa G, Ferri M, Mercantini P, et al.
Clinico-pathological features of colon cancer patients undergoing emergency surgery: a comparison between elderly and non-elderly patients. *Open Med* [Internet]. 2019 [cité 2026 janv 26];14:726–734. Disponible sur:
<https://www.degruyterbrill.com/document/doi/10.1515/med-2019-0082/html>
36. Kemppainen M, Rähä I, Rajala T, Sourander L.
Delay in diagnosis of colorectal cancer in elderly patients. *Age Ageing*. 1993;22(4):260–264. doi:10.1093/ageing/22.4.260.
37. Weller D, Menon U, Falborg AZ, Jensen H, Barisic A, Knudsen AK, et al.
Diagnostic routes and time intervals for patients with colorectal cancer in 10 international jurisdictions; findings from a cross-sectional study from the International Cancer Benchmarking Partnership (ICBP). *BMJ Open* [Internet]. 2018 [cité 2026 janv 21];8(11):e023870. Disponible sur: <https://bmjopen.bmj.com/content/8/11/e023870>
38. Pasetto LM, Rossi E, Jirillo A, Monfardini S.
Colorectal cancer adjuvant treatment in elderly patients. *Crit Rev Oncol Hematol* [Internet]. 2005 [cité 2025 août 17];55:201–206. Disponible sur:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1040842805000636>
39. Hanaoka M, Hino H, Shiomi A, Kagawa H, Manabe S, Yamaoka Y, et al.
The Eastern Cooperative Oncology Group Performance Status as a prognostic factor of stage I–III colorectal cancer surgery for elderly patients: a multi-institutional retrospective analysis. *Surg Today*. 2022;52:1081–1089.
40. Lund CM, Nielsen D, Dehlendorff C, Christiansen AB, Rønholt F, Johansen JS, et al.
Efficacy and toxicity of adjuvant chemotherapy in elderly patients with colorectal cancer: the ACCORE study. *ESMO Open*. 2016;1(5):e000087. doi:10.1136/esmoopen-2016-000087.
41. Quilliot D, Böhme P, Malgras A, Ziegler O.
L'obésité du sujet âgé. *Nutr Clin Metab* [Internet]. 2013 [cité 2026 janv 2];27:95–101. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0985056213000289>
42. Martinez-Tapia C, Diot T, Oubaya N, Paillaud E, Poisson J, Gisselbrecht M, et al.
The obesity paradox for mid- and long-term mortality in older cancer patients: a prospective multicenter cohort study. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2021 [cité 2026 janv 21];113:129–141. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002916522005664>
43. Kaneko M, Sasaki S, Ozaki K, Ishimaru K, Terai E, Nakayama H, et al.
Underweight status predicts a poor prognosis in elderly patients with colorectal cancer. *Mol Clin Oncol*. 2016;5:289–294.

44. **Teraishi F, Yoshida Y, Shoji R, Kanaya N, Matsumi Y, Shigeyasu K, et al.**
Subjective global assessment for nutritional screening and its impact on surgical outcomes: a prospective study in older patients with colorectal cancer. *Langenbecks Arch Surg* [Internet]. 2024 [cité 2026 janv 21];409:356. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11588822/>
45. **Artiles-Armas M, Roque-Castellano C, Fariña-Castro R, Conde-Martel A, Acosta-Mérida MA, Marchena-Gómez J.**
Impact of frailty on 5-year survival in patients older than 70 years undergoing colorectal surgery for cancer. *World J Surg Oncol* [Internet]. 2021 [cité 2026 janv 21];19:106. Disponible sur: <https://wjso.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12957-021-02221-6>
46. **Beukers K, Bessems SAM, Van De Wouw AJ, Van Den Berkmortel FWPJ, Belgers HJ, Konsten JLM, et al.**
Associations between the Geriatric-8 and 4-meter gait speed test and subsequent delivery of adjuvant chemotherapy in older patients with colon cancer. *J Geriatr Oncol* [Internet]. 2021 [cité 2026 janv 21];12:1166–1172. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1879406821001120>
47. **Souwer ETD, Verweij NM, van den Bos F, Bastiaannet E, Slangen RME, Steup WH, et al.**
Risk stratification for surgical outcomes in older colorectal cancer patients using ISAR-HP and G8 screening tools. *J Geriatr Oncol*. 2018;9:110–114.
48. **Mafi AR, Oliaei SA, Heshmat R, Yahyazadeh H, Motlagh AG.**
Anatomical distribution of colon cancer: a retrospective 10-year study to evaluate rightward shift in two referral hospitals in Iran. *Int J Cancer Manag* [Internet]. 2022 [cité 2026 janv 21]. Disponible sur: <https://brieflands.com/journals/ijcm/articles/128897#abstract>
49. **Reif De Paula T, Simon HL, Profeta Da Luz MM, Keller DS, et al.**
Right sided colorectal cancer increases with age and screening should be tailored to reflect this: a national cancer database study. *Tech Coloproctol*. 2021;25(1):81–89. doi:10.1007/s10151-020-02329-z.
50. **Menegozzo CAM, Teixeira-Júnior F, do Couto-Netto SD, Martins-Júnior O, de Oliveira Bernini C, Utiyama EM.**
Outcomes of elderly patients undergoing emergency surgery for complicated colorectal cancer: a retrospective cohort study. *Clinics (Sao Paulo)* [Internet]. 2019 [cité 2026 janv 21];74:e1074. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6691836/>
51. **Wang CB, et al.**
Impact of tumor location and variables associated with overall survival in patients with colorectal cancer: a Mayo Clinic Colon and Rectal Cancer Registry study. *Front Oncol*. 2019;9:76. doi:10.3389/fonc.2019.00076.
52. **Hosseini S, Bananzadeh AM, Salek R, Zare-Bandamiri M, Kermani AT, Mohammadianpanah M.**
Prognostic significance of mucinous histologic subtype on oncologic outcomes in patients with colorectal cancer. *Ann Coloproctol* [Internet]. 2017 [cité 2026 janv 21];33:57–63. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5426204/>

53. **Awad H, Elshebli S, Hasan K, Eid Y, Obeidat F, Alzyoud M, et al.**
Comparing clinicopathological and immunohistochemical features of colorectal carcinoma between young and old age groups. *Diagnostics* [Internet]. 2024 [cité 2026 janv 21];14:1743. Disponible sur: <https://www.mdpi.com/2075-4418/14/16/1743>
54. **Fleming M, Ravula S, Tatishchev SF, Wang HL.**
Colorectal carcinoma: pathologic aspects. *J Gastrointest Oncol* [Internet]. 2012 [cité 2026 janv 26];3:153–173. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3418538/>
55. **Lim BL, Park IJ, Ro JS, Kim YI, Lim SB, Yu CS.**
Oncologic outcomes and associated factors of colon cancer patients aged 70 years and older. *Ann Coloproctol* [Internet]. 2025 [cité 2026 janv 21];41:198–206. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12215319/>
56. Colorectal cancer in octogenarian and nonagenarian patients: clinicopathological features and survivals [Internet]. [cité 2026 janv 21]. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7714379>
57. **Skancke M, Arnott SM, Amdur RL, Siegel RS, Obias VJ, Umapathi BA.**
Lymphovascular invasion and perineural invasion negatively impact overall survival for stage II adenocarcinoma of the colon. *Dis Colon Rectum*. 2019;62:181–188.
58. **Yagyu T, Yamamoto M, Tanio A, Hara K, Sugezawa K, Uejima C, et al.**
Risk factors for recurrence in elderly patients with stage II colorectal cancer: a multicenter retrospective study. *BMC Cancer* [Internet]. 2022 [cité 2026 janv 26];22:390. Disponible sur: <https://bmccancer.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12885-022-09501-8>
59. **Boland CR, Goel A.**
Microsatellite instability in colorectal cancer. *Gastroenterology* [Internet]. 2010 [cité 2026 janv 22];138:2073–2087.e3. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3037515/>
60. **Jakob D, Orth V, Götting D, Zirngibl H, Ambe PC.**
Microsatellite instability is highly prevalent in older patients with colorectal cancer. *Front Surg*. 2024;11:1288061.
61. **Aparicio T, Schischmanoff O, Poupardin C, Mary F, Soufir N, Barrat C, et al.**
High prevalence of deficient mismatch repair phenotype and the V600E BRAF mutation in elderly patients with colorectal cancer. *J Geriatr Oncol*. 2014;5:384–388.
62. **Wijeratne DT, Gunasekara S, Booth CM, Berry S, Jalink M, Carson LM, et al.**
Colorectal cancer treatment characteristics and concordance with guidelines in Sri Lanka: results from a hospital-based cancer registry. *JCO Glob Oncol*. 2022;8:e2200004.
63. **Høydaal Ø, Edna TH, Xanthoulis A, Lydersen S, Endreseth BH.**
Octogenarian patients with colon cancer – postoperative morbidity and mortality are the major challenges. *BMC Cancer* [Internet]. 2022 [cité 2026 janv 22];22:302. Disponible sur: <https://doi.org/10.1186/s12885-022-09384-9>
64. **Bircan HY, Koc B, Ozcelik U, Adas G, Karahan S, Demirag A, et al.**
Are there any differences between age groups regarding colorectal surgery in elderly patients? *BMC Surg*. 2014;14:44. doi:10.1186/1471-2482-14-44.

65. Coleman MP, Alexe DM, Albreht T, McKee M, et al.
Responding to the challenge of cancer in Europe. Ljubljana: Institute of Public Health of the Republic of Slovenia; 2008.
66. Biondi A, Vacante M, Ambrosino I, Cristaldi E, Pietrapertosa G, Basile F.
Role of surgery for colorectal cancer in the elderly. *World J Gastrointest Surg*. 2016;8(9):606–613. doi:10.4240/wjgs.v8.i9.606.
67. Akçakaya A.
Surgery in geriatric oncology. *Bezmialem Sci*. 2025. doi:10.14235/bas.galenos.2025.50465.
68. Laparoscopic surgery versus open surgery for colon cancer: short-term outcomes of a randomised trial. *Lancet Oncol* [Internet]. 2005 [cité 2026 janv 22];6:477–484. Disponible sur: [https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045\(05\)70221-7/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(05)70221-7/abstract)
69. Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES). Guidelines for laparoscopic resection of curable colon and rectal cancer [Internet]. 2022 [cité 2026 janv 27]. Disponible sur: <https://www.sages.org/publications/guidelines/guidelines-for-laparoscopic-resection-of-curable-colon-and-rectal-cancer/>
70. Sartori CA, D'Annibale A, Cutini G, Senargiotto C, D'Antonio D, Dal Pozzo A, et al.
Laparoscopic surgery for colorectal cancer: clinical practice guidelines of the Italian Society of Colo-Rectal Surgery. *Tech Coloproctol* [Internet]. 2007 [cité 2026 janv 22];11:97–104. Disponible sur: <http://link.springer.com/10.1007/s10151-007-0345-y>
71. Liu XJ, et al.
Clinical and survival outcomes of colectomy for transverse colon cancer in elderly patients. *Medicine (Baltimore)*. 2023;102(9):e33046. doi:10.1097/MD.00000000000033046.
72. Veldkamp R, Kuhry E, Hop WCJ, Jeekel J, Kazemier G, Bonjer HJ, et al.
Laparoscopic surgery versus open surgery for colon cancer: short-term outcomes of a randomised trial. *Lancet Oncol*. 2005;6:477–484.
73. She WH, Poon JTC, Fan JKM, Lo OSH, Law WL.
Outcome of laparoscopic colectomy for cancer in elderly patients. *Surg Endosc*. 2013;27(1):308–312. doi:10.1007/s00464-012-2466-2.
74. Bonjer HJ, Deijen CL, Abis GA, Cuesta MA, van der Pas MHGM, de Klerk ESM, et al.
A randomized trial of laparoscopic versus open surgery for rectal cancer. *N Engl J Med* [Internet]. 2015 [cité 2026 janv 22];372:1324–1332. Disponible sur: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1414882>
75. Decker KM, Lambert P, Nugent Z, Biswanger N, Samadder J, Singh H.
Time trends in the diagnosis of colorectal cancer with obstruction, perforation, and emergency admission after the introduction of population-based organized screening. *JAMA Netw Open*. 2020;3:e205741.
76. Weerink LBM, Gant CM, van Leeuwen BL, de Bock GH, Kouwenhoven EA, Faneyte IF.
Long-term survival in octogenarians after surgical treatment for colorectal cancer: prevention of postoperative complications is key. *Ann Surg Oncol* [Internet]. 2018 [cité 2026 janv 22];25:3874–3882. Disponible sur: <https://doi.org/10.1245/s10434-018-6766-1>

77. Mulita F, Lotfollahzadeh S.

Intestinal stoma. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cité 2026 janv 22]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK565910/>

78. Banaszekiewicz Z, Woda Ł, Zwoliński T, Tojek K, Jarmocik P, Jawien A.

Intestinal stoma in patients with colorectal cancer from the perspective of 20-year period of clinical observation. *Gastroenterol Rev.* 2015;10.

79. Intestinal stoma in patients with colorectal cancer from the perspective of 20-year period of clinical observation [Internet]. [cité 2025 nov 4]. Disponible sur:

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4411412/>

80. Vonk-Klaassen SM, de Vocht HM, den Ouden MEM, Eddes EH, Schuurmans MJ.

Ostomy-related problems and their impact on quality of life of colorectal cancer ostomates: a systematic review. *Qual Life Res.* 2016;25(1):125–133. doi:10.1007/s11136-015-1050-3.

81. Quality of life and its determinants in older adults with intestinal stomas: a cross-sectional study (PubMed) [Internet]. [cité 2025 nov 4]. Disponible sur:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40238393/>

82. Gülcü B, Yılmazlar T, Işık Ö, Öztürk E.

Colorectal cancer surgery in octogenarians. *Turk J Surg.* 2018;34(4):271–275. doi:10.5152/turkjsurg.2018.4018.

83. Auteurs. Does gender matter in colorectal cancer? [Internet]. [cité 2026 janv 22]. Disponible sur: <https://www.auteursonline.org/article/does-gender-matter-in-colorectal-cancer>

84. Millan M, Merino S, Caro A, Feliu F, Escuder J, Francesch T.

Treatment of colorectal cancer in the elderly. *World J Gastrointest Oncol* [Internet]. 2015 [cité 2025 sept 17];7:204–220. Disponible sur:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4606175/>

85. Baxter NN, Kennedy EB, Bergsland E, Berlin J, George TJ, Gill S, et al.

Adjuvant therapy for stage II colon cancer: ASCO guideline update. *J Clin Oncol* [Internet]. 2022 [cité 2026 janv 27];40:892–910. Disponible sur:

<https://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.21.02538>

86. Gill S, Loprinzi CL, Sargent DJ, Thomé SD, Alberts SR, Haller DG, et al.

Pooled analysis of fluorouracil-based adjuvant therapy for stage II and III colon cancer: who benefits and by how much? *J Clin Oncol.* 2004;22:1797–1806.

87. Oxaliplatin, fluorouracil, and leucovorin as adjuvant treatment for colon cancer. *N Engl J Med* [Internet]. [cité 2026 janv 22]. Disponible sur:

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa032709>

88. Taieb J, Gallois C.

Adjuvant chemotherapy for stage III colon cancer. *Cancers (Basel)* [Internet]. 2020 [cité 2026 janv 22];12:2679. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7564362/>

89. Quasar Collaborative Group. Adjuvant chemotherapy versus observation in patients with colorectal cancer: a randomised study. *Lancet* [Internet]. 2007 [cité 2026 janv 22];370:2020–2029. Disponible sur: [https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(07\)61866-2/abstract](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(07)61866-2/abstract)

90. **FMC-HGE.**
Cancer colorectal: traitements adjuvants [Internet]. [cité 2026 janv 22]. Disponible sur: <https://www.fmcgastro.org/texte-postu/postu-2018-paris/cancer-colorectal-traitements-adjuvants/>
91. **SNFGE.**
Cancer du côlon non métastatique [Internet]. 2025 [cité 2026 janv 20]. Disponible sur: <https://www.snfge.org/tncd/cancer-du-colon-non-metastatique>
92. **Papamichael D, Audisio RA, Glimelius B, de Gramont A, Glynne-Jones R, Haller D, et al.**
Treatment of colorectal cancer in older patients: International Society of Geriatric Oncology (SIOG) consensus recommendations 2013. *Ann Oncol* [Internet]. 2015 [cité 2026 janv 27];26:463–476. Disponible sur: <https://doi.org/10.1093/annonc/mdu253>
93. A pooled analysis of adjuvant chemotherapy for resected colon cancer in elderly patients. *N Engl J Med* [Internet]. [cité 2026 janv 22]. Disponible sur: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa010957>
94. Quasar Collaborative Group, Gray R, Barnwell J, McConkey C, Hills RK, Williams NS, et al.
Adjuvant chemotherapy versus observation in patients with colorectal cancer: a randomised study. *Lancet*. 2007;370:2020–2029.
95. Institut national du cancer (INCa). Étude ADAGE PRODIGE34: étude de phase 3 randomisée... [Internet]. [cité 2026 janv 27]. Disponible sur: <https://www.cancer.fr/personnes-malades/registre-des-essais-cliniques/etude-adage-prodige34-etude-de-phase-3-randomisee-evaluant-la-chimiotherapie-adjuvante-apres-resection-d-un-cancer-du-colon-de-stade-iii-chez-de>
96. **Bergquist JR, Thiels CA, Spindler BA, Shubert CR, Hayman AV, Kelley SR, et al.**
Benefit of postresection adjuvant chemotherapy for stage III colon cancer in octogenarians: analysis of the National Cancer Database. *Dis Colon Rectum*. 2016;59:1142–1149.
97. **Mayer B, Sander S, Paschke S, Henne-Bruns D, Link KH, Kornmann M, et al.**
Stratified survival analysis after adjuvant chemotherapy of colon cancer reveals a benefit for older patients. *Anticancer Res* [Internet]. 2015 [cité 2026 janv 22];35:5587–5593. Disponible sur: <https://ar.iijournals.org/content/35/10/5587>
98. **Fata F, Mirza A, Wood GC, Nair S, Law A, Gallagher J, et al.**
Efficacy and toxicity of adjuvant chemotherapy in elderly patients with colon carcinoma. *Cancer* [Internet]. 2002 [cité 2026 janv 22];94:1931–1938. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/cncr.10430>
99. Efficacy and toxicity of adjuvant chemotherapy in elderly patients with colorectal cancer: the ACCORE study [Internet]. [cité 2025 oct 31]. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5115815/>
100. **Langheinrich M, Gerken M, Robers G, Hansinger J, Franke B, Lacruz M, et al.**
Survival benefit of adjuvant chemotherapy in elderly patients with UICC stage III colon carcinoma: a 20-year population-based German cohort study. *Eur J Cancer* [Internet]. 2025 [cité 2026 janv 22];227:115583. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095980492500365X>

101. **Jorgensen ML, Young JM, Solomon MJ.**
Adjuvant chemotherapy for colorectal cancer: age differences in factors influencing patients' treatment decisions. *Patient Prefer Adherence* [Internet]. 2013 [cité 2026 janv 22];7:827–834. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3755704/>
102. **Argilés G, Tabernero J, Labianca R, Hochhauser D, Salazar R, Iveson T, et al.**
Localised colon cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* [Internet]. 2020 [cité 2026 janv 27];31:1291–1305. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0923753420399324>
103. **Kim YW, Choi EH, Kim BR, Ko WA, Do YM, Kim IY, et al.**
The impact of delayed commencement of adjuvant chemotherapy (eight or more weeks) on survival in stage II and III colon cancer: a national population-based cohort study. *Oncotarget*. 2017;8(45):80061–80072. doi:10.18632/oncotarget.17767.
104. Time from colorectal cancer surgery to adjuvant chemotherapy: post hoc analysis of the SCOT randomized clinical trial. *JAMA Surg* [Internet]. [cité 2025 oct 30]. Disponible sur: <https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/fullarticle/2820077>
105. Irregular delay of adjuvant chemotherapy correlated with poor outcome in stage II–III colorectal cancer. *BMC Cancer* [Internet]. [cité 2025 oct 30]. Disponible sur: <https://bmccancer.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12885-022-09767-y>
106. **Hershman D, Hall MJ, Wang X, Jacobson JS, McBride R, Grann VR, et al.**
Timing of adjuvant chemotherapy initiation after surgery for stage III colon cancer. *Cancer*. 2006;107:2581–2588.
107. **Gustavsen EM, Norderval S, Dørum LM, Stensland E, Haukland E, Tesfay Y, et al.**
Impact of timing of adjuvant chemotherapy initiation on survival for elderly patients with stage III colon cancer in Norway: a register-based cohort study. *BMC Cancer*. 2025;25:1578.
108. **Latkauskas T, Rudinskaitė G, Kurtinaitis J, Jančiauskienė R, Tamelis A, Saladžinskas Ž, et al.**
The impact of age on post-operative outcomes of colorectal cancer patients undergoing surgical treatment. *BMC Cancer* [Internet]. 2005 [cité 2026 janv 22];5:153. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1318482/>
109. **Hayashi N, Kanda M, Omae K, Kodera Y.**
The efficacy of oxaliplatin combination adjuvant chemotherapy for elderly patients with stage III colorectal cancer. *Nagoya J Med Sci* [Internet]. 2020 [cité 2026 janv 22];82(4). Disponible sur: <https://doi.org/10.18999/nagjms.82.4.603>
110. *Adjuvant chemotherapy among elderly colon cancer patients: from gut feeling towards evidence-based use in clinical practice* [Internet]. Rotterdam: Erasmus University Rotterdam; 2016 [cité 2026 janv 22].
111. **Jorgensen ML, Young JM, Solomon MJ.**
Adjuvant chemotherapy for colorectal cancer: age differences in factors influencing patients' treatment decisions. *Patient Prefer Adherence* [Internet]. 2013 [cité 2026 janv 22];7:827–834. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3755704/>

112. Adjuvant chemotherapy using the FOLFOX regimen in colon cancer [Internet]. [cité 2026 janv 23]. Disponible sur:
<https://coloproctol.org/journal/view.php?doi=10.3393%2Fjksc.2011.27.3.140>
113. Chemotoxicity and associated risk factors in colorectal cancer: a systematic review and meta-analysis (PDF) [Internet]. ResearchGate; [cité 2025 oct 31]. Disponible sur:
https://www.researchgate.net/publication/382445993_Chemotoxicity_and_Associated_Risk_Factors_in_Colorectal_Cancer_A_Systematic_Review_and_Meta-Analysis
114. **Van Erning FN, Janssen-Heijnen MLG, Wegdam JA, Slooter GD, Wijsman JH, Vreugenhil A, et al.**
The course of neuropathic symptoms in relation to adjuvant chemotherapy among elderly patients with stage III colon cancer: a longitudinal study. *Clin Colorectal Cancer* [Internet]. 2017 [cité 2026 janv 23];16:195–203. Disponible sur:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S153300281630175X>
115. **Kim CAK, Spratlin JL, Armstrong DE, Ghosh S, Mulder KE.**
Efficacy and safety of single agent or combination adjuvant chemotherapy in elderly patients with colon cancer: a Canadian cancer institute experience. *Clin Colorectal Cancer*. 2014;13:199–206.
116. **Glimelius B, Osterman E.**
Adjuvant chemotherapy in elderly colorectal cancer patients. *Cancers (Basel)*. 2020;12:2289.
117. **van Erning FN, Razenberg LGEM, Lemmens VEPP, Creemers GJ, Pruijt JFM, Maas HAAM, et al.**
Intensity of adjuvant chemotherapy regimens and grade III–V toxicities among elderly stage III colon cancer patients. *Eur J Cancer*. 2016;61:1–10.
118. **Brungs D, et al.**
Safety and efficacy of oxaliplatin doublet adjuvant chemotherapy in elderly patients with stage III colon cancer. *Clin Colorectal Cancer*. 2018;17(3):e549–e555.
doi:10.1016/j.clcc.2018.05.004.
119. **Helwick C.**
Adjuvant therapy for colon cancer: impact of stopping treatment early [Internet]. The ASCO Post; 2022 [cité 2025 oct 31]. Disponible sur: <https://ascopost.com/issues/march-25-2022/adjuvant-therapy-for-colon-cancer-impact-of-stopping-treatment-early/>
120. **Dobie SA, Baldwin LM, Dominitz JA, Matthews B, Billingsley K, Barlow W.**
Completion of therapy by Medicare patients with stage III colon cancer. *J Natl Cancer Inst* [Internet]. 2006 [cité 2026 janv 27];98. Disponible sur:
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3124351/>
121. **Lin N, Chen ZB, Wang HS, Zhang SQ, Yang CH, Chen WX, et al.**
Use of adjuvant chemotherapy for extremely elderly patients with stage III colorectal cancer. *J Soc Colorectal Surg (Taiwan)*. 2019;30.
122. **Jensen SA, Vilmar A, Sørensen JB.**
Adjuvant chemotherapy in elderly patients (≥ 75 yr) completely resected for colon cancer stage III compared to younger patients. *Med Oncol* [Internet]. 2006 [cité 2026 janv 23];23:521–531. Disponible sur: <https://doi.org/10.1385/MO:23:4:521>

123. Chang HJ, Lee KW, Kim JH, Bang SM, Kim YJ, Kim DW, et al.
Adjuvant capecitabine chemotherapy using a tailored-dose strategy in elderly patients with colon cancer. *Ann Oncol* [Internet]. 2012 [cité 2026 janv 23];23:911–918. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092375341934640X>
124. Lund CM, Nielsen D, Dehlendorff C, Christiansen AB, Rønholt F, Johansen JS, et al.
Efficacy and toxicity of adjuvant chemotherapy in elderly patients with colorectal cancer: the ACCORE study. *ESMO Open* [Internet]. 2016 [cité 2025 sept 21];1:e000087. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5115815/>
125. Hospitalizations among early-stage colon cancer patients receiving adjuvant chemotherapy: a real-world study [Internet]. [cité 2025 oct 31]. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8138106/>
126. Feliu J, Espinosa E, Basterretxea L, Paredero I, Llabrés E, Jiménez-Munárriz B, et al.
Prediction of chemotoxicity, unplanned hospitalizations and early death in older patients with colorectal cancer treated with chemotherapy. *Cancers (Basel)* [Internet]. 2022 [cité 2026 janv 23];14:127. Disponible sur: <https://www.mdpi.com/2072-6694/14/1/127>
127. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Overview: colorectal cancer (NG151) [Internet]. [cité 2025 oct 31]. Disponible sur: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng151>
128. Prediction of chemotoxicity, unplanned hospitalizations and early death in older patients with colorectal cancer treated with chemotherapy (PubMed) [Internet]. [cité 2025 oct 31]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35008291/>
129. Lund CM, et al.
Efficacy and toxicity of adjuvant chemotherapy in elderly patients with colorectal cancer: the ACCORE study. *ESMO Open*. 2016;1(5):e000087. doi:10.1136/esmoopen-2016-000087.
130. Retornaz F, et al.
Predicting chemotherapy toxicity and death in older adults with colon cancer: results of MOST study. *Oncologist*. 2020;25(1):e85–e93. doi:10.1634/theoncologist.2019-0241.
131. Amzerin M, Layachi M, Bazine A, Aassab R, Arifi S, Benbrahim Z, et al.
Cancer in Moroccan elderly: the first multicenter transverse study exploring the sociodemographic characteristics, clinical profile and quality of life of elderly Moroccan cancer patients. *BMC Cancer*. 2020 Oct 12;20(1):983. doi:10.1186/s12885-020-07458-0. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12885-020-07458-0>
132. Grothey A, et al.
Effect of duration of adjuvant chemotherapy for stage III colon cancer (IDEA collaboration): final results from a prospective, pooled analysis of six randomised, phase 3 trials. *Ann Oncol*. 2020.
133. Puts MTE, Santos B, Hardt J, Monette J, Girre V, Atenafu EG, Springall E, Alibhai SMH.
An update on a systematic review of the use of geriatric assessment for older adults in oncology. *Ann Oncol*. 2014;25(2):307–15.
134. Bellera CA, Rainfray M, Mathoulin-Pélissier S, Mertens C, Delva F, Fonck M, Soubeyran PL.
Screening older cancer patients: first evaluation of the G-8 geriatric screening tool. *Ann Oncol*. 2012 Aug;23(8):2166–2172. doi:10.1093/annonc/mdr587.



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

و الألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، و أكتم

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 يصغرنى، وأكون أخا لكل زميل في المهنة الطبية متعاونين

على البر والتقوى.

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

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد



الأطروحة 44

سنة 2026

العلاج الكيميائي المُسانِد في سرطان القولون الموضَّع لدى المرضى المُسنِّين أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2026/02/03

من طرف

الآنسة فاطمة الزهراء شناني

المزداة في 2001/03/12 بمراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

العلاج الكيميائي - فعالية العلاج - تحمُّل العلاج - المريض المُسنّ - سرطان القولون
المُسانِد

اللجنة

الرئيس

إ . السعدي

السيد

أستاذ في طب الأورام

المشرف

غ . بلبركة

السيدة

أستاذة في طب الأورام

م . الحكيم

السيد

أستاذ في الجراحة العامة

م . الفضلي

السيد

أستاذ في طب الأورام

أ. بلبشير

السيد

أستاذ في التشريح المرضي

الحكام

