



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

Année 2025

Thèse N° 342

**Les arbres décisionnels en chirurgie digestive :
Manuel pour étudiant et application smartphone**

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 15/12/2025

PAR

Mr. BOUHADDAR ILIASS

Né Le 31/01/1999 à AZILAL

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS :

MANUEL - CHIRURGIE DIGESTIVE - APPLICATION SMARTPHONE

JURY

Mr. A.LOUZI Professeur en Chirurgie viscérale		PRESIDENT
Mr. K.RABBANI Professeur en Chirurgie viscérale		RAPPOTEUR
Mme M.KHOUCHANI Professeur en oncologie-radiologie	}	JUGES
Mr. A.AIT ERRAMI Professeur en gastrologie		
Mr. T.AHBALA Professeur en Chirurgie viscérale		

وَقَدْ كَرَّمْنَا شِدْقًا

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 ZIRAOU
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	Ophthalmologie
12	AMAL Said	P.E.S	Dermatologie
13	ESSAADOUNI Lamiaa	P.E.S	Médecine interne
14	MANSOURI Nadia	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
15	MOUTAJ Redouane	P.E.S	Parasitologie
16	AMMAR Haddou	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
17	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	Ophthalmologie
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	BELKHOUS 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	BOURRAHOUS 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 Ilias	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	BENDAOU D 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	AMOCH 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 GHOUL 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, je vous dois ce que je suis devenu louanges
et remerciements pour votre clémence et miséricorde « Qu'il
nous couvre de sa bénédiction ». AMEN!*

A MON ADORABLE MAMAN : NOUR NADIA

Maman, grande sœur et meilleure amie. Je ne trouverai jamais de mots pour t'exprimer mon profond attachement et ma reconnaissance pour l'Amour, la tendresse et surtout pour ta présence dans les moments les plus difficiles. Si j'en suis arrivé là, ce n'est que grâce à toi ma maman adorée.

Une vie entière ne suffirait à te rendre cet amour et dévotion. Tu es mon exemple dans la vie. Tu es la lanterne qui éclaire ma voie.

Ce modeste travail paraît bien dérisoire pour traduire une reconnaissance infinie envers une mère aussi merveilleuse dont j'ai la fierté d'être son fils.

Longue vie à toi maman. Je t'aime très fort.

A MON TRÈS CHER PAPA : BOUHADDAR SAID

Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour, estime et respect que j'ai pour toi.

Pour tous les sacrifices que tu as consentis et pour l'éducation que tu m'as inculqué.

Tu as toujours été un exemple à suivre.

Ce travail est ton œuvre, toi qui m'as donné tant de choses et continue à le faire

Grâce à toi je deviens médecin.

Que Dieu te protège et te prête longue vie.

وَأَخْفِضْ لَهُمَا جَنَاحَ الذُّلِّ مِنَ الرَّحْمَةِ وَقُلْ رَبِّ ارْحَمْهُمَا كَمَا رَبَّيَانِي صَغِيرًا ﴿٢٤﴾

A MES CHÈRES FRÈRES ET SŒUR

A MON CHER FRÈRE MOUAD,

Vous savez que l'affection et l'amour fraternel que je vous porte sont sans limites. Je vous dédie ce travail en témoignage de l'amour et des liens de sang qui nous unissent. Puissions-nous rester unis dans la tendresse et fidèles à l'éducation que nous avons reçue. J'implore Dieu qu'il vous porte bonheur et vous aide à réaliser tous vos vœux.

A MON CHÈRE FRÈRE AYMANE,

Compagnon de route et de passion, partageant avec moi le même amour pour le domaine médical.

Merci pour ton soutien, ta présence et ton inspiration constante. Puissions-nous avancer ensemble, guidés par la même vocation et le même rêve.

A MA CHÈRE SŒUR YASSMINE EL GUERROUJ,

À toi, femme au grand cœur,

Qui as su, en si peu de temps, gagner une place précieuse dans notre famille et dans mon estime.

Ta douceur, ta bienveillance et ton élégance d'âme reflètent toute la beauté des liens sincères.

Je te porte une profonde affection et un respect véritable, et je te remercie d'apporter tant de chaleur et d'harmonie autour de toi.

A MON PETIT NEVEU NAEL

À toi, petit trésor de huit mois, rayon de soleil qui illumine nos journées, sourire innocent qui efface la fatigue et remplit les cœurs de tendresse.

Tu es la promesse d'un avenir plein d'amour, de joie et de rêves.

Et quand tu liras ces mots, bien plus tard, sache qu'ils ont été écrits avec tout l'amour et la tendresse que ton oncle ressentait pour toi dès tes premiers sourires.

A LA MEMOIRE DE MES CHÈRES GRANDS PARENTS

Que ce travail soit une prière pour le repos de vos âmes.

Puisse Dieu vous accorder Sa clémence infinie et Sa miséricorde abondante, et vous accueillir dans Son vaste Paradis, auprès des prophètes, des saints et des justes, dans la lumière éternelle de Sa bienveillance.

A MES CHÈRES TANTES ET MES CHÈRES ONCLES

A MES CHÈRES COUSINS ET COUSINES

Votre aide précieuse, vos conseils, vos paroles pleines de sagesse ainsi que vos encouragements m'ont été d'une grande utilité tout au long de mes études.

Vous étiez toujours là pour me soutenir et pour m'éclairer la route...Je vous en suis reconnaissant. Je vous dédie ce travail en témoignage de mon grand amour et respect pour vous

**A TOUTE LA FAMILLE BOUHADDAR ET A TOUTE LA
FAMILLE NOUR**

*Vous m'avez soutenu tout au long de mon parcours. Que ce travail
soit témoignage de mes sentiments les plus sincères et les plus
affectueux.*

Puisse dieu vous procurer bonheur et prospérité.

A MA TRÈS CHÈRE DR. MANAL CHIGRI

*À toi, qui as marché à mes côtés pendant sept années, Partageant
les nuits d'études, les doutes, les éclats de rire et les rêves éveillés.*

*À toi, qui es aujourd'hui présente à mes côtés pour cette
soutenance, comme témoin de nos efforts, mais surtout comme
gardienne de nos souvenirs.*

*Nous avons grandi ensemble, appris ensemble, et même rêvé
ensemble...*

*Chaque instant passé à tes côtés a laissé une empreinte dans mon
cœur, une lumière douce qui éclaire mes souvenirs et mes
réussites.*

*Tu n'es pas seulement une collègue ou une amie, tu es celle qui a
rendu ce chemin plus beau, plus fort, plus vrai.*

*Merci d'être celle qui a rendu ce voyage plus léger, plus fort et
infiniment plus beau.*

A MON CHÈRE FRÈRE AMI OUSSAMA BITCH

*À toi, mon ami de toujours, compagnon des premiers rires et des
rêves encore maladroits,*

*Frère de cœur avant que la vie ne nous apprenne le sens des liens.
Nous avons grandi côte à côte, partageant les saisons de l'enfance,
les tempêtes de l'adolescence, et les promesses silencieuses d'un
avenir encore flou.*

*Les années ont passé, les chemins ont parfois divergé, mais ton
amitié est restée solide, douce, immuable comme une racine
ancienne qui continue de nourrir ma mémoire.*

A MON MEILLEUR AMI DR. AYOUB BOUSSELHAM

*À toi, compagnon de galères et de gloire, frère de cœur rencontré
sur les bancs de la médecine.*

*Nous avons partagé les nuits sans sommeil, les examens redoutés,
les fous rires qui chassaient la fatigue, et les rêves qui nous
portaient plus loin.*

*Merci pour ta loyauté, ton humour, et ta présence sans faille.
Cette réussite, je la partage avec toi, mon frère de blouse, mon ami
pour la vie.*

A MON CHÈRE COUSIN DR. AHMED AMINE DAAIFI

*À toi, mon cousin, mon frère de cœur et de vocation, compagnon
de route.*

*Sous le même toit, nous avons partagé les rires, les doutes, les nuits
d'étude interminables et les matins de courage.*

*Tu es bien plus qu'un colocataire, plus qu'un ami fidèle, un frère
d'âme avec qui j'ai grandi et appris à rêver plus haut.*

*Merci pour ton soutien, ta bonne humeur et cette complicité
unique qui a donné à chaque jour de travail une saveur d'amitié
et de fraternité.*

A MES CHÈRES AMIES :

**DR. IBTIHAL MOUATARIF ET DR. FATIMEZZAHRA EL
AAMAOU**

*À vous deux, complices de rires, et de rêves partagés.
Chaque instant passé à vos côtés a coloré ce parcours de mille
nuances, et chaque souvenir gravé dans mon cœur chante la
beauté de votre amitié...*

*Merci d'avoir rendu ces années plus légères, plus belles, plus
vraies, et d'avoir fait de chaque instant un éclat de complicité et
de joie.*

A MON DUO INSÉPARABLE :

DR. YASSER AALIL ET DR. WIJDANE AZZAHIRI

À vous deux, compagnons de route depuis ma première année, vos rires et votre présence ont été la lumière qui a guidé mes pas.

Chaque défi surmonté ensemble, a tissé dans mon cœur des souvenirs précieux, doux et indélébiles.

Vous êtes ce duo qui transforme les instants ordinaires en éclats de joie, qui fait briller les réussites et alléger les doutes.

Merci d'avoir été là, fidèles et sincères, et d'avoir fait de ces années un voyage à la fois beau et lumineux.

A MA CHÈRE AMIE NADA MANSSOR

À mon amie de lycée, témoin de mes premiers rêves et de mes débuts, pour son amitié fidèle et les précieux souvenirs qui accompagnent encore mon parcours.

A MES TRÈS CHÈRES AMIS :

DR. MOHAMMED LEHDILI, dont le soutien, la bienveillance et la bonne humeur ont grandement contribué à rendre ce parcours plus agréable et motivant. Merci pour ta présence et ton amitié sincère.

DR. EL MEHDI BOUIDIYA, pour sa gentillesse, son soutien et sa présence tout au long de cette aventure. Merci pour ton amitié sincère et ton esprit positif.

ABDELRAHMAN BANI ISSA, malgré les années et la distance, ton souvenir demeure présent. Merci pour cette amitié sincère, née à l'université et toujours vivante dans la mémoire.

*A MES CHÈRES AMIS DU GROUPE 3 : DR. REDA, DR. KARIM,
DR. ALI, DR. YASSINE, DR. MOHAMMED, DR. SAID, DR.
RACHID, DR. IMRANE, DR. YOUNESS, DR. AYA, DR.
MOLKA, DR. NASSIMA, DR. IMANE, DR. ROA, DR. NARJISS,
DR. LAÏLA, DR. ASMAA, DR. MARIEM, DR. HAFSSA :*
*Cette thèse marque la fin d'une étape importante, et je souhaite la
dédier à*

*Vous, mes amis exceptionnels. A travers les hauts et les bas de
cette aventure académique, votre amitié a été une constante
rassurante.*

*Chaque étape de ce parcours a été rendue plus significative grâce
à notre amitié. Cette thèse n'est pas seulement le résultat de mes
efforts, mais aussi le fruit de nos discussions enrichissantes, de nos
collaborations fructueuses et de nos moments de détente bien
mérités.*

*A chacun de vous, merci d'avoir fait partie de ce voyage.
Pussions-nous continuer à partager de nombreux succès et rires à
l'avenir.*

A MES CHÈRES AMIS

YASSINE MOUJAHID ET KARIM EL KHALDI :

*À mes chers amis, pour leur présence constante, leurs mots
d'encouragement et les moments de joie partagés. Votre amitié a
été un véritable soutien tout au long de ce parcours, et je vous en
suis profondément reconnaissant.*



REMERCIEMENTS



À NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENTE DE THÈSE PROFESSEUR
LOUZI ABDELOUAHAD
Professeur de chirurgie digestive, Chef de
Service de chirurgie digestive, Hôpital Arrazi, CHU Mohamed VI
de Marrakech

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de présider le jury de cette thèse. Nous avons eu le grand privilège de bénéficier de votre enseignement lumineux durant nos années d'études. Nous vous prions de bien vouloir, cher Maître, accepter le témoignage de notre profonde reconnaissance pour le grand honneur que vous nous faites en présidant notre thèse. Votre bonté, votre modestie, votre compréhension, ainsi que vos qualités professionnelles et humaines ne peuvent que susciter ma grande estime. Je vous remercie infiniment, cher Maître, pour avoir consacré à ce travail une partie de votre temps précieux et de m'avoir guidé avec rigueur et bienveillance. Vos remarquables qualités humaines et professionnelles ont toujours suscité ma profonde admiration. Je vous prie d'accepter le témoignage de ma reconnaissance et l'assurance de mes sentiments respectueux.

À NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE Pr.
RABBANI KHALID
Professeur de chirurgie générale Hôpital Arrazi CHU Mohamed
VI de Marrakech

Vous nous avez accordé un immense honneur et un grand privilège en acceptant de diriger notre travail. Que votre sérieux, vos précieuses recommandations, votre compétence et votre rigueur de travail soient pour nous un exemple à suivre. Vous m'avez toujours réservé le meilleur accueil malgré vos obligations professionnelles. Je vous remercie infiniment, cher Maître, pour avoir consacré à ce travail une partie de votre temps précieux et de m'avoir guidé avec rigueur et bienveillance. Je suis très fière d'avoir appris auprès de vous et j'espère avoir été à la hauteur de votre attente. Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de mon estime et de mon profond respect.

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE Pr. AHBALA TARIQ
Professeur de chirurgie générale, hôpital Arrazi CHU Mohamed
VI de Marrakech

C'est un honneur inestimable et un réel plaisir que vous me faites en acceptant de faire partie de ce prestigieux jury, malgré vos multiples occupations. Vos qualités académiques et professionnelles nous inspirent, votre amabilité, votre modestie et votre ferme volonté de nous transmettre votre immense savoir font de vous un professeur émérite. Trouvez ici chère maître l'expression de mes profonds remerciements.

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE Pr. KHOUCHELANI
MOUNA

Professeur d'enseignement supérieur, chef de Service d'oncologie
et de radiothérapie, Hôpital d'HOH, CHU Mohamed VI de
Marrakech

Nous avons été touchés par la grande amabilité avec laquelle vous avez accepté de siéger dans notre jury. Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger notre travail. C'est pour nous l'occasion de vous témoigner estime et respect.

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE Pr. AIT ERRAMI
ADIL, Professeur de Gastro-entérologie, hôpital Arrazi CHU
Mohamed VI de Marrakech

Vous avez accepté très spontanément de faire partie de notre jury. Nous vous remercions de l'intérêt que vous avez porté à ce travail. Votre présence nous honore. Veuillez trouver ici, Professeur, l'expression de notre profond respect.

A NOTRE RPROFESSEUR AIT BELAID WAFAE PROFESSEUR
ASSISTANT EN chirurgie générale, hôpital Arrazi CHU
Mohamed VI de Marrakech

Je tiens à vous exprimer ma profonde gratitude pour l'aide précieuse et les conseils éclairés que vous m'avez apportés tout au long de l'élaboration de cette thèse. Votre disponibilité, votre patience et la générosité avec laquelle vous avez partagé vos connaissances ont grandement enrichi ce travail.

Liste des abréviations

- **ACE** : Antigène carcino-embryonnaire
- **ASP** : Abdomen sans préparation
- **ADK** : Adénocarcinome
- **CA 19-9** : Marqueur pancréato-biliaire
- **CH** : Cholécystite
- **Côlon D / G / T** : Côlon droit / gauche / transverse
- **CPRE** : Cholangiopancréatographie rétrograde endoscopique
- **Écho** : Échographie
- **FC** : Fréquence cardiaque
- **FID / FIG** : Fosse iliaque droite / gauche
- **FOGD** : Fibroscopie œsogastroduodénale
- **FR** : Fréquence respiratoire
- **HDB** : Hémorragie digestive basse
- **HGD** : Hémorragie digestive haute
- **IRM** : Imagerie par résonance magnétique
- **K** : Cancer
- **MC** : Maladie de Crohn
- **MICI** : Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin
- **OGD** : Œsogastroduodéal
- **PA** : **Pancréatite aiguë**
- **PC** : **Pancréatite chronique**
- **RCH** : Rectocolite hémorragique
- **TA** : Tension artérielle
- **TD** : Tube digestif
- **TDM** : Tomodensitométrie (scanner)
- **TNM** : Classification des cancers (Tumeur - Nœuds - Métastases)

- **TOGD** : Transit œsogastroduodéal
- **VB** : Vésicule biliaire
- **VBP** : Voies biliaires principales
- **Xie** : Chirurgie



PLAN



INTRODUCTION	1
MATERIELS ET METHODES	3
I. Matériel de travail :	4
II. Buts de l'étude :	4
III. Présentation du manuel :	4
IV. Accessibilité de l'application mobile :	5
IV. Présentation de l'application mobile :	5
RESULTATS	8
chapitre1. Pathologies appendiculaires	9
• Appendicite aigue	10
• Péritonite appendiculaire	11
• Mucocele appendiculaire	12
• Abscessus appendiculaire	13
Chapitre2. Pathologies biliaires	14
• Cholécystite aigue	15
• Angiocholite aigue	16
• Lithiase de la voie biliaire principale	17
Chapitre3. Pathologies hépatiques	18
• Abscessus hépatique	19
• Kystes hydatique du foie	20
Chapitre4. Pathologies gastroduodénales	21
• Ulcère gastroduodénale	22
• Perforation d'ulcère	23
• Reflux gastro-oesophagien	24
• Hémorragies digestives hautes	25
• Sténose antro-pylorique	26
• Ingestion du produit caustique	27
Chapitre 5. Pathologies de l'intestin grêle	28
• Ischémie mésentérique aigue	29
• Invagination intestinale aigue	30
Chapitre6. Pathologies pancréatiques	31
• Pancréatite aigue	32
• Kyste pancréatique	33
Chapitre7. Pathologies colorectales	34
1. Urgences colorectales :	35
• Occlusion intestinale aigue	35
• Perforation colique	36
• Hémorragies digestives basses	37
• Volvulus du sigmoïde	38
• Diverticulite aigue	39
2. INFLAMMATOIRES :	40
• Les maladies inflammatoires de l'intestin	40
Chapitre8. Pathologies traumatiques	41
1. Traumatisme fermé :	42

• foie	42
• pancréas	43
• la rate	44
• organes creux	45
2. Traumatisme ouvert :	46
• Plaies abdominales	46
• Eviscérations post traumatique	47
Chapitre9. Pathologies herniaires :	48
• Hernie ombilicale	49
• Hernie inguinale	50
• Hernie épigastrique	51
• Hernie de spiegel	52
• Hernie crurale	53
• Hernie hiatale	54
• Eventration abdominale	55
Chapitre10. Pathologies tumorales :	56
• Tumeur de l'œsophage	57
• Tumeur du cardia	58
• Tumeur gastrique	59
• Tumeur duodénale	60
• Tumeur grélique	61
• Tumeur appendiculaire	62
• Tumeur du colon	63
• Tumeur du rectum	64
• Tumeur du canal anal	65
• Tumeur primitif du foie	66
• Carcinome hépatocellulaire	67
• Métastases hépatiques	68
• Tumeur du pancréas exocrine	69
• Tumeur neuroendocrine pancréatique	70
• Tumeur kystique du pancréas	71
• Ampullome vaterien	72
• Tumeur de la vésicule biliaire	73
• Cholangiocarcinome (intrahépatique/extrahépatique)	74
• Lymphomes digestifs	75
• Tumeurs stromales gastro intestinales	76
• Tumeurs carcinoïdes	77
CONCLUSION	78
RESUMES	80
ANNEXES	84
BIBLIOGRAPHIE	97



INTRODUCTION



Dans le domaine de la santé, et particulièrement de la médecine, où chaque décision mérite d'être efficace et précise, l'enseignement ou la formation des médecins en herbe doit changer et proposer des outils en phase avec la réalité.

Le développement d'algorithmes simplifie non seulement la récupération de l'information clinique ; il aide aussi à comprendre le traitement qui doit être entrepris à chaque étape.

Cette technique aide les futurs spécialistes à appréhender les enjeux de la prise de décision dans une approche classique, à réduire ses erreurs, à soutenir ses décisions tout en tentant d'ordonner les apparitions des phases cliniques rencontrées dans la réalité.

Ces algorithmes ayant le potentiel d'enrichir le savoir théorique, leur intégration à une forme mobile ou tablette permet une accessibilité immédiate et une meilleure expérience utilisateur.

La chirurgie digestive est une spécialité compliquée, marquée par une extrême diversité de situations cliniques qui appellent des décisions rapides, rigoureuses et éclairées pour chaque malade. Pour les futurs étudiants médecins et chirurgiens, l'acquisition de cette spécialité est un très grand défi : il s'agit bien moins d'apprendre du savoir théorique que d'acquérir une bonne capacité d'analyse et de raisonnement clinique.

Il est en cette perspective que le présent ouvrage a eu pour l'objectif de concevoir un manuel d'arbres décisionnels en chirurgie digestive pour les futurs praticiens, associé à la fabrication d'une application mobile dédiée.

Ce double objectif a pour espoir d'offrir un support didactique compatible et interactif, contemporain et accessible, relevant des attentes d'une génération d'étudiants everconnectés davantage et à la demande d'outils didactiques innovants.

Après avoir évoqué les bases théoriques de l'utilisation des arbres décisionnels en enseignement médical, ce travail décrira ensuite la méthodologie mise en œuvre pour la création des arbres de chirurgie digestive en particulier.

Le manuel et l'application seront ensuite expliqués, avant d'évoquer leur intérêt pédagogique et leurs possibilités d'amélioration.



MATÉRIELS ET MÉTHODES



I. Matériel de travail :

La documentation et l'iconographie utilisées dans ce travail proviennent essentiellement d'articles scientifiques récents, des recommandations des sociétés savantes, et des revues de la littérature (cités dans la bibliographie).

La réalisation de l'application mobile a été exécutée sur la plateforme Glide Apps.

II. Buts de l'étude :

Spécifiquement, ce travail cherche à :

- Structurer les principaux parcours diagnostiques et thérapeutiques en chirurgie digestives sous forme d'arbres décisionnels simples et didactiques.
- Favoriser la mémorisation active et le raisonnement logique des étudiants face aux situations cliniques complexes.
- Développer une application mobile ergonomique permettant une consultation rapide et intuitive des arbres décisionnels en situation de mobilité ou lors des stages hospitaliers.
- Evaluer l'impact de ces outils sur l'efficacité de l'apprentissage et la qualité de prise de décision des étudiants.

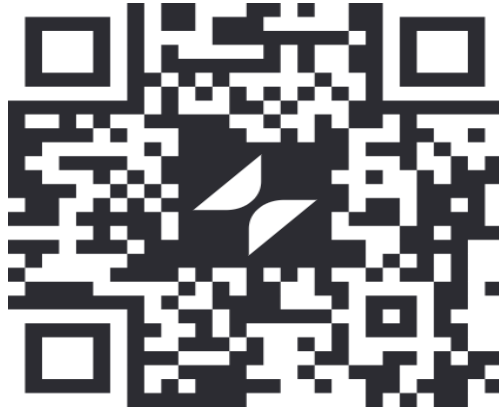
III. Présentation du manuel :

Après validation de la commission pédagogique, ce manuel est destiné aux étudiants, mais aussi pour tout professionnel de la santé impliqué dans la prise en charge des pathologies de la chirurgie digestive. Il se compose de 10 chapitres qui décrivent les différentes pathologies et proposent des stratégies de prise en charge adaptées.

L'introduction présente les objectifs du manuel, son public cible ainsi que les différentes méthodes pédagogiques utilisées.

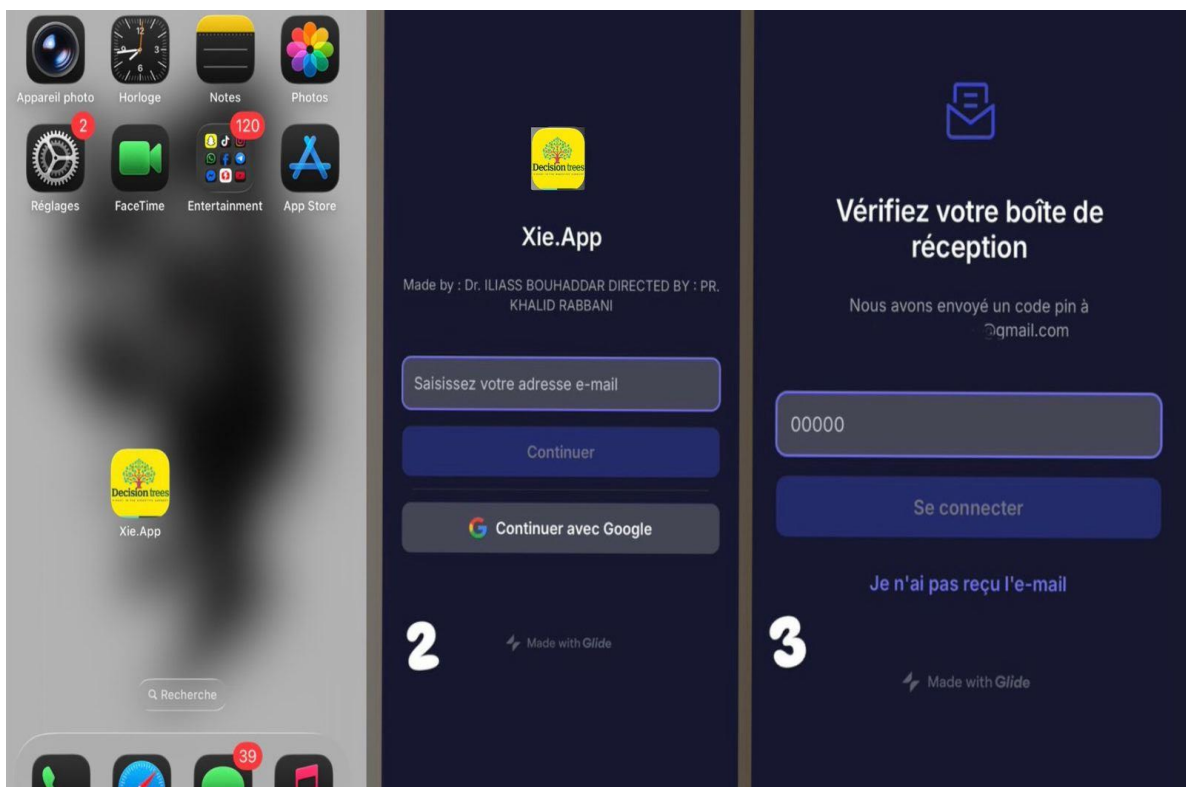
IV. Accessibilité de l'application mobile :

Après validation de la commission pédagogique, l'application mobile est téléchargeable par le lien : <https://xieapp-fk87.glide.page>



V. Présentation de l'application mobile :

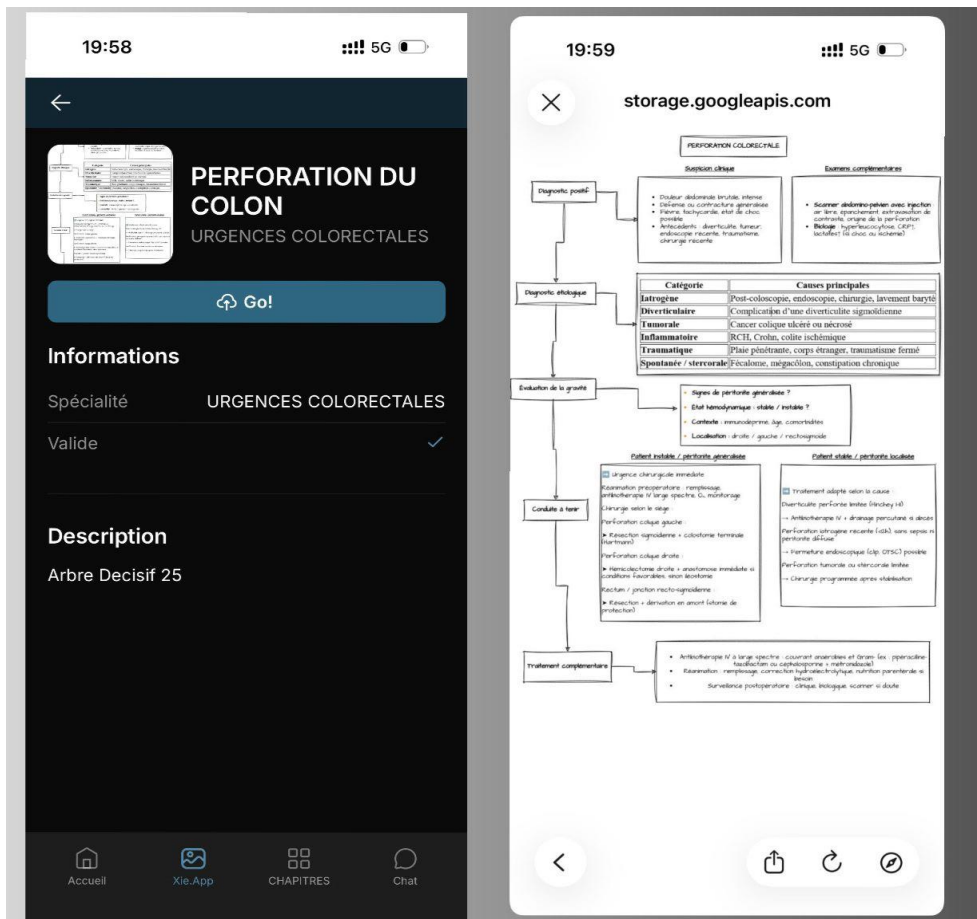
L'utilisateur commence par cliquer sur l'icône de l'application. Une page apparaît et lui demande de renseigner son adresse e-mail. Un code lui est ensuite envoyé dans sa boîte e-mail ; une fois ce code saisi, la page d'accueil s'affiche.



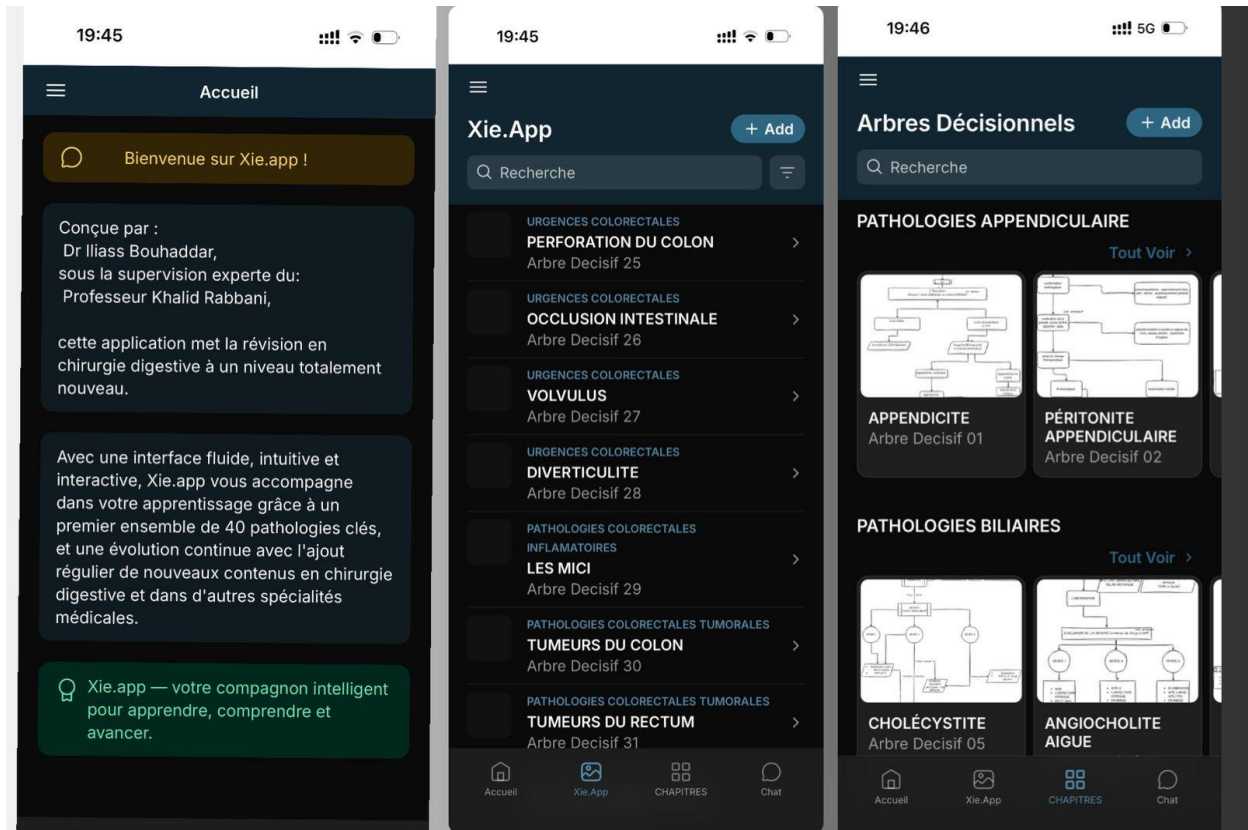
Après la première étape, l'utilisateur peut, à l'aide de la **barre de recherche**, saisir un **mot-clé** correspondant à la pathologie souhaitée.

L'**arbre décisionnel** associé s'affiche alors.

Un simple **clik** permet d'accéder aux détails de l'arbre, puis, en sélectionnant l'option « **GO!** », l'arbre décisionnel complet apparaît avec la possibilité de le **télécharger** pour une consultation ultérieure.



L'application comporte également deux pages supplémentaires : la première dédiée au **regroupement des pathologies par chapitres**, et la seconde constituant **une plateforme de discussion** permettant les questions et l'interaction entre les utilisateurs.

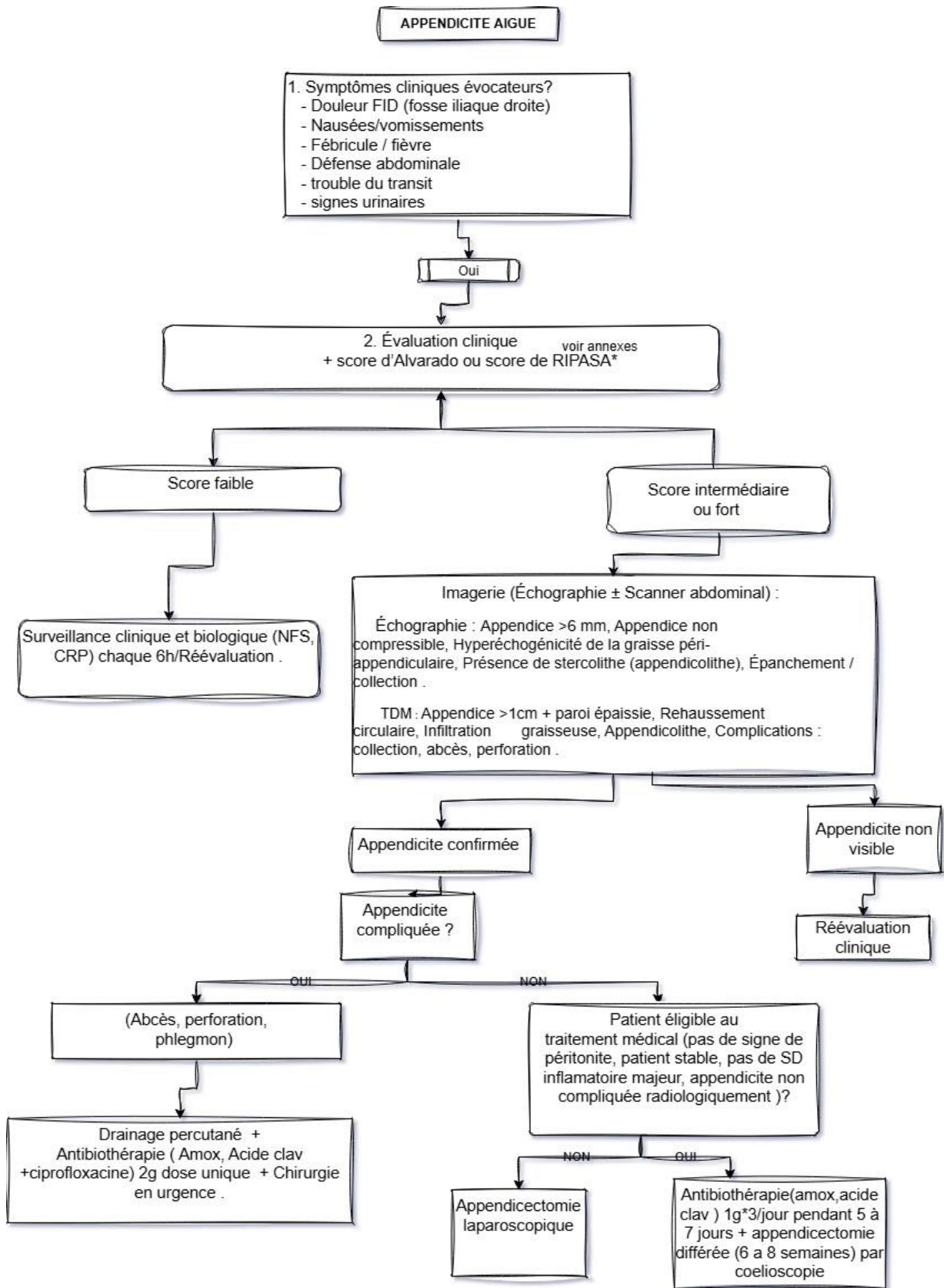


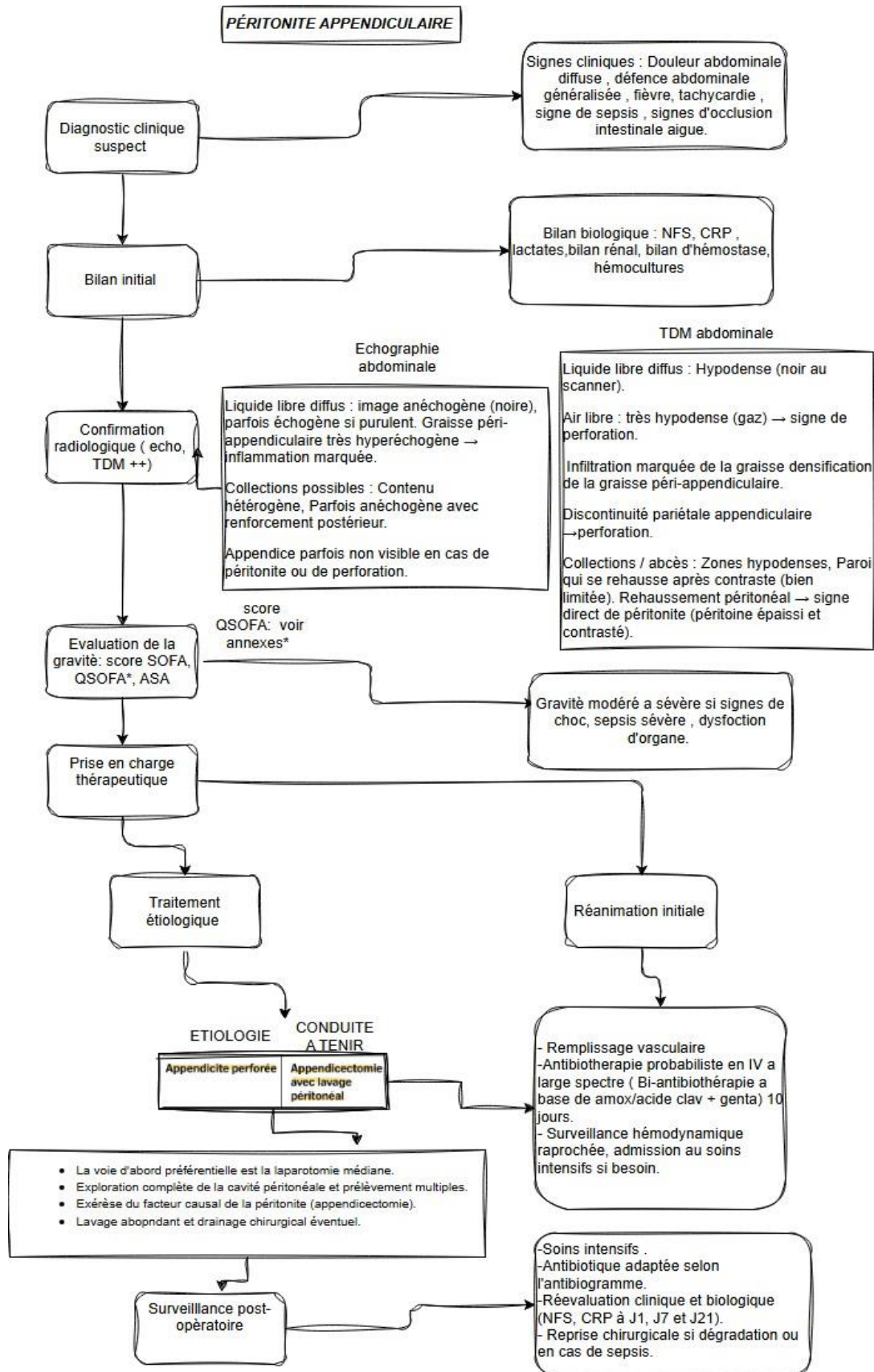


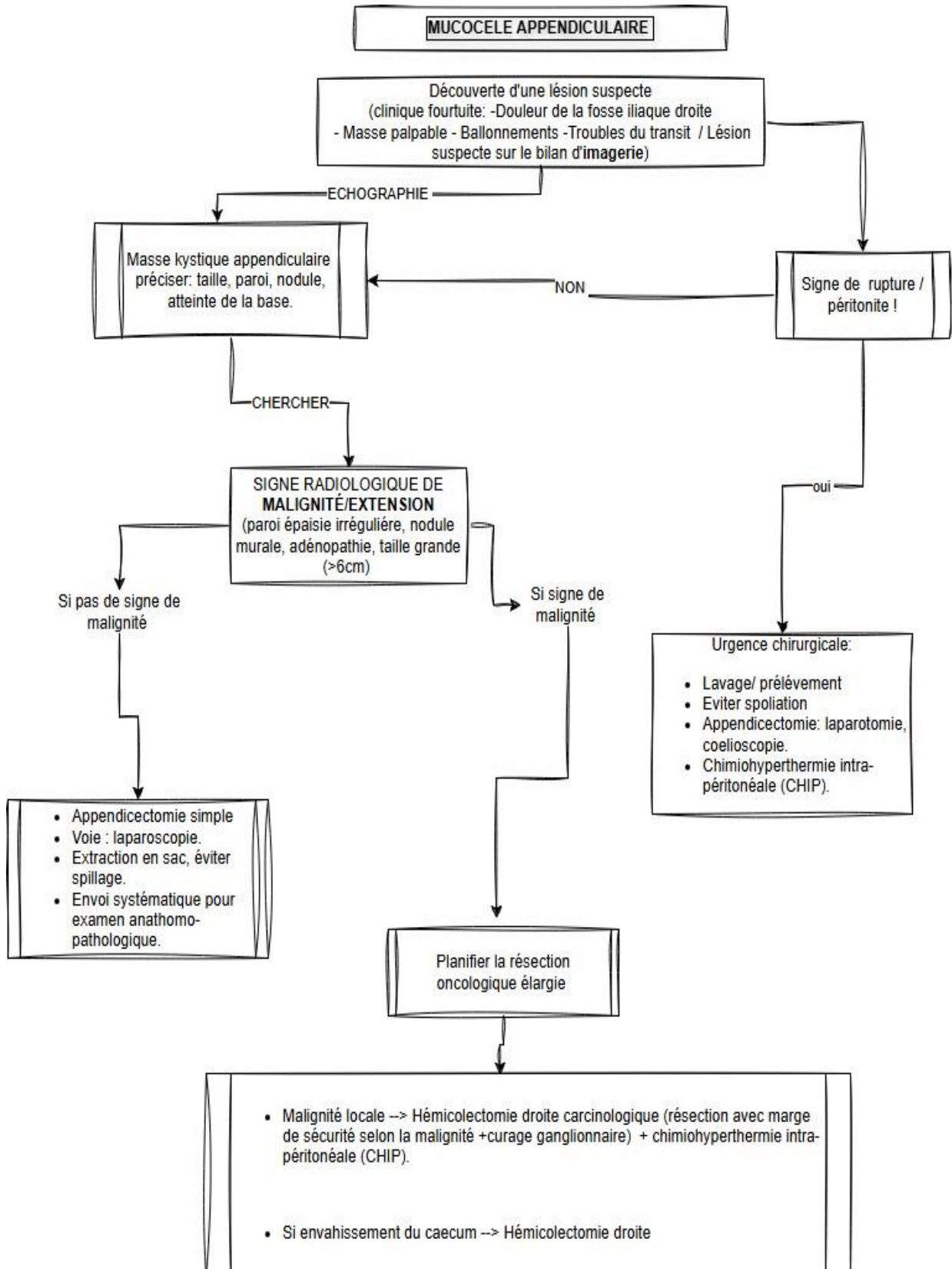
RESULTATS

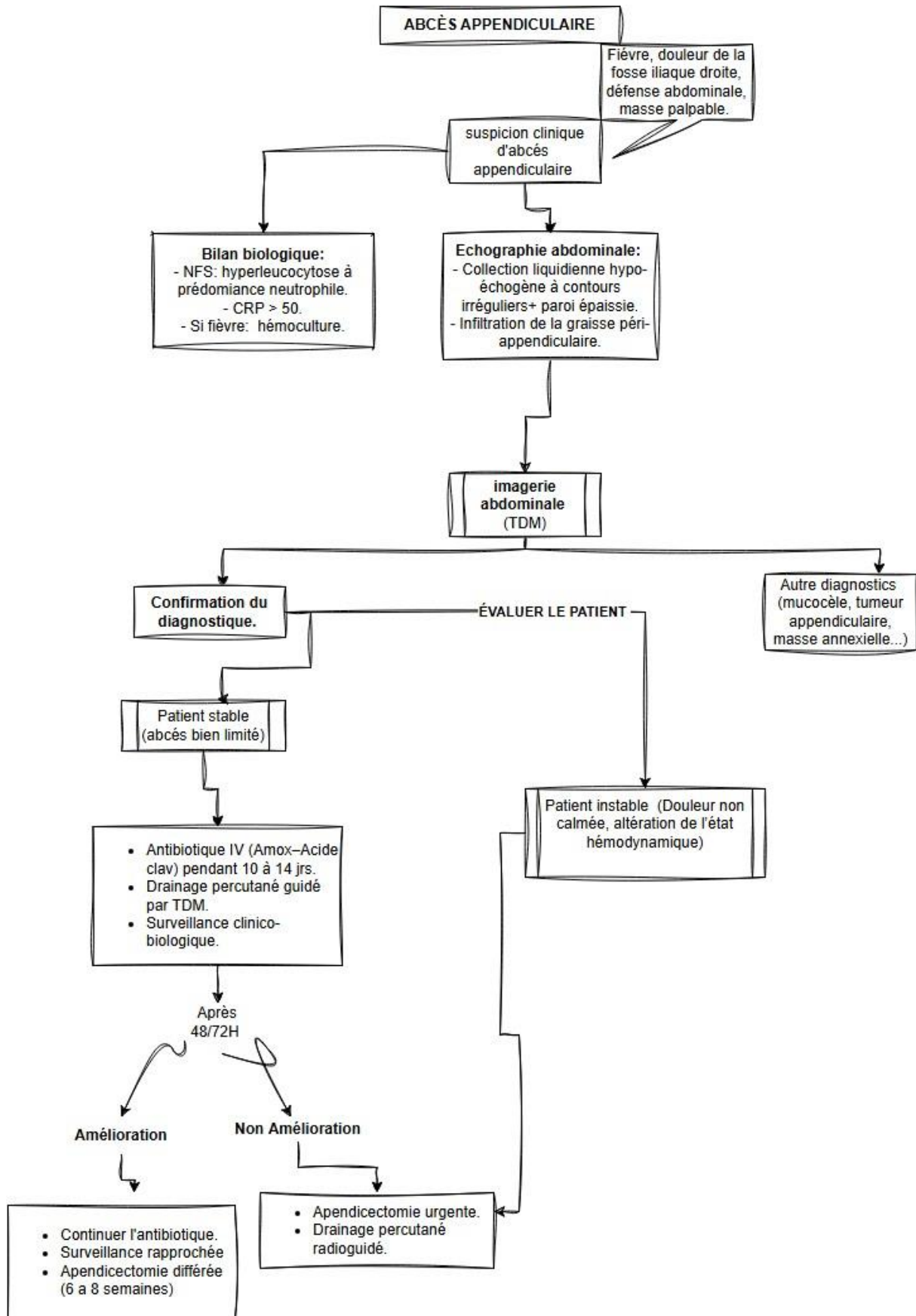


CHAPITRE 1 : PATHOLOGIES APPENDICULAIRE

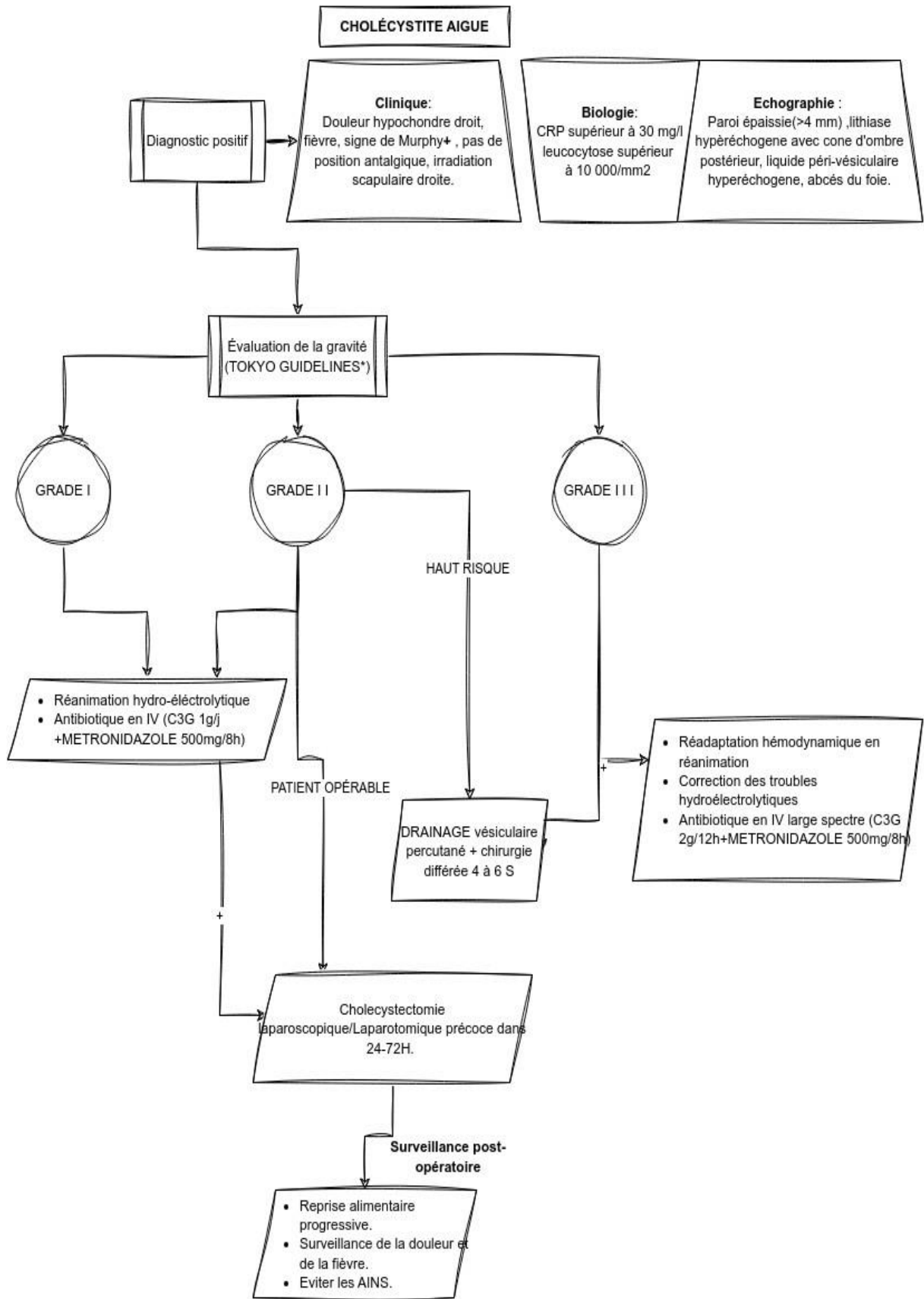


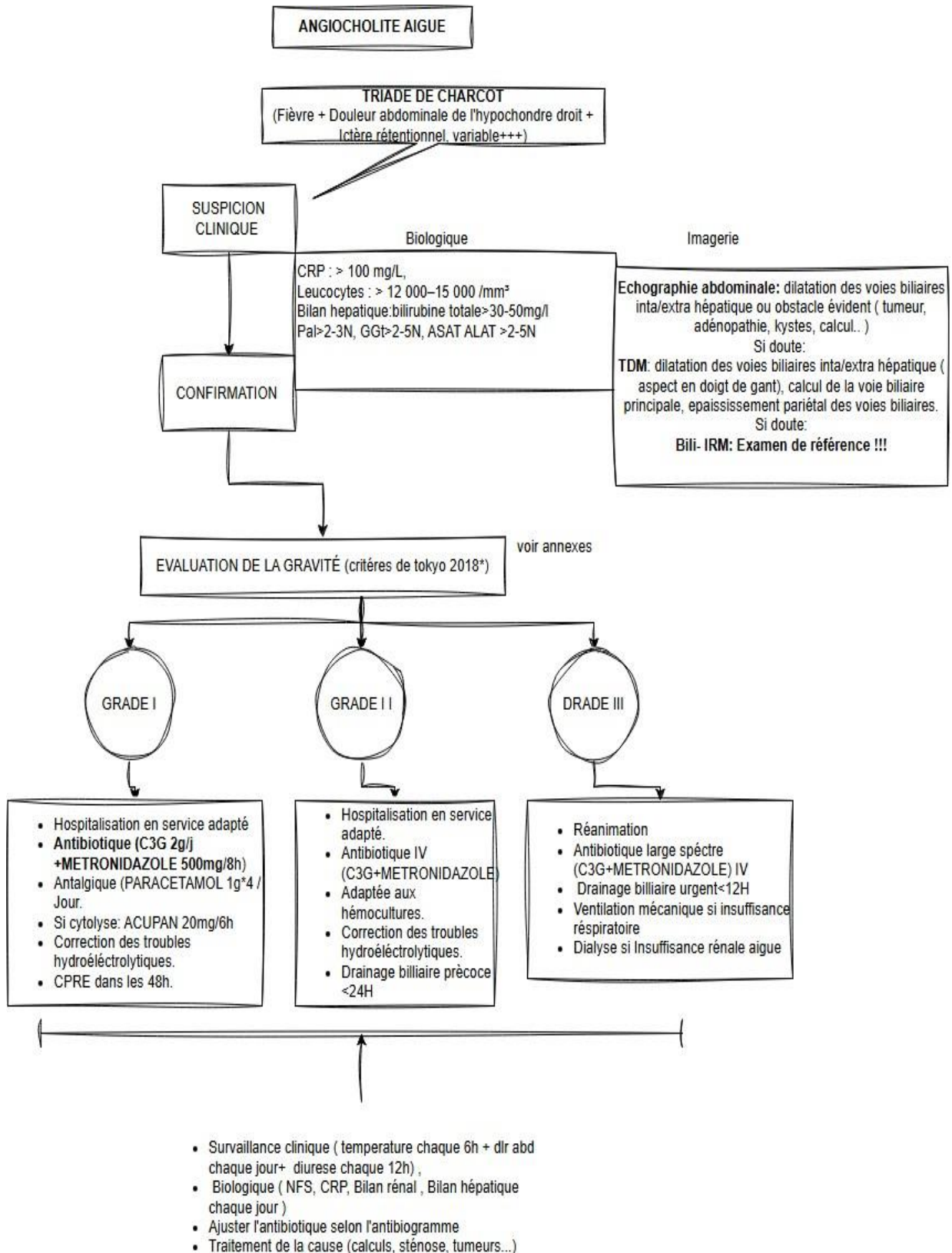


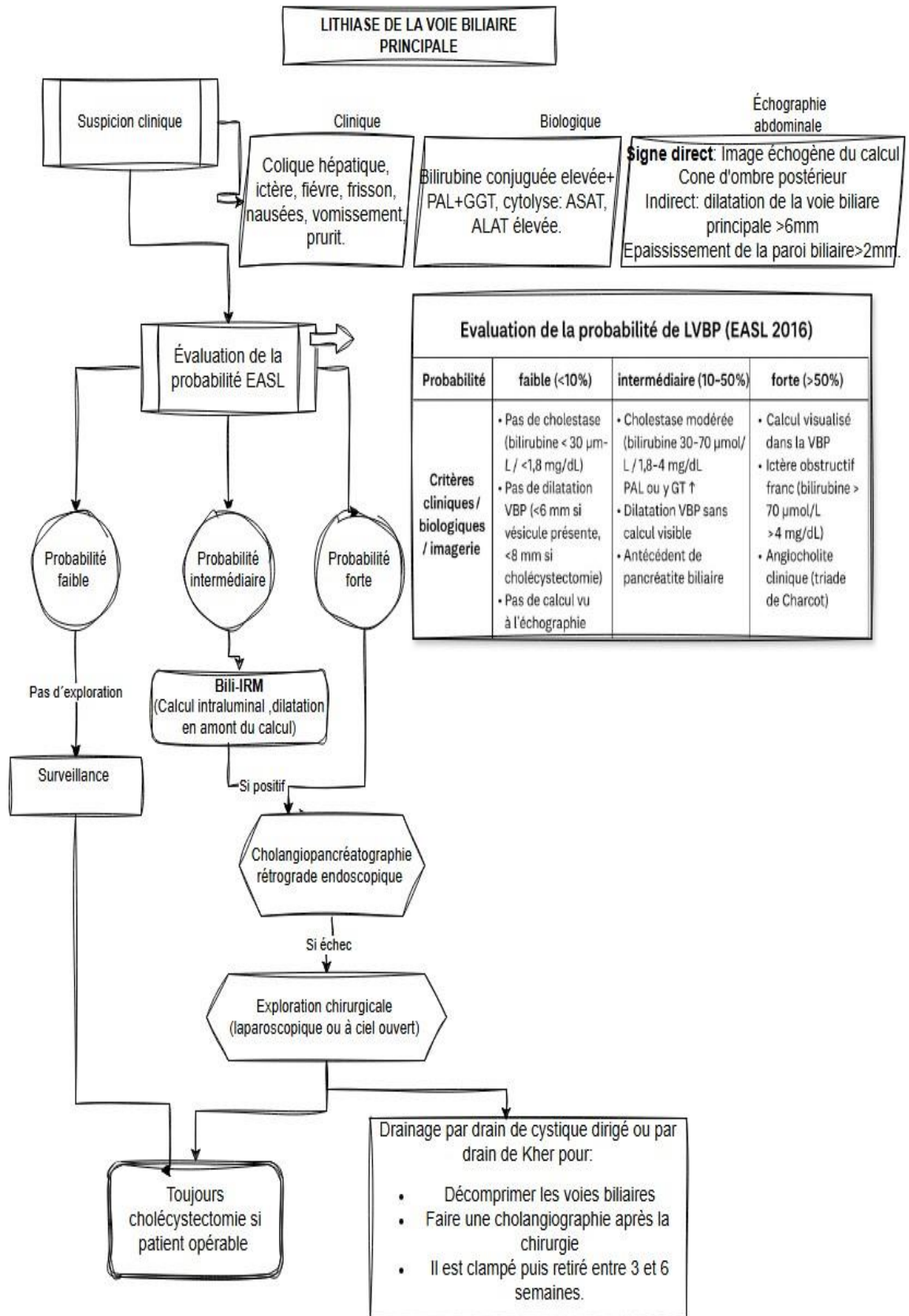




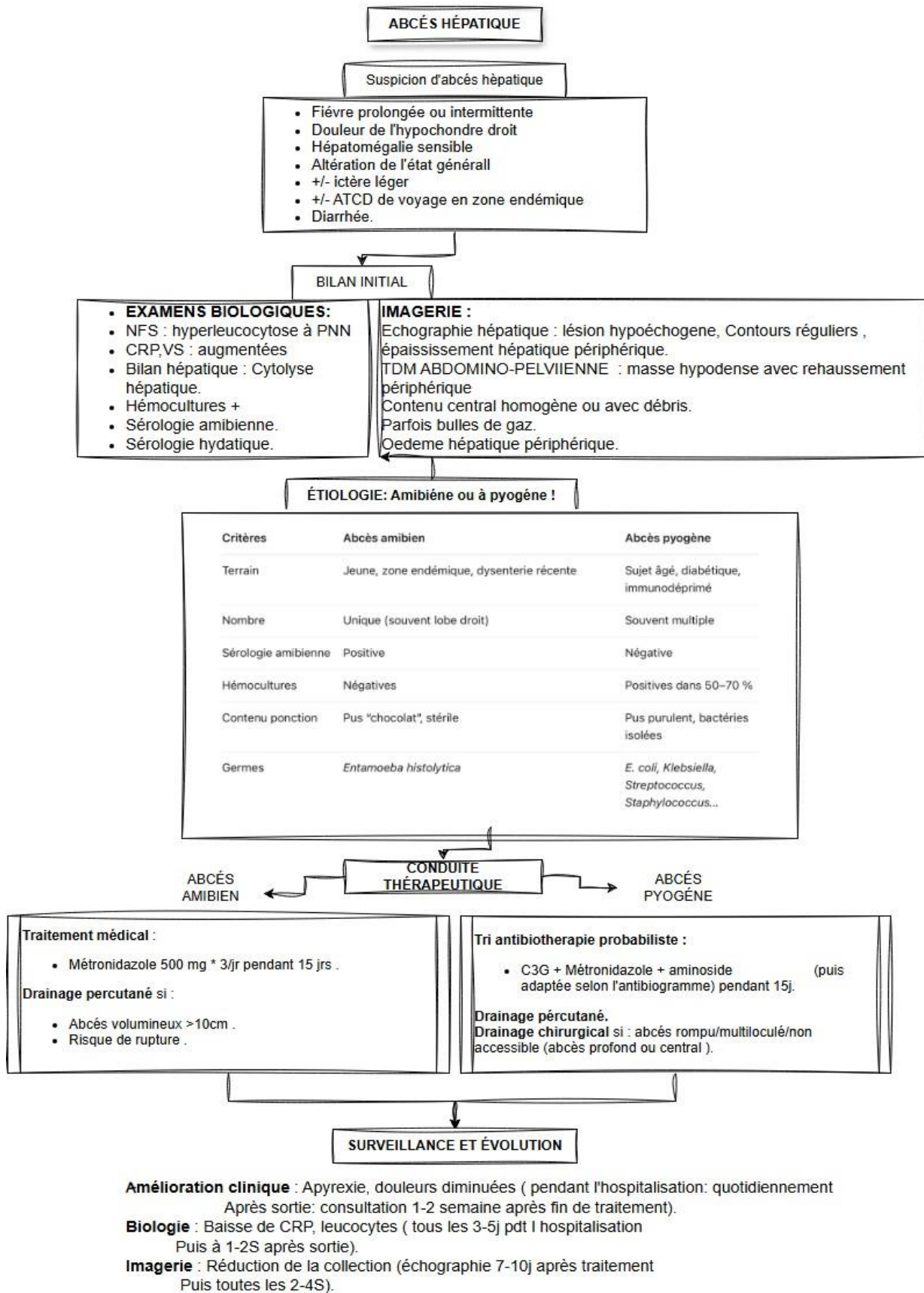
CHAPITRE 2 : PATHOLOGIES BILIAIRES

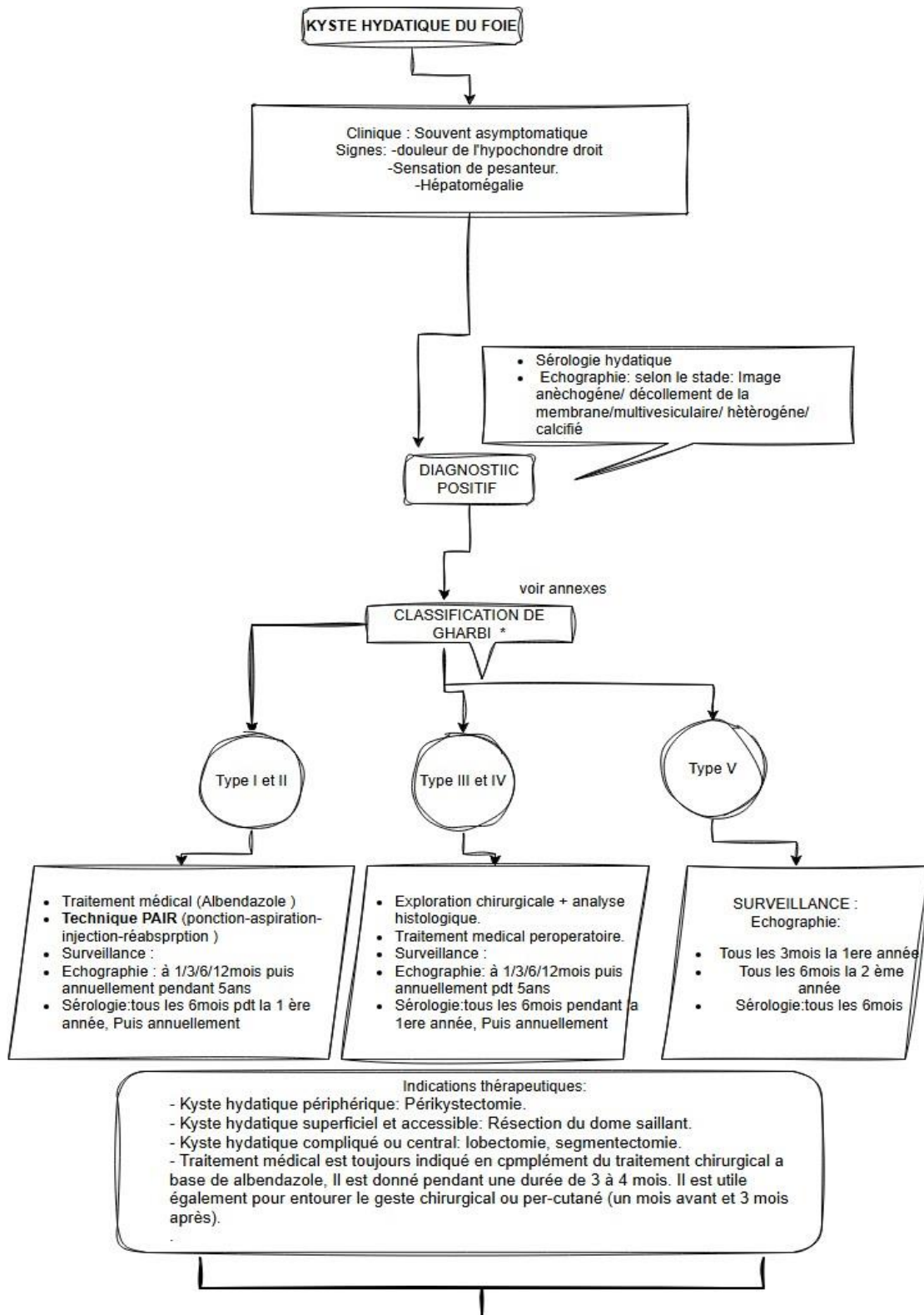






CHAPITRE 3 : PATHOLOGIES HÉPATIQUES

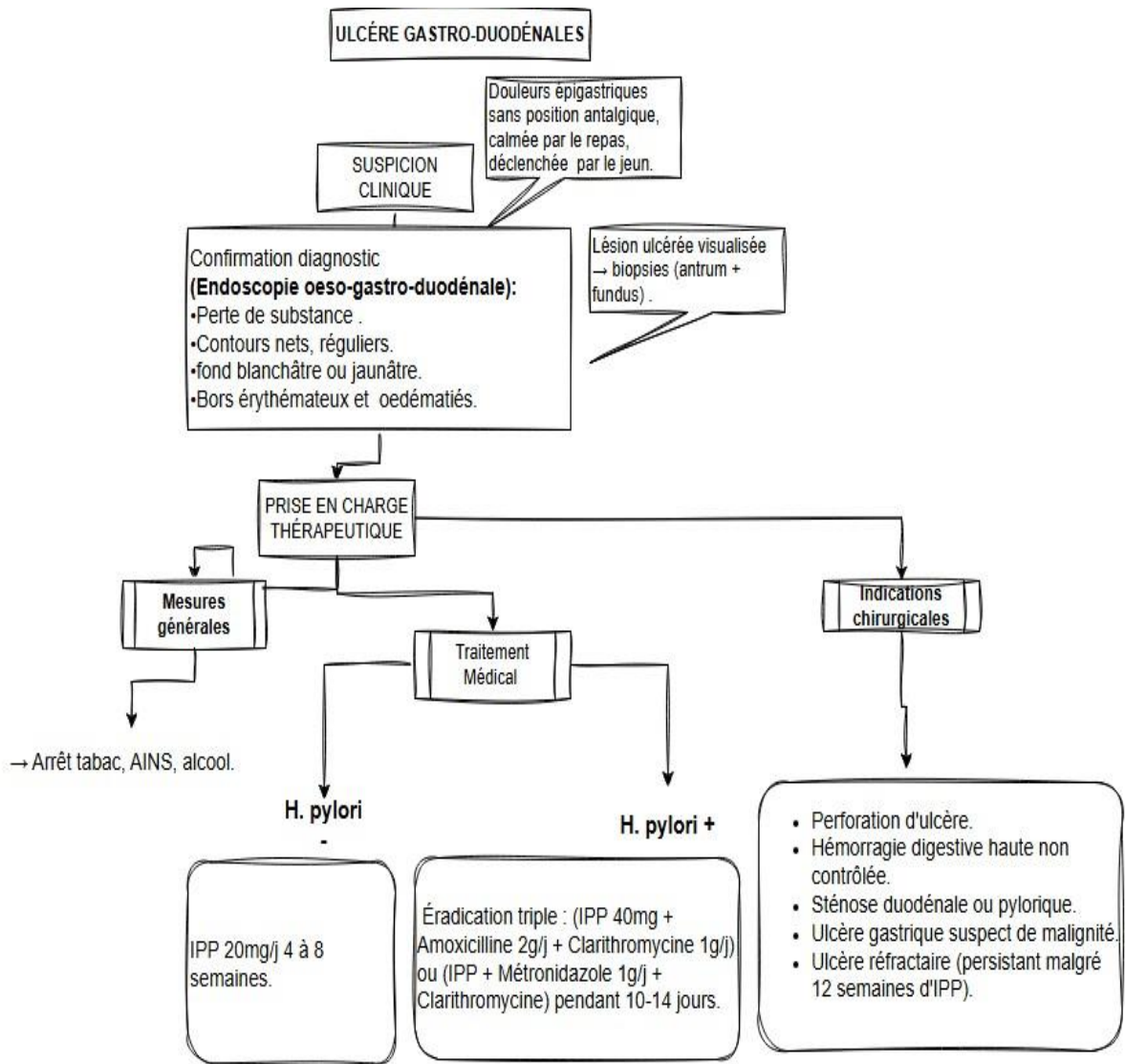




Complications possibles

- Fissure/rupture intrapéritonéale
- Rupture dans le voies biliaires
- Surinfection

CHAPITRE 4 : PATHOLOGIES GASTRODUODÉNALES



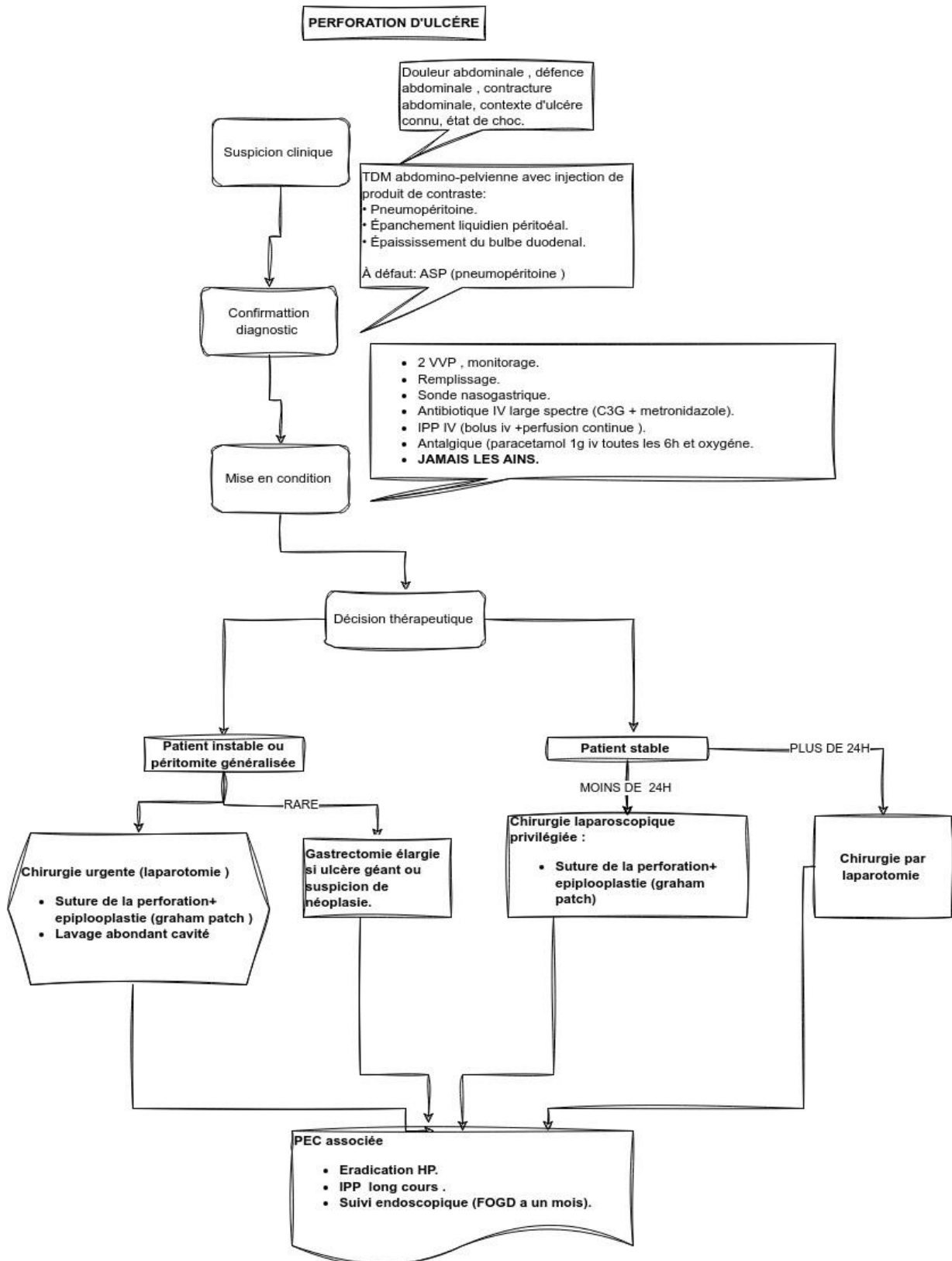
Contrôle de la cicatrisation

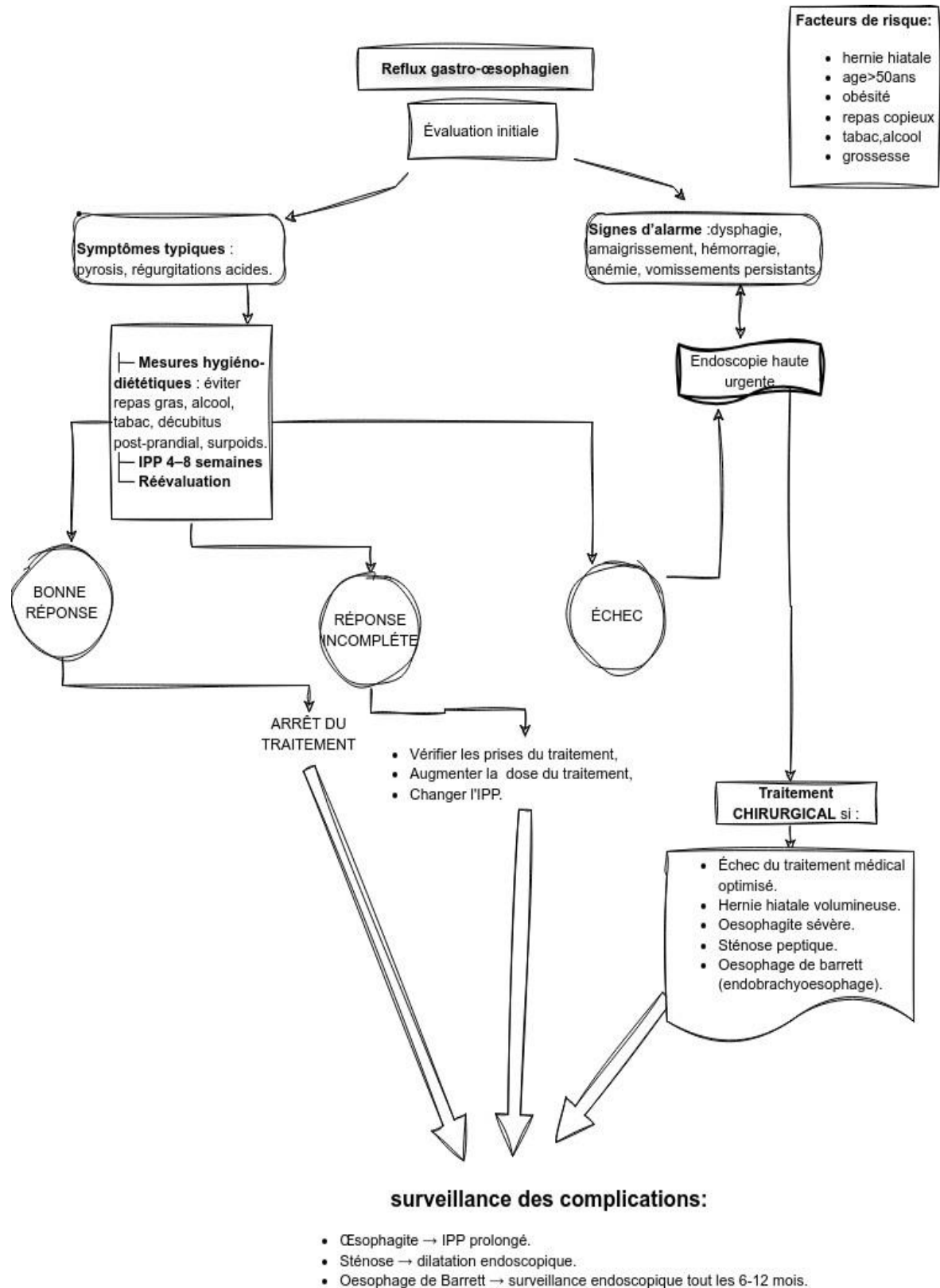
Après 4 à 8 semaines → FOGD de contrôle :

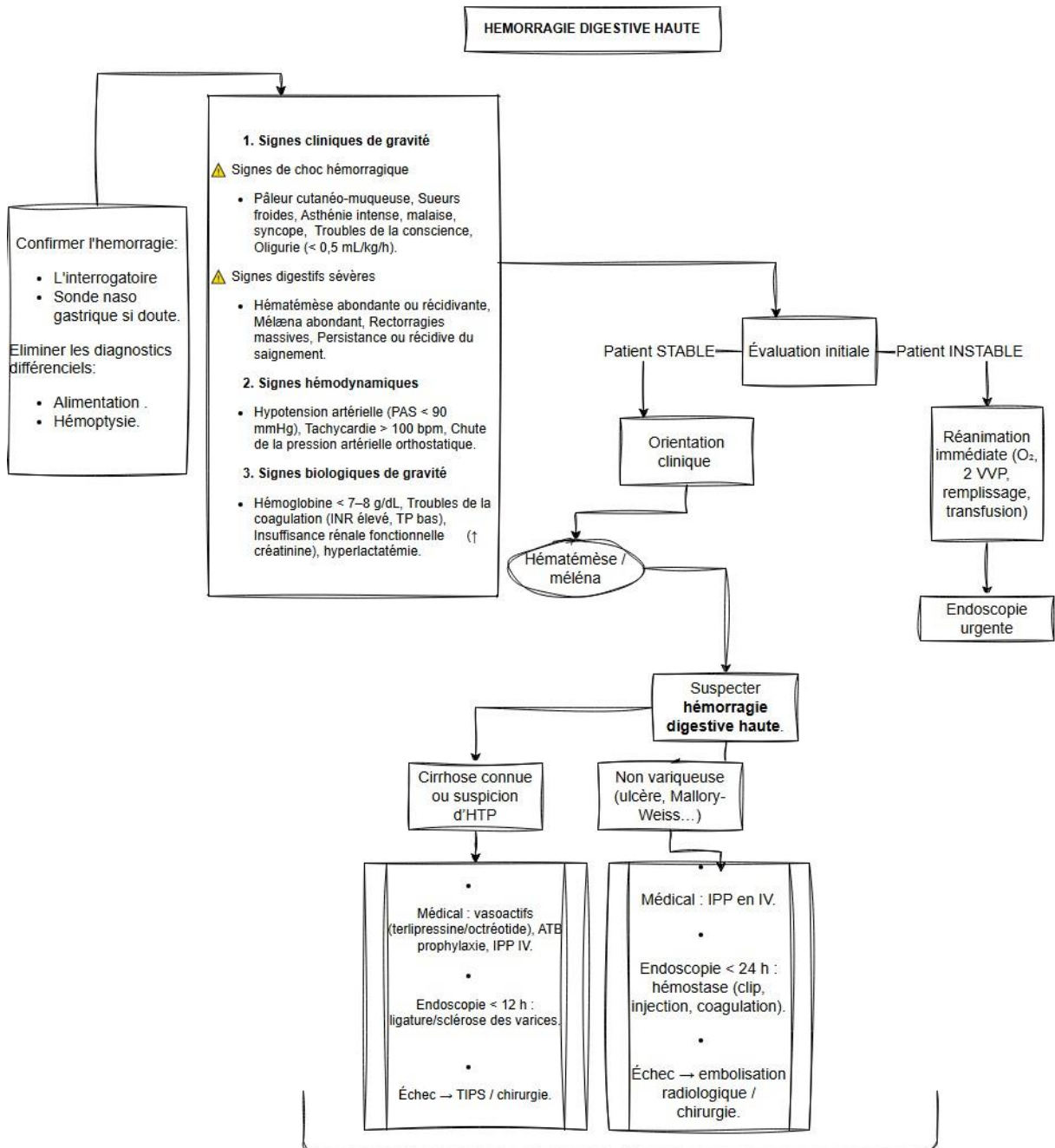
- Ulcère gastrique : obligatoire (risque cancer)
- Ulcère duodénal : si persistance symptômes

SUIVI

- Contrôle de la négativité d'H. pylori (test respiratoire).
- Prévention secondaire : - IPP prolongé si AINS indispensables.
- Éradication H. pylori confirmée.

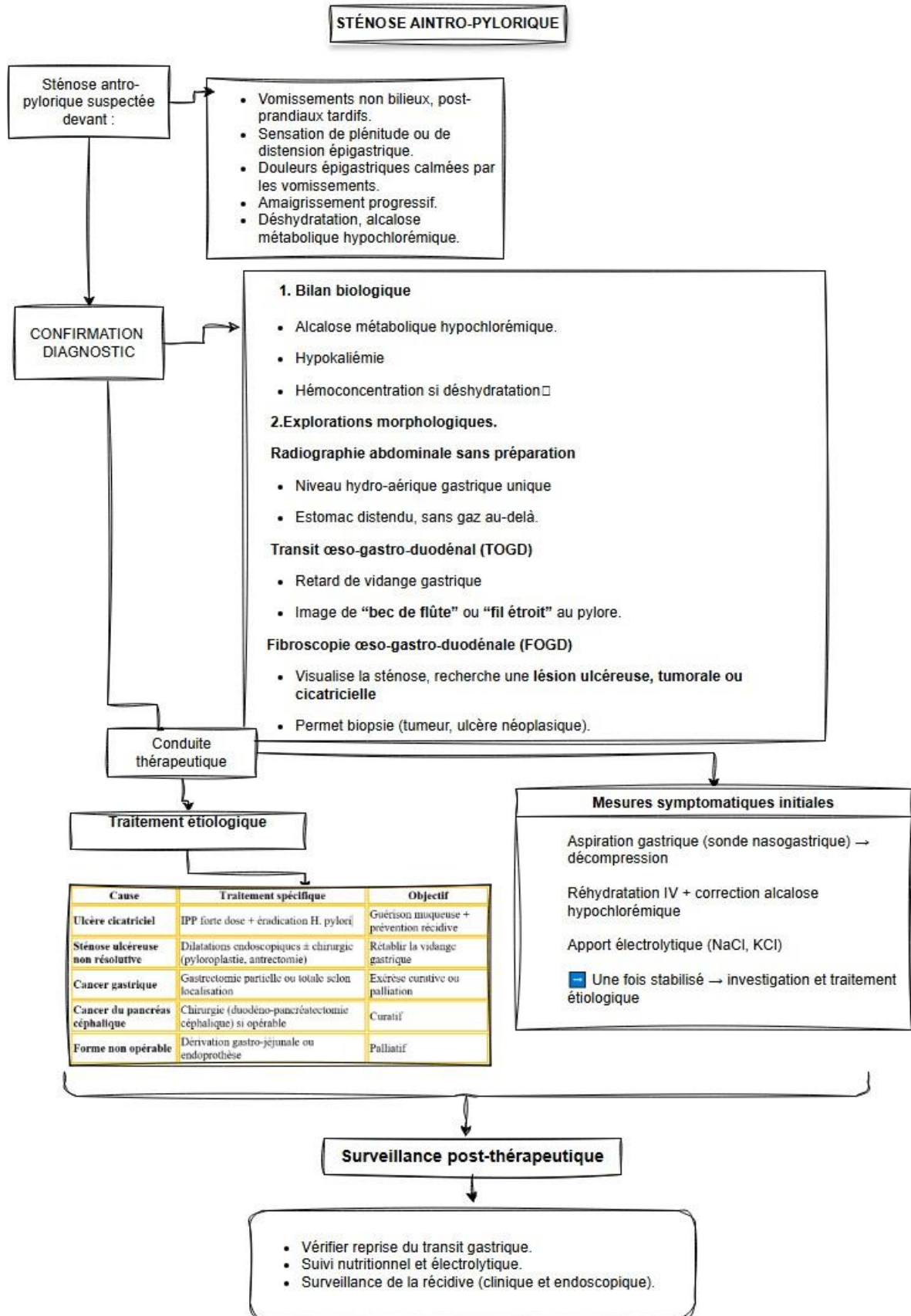


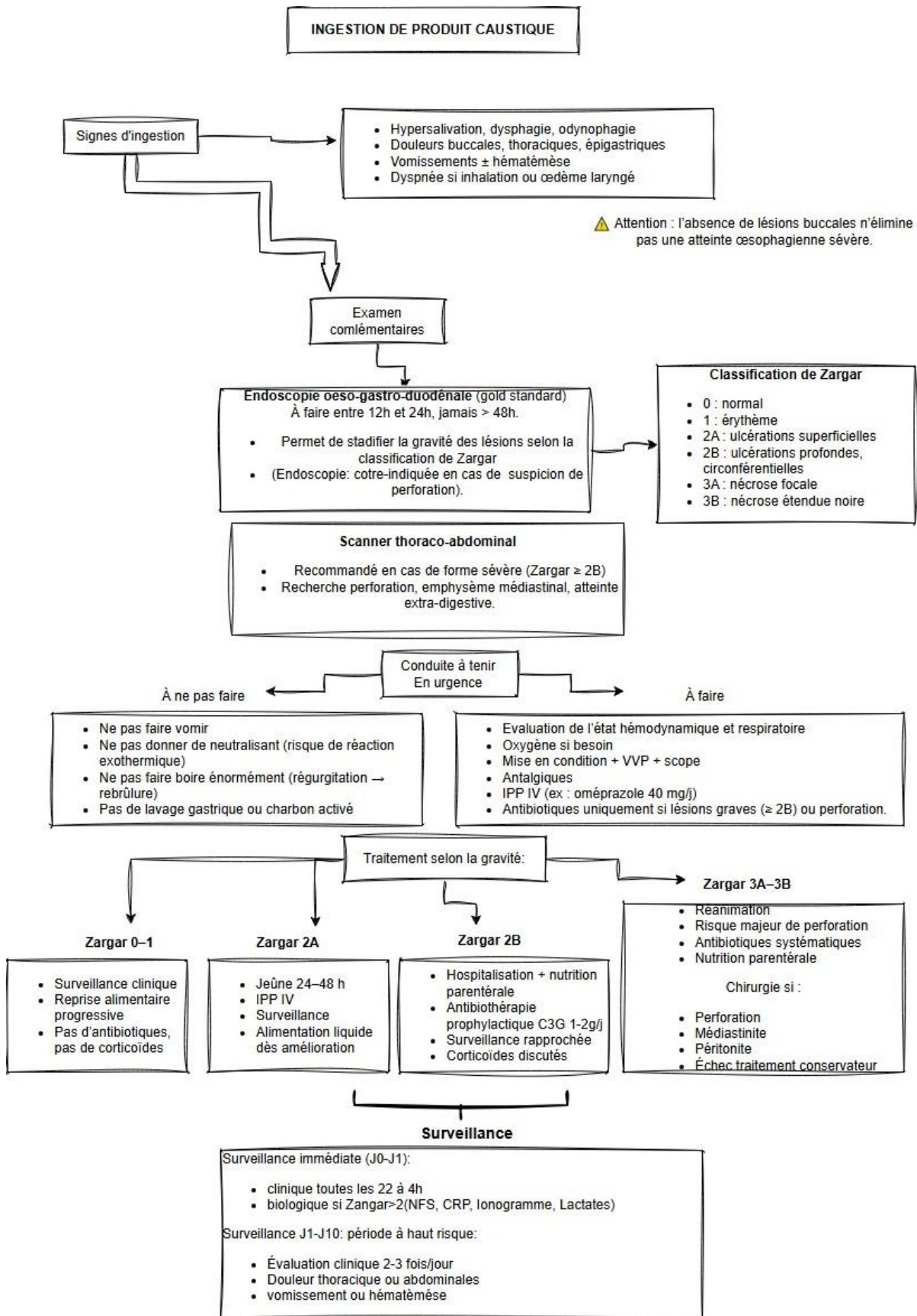




SURVEILLANCE ET PRÉVENTION

- Contrôle Hb, constantes. Prévention récidive (éradication H. pylori, IPP au long cours, traitement cause varices...).

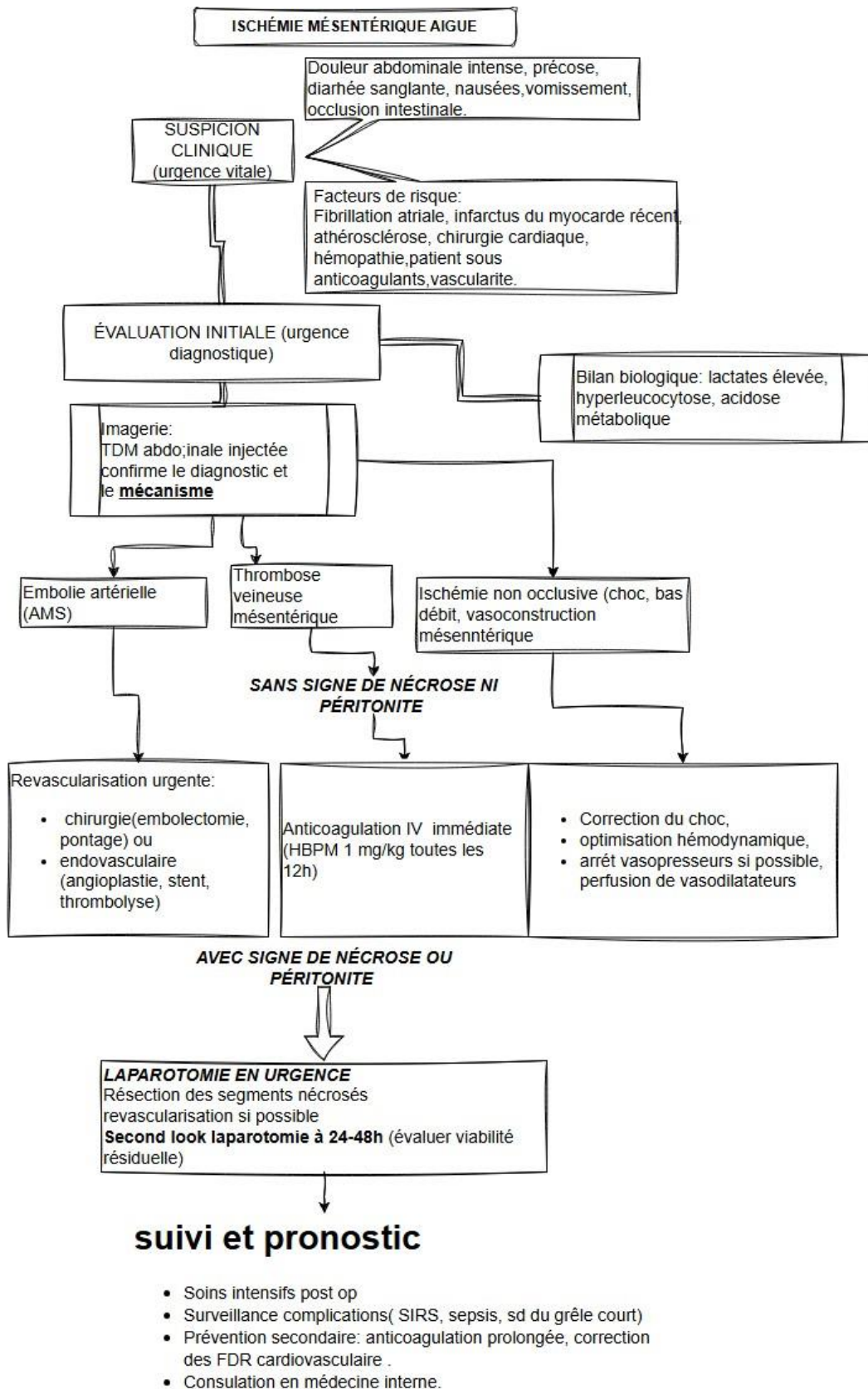


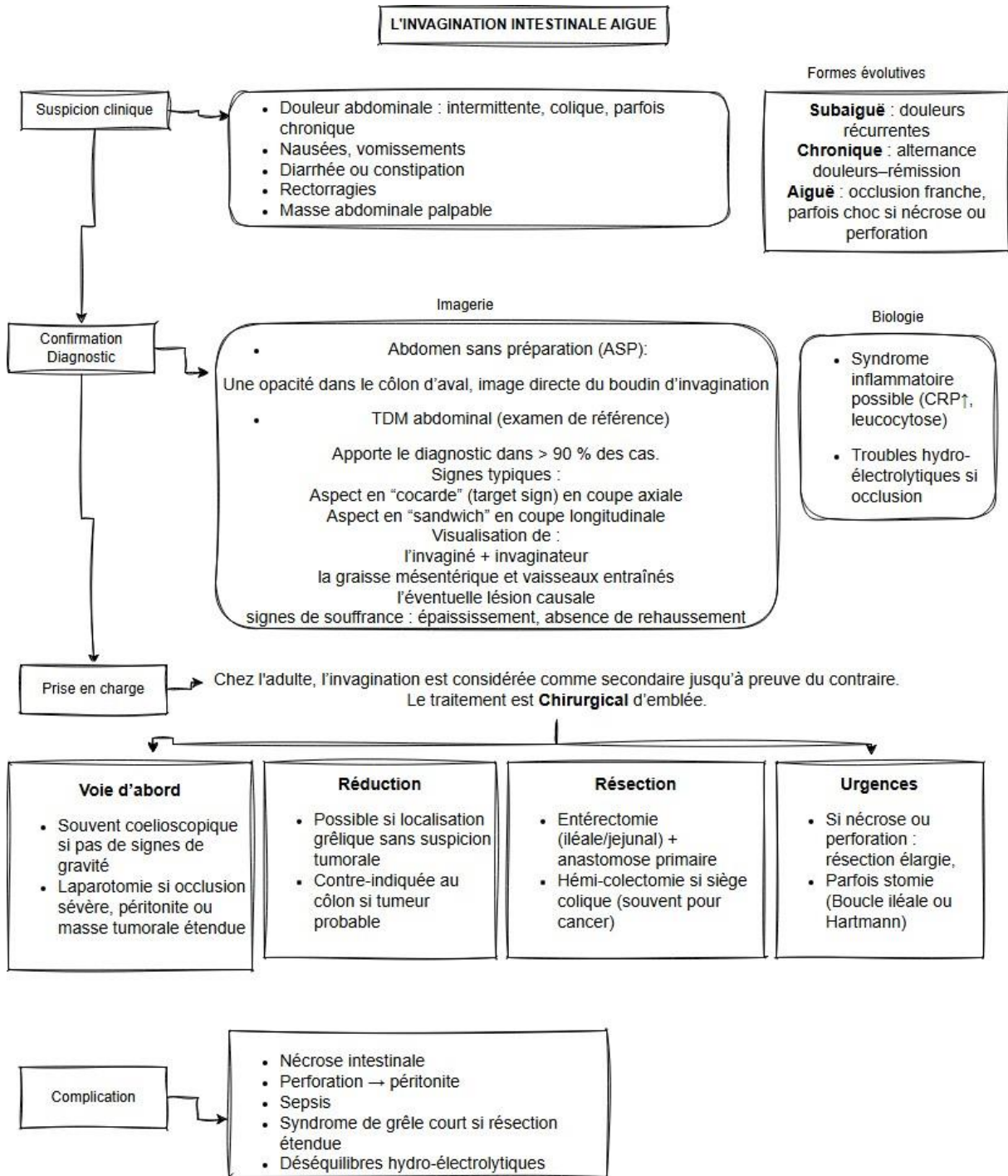


CHAPITRE 5 :

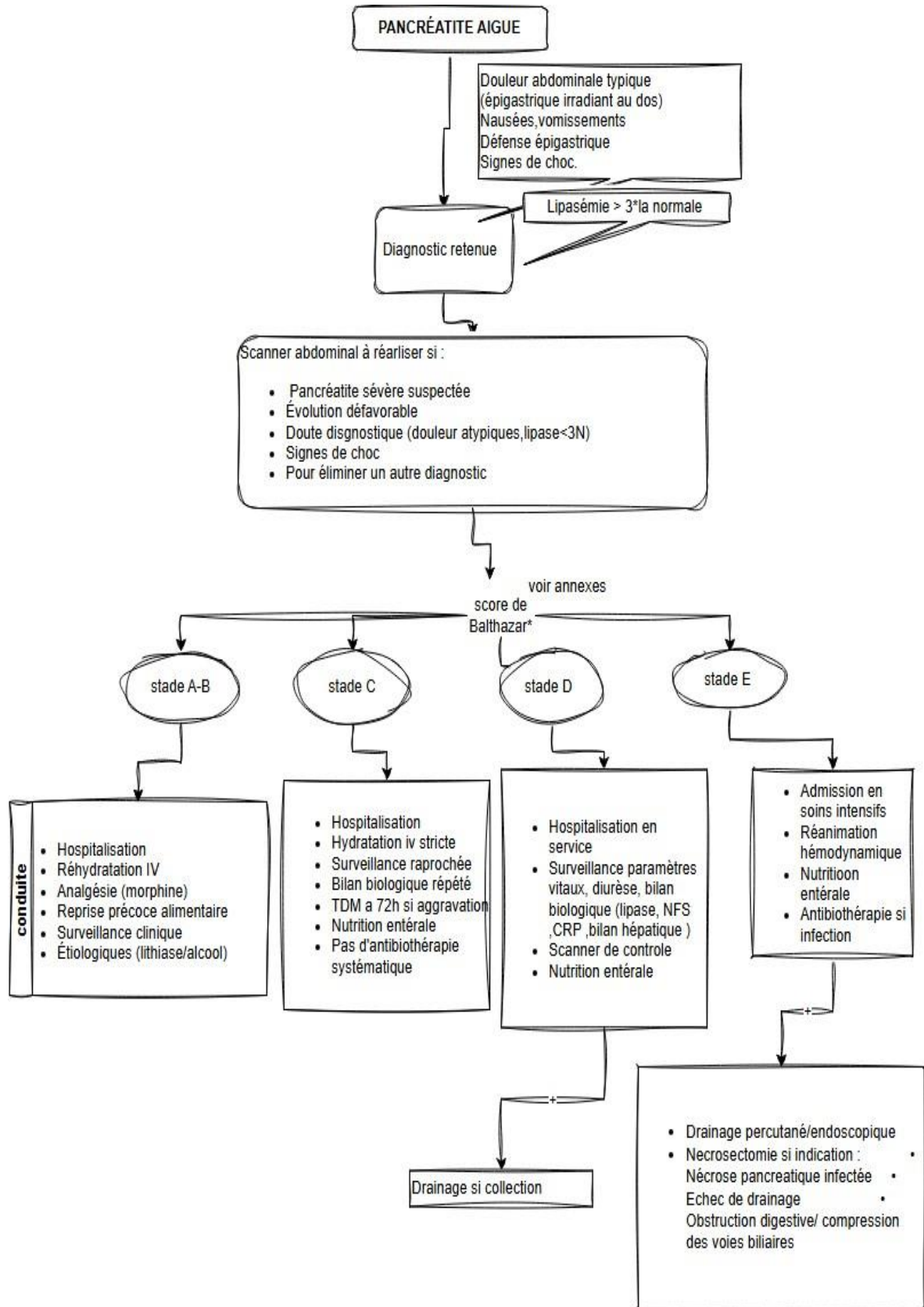
PATHOLOGIES DE L'INTESTIN

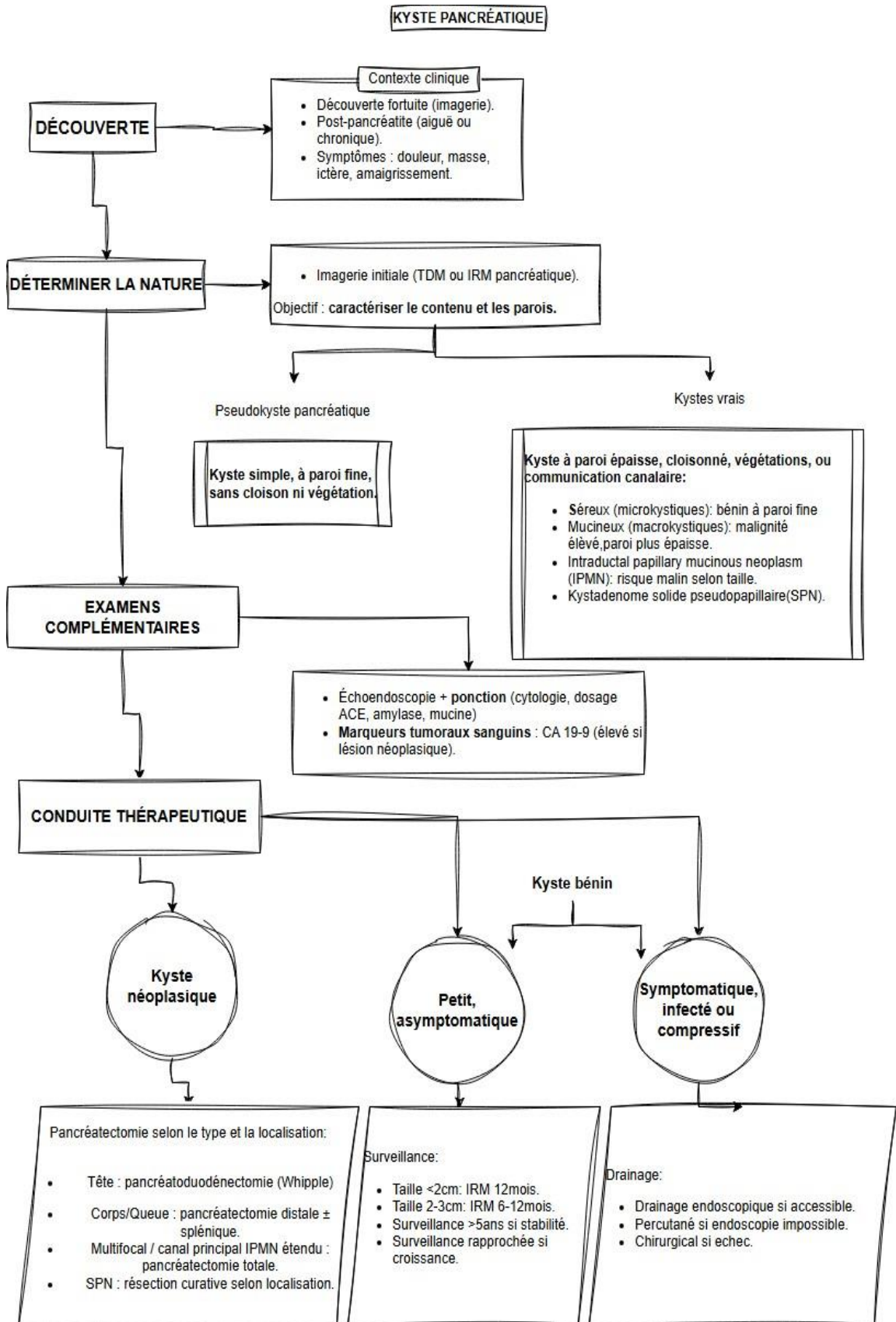
GRELE



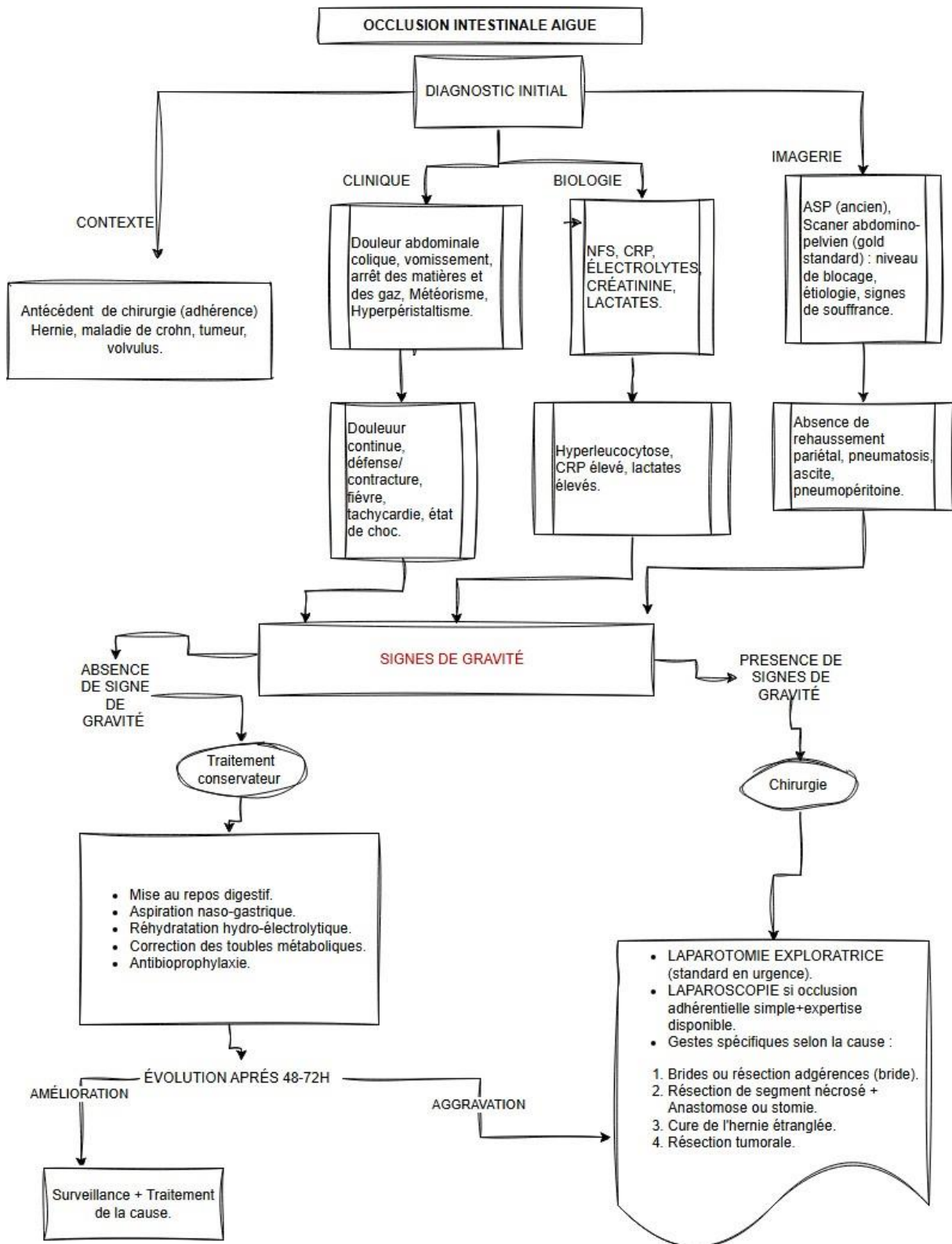


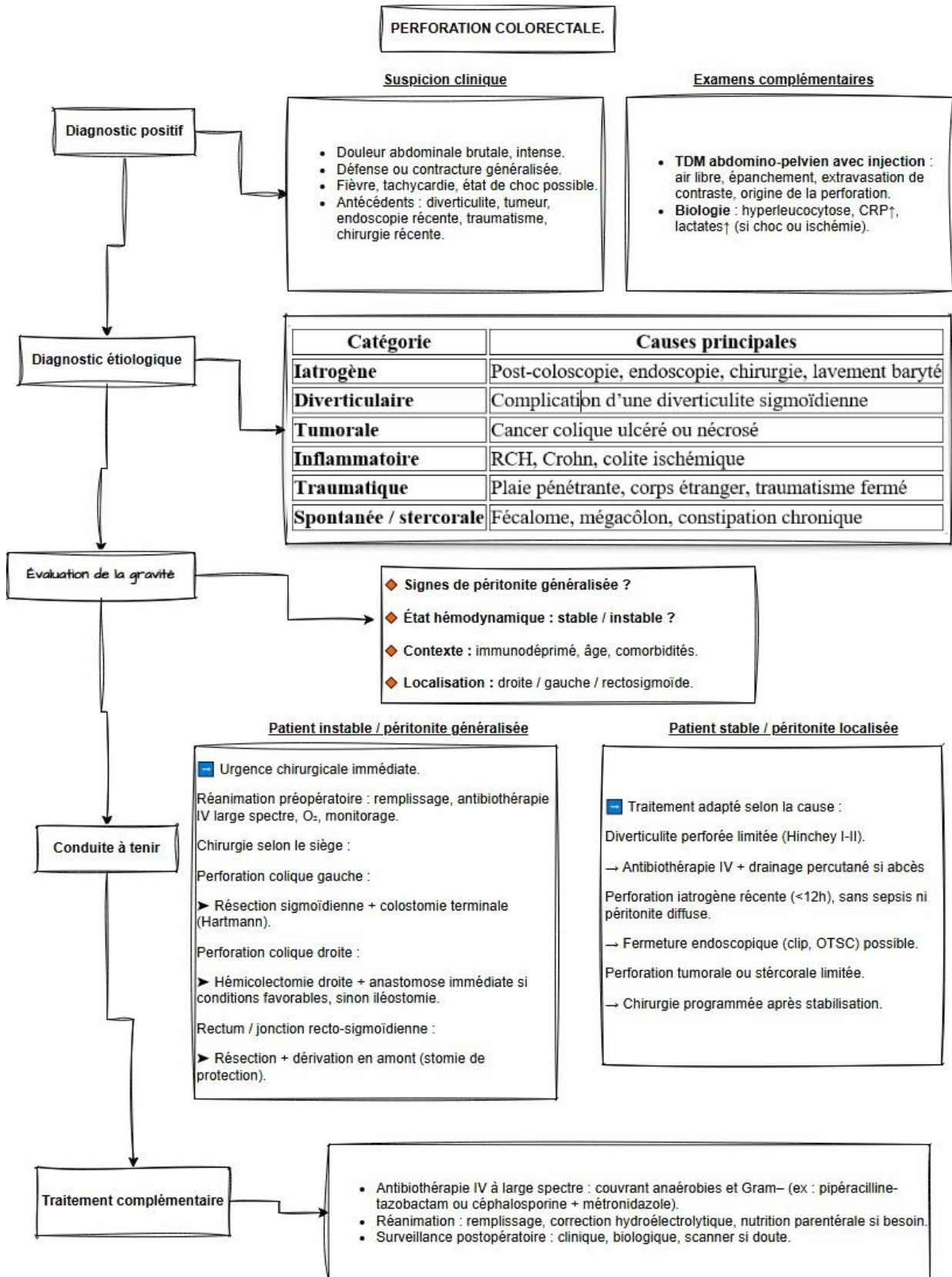
CHAPITRE 6 : PATHOLOGIES PANCRÉATIQUES

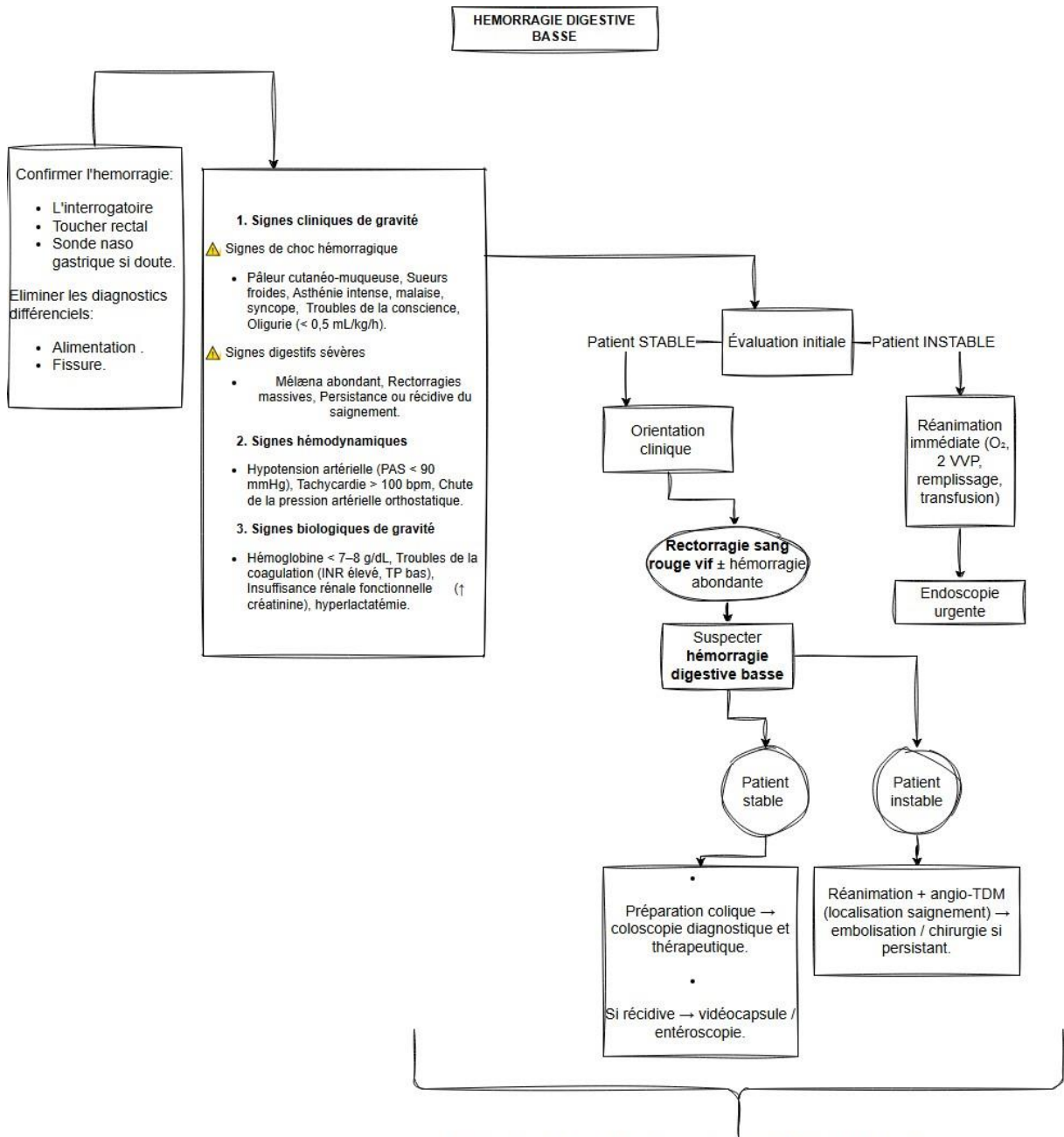




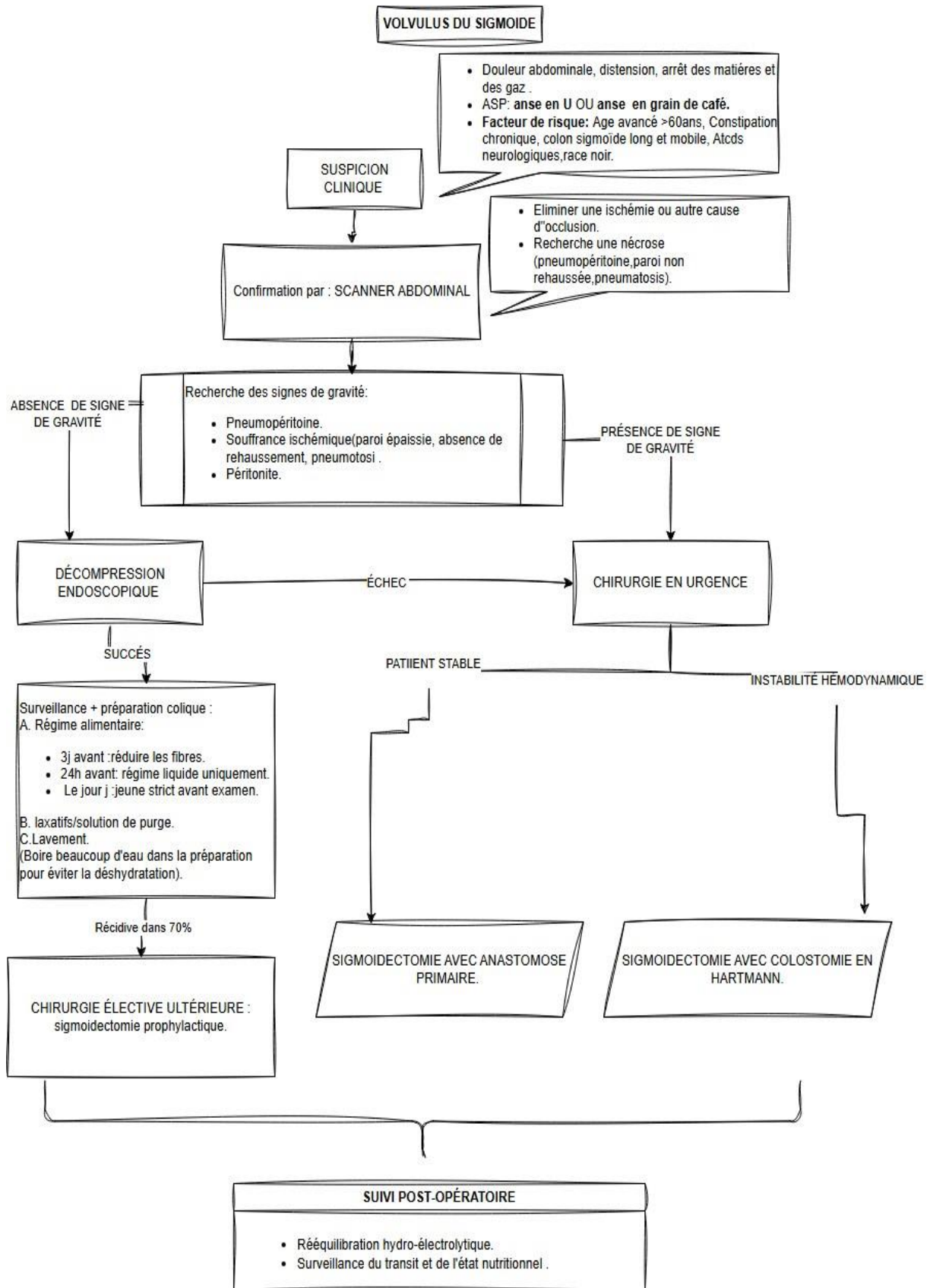
CHAPITRE 7 : PATHOLOGIES COLORÉCTALES

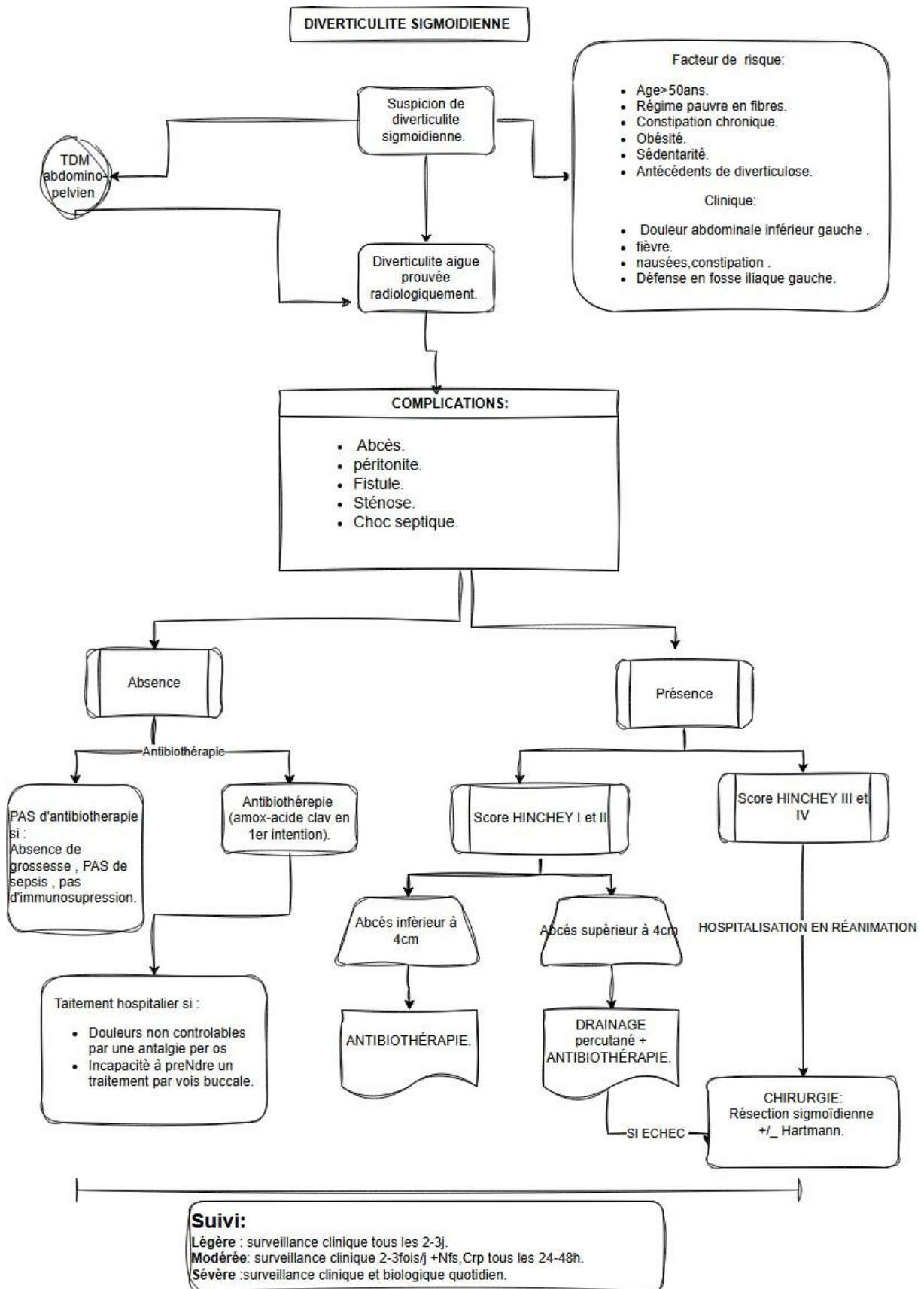


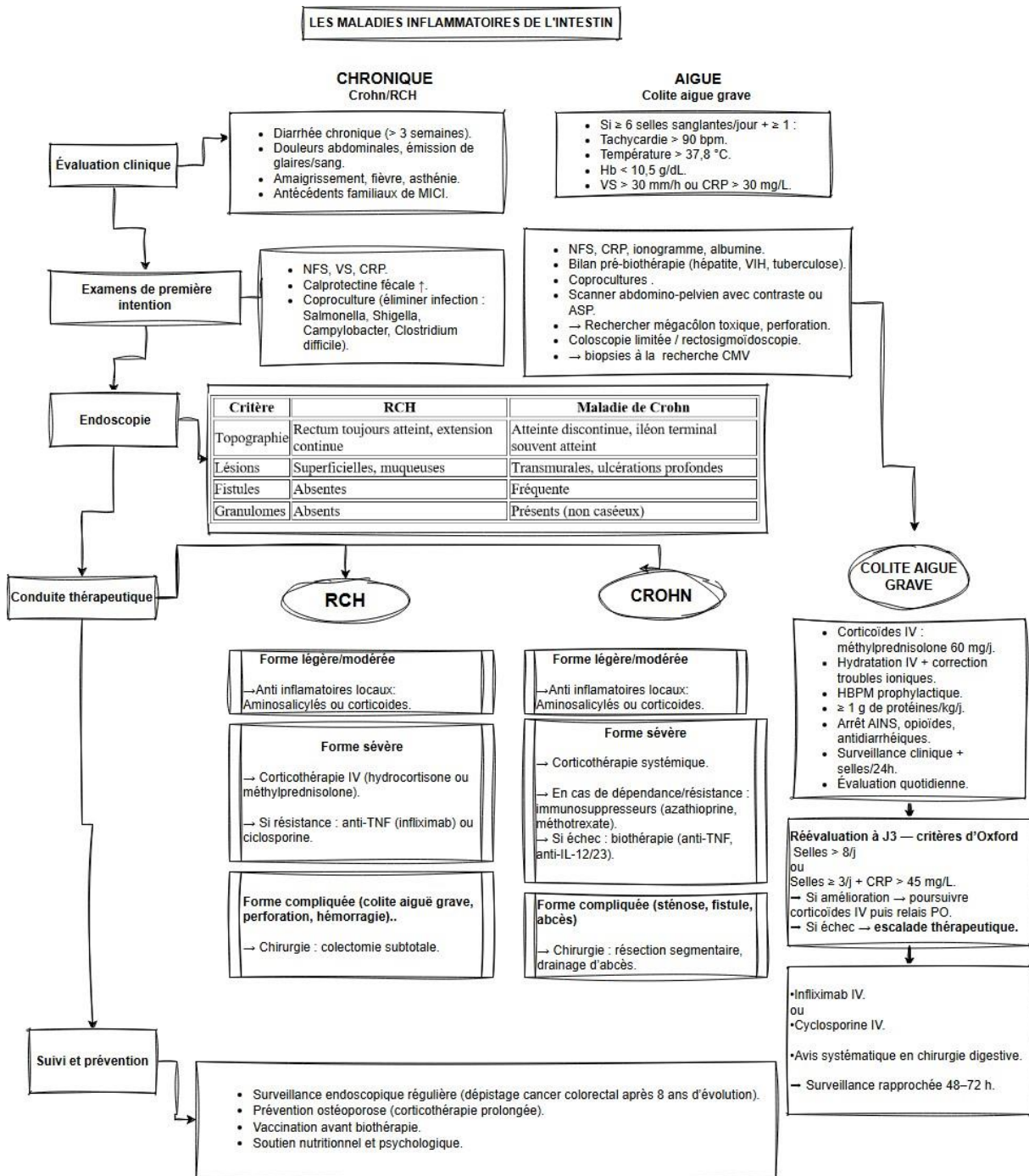




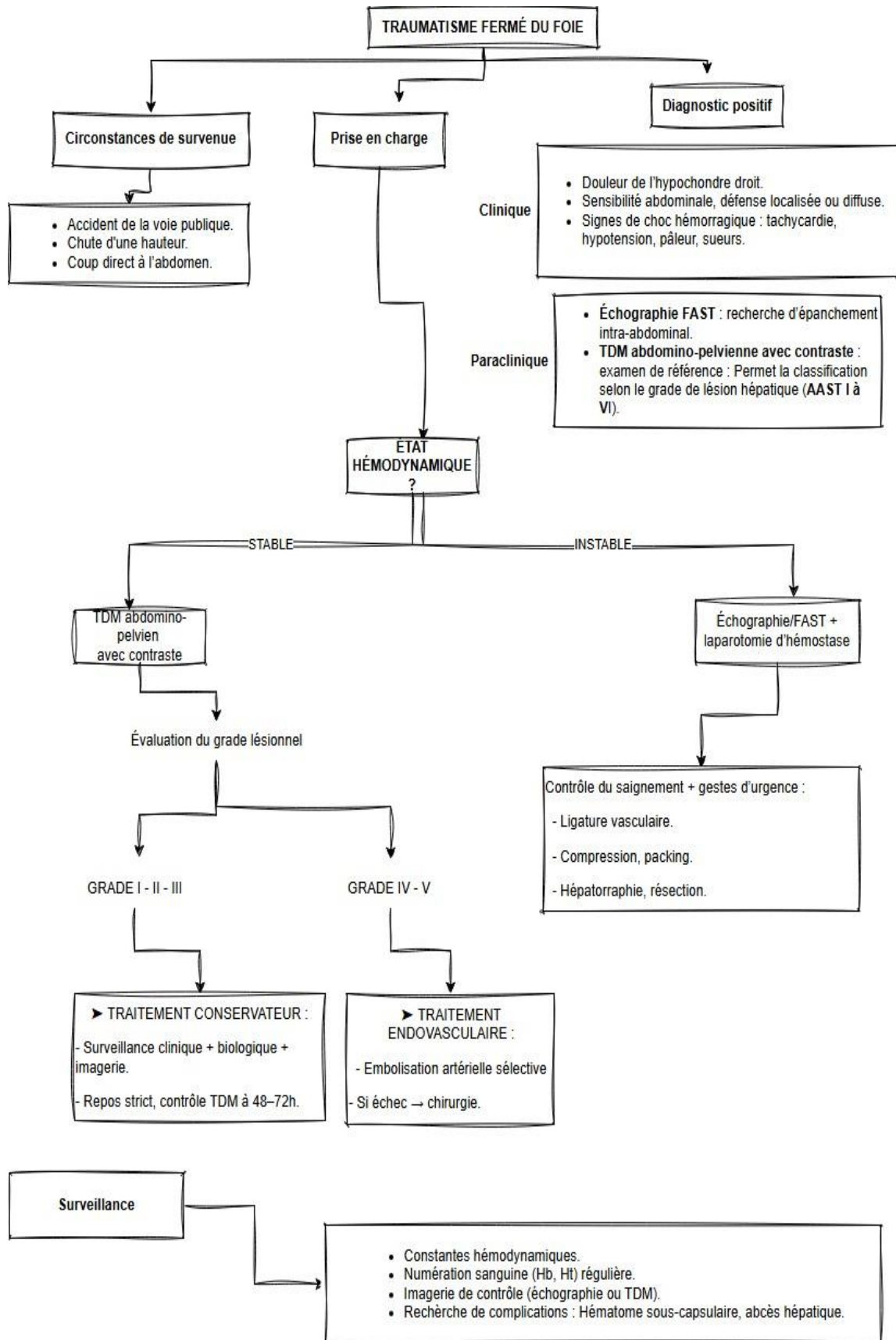
- Contrôle Hb, constantes. Prévention récurrence (éradication H. pylori, IPP au long cours, traitement cause varices...).

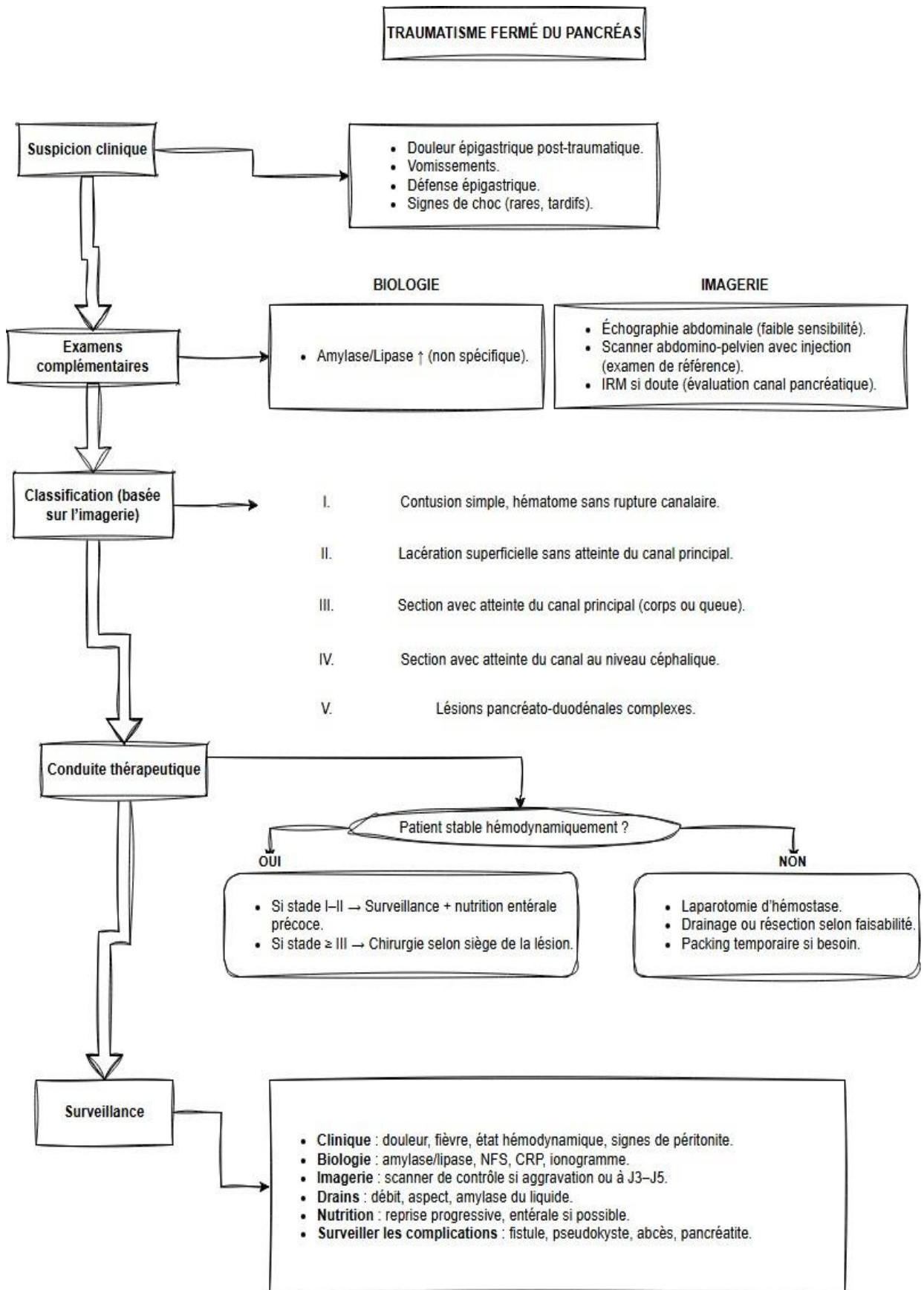


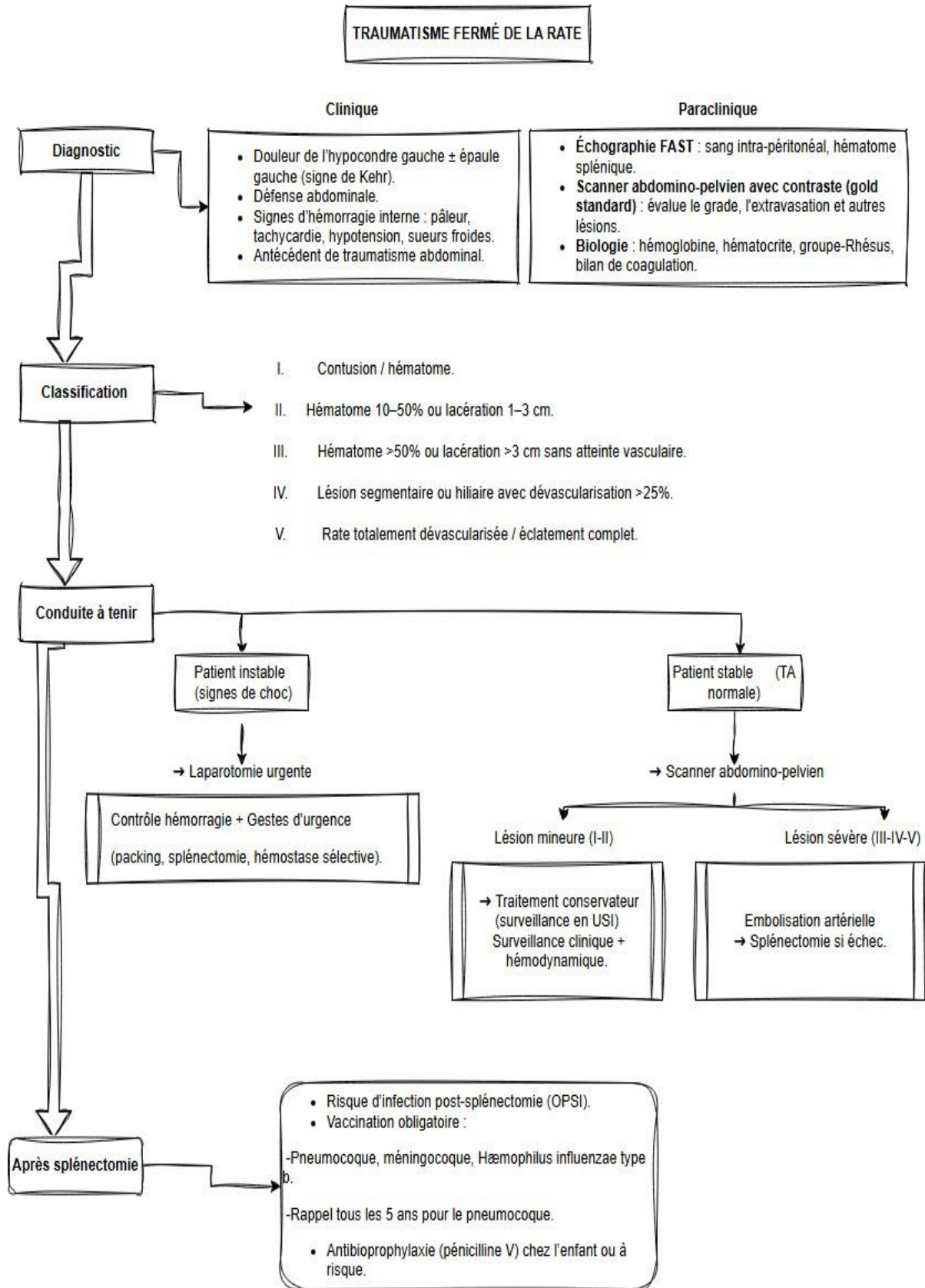


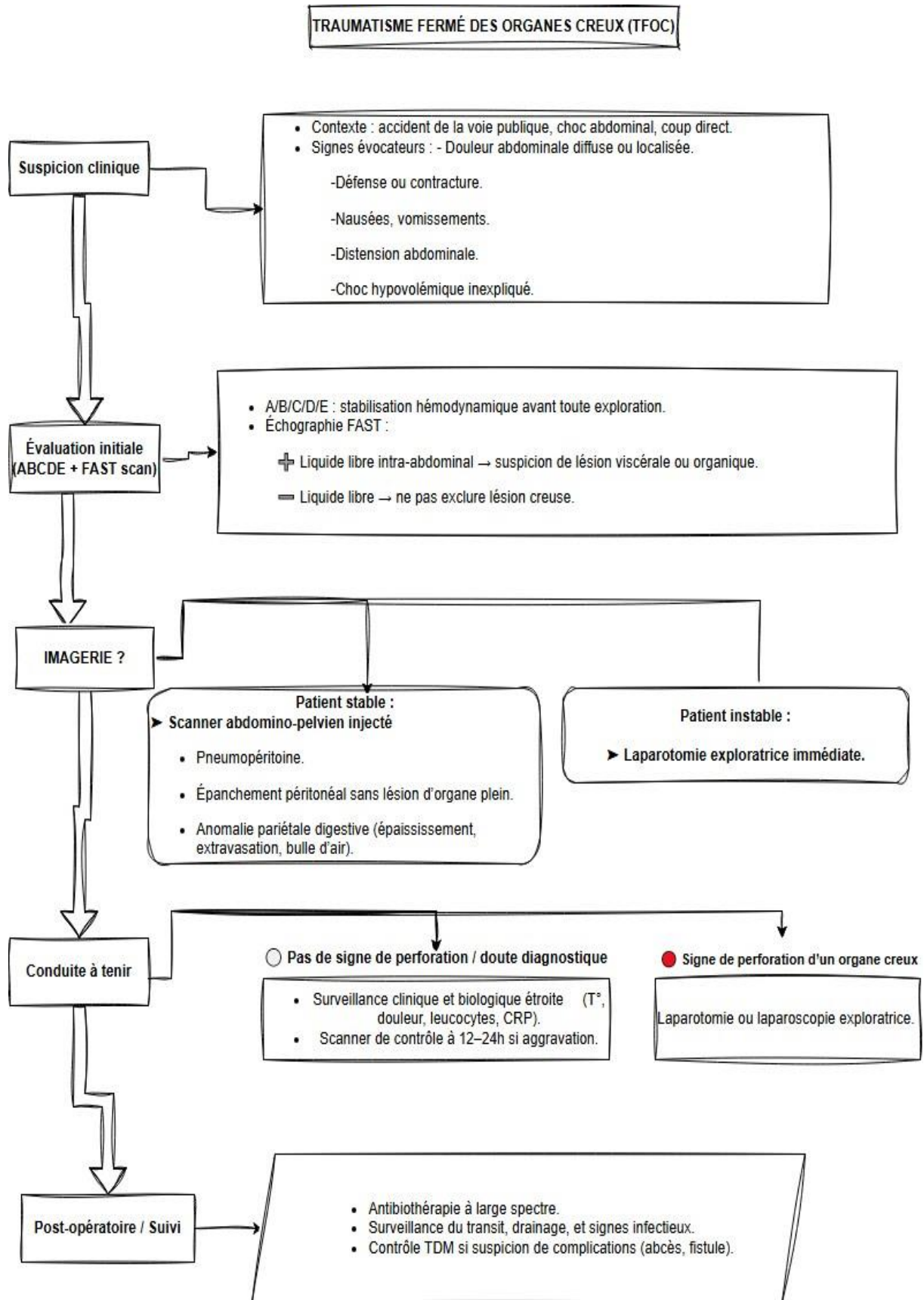


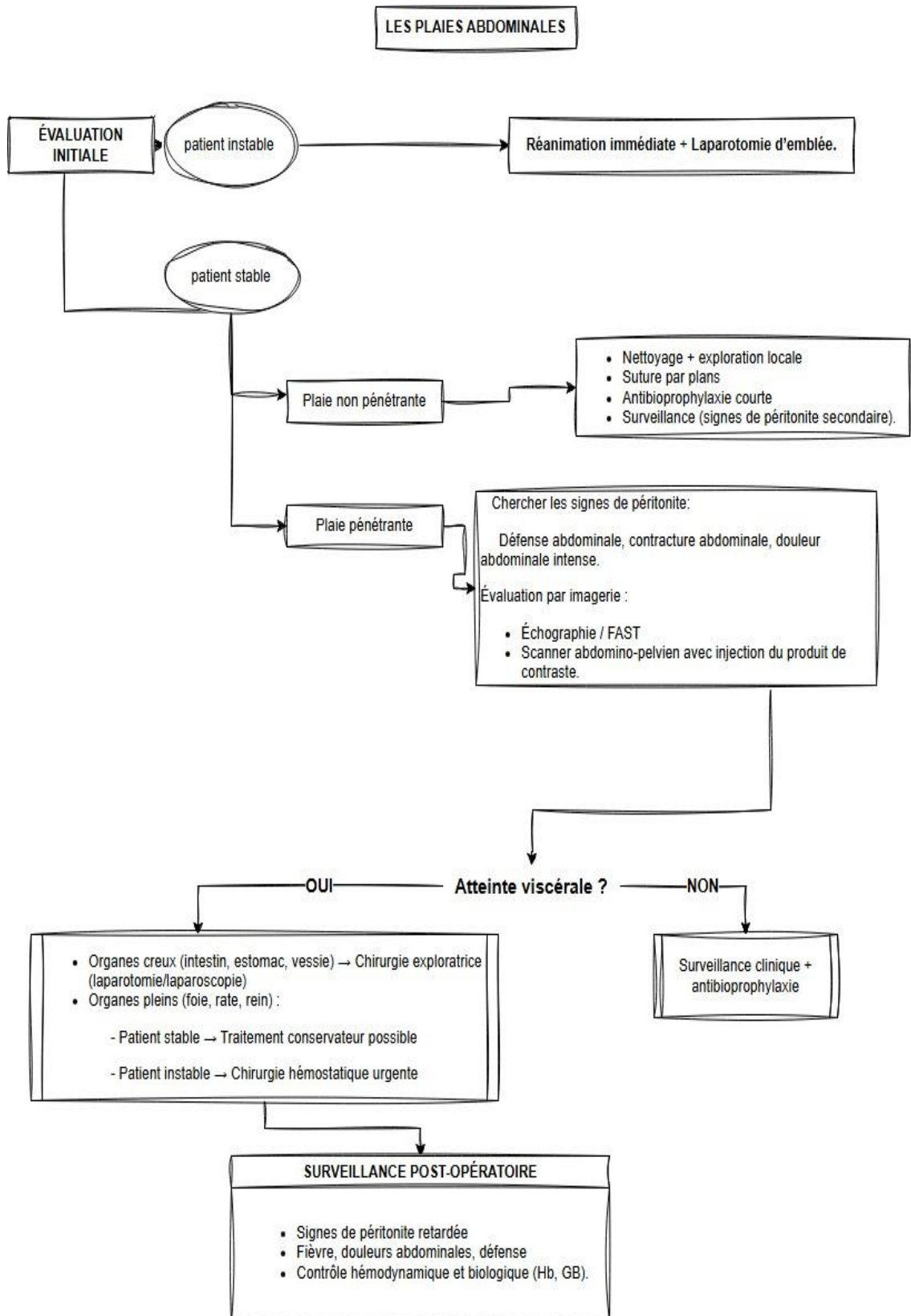
CHAPITRE 8 : PATHOLOGIES TRAUMATIQUES

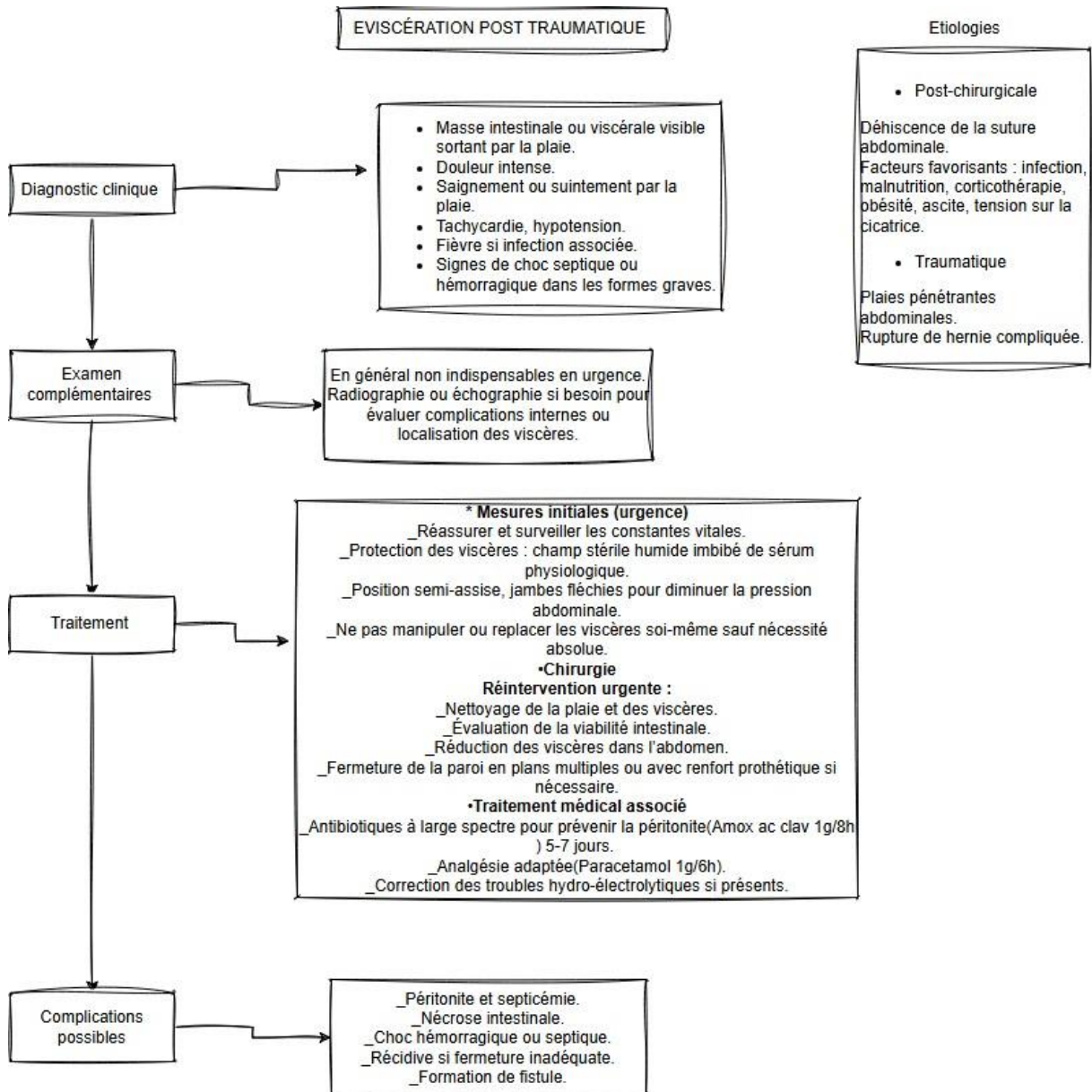




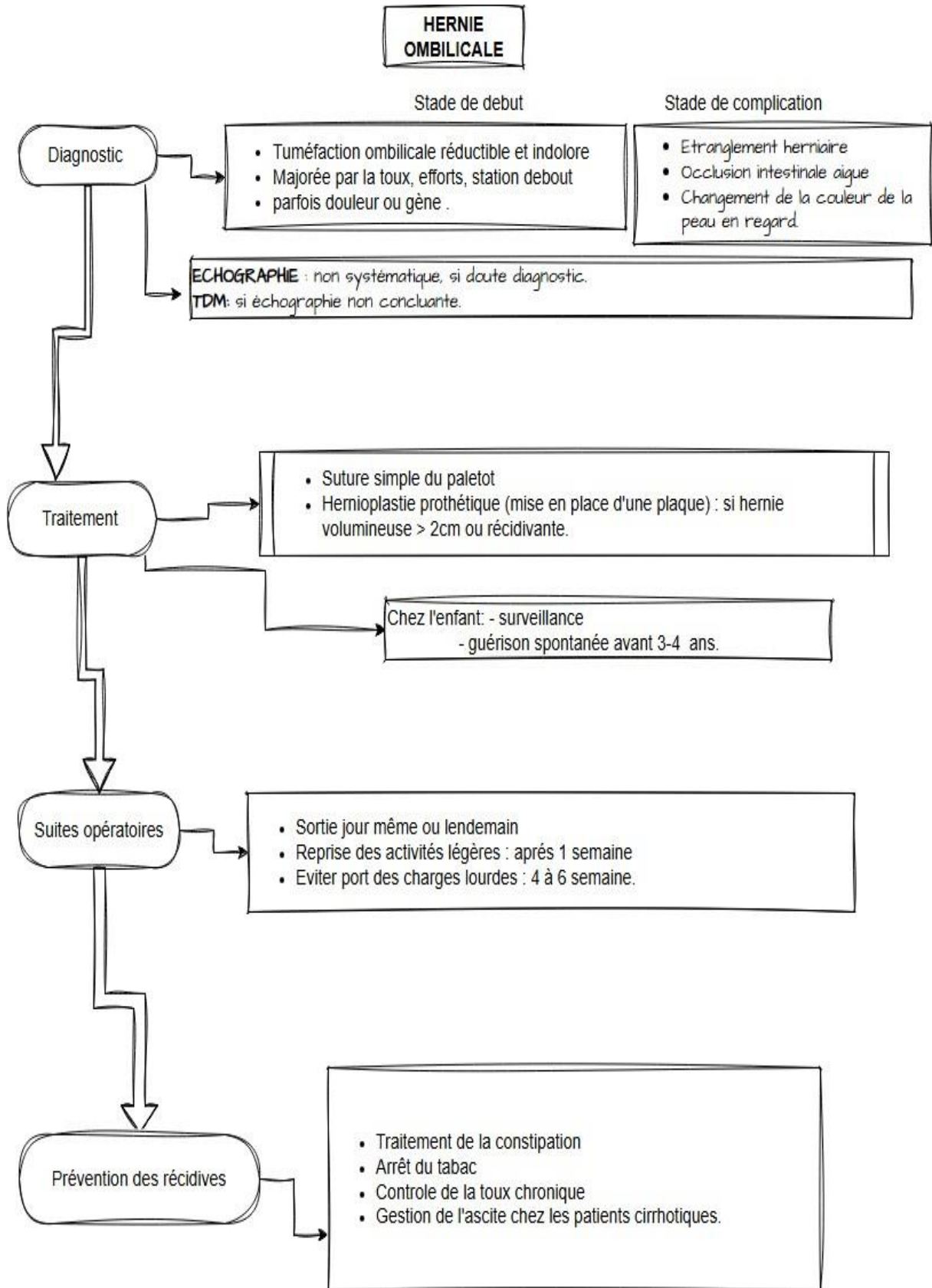


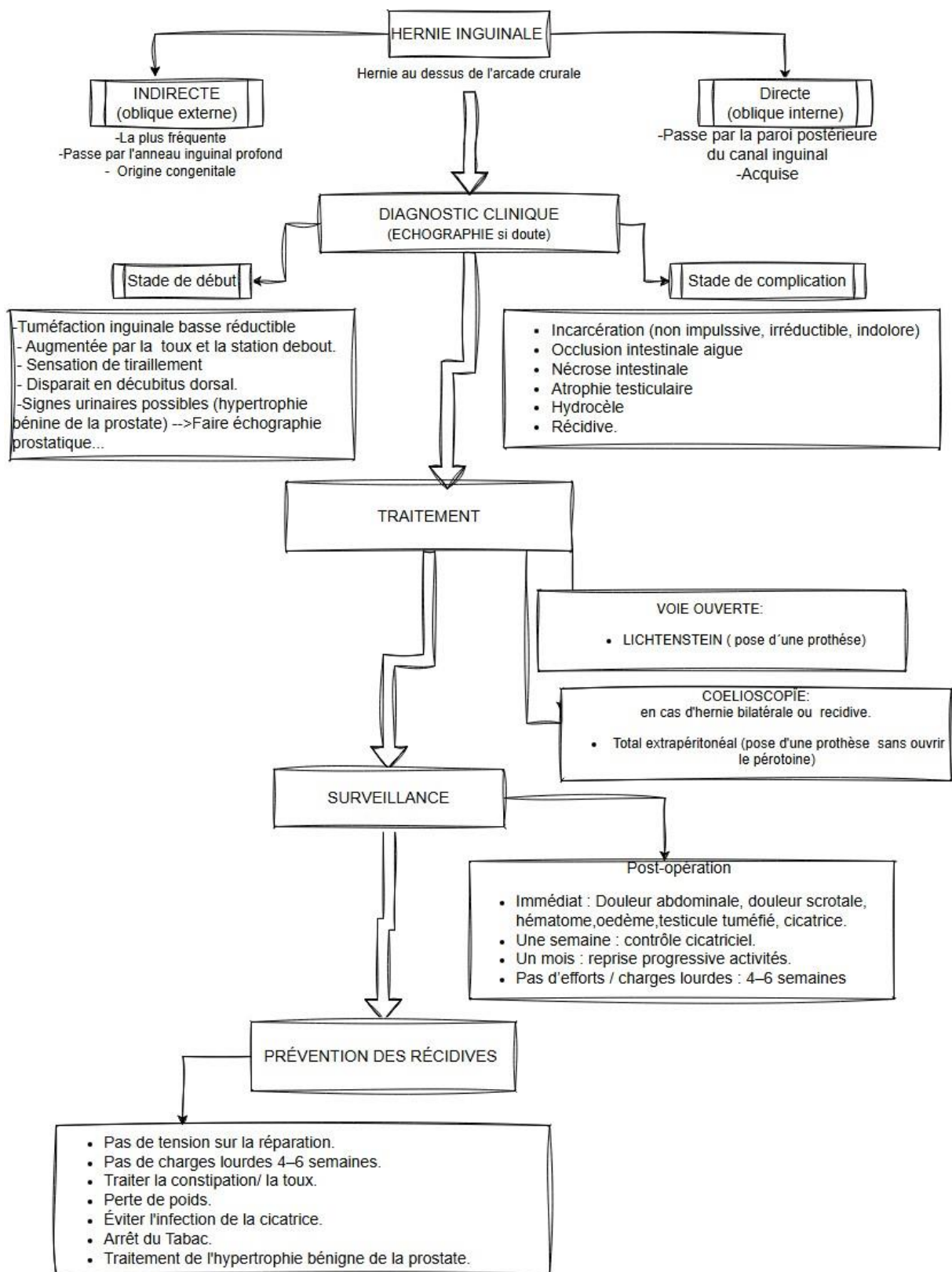


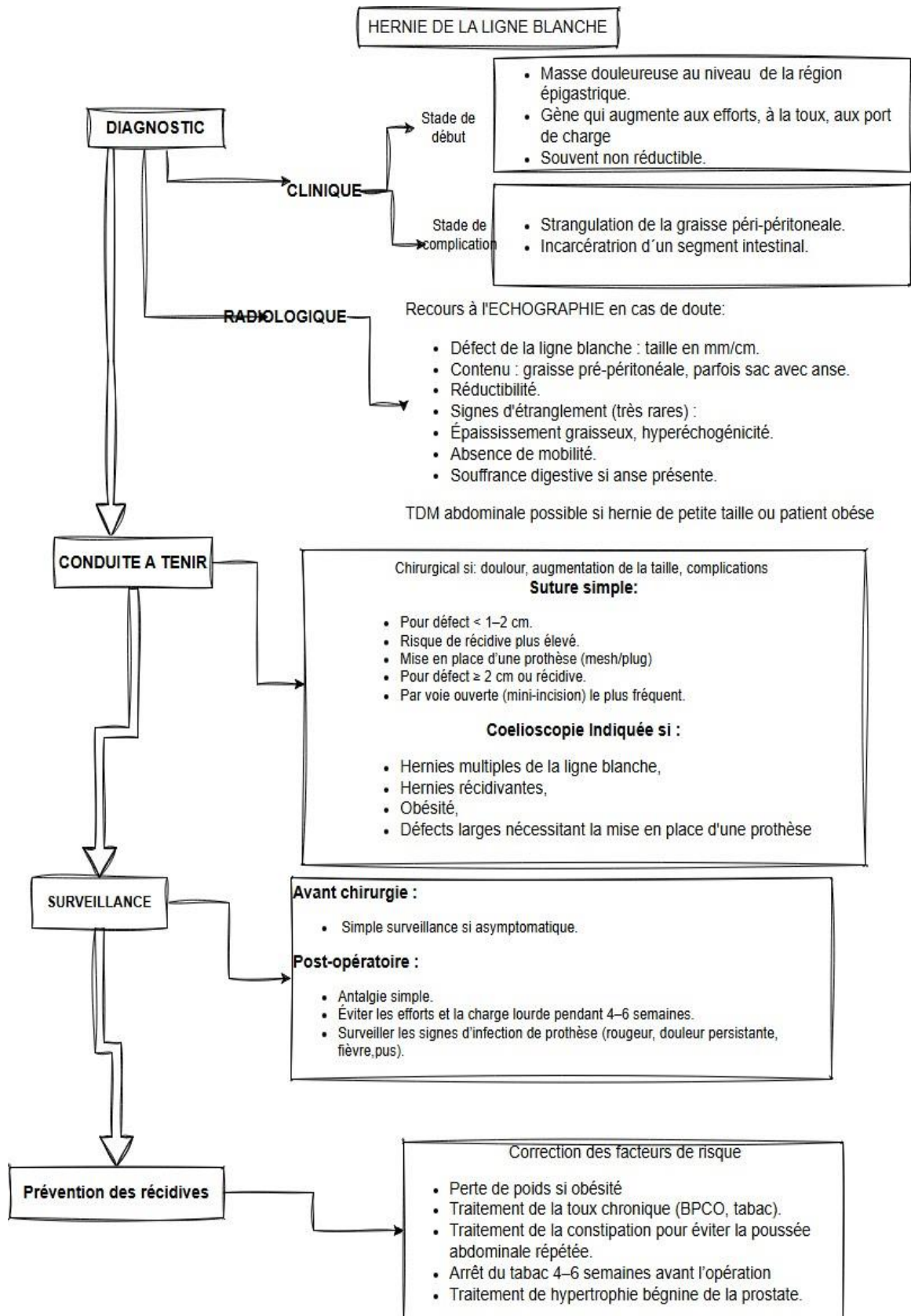


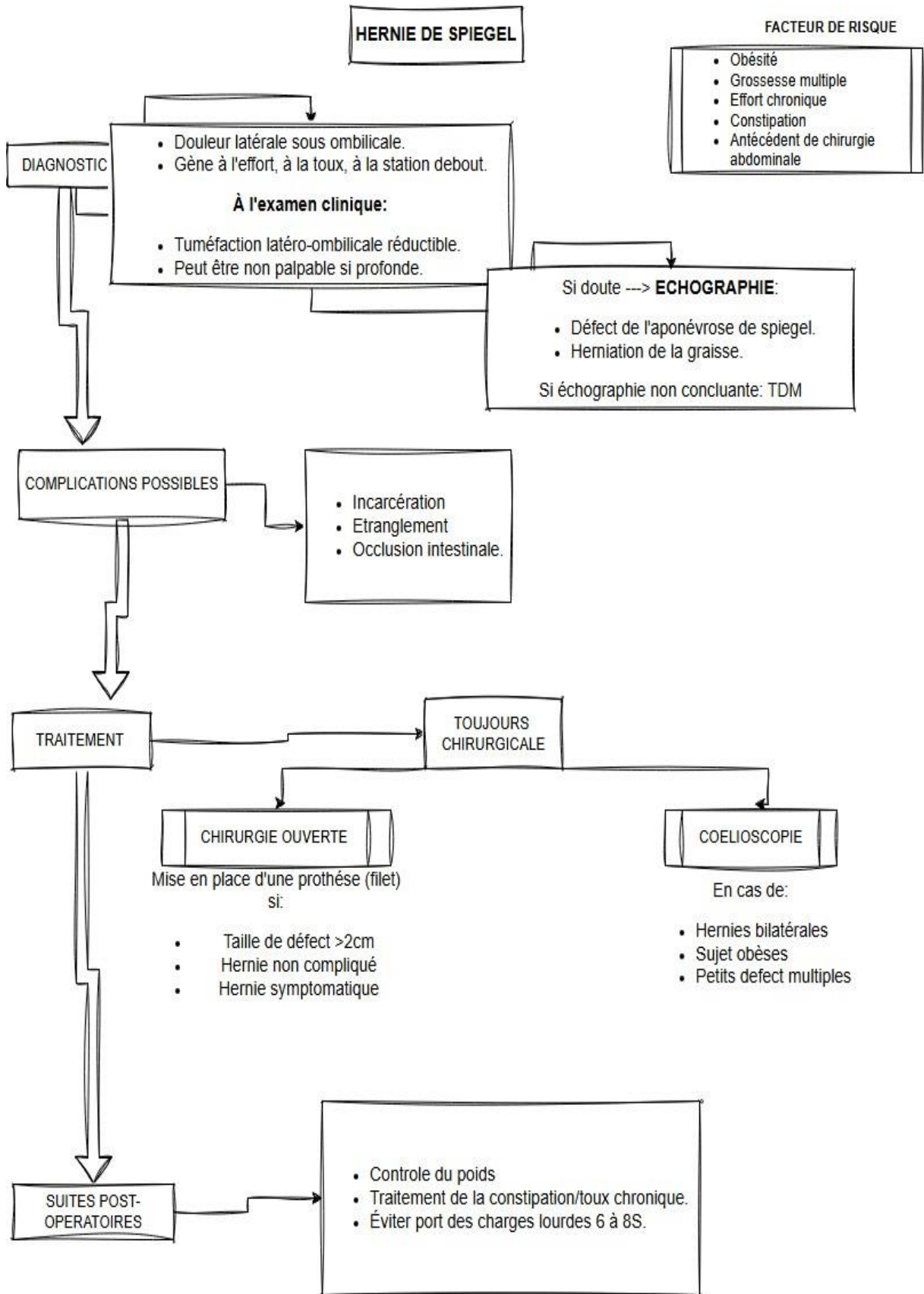


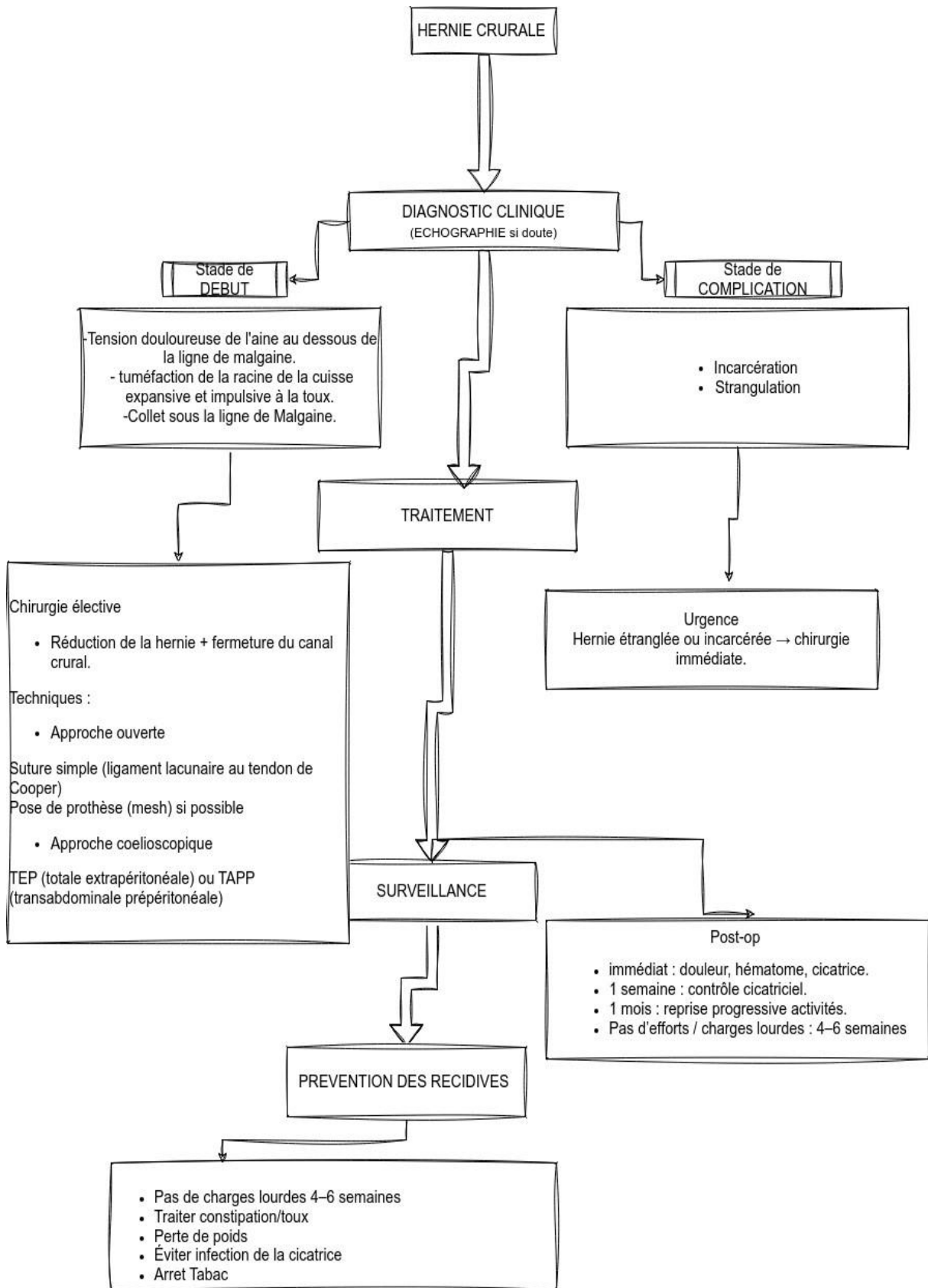
CHAPITRE 9 : PATHOLOGIES HERNIAIRES

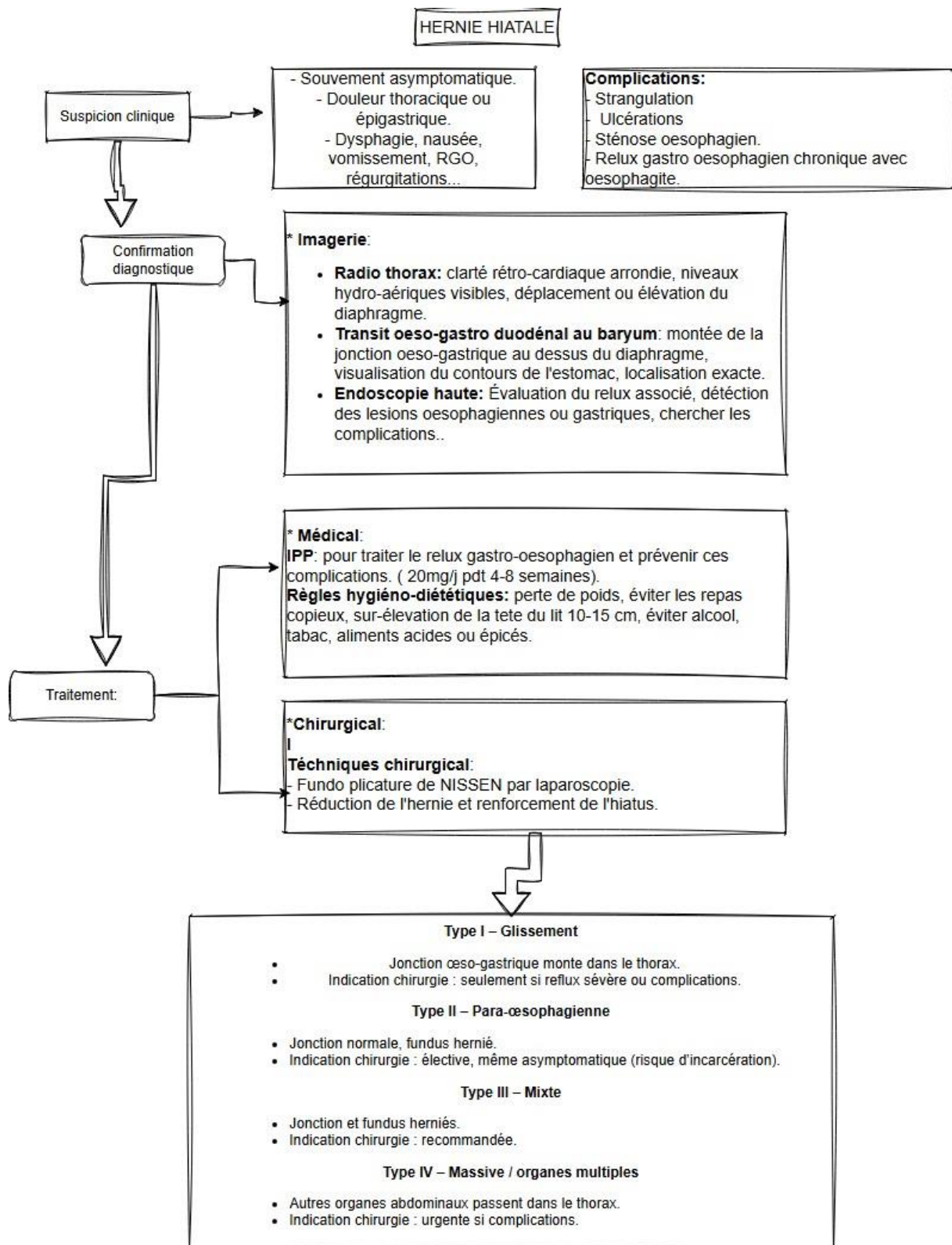


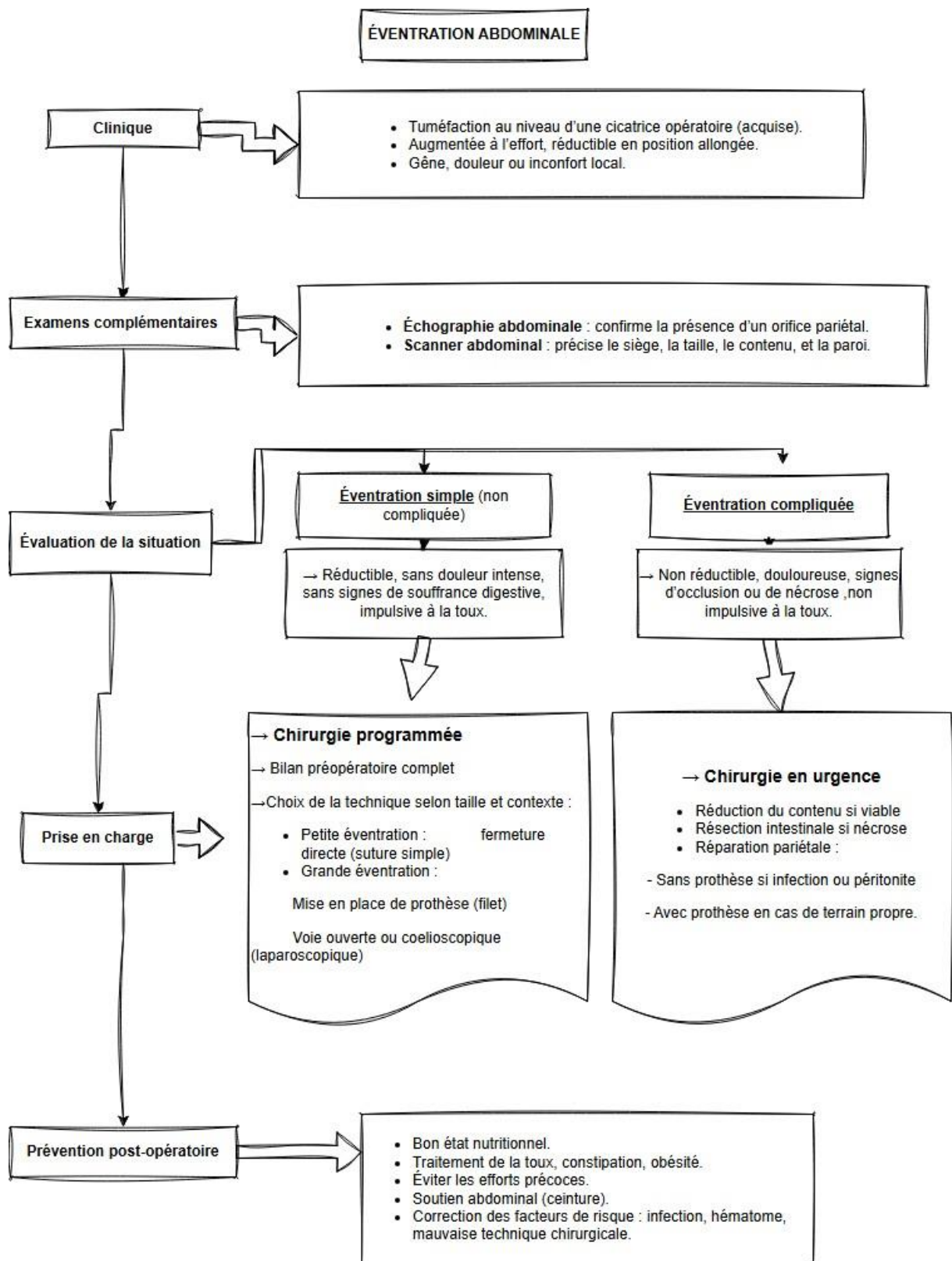




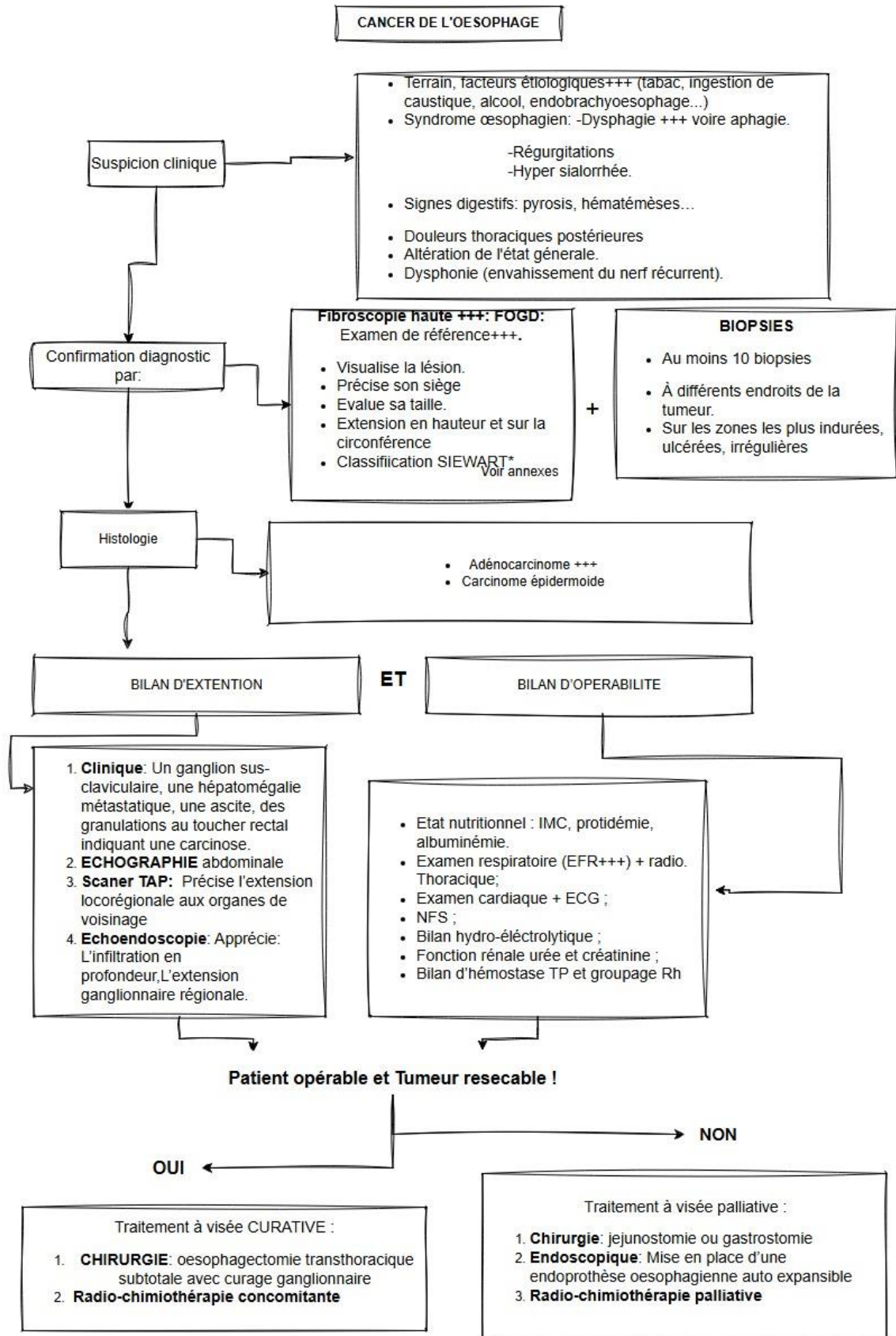


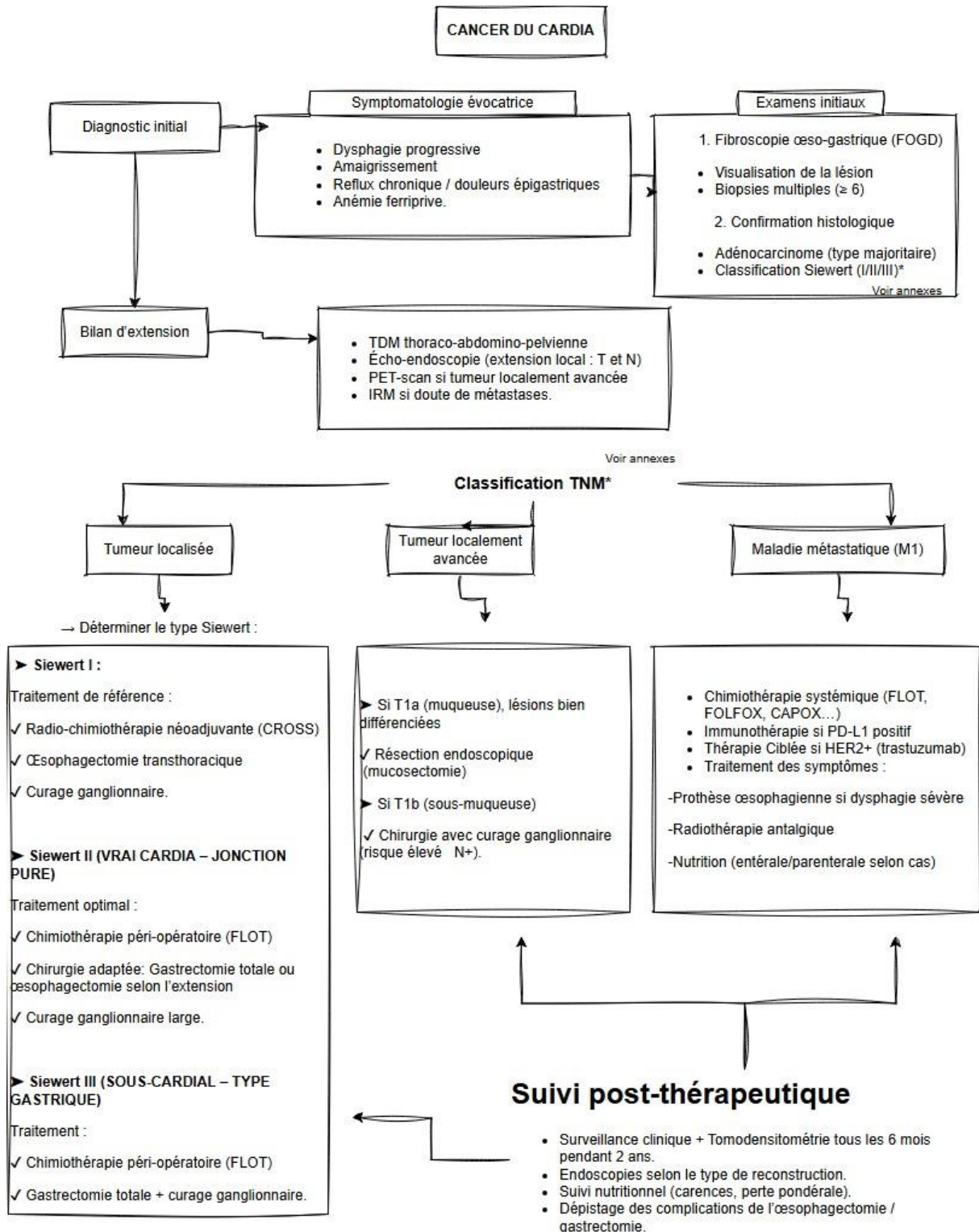


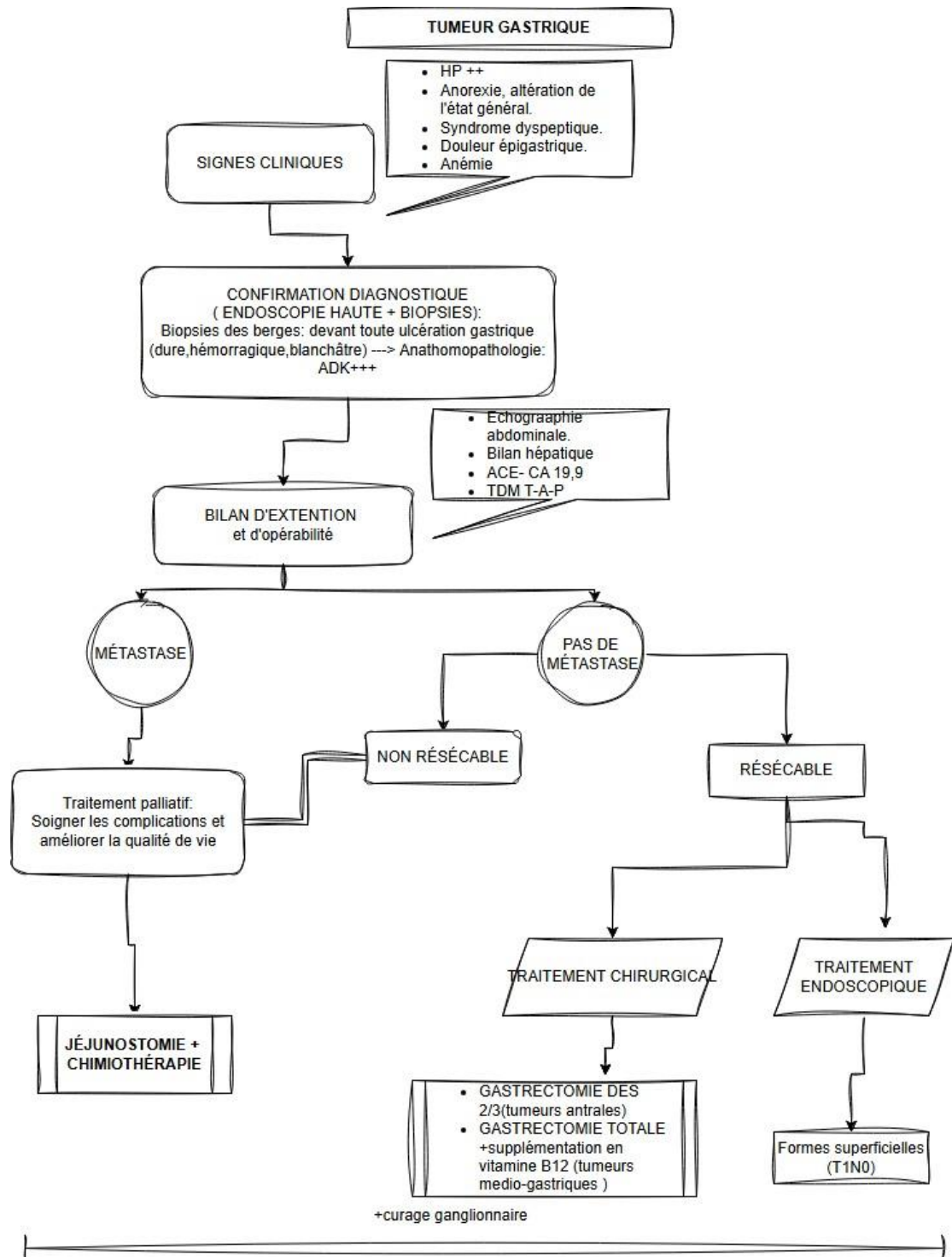




CHAPITRE 10 : PATHOLOGIES TUMORALES







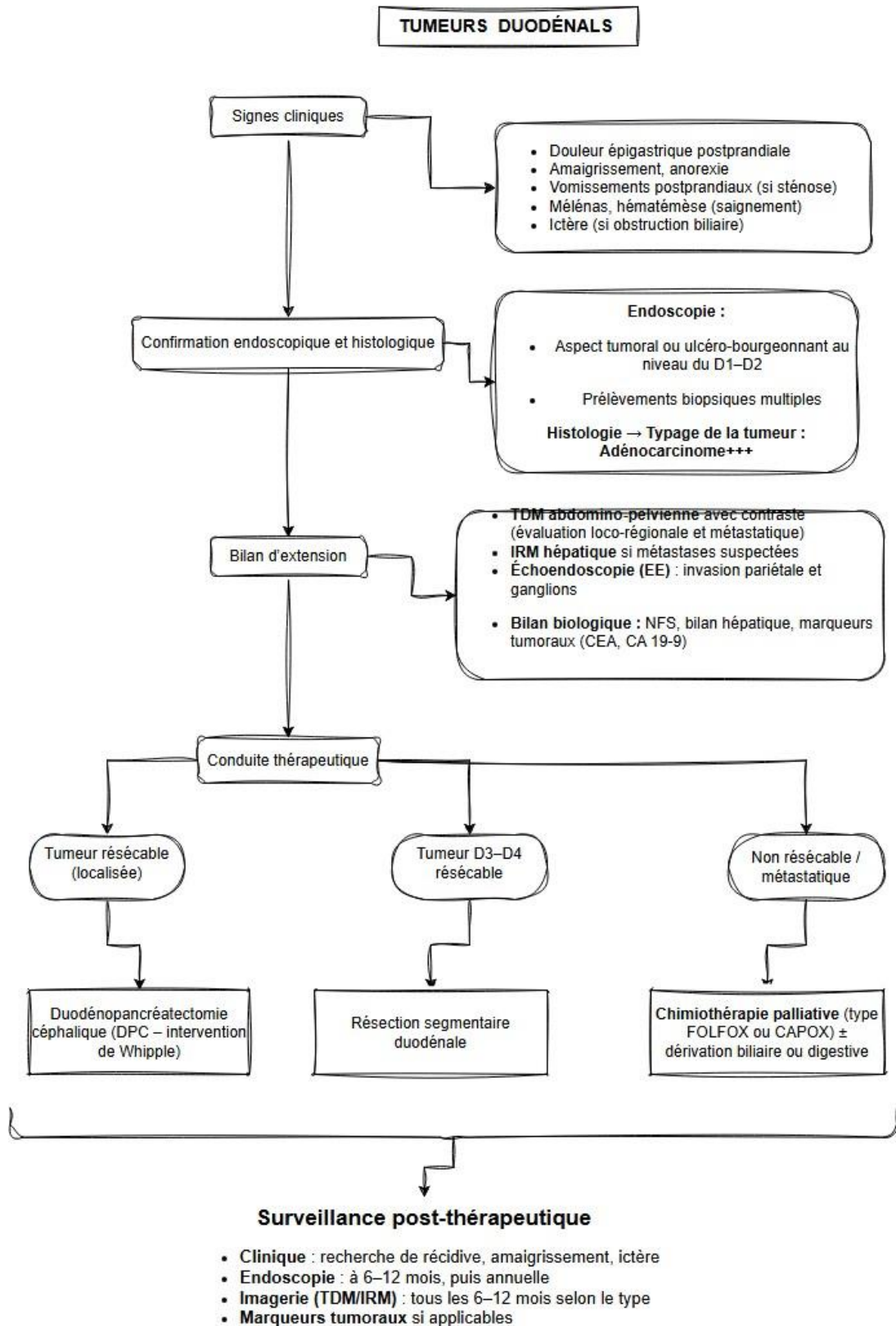
Surveillance

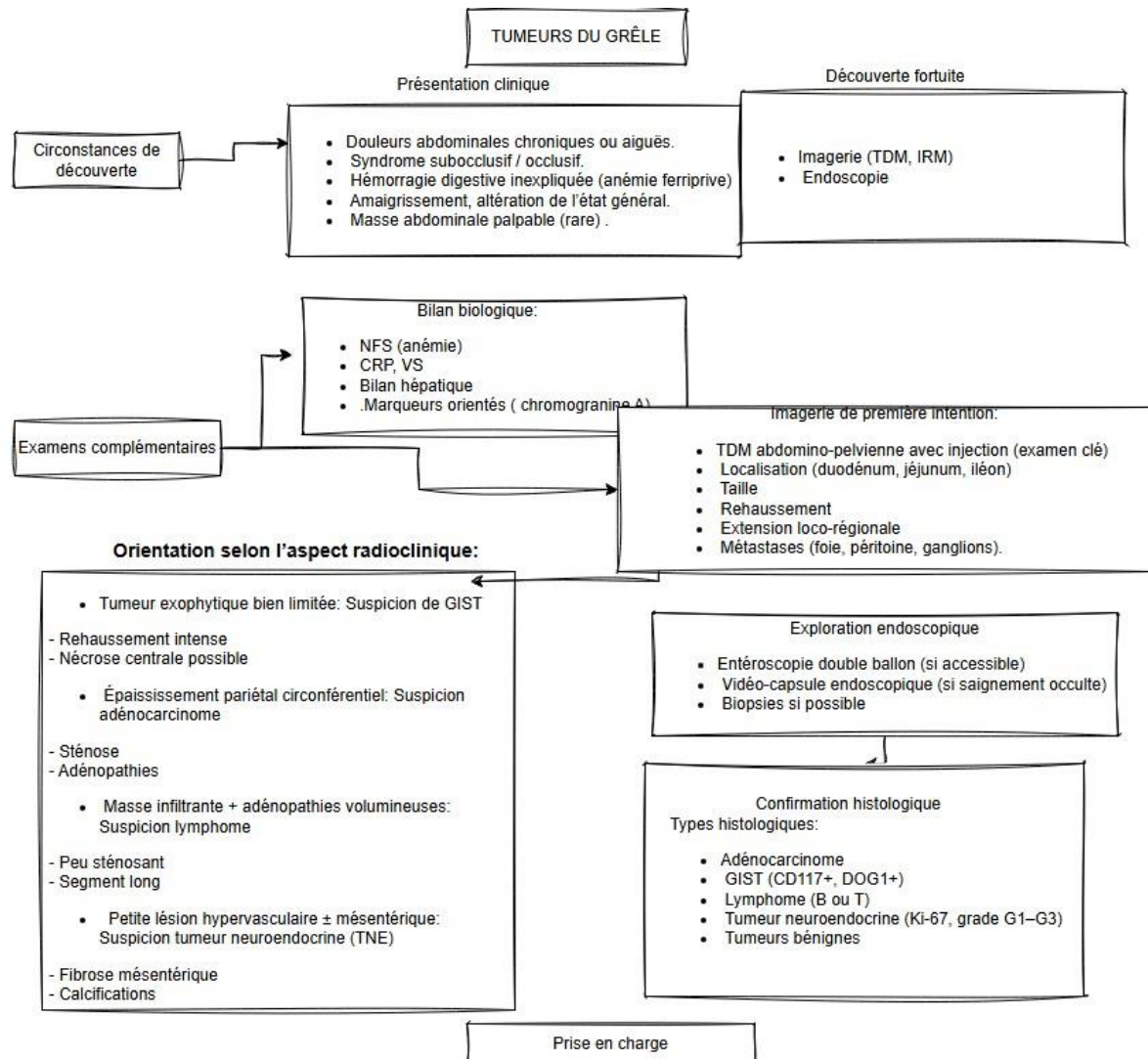
Clinique : tous les 3-6 mois la 1 ère année, puis tous les 6-12mois

TDM : tous les 6-12mois

FOGD: annuellement

Surveillance nutritionnelle

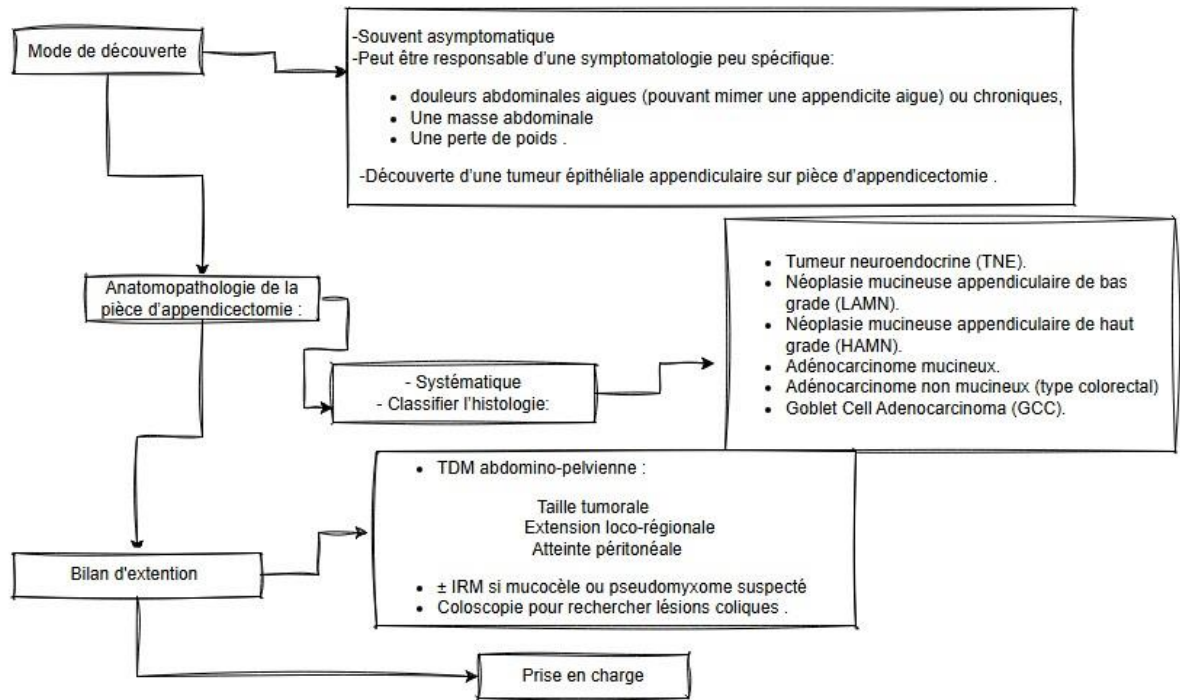




La prise en charge débute avec la présentation du patient en réunion de concertation pluridisciplinaire.

<p>Adénocarcinome du grêle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tumeur localisée, résécable -Résection segmentaire avec curage ganglionnaire. -Chimiothérapie adjuvante . • Tumeur localement avancée / métastatique -Chimiothérapie palliative -Chirurgie si complication (occlusion, perforation). 	<p>Lymphome du grêle</p> <p>Diagnostic histologique impératif</p> <p>Traitement:</p> <p>-principalement médical:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chimiothérapie ± immunothérapie <p>-Chirurgie uniquement si</p> <ul style="list-style-type: none"> • complication • Occlusion • Perforation • Hémorragie 	<p>GIST du grêle:</p> <p>-Tumeur résécable:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Résection complète R0 sans curage • Imatinib adjuvant si haut risque <p>-Tumeur localement avancée:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imatinib néoadjuvant • Réévaluation chirurgicale <p>-Métastatique:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imatinib / thérapies ciblées 	<p>Tumeurs neuroendocrines (TNE)</p> <p>-Localisée:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Résection segmentaire + curage mésentérique <p>-Métastatique:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chirurgie cytoréductrice (si possible) • Analogues de la somatostatine • Thérapies ciblées 	<p>Tumeurs bénignes</p> <ul style="list-style-type: none"> -Asymptomatique → Surveillance -Symptomatique → Résection chirurgicale
<p>SURVEILLANCE</p> <p>-Consultation tous les 3-6 mois pendant 2 ans, puis annuelle.</p> <p>-TDM annuelle</p>	<p>SURVEILLANCE</p> <p>-Suivi tous les 3 mois les 2 premières années.</p> <p>-NFS, LDH, TDM ou TEP-scan.</p>	<p>SURVEILLANCE</p> <p>-TDM tous les 3-6 mois</p> <p>-Sous imatinib : NFS et bilan hépatique réguliers.</p>	<p>SURVEILLANCE</p> <p>-Suivi semestriel puis annuel à vie.</p> <p>-Chromogranine A + TDM/IRM hépatique.</p>	<p>Surveillance clinique simple.</p>

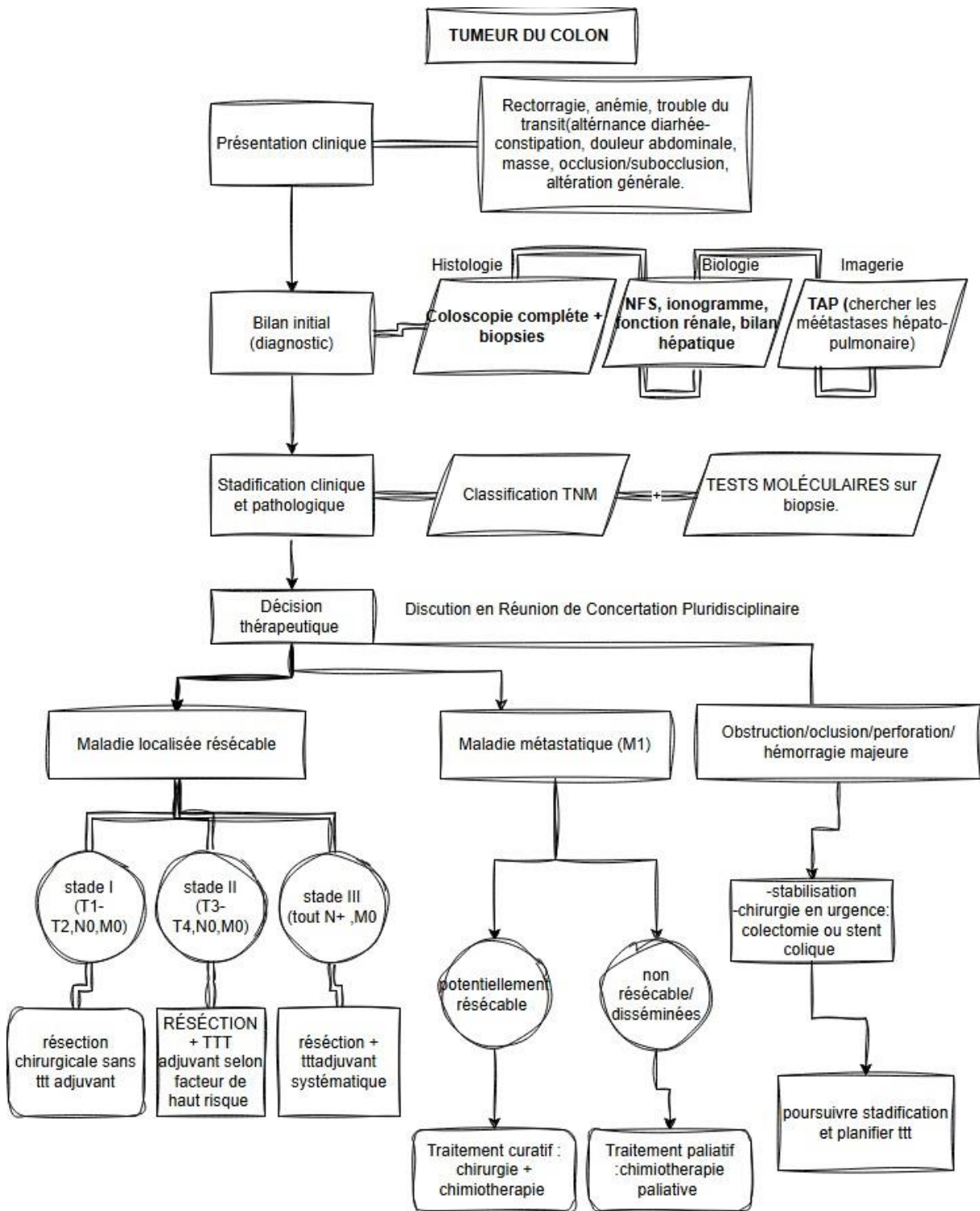
TUMEUR APPENDICULAIRE

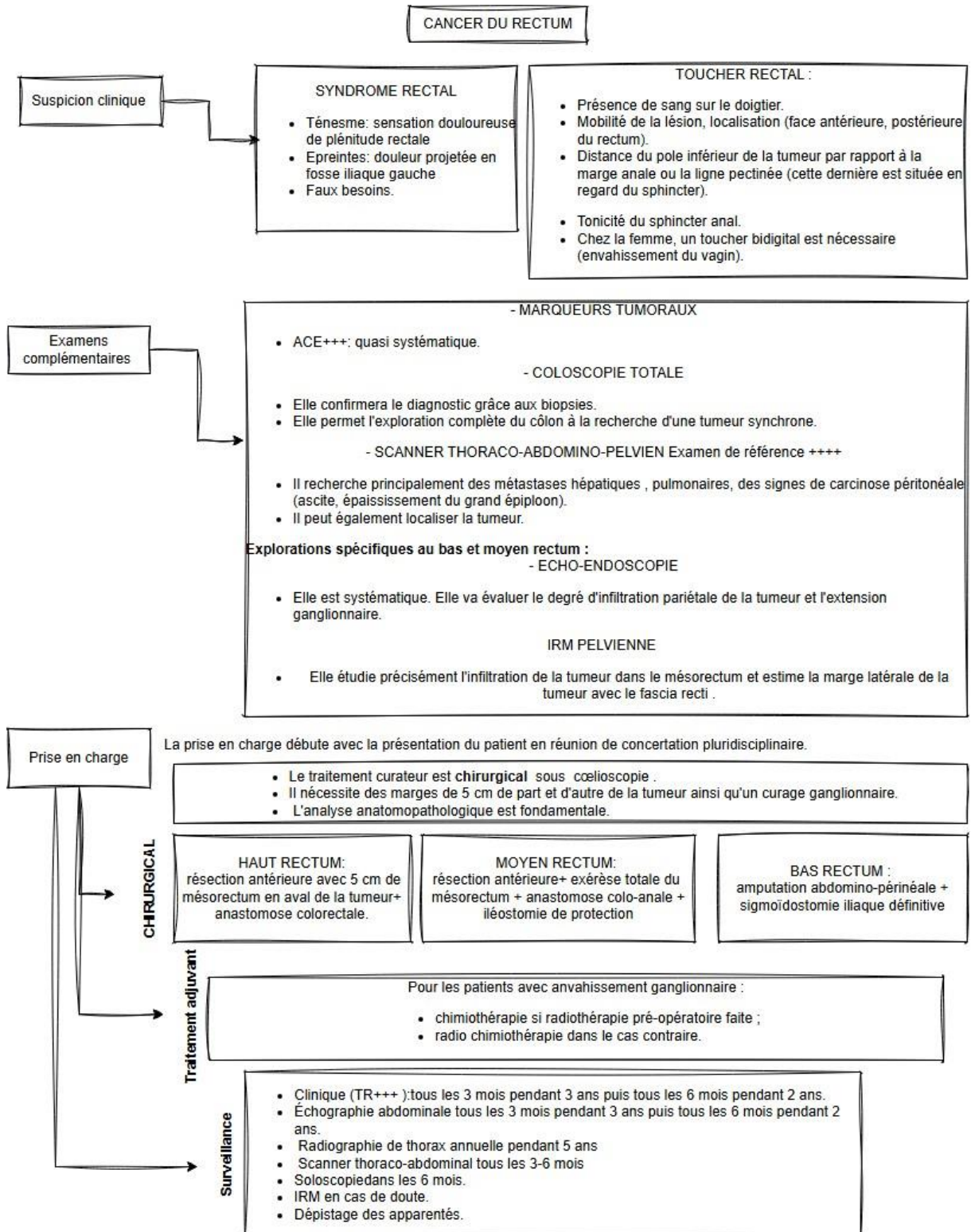


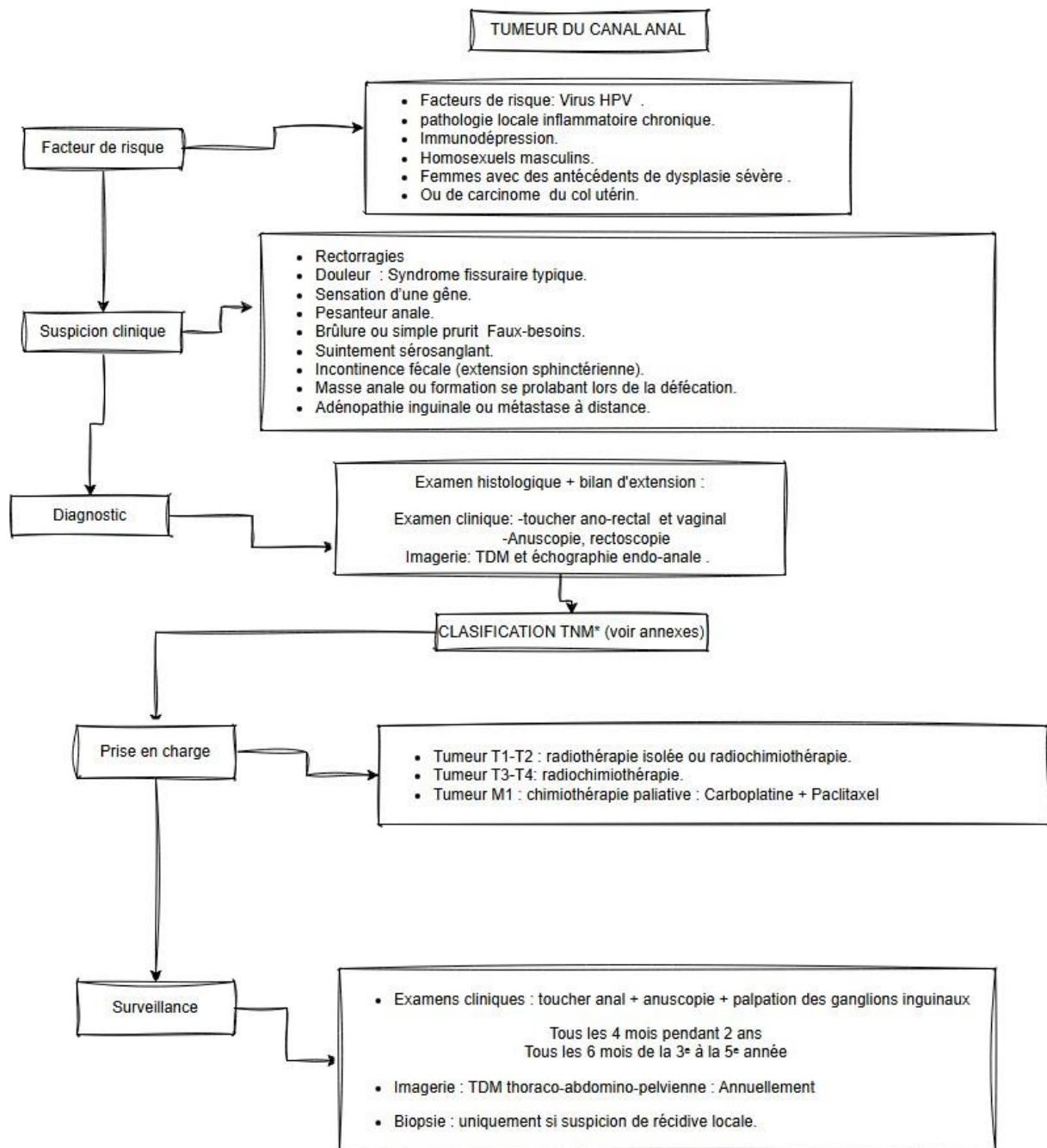
Tumeurs neuroendocrines appendicaires	Néoplasie mucineuse appendiculaire de bas grade.	Adénocarcinome mucineux / non mucineux appendiculaire.	Goblet Cell Adenocarcinoma
<p>Tumeur < 1 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> Appendicectomie carcinologique seule Pas de bilan d'extention systématique <p>Tumeur ≥ 1 cm ou facteurs de risque (Facteurs : invasion mésentérique, angio-invasion, invasion de la base, grade G2, marges positives).</p> <ul style="list-style-type: none"> Réunion de Concertation Pluridisciplinaire (RCP). Hémi-colectomie droite avec curage ganglionnaire si facteurs de risque. 	<p>Sans rupture, sans mucine péritonéale</p> <ul style="list-style-type: none"> Appendicectomie carcinologique complète (marges saines) Suivi en centre expert si doute. <p>Avec rupture ou mucine péritonéale</p> <ul style="list-style-type: none"> Chirurgie de cytoréduction complète (CCR) + Chimiothérapie Hyperthermique Intra-Péritonéale (CHIP). Bilan d'extention nécessaire 	<ul style="list-style-type: none"> Hémi-colectomie droite carcinologique recommandée <p>→ Incluant curage ganglionnaire avec ≥ 12 ganglions</p> <p>Si Atteinte péritonéale évidente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Chirurgie de cytoréduction complète (CCR) + Chimiothérapie Hyperthermique Intra-Péritonéale. 	<ul style="list-style-type: none"> Hémi-colectomie droite standard Si péritonéale résécable → Chirurgie de cytoréduction complète (CCR) + Chimiothérapie Hyperthermique Intra-Péritonéale (CHIP).

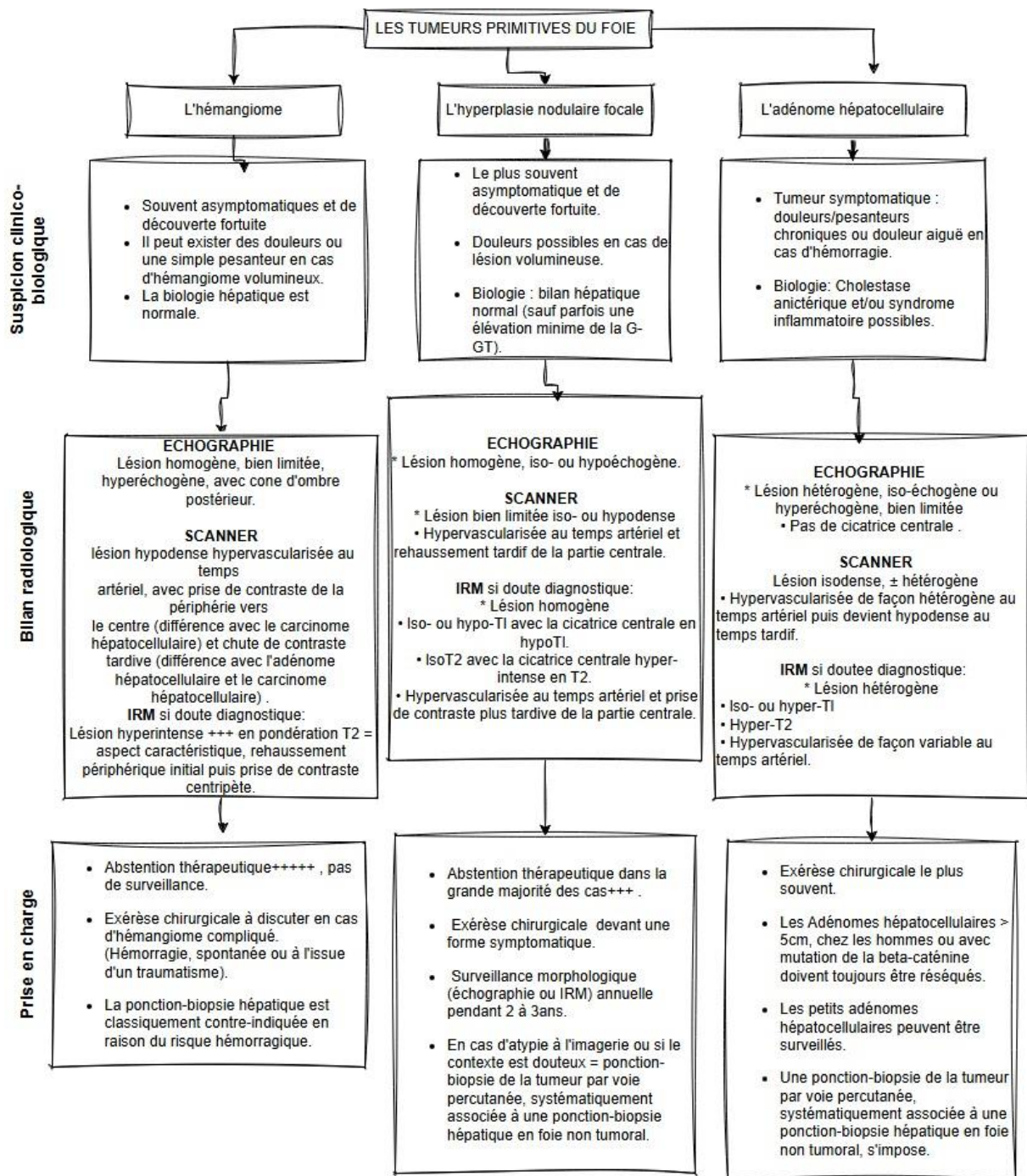
SURVEILLANCE

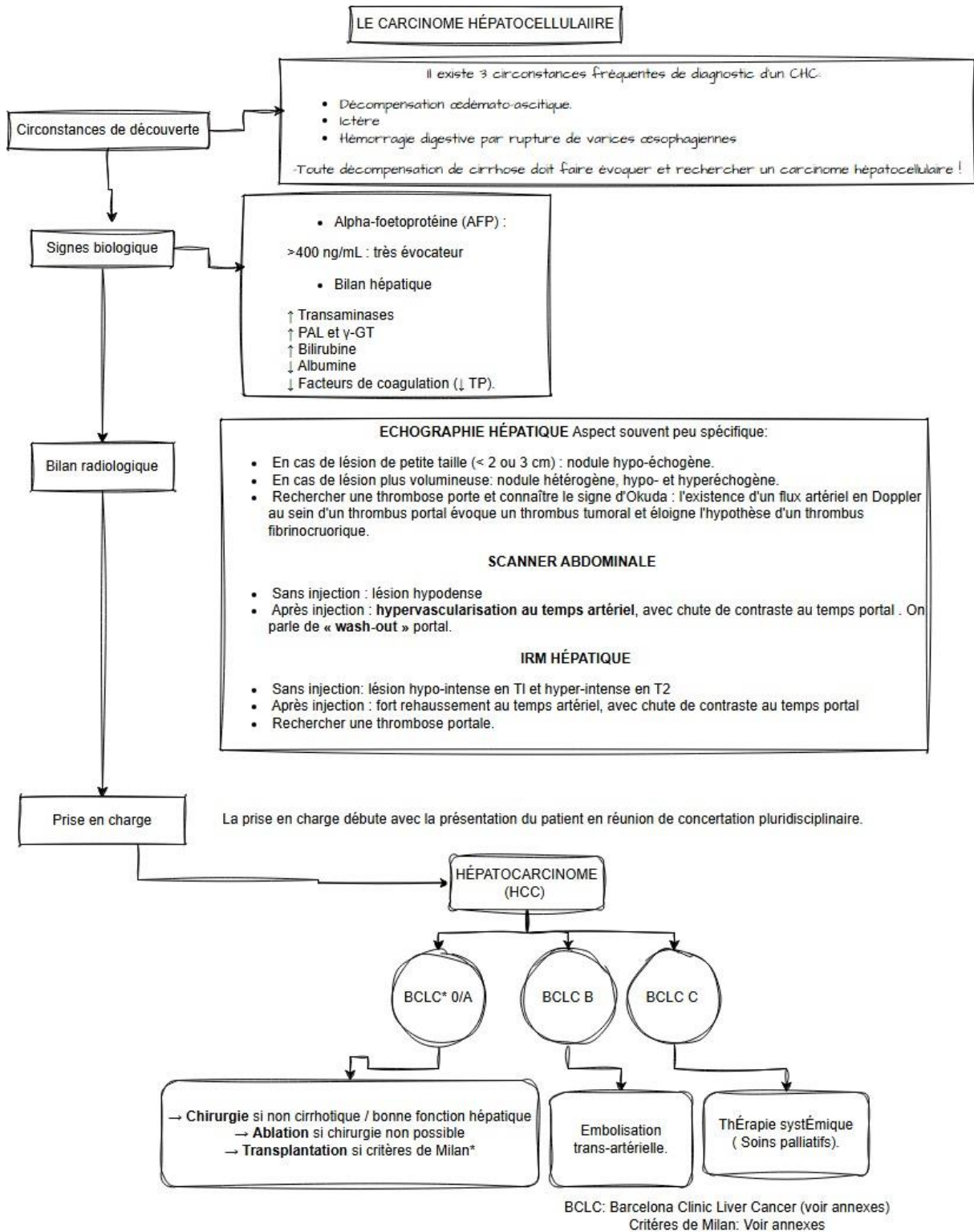
- Tumeur neuroendocrine sans facteurs de risque : surveillance clinique ± imagerie selon contexte.
- Néoplasie mucineuse appendiculaire de bas grade sans péritonéal : TDM thoraco-abdomino-pelvien à 6 mois puis annuel × 5 ans.
- Adénocarcinomes / goblet cell adenocarcinoma : suivi colique et scanner selon protocole colique et péritonéal.



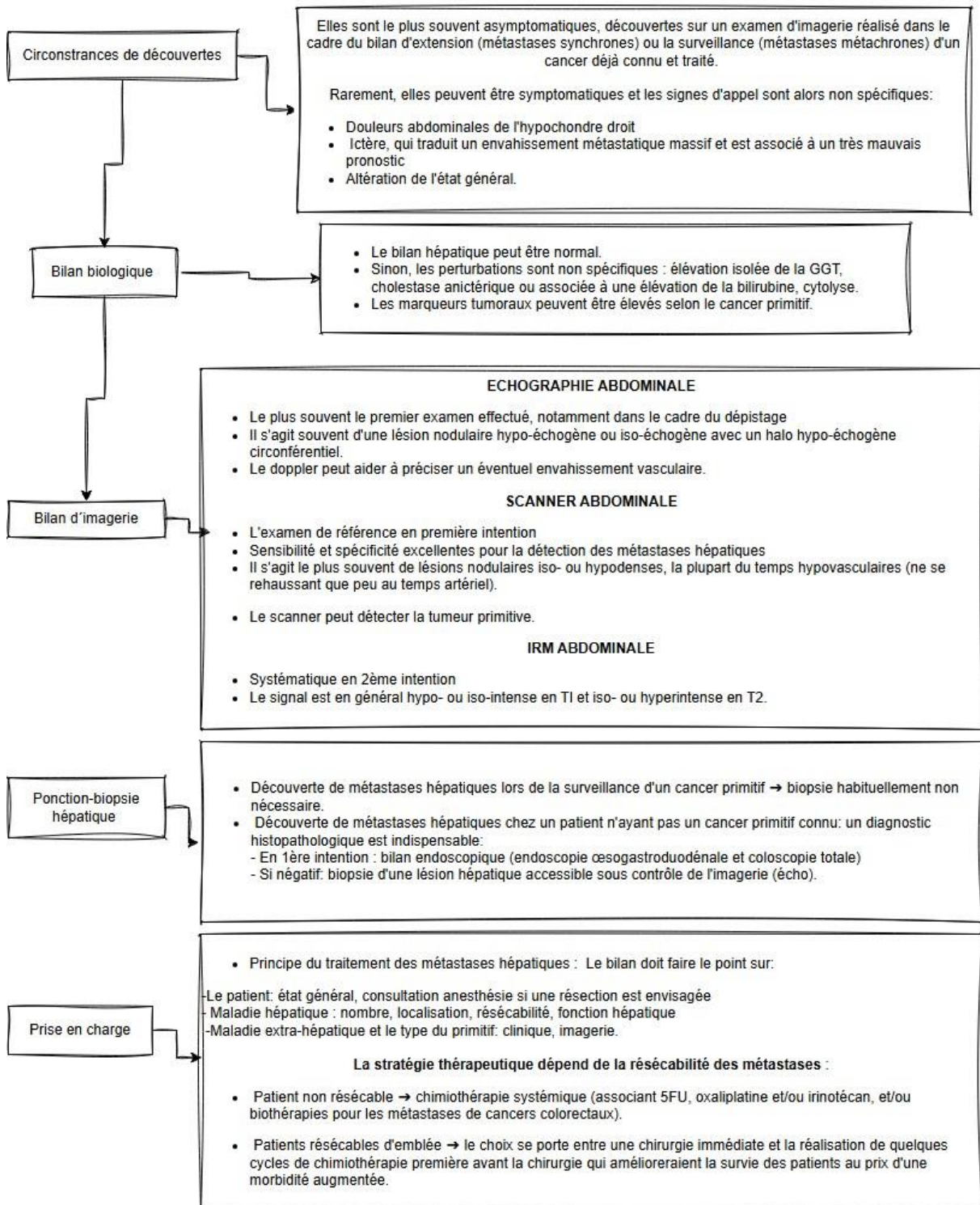


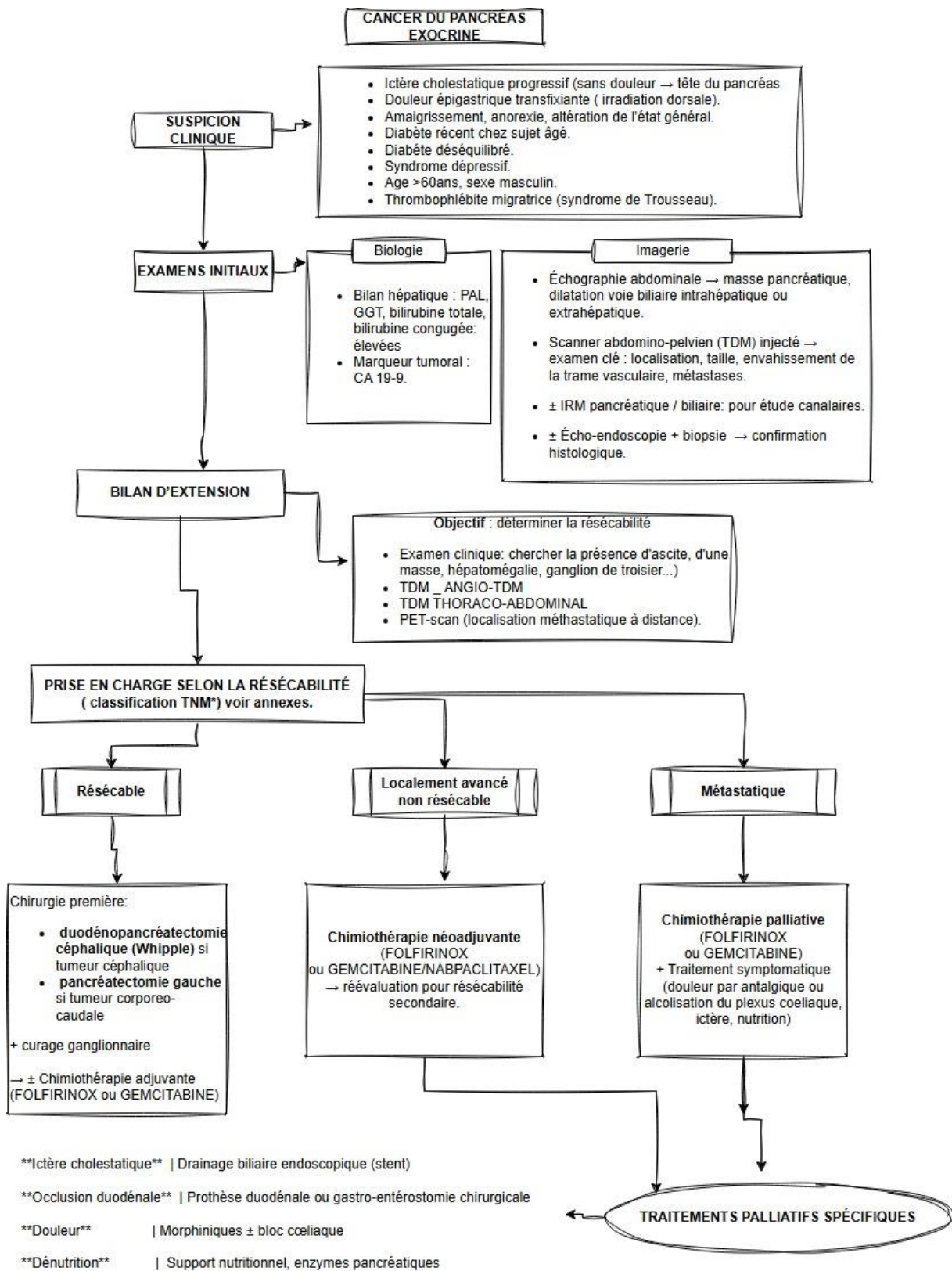


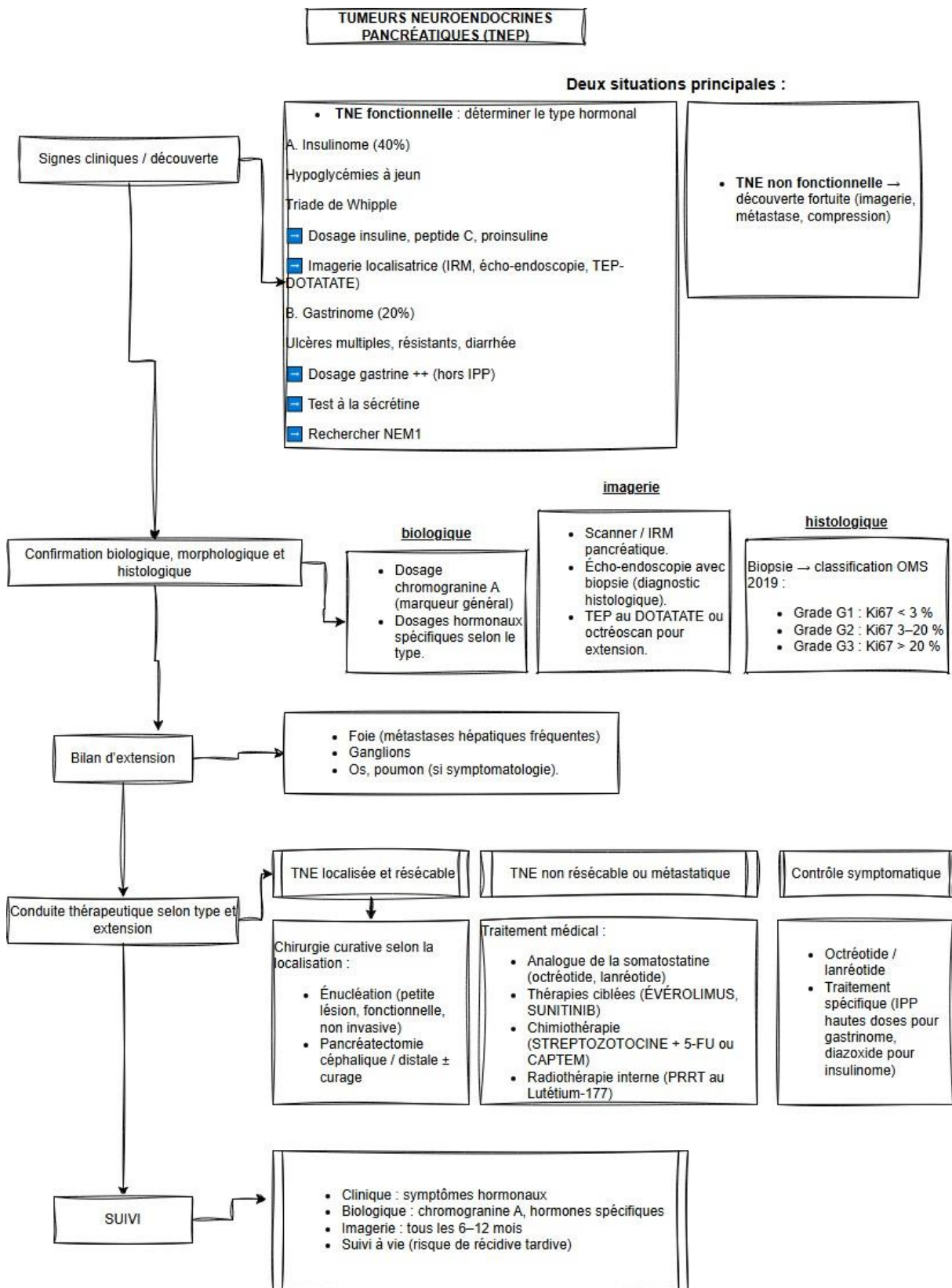


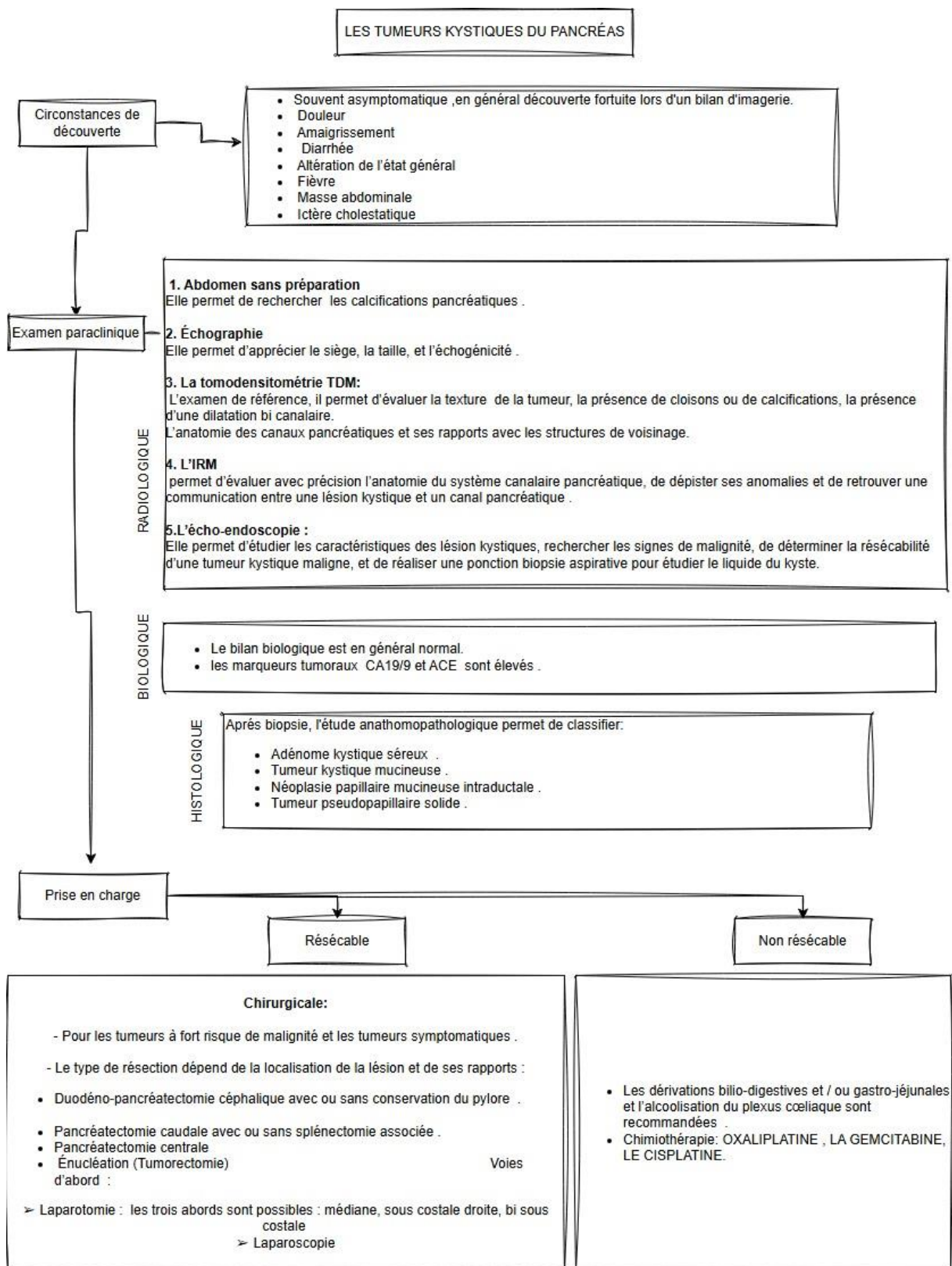


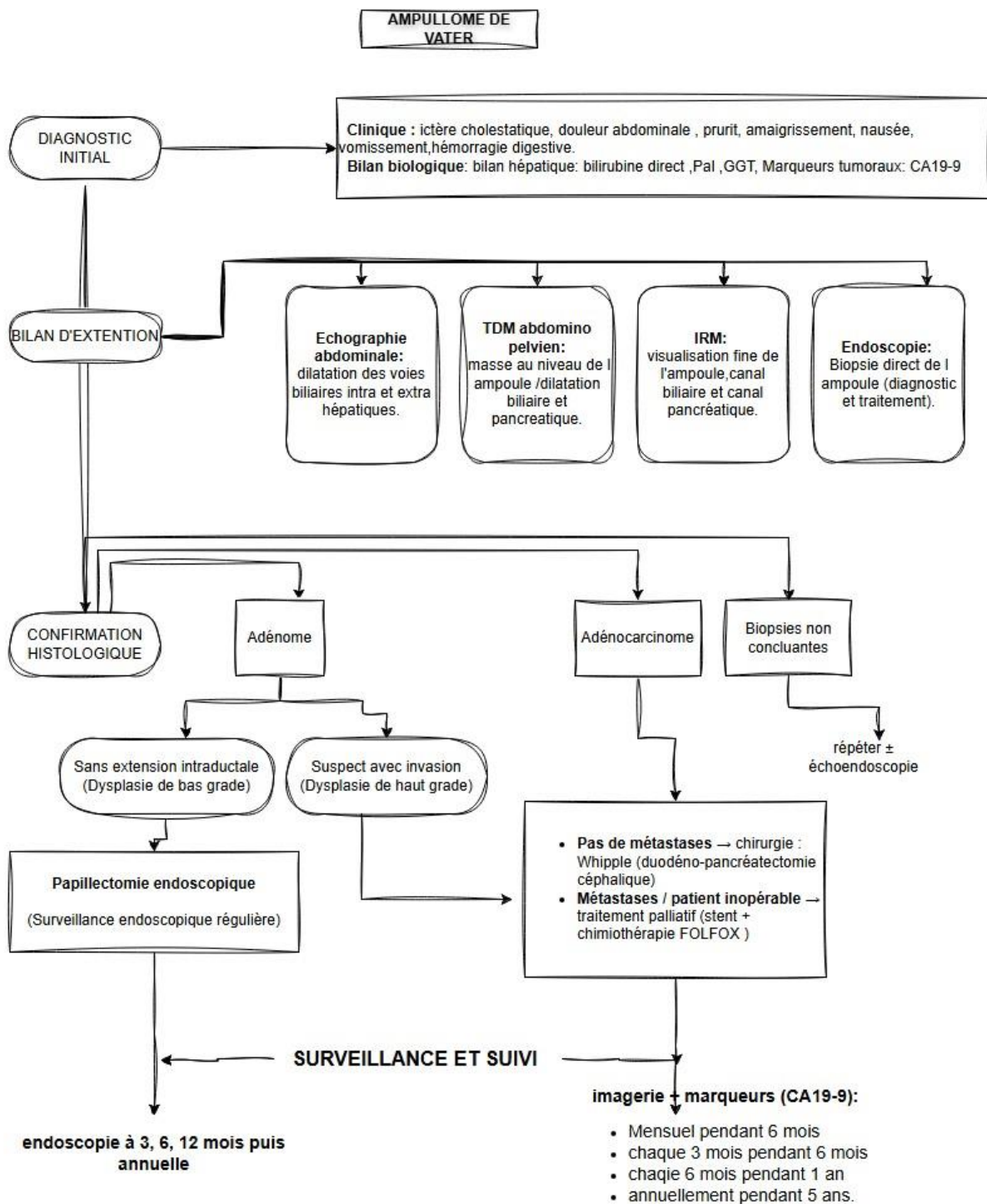
LES MÉTASTASES HÉPATIQUES

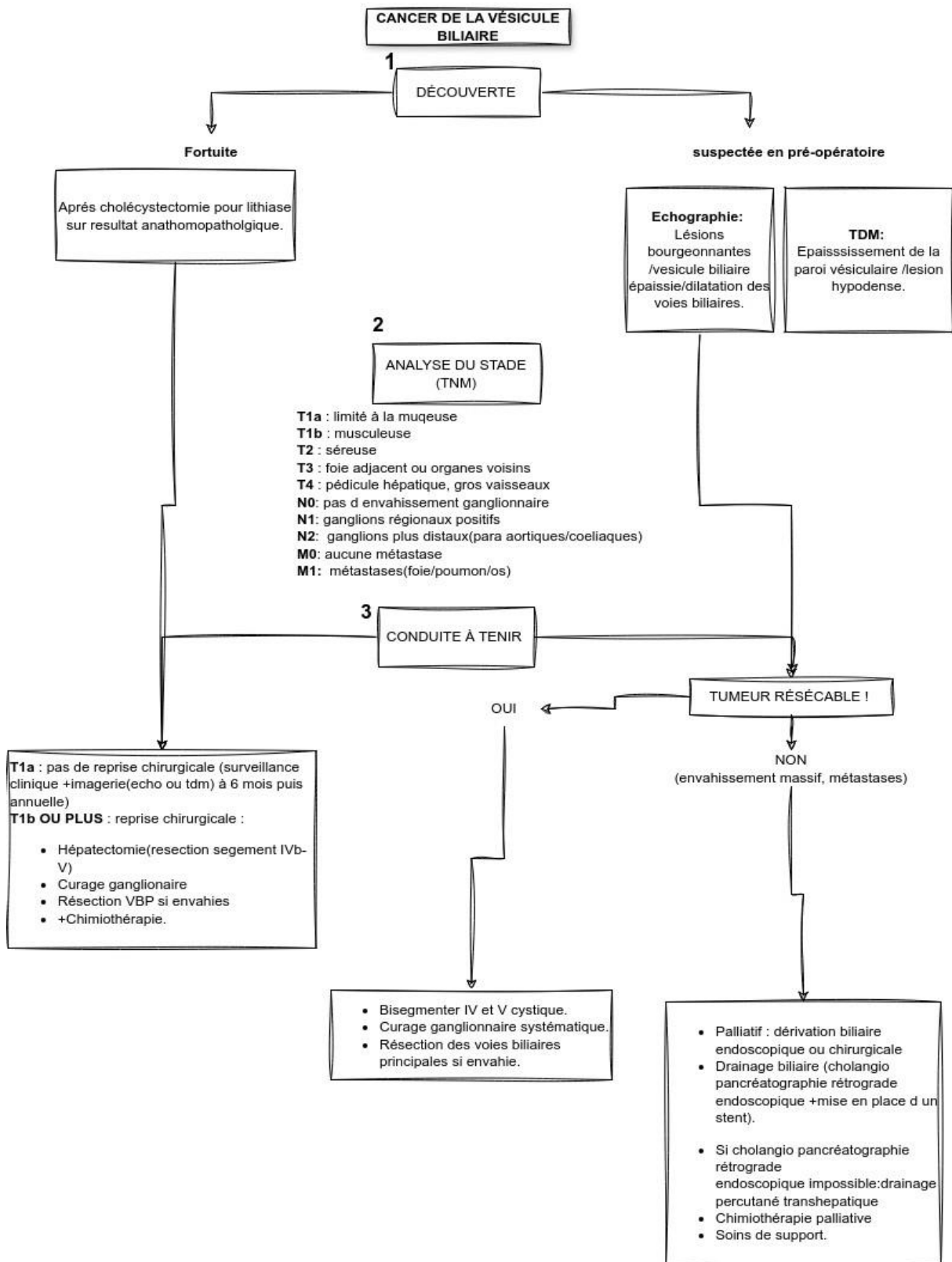


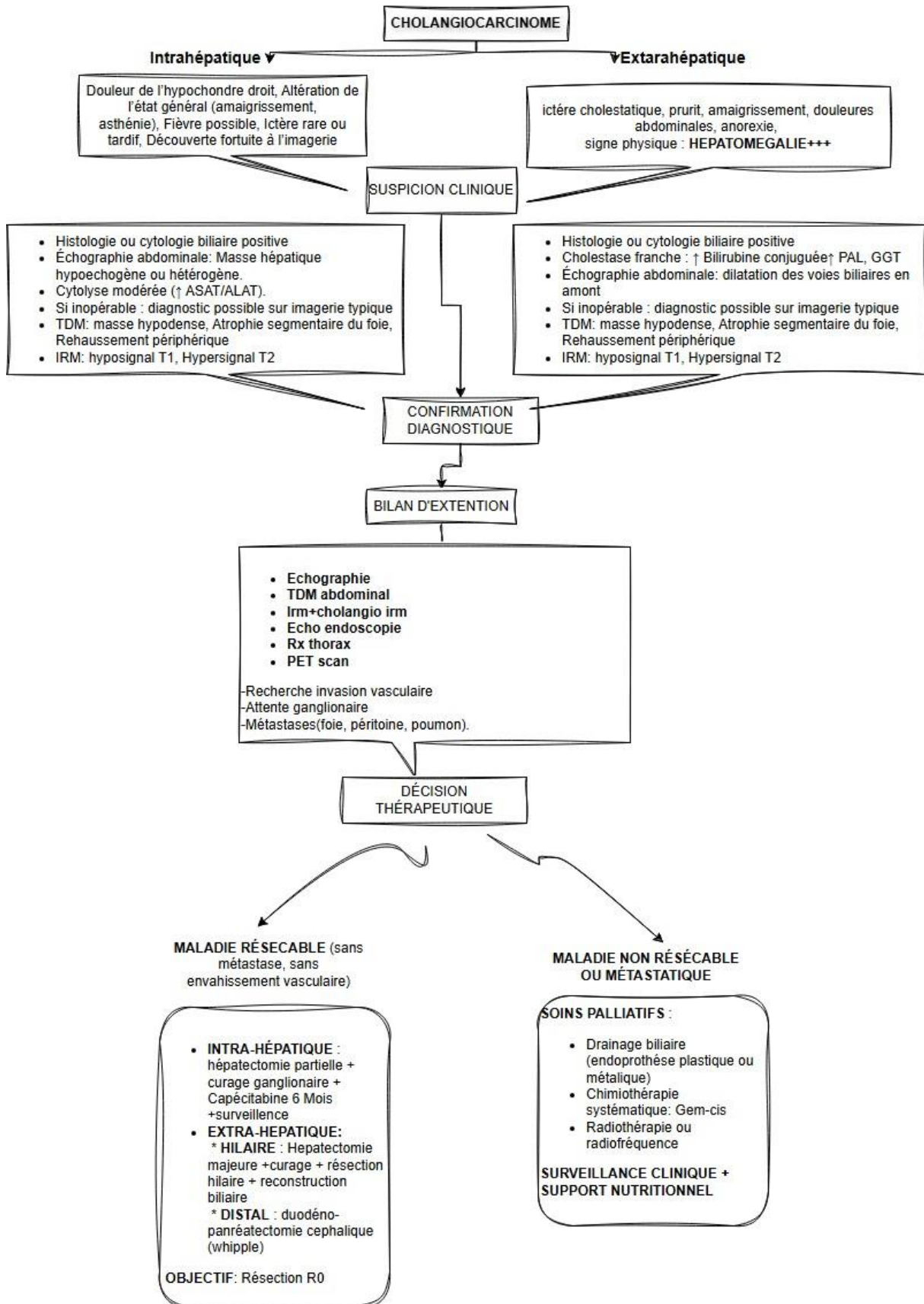


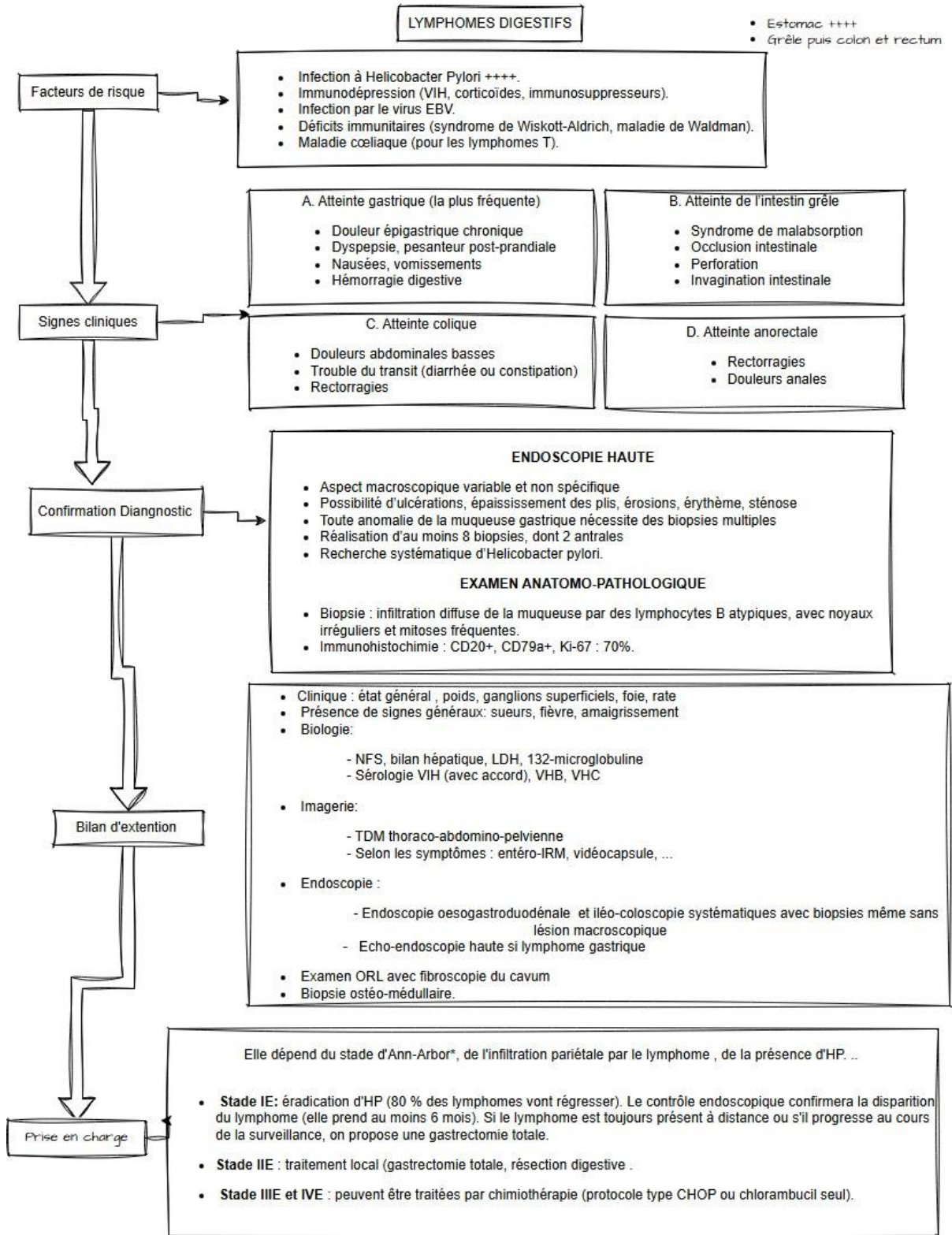




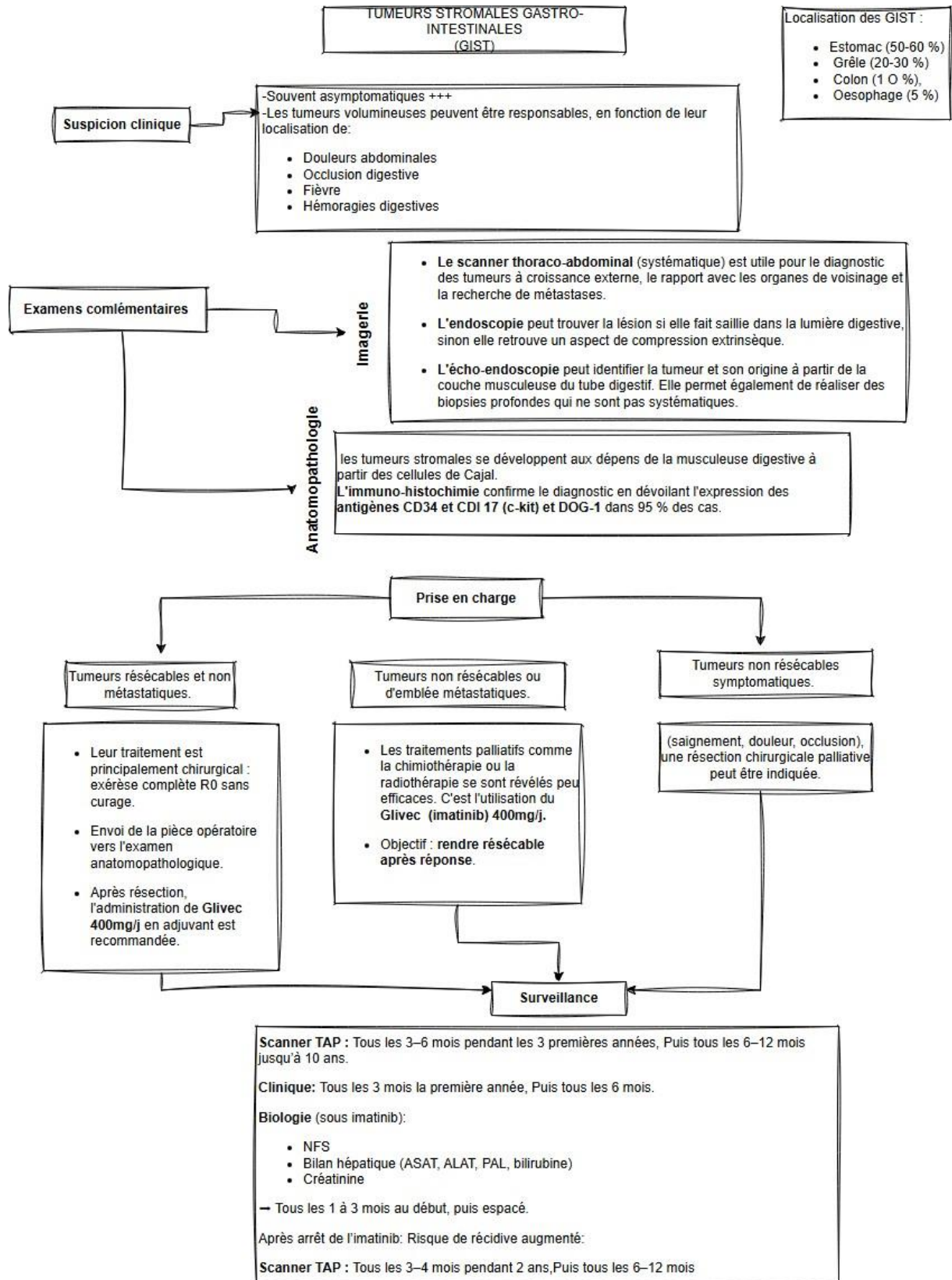


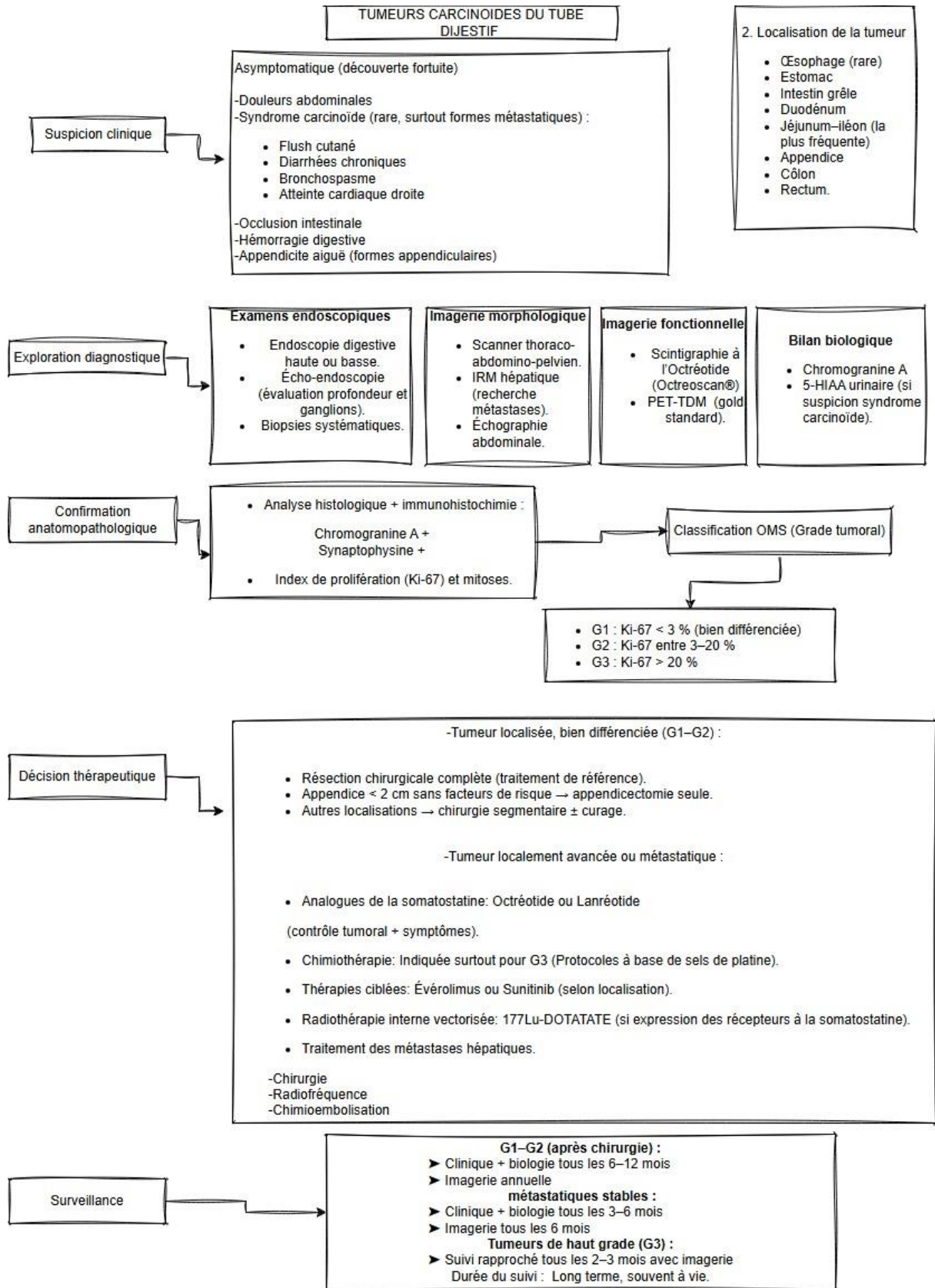






*-Stades d'Ann-Arbor. Voir annexes







CONCLUSION



La chirurgie digestive repose aujourd'hui sur une prise en charge multidimensionnelle, intégrant à la fois les données cliniques, biologiques et radiologiques. Dans ce contexte, les arbres décisionnels représentent un outil incontournable pour structurer, standardiser et sécuriser les décisions thérapeutiques.

Au cours de ce travail, nous avons exploré l'application des arbres décisionnels dans différentes pathologies digestives, allant des plaies abdominales aux tumeurs pancréatiques, en passant par les diverticulites compliquées et la pancréatite aiguë. Les systèmes de classification et de score tels que BCLC, Balthazar et Hinchey se sont révélés particulièrement adaptés à une représentation algorithmique, permettant de relier clairement les critères diagnostiques aux options thérapeutiques et au pronostic.

L'utilisation d'arbres décisionnels présente plusieurs avantages : elle favorise l'uniformisation des pratiques, facilite la formation des étudiants et des jeunes chirurgiens, et sert de support pour la prise de décision rapide dans les situations d'urgence. Elle permet également d'identifier les points de variabilité ou d'incertitude dans la pratique, ouvrant la voie à des améliorations futures, notamment via l'intégration de la télémédecine, de l'imagerie avancée ou de l'intelligence artificielle.

En conclusion, les arbres décisionnels constituent non seulement un outil pédagogique précieux, mais également un levier de qualité et de sécurité en chirurgie digestive. Leur adoption systématique dans la pratique clinique pourrait contribuer à une prise en charge plus efficace, personnalisée et guidée par l'évidence, au bénéfice direct du patient.



RÉSUMÉ

Malgré l'évolution des approches pédagogiques, l'enseignement par les arbres décisionnels demeure un pilier essentiel dans la formation des étudiants en médecine.

L'objectif de ce travail, conçu sous la forme d'un support et d'une application pédagogiques, est de proposer une approche objective, innovante et évolutive de l'enseignement médical à travers un système numérique universel.

Ce projet offre un manuel, à la fois imprimé et numérisé, englobant la majorité des pathologies digestives fréquentes et fondamentales dans la formation des étudiants en médecine, des internes, des résidents en spécialisation, ainsi que des praticiens et professionnels de santé, dans le but d'optimiser l'apprentissage et la mémorisation.

L'application constitue un outil complémentaire permettant un accès rapide et structuré aux arbres décisionnels. Elle offre un support de consultation pratique pour réviser les pathologies, visualiser les prises en charge recommandées et faciliter l'organisation des connaissances. Ce format numérique, simple et accessible, renforce l'efficacité du manuel et favorise l'apprentissage autonome et progressif des utilisateurs.

En résumé, ce travail vise à combiner rigueur scientifique et praticité pédagogique, en mettant à disposition des étudiants et professionnels de santé un outil complet et facilement consultable. Il constitue une ressource structurée pour renforcer la compréhension des pathologies digestives, faciliter la mémorisation et soutenir la formation continue. Par son approche claire et accessible, ce manuel et son application numérique contribuent à moderniser l'enseignement médical et à préparer efficacement les apprenants à la pratique clinique.

Summary

Despite the evolution of pedagogical approaches, teaching through decision trees remains a fundamental pillar in medical education.

The objective of this work, designed as both a manual and an educational application, is to provide an objective, innovative, and evolving approach to medical teaching through a universal digital system.

This project offers a manual, available in both print and digital formats, covering the majority of common and essential digestive pathologies in the training of medical students, interns, residents in specialization, as well as healthcare practitioners and professionals, with the aim of optimizing learning and memorization.

The application serves as a complementary tool, providing quick and structured access to the decision trees. It offers a practical reference for reviewing pathologies, visualizing recommended management strategies, and efficiently organizing knowledge. This simple and accessible digital format enhances the effectiveness of the manual and promotes autonomous and progressive learning for users.

In summary, this work combines scientific rigor with pedagogical practicality, offering students and healthcare professionals a comprehensive and easily consultable resource. It serves as a structured tool to improve understanding of digestive pathologies, facilitate memorization, and support continuous training. Through its clear and accessible approach, this manual and its digital application contribute to modernizing medical education and effectively preparing learners for clinical practice.

ملخص

رغم تطور الأساليب التربوية، يظل التعليم باستخدام أشجار القرار ركيزة أساسية في تدريب طلبة الطب

هدف هذا العمل، المصمم على شكل دليل وتطبيق تعليمي، هو تقديم نهج موضوعي ومبتكر وقابل للتطوير في التعليم الطبي من خلال نظام رقمي شامل

يقدم هذا المشروع دليلًا متاحًا بالنسخ المطبوعة والرقمية، يغطي معظم الأمراض الهضمية الشائعة والأساسية في تدريب طلبة الطب، والمقيمين، والمتخصصين، بالإضافة إلى الممارسين والمهنيين الصحيين، بهدف تحسين التعلم وتعزيز التذكر

يشكل التطبيق أداةً مكملة، توفر وصولًا سريعًا ومنظمًا إلى أشجار القرار. كما يقدم مرجعًا عمليًا لمراجعة الأمراض، وعرض استراتيجيات العلاج الموصى بها، وتنظيم المعلومات بشكل فعال. هذا الشكل الرقمي البسيط والواضح يعزز فعالية الدليل ويسهم في تعلم مستقل وتدرجي للمستخدمين

باختصار، يجمع هذا العمل بين الدقة العلمية والجانب التربوي العملي، ويقدم لطلبة الطب والمهنيين الصحيين أداة شاملة وسهلة الاستعمال. إنه يعدّ مرجعًا منظمًا لتعزيز فهم الأمراض الهضمية، وتسهيل عملية التذكر، ودعم التعليم المستمر. ومن خلال نهجه الواضح والسهل، يساهم هذا الدليل وتطبيقه الرقمي في تحديث التعليم الطبي وإعداد المتعلمين بشكل فعال لممارسة المهنة السريرية



ANNEXES



- SCORE DE RIPASA :

Le score de RIPASA (ou RIPASA score) est un score clinique utilisé pour le diagnostic d'appendicite aiguë, surtout dans les populations asiatiques et moyen-orientales, où il s'est révélé plus sensible que le score d'Alvarado.

Critère	Score
Âge < 40 ans	1,0
Sexe masculin	1,0
Douleur migratrice vers la FID	0,5
Anorexie	1,0
Nausées et/ou vomissements	1,0
Douleur FID	0,5
Durée des symptômes < 48 h	1,0
Sensibilité FID	1,0
Rebond FID	1,0
Fièvre < 37,5°C	0,5
Fièvre ≥ 37,5°C	1,0
Leucocytes > 10 × 10 ⁹ /L	1,0
Neutrophiles > 70 %	1,0
Miction douloureuse / hématurie absente	1,0
Signe de rebond généralisé ou défense	2,0

Total possible

16,5

Score total	Interprétation
< 5	Appendicite très improbable
5 - 7	Appendicite possible
7,5 - 11,5	Appendicite probable
> 12	Appendicite très probable

- Score QSOFA :

Le score qSOFA (*quick Sequential Organ Failure Assessment*) est un **outil simple et rapide** permettant d'identifier les patients présentant une **infection suspectée** et un **risque élevé d'évolution vers un sepsis sévère ou un choc septique**, en dehors des unités de soins intensifs.

Critère	Seuil	Points
Fréquence respiratoire	≥ 22 / min	1
Altération de la conscience (GCS ≤ 13)	Oui	1
Pression artérielle systolique	≤ 100 mmHg	1

Total maximal : 3 points

Score qSOFA	Signification
0 - 1	Faible risque de sepsis sévère
≥ 2	Risque élevé de sepsis ou choc septique

- LES CRITÈRES DE TOKYO 2018 :

Les critères de Tokyo 2018 (Tokyo Guidelines 2018, TG18) sont des recommandations internationales pour le **diagnostic et la prise en charge des cholécystites et des cholangites aiguës**.

I. CHOLÉCYSTITE AIGUË — Critères diagnostiques TG18

A. Critères cliniques

1. Douleur ou sensibilité à l'hypochondre droit, ou signe de Murphy positif
2. Fièvre ou antécédents de fièvre

B. Critères biologiques

1. Syndrome inflammatoire :
 - GB $> 10\,000/\text{mm}^3$ ou $< 4\,000/\text{mm}^3$
 - CRP élevée

C. Critères d'imagerie

1. Échographie ou TDM ou IRM montrant :
 - Vésicule biliaire distendue
 - Épaississement de la paroi ($> 4\text{ mm}$)
 - Calculs ou boue biliaire
 - Liquide péri-vésiculaire
 - Signe du Murphy échographique positif

Diagnostic positif

- **Cholécystite suspectée** :
 - 1 critère clinique + 1 critère biologique
- **Cholécystite confirmée** :
 - 1 critère clinique + 1 critère biologique + 1 critère d'imagerie

Grade	Critères
Grade I (léger)	Aucun signe de gravité ni de comorbidité importante
Grade II (modéré)	Au moins un des suivants : • GB > 18 000/mm ³ • Masse palpable • Durée > 72h • Inflammation marquée sur imagerie
Grade III (sévère)	Dysfonction d'un organe : • Cardiovasculaire : hypotension nécessitant vasopresseurs • Neurologique : trouble de conscience • Respiratoire : PaO ₂ /FiO ₂ < 300 • Rénale : créatinine > 2 mg/dl • Hépatique : INR > 1,5 • Hématologique : plaquettes < 100 000/mm ³

II. CHOLANGITE AIGUË — Critères diagnostiques TG18

A. Critères cliniques

- Fièvre et/ou frissons
- Douleur abdominale (HCD)
- Ictère

B. Critères biologiques

- Inflammation : GB, CRP ↑
- Atteinte hépatique :
 - ALP, GGT, bilirubine, transaminases ↑

C. Critères d'imagerie

- Dilatation des voies biliaires
- Présence d'obstacle (calcul, sténose, tumeur)

Diagnostic positif

- **Cholangite suspectée :**
 - 1 critère clinique + 1 critère biologique ou imagerie
- **Cholangite confirmée :**
 - 1 critère de chaque catégorie (A + B + C)

Grade	Critères
Grade I (léger)	Aucun critère de grade II ou III
Grade II (modéré)	≥2 des suivants : • Âge ≥ 75 ans • T° ≥ 39°C • GB > 12 000 ou < 4 000 • Bilirubine ≥ 5 mg/dl • Albumine < 0,7 × normale
Grade III (sévère)	Dysfonction d'un organe : cardiovasculaire, neurologique, respiratoire, rénal, hépatique ou hématologique (mêmes critères que cholécystite sévère)

- CLASSIFICATION DE GHARBI :

La **classification de Gharbi** (1982) est utilisée pour décrire les **aspects échographiques des kystes hydatiques du foie** (échinococcose hépatique).

Elle permet d'évaluer le **stade évolutif** du kyste et d'orienter la **prise en charge thérapeutique**.

Type	Aspect échographique	Interprétation / Stade évolutif
Type I	Image liquide pure , bien limitée, anéchogène, à paroi fine et régulière.	Kyste hydatique simple – stade initial (jeune kyste).
Type II	Image avec membranes flottantes ou détachées à l'intérieur du kyste.	Kyste hydatique décollement de membrane – début de dégénérescence.
Type III	Image multivésiculaire : multiples vésicules filles à l'intérieur du kyste, donnant un aspect en nid d'abeille .	Kyste hydatique multivésiculaire – stade actif et typique.
Type IV	Image hétérogène , pseudo-tumorale, avec contenu échogène, sans structure kystique claire.	Kyste hydatique dégénéré – contenu épais, stérile.
Type V	Image à paroi calcifiée produisant un cône d'ombre postérieur .	Kyste hydatique calcifié – stade inactif, mort.

- BCLC (Barcelona Clinique Liver Cancer) :

Le système BCLC est une classification de la prise en charge et du pronostic du Hépatocellular carcinoma (HCC) (carcinome hépatocellulaire), qui intègre non seulement les caractéristiques de la tumeur (nombre, taille, invasion vasculaire, métastases) mais aussi la fonction hépatique et l'état général du patient (performance status).

Elle a été développée par le Hospital Clínic de Barcelona (Barcelone) et est aujourd'hui largement utilisée dans la pratique clinique internationale.

Composantes clés

Les trois axes principaux que le BCLC prend en compte sont :

- Le **fardeau tumoral** : taille de la ou des tumeurs, nombre de nodules, envahissement vasculaire ou extension extra-hépatique.
- La **fonction hépatique**, souvent évaluée par la classification Child-Pugh score (A, B, C) qui tient compte de la bilirubine, de l'albumine, de l'ascite, de l'encéphalopathie, etc.
- L'**état général / capacité fonctionnelle** du patient.

Stade	Critères typiques
0 (très précoce)	Un seul nodule < 2 cm, fonction hépatique excellente (Child-Pugh A), état général ECOG 0.
A (précoce)	Un ou jusqu'à 3 nodules \leq 3 cm, état général bon (ECOG 0), fonction hépatique conservée.
B (intermédiaire)	Multinodulaire, sans invasion vasculaire majeure ou métastases, patient relativement bien (ECOG 0), fonction hépatique raisonnable.

Stade	Critères typiques
C (avancé)	Invasion de la veine porte/vasculaire, maladie extra-hépatique ou altération de l'état général (ECOG 1-2), fonction hépatique encore raisonnable.
D (terminal)	Fonction hépatique sévèrement altérée (Child-Pugh C) et/ou état général très détérioré (ECOG 3-4).

- LE SCORE DE BALTHAZAR :

Le score de Balthazar (ou classification de Balthazar) est un système radiologique de gravité de la pancréatite aiguë, basé sur l'aspect du pancréas au scanner (TDM) et sur la présence ou non de complications locales (inflammation, collections, nécrose).

Le score comporte deux volets complémentaires :

1. Le grade morphologique (A à E) basé sur l'aspect du pancréas au scanner.
2. Le score de nécrose (0 à 6 points) selon l'étendue de la nécrose observée.

Grade	Aspect au scanner	Score (points)
A	Pancréas normal	0
B	Augmentation du volume du pancréas (œdème)	1
C	Inflammation péripancréatique ou infiltration de la graisse	2
D	Une collection liquidienne localisée unique	3
E	Deux collections ou plus, et/ou présence de gaz péripancréatique	4

Étendue de la nécrose	Points
Aucune	0
< 30 % du pancréas	2
30-50 %	4
> 50 %	6

Interprétation clinique

- **Score ≤ 3** : pancréatite œdémateuse simple → traitement médical, évolution favorable.
- **Score 4-6** : pancréatite modérée → surveillance rapprochée, risque de collections.
- **Score ≥ 7** : pancréatite nécrosante → risque infectieux et défaillances multiviscérales, prise en charge en réanimation.

- **SCORE DE HINCHEY :**

Le **score de Hinchey** (ou **classification de Hinchey**) est une **classification radioclinique** utilisée pour **évaluer la gravité de la diverticulite aiguë compliquée** du côlon (le plus souvent sigmoïdienne).

→ Elle oriente la **prise en charge thérapeutique** : médicale, radiologique ou chirurgicale.

Stade	Description
I	Abcès ou phlegmon péri-colique (localisé autour du côlon)
II	Abcès pelvien, intra-abdominal ou rétro péritonéal
III	Péritonite purulente généralisée (perforation avec pus libre)
IV	Péritonite stercorale (perforation avec matières fécales libres)

La classification de Siewert concerne les adénocarcinomes de la jonction œso-gastrique (JOG). Elle est essentielle car elle oriente la stratégie chirurgicale.

- Classification de Siewert

Elle distingue 3 types selon la localisation du centre de la tumeur par rapport à la jonction œso-gastrique anatomique.

◆ Type I - Œsophagien distal

- Localisation :
→ Centre tumoral situé entre 1 et 5 cm au-dessus de la JOG

- Origine :
 - Muqueuse œsophagienne (souvent sur endobrachyœsophage / Barrett)
- Extension :
 - Vers le bas (estomac)
- Traitement chirurgical :
 - Œsophagectomie avec curage médiastinal + abdominal
- ◆ Type II – Vrai cancer de la jonction
 - Localisation :
 - Centre tumoral situé entre 1 cm au-dessus et 2 cm au-dessous de la JOG
 - Origine :
 - Épithélium de la jonction œso-gastrique
 - Fréquence :
 - Le plus fréquent
 - Traitement chirurgical :
 - Œsogastrectomie élargie
 - Approche discutée (œsophagienne vs gastrique)
- ◆ Type III – Gastrique proximal
 - Localisation :
 - Centre tumoral situé entre 2 et 5 cm sous la JOG
 - Origine :
 - Estomac (fundus / cardia)
 - Extension :
 - Vers le haut (œsophage)
 - Traitement chirurgical :
 - Gastrectomie totale avec curage ganglionnaire D2
 - CLASSIFICATION TNM : CANCER DU CARDIA

T : Tumeur primitive

Tis

- Carcinome in situ (dysplasie de haut grade)

T1

- T1a : atteinte de la muqueuse (chorion ou musculaire muqueuse)
- T1b : atteinte de la sous-muqueuse

T2

- Invasión de la musculature propre

T3

- Invasión de la séreuse (sous-séreuse) sans la franchir

T4

- T4a : franchissement de la séreuse (péritoine viscéral)
- T4b : invasion des organes adjacents
(pancréas, rate, côlon, foie, diaphragme, etc.)

◆ N : Atteinte ganglionnaire régionale

(classification numérique)

- N0 : aucun ganglion atteint
- N1 : 1-2 ganglions
- N2 : 3-6 ganglions
- N3a : 7-15 ganglions
- N3b : ≥ 16 ganglions

✚ Minimum recommandé : ≥ 16 ganglions examinés

◆ M : Métastases à distance

- M0 : absence de métastase
- M1 : métastase présente
(foie, poumon, os, péritoine, ganglions non régionaux...)

- CLASSIFICATION TNM : CANCER DU CANAL ANAL

T : Tumeur primitive

👉 Basée sur la taille de la tumeur (et non la profondeur)

- Tis : carcinome in situ (lésion intra-épithéliale de haut grade)
- T1 : tumeur ≤ 2 cm
- T2 : tumeur > 2 cm et ≤ 5 cm
- T3 : tumeur > 5 cm
- T4 : tumeur de toute taille envahissant les organes adjacents
(vagin, urètre, vessie, prostate...)

📌 Atteinte du sphincter anal \neq T4

◆ N : Atteinte ganglionnaire régionale

- N0 : aucun ganglion atteint
- N1 : atteinte ganglionnaire régionale, subdivisée en :
 - N1a : ganglions inguinaux, mésentériques ou iliaques internes
 - N1b : ganglions iliaques externes
 - N1c : N1a + N1b

📌 Les ganglions inguinaux sont régionaux (important !)

◆ M : Métastases à distance

- M0 : pas de métastase
- M1 : métastases à distance
(foie, poumon, os, ganglions non régionaux...)



BIBLIOGRAPHIE



chapitre 1. Pathologies appendiculaires

- **Appendicite aiguë**

1. Haute Autorité de Santé (HAS). Appendicite aiguë de l'adulte : Prise en charge. 2012. <https://www.medg.fr/appendicite/>
2. Société Française de Médecine d'Urgence (SFMU). Conférence de consensus – Appendicectomie. 2012. https://www.sfmu.org/upload/consensus/ret_appendicectomie_2012_court.pdf
3. FMC-HGE. Appendicite aiguë : Antibiotiques ou chirurgie ? 2021. https://www.fmcgastro.org/textes-postus/no-postu_year/appendicite-aigue-antibiotiques-ou-chirurgie/
4. Ameli.fr. Appendicite aiguë : symptômes, diagnostic, évolution. <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/appendicite-aigue/symptomes-diagnostic-evolution>
5. Salminen P. et al. Antibiotic therapy vs appendectomy for treatment of uncomplicated acute appendicitis. JAMA. 2015.

- **Péritonite appendiculaire**

1. Sartelli M, et al. "2017 WSES guidelines for management of intra-abdominal infections." World J Emerg Surg.
2. Montravers P, et al. "Therapeutic management of peritonitis." Ann Intensive Care. 2020.
3. Mulier S, et al. "Peritonitis : principles of diagnosis and intervention." Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2021.
4. De Waele JJ, et al. "Source control in intra-abdominal infections : current evidence." Intensive Care Med. 2019.
5. Agence nationale de sécurité du médicament (ANSM). "Recommandations sur les antibiothérapies probabilistes des infections intra-abdominales", 2021.
6. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. "Classification of surgical complications." Ann Surg. 2004

- **Mucocele appendiculaire**

1. Surgical Treatment of Appendiceal Mucocele — Stocchi L., Wolff B.G., Larson D.R., Harrington J.R. JAMA Surgery. « Surgical Treatment of Appendiceal Mucocele » : étude de 65 patients, présentation, modalités chirurgicales.
2. A retrospective analysis and literature review of neoplastic appendiceal mucinous lesions — Matías-García B., Mendoza-Moreno F., Blasco-Martínez A. et al. BMC Surgery (2021). Analyse rétro et revue de la littérature sur les lésions muco-mucineuses appendiculaires néoplasiques.
3. Appendiceal mucocele: a rare pathological entity but an important differential diagnosis — Bharati V. Obstetrics & Gynecology International Journal (2016). Revue sur l'incidence, présentation clinique, complications, prise en charge.
4. Management of appendiceal mucocele diagnosed intraoperatively — Shekhar R., Singh R., Hussain S.N. et al. International Surgery Journal (2019). Étude de cas de découverte per-opératoire et gestion chirurgicale.
5. Appendiceal Mucocele – A Review of Literature with a Case Report — Vekić B. et al. Experimental and Applied Biomedical Research (2024). Revue + cas clinique, insiste sur la prévention de la rupture et le risque de Pseudomyxoma peritonei.
6. Appendiceal Mucocele as an exceptional cause of ileoceocolic intussusception in adults: a case report — Zabeirou A., Efares B., James D. et al. Journal of Medical Case Reports (2023). Cas clinique original avec complication d'invagination intestinale.

- **Abcès appendiculaire**

1. Demetrashvili Z. et al. Management of Appendiceal Mass and Abscess: An 11-Year Experience. World J Gastrointest Surg. 2015;7(11):370–376.
2. Jo Y.S. et al. Therapeutic Consideration of Periappendiceal Abscess. e-Journal of Minimally Invasive Surgery. 2017;20(4):129–133.
3. Min L.Q. et al. Clinical significance of periappendiceal abscess and phlegmon. World J Gastrointest Surg. 2024;16(10):3123–3134.
4. Hogan M.J. et al. Appendiceal abscess drainage. J Vasc Interv Radiol. 2003;14(6):739–745.
5. Paull D.L., Bloom G.P. Appendiceal Abscess. Arch Surg. 1982;117(8):1074–1077.

Chapitre2. Pathologies biliaires

- **Cholécystite**

1. Yokoe M, Hata J, Takada T, et al. Tokyo Guidelines 2018 : diagnostic criteria & severity grading of acute cholecystitis (TG18). Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences.
2. Ansaloni L, Pisano M, Coccolini F, et al. 2020 WSES guidelines for the diagnosis and treatment of acute calculus cholecystitis. World Journal of Emergency Surgery.
3. Strasberg SM. Clinical practice. Acute calculous cholecystitis. New England Journal of Medicine.
4. Gurusamy KS, Davidson C, Gluud C, Davidson BR. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for people with acute cholecystitis. Cochrane Database of Systematic Reviews.
5. EASL Clinical Practice Guidelines. Gallstones and acute cholecystitis. Journal of Hépatologie.

- **Angiocholite aigue**

1. Miura F., Sano K., Amano H., Yoshida M., Takada T. « Diagnosis and Treatment of Acute Cholangitis and Cholecystitis Based on Tokyo Guidelines 2013 (TG13) ». Tandō 29(4):762-768, 2015.
2. Buckman S.A., Mazuski J.E. « Review of the Tokyo Guidelines 2018: Antimicrobial Therapy for Acute Cholangitis and Cholecystitis. » JAMA Surgery 154(9):873-874, 2019.
3. Cozma M.A., Găman M.A., Srichawla B.S. et al. « Acute cholangitis: a state-of-the-art review. » Annals of Medicine & Surgery (Lond.) 86:4560-4574, 2024.
4. El Bacha H., El Hajoubi F.Z., Konso M. et al. « Acute Cholangitis: Etiological Profile and Management. » Saudi Journal of Medical & Pharmaceutical Sciences 9(7):437-443, 2023.

- **Neocalcul**

5. Tranter S.E., Thompson M.H. Spontaneous biliary stone formation: the recurrent bile duct stone problem. *Gut*. 2003;52(4):450–455.
6. Costi R., Gnocchi A., Di Mario F., Sarli L. Recurrent bile duct stones after endoscopic sphincterotomy: long-term results and risk factors. *World J Gastroenterol*. 2014;20(9):2931–2938.
7. Sakai Y., Tsuyuguchi T., Ishihara T. et al. Incidence and risk factors of recurrent bile duct stones after endoscopic clearance. *J Gastroenterol Hepatol*. 2018;33(8):1459–1465.
8. Cui P.J., Su C.H., Lui W.Y., et al. Risk factors for recurrent choledocholithiasis after surgical or endoscopic treatment. *Am J Gastroenterol*. 1996;91(8):1593–1596.
9. Tazuma S. Epidemiology, pathogenesis, and classification of biliary stones (common bile duct and intrahepatic). *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2006;20(6):1075–1083.

- **Cholangiocarcinome**

1. Banales J.M., Marin J.J.G., Lamarca A., et al. Cholangiocarcinoma 2020: the next horizon in mechanisms and management. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2020;17(9):557–588.
2. Bridgewater J., Galle P.R., Khan S.A., et al. Guidelines for the diagnosis and management of intrahepatic cholangiocarcinoma. *J Hepatol*. 2023;79(2):379–407.
3. Valle J.W., Kelley R.K., Nervi B., Oh D.Y., Zhu A.X. Biliary tract cancer. *Lancet*. 2021;397(10272):428–444.
4. Khan S.A., Tavolari S., Brandi G. Cholangiocarcinoma: Epidemiology and risk factors. *Liver Int*. 2019;39(Suppl 1):19–31.
5. Lamarca A., Barriuso J., McNamara M.G., Valle J.W. Molecular targeted therapies: Ready for “prime time” in cholangiocarcinoma? *J Hepatol*. 2020;73(1):170–185.

- **Lithiase de la voie biliaire principale**

1. Yokoe M, Hata J, Takada T, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic and management of choledocholithiasis and cholangitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*.
2. Ansaloni L, Pisano M, Coccolini F, et al. 2020 WSES guidelines for the diagnosis and treatment of common bile duct stones. *World J Emerg Surg*.
3. European Association for the Study of the Liver (EASL). EASL Clinical Practice Guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of gallstones. *J Hepatol*.
4. Strasberg SM. Acute calculous cholecystitis and choledocholithiasis. *N Engl J Med*.

Chapitre3. Pathologies hépatiques

- **Abcès hépatique**

1. Kumar A., Reddy D.N. Liver abscess: Epidemiology, diagnosis and management. *World J Gastroenterol.* 2023;29(18):2831–2846.
2. Rahimian J., Wilson T., Oram V., Holzman R.S. Pyogenic liver abscess: recent trends in etiology and mortality. *Clin Infect Dis.* 2004;39(11):1654–1659.
3. Wang J.H., Liu Y.C., Lee S.S.J., et al. Primary liver abscess due to *Klebsiella pneumoniae*: clinical and radiological characteristics. *Clin Infect Dis.* 1998;26(6):1434–1438.
4. Sharma N., Sharma A., Varma S., Lal A., Singh V. Amoebic liver abscess in the current era: changing trends, diagnosis, and management. *J Clin Exp Hepatol.* 2020;10(1):50–56.
5. Alkofer B., Lepennec V., Chiche L. Abscesses of the liver: diagnosis and management. *J Visc Surg.* 2010;147(3):e113–e125.

- **Kystes biliaires**

1. Charbi HA, Hassine W, Brauner MW, Dupuch K. Ultrasound examination of the hydatid liver. *Radiology.*
2. WHO Informal Working Group. International classification of ultrasound images in cystic echinococcosis for application in clinical and field epidemiological settings. *Acta Trop.*
3. Khuroo MS, Wani NA, Javid G, et al. Percutaneous drainage compared with surgery for hepatic hydatid cysts. *N Engl J Med.*
4. Niu B, Li P, Liu Q, et al. Advances in diagnosis and treatment of cystic echinococcosis. *Lancet Infect Dis.*
5. Stojkovic M, Gottstein B, Junghanss T. Echinococcosis. *N Engl J Med.*

- **Tumeurs Hépatiques**

1. EASL / ESMO / AASLD & BCLC strategy reviews (HCC management).
2. ACG Clinical Guideline — Focal Liver Lesions (2024).
3. NCCN / ESMO guidelines — Cholangiocarcinoma & biliary tract cancers.
4. Radiology Assistant — Characterisation of liver masses (imagerie).

Chapitre4. Pathologies gastroduodénales

- **Ulcère**

1. Malfertheiner P., Megraud F., Rokkas T., et al. Management of Helicobacter pylori infection—the Maastricht VI/Florence Consensus Report. *Gut*. 2022;71(9):1724–1762.
2. Lanas A., Chan F.K.L. Peptic ulcer disease. *Lancet*. 2017;390(10094):613–624.
3. Sonnenberg A., Everhart J.E. The prevalence of self-reported peptic ulcer in the United States. *Am J Public Health*. 1996;86(2):200–205.
4. Laine L., Jensen D.M. Management of patients with ulcer bleeding. *Am J Gastroenterol*. 2012;107(3):345–360.
5. Gralnek I.M., Dumonceau J.M., Kuipers E.J., et al. Diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*. 2021;53(3):300–332.

- **Perforation d'ulcère**

1. Mouly C, Chivot C, Scotte M. Prise en charge de l'ulcère gastroduodéal perforé : revue de la littérature.
2. Cello JP, Trunkey DD, Longo WE. Management of perforated duodenal ulcer. *Ann Surg*. 1988;207(6):705–708.
3. Siu WT, Leong HT, Law BK, et al. Laparoscopic repair for perforated peptic ulcer: a randomized controlled trial. *Ann Surg*. 2002;235(3):313–319.
4. Boey J, Choi SK, Poon A, Alagaratnam TT. Risk stratification in perforated duodenal ulcers. A prospective validation of predictive factors. *Ann Surg*. 1987;205(1):22–26.
5. GastroLogic. Ulcère gastro-duodéal perforé confirmé – conduite à tenir.
6. Disponible sur : <https://www.gastrologic.fr/ugd-perfore-confirme> (consulté en septembre 2025).
7. Bertleff MJOE, Lange JF. Perforated peptic ulcer disease: a review of history and treatment. *Dig Surg*. 2010;27(3):161–169.
8. Søreide K, Thorsen K, Harrison EM, et al. Perforated peptic ulcer. *Lancet*. 2015;386(10000):1288–1298.
9. Thorsen K, Søreide JA, Søreide K. Scoring systems for outcome prediction in patients with perforated peptic ulcer. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2013;21:25.

- **Rgo**

1. Gyawali C.P., Kahrilas P.J., Savarino E., et al. Modern diagnosis of GERD: the Lyon Consensus 2.0. *Gut*. 2023;72(6):1031–1045.
2. Vakil N., van Zanten S.V., Kahrilas P., Dent J., Jones R. The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus. *Am J Gastroenterol*. 2006;101(8):1900–1920.
3. Fass R., Shapiro M., Dekel R., Sewell J. Systematic review: proton-pump inhibitor failure in gastro-oesophageal reflux disease – where next? *Aliment Pharmacol Ther*. 2005;22(2):79–94.
4. Spechler S.J., Hunter J.G., Jones K.M., et al. Randomized trial of medical versus surgical treatment for refractory heartburn. *N Engl J Med*. 2019;381(16):1513–1523.
5. Roman S., Kahrilas P.J. Gastro-oesophageal reflux disease: pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Lancet*. 2021;397(10275):2086–2100.

- **Sténose antropylorique**

1. Zaterka S., Chinzon D., Laudanna A.A. Gastric outlet obstruction: etiology, diagnosis and management. *World J Gastroenterol*. 2019;25(33):5079–5090.
2. Shone D.N., Nikoomanesh P., Smith–Meek M.M., Bender J.S. Gastric outlet obstruction: a 10-year experience with 227 patients. *Arch Surg*. 1995;130(7):682–688.
3. Valladolid-Rodríguez J.F., et al. Benign gastric outlet obstruction: current treatment strategies. *Ann Gastroenterol*. 2021;34(5):667–676.
4. Loffroy R., Guiu B., D'Athis P., et al. Etiological diagnosis and management of gastric outlet obstruction in adults. *J Visc Surg*. 2013;150(5):333–340.
5. Thorson C.M., Paz Ruiz P.S., Roeder R.A., Sleeman D., Casillas V.J. Gastric outlet obstruction: a red flag, potentially malignant entity. *Am Surg*. 2012;78(11):1210–1214

- **Pince aorto-mésentérique**

1. Bala M, Kashuk J, Moore EE, et al. Acute mesenteric ischemia: guidelines of the World Society of Emergency Surgery (WSES). *World J Emerg Surg*.
2. Oldenburg WA, Lau LL, Rodenberg TJ, Edmonds HJ, Burger CD. Acute mesenteric ischemia: a clinical review. *Arch Intern Med*.
3. Clair DG, Beach JM. Mesenteric Ischemia. *N Engl J Med*.
4. Acosta S. Epidemiology of mesenteric vascular disease: clinical implications. *Semin Vasc Surg*.
5. Tilsed JV, Casamassima A, Kurihara H, et al. WSES consensus guidelines on the management of acute mesenteric ischemia.

- **Tumeur gastrique**

1. Zhao L. Nomogram, Decision Tree and Deep Learning Models to Predict Lymph Node Metastasis of Patients with Early Gastric Cancer: A Multi-Cohort Study. *Am J Cancer Res* / PDF. (modèles LNM, seuils pratiques).
2. Talebi A. Predicting metastasis in gastric cancer patients: machine learning-based approaches. *Sci Rep*. 2023. (exemples d'arbres / RF pour métastases).
3. ASGE Guideline / Jpn guidelines summary — ESD criteria (absolu & expanded) pour EGC.
4. ESMO Clinical Practice Guideline — Gastric cancer: diagnosis, treatment, follow-up (chirurgie, chimiothérapie périopératoire, lymphadénectomie).

- **Tumeur duodénale**

1. Riemann J.F., Porschen R. Duodenal neoplasms: epidemiology, diagnosis, and management. *Gastroenterology*. 2003;124(5):1471–1482.
2. Overman M.J. A review of duodenal neoplasms. *Curr Opin Gastroenterol*. 2010;26(5):460–466.
3. Sakai P., Pinho R.S., Alves S. Management of duodenal tumors: endoscopic and surgical approaches. *World J Gastrointest Surg*. 2021;13(7):658–672.
4. Cloyd J.M., Poultsides G.A. Duodenal adenocarcinoma: current treatment and future directions. *Ann Gastroenterol Surg*. 2017;1(3):206–213.
5. Haque S., Choi J. Duodenal tumors: clinical presentation, diagnostic challenges, and management strategies. *J Gastrointest Oncol*. 2020;11(3):571–583.

- **AMPullome waterien**

1. Tarrío M., Martínez R., Ayuso C. Ampullary tumors: clinical presentation, diagnosis, and management. *World J Gastroenterol*. 2018;24(22):2428–2443.
2. Farges O., Cotte E., Dokmak S., et al. Surgical management of ampullary tumors: pancreaticoduodenectomy versus local resection. *Ann Surg*. 2009;249(5):746–752.
3. Kushnir V.M., Conwell D.L. Endoscopic management of ampullary neoplasms. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2016;26(1):115–130.
4. Hwang J.H., Kimmey M.B. Diagnosis and management of ampullary neoplasms. *Gastroenterol Clin North Am*. 2006;35(1):71–88.
5. Rösch T., Meining A., Frühmorgen S., et al. Endoscopic papillectomy for benign tumors of the papilla of Vater: long-term results. *Gastrointest Endosc*. 2002;56(5):631–636.

Chapitre5. Pathologies pancréatiques

- **Pancréatite aiguë**

1. Balthazar EJ. Acute pancreatitis: assessment of severity with clinical and CT evaluation. *Radiology*.
2. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, et al. Classification of acute pancreatitis—2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut*.
3. van Santvoort HC, Besselink MG, Bakker OJ, et al. A step-up approach or open necrosectomy for necrotizing pancreatitis. *N Engl J Med*.
4. Tenner S, Baillie J, DeWitt J, Vege SS. American College of Gastroenterology guideline: management of acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol*.

- **Kyste pancréatique**

1. Tanaka M., Fernández-Del Castillo C., Kamisawa T., et al. Revised international consensus guidelines for the management of intraductal papillary mucinous neoplasms and mucinous cystic neoplasms of the pancreas. *Pancreatology*. 2017;17(5):738–753.
2. Khalid A., Brugge W.R. Pancreatic cystic lesions: diagnosis and management. *J Gastrointest Surg*. 2007;11(8):1063–1070.
3. Elta G.H., Enestvedt B.K., Sauer B.G., Lennon A.M. ACG clinical guideline: diagnosis and management of pancreatic cysts. *Am J Gastroenterol*. 2018;113(4):464–479.
4. Crippa S., Salvia R., Bassi C. Pancreatic cystic neoplasms: how to manage them. *Pancreatology*. 2015;15(1):63–70.
5. Malleo G., Marchegiani G., Salvia R., et al. Pancreatic cystic lesions: current approach and future perspectives. *World J Gastroenterol*. 2016;22(10):2884–2897.

- **Cancer du pancréas**

1. Abdelrahman, A.M., Goenka, A.H., Alva-Ruiz, R., et al. (2022). FDG-PET prédit la réponse à la thérapie néoadjuvante et la survie dans l'adénocarcinome pancréatique borderline ou localement avancé. *J Natl Compr Canc Netw*, 20(9):1023–1032.e3. DOI 10.6004/jnccn.2022.7041
2. Ferlay, J., et al. (2017). L'augmentation inquiétante de l'incidence et de la mortalité du cancer du pancréas à l'échelle mondiale. *SciencesDirect*. DOI : 10.1016/j.ejca.2017.03.019
3. Buscail, L. (2012). Le cancer du pancréas : état des lieux et perspectives. *SciencesDirect*. DOI : 10.1016/j.ejca.2012.04.003
4. Pujol, B. (2012). *Cancers du pancréas*. SpringerLink. DOI : 10.1007/978-2-287-99164-6_28
5. Gustave Roussy. (2024). *Cancer du pancréas : diagnostic et traitement*. gustaveroussy.fr
6. Ligue contre le cancer. (2012). *Les traitements du cancer du pancréas*. canceropole-wordpress

- **Tumeurs neuroendocrines pancréatiques**

1. Falconi, M., Eriksson, B., Kaltsas, G., et al. (2016). ENETS Consensus Guidelines for the Management of Patients with Digestive Neuroendocrine Neoplasms: Pancreatic Neuroendocrine Tumors. *Neuroendocrinology*, 103(2), 153–171. DOI: 10.1159/000443167
2. Halfdanarson, T.R., Rabe, K.G., Rubin, J., & Petersen, G.M. (2008). Pancreatic neuroendocrine tumors (PNETs): incidence, prognosis and recent trend toward improved survival. *Ann Oncol*, 19(10), 1727–1733. DOI: 10.1093/annonc/mdn351
3. Norton, J.A., & Jensen, R.T. (2018). Management of pancreatic neuroendocrine tumors: an overview. *Curr Opin Gastroenterol*, 34(5), 344–351. DOI: 10.1097/MOG.0000000000000478
4. Lau, S.K., & Esposito, I. (2019). Pancreatic Neuroendocrine Tumors: Pathologic Classification, Imaging, and Molecular Features. *Surg Pathol Clin*, 12(4), 595–608. DOI: 10.1016/j.path.2019.07.006
5. Gastroenterological Society of France (2022). Recommandations pour la prise en charge des tumeurs neuroendocrines digestives

CHAPITRE6. Pathologies colorectales

1. Urgences colorectales :

- **Perforation**

1. Biondo, S., Espin-Basany, E., & Martí, R. (2014). Management of colorectal perforation. *World J Gastroenterol*, 20(46), 17359–17366. DOI: 10.3748/wjg.v20.i46.17359
2. Binda, M.M., Arezzo, A., & Morino, M. (2011). Acute colonic perforations: surgical treatment and outcomes. *Int J Colorectal Dis*, 26(6), 689–696. DOI: 10.1007/s00384-011-1163-0
3. Horiuchi, A., Yamamoto, H., & Inoue, T. (2013). Endoscopic perforation of the colon: risk factors, diagnosis, and management. *Dig Endosc*, 25(Suppl 1), 73–79. DOI: 10.1111/den.12066
4. Sartelli, M., et al. (2015). Perforated colorectal cancer: diagnosis and management guidelines. *World J Emerg Surg*, 10: 23. DOI: 10.1186/s13017-015-0023-0
5. Ligue contre le cancer (France, 2020). Urgences chirurgicales digestives : perforation colique

- **Occlusion**

1. Ten Broek RPG, et al. Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2017 update. *World J Emerg Surg*.
2. East Association for the Surgery of Trauma (EAST). Small Bowel Obstruction – Practice Management Guideline. east.org.
3. Millat B, Fingerhut A. Chirurgie des occlusions aiguës de l'intestin grêle de l'adulte. EMC – Techniques chirurgicales – Appareil digestif. 2018.
4. Société Internationale de Chirurgie d'Urgence (SICUT). Clinical strategies for the management of intestinal obstruction. 2016.
5. Bastug T, Bhandari V. Management of complex small bowel obstruction. *World J Surg*.

- **Volvulus**

1. Atamanalp SS. Sigmoid volvulus : diagnosis in 938 patients over 45.5 years. *Techniques in Coloproctology*.
2. Kuzu MA, et al. Emergent resection for acute sigmoid volvulus : results of 106 consecutive cases. *Diseases of the Colon & Rectum*.
3. World Society of Emergency Surgery (WSES). 2023 Guidelines on the management of sigmoid volvulus. *World Journal of Emergency Surgery*.
4. ASCRS Clinical Practice Guidelines. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the management of volvulus of the colon. *Diseases of the Colon & Rectum*.
5. Bhatnagar BN, et al. Nonoperative management of sigmoid volvulus : experience in 300 cases. *Diseases of the Colon & Rectum*.

- **Diverticulite**

1. Haute Autorité de Santé (HAS). Prise en charge médicale et chirurgicale de la diverticulite colique. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2017. Disponible sur: <https://www.has-sante.fr>
2. Société Nationale Française de Gastro-Entérologie (SNFGE). Fiche médecins généralistes : Prise en charge de la diverticulite sigmoïdienne. SNFGE; 2018. Disponible sur: <https://www.snfge.org>
3. Andeweg CS, Mulder IM, Felt-Bersma RJ, Verbon A, van der Wilt GJ, van Goor H, et al. Guidelines of diagnostics and treatment of acute left-sided colonic diverticulitis. *Dig Surg*. 2013;30(4-6):278-92. doi:10.1159/000354035
4. Chapman J, Davies M, Wolff B, Dozois E, Tessier D, Harrington J, et al. Complicated diverticulitis: is it time to rethink the rules? *Ann Surg*. 2005;242(4):576-83. doi:10.1097/01.sla.0000186174.25696.8c
5. Biondo S, Borao JL, Kreisler E, Millan M, Fracalvieri D, Frago R. Recurrence and virulence of colonic diverticulitis in immunocompromised patients. *Am J Surg*. 2012;204(2):172-9. doi:10.1016/j.amjsurg.2011.07.024
6. World Society of Emergency Surgery (WSES). Sartelli M, Weber DG, Kluger Y, Ansaloni L, Coccolini F, Abu-Zidan FM, et al. 2020 update of the WSES guidelines for the management of acute colonic diverticulitis in the emergency setting. *World J Emerg Surg*. 2020;15:32. doi:10.1186/s13017-020-00313-4
7. Vidal. Diverticulite colique : la HAS publie de nouvelles recommandations. Vidal.fr; 2019.

2. INFLAMMATOIRES :

- **LES MICI (RCH/CRH)**

1. Ordás, I., Eckmann, L., Talamini, M., Baumgart, D.C., & Sandborn, W.J. (2012). Ulcerative colitis. *Lancet*, 380(9853), 1606-1619. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)60150-0
2. Torres, J., Mehandru, S., Colombel, J.F., & Peyrin-Biroulet, L. (2017). Crohn's disease. *Lancet*, 389(10080), 1741-1755. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)31711-1
3. Gomollón, F., Dignass, A., Annesse, V., et al. (2017). ECCO Guidelines on therapeutics in Crohn's disease: medical treatment. *J Crohns Colitis*, 11(1), 3-25. DOI: 10.1093/ecco-jcc/jjw168
4. Magro, F., Gionchetti, P., Eliakim, R., et al. (2017). European consensus on the diagnosis and management of ulcerative colitis - Part 1: definitions, diagnosis, extra-intestinal manifestations, pregnancy, cancer surveillance, surgery, and ileo-anal pouch disorders. *J Crohns Colitis*, 11(6), 649-670. DOI: 10.1093/ecco-jcc/jjx008
5. Ha, C., & Ananthakrishnan, A.N. (2020). Current concepts in the management of IBD. *Gastroenterology*, 158(3), 547-561. DOI: 10.1053/j.gastro.2019.09.045

3. Tumorales :

- Tumeur du colon

1. Conversion of guidelines to decision trees for colorectal cancer — étude et transformation des guidelines en arbres décisionnels. (Article de synthèse / PMC).
2. Études de classification et prédiction de stade du cancer du côlon par arbres de décision (CART, C4.5, CHAID).
3. Outils pronostiques pour stade III — modèles prédictifs pour décision adjuvante.
4. Rôle du statut MMR/MSI dans la décision adjuvant et en métastatique.
5. Recommandations générales (ESMO / NCCN / ASCO — pour points sur adjuvant, métastatique et tests moléculaires).

- **Tumeur du rectum**

6. Siegel, R.L., Miller, K.D., & Jemal, A. (2020). Colorectal cancer statistics, 2020. *CA Cancer J Clin*, 70(3), 145–164. DOI: 10.3322/caac.21601
7. Van Cutsem, E., Cervantes, A., Adam, R., et al. (2016). ESMO consensus guidelines for the management of patients with metastatic colorectal cancer. *Ann Oncol*, 27(8), 1386–1422. DOI: 10.1093/annonc/mdw235
8. Glynne-Jones, R., Wyrwicz, L., Tiret, E., et al. (2017). Rectal cancer: ESMO-ESSO-ESTRO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Radiother Oncol*, 124(1), 146–165. DOI: 10.1016/j.radonc.2017.07.020
9. Benson, A.B., Venook, A.P., Al-Hawary, M.M., et al. (2021). NCCN Guidelines Insights: Rectal Cancer, Version 2.2021. *J Natl Compr Canc Netw*, 19(6), 704–715. DOI: 10.6004/jnccn.2021.0023
10. Ligue contre le cancer (France, 2020). Cancer du rectum : diagnostic et traitement.

Chapitre7. Pathologies traumatiques

1. Traumatisme fermé :

- **Du foie**

1. Brennan, J., et al. (2013). Nonoperative management of blunt hepatic trauma: a systematic review. *World J Surg*, 37(12), 2793–2802. DOI: 10.1007/s00268-013-2185-8
2. Croce, M.A., Fabian, T.C., et al. (2001). Blunt hepatic trauma: a paradigm shift toward nonoperative management. *Ann Surg*, 234(3), 352–361. DOI: 10.1097/00000658-200109000-00008
3. Velmahos, G.C., & Demetriades, D. (2004). Management of liver injuries in adults. *Surg Clin North Am*, 84(2), 383–402. DOI: 10.1016/j.suc.2003.11.007
4. Ligue contre le cancer et Société Française de Chirurgie (2018). Traumatismes abdominaux : prise en charge initiale et chirurgie d'urgence. Disponible sur : <https://www.sfar.org>
5. Miller, P.R., Croce, M.A., Bee, T.K., et al. (2002). Blunt hepatic trauma: Implications of associated injuries. *Arch Surg*, 137(6), 646–651. DOI: 10.1001/archsurg.137.6.646

- **Du pancréas**

1. Bennett, C., et al. (2012). Blunt pancreatic trauma: a review of current management strategies. *J Trauma Acute Care Surg*, 73(1), 144–150. DOI: 10.1097/TA.0b013e31825f3f2b
2. Sugimoto, H., et al. (2015). Blunt pancreatic injury: imaging findings and management. *Radiographics*, 35(5), 1250–1267. DOI: 10.1148/rg.2015140276
3. Croce, M.A., Fabian, T.C., et al. (2001). Blunt pancreatic trauma: a paradigm shift toward selective operative management. *Ann Surg*, 234(3), 372–380. DOI: 10.1097/00000658-200109000-00008
4. Velmahos, G.C., & Demetriades, D. (2004). Management of pancreatic injuries in adults. *Surg Clin North Am*, 84(2), 383–402. DOI: 10.1016/j.suc.2003.11.007
5. Ligue Française de Chirurgie (2018). Traumatismes abdominaux fermés : prise en charge initiale et chirurgie d'urgence

- **De la rate**

1. Peitzman, A.B., Heil, B., Rivera, L., et al. (2000). Blunt splenic injury in adults: multi-institutional experience. *J Trauma*, 49(2), 177-187. DOI: 10.1097/00005373-200008000-00001
2. Smith, J.A., & Fabian, T.C. (2013). Nonoperative management of blunt splenic trauma: indications and outcomes. *World J Surg*, 37(6), 1240-1248. DOI: 10.1007/s00268-013-2013-7
3. Velmahos, G.C., Demetriades, D., et al. (2000). Selective nonoperative management of adult blunt splenic injuries: the need for repeated imaging. *Arch Surg*, 135(6), 674-679. DOI: 10.1001/archsurg.135.6.674
4. Peitzman, A.B., et al. (2012). The spleen and splenic injuries. In: *Trauma* (7th ed.). McGraw-Hill.
5. Société Française de Chirurgie (2018). *Traumatismes abdominaux : prise en charge initiale et chirurgie d'urgence*

- **Des organes creux**

1. Malhotra, A., et al. (2009). Blunt abdominal trauma: current concepts in evaluation and management of hollow viscus injuries. *J Trauma*, 67(6), 1233-1240. DOI: 10.1097/TA.0b013e3181be60f7
2. Velmahos, G.C., et al. (2003). Management of blunt and penetrating hollow viscus injuries. *World J Surg*, 27(7), 831-838. DOI: 10.1007/s00268-003-6944-3
3. Pachter, H.L., & Hofstetter, S.R. (2005). Hollow viscera injuries in blunt trauma. *Surg Clin North Am*, 85(2), 365-387. DOI: 10.1016/j.suc.2004.11.004
4. Croce, M.A., et al. (2001). Blunt intestinal and mesenteric injuries: a paradigm shift toward selective operative management. *Ann Surg*, 234(3), 382-390. DOI: 10.1097/00000658-200109000-00009
5. Société Française de Chirurgie (2018). *Traumatismes abdominaux fermés : prise en charge initiale et chirurgie d'urgence*.

2. Traumatisme ouvert :

• Plaies abdominales

1. Demetriades, D., et al. (2000). *Evaluation and management of penetrating abdominal injuries*. Br J Surg, 87(5), 530-538. DOI: 10.1046/j.1365-2168.2000.01433.x
2. Feliciano, D.V., Mattox, K.L., & Moore, E.E. (2012). Trauma, 8th Edition. McGraw-Hill. Chapitre : Penetrating abdominal injuries.
3. Velmahos, G.C., et al. (2002). Selective nonoperative management of abdominal gunshot wounds: 1,000 consecutive patients. Ann Surg, 236(3), 335-343. DOI: 10.1097/00000658-200209000-00008
4. Sartelli, M., et al. (2013). Penetrating abdominal trauma: WSES guidelines. World J Emerg Surg, 8: 46. DOI: 10.1186/1749-7922-8-46
5. Société Française de Chirurgie (2018). Traumatismes abdominaux ouverts : prise en charge initiale et chirurgie d'urgence.

• Événements

1. Burger, J.W., et al. (2004). Long-term follow-up of a randomized controlled trial of suture versus mesh repair of incisional hernia. Ann Surg, 240(4), 578-583. DOI: 10.1097/01.sla.0000144555.59097.63
2. Luijendijk, R.W., et al. (2000). A comparison of suture repair with mesh repair for incisional hernia. N Engl J Med, 343(6), 392-398. DOI: 10.1056/NEJM200008103430601
3. Bittner, R., & Schwarz, J. (2012). The open and laparoscopic repair of incisional and ventral hernias. Surg Clin North Am, 92(1), 199-223. DOI: 10.1016/j.suc.2011.10.007
4. Henriksen, N.A., et al. (2018). European Hernia Society guidelines on the closure of abdominal wall incisions. Hernia, 22(1), 1-24. DOI: 10.1007/s10029-017-1663-5
5. Société Française de Chirurgie (2020). Prise en charge des hernies et évènements de la paroi abdominale.

• Hémorragies digestives

1. Barkun AN, Almadi M, Kuipers EJ, et al. Management of nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: guideline recommendations from the international consensus group. Ann Intern Med.
2. European Association for the Study of the Liver (EASL). EASL Clinical Practice Guidelines: Management of portal hypertension. J Hepatol.
3. Laine L, Jensen DM. Management of patients with ulcer bleeding. Am J Gastroenterol. 2012;107(3):345-360.
4. Société Française d'Endoscopie Digestive (SFED). Recommandations sur la prise en charge des hémorragies digestives basses

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

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

وأن أحفظ للناس كراماتهم، وأستر عورتهم، و أكتم
سِرَّهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد،
للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثار على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.
وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنى، وأكون أخال لكل زميل في المهنة الطبية
متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي، نقيّة مما يشينها تجاه
الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد

أطروحة رقم 342

سنة 2025

أشجار اتخاذ القرار في جراحة الجهاز الهضمي: دليل للطلبة وتطبيق للهاتف الذكي

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2025/12/15

من طرف

السيد إلياس بوهدار

المزداد في 31 يناير 1999 بأزيلال

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية :

جراحة الجهاز الهضمي- تطبيق ذكي- دليل للطلبة

اللجنة

الرئيس

ع. اللوزي

السيد

المشرف

أستاذ في الجراحة العامة

خ. الرباني

السيد

أستاذ في الجراحة العامة

م. خوشاني

السيدة

أستاذة في علاج الأورام و العلاج الإشعاعي

ع. أيت الرامي

السيد

أستاذ في مصلحة لجهاز الهضمي

ط. أحبالى

السيد

أستاذ في الجراحة العامة

الحكام