

MAJBOOK

Toute la spécialité, par le Major

MÉDECINE INTERNE
IMMUNOLOGIE
RHUMATOLOGIE
ORTHOPÉDIE

Alexis Maillard
Lina Jeantin

Préface du Pr Claire Le Jeune
Professeur à l'Université Paris Descartes

MED-LINE
Editions

Éditions MED-LINE
74 Boulevard de l'Hôpital
75013 Paris
Tél. : 09 70 77 11 48
www.med-line.fr

*MÉDECINE INTERNE, IMMUNOLOGIE, RHUMATOLOGIE, ORTHOPÉDIE (N°. 09) - MAJBOOK - TOUTE LA
SPÉCIALITÉ, PAR LE MAJOR*
ISBN : 978-2-84678-255-5
© 2019 ÉDITIONS MED-LINE

Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement des auteurs, ou de leurs ayants droit ou ayants cause, est illicite (loi du 11 mars 1957, alinéa 1^{er} de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal.



Préface du Pr Claire Le Jeunne

Publier les notes du major à l'Examen Classant National de médecine 2018, voilà une idée originale qui mérite tout notre intérêt.

Les notes qui deviennent fiches sont des documents uniques. Élaborées avec beaucoup de soin et de sens pratique, elles permettent de faire une révision d'un item en quelques dizaines de minutes.

Tout compte dans une fiche : la présentation, le jeu des couleurs, le choix des abréviations. C'est un énorme travail original fait à partir de sources différentes, des photocopiés, des manuels, le cours de l'enseignant, un article. Tout document jugé informatif peut contribuer à la touche finale de la fiche qui s'élabore et se complète petit à petit pour devenir définitive en général la dernière année.

En l'occurrence une fiche concerne un item du programme du 2^e cycle des études médicales sachant qu'il y en a 362 au total.

Cette méthodologie des fiches a traversé les temps, j'ai moi-même travaillé avec cette technique pour préparer le concours de 1977 et ce n'est que récemment que j'ai accepté l'idée de m'en séparer, tant l'énergie mise pour les préparer et le travail que cela symbolise sont considérables.

La taille de cet ouvrage de 1900 pages nous montre bien la somme des connaissances que nous demandons à nos étudiants de métaboliser. Chaque année davantage, car la médecine – et les connaissances scientifiques qui s'y rattachent – progresse à pas de géant et doit se spécialiser.

Il faut donc trouver des moyens pour pouvoir assimiler un programme aussi important sachant qu'en médecine, il n'y a pas d'impasse possible. C'est bien ce que nous montrent Alexis Maillard, Major aux iECN 2018, et Lina Jeantin, 71^e aux iECN 2018, dans ce recueil.

Ils abordent toutes les questions du programme sous forme de fiches présentées selon l'ordre du programme. Ils ont traité tous les items. Ils ont fait des fiches synthétiques brillantes qui leur ont permis d'avoir un classement exceptionnel.

Cet ouvrage permettra à ceux qui n'ont pas commencé le travail minutieux dès le début de DFASM de pouvoir rattraper le temps et de s'approprier les fiches ainsi élaborées.

Elles sont complémentaires de l'enseignement à la faculté qui se veut éminemment pratique et qui ne revendique pas l'exhaustivité surtout dans la dernière année des études.

Merci aux Éditions Med-Line d'avoir voulu valoriser ce travail et ainsi reconnaître son importance.

Nous lui souhaitons tout le succès qu'il mérite.

Pr Claire LE JEUNNE
Professeur de Thérapeutique à l'Université Paris Descartes
Ex vice doyen à la pédagogie

Remerciements

Nos remerciements tous particuliers aux auteurs et aux éditeurs des livres suivants, qui nous ont autorisés à reproduire certaines iconographies de leurs ouvrages, au sein de notre livre, dans un souci d'aider le lecteur et de rendre l'ouvrage plus pédagogique.

- *Cancérologie*, Livre du Collège, Collège National des Enseignants en Cancérologie (CNEC), Ouvrage coordonné par le Pr Philippe Giraud et le Pr Jean Trédaniel, Editions Med-line
- *Dermatologie*, UE ECN en dossiers progressifs, Félix Pham, Guillaume Rougier, Editions VG
- *Dermatologie, vénérologie*, iKB, Pr Philippe Bahadoran, Alexandra Picard, Frédéric Mantoux, Emeline Castela, Editions VG
- *Chirurgie générale, viscérale et digestive*, Livre du Collège, Collège Français de Chirurgie générale, viscérale et digestive, Editions Med-line
- *Douleur, Soins palliatifs et accompagnement*, 3^e édition, Livres des Collèges : Société Française d'Étude et de Traitement de la Douleur (SFETD), la Société Française d'Accompagnement et de Soins Palliatifs (SFAP) et la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR)
- *Guide pratique d'Ophthalmologie*, Dr Patrice Vo Tan - Dr Yves Lachkar, Editions VG
- *Guide pratique de Pédiatrie*, Daniel Berdah, Marc Bellaïche, Editions VG
- *Gynécologie Obstétrique*, iKB, Pr Blandine Courbière, Pr Xavier Carcopino, Editions VG
- *Hépatologie, Gastrologie-entérologie, chirurgie viscérale*, iKB, Jean-David Zeitoun, Ariane Chryssostalis, Pr Jérémie Lefevre
- *Imagerie médicale*, KB, Mickaël Soussan, Editions VG
- *iECN+ Imagerie*, Pr Ivan Bricault, Raphaël Girard, Julien Frandon, Mehmet Sahin, Editions VG
- *Neurologie*, 12^e édition, Nicolas Danziger, Sonia Alamowitch, Editions Med-line
- *Orthopédie-Traumatologie*, 7^e édition, Guillaume Wavreille, Editions Med-Line
- *Ophthalmologie*, iKB, Allan Benarous, Tich Ludovic Le, Editions VG
- *Orthopédie-Traumatologie*, iKB, Sylvain Bodard, Grégory Edgard-Rosa, Arié Azuelos, Claude Aharoni, Editions VG
- *Parasitoses et mycoses*, L'entraînement IECN, Pr Patrice Bourée, Editions Med-Line
- *Parasitoses et mycologie en poche*, Pr Patrice Bourée, Editions Med-Line
- *Pédiatrie*, iKB, Marc Bellaïche, Editions VG
- *Radiologie-Imagerie*, 2^e édition, sous la direction du Pr Nathalie Boutry, Editions Med-Line
- *Radiodiagnostic, Imagerie médicale et médecine nucléaire*, 116 dossiers à interpréter, Michaël Soussan, Ingrid Faouzzi, Editions Med-Line
- *Rhumatologie*, iKB, Pierre Khalifa, Editions VG



Introduction par les auteurs

Médecine interne, Immunologie, Rhumatologie , Orthopédie

La préparation de l'iECN est une épreuve complexe et de longue haleine par la masse considérable des connaissances nécessaires et par la ténacité dont il faut faire preuve. Et cette épreuve est rendue d'autant plus ardue que les supports de connaissances sont disparates, souvent peu synthétiques et de qualité inégale.

Avec cet ouvrage, constitué de la somme revue et actualisée de nos fiches pour la préparation au concours, nous proposons un support homogène, synthétique et complet pour la préparation des iECN. Le Majbook paru en un seul volume (avec tous les items de l'iECN) est désormais également décliné par spécialités pour ceux d'entre vous qui préfèrent réviser de cette façon. Au total 10 volumes qui traitent de la Pédiatrie (volume 1), de la Cardiologie-Pneumologie (volume 2), de la Neurologie, Psychiatrie et addictologie (volume 3), de la Santé publique, médecine légale, médecine du travail, pharmacologie (Volume 4), de la Gynécologie, obstétrique, urologie, néphrologie (Volume 5), de la Dermatologie, maladies infectieuses (Volume 6), de l'Hépto-gastro-entérologie, Endocrinologie, diabétologie, nutrition (Volume 7), de la Cancérologie, hématologie, Douleur, Soins palliatifs, Gériatrie, MPR (Volume 8), de la Médecine interne, immunologie, Rhumatologie, Orthopédie (Volume 9), de Urgences Réanimation, anesthésie, Ophtalmologie, ORL et Chirurgie maxillo-faciale (Volume 10).

Ces fiches nous ont accompagnés tout au long de notre externat. Elles ont été créées et enrichies à partir de nos cours, de nos stages, de nos conférences, et de toute la bibliographie utile tout au long de notre préparation. Elles donnent, pour chaque item, un contenu organisé et adapté à la réponse aux questions à choix multiples. Elles ne font pas l'impasse sur la compréhension qui est, de notre point de vue, le ciment de la mémorisation.

La présentation utilise des couleurs pour faciliter la lisibilité. Les points essentiels sont mis en valeur afin de hiérarchiser les connaissances et rendre l'apprentissage à la fois plus agréable et plus efficace. Des schémas et tableaux de synthèses viennent encore consolider les points importants du texte.

Enfin, nous avons souhaité intégrer à cet ouvrage une iconographie en couleurs (photographies, imagerie radiologique, schémas explicatifs, etc.) afin de fixer les concepts et image-clés qu'il est nécessaire d'avoir en tête le jour J.

Nous espérons que ces fiches vous aideront autant qu'elles nous ont aidés pour la préparation des iECN et vous permettront d'atteindre la spécialité dont vous rêvez.

Bon courage à tous !

Alexis Maillard, Major aux iECN 2018
Lina Jeantin, 71^e aux iECN 2018



Les auteurs

Alexis Maillard est arrivé Major à l'iECN 2018. Il a débuté ses études de médecine à la faculté de médecine de Grenoble. Après un master 2 en neurosciences intégratives à l'École Normale Supérieure, il a poursuivi son externat à Paris Descartes. Il choisit la spécialité de Maladies infectieuses et tropicales en Ile de France.

Lina Jeantin est classée 71^e à l'iECN 2018. Elle intègre la promotion 2013 de l'école de l'Inserm, où elle poursuit un double cursus médecine-sciences. Elle est également interne en Maladies infectieuses et tropicales en Ile de France et souhaite allier une activité de recherche fondamentale à sa pratique clinique.

Ouvrage coordonné par le **Dr Sylvain Bodard**, classé 7^e à l'ECN 2013, Conférencier d'Internat.

Sommaire

PARTIE 1 : MÉDECINE INTERNE - IMMUNO-ALLERGOLOGIE

UE 7 : Inflammation - Immunopathologie - Poumon - Sang

Item 181	Réaction inflammatoire : aspects clinico-biologiques et CAT	16
Item 182	Hypersensibilité et allergie chez l'enfant et l'adulte	20
Item 185	Déficit immunitaire	28
Item 186	Fièvre prolongée	37
Item 188	Pathologies auto-immunes : aspects épidémiologiques, diagnostiques et principes de traitement.....	40
Item 189	Connaitre les principaux types de vascularite systémique, les organes cibles, les outils diagnostiques et les moyens thérapeutiques	46
Item 190	Lupus érythémateux disséminé et syndrome des anti-phospholipides.....	53
Item 191	Artérite à cellules géantes	61
Item 197-1	Transplantation d'organes : aspects généraux.....	65
Item 197-2	Transplantation rénale	69
Item 197-3	Greffe de cornée. Prélèvement de cornée à but thérapeutique.....	75
Item 198	Biothérapie et thérapies ciblées.....	77
Item 207	Sarcoïdose	80
Item 211	Purpura chez l'enfant et l'adulte.....	87
Item 214	Éosinophilie	94
Item 216	Adénopathie superficielle	98
Item 217	Amylose	106

UE 8 : Circulation - Métabolismes

Item 237	Acrosyndromes (phénomène de Raynaud, érythermalgie, acrocyanose, engelures, ischémie digitale)	110
----------	--	-----

PARTIE 2 : RHUMATOLOGIE

UE 4 : Perception, Système nerveux, Revêtement cutané

Item 91	Compression médullaire non traumatique et syndrome de la queue de cheval.....	120
Item 92	Rachialgie	128
Item 93	Radiculalgie et syndrome canalaire	135
Item 114	Psoriasis	143

UE 5 : Vieillesse Dépendance - Douleur - Soins palliatifs - Accompagnement

Item 124	Ostéopathies fragilisantes	150
Item 125	Arthrose.....	156

UE 6 : Maladies transmissibles - Risques sanitaires - Santé au travail

Item 153	Infections ostéo articulaires (IOA) de l'enfant et de l'adulte	164
----------	--	-----

UE 7 : Inflammation - Immunopathologie - Poumon - Sang

Item 192	Polyarthrite rhumatoïde	174
Item 193	Spondylarthrites inflammatoires.....	180
Item 194	Arthropathie microcristalline.....	186
Item 195	Syndrome douloureux régional complexe (ex- algodystrophie).....	191
Item 196	Douleur et épanchement articulaire. Arthrite d'évolution récente.....	196

UE 8 : Circulation - Métabolismes

Item 266	Hypercalcémie et hypocalcémie	200
----------	-------------------------------------	-----

UE 9 : Cancérologie - Onco-hématologie

Item 304	Tumeurs des os primitives et secondaires.....	208
Item 317	Myélome multiple des os.....	218

PARTIE 3 : ORTHOPÉDIE

UE 2 : De la conception à la naissance-Pathologie de la femme - Hérité - L'enfant - L'adolescent

Item 44	Suivi d'un nourrisson, d'un enfant et d'un adolescent normal. Dépistage des anomalies orthopédiques, des troubles visuels et auditifs. Examens de santé obligatoires. Médecine scolaire. Mortalité et morbidité infantiles	228
Item 52	Boiterie chez l'enfant	240

UE 11 : Urgences et défaillances viscérales aiguës

Item 329-1	Prise en charge immédiate pré-hospitalière et à l'arrivée à l'hôpital, évaluation des complications chez un polytraumatisé.....	246
Item 329-2	Brûlures	255
Item 329-3	Plaies de la main.....	258
Item 329-4	Fractures de jambe.....	261
Item 329-5	Traumatismes de l'épaule.....	266
Item 329-6	Traumatismes du rachis	271
Items 329-7	Orientation diagnostique et conduite à tenir devant un traumatisme et brûlure oculaire.....	277 et 330
Item 344-1	Infection aiguë des parties molles (abcès, panaris, phlegmon des gaines).....	280
Item 344-2	Infection aiguë des parties molles (abcès, panaris, phlegmon des gaines) Lésions dentaires et gingivales	283
Item 357-1	Lésions ligamentaires de cheville, fracture bi-malléolaire.....	287
Item 357-2	Lésions ligamentaires de genou.....	294
Item 357-3	Lésions péri-articulaires et ligamentaires de l'épaule.....	302
Item 357-4	Tendinopathie et bursopathies	308
Item 358	Prothèses et ostéosynthèses	311
Item 359-1	Fractures fréquentes de l'adulte et du sujet âgé : fractures du poignet.....	317
Item 359-2	Fractures fréquentes de l'adulte et du sujet âgé : Extrémité supérieure du fémur	322
Item 360	Fractures chez l'enfant : particularités épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques.....	326
Item 361	Surveillance d'un malade sous plâtre, diagnostiquer une complication	333

Abréviations

AA	Air ambiant	CIM	Classification internationale des maladies
AAH	Allocation adulte handicapé	CIVD	Coagulation intravasculaire disséminée
AAN	Anticorps anti-nucléaires (= FAN)	CI	Chlore
AAP	Anti-agrégant plaquettaire	CMUc	Couverture universelle maladie complémentaire
Ac	Anticorps	CMV	Cytomégalovirus
ACH	Acétyl-Choline	CPDPN	Centre pluridisciplinaire de diagnostic prénatal
ACR	Arrêt cardiorespiratoire	CPK	Créatine phospho-kinase
AD	Antidépresseur	CRIP	Cellule de recueil des informations préoccupantes
ADH	Anti-diurétique hormone (hormone anti-diurétique)	CTCG	Crise tonico-clonique généralisée
ADK	Adénocarcinome	CV	Cordes vocales, cardiovasculaire, champ visuel
ADP	Adénopathies	D	Droit, droite
ADT	Antidépresseur tricyclique	DA	Dopamine
AEEH	Allocation d'éducation enfant handicapé	DALA	Déficit androgénique lié à l'âge
AG	Anesthésie générale	DDB	Dilatation des bronches
AIT	Accident ischémique transitoire	DLCO	Diffusion Libre du CO
AL	Anesthésie locale	DMLA	Dégénérescence maculaire liée à l'âge
ALR	Anesthésie loco-régionale	DR	Décollement de rétine
AMM	Autorisation de mise sur le marché	DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders
AMS	Atrophie multi-systématisée	DT	Douleur thoracique, Delirium tremens
AOMI	Artérite oblitérante des membres inférieurs	DT1, DT2	Diabète de type 1, 2
APA	Allocation personnalisée d'autonomie	EAL	Examen d'une anomalie lipidique
ARM	Angiographie par résonance magnétique	EBV	Epstein-Barr virus
ARS	Agence régionale de santé	EDC	Épisode dépressif caractérisé
ASE	Aide sociale à l'enfance	EDTSA	Écho-doppler des troncs supra-aortiques
ATB	Antibiotique, antibiothérapie	EEG	Électro-encéphalogramme
ATCD	Antécédents	EER	Épuration extra-rénale
ATIII	Antithrombine III	EG	État général
AV	Acuité visuelle	EI	Effet indésirable
AVC	Accident vasculaire cérébral	EMG	Électromyogramme
AVF	Algie vasculaire de la face	ENMG	Électro-neuromyogramme
AVK	Anti-vitamine K	EP	Embolie pulmonaire
AVP	Accident de la voie publique	EPP	Électrophorèse des protéines plasmatiques
AVS	Auxiliaire de vie scolaire	ES	Effet secondaire
BAT	Biopsie de l'artère temporale	ETO	Échographie trans-oesophagienne
BAV	Bloc atrio-ventriculaire ou Baisse de l'acuité visuelle	ETT	Échographie trans-thoracique
BB-	Bêta bloquants	F	Fille, femme
BGN	Bacille Gram Négatif	FAN	Facteur anti-nucléaire (= AAN)
BK	Bacille de Koch, par extension tuberculose	FCS	Fausse couche spontanée
BPCO	Bronchopneumopathie chronique obstructive	FdR	Facteur de risque
BU	Bandelette urinaire	FN	Faux négatifs
BZD	Benzodiazépines	FO	Fond d'oeil
C2G, C3G	Céphalosporine de 2 ^e , de 3 ^e génération	FP	Faux positifs
Ca	Calcium	G	Gauche, Garçon
CAE	Conduit auditif externe	GDS	Gaz du sang
CAI	Conduit auditif interne	GDS en AA	Gaz du sang en air ambiant
CAT	Conduite à tenir	GEM	Glomérulonéphrite extra-membraneuse
CBH	Claude-Bernard-Horner	GEPA	Granulomatose éosinophile et polyangéite
CBP	Cancer broncho-pulmonaire	GEU	Grossesse extra-utérine
CCR	Cancer colorectal	GGT ou γGT	Gamma-glutamyl-transférase
CDAPH	Commission des droits et de l'autonomie des personnes handicapées	GNMP	Glomérulonéphrite membrano-proliférative
CE	Corps étranger	GNRP	Glomérulonéphrite rapidement progressive
CHC	Carcinome hépato-cellulaire	GPA	Granulomatose avec poly-angéite
CI	Contre-indication	GPAO	Glaucome primitif à angle ouvert

GR	Globule rouge	LP	Libération prolongée
H	Homme	M	Mois (3M = 3 mois)
H1	Récepteurs histaminergiques de type 1	MAF	Mouvements actifs foetaux
HBP	Hypertrophie bénigne de prostate	MAP	Menace d'accouchement prématurée
HBPM	Héparine de bas poids moléculaire	MAV	Malformation artério-veineuse
HDJ	Hôpital de jour	MCV	Maladie cardio-vasculaire
HED	Hématome extra-dural	MDPH	Maison départementale des personnes handicapées
HELLP	Hemolysis, Elevated liver enzymes, Low platelets	MG	Médecin généraliste
HIA	Hémorragie intra-alvéolaire	MHD	Mesures hygiéno-diététiques
HIV	Hémorragie intra-vitréenne	MI	Membre inférieur
HMG	Hépatomégalie	MID	Membre inférieur droit
HNF	Héparine non fractionnée	MIG	Membre inférieur gauche
HPN	Hydrocéphalie à pression normale	MIN	Mort inattendue du nourrisson
HPN	Hémoglobinurie paroxystique nocturne	MPP	Mal perforant plantaire
HPV	Human papilloma virus	MS	Membre supérieur
HRP	Hématome rétro-placentaire	MSD	Membre supérieur droit
HSA	Hémorragie sous arachnoïdienne (= hémorragie méningée)	MSG	Membre supérieur gauche
HSD	Hématome sous dural	MT	Médecin traitant
HSM, HSMG	Hépatosplénomégalie	MTX	Méthotrexate
HSV	Herpes Simplex virus	N	Normal
HTA	Hypertension artérielle	NA	Noradrénaline
HTAP	Hypertension artérielle pulmonaire, par définition HTP de type 1	Na	Sodium
HTIC	Hypertension intracrânienne	NFS-P	Numération Formule sanguine - Plaquettes
HTP	Hypertension pulmonaire	NGC	Noyaux gris centraux
HTS	hormonothérapie substitutive	NL	Neuroleptiques
HU	Hauteur utérine	NN	Nouveau-né
HyperTG	Hypertriglycéridémie	NOIA (ou NOIAA)	Neuropathie optique ischémique antérieure (aigue)
HypoTA	Hypotension artérielle	NORB	Neuropathie optique rétrobulbaire
IC	Insuffisance cardiaque	NRS	Nourrisson
ICG	Insuffisance cardiaque gauche	OACR	Occlusion de l'artère centrale de la rétine
ICoro	Insuffisance coronarienne	OAP	Œdème aigu du poumon
ID	Immunodépression	OATF	Ostéonécrose aseptique de la tête fémorale
IDM	Infarctus du myocarde	OBACR	Occlusion d'une branche de l'artère centrale de la rétine
IDR	Intra-dermo réaction	OBVCR	Occlusion d'une branche de la veine centrale de la rétine
IHC	Insuffisance hépato-cellulaire	OCT	Tomographie par cohérence optique
IMG	Interruption médicale de grossesse	OEAP	Oto-émissions acoustiques provoquées
INF	Interféron	OG / OD	Oreille gauche / droite
IOA	Infection ostéo-articulaire	OGE	Organes génitaux externes
IOT	Intubation oro-trachéale	OH	Alcool, alcoolisme
IR	Insuffisance rénale (IRC = chronique, IRA = aigue)	OM	Oreille moyenne
IRA	Insuffisance rénale aiguë	OMA	Otite moyenne aigue
IRespC	Insuffisance respiratoire chronique	OMC	Oedème maculaire cystoïde
IRSNA	Inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline	OMC	Otite moyenne chronique
ISRS	Inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine	OMI	Oedèmes des membres inférieurs
IST	Infection sexuellement transmissible	OMS	Organisation Mondiale de la Santé
IU	Infection urinaire	OPP	Ordonnance de placement provisoire
IV	Intraveineux	OSM	Otite séro-muqueuse
IVG	Interruption volontaire de grossesse	OVCR	Occlusion de la veine centrale de la rétine
JPDC	Jusqu'à preuve du contraire	PA	Pression artérielle
K ou K+	Potassium	PAN	Péri-artérite noueuse
KT	Cathéter, cathétérisme	PAP	Pression artérielle pulmonaire
LAF	Lampe à fente	PC	Perte de connaissance, Périmètre crânien
LBA	Liquide broncho-alvéolaire	PCR	Polymerase Chain Reaction
LCR	Liquide céphalo-rachidien	PdC	Produit de contraste
LCS	Liquide cérébro-spinal	PEA	Potentiels évoqués auditifs
LED	Lupus érythémateux disséminé	PEC	Prise en charge
LGM	Lésions glomérulaires minimes		

PIO	Pression intra oculaire	TDM TAP	Tomodensitométrie Toraco-Abdomino-Pelvienne
PMI	Protection maternelle et infantile	TDM Tx	Tomodensitométrie du thorax
PNA	Pyélonéphrite aiguë	TdR	Trouble du rythme
PO	Per os	TED	Troubles envahissant du développement
POM	Paralysie oculomotrice	TFI	Troubles fonctionnels intestinaux
POP	Pillule oestro-progestative	THM	Traitement hormonal substitutif
PP	Post-partum	THM	Traitement hormonal de la ménopause
PPR	Photocoagulation pan-rétinienne	TJ	Turgescence jugulaire
PPS	Projet personnalisé de soins	TO	Tonus oculaire
PR	Polyarthrite rhumatoïde	TP	Taux de prothrombine
PSP	Paralysie supra-nucléaire progressive	TR	Toucher rectal
PTx	Pneumothorax	TS	Tentative de suicide
PUMA	Protection universelle maladie	TSA	Troncs supra aortiques
QI	Quotient intellectuel	TV	Tachycardie ventriculaire
RAA	Rhumatisme articulaire aigu	TVC	Thrombose veineuse cérébrale
RCIU	Retard de croissance intra-utérin	TVO	Trouble ventilatoire obstructif
RCV	Risque cardio-vasculaire	TVR	Trouble ventilatoire restrictif
RD	Rétinopathie diabétique	Tx	Thorax
RGO	Reflux gastro-oesophagien	TXA2	Thromboxane A2
RHJ	Reflux hépato-jugulaire	UGD	Ulcère gastro-duodéal
RM	Rétrécissement mitral	VADS	Voies aérodigestives supérieures
RPCA	Résistance à la protéine C activée (= déficit en facteur V)	VB	Voies biliaires
RPM	Réflexe photomoteur	VHA (VHB, C, D, E)	Virus de l'hépatite A (B, C, D, E)
RPM	Rupture prématurée des membranes	VIH	Virus de l'immunodéficience humaine
RSA	Revenu de solidarité active	VitD	Vitamine D
RTx	Radio de thorax		
S	Semaine (3S = 3 semaines)		
SA	Semaines d'aménorrhée (36SA = 36 semaines d'aménorrhée)		
SAOS	Syndrome d'apnée obstructive du sommeil		
SAPL	Syndrome des antiphospholipides		
SAT-VAT	Sérologie antitétanique - Vaccination antitétanique		
SAU	Service d'accueil des urgences		
SB	Substance blanche (cérébrale)		
SC	Sous-cutané		
Sd	Syndrome		
SdG	Signe de gravité		
SEP	Sclérose en plaques		
SG	Substance grise (cérébrale)		
SGS	Syndrome de Goujerot-Sjögren		
SMG	Splénomégalie		
SN	Syndrome néphrotique		
SNG	Sonde naso-gastrique		
SpA	Spondylarthrite		
SpO2	Saturation en oxygène de l'hémoglobine		
SRAA	Système rénine angiotensine aldostérone		
ssi	Si et seulement si		
SSR	Soins de suite et de réadaptation		
Staph	Staphylocoque		
TA	Tension artérielle		
TA	Troubles de d'adaptation		
TAG	Trouble anxieux généralisé		
TC	Tronc cérébral, Trauma crânien		
TCA	Trouble du comportement alimentaire		
TCA	Temps de Céphaline activée (équivalent du TCK)		
TCC	Thérapie Cognitivo-comportementale		
TCK	Temps de Céphaline Kaolin (équivalent du TCA)		
TDAH	Trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité		
TDM AP	TDM abdomino-pelvien		

Éosinophilie

ITEM 214

OBJECTIFS CNCI : Devant une éosinophilie, argumenter les principales hypothèses diagnostiques et justifier les examens complémentaires pertinents

• Généralités

- **PNE** : appartiennent lignée granulocytaire / **tissulaire ++** (< 1% dans sang circulant)
 - ⇒ Stimulation par réponse immunitaire Th2 avec production **IL4 et 5** (production **IgE** et recrutement PNE)
- **!!** Hyperéosinophilie peut entraîner **cytotoxicité** quelle qu'en soit la cause (**fibrose endocardique** +++)
- **Définition** : Hyperéosinophilie = **PNE > 500/mm³**
 - **Dérèglement central** (médullaire) avec excès de production
 - **Ou dérèglement périphérique** : avec recrutement accru moelle vers les tissus
 - **!! Aucune hyperéosinophilie ne doit être négligée**
 - ⇒ Signe d'appel (cancer, maladie systémique) / favorise lésions viscérales (cardiopathies)
- **!! Dommages tissulaires des PNE** : Tropisme **cœur / poumons / peau / système nerveux / digestif**
 - **Complications** : **fibrose endomyocardique** (cardiopathie restrictive irréversible et fatale)
 - Risque d'IC et d'embolies périphériques (AVC multiples, **hémorragies sous-unguéales en flammèche**)
 - → Décrite pour **toutes les causes d'hyperéosinophilie > 1.5 G/L**

- **Principes diagnostiques devant une hyperéosinophilie +++**
 - **2 causes fréquentes** :
 - **Atopie** dans pays développés (éosinophilie **modérée < 1.5 G/L**)
 - **Parasitoses** (TOXOCAROSE ++ ± autres selon les voyages du patient)
 - **2 causes à toujours rechercher** :
 - **Médicaments**
 - Hémopathie → **NFS-P** ± myélogramme-BOM
 - **1 diagnostic d'élimination** : **Syndrome d'hyperéosinophilie idiopathique**

1. Orientation diagnostique

• Examen clinique

- **Interrogatoire (+++)** : enquête « policière »
 - **Nouveaux médicaments dans les 6 derniers mois** +++
 - **MDV / Voyage récent ou ancien en zone tropicale**
 - **Manifestations cliniques** (même passées) : Fièvre / prurit / diarrhées / toux / dyspnée / signes urinaires...

• Examens complémentaires

- **Pour diagnostic positif : hémogramme + frottis**
 - **Hyperéosinophilie = PNE > 0.5 G/L** à confirmer sur hémogrammes **répétés**
 - **Intensité** : Modérée < **1G/L** ou **importante > 1.5G/L** / ± Hyperleucocytose associée
 - **Anomalie morphologique PNE** : Cytoplasme hypogranuleux / noyau plurisegmenté
 - **Anomalies des autres lignées** : Anémie / Myélémie / anomalie morphologique PNN / Blastes...
 - **Courbe évolutive** : fluctuante / persistante / corticosensibilité ou corticorésistance
 - **Signes cliniques** : AEG ou non / syndrome inflammatoire / signes cutanés ou viscéraux...
 - **!! Rechercher anomalie orientant vers hémopathie** : cytopénie...

- **Pour diagnostic étiologique et retentissement : Hospitalisation en urgence avec spécialisé si SdG**
 - **Bilan non spécifique de 1^{ère} intention** :
 - **NFS + frottis** (recherche hémopathies) / **BHC complet** / iono-créatinine / **CPK / CRP**
 - **ECG ++ / Radio de thorax**
 - **Examens biologiques spécifiques** : orientés par interrogatoire et clinique
 - **Si ATCD séjour zone tropicale** : Dosage des **IgE totale / EPS à répéter 3 fois**
 - **± selon type de séjour** : sérologie avec au moins **strongyloïdose / filariose / bilharziose (FSB)**
 - Avis spécialisé recommandé dans tous les cas
 - **Si asymptomatique sans voyage en zone tropicale** : contrôle **NFS** et recherche atteinte organe à 3-6M
 - **Si orientation vers atopie** : Recherche « acharnée » de l'allergène à l'interrogatoire
 - ⇒ **Prick-tests** ± dosage des IgE sériques totaux ou spécifiques

- **Éliminer une situation d'urgence :**
 - **Urgences diagnostiques et thérapeutiques** (corticoïdes forte dose ou antiparasitaire type ivermectine...)
 - Sd d'infestation larvaire
 - Syndrome d'hyperinfestation à **Strongyloïdes** (auto-infestation digestive chez patient immunodéprimé)
 - Syndrome d'hypermensibilité médicamenteuse (**DRESS**)
 - Sd d'**hyperéosinophilie essentielle** avec défaillance viscérale rapidement progressive (non infectieuse)
 - Sd myélo ou lymphoprolifératif avec hyperéosinophilie majeure
 - Sd de lyse parasitaire (antiparasitaire inapproprié filariose avec microfilarémie élevée)
- **Enquête étiologique :** Hyperéosinophilie dite « réactionnelle » si cause sous-jacente (production d'IL5)
 - **Grandes étiologiques :** **Atopiques et parasitaires +++ >>>** autres causes
 - **Origine suspectée et facilement mise en évidence**
 - **Allergie / Parasitoses**
 - **Hémopathie** (Hodgkin, lymphome T, lymphome cutané, SMP) / **tumeur solide** (digestif, pulmonaire)
 - **Origine suspectée difficile à prouver :** Imputabilité d'un **médicament**
 - **Maladie systémique :** **GEPA** / fasciite de Schulman (œdème membres + hyperPNE)
 - **Maladie spécifiques d'organe :** pneumonie chronique à PNE...
 - **Syndrome hyperéosinophilique :**
 - Association **hyperéosinophilie (> 1.5 G/L) pendant ≥ 6M**
 - **ET dysfonction ou défaillance d'organe** en absence d'étiologie identifiée
 - Survient surtout au cours des **SMP** ou **lymphoprolifératifs**
 - → Répéter les **investigations tous les 6M**

2. Causes parasitaires

- **Causes parasitaires :**
 - **Généralités :** **helminthoses ++** qui entraînent une **franche ↑ IgE sériques totales**
 - Plus marquée durant **migration tissulaire** (filarioses, anguillulose, bilharzioses, distomatoses, toxocarose)
 - **Varie dans le temps :**
 - Le plus souvent latence puis ↑ rapide → taux maximal / puis ↓ lente
 - ± réascension si réinfestation (cf cycle endogène anguillule) ou antiparasitaire (libération massive Ag)
 - Disparaît progressivement après traitement de la parasitose
 - **Origine des helminthoses entraînant hyperPNE marquée :**
 - **Cosmopolite :** douves / trichinellose / **toxocarose** / **ascariodose**
 - **Tropicale :** **strongyloïdose** / **filariose** / onchocercose / **bilharzioses** / gnathostomose
 - **Examens diagnostiques :**
 - **Tests sérologiques :** disponibles pour plupart parasitoses mais leur interprétation délicate
 - **Examen parasitologique :**
 - **Helminthoses intestinales :** EPS positif seulement à partir **2-3^{ème}** mois suivant
 - **Autres helminthoses :** examen parasitologique pertinent dépend physiopathologie de l'infection
 - ⇒ Urines (bilharziose) / suc dermique (onchocercose) / frottis sang (loase, filariose lymphatique)...
 - **± Histologie (± contributive) :** intestin et vessie (bilharziose) / muscle (trichinose) / foie (toxocarose)...
 - **Contexte de voyage en zone tropicale :** avec hyperéosinophilie marquée
 - **Strongyloïdose (Anguillulose) :** **!!** Cycle d'auto-infestation digestive → **hyperéosinophilie ondulante**
 - Peut être en lien avec un séjour en zone tropicale même ancien
 - **Diagnostic :** **sérologie** et **EPS** (méthode de Baermann)
 - **Filarioses (Africaine subsaharienne) :** filaire lymphatique / loase / onchocercose
 - **Hyperéosinophilie :** fréquente et peut être marquée et **ondulante**
 - **Clinique :** **Signes cutanés** / œdèmes **segmentaires transitoires** (filarioses lymphatiques et loase ++)
 - ⇒ Manifestations oculaires dans l'**onchocercose**
 - **Diagnostic :**
 - **Filariose lymphatique et Loase :** Recherche **microfilarémie dans sang**
 - **Onchocercose :** analyse du **suc dermique**
 - **Schistosomoses (bilharzioses) :** principalement en Afrique **sub-saharienne** ou en **Asie du Sud-Est**
 - **Hyperéosinophilie :** quelques jours après signes cliniques (en même temps que séroconversion)
 - **Majeure et aiguë à phase invasive** (bilharziose aiguë)
 - **Clinique phase invasion :** fièvre / éruption cutanée / signes respiratoires
 - **Diagnostic :**
 - **Phase aiguë :** **sérologie** qui se positive **3-6S après les premiers signes**
 - **EPS ou EPU :** recherche d'œufs à distance de la phase d'invasion
 - **Autres (Pour mémoire) :**
 - **Distomatoses tropicales :** **HMG douloureuse et fébrile** avec hyperPNE aiguë → **sérologie** et **EPS**
 - **Gnathostomoses :** consommation d'aliments (**poissons d'eau douce ++**) insuffisamment cuits
 - **Pays endémiques :** **Asie du Sud-Est** et d'**Amérique latine**
 - **Hyperéosinophilie aiguë** marquée présente dans 70 % des cas
 - **Si démarche diagnostique non contributive :**
 - Traitement présomptif helminthose d'importation possible sur **avis spécialisé**
 - → **2 médicaments actifs sur némathelminthes :** **albendazole + ivermectine**
 - **!!** Mais corticothérapie aveugle formellement proscrite → risque hyperinfestation parasitaire ++

- **Helminthoses cosmopolites** : avec hyperéosinophilie marquée
 - **Ascariidose** : Hyperéosinophilie aiguë et transitoire
 - Signes digestifs associés à **Sd de Löffler** / **Diagnostic** : **EPS**
 - **Trichinellose** : consommation de viande type sanglier ou cheval
 - **Clinique** : fièvre avec **myalgies** / **œdème du visage** / **Hyperéosinophilie marquée aiguë**
 - **Diagnostic** : **sérologique**
 - **Toxocarose** (*Toxocara canis* le plus souvent) : Sd de **larva migrans viscérale**
 - **A TOUJOURS RECHERCHER** devant une hyperéosinophilie
 - Le plus souvent asymptomatique / ± Manifestations cutanées voire viscérales (**foie**)
 - **Hyperéosinophilie** : habituellement **ondulante**
 - **Diagnostic** : **sérologie** (ELISA, Western Blot) mais **séroprévalence élevée** en population générale
 - ⇒ **!!** A ne prendre en compte que si signes cliniques compatibles associés
 - **Distomatoses** (*Fasciola hepatica*)
 - **Tableau clinique** : Initialement fièvre élevée avec **HMG** et **hyperéosinophilie aiguë** marquée
 - Puis l'hyperéosinophilie inconstante par la suite
 - **Diagnostic** : **sérologie**
 - **Les tœnioses et l'oxyurose** : fréquentes mais associées à hyperéosinophilie inconstante et modérée
 - ⇒ **Diagnostic** : EPS ou scotch test anal (oxyurose)
 - **Echinococcoses**
 - **Echinococcosse alvéolaire** (*Echinococcus multilocularis*) : hyperéosinophilie **inconstante et faible**
 - **Hydatidose** (*E. granulosus*) : hyperéosinophilie surtout au cours **fissuration du kyste** hydatique
 - **Myiase** : pseudo-furonculose / Extériorisation à la peau d'une larve
 - **Autres** : primo-infection **toxoplasmique** / infections intestinales à **Isospora belli** / **gale**
 - ⇒ hyperéosinophilie **légère** (0.5-1 G/L)

3. Causes extra-parasitaires

- **Causes générales** :
 - **Allergiques** :
 - **Médicaments** : syndrome d'hypersensibilité médicamenteuse (DRESS)
 - **Atopie** : Terrain allergique (asthme, rhinite allergique, dermatite atopique)
 - **Onco-hématologiques**
 - **Leucémies aiguës** lympho- ou myéloblastique
 - Maladie de **Hodgkin** / **LNH T**
 - Syndrome **myéloprolifératif** (LMC ++)/ Syndrome hyperéosinophilique
 - **Tumeurs malignes solides**
 - **Maladies de système**
 - **Vascularites** : **Churg et Strauss** / **GPA** / **PAN**
 - **Polyarthrite rhumatoïde** / Maladie embols de **cristaux de cholestérol**
 - **Insuffisance surrénalienne**
 - **Selon l'atteinte viscérale** :
 - **Gastro-entérocolique** : Gastro-entérite à éosinophiles / Crohn / Whipple
 - **Hépatobiliaire** : **Cholangite sclérosante** / **Cirrhose biliaire primitive**
 - **Pulmonaire-ORL** : Vascularite / ABPA
 - **Cutanée** : **Lymphome cutané** (Mycosis fungoïde, syndrome de Sézary)
 - **Infections non parasitaires** : **VIH** / **HTLV1**
- **Atopie** = Hypersensibilité de type 1 ou immédiate → production d'IgE en grande quantité
 - **Manifestations** : Asthme / rhinite allergique / Conjonctivite allergique / urticaire / dermatite atopique
 - **!! Hyperéosinophilie modérée < 1G/L**
 - Si PNE > 1G/L : **évoquer un autre diagnostic**
 - **Churg & Strauss** / **aspergillose** (ABPA) / parasitoses / lymphome...
 - Si **prurit** : Hodgkin (jeune) ou **pemphigoïde bulleuse** é(âgé)
 - ± associée à **élévation IgE totales**
- **Causes virales** : **VIH** et **HTLV1** → hyperéosinophile chronique possible
- **Hémopathies et cancers**
 - **Contexte** : **AEG** / Sd inflammatoire / douleurs / troubles fonctionnels / ADP
 - ⇒ **!!** Pas toujours présents → toujours rechercher si hyperéosinophile isolée persistante ++
 - **Étiologies** (via sécrétion IL5)
 - **Syndromes myéloprolifératifs** (LMC) +++
 - **Lymphomes** : **Hodgkin** / **LNH T**
 - **Leucémies** : **LAM4** / **LAL T**
 - **Cancers solides** : **CNPC bronchique** ++
- **Radiothérapie profonde** : HyperPNE sur plusieurs semaines/mois
- **Médicaments** : Lien temporel entre médicament et hyperéosinophilie (classiquement **2-8S**)
 - **DRESS** : Reconnaissance médicament par **LT polyclonaux** / **réactivation EBV et HHV6**
 - **Tableau clinico-biologique**
 - **Hyperéosinophilie** : parfois massive (**200G/L**)
 - ± **Manifestation clinique** : **DRESS** (éruption cutanée avec PNE > 1.5G/L et atteinte viscérale)
 - **!! Pronostic vital** : **hépatite fulminante** / **IRA** par néphropathie interstitielle immunoallergique

- **!!** Parfois persistance de l'hyperéosinophilie jusqu'à 6M après arrêt du traitement
- **Médicaments incriminés** : toxidermie = **DRESS**
 - **Antiépileptiques** / **β-lactamines** / **sulfamides** / antiviraux
 - **AINS** / statines / **allopurinol** / IEC / Héparine / **PDC iodé**
 - Méthotrexate / minocycline / ranélate de strontium
- **!! Dans tous les cas** : surveillance biologique au moins hebdomadaire
 - **Fonction rénale** : **créatininémie**
 - **Hépatique** : **ASAT-ALAT** et **TP**
 - → Jusqu'à **disparition hyperéosinophilie** / même si clinique rassurante ++
- **Maladies systémiques**
 - **Auto-réactivité** : **pemphigoïde bulleuse** / **GEPA** / **PAN**
 - **Allo-réactivité** : **GVH chronique**
 - **Déficit immunitaire** : Wiskott-Aldrich / Sd hyper-IgE de Job-Buckley
 - **Connectivites** / **sarcoidose** / **Crohn** / **embolies de cholestérol...**
- **Maladies spécifiques d'organe**
 - **ORL ou bronchopulmonaire**
 - **Asthme allergique** / **rhinite** allergique ou non (**NARES** : non allergic rhinitis with eosinophilia)
 - **Sd de Fernand Widal** : polypose nasosinusienne / asthme / intolérance à l'aspirine ou AINS
 - **Sd de Loffler** : parasitose / médicament / idiopathique
 - **Pneumonie chronique à éosinophile** ou **maladie de Carrington**
 - **Sphère cutanée**
 - **Maladie de Kimura** = granulome éosinophile des tissus mous
 - Hyperplasie angiolymphoïde avec hyperPNN
 - **Urticair et eczéma** (cf atopie)
 - Mycoses / **pemphigoïde bulleuse...**
 - **Sphère digestive** : **RCH et Crohn** / **maladie coeliaque** / Hémopathie à localisation digestive
 - Gastro-entérite à éosinophiles / **oesophagite à éosinophile**
- **Hyperéosinophilie primitive**
 - **Leucémies chroniques à éosinophiles** : Mauvais pronostic sans traitement
 - ⇒ **Traitement** : **Imatinib** → rémissions complètes et durables
 - **Mastocytose systémique avec mutation cKIT** (Plus rarement)
 - **Leucémie myéloïde chronique BCR-ABL**
- **Complications liée directement à l'hyperéosinophilie**
 - **Atteintes viscérales possibles**
 - **Dermatologique** : **éruptions** polymorphes et prurit
 - **Neurologique** : **neuropathie périphérique**
 - **Digestive** : douleur abdominale / diarrhée / HMG
 - **Cardiologique** : **!! IC grave (fibrose endomyocardique avec IC et embolies périphériques)**
 - **Pneumologique** : **pneumonie chronique à PNE** / fibrose
 - **Examens à réaliser en cas de suspicion d'atteinte viscérale compliquant un SHE**
 - **Cardiologique** : **ECG-ETT-BNP**
 - **Pneumologique** : **TDM thoracique** (infiltrats interstitiels)
 - **Cutanée** : biopsie

En pratique

- **HyperPNE modérée vs majeure**
 - **HyperPNE modérée** : Manifestations **atopiques** / **EPS** avec scotch-test / **enquête médicamenteuse**
 - **HyperPNE majeure**
 - **Recherche d'une étiologie**
 - **1^{ère} intention**
 - NFS avec frottis + EPP
 - Iono-créatinine / CRP
 - **BHC** - Séro **VHB-VHC** / **VIH**
 - **EPS** 3 jours de suite
 - **Sérologie** : **toxocarose ++ ± orientées**
 - RTx / ETT / échographie abdominale
 - **Après traitement antiparasitaire d'épreuve**
 - Sérologie **HTLV1**
 - **FAN** / **ANCA** / Dosage pondéral **Ig sériques** + IgE totales sériques
 - VitB12 / tryptase
 - **TDM TAP**
 - Biopsie orientée
 - **En centre spécialisé**
 - **Myélogramme** + caryotype / Immunophénotypage lymphocytaire
 - Recherche **clonalité T circulante**
 - Recherche transcrit de fusion **FIP1L1-PDGFR**
 - Biopsie orientée
 - **Arrêt médicaments imputables**
 - **Traitement antiparasitaire d'épreuve** : Éradique anguillule et autres parasites (albendazole / flubendazole / ivermectine)

Évaluation du retentissement

Polyarthrite rhumatoïde

OBJECTIFS CNCI :

- Diagnostiquer une polyarthrite rhumatoïde.
- Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient au long cours.

- **Généralités** : !! maladie auto-immune (≠ SpA) / fait partie des connectivites
 - le plus fréquent des rhumatismes chroniques (p = **0.5%**)
 - **Facteurs de risque**
 - **Age moyen = 50 ans** / **Sexe féminin** (x3) / ATCD familiaux / **facteurs génétiques** (HLA DR4) = **épitopes HLA partagés**
 - **Tabagisme** / certains stéroïdes sexuels / infections (dentaires)
 - **Lésion élémentaire** : **Synovite inflammatoire** ++ responsable destruction articulaire
 - ⇒ **Epaississement inflammatoire de la synoviale (= pannus rhumatoïde) qui fini par entrainer des érosions osseuses**
 - Opposition forme avec anti-CPP (le plus souvent épitope partagé HLA et tabac) / forme sans anti-CPP
 - Inflammation locale prolongée → risque d'induction de **mutation transformante**

1. Diagnostic d'une PR débutante

- **Examen clinique**
 - **Polyarthrite bilatérale symétrique et « nue »**
 - **Signes fonctionnels = douleurs rhumatismales : inflammatoire**
 - **Topographie** :
 - **Mains ++** : Poignets / **MCP** (2 et 3 ++) / IPP / respect des IPD ++
 - **Autres** : Avant pieds (**MTP**) ++ / genoux / épaules / chevilles / hanche
 - Extension progressive devenant fixes / **bilatérale et symétrique**
 - **Signes physiques = arthrites**
 - Articulations douloureuses tuméfiées / chaudes/ enraidies
 - **Synovite** = gonflement par liquide synovial / **squeeze-test** (douleur pression latérale doigts) / choc rotulien
 - **Ténosynovite** : des extenseurs ou fléchisseur des doigts avec **Sd du canal carpien** (évoqueur ++)
 - Signes parfois discrets : cf articulations gonflées et enraidies le matin (impossibilité de retirer une bague)
 - **Polyarthrite « nue »** = aucun signe extra-articulaire ou axial associé +++
 - **Polyarthrite aigüe fébrile** (10-15% des cas) : AEG et fièvre > 38.5°C
 - **Autres manifestations** : rares (10%)
 - **Atteinte rhizomélique** : atteinte prédominante ceinture scapulaire et bassin
 - **Monoarthrite du genou ou poignet** (!! arthrite septique JPDC) ou **ténosynovite** isolée
 - **Rhumatisme intermittent** : poussée monoarticulaire très inflammatoire régressive sans séquelle en 24-48h
- **Examens complémentaires** :
 - **Imagerie** : bilan **bilatéral et comparatif**

- **Radios : clichés à demander**
 - **Mains** et poignets de face + **pieds** de face et **3/4**
 - **Radio du bassin** / Radio de toute autre articulation douloureuse (cf genoux)
 - Radio du thorax (face et profil) : bilan avant méthotrexate

- **Objectifs** : Référence pour **surveillance évolutive**
 - **Recherche lésions évoquant diagnostic différentiel** : ADP médiastinales / CCA / Sacro-illite inflammatoire
 - **Recherche érosion caractéristiques mains et pieds** : Exceptionnelle en phase précoce et de mauvais pronostic
 - ⇒ Parfois érosion précoce de la 5^{ème} **tête métatarsienne**
- **Si radios normales** : Recherche synovite débutante et érosions articulaires
 - **Echographie ++** : quantification anatomique réaction inflammatoire / Suivi **évolution synovite ++**
 - **IRM** : quantification réaction inflammatoire tendineuse et osseuse (Œdème osseux ++)
- **Exploration biologique** :
 - **Biologie usuelle** : **NFS / VS-CRP** (Sd inflammatoire dans 90%) / BHC / Créatininémie et BU
 - **Examen du liquide synovial** : **Tout épanchement articulaire doit être ponctionné ++**
 - ⇒ **Liquide inflammatoire non spécifique** : GB > **2000/mm³** / PNN ++ ± prédominance lymphocytaire
- **Auto-anticorps** : les 3 systématiquement dès suspicion (polyarthrite prolongée)
 - **Facteur rhumatoïde** : **50-60% des PR** débutantes (85% à la phase d'état)
 - **Implications pathologiques** : Pas de rôle direct synovite mais complications **extra-articulaires** → **vascularite ++**
 - **Élément de mauvais pronostic** si taux significatif dès le début maladie
 - **Prévalence des FR IgM dans d'autres pathologies** :
 - **Sujet sain** : < 50 ans = 5% / > **70 ans = 15% +++**
 - **Rhumatismes inflammatoires** : SGS (30-80%) / LED (20%) / Sclérodermie (20%) / SpA (< 10%)
 - **Infections chroniques** : **Leishmaniose** (40%) / **EI** (30%) / Grippe (20%) / **MNI** (20%) / **VHC** (10-50%)...
 - **Hémopathies lymphoïdes** : Waldenström (20%) / LLC (20%) / Lymphome B (5%)
 - **Autres** : silicose (30%) / asbestose (30%) / sarcoïdose (20%) / cirrhose (20%)
 - **Ac anti-peptides citrullinés = anti-CCP = ACPA** : **diagnostic précoce des PR**
 - ⇒ Si positif → **PR dans 95% des cas** +++ (cf 5% des Gougerot-Sjögren)
 - **AAN** (15-30% des PR) : !! Ac anti-DNA natifs non retrouvés dans la PR → si présent évoquer LED +++

- **Diagnostiques différentiels au stade précoce :**
 - Polyarthrite infectieuse :
 - Virales (arthralgies et guérison spontanée rapide) / Bactérienne (rare)
 - Si polyarthrite atypique persistante : évoquer EI / maladie de Whipple / maladie de Lyme
 - Polyarthrite microcristalline : CCA > 60 ans peut donner polyarthrite / Goutte vue tardivement ou traité par corticoïdes
 - Autres rhumatisme inflammatoire chronique : LED (arthralgies migratrices ++) / SpA (rhumatisme psoriasique ++)
- **Critère diagnostique de l'ACR d'une PR débutante (= critère introduction du MTX) : 4 critère**
 - Type d'atteinte articulaire : type articulation (petite ++, moyenne ou grosse) et nombre
 - Sérologie : FR et/ou Ac anti-CPP
 - Durée synovite : > 6 semaines
 - Marqueurs inflammatoires : VS et/ou CRP

2. Evolution d'une PR

- **Evolution générale :**
 - Aggravation par poussées évolutives entrecoupée d'accalmies voire de rémission vraies
 - Dommages structuraux : dégradation la plus rapide au cours des 2 premières années
 - !! Très hétérogène :
 - PR sévères (10-20%) : manifestations viscérales ou destruction articulaire rapide
 - PR bénignes : peu ou pas lésion radio et déformations / touche seulement quelques articulations (MCP ++)
 - PR de sévérité intermédiaires : la majorité ++
- **Phase d'état :**
 - Manifestations articulaires :
 - Clinique : synovite (**pannus rhumatoïde**) puis déformation articulaires et érosions marginales osseuses
 - Atteinte des mains (souvent inaugurale) : « **coup de vent cubital** » irréductible
 - Déformation « Col de cygne » / en « boutonnière » (≈ 50%) / en « maillet » ou « marteau »
 - Atteinte du pouce : fréquente et invalidante ++ → **pouce en « Z »** (arthrite MCP)
 - Atteinte des poignets : articulation radio-ulnaire inférieure ++
 - Luxation styloïde ulnaire : aspect en « touche de piano »
 - Arthrite radio-carpienne → aggravation du « coup de vent »
 - Atteinte des pieds (90%) : **Métatarso-phalangienne** ++
 - → avant-pied plat puis rond (**luxation** plantaire des métatarses)
 - Atteinte des épaules : fréquente mais souvent méconnue
 - Atteinte des coudes (40%) : attitude vicieuse en flessum
 - Coxite rhumatoïde (15%) : à rechercher systématiquement → péjoratif ++ pour pronostic fonctionnel
 - Atteinte rachis cervical :
 - Erosion charnière cervico-occipitale : **arthrite occipito-atloïdienne** et **atlanto-axoïdienne** (diastasis **C1-C2**)
 - Risques : Impression sur tronc basilaire / **Compression médullaire** cervicale (notamment si instable ++)
 - Diagnostic : **radio rachis cervical** bouche ouverte + profil dynamique ou au mieux **IRM cervicale**
 - Atteintes d'autres articulations : toutes les articulations synoviales ++ (cf temporo-mandibulaire...)
 - **Ténosynovite** : quasi constantes à la phase d'état (**main ++**) / peut se compliquer d'une rupture tendineuse
 - Aspect radiologique : Apparition des signes après **6-12M d'évolution**
 - Répéter radio régulièrement : Main-poignets face / Pieds de face et ¾ / **Toute articulation douloureuse ++**
 - Signes caractéristiques :
 - **Erosions périarticulaire marginale** puis géode intra-osseuse juxta-articulaire puis pincement articulaire
 - ⇒ **Erosions osseuses se font au niveau de l'insertion de la synoviale = marginale**
 - ↑ **transparence radio épiphysaire** ++ : ostéoporose en bande épiphysaire (précoce mais subjectif)
 - Topographie : **initialement pieds** (tête 5^{ème} métatarsien) / **mains et poignets**
 - Intérêt pronostic : progression ++ durant les 2-3 premières années
 - Complication à un stade avancée = **luxation atloïdo-axoïdienne**



Polyarthrite rhumatoïde avec carpite bilatérale, coup de vent cubital et destructions des articulations métacarpo-phalangiennes

- **Manifestations extra-articulaires = maladie rhumatoïde**
 - **AEG** : lors des poussées ++ → fébricule / asthénie / amaigrissement
 - **Nodosités sous-cutanées = nodules rhumatoïdes** (10-20%) : mobiles / indolores
 - **Sièges**: crêtes ulnaires / extenseur des doigts / tendon achilléen
 - **Histologie** : **Nécrose fibrinoïde** centrale entourée d'histiocyte en palissade puis couronne lymphocytaire
 - **!!** Non pathognomonique de la PR (exceptionnellement dans d'autres connectivites)
 - **Localisation viscérale rare mais possible** : **poumon ++** / corde vocale / valve...
 - **Nodulite rhumatoïde** = efflorescence nodule sur main + géodes épiphysaire mains et pieds (± sous MTX)
 - **ADP** (20-30%) : Superficielles mobiles < 1 cm / **!! Risque ↑ de Lymphome** dans PR
 - **Vascularite rhumatoïde** : Rare (< 1%) / PR « ancienne » ++
 - Vascularite leucocytoclasique ou angéite nécrosante sans μ-anévrysmes (plus rare)
 - **Clinique** :
 - **Purpura** vasculaire / **Nécroses** digitales ou des orteils
 - **Ulcères** profond à l'emporte-pièce d'apparition brutale / **Livedo** réticulaire
 - **± Mononeuropathies multiples** : traduit vascularite sévère devant être traité en urgence ++
 - **Sd sec (= Sd de Gougerot Sjögren)**: 20-25% (Ac anti-SSA et anti-SSB ≈ 5%)
 - ⇒ Souvent associé à signes **neurologiques** (périphériques ou centraux) ou **fibrose pulmonaire** dans PR
 - **Atteinte cardiaque** : atteinte des 3 tunique possible
 - **Péricardite** : le plus souvent uniquement échographie sans traduction clinique
 - **Atteinte myocardique** : plus fréquente mais le plus souvent sans traduction clinique
 - **Atteinte rénale** : si présence de signe rénaux dans PR → redouter
 - **Amylose AA** : protéinurie puis syndrome néphrotique
 - **Atteinte iatrogène** avec glomérulonéphrite interstitielle et **GEM**
 - Atteint propre liée à la PR plus rare
 - **Atteintes pulmonaires** : **1^{ère} connectivite** pourvoyeuse de pathologies respiratoires
 - **Généralités** :
 - **Infections respiratoires +++** : immunodépression liée anti-TNFα / corticoïdes / méthotrexate
 - **Toxicité pulmonaire médicamenteuse +++** (tous les traitements de la PR)
 - **Atteintes pulmonaires spécifiques de la PR** (plus rare) : fréquentes et parfois symptomatiques (10%)
 - **Pneumopathie interstitielle diffuse (PID)** (= 20% à la TDM) / homme ++ (surtout si SGS associé ++)
 - Ressemble fibrose pulmonaire idiopathique (FPI) mais moins rapidement évolutive
 - **TDM thoracique** : le plus souvent idem pneumopathie interstitielle commune (**FPI**)
 - Pas ou peu d'opacités en verre dépoli / **Réticulations** prédominant en sous pleural et aux bases
 - **Bronchectasies** par traction / **Rayons de miel**
 - **EFR** : TV restrictifs + altération transfert CO (non spécifiques)
 - **LBA** (Surtout diagnostic différentiel) : formule **panachée** (↑ modérée % lymphocytes et/ou PNN et PNE)
 - **Histopathologie** : aspect **pneumopathie interstitielle commune** le plus souvent
 - **Evolution** : lentement progressive → le plus souvent **simple surveillance**
 - **Pleurésie rhumatoïde** (= 20% à la TDM) : Unilatérale / peu abondante / exsudative
 - ↓ évocatrice glucose (**glycopleurie << glycémie**)
 - **Pleuroscopie** : **nodules rhumatoïdes** (histologie typique) de la plèvre pariétale
 - **Evolution** : habituellement favorable et corticosensible
 - **Nodules pulmonaires rhumatoïdes (nécrobiotiques)** (= 20% TDM) : ++ hommes avec **nodules sous-cutanés ++**
 - Généralement asymptomatiques / Peuvent évoluer vers cavitation
 - **Problème** : les différencier des nodules néoplasiques → fixent également TEP
 - **Sd de Caplan** : volumineux nodules bilatéraux des champs pulmonaires chez les patients silicosés
 - **Bronchectasie** : beaucoup plus fréquente durant PR
 - **Autres causes de dyspnée au cours de la PR** : **Bronchiolite oblitérante** (constrictive)
- **Atteintes de l'œil** : **sclérite et épisclérite** rares (1-5 %) mais de mauvais pronostic
- **Manifestations hématologiques** :
 - **Anémie** : fréquente et corrélée intensité syndrome inflammatoire
 - **Sd de Felty associée à PR** : **SMG isolée et leuconéutropénie** → risque infections graves et récidivantes
 - ⇒ PR ancienne / érosive / nodulaire / fortement séropositive avec FAN
 - **Lymphocytose à larges lymphocytes granulomateux = pseudo-Sd de Felty** (pronostic plus favorable)
 - Prolifération médullaire et sanguine LT monoclonaux
 - associée à : neutropénie / thrombopénie / SMG / HMG / infections récidivantes
- **Manifestations musculaires** : amyotrophie ou myosite (++ si SGS)

3. Evolution

- **Histoire naturelle** :

- Activité inflammatoire PR s'améliore souvent pendant la grossesse (60%) mais reprend après
- **Rémissions cliniques** (10-15% patients) : surtout en début d'évolution / durée = quelques mois à plusieurs années

- **PR sévère (HAS)** : si indice de qualité de vie **HAQ > 0.5** ou **lésions structurales** ou **manifestations systémiques**
- **Facteurs de mauvais pronostics au cours de la PR**
 - Début aigu polyartculaire / **extra-articulaire** / apparition précoce érosions radiologiques / **Sd inflammatoire élevé**
 - Précocité apparition du FR et titre élevé ++ / présence anti-CCP / épitope partagée **HLA-DR1/4**
 - **Mauvaise réponse traitement de fond optimal** : persistance synovites à 6M sous **méthotrexate + biothérapie**
 - Statut socio-économique défavorisé

- **Causes de mortalité :**
 - **CV ++** : prédominantes → prévention active ++ / PR = **FdR CV à part entière ++**
 - **Infectieuse** : fréquent si corticothérapie à dose élevée (traitement de fond non adapté)
 - **Affections néoplasiques** : ↑ RR de LMNH (mais reste rare en valeur absolue)
 - **Causes spécifiques** : vascularite rhumatoïde / amylose AA / atteintes neurologiques (atteinte C1-C2 ++)
- **Suivi et surveillance PR** : au minimum rhumatologue et MG du patient
 - **Fréquence** : ≈ tous les **3M** (plus si nécessaire ou PR débutante)
 - **Evaluation clinique** :
 - **Activité inflammatoire PR** = nombre de **réveils nocturnes** + nombre de **synovites** (pas douleur ni déformation)
 - **Caractère inflammatoire douleurs** : réveils nocturnes / durée dérouillage matinal (en min)
 - **Nombre d'articulations douloureuses** : spontanément / à la pression
 - **Nombre d'articulations sièges d'arthrites ou synovites** +++
 - **Scores composites d'activité de la maladie** : **DAS 28 (Disease Activity Score)**
 - **Articulations** : épaules / genoux / coudes / poignets / MCP / IPP
 - **NAG + NAD** / Evaluation de l'activité globale à l'aide d'une EVA par le patient
 - **Sd inflammatoire biologique** : VS à H1 (ou CRP)
 - **Examens complémentaires** : Au diagnostic puis 1x/6M la 1^{ère} année puis 1x/an pendant 3 ans puis **1x/2-4 ans A VIE**
 - **Sd inflammatoire** : VS-CRP / taux d'hémoglobine
 - Radio standard des **main-poignets (face) et pieds (face + ¾)**
- **Diagnostic de PR en pratique clinique :**
 - Critères diagnostics = **critères de début du MTX**

Type d'atteinte articulaire (0-5)	
1 articulation moyenne ou grosse	0
2-10 articulations moyennes ou grosses	1
1-3 petites articulations	2
4-10 petites articulations	3
> 10 articulation (dont ≥ 1 petite)	5
Sérologie (0-3)	
Ni FR ni anti-CPP	0
≥ 1 test faiblement positif	2
≥ 1 test fortement positif	3
Durée de la synovite (0-1)	
< 6 semaines	0
> 6 semaines	1
Marqueurs d'inflammation (0-1)	
VS ET CRP basses	0

- **A suspecter devant** : ≥ 1 articulation gonflée sans autre explication
 - Recherche des **érosions typiques** de PR sur la radio
 - → **Si oui** : PR certaine
 - → **Si non** :
 - PR certaine si les **critères diagnostics** sont remplis
 - Pas de PR si les critères diagnostics ne sont pas remplis

4. Traitement

- **Principes généraux :**

- **Bilan pré-thérapeutique = évaluation de la sévérité et de l'activité de la PR**
 - PR « active » = présence de facteurs d'activité (**DAS 28 > 3.2**)
 - PR « sévère » = **HAQ ≥ 0.5** ou **érosions** ou signes **systémiques**

- **Traitement symptomatique = soulager les douleurs**

- efficacité traitements de fond ≈ **2-3M** → traitement symptomatiques systématique en début de PEC
- **Repos** : Seulement pendant **poussée inflammatoire** de la maladie ++
- **Antalgiques** : de niveau I ou associations de niveau II (morphiniques rarissimes)
- **± AINS** (surveillance étroite clinico-biologique) : **!! toxicité** surtout après 65 ans → prescription à limiter ++
- **Corticoïdes** : PR très corticosensible +++
 - **Indications** (> 65 ans pour remplacer AINS ou < 65 ans si AINS inefficaces) : en pratique **mettre corticoïdes**
 - **1^{ère} intention** : **prednisone** à faible dose (0.1 mg/kg/j → 5-10 mg/j)
 - **Si absence d'efficacité** : 15 mg/j ponctuellement en attendant efficacité traitement de fond
 - **!!** le sevrage planifié dès le départ ++ : ↓ posologie de 1mg tous les 2-4S
 - **!! Mesures associées à mise en place corticothérapie** : pas de régime sans sel ++
 - **Evaluation risque d'ostéoporose** : FdR cliniques / ATCD fracture / DMO / correction carence VitD

- **Biphosphonates** :
 - Chez la femme ménopausée si : corticothérapie > 3M / dose > 7.5mg/j
 - Tout patient avec ostéoporose à la DMO ou fracturaire
 - **Ponction-infiltrations corticoïde** : articulations inflammatoires malgré traitement médical
 - ⇒ !! maximum 3 infiltrations par an et par articulation
 - **Orthèses d'ergothérapie** :
 - Orthèses posturales à discuter ++ : limitant déformation articulaire (mains ++)
 - Si déformations : aides techniques → Orthèses plantaires (correctrice ou palliatives)
 - **Physiothérapie et rééducation** : Pour formes **sévères et invalidantes**
 - ↓ phénomènes inflammatoires locaux : physiothérapie / applications glace sur grosses articulations
 - Rééducation : douce et prudente lors phases inflammatoires / kinésithérapie active lors périodes d'accalmies
- **Traitement de fond = immunosuppresseur** : !! Seulement efficace après plusieurs semaines ++
 - **Molécules**
 - **Méthotrexate (MTX)** : à faible dose → **anti-inflammatoire** +++ (peu IS ou anti-prolifératif à faible dose)
 - **Modalités** : 7.5 à 25 mg/S en une seule prise / voie orale, SC ou IM
 - **Acide folique** (10mg) PO unique hebdomadaire 48h après prise méthotrexate (antagoniste)
 - **CI (relatives)** :
 - IR DFG < 30 mL/min / Insuffisance hépatique sévère / **Pneumopathie interstitielle sévère** (clinique)
 - Grossesse (ou projet)
 - **Associations** :
 - !! Risque agranulocytose si associé au **cotrimoxazole** ++ (inhibiteur folate)
 - **Surveiller associations** médicamenteuses surtout brutales → risque cytopénies (diurétiques, AINS)
 - **Effets indésirables** :
 - **nausées et de stomatites** : évitée par acide folique à faible dose en association
 - ↑ **risque infections virales** (zona, herpès) ou **bactériennes** (pneumocystoses)
 - **hépatite** cytolytique / hépatites AI souvent associée
 - **Hémato** : Leucopénies / thrombopénies / voire aplasies par mécanisme toxi-allergiques
 - **Pneumopathies d'hypersensibilité** : rare mais pouvant être grave
 - **Tératogène** → contraception efficace ++ femme et homme ++
 - **Bilan initial** :
 - NFS-P / Bilan hépatique (ASAT-ALAT, PAL, GGT) / Créatinine / β-HCG ++
 - VHB-VHC / Radio de thorax
 - **Surveillance** : NFS-P / ASAT-ALAT / **créatinine** (non obligatoire)
 - **Rythme (non consensuel)** : toutes les 2 semaines les 3 premiers mois puis 1x/2 mois
 - **Arrêt provisoire si ↑ transaminase ≥ 2N** (reprise à dose identique ou inférieure)
 - Si ↑ **persistante transaminases** : discuter une PBH
 - !! **Arrêt immédiat du MTX si** : cytopénie / fièvre, toux ou dyspnée
 - **Si désir de procréation** : poursuite contraception **1M (femme) ou 3M (homme)** après interruption méthotrexate
 - **Léflunomide** (PO) = inhibiteur métabolique proche du MTX (mais inhibe voie des pyrimidines)
 - **Surveillance** : idem méthotrexate
 - **EI** : troubles digestifs ou cutanés / HTA / **cytolyse** hépatique
 - **Antipaludéens de synthèse = hydroxychloroquine**
 - **Indication** : formes bénignes avec signes articulaires ou doute diagnostic avec autre rhumatisme (LED++)
 - **EI** : risque de dépôts cornéens réversibles puis rétinopathie irréversible (maculopathie en œil de bœuf)
 - **Surveillance** :
 - **Biologique** ++ : **dosage du médicament** (reflète taux sur 3M = « l'HbA1c du lupus »)
 - **Ophthalmologique** : électrorétinogramme tous les 6-12M
 - **Sulfasalazine**
 - **EI** : hématologiques (thrombopénie, leucopénie, éosinophilie) / digestifs / cutanés (érythème)
 - !! peut induire apparition d'anticorps antinucléaires
 - **Surveillance** : **hématologique mensuelle** ++
 - **Immunodépresseurs** : !! risque accru d'induction lymphomes et infections très sévères
 - ⇒ Cyclosporine PO / Azathioprine PO / Cyclophosphamide (PO ou perfusions mensuelles)
 - **Biothérapies** :
 - **anti-TNF** : révolution du traitement de la PR
 - **Nombreuses molécules** : Infliximab / Etanercept / Adalimumab / Certolizumab / Golimumab
 - **EI et CI** : **Infections** ++ (tuberculose active ++) / Signes neurologiques centraux et ATCD SEP / anaphylaxie
 - **Autres biothérapies** : ciblent autres voies cytokiniques ou lymphocytes
 - **Antagoniste du récepteur de l'IL-1** (IL-1 RA) : **kineret** (intérêt < autres biothérapie dans la PR)
 - **Ac monoclonal contre récepteur de l'IL-6** : **tocilizumab**
 - ⇒ **EI** : hypersensibilité immédiate / infections / **neutropénie** / **cytolyse** hépatique / **dyslipidémie**
 - **Ac chimérique anti-CD20** : rituximab
 - ⇒ **EI** : hypersensibilité immédiate / neutropénies / infections (encéphalites virales ++)
 - **Ciblage LT** : Abatacept (Fc Ig avec **CTLA4**)
 - **Inhibition des tyrosines kinases** : Tofacitinib (cible plusieurs **JAK kinases**) PO

- **Stratégie de traitement de fond (SFR 2013) : Pilier du traitement = méthotrexate**
 - **Traitement de 1^{ère} ligne : Méthotrexate** = traitement de fond de 1^{ère} ligne ++
 - Si CI ou intolérance précoce : **léflunomide** ou **sulfasalazine** (seuls ou association)
 - Dans l'attente efficacité traitement de fond : ± **corticothérapie** (faible dose maximum 6M)
 - **Traitement de 2nd ligne** : patients insuffisamment répondeurs (après 6M) ou intolérant au MTX
 - **Facteurs de mauvais pronostic : addition biothérapie** (Anti-TNF / tocilizumab / rituximab)
 - **Absence de facteur de mauvais pronostic** :
 - Soit combinaison de traitement de fond : MTX-salazopyrine-hydrochloroquine
 - Soit rotation pour autre traitement de fond : léflunomide / salazopyrine
 - Si efficacité insuffisante au bout de 6M : adjonction d'une **biothérapie** ++
 - **Patients en échec d'une première biothérapie après 6M de traitement : Changement de biothérapie ++**
 - Si échec anti-TNF : changement pour autre anti-TNF ou autre classe
 - Après échec traitement par plusieurs biothérapie : envisager **tofacitinib** (pas AMM pour le moment)

- **Gestion de la rémission :**
 - Si rémission persistante après arrêt corticoïdes (ou dose < 5 mg/j) : envisager **décroissance biothérapie**
 - Si rémission persistante au long cours : ↓ prudente traitements de fond conventionnels synthétiques envisagée
- **Avant le début de tout traitement de fond** : Prescription **contraception efficace** chez femme en âge de procréer ++
 - **MAJ du carnet de vaccination ++**
 - **Recherche foyers infectieux :**
 - recherche systématique tuberculose latente ++ : **RTx et IDR ou IGRA**
 - Examens biologiques de référence : NFS / VS-CRP / BHC / créatinine
- **Traitements de fond locaux : infiltrations locales**
 - Si 1 ou 2 articulations restent actives et inflammatoires malgré traitement général globalement efficace
 - **Infiltrations cortisoniques : grosses articulations +++**
 - **Synoviorthèses isotopiques** : quand articulation reste inflammatoire malgré plusieurs infiltrations cortisoniques
- **Traitement non médicamenteux :**
 - **Rééducation :**
 - **Phases inflammatoires** : physiothérapie antalgique (**froid ++**) / Prévention des attitudes vicieuses (**attelle de repos**)
 - **A distance poussées** : renforcement musculaire en isométrie (économie articulaire) / maintien mouvement
 - **Traitement chirurgical** : pour soulager les malades ++ / prévenir destructions articulaires (synovectomie) stade précoce
 - **A visée préventive** : synovectomie arthroscopique ou chirurgicale
 - ⇒ si synovite persistante malgré traitement médical (général et local)
 - **A visée réparatrice ou palliative** : Prothèse articulaire / Arthrodesse (arthroscopique ou chirurgicale) si impossible

iECN : Toute la spécialité, par le Major

⇒ Travailler efficacement l'iECN avec les fiches du Major

- Les fiches actualisées du Major
- Tous les Items de la spécialité

⇒ Votre nouvel outil pour mettre toutes les chances de votre côté

- Un contenu organisé, synthétique et adapté à la réponse aux QCM
- Les explications utiles pour comprendre et mémoriser
- Des couleurs pour hiérarchiser les connaissances et faciliter la lecture
- Les points essentiels, schémas, tableaux, pour mieux comprendre
- Un texte et une iconographie en couleurs

⇒ Un livre pour avoir toute la spécialité en tête le jour J.

Les auteurs :

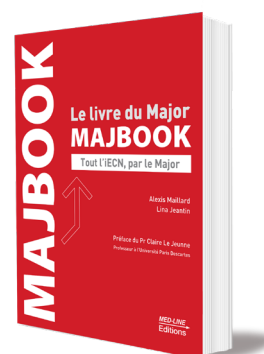
Alexis Maillard, Major aux iECN 2018

Lina Jeantin, 71^e aux iECN 2018

Coordination : Dr Sylvain Bodard, 7^e aux ECN 2013, conférencier d'Internat

Préface du Pr Claire Le Jeune, Professeur de Thérapeutique à l'Université Paris Descartes, Ex vice doyen à la pédagogie

Retrouvez **tout l'iECN**
dans le **volume complet**
MAJBOOK



19,90 € TTC

ISBN : 9782846782555



MED-LINE
Editions

www.med-line.fr