

# LIVRE BLANC de la RHUMATOLOGIE FRANÇAISE 2025

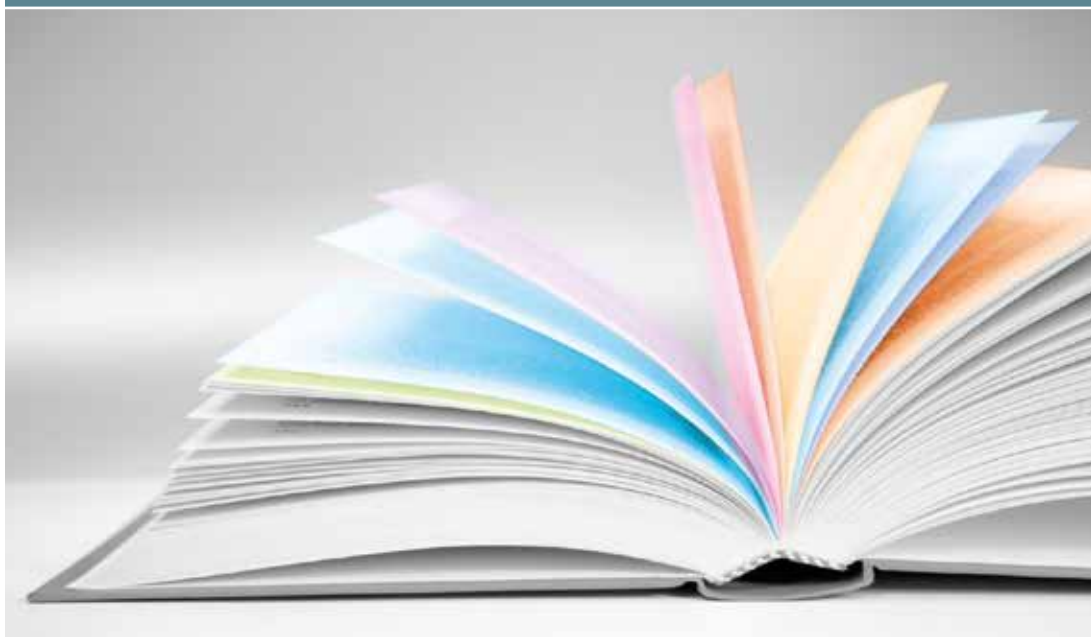
## À L'INITIATIVE :

Du Conseil National Professionnel des médecins  
Rhumatologues (CNPR),

De la Société Française de Rhumatologie (SFR)  
et la section des Rhumatologues en Formation (REF),

Du Collège Français des Enseignants  
en Rhumatologie (COFER),

Du Syndicat National des Médecins Rhumatologues (SNMR)



Livre Blanc de la  
Rhumatologie Française  
2025

## **À L'INITIATIVE :**

Du Conseil National Professionnel des médecins  
Rhumatologues (CNPR),

De la Société Française de Rhumatologie (SFR)  
et la section des Rhumatologues en Formation (REF),

Du Collège Français des Enseignants  
en Rhumatologie (COFER),

Du Syndicat National des Médecins Rhumatologues  
(SNMR)

## La rhumatologie française : un avenir radieux... oui... mais !

Rédiger un livre blanc c'est bien sûr s'engager pour mieux faire connaître sa discipline en affirmant avec enthousiasme l'intérêt qu'elle peut avoir dans notre système de santé. Concrètement c'est un exercice difficile qui doit combiner une analyse lucide et une ambition dynamisante pour se projeter dans l'avenir. Cela signifie qu'il faut s'interroger avec humilité et conviction pour savoir comment nous allons pouvoir améliorer la santé et le bien-être du plus grand nombre.

Malgré le lien d'intérêt légitime que nous avons avec « notre » rhumatologie, il faut être capable de prendre de la hauteur pour répondre, avec nos compétences, aux immenses défis environnementaux, sanitaires et sociétaux que nous devons affronter. Nous avons bien sûr, comme tout « bon » rhumatologue, la certitude que notre discipline est indispensable dans une logique de santé publique marquée par l'impact croissant des maladies chroniques à expression rhumatologique. Nous sommes tous convaincus que la rhumatologie a, sans aucun doute, un avenir radieux, mais méfions-nous de cette « méthode Coué » pour tracer, avec la plus grande pertinence possible, ce que sera réellement cet avenir. Pour cela, posons-nous quelques questions clés.

### 1. La rhumatologie est-elle vraiment « utile » et le sera-t-elle encore dans l'avenir ?

C'est évidemment une question déterminante qui repose sur la définition du terme « utile ». Sans être exhaustif, il y a au moins trois raisons majeures qui font de la rhumatologie une spécialité d'avenir « utile ».

- **L'explosion des maladies ostéoarticulaires annonce un fardeau de plus en plus massif pour une population vieillissante soumise à des facteurs exposomaux endogènes et exogènes de plus en plus nombreux.** La rhumatologie n'est pas la seule discipline impliquée, mais incontestablement elle sera en première ligne si l'on considère ce premier point d'utilité épidémiologique.

- **La rhumatologie a la spécificité de combiner 3 compétences qui s'affirment comme très complémentaires pour répondre aux enjeux sanitaires de demain, ce qui lui donne une « utilité » singulière.**

**La rhumatologie a une compétence médico-scientifique avec des champs de recherche fantastiques qui permettent une compréhension de plus en plus précise des maladies ostéoarticulaires.** Cette recherche, qu'il faut développer, permet d'être à la pointe de l'innovation, car il est indispensable de découvrir des traitements plus efficaces, ou mieux, des stratégies de prévention.

- **Historiquement la rhumatologie a développé des compétences thérapeutiques, médicamenteuses et non médicamenteuses qui préfigure une prise en charge des maladies chroniques qui sera de plus en plus intégrative.** Ces maladies chroniques, de tout âge, constituent un des défis majeurs de la médecine de demain, ce qui confère à la rhumatologie une compétence de santé publique très particulière.

- **La rhumatologie a développé ces trois dernières décennies une compétence unique dans le domaine des immunothérapies ciblées.** Elle est la première discipline, hors onco-hématologie, qui a développé des stratégies de prise en charge avec l'émergence de nouveaux concepts comme celui de la recherche d'une rémission (*treat-to-target*). Cela s'est fait en s'appuyant sur une recherche rigoureuse, mais aussi sur une détermination à « mesurer » (exemple DAS, BASDAI), à « évaluer » et à « conceptualiser » les stratégies. Nous sommes donc en « pôle position » pour nous engager dans l'ère des immunothérapies intensives et des nouvelles stratégies de réparation et de prévention. Cette compétence confère à la rhumatologie une utilité « thérapeutique » liée à une expérience très original.

**Ainsi, la rhumatologie a une « utilité » incontestable dans des domaines aussi variés que la prise en charge des maladies chroniques, les nouvelles stratégies thérapeutiques, les thérapies innovantes et la recherche biomédicale. Reste qu'il ne suffit pas de se croire utile, il faut le démontrer et il faut le faire savoir. Tout un programme !**

## **2. La rhumatologie est-elle suffisamment reconnue en France ?**

La rhumatologie bénéficie d'une excellente reconnaissance de sa recherche dans des domaines divers (os, arthrose, inflammation) avec des équipes françaises très présentes, depuis de nombreuses années, dans les grands congrès comme celui de l'ACR et de l'EULAR. Malgré cela, la rhumatologie en France souffre d'un déficit d'image, que l'on n'observe pas dans d'autres grands pays, lié à une succession de « faiblesses ».

- **La rhumatologie française est particulièrement polyvalente, ce qui lui donne certainement un attrait singulier, mais cela crée aussi une image de « discipline d'interface » peu discriminante,** car de nombreuses autres spécialités s'intéressent aussi aux aspects métaboliques, immunologiques, ou microbiologiques de maladies à expression rhumatologique. Nous devons mieux affirmer les spécificités de notre discipline.

- **La rhumatologie est associée à une image de « modestie naturelle » qui la place, pour certains, dans une position « hiérarchique » inférieure à d'autres spécialités considérées comme plus « nobles ».** Cette posture est probablement héritée du temps d'une rhumatologie très « contemplative », mais ces temps ont bien changé. Il faut que nous communiquions différemment pour combler ce déficit d'image. Comme le font d'autres disciplines, il faut envisager une communication « grand public » pour mieux faire connaître la rhumatologie et les rhumatologues.

- **L'appellation « rhumatologie » recèle en soi une ambiguïté sémantique originelle qui est certainement « un point de faiblesse ».** Que signifie cette appellation comparée à des définitions nominatives beaucoup plus précises de disciplines d'organes (cardiologie, pneumologie, ophtalmologie...), ou de disciplines techniques (radiologie, médecine nucléaire...) ou transversales (bactériologie, virologie...). Ce point n'est pas un détail, car si l'on interroge un citoyen, ou un décideur politique, en lui demandant quel est le champ d'action d'un rhumatologue il est souvent incapable de le dire ou pire il fait référence à une douleur articulaire ou périarticulaire personnelle (ou d'un proche) qui avait justifié l'intervention d'un rhumatologue, en s'interrogeant d'ailleurs si le médecin généraliste « n'aurait pas suffi ».

**Alors demandons-nous comment mieux décrire nos compétences de soins de proximité et de recours par une appellation plus « lisible ». Réfléchissons, ensemble, comment mieux faire comprendre à tous, soignants, étudiants, patients, décideurs, ce qu'est la rhumatologie moderne.**

### **3. Sommes-nous suffisamment bien organisés pour répondre à nos missions ?**

**La rhumatologie bénéficie d'une qualité majeure qui est son organisation fondée sur un réseau ville – hôpital particulièrement original, à condition bien sûr qu'il soit bien structuré.** Nos rhumatologues de ville sont des praticiens de proximité qui, en collaboration avec le médecin généraliste, peuvent à la fois assurer une prise en charge rapide et efficace d'affections fréquentes, mais aussi mieux orienter et/ou suivre des pathologies complexes. Ce réseau est aussi un excellent vecteur de bonnes pratiques qui doit permettre de renforcer la pertinence des actes. Dans le domaine des pathologies ostéoarticulaires, une prescription « raisonnée » des actes d'imagerie pourrait être une économie de santé majeure, grâce aux compétences rhumatologiques.

Il faut donc valoriser ce réseau ville-hôpital qui doit permettre à la rhumatologie de démontrer l'utilité de parcours-patients. Pour cela, il faut se fixer quelques objectifs.

- **Les rhumatologues libéraux devront participer encore plus directement à la nouvelle organisation des soins de proximité dans les CPTS (communautés professionnelles territoriales de santé).** C'est un point déterminant pour la qualité et l'efficacité des soins qui permettra d'anticiper l'explosion des maladies à expression rhumatologique, de plus en plus nombreuses et complexes.

- **L'exercice de rhumatologie libérale se fera de plus en plus dans des cabinets de groupe avec des compétences diversifiées, notamment technologiques.** L'une des premières étapes de cette diversification a été l'acquisition de compétences d'imagerie (radiologie puis échographie). Demain il sera possible d'imaginer d'autres dimensions en créant des centres de détection précoce et de suivi de maladies complexes et peut-être un jour des centres de prévention des maladies ostéoarticulaires. Pour cela, il faut imaginer

de nouvelles organisations associant plusieurs métiers coordonnés par le rhumatologue (assistants médicaux, ingénieurs médicotechniques, assistants numériques...) à l'image de la collaboration entre les orthoptistes et des ophtalmologues. Ces cabinets de groupes, éventuellement avec l'aide d'experts hospitaliers, pourront aussi créer un réseau d'activité délocalisé (réseau de consultation) pour projeter l'activité rhumatologique (« aller vers ») dans les territoires « sous-dotés » grâce à des technologies de communication moderne avec des rhumatologues « nomades », ce qui est un nouveau concept à développer.

- **La coordination ville-hôpital va aussi permettre de donner accès à des plateaux techniques d'exploration et de traitement qui ne peuvent pas être proposées en médecine de ville en raison de leur complexité et de leur coût.**

Ce point fort, qui différencie la rhumatologie de nombreuses autres disciplines médicales exclusivement ou quasi exclusivement hospitalière, est une spécificité que nous devons valoriser rapidement en systématisant des expériences abouties dans différents domaines (maladies osseuses et auto-immunes). Pour cela, inspirons-nous du plan « maladies rares » qui a été un formidable succès français et maintenant européen, en créant des parcours patients simples, mais efficaces.

#### **4. Sommes-nous suffisamment de rhumatologues en France pour remplir nos missions ?**

C'est l'un des déterminants de la notoriété de la rhumatologie. Le calcul du nombre de rhumatologues à former est particulièrement compliqué, car cela nécessite de clarifier le référentiel « métier » (en complémentarité d'autres disciplines). Pour avancer rapidement, dans un moment particulier marqué par une augmentation très importante du nombre d'étudiants en médecine en France, il faut essayer de se positionner grâce à quelques points d'ancrage.

- **Comme cela a été évoqué lors de table ronde de la rhumatologie européenne pendant les journées nationales de rhumatologie de Strasbourg (2025), différents pays, en particulier l'Italie, ont considérablement augmenté le nombre de rhumatologues en formation ce qui n'est pas le cas dans notre pays.** Il est donc utile de s'inspirer de la réflexion, peut-être plus aboutie, de certains autres pays qui sont confrontés aux mêmes difficultés que nous.

- **La rhumatologie doit s'engager à proposer une modélisation du calcul du nombre de rhumatologues nécessaires en se référant à l'épidémiologie des maladies ostéoarticulaires et au référentiel de nos compétences.** Cette démarche pourrait se conclure par une forme de contrat d'objectifs et de moyens incluant des objectifs de santé publique et une approche médico-économique argumentant des moyens humains adaptés, en particulier une augmentation du nombre d'internes. Pour cela, il faudra se concentrer sur l'attractivité de notre discipline pour convaincre les « meilleurs internes » de choisir la rhumatologie. C'est une action majeure à mener rapidement.

- **La rhumatologie académique brille par ces performances scientifiques, mais aussi par la qualité de sa pédagogie comme l'attestent de nombreuses actions du COFER et de la SFR.** Pour conserver ces atouts importants, il faut renforcer les effectifs hospitalo-universitaires HU. Une augmentation significative du nombre d'enseignants-chercheurs HU est indispensable, en particulier si l'on envisage une augmentation très significative du nombre de jeunes médecins formés en rhumatologie.

**Pour être plus nombreux, il va falloir convaincre à l'échelle de chaque faculté et de chaque institution en démontrant, avec exemplarité, l'implication de la rhumatologie dans les missions de soins, de prévention, de formation (initiale et continue), de recherche et d'innovation. C'est un sacré programme. Il faut se battre pour cela, car notre engagement pour notre population le justifie !!**

## **5. La rhumatologie est-elle assez connectée aux grands enjeux actuel et futur ?**

La rhumatologie a souvent fait preuve de créativité et d'esprit d'innovation. Pour aller plus loin il faut être capable de se projeter, par une réflexion collective, pour bien comprendre et anticiper les futurs défis. Pour être une discipline d'avenir, il faut être capable « d'avoir un coup d'avance » en identifiant quelques grands domaines d'intérêts qui affirment notre responsabilité sociétale.

- **Les pathologies des femmes sont à l'évidence un sujet de société auquel il faut s'intéresser plus particulièrement.** La rhumatologie a une forte légitimité dans les maladies ostéoarticulaires métaboliques et/ou inflammatoires qui touchent les femmes de tout âge. Nous avons donc un rôle important à jouer dans des champs négligés de la santé publique comme l'ostéoporose. C'est un enjeu majeur !

- **La participation des patients est aussi un domaine dans lequel la rhumatologie a été « précurseur » avec l'expérience « patient-partner » et le développement de l'éducation thérapeutique.** Il faut absolument poursuivre cet effort, car c'est un enjeu de démocratie sanitaire qui doit favoriser l'expertise d'usage des patients dans les dimensions de soins, de formation et de recherche. Poursuivons notre effort !

- **Les facteurs environnementaux (exposomaux) ont un impact, parfois majeur dans de nombreuses maladies chroniques métaboliques et dysimmunitaires. La rhumatologie est en première ligne pour développer une nouvelle approche « santé environnementale »,** comme l'illustre l'engagement hospitalo-universitaire Strasbourgeois et Lyonnais qui a permis la mise en place du premier enseignement obligatoire de santé environnementale pour les étudiants en médecine français (2023). Ce projet a été coordonné par deux rhumatologues ! Renforçons cet engagement avec détermination.

- **La rhumatologie s'intéresse à des maladies chroniques et complexes qui vont très certainement bénéficier des progrès de l'IA, mais aussi d'autres outils d'e-santé. Il**



faut impérativement avoir conscience que cette IA souveraine justifie un débat éthique que nous devons aussi nous approprier. Notre discipline a déjà fait preuve de beaucoup de créativité qu'il faut valoriser et amplifier. Continuons à imaginer la rhumatologie 2.0 puis 3.0 avec toujours la préoccupation de savoir ce qui est réellement pertinent et utile pour le patient.

• **La rhumatologie doit être présente pour évoquer des sujets d'éthique sociétale importants comme l'équité de l'accès aux soins pour les plus précaires, mais aussi celle de l'écoresponsabilité, du progrès et de l'innovation et du « vieillir en bonne santé » par exemple.**

Tous ces défis actuels et à venir montrent que nous avons une responsabilité sociétale qu'il faut affirmer. Reste à être bien organisés et suffisamment nombreux pour le faire !

**En conclusion, nous devons construire, ensemble, une stratégie ambitieuse et déterminée fondée sur un plan d'action comportant des objectifs opérationnels, des indicateurs et l'expression des moyens qu'il faudra aller chercher. La compétition sera rude, car consubstantiellement toute discipline a une histoire qui l'incite à lutter pour sa survie. Il faut donc faire preuve d'une intelligence collective qui doit nous permettre de dépasser une posture « réflexe » de défense pour revendiquer avec fierté que nous sommes là pour servir l'intérêt général de la santé et du bien-être de tous.**

Pour cela, il faudra répondre avec courage et intelligence à la question centrale « c'est quoi la rhumatologie de demain ? ». Très concrètement pour répondre à cette question, il faut s'interroger sur l'appellation « rhumatologie » et le périmètre de l'exercice du rhumatologue de demain.

• **Il faut donner une nouvelle identité à la rhumatologie.** La rhumatologie pourrait être une « simple » discipline d'organe s'intéressant aux maladies de l'os et de l'articulation, mais cela est restrictif, car de nombreuses pathologies, dont nous sommes l'expert, touchent aussi le muscle, le système neuro-vasculaire et de nombreux organes cibles. Comme d'autres grandes disciplines médicales, la rhumatologie pourrait se définir, avec pertinence, par de grands domaines d'intervention comme l'immuno-rhumatologie, l'ostéo-rhumatologie, la rhumatologie mécanique et sportive, la rhumatologie interventionnelle, la rhumato-pédiatrie, l'onco-rhumatologie et la myo-rhumatologie... Cette démarche de spécification, déjà en partie actée, ne doit pas être considérée comme une hyperspécialisation réductrice, mais comme l'affichage de compétences singulières connectées à un solide tronc commun qui repose sur un art clinique séméiologique qui doit à tout prix être préservé. Nous devons être capables d'afficher nos spécificités pour surmonter une appellation peu compréhensible qui sera certainement ébranlée par la transformation taxonomique à venir des disciplines médicales. Il est probable qu'il faudra à terme revoir cette classification qui sera revisitée par de nouvelles approches moléculaires et multiomiques. À titre d'exemple, on peut imaginer une nouvelle discipline médicale qui

s'intéressera à des affections d'organes diverses partageant des mécanismes immunopathologiques communs et donc des stratégies thérapeutiques communes. À condition de simplifier l'étape du diagnostic initial, on peut imaginer une nouvelle « spécialité médicale des maladies inflammatoires » regroupant des gastro-entérologues, des dermatologues, des neurologues, des néphrologues, des pneumologues, des ophtalmologues qui intégreraient l'immuno-rhumatologie avec une très forte légitimité. Cependant, cette révision taxonomique risque d'être extrêmement complexe, car elle remet en cause une longue histoire et toute une organisation fortement établie. Néanmoins, il faut faire l'effort, dès maintenant, de l'imaginer, car rien n'est définitivement établi ! la médecine fera un jour sa révolution. Anticipons cette évolution pour faire de la rhumatologie une discipline d'avenir, sans parti pris « réducteur » de territoire.

• **Avant cette réorganisation taxonomique, qui prendra certainement du temps, la rhumatologie peut et doit faire sa « petite » révolution.** La polyvalence du rhumatologue de terrain reste une force fondée sur une solide compétence clinique, mais celle-ci ne suffira plus. Il faudra démontrer notre capacité à proposer des soins de proximité et de recours de haut niveau répondant aux défis sanitaires en nous donnant la capacité d'utiliser, avec pertinence, tous les nouveaux outils dont nous pourrons disposer. Affirmons chacun notre ou nos champs de compétence préférentiels pour faire de la rhumatologie une spécialité incontournable. Chacun dans son environnement professionnel peut développer un projet professionnel original susceptible à terme de déboucher sur de nouvelles formes de métiers plus hybrides. Par exemple, les chirurgies digestives et vasculaires deviennent endoscopiques, ouvertes aussi bien aux chirurgiens qu'aux médecins. Ce sont des exemples particuliers, mais toute discipline doit imaginer son futur en tenant compte des évolutions des besoins, des connaissances et des techniques.

**Longue et belle vie à la rhumatologie qui a certainement un bel avenir.  
Sachons l'imaginer et le construire ensemble avec enthousiasme et détermination.  
Il faudra être créatifs et convaincants.**

Jean SIBILIA, rhumatologue- immuno-rhumatologue depuis 1988.

Le Collège National Professionnel des médecins Rhumatologues (CNPR), associé à la Société Française de Rhumatologie (SFR), au Collège Français des Enseignants en Rhumatologie (COFER), au Syndicat National des Médecins Rhumatologues (SNMR) et à la section des Rhumatologues en Formation (REF) a le plaisir de mettre à votre disposition le Livre Blanc 2025 de la Rhumatologie. Nous remercions tout particulièrement le Professeur Thierry Schaefferbecke, président de la SFR et le Professeur Bruno FAUTREL, président du COFER pour leur participation active, ainsi que les Bureaux de la SFR, du COFER, du SNMR et de la REF de leur aide précieuse. Il s'agit de la troisième édition, puisque déjà en 2005 et en 2015 nous avons pu réaliser l'immense travail que constituent l'état des lieux et les perspectives de notre spécialité.

Celle-ci a connu de nombreux changements que nous détaillerons tout au long de l'ouvrage, ce qui justifie une mise à jour aussi exhaustive que possible des caractéristiques de notre spécialité. Pour cela, nous avons réalisé de nombreuses enquêtes, certaines comparatives à 2015, comme l'état des lieux de la profession ou un sondage de Consultations, d'autres totalement innovantes, comme une enquête sur la situation des services de rhumatologie dans les CHU et un sondage auprès des Rhumatologues en formation (déjà réalisée en 2023, mais intégrée pour la première fois dans le livre blanc).

Pour cela le CNPR a souhaité en assurer le financement sans faire appel à un tiers, industrie pharmaceutique ou autre financeur qu'il soit, garantie d'une parfaite objectivité des propos qui seront tenus par les auteurs. Nous avons voulu que ce soit un ouvrage collectif et si vous trouverez à la fin la liste de tous les auteurs, il faut considérer que cette production est celle de la profession (si certaines données vous étonnent ou si des retours sont à faire, contactez le CNPR sur notre site Internet).

Il faut être conscient de la quantité considérable de travail que cela a demandé aussi bien de la part des auteurs, des coordonnateurs de chapitre, sachant que je tiens plus particulièrement à remercier les docteurs Véronique Gaud-Listrat et Hervé Bard, du bureau du CNPR, Madame Frédérique MIOT, notre relectrice à l'œil acéré.

Je pense que tous ensemble nous pouvons être fiers du travail réalisé qui je l'espère vous intéressera, vous apprendra beaucoup sur la Rhumatologie et aboutira à des préconisations que nous souhaitons voir appliquer aux bénéfices de nos patients et de tous les rhumatologues de France.

Dr Eric SENBEL  
Président du CNPR



# I TABLE DES MATIÈRES

<b>Préface .....</b>	<b>5</b>
<b>Avant-Propos.....</b>	<b>12</b>
<b>Table des matières .....</b>	<b>13</b>
<b>Chapitre 1. Démographie des rhumatologues.....</b>	<b>22</b>
I. État des lieux.....	22
II. Effectifs globaux.....	22
III. Répartition selon le sexe, l'âge et le mode d'exercice .....	23
IV. Densité départementale des rhumatologues .....	25
V. Rhumatologues en formation .....	27
VI. Évolution comparative des effectifs de spécialité .....	28
VII. Données sur les praticiens à diplômes étrangers .....	29
Hors Europe (Padhue) (Réf).....	29
<b>Chapitre 2. Champs d'activités en rhumatologie .....</b>	<b>32</b>
I. Histoire de la rhumatologie .....	32
II. Épidémiologie des affections rhumatologiques .....	34
1. Qu'en est-il du poids des affections rhumatologiques en France et dans le monde ( <i>Global Burden of Disease</i> )? .....	34
2. Focus sur les rhumatismes inflammatoires .....	36
2.1. Polyarthrite rhumatoïde (PR) .....	36
2.2. Spondyloarthrite, Rhumatisme psoriasique .....	37
2.3. Maladies auto-immunes systémiques et inflammatoires rares.....	38
3. Focus sur la goutte et autres pathologies microcristallines .....	39
4. Focus sur l'arthrose : une épidémie silencieuse aux conséquences massives ....	39
5. Focus sur l'ostéoporose .....	42
6. Focus sur le rachis .....	43
7. Focus sur le pied et la cheville.....	45
8. Focus sur les troubles musculosquelettiques .....	46
9. Focus sur les troubles abarticulaires .....	47
10. L'implication des rhumatologues dans la prise en charge et le suivi des pathologies à début pédiatrique .....	49
11. L'implication du rhumatologue dans la prise en charge des infections ostéoarticulaires .....	50
12. L'implication du rhumatologue en onco-rhumatologie.....	50
13. L'implication du rhumatologue dans les douleurs chroniques .....	55

**Chapitre 3. Formation du rhumatologue .....58**

I. Champ de compétence de la rhumatologie à la française (incluant le référentiel métier) .....	58
II. Enquête auprès des jeunes rhumatologues .....	59
III. Formation du futur rhumatologue .....	63
1. Une formation reposant sur un existant de qualité .....	63
2. La formation du futur rhumatologue .....	65
2.1. Le Rhumatologue du Futur .....	65
2.2. Actions déjà engagées par le COFER .....	71
IV. Cinquième année et harmonisation européenne : mythe ou réalité ? .....	72
V. Le stage chez le rhumatologue libéral.....	74
VI. Formation médicale continue/développement professionnel continu : quel cadre et quel avenir ? .....	76
VII. Comment construire son dpc .....	78
VIII. Formation médicale continue : un engagement fort de la sfr .....	80
IX. La certification périodique pour les rhumatologues, réglementation et mise en œuvre .....	81

**Chapitre 4. Actes techniques diagnostiques et thérapeutiques en rhumatologie .....88**

I. Radiographie conventionnelle et interventionnelle .....	88
II. Échographie diagnostique et interventionnelle.....	92
III. Ostéodensitométrie .....	96
IV. Examen d'électromyographie en rhumatologie .....	97
V. Les gestes lourds en rhumatologie .....	100
VI. L'activité libérale facturée par les rhumatologues france entière en 2024.....	103
VII. Position des rhumatologues sur l'imagerie en coupe .....	111

**Chapitre 5. Les structures actrices de la rhumatologie ..... 114**

I. Associations de patients et rhumatologie .....	114
II. Le conseil national professionnel de rhumatologie (cnpr) : rôle, missions et activités.....	118
III. Le collège français des enseignants en rhumatologie (cofer).....	119
IV. La société française de rhumatologie (sfr) .....	120
V. Le syndicat national des médecins rhumatologues (snmr) .....	124
VI. La section sfr des rhumatologues en formation (ref) .....	125
VII. Le club rhumatismes et inflammations (cri) .....	128

VIII. Le groupe de recherche et d'information sur les ostéoporoses (grio).....	129
IX. La rhumatologie en Europe .....	130

## **Chapitre 6. les médicaments et thérapeutiques non médicamenteuses..... 134**

I. Thérapies ciblées des rhumatismes inflammatoires.....	134
1. Le challenge des thérapies ciblées.....	134
2. La réalité des thérapies ciblées en France incluant les biosimilaires .....	135
3. Quelle évolution dans le futur ? .....	136
4. Quelle place pour les thérapies ciblées en milieu libéral ? .....	137
II. Traitements de fond conventionnels dans les ric et les maladies auto-immunes : une base thérapeutique toujours essentielle .....	141
III. Traitements de fond et injectables de l'arthrose.....	143
IV. Pathologie rachidienne et thérapie manuelle.....	147
V. Médicaments de l'ostéoporose .....	149
VI. Les traitements de la goutte .....	152
VII l'usage des anti-inflammatoires non stéroïdiens ains et des corticoïdes par le rhumatologue en 2025.....	153
VIII. Les corticoïdes injectables .....	155
IX. Les pathologies osseuses tumorales et leurs traitements (spécifiquement en rhumatologie) .....	155
X. La cure thermique rhumatologique .....	157
XI. Prise en charge de la douleur en rhumatologie .....	158
XII. Traitements non médicamenteux en rhumatologie.....	159
XIII. Fibromyalgie.....	163
XIV. Les immunothérapies d'avenir : biothérapies, petites molécules et thérapies cellulaires. Quels développements ? Quels enjeux ? Quel rôle du rhumatologue ? .....	165
XV. La disparition de nombreux traitements et les pénuries de médicaments.....	169
XVI. Les recommandations de la sfr .....	174

## **Chapitre 7. Exercice de la rhumatologie en france aujourd'hui et demain ..... 179**

I. Résultats de l'enquête sur la démographie et l'activité des rhumatologues en 2025 .....	179
II. Enquête service rhumatologie chu 2025.....	188
III. Enquête consultation .....	195
IV. Déserts médicaux rhumatologiques : quelles solutions ?.....	205
V. La rhumatologie hospitalière en france : état des lieux, caractéristiques et perspectives.....	206

1. Typologie des pathologies prises en charge .....	207
2. Caractéristiques actuelles des services de rhumatologie hospitalière en CH et CHU .....	208
3. Un travail en collaborations et en réseaux .....	210
4. Part d'hospitalisation complète versus l'ambulatoire .....	211
VI. Télémédecine et e-santé .....	212
1. Intelligence artificielle et rhumatologie .....	212
2. Télémédecine en Rhumatologie .....	215
3. Les réseaux sociaux .....	218
VII. Les nouvelles modalités d'exercice.....	219
1. Centres de soins ostéoarticulaires et cabinets de groupe .....	219
2. Équipes de Soins Spécialisés en rhumatologie : comment s'organiser différemment ?.....	221
VIII. Éthique en rhumatologie.....	222
IX. La responsabilité environnementale du médecin rhumatologue : un enjeu éthique, professionnel et sociétal .....	224
1. L'impact environnemental de l'activité médicale en rhumatologie .....	224
2. Environnement et pathologies rhumatologiques : un lien de plus en plus étudié .....	225
3. Optimisation des prescriptions et des examens : un levier éthique et écologique .....	225
4. Un rôle d'exemplarité et de sensibilisation .....	226
5. La recherche .....	227
<b>Chapitre 8. Environnement socio-economique .....</b>	<b>229</b>
I. Conséquences des conventions et de la ccam pour la rhumatologie .....	229
II. Coût de la rhumatologie et du handicap des malades ostéoarticulaires : le rhumatologue est-il pourvoyeur d'économies de santé ? .....	231
III. Éducation thérapeutique.....	241
IV. La qualité en rhumatologie associée à la gestion des risques .....	242
<b>Chapitre 9. Recherche et innovation .....</b>	<b>247</b>
I. Les moyens de la recherche en rhumatologie .....	247
II. Valorisation de l'activité de recherche.....	249
III. La sfr et la recherche .....	250
IV. La recherche en activité libérale .....	251
V. L'innovation en rhumatologie .....	252
VI. La recherche en rhumatologie... une nécessité et un gage d'excellence !.....	254
VII. La recherche en rhumatologie : l'exemple des immunothérapies .....	256





# 1

## DÉMOGRAPHIE DES RHUMATOLOGUES

## CHAPITRE 1. DÉMOGRAPHIE DES RHUMATOLOGUES

- Combien de rhumatologues exercent en France aujourd'hui et quelles sont leurs caractéristiques ?
- Quelle répartition hommes/femmes, par région, par tranches d'âge, par secteur d'activité (libéral, salarié, mixte) ?
- Quelles perspectives pour les 10 ans à venir ?

### I. ÉTAT DES LIEUX

Afin de répondre à ces questions sur la démographie des médecins, et plus particulièrement des rhumatologues, exerçant en France, nous nous sommes principalement basés sur les données publiées par le Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM), qui, depuis 2015, publie chaque année un atlas démographique médical. La fiabilité de ces données repose sur le fait que tout médecin sur le territoire national est inscrit à l'Ordre des médecins, à l'exception des médecins du service de santé des armées et des médecins praticiens titulaires d'un diplôme étranger n'ayant pas encore obtenu une autorisation de plein exercice. Afin de pallier le fait que tout médecin inscrit au Tableau de l'Ordre n'est pas toujours en exercice, ces données sont croisées avec celles du Conseil départemental de l'Ordre des médecins, et intégrées dans le logiciel nommé Ordinal, développé par le Conseil de l'Ordre. Celui-ci est renseigné par les différents départements et mis à jour en temps réel en fonction des entrées dans l'exercice, des transferts d'un département à l'autre, des modifications dans le mode d'exercice et des départs à la retraite. Ainsi, les données de démographie médicale proviennent de ces tableaux départementaux.

Ces données sont publiées annuellement par le CNOM et un site dédié est disponible : <https://demographie.medecin.fr/#c=home>

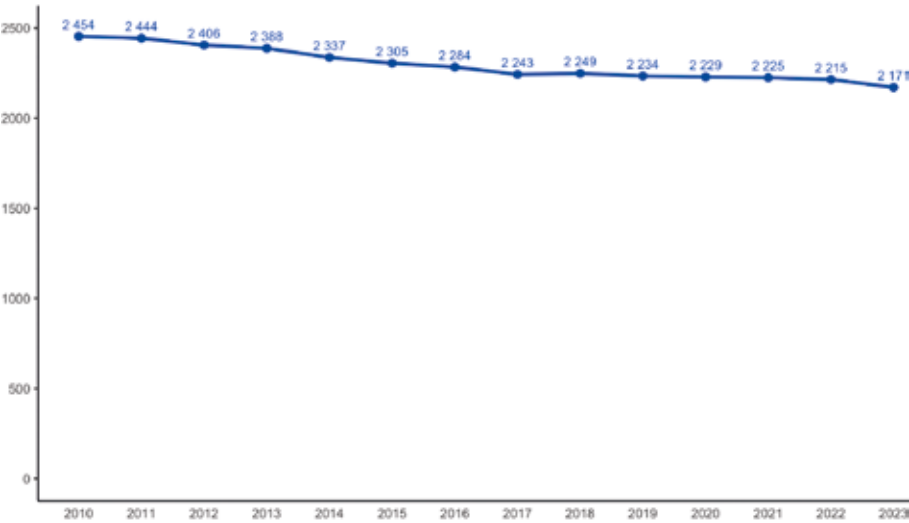
Nous exposons ici les dernières données disponibles au 1<sup>er</sup> janvier 2023. Il est important de noter que nous présentons ici le nombre de rhumatologues et non pas leur quotité de temps de travail (c'est-à-dire leurs équivalents temps plein), car cet indicateur n'est actuellement pas disponible.

### II. EFFECTIFS GLOBAUX

Au 1<sup>er</sup> janvier 2023, 2171 rhumatologues étaient en activité en France (vs 2598 au 1<sup>er</sup> janvier 2014, soit une diminution de 16 %). Cela représente 1,02 % de l'ensemble des médecins et 1,58 % des spécialités médicales.

La figure 1 montre le déclin du nombre de rhumatologues depuis 2010.

Figure 1. Nombre de rhumatologues en activité entre 2010 et 2023. Source : CNOM

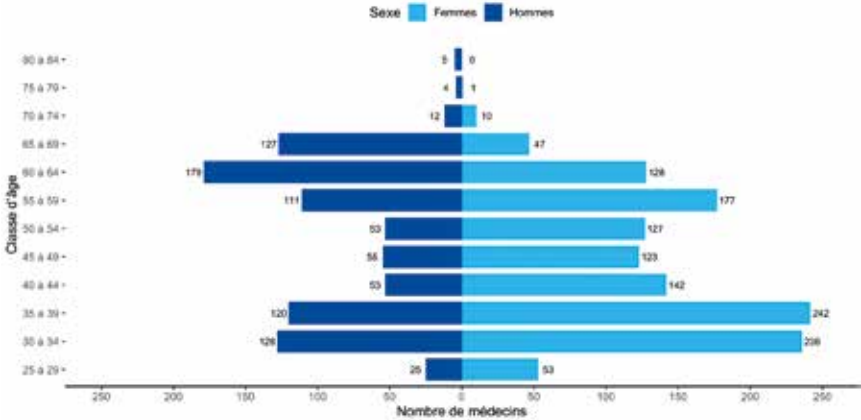


III. RÉPARTITION SELON LE SEXE, L'ÂGE ET LE MODE D'EXERCICE

Comparativement à la dernière publication du livre blanc en 2015, la population des rhumatologues s’est rajeunie, notamment par la féminisation de la spécialité. En 2023, les femmes représentaient 59,6 % du total des rhumatologues en exercice.

L’âge médian global est estimé à 47 ans (44 ans pour les femmes et 55 ans pour les hommes). Les classes 30 à 44 ans sont désormais majoritairement féminines, alors que les cohortes plus âgées (55 ans et plus) restent dominées par les hommes. Il est important de noter qu’un quart des rhumatologues, surtout masculins, approche ou dépasse l’âge de 60 ans (figure 2).

Figure 2. Pyramide des âges en Rhumatologie — données 2023. Source : CNOM

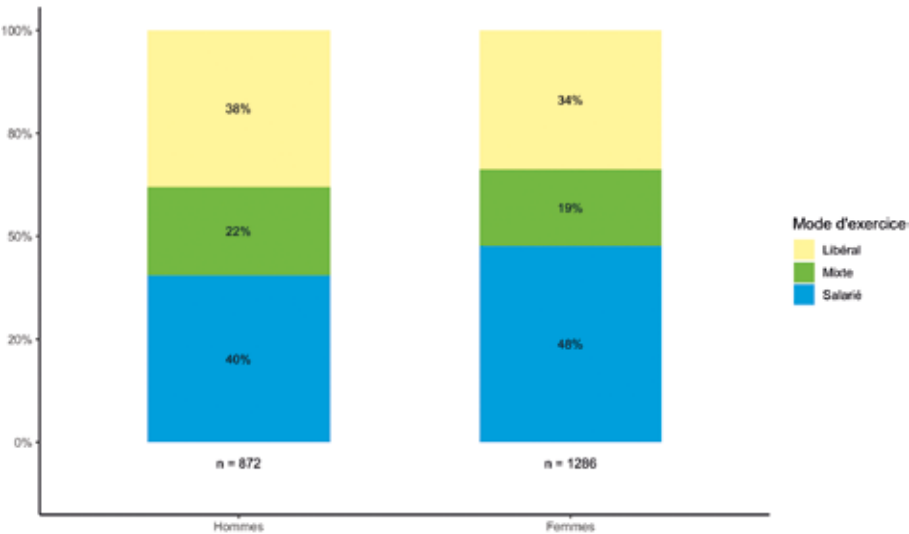


Concernant les modes d'exercice, en 2023, 42,9 % des rhumatologues exercent en tant que salariés (48 % pour les femmes et 40 % pour les hommes), tandis que 37,2 % exercent en libéral (34 % pour les femmes et 38 % pour les hommes) et 19,9 % exercent une activité mixte (19 % pour les femmes et 22 % pour les hommes). Toutefois, les modes d'exercice par sexe n'étaient disponibles que sur 2158 des rhumatologues actifs en 2023 (tableau 1, figure 3).

Tableau 1 : Répartition des modes d'exercice par sexe. Source : CNOM

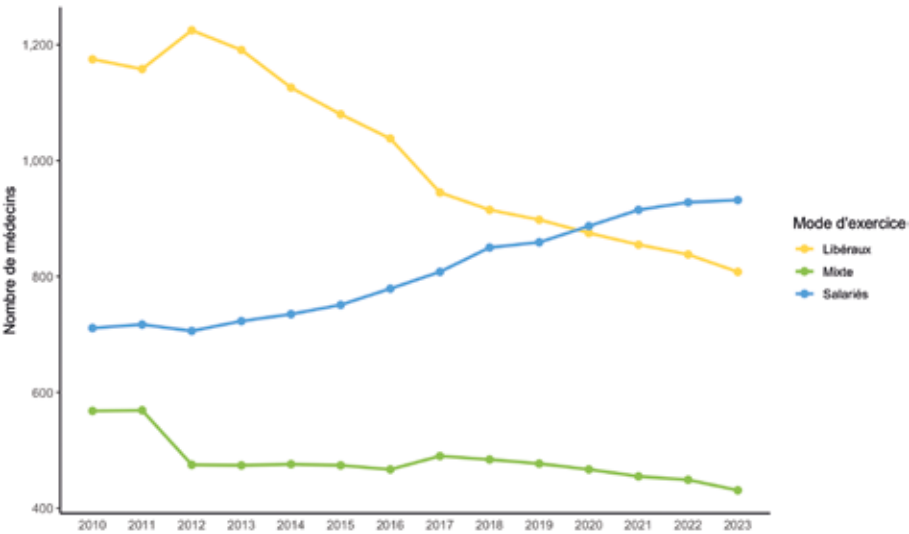
Hommes			Femmes		
Libéral	Mixte	Salarié	Libéral	Mixte	Salarié
331	188	353	435	238	613

Figure 3. Répartition des modes d'exercice par sexe. Source : CNOM



On observe depuis 2010 une augmentation significative du nombre de rhumatologues exerçant une activité salariée (29,0 % en 2010 vs 42,9 % en 2023), au détriment de l'activité libérale (47,9 % en 2010 vs 37,2 % en 2023) (figure 4).

Figure 4. Évolution des modes d'exercice entre 2010 et 2023. Source : CNOM



#### IV. DENSITÉ DÉPARTEMENTALE DES RHUMATOLOGUES

La densité moyenne des rhumatologues en France est de 2,8 rhumatologues pour 100 000 habitants (figure 5), avec 1,8 rhumatologues libéraux/mixtes et 1,4 rhumatologues salariés exclusifs pour 100 000 habitants.

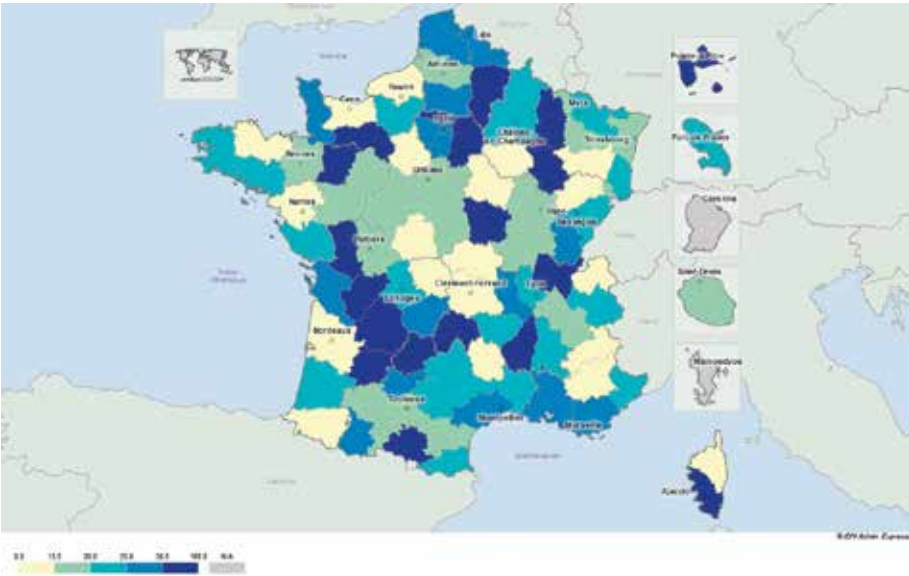
Il existe une concentration plus importante (5 rhumatologues ou plus pour 100 000 habitants) dans 5 départements : Paris, Haute-Vienne, Val-de-Marne, Hérault et Marne.

La concentration la moins importante (moins d'un rhumatologue pour 100 000 habitants) est observée dans 7 départements : Guyane (n=0), Mayotte (n=0), Yonne, Haute-Corse, Meuse, Eure et Seine-et-Marne.

La répartition départementale des rhumatologues en fonction de leur âge n'est pas homogène (figures 6 et 7).

Map of France showing the distribution of 9,000 Adonis species. The map is color-coded by region, with a legend at the bottom indicating values from 0.0 to 9.0. An inset map shows the location of France in Europe. A small box in the top left corner shows a silhouette of a cow.

Figure 7. Proportion de rhumatologues de 60 ans ou plus par département en France en 2023. Source : CNOM — Atlas



Entre 2010 et 2023, l'évolution de la densité de rhumatologues s'avère très hétérogène selon les départements. Seuls 25 % des départements enregistrent une augmentation, allant de +0,1 % en Mayenne à +71,2 % dans le Cantal. À l'inverse, 75 % des départements connaissent une baisse de densité, comprise entre -0,4 % (Sarthe) et -100 % (Guyane, aucun rhumatologue).

V. RHUMATOLOGUES EN FORMATION

Le nombre de DES inscrits en rhumatologie a connu une augmentation progressive depuis 2010, passant de 68 à 86 en 2025<sup>2</sup>. Cependant, au regard de la proportion importante de rhumatologues âgés de plus de 60 ans — donc susceptibles de partir à la retraite dans les 5 à 10 prochaines années —, il apparaît urgent d'augmenter le nombre de postes ouverts de DES de rhumatologie.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total	84	86	88	94	78	86
Amiens	3	3	3	3	2	2
Angers	2	2	2	2	2	2



	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Assistance Publique Hôpitaux de Marseille	4	4	4	4	3	3
Assistance Publique Hôpitaux de Paris	12	12	12	14	12	12
Besançon	2	2	2	2	2	2
Bordeaux	4	4	4	4	3	3
Brest	2	2	2	2	2	2
Caen	2	2	3	3	2	3
Clermont-Ferrand	2	2	2	3	2	3
Dijon	3	3	3	3	2	2
Grenoble	2	2	2	2	2	2
Hospices civils de Lyon	4	4	4	4	3	4
La Réunion	1	1	1	1	1	1
Lille	4	5	5	5	4	5
Limoges	2	2	2	2	2	2
Martinique/ Pointe-à-Pitre	1	2	2	3	3	3
Montpellier-Nîmes	4	4	4	4	4	4
Nancy	3	3	3	3	3	5
Nantes	2	2	2	2	2	2
Nice	2	2	2	2	1	2
Poitiers	3	3	3	3	2	2
Reims	2	3	3	3	2	3
Rennes	3	3	3	3	2	3
Rouen	4	4	3	3	3	3
Saint-Étienne	2	2	2	2	2	2
Strasbourg	2	2	2	3	3	3
Toulouse	3	3	4	4	3	3
Tours	3	3	4	5	4	5

## VI. ÉVOLUTION COMPARATIVE DES EFFECTIFS DE SPÉCIALITÉ

Lorsque l'on compare quelques spécialités médico-techniques avec la rhumatologie, on voit que la baisse touche de manière diverse les spécialités en question.

Effectifs totaux	2015	2025
Rhumatologie	2321	2158
Pneumologie	2756	2896
Gastro-entérologie et hépatologie	3400	3509
Dermatologie et vénéréologie	3547	2880
Endocrinologie et métabolisme	1743	2075
Gériatrie	1676	1745

La baisse est assez nettement significative pour les rhumatologues, ce qui doit, au regard des besoins croissants d’une population largement touchée par les maladies ostéoarticulaires, faire reconsidérer le nombre de postes de médecins en formation.

VII. DONNÉES SUR LES PRATICIENS À DIPLÔMES ÉTRANGERS  
HORS EUROPE (PADHUE) (Réf)

Il y a, à ce jour, 161 PADHUE (soit 0,9 % de la spécialité) exerçant en rhumatologie. S’il n’est pas possible, par manque de données, d’en juger l’évolution durant les années écoulées, il semble important de voir si, à terme, ceux-ci sont à même de compenser la diminution des effectifs en cours et à venir. Toutefois, il ne peut s’agir d’une solution pérenne, ne serait-ce que pour des raisons éthiques de récupération de professions de santé étrangère, qui ne peuvent donc exercer dans leur pays d’origine.

Réf : Les anciens PADHUE inscrits au Tableau Situation au 1er janvier 2025. Rapport du CNOM.

CONCLUSION

Vingt ans après la première alerte, la démographie des médecins rhumatologues a profondément changé : la filière s’est féminisée et rajeunie, sans compenser la baisse numérique amorcée il y a déjà plus d’une décennie.

L’effectif national est passé de 2 598 rhumatologues actifs en 2014 à 2 171 en 2023 (-16 %). L’âge médian est désormais de 47 ans (44 ans chez les femmes, 55 ans chez les hommes) ; pourtant un quart des praticiens — majoritairement masculins — a déjà 60 ans ou plus, annonçant un départ massif d’ici 2030.

La féminisation est nette : les femmes représentent 59,6 % de la spécialité, et forment l’essentiel des praticiens de moins de 45 ans, tandis que les hommes restent surreprésentés aux âges proches de la retraite.

Le mode d’exercice glisse vers le salariat : 42,9 % des rhumatologues sont salariés exclusifs (29 % en 2010), 37,2 % restent libéraux purs et 19,9 % ont une activité mixte ; la tendance réduit mécaniquement l’offre en ville.

La densité moyenne chute à 2,8/100 000 habitants, avec de fortes disparités : cinq départements dépassent 5/100 000 (Paris, Haute-Vienne, Val-de-Marne, Hérault, Marne) tandis que sept — dont la Guyane et Mayotte — disposent de moins d'un rhumatologue pour 100 000 habitants (voire d'aucun).

Le flux de formation progresse (68 DES en 2010 → 86 en 2025), mais reste insuffisant pour le maintien des effectifs ; même en supposant un taux d'installation complet, il ne couvrirait qu'une partie des plus de 700 départs attendus d'ici 2035.

En perspective, la spécialité devra donc conjuguer poursuite de la féminisation, attractivité renforcée du libéral (ou nouveaux modèles mixtes) et augmentation ciblée du nombre de DES pour éviter une tension majeure entre une demande croissante liée au vieillissement de la population et une offre médicale en recul.

Sans mesures correctrices, la fracture territoriale — déjà visible — risque de s'amplifier, compromettant l'accès aux soins ostéoarticulaires à l'horizon 2030-2035. Les possibles solutions pour pallier cet écart entre les besoins populationnels et le nombre de rhumatologues pourraient venir des médecins étrangers, dont l'arrivée en France a augmenté de 113,9 % par rapport à 2010, représentant actuellement 13,6 % des médecins en exercice (6,2 % en rhumatologie).

Une autre piste serait l'arrivée d'infirmières en pratiques avancées, mais la rhumatologie ne fait pas (encore ?) partie du périmètre du décret d'exercice.

Un groupe de travail incluant des rhumatologues libéraux, hospitaliers, universitaires et des responsables des autorités de tutelle (DGOS, ARS) est en train de se constituer afin de planifier au mieux les besoins de formation de nouveaux rhumatologues pour minimiser l'impact des départs massifs à la retraite attendus à moyen terme.

---

#### RÉFÉRENCES

1. La démographie médicale. Conseil National de l'Ordre des Médecins. 025. <https://www.conseil-national.medecin.fr/lordre-medecins/conseil-national-lordre/demographie-medicale> (accessed 23 July 2025).

2. JORF n° 0169 du 23 juillet 2025 - Légifrance. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/jo> (accessed 23 July 2025).

# 2

## CHAMPS D'ACTIVITÉS EN RHUMATOLOGIE

## CHAPITRE 2. CHAMPS D'ACTIVITÉS EN RHUMATOLOGIE

### I. HISTOIRE DE LA RHUMATOLOGIE

#### Aux origines de la rhumatologie française

L'un des grands pionniers de la rhumatologie française est sans conteste Jacques Forestier (1890–1978). C'est à Aix-les-Bains, dans un contexte de médecine thermique, qu'il réunit pour la première fois les diverses pathologies de l'appareil locomoteur sous une entité commune. Il met en lumière les nombreux points partagés par l'ensemble des pathologies de l'appareil locomoteur — douleur, déformations, handicap fonctionnel et social — nécessitant une prise en charge spécifique, différente de celle des maladies neurologiques ou respiratoires.

C'est dans cet esprit que Forestier fonde en 1928 la Ligue Française contre le Rhumatisme, avec une double ambition : promouvoir la recherche sur ces maladies et venir en aide aux malades.

Personnalité charismatique, rugbyman international, participant au Tournoi des Cinq Nations (1912) et aux Jeux olympiques (1920), Forestier est décoré de la croix de guerre en 1918. Son apport à la rhumatologie est immense : il crée en 1928 la première consultation de rhumatologie à l'hôpital Cochin avec Jacques Lacapère et Florent Coste, introduit la chrysothérapie dans la polyarthrite rhumatoïde, met au point le lipiodol comme produit de contraste, utilise la vitesse de sédimentation pour distinguer rhumatismes inflammatoires et dégénératifs, démontre l'intérêt de la radiographie des sacro-iliaques pour le diagnostic de spondylarthrite, décrit l'hyperostose vertébrale engainante (avec Rotés-Querol, 1951), puis la pseudopolyarthrite rhizomélique (avec Andrée Certonciny, 1953) ; il figure enfin parmi les premiers prescripteurs de corticoïdes en France.

#### Institutionnalisation de la discipline

La première chaire universitaire de Rhumatologie Clinique et Sociale est créée en 1949 à Paris et attribuée à Florent Coste. Il faudra attendre 1955 pour voir le premier concours d'agrégation de la spécialité : Florian Delbarre (Paris) et Jacques Arlet (Toulouse) en seront les lauréats. Coste joue ensuite un rôle essentiel dans la structuration académique de la discipline, encourageant la création de chaires dans toutes les grandes villes de France.

S'il est impossible de citer tous les grands noms de la Rhumatologie française, on pourra retenir ceux de deux figures qui vont fonder les premières « écoles » de rhumatologie en France : Florian Delbarre, à Cochin, qui s'intéresse essentiellement aux maladies inflammatoires et systémiques, et Stanislas de Sèze, à Lariboisière, qui se consacre à la pathologie rachidienne et au démembrement de la pathologie l'épaule. Tous deux incarnent la vision transversale qui caractérise la rhumatologie à la française.

### Naissance de la Société Française de Rhumatologie

C'est en 1969 que naît la Société Française de Rhumatologie (SFR), concrétisant une conception large de la discipline englobant arthrose, pathologies périarticulaires, rhumatismes inflammatoires et maladies osseuses.

La diffusion du savoir a toujours été au cœur des missions de la rhumatologie française. La Revue du Rhumatisme, fondée dès 1934 par la Ligue contre le Rhumatisme, sera la revue scientifique de notre discipline. L'organisation de séminaires et de congrès participe également à la diffusion des connaissances : les Journées du Rhumatisme (1931–1976), puis les Journées françaises de Rhumatologie (1977–1987). En 1988, Lucien Simon (Montpellier) crée le Congrès français de Rhumatologie, avec l'ambition d'en faire le rendez-vous annuel de notre société savante et de toutes les composantes de notre spécialité, en l'ouvrant à l'ensemble des rhumatologues français et francophones, et en y intégrant une offre structurée de formation continue. Ce congrès, dès sa première édition, rassemble 375 participants. Il ne cessera de croître : en 1993, il franchit les 1000 inscrits. Il se tient successivement à la Villette, au CNIT de la Défense, puis à la porte de Versailles à partir de 2015, et atteint désormais 3000 participants chaque année, venus de plus de 40 pays.

Ce congrès est aujourd'hui la principale source de financement de la SFR, permettant d'allouer près d'un million d'euros par an à des bourses de recherche, thèses, mobilités, et grandes cohortes nationales, ces financements constituant un véritable moteur du développement de notre discipline.

### Une recherche de pointe et un rayonnement international

Les grandes cohortes ESPOIR et DESIR, lancées par Bernard Combe et Maxime Dougados, ont renforcé l'impact scientifique de la SFR à l'échelle internationale. De son côté, la Revue du Rhumatisme, devenue *Joint Bone Spine*, est aujourd'hui dans le premier quartile des journaux de notre spécialité, grâce au travail éditorial de Marie-Christophe Boissier et de toute l'équipe rédactionnelle, mais également grâce à l'ensemble des contributeurs de la revue.

### Et demain ?

L'histoire de la rhumatologie française continue de s'écrire. Les avancées thérapeutiques, les outils numériques, l'intelligence artificielle appliquée à la génétique, à l'imagerie ou au suivi de cohortes sont la promesse de progrès majeurs. Mais il reste essentiel de préserver l'originalité et la vision transversale de la rhumatologie française, attentive à l'ensemble des pathologies de l'appareil locomoteur. Il ne faut donc pas oublier notre histoire !

## II. ÉPIDÉMIOLOGIE DES AFFECTIONS RHUMATOLOGIQUES

### 1. Qu'en est-il du poids des affections rhumatologiques en France et dans le monde (*Global Burden of Disease*) ?

Le fardeau des pathologies musculosquelettiques dans le monde a été évalué en 2021. Les valeurs obtenues par maladie musculosquelettique ont été comparées à celles des autres pathologies en termes d'années de vie avec incapacité, et aux valeurs de l'année 2010<sup>(1, 2)</sup>.

La lombalgie se trouve en première place du fardeau puisqu'elle représente 8 % de l'ensemble des causes d'années de vie avec incapacité, devant les états dépressifs, les céphalées, et la surdité. Les autres pathologies musculosquelettiques sont en cinquième place, à 5 %, et l'arthrose est en 1<sup>re</sup> place, avec un poids de 2 %. Ces chiffres ont augmenté de 20 à 40 % entre 2010 et 2021<sup>(1)</sup>. Ils sont à mettre en parallèle avec la baisse d'activité physique, l'augmentation de l'indice de masse corporelle, et le vieillissement des populations, suggérant que l'action de santé publique doit particulièrement se concentrer sur ces facteurs de risque pour limiter ces pathologies<sup>(3, 4)</sup>.

La prévalence de l'arthrose est plus élevée chez les femmes que chez les hommes. Elle a augmenté de 132 % sur 30 ans et devrait augmenter de 60 à 100 % d'ici 2050. La prévalence suit un gradient nord-sud, et les pays à revenu élevé ont une prévalence supérieure. Après 70 ans, l'arthrose est la 7<sup>e</sup> cause d'invalidité dans le monde, affectant principalement le genou. La hausse de la prévalence de l'arthrose (OA) est en partie attribuable à un indice de masse corporelle élevé (IMC), qui contribue à environ 20 % de l'augmentation des cas. Les projections pour 2030 suggèrent une diminution potentielle de l'incidence standardisée par âge chez les femmes, mais une augmentation chez les hommes. Plus de la moitié des nouveaux cas incidents sont des OA précoces survenant avant l'âge de 55 ans<sup>(4)</sup>.

Les chutes ne sont pas directement des maladies rhumatologiques, mais elles doivent être prises en compte du fait de leur lien avec le risque de fracture ostéoporotique. Elles sont à la 11<sup>e</sup> place du classement des années de vie avec incapacité<sup>(1)</sup>.

Le taux d'incidence de fracture a diminué dans la plupart des pays, mais le nombre annuel total estimé de fractures de la hanche devrait doubler d'ici 2050<sup>(5)</sup>, à moins que des traitements soient plus largement utilisés. Or, dans l'année suivant une fracture du col du fémur, on estime actuellement qu'un traitement est prescrit, selon le pays, dans seulement 11 % à 50 % des cas, et que les taux de mortalité toutes causes varient de 14 % à 28 %<sup>(5)</sup>.

En France, la proportion de patients recevant un traitement antiostéoporotique après fracture ne passe que de 2 à 6 % chez les hommes et de 12 à 18 % chez les femmes. Les bisphosphonates oraux sont les traitements antiostéoporotiques les plus prescrits pour les hommes comme pour les femmes (respectivement 61 % et 69 % des patients ayant commencé un traitement)<sup>(6)</sup>. Après l'initiation des antirésorptifs osseux, l'incidence de nouvelle

fracture a été réduite de 60 %. Dans l'année suivant une fracture, 10 % des patients sont réhospitalisés pour des raisons liées à la fracture. Seuls 5 % ont une ostéodensitométrie osseuse et 17 % un traitement spécifique<sup>(7)</sup>. Les patients ne sont donc pas suffisamment détectés et sont sous-traités pour l'ostéoporose, alors que le traitement a fait preuve de son efficacité<sup>(8)</sup>.

Le taux de prévalence normalisé de la goutte a augmenté entre 1990 et 2019<sup>(9)</sup>. Elle est plus répandue dans les pays à revenu élevé. Un IMC élevé et une dysfonction rénale sont les facteurs de risque principaux.

Concernant l'évolution des rhumatismes inflammatoires chroniques, certaines avancées sont à noter. Si l'incidence et la prévalence de la polyarthrite semblent avoir légèrement augmenté au fil du temps chez les jeunes adultes, quoiqu'il existe de fortes disparités régionales, la mortalité a nettement diminué<sup>(10)</sup>. Une étude danoise a montré que l'incidence des polyarthrites rhumatoïdes séropositives augmente au fil du temps, tandis que celle des polyarthrites rhumatoïdes séronégatives diminue, soit par un changement réel dans les sous-types sérologiques de la polyarthrite, soit du fait d'une augmentation des tests réalisés et de leur disponibilité<sup>(11)</sup>. Il semble que le délai médian global entre les premiers symptômes et le diagnostic de spondylarthrite a progressivement diminué au cours des dernières décennies, les patients atteints de la maladie après 2010 ayant été diagnostiqués plus rapidement que ceux atteints de la maladie entre 2000-2010 (2 vs 0,4 an)<sup>(12)</sup>.

#### RÉFÉRENCES

1. GBD 2021 Diseases and Injuries Collaborators. Global incidence, prevalence, years lived with disability (YLDs), disability-adjusted life-years (DALYs), and healthy life expectancy (HALE) for 371 diseases and injuries in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1990-2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet*. 2024 May 18;403 (10440) : 2133-2161
2. GBD 2019 MSK in Adolescents Collaborators. Global pattern, trend, and cross-country inequality of early musculoskeletal disorders from 1990 to 2019, with projection from 2020 to 2050. *Med*. 2024 Aug 9;5(8):943-962.e6
3. Mengyi Zhu, Jiarui Zhang, Diefei Liang, et al. Global and regional trends and projections of chronic pain from 1990 to 2035: Analyses based on global burden of diseases study 2019. *Br J Pain* 2024 Dec 24;20494637241310697
4. Safiri S, Kolahi AS, Smith E, et al. Global, regional and national burden of osteoarthritis 1990-2017: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *Ann Rheum Dis* 2020 Jun;79(6):819-828.
5. Sing CW, Lin TC, Bartholomew S, Bell JS. Global Epidemiology of Hip Fractures : Secular Trends in Incidence Rate, Post-Fracture Treatment, and All-Cause Mortality. *J Bone Miner Res*. 2023 Aug;38(8):1064-1075.
6. Fardellone P, Barnieh L, Quignot N, et al. Exploring the treatment gap among patients with osteoporosis-related fractures in France. *Arch Osteoporos*. 2022 Feb 3;17(1):29
7. Thomas T, Tubach F, Bizouard G, et al. The Economic Burden of Severe Osteoporotic Fractures in the French Healthcare Database: The FRACTOS Study. *J Bone Miner Res*. 2022 Oct;37 (10) : 1811-1822
8. Chotiarnwong P, McCloskey EV, Harvey NC, et al. Is it time to consider population screening for fracture risk in postmenopausal women? A position paper from the International Osteoporosis Foundation Epidemiology/Quality of Life Working Group. *Arch Osteoporos*. 2022 Jun 28;17(1):87.
9. Jeong YJ, Park S, Yon DK, et al. Global burden of gout in 1990-2019: A systematic analysis of the Global Burden of Disease study 2019. *Eur J Clin Invest*. 2023 Apr;53(4):e13937
10. Zhao M, Zhai H, Li H, et al. Age-standardized incidence, prevalence, and mortality rates of autoimmune diseases in adolescents and young adults (15-39 years): an analysis based on the global burden of disease study 2021. *BMC Public Health*. 2024 Jul 5;24(1):1800
11. Perez-Alamino R, Maldonado-Ficco H, Moltó A, et al. Trends to shorter diagnostic delay in spondyloarthritis patients during the last decades and association with clinical presentation: data from ASAS-COMOSPA study. *RMD Open*. 2025 Jan 31;11 (1) : e004756
12. Soussi BG, Cordtz RL, Duch K et al. Incidence of seropositive and seronegative rheumatoid arthritis in Denmark: a nationwide population-based study. *Scand J Rheumatol*. 2024 Sep;53 (5) : 316-324



## 2. Focus sur les rhumatismes inflammatoires

### 2.1. Polyarthrite rhumatoïde (PR)

#### *Le plus fréquent des rhumatismes inflammatoires chroniques*

La prévalence mondiale de la polyarthrite rhumatoïde (PR) est en règle générale estimée à environ 0,5 % de la population. Ce même chiffre est retenu au niveau européen<sup>(1)</sup>. L'étude française EPIRHUM 2 a toutefois évalué cette prévalence en France à 0,31 % (0.18-0.48)<sup>(2)</sup>. Il existerait par ailleurs des variations géographiques avec une moindre prévalence dans les régions Nord-Ouest (0,16 %) [0.06-0.31] versus 0,63 % dans les régions Sud [0.21-1.2]<sup>(3)</sup>. La première étude conduite sur la base française du SNDS (2010-2019) nous donne, elle, une prévalence de 0,47 % (0,66 % chez les femmes et 0,28 % chez les hommes)<sup>(4)</sup>. C'est tout l'intérêt de l'étude PREST récemment conduite par C. Gaujoux-Viala et coll.<sup>(5)</sup>. Les résultats reposent sur le SNDS et la période de 2010 à 2022. Plusieurs algorithmes d'identification ont été évalués. Selon les marqueurs pris en compte (reconnaissance ALD, codes pour hospitalisation, prescription de traitements de fond, actes traceurs), la prévalence est estimée en 2019 entre 0,52 % et 0,78 %.

Cette augmentation possible de prévalence est confortée par les très récents résultats du GBD (*Global Burden of Disease*)<sup>(6)</sup>.

Dans les facteurs susceptibles d'expliquer cette augmentation, on peut retenir l'évolution de certains facteurs de risque incidents, dont le surpoids et l'obésité et l'augmentation des formes dites immuno-négatives.

#### *Un rhumatisme inflammatoire toutefois moins sévère*

***La polyarthrite rhumatoïde est considérée comme un rhumatisme inflammatoire potentiellement sévère avec destructions articulaires et possibles manifestations extra-articulaires. Néanmoins, de très nombreuses études illustrent la moindre sévérité actuelle de cette pathologie et au-delà, le recours aux thérapeutiques plus récentes, notamment des biothérapies de la polyarthrite. On reconnaît l'importance d'un diagnostic plus précoce, de la mise en place d'une stratégie dite ciblée avec intensification thérapeutique et le recours potentiel aux traitements à efficacité structurale.***

*La surmortalité notamment, en particulier cardiovasculaire dans la polyarthrite rhumatoïde, s'estompe au fil des années, mais on insiste sur l'importance du dépistage et de la prise en charge des comorbidités notamment cardiovasculaires et métaboliques<sup>(7)</sup>.*

#### *L'identification de la « prépolyarthrite rhumatoïde »*

Ces dernières années, on a identifié la notion d'arthralgies dites « cliniquement suspectes ». En présence de marqueurs immunologiques tels que les anticorps anti CCP se pose alors la question d'une possible polyarthrite rhumatoïde débutante ou « pré PR ». Les principaux facteurs de risque aujourd'hui reconnus sont en particulier les antécédents familiaux et

les antécédents de pathologies dysimmunitaires, le terrain génétique (théorie de l'épitope partagé), l'obésité, l'importance particulière du tabagisme, l'exposition à la silice ou certains polluants, la sédentarité... Quelques études ont déjà été conduites pour évaluer la possibilité de prévention de la polyarthrite rhumatoïde chez ces sujets avec arthralgies, en l'absence de synovite clinique, et avec marqueurs génétiques ou immunologiques.

#### RÉFÉRENCES

1. K.B Almutairi et al *J rheumatol* 2021 ; 48:669-76
2. F. Guillemain et al *Ann Rheum Dis* 2005 ; 64:1427-30
3. C. Roux, *J rheumatol* 2007 ; 34:117-22
4. L. Pina-Vegas et al, *Joint Bone Spine* 2023 ; 90:105460
5. C. Goujoux-Viala, *SFR* 2024
6. K. Tang et al, *RMD Open* 2025 ; 11 : e005383
7. J.Avouac et al, *Semin Arthritis Rheum*, 2017 ; 46, 537-43

## 2.2. Spondyloarthrite, Rhumatisme psoriasique

La prévalence des spondyloarthrites (SpA) était estimée en 2001 à 0,30 % (0,17 % - 0,46 %) chez les sujets de 18 ans et plus, avec un sex-ratio équilibré<sup>(1)</sup>. Quelques années plus tard, l'analyse au sein de la cohorte GAZEL évaluait cette prévalence à 0,43 % (0,26 % - 0,70 %)<sup>(2)</sup>. Enfin, plus récemment, une étude de la base EGB représentative des assurés sociaux en France pris en charge en affection longue durée (ALD) pour spondyloarthrites, donc des formes plus sévères que la moyenne des SpA, donnait une prévalence de 0,18 %, correspondant à 87 979 cas en France en 2012. Cette étude a rappelé la fréquence de certaines comorbidités dans cette population de SpA avec en particulier une surreprésentation par rapport à la population générale d'hypertension artérielle sévère, de fibrillation auriculaire et de dépression ; les coûts de santé étaient évalués à 3,6 fois plus que dans la population contrôle<sup>(3)</sup>. Enfin, la cohorte DESIR, qui a suivi des spondyloarthrites axiales débutantes pendant 10 ans, a montré une augmentation régulière au cours des années de la fréquence des manifestations extra-articulaires (à 10 ans, 30 % de psoriasis, 18 % d'uvéite antérieure aiguë et 10 % de maladie inflammatoire de l'intestin). Elle a également montré que chez ces patients français, un état de faible activité de la maladie n'était atteint que chez moins de la moitié des patients à 10 ans et que seuls 70 % des patients estimaient leur état de santé « acceptable »<sup>(4)</sup>.

Concernant plus spécifiquement le sous-groupe des rhumatismes psoriasiques, dans une étude basée sur le SNDS (données du système de santé français), la prévalence entre 2015 et 2018 était au minimum de 0,1 % (plus de 63 000 patients), avec une incidence de 8,4/100 000 personnes/année et une proportion d'hommes de 46 %. Là aussi, des comorbidités telles que l'hypertension, le diabète, la maladie bronchopulmonaire obstructive et les dyslipidémies étaient fréquentes ; 25,9 % de ces patients, soit 16 453, avaient recours à un traitement de fond conventionnel (de type méthotrexate), et 30,4 %, soit 19 325, avaient recours à un traitement biologique<sup>(5)</sup>.

#### RÉFÉRENCES

1. Saraux A, Guillemain F, Guggenbuhl P, Roux CH, Fardellone P, Le Bihan E, Cantagrel A, Chary-Valckenaere I, Euller-Ziegler L, Flipo RM, Juvin R, Behier JM, Fautrel B, Masson C, Coste J. Prevalence of spondyloarthropathies in France: 2001. *Ann Rheum Dis*. 2005;64 : 1431-5.

2. Costantino F, Talpin A, Said-Nahal R, Goldberg M, Henny J, Chiocchia G, Garchon HJ, Zins M, Breban M. Prevalence of spondyloarthritis in reference to HLA-B27 in the French population: results of the GAZEL cohort. *Ann Rheum Dis* 2015;74:689-93.
3. Claudepierre P, Fagnani F, Cukierman G, de Chalus T, Joubert JM, Laurendeau C, Gourmelen J, Breban M. Burden of severe spondyloarthritis in France: A nationwide assessment of prevalence, associated comorbidities and cost. *Joint Bone Spine*. 2019;86:69-75.
4. Dougados M, Serrand C, Alonso S, Berenbaum F, Claudepierre P, Combe B, Gossec L, Ruysen-Witrand A, Saraux A, Wendling D, Le Querré T, Molto A. Ten-year clinical outcome of recent-onset axial spondyloarthritis: Results from the DESIR inception Cohort. *Joint Bone Spine*. 2024;91:105678.
5. Pina Vegas L, Sbidian E, Penso L, Claudepierre P. Epidemiologic study of patients with psoriatic arthritis in a real-world analysis: a cohort study of the French health insurance database. *Rheumatology (Oxford)*. 2021;60: 1243-1251.

### 2.3. Maladies auto-immunes systémiques et inflammatoires rares

Les maladies auto-immunes systémiques rares regroupent le lupus érythémateux systémique, la sclérodémie systémique, la maladie de Sjögren, les myosites idiopathiques, les vascularites systémiques, ainsi que certaines maladies auto-inflammatoires (maladie de Still, fièvre méditerranéenne familiale, CAPS, TRAPS). Elles relèvent souvent d'une prise en charge spécialisée au sein des filières nationales FAI<sup>2</sup>R<sup>(1)</sup> (maladies auto-immunes/auto-inflammatoires) et OSCAR<sup>(2)</sup> (maladies osseuses rares).

En France, les données disponibles, notamment dans les PNDS<sup>(3)</sup>, permettent d'estimer :

- **Lupus érythémateux systémique** : prévalence ~47/100 000 (2010), incidence ~ 3,3/100 000/an, avec une surreprésentation dans les DROM (jusqu'à 127/100 000 en Martinique). Concernant l'incidence, il a été retrouvé un pic chez la femme âgée de 30-39 ans (incidence de 9,11 pour 100 000) et chez l'homme âgé de 50-59 ans (incidence de 1,78/100 000).
- **Sclérodémie systémique** : prévalence estimée entre 13 et 23/100 000 selon les régions, soit 6 000 à 9 000 patients adultes.
- **Maladie de Sjögren** : prévalence comprise entre 1/1 000 et 1/10 000 habitant.
- **Vascularites systémiques** : incidence annuelle variant selon le type de 0,9 à 63/million, prévalence de 7 à 218/million.
- **Maladie de Still de l'adulte** : incidence estimée à 0,16/100 000/an, prévalence 1 à 34/million.
- **Fièvre méditerranéenne familiale** : environ 5 000 à 10 000 patients en France.

Ces maladies touchent préférentiellement les femmes jeunes à d'âge moyen, fréquemment en âge de procréer, mais certaines (artérite giganto-cellulaire — ACG —, pseudo polyarthrite rhumatoïde — PPR —) concernent surtout les sujets plus âgés.

Dans le cadre du Plan National Maladies Rares 4 (PNMR4)<sup>(4)</sup>, la précision des données épidémiologiques devrait s'améliorer grâce au développement et à l'exploitation de la Base Nationale de Données Maladies Rares (BNDMR) et du système BAMARA, avec une perspective d'interopérabilité à l'échelle européenne via les réseaux européens de référence.

#### RÉFÉRENCES

1 <https://www.fai2r.org>

2 <https://www.filiere-oscar.fr>

3 <https://www.fai2r.org/pnds/>

4 <https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/pnmr4.pdf> (ERN).

### 3. Focus sur la goutte et autres pathologies microcristallines

La prévalence de la goutte a été estimée à 0,9 % de la population adulte en France en 2013<sup>(1)</sup>, chiffre n'ayant pas fait l'objet d'une actualisation récente. Cela correspond à environ 600 000 patients. À l'échelle mondiale, les données épidémiologiques de l'OMS indiquent que la prévalence de la goutte a progressivement augmenté de 7,2 % entre 1990 et 2017<sup>(2)</sup>.

Les données concernant le rhumatisme à dépôts de pyrophosphate de calcium sont moins précises. Dans les pays occidentaux, la prévalence de la chondrocalcinose radiographique au genou est estimée entre 4 et 7 % de la population adulte<sup>(3)</sup>. Il faut souligner que la chondrocalcinose indique uniquement la présence de dépôts de pyrophosphate de calcium, qui peuvent être asymptomatiques. La proportion des formes symptomatiques n'est pas connue.

Une étude réalisée sur la période 2009-2011 a indiqué que 12 036 et 10 691 hospitalisations avaient respectivement pour motif la goutte et le rhumatisme à pyrophosphate de calcium, chez 10 966 et 10 088 patients respectivement<sup>(4)</sup>.

Il n'existe pas de données très robustes sur la prévalence des dépôts d'hydroxyapatite, qui sont probablement encore plus fréquents. Par exemple, jusqu'à 7,8 % de personnes asymptomatiques présentent des calcifications tendineuses aux épaules<sup>(5)</sup>. La proportion de ces calcifications qui entraîneront des symptômes n'est pas connue.

#### RÉFÉRENCES

1. **Bardin T**, Bouée S, Clerson P, Chalès G, Flipo RM, Lioté F, Perez V, Poiraud T, Schaeverbeke T, Richette P. Prevalence of Gout in the Adult Population of France. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2016 Feb;68(2):261-6. doi: 10.1002/acr.22660.PMID: 26234279.
2. **Safiri S**, Kolahi AA, Cross M, Carson-Chahhoud K, Hoy D, Almasi-Hashiani A, Sepidarkish M, Ashrafi-Asgarabad A, Moradi-Lakeh M, Mansournia MA, Kaufman JS, Collins G, Woolf AD, March L, Smith E. Prevalence, Incidence, and Years Lived With Disability Due to Gout and Its Attributable Risk Factors for 195 Countries and Territories 1990-2017: A Systematic Analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *Arthritis Rheumatol*. 2020 Nov;72(11):1916-1927. doi: 10.1002/art.41404. Epub 2020 Sep 10. PMID: 32755051
3. **Neame RL**, Carr AJ, Muir K, Doherty M. UK community prevalence of knee chondrocalcinosis: evidence that correlation with osteoarthritis is through a shared association with osteophyte. *Ann Rheum Dis*. 2003 Jun;62(6):513-8. doi: 10.1136/ard.62.6.513. PMID: 12759286.
4. **Maravic M**, Ea HK. Hospital burden of gout, pseudogout and other crystal arthropathies in France. *Joint Bone Spine*. 2015 Oct;82 (5) : 326-9. doi: 10.1016/j.jbspin.2015.01.011. Epub 2015 Apr 13.PMID: 25881756.
5. **Louwerens JK**, Sierevelt IN, van Hove RP, van den Bekerom MP, van Noort A. Prevalence of calcific deposits within the rotator cuff tendons in adults with and without subacromial pain syndrome: clinical and radiologic analysis of 1219 patients. *J Shoulder Elbow Surg*. 2015 Oct;24 (10) : 1588-93. doi: 10.1016/j.jse.2015.02.024. Epub 2015 Apr 11.PMID : 25870115.

### 4. Focus sur l'arthrose : une épidémie silencieuse aux conséquences massives

#### Une prévalence en forte croissance, en France et dans le monde

En 2020, selon les données du *Global Burden of Disease*, l'arthrose affectait 595 millions de personnes dans le monde, soit 7,6 % de la population mondiale, contre 256 millions en 1990<sup>(1)</sup>. Parmi les adultes de plus de 30 ans, 14,8 % sont concernés. Cette augmentation, rapide et constante, s'explique notamment par le vieillissement de la population mondiale et la progression de l'obésité<sup>(2,3)</sup>.

L'arthrose peut toucher toutes les articulations, mais le genou est de loin le plus atteint<sup>(2,3)</sup>. On estime qu'environ 45 % des individus développeront une gonarthrose symptomatique au cours de leur vie. Viennent ensuite la hanche, les mains, la colonne vertébrale, et plus rarement les autres localisations dans le cadre d'arthroses secondaires.

En France, une enquête populationnelle conduite en 2009 dans six régions a montré que la prévalence standardisée de l'arthrose symptomatique du genou était de 6,6 % chez les femmes et 4,7 % chez les hommes, et celle de la hanche de 2,5 % chez les femmes et 1,9 % chez les hommes entre 40 et 75 ans<sup>(4)</sup>. Ces chiffres suggèrent que près de 6 millions de personnes vivent avec une forme symptomatique au genou ou à la hanche. **Ces données françaises mériteraient une mise à jour compte tenu de la prévalence actuelle du surpoids et de l'obésité en France** (près de 50 % de la population française en surpoids et 18 % de personnes en état d'obésité).

#### Données clés sur l'arthrose

- 595 millions de personnes touchées dans le monde (2020) ;
- Au moins 6 millions avec une arthrose symptomatique du genou ou de la hanche (2009).
- 45 % de risque de développer une gonarthrose symptomatique au cours de la vie.
- Prévalence de l'arthrose en forte augmentation depuis les années 1990.
- 140 000 prothèses de hanche et 115 000 prothèses de genou posées annuellement.

#### Un handicap progressif, un fardeau sous-estimé

L'arthrose est souvent perçue comme une maladie banale, mais ses répercussions sont majeures. Elle figure parmi les principales causes de douleur chronique, de limitation fonctionnelle, d'isolement social, de perte d'autonomie et de recours aux soins<sup>(1)</sup>. Chez les personnes de plus de 70 ans, l'arthrose représente la 7<sup>e</sup> cause mondiale d'années vécues avec un handicap (YLD<sup>(1)</sup>).

Son symptôme principal, la douleur, représente 20 % des douleurs chroniques en Europe<sup>(5)</sup>. Son impact s'étend aussi sur le plan professionnel : elle est une cause importante d'arrêts maladie prolongés, de désinsertion professionnelle et de retrait anticipé du travail. Chez les adultes de 30 à 60 ans, l'arthrose touche déjà 3,5 % de la population mondiale.

L'arthrose est aussi un facteur indirect de morbi-mortalité : la douleur chronique et son retentissement (troubles du sommeil, anxiété, dépression), la réduction d'activité physique, l'obésité, les comorbidités cardiovasculaires, mais aussi les effets secondaires des traitements symptomatiques (notamment les AINS), contribuent au retentissement de l'arthrose<sup>(2)</sup>. De plus, l'arthrose des membres inférieurs, par la sédentarité qu'elle peut engendrer, augmente les événements et la mortalité cardiovasculaire.

Enfin, l'arthroplastie n'est pas une solution qui règle tous les problèmes, car 20 % des patients restent insatisfaits par cette option thérapeutique qui les expose de plus à certains effets secondaires<sup>(6)</sup>.

### Un enjeu de santé publique majeur

La charge économique de l'arthrose est considérable. Elle résulte :

- de la consommation accrue de soins (consultations, imagerie, médicaments),
- du recours croissant à la chirurgie (notamment prothèses de genou et de hanche) avec 140 000 prothèses de hanche et 115 000 prothèses de genou posées annuellement<sup>(7,8)</sup>,
- de la perte de productivité liée à la douleur et au handicap.

Les régions françaises les plus touchées par l'arthrose sont aussi celles où la prévalence de l'obésité est la plus élevée (Picardie, Lorraine, Hauts-de-France)<sup>(4)</sup>.

### Répondre à l'urgence : trois leviers à actionner

- 1. Améliorer la prise en charge actuelle  
La Société Française de Rhumatologie (SFR) a récemment publié deux recommandations pour optimiser la prise en charge de la gonarthrose<sup>(9,10)</sup> et émis une recommandation (non encore publiée) pour l'arthrose des mains. Il est nécessaire de les diffuser et de pouvoir les implémenter dans le soin courant.
- 2. Réorganiser le parcours de soins  
L'arthrose doit être reconnue comme une affection chronique à part entière. Cela suppose une meilleure coordination entre les différents professionnels de santé impliqués et un accès aux prises en charge paramédicales (nutrition, kinésithérapie, APA).
- 3. Accélérer l'innovation thérapeutique

**La recherche est active et prometteuse, et le traitement de l'arthrose représente un enjeu scientifique majeur pour les prochaines années, d'où la nécessité de soutenir financièrement cette recherche. Dans ce contexte, le programme ROAD (*Research on OsteoArticular Diseases*) to 2030 de l'Inserm a pour ambition de fédérer les équipes scientifiques et médicales autour de projets innovants, allant de la compréhension fondamentale des mécanismes inflammatoires et dégénératifs à la mise au point de nouvelles approches thérapeutiques, y compris non médicamenteuses, dans les maladies de l'appareil locomoteur au sens large, dont l'arthrose est un exemple marquant<sup>(11)</sup>.**

#### RÉFÉRENCES

1. GBD 2021 Osteoarthritis Collaborators. Global, regional, and national burden of osteoarthritis, 1990-2020 and projections to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Rheumatol.* 2023 Aug 21;5(9):e508-e522
2. Kloppenburg M, Namane M, Cicuttini F. Osteoarthritis. *Lancet.* 2025 Jan 4;405 (10472) : 71-85.
3. Tang S, Zhang C, Qo WM, Fu K, Risberg MA, Bierma-Zeinstra SM, Neogi T, Atukorala I, Malfait AM, Ding C, Hunter DJ. Osteoarthritis. *Nat Rev Dis Primers.* 2025 Feb 13;11 (1) : 10.
4. Guillemin F, Rat AC, Mazieres B, Pouchot J, Fautrel B, Euller-Ziegler L, Fardellone P, Morvan J, Roux CH, Verrouil E, Saraux A, Coste J; 3000 Osteoarthritis group. Prevalence of symptomatic hip and knee osteoarthritis: a two-phase population-based survey. *Osteoarthritis Cartilage.* 2011 Nov;19(11) : 1314-22
5. O'Brien T, Breivik H. The impact of chronic pain-European patients' perspective over 12 months. *Scand J Pain.* 2012 Jan 1;3 (1):23-29

6. Beswick AD, Wylde V, Gooberman-Hill R, Blom A, Dieppe P. What proportion of patients report long-term pain after total hip or knee replacement for osteoarthritis? A systematic review of prospective studies in unselected patients. *BMJ Open*. 2012 Feb 22;2(1):e000435.
7. Epinette JA, Lafuma A, Robert J, Doz M. Cost-effectiveness model comparing dual-mobility to fixed-bearing designs for total hip replacement in France. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2016 Apr;102(2):143-8
8. Le Stum M, Gicquel T, Dardenne G, Le Goff-Pronost M, Stindel E, Clavé A. Total knee arthroplasty in France: Male-driven rise in procedures in 2009-2019 and projections for 2050. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2023 Sep;109 (5) : 103463
9. Pers YM, Nguyen C, Borie C, Daste C, Kirren Q, Lopez C, Ouvrard G, Ruscher R, Argenson JN, Bardoux S, Baumann L, Berenbaum F, Binard A, Coudeyre E, Czernichow S, Dupeyron A, Fabre MC, Foulquier N, Gérard C, Hausberg V, Henrotin Y, Jeandel C, Lesage FX, Liesse B, Mainard D, Michel F, Ninot G, Ornetti P, Oude-Engberink A, Rat AC, Richette P, Roren A, Thoumie P, Walrand S, Rannou F, Sellam J; Société Française de Rhumatologie and Société Française de Médecine Physique et de Réadaptation. Recommendations from the French Societies of Rheumatology and Physical Medicine and Rehabilitation on the non-pharmacological management of knee osteoarthritis. *Ann Phys Rehabil Med*. 2024 Oct;67 (7) : 101883.
10. Sellam J, Courties A, Eymard F, Ferrero S, Latourte A, Ornetti P, Bannwarth B, Baumann L, Berenbaum F, Chevalier X, Ea HK, Fabre MC, Forestier R, Grange L, Lellouche H, Maillet J, Mainard D, Perrot S, Rannou F, Rat AC, Roux CH, Senbel E, Richette P; French Society of Rheumatology. Recommendations of the French Society of Rheumatology on pharmacological treatment of knee osteoarthritis. *Joint Bone Spine*. 2020 Dec;87(6):548-555.
11. ROAD to 2030: <https://pmn.inserm.fr/index.php?pagendx=1059>

## 5. Focus sur l'ostéoporose

### L'ostéoporose en France : une urgence silencieuse de santé publique

L'ostéoporose constitue une menace croissante pour la population vieillissante française. En 2019, on estimait à près de 4 millions le nombre de personnes atteintes d'ostéoporose en France, soit 5,5 % de la population totale. Cette maladie, largement sous-diagnostiquée et sous-traitée, est à l'origine de 484 000 nouvelles fractures de fragilité cette même année. D'après les projections, ce chiffre pourrait atteindre 610 000 d'ici 2034, soit une augmentation de 26 %<sup>(1)</sup>.

La fracture de la hanche illustre le poids de cette pathologie : elle touche majoritairement les femmes (plus de 70 %) et les personnes de plus de 85 ans. La France affiche un taux d'incidence standardisé de 134 pour 100 000 habitants, relativement bas comparé à certains pays du Nord, mais préoccupant par son impact croissant. La mortalité à un an après fracture de hanche reste élevée, notamment chez les hommes<sup>(2)</sup>.

Malgré les traitements efficaces disponibles, le « *treatment gap* » — proportion de femmes à haut risque de fracture ne recevant aucun traitement — atteignait 79 % en 2019, contre 43 % en 2010. En parallèle, la France connaît une baisse annuelle moyenne de 9,6 % des prescriptions de traitements anti-ostéoporotiques postfracture<sup>(2)</sup>.

Le coût économique de cette inaction est considérable. Les fractures de fragilité ont généré en 2019 un fardeau estimé à 6,98 milliards d'euros, soit 2,6 % des dépenses totales de santé. Ce montant a progressé de plus de 2 milliards d'euros en moins d'une décennie (4,85 Mds € en 2010)<sup>(1)</sup>.

### Relever le défi : quelles priorités ?

- Renforcer et faciliter le dépistage, notamment par l'ostéodensitométrie et la détection des fractures et densités basses sur l'imagerie opportuniste.

- Structurer les parcours de soins, en généralisant les Fracture Liaison Services (FLS) intégrés dans les réseaux de soins (CPTS, hôpitaux de proximité).
- Faciliter l'accès aux traitements efficaces (traitements longue durée, agents anaboliques en première ligne pour les patients à très haut risque).
- Mobiliser l'ensemble des professionnels de santé, y compris les médecins généralistes et les personnels paramédicaux.
- Lutter contre les idées reçues et la méfiance du public vis-à-vis des traitements par une communication claire, fondée sur les données probantes.

Face à une pathologie aussi fréquente que lourde de conséquences, une réponse ambitieuse, interprofessionnelle et systémique s'impose. Il est temps que l'ostéoporose soit reconnue comme une priorité nationale de santé publique.

#### RÉFÉRENCES

1. Willers C, Cooper C, Harvey NC, Javaid MK, Kanis JA. Osteoporosis in Europe: A compendium of country-specific reports. Arch Osteoporos. 2021.
2. Sing CW, Wong ICK, Cheung CL, et al. Secular trends in hip fracture incidence, post-fracture pharmacotherapy, and mortality in 19 countries from 2005 to 2018. J Bone Miner Res. 2023;38 (7): 1064–1075.

## 6. Focus sur le rachis

La lombalgie est un problème de santé publique majeur en France comme dans le monde.

Dans le monde, le « Fardeau mondial des maladies » établi par l'OMS en 2020, montrait que les lombalgies ont touché 619 millions de personnes (intervalle d'incertitude à 95 % : 554-694) cette année-là, avec une projection de 843 millions (759-933) de cas prévalents d'ici 2050, soit une augmentation de 36,4 % (29,9 à 43,2) par rapport à 2020<sup>(1)</sup>. Entre 1990 et 2020, les taux standardisés selon l'âge ont légèrement diminué, mais le nombre de cas continue d'augmenter en raison de la croissance démographique et du vieillissement de la population, en particulier en Asie et en Afrique.

En France, environ 4 personnes adultes sur 5 déclarent avoir déjà eu mal au dos pendant ou après le travail<sup>(2)</sup>. Plus de la moitié de la population française a eu au moins un épisode de mal de dos dans les douze derniers mois. La prévalence de la lombalgie dans la population adulte se situe entre 66 % et 75 %.

Les répercussions peuvent être lourdes pour l'individu, mais également pour la société.

### Au niveau individuel

Les lombalgies restent la principale cause d'invalidité dans le monde. Les facteurs de risque modifiables du « fardeau mondial des maladies », notamment les facteurs ergonomiques professionnels, le tabagisme et un IMC élevé, expliquaient 38,8 % (28,7 à 47,0) des années vécues avec un handicap<sup>(1)</sup>.

En France en 2017, la Caisse nationale d'assurance maladie (CNAM) renouvelait le constat du fardeau de la lombalgie en France. La lombalgie aiguë est le 2<sup>e</sup> motif de consultation en médecine générale et la lombalgie chronique en est le 8<sup>e</sup><sup>(3)</sup>. Les douleurs, dans la



phase aiguë du mal de dos, peuvent être très invalidantes et provoquer une gêne dans les activités personnelles et professionnelles. Une lombalgie sur cinq entraîne un arrêt de travail, mais dans 50 % des cas, la durée de l'arrêt est inférieure à deux semaines<sup>(4)</sup>. Lorsque la douleur devient chronique, les conséquences peuvent être lourdes en termes de désinsertion sociale et professionnelle<sup>(5)</sup>. La lombalgie chronique engendre souvent une perte de confiance progressive, accompagnée d'un syndrome de déconditionnement physique, psychologique et social. Aussi, la lombalgie représente la 1<sup>re</sup> cause d'invalidité avant 45 ans et la 3<sup>e</sup> cause d'invalidité pour le régime général.

### Au niveau sociétal

Chaque année, plus de 60 millions d'années de vie en bonne santé sont perdues dans le monde à cause des lombalgies, dont 1 million au Royaume-Uni, 3 millions aux États-Unis et 300 000 en Australie. L'impact économique de cette pathologie a augmenté de 54 % depuis 1990. La lombalgie représente 7,7 % des années de vie vécues avec un handicap, et donc la plus grande contribution du fardeau mondial de l'invalidité<sup>(1)</sup>.

Selon les chiffres de l'Assurance Maladie en France en 2015, 19 % des arrêts de travail étaient secondaires à une lombalgie. Ce chiffre est en augmentation constante (il était de 13 % en 2005). Trente pour cent des arrêts de plus de 6 mois sont secondaires à une problématique rachidienne<sup>(6)</sup>.

Selon les chiffres de l'INRS (santé et sécurité au travail, en 2018), les lombalgies représentent 20 % des accidents du travail (AT) et 7 % des maladies professionnelles (MP)<sup>(7)</sup>. Près de la moitié des AT pour lombalgies sont survenus lors de port de charges. La durée moyenne des AT pour lombalgies est de deux mois. Elle a quasiment triplé en 40 ans. La durée moyenne des arrêts des lombalgies reconnues en MP est d'un an, et leur coût moyen est de 44 000 euros. Chaque année, près de 11,5 millions de journées de travail sont perdues du fait des AT et MP liés aux lombalgies.

L'estimation des coûts annuels directs supportés par les entreprises dépasse désormais le milliard d'euros au travers de leurs cotisations accidents du travail/maladies professionnelles. Plus de la moitié (580 millions) est liée aux indemnisations des arrêts de travail. Ce coût est certainement sous-estimé du fait de la difficulté à repérer les lombalgies aiguës dans la base de données de l'Assurance Maladie.

Les coûts indirects pour les entreprises sont difficiles à chiffrer. Ils intègrent la désorganisation des équipes, la baisse de productivité, les retards de production et malfaçons, la dégradation éventuelle du climat social et de l'image de l'entreprise au regard de l'augmentation du turnover, la démotivation des salariés... Selon l'INRS, ces coûts indirects pourraient être jusqu'à 10 fois supérieurs aux coûts directs.

### En conclusion

Les lombalgies restent la principale cause d'invalidité dans le monde, et deux cinquièmes de ce fardeau sont attribués à des facteurs de risque modifiables. La décennie 2020-2030 a été désignée « Décennie des Nations Unies pour le vieillissement en bonne santé ». Cette initiative offre une plateforme solide pour renforcer les initiatives nationales, régionales

et mondiales en matière de santé visant à réduire le fardeau des lombalgies grâce à des campagnes de sensibilisation du public et à des recommandations encourageant la pratique d'une activité physique.

#### RÉFÉRENCES

1. GBD 2021 Low Back Pain Collaborators. Global, regional, and national burden of low back pain, 1990-2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Rheumatol.* juin 2023;5(6) : e316-29.
2. Caisse assurance maladie et enquête BVA. Enquête BVA [Internet]. Disponible sur : [https://www.ameli.fr/fileadmin/user\\_upload/./DP\\_Lombalgie-06112018.pdf](https://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/./DP_Lombalgie-06112018.pdf)
3. Caisse Nationale d'Assurance Maladie. Livret lombalgie assurance maladie ; chiffres [Internet]. 2017. Disponible sur : [https://www.ameli.fr/sites/default/files/livret-lombalgie\\_assurance-maladie.pdf](https://www.ameli.fr/sites/default/files/livret-lombalgie_assurance-maladie.pdf)
4. Assurance maladie : données liées au travail. Assurance Maladie – Risques professionnels. Données 2017 sur les lombalgies liées au travail. 2017.
5. Le Cam S, Foltz V, Fautrel B, Bailly F. Predictors of return to work after multidisciplinary rehabilitation program for patients with chronic low back pain. *Joint Bone Spine.* mai 2025;92(3):105840.
6. Assurance maladie Campagne de prévention contre le mal de dos au travail. <https://www.assurance-maladie.ameli.fr/presse/2018-11-06-dp-campagne-mal-de-dos>. 2018.
7. INRS. 2018. Disponible sur : <https://www.inrs.fr/risques/lombalgies/statistique.html>

## 7. Focus sur le pied et la cheville

Les douleurs du pied et de la cheville sont toujours aussi fréquentes ; cependant, le nombre de médecins capables de les prendre en charge dans leur globalité et leur complexité n'a fait que diminuer. Parmi ceux-ci, les rhumatologues sont et devront rester en première ligne. En effet, ce sont les seuls médecins spécialistes de l'appareil locomoteur ayant les connaissances nécessaires pour pouvoir diagnostiquer et traiter l'ensemble des pathologies du pied et de la cheville. Les médecins généralistes ne sont pas formés durant leur cursus universitaire initial pour pouvoir raisonner face à une douleur au pied ou à la cheville, et ils se trouveront démunis face à des pathologies et problématiques auxquelles ils n'ont pas l'habitude d'être confrontés. Les médecins de MPR n'ont pas la connaissance des rhumatismes inflammatoires ni les chirurgiens orthopédistes. Ceux-ci ne devraient intervenir qu'après prise en charge initiale par les rhumatologues, véritables chefs d'orchestre de la prise en charge des pathologies du pied et de la cheville.

Les rhumatismes inflammatoires, polyarthrite rhumatoïde et spondyloarthrite avec notamment le rhumatisme psoriasique, ne sont pas l'étiologie la plus fréquente, mais leur gravité devra les faire évoquer en priorité. Ils peuvent affecter le pied et la cheville avec un handicap fonctionnel notable. Tout retard diagnostique risque de conduire à l'installation de dégâts structuraux, avec destructions ostéoarticulaires irréversibles. Seuls les rhumatologues ont les capacités de les diagnostiquer et de les traiter en mettant en œuvre les thérapeutiques de fond, chimiques ou biologiques, avec les biothérapies et autres thérapeutiques ciblées. À partir d'un interrogatoire spécifique et primordial, l'examen clinique rhumatologique permettra le plus souvent d'évoquer le diagnostic le plus probable. Si besoin, une imagerie adaptée apportera des informations complémentaires permettant d'affirmer un diagnostic, de préciser la gravité d'une atteinte, l'activité d'une pathologie. Les radiographies simples seront quasi systématiquement demandées et l'échographie, souvent réalisée aujourd'hui par le rhumatologue lui-même, viendra les compléter. L'esprit critique du rhumatologue

face à une douleur du pied ou de la cheville et aux explorations déjà effectuées devra être tout particulièrement aiguisé. Rien ne devra être pris pour argent comptant, et tout résultat d'examen complémentaire devra être discuté et passer le filtre primordial de la corrélation avec la clinique avant d'être retenu. Aucune valeur ne devra être accordée à une exploration dont le résultat ne vous permettra pas d'expliquer avec rigueur et cohérence physiopathologique les symptômes de votre patient. Seuls les rhumatologues peuvent avoir les capacités d'un tel raisonnement et expertise.

Au-delà de l'étape diagnostique, le plus difficile sera peut-être de trouver une thérapeutique efficace. En cas d'atteinte du pied par un rhumatisme inflammatoire chronique, les règles habituelles d'utilisation des traitements de fond seront appliquées. Le pied et la cheville seront le plus souvent douloureux en raison d'une pathologie mécanique ; il sera nécessaire de prendre en compte leur complexité architecturale et le fait que nous y faisons chaque jour reposer le poids de notre corps.

Les moyens thérapeutiques devront toujours être raisonnés et d'agressivité croissante. Dans les cas d'atteintes mécaniques, pas de traitement agressif, infiltratif et encore moins chirurgical avant d'avoir utilisé les traitements podologiques spécifiques de première intention et sans avoir un diagnostic formel. L'adaptation du chaussage sera toujours, ou presque, en première ligne. Pourra ensuite se discuter, au cours de certaines pathologies mécaniques essentiellement, la prescription d'orthèses plantaires sur mesure, réalisées par les pédicures-podologues en complément de l'adaptation du chaussage. Les chaussures thérapeutiques seront à réserver aux cas au cours desquels un chaussage de série sera devenu inadapté. Le rhumatologue pourra prescrire des chaussures thérapeutiques, de série ou sur mesure. Les kinésithérapeutes pourront aider les patients lors de certains problèmes mécaniques. Les chirurgiens orthopédistes pourront être sollicités en cas d'échec du traitement médical bien conduit. La place de chacun devra être bien connue du rhumatologue qui conseillera son patient afin que celui-ci puisse bénéficier des thérapeutiques les plus adaptées à sa situation, sans agressivité inutile ni coût injustifié.

Alors, rhumatologues, jeunes ou moins jeunes, n'ayez pas de crainte face aux patients qui vous consulteront pour des douleurs au pied ou à la cheville. C'est bien vous qui êtes et devriez rester les mieux placés pour les aider. Ne laissez pas passer cette opportunité d'aider les patients qui ont mal aux pieds, formez-vous et les malades vont en seront reconnaissants.

Pour ce faire, une formation universitaire en distanciel, sur une année, est disponible et vous est tout particulièrement destinée : il s'agit du DIU de Podologie de Paris (Universités Paris Cité et Santé Sorbonne Université).

## 8. Focus sur les troubles musculosquelettiques

---

Les troubles musculosquelettiques (TMS) des membres supérieurs et inférieurs sont des troubles de l'appareil locomoteur. Les TMS affectent principalement les muscles, les tendons

et les nerfs, c'est-à-dire les tissus mous. Les TMS regroupent de nombreuses pathologies comme le syndrome du canal carpien, l'épicondylite au coude, la tendinopathie de la coiffe des rotateurs à l'épaule, la lombalgie ou la bursite au genou.

Le mécanisme général de survenue d'un TMS est une inadéquation entre les capacités physiques et les efforts fournis, où interviennent plusieurs types de facteurs :

- facteurs mécaniques, notamment dans le cadre de pathologies professionnelles : mouvements répétitifs ou avec port de charge élevée, postures prolongées ou vibrations répétées ;
- facteurs psychologiques — qui sont souvent un facteur perpétuant les douleurs — comme un conflit au travail, un sentiment de dépréciation ou une latitude organisationnelle faible ;
- facteurs individuels, qui influencent également l'expression des TMS, comme l'âge (avec un pic vers 50 ans), le genre féminin ou une pathologie chronique sous-jacente.

La lombalgie est le TMS le plus fréquent avec une prévalence annuelle de 26,6 %, suivie par les douleurs d'épaule (21,4 %), de genou (19,1 %) et cervicales (19,0 %). Pour l'ensemble des localisations, la prévalence chez les femmes est plus importante.

Les TMS ont des répercussions majeures : douleurs chroniques, désinsertion socioprofessionnelle, perte de revenus et impact psychologique. Ils ont également un impact du point de vue des employeurs avec un absentéisme important et du point de vue sociétal en raison du coût important lié aux soins et aux arrêts de travail prolongés. Quatre-vingt-huit pour cent des maladies professionnelles sont en lien avec un trouble musculosquelettique, selon un rapport de l'Assurance Maladie de 2019 (source : Assurance Maladie - Risques professionnels. L'essentiel 2019 - Santé et sécurité au travail. Septembre 2020). Certains secteurs professionnels sont plus à risque de troubles musculosquelettiques : aide et soin à la personne en établissement et à domicile, Bâtiment Travaux Publics (BTP), transport logistique, industrie agroalimentaire, commerce et grande distribution, propreté.

Certains TMS induisent des chirurgies comme le canal carpien (124 000 interventions annuelles) ou la hernie discale (29 000 interventions), mais la majorité de ces pathologies sont prises en charge par les médecins généralistes, kinésithérapeutes et rhumatologues, et le cas échéant, les médecins du travail.

Le traitement associe des antalgiques comme des anti-inflammatoires, parfois des infiltrations cortisoniques, la rééducation de la zone douloureuse ainsi que la prévention des activités favorisant.

## 9. Focus sur les troubles abarticulaires

Les pathologies abarticulaires (PA) sont extrêmement fréquentes et variées en rhumatologie. Il s'agit d'un « pot-pourri » dans lequel on place (par défaut) ce qui n'est pas osseux, articulaire, neurologique ou musculaire dans notre spécialité.

Elles sont à la frontière de beaucoup de spécialités ; il n'est donc pas possible de donner des chiffres clairs et précis concernant leur fréquence. Les troubles musculosquelettiques (TMS) constituent ce qui se rapproche le plus des PA, grâce à l'entité « tendinopathie (Tdp) », qui représente de loin la pathologie la plus fréquente des PA.

Le rhumatologue devrait jouer un rôle central dans les PA ; ce n'est pas le cas aujourd'hui. Dans les PA, il y a un versant inflammatoire (*via* les enthèses en particulier) propre et spécifique à la rhumatologie et un versant mécanique (dégénératif ou non) partagé avec la Médecine du sport, la Médecine du travail, la MPR, la Médecine générale et l'Orthopédie.

Il est surprenant de constater que les consultations de chirurgie orthopédique sont souvent remplies de patients avec des PA, qui devraient être l'apanage des rhumatologues. C'est un axe de collaboration interdisciplinaire qui existe certes, mais qui mériterait d'être développé entre orthopédistes et rhumatologues.

Si l'on veut donner quelques chiffres, il faut individualiser les Tdp au sein de ce groupe des PA<sup>(1)</sup>. Les populations les plus concernées sont les sportifs de tous âges et les travailleurs manuels. Les Tdp représentent 19 % des troubles musculosquelettiques et plus de 30 % des consultations en médecine du sport et médecine générale. Les tendinopathies les plus fréquentes concernent l'épaule (la coiffe : 7-36 % de la population générale et 10 à 20 % des consultations en rhumatologie), le coude (épicondylite latérale : 1 à 1,3 % dans la population générale et 0,8 à 29,3 % chez les travailleurs manuels), les tendons fessiers, le tendon patellaire (0,1 % dans la population générale, mais 24,8 % chez le volleyeur), le tendon d'Achille (6 % de la population générale) et l'aponévrose plantaire (entre 3,6 et 7 % dans la population générale). Ces chiffres augmentent avec l'âge, du fait du caractère dégénératif surajouté des Tdp.

En 2017<sup>(2)</sup>, 42 349 cas de TMS des 4 membres (et du rachis qui ne rentrent pas dans les PA) ont été reconnus en maladies professionnelles en France, ce qui représente 87 % des maladies professionnelles (MP) indemnisées.

Selon la CPAM des Pays de la Loire, le coût moyen d'un TMS à l'épaule pour l'entreprise est de 17 000 euros, avec de plus un arrêt de travail moyen de 220 jours.

Ces pathologies tendineuses incluses dans les TMS entraînent des coûts directs, mais aussi des coûts indirects 2 à 7 fois supérieurs aux coûts directs, représentant entre 200 et 3 500 euros par an et par salarié.<sup>(3)</sup>

Une étude de 2016<sup>(4)</sup>, au sein des états membres de l'UE, a évalué le coût (direct et indirect) des douleurs chroniques (dont les TMS et surtout les Tdp représentent une part importante) à 441 milliards d'euros (entre 2 et 3 % du PIB).

---

#### RÉFÉRENCES

1. A. Sancerne, J.F. Kaux, *Revue épidémiologique des tendinopathies les plus fréquentes, Journal de Traumatologie du Sport*, 32, 4, 2015, 223-228

2. Source Santé publique France (Études et enquêtes, Bulletin épidémiologique hebdomadaire)

3. Source Neholys groupe et ANACT (Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail)

4. Source Businesswire

## 10. L'implication des rhumatologues dans la prise en charge et le suivi des pathologies à début pédiatrique

Les pathologies rhumatologiques à début pédiatrique sont aujourd'hui reconnues comme un champ à part entière de la discipline. Elles regroupent un ensemble hétérogène d'affections inflammatoires auto-immunes chroniques débutant avant l'âge de 18 ans : arthrites juvéniles idiopathiques (AJI), connectivites, vascularites et maladies auto-inflammatoires monogéniques. La prévalence cumulée est estimée entre 50 et 150 cas /100 000 enfants avec des retentissements fonctionnels et psychosociaux pouvant être majeurs. En France, on estime la prévalence des AJI aux alentours de 5000 patients.

Depuis le livre blanc de rhumatologie de 2015, les dernières années ont été marquées par une stratégie thérapeutique nouvelle grâce à l'émergence des biothérapies ciblées chez l'enfant et l'adolescent (anti-TNF alpha, anti IL1, anti IL6, inhibiteurs de costimulation des lymphocytes T anti IL17 et plus récemment des inhibiteurs de Janus kinases) qui a permis d'atteindre des rémissions prolongées sans corticothérapie. Cette révolution thérapeutique s'est accompagnée d'un changement profond de paradigme avec une stratégie de « *treat to target* » désormais intégrée dans les référentiels français (PNDS — Protocole National de Diagnostic et de Soins — AJI 2024) et européens.

La place centrale des rhumatologues dans cette dynamique est incontestable, tant dans les structures hospitalières spécialisées que dans le suivi au long cours à l'adolescence et à l'âge adulte : les AJI restent actives chez les jeunes adultes pour plus de la moitié d'entre elles ; l'EULAR a émis en 2023 des recommandations lors de la transition afin d'améliorer la prise en charge des patients, de même que la filière FAI<sup>2</sup>R.

Les rhumatologues ont joué un rôle majeur dans l'élaboration des premières recommandations sur la place de l'imagerie standard en 2018, et continuent à travailler au sein de l'OMERACT (*Outcome Measures in Rheumatoid Arthritis Clinical Trials*) et de la JIR (*Juvenile inflammatory Rheumatism*) cohorte sur la place de l'échographie ostéoarticulaire.

Les réseaux de référence en France (RAISE, FAI<sup>2</sup>R) et la structuration des filières ont permis une meilleure visibilité et coordination des soins : on note une augmentation du nombre de CRMR (Centre de Référence des Maladies Rares) en 2023 d'environ 30 %.

Ainsi, la rhumatologie pédiatrique n'est pas une sous-discipline pédiatrique, mais bien une compétence de la rhumatologie à part entière. Dans ce contexte, les rhumatologues sont des acteurs de la reconnaissance, de la prise en charge et du suivi longitudinal de ces pathologies dont le poids en santé publique justifie une mobilisation accrue de moyens humains et logistiques, dès le plus jeune âge avec une collaboration efficace entre rhumatologues adultes et rhumato-pédiatres.

## 11. L'implication du rhumatologue dans la prise en charge des infections ostéoarticulaires

Les infections ostéoarticulaires constituent l'une des rares urgences rencontrées en rhumatologie. D'une part en raison de la possibilité de survenue d'un sepsis sévère pouvant mettre en jeu le pronostic vital, et d'autre part en raison des dégâts articulaires potentiels provoqués par les bactéries susceptibles d'aboutir à la destruction articulaire.

L'incidence des arthrites infectieuses a augmenté entre les années 1990-2000 et dans tous les pays pour aboutir à des chiffres stabilisés autour de 7,8 à 13,3 pour 100 000 habitants. L'incidence des spondylodiscites infectieuses est évaluée à 0,4-5,8 pour 100 000 habitants.

Les articulations les plus fréquemment atteintes sont les genoux, les hanches et les épaules, mais toutes les articulations peuvent être atteintes. Les germes les plus fréquents sont les staphylocoques (56-65 %), les streptocoques (10-17 %), puis les bactéries Gram négatives (7-8 %) dont la fréquence augmente avec l'âge.

La mortalité reste remarquablement stable et élevée, de l'ordre de 10 % avec comme facteurs de gravité l'âge, le sexe masculin, le diabète, l'insuffisance rénale chronique, les maladies cardiovasculaires, les BPCO et les cancers.

La recherche d'une endocardite infectieuse est nécessaire en cas d'infections à staphylocoques ou streptocoques. Elle est plus fréquente en cas de spondylodiscite infectieuse.

Les rhumatologues sont particulièrement impliqués dans le diagnostic et la gestion des infections ostéoarticulaires. Un groupe de la Société Française de Rhumatologie (SFR) dédié aux infections ostéoarticulaires a d'ailleurs récemment coordonné et publié des recommandations nationales sur les arthrites et les bursites infectieuses.

### RÉFÉRENCES

1. Letarouilly JG, Clowez A, Senneville E et al. *Revue du Rhumatisme monographies* 2022;89:7-83
2. Ergand C, Robineau O, Paccou J, et al. Caractéristiques, modalités de prise en charge et évolution des patients atteints d'une spondylodiscite infectieuse à pyogène dans les services de rhumatologie et de maladies infectieuses du CHU de Lille. *Revue du Rhumatisme* 2020;87:A60
3. Dubost J-J, Couderc M, Tatar Z, et al. Three-decade trends in the distribution of organisms causing septic arthritis in native joints: single-center study of 374 cases. *Joint Bone Spine* 2014;81:438-40.
4. Richebé P, Godot S, Coiffier G, et al. Management and outcome of native joint septic arthritis: a nationwide survey in French rheumatology departments, 2016-2017. *Ann Rheum Dis* 2022;81:1612-1621
5. Couderc M, Bart G, Coiffier G et al. 2020 French recommendations on the management of septic arthritis in an adult native joint. *Joint Bone Spine* 2020;87:538-547
6. Darrieutort-Laffite C, Coiffier G, Aim F et al. 2023 French recommendations for diagnosing and managing prepatellar and olecranon septic bursitis. *Joint Bone Spine* 2024;91:105664

## 12. L'implication du rhumatologue en onco-rhumatologie

Bien que l'oncologie ait toujours occupé une place importante dans le champ d'activité du rhumatologue en ce qui concerne la prise en charge diagnostique et thérapeutique des lésions osseuses malignes primitives ou — plus souvent — secondaires, l'avènement et

les indications grandissantes des immunothérapies anticancéreuses ont fait émerger un nouveau type d'activité relatif à la gestion des toxicités immunomédiées.

L'onco-rhumatologie est donc une discipline transversale située à l'interface de la rhumatologie et de l'oncologie, qui s'intéresse à l'ensemble des manifestations rhumatologiques associées aux cancers et aux complications musculo-squelettiques des traitements anticancéreux. On peut également y intégrer l'évaluation de l'impact potentiel des traitements rhumatologiques sur le risque de survenue d'un cancer. La reconnaissance institutionnelle de cette discipline nouvelle s'appuie notamment sur le développement d'enseignements spécifiques. Le diplôme interuniversitaire (DIU) d'onco-rhumatologie permet de se former au diagnostic et à la prise en charge des atteintes osseuses tumorales (primitives, secondaires, hémopathies) et à la gestion des toxicités ostéoarticulaires des thérapeutiques du cancer. Une formation spécialisée transversale (FST) de cancérologie est également possible pour les titulaires d'un DES de rhumatologie qui s'intéresse à cette thématique.

En France, le nombre de nouveaux cas de cancers était de 433 136 en 2023, ce nombre ayant doublé depuis l'année 1990, en raison de l'augmentation et du vieillissement de la population, et secondairement à une augmentation du risque de cancers<sup>(1)</sup>. Tous sexes confondus, les deux cancers les plus fréquents sont le cancer du sein et de la prostate, le cancer du poumon arrivant en 4<sup>e</sup> position, ces trois cancers étant souvent associés à des lésions osseuses secondaires<sup>(2)</sup>. Ces métastases pouvant être inaugurales, le rhumatologue occupe une place prépondérante dans la démarche diagnostique, pouvant aller jusqu'à la biopsie osseuse. De plus, du fait de l'allongement de la durée de vie des patients atteints de métastases osseuses, la prise en charge n'est plus uniquement palliative centrée sur la douleur, mais vise également à prévenir l'apparition d'événements osseux, tels que les fractures pathologiques ou compressions neurologiques. Les progrès dans la chirurgie micro-invasive, la radiothérapie et les techniques radiologiques percutanées ont justifié la mise en place de réunions de concertation pluridisciplinaires dédiées à la prise en charge des métastases osseuses, réunissant divers spécialistes d'organes, dont le rhumatologue, radiologue, radiothérapeute et chirurgien. Le rôle du rhumatologue est aussi d'apporter son expertise sur l'emploi des anti-résorbeurs, indiqués non plus seulement pour prévenir les fractures en lien avec une fragilité osseuse, notamment en cas de traitement oncologique hormonal, mais également pour prévenir les fractures pathologiques sur métastases osseuses, et même en adjuvant, pour prévenir l'apparition de métastases osseuses, dans le cancer du sein chez les femmes ménopausées ou en préménopause sous analogue de GHRH (*Gonadotropin-releasing hormone*)<sup>(3)</sup>.

Ainsi depuis toujours, le rhumatologue a un rôle essentiel dans :

- le diagnostic et la prise en charge des patients atteints de myélome, activité que certains services de rhumatologie poursuivent en collaboration avec les hématologues ;
- la reconnaissance de manifestations ostéo-articulaires paranéoplasiques : ostéoarthropathie hypertrophiante, myopathies inflammatoires associées à un cancer, syndromes



polymyalgiques mimant une pseudopolyarthrite rhizomélisque, mais résistant aux corticoïdes, arthrites paranéoplasiques ;

- et plus largement le bilan d'une douleur ostéo-articulaire dans un contexte de cancer, avec les compétences sémiologiques et de lecture d'imagerie ostéo-articulaire propre au rhumatologue.

L'arrivée des immunothérapies anticancéreuses a donc marqué un véritable essor dans le domaine de l'onco-rhumatologie avec l'apparition de pathologies inflammatoires induites par ces traitements.

Les inhibiteurs de checkpoint immunitaires (ICI) ont révolutionné la prise en charge de nombreux cancers avancés et métastatiques, augmentant considérablement la survie des patients. Depuis leur autorisation en 2011, ils sont maintenant une pierre angulaire du traitement oncologique, avec des indications qui ne cessent de s'étendre. En 2022, 74 631 patients ont reçu un ICI en France (+19% par rapport à 2021)<sup>(1)</sup>. En bloquant des points de contrôle inhibiteurs du système immunitaire (CTLA-4, PD-1, PDL-1, LAG-3), ils augmentent la réponse immunitaire antitumorale, mais cette surstimulation conduit à des effets secondaires immunomédiés (irAEs) hors cibles pouvant concerner tous les organes. Jusqu'à 70% des patients peuvent présenter un irAE sous anti PD(L)-1 et jusqu'à 90% en cas de combinaison anti CTLA-4+anti PD-1, les plus fréquemment observés étant les rashs cutanés, colites, hépatites et thyroïdites. 15 % des patients peuvent présenter un effet irAE grave sous anti PD(L)-1, 40% en cas de combinaison d'ICI<sup>(4)</sup>. Des arthrites immuno-induites et pseudo-polyarthrite rhizoméliques-like ont été rapportées chez 6 à 7% des patients, survenant habituellement dans les 3 à 4 premiers mois de traitement, mais pouvant survenir de manière retardée parfois plus de 1 an après l'initiation du traitement<sup>(5,6)</sup>. Des syndromes secs immuno-induits sont également décrits. Potentiellement sévères, les myosites immunomédiées ont été rapportées chez 0.4% des patients, dont l'association possible à une myocardite ou à des symptômes myasthéniformes peut mettre en jeu le pronostic vital<sup>(7)</sup>. Le rhumatologue a une place centrale dans l'identification et le diagnostic de ces toxicités pouvant grandement retentir sur la qualité de vie des patients, et pouvant avoir une évolution prolongée, même après arrêt de l'ICI<sup>(8)</sup>.

En l'absence d'essai thérapeutique sur ces nouvelles entités rhumatologiques, et de par son expertise dans le maniement des DMARDs conventionnels et biologiques, le rhumatologue tient également une place importante dans les discussions avec l'oncologue quant à l'emploi d'immunosuppresseurs pour traiter un irAE, et dans la participation à l'élaboration de recommandations d'experts quant à la prise en charge de ces toxicités<sup>(9,10)</sup>. Des RCP regroupant plusieurs spécialistes d'organes se mettent en place, dédiées à la prise en charge d'irAE complexes et aux discussions de reprise d'une immunothérapie en cas d'irAE sévère comme la RCP immunoTox de Gustave Roussy<sup>(11)</sup>. Au vu de leurs bénéfices potentiels, l'emploi des ICI chez les patients porteurs d'une maladie auto-immune préexistante telle qu'une connectivite ou rhumatisme inflammatoire, est possible, avec un risque de poussée de 30 à 50%, nécessitant un suivi régulier en rhumatologie<sup>(12,13)</sup>.

Le principe de co-stimulation était déjà connu des rhumatologues, particulièrement depuis l'utilisation de l'abatacept, un modulateur sélectif du CTLA-4 (Cytotoxic T Lymphocyte associated Antigen 4) dans la polyarthrite rhumatoïde. Depuis une quinzaine d'années, les oncologues modulent positivement cette co-stimulation afin d'activer une réponse immunitaire T antitumorale, en inhibant un co-signal de tolérance. À ce jour, environ un patient sur deux atteint de cancer avancé est éligible à une immunothérapie, le plus souvent ciblant le récepteur PD-1 (programmed cell death protein 1) à la surface des lymphocytes T ou son ligand PD-L1 à la surface des cellules tumorales et des cellules présentatrices d'antigènes. En levant le frein sur le système immunitaire, ces thérapeutiques induisent une rupture de tolérance vis-à-vis de la tumeur, mais pas uniquement ; cette levée de tolérance non spécifique est fréquemment responsable du déclenchement de complications inflammatoires pouvant toucher tous les organes, appelées "immune-related adverse events". Pour la rhumatologie, environ 5% des patients traités par immunothérapie vont présenter des manifestations articulaires inflammatoires, le plus souvent des arthrites ou une pseudo-polyarthrite rhizomélisque. Celles-ci miment nos rhumatismes inflammatoires, mais restent cependant différentes et les données physiopathologiques récentes confortent cette impression clinique. Il s'agit donc d'une nouvelle entité clinique au sein de l'onco-rhumatologie pour laquelle des critères de classification ACR-EULAR sont en cours d'élaboration. Si nous avons aujourd'hui une bonne description clinique, la prise en charge thérapeutique de ces patients n'est pas aussi codifiée que celle d'un rhumatisme inflammatoire classique étant donné l'absence d'essais cliniques et la diversité de la pathologie oncologique sous-jacente. L'approche thérapeutique s'appuie sur les traitements conventionnels des rhumatismes inflammatoires, jusqu'aux biothérapies, longtemps écartées en cas de cancer ou d'antécédent de cancer récent, mais dont l'usage tend désormais à se généraliser dans ce contexte. Des recommandations EULAR ont été développées en 2020 pour aider les cliniciens dans la prise en charge de ces effets secondaires rhumatologiques induits par les immunothérapies anticancéreuses, et vont être actualisées l'an prochain.

Ainsi, l'utilisation de biothérapies (principalement anti-TNF et anti IL6) est de plus en plus rapportée dans la gestion des arthrites immuno-induites. Deux études randomisées sont en cours pour évaluer l'intérêt d'un traitement précoce par anti-TNF (adalimumab, NCT06037811) ou anti IL6R (tocilizumab, numéro européen de l'étude 2022-501130-33-00) en comparaison à la corticothérapie utilisée habituellement en 1<sup>re</sup> intention, avec des doses variables et sur des périodes souvent prolongées. L'utilisation d'autres anti-cytokines est également rapportée et leur place est à préciser. Des essais cliniques oncologiques évaluant l'association d'anti-TNF ou d'anti IL6 à une double immunothérapie nous apportent également des données d'efficacité et de tolérance de ces combinaisons et rassurent quant à l'utilisation d'une biothérapie pendant la prise en charge d'un cancer actif.

Ainsi, une vraie réflexion s'est portée sur la prescription de biothérapies ou thérapies ciblées dans un contexte d'antécédent de cancer et d'autant plus de cancer récent. Là aussi, dans l'objectif d'aider les rhumatologues dans cette situation souvent peu confortable, un groupe de travail EULAR a récemment proposé des recommandations pratiques, gommant ce seuil historique de 5 ans pour la prescription de ces traitements après un cancer. Ces

recommandations insistent sur l'intérêt d'instaurer sans délai une thérapie ciblée après un cancer, lorsque l'activité du rhumatisme inflammatoire le justifie, en considérant l'impact délétère d'une inflammation persistante ou à d'une corticothérapie prolongée ; il est alors conseillé de privilégier un anti-TNF après un cancer solide, au vu des données disponibles pour cette classe thérapeutique. Ce travail a aussi souligné le peu de données avec les autres anti-cytokines (anti-IL23, anti-IL17...) chez les patients avec antécédents de cancer et la nécessité de données de registres et de vraie vie à long terme.

Devant le dynamisme de l'oncologie et ses avancées thérapeutiques, il est important pour les rhumatologues de garder un lien fort avec cette spécialité. La pathologie inflammatoire fait maintenant partie du spectre de l'onco-rhumatologie et le rhumatologue apporte à l'oncologue son expertise dans la gestion des maladies inflammatoires chroniques, mais également dans la gestion des douleurs articulaires ou osseuses, dans la prise en charge de la fragilité osseuse, particulièrement fréquente chez les patients cancéreux. Enfin, la rhumatologie peut également s'inspirer des thérapeutiques innovantes en oncologie, pour le développement de nouveaux traitements dans les pathologies inflammatoires. On peut ainsi citer l'agoniste de PD-1 (peresolimab), qui a montré son efficacité dans la polyarthrite rhumatoïde, les anticorps bispécifiques ciblant le CD3 et le CD19 en engageant les lymphocytes T, enfin les CAR T cells (lymphocytes T porteurs d'un récepteur antigénique chimérique) en essai dans le lupus, la sclérodermie, les myosites et la polyarthrite rhumatoïde.

#### RÉFÉRENCES

1. Institut National du Cancer. *Panorama des cancers en France, édition 2024*.
2. Global Cancer Observatory, International Agency for Research on Cancer, World Health Organization. *Fact sheet France (metropolitan) [Internet]*. Available from: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/250-france-metropolitan-fact-sheet.pdf>
3. Coleman R, Hadji P, Body JJ, Santini D, Chow E, Terpos E, et al. Bone health in cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Ann Oncol Off J Eur Soc Med Oncol*. 2020 Dec;31(12):1650–63.
4. Chan KK, Bass AR. Autoimmune complications of immunotherapy: pathophysiology and management. *BMJ*. 2020 Apr 6;369:m736.
5. Kostine M, Rouxel L, Barnetteche T, Veillon R, Martin F, Dutriaux C, et al. Rheumatic disorders associated with immune checkpoint inhibitors in patients with cancer-clinical aspects and relationship with tumour response: a single-centre prospective cohort study. *Ann Rheum Dis*. 2018 Mar;77(3):393–8.
6. Bass AR, Xie F, Jannat-Khah D, Ghosh N, Chan KK, Saxena A, et al. Incidence of checkpoint inhibitor-associated inflammatory arthritis, immunomodulation and mortality in cancer patients on immunotherapy: a retrospective cohort study. *Rheumatol Oxf Engl*. 2025 Apr 1;64(4):1637–42.
7. Aldrich J, Pundole X, Tummala S, Palaskas N, Andersen CR, Shoukier M, et al. Inflammatory Myositis in Cancer Patients Receiving Immune Checkpoint Inhibitors. *Arthritis Rheumatol Hoboken NJ*. 2021 May;73(5):866–74.
8. Braaten TJ, Brahmer JR, Forde PM, De D, Lipson EJ, Naidoo J, et al. Immune checkpoint inhibitor-induced inflammatory arthritis persists after immunotherapy cessation. *Ann Rheum Dis*. 2020 Mar;79(3):332–8.
9. Kostine M, Finch A, Bingham CO, Visser K, Leipe J, Schulze-Koops H, et al. EULAR points to consider for the diagnosis and management of rheumatic immune-related adverse events due to cancer immunotherapy with checkpoint inhibitors. *Ann Rheum Dis*. 2021 Jan;80(1):36–48.
10. Institut National du Cancer. *Prévention et gestion des effets indésirables des anticancéreux - Inhibiteurs de points de contrôle immunitaire anti-PD-1, anti-PD-L1 et anti-CTLA-4*.
11. Michot JM, Lappara A, Le Pave J, Simonaggio A, Collins M, De Martin E, et al. The 2016-2019 ImmunoTOX assessment board report of collaborative management of immune-related adverse events, an observational clinical study. *Eur J Cancer Oxf Engl*. 2020 May;130:39–50.
12. Tison A, Garaud S, Chiche L, Cornec D, Kostine M. Immune-checkpoint inhibitor use in patients with cancer and pre-existing autoimmune diseases. *Nat Rev Rheumatol*. 2022 Nov;18(11):641–56.
13. McCarter KR, Wolfgang T, Arabelovic S, Wang X, Yoshida K, Banasiak EP, et al. Mortality and immune-related adverse events after immune checkpoint inhibitor initiation for cancer among patients with pre-existing rheumatoid arthritis: a retrospective, comparative, cohort study. *Lancet Rheumatol*. 2023 May 1;5(5):e274–83.

### 13. L'implication du rhumatologue dans les douleurs chroniques

La douleur chronique est un problème de santé publique majeur en France. La fibromyalgie, la lombalgie chronique, l'arthrose et les troubles musculosquelettiques sont très fréquents, confirmant la nécessité d'une approche spécialisée en douleur ostéoarticulaire.

#### Prévalence de la douleur chronique en France

Environ 12 millions de Français souffrent de douleurs chroniques, avec plus de 20 % de la population déclarant des douleurs d'intensité modérée à sévère, et 32 % rapportant une douleur quotidienne depuis plus de trois mois<sup>(1)</sup>. La fibromyalgie, avec douleurs musculosquelettiques, touche environ 2 % de la population française<sup>(2)</sup>, et le retard diagnostique est important, pouvant aller jusqu'à 6 ans.

#### Caractéristiques et impact

Les douleurs chroniques touchent davantage les femmes et les catégories socioprofessionnelles les moins favorisées. Ces douleurs sont souvent associées à des troubles du sommeil, de l'anxiété, de la dépression et une altération significative de la qualité de vie.

#### Prise en charge de la douleur chronique et défis pour le système de soins

- Moins de 3 % des patients souffrant de douleurs chroniques bénéficient d'une prise en charge spécialisée.
- Environ 45 % des patients sont concernés par des arrêts de travail de longue durée, avec une durée moyenne cumulée dépassant quatre mois par an.
- Le coût moyen des hospitalisations liées à la douleur chronique est estimé à 14 500 euros par patient et par an dans les hôpitaux publics, et à 7 000 euros dans les établissements privés<sup>(3)</sup>.

#### Importance du rhumatologue dans les douleurs chroniques

Le rhumatologue est un spécialiste dédié au diagnostic et au traitement des affections de l'appareil musculosquelettique, englobant les os, les articulations, les muscles, les tendons et les ligaments. En France, son rôle est crucial dans la prise en charge de la douleur chronique. Le rhumatologue est un acteur essentiel pour le diagnostic, pour distinguer les pathologies rhumatismales des autres causes potentielles de douleur chronique, comme la fibromyalgie notamment.

Une fois le diagnostic établi, le rhumatologue élabore un plan de traitement personnalisé visant à soulager la douleur et à améliorer la fonction articulaire. Les options thérapeutiques peuvent inclure des traitements médicamenteux, des infiltrations, de la rééducation, des conseils d'hygiène de vie (activité physique appropriée, alimentation, modifications ergonomiques).

La prise en charge de la douleur chronique nécessite souvent une collaboration entre plusieurs professionnels de santé. Le rhumatologue travaille en étroite coordination avec des médecins généralistes, des neurologues, des orthopédistes, des psychologues, des kinésithérapeutes et des spécialistes de la douleur pour offrir une prise en charge globale et cohérente du patient.

**En résumé, en France**, le rhumatologue joue un rôle central dans le dépistage, le diagnostic, le traitement et le suivi des patients atteints de douleurs chroniques d'origine musculosquelettique, contribuant ainsi significativement à l'amélioration de leur bien-être et de leur autonomie fonctionnelle.

---

#### RÉFÉRENCES

1. Bouhassira D, Lantéri-Minet M, Attal N, Laurent B, Touboul C. Prevalence of chronic pain with neuropathic characteristics in the general population. *Pain*. 2008;136(3):380-387.
2. Perrot S, Vicaud E, Servant D, Ravaud P. Prevalence of fibromyalgia in France: a multi-step study research combining national screening and clinical confirmation: The DEFI study (Determination of Epidemiology of Fibromyalgia). *BMC Musculoskelet Disord*. 2011; 7:12:224
3. Mick G, Perrot S, Poulain P, Serrie A, Eschaliér A, Langley P, Pomerantz D, Ganry H. Impact sociétal de la douleur en France : résultats de l'enquête épidémiologique National Health and Wellness Survey auprès de plus de 15 000 personnes adultes. *Douleurs* 2013, 14, 2 : 57-66.

# 3

## FORMATION DU RHUMATOLOGUE

## CHAPITRE 3. FORMATION DU RHUMATOLOGUE

### I. CHAMP DE COMPÉTENCE DE LA RHUMATOLOGIE À LA FRANÇAISE (INCLUANT LE RÉFÉRENTIEL MÉTIER)

Le champ de compétence de la rhumatologie en France est sûrement l'un des plus vastes au monde. En effet, la plupart des autres pays concentrent leur expertise sur les maladies inflammatoires chroniques, purement articulaires ou bien systémiques, laissant les pathologies mécaniques aux orthopédistes ou aux médecins rééducateurs. La rhumatologie française englobe donc les maladies inflammatoires, les pathologies microcristallines, l'arthrose, les pathologies périarticulaires, les ostéopathies fragilisantes, les pathologies infectieuses et tumorales osseuses et articulaires... Ceci impose un bagage fondamental solide allant de l'anatomie à l'immunologie, en passant par le métabolisme de l'os et du cartilage, afin de bien comprendre les mécanismes à l'origine des maladies rhumatologiques.

La maquette de formation du DES de rhumatologie ainsi que le référentiel métier construit par le Conseil Français des Médecins Rhumatologues montrent bien la diversité de pathologies que nous prenons en charge. L'interrogatoire et l'examen physique constituent la pierre angulaire de notre expertise, car l'abord holistique est la clé tant sur le plan diagnostique que sur le plan thérapeutique, la sémiologie et l'abord humain se complétant pour comprendre les symptômes et les organiser pour le diagnostic syndromique. La sémiologie de l'appareil locomoteur est l'une des plus riches et peut éviter bien des investigations complémentaires, tant biologique que d'imagerie, ce qui est important d'un point de vue économique (réduction des coûts de prise en charge par la juste prescription) et écologique (réduction du matériel et des réactifs utilisés, utilisation raisonnée de l'énergie et limitation des besoins en stockage informatique, ce qui a un impact carbone significatif).

Notre expertise ne s'arrête pas au diagnostic clinique, et l'accès à des plateaux techniques rhumatologiques est un atout majeur. Désormais, la majorité des rhumatologues sont également des échographistes de l'appareil locomoteur depuis que cet enseignement a été intégré dans la formation et validant pour obtenir le DES. Ceci est complété par l'apprentissage de gestes interventionnels tels que les ponctions et injections intra- ou périarticulaires, avec ou sans repérage ou guidage scopique ou échographique. La densitométrie osseuse est également un examen complémentaire réalisé et interprété par les rhumatologues, dans la prise en charge des ostéopathies.

Enfin, certains rhumatologues vont développer d'autres expertises médicales telles que l'algologie, la médecine et la traumatologie du sport, l'oncologie, ou médico-techniques telles que l'électroneuromyographie.

Enfin, notre spécialité a connu une explosion des thérapeutiques. D'une part bien évidemment, les thérapeutiques ciblées qui ont été développées spécifiquement pour bloquer une voie pathogénique identifiée en recherche translationnelle. C'est dans le domaine des maladies inflammatoires que les avancées ont été les plus évidentes, mais les thérapeutiques innovantes ciblées ont également été développées pour les maladies osseuses et cartilagineuses. D'autre part, notre spécialité s'est également ouverte aux thérapeutiques non médicamenteuses avec bien sûr les techniques de rééducation, mais aussi des techniques psychoéducatives telles que les thérapies cognitivo-comportementales ou les techniques reposant sur la modification de l'état de conscience (sophrologie, hypnose et auto-hypnose, relaxation). En tant que rhumatologues, nous devons donc être à la fois des spécialistes du maniement des thérapies ciblées, que ce soient des anticorps monoclonaux ou petites molécules, et savoir prescrire ou guider les patients vers des approches non médicamenteuses, dans le cadre de prises en charge plus globales centrées sur le patient.

On voit donc le champ très large de notre activité. Cet éclectisme fait partie de l'ADN de la rhumatologie française et participe à l'excellence de son exercice. La formation initiale comme la formation postuniversitaire doivent donner la possibilité aux rhumatologues d'exercer leur art, mais cela nécessite du temps. Actuellement, la formation du DES de rhumatologie reste limitée à 4 ans, ce qui ne permet pas d'assurer à la fin du cursus une parfaite maîtrise diagnostique et thérapeutique du jeune rhumatologue dans tous les domaines cités. La formation se poursuit donc dans les premières années après l'obtention de leur diplôme. Une année supplémentaire permettrait notamment de consolider la partie technique et transversale à la jonction avec d'autres spécialités, mais notre demande n'a pas été, à ce jour, acceptée par le ministère de la Santé.

## II. ENQUÊTE AUPRÈS DES JEUNES RHUMATOLOGUES

Une enquête a été menée en 2025 par la section REF (Rhumatologues en Formation) de la Société Française de Rhumatologie auprès de ses membres. Sur les 492 membres inscrits (données SFR 2024), 94 ont répondu, soit un taux de participation d'environ 19 %.

Parmi les répondants, plus de 68 % étaient des femmes, et environ 57 % étaient des internes : 22 internes en phase socle, 24 en phase d'approfondissement, 8 docteurs juniors. Les autres répondants se répartissaient comme suit : 1 étudiant en Master 2, 3 doctorants universitaires, 8 CCA–HU, 1 AHU, 11 assistants–spécialistes, 8 praticiens hospitaliers de moins de 35 ans, 4 rhumatologues libéraux remplaçants de moins de 35 ans et enfin 4 rhumatologues libéraux installés, également de moins de 35 ans.

Cette enquête offre un aperçu que l'on souhaite représentatif de la diversité des jeunes rhumatologues de la REF, mais le taux de réponse relativement faible invite à interpréter les résultats avec prudence.



> Question 1 : Comment envisagez-vous votre mode d'exercice ?

Le mode d'exercice le plus envisagé parmi les répondants (choisi par près de 35 % d'entre eux) est un exercice mixte, combinant activité hospitalière et libérale. Les autres modes d'exercice se répartissent comme suit (figure 1).

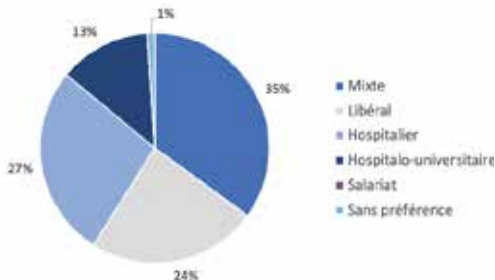


Figure 1. Répartition des choix de carrière parmi les membres REF ayant répondu au sondage (n=94).

Parmi les répondants choisissant une carrière hospitalière ou hospitalo-universitaire, la proportion de femmes varie entre 50 % et 60 %. Toutefois, une majorité des femmes ayant répondu au sondage envisage un exercice mixte (40 %) ou libéral (23 %). Chez les hommes, le choix de carrière prédominant est hospitalier (40 %), suivi à parts égales par les exercices mixte et libéral.

De façon intéressante, les internes en début de cursus visent une carrière hospitalière dans 9 % des cas et un exercice mixte dans 45 % des cas. En phase d'approfondissement, le pourcentage d'internes tentés par une carrière hospitalière monte à 20 % et même jusqu'à 50 % en phase de Docteur Junior.

> Question 2 : Quelles sont vos motivations pour votre choix de carrière ?

Le tableau ci-dessous présente, par ordre de fréquence (représentée du plus clair au plus foncé), les principaux avantages et inconvénients évoqués pour chaque type de carrière :

Tableau 1. Avantages et inconvénients perçus de chaque mode d'exercice.

Mode d'exercice	Avantages	Inconvénients
Hospitalo-universitaire	Enseignement Recherche Diversité de pathologies Surspécialisation Évolution de carrière Travail en équipe	Charge de travail Horaires Incompatibilité vie personnelle
Hospitalière	Travail en équipe Diversité de pathologies Interventionnel Évolution de carrière Surspécialisation Horaires	Charge de travail Rémunération Manque de poste

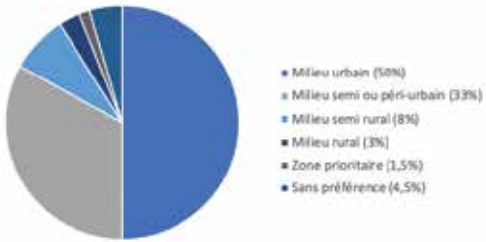
Mixte	Travail en équipe Interventionnel Diversité de pathologies Horaires Flexibilité planning Liberté d'installation Rémunération	Charge administrative Investisse- ment financier Manque de poste.
Libérale	Rémunération Liberté d'installation Flexibilité planning Horaires Interventionnel	Investissement financier Charge administrative Pathologies rencontrées

> Question 3 : Dans quel lieu géographique souhaitez-vous exercer ?

En 2015, la majorité des rhumatologues en formation souhaitait rester travailler dans la région où ils avaient effectué leur internat. Aujourd’hui, les tendances semblent évoluer : 44 % des répondants au sondage indiquent vouloir rester ou retourner dans leur région d’origine, un peu plus de 30 % souhaitent s’installer dans la région de leur internat, 11 % envisagent un changement vers une troisième région et près de 14 % n’ont exprimé aucune préférence quant à leur futur lieu d’exercice.

Une question spécifique portait sur l’environnement géographique envisagé pour un exercice libéral ou mixte : une majorité des répondants souhaite exercer en milieu urbain (figure 2).

Figure 2. Répartition des lieux d'exercice souhaités par les membres REF ayant répondu au sondage (n=72).



> Question 4 : Vous sentez-vous accompagné(e) dans votre choix de carrière ?

Parmi les répondants envisageant un exercice mixte ou libéral, environ 86 % déclarent ne pas être suffisamment informé(e)s ni accompagné(e)s dans leur projet d’installation.

Parmi les répondants concernés par le choix de carrière hospitalo–universitaire, 50 % estiment ne pas être suffisamment renseigné(e)s ou accompagné(e)s dans leur parcours, tandis que 43 % considèrent l’être de manière satisfaisante. Pour autant, trois quarts des rhumatologues s’engageant dans un parcours hospitalo–universitaire rapportent ne pas bénéficier d’un temps dédié à leurs activités extracliniques.

### > Question 5 : Estimez-vous que votre formation vous permette de prendre en charge les différentes pathologies rhumatologiques ?

Lorsque l'on interroge l'ensemble des répondants, 63 % estiment ne pas avoir été suffisamment formé(e)s au cours de leur internat.

En se focalisant sur les internes en phase socle et en phase d'approfondissement, 32 % et 20 % respectivement se considèrent suffisamment formé(e)s, tout en rappelant que leur formation est toujours en cours. En fin d'internat, seuls 12,5 % des docteurs juniors jugent leur formation suffisante. Ce chiffre est à interpréter avec prudence, compte tenu du faible effectif de ce sous-groupe.

Chez les jeunes rhumatologues ayant terminé leur formation initiale, les résultats varient selon le mode d'exercice : environ 50 % des assistants-spécialistes et des rhumatologues libéraux (installés ou remplaçants) estiment leur formation suffisante. Ce taux de satisfaction s'élève à 75 % chez les CCA-HU et praticiens hospitaliers (PH), et atteint 100 % chez les étudiants en thèse d'université. Ces données suggèrent que la formation en rhumatologie pourrait se consolider principalement lors de l'exercice hospitalier post-internat.

Si l'on interroge les membres REF sur les domaines qu'ils souhaitent ou auraient souhaité approfondir durant leur formation, les pathologies mécaniques arrivent largement en tête, citées par un peu plus de 50 % des participants. Viennent ensuite les pathologies du sportif et la rhumatologie interventionnelle, mentionnées par près de 20 % des répondants. Environ 15 % expriment le souhait d'approfondir l'échographie diagnostique ou l'immuno-rhumatologie, et 12 % citent les pathologies osseuses. À l'inverse, les domaines comme les pathologies inflammatoires, la prise en charge de la douleur chronique, l'onco-rhumatologie ou encore la rhumatologie pédiatrique ne sont mentionnés que par moins de 10 % des répondants. Peut-être ces domaines sont-ils considérés comme suffisamment abordés pour certains, ou bien jugés en dehors des compétences « de base » du rhumatologue pour d'autres.

En analysant plus spécifiquement les réponses des rhumatologues en post-internat, les pathologies mécaniques restent majoritairement perçues comme insuffisamment abordées, quel que soit le poste occupé. Chez les docteurs juniors, les réponses apparaissent hétérogènes, avec une grande variabilité d'un répondant à l'autre.

### > Question 6 : Quelles formations complémentaires avez-vous suivies ?

Dans le but d'élargir ou d'approfondir leurs connaissances, 63 % des 94 répondants ont suivi au moins un DU ou DIU au cours de leur cursus.

Les formations les plus fréquemment citées sont le DIU du CRI (n=26), le DIU du GRIO (n=20), l'*EULAR Course* (n=15), les DU/DIU d'échographie diagnostique (n=12), d'onco-rhumatologie, de podologie et sur les pathologies du sportif (n=9, chacun). Suivent ensuite

les formations incluant la rhumatologie interventionnelle (n=8), l'imagerie ostéoarticulaire (n=6), les pathologies rachidiennes (n=4), les infections ostéoarticulaires et l'électroneuromyographie (n=3, chacun), ainsi que l'éducation thérapeutique du patient (n=1).

À l'inverse, seule une minorité des 94 répondants (10,6 %) déclare envisager ou avoir réalisé une Formation Spécialisée Transversale (FST); auquel cas le choix se porte plus volontiers sur la FST douleur (n=5), puis sur la FST médecine du sport (n=4) et enfin sur la FST onco-rhumatologie (n=2).

### En conclusion

Cette enquête présente un faible taux de réponse et son interprétation doit rester prudente. Néanmoins, les données recueillies suggèrent une évolution des modalités d'exercice futur en rhumatologie, avec une tendance marquée vers une activité mixte, hospitalière et libérale, permettant de tirer parti des avantages de chaque mode d'exercice. Une grande majorité des répondants envisage une installation en zone urbaine ou périurbaine. Quel que soit le type de carrière envisagée, un besoin d'information et d'accompagnement dans la construction du projet professionnel est clairement exprimé. Par ailleurs, une majorité des répondants juge leur formation initiale insuffisante pour couvrir l'ensemble des domaines de la rhumatologie, notamment pour ce qui concerne les pathologies mécaniques. Dans ce contexte, le post-internat hospitalier apparaît comme un complément essentiel à la formation, tout comme la réalisation de formations complémentaires (DU/DIU), désormais perçues comme indispensables.

## III. FORMATION DU FUTUR RHUMATOLOGUE

### 1. Une formation reposant sur un existant de qualité

Le niveau de formation des rhumatologues a beaucoup évolué durant les 20 dernières années, sous l'impulsion du COFER (Collège Français des Enseignants en Rhumatologie) et des différentes instances de la Rhumatologie française, notamment la SFR et le Conseil National Professionnel.

Plusieurs raisons amènent à ce **constat de grande qualité perçue** :

- la formation universitaire au cours des 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> cycles des études médicales est de très haut niveau, combinant une formation théorique régulièrement mise à jour sanctionnée par l'examen classant national (désormais épreuves dématérialisées nationales ou EDN) et formation de terrain dans des terrains de stage hospitalier universitaires ou généraux;
- des documents pédagogiques de qualité, développés au sein du COFER et régulièrement mis à jour, dont la liste s'allonge d'année en année (tableau 2);

Tableau 2. Documents pédagogiques du COFER, accessibles sur le site [www.lecofer.org](http://www.lecofer.org).

Cycle	Document pédagogique	Finalité
1	Polycopiés et vidéos de sémiologie	Apprentissage des manœuvres de l'examen clinique d'un patient de rhumatologie.
2	Référentiel de 2 <sup>e</sup> cycle (Abrégé du COFER)	. 8 <sup>e</sup> édition. . Apprentissage des pathologies rhumatologiques. . Préparation ciblée sur les items des EDNs.
2	Livre préparatoire aux épreuves de l'Examen Clinique Objectif et Structuré (ECOS)	Entraînement à la nouvelle modalité d'examen oral lors des EDN.
2	Banque de Test de Concordance de Script (TCS)	Apprentissage au raisonnement clinique face à une nouvelle donnée clinique ou biologique.
2 / 3	Diapothèque	Banque d'images commentées sur les pathologies rhumatologiques.
3	Cours en ligne du COFER	Environ 80 cours sur diaporamas sonorisés, couvrant tous les champs de la rhumatologie.
3	Les mercredis du COFER	. Cours distanciels en direct sur la chaîne YouTube du COFER. . Accessibles en replay. . Au total, environ 80 conférences.

- des formations présentielles, soit lors des séminaires du COFER pour les internes de phase socle ou docteurs junior, soit dans le cadre des sessions de FMC lors des Congrès organisés par la SFR à Paris (Congrès Français de Rhumatologie) ou en région (Journées Nationales ou Francophones de Rhumatologie) ;
- des actions de formation coordonnées sur l'échographie articulaire des rhumatologues combinant :
  - la mise à disposition à la fin des années 90 par la SFR, d'un appareil d'échographie dans chaque service de rhumatologie ;
  - un enseignement via un, puis plusieurs DU/DIU d'échographie articulaire ;
  - la mise en place désormais d'un enseignement dans le cadre du DES de rhumatologie ;
  - des sessions de renforcement des connaissances organisées par la SIRIS, section « imagerie » de la SFR, lors du congrès français de rhumatologie.

Ce constat positif comporte néanmoins *quelques points d'optimisation* :

- il existe une certaine hétérogénéité des capacités formatives des régions, liées au nombre très variable de médecins rhumatologues universitaires, au nombre de terrains de stage et à l'accessibilité à des plateaux techniques ;
- beaucoup de stages hospitaliers comportent une part importante d'hospitalisation complète (hospitalisation traditionnelle ou hospitalisation de semaine) ne permettant

- de ne voir qu'une partie de la pathologie rhumatologique (a priori la plus grave) ;
- l'accès aux prises en charge ambulatoire est le plus souvent encore limité aux consultations hospitalières ou aux hospitalisations de jour, certes formatrices, mais ne donnant, là encore, pas une vision exhaustive de la pathologie rhumatologique de ville. Il est à signaler que l'exercice ambulatoire des internes nécessite souvent un changement des organisations puisque la formation des internes nécessite un certain ralentissement des prises en charge (examen plus lent, nécessité de supervision) — estimé à environ 30 % de temps supplémentaires — alors que les patients restent moins longtemps dans les murs ;
- le nombre de terrains de stage chez le praticien est encore limité par un nombre encore insuffisant de maîtres de stage universitaire (formation obligatoire avant la mise en place d'un stage chez le praticien) et également par une difficulté à conjuguer la formation hospitalière et communautaire ;
- globalement, il apparaît important de maintenir une présence forte de la rhumatologie au sein de l'hôpital (quel que soit le mode de fonctionnement, traditionnel, semaine ou jour), car plusieurs enquêtes chez les étudiants en médecine ont montré que leur connaissance de la rhumatologie est souvent limitée aux pathologies du sujet âgé et aux syndromes douloureux chroniques. En l'absence de rhumatologie hospitalière, il y a fort à parier que les étudiants choisissant la rhumatologie après les EDNs seront moins nombreux et également moins bien classés aux EDNs (donc en partie moins bons en termes de connaissances).

## 2. La formation du futur rhumatologue

### 2.1. Le Rhumatologue du Futur

Chaque année, le COFER organise un séminaire pour les internes de phase socle venant de s'engager dans la spécialité. À la question de savoir quels sont les principales qualités et défauts de notre spécialité, ils expriment quelques tendances fortes (figure 3).

**Figure 3.** Perception des internes de rhumatologie de 1<sup>re</sup> année, après 6 mois passés dans un service de rhumatologie, sur les principales qualités de la discipline (Fautrel B et al. Revue du rhumatisme 2025 ; 92 : 356–360.).



Comme on peut le voir, la notion de diversité des activités, combinant mécanismes pathogéniques (pathologies inflammatoires), prise en charge humaine et gestes interventionnels (incluant l'échographie), engage à maintenir une formation de qualité, couvrant un champ large de connaissances et de compétences. Ceci a conduit à demander une formation du

diplôme d'enseignement spécialisé (DES) allongée de 4 à 5 ans, afin de se caler sur les durées des formations des autres pays européens ; actuellement, cette demande d'évolution de la maquette est restée sans suite, car considérée comme incompatible avec les contraintes financières auxquelles la France est confrontée.

Pour répondre à ces aspirations, la formation des jeunes rhumatologues doit évoluer, tout en restant en adéquation avec le référentiel de Rhumatologie, édité et régulièrement mis à jour par le Conseil National Professionnel de Rhumatologie (dernière version 2018). Cette évolution doit s'envisager tant pour la formation théorique que pour la formation aux gestes et aux actes techniques et la formation pratique (mode d'exercice).

### > *Formation théorique*

La formation théorique est incontournable, car il s'agit du socle sur lequel le futur praticien pourra construire ses connaissances médicales et les mettre à jour dans les années qui viennent dans le cadre des actions du développement professionnel continu. Elle peut se décliner en 4 grands thèmes présentés dans le tableau 3.

Cette formation se fait actuellement sous forme de documents d'autoformation mis à disposition des internes sur le site du COFER et de séminaires présentiels de DES. Elle repose aussi sur le compagnonnage, qui est un facteur de qualité indiscutable en médecine. Même s'il n'y a pas d'examen à proprement parlé à la fin du cursus de l'internat, les coordonnateurs régionaux ont pour mission de vérifier le parcours des internes au travers de tout ce matériel pédagogique. La soutenance du mémoire de DES est également une étape évaluative importante en fin de 4<sup>e</sup> année d'internat, permettant de juger de la maîtrise rhumatologique des internes au terme de leur cursus.

Cette formation de base du DES peut être complétée par la réalisation d'une Formation Spécifique Transversale (FST) pour disposer d'une compétence supplémentaire, notamment en algologie, en médecine du sport, en oncologie ou en préjudice corporel et expertise médicale.

### > *Formation aux gestes et actes techniques*

La formation aux gestes et actes techniques est un élément important puisqu'il s'agit là de l'un des atouts de notre spécialité (tableau 4). Selon l'acte, la formation peut se faire sur le terrain, dans le cadre du compagnonnage hospitalier ou libéral, ou bien requérir une formation complémentaire spécifique dans le cadre d'un DU/DIU. Ces DU/DIUs peuvent être entrepris par l'interne ou le jeune rhumatologue uniquement sur la base du volontariat, le DES de Rhumatologie devant couvrir l'ensemble du champ d'expertise des rhumatologues.

Cela a également une conséquence pour l'évaluation des connaissances de fin de cursus. Ce qui est acquis dans le cadre du programme de DES est validé par les coordonnateurs régionaux et la soutenance du mémoire ; certaines spécialités exigent qu'un nombre minimal d'actes soit effectué et tracé, notamment au travers d'un journal de bord (log book) de l'interne, ce qui n'est pas le cas en rhumatologie à ce jour. En revanche, les DU/DIUs sont des formations universitaires complémentaires, validées par un examen de fin d'année.

**Tableau 3.**  
**Les différents éléments de la formation théorique des internes de DES de rhumatologie.**

Thème	Objectif	Contenu
Sciences fondamentales	Connaître les bases pathogéniques des maladies rhumatologiques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Base immunologique des maladies inflammatoires systémique ou ostéoarticulaire.</li> <li>. Métabolisme osseux et cartilagineux.</li> <li>. Pathogénie de la douleur aiguë et de la douleur chronique.</li> </ul>
Aspects cliniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Connaître et savoir diagnostiquer les maladies rhumatologiques.</li> <li>. Connaître les profils évolutifs de ces maladies.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Maladies abordées dans le référentiel de 2<sup>e</sup> cycle.</li> <li>. Autres maladies rhumatologiques utiles pour la pratique (le plus maladies souvent rares).</li> </ul>
Connaissances thérapeutiques	Connaître et savoir prescrire les thérapeutiques médicamenteuses et non médicamenteuses dont l'efficacité a été démontrée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Médicaments et thérapeutiques innovantes développés dans les différents champs de la rhumatologie.</li> <li>. Principes des différents types d'action de rééducation (APA, thérapies physiques, TCC).</li> <li>. Thérapeutiques non médicamenteuses pour la gestion des douleurs et des stress post-traumatiques (relaxation, sophrologie, autohypnose, méditation).</li> </ul>
Enjeux de Santé publique dans l'exercice de la rhumatologie	Connaître le rôle du rhumatologue dans le maintien ou l'amélioration de la santé des populations.	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Savoir comment participer à un effort collectif pour le maintien d'une offre de soins rhumatologiques sur le territoire.</li> <li>. Promouvoir l'activité physique.</li> <li>. Promouvoir le bénéfice d'une alimentation équilibrée pour la santé des os et des articulations, et l'équilibre du système immunitaire.</li> <li>. Connaître les moyens de limiter l'impact environnemental de la pratique rhumatologique.</li> </ul>
Intelligence artificielle	Maîtriser ce nouveau mode de communication et de transmission de l'information.	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Appropriation de ces technologiques.</li> <li>. Abord critique sur leurs forces et leurs faiblesses.</li> </ul>
Gestion du temps, du stress et des contraintes	Savoir garder son calme face aux injonctions contradictoires.	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Apprentissage des basiques de la gestion du temps.</li> <li>. Savoir détecter les signaux faibles du surmenage professionnel.</li> <li>. Connaître et savoir mettre les stratégies idoines pour restaurer des marques de sécurité dans son organisation.</li> </ul>



Thème	États des lieux de la formation	Actions pédagogiques à mener
Sciences fondamentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Bonne qualité des matériels pédagogiques disponibles sur le site du COFER, notamment les cours en ligne.</li> <li>. Mercredis du COFER sur la chaîne YouTube du COFER.</li> <li>. Actions de FMC/DPC à homogénéiser.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. La création d'une FST d'Immunologie clinique à terme : cette formation complémentaire est un plus pour les jeunes rhumatologues se destinant à une carrière hospitalière centrée sur les maladies inflammatoires.</li> </ul>
Aspects cliniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Cours en ligne du COFER.</li> <li>. Mercredis du COFER.</li> <li>. Recommandation pour la pratique clinique (SFR, HAS).</li> <li>. PNDS* pour les maladies rares.</li> <li>. Actions de FMC/DPC à homogénéiser.</li> </ul>	
Connaissances thérapeutiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Cours en ligne du COFER.</li> <li>. Mercredis du COFER.</li> <li>. Recommandations pour la pratique clinique (SFR, HAS).</li> <li>. PNDS* pour les maladies rares.</li> <li>. Actions de FMC/DPC à homogénéiser.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Développer les outils pédagogiques sur la rééducation et les thérapeutiques non médicamenteuses.</li> </ul>
Enjeux de Santé publique dans l'exercice de la rhumatologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Cours en ligne du COFER.</li> <li>. Mercredis du COFER.</li> <li>. Recommandation pour la pratique clinique (SFR, HAS).</li> <li>. Actions de FMC/DPC à homogénéiser.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Développer et améliorer les outils pédagogiques à destination des patients.</li> <li>. Développement d'actions pour la promotion d'une santé environnementale.</li> </ul> <p>Développement d'une « rhumatologie verte ».</p>
Intelligence artificielle	Non existant à ce jour.	À développer en collaboration avec la Coordination Nationale des Collèges en Médecine ( <a href="http://www.cncem.org">www.cncem.org</a> ).
Gestion du temps, du stress et des contraintes	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Vidéos du COFER et de la SFR.</li> </ul> <p>Séminaires de DES.</p>	

Tableau 4. Les différents éléments de la formation aux gestes et actes techniques des internes de DES de rhumatologie.

Thème	Objectif	Contenu	États des lieux de la formation	Actions pédagogiques à mener
Gestes percutanés	Savoir réaliser les gestes percutanés articulaires ou périarticulaires.	<ul style="list-style-type: none"><li>. Descriptifs des gestes et voies d’abord.</li><li>. Connaissance des matériels de ponction/injection.</li><li>. Connaissance des règles d’asepsie.</li><li>. Connaissance des règles de radioprotection.</li><li>. Connaissances des bases du repérage radiographique ou échographique.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Formation en compagnonnage en terrain de stage.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Validation par l’encadrant du type et du nombre d’actes effectués durant la période du stage.</li></ul>
Échographie	Savoir faire une échographie diagnostique ou thérapeutique des principales articulations du corps humain.	<ul style="list-style-type: none"><li>. Anatomie échographique d’une articulation normale.</li><li>. Éléments diagnostiques échographiques des différentes pathologies rhumatologiques explorables par échographie.</li><li>. Connaissance des principaux points d’écho–repérage.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Formation théorique et pratique dans le cadre du DES (principalement anatomie normale).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Redonner une place aux DU/DIUs d’imagerie échographique dans la formation des internes.</li><li>. Développer un carnet de bord d’échographie pour les internes.</li></ul>
Densitométrie osseuse	Savoir réaliser un acte de DMO dans son intégralité.	<ul style="list-style-type: none"><li>. Savoir faire une densitométrie osseuse par absorptiométrie biphotonique.</li><li>. Savoir en interpréter les résultats.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Cours en ligne du COFER.</li><li>. Mercredis du COFER.</li><li>. Compagnonnage.</li></ul>	
Hypnose thérapeutique	Savoir réaliser un geste percutané en s’aidant de l’hypnose thérapeutique pour limiter l’inconfort du patient.	<ul style="list-style-type: none"><li>. Connaître les bases de l’hypnose thérapeutique.</li><li>. Savoir utiliser l’hypnose conversationnelle pour améliorer le confort du patient lors d’un geste.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>. Développer une vidéo de formation à l’hypnose lors des gestes percutanés.</li><li>. Proposer un séminaire de formation aux internes et jeunes rhumatologues.</li></ul>

### > Formation pratique des différents modes d'exercice de la rhumatologie

La formation pratique des internes reste actuellement très hospitalo-centrée, mais des évolutions sont à mettre en place dans les années qui viennent (tableau 5).

**Tableau 5. Les différents éléments de la formation pratique des internes de DES de rhumatologie.**

Thème	Objectif	Contenu	États des lieux de la formation	Actions pédagogiques à mener
Exercice hospitalier	Savoir gérer un patient arrivant en hospitalisation de rhumatologie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Connaître les bases d'une relation médecin – patient de qualité.</li> <li>. Connaître l'examen clinique (interrogatoire et examen physique) en rhumatologie.</li> <li>. Savoir faire un plan d'action des investigations face à une pathologie rhumatologique.</li> <li>. Savoir expliquer le plan de traitement d'une maladie rhumatologique.</li> <li>. Savoir travailler en bonne intelligence avec les acteurs libéraux (rhumatologues libéraux ou généralistes) dans le cadre d'un cercle de soins.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Documents pédagogiques de 2<sup>e</sup> cycle.</li> <li>. Formation ECOS en 2<sup>e</sup> cycle.</li> <li>. Compagnonnage.</li> </ul>	
Exercice libéral	Connaître la pratique rhumatologique de ville.	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Savoir conduire une consultation de rhumatologie en cabinet.</li> <li>. Savoir organiser la prise en charge au décours de la consultation ambulatoire.</li> <li>. Savoir travailler en bonne intelligence avec la rhumatologie hospitalière dans le cadre d'un cercle de soins.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Stage chez le praticien existant déjà dans certaines régions.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Généraliser le stage chez le praticien dans l'ensemble des régions universitaires.</li> <li>. Définir les différentes modalités pertinentes pour une formation de qualité lors d'un stage chez un praticien libéral.</li> </ul>

Thème	Objectif	Contenu	États des lieux de la formation	Actions pédagogiques à mener
Exercice à distance/ Télémédecine (téléconsultation et téléexpertise)	Connaître les apports de la télémédecine pour faciliter à la fois le fonctionnement du médecin et la prise en charge des patients.	<ul style="list-style-type: none"><li>. Savoir quelles sont les ressources disponibles pour la télémédecine (plateformes disponibles, outils d'évaluation distancielle, etc.).</li><li>. Savoir où la télémédecine doit s'arrêter au profit d'une consultation présentielle.</li><li>. Savoir présenter un dossier en Réunion de Concertation Pluridisciplinaire (RCP) locale ou distancielle (notamment dans le cadre des activités de filières maladies rares).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Compagnon-nage.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Développement d'un module de formation spécifique de la télémédecine en rhumatologie.</li></ul>

2.2. Actions déjà engagées par le COFER

D’ores et déjà, le COFER a développé un certain nombre d’actions pour améliorer le futur de la rhumatologie et la formation de nos futurs collègues.

> *Attractivité de la rhumatologie*

Le COFER a développé plusieurs vidéos sur la réalité du métier de rhumatologue, afin de préciser et d’améliorer la perception des étudiants en médecine sur ce qu’est la rhumatologie. La majorité associe la rhumatologie à la douleur chronique et aux pathologies du grand âge, et c’est lors de leur passage en rhumatologie que les étudiants ont la surprise de découvrir une médecine holistique, centrée sur l’humain et correspondant très souvent aux aspirations des étudiants en médecine.

Ces vidéos sont accessibles sur le site du COFER et peuvent être téléchargées et diffusées à l’envi sur tous les supports nécessaires, y compris les réseaux sociaux.

[https://www.videos.lecofer.org/presentationnow/RHUMATO\\_SHORT5min\\_V3.webm](https://www.videos.lecofer.org/presentationnow/RHUMATO_SHORT5min_V3.webm)



<https://www.lecofer.org/catalogue-video.php>



### > *Le réseau des Coordonnateurs régionaux et inter-régionaux*

Depuis 2025, le COFER a mis en place des réunions regroupant les différents coordonnateurs régionaux et inter-régionaux afin de travailler sur l'optimisation des formations dans leur région, sur le développement des stages chez le praticien libéral (mise en place très hétérogène d'une région à l'autre), sur la meilleure façon d'aborder la problématique des « déserts rhumatologiques », notamment à partir des chiffres de la démographie médicale publiés chaque année par le Conseil de l'Ordre.

[https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse\\_etude/nn4fmo/cnom\\_atlas\\_demographie\\_2024\\_-\\_tome\\_1.pdf](https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/nn4fmo/cnom_atlas_demographie_2024_-_tome_1.pdf)



### > *Développement d'un journal de bord (« log book ») de l'interne*

Il y a plusieurs années, le COFER avait développé un portfolio de l'interne de rhumatologie afin que l'interne nouvellement nommé puisse colliger au fil de l'eau les étapes de son parcours de formation (nombre et type de consultations, réalisation de gestes, participation à des staffs ou à des RCP, gardes, remplacements, etc.).

Ce document — format classeur — n'a pas été un succès, le plus souvent complété de façon succincte et imprécise quelques minutes avant le RDV annuel chez le coordonnateur. Le développement d'applications permettant de rendre le log book aisément accessible partout sur un smartphone nécessite impérativement le développement d'une nouvelle version. Cette traçabilité de la formation participera à la validation des connaissances et des compétences, et pourra aider à détecter le cas échéant les internes en difficulté.

## IV. CINQUIÈME ANNÉE ET HARMONISATION EUROPÉENNE : MYTHE OU RÉALITÉ ?

La France est membre de l'Union européenne des Médecins Spécialistes (UEMS), section Rhumatologie qui se réunit deux fois par an. Vous trouverez au chapitre 5 l'article complet sur l'UEMS. Elle s'engage à respecter les normes les plus élevées en matière de formation, d'éducation et de pratique médicales. L'UEMS joue un rôle central dans l'élaboration de la politique européenne de santé et sert de « conseiller clé » à l'UE sur les questions médicales spécialisées, au premier plan desquelles la formation et les certifications. Son objectif est, entre autres, de mettre en place une harmonisation de celles-ci au sein de l'UE pour y permettre une libre circulation des spécialistes de chaque spécialité.

Cela implique de promouvoir une formation en rhumatologie basée sur les mêmes compétences et savoirs dans toute l'Europe, d'harmoniser les normes de formation, de représenter les intérêts professionnels des rhumatologues au niveau européen, de favoriser la collaboration avec des institutions telles que les organes centraux de l'UEMS et l'EULAR.

Ainsi, l'UEMS–rhumatologie a réalisé une enquête déclarative sur la rhumatologie dans chaque cadre national :

- nombre et démographie des rhumatologues, mode d'activité, activité en quantité de travail hebdomadaire,
- les pratiques des rhumatologues en Europe : nombre de patients vus, motifs de consultation, temps passé en consultation, nombre de consultations de suivi pour chaque pathologie, actes techniques réalisés en pratique, imagerie (en particulier, échographie) et autres actes (densitométrie, électromyographie, etc.),
- type et modalité d'activité : ambulatoire/hôpital, proportions respectives, files actives, modalités de prise en charge, public vs privé, etc.,
- modalités et durée de formation du rhumatologue, dont le détail sera bientôt disponible.

Les premiers résultats soulignent les spécificités françaises dont certaines mériteraient d'être repensées pour une meilleure harmonisation européenne. En effet, la formation française des étudiants en troisième cycle dure 4 années, tandis qu'elle est, dans la très grande majorité des autres pays, de 5 ans même en prenant en considération les spécificités liées au second cycle de chacun des pays européens.

Si la teneur globale de la formation est comparable avec l'enseignement de l'immuno–rhumatologie, mais aussi des spécificités plus techniques de la discipline telles que la maîtrise des infiltrations, de la densitométrie et au premier chef de l'échographie articulaire, les spécificités d'exercice français qui comprennent le fait d'être en première ligne sur les pathologies rachidiennes, dégénératives (arthrose +++), microcristallines, musculotendineuses, voire neurologiques dans le cas des syndromes de compressions, radiculopathies, et prise en charge de la douleur, sont à souligner.

Dans tous les pays européens, la formation des compétences métiers concernant le cadre administratif et financier de l'exercice libéral n'est que peu ou pas enseignée. La rhumatologie libérale n'est absolument pas développée comme elle peut l'être en France dans la plupart des autres pays de l'Union. En France, des formations dédiées transversales sont mises en place (Formation Spécialisées Transversales ou FST), qui n'existent pas ou peu dans les autres pays européens, quand bien même elles sont mises en place. Au sein même de l'UEMS, il existe des formations interdisciplinaires thématiques (MICI, et autres pathologies d'organe nécessitant une prise en charge plurispécialités...).

Finalement, les premiers résultats de cette enquête viennent souligner l'importance d'une collaboration inter–état, qui est matérialisée par l'ETR (Exigences de formation pour la spécialité de rhumatologie, Normes européennes de formation postuniversitaire des médecins spécialistes), mais aussi par un nouvel enseignement standardisé coordonné avec l'EULAR, visant également à harmoniser les pratiques pédagogiques afin d'assurer une formation commune à tous les rhumatologues en Europe.

Harmonisations pédagogique et professionnelle ne peuvent qu'améliorer les standards et, espérons–le, permettre la réalisation de soins toujours très spécialisés et d'excellence, au

service des malades. De même, l'UEMS vise à optimiser les pratiques de recherche et de publications d'excellent niveau, mettant en lumière le potentiel de la rhumatologie européenne.

## V. LE STAGE CHEZ LE RHUMATOLOGUE LIBÉRAL

### • Le point de vue d'une coordonnatrice de DES

L'intégration d'un stage chez le praticien libéral dans le parcours de formation des internes en rhumatologie s'inscrit pleinement dans les objectifs pédagogiques de la réforme du 3<sup>e</sup> cycle des études médicales comportant notamment la diversification des terrains de stage et l'immersion dans les réalités du soin de ville. Ce stage peut être réalisé à temps plein ou à temps partiel (notamment en stage couplé avec un service hospitalier ou un centre de rééducation), généralement en phase d'approfondissement ou de consolidation.

Du point de vue du coordonnateur de DES, **plusieurs atouts majeurs** justifient la promotion de ce type de stage :

- exposition à la médecine de proximité : les internes découvrent la prise en charge globale et souvent au long cours des pathologies rhumatologiques, en dehors du cadre hospitalier. Cette expérience favorise une meilleure compréhension de la médecine ambulatoire et de la relation médecin-patient en ville ;
- développement de l'autonomie : le cadre plus souple du cabinet permet aux internes de s'approprier progressivement une activité médicale en étant plus directement impliqués dans la gestion des consultations, des décisions thérapeutiques et de l'organisation du soin ;
- préparation à l'installation : pour les internes souhaitant exercer en libéral, ce stage constitue une première immersion concrète et peut jouer un rôle décisif dans leur projet professionnel ;
- diversification des pratiques : en complément des stages hospitaliers, le stage en libéral expose les internes à d'autres approches diagnostiques, thérapeutiques et relationnelles, enrichissant leur formation.

Cependant, cette intégration comporte également des **limites ou difficultés** :

- offre de stages encore limitée : toutes les régions ne disposent pas de maîtres de stage universitaires (MSU) agréés, ce qui freine la généralisation du dispositif ;
- hétérogénéité de l'encadrement : le suivi pédagogique peut être variable selon les cabinets. Il nécessite un engagement fort du praticien, ainsi qu'une articulation claire avec les objectifs du DES ;
- manque de visibilité dans la maquette : certains internes peuvent percevoir ce stage comme moins valorisé que les stages hospitaliers, surtout s'il n'est pas bien préparé ou présenté dans leur parcours ;
- contraintes logistiques : le stage en libéral implique souvent des déplacements plus importants ou un changement de cadre de vie, pouvant freiner certains internes.

Pour tirer pleinement parti de ce stage, une meilleure coordination entre les terrains de stage, une valorisation des fonctions de MSU, et une intégration plus fluide dans les maquettes locales sont souhaitables. Ce stage constitue une opportunité précieuse pour une formation équilibrée, en phase avec les besoins actuels de la spécialité.

### • Le point de vue d'un rhumatologue libéral

Depuis quelques années, la maquette de formation des internes en Rhumatologie offre la possibilité de pouvoir se former sur le terrain, en libéral, durant un semestre pour les internes en phase d'approfondissement ou en phase de consolidation (Docteur Junior) sous la responsabilité d'un ou plusieurs Maître(s) de Stage Universitaire(s) (MSU). Les objectifs de ce stage chez un ou plusieurs rhumatologue(s) libéral (aux) sont de se familiariser à des pathologies rhumatologiques moins souvent rencontrées en médecine hospitalière, au fonctionnement de la médecine et d'un cabinet de ville, aux aspects administratifs et à la relation médecin/malade en médecine libérale.

Les **obstacles** qui peuvent être rencontrés à cette formation sont de plusieurs ordres :

- nécessité de suivre une formation (en général 2 jours) pour devenir MSU ;
- nécessité de remplir un dossier avec établissement d'un projet pédagogique qui peut en rebuter certains à cause de la lourdeur administrative ;
- difficulté d'obtenir une compensation financière pour le temps passé ;
- nécessité d'accorder du temps au jeune en formation, avec inévitablement un allongement des temps de consultation (au moins initialement) ;
- nécessité de devoir passer régulièrement une « recertification » ;
- manque de motivation de certains internes pour cette formation, car ils se sont déjà projetés vers une carrière salariée ou hospitalière ;
- réticences de certains services hospitaliers à libérer les internes en libéral par crainte de manquer de « bras ». Ceci peut être contourné en adaptant le travail et le temps de présence sur le terrain de stage libéral, celui-ci n'étant pas forcément à temps plein et pouvant être couplé à un stage hospitalier ;
- réticences de certains responsables universitaires souhaitant des formats de formation des MSU contraignants avec une définition d'objectifs pédagogiques devant être atteints.

Toutes ces contraintes n'empêchent heureusement pas de bénéficier de **conséquences positives** :

- perpétuation du compagnonnage, base de l'enseignement de la médecine ;
- enrichissement mutuel des connaissances lors des échanges après consultations ;
- apprentissage des ponctions, infiltrations sous leurs diverses modalités (avec repères anatomiques, sous échographie ou échoguidage, sous scopie) ;
- approfondissement, voire découverte..., de la prise en charge de certaines pathologies rarement ou non rencontrées en milieu hospitalier ;
- possibilité pour le jeune en formation de passer en autonomie de consultations et actes thérapeutiques ;



- possibilité pour les équipes des terrains de stage de nouer des liens pour des remplacements, voire collaborations et successions futures.

Finalement, on ne peut que souhaiter vivement la poursuite, voire l'intensification, de ce type d'interface entre le milieu hospitalier et le milieu libéral, tant est parfois grande la crainte, l'anxiété des jeunes internes à s'installer.

#### RÉFÉRENCES

1. Arrêté du 12 avril 2017 relatif au diplôme d'études spécialisées (DES) de rhumatologie (NOR : MENS1710366A)

Disponible sur Légifrance : <https://www.legifrance.gouv.fr>

2. Guide de l'agrément des terrains de stage et des praticiens maîtres de stage universitaires (MSU) — Ministère de la Santé et des Solidarités, et CNGE

Dernière version consultable sur les sites des ARS ou des UFR de médecine.

3. CNGE Collège Académique — Documents de référence sur la pédagogie en stage ambulatoire : <https://www.cnge.fr>

## VI. FORMATION MÉDICALE CONTINUE/DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL CONTINU : QUEL CADRE ET QUEL AVENIR ?

### • Définition du Développement Professionnel Continu

« Le Développement Professionnel Continu (DPC) a pour objectif l'évaluation des pratiques professionnelles, le perfectionnement des connaissances, l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins ainsi que la prise en compte des priorités de santé publique et de la maîtrise médicalisée des dépenses de santé ».

Le DPC repose sur 2 étapes : une évaluation des pratiques professionnelles (EPP), suivie d'une formation médicale cognitive (FMC).

Le DPC constitue une obligation pour tout professionnel de santé (Loi HPST Article L.4133-1).

Cette obligation est actuellement individuelle et triennale et comporte :

- deux programmes de DPC au minimum à réaliser sur 3 ans,
- un maximum de 21 h/an indemnifiables, avec un cumul maximum de FMC pure sur 3 ans de 49 h.

L'indemnisation du praticien est de 45 €/h (sauf en e-Learning, 22,50 €/h).

Chacun choisit les programmes qui l'intéressent, réalisés par l'organisme de son choix.

### • Les instances du DPC

- **Les Organismes de DPC (ODPC)**, tels que RHUMATO DPC, conçoivent et proposent des programmes de DPC. Chaque programme complet comporte un volet évaluatif (EPP) et un volet cognitif (FMC). Un programme complet suffit pour assurer la validation annuelle de l'obligation de DPC. Les ODPC doivent être enregistrés favorablement par l'Agence Nationale du DPC (ANDPC), après validation scientifique par la Commission Scientifique Indépendante (CSI). Seuls les ODPC évalués favorablement pourront proposer des programmes ouvrant à l'indemnisation des participants.

- **L'Agence Nationale du DPC (ANDPC)**, créée paritairement par l'État et l'Assurance Maladie, gère tout le fonctionnement du DPC et notamment les sommes affectées au DPC. Les professionnels de santé y ont un avis consultatif.
- **La Commission Scientifique Indépendante (CSI)** travaille sur les modalités d'appréciation des critères d'évaluation, évalue les dossiers des ODPC et émet un avis sur les orientations nationales et régionales de la HAS. La Rhumatologie y est représentée en 2025 par le Pr Emmanuelle Dernis (Caen).
- **Le Conseil National Professionnel (CNP)** de Rhumatologie est l'organisme représentant la position de la rhumatologie auprès des instances du DPC. Il est présidé pour la période 2024–2027 par le Dr Eric Senbel (Marseille) et le Pr Jacques Morel (Montpellier). Le CNP nomme les représentants de la spécialité dans les différentes institutions et commissions.
- **La Fédération des Spécialités Médicales (FSM)** regroupe tous les Conseils Nationaux de Spécialités (CNP). Son rôle est de développer des relations et actions transversales entre les différentes spécialités. La rhumatologie y est représentée par le Pr Philippe Orcel (Paris) et le Dr Eric Senbel (Marseille).
- **L'Association Nationale pour la Formation permanente du personnel Hospitalier (ANFH)** est un organisme paritaire collecteur agréé servant de relais pour le financement du DPC des hospitaliers. L'adhésion des établissements à l'ANFH leur permet de bénéficier d'un financement supplémentaire venant d'une taxe sur les industries du médicament.

#### • Le financement du DPC

Le financement du dispositif est assuré par plusieurs portes d'entrée. Les programmes de DPC des médecins libéraux et ceux des médecins exerçant dans les centres de santé conventionnés seront pris en charge par l'ANDPC dans la limite d'un forfait (cf. ci-dessus). Les programmes de DPC des médecins hospitaliers et des médecins salariés seront financés par leur établissement, lequel pourra bénéficier de financement complémentaire par l'intermédiaire de l'ANFH s'il y adhère.

Dans tous les cas, comme dit plus haut, le médecin reste libre du choix de l'ODPC et de son programme.

#### • Obligation

Selon l'article L 4021–1 du Code de la Santé Publique, chaque médecin rhumatologue est tenu de justifier régulièrement de son engagement dans une démarche de Développement Professionnel Continu (DPC).

Pour l'instant, la validation triennale des programmes de DPC est assurée par les ODPC prestataires dont Rhumato DPC. Les attestations sont transmises par les médecins à l'Ordre des médecins.

En cas de non-respect de l'obligation de DPC, c'est l'Ordre des médecins qui prend les mesures jugées utiles. À ce jour, ce rôle de contrôle n'a pas donné lieu à sanction.

Il est à noter que Rhumato DPC est devenu depuis 2023 un élément prépondérant pour la validation de la recertification tous les 6 ans pour les nouveaux inscrits à l'Ordre des médecins.

## VII. COMMENT CONSTRUIRE SON DPC

Le développement d'un programme de DPC doit suivre un plan d'action précis, avec plusieurs étapes détaillées ci-dessous :

### • *Étape 1 : entrer dans le cadre des objectifs prioritaires*

- 1 — Objectifs prioritaires nationaux :
  - OP 3 : Amélioration de l'évaluation, du traitement et de la prise en charge de la douleur P 3–4,
  - OP 4 : Amélioration de la prévention, du dépistage, du diagnostic et de la prise en charge des cancers,
  - OP 7 : Prise en compte des spécificités de prise en charge des patients en situation de handicap,
  - OP 11 : Numérique en santé,
  - OP 13 : Prise en compte des principes éthiques dans les pratiques professionnelles,
  - OP 16 : Déploiement de l'activité physique adaptée,
  - OP 27 : Repérage et prise en soins précoce du risque de perte d'autonomie pour les seniors résidant à leur domicile,
  - OP 31 : Bon usage des médicaments, malheureusement inutilisable,
  - OP 32 : Juste prescription des examens complémentaires,
  - OP 34 : Amélioration de la pertinence des actes chirurgicaux,
  - OP 35 : Formation à la MSU des médecins,
  - OP 36 : Annonce d'une mauvaise nouvelle ou du diagnostic d'une maladie grave,
  - OP 37 : Intégration d'une démarche de décision médicale partagée.
- 2 — Objectifs prioritaires communs à toutes les spécialités médicales :
  - OP45 : Intégration des recommandations dans la pratique médicale : il y en a 5 en Rhumatologie :
    - . prise en charge de la polyarthrite rhumatoïde (recos 2020), demandé en 2024,
    - . prise en charge de la goutte et gestion des traitements hypo-uricémiants (recommandations 2020),
    - . prise en charge pharmacologique de la gonarthrose (recos 2020),
    - . prise en charge en pratique courante des malades atteints de spondyloarthrite, incluant le rhumatisme psoriasique (recos 2022),
    - . biothérapie chez des patients PR porteurs d'un cancer, demandé en 2024.
  - OP 46 : Intégration des innovations dans la pratique médicale.

3. — Objectifs prioritaires spécifiques de la Rhumatologie :

- OP 146 : Prise en charge de l'ostéoporose.
- OP 242 : Prise en charge thérapeutique globale pour lutter contre la chronicisation des pathologies de l'appareil locomoteur.

• **Étape 2 : choisir une méthode d'évaluation des pratiques**

Quelques-unes sont très classiques.

- > *Audit clinique* : utilisable pour une pathologie assez fréquente, avec des recommandations précises (HAS, SFR, EULAR, ACR), reposant sur une recherche rétrospective de 10 patients au 1<sup>er</sup> tour (avant FMC) et 10 au 2<sup>e</sup> tour (post FMC), avec un choix de 8 à 10 critères de qualité sachant que tous les critères doivent intéresser tous les malades. Il s'agit donc d'une méthode très exigeante.
- > *Staffs d'une équipe médico-soignante*, groupes d'analyse des pratiques : évaluation ciblée sur un thème ciblé (diagnostique ou thérapeutique), nécessitant au moins 4 réunions de 1 à 2 heures par an, avec 15 participants maximum. Cela suppose des recherches bibliographiques si nécessaire et une validation du DPC.
- > *Réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP)* : réunion nécessitant l'implication de deux ou trois spécialités différentes (pertinentes pour la prise en charge évaluée), pas de limitation du nombre de participants ni de fréquence de réunion (mais suffisante pour assurer un suivi des patients). Cette méthode nécessite une traçabilité des échanges et des argumentaires développés, ainsi que le report des conclusions dans le dossier patient. Il est donc important d'identifier un(e) coordonnateur (rice) et un(e) secrétaire de RCP pour l'établissement du compte-rendu. Il est important de comprendre que ces RCPs et leurs argumentaires doivent s'appuyer sur des recommandations professionnelles, et que la prise en charge ultérieure du patient doit être concordante avec les propositions de la RCP.
- > *Registre, observatoire, base de données* : démarche plus lourde à monter, nécessitant de s'engager dans la démarche, de participer au recueil de données sur un thème spécifique (les données permettant le calcul des indicateurs, leur analyse et leur suivi, sont renseignées), de prendre connaissance du retour d'information. Les résultats de l'analyse des données enregistrées — notamment des indicateurs suivis — doivent conduire à la mise en œuvre d'actions d'amélioration de la qualité de la pratique.
- > *Test de concordance de script (TCS)* : exercices sur la base d'un cas clinique, rédigé selon des règles rigoureuses (et donc rigides), avec 1 séquence décomposée en 3 temps : 1) vignette suggérant une orientation diagnostique ou thérapeutique, 2) information complémentaire pouvant influencer l'orientation initiale, 3) quantification de l'impact sur l'orientation initiale (confirmation ou infirmation sur une échelle de Likert à 5 items). Cette évaluation doit comprendre 10 cas cliniques avec 3 séquences. Le développement de TCS nécessite un méthodologiste et un panel d'experts de référence, extérieur au groupe évalué.

> *Vignettes cliniques* (méthodes très voisines) : modalité d'évaluation simplifiée, acceptée par l'ANDPC uniquement pour l'imagerie.

• **Étape 3 : choisir les modalités pratiques de réalisation de la séquence de FMC**

Il peut s'agir de :

- formations présentielles : elles doivent être d'au moins à 3 h et sont réalisées essentiellement à la demande des organisations locales ou régionales de rhumatologues ;
- classes virtuelles : il s'agit de webinaires couplés à un module de e-Learning.

## Conclusion

En avril, un rapport de l'IGAS et de la Cour des comptes a jugé que l'actuelle agence du DPC n'avait pas respecté sa mission, avec seulement 22 % de participants parmi les professionnels de santé (il est à noter que les Rhumatologues étaient parmi les bons élèves).

De ce fait, il y a fort à penser que la structure actuelle ne soit pas pérennisée. La version future n'est pas connue, mais l'auto-évaluation des pratiques professionnelles reste un principe intéressant dans cette démarche : ce n'est pas tout de « recevoir la bonne parole », mais encore faut-il la mettre en pratique et le vérifier sur des cas concrets. Ainsi, il est quasi acquis que le DPC avec l'EPP restera l'un des piliers de la recertification des professionnels de santé. Tous les efforts effectués jusqu'à présent constituent donc un acquis pour les organismes de DPC, en particulier de Rhumato DPC.

## VIII. FORMATION MÉDICALE CONTINUE : UN ENGAGEMENT FORT DE LA SFR

La SFR est largement impliquée dans la formation continue des rhumatologues, grâce à plusieurs canaux de communication.

• **Le congrès**

Depuis sa création, le Congrès Français de Rhumatologie accorde une place centrale à la formation médicale continue (FMC).

L'élaboration du programme de FMC commence très en amont, dès le mois de mars. Un comité dédié, composé d'une trentaine de membres — libéraux, hospitaliers, universitaires, ainsi que des représentants de Rhumato DPC — est constitué pour cette mission.

Chaque membre propose une liste de thématiques et d'orateurs pressentis. Ces propositions sont discutées collectivement, lors d'une réunion organisée dans les locaux de la SFR, afin de sélectionner les sujets qui composeront le programme de FMC du congrès.

Ces sessions de FMC sont enregistrées et mises à disposition sur le site de la SFR, ce qui permet aux rhumatologues n'ayant pu assister au congrès, ou n'ayant pu assister à telle ou telle conférence de la voir ultérieurement.

Certaines de ces sessions peuvent être ultérieurement retravaillées par le comité de Rhumato DPC pour l'inscrire à leur programme de formation.

- **La Revue du Rhumatisme — Monographies**

Refondue en 2023, la Revue du Rhumatisme — Monographies publie désormais six numéros par an. Chaque numéro est centré sur une thématique spécifique et coordonné par un rédacteur invité, expert du domaine.

Ces dossiers constituent une ressource pédagogique de grande qualité et une base précieuse pour la formation continue.

- **Le site internet de la SFR (<https://sfr.larhumatologie.fr/>)**

En ligne depuis septembre 2025, le nouveau site internet de la SFR inaugure une dynamique éditoriale entièrement renouvelée. Pensé comme un véritable compagnon du rhumatologue au quotidien, il proposera, au fil des mois, une activité éditoriale enrichie : annonces, re-plays, contenus originaux, mais aussi des informations en lien direct avec l'actualité scientifique et professionnelle de la rhumatologie.

Le site offrira également des outils pratiques pour le soin, tels que les scores d'activité, les recommandations, ainsi que diverses aides destinées à la pratique clinique.

Cette refonte a été développée en parallèle du changement d'identité visuelle de la SFR, marqué par l'apparition d'un nouveau logo.

**Un espace moderne, évolutif, conçu pour accompagner, informer et soutenir les rhumatologues dans l'ensemble de leurs activités.**

- **Les podcasts de « La minute Rhumato »**

Courts formats audio d'environ 10 minutes, ces podcasts disponibles gratuitement sur toutes les plateformes abordent des sujets variés : actualités cliniques, revues bibliographiques, recommandations... Une façon pratique et agréable de se former, même entre deux consultations !

## IX. LA CERTIFICATION PÉRIODIQUE POUR LES RHUMATOLOGUES, RÉGLEMENTATION ET MISE EN ŒUVRE

La certification périodique (CP) est-elle le dernier « *avatar* » après les nombreuses versions successives et empiilées de la formation des médecins en France ? Espérons qu'elle est plutôt une évolution logique des précédents dispositifs, les intégrant et les complétant pour arriver — enfin — à une copie plus aboutie ! Certifier périodiquement la pratique de soins des médecins a déjà fait l'objet de nombreuses expériences et réalités à travers le monde (États-Unis, Canada, Australie, Nouvelle-Zélande et plusieurs pays européens), pour certaines très anciennes et ayant démontré une efficacité sur la qualité des soins de la population générale.<sup>1,2</sup>

- **La certification périodique en France**

Le premier dispositif de formation obligatoire est né en 1996 : il s'agissait essentiellement d'acquisition de connaissances, processus souvent « passif » : la formation médicale continue (FMC). Ce dispositif a évolué en 2004 avec l'introduction d'une évaluation (ou analyse) des pratiques professionnelles, l'EPP ou APP ; puis, en 2009, avec une intégration des deux démarches précédentes sous la forme de développement professionnel continu ou DPC.<sup>3</sup> L'innovation consistait à rendre le médecin plus « actif » dans sa formation et l'évaluation de ses pratiques par une démarche en 3 phases (pouvant être ensuite répétées) : 1) J'analyse mes pratiques sur un thème donné (et donc j'identifie mes lacunes) ; 2) Je me forme en conséquence pour améliorer mes pratiques ; 3) Je réanalyse mes pratiques pour vérifier leur amélioration. Et ainsi de suite...

Il faut bien reconnaître que ces dispositifs ont été souvent mal compris ou mal suivis. Par exemple, le DPC, pourtant inscrit dans la loi et donc obligatoire, a été perçu comme une démarche compliquée et contraignante. Résultat, plus de 80 % des médecins n'ont pas suivi cette démarche ! Pour autant, les médecins se forment et veillent à actualiser leurs connaissances par les nombreux moyens mis à leur disposition (congrès, formations universitaires, revues, registres, etc.).

Une évolution était indispensable !

La certification périodique a ainsi pour objectif de rétablir un équilibre et une motivation dans une démarche de formation vertueuse visant à améliorer la qualité et la sécurité des soins, mais aussi la satisfaction des patients et le bien-être des soignants.<sup>4</sup>

- **Le dispositif de certification périodique... en bref !**

L'obligation de certification périodique est effective depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2023 et concerne tous les médecins. Elle vient dans la droite ligne du rapport rédigé par le Doyen Serge Uzan en novembre 2018 à la suite de la mission confiée par les ministres des Solidarités et de la Santé et la ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.<sup>5</sup> Elle est inscrite dans la Loi « Ma santé 2022 » et a été officialisée par l'ordonnance du 19 juillet 2021<sup>6</sup>. Celle-ci précise que la certification périodique des professionnels de santé est une procédure *« indépendante de tout lien d'intérêt permettant, à échéances régulières au cours de la vie professionnelle, de garantir le maintien des compétences, la qualité des pratiques professionnelles, l'actualisation et le maintien à niveau des connaissances »*.

Le cycle de la certification périodique est défini sur une période de 6 ans pour les médecins diplômés après le 1<sup>er</sup> janvier 2023. Pour les médecins déjà diplômés à cette même date, la première période est de 9 ans. Pas d'inquiétude à avoir du fait du « retard à l'allumage » ! Les actions réalisées depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2023 pourront être prises en compte et intégrées dans le téléservice gérant le dispositif.

Le dispositif est géré par un Conseil National de Certification Périodique (CNCP) composé d'une instance collégiale (qui prend les décisions) et de commissions professionnelles. Le CNCP fixe les orientations scientifiques, veille à l'indépendance de tout lien d'intérêt des acteurs intervenant dans la procédure de certification périodique, veille au respect, dans les référentiels d'actions, de l'objectivité des connaissances et des règles déontologiques. La commission professionnelle des médecins comprend des représentants des CNP de spécialités de la FSM et du Collège de la médecine générale. Elle assure la déclinaison des orientations scientifiques fixées par l'instance collégiale pour l'élaboration des référentiels. Les CNP ont la charge de l'élaboration des référentiels d'actions de certification périodique, actions déclinées dans quatre domaines ou « blocs ». Les référentiels seront validés par le ministre de la Santé.

La gestion informatisée du dispositif fera appel à un téléservice mis en place par l'Agence du numérique en santé : Ma Certif Pro Santé. Le flux d'implémentation des actions validées devra être le plus simple, fluide, voire automatisé, pour faciliter la tâche de chacun.

**Les quatre blocs, piliers du référentiel**, sont décrits dans la figure ci-dessous (figure 4).

**Figure 4.** Les « 4 blocs » indiquant les types d'actions qui figurent dans le référentiel du CNPR (Conseil National Professionnel de Rhumatologie). Les actions elles-mêmes (congrès, DIU, autres formations, registres, etc.) sont précisées dans des annexes du référentiel.



Comme on le voit, les deux premiers blocs reprennent les principes déjà connus dans les actions de formation continue (bloc 1) et d'analyse des pratiques professionnelles ou de gestion des risques (bloc 2). La nouveauté introduite dans le dispositif de certification périodique réside dans les blocs 3 et 4.



**Le bloc 3** — « améliorer la relation avec leurs patients » — comporte des actions visant à :

- assurer une relation de qualité au regard des recommandations de bonne pratique, des valeurs professionnelles, de l'éthique, de la déontologie, des droits des patients ;
- contribuer au renforcement du dialogue ;
- améliorer la transparence de l'information ;
- développer l'écoute active et la bienveillance.

**Le bloc 4** — « mieux prendre en compte leur santé personnelle » — a pour objectif de donner à chaque professionnel les moyens de préserver sa santé lui permettant d'exercer une activité de qualité.

Le référentiel des rhumatologues a été élaboré par le comité scientifique du CNPR et validé par son bureau. Il est en cours de validation au ministère.

• **Mise en œuvre : en pratique, comment cela va marcher ?**

Le déroulement du processus se décline en 4 étapes successives.

> **Étape 1 : avant l'entrée dans le parcours de certification périodique :**

- l'inscription initiale est assurée par le téléservice Ma Certif' Pro Santé avec une procédure automatisée orientant le médecin en fonction de sa qualification ordinaire : pour nous, donc, rhumatologie ;
- une information simple et pratique sera délivrée par le téléservice, avec une interaction possible avec le CNPR pour répondre à toute question.

> **Étape 2 : début du parcours de certification périodique :**

- le « top départ » du 1<sup>er</sup> cycle de certification périodique est donné par le téléservice qui envoie au médecin un avis d'ouverture de son compte individuel, lequel avis est également adressé au CNOM ;
- le médecin accède alors à son compte individuel et y consulte ses données personnelles, le référentiel validé de sa spécialité, les coordonnées de son CDOM et du CNPR ;
- le médecin choisit ensuite, parmi les actions prévues au référentiel de certification périodique (dans chacun des 4 blocs), celles qu'il entend suivre ou réaliser au cours de la période de certification périodique. Le choix des actions à réaliser pourra se faire progressivement, au cours du déroulement du cycle.

> **Étape 3 : pendant le déroulement du cycle de certification périodique :**

- le compte individuel sur Ma Certif' Pro Santé donne un accès permanent à toutes les informations utiles concernant le parcours de certification ;
- le téléservice reçoit et enregistre automatiquement sur le compte du médecin un maximum d'informations sur les actions réalisées avec les divers organismes prestataires ;
- les actions réalisées non transmises automatiquement devront être implémentées sur Ma Certif' Pro Santé par le médecin (téléchargement d'une attestation de validation) à tout moment ; il lui est possible de vérifier — sur son compte individuel

- sa progression et la répartition appropriée des actions dans chacun des 4 blocs du parcours de certification ;
- à tout moment, le téléservice permet de communiquer avec le CNPR ou avec l'Ordre pour toute question concernant son parcours de certification, notamment pour solliciter un accompagnement ;
- le téléservice transmet automatiquement au médecin — via son compte individuel et par un message électronique —, à chaque date anniversaire de l'ouverture de son compte, au nom de l'Ordre et du CNPR, un point actualisé des actions réalisées avec des messages clairs sur la progression du cycle ;
- en cas de difficulté identifiée dans la progression du cycle, le médecin peut solliciter un accompagnement par un conseiller ordinal ou par un membre du CNPR.

> **Étape 4 : fin du cycle de certification périodique et cycle suivant :**

- au terme des 6 ans du cycle, Ma Certif' Pro Santé vérifie la complétion du parcours du médecin, avec un **minimum de DEUX ACTIONS DANS CHACUN DES QUATRE BLOCS** ; une attestation de validation du cycle est alors automatiquement transmise au médecin et à l'Ordre ;
- la validation d'un cycle par l'Ordre déclenche automatiquement le démarrage du cycle suivant, avec les mêmes étapes du parcours de certification ;
- en cas de non-validation, l'Ordre prend contact avec le médecin pour définir les actions à mettre en place, selon les procédures ordinaires habituelles.

## En conclusion

Le dispositif de certification périodique doit répondre à des exigences de rigueur, d'indépendance et de qualité, mais aussi être à l'écoute des attentes et des besoins des médecins en fonction de leur pratique réelle et de leur environnement. L'enjeu est double, personnel et sociétal. Personnel, par le maintien de connaissances et de compétences adaptées à sa pratique professionnelle quotidienne et au progrès des connaissances et techniques médicales, tout en veillant aussi à sa santé et à son bien-être. Sociétal, afin d'améliorer la qualité et la performance des soins, ainsi que la relation entre professionnels et usagers du système de santé publique ou privé. Pour entraîner l'adhésion de tous, ce dispositif doit être lisible et rigoureux, mais aussi assez simple et souple dans son fonctionnement (figure 5). Il doit aussi être empreint d'une relation de confiance entre les professionnels de santé et les autorités de santé. Les CNP, dont le CNPR, ont toute leur place pour élaborer les référentiels et les faire évo-

**RIGOREUSE**, c'est-à-dire conforme aux référentiels établis par les CNP et aux prérequis de validation des actions et sous le contrôle de l'état

**EQUITABLE**, c'est-à-dire fondée sur les mêmes principes pour tous les professionnels, sans exclusion de qui que ce soit

**SIMPLE**, c'est-à-dire lisible et compréhensible pour tous les professionnels

**PROFESSIONNELLE**, c'est-à-dire gérée par les professionnels, pour les professionnels

**ORGANISÉE**, c'est-à-dire répondant aux besoins des professionnels en fonction de leur pratique réelle

**NOVATRICE**, établissant un nouveau paradigme dans la formation des professionnels de santé et l'analyse des pratiques pour une meilleure qualité de soins et qualité de vie

**SUIVIE**, par les CNP et par les Ordres professionnels, pour permettre une validation au fil de l'eau des cycles réalisés

**ACCOMPAGNÉE**, par les CNP qui peuvent apporter leurs conseils et leur soutien à leurs professionnels

**BIEN GÉRÉE**, grâce à un téléservice accessible, réactif, simple d'utilisation, avec une transmission fluide des données de chaque professionnel pour la computation des actions réalisées par chacun

**LÉGITIME**, donc conforme aux textes législatifs et réglementaires qui l'encadrent

**EVALUÉE**, pour caractériser son impact bénéfique sur la qualité des soins, objectif ultime !

luer au fil du temps, pour adapter leur contenu (par exemple en introduisant une pondération des actions) et le niveau d'exigence de validation, pour accompagner les médecins qui le souhaiteraient pendant leur parcours. La certification doit être l'affaire de tous et pour qu'elle fonctionne, il faut la rendre... **RESPONSABLE.**

---

#### RÉFÉRENCES

1. Troyen A, Brennan TA, Horwitz RJ, et al. The role of physician specialty board certification status in the quality movement. *JAMA* 2004;292:1038–1043.
2. Holmboe ES, Wang Y, Meehan T, et al. Association between maintenance of certification examination scores and quality of care for medicare beneficiaries. *Arch Intern Med* 2008;168:1396–1403.
3. Orcel P. L'abc du DPC ou "Comment réussir sa démarche qualité". *Rev Rhum* 2012; 79 : 456–459.
4. Orcel P. La certification périodique des rhumatologues. *Rev Rhum* 2024; 91 : 292–299.
5. Uzan S. Exercer une médecine de qualité grâce à des connaissances et des compétences entretenues. Rapport de la mission de recertification des médecins. 2018. [https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport\\_recertification\\_05112018.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_recertification_05112018.pdf)
6. Ordonnance du 19 juillet 2021 relative à la certification périodique de certains professionnels de santé. 2021. <https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=7KWk6d3KoPgLV20BRNljapVcNxJNGE5wJPoKzs9murs=>

# 4

## ACTES TECHNIQUES DIAGNOSTIQUES ET THÉRAPEUTIQUES EN RHUMATOLOGIE



## CHAPITRE 4. ACTES TECHNIQUES DIAGNOSTIQUES ET THÉRAPEUTIQUES EN RHUMATOLOGIE

### I. RADIOGRAPHIE CONVENTIONNELLE ET INTERVENTIONNELLE

La radiologie conventionnelle a occupé et occupe toujours une place primordiale dans l'exercice de la rhumatologie.

Le scanner, l'IRM ou l'échographie ostéoarticulaires, n'ont pas mis au rancart la radiographie peu chère, facilement accessible et fiable pour visualiser les lésions osseuses (troubles de la statique, érosions, destructions, calcifications, instabilités dynamiques).

#### **Les pionniers rhumatologues défrichèrent la concordance clinico-radiologique.**

Jacques Forestier mit au point après la 1<sup>re</sup> guerre mondiale le radiodiagnostic par le lipiodol. En 1934, il objectiva la spondylarthrite ankylosante par la radiographie des sacro-iliaques et la distingua de la Maladie éponyme. Stanislas de Sèze au Centre Viggo Petersen de l'hôpital Lariboisière met en place en 1950 la Journée de Diagnostic, alors unique au monde, modèle idéal de consultation externe de rhumatologie, en disposant d'une unité propre de radiologie et d'imagerie, et d'un laboratoire d'immunologie. Le patient examiné le matin puis adressé au laboratoire et au service de radiologie était revu le même jour pour une consultation de synthèse effectuée par le même médecin. Stanislas de Sèze animait en personne les séances de lecture de radiographies. Les rhumatologues utilisent toujours l'incidence postéro-antérieure de De Sèze pour explorer en une incidence postéro-antérieure le rachis lombopelvien. Michel Lequesne y ajoutera un fameux « faux profil de hanche ». (Éloge de M. Stanislas de Sèze à l'Académie de Médecine par Louis Auquier).

#### • Principales indications actuelles en rhumatologie

**La radiographie reste « le pilier de l'évaluation structurale » des maladies chroniques inflammatoires, dégénératives, métaboliques, ostéoporotiques.**

— Bilan initial d'imagerie diagnostique d'une polyarthrite rhumatoïde (recommandations 2024 de la SFR) :

- mains et poignets de face,
- avants-pieds face et 3/4 en grandeur normale,
- thorax de face (ou scanner thoracique faible dose),
- toute articulation symptomatique.

— Gonalgies non traumatiques : les radiographies standard, seul examen réalisé « en charge » sont de 1<sup>re</sup> intention au premier épisode de gonalgie ou épisode de gonalgie inhabituelle (HAS 2022).

- Scapulagies : radiographies de l'épaule de face 3 rotations et faux-profil de Lamy. Une échographie ou une IRM ne doit être prescrite que si un bilan radiographique a été réalisé au préalable (HAS 2025).
- Spondylarthropathies : les radiographies du bassin et du rachis identifient l'atteinte sacro-iliaque et les syndesmophytes dans la spondylarthrite ankylosante.
- Pathologies métaboliques : la goutte, la chondrocalcinose et d'autres arthropathies métaboliques présentent des signes radiologiques spécifiques, tels que les dépôts cristallins (non visualisés en IRM) et les destructions articulaires.
- Fractures vertébrales de l'ostéoporose postménopausique.

**La radiologie conventionnelle permet d'évaluer l'évolution des lésions, la progression des maladies et l'efficacité des traitements.**

#### — Polyarthrite rhumatoïde

Les radiographies de mains et de pieds peuvent être répétées chaque année pendant les 3 premières années, puis espacées par la suite permettant les classifications radiographiques de la Polyarthrite rhumatoïde (ex. Larsen, Sharp, Sharp modifiées plus tard) dans les évaluations thérapeutiques et son utilisation dans les grandes cohortes (ESPOIR, DESIR, etc. en France). Elle est intégrée dans les critères de classification (ex. critères de New York pour la spondylarthrite ankylosante).

## Conclusion

La radiologie conventionnelle est un pilier de l'exercice de la rhumatologie. Elle permet une première approche diagnostique et un suivi efficace des pathologies articulaires et osseuses. Malgré l'émergence de techniques plus sophistiquées, elle conserve une place essentielle dans la pratique quotidienne grâce à sa simplicité, son accessibilité et sa capacité à orienter rapidement la prise en charge du patient.

Il est attendu que soient enseignées l'interprétation et la réalisation d'une technique aussi indispensable, mais paradoxalement il ne reste plus que 35 % des rhumatologues à réaliser encore des actes de radiologie conventionnelle (50 % il y a 10 ans).

Y a-t-il défaut d'enseignement initial d'une pratique qui s'apprend par compagnonnage ?

Les postulants sont-ils rebutés par les contraintes administratives et réglementaires ?

Il est vrai que pour faire de la radiographie conventionnelle en rhumatologie, les contraintes sont nombreuses :

- Effectuer des démarches administratives :
  - déclaration/autorisation d'installation auprès de l'\*\*\*ASN\*\* ;

- inscription au système **\*\*SISERI (IRSN)\*\*** pour le suivi dosimétrique du personnel ;
- constitution et archivage du **\*\*dossier de radioprotection\*\***.
- Organiser la radioprotection :
  - désignation d'un **\*\*Conseiller en Radioprotection (CRP)\*\*** interne ou externe agréé ;
  - réalisation de l'évaluation des risques et du **\*\*zonage radiologique\*\*** (zones surveillées/contrôlées) ;
  - mise en place de la **\*\*signalisation\*\*** (panneaux, voyants lumineux, avertisseurs) ;
  - élaboration et affichage des **\*\*consignes de sécurité\*\*** pour le personnel.
- Contrôles et maintenance :
  - contrôle initial de conformité de l'appareil de radiologie (avant mise en service) ;
  - contrôles périodiques (au moins annuels) par un organisme agréé ;
  - maintenance préventive et corrective avec registre à jour.
- Protection des travailleurs
  - fourniture et port de dosimètres passifs et opérationnels ;
  - suivi dosimétrique via le médecin du travail ;
  - formation radioprotection travailleurs tous les 3 ans ;
  - équipements de protection individuelle (tablier plombé, protège-thyroïde...).
- Protection des patients :
  - formation radioprotection patients des médecins (tous les 7 ans) ;
  - justification médicale de chaque examen ;
  - optimisation de la dose (principe **\*\*ALARA\*\***) ;
  - information au patient **\*\*** sur bénéfices/risques ;
  - traçabilité des doses dans le dossier patient/compte rendu.
- Infrastructure et conformité technique :
  - locaux adaptés (blindage plomb, portes et vitres plombées si nécessaire) ;
  - plans de l'installation validés par un CRP/organisme agréé ;
  - accès réglementé et sécurisé aux zones contrôlées.

En pratique, l'investissement dans une installation de « radiologie conventionnelle en cabinet de rhumatologie » repose sur un « modèle économique hybride » qui doit concilier :

- le coût d'investissement initial (achat ou leasing du matériel, aménagement plombé, autorisations, installation),
- les charges récurrentes (maintenance, contrôles réglementaires, CRP, dosimétrie, formation, électricité, assurance, personnel technique - manipulateurs d'électroradiologie médicale-MERM),
- les recettes issues des actes (tarifs conventionnés de l'Assurance Maladie, éventuels dépassements d'honoraires, flux de patients internes et adressés).

### *Modèles économiques envisageables*

— Investissement direct du cabinet de rhumatologie

*Avantages* : autonomie totale, maîtrise de l'outil, valorisation patrimoniale du cabinet.

*Inconvénients* : coût élevé, amortissement long (7–10 ans), lourdeur administrative.

*Viabilité* : surtout adaptée si le cabinet a un gros flux d'imagerie (nombreux bilans radiographiques des articulations).

— Location longue durée (leasing/crédit-bail)

Le matériel est financé via un contrat de leasing avec maintenance incluse.

*Avantages* : pas de gros capital initial, charges mensuelles prévisibles, matériel renouvelé régulièrement.

*Inconvénients* : coût global supérieur à l'achat, dépendance au fournisseur.

*Viabilité* : bon compromis pour un cabinet de taille moyenne ou en croissance.

— Regroupement/Société d'imagerie multispécialité

Plusieurs rhumatologues (voire radiologues, orthopédistes, médecins du sport) créent une structure commune (SEL, SCM, GIE) pour mutualiser l'investissement.

*Avantages* : partage des coûts fixes, meilleure rentabilité, plus d'attractivité pour les patients.

*Inconvénients* : gouvernance partagée, organisation juridique et comptable plus complexe.

*Viabilité* : très pertinent dans les pôles de santé ou maisons médicales pluridisciplinaires.

— Partenariat avec un radiologue libéral

Le rhumatologue héberge l'équipement ou un plateau technique partagé, mais c'est un radiologue qui réalise officiellement les actes.

*Avantages* : délégation des contraintes réglementaires et médico-légales, meilleure sécurité juridique.

*Inconvénients* : recettes partagées, moins de contrôle direct.

*Viabilité* : souvent utilisé pour démarrer sans assumer seul les charges lourdes.

— Modèle mixte (cabinet + centre d'imagerie)

Le rhumatologue réalise certains clichés simples (main, pied, rachis) dans son cabinet gain de temps clinique.

Les examens plus lourds ou nécessitant une expertise radiologique sont adressés à un centre partenaire.

*Avantages* : équilibre entre praticité clinique et gestion économique.

*Inconvénients* : recettes limitées, investissement réduit, mais pas totalement évité.

### *Variables clés du business plan*

#### • Investissement

— Matériel : 80 000 à 200 000 € (selon équipement et aménagement plombé).

— Maintenance annuelle : 5 000 à 20 000 €.

— Personnel : MERM, secrétariat.

— Charges réglementaires (CRP, contrôles, dosimétrie, formation) : 3 000 à 5 000 €/an.



- Recettes

Tarif Assurance Maladie d'un cliché standard : \~20 à 80 €. Depuis 2009 la baisse des tarifs de remboursement des actes est constante : en 2009, l'acte le plus cher est rémunéré à 100 %, les autres à 50 % ; les baisses ont concerné les articulations et le rachis, et en novembre 2025, seulement 2 actes par séance sont rémunérés associé à une baisse de la majoration «Y» de tarif pour acte de radiographie réalisée par un rhumatologue passée de 15,8 % à 13 %.

- Actes fréquents en rhumatologie : mains, pieds, rachis, bassin, hanches, genoux, bassin.
- Actes radioguidés : épidurales, articulations profondes, hanches, épaules, sacro-iliaques.
- Volume critique pour rentabilité : \*\*800–1200 actes/an minimum pour couvrir les charges, > 2000 actes/an pour dégager une marge.

L'analyse faite dans le livre blanc de 2015, reste d'actualité :

Le Rhumatologue ne peut prendre le risque d'être dépendant de l'interprétation du seul radiologue, il a une co-responsabilité de 40 % dans leur interprétation et donc obligation de relire les clichés avec des écrans informatiques de qualité médicale.

L'interprétation expertale des clichés radiologiques ne doit pas se perdre et nécessite une formation adéquate. L'enseignement initial d'acquisition d'une compétence en Radiologie est à compléter par compagnonnage lors de stage chez le praticien en rhumatologie de ville.

La SIRIS qui est la Section d'Imagerie et de Rhumatologie Interventionnelle de la Société Française de Rhumatologie (SFR) a la lourde tâche de relever le défi de reconstruire la Radiologie ostéoarticulaire rhumatologique un pilier de la rhumatologie qui s'il continue à s'effondrer, risque d'entraîner la disparition de la rhumatologie : moins de compétence, rétrécissement du champ de compétence, et mise à mal du modèle économique : moins de recettes, moins de personnel, plus de concurrence des autres spécialités des radiologues bien sûr, mais plus encore de la médecine générale qui, devant les difficultés d'accessibilité au rhumatologue va s'orienter vers l'apprentissage des gestes les plus courants dans les centres de regroupement, maison de santé, CPTS.

## II. ÉCHOGRAPHIE DIAGNOSTIQUE ET INTERVENTIONNELLE

L'échographie est désormais intégrée à la pratique clinique des rhumatologues, les plus jeunes étant systématiquement formés. Seuls quelques anciens ne se sont pas formés. Les rhumatologues revendiquent désormais une échographie d'expertise de l'appareil locomoteur du fait de l'examen clinique associé et d'un équipement qualitatif (appareils de moyenne à haut de gamme, avec sondes multifréquences permettant une exploration superficielle et profonde.)

Les indications de cette échographie sont multiples.

• **À visée diagnostique** d’abord, permettant une économie réelle pour l’assurance maladie en rassurant rapidement un patient lors de la visualisation d’un kyste par exemple, d’un épanchement articulaire, confirmant une synovite, une calcification para-articulaire ou ténosynoviale, une tendinopathie, ou une rupture tendineuse, une bursopathie et même des tumeurs bénignes telles qu’un lipome ou un élastofibrome, réduisant une imagerie complémentaire hors cas particuliers. Cette échographie diagnostique immédiate évite des déplacements répétés, peut permettre un geste immédiat à visée diagnostique ou thérapeutique (ponction de liquide, infiltration) ou apporter une prescription plus ciblée d’une imagerie en coupe lorsque celle-ci s’avère nécessaire. Le suivi d’un rhumatisme inflammatoire, l’évolution d’un épanchement, d’une tendinopathie peut être assuré facilement et à moindre coût grâce à cet examen. Malheureusement l’acte d’échographie diagnostique ne peut être associé à un acte clinique, contrairement aux cardiologues, et la valorisation de cet acte d’échographie reste insuffisante compte tenu du temps passé et de coût des échographes. Nombre de ces échographies cliniques ne sont finalement pas facturées, ce qui est préjudiciable et injuste. Toutefois, elle ne remplace pas la radiographie standard avec lequel elle forme un couple d’examens indissociables dans nombre de cas, mais la radiographie n’est pas toujours nécessaire ou pourra être pratiquée dans un deuxième temps.

• **À visée thérapeutique**

L’échographie interventionnelle est devenue incontournable et largement pratiquée par les rhumatologues. Cette technique permet une injection mieux ciblée, mieux tolérée par le patient et plus sûre, ce qui est démontré par diverses études. Elle fait l’objet d’un paragraphe particulier.

Actuellement, environ 50 % des rhumatologues libéraux pratiquent l’échographie et ce pourcentage va continuer à croître. En 2013, selon des données de l’Assurance Maladie, 388 rhumatologues (20,4 % de 1898 rhumatologues libéraux) ont coté 135 375 actes d’échographie diagnostique. Rappelons les chiffres indiqués dans le chapitre activité rhumato facturée, indiquant une nette progression du nombre d’actes et du nombre de rhumatologues échographistes et une stabilité du nombre moyen d’actes par praticien.

Libellé de l’acte	Code acte	Nb d’actes	Nb de Rhumatologues	Nb moyen d’actes par rhumatologues	% de rhumatologues pratiquant les actes
ACTE D’ÉCHOGRAPHIE CCAM 2024	ADE	232 592	700	332	48 %
		134 375	388	346	20,4 %
2013					

Selon notre expérience, presque 50 % des patients vus quotidiennement par un rhumatologue peuvent bénéficier d'un examen échographique dans le cadre d'une consultation clinique. Les services hospitaliers de Rhumatologie sont également équipés d'échographe et participent à la formation des rhumatologues.

La formation initiale est intégrée dans le cursus de la spécialité. Elle se poursuit en FMC via des DPC, un DU organisé par le service de Rhumatologie de l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière et des DIU d'échographie interventionnelle organisés dans plusieurs régions de France. Des ateliers d'échographie diagnostique et interventionnelle sont régulièrement présents dans les grands congrès français (Congrès français de rhumatologie) et internationaux.

Il nous apparaît évident que ce geste d'échographie diagnostique avec compte rendu illustré mériterait de pouvoir être cumulé à un acte clinique ou que la valorisation d'un acte clinique avec échographie tienne compte du temps nécessaire, de la responsabilité engagée, du matériel à amortir et de l'économie réalisée.

**L'échographie interventionnelle** s'est imposée au cours de la dernière décennie comme une compétence clé du rhumatologue français. L'échographie diagnostique faisant maintenant partie des compétences de la plupart des rhumatologues et de la totalité de ceux formés ces dernières années, le ciblage des injections intra-articulaires ou périarticulaires sous échographie s'est donc imposé naturellement comme la référence pour la réalisation de nos gestes. De plus en plus de rhumatologues intègrent l'échoguidage dans leur pratique quotidienne, aussi bien en ville qu'à l'hôpital, pour des actes allant de l'infiltration intra-articulaire à la ponction évacuatrice ou des gestes plus avancés tels que les biopsies synoviales, les ponctions de calcifications ou les sections de poulies. Cette évolution s'appuie sur une montée en compétence progressive de la profession, portée par le développement de formations dédiées (DIU, DU, formations professionnelles continues) et un compagnonnage lors de la formation des internes dans les services hospitaliers. Cependant, certains freins empêchent un développement optimal de cette technique. Tout d'abord la valorisation financière faible de cet acte technique par rapport au matériel nécessaire, à la technicité et au temps passé décourage certains rhumatologues de pratiquer l'échographie interventionnelle. Le manque de rhumatologue et les délais importants de consultation vont conduire le patient à avoir des examens complémentaires ou des infiltrations inutiles avant de nous consulter. Le délai moyen pour l'expertise clinique et un geste adapté ne fait qu'augmenter. Il apparaît donc essentiel, dans un contexte de tensions sur les délais d'accès aux soins, de mieux valoriser cette expertise propre à la spécialité, qui contribue à une prise en charge plus rapide, plus précise et plus efficiente des patients atteints de pathologies ostéoarticulaires.

L'échographie interventionnelle a de nombreux avantages par rapport aux infiltrations sous repérage anatomique. Elle est plus sûre, d'une part du fait d'un diagnostic plus précis et d'autre part, par un ciblage du site à infiltrer. Elle permet parfois d'ailleurs de ne pas faire une infiltration programmée sur les données cliniques, ou de la cibler différemment quand l'échographie redresse le diagnostic. Elle est aussi plus confortable pour le patient,

le guidage évitant des ponctions vasculaires, des traumatismes nerveux (canal carpien) et améliore nettement l'efficacité du geste tout en réduisant le nombre d'infiltrations en étant d'emblée plus efficace. Auparavant, on programmait 2 ou 3 infiltrations avant de considérer un échec et de passer à autre chose. Il existe une littérature confirmant cet avantage<sup>(1-4)</sup>. Le fait qu'elle soit pratiquée par un rhumatologue, qui interroge et examine son patient préalablement, la rend plus efficiente (hors radiologues spécialisés), réduit les déplacements et le nombre d'examens complémentaires, et rassure le patient.

Le tableau suivant liste les principales infiltrations pratiquées sous échoguidage par le rhumatologue.

Épaule	Bourse sous -acromiodeltoïdienne Articulation acromioclaviculaire Articulation gléno-humérale
Coude	Épicondylite latérale et médiale Articulation du coude
Main poignet	Articulation radiocarpienne Ténosynovite (TS) de De Quervain Canal carpien et TS des fléchisseurs, et des extenseurs Rhizarthrose Doigts à ressaut
Hanche	Tendinobursites glutéales Enthésopathie proximale du tractus iliotibial Articulation coxo-fémorale
Genou	Intra-articulaire Bursites et tendinopathies du genou Kyste poplité
Cheville	Art. talocrurale et sous-talienne TS du tibia postérieur, des fibulaires
Pied	Articulation de Lisfranc Névrome de Morton Fasciite plantaire Articulation MTP de l'hallux
Rachis	Hiatus sacro-coccygien Articulaires postérieures (zygapophysaires)

Mais il existe d'autres sites d'indication plus rares, car les pathologies sont moins fréquentes. Les produits utilisés sont variés et le choix nécessite un phénotypage de la pathologie que seul un spécialiste peut faire entre des corticostéroïdes et d'autres agents thérapeutiques, comme l'acide hyaluronique ou le PRP (voir chapitre dédié).

En dehors des infiltrations, il y a bien sûr des ponctions échoguidées d'épanchements articulaires ou non, à visée diagnostique ou thérapeutique (hématomes, bursites, ténosynovites, kystes, lymphocèle...).

L'échographie est donc devenue incontournable pour le rhumatologue en le rendant plus performant, plus efficient ; elle apporte aussi un avantage pour les patients qui évitent des déplacements, arrivent à un diagnostic plus rapidement et bénéficient d'une prise en charge plus qualitative et moins onéreuse. Mais cela prend du temps de formation, du temps d'examen, augmente les charges du cabinet (un échographe haut de gamme coûte cher), et cette pratique n'est malheureusement pas suffisamment valorisée. Et cela sans compter les avantages qu'apporterait un(e) assistant(e) médical(e), non pas pour faire l'examen échographique comme dans certains cabinets de radiologie, mais pour aider le rhumatologue qui gagnerait un temps précieux dans la réalisation de ces gestes interventionnels, mais qu'il ne peut s'offrir.

#### RÉFÉRENCES

1. Epis O, Bruschi E. Interventional ultrasound: a critical overview on ultrasound-guided injections and biopsies. *Clin Exp Rheumatol*. 2014;32(1 Suppl 80):S78-84.
2. Migliore A, Martin LS, Alimonti A, Valente C, Tormenta S. Efficacy and safety of viscosupplementation by ultrasound-guided intra-articular injection in osteoarthritis of the hip. *Osteoarthritis Cartilage*. 2003;11(4):305-6.
3. Morgan PA, Monaghan GA, Richards S. A Systematic Review of Ultrasound-Guided and Non Ultrasound-Guided Therapeutic Injections to treat Morton's neuroma. *J Am Podiatr Med Assoc*. 2014.
4. Cunningham J, Marshall N, Hide G, Bracewell C, Isaacs J, Platt P, et al. A randomized, double-blind, controlled study of ultrasound-guided corticosteroid injection into the joint of patients with inflammatory arthritis. *Arthritis and rheumatism*. 2010;62(7):1862-9.

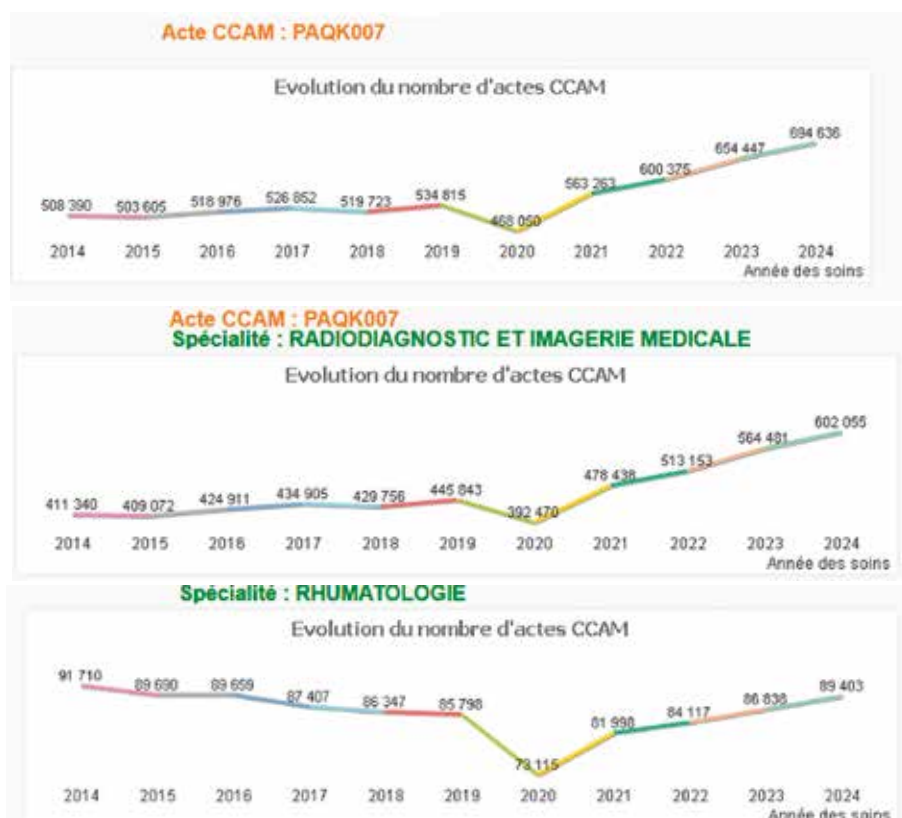
### III. OSTÉODENSITOMÉTRIE

L'ostéodensitométrie est un outil diagnostique spécifiquement rhumatologique même si sa réalisation se fait majoritairement chez les radiologues. Cela a été compris et reconnu par les caisses qui accordent aux rhumatologues une association exceptionnelle Consultation + acte technique.

Le GRIO, Groupe de Recherche et d'Information sur les Ostéoporoses, multidisciplinaire est devenu la structure française scientifique de référence en ostéopathie fragilisante.

L'ostéoporose concerne six millions de personnes en France dont huit cent mille hommes. Avec le vieillissement de la population, le nombre de fractures dues à l'ostéoporose est encore trop important. Le dépistage et les traitements restent en deçà de ce qui serait nécessaire pour enrayer cette épidémie silencieuse. Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2006, l'ostéodensitométrie est prise en charge par l'assurance maladie pour des indications définies par des facteurs de risques. Des conditions de formations sont nécessaires et un contrôle de qualité des appareils a été mise en place. L'examen peut être cumulé avec la consultation du rhumatologue en appliquant les règles définies par la convention médicale. Malgré la formation médicale, la prise en compte des facteurs de risques d'ostéoporose permettant le remboursement de l'examen de dépistage par les médecins est encore trop complexe. Un arrêté fixe les modalités du contrôle de qualité des dispositifs d'ostéodensitométrie utilisant les rayonnements ionisants (décision du 20 avril 2005 fixant les modalités du contrôle de qualité des dispositifs d'ostéodensitométrie utilisant les rayonnements ionisants NOR : SANM0521569<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decision/2005/4/20/SANM0521569S/jo/texte> JORF n° 131 du 7 juin 2005).

On note toutefois un tassement du nombre de densitométrie réalisée par les rhumatologues, ce qui confirme un moindre investissement dans les actes techniques. Cela s'avère préjudiciable pour les patients, car malheureusement celui-ci est obligé de passer l'examen chez les radiologues avec parfois des interprétations ne tenant pas compte du contexte clinique et qui nécessite un 2<sup>e</sup> acte de consultation chez le rhumatologue en plus de la densitométrie réalisée chez le radiologue avec risque de perte de temps ou de mauvaise prise en charge. Il est donc souhaitable que les rhumatologues s'approprient à nouveau la densitométrie qui reste un examen « rentable » sur le plan médical tout comme sur le plan financier à condition de créer les structures support souvent collectives (en cabinet de groupe, société civile de moyens...).



#### IV. EXAMEN D'ÉLECTROMYOGRAPHIE EN RHUMATOLOGIE

Parmi les motifs de consultation en rhumatologie, outre les douleurs, on retrouve aussi volontiers les troubles de la marche, perte de force, paresthésies et douleurs neuropathiques. En effet, pour le patient (et parfois pour le médecin...), il n'est pas simple d'identifier l'origine rhumatologique ou neurologique d'une symptomatologie de ce type.

Il est donc naturel que les rhumatologues se soient approprié l'examen électromyographique, principalement lorsque la diversité de la spécialité était encore plus large qu'aujourd'hui, du fait d'une démographie plus forte.

On voit d'ailleurs, concernant la réalisation des électromyogrammes par les rhumatologues sur les schémas ci-dessous, que le nombre de rhumatologues qui cotent des actes d'EMG et que le volume des cotations entre 2015 et 2025 ont diminué chez le rhumatologue alors qu'elles ont augmenté chez les neurologues et les MPR par désinvestissements de notre spécialité.

On voit aussi que les cotations, qui restent majoritairement relatives à la prise en charge des canaux carpiens chez les rhumatologues, vont bien au-delà dans les autres spécialités : sous-cotation des actes nécessitant une évaluation plus complète par méconnaissance de la CCAM ? Concentration sur des pathologies tronculaires ?

Outre la prise en charge des symptomatologies ci-dessus, il y a un intérêt diagnostique considérable à se former à l'électromyographie, à étendre son champ de compétences à la neurologie périphérique et à diversifier son activité.

Il y a aussi un intérêt financier à ne pas négliger, puisque pour un investissement raisonnable en termes d'équipement, les cotations sont valorisées de façon satisfaisante. Il faut néanmoins mettre en avant une formation complémentaire complexe, une courbe d'apprentissage longue et une durée d'acte qui peut être longue selon la pathologie, bien au-delà d'une simple consultation, ce qui justifie la valorisation en question.

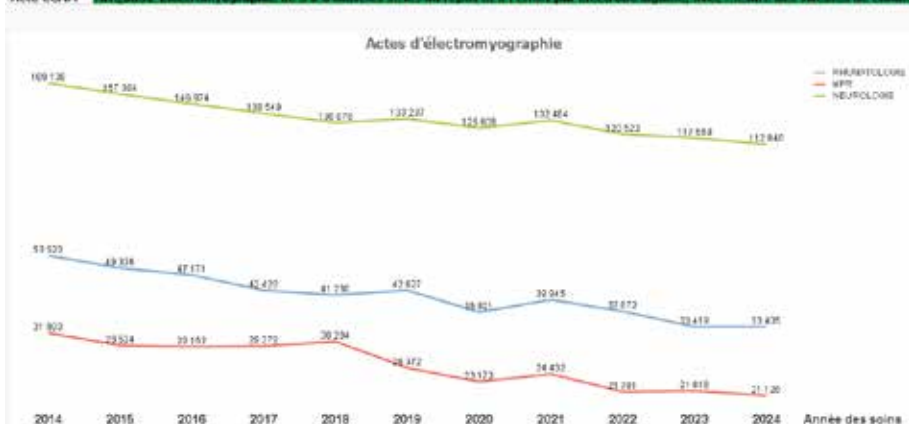
### *À quoi doit-on cette désaffection des rhumatologues ?*

Certainement en premier lieu au manque de formation dans le domaine des nerfs périphériques et du muscle lors du cursus de rhumatologie. Quand on regarde la maquette, elle comporte effectivement l'abord des pathologies musculaires, inflammatoires, des troubles de la marche, au travers, par exemple, des canaux lombaires étroits, le diagnostic des paresthésies, mais n'incite pas forcément à se former à l'utilisation des électromyogrammes comme on le fait pour l'échographie.

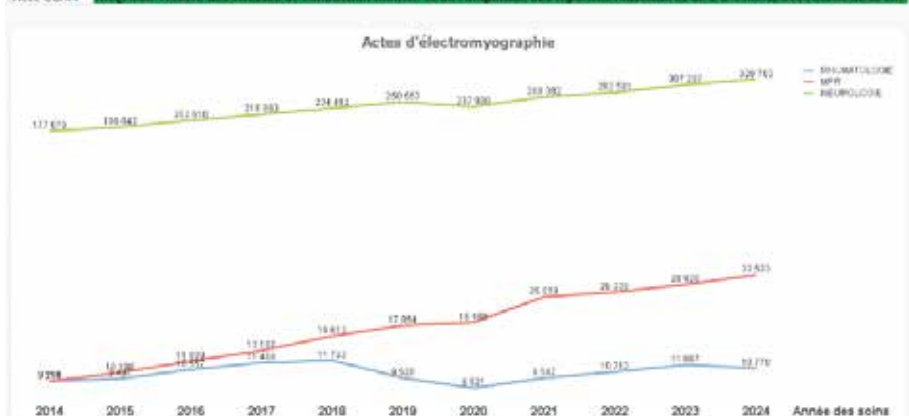
Ensuite, les diplômes universitaires accessibles sont rares, avec principalement des D.I.U comprenant les exploitations neurophysiologiques centrales qui n'ont aucun intérêt pour le rhumatologue. On a aujourd'hui plus qu'un seul diplôme universitaire (Université de la Sorbonne, DU — explorations neurophysiologiques cliniques) susceptible de former nos jeunes collègues.

Il est donc indispensable de susciter à nouveau l'intérêt des rhumatologues en formation pour ces pathologies et ces explorations, de déployer une formation sur le territoire qui s'adresse plus spécifiquement aux spécialistes de l'appareil locomoteur et de sensibiliser nos jeunes confrères à l'intérêt diagnostique. L'ouverture de centres de formation en milieu libéral où sont effectués la grande majorité de ces actes serait aussi une piste pour motiver les rhumatologues à revenir vers les explorations électrophysiologiques.

Acte CCAM : **N100012** Electromyographie de 3 à 8 muscles sillonés au repos et à l'effort par électrode agulles, avec mesure des vitesses de conduction



Acte CCAM : **N100008** Mesure des vitesses de conduction motrices et de l'amplitude des réponses musculaires de 2 à 8 nerfs, avec étude de la sensibilité



Acte CCAM : **N100026** Electromyographie de 3 à 8 muscles sillonés au repos et à l'effort avec stimulation électrique, par électrode agulles





Données de référence pour l'année 2024 (au 31/12/2024) - Actes réalisés par les médecins rhumatologues et les médecins généralistes (en collaboration avec les médecins spécialistes de la rhumatologie) - Actes réalisés par les médecins rhumatologues et les médecins généralistes (en collaboration avec les médecins spécialistes de la rhumatologie)

Spécialité	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
NEUROLOGIE	458	440	424	412	388	435	458	447	430	411	433
MÉDECINE PHYSIQUE ET DE RÉADAPTATION	34	31	30	30	30	47	49	43	41	47	46
RHUMATOLOGIE	120	149	141	132	127	131	124	112	109	101	94
Autres spécialités	19	17	16	17	15	14	13	12	11	12	10
<b>Total</b>	<b>686</b>	<b>657</b>	<b>621</b>	<b>612</b>	<b>580</b>	<b>627</b>	<b>644</b>	<b>615</b>	<b>593</b>	<b>571</b>	<b>553</b>

## V. LES GESTES LOURDS EN RHUMATOLOGIE

Les « gestes lourds » en rhumatologie représentent un champ d'intervention complexe qui s'inscrit à l'interface entre la médecine clinique, la radiologie interventionnelle et la chirurgie orthopédique.

Ces actes nécessitent une expertise technique avancée, un plateau technique spécialisé et une coordination pluridisciplinaire. Leur réalisation permet de proposer à des patients réfractaires aux traitements médicaux classiques des solutions thérapeutiques ciblées, efficaces et souvent peu invasives, tout en renforçant le rôle central du rhumatologue dans le parcours de soin. Le rhumatologue ne se limite pas à l'indication clinique, mais agit comme opérateur, coordinateur, prescripteur et acteur du suivi post-procédure, positionnant ainsi la spécialité au cœur des stratégies thérapeutiques innovantes. L'importance de ces gestes lourds s'inscrit également dans une logique de reconnaissance institutionnelle et de valorisation de la compétence interventionnelle de la rhumatologie, tant dans la prise en charge des patients que dans le cadre de la recherche clinique et de l'évaluation médico-économique.

### Lavage articulaire

Le lavage articulaire consiste en l'irrigation abondante d'une articulation afin d'éliminer des débris cartilagineux, cristallins ou inflammatoires. Son indication principale est la gonarthrose douloureuse avec épanchement réfractaire, mais il peut aussi être utilisé dans les arthropathies microcristallines récidivantes ou certaines synovites chroniques. Le rhumatologue est au cœur de la décision et de la réalisation qui peut se faire aussi bien au cabinet que dans un centre hospitalier, souvent sous anesthésie locale et guidage arthroscopique ou fluoroscopique. Cet acte, bien codifié à la CCAM, bénéficie d'une prise en charge par l'Assurance Maladie.

### Arthroscopie

L'arthroscopie est une technique diagnostique et thérapeutique permettant une exploration visuelle directe de l'articulation, le prélèvement de biopsies, le lavage ou la réalisation de gestes ciblés (synovectomie partielle, ablation de corps étrangers, régularisation cartilagineuse). Introduite en France dès **1969** par les Drs Valentin Conti et Henri Dorfmann, qui en ramenèrent l'enseignement de Masaki Watanabe lors d'un séjour au Japon, cette approche a constitué une avancée technique majeure. Malgré cette introduction précoce, seuls quelques rhumatologues la pratiquent encore aujourd'hui, la technique ayant été progressivement réorientée vers les chirurgiens orthopédistes, notamment avec le développement des indications

chirurgicales. Les indications en rhumatologie demeurent essentiellement diagnostiques : synovites persistantes d'étiologie indéterminée, suspicion d'infection chronique, exploration de pathologies inflammatoires. Le rôle du rhumatologue reste central dans la sélection des patients, la prescription et l'interprétation des résultats, même si la réalisation technique est désormais souvent déléguée. L'arthroscopie est inscrite à la CCAM et remboursée par l'Assurance Maladie, sous réserve du respect des indications validées.

### Biopsies osseuses et synoviales

Les biopsies constituent un outil diagnostique indispensable pour certaines pathologies. Les biopsies osseuses sont indiquées en cas de suspicion de tumeur osseuse, d'infection chronique (ostéite, spondylodiscite) ou dans le cadre d'ostéopathies rares. Les biopsies synoviales sont particulièrement utiles pour caractériser une synovite chronique, rechercher une infection ou confirmer une atteinte inflammatoire ou infiltrative. Le rhumatologue intervient à toutes les étapes : décision clinique, réalisation (souvent sous guidage échographique ou tomodensitométrie pour l'os, voire par arthroscopie pour la synoviale) et interprétation conjointe avec l'anatomopathologiste. Ces actes sont codifiés et remboursés par l'Assurance Maladie.

### Synoviorthèses isotopiques

La synoviorthèse isotopique est un geste thérapeutique visant à détruire sélectivement la synoviale pathologique par injection intra-articulaire d'un radio-isotope. Elle est indiquée dans les synovites chroniques persistantes malgré traitement médical, en particulier dans la polyarthrite rhumatoïde, les arthropathies inflammatoires ou certaines hémarthroses récidivantes liées à l'hémophilie. Réalisée par le rhumatologue en coordination avec un médecin de médecine nucléaire, elle nécessite un environnement sécurisé et une expertise particulière. Cet acte est inscrit à la nomenclature, encadré par des règles strictes de radioprotection, et remboursé par l'Assurance Maladie.

### Autres gestes interventionnels

L'embolisation des artères géniculées (*Genicular Artery Embolization* – GAE) constitue un exemple de technique interventionnelle émergente en rhumatologie. Développée initialement au Japon au début des années 2010 et progressivement diffusée en Europe et aux États-Unis, cette technique repose sur l'occlusion sélective des branches artérielles responsables d'une hypervascularisation synoviale et périarticulaire, permettant de réduire la douleur et l'inflammation. Elle est réalisée sous guidage fluoroscopique, via un cathétérisme artériel sélectif et l'injection de microparticules calibrées. Les principales indications validées concernent la gonarthrose douloureuse (grades II à IV de Kellgren-Lawrence) persistante malgré un traitement médical optimisé, ainsi que les douleurs chroniques après arthroplastie totale du genou.

Outre ces indications, l'embolisation a été utilisée par certaines équipes, de manière plus occasionnelle, dans d'autres contextes : hémarthroses chroniques d'autres articulations (hanche, épaule, coude), synovites hypervasculaires persistantes, ou certaines douleurs

articulaires liées à une hypervascularisation pathologique. Ces indications restent rares et, pour la plupart, limitées à des protocoles d'évaluation.

Le rhumatologue intervient comme prescripteur et coordinateur de la prise en charge, sélectionnant les patients, organisant les avis pluridisciplinaires et assurant le suivi clinique post-intervention. La pose d'indication nécessite une concertation pluridisciplinaire impliquant le rhumatologue, le radiologue interventionnel, le chirurgien orthopédiste, le médecin de la douleur et, le cas échéant, le médecin rééducateur.

L'intervention, réalisée en salle de radiologie interventionnelle sous anesthésie locale et sédation légère, est généralement ambulatoire.

À ce jour, l'embolisation des artères géniculées n'est pas remboursée par l'Assurance Maladie en France en dehors de protocoles de recherche ou d'autorisations temporaires, mais des démarches sont en cours pour obtenir une reconnaissance officielle et une inscription au remboursement, conditionnée à la production de données cliniques et médico-économiques.

### Techniques cimentaires

Les vertébroplasties, kyphoplasties et cimentoplasties représentent un autre domaine des gestes lourds où le rôle du rhumatologue est essentiel.

La vertébroplastie, développée à Amiens en 1984 et décrite dans la littérature en 1987, a initialement été utilisée pour traiter des hémangiomes vertébraux agressifs, avant d'être étendue aux fractures ostéoporotiques et aux lésions tumorales douloureuses.

La kyphoplastie, introduite à la fin des années 1990, utilise un ballonnet pour restaurer partiellement la hauteur vertébrale avant injection de ciment.

Les cimentoplasties périphériques appliquent ces principes à d'autres sites osseux, tels que le sacrum, le bassin ou le fémur, pour stabiliser des lésions tumorales ou traumatiques.

La HAS retient pour ces techniques des indications précises : fractures vertébrales ostéoporotiques récentes et douloureuses, fractures vertébrales d'origine tumorale et, dans certains cas, fractures liées à des hémangiomes agressifs ou des lésions bénignes expansives.

Le rhumatologue joue un rôle central dans le diagnostic, la sélection des patients et la coordination avec le radiologue interventionnel, l'anesthésiste, le chirurgien orthopédiste ou neurochirurgien et le médecin rééducateur. Dans certains centres, des rhumatologues formés pratiquent eux-mêmes ces gestes, renforçant la dimension interventionnelle de la spécialité. La pose d'indication est pluridisciplinaire et repose sur une concertation réunissant l'ensemble de ces intervenants. L'acte se déroule en salle de radiologie interventionnelle ou au bloc opératoire, sous anesthésie locale ou générale selon le contexte, avec injection de ciment acrylique (PMMA) sous contrôle fluoroscopique.

Ces interventions sont inscrites à la CCAM et remboursées par l'Assurance Maladie sous conditions strictes : confirmation de la fracture par imagerie, échec du traitement médical et réalisation dans un établissement disposant d'un plateau technique adapté. La traçabilité des indications et des résultats est fortement recommandée, notamment via le Dossier Médical Partagé, et permet de suivre l'impact clinique et fonctionnel sur les patients.

## Conclusion

L'implication et la place prépondérante du rhumatologue dans la réalisation ou le management du patient devant bénéficier de ces gestes lourds illustrent le dynamisme d'une discipline qui reste à la pointe de l'innovation dans la prise en charge des patients présentant des pathologies ostéoarticulaires. Le lavage articulaire, l'arthroscopie, les biopsies osseuses et synoviales et les synoviorthèses isotopiques, déjà bien intégrés et remboursés, témoignent de la richesse des outils interventionnels disponibles. L'embolisation des artères géniculées, encore émergente et non remboursée, offre une option prometteuse pour certaines pathologies articulaires chroniques, tandis que les techniques cimentaires sont déjà éprouvées, reconnues et intégrées dans les recommandations officielles. Le rôle du rhumatologue se situe à la croisée des compétences cliniques et techniques : il réalise la plupart de ces gestes, identifie et sélectionne les patients, coordonne la prise en charge pluridisciplinaire, assure le suivi post-procédure et contribue à la recherche clinique et à l'évaluation médico-économique.

## VI. L'ACTIVITÉ LIBÉRALE FACTURÉE PAR LES RHUMATOLOGUES FRANCE ENTIÈRE EN 2024

**Source de données :** Les données 2024 sont issues du système national des données de santé (SNDS) et mises à disposition pour traitement par l'Institut Statistique des Professionnels de Santé Libéraux.

**Note au lecteur :** une comparaison avec les données du livre blanc de 2015 (données de l'année 2013) sera faite uniquement pour les informations pour lesquelles la comparaison est pertinente. Cependant, la démographie des rhumatologues et les modalités de leur exercice rendent l'interprétation délicate à réaliser.

**Définition de la population des rhumatologues libéraux :** l'ensemble des rhumatologues ayant eu un exercice libéral, qu'il soit global ou partiel, a été considéré en France métropolitaine et DOM-TOM. Leur nombre a été évalué en partant de l'activité de consultation facturée.

**Descriptif de la population des rhumatologues libéraux :**

- 1 462 rhumatologues, 49,7 % de femmes ;

- Classes d'âges : 30-39 ans, 22 %, 40-49 ans, 15 %, 50-59 ans, 20 %, 60-69 ans, 31 %, 70 ans et plus 12 % ;
- Mode d'exercice : libéral exclusif 66 %, libéral avec activité salariée 14 %, libéral temps partiel hospitalier 13 %, fin d'activité 5 %, libéral temps plein hospitalier 2 %
- Lieu d'installation : Île-de-France 22 %, Auvergne Rhône Alpes 13 %, Occitanie 12 %, Provence-Alpes-Côte d'Azur 10 %, Nouvelle-Aquitaine 9 %, Grand Est 8 %, Hauts-De-France 6 %, Bretagne 5 %, Pays-de-Loire et Normandie 4 %, Centre-Val de Loire 3 %, Bourgogne Franche-Comté 2 %, Corse, Réunion, Guadeloupe, Martinique <1 % ;
- Secteur d'installation : 36 % en secteur 1, 63 % en secteur 2 et <1 % en secteur 3. L'information sur la répartition entre le secteur 2 option pratique tarifaire maîtrisée (OPTAM) ou non OPTAM n'est pas disponible.

### Description de l'activité facturée

Cette analyse est réalisée à partir des données de facturation des 1462 rhumatologues quel que soit le secteur, sauf mention spécifique.

#### ✓ Focus consultation de référence (et visite)

Libellé de l'acte	Code acte	Nb d'actes	Nb de Rhumatologues	Nb moyen d'actes par rhumatologues	% de rhumatologues pratiquant les actes
CONSULTATION COTÉE C*	C	5 431	221	25	15
CONSULTATION COTÉE CS	C	1575 732	1 421	1 109	97

Statistiques 1462 rhumatologues

\* L'interprétation de la consultation en « C » doit tenir compte de la nouvelle convention médicale de 2024 avec application depuis le 22/12/24 de la lettre-clé « C » pour les secteurs 2 non-option pratique tarifaire maîtrisée (OPTAM).

À noter que 327 visites ont été facturées en « V » ou « VS » en 2024.

#### ✓ Focus avis ponctuel du consultant (APC)

Environ 95 % des rhumatologues libéraux ont au moins facturé un APC, avec un nombre d'actes moyens de 971 en 2024. La part de l'APC par rapport à la totalité des consultations (facturées avis ponctuels, consultations ou visites de référence, consultations avec majoration complexes ou très complexes — MCX et MTX considérés —) est de 45 % pour les secteurs 1 et de 48 % pour les secteurs 2.

Libellé de l'acte	Code acte	Nb d'actes	Nb de Rhumatologues	Nb moyen d'actes par rhumatologues	% de rhumatologues pratiquant les actes
AVIS PONCTUEL DE CONSULTANT	APC	1 345 979	1 385	972	95
AVIS PONCTUEL DE CONSULTANT PUPH	APU	11 474	41	280	3
AVIS PONCTUEL DE CONSULTANT MÉDECIN (VISITE)	APV	1 336	32	41	2

Statistiques 1462 rhumatologues

✓ *Focus consultation avec majoration pour consultation (très) complexe*

Tout secteur

Libellé de l'acte	Code acte	Nb d'actes	Nb de Rhumatologues	Nb moyen d'actes par rhumatologues	% de rhumatologues pratiquant les actes
MAJORATION CONSULTATION COMPLEXE	MCX	32 972	501	66	34
MAJORATION CONSULTATION TRÈS COMPLEXE	MTX	16 817	532	32	36

Statistiques 1462 rhumatologues

Secteur 1

Libellé de l'acte	Code acte	Nb d'actes	Nb de Rhumatologues	Nb moyen d'actes par rhumatologues	% de rhumatologues pratiquant les actes
MAJORATION CONSULTATION COMPLEXE	MCX	21 634	279	78	52
MAJORATION CONSULTATION TRÈS COMPLEXE	MTX	8 877	257	35	48

Statistiques 36 % des rhumatologues libéraux en secteur 1

## Secteur 2

Libellé de l'acte	Code acte	Nb d'actes	Nb de Rhumatologues	Nb moyen d'actes par rhumatologues	% de rhumatologues pratiquant les actes
MAJORATION CONSULTATION COMPLEXE	MCX	11 338	222	51	24
MAJORATION CONSULTATION TRÈS COMPLEXE	MTX	7 940	276	28	30

Statistiques 63 % des rhumatologues libéraux en secteur 2

La part des consultations avec majoration complexe ou très complexe par rapport à la totalité des consultations (facturées avis ponctuels, consultations ou visites de référence, consultations avec majoration complexes ou très complexes — MCX et MTX considérés —) est de 3 % pour les secteurs 1 et de 1 % pour les secteurs 2.

✓ *Focus télémedecine*

Moins de 20 % des rhumatologues pratiquent au moins un acte de télémedecine avec une place prédominante de la téléconsultation par rapport à la téléexpertise.

Libellé de l'acte	Code acte	Nb d'actes	Nb de Rhumatologues	Nb moyen d'actes par rhumatologues	% de rhumatologues pratiquant les actes
TÉLÉCONSULTATION TOUTES SPÉCIALITÉS	TC	11 148	264	42	18
TÉLÉCONSULTATION SPÉCIALISTE	TCS	11 606	194	60	13
TÉLÉCONSULTATION SPÉCIALISTE	TCS	11 606	194	60	13
TELE EXPERTISE DE NIVEAU 2	TE2	8 676	250	35	17
DEMANDE TELEEXPERTISE	RQD	1 105	184	6	13

Statistiques 1462 rhumatologues

✓ *Focus majoration MCU*

Environ 35 % des rhumatologues ont reçu au moins un patient dans les 48h suivant la demande du médecin traitant (secteur 1 : 47 %, secteur 2 : 27 %). Environ 0,8 % des consultations (consultations, avis ponctuels, téléconsultations) facturées avec la nomenclature générale des actes professionnels (NGAP) ont fait l'objet de la mention de cette majoration.

Libellé de l'acte	Code acte	Nb d'actes	Nb de Rhumatologues	Nb moyen d'actes par rhumatologues	% de rhumatologues pratiquant les actes
TOUT SECTEUR	MCU	22 752	504	45	34
SECTEUR 1	MCU	15 850	250	63	47
SECTEUR 2	MCU	6 902	254	27	27

Statistiques 1462 rhumatologues (36 % secteur 1, 63 % secteur 2)

#### ✓ Focus honoraires de surveillance

Libellé de l'acte	Code acte	Nb d'actes	Nb de Rhumatologues	Nb moyen d'actes par rhumatologues	% de rhumatologues pratiquant les actes
HONORAIRE DE SURVEILLANCE	HS	12 871	20	644	1

Statistiques 1462 rhumatologues

#### ✓ Bilan ostéoarticulaire

Libellé de l'acte	Code acte	Nb d'actes	Nb de Rhumatologues	Nb moyen d'actes par rhumatologues	% de rhumatologues pratiquant les actes
ACTES DE SPÉCIALITÉ EN K	K	490 329	725	676	50

Statistiques 1462 rhumatologues

#### ✓ Focus CCAM

Si l'activité d'échographie est réalisée par quasi la moitié des rhumatologues versus 20 % des rhumatologues en 2013 (données livre blanc 2015), l'activité d'imagerie ne concerne que 35 % des rhumatologues versus 52 % en 2013 (données livre blanc 2015). Cependant, le nombre d'actes d'imagerie est deux fois plus important en radiographie qu'en échographie.

Libellé de l'acte	Code acte	Nb d'actes	Nb de Rhumatologues	Nb moyen d'actes par rhumatologues	% de rhumatologues pratiquant les actes
ACTE DE CHIRURGIE CCAM	ADC	118	39	3	3
ACTE D'ÉCHOGRAPHIE CCAM	ADE	232 592	700	332	48
ACTE D'IMAGERIE (hors ÉCHOGRAPHIE) CCAM	ADI	541 373	510	1 062	35



ACTES TECHNIQUES MÉDICAUX (hors IMAGERIE) CCAM	ATM	1 250 209	1 372	911	94
--	-----	-----------	-------	-----	----

Statistiques 1462 rhumatologues

### ✓ Focus actes d'échographie

Trente-deux pour cent des gestes d'échographie sont des actes techniques diagnostiques ou thérapeutiques sous guidage échographique. Parmi ces actes de gestes réalisés sous échographie, 81 % sont en lien avec une infiltration d'une articulation.

### ✓ Focus actes d'imagerie hors échographie

Trente-cinq pour cent des rhumatologues facturent des actes de radiologie. Les **actes de radiographies diagnostiques** réalisés par au moins 15 % des rhumatologues sont décrits dans le tableau ci-dessous.

Libellé de l'acte	Code acte	Nb d'actes	Nb de Rhumatologues	Nb moyen d'actes par rhumatologues	% de rhumatologues pratiquant les actes
Radiographie de la ceinture pelvienne [du bassin] selon 1 incidence	NAQK015	49 801	252	198	17
Radiographie du genou selon 3 ou 4 incidences	NFQK003	39 821	211	189	14
Radiographie de la ceinture scapulaire et/ou de l'épaule selon 3 ou 4 incidences	MAQK001	24 782	243	102	17
Radiographie du segment lombal de la colonne vertébrale selon 1 à 3 incidences	LFQK002	23 458	239	98	16
Radiographie du segment thoracique et du segment lombal de la colonne vertébrale	LEQK002	18 986	245	77	17
Radiographie bilatérale du pied selon 1 à 3 incidences par côté	NDQK002	12 881	215	60	15

Radiographie du segment cervical de la colonne vertébrale selon 3 incidences ou plus	LDQK002	7 547	224	34	15
--	---------	-------	-----	----	----

Statistiques 1462 rhumatologues

En comparant aux données du livre blanc de 2015, l’acte NAQK015, le plus pratiqué, était facturé par 30,1 % des rhumatologues (571 rhumatologues ayant facturé 109 984 actes). Huit pour cent des gestes d’imagerie sont des actes techniques diagnostiques ou thérapeutiques **sous guidage radio ou scanographique**. Parmi ces actes de gestes réalisés sous radiographie ou scanographie, 28 % sont en lien avec une infiltration des articulaires postérieures sous guidage radiologique.

29 % des rhumatologues pratiquent l’**ostéodensitométrie** avec 89 632 d’actes réalisés en 2024 (versus 93 833 actes en 2013 réalisés par 37 % des rhumatologues, données du livre blanc 2015).

✓ **Focus autres actes**

Les **explorations physiologiques neurologiques** (électromyographie, mesure de vitesses de conduction) représentent environ 76 350 actes facturés en 2024. L’acte le plus fréquent est « Électromyographie de 3 à 6 muscles striés au repos et à l’effort par électrode aiguille, avec mesure des vitesses de conduction motrice et de l’amplitude des réponses musculaires de 2 à 4 nerfs sans étude de la conduction proximale par électrode de surface, et mesure des vitesses de la conduction sensitive et de l’amplitude du potentiel sensitif de 2 à 4 nerfs » (33 405 actes en 2024 réalisés par 8 % des rhumatologues vs 55 856 actes par 10 % des rhumatologues en 2013 ; livre blanc 2015).

Les actes pratiqués par au moins 30 % des rhumatologues sont décrits dans le tableau ci-dessous.

Libellé de l’acte	Code acte	Nb d’actes	Nb de Rhumatologues	Nb moyen d’actes par rhumatologues	% de rhumatologues pratiquant les actes
Injection thérapeutique d’agent pharmacologique dans une articulation ou une bourse séreuse du membre inférieur, par voie transcutanée sans guidage	NZLB001	404 112	1 440	281	98
Évacuation de collection articulaire du membre inférieur, par voie transcutanée sans guidage	NZJB001	259 809	1 371	190	94

Injection thérapeutique d'agent pharmacologique dans une articulation ou une bourse séreuse du membre supérieur, par voie transcutanée sans guidage	MZLB001	128 922	1 277	101	87
Évacuation de collection articulaire du membre supérieur, par voie transcutanée sans guidage	MZJB001	30 856	1 024	30	70
Infiltration thérapeutique du nerf médian dans le canal carpien	AHLB006	13 145	851	15	58
Infiltration thérapeutique d'articulation vertébrale postérieure, par voie transcutanée sans guidage	LHLB001	58 214	635	92	43
Ponction ou cytoponction d'une articulation du membre inférieur, par voie transcutanée sans guidage	NZHB002	38 834	488	80	33
Injection thérapeutique péridurale [épidurale] d'agent pharmacologique, sans guidage	AFLB007	33 109	518	64	35

Statistiques 1462 rhumatologues

Les **séances de médecine manuelle** de la colonne vertébrale et d'élongation de la colonne vertébrale lombale ou cervicale par traction sur table représentent 61 313 actes réalisés en 2014 par environ 6 % des rhumatologues pour chacun de ces actes. La **fasciotomie (aponévrotomie) palmaire**, par voie transcutanée est réalisée par 3 % des rhumatologues (1 913 actes en 2024).

Un quart des actes CCAM facturé en association est représenté par le couple NZJB001 et NZLB001 (162 617 actes réalisés en 2024).

### Description des honoraires et du dépassement

Comme attendu, le taux de dépassement est plus important pour les secteurs 2 que les secteurs 1 et il concerne davantage l'activité clinique (55 %) que l'activité technique (37 %) pour les secteurs 2. Le fait de ne pas disposer d'information sur les dépassements pour les secteurs 2 OPTAM et non OPTAM ne permet pas d'analyser plus finement les données.

	Activité clinique			Activité technique		
	Honoraires (€)	Dépassement moyen / rhumatologue (€)	Taux de Dépassement (%)	Honoraires (€)	Dépassement moyen / rhumatologue (€)	Taux de Dépassement (%)
Tout secteur	160 106 078	28 966	35	89 062 770	10 891	20
Secteur 1	45 121 424	1 678	2	45 121 424	1 678	2
Secteur 2	114 527 839	43 739	55 %	53 581 918	16 351	37

Statistiques 1462 rhumatologues (36 % secteur 1, 63 % secteur 2)

Il ne sera pas décrit le dépassement des secteurs 3 du fait de leur faible nombre et de la nature hors convention de leur exercice.

## VII. POSITION DES RHUMATOLOGUES SUR L'IMAGERIE EN COUPE

L'imagerie en coupe par scanner ou résonance magnétique a fait d'énormes progrès depuis 10 ans, avec une irradiation moindre pour le scanner et une définition en amélioration constante pour l'IRM.

Le médecin généraliste qui doit voir de nombreux patients avec un temps court et n'a pas accès dans des délais satisfaisants à un avis clinique de rhumatologue avec échographie, peut être tenté de recourir plus rapidement à une prescription de scanner, parfois avec une injection non justifiée de produit de contraste (arthroscanner), ou plus souvent d'IRM, lui apparaissant plus sécurisante pour un diagnostic précis qu'il ne peut faire lui-même ou pour se rassurer de l'absence de pathologie grave, ce qui augmente drastiquement le nombre d'examens inutiles, quand ils ne sont pas sources d'explorations complémentaires (incidentalomes), d'inquiétude pour le patient (hernie discale asymptomatique). La formation des généralistes sur la prescription et les indications des examens pourrait probablement être améliorée, notamment dans le cadre de la certification périodique.

Les radiologues qui refusent une imagerie en coupe qu'ils jugent inappropriée ne sont pas légion. Ces examens seraient beaucoup moins prescrits s'il y avait davantage de rhumatologues avec des délais plus courts. Leur prescription serait mieux justifiée et le radiologue apprécierait de savoir ce qu'il doit chercher ou à quelle question il doit répondre.

L'autre conséquence de la multiplication de cette imagerie en coupe est qu'elle n'est pas toujours réalisée par un radiologue spécialisé en pathologie musculosquelettique et que nous devons passer beaucoup de temps à relire ces examens que le généraliste ne peut interpréter. De plus, du fait de la dématérialisation, on a parfois les plus grandes difficultés à avoir accès aux images. Notre expertise dans cette relecture n'est pas prise en compte dans la valorisation de nos actes et ajoute au temps déjà long de consultation.

Ceci souligne encore l'importance de ne pas voir disparaître notre spécialité (démographie en baisse) et au contraire de la promouvoir, avec une valorisation plus juste de nos actes (revenus en baisse par rapport à d'autres spécialités). Il est désolant de voir quotidiennement

des patients que l'on aurait pu soulager beaucoup plus rapidement en évitant le coût de traitements inadaptés et des dossiers d'imagerie inutiles, mal orientés ou mal interprétés, sans parler des risques de chronicisation de pathologies mal prises en charge initialement et de perte de chance.

# 5

## LES STRUCTURES ACTRICES DE LA RHUMATOLOGIE

## CHAPITRE 5. LES STRUCTURES ACTRICES DE LA RHUMATOLOGIE

### I. ASSOCIATIONS DE PATIENTS ET RHUMATOLOGIE

#### *Pourquoi, comment, et en quoi sont-elles des alliées ?*

- **Naissance et nécessité du mouvement associatif en santé**

Le mouvement associatif s'est développé en réponse à deux réalités : la chronicisation des maladies et le besoin d'une parole profane organisée capable d'agir sur l'information, l'entraide et les politiques publiques. Face à des parcours longs, fragmentés et parfois opaques, les associations apportent une continuité humaine et une expertise d'usage structurée. Elles complètent la médecine fondée sur les preuves par une « médecine fondée sur l'expérience » des malades, utile pour comprendre l'adhésion thérapeutique, les freins pratiques et la qualité de vie.

- **Démocratie en santé : un cadre qui a changé la donne**

Depuis les lois de santé publique fondatrices (notamment 2002 — loi KOUCHNER — sur les droits des patients, puis les textes qui ont consolidé la représentation des usagers — HPST —), la participation des représentants des patients n'est plus optionnelle : elle est attendue dans les établissements, les instances de concertation, les commissions et la recherche. Évolution clé : le passage d'associations « pour » les malades à de véritables associations « de » malades. Les professionnels de santé y trouvent leur place plutôt dans les comités scientifiques, en appui méthodologique et stratégique, quand ils ne sont pas eux-mêmes concernés par la maladie. Ce modèle clarifie les rôles : aux patients, la représentation et l'expertise d'usage ; aux soignants, l'expertise biomédicale ; aux institutions, l'arbitrage et la garantie du cadre, à condition de s'appuyer sur l'expertise des deux premiers.

- **Une complémentarité soignants–associations à haute valeur ajoutée**

S'il devient rare de remettre en question l'intérêt associatif, il reste utile d'en détailler, sans exhaustivité, les atouts observables aussi par l'équipe soignante, notamment en rhumatologie :

- **valeur psychosociale** : groupes de parole, pair-aidance, entraide pratique (fatigue, douleur, emploi, vie familiale). Ces espaces réduisent l'isolement, soutiennent l'acceptation de la maladie ;
- **soutien à l'adhésion thérapeutique** : les pairs aident à comprendre et gérer les effets indésirables, à planifier le quotidien (injections, bilans), à repérer des signaux d'alerte et à revenir vers l'équipe au bon moment ;
- **éducation thérapeutique (ETP) et littératie en santé** : les associations traduisent les messages médicaux en conseils concrets, testés « sur le terrain », ce qui renforce l'efficacité de l'ETP ;

– **boucle de retour d'expérience** : remontées des besoins (accès aux soins, délais, substitutions, coordination ville-hôpital), utiles aux services pour ajuster leurs pratiques.

• **Les grands axes d'action associative en rhumatologie**

Si des associations historiques œuvrent en rhumatologie depuis des décennies, le maillage s'est étoffé autour des années 2000 avec maintenant un réseau national conséquent couvrant l'ensemble des atteintes rhumatismales notamment inflammatoires chroniques. Avec des expertises dans des pathologies ciblées ou des approches plus généralistes, les associations de malades proposent des ressources nombreuses, souvent méconnues. Si certaines sont plus actives dans la défense des droits, d'autres sont plus solides sur les actions locales ou la pair-aidance. Mais toutes répondent, avec plus ou moins de ressources, à des grands principes :

– **Informier et outiller**

Brochures, sites, webinaires, FAQ, carnets de suivi, fiches « C'est quoi ? » (biothérapies, anti-JAK, vaccins, grossesse/PR, activité physique adaptée, santé bucco-dentaire), décryptage des recommandations SFR pour le grand public.

– **Soutenir et relier**

Groupes locaux, entraide en ligne modérée, programmes de pair-aidance, lignes d'écoute, réunion d'information ou de partage, événements solidaires (courses, marches, défis) qui restaurent l'estime de soi et la motivation au mouvement.

– **Défendre les droits et accompagner les démarches**

Information sur ALD, RQTH, temps partiel thérapeutique, aménagements de poste, assurances et prêts, accès aux soins, parcours MDPH ; médiation en cas de difficultés, mobilisations autour des lois de santé et des droits patients, mais aussi des moyens donnés aux soignants (substitution de biosimilaires, ruptures, etc.).

– **Représenter et co-construire**

Participation aux instances (Commissions des Usagers, conférences régionales, commissions qualité/parcours, ANSM, HAS, ARS...), contribution aux CPTS et aux projets territoriaux, place dans les comités patients des essais cliniques, relectures de consentements et questionnaires.

– **Prévenir et promouvoir la santé**

Campagnes de vaccinations (grippe, pneumocoque, zona, COVID), dépistages, activité physique adaptée, conseils diététiques validés, prévention des maladies associées (cardio-métaboliques, dentaires...).

– **Recherche et innovation**

Bourses (financées grâce à des actions, événements et dons), identification de besoins non



couverts pour orienter des thématiques, implication de patients partenaires, diffusion des résultats vers les participants (boucle éthique souvent négligée), participation à l'évaluation des besoins centrés patient (PROs), relecture de protocoles (pour valider la faisabilité et l'acceptabilité pour les patients).

- **Intérêt général, reconnaissance d'utilité publique et agrément de représentation des usagers (RU) :**

Les nombreuses associations actives en rhumatologie peuvent avoir différents « labels » qu'il convient de distinguer :

- **Intérêt général** : cette autoqualification (qui peut être confirmée par un rescrit fiscal permettant les reçus fiscaux) désigne les structures dont les actions non lucratives bénéficient à toutes les personnes concernées — au-delà des seuls adhérents — dans une gestion désintéressée. Ce n'est pas un statut administratif.
- **Reconnaissance d'utilité publique (RUP)** : elle reconnaît la solidité du projet associatif, la transparence financière et la contribution à l'intérêt général. Elle est accordée par décret en conseil d'État.
- **Agrément de représentation des usagers (RU)** : il atteste de la capacité d'une association à représenter les patients dans les instances avec des critères de déontologie, formation des représentants, indépendance, transparence. Délivré par arrêté administratif, il peut être délivré par l'ARS quand il est régional, ou par le ministre chargé de la Santé quand il est national. Seules les associations agréées peuvent mandater des représentants préalablement formés dans les instances.

Il est à noter qu'il n'existe pas d'obligation pour les associations loi 1901 de s'y conformer. Pas plus qu'il n'existe de critères pour se déclarer « association de malades ».

- **« But non lucratif » : une boussole éthique**

Les associations de patients, généralement de loi 1901, **n'ont pas vocation à faire de l'argent**. Elles recherchent des financements pour des actions d'intérêt général : information fiable, soutien, représentation, recherche, prévention. Transparence et traçabilité des partenariats, politique de conflits d'intérêts, sont désormais des standards sectoriels. Orienter vers ces structures, c'est orienter vers un **écosystème régulé et responsable** sur lequel soignants et patients peuvent s'appuyer.

- **Défense des droits, collectifs de patients et alliances nécessaires**

Aucune équipe, aussi compétente soit-elle, ne peut agir seule sur tous les déterminants de santé. Les **collectifs de patients** et fédérations (p. ex. France Assos Santé, Action Patients,

collectifs thématiques ou filières maladies rares) amplifient la voix des malades, facilitent les arbitrages et accélèrent l'amélioration des parcours.

La **concertation structurée** entre représentants de soignants et de patients évite les malentendus, prévient les polémiques publiques, sécurise les messages (vaccins, biosimilaires, interruptions thérapeutiques...) et renforce l'adhésion. L'alliance soignants–associations n'est pas nécessairement « militante » : elle est surtout **pragmatique**, car elle améliore l'issue pour les patients.

Deux messages simples à donner aux patients dès l'annonce d'un diagnostic :

- « *Vous n'êtes pas seul-e* » : il existe des associations spécialisées en rhumatologie (polyarthrite, spondyloarthrites, lupus, etc.) ;
- « *Les associations de patients sont une ressource complémentaire* » : information, entraide, droits, vie quotidienne, motivation à bouger, vaccin, traitements...

Les associations de patients ne sont pas un « plus » facultatif : **elles font partie de l'écosystème de soin**. En rhumatologie, où les maladies sont chroniques, complexes et impactent fortement la vie quotidienne, leur apport est décisif.

**Le rôle des soignants est essentiel** : faire savoir que ces associations existent, et légitimer leur place auprès des patients comme auprès des équipes soignantes. C'est un geste simple, reproductible, et à fort impact.

### *Associations nationales en Rhumatologie* (liste non exhaustive) :

- ACSAC - FRANCE Fédération Nationale des Associations Contre la Spondylarthrite Ankylosante et les Spondylarthropathies. <http://acsac.france.free.fr/WEB2006/index1.html>
- Association Fibromyalgie France. [www.fibromyalgie-france.org](http://www.fibromyalgie-france.org)
- AFF - Association Française des Fibromyalgiques. <http://aff.monsite-orange.fr>
- AFGS - Association Française du Gougerot Sjögren. [www.afgs-syndromes-secs.org](http://www.afgs-syndromes-secs.org)
- AFL + - Association Française du Lupus et autres maladies auto-immunes. [www.lupusplus.com](http://www.lupusplus.com)
- AFLAR - Association Française de Lutte Anti-Rhumatismale. [www.aflar.org](http://www.aflar.org)
- AFPric - Association Française des Polyarthritiques et des rhumatismes inflammatoires chroniques. [www.polyarthrite.org](http://www.polyarthrite.org)
- AFS - Association France Spondylarthrites et RIC. [www.spondylarthrite.org](http://www.spondylarthrite.org)
- AFSED- Association Française contre le Syndrome d'Ehlers Danlos. [www.afsed.com](http://www.afsed.com)
- AFVD Association Francophone pour Vaincre les Douleurs. [www.association-afvd.com](http://www.association-afvd.com)
- AIRSS Association pour l'Information et la Recherche sur le Syndrome SAPHO. <http://airss-sapho.org/>
- AISMS - Association d'Informations et de Soutien aux Malades de SAPHO et spondylarthropathies. <http://maladiesdesapho.e-monsite.com/>
- ANDAR - Association Nationale de Défense contre la polyArthrite Rhumatoïde. [www.polyarthrite-andar.org](http://www.polyarthrite-andar.org)
- Association Lupus France. [www.lupusplus.com/cgi-bin/](http://www.lupusplus.com/cgi-bin/)
- Association Française de la maladie de Behçet. [www.association-behçet.org](http://www.association-behçet.org)
- Fibromyalgie France. [www.fibromyalgie-france.org](http://www.fibromyalgie-france.org)
- Fibromyalgie SOS. [www.fibromyalgiesos.fr](http://www.fibromyalgiesos.fr)
- France Psoriasis. [www.francepsoriasis.org](http://www.francepsoriasis.org)
- KOURIR. (AJI) [www.kourir.org](http://www.kourir.org)
- SPAVER22 (Spondyloarthrites, verneuil, polyarthrite) [www.sapver22.org](http://www.sapver22.org)
- Spondyloaction <https://spondyloaction.fr>

## II. LE CONSEIL NATIONAL PROFESSIONNEL DE RHUMATOLOGIE (CNPR) : RÔLE, MISSIONS ET ACTIVITÉS

Le CNPR est aujourd'hui une structure incontournable dans les relations entre la rhumatologie et les tutelles, que ce soit la Haute Autorité de Santé, l'Assurance maladie, la Direction Générale de l'Offre de Soins ou le ministère de la Santé.

Ses missions tournent principalement autour de la définition des parcours de formation (DPC) et de la certification périodique, avec la rédaction des orientations prioritaires, l'implémentation des méthodologies de formation recommandées par la HAS, la remontée d'actions du terrain vers la HAS et le ministère.

Il joue aussi un rôle fondamental dans la proposition d'experts sur des thématiques identifiées par les tutelles, qu'elles soient d'ordre législatif, par exemple les lois concernant les référentiels métiers des kinésithérapeutes ou des infirmiers ou infirmières en pratiques avancées, ou portent sur la rédaction/relecture des recommandations HAS, ou sur la validation de projets de recherche clinique tels que les PHRC et PRME.

Il ne se passe pas une semaine sans que le CNPR soit sollicité pour donner un avis au sujet d'une thématique de santé publique. L'ouverture de la prescription initiale hospitalière en ville ou la définition de la liste des médicaments essentiels en rhumatologie en sont des exemples emblématiques récents.

L'écriture et la validation du référentiel de certification constituent actuellement l'un des chantiers majeurs (voir le chapitre 3, IX), et ce malgré l'inertie administrative et politique qui retarde considérablement sa mise en place. Pour autant, le CNPR se doit de rester réactif et performant sur le sujet. Pour cela, il représente aussi notre spécialité au sein de la Fédération des Spécialités Médicales.

La parité entre médecins libéraux et hospitaliers étant parfaite au sein du CNPR, celui-ci peut légitimement exercer sa mission représentative en prenant en compte la diversité des exercices.

C'est grâce à sa composition associant des membres du Syndicat (Syndicat National des Médecins Rhumatologues), de la société savante (Société Française de Rhumatologie) et du collège des enseignants (COFER), avec — en outre — un contact privilégié avec des représentants des Rhumatologues en formation, des Universités et de l'Ordre des médecins, que le CNPR peut se positionner en première ligne en tant que structure fédératrice pour faire passer certains messages de notre profession, sachant que les autres structures comme le syndicat pour la défense de l'intérêt des Rhumatologues ou la société savante sur le plan scientifique et pédagogique conservent chacune leur rôle et leurs missions qu'elles exercent de façon transversale.

Ainsi, comme le souhaitaient Philippe Orcel et Pierre Monod, anciens présidents du préfigurateur du CNPR, le CFMR (Collège français des médecins rhumatologues), notre CNP est aujourd'hui devenu le « Hub d'entrée » vers la Rhumatologie.

### III. LE COLLÈGE FRANÇAIS DES ENSEIGNANTS EN RHUMATOLOGIE (COFER)

Le COFER est le Collège Français des Enseignants de Rhumatologie. Il regroupe les enseignants français de rhumatologie, c'est-à-dire professeurs, maîtres de conférences, praticiens hospitalo-universitaires, chefs de clinique ou même praticiens hospitaliers participant à l'enseignement. La principale mission du COFER est de promouvoir l'enseignement de la rhumatologie, à la fois pour les étudiants en médecine, les internes en rhumatologie, les rhumatologues déjà formés, voire l'ensemble des médecins, qu'ils soient **généralistes et spécialistes autres que rhumatologues**. De ce fait, les missions que le COFER s'est appropriées sont diverses et visent à fournir des contenus pédagogiques de qualité, pouvant être utilisés dans les différentes facultés de santé en France.

À titre d'exemple, le COFER a développé un livre d'enseignement de la sémiologie présentant à la fois des éléments de la physiopathologie des maladies rhumatologiques, mais également l'examen clinique en rhumatologie. Pour ce faire, le COFER a édité un polycopié et a développé un ensemble de courtes vidéos permettant à tout médecin en formation de connaître les principales manœuvres cliniques utiles en rhumatologie.

En parallèle, nous avons également développé le référentiel de rhumatologie c'est-à-dire l'abrégé de rhumatologie, qui permet à tous les étudiants de quatrième année (et de deuxième cycle) de préparer l'examen dématérialisé national (EDN) qui ouvre l'accès à la spécialité de son choix. Ce document est actualisé de façon régulière et nous sommes actuellement à la huitième édition, calquée sur la dernière version des items de l'EDN.

Une fois les étudiants engagés dans la rhumatologie lors de leur internat (troisième cycle), ils peuvent s'appuyer en termes de formation sur des documents mis à disposition sur le site du COFER ([www.lecofer.org](http://www.lecofer.org)) : vidéos de cinq à dix minutes présentant les différentes pathologies rhumatologiques, fréquentes ou rares, que tout rhumatologue doit connaître ; des diaporamas commentés sur les innovations thérapeutiques pour toutes ces pathologies ; webinaires « les mercredis du COFER » qui ont lieu un mercredi sur deux sur la chaîne YOUTUBE du COFER et qui mettent à disposition dès l'internat de sessions de formations médicales continues permettant d'intégrer les innovations diagnostiques ou thérapeutiques de notre spécialité.

Enfin, tout au long de sa carrière de rhumatologue, le COFER donne la possibilité d'accéder à une diapotheque offrant des iconographies des pathologies rhumatologiques, pour progresser dans l'examen clinique ou dans la lecture des examens d'images.

Le COFER travaille bien évidemment en lien avec les universités, la plateforme UNES et la Coordination Nationale des Collèges des Enseignants en Médecine ([www.cncem.org](http://www.cncem.org)), ce qui lui permet de s'adapter aux réformes successives des études médicales et d'intégrer dans notre spécialité les dernières technologies de pédagogie médicale, notamment actuellement les techniques d'intelligence artificielle pour la production de documents d'entraînement ou d'évaluation des étudiants. Enfin, il est important d'avoir à l'esprit que

le COFER n'est qu'un maillon de la chaîne rhumatologique. Il travaille aussi de concert avec la Société Française de Rhumatologie qui anime la vie scientifique de notre société, le Collège National Universitaire qui accompagne les universitaires dans leurs promotions tout au long de leur carrière et avec le Conseil National Professionnel de Rhumatologie qui est l'organe représentant notre spécialité auprès de nos tutelles.

Pour trouver plus d'informations, rendez-vous sur le site du COFER [www.lecofer.org](http://www.lecofer.org).

#### IV. LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE RHUMATOLOGIE (SFR)

La Société Française de Rhumatologie est une société savante qui a été créée en 1969, sous la forme d'une association loi 1901. Elle regroupe les personnes s'intéressant aux pathologies de l'appareil locomoteur.

##### • Son objet :

- promouvoir l'étude des maladies de l'appareil locomoteur, le développement, la promotion et l'enseignement des connaissances concernant ces pathologies, en s'appuyant sur :
  - > la réalisation d'expertises sur des problèmes d'intérêt général touchant l'épidémiologie, la prévention, le droit et l'information des malades,
  - > la réalisation, la promotion et la coordination d'études relatives aux maladies de l'appareil locomoteur,
  - > la mise en œuvre d'actions de formation professionnelle, notamment d'actions de développement professionnel continu,
  - > l'organisation de réunions scientifiques et de congrès,
  - > et plus généralement, l'étude de toutes questions ayant trait à la recherche, à la pratique, à la connaissance ou à l'enseignement des maladies de l'appareil locomoteur et tout ce qui peut y concourir, et par tous moyens appropriés ;
- favoriser et soutenir les recherches, les travaux et la formation en rhumatologie, notamment par l'octroi de bourses et de subventions ;
- répondre et susciter des demandes spécifiques d'organismes de portée nationale ou internationale.

##### • Ses moyens d'action :

- le Portail Internet de la Société Française de Rhumatologie : <https://sfr.larhumatologie.fr> ;
- l'édition, sur tous supports, de revues, livres relatifs à l'objet de l'Association et toutes activités accessoires (notamment la recherche et la publication de publicités dans les revues) et notamment la revue « *Joint Bone Spine* » et la « Revue du Rhumatisme — Monographies » dont la SFR est propriétaire ;
- l'organisation de réunions scientifiques et de congrès, de conférences et de cours notamment dans le cadre de la formation professionnelle continue, du développement professionnel continu et de la mise en place de la certification périodique ;
- l'organisation de projets de recherche et éventuellement la recherche de leur financement, voire leur promotion ;

- la publication de travaux scientifiques, de documents d'enseignement et d'outils pédagogiques adaptés concernant les maladies de l'appareil locomoteur et les moyens de les combattre ;
- le soutien à la réalisation d'études scientifiques et de recherche, notamment par l'attribution de bourses et subventions de recherche affectées à des travaux entrant dans l'objet de l'Association ;
- le soutien aux actions de formation ainsi qu'à toute action en accord avec l'objet de l'Association ;
- les actions de toute forme en relation avec les associations françaises ou étrangères, ayant des buts analogues, notamment la Ligue Européenne contre le Rhumatisme (EULAR) et la Ligue Internationale des Associations de Rhumatologie (ILAR) ;
- la participation, sous quelque forme que ce soit, à des projets et réalisations relevant de l'intelligence artificielle dans le domaine de la rhumatologie, quelles qu'en soient les modalités (partenariats, data challenge, etc.).

#### • Son siège social

Son siège social se situe 80, rue de l'Abbé Groult, 75015 Paris

#### • Composition de l'association

La Société Française de Rhumatologie se compose de :

##### — Différents membres :

- > membres titulaires, médecins rhumatologues français ou exerçant en France, possédant l'autorité scientifique requise ;
- > membres associés, personnes physiques de nationalité française ou exerçant en France s'intéressant à l'objet de l'Association. Ils sont principalement des médecins spécialistes non-rhumatologues, des professionnels de santé non-médecins et des chercheurs non-médecins ;
- > membres internationaux, de nationalité étrangère et exerçant à l'étranger, spécialisés dans l'étude des maladies de l'appareil locomoteur et susceptibles de participer activement aux travaux de l'Association ;
- > membres rhumatologues en formation, inscrits au DES de rhumatologie en France. L'adhésion à ce titre est également possible pendant 4 ans après l'obtention du DES de rhumatologie. À l'expiration de ce délai de 4 ans, le membre perd automatiquement sa qualité d'adhérent ; il peut candidater pour être membre au titre d'une autre qualité ;
- > membres rhumatologues francophones en formation, inscrits dans un cycle des études médicales équivalent au cursus de DES de Rhumatologie. L'adhésion à ce titre est également possible pendant 4 ans après l'obtention du diplôme équivalent au DES de rhumatologie. À l'expiration de ce délai de 4 ans, le membre perd automatiquement sa qualité d'adhérent ; il peut candidater pour être membre au titre d'une autre qualité ;
- > membres d'Honneur, français ou étrangers désignés dans les conditions fixées par le règlement intérieur ; les anciens présidents de la SFR sont de droit membres d'honneur.

— **Un Conseil d'administration, composé de 46 membres**

— **Un bureau, composé de 9 membres :**

- > Un Président (mandat de deux ans);
- > Un Président sortant (dans les deux années suivant la fin de son mandat de Président);
- > Un premier et un second Vice-Présidents;
- > Un Secrétaire Général;
- > Deux Secrétaires Adjointes;
- > Un Trésorier;
- > Un Trésorier Adjoint.

— **Quatre chargés de mission**

Un rhumatologue libéral et un rhumatologue en formation, un ancien président chargé notamment des liens avec *Joint Bone Spine* et la Revue du Rhumatisme, et un chargé de mission pour la programmation FMC du congrès et les liens avec le site internet.

— **Un conseil scientifique**

Chargé d'analyser les projets soumis pour financement

— **Une commission permanente de recherche (CPR)**

Chargée de gérer les appels d'offre, définir les montants alloués à ces différents appels d'offre, définir de grands projets...

— **D'autres commissions permanentes**

- > Évaluation et démarche qualité
- > Formation
- > Recommandations
- > Relations internationales
- > Site internet

— **Des sections et collaborations à différentes associations scientifiques**

- > Rhumatologues en Formation
- > Arthrose
- > CEDR (douleur)
- > CRI (Club Rhumatisme et Inflammation)
- > Éducation thérapeutique
- > Épidémiologie
- > GREP (épaule)
- > AGRUM
- > Club REM
- > SIRIS
- > Pédiatrie
- > Maladies rares

- > Rachis
- > Microcristaux
- > Green Rhumato (à venir)

- **Les actions de la SFR**

- **Organisation des manifestations scientifiques**

- > Congrès Français de Rhumatologie
- > Journées Nationales de Rhumatologie
- > Journée des soignants
- > Journées des sections
- > Organisation du cours francophone de Rhumatologie

- **Appels à projets de recherche**

- > Appel à projet de recherche annuel (bourses, subventions) : > 800 k€ par an
- > Soutien aux cohortes labellisées SFR : 150 k€ par an
- > Parrainage de diverses actions et participation à l'organisation de manifestations en lien avec des associations de patients, structures de recherche...

- **Élaboration de recommandations**

- > Recommandations de la SFR
- > Participation à des recommandations européennes

- **Les actions de formation**

- > Les sessions de FMC du Congrès Français, en partenariat avec le DPC
- > Les podcasts : la minute Rhumato

- **Liens avec d'autres instances professionnelles**

- > CNPR
- > SNMR
- > Associations de patients
- > ANSM
- > Démarches en faveur de la suppression de la PIH pour les biothérapies
- > Groupe de travail pour l'établissement d'une liste de produits critiques pour la Rhumatologie
- > Démarches pour encadrer l'évolution des textes sur la substitution des biomédicaments

- **Quelques chiffres**

- Membres : plus de 2000 membres (2027 en 2024)

- **CONGRÈS FRANÇAIS 2024**

- 32 pays représentés
- Résumés soumis : 866



- Résumés acceptés : 451
- Communications orales Affiches : 155
- Sessions scientifiques : 24
- Sessions FMC : 65
- Symposiums : 17
- Total inscriptions : 3000

## V. LE SYNDICAT NATIONAL DES MÉDECINS RHUMATOLOGUES (SNMR)

Comme le mentionnent ses statuts (modifiés en 2009 et disponibles en ligne sur le site [www.snmr.org](http://www.snmr.org)), le Syndicat National des Médecins Rhumatologues (SNMR) créé en 1955, a pour objet :

- l'étude et la défense des droits ainsi que des intérêts économiques, matériels, moraux et sociaux, tant collectifs qu'individuels, des médecins rhumatologues dans l'exercice de leur profession et de leur spécialité, quels que soient leurs modes d'exercice ;
- de contribuer à la formation à l'évaluation et à la promotion professionnelle de ses membres ;
- d'assurer aux rhumatologues les meilleures conditions possibles d'exercice de leur profession, en conformité avec les mesures générales de protection de la Santé publique les concernant ; cette mission sera notamment réalisée en les représentant auprès des Pouvoirs publics, des Caisses d'Assurance Maladie ou de tout autre organisme représentant les assurés sociaux ou les médecins (par exemple Centrales Syndicales, Unions Professionnelles définies par la Loi du 4 janvier 1993) ;
- d'être consulté sur tous les différends et toutes les questions se rattachant à son objet ;
- de maintenir entre ses membres le respect de la dignité professionnelle et des obligations de solidarité qu'elle leur impose ;
- de créer ou de participer à la création, à la gestion ou au financement de toute œuvre, institution ou société professionnelle qui paraîtrait utile à son objet, dans les limites des lois en vigueur.

Ces différents objectifs s'appuient sur une structure « classique » comprenant l'ensemble des adhérents qui se réunissent en assemblée générale une fois par an, donnent leur avis ou sollicitent le syndicat en contrepartie d'une cotisation annuelle ; un conseil d'administration composé de 21 membres élus ; un certain nombre de membres cooptés au vu de l'importance des relations avec les autres structures de la rhumatologie (société française de rhumatologie par exemple) ou avec un groupe de rhumatologues spécifiques (rhumatologues retraités, rhumatologues en formation...) ou tout rhumatologue susceptible de faciliter le travail du syndicat ; et également des présidents d'honneur, anciens présidents du syndicat. Le bureau est composé d'un président, vice-président, secrétaire général, secrétaire général adjoint, trésorier, trésorier adjoint.

Le renouvellement du conseil d'administration se fait pour moitié tous les deux ans et peut être candidat tout rhumatologue à jour de deux ans de cotisation et qui souhaite

s'impliquer dans la vie syndicale. Les membres du conseil d'administration ainsi que du bureau sont totalement bénévoles.

Le travail concret du SNMR se décline en actions au sein de la profession et envers les rhumatologues.

#### • Au sein de la profession

Le syndicat est présent dans toutes les structures décisionnelles en termes de convention médicale ou de réglementation professionnelle concernant les rhumatologues. À titre d'exemple, il a participé à l'élaboration de la CCAM; milite pour la réévaluation à leur juste valeur des actes parfois complexes; propose et soutient la création d'actes à la nomenclature; réclame également la création d'une lettre clé pour acte complexe et/ou l'extension des cotations pour consultations complexes déjà obtenue précédemment (MAV MPB PPR SGE) tel un bilan biannuel des Rhumatismes inflammatoires chroniques, la Prévention du passage à la lombalgie chronique, une consultation de synthèse pour des pathologies multiples; siège dans les réunions ayant trait aux pathologies ostéoarticulaires pour défendre l'intérêt des rhumatologues; est présent dans toutes les centrales syndicales pour faire entendre la voix et la position des rhumatologues...

#### • Envers les confrères rhumatologues

Il exerce une mission d'information (réglementation concernant la radioprotection, l'accessibilité aux cabinets...), de défense (notamment contentieux avec les caisses sur des sujets conventionnels comme l'application de la nomenclature), et apporte une aide pratique au rhumatologue (formation à l'utilisation de la CCAM...).

Le Syndicat National des Médecins Rhumatologues a entamé une mutation technologique ces dernières années. Du fait des contraintes réglementaires et de l'évolution des modes de communication (et aussi pour attirer les plus jeunes d'entre nous), il a été abandonné le canal papier pour l'utilisation du canal numérique (mail, réseaux sociaux récemment). Enfin, depuis 2013, le syndicat organise, en collaboration avec les autres instances de la rhumatologie, les États Généraux de la Rhumatologie, congrès permettant une information régulière et interactive sur l'exercice professionnel ainsi que la rencontre intergénérationnelle entre tous les rhumatologues.

Le SNMR est l'une des composantes du CNP de Rhumatologie avec 8 représentants qu'il nomme pour assurer le lien entre les tutelles et la profession.

## VI. LA SECTION SFR DES RHUMATOLOGUES EN FORMATION (REF)

La REF (Rhumatologues En Formation) est une section de la Société Française de Rhumatologie (SFR) depuis janvier 2014. Elle représente **l'ensemble des jeunes rhumatologues** : les internes, les étudiants en parcours recherche (Master 2, thèse universitaire), ainsi que les jeunes rhumatologues jusqu'à quatre ans après la fin de l'internat (chefs de clinique, assistants, jeunes praticiens hospitaliers ou jeunes installés en libéral). Le statut de **membre REF francophone** est soumis aux mêmes critères d'éligibilité que pour les membres français,

et donne accès aux mêmes avantages. L'inscription se fait directement auprès de la SFR, en sélectionnant le statut correspondant, en s'acquittant d'une cotisation annuelle de 30 euros et en fournissant un justificatif de son statut (signé par le coordonnateur de DES ou, selon le cas, par le chef de service).

Le bureau de la section REF est composé d'internes et de jeunes chefs issus de diverses régions, engagés bénévolement, et animés par la volonté de contribuer activement à la vie de la communauté rhumatologique. Un(e) représentant(e) de la section est désigné(e) pour un mandat de deux ans, renouvelable, et siège au bureau de la SFR en tant que chargé(e) de mission REF.

La section REF agit comme **l'interlocutrice privilégiée** des jeunes rhumatologues auprès des différentes instances nationales (SFR, COFER, SNMR, CNP etc.). Elle propose un véritable espace d'échange, de formation, de recherche et d'enseignement, permettant à ses membres de s'impliquer dans des projets variés.

Chaque année, la section REF pérennise et développe de nombreux projets autour de 3 axes qui vous sont présentés : l'accompagnement, la formation et enfin la communication.

#### • **Accompagnement**

La section REF intervient dès l'externat pour accompagner les futurs rhumatologues dans leur orientation et faciliter la **transition externat – internat** grâce au guide « Choisir la rhumatologie après les EDN » présentant notre spécialité et en offrant un aperçu détaillé de chaque ville.

Depuis 2025, un week-end de formation REF « **Futur rhumatologue** » a vu le jour pour les néo-internes de rhumatologie. Ce temps fort leur offre un socle de connaissances théoriques et pratiques pour bien débiter leur internat, tout en favorisant les échanges et la cohésion entre internes de toutes les régions.

Pour accompagner l'interne tout au long de son cursus, plusieurs **guides pratiques** ont été élaborés par la REF : « Choisir mon DU/DIU » co-écrit avec le COFER, « Choisir mon post-internat ». Dans cette même dynamique, **l'application RHUMAREF** disponible sur Pulselife (ex 360-médics) est devenue un outil pratique indispensable dans le quotidien du jeune rhumatologue. Il pourra notamment y retrouver les différents bilans, traitements et recommandations utiles, mais aussi une aide aux gestes infiltratifs ou encore pour la cotation utile en cas de remplacement ou d'installation.

Enfin, la section REF s'engage auprès des jeunes rhumatologues dans la **prévention** du stress au travail et de l'épuisement professionnel.

#### • **Formation**

Le statut de membre REF donne accès à de nombreuses opportunités de formation, il permet notamment de s'inscrire **gratuitement** à l'ensemble des **congrès nationaux** organisés par la SFR :

- le Congrès annuel de la SFR,

- les JNR (Journées Nationales de Rhumatologie),
- les JFR (Journées Francophones de Rhumatologie),
- ainsi qu'aux journées thématiques des sections de la SFR (par exemple : Journée Arthrose, Journée ETP...).

De nombreux autres organismes ou sociétés savantes reconnaissent également le statut REF, permettant une inscription gratuite à leurs événements. Parmi elles, entre autres : le GREP, le C2i, la JNRL, l'EGR. En ce qui concerne les congrès internationaux, la SFR attribue chaque année des **bourses** spécifiques aux membres REF pour leur permettre d'y présenter leurs travaux de recherche.

La section REF s'implique activement dans la formation scientifique des jeunes rhumatologues en organisant des **sessions dédiées lors du congrès** annuel de la SFR et des différentes journées nationales ou francophones. Pour celles et ceux qui ne peuvent y assister, les membres du bureau REF et des jeunes rhumatologues volontaires assurent une **couverture scientifique** de ces événements pour *La Revue du Rhumatisme*, permettant ainsi une large diffusion des contenus.

Par ailleurs, la REF propose tout au long de l'année des **webinaires** consacrés à des sujets pratiques ou d'actualité. Ces séances de formation sont accessibles en replay sur la chaîne YouTube « Section REF — Rhumatologues En Formation ».

Enfin, pour les jeunes rhumatologues souhaitant s'engager dans un parcours de recherche, la SFR soutient chaque année plusieurs projets via l'attribution de **bourses de Master 2 et de thèse universitaire, sur candidature**.

#### • Communication

Comme précédemment évoqué, la section REF a pour mission de **représenter** et de faire entendre la voix des jeunes rhumatologues auprès des différentes instances de la spécialité (SFR, COFER, SNMR, CNP etc.), notamment sur les sujets d'actualité et les enjeux liés à l'avenir de la rhumatologie.

Pour assurer ce rôle de relais, une communication claire et accessible est essentielle. Elle s'appuie sur plusieurs canaux complémentaires : une **newsletter** par e-mail et surtout les **réseaux sociaux** devenus aujourd'hui nos principaux vecteurs d'information et d'interaction. La REF est active sur Instagram, Facebook, X (anciennement Twitter) et LinkedIn.

La section entretient un lien privilégié avec son homologue européen, **EMEUNET** (Emerging EULAR Network), qui représente les rhumatologues de moins de 40 ans au sein de l'EULAR. Cette collaboration favorise les échanges internationaux, le partage d'expériences et l'intégration des jeunes rhumatologues français dans les initiatives européennes.

Notre communication vise également à valoriser les actions de la REF auprès de ses membres, afin que chacun puisse en bénéficier pleinement. Elle a aussi pour objectif de

favoriser les échanges entre jeunes rhumatologues, notamment à travers des événements conviviaux organisés lors des congrès, propices aux **rencontres** et au partage d'expérience.

*Cette section est la vôtre. Nous pouvons la faire évoluer et progresser afin qu'elle réponde au mieux à vos attentes. Pour cela, n'hésitez pas à nous contacter ou devenir vous-même membre impliqué du « bureau » de la REF.*

Plus d'informations sur le site de la SFR et pour nous contacter :



[sectionref@gmail.com](mailto:sectionref@gmail.com)

Rhumato Section Ref

ref\_rhumato\_officiel

@Jeunesrhumato

## VII. LE CLUB RHUMATISMES ET INFLAMMATIONS (CRI)

Le **Club Rhumatismes et Inflammations (CRI)** est un groupe de travail pluridisciplinaire créé en **1997** et organisé en **association loi 1901**. Depuis sa création, il constitue un espace unique de collaboration et d'échanges entre cliniciens, chercheurs et praticiens de différentes spécialités (rhumatologie, médecine interne, pédiatrie, dermatologie, gastroentérologie, etc.), tous impliqués dans la prise en charge et l'étude des **maladies inflammatoires et/ou auto-immunes**.

Les principaux objectifs **du CRI** :

- **fédérer** les cliniciens hospitaliers et libéraux intéressés par ces affections ;
- **diffuser** les connaissances et les bonnes pratiques auprès de la communauté médicale et scientifique ;
- **promouvoir et développer** la recherche clinique, fondamentale et thérapeutique dans le domaine des maladies inflammatoires.

Pour répondre à ces missions, le CRI apporte son aide scientifique, méthodologique et logistique à des projets de recherche prospectifs ou rétrospectifs (**études interactives/appels à observation**). Il met également à disposition des **fiches pratiques d'utilisation des biothérapies et autres traitements de fond ciblés ou non**, largement utilisées par les praticiens pour guider le bilan préthérapeutique, le suivi et la gestion de situations cliniques particulières.

Le CRI s'investit aussi dans la **formation et l'information médicale**, en relayant l'actualité scientifique et en organisant des actions de formation continues destinées aux médecins et chercheurs impliqués dans le domaine.

Le club fonctionne de manière ouverte et conviviale : il regroupe aujourd'hui plusieurs centaines de membres, en France comme à l'international, et accueille tout médecin ou chercheur intéressé par ces thématiques. Les réunions régulières favorisent l'échange d'expériences, le montage de projets collaboratifs et la diffusion des innovations thérapeutiques.

Depuis **2014**, le CRI est associé à la plateforme nationale **F-CRIN** au travers du réseau **CRI-IMIDIATE**, qui structure la recherche clinique et translationnelle dans les maladies inflammatoires et auto-immunes, renforçant ainsi la visibilité et l'impact des travaux menés.

Ainsi, le CRI joue un rôle essentiel dans la **dynamique collaborative et scientifique** autour des rhumatismes inflammatoires et des maladies auto-immunes, en favorisant à la fois la recherche, l'innovation thérapeutique et le partage de connaissances au service des patients.

Retrouvez-nous sur <https://cri-net.com/> [https://fr.linkedin.com/company/club-rhumatismes-et-inflammations-cri?trk=public\\_post\\_feed-actor-image](https://fr.linkedin.com/company/club-rhumatismes-et-inflammations-cri?trk=public_post_feed-actor-image)

## VIII. LE GROUPE DE RECHERCHE ET D'INFORMATION SUR LES OSTÉOPOROSES (GRIO)

**Le GRIO**, Groupe de Recherche et d'Information sur les Ostéoporoses, Association loi de 1901, a été créé il y a plus de 30 ans dans une démarche de multidisciplinarité, avec pour objectifs de mieux connaître et mieux faire connaître les ostéoporoses au sein des professionnels de santé et du grand public.

Le GRIO compte ainsi parmi ses adhérents des représentants de l'ensemble des spécialités amenées à participer à la prise en charge de malades ostéoporotiques avec au premier rang des rhumatologues, mais aussi des endocrinologues, gériatres, gynécologues, médecins de médecine physique ou nucléaire, nutritionnistes, orthopédistes, pédiatres, radiologues, des biologistes et des pharmaciens et bien sûr des médecins généralistes.

**Le Comité scientifique** est composé de 25 membres choisis pour leurs compétences complémentaires. Il intègre également depuis 2023 au sein du conseil scientifique des 7 membres juniors afin de favoriser leur intégration précoce et le développement de leur expertise dans les maladies osseuses.

Soutenu par des partenaires industriels également impliqués dans la prise en charge de ces pathologies osseuses, le comité scientifique décide et conduit ses projets en totale indépendance.

**Parmi les actions** spécifiques du GRIO destinées à répondre à ses objectifs fondateurs, on peut citer :

- ***Pour les professionnels de santé :***

- une journée scientifique annuelle originale mêlant des communications de mise au point allant de mises au point sur des aspects scientifiques fondamentaux de la physiopathologie osseuse à des sujets de pratique clinique décrivant l'état de l'art dans la prise en charge des pathologies osseuses ;
- la remise d'une bourse de recherche annuelle destinée à financer tout ou partie d'un projet innovant ;
- l'élaboration et la publication de recommandations issues de sociétés savantes regroupées autour du GRIO comme celles sur la prise en charge de l'ostéoporose post-ménopausique ou l'ostéoporose cortico-induite récemment publiées ;
- la publication d'articles scientifiques de mise au point ou de position scientifique ;
- la publication d'articles de formation dans les revues de La Lettre du Rhumatologue, du Gynécologue ou de l'Endocrinologue ;
- la mise à disposition via le site internet d'informations, de textes clés, de fiches pratiques destinés à la prise en charge de l'ostéoporose, de diaporamas de formation, de documents facilitant la communication entre médecins et malades, d'outils de prise en charge tels qu'un questionnaire en ligne.

- ***Pour le grand public :***

- des actions de communication autour des ostéoporoses destinées aux médias santé et aux médias généralistes à l'occasion de la Journée Mondiale de l'Ostéoporose, le 20 octobre ;
- l'élaboration et la diffusion gratuite de dépliants d'information sur divers aspects des ostéoporoses participant à l'éducation thérapeutique des malades et de leur entourage ;
- la mise à disposition sur le site internet de nombreux éléments d'information sur les ostéoporoses.

Par ailleurs, le GRIO est engagé en collaboration avec d'autres associations, notamment l'AFLAR, dans des actions de lobbying auprès des autorités de santé avec lesquelles elle collabore pour améliorer l'identification et le traitement des malades atteints d'ostéoporose.

## IX. LA RHUMATOLOGIE EN EUROPE

La France est membre de l'Union européenne des Médecins Spécialistes (UEMS), section Rhumatologie qui se réunit deux fois par an. Le Workshop de mai 2025 a présenté un panorama de la rhumatologie européenne. À ce titre, nous présentons l'UEMS et les perspectives en développement en Europe.

L'Union européenne des médecins spécialistes (UEMS), fondée en 1958, représente les médecins spécialistes de toute l'Europe (Union européenne et hors UE).

L'UEMS comprend des états européens et non européens. Les 27 états membres de l'UE, 3 pays de l'Espace économique européen (Islande, Norvège, Liechtenstein), la Suisse et le Royaume-Uni sont membres de plein droit. S'y ajoutent, sept membres associés (Arménie, Géorgie, Israël, Monténégro, Serbie, Turquie et Ukraine) et 4 membres observateurs (Irak, Liban, Maroc et Tunisie). Son cadre structurel comprend des associations médicales nationales, des sections et des conseils ou collèges spécialisés, ainsi que des réseaux de collaboration, assurant une représentation large et diversifiée comportant plus de 100 organismes spécialisés et 1,7 million de professionnels de la santé. Les principaux objectifs de l'UEMS sont de faire progresser la politique européenne de santé grâce à la collaboration des spécialistes, de définir et mettre en œuvre des normes pour l'enseignement et la formation postuniversitaire, permettant ainsi de promouvoir des normes cliniques élevées et l'assurance qualité dans les soins spécialisés, mais aussi de soutenir la formation médicale continue (FMC) et le développement professionnel par le biais de l'EACCME (*European Accreditation Council for Continuous Medical Education*).

La Section de rhumatologie compte 57 délégués de 29 pays. Les critères de délégation comprennent le fait d'être un médecin spécialiste en exercice, d'être nommé par l'Association médicale nationale (membre de l'UEMS) et de maîtriser l'anglais. Chaque pays peut désigner deux délégués nationaux, avec une voix par pays. La mission de la Section est d'élever les normes de soins en rhumatologie grâce à l'amélioration de l'éducation et de la formation.

En France, la proportion en nombre de l'exercice libéral par rapport à l'exercice hospitalier public ou académique est élevée, et la quantité des soins rhumatologiques assurés par l'exercice libéral surtout ambulatoire semble largement dépasser en nombre l'activité académique, universitaire (notamment par le nombre des consultations).

L'UEMS-rhumatologie a réalisé une enquête déclarative sur la rhumatologie dans chaque cadre national. Des premiers résultats de cette enquête se dégagent une similitude de l'exercice rhumatologique français et des pratiques européennes : une pratique libérale majoritaire, en cabinet de groupe ou fréquemment en structure hospitalière ou clinique privée.

L'analyse des résultats sur la démographie des spécialistes en rhumatologie dans les différents pays est encore en attente, notamment pour la répartition établissements publics ou privés, mais une première estimation semblait démontrer une répartition comparable rapportée à la population générale, si l'on s'intéresse au chiffre global de spécialistes par état membre.

L'UEMS est très impliquée dans l'harmonisation des formations entre les différents pays européens. Vous trouverez plus de détails à ce sujet dans le chapitre 3.



## 6

LES MÉDICAMENTS  
ET THÉRAPEUTIQUES  
NON  
MÉDICAMENTEUSES

## CHAPITRE 6. LES MÉDICAMENTS ET THÉRAPEUTIQUES NON MÉDICAMENTEUSES

### I. THÉRAPIES CIBLÉES DES RHUMATISMES INFLAMMATOIRES

#### 1. Le challenge des thérapies ciblées

Les thérapies ciblées sont utilisées depuis plus de 25 ans par les rhumatologues, mais de plus en plus de spécialités ont maintenant accès à ces traitements : cancérologues, dermatologues, gastro-entérologues, pneumologues, entre autres. Les thérapies ciblées se distinguent des traitements de fond conventionnels synthétiques (csDMARDs) et incluent les biomédicaments (bDMARDs) et les traitements synthétiques ciblés (tsDMARDs) représentés par les JAK inhibiteurs (JAKi) et l'aprémilast qui est un inhibiteur de la phosphodiésterase<sup>4</sup> (annexe). La levée de la prescription initiale hospitalière (PIH) permet aujourd'hui aux rhumatologues libéraux de prescrire l'ensemble des traitements ciblés sous cutanée (anti-TNF, anti-IL6R, abatacept, anti-IL-17, anti-IL23). Cet élargissement de la prescription constitue un challenge médical pour les médecins rhumatologues libéraux et hospitaliers.

- **Pour les médecins libéraux**

La prescription des biomédicaments nécessite une évaluation précise de la maladie et du patient avec d'une part un bilan préthérapeutique poussé (incluant une mise à jour des vaccinations et la recherche d'une susceptibilité infectieuse) et d'autre part une surveillance standardisée de l'activité du rhumatisme et des comorbidités (risque cardiovasculaire accru, ostéoporose, dépistage des cancers, etc.), nécessitant une mise à niveau des connaissances par un apprentissage spécifique. De nombreuses formations y compris des DPC ont été organisées dans ce sens permettant aux rhumatologues libéraux qui le souhaitent de s'approprier ainsi cette prescription (sachant que nombre d'entre eux étant anciennement attachés des hôpitaux ou bien formés lors de leurs études étaient déjà habitués à manier ces molécules).

Leur gestion au quotidien est facilitée par la participation des patients à un programme d'éducation thérapeutique ou au moins à une action éducative visant à apprendre au patient les éléments du suivi ainsi que les signaux d'alerte pouvant faire redouter un effet indésirable des traitements. Il s'agit d'un sujet justifiant spécifiquement de conserver d'étroits liens entre la ville et l'hôpital.

Ces thérapeutiques immunomodulatrices sont associées à des risques médicamenteux spécifiques : infections parfois graves, potentiel risque d'augmentation du risque de certains cancers (cancers cutanés épidermoïdes, risque de complications cardio-vasculaires ou respiratoires, apparitions de manifestations paradoxales (psoriasis, maladies auto-immunes induites), etc. Ce sont ces éléments qui ont conduit à cadrer pendant plusieurs années la prescription des agents biologiques par la prescription initiale hospitalière (PIH), mais qui sont actuellement bien connus de tous les rhumatologues, quel que soit leur mode d'exercice.

Ces molécules posent également un challenge sociétal du fait de leur coût : les csDMARDs ont un coût moyen dépassant rarement les 1 000 € par patient et par an, alors que les tsDMARDs ont un coût de plus de 10 000 € par patient et par an même si les biosimilaires ont réduit le coût de certains d'entre eux. Si l'accès en France est globalement simple dans le cadre de notre système d'assurance maladie publique, il n'en est pas de même dans d'autres pays, avec un accès d'autant plus difficile que la richesse nationale (produit intérieur brut, PIB ou GDP) est faible<sup>1</sup>. Il semble toutefois que depuis la levée de la PIH il n'y a pas eu d'accélération inattendue du volume de prescription des biologiques.

#### • Pour les médecins des hôpitaux ou d'établissements privés ou mixtes

Certains traitements ciblés restent de prescription initiale hospitalière comme les inhibiteurs de la voie des Janus Kinases (JAKi), et les formes intraveineuses ne peuvent être administrées que dans une structure permettant une surveillance adaptée. Les précautions d'utilisation imposées par le comité de pharmacovigilance européenne (PRAC) restreignent l'utilisation des JAKi et constituent un challenge pour les études académiques et industrielles en cours qui évaluent ces molécules.

Si la levée de la PIH est compréhensible au vu de l'ancienneté des premiers traitements ciblés et de la formation d'une génération de rhumatologues à les utiliser en pratique, elle représente un challenge pour les services de rhumatologie hospitaliers avec une démission possible de nombreux attachés réduisant ainsi l'interaction ville-hôpital. Autre conséquence, la difficulté d'évaluer des stratégies thérapeutiques dans les rhumatismes inflammatoires chroniques en première ligne de traitement ciblé dans des études académiques ou industrielles. Cela doit donc conduire à une collaboration resserrée entre ville et hôpital, tout comme le maintien et le déploiement des échanges dans les cas les plus complexes (sous forme de RCP par exemple comme cela se pratique dans le cadre du DPC organisé par RHUMATO dpc).

## 2. La réalité des thérapies ciblées en France incluant les biosimilaires

Les traitements ciblés représentent un poste de dépense du médicament important pour l'assurance maladie (**Tableau 1**) avec un coût qui dépasse le milliard d'euros rien que pour<sup>5</sup> biomédicaments utilisés en rhumatologie : adalimumab, etanercept, infliximab, rituximab et ustekinumab<sup>2</sup>. Depuis 25 ans, le fardeau économique des traitements ciblés a globalement augmenté, mais leur prix a progressivement baissé dans le cadre d'accord entre les industriels et le ministère de la Santé (baisse dans le cadre d'un accord prix-volume, partage du risque avec le remboursement du coût d'un traitement biologique en cas d'arrêt prématuré dans les 3 mois suivants l'initiation, etc.). De plus, l'arrivée des biosimilaires contribue à la baisse progressive des prix des bDMARDs soit par l'interchangeabilité, soit par la substitution aux molécules princeps, aboutissant à un alignement des prix des molécules princeps à un niveau identique au prix de biosimilaires. Des incitations financières pour les services hospitaliers puis pour les médecins libéraux et enfin la substitution par les pharmaciens contribuent à la pénétration des biosimilaires. Il reste cependant une marge de progression. En effet, une étude réalisée à partir des bases SNDS a montré qu'en 2021

les pourcentages de patients traités par un biosimilaire d'un anti-TNF étaient respectivement de 82 % pour l'infliximab, 41 % pour l'etanercept et de 39 % pour l'adalimumab<sup>3</sup>. Les rhumatologues prescrivent à l'initiation d'un traitement ciblé plus de biosimilaires que les autres spécialistes. Ainsi, pour l'adalimumab, en 2021, 77 % des rhumatologues initient un biosimilaire contre 52 et 55 % pour les gastro-entérologues et les dermatologues respectivement et 34 % pour les ophtalmologues (**figure 1**).

Les rhumatologues sont les médecins spécialistes qui prescrivent beaucoup de traitements ciblés : à titre d'exemple, ils étaient à l'origine de 72 % des prescriptions d'anti-TNF en 2012 (par rapport aux gastro-entérologues et dermatologues à l'origine de respectivement 25 % et 3 % des prescriptions, source CNAM 2013). L'augmentation des prescriptions est régulièrement croissante depuis 2010 (+13 -15 % par an), correspondant principalement à des extensions d'indication de ces molécules et à l'obtention d'AMM de nouveaux traitements ciblés. L'utilisation des traitements ciblés par les rhumatologues explique très probablement la part importante des dépenses de pharmacie faite par notre spécialité qui représente plus de 400 millions d'euros de remboursement par la CNAM, nous classant juste après les ophtalmologues<sup>5</sup> (**figure 2**). Si ces chiffres sont impressionnants, la prescription des bDMARDs dans le cadre des rhumatismes inflammatoires semble bien cadrée :

- des recommandations pour la pratique courante centrées sur la prise en charge des rhumatismes inflammatoires et la prescription des b/tsDMARDs ont été régulièrement réalisées sous l'égide de la SFR, successivement en 2005, 2008, 2014, 2019 et 2024 ;
- des guides de prescription ont été réalisés pour tous les b/tsDMARDs et sont mis à la disposition des rhumatologues (versions papier ou électronique) par le Club Rhumatismes et Inflammations (CRI)<sup>7</sup>.

### 3. Quelle évolution dans le futur ?

La prise en charge des rhumatismes inflammatoires est un domaine dynamique, appelé à évoluer au fil des années sur la base des résultats d'essais thérapeutiques contrôlés évaluant de nouvelles innovations thérapeutiques ou de nouvelles stratégies.

*Quatre questions semblent devoir justifier une attention majeure dans les années à venir :*

- Des rémissions prolongées sans traitement sont-elles possibles au cours des rhumatismes inflammatoires ?

Si les essais d'interruption de bDMARDs ont montré un risque majeur de rechute, il semble qu'une décroissance progressive jusqu'à l'arrêt complet puisse être envisagée pour certains patients surtout lorsque les traitements sont débutés précocement avec une rémission obtenue rapidement.

- Le développement d'une médecine personnalisée avec l'identification de biomarqueurs permettant de choisir la molécule optimale pour un patient donné est-il réaliste ?

À ce jour, les études cherchant à identifier des facteurs prédictifs de bonne ou mauvaise réponse à une molécule ont été globalement décevantes, mais l'utilisation de tests bio-

logiques innovants dans des cohortes de sujets à un stade précoce de la maladie et sans traitement pourrait servir à préciser des biomarqueurs de réponse.

- L'association de plusieurs traitements ciblés est-elle pertinente et bien tolérée ?

Avec l'expansion des traitements ciblés pour traiter les maladies chroniques, l'association de plusieurs traitements ciblés indiqués dans une même maladie réfractaire aux associations classiques csDMARD/bDMARD est en cours d'évaluation. L'association de traitements ciblés pour traiter deux maladies chroniques distinctes (ex : asthme/ PR) devient de plus en plus fréquente et doit être évaluée en termes de maintien de l'efficacité pour chacune des pathologies et de surveillance de la bonne tolérance de l'association. Un registre doit être mis en place à ce sujet par la SFR.

- Dans le futur, les anticorps monoclonaux bispécifiques pourraient révolutionner l'immuno-rhumatologie en ciblant simultanément deux médiateurs clés de l'inflammation en engagement des cellules de l'immunité comme les lymphocytes T (« T cell engagers »). Cette double action permettrait de mieux contrôler les maladies auto-immunes réfractaires aux traitements actuels, comme la polyarthrite rhumatoïde. Des essais industriels sont en cours pour évaluer leur efficacité.

#### 4. Quelle place pour les thérapies ciblées en milieu libéral ?

---

##### Levée de PIH

La levée de PIH est effective depuis 2024. Cette mesure était attendue des libéraux et justifiée par un recul de plus de 25 ans pour les premiers bDMARDs.

- L'initiation d'une biothérapie nécessite un temps supérieur à celui d'une consultation : ce temps peut être difficile à libérer en pratique libérale et pose un problème de rémunération. Cela est partiellement résolu avec une cotation spécifique (code MPB), mais est limité à la première mise en route (pas lors des changements) et accessible seulement aux médecins exerçant en secteur 1 et OPTAM.
- La levée de la PIH pourrait être l'occasion de renforcer l'interface ville /hôpital sur plusieurs points :
  - la formation médicale continue des médecins libéraux avec l'organisation de réunions de formation validante pour la recertification périodique, sur des thèmes tels que la gestion des traitements ciblés dans le respect de l'AMM, le bilan thérapeutique à réaliser avant l'initiation et l'organisation du suivi du patient... ;
  - l'intégration du rhumatologue libéral dans un réseau régional de soins pour la prise en charge en soins primaires ou secondaires de la maladie inflammatoire chronique. Des structures regroupant des équipes de soins spécialisés rassemblant plusieurs spécialistes peuvent être une réponse au développement d'un réseau ville/hôpital pour une prise en charge coordonnée des maladies inflammatoires chroniques ;
  - l'aide de l'hôpital dans le suivi des patients sous traitements ciblés. La gestion

d'évènements liés à la maladie ou aux traitements nécessite une disponibilité et une réactivité du rhumatologue traitant, ce qui peut être plus facile si le patient est connu de l'équipe hospitalière qui se place alors en soutien du praticien libéral avec un passage par un service référant pour une éducation thérapeutique, un bilan des comorbidités avant ou sous traitements ciblés, des réunions de concertation pluridisciplinaires (RCP) dans les situations particulières (antécédent de cancer, maladies associées...) ou proposition de téléexpertises via des plateformes connectées.

#### RÉFÉRENCES

1. Putrik P, Ramiro S, Kvien TK, et al. Inequities in access to biologic and synthetic DMARDs across 46 European countries. *Ann Rheum Dis*. 2014; 73 (1) : 198-206.
2. Medscape. [https://francais.medscape.com/voirarticle/3612173#vp\\_2](https://francais.medscape.com/voirarticle/3612173#vp_2)
3. Utilisation des biosimilaires des anti-TNF alpha en France. Une étude à partir des données SNDS. EPI-PHARE octobre 2022.
4. Source : ANSM. Analyses des ventes de médicaments en France en 2013. Juin 2014.
5. Rapport au ministère chargé de la Sécurité sociale et au Parlement sur l'évolution des charges et des produits de l'Assurance Maladie au titre de 2025; juillet 2024
6. Fautrel B et al. 2024 update of the recommendations of the French Society of Rheumatology for the diagnosis and management of patients with rheumatoid arthritis. *Joint Bone Spine*. 2024 Dec;91(6):105790. doi: 10.1016/j.jbspin.2024.105790. Epub 2024 Oct 9. PMID : 39389412.
7. <http://www.cri-net.com/recherche/fichesPratiques/>

Tableau 1

**Classement des 20 médicaments les plus remboursés en montant entre juin 2023 et juin 2024**

Produit	DCI	CLASSE THERAPEUTIQUE	ASMR (le plus élevé évalué par la HAS)	Montants remboursés	Mt remboursé moyen par patient	Age moyen des patients	Taux de remboursement moyen
ELIQUIS	APIXABAN	ANTITHROMBOTIQUES	IV	755ME	477 €	77,5	93,4%
VYNDAQEL	TAFAMIDIS	AUTRES MEDICAMENTS DU SYSTEME NERVEUX	II	743ME	66 671 €	82,3	98,5%
EYLEA	AFLIBERCEPT	MEDICAMENTS OPHTHALMOLOGIQUES	III	520ME	3 083 €	77,8	99,8%
KAFTRID	IVACAFTOR + TEZACAFTOR + ELEXACAFTOR	MUCOVISCIDOSE	II	481ME	98 055 €	25,2	99,6%
XTANDI	ENZALUTAMIDE	ONCOLOGIE	III	398ME	22 908 €	76,5	99,8%
IMBRUVICA	IBRUTINIB	ONCOLOGIE	III	350ME	41 990 €	73,1	99,8%
XARELTO	RIVAROXABAN	ANTITHROMBOTIQUES	IV	331ME	429 €	74,3	91,8%
STELARA	USTEKINUMAB	IMMUNOSUPPESSEURS	IV	328ME	11 152 €	46,5	96,2%
HEMLIBRA	EMICIZUMAB	ANTIHEMMORRAGIQUES	II	316ME	267 427 €	29,9	99,7%
TAGRISSO	OSIMERTINIB	ONCOLOGIE	III	311ME	42 514 €	70,6	99,5%
DUPIXENT	DUPILUMAB	AUTRES PREPARATIONS DERMATOLOGIQUES	III	307ME	8 097 €	48,8	81,7%
LUCENTIS	RANIBIZUMAB	MEDICAMENTS OPHTHALMOLOGIQUES	II	287ME	1 908 €	78,8	99,8%
KALYDECO	IVACAFTOR	MUCOVISCIDOSE	II	285ME	58 140 €	25,2	99,6%
TRULICITY	DULAGLUTIDE	MEDICAMENTS DU DIABETE	IV	284ME	713 €	65,1	98,5%
ENTRESTO	VALSARTAN + SACUBITRIL	MEDICAMENTS AGISSANT SUR LE SYSTEME RENINE-ANGIOTENSINE	IV	281ME	1 269 €	71,3	97,5%
ERLEADA	APALUTAMIDE	ONCOLOGIE	III	266ME	21 140 €	74,5	99,8%
DOLIPRANE	PARACETAMOL	ANTALGIQUES		265ME	7 €	45,4	72,8%
OZEMPIC	SEMAGLUTIDE	MEDICAMENTS DU DIABETE	V	251ME	600 €	62,6	95,5%
FORXIGA	DAPAGLIFLOZINE	MEDICAMENTS DU DIABETE	III	246ME	289 €	70,7	97,2%
HUMIRA	ADALIMUMAB	IMMUNOSUPPESSEURS	II	245ME	5 344 €	45,5	96,4%

Données Cnam – SNDS, Tous régimes France entière - à fin 2024 sur une année glissante - officines de ville

Figure 1 : Taux d'initiation d'un biosimilaire d'anti-TNF selon la spécialité entre 2014 et 2021.

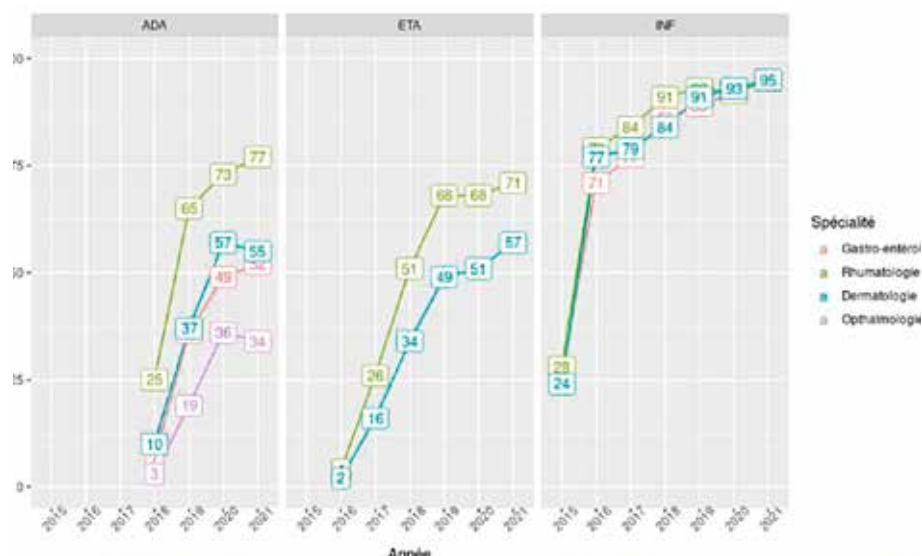
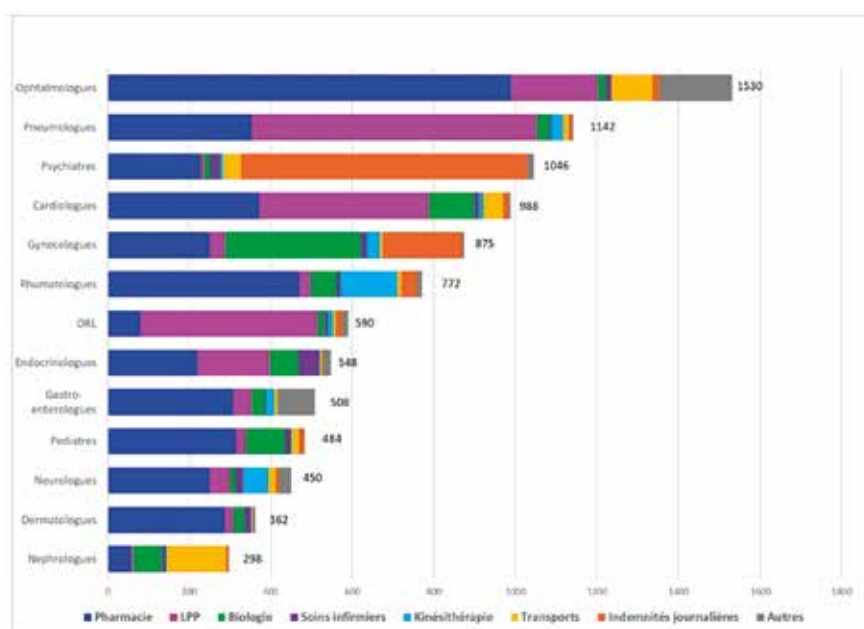


Figure 2 : Montant total des prescriptions médicales par postes selon les spécialités médicales en 2022, en millions d'euros.



LPP : Liste des Produits et Prestations remboursables par l'Assu  
Champ : médecins libéraux tous secteurs, dépenses tous régimes - France entière  
Source : Cham (SND, Amos)



Annexe  
AMM en fonction des molécules

		PR	PsO	Rhum Pso	SpA	Crohn	RCH	PPR	ACG
		AMM	AMM	AMM	AMM	AMM	AMM	AMM	AMM
TNF I	étanercept								
	certolizumab								
	infliximab								
	golimumab								
	adalimumab								
IL 6	tocilizumab								
	sarilumab								
CD20	rituximab								
CTLA4 I	abatacept								

I, autorisation de mise sur le marché; PR, polyarthrite rhumatoïde; PsO, psoriasis; Rhum Pso, rhumatisme psoriasique; SpA, spondylarthrite; RCH, rectocolite hémorragique; PPR, psoriasis psoriasiforme; ACG, arthrite à cellules géantes

		PsO	Rhum Pso	Spa	RCH	Crohn	PR
		AMM	AMM	AMM	AMM	AMM	AMM
IL 17	secukinumab						
	ixekizumab						
	bimekizumab						
IL 12/23	ustekinumab						
IL 23	guselkumab						
	risankizumab						
	brodalumab						
JAK	tofacitinib						
	upadacitinib						
	filgotinib						
	baricitinib						

AMM, autorisation de mise sur le marché; PR, polyarthrite rhumatoïde; PsO, psoriasis; Rhum Pso, rhumatisme psoriasique; SpA, spondylarthrite; RCH, rectocolite hémorragique; PPR, psoriasis psoriasiforme; ACG, arthrite à cellules géantes

Avis d'experts

II. TRAITEMENTS DE FOND CONVENTIONNELS DANS LES RIC ET LES MALADIES AUTO-IMMUNES : UNE BASE THÉRAPEUTIQUE TOUJOURS ESSENTIELLE

En 2025, malgré les avancées des biothérapies et des inhibiteurs de JAK, les traitements de fond conventionnels synthétiques (csDMARDs) restent le pilier initial dans la prise en charge des rhumatismes inflammatoires chroniques (PR, SpA périphérique, arthrite psoriasique) et des maladies auto-immunes systémiques (lupus, vascularites, connectivites). Leur efficacité, leur tolérance à long terme et leur accessibilité en font une option incontournable, conformément aux recommandations internationales (EULAR 2023, ACR 2024, SFR 2024).

### **Méthotrexate (MTX)**

- Indication : traitement de première ligne dans la PR, rhumatisme psoriasique, utile également dans les myopathies inflammatoires, les vascularites et les formes articulaires du lupus ou de la sarcoïdose.
- Dose initiale : 10–15 mg/semaine, voie orale ou sous-cutanée.
- Dose cible : jusqu'à 25–30 mg/semaine.
- Supplémentation : acide folique (5 à 10 mg/sem ou 1 mg/j sauf jour du MTX).
- Surveillance : NFS, rénale, hépatique, troubles digestifs, risque tératogène.
- Il faut noter que tous les ans plusieurs cas de surdosages du fait de la prise hebdomadaire non respectée sont déclarés en pharmacovigilance. Cela doit bien faire réfléchir aux risques supplémentaires que pourrait induire une substitution puisque le MTX est considéré comme un médicament hybride
- Remarques : efficacité démontrée sur l'activité, les lésions structurales et la qualité de vie ; réponse attendue sous 6 à 12 semaines.

### **Leflunomide**

- Indication : alternative au MTX dans la PR ou le rhumatisme psoriasique (si inefficacité ou intolérance).
- Posologie : 20 mg/j sans dose de charge (parfois 10 mg/j en cas d'effets secondaires digestifs).
- Surveillance : NFS, hépatique, diarrhées, pression artérielle, risque tératogène.
- Particularité : demi-vie longue nécessitant un lavage (wash-out) en cas d'arrêt urgent.

### **Sulfasalazine (SSZ)**

- Indication : PR débutante, SpA périphérique, arthrite psoriasique.
- Dose cible : 2 à 3 g/j en 2 à 3 prises, après titration progressive.
- Effets secondaires : digestifs, hématologiques, cutanés (rash), parfois intolérance rapide.
- Avantage : peut être utilisée pendant la grossesse (catégorie B).

### **Hydroxychloroquine (HCQ)**

- Indication : traitement de base dans le lupus, les connectivites, parfois en association dans la PR.
- Dose recommandée :  $\leq 5$  mg/kg/j de poids réel, en général 200 à 400 mg/j
- Effets bénéfiques : réduction des poussées, effets cardioprotecteurs, prévention des poussées de néphrite lupique.
- Surveillance : ophtalmologique annuelle dès 5 ans d'exposition (ou avant si facteurs de risque).

### **Autres molécules**

- Azathioprine (1,5–2,5 mg/kg/j) : lupus, myopathies, vascularites.
- Mycophénolate mofétil (1–3 g/j) : néphrite lupique, atteintes pulmonaires des connectivites.
- Cyclophosphamide : réservé aux atteintes sévères d'organes (ex. : glomérulonéphrites, alvéolites), schémas en bolus IV selon poids et protocole (EUROLUPUS, CYCLOPS).
- Apremilast : arthrite psoriasique

## Conclusion

Les csDMARDs demeurent essentiels, notamment en première intention, dans un cadre de stratégie « *treat-to-target* » individualisée. Leur bonne maîtrise permet une réduction du recours aux thérapeutiques ciblées, un meilleur rapport coût-bénéfice et une plus grande accessibilité aux soins spécialisés. L'expertise du rhumatologue est indispensable pour leur adaptation posologique, leur association raisonnée et leur suivi rigoureux, dans une logique de médecine personnalisée.

## III. TRAITEMENTS DE FOND ET INJECTABLES DE L'ARTHROSE

L'arthrose est une maladie chronique intéressant non seulement le cartilage, mais aussi toutes les composantes de l'articulation (os, synoviale, tendons et muscles) qui s'exprime le plus souvent à un stade où les lésions structurales sont irréversibles. Il faut donc intervenir le plus tôt possible, ce qui implique un accès assez rapide à des médecins spécialisés lorsque le traitement de premier recours est inefficace. L'arthrose est d'une extrême fréquence ; en 2021, environ 607 millions de personnes dans le monde étaient touchées par l'arthrose, soit 7,7 % de la population mondiale<sup>1</sup>. L'incidence a augmenté en France de 73 % chez les hommes et de 46 % chez les femmes entre 2009 et 2019, avec une projection de plus de 150 000 PTG/an d'ici 5 à 10 ans<sup>2</sup>.

Cette fréquence croissante est favorisée par l'augmentation de l'espérance de vie, une obésité de plus en plus répandue dans nos pays développés à laquelle s'ajoute une sédentarité civilisationnelle. Il existe d'autres causes favorisant l'arthrose dont les traumatismes et certains troubles métaboliques sans oublier le terrain génétique jouant un rôle très important bien que variable d'une localisation arthrosique à l'autre<sup>(3, 4)</sup>. C'est ainsi souligner l'importance d'une médecine préventive certes complexe, mais très insuffisante en France.

Avant toute décision thérapeutique, il est essentiel de préciser le phénotype et l'endotype de l'arthrose symptomatique, afin de cibler au mieux le traitement qui sera de plus en plus personnalisé. Dans la gonarthrose, les phénotypes possibles sont très nombreux lorsque l'on associe les phénotypes anatomiques, structuraux, cliniques (type de douleur, épanchement ou non, facteurs psychologiques), l'âge, l'indice de masse corporelle, les comorbidités<sup>7</sup>. La prise en charge sera différente selon le phénotype et le mécanisme physiopathologique en cause, tenant aussi compte des attentes du patient.

### • Traitements non pharmacologiques

Récemment, des mesures pharmacologiques et non pharmacologiques ont été établies par la Société française de Rhumatologie (SFR) en 2020, puis en 2024 pour l'arthrose du genou, la plus fréquente hors colonne vertébrale<sup>(5, 6)</sup>. Sur l'arthrose de la main, des recommandations de la SFR sont également publiées. Dans toutes les recommandations nationales et internationales, le traitement de l'arthrose repose sur l'association de traitements pharmacologiques et non pharmacologiques. Il faut souligner la place centrale des mesures non pharmacologiques

qui sont indispensables et ajustées en fonction des localisations anatomiques de l'arthrose (réduction pondérale, kinésithérapie, auto-exercices, orthèses diverses, éducation, promotion de l'activité physique, ergothérapie, canne, chaussures et/ou orthèses plantaires adaptées, adaptation des activités professionnelles ou sportives...). Cette prise en charge spécialisée nécessite un temps long de consultation incluant l'éducation thérapeutique à même de garantir un traitement personnalisé et d'augmenter les chances d'une bonne observance.

### • Traitements oraux

La gestion médicamenteuse de la douleur liée à l'arthrose qu'elle soit intermittente, mécanique, limitant certaines activités, ou plus permanente, diurne et nocturne lors d'une poussée dite congestive, est le principal motif de consultation, même si parfois le patient a juste besoin d'être rassuré sur l'origine de sa douleur tolérable pour laquelle quelques conseils peuvent suffire. Le recours aux antalgiques, le plus souvent de palier 1 (paracétamol), parfois de palier 2 (opium, codéine, tramadol) et aux AINS en cure courte reste limité et largement insuffisant. En effet, les antalgiques sont peu efficaces et non exempts d'effets indésirables et de risque de dépendance (palier 2)<sup>8</sup>, tandis que les AINS (classiques ou sélectifs anti-Cox2), plus efficaces sont souvent contre-indiqués ou à risque dans ces populations du fait de leurs comorbidités et des traitements médicamenteux associés (complications cardiovasculaires, gastro-intestinales ou rénales). Ces derniers ne doivent être prescrits que pour une courte durée et très prudemment chez les patients arthrosiques. Les topiques AINS peuvent représenter une option intéressante sur des petites articulations comme celles de la main.

Parmi les traitements pharmacologiques symptomatiques décrits ci-dessus, on peut évoquer les anti-arthrosiques symptomatiques d'action lente (AASAL) visant à réduire la consommation d'antalgiques, d'AINS, à soulager une douleur ou à améliorer une fonction. Nous disposons à ce jour de nombreuses études cliniques sur ces différents traitements desquelles nous pouvons retenir que leur effet symptomatique reste globalement limité tandis que leur effet structuromodulateur n'a pas été prouvé chez l'homme, malgré des données expérimentales solides<sup>(5,10)</sup>. Ces traitements de fond anti-arthrosiques ne sont plus remboursés par l'assurance maladie et leur coût s'ajoute au reste à charge des patients qui en bénéficient, leur permettant de réduire la consommation d'antalgiques et d'AINS.

### • Traitements injectables

Les corticoïdes en injections intra-articulaires constituent une alternative aux AINS *per os*, notamment lors de poussées congestives, avec moins de contre-indications et d'effets indésirables sous réserve d'une indication correcte, du respect des règles d'asepsie et des contre-indications, mais leur effet bénéfique est temporaire, ne dépassant guère 3 mois.<sup>9</sup> De plus, leur répétition régulière fait l'objet d'un débat sur un effet délétère au long cours sur le plan structural. En France, nous disposons d'un nombre de plus en plus restreint de spécialités non équivalentes et donc non substituables (Diprostène™, Kenacort™, Hydrocortancyl™, Hexatrione™), sans accès aux formes à libération prolongée pouvant réduire certains effets secondaires, avec, par ailleurs, des pénuries fréquentes obligeant à les

remplacer soit par des AINS dont on a souligné les inconvénients, soit par des traitements injectables non pris en charge (PRP, acide hyaluronique [AH]) d'efficacité plus modérée, moins rapide et moins constante, mais pouvant être plus durable.

Parmi les autres traitements injectables, l'efficacité de l'AH est certes modérée, mais suffisamment étayée dans la littérature, tandis que celle du PRP reste controversée même si la majorité des études cliniques montre un effet symptomatique positif qui pourrait être plus prolongé que les AH.<sup>5,11,16</sup> Citons, enfin, la toxine botulique et le dextrose hypertonique restant peu étudiés dans l'arthrose et réservés à des cas particuliers<sup>17</sup> et les associations potentiellement synergiques (AH+PRP, AH+chondroïtine, AH+polyols...), dont certaines sont en cours d'étude, avec des résultats encourageants. De nouveaux traitements injectables apparaissent, comme l'Arthrosamide, cher, mais dont une seule injection apporterait un bénéfice d'au moins 4 à 5 ans et des hydrogels dont l'intérêt reste à évaluer. Ces traitements injectables permettent de retarder ou d'éviter la mise en place d'une prothèse totale dont le coût est très supérieur, avec une morbidité non négligeable (complications postopératoires, soins postopératoires, reprises de prothèses). L'expertise du rhumatologue permet un phénotypage plus précis des patients susceptibles de répondre à ces thérapeutiques non prises en charge et pourtant bien acceptées par les patients qui peuvent se le permettre.

### • Synthèse du contexte

Depuis 10 ans, le déremboursement par l'Assurance maladie des traitements de fond par voie orale de l'arthrose (avant 2015) et des injections intra-articulaires d'acide hyaluronique (2017) a été suivi d'une baisse temporaire de la consommation de ces traitements qui retrouvent leur volume initial, confirmant leur utilité et obligeant les patients à subir une augmentation du reste à charge ou à renoncer à ces traitements. Outre ces produits déremboursés, rappelons que les injections de PRP, produit sanguin autologue, ne sont également pas prises en charge.

### • Perspectives

Au-delà des traitements actuellement disponibles et décrits ci-dessus, de très nombreuses molécules ciblant différentes voies physiopathologiques de l'arthrose sont en cours d'évaluation avec un nombre exponentiel d'essais cliniques évaluant ces thérapeutiques ciblées novatrices.<sup>18</sup> Notre arsenal thérapeutique devrait ainsi s'étoffer considérablement dans les décennies à venir, ce qui justifiera encore un peu plus le maintien de l'expertise du spécialiste prenant en charge l'arthrose. En effet, la prise en charge de l'arthrose en France par des Rhumatologues (et des MPR) explique un moindre recours à la chirurgie prothétique que dans des pays voisins, Allemagne, UK par exemple où cette maladie est suivie par les chirurgiens orthopédistes en relais des généralistes.

**En résumé, l'arthrose qui touche préférentiellement le rachis, les genoux, les hanches et les mains est une maladie invalidante, très fréquente, en croissance, qui va poser de plus en plus un problème économique majeur, ce qui justifie le maintien et le dévelop-**

pement d'une spécialité à même d'aborder ses différentes composantes et d'adapter le traitement de façon personnalisée. La décision de traitements de fond, notamment injectables, qui ont une balance bénéfice-risque très favorable et un coût très inférieur à la chirurgie prothétique, nécessite une analyse clinique et d'imagerie rigoureuse, que seul un spécialiste de l'appareil locomoteur peut assurer. Il nous apparaît essentiel de maintenir sur le marché des corticoïdes injectables appropriés, et de poursuivre les études sur des traitements de fond injectables dans le cadre d'une médecine régénérative (traitements dits orthobiologiques), dont le rapport bénéfice-risque est intéressant, à condition que tous les patients puissent en profiter.

#### RÉFÉRENCES

1. Xie X, Zhang K, Li Y, Li Y, Li X, Lin Y, et al. Global, regional, and national burden of osteoarthritis from 1990 to 2021 and projections to 2035: A cross-sectional study for the Global Burden of Disease Study 2021. *PLoS One*. 2025;20(5):e0324296.
2. Le Stum M, Gicquel T, Dardenne G, Le Goff-Pronost M, Stindel E, Clave A. Total knee arthroplasty in France : Male-driven rise in procedures in 2009-2019 and projections for 2050. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2023;109(5):103463.
3. Mobasheri A, Rayman MP, Gualillo O, Sellam J, van der Kraan P, Fearon U. The role of metabolism in the pathogenesis of osteoarthritis. *Nat Rev Rheumatol*. 2017;13(5):302-11.
4. Gens D. How aging causes osteoarthritis: An evolutionary physiology perspective. *Osteoarthritis Cartilage*. 2025.
5. Sellam J, Courties A, Eymard F, Ferrero S, Latourte A, Ornetti P, et al. Recommendations of the French Society of Rheumatology on pharmacological treatment of knee osteoarthritis. *Joint Bone Spine*. 2020;87(6):548-55.
6. Pers YM, Nguyen C, Borie C, Daste C, Kirren Q, Lopez C, et al. Recommendations from the French Societies of Rheumatology and Physical Medicine and Rehabilitation on the non-pharmacological management of knee osteoarthritis. *Ann Phys Rehabil Med*. 2024;67(7):101883.
7. Bard H, Ornetti P, Noel É, Eymard F. PRP et Gonarthrose : complexité méthodologique et biais des essais contrôlés randomisés. In: Bard Hea, editor. *PRP et alternatives thérapeutiques en pathologie musculosquelettique*. 1. Montpellier : Sauramps médical ; 2023. p. 93-101.
8. Berthelot JM, Darrieutort-Lafitte C, Le Goff B, Maugars Y. Strong opioids for noncancer pain due to musculoskeletal diseases: Not more effective than acetaminophen or NSAIDs. *Joint Bone Spine*. 2015;82(6):397-401.
9. Maugars Y, Bard H, Latourte A, Senbel É, Flipo RM, Eymard F. Musculoskeletal corticosteroid injections: Recommendations of the French Society for Rheumatology (SFR). *Joint Bone Spine*. 2023;90(2):105515.
10. Lequesne M, Bard H, Vancici S. Le point sur les anti-arthrosiques d'action lente. In: Kahn MF, Bardin T, Meyer O, Orcel P, Lioté F, editors. *L'Actualité Rhumatologique 2006*. Paris : Elsevier ; 2006.
11. Eymard F, Ornetti P, Maillet J, Noel E, Adam P, Legre-Boyer V, et al. Intra-articular injections of platelet-rich plasma in symptomatic knee osteoarthritis: a consensus statement from French-speaking experts. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2021;29(10):3195-210.
12. Bensa A, Previtali D, Sangiorgio A, Boffa A, Salerno M, Filardo G. PRP Injections for the Treatment of Knee Osteoarthritis: The Improvement Is Clinically Significant and Influenced by Platelet Concentration: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Am J Sports Med*. 2025;53 (3):745-54.
13. Maheu E, Bannuru RR, Herrero-Beaumont G, Allali F, Bard H, Migliore A. Why we should definitely include intra-articular hyaluronic acid as a therapeutic option in the management of knee osteoarthritis: Results of an extensive critical literature review. *Semin Arthritis Rheum*. 2019;48(4):563-72.
14. Conrozier T, Diracoglu D, Monfort J, Chevalier X, Bard H, Baron D, et al. *EUROVISCO Good Practice Recommendations for a First Viscosupplementation in Patients with Knee Osteoarthritis*. *Cartilage*. 2022:19476035221138958.
15. Bannuru RR, Osani MC, Vaysbrot EE, Arden NK, Bennell K, Bierma-Zeinstra SMA, et al. OARSJ guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2019;27(11):1578-89.
16. Bannuru RR, Osani M, Vaysbrot EE, McAlindon TE. Comparative safety profile of hyaluronic acid products for knee osteoarthritis: a systematic review and network meta-analysis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2016.
17. Lamontagne M, Kaux JF, Maltais N. Les infiltrations : un traitement modificateur de l'arthrose ou simplement un soulagement momentané ? *J Traumatologie Sport*. 2025;42 (2):125-35.
18. Latourte A, Kloppenburg M, Richette P. Emerging pharmaceutical therapies for osteoarthritis. *Nat Rev Rheumatol*. 2020;16(12):673-88.

## IV. PATHOLOGIE RACHIDIENNE ET THÉRAPIE MANUELLE

### Lombalgie avec ou sans radiculalgie

Les pathologies rachidiennes couvrent un spectre très large de pathologies dites « dégénératives » ou « non spécifiques » ou « communes » et de pathologies dites « spécifiques » ou « symptomatiques ».

La prise en charge des pathologies rachidiennes fait intervenir les médecins généralistes, les rhumatologues, les médecins de médecine physique et réadaptation, les médecins algologues, les médecins ostéopathes (thérapie manuelle), les chirurgiens orthopédistes ou de neurochirurgie, les médecins radiologues. Les kinésithérapeutes, les ostéopathes et des psychologues interviennent aussi dans la prise en charge.

En cas de pathologies spécifiques (localisations rachidiennes de cancer, infection ou tumeur d'une structure rachidienne...), d'autres spécialités médicales peuvent intervenir (oncologues, infectiologues, radiothérapeutes...).

Les pathologies rachidiennes les plus fréquentes restent les pathologies dites « dégénératives » dont les causes anatomiques, fonctionnelles et relationnelles sont intriquées. La démarche rigoureuse permet d'identifier, autant que possible, ces causes pour adapter la prise en charge et orienter au mieux le patient. Le rhumatologue est au cœur de cette démarche en particulier quand les douleurs persistent, quelles que soient les causes.

La lombalgie commune reste la pathologie rachidienne la plus fréquente (cf. chapitre 2.6). Les radiculalgies cervicales sont une cause non négligeable de consultation et d'arrêt de travail.

#### ***Incidence et prévalence des radiculalgies cervicales :***

- Incidence annuelle : 0,1 % de la population.
- Prévalence vie entière : estimée autour de 3 à 5 % de la population générale.
- Pic d'âge : entre 40 et 50 ans, légèrement plus fréquent chez l'homme.
- Origine principale : hernie discale cervicale (25 % des cas), mais plus souvent liée à la dégénérescence discale et arthrosique (spondylose cervicale).

Les radiculalgies cervicales représentent une cause fréquente d'arrêts de travail prolongés (souvent 4 à 6 semaines, voire plus si chirurgie).

#### ***Concernant les radiculalgies lombaires (sciatique, cruralgie) :***

- Prévalence vie entière : jusqu'à 40 % de la population aura au moins un épisode de sciatique.
- Incidence annuelle : environ 5 % de la population. 200 à 300 nouveaux cas pour 100 000 habitants/an.
- Origine : le plus souvent hernie discale lombaire (L4-L5, L5-S1), ou dégénérescence discale/arthrosique.

Il s'agit de la 2<sup>e</sup> cause d'arrêt de travail après le lumbago simple avec une durée d'arrêt moyenne de 4 à 6 semaines, parfois plusieurs mois si chirurgie. Les radiculalgies sont donc un motif majeur de consultation et d'arrêt de travail. Elles représentent une part importante des indemnités journalières liées aux affections de l'appareil locomoteur.

Depuis plus de 30 ans, de nombreuses recommandations nationales et internationales ont été publiées, mais aucune recommandation française ne l'était jusqu'en 2019.<sup>1,2</sup> Ces recommandations françaises visaient à améliorer et harmoniser la prise en charge du patient présentant une lombalgie commune, en guidant les professionnels de santé dans les différentes étapes du diagnostic et du traitement, afin de réduire les risques de chronicité et de désinsertion professionnelle.

Ces recommandations rappellent les définitions des lombalgies aiguës, des lombalgies à risques de chronicité, des lombalgies récidivantes. Elles indiquent également comment s'évaluent une douleur lombaire et le risque de chronicité. Elles rappellent la pertinence de l'imagerie et les principes de la prise en charge globale du patient lombalgique qui doit être centrée sur lui.<sup>1,2</sup>

La prise en charge est principalement basée sur des traitements non pharmacologiques en première intention : autogestion et reprise des activités quotidiennes, activités physiques et sportives adaptées, kinésithérapie ; en deuxième intention : éducation, thérapies manuelles, interventions psychologiques ; en troisième intention : programme de réadaptation pluridisciplinaire.<sup>1,2</sup>

Le traitement médicamenteux de première intention dans la lomboradiculalgie aiguë repose sur les anti-inflammatoires non stéroïdiens, en l'absence de contre-indication. Les corticoïdes per os ne sont pas recommandés en raison d'une efficacité modeste (sur la fonction, mais pas sur la douleur) et d'effets secondaires potentiels. Le paracétamol n'est pas efficace dans la lombalgie aiguë, que ce soit en prise ponctuelle ou en continu. L'OMS en 2023 (qui ne prend en compte que les douleurs lombaires ou lomboradiculaires de plus de 3 mois) s'est positionnée contre l'utilisation des opioïdes. L'HAS laisse la possibilité d'utiliser les opioïdes en dernier recours pour des douleurs sévères, ce qui peut être le cas pour certaines radiculalgies. Les autres recommandations internationales conseillent les opioïdes faibles en seconde intention (attention aux recommandations qui différencient ou pas les opioïdes faibles des opioïdes forts). Les benzodiazépines ne sont pas recommandées et sont à risque de nombreux effets secondaires (chutes, troubles mnésiques, troubles cognitifs). Les antidépresseurs tricycliques et les inhibiteurs de recapture de la sérotonine et de la noradrénaline ne sont pas recommandés dans la prise en charge de la lombalgie. Ces traitements des douleurs neuropathiques, qui ne sont pas indiqués à la phase aiguë, peuvent donc se discuter à la phase chronique. Ils sont efficaces sur les douleurs neuropathiques (en cas de radiculalgie par exemple) et sur les douleurs nociplastiques (qui peuvent survenir secondairement). Cependant, la plupart de ces traitements ont été très peu évalués sur les douleurs lomboradiculaires (contrairement à celles induites par le zona ou le diabète).

Les infiltrations épidurales lombaires de corticoïdes par voie interépineuse ou translaminaire restent indiquées dans les radiculalgies. Les contre-indications, les produits, les volumes, les voies d'abord doivent suivre les préconisations publiées pour éviter tout accident neurologique grave.<sup>3</sup>



Les infiltrations épidurales pour les douleurs lomboradiculaires peuvent être effectuées avec le seul produit disponible en France (Hydrocortancyl®). Cependant, son service médical rendu réévalué en 2017 par la Haute Autorité de Santé, rapporte un faible niveau de preuve avec une efficacité au mieux faible et de courte durée sur la douleur ainsi que des risques de complications neurologiques. L'Hydrocortancyl® est contre-indiqué en infiltration sur le rachis lombaire par voie foraminale. Chez un patient opéré, après évaluation de la balance bénéfice/risque, l'injection doit être effectuée à distance de l'étage opéré ou par la voie du hiatus sacro-coccygien. Les recommandations de la HAS sont d'envisager une infiltration épidurale pour une douleur persistante et sévère, malgré un traitement médical bien conduit. Pour les douleurs cervicales et de névralgie cervicobrachiale, un groupe pluridisciplinaire a recommandé de ne plus pratiquer d'infiltration par voie foraminale ni d'infiltration épidurale par voie postérieure (interépineuse ou interlaminaire) avec un corticoïde en suspension et en particulier avec l'acétate de prednisolone. Ces recommandations font suite à des événements ischémiques de la moelle après infiltrations principalement par voie foraminale ou sur rachis opéré.

Les techniques manuelles (manipulations, mobilisations, tractions cervicales et lombaires) doivent être utilisées dans le cadre d'une combinaison multimodale de traitements incluant un programme d'exercices supervisés.<sup>1,2</sup>

Il faut remarquer que les thérapies manuelles sont de plus en plus fréquemment effectuées par des non-médecins (kinésithérapeutes, ostéopathes, chiropracteurs...). On rappellera les risques de ces thérapies en l'absence de diagnostic lésionnel, sachant que le désinvestissement des rhumatologues dans ces domaines est accru par le manque de disponibilité. Peut-être faut-il là encore réfléchir à une révision à la hausse de nos effectifs ?

#### RÉFÉRENCES

1. Haute Autorité de Santé. Prise en charge du patient présentant une lombalgie commune. Fiche mémo. Mars 2019.
2. Bailly F, Trouvin AP, Bercier S et al. Clinical guidelines and care pathway for management of low back pain with or without radicular pain. *Joint Bone Spine*. 2021 Dec;88(6):105227.
3. Marty M, Bard H, Rozenberg S et al. Préconisations pour la réalisation des infiltrations épidurales rachidiennes de corticostéroïdes élaborées sous l'égide de la section « rachis » reconnue par la Société française de rhumatologie, de la section « imagerie et rhumatologie interventionnelle » de la Société française de rhumatologie. *Rev rhum* 2018 doi.org/10.1016/j.rhum.2018.04.001

## V. MÉDICAMENTS DE L'OSTÉOPOROSE

L'ostéoporose fait partie intégrante des affections rhumatologiques. Elle est à l'origine chaque année en France de 484 000 fractures dont plus de 160 000 nécessitent une hospitalisation.<sup>1</sup> Le nombre de fractures de fragilité augmente d'année en année, notamment les fractures de hanche, en rapport essentiellement avec le vieillissement de la population. Le paradoxe est que parallèlement à ces données épidémiologiques, la prise en charge de l'ostéoporose en France et dans beaucoup de pays du monde, est sous-optimale avec une aggravation progressive au cours du temps. Ceci est étayé par le biais d'études françaises indiquant une diminution au fil du temps de la prescription des traitements anti-ostéoporotiques après survenue d'une fracture majeure avec globalement un taux de prescription de traitement anti-ostéoporotique de 16,7 %.<sup>2</sup>

De nouvelles recommandations françaises concernant la prise en charge médicamenteuse de l'ostéoporose post-ménopausique ont été publiées en 2018.<sup>3</sup> Le rationnel de ces nouvelles recommandations repose notamment sur le fait que les précédentes datant de 2012 apparaissent compliquées avec la mise en avant, dans bon nombre de situations, de l'outil FRAX afin d'évaluer le risque de fracture majeure à 10 ans. Ces nouvelles recommandations se sont donc appuyées sur un algorithme simple permettant dans la grande majorité des cas de préciser les situations où la mise en œuvre d'un traitement anti-ostéoporotique est nécessaire.

- La première situation concerne les patientes ayant un antécédent de fracture sévère et un T-score  $\leq -1$ . Celles-ci nécessitent la mise en œuvre d'un traitement anti-ostéoporotique. Dans cette même situation et lorsque le T-score est  $> -1$ , un avis rhumatologique est nécessaire afin de préciser si un traitement anti-ostéoporotique doit être débuté.
- La deuxième situation concerne les patientes ayant un antécédent de fracture mineure telle qu'une fracture du poignet et dont le T-score est  $\leq -2$ . Dans ces situations, la mise en œuvre d'un traitement anti-ostéoporotique apparaît nécessaire. Lorsque le T-score est compris entre -1 et -2, l'avis d'un rhumatologue est également requis.
- La dernière situation concerne les patientes ayant un T-score  $\leq -3$  avec ou sans antécédent fracturaire, qui nécessite la mise en œuvre d'un traitement anti-ostéoporotique. En cas de T-score compris entre -2 et -3, l'avis d'un rhumatologue est requis.

Comme dans les précédentes recommandations, dans les autres situations non évoquées précédemment, on utilise l'outil FRAX. La décision de traiter concerne alors les patientes situées au-dessus du seuil d'intervention.

Le deuxième message de ces recommandations visait à préciser la place du dénosumab puisqu'en 2012, il n'était pas disponible en France. Réglementairement, il s'agit d'un traitement de deuxième intention en relais des bisphosphonates. Depuis le mois de février 2022, le dénosumab est devenu un médicament d'exception dont la primo-prescription est réservée aux rhumatologues, internistes, gynécologues et gériatres.

Le traitement hormonal de la ménopause (THM) a une place limitée dans la prise en charge de l'ostéoporose post-ménopausique dans la mesure où cette affection est le plus souvent diagnostiquée chez des femmes ménopausées depuis au moins 10 ans. Il est en revanche utile chez des femmes récemment ménopausées dont la densité osseuse n'est que modérément abaissée en tenant compte du rapport bénéfice/risque du THM.

Le raloxifène est un modulateur sélectif du récepteur aux estrogènes dont l'efficacité antifracturaire n'a été démontrée qu'en vertébral. De ce fait, il est surtout indiqué chez des femmes entre 60 et 70 ans, dont l'abaissement de la densité minérale osseuse prédomine nettement au rachis lombaire.

Les bisphosphonates, quant à eux, représentent la classe thérapeutique la plus prescrite en première intention. À l'issue d'un premier cycle thérapeutique (3 ans pour la voie injectable et 5 ans pour les traitements per os), une réévaluation apparaît nécessaire comprenant notamment la réalisation d'une nouvelle densitométrie osseuse permettant de définir la stratégie sur le long terme.

L'ostéoporose, même si elle concerne en priorité les femmes, peut également intéresser les hommes. Ainsi, dans la population des hommes de plus de 50 ans, 20 % présenteront une fracture de fragilité. Dans ce contexte, de nouvelles recommandations françaises ont donc été publiées en 2021 relatives à la prise en charge de l'ostéoporose masculine en incluant les traitements médicamenteux.<sup>4</sup> La stratégie thérapeutique est assez identique à celle de l'ostéoporose post-ménopausique. Un des messages cependant est que plus l'homme ostéoporotique est jeune et plus le bilan étiologique doit être poussé.

De nouvelles recommandations concernant les femmes ménopausées seront publiées en 2026 en se focalisant essentiellement sur les séquences thérapeutiques. En effet, de nombreuses publications font état de l'utilisation en première intention d'un traitement anabolique osseux chez les patientes à haut risque de fracture.<sup>4</sup> La difficulté est que le seul traitement anabolique actuellement disponible en France est le téraparatide, et son remboursement est conditionné par la présence d'au moins deux fractures de vertèbre, ce qui apparaît très limité en matière d'indication.

Deux nouveaux agents anaboliques osseux ont obtenu une autorisation de mise sur le marché européenne.

**Le premier est un anticorps monoclonal anti-sclérostine**, le romosozumab (Evenity®). L'autorisation européenne est assortie de contre-indications, à savoir antécédent d'accident vasculaire cérébral ou antécédent d'infarctus du myocarde. La commission de transparence a donné un avis favorable dans des conditions beaucoup plus restrictives que celles de l'AMM à savoir, en sus de ce qui est indiqué antérieurement : âge  $\leq 75$  ans, antécédent de fracture sévère avec ostéoporose densitométrique et absence d'antécédent de coronaropathie. Il n'y a cependant pas eu d'accord entre la firme (UCB) et le comité économique pour les produits de santé de telle sorte qu'à ce jour le traitement n'est pas disponible en France alors qu'il l'est dans la majorité des pays européens.

**Le deuxième agent anabolique est l'abaloparatide (Eladynos®)**. Il s'agit d'un analogue du PTH-RP. Ce traitement a récemment fait l'objet d'une évaluation par la commission de transparence en lui octroyant un service médical rendu faible. Le périmètre de remboursement défini par la Haute Autorité de Santé concerne les femmes ayant une ostéoporose post-ménopausique avec au moins une fracture de vertèbre ou un antécédent d'au moins 2 fractures non vertébrales survenues en l'absence de traumatisme majeur. À ce jour, nous ne savons pas si ce traitement sera disponible en France alors qu'il l'est déjà dans un certain nombre de pays européens proches.

L'expertise du rhumatologue est donc incontournable à plusieurs niveaux : diffusion auprès de nos collègues (généralistes, chirurgiens orthopédistes ou de la main, gynécologues, gériatres, etc..) des bonnes pratiques de prises en charge et des conséquences des délais trop longs de mise en route des traitements, expertise dans le choix du meilleur traitement dans les situations complexes et dans la gestion des séquences thérapeutiques (durée des traitements, objectifs, séquences...).

#### RÉFÉRENCES

1. Willers C, Norton N, Harvey NC, Jacobson T, Johansson H, Lorentzon M, McCloskey EV, Borgström F, Kanis JA; SCOPE review panel of the IOF. Osteoporosis in Europe : a compendium of country-specific reports. Arch Osteoporos. 2022; 17:23.

2. Roux C, Thomas T, Paccou J, Bizouard G, Crochard A, Toth E, Lemaître M, Maurel F, Perrin L, Tubach F. Refracture and mortality

following hospitalization for severe osteoporotic fractures: The Fractos Study. *JBMR Plus*. 2021;14;5: e10507.

3. Diffusion auprès des nos collègues (generalists, chirurgiens orthopédites ou de la main, gynécologues gériatres etc.) des bonnes Briot K, Roux C, Thomas T, Blain H, Buchon D, Chapurlat R, Debiais F, Feron JM, Gauvain JB, Guggenbuhl P, Legrand E, Lehr-Drylewicz AM, Lespessailles E, Tremollieres F, Weryha G, Cortet B. 2018 update of French recommendations on the management of postmenopausal osteoporosis. *Joint Bone Spine*. 2018; 85:519-530.

4. Bouvard B, Briot K, Legrand E, Blain H, Breuil B, Chapurlat R, Duquenne M, Guggenbuhl P, Lespessailles E, Thomas T, Cortet B. Recommandations françaises de la prise en charge et du traitement de l'ostéoporose masculine. *Revue du rhumatisme*. 2021; 88: 173-182.

5. Veronese N, Briot K, Gueñabens N, Albergaria BH, Alokail M, Al-Daghri N, Bemden AB, Bruyère O, Burlat N, Cooper C, Curtis EM, Ebeling PR, Halbout P, Hesse E, Hilgsmann M, Camargos BM, Harvey NC, Perez AD, Radermecker RP, Reginster JY, Rizzoli R, Siggekow H, Cortet B, Brandi ML. Recommendations for the optimal use of bone forming agents in osteoporosis. *Aging Clin Exp Res*. 2024; 36: 167.

## VI. LES TRAITEMENTS DE LA GOUTTE

Ce sont les médicaments utilisés pour abaisser l'hyperuricémie et ceux qui permettent de traiter les arthrites induites par les cristaux d'urate.

### • Les traitements de l'hyperuricémie

Les traitements hypo-uricémiants ont pour objectif de maintenir l'uricémie de façon prolongée en dessous du point de saturation de l'urate de sodium (360 microM ; 60 mg/L), ce qui permet la dissolution des dépôts uratiques pathogènes, et donc l'arrêt de l'activation intermittente de l'immunité innée dans les macrophages synoviaux. La concentration cible en dessous de laquelle l'uricémie doit être maintenue est de préférence en dessous de 300 µM (50 mg/l). Cette cible doit être atteinte à vie, à défaut jusqu'à dissolution totale de tous les dépôts, qui peut être vue en échographie.

Selon les recommandations de la Société Française de Rhumatologie, un traitement hypo-uricémiant doit être proposé chez tous les patients, notamment après un premier accès. Il existe trois catégories d'hypo-uricémiants : les inhibiteurs de la xanthine oxydase (allopurinol, fébuxostat), les uricosuriques (probenécide, benzbromarone) et enfin les uricasés. Seuls l'allopurinol et le fébuxostat ont reçu une autorisation française de mise sur le marché pour le traitement de la goutte. La benzbromarone est disponible après obtention d'un accès compassionnel (demande à faire sur le site e-Saturne).

Selon les recommandations françaises, le choix du traitement doit être guidé par la fonction rénale :

- lorsque la clairance de la créatinine (eGFR) est supérieure à 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, l'allopurinol doit être utilisé en première ligne ;
- lorsque l'eGFR est compris entre 30 et 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, l'allopurinol doit être utilisé prudemment, le fébuxostat étant une alternative ;
- lorsque l'eGFR est en dessous de 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, l'allopurinol ne doit pas être utilisé (risque allergique) et le fébuxostat est l'hypo-uricémiant de choix.

Allopurinol et fébuxostat doivent toujours être débutés à une faible posologie, qui sera progressivement augmentée toutes les quatre semaines jusqu'à atteindre la dose qui permettra le maintien de l'uricémie en dessous de 300 microM (50 mg/L).

L'abaissement de l'uricémie déstabilise les dépôts uratiques et augmente le risque de crise de goutte au début du traitement, ce qui peut, par la suite, être à l'origine d'une mauvaise

observance thérapeutique. C'est pourquoi un traitement préventif de ces accès par une petite dose quotidienne de colchicine (0,5 à 1 mg/j selon fonction rénale) est recommandé pendant 6 mois, voire plus pour certains, jusqu'à la disparition des tophi.

- **Les traitements des accès aigus goutteux**

Quatre molécules peuvent être utilisées, le plus souvent durant 5 à 10 jours. Le choix sera fonction des comorbidités présentes et des contre-indications, mais aussi des thérapeutiques en cours et de la fonction rénale.

Les AINS et la prednisone sont d'excellents traitements des crises de goutte. Le Naproxène (550 mg deux fois par jour) est l'AINS de choix chez les patients ayant des antécédents cardio-vasculaires. La prednisone, prescrite à la posologie de 30 mg/j pendant 3 à 7 jours, est une option tout aussi efficace, à privilégier chez les insuffisants rénaux.

La colchicine a une marge thérapeutique étroite, liée notamment à un métabolisme influencé par de nombreuses interactions médicamenteuses qu'il convient de bien connaître avant de la prescrire. Les recommandations sont les suivantes : 1 mg de colchicine dès le début des symptômes, puis un demi-comprimé une heure après, à renouveler les jours suivants selon l'importance de l'inflammation articulaire. L'addition d'un AINS ou de la prednisone durant quelques jours peut s'avérer très utile et efficace. Rappelons que les douleurs abdominales et diarrhées sont des signes de surdosage. Le Colchimax en dehors des périodes de rupture d'approvisionnement de la colchicine ne doit plus être utilisé ainsi que les anti-diarrhéiques qui ne font que masquer ces signes de surdosage. La colchicine ne doit pas être utilisée en cas de DFG inférieur à 30 ml/min.

Les inhibiteurs de l'interleukine 1 sont réservés aux patients ayant une contre-indication ou une intolérance aux molécules précédentes. L'anakinra est simple d'utilisation : 100 mg en sous-cutanée durant quelques jours permettent le plus souvent de contrôler l'inflammation microcristalline.

## VII L'USAGE DES ANTI-INFLAMMATOIRES NON STÉROÏDIENS AINS ET DES CORTICOÏDES PAR LE RHUMATOLOGUE EN 2025

- **Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)**

L'usage des AINS demeure une composante essentielle de la pratique rhumatologique courante. Ils sont prescrits depuis longtemps dans les rhumatismes inflammatoires — spondylarthrite, polyarthrite rhumatoïde, rhumatisme psoriasique — pour soulager rapidement la douleur, la raideur matinale ou encore les poussées d'arthrose périphérique et rachidienne ou les pathologies abarticulaires (notamment tendinopathies). Avec l'apparition des traitements de fond (DMARD), les AINS sont souvent utilisés en attendant leur action en particulier dans la polyarthrite rhumatoïde. Dans l'arthrose, les recommandations françaises récentes (SFR) indiquent que les AINS topiques doivent être préférés, surtout pour l'arthrose des mains, et que les AINS oraux ne sont envisagés qu'en poussée aiguë, à dose minimale efficace et pour une durée limitée.

La place des AINS est désormais centrée sur une stratégie à court terme, visant la dose minimale efficace. Leurs effets indésirables gastro-intestinaux, multipliés par 2 à 4 par rapport à une population contrôle, nécessitent la prescription préventive d'inhibiteurs de la pompe à protons en cas d'âge supérieur à 65 ans, d'antécédents d'ulcères gastroduodénaux et de co-prescription d'antiagrégants plaquettaires.

Les risques cardiovasculaires des AINS (accidents vasculaires cérébraux, hypertension artérielle, ischémie myocardique) sont confirmés, avec certaines données récentes montrant que le naproxène semble présenter le profil le plus favorable, tandis que les AINS sélectifs anti-Cox2 comme le célécoxib ou le méloxicam offrent un risque légèrement supérieur.

Le risque d'insuffisance rénale aiguë reste élevé chez les personnes âgées, en particulier en cas de déshydratation, de comédications ou de comorbidités rénales.

Ces éléments expliquent pourquoi les recommandations insistent sur la nécessité d'évaluer systématiquement la balance bénéfique/risque, d'évaluer les comorbidités cardiaques, rénales et digestives, et d'utiliser les AINS topiques autant que possible. Ils restent toutefois un pilier du traitement symptomatique des douleurs rhumatologiques quand ils sont bien utilisés et surveillés.

#### • Corticoïdes

L'utilisation des corticoïdes oraux en rhumatologie reste circonscrite aux situations inflammatoires aiguës ou sévères ; ils sont envisagés en cas de poussées polyarticulaires douloureuses (polyarthrite rhumatoïde active, rhumatisme psoriasique, pseudopolyarthrite rhizomélisque), mais toujours à la posologie la plus faible possible et sur une durée limitée (quelques jours à quelques semaines).

Leur efficacité sur la douleur et la fonction articulaire est reconnue, mais le risque d'effets indésirables (prise de poids, hyperglycémie, ostéoporose, hypertension artérielle, infections, syndrome de Cushing iatrogène...) impose une vigilance particulière, surtout chez les personnes âgées ou diabétiques. Pour cette raison, des traitements de fond immunomodulateurs (comme le méthotrexate, ou les biothérapies) sont introduits pour permettre une épargne cortisonique et réduire/éviter l'utilisation prolongée de ces traitements.

Avant d'initier un traitement par corticoïdes oraux, il est essentiel d'évaluer les facteurs de risque individuels du patient : antécédents cardiovasculaires, métaboliques, infectieux, digestifs (ulcères, diverticulose colique...), osseux et psychiatriques. Un bilan initial est recommandé, incluant glycémie, tension artérielle, poids/IMC, bilan lipidique, bilan phosphocalcique, et une ostéodensitométrie si dose >7,5 mg/j pendant plus de trois mois ou chez un patient à risque. Un vaccin antigrippal et antipneumococcique doit être proposé si le traitement est prolongé ou à dose immunosuppressive (>10 mg/j).

Pendant le traitement, la surveillance clinique et biologique doit être régulière : poids, pression artérielle, glycémie, recherche de signes infectieux. Une prévention de l'ostéoporose

doit être envisagée dès le début (apport en calcium et vitamine D, voire bisphosphonates si facteurs de risque). Des mesures hygiénodététiques sont nécessaires, excluant des régimes, et comportent une alimentation normosodée, respectant le programme national nutrition santé (PNNS), associée systématiquement à une activité physique régulière. Enfin, toute utilisation prolongée justifie un plan de sevrage progressif pour éviter une insuffisance surrénalienne.

## VIII. LES CORTICOÏDES INJECTABLES

Les corticoïdes injectables occupent une place centrale en rhumatologie, tant pour leur efficacité que pour leur rapidité d'action. Utilisés en injections intra-articulaires, périarticulaires ou dans les bourses séreuses, ils permettent un soulagement souvent rapide et significatif de la douleur et de l'inflammation, notamment dans les poussées de pathologies inflammatoires comme la polyarthrite rhumatoïde, les spondyloarthrites, les arthrites microcristallines, mais aussi dans les pathologies dégénératives de l'appareil locomoteur. Leur tolérance est bonne avec un faible risque d'effets systémiques en rapport avec leur action locale et ciblée. Ces injections peuvent être réalisées en repérage anatomique bien que l'échographie soit de plus en plus utilisée pour s'assurer de la bonne localisation de l'injection, notamment pour les corticoïdes fluorés à longue demi-vie tels que l'hexacétone de triamcinolone.

Ces dernières années, l'accès à ces traitements s'est considérablement complexifié du fait de pénuries récurrentes des diverses spécialités. Ces tensions d'approvisionnement qui ont touché par période l'ensemble des molécules ont eu un impact direct sur la qualité de la prise en charge des patients, obligeant les praticiens à recourir à des alternatives parfois moins bien étudiées. Cette situation souligne la nécessité d'une politique de sécurisation de la chaîne de production et d'approvisionnement des médicaments d'intérêt thérapeutique majeur. L'arsenal s'est aussi considérablement appauvri, et il faut tout faire pour conserver les quelques molécules restantes et envisager dès que possible l'introduction de nouvelles formes injectables ou le retour de formes dont la production a été stoppée, pour éviter des pénuries encore plus fréquentes.

Les corticoïdes injectables restent donc un traitement majeur dans l'arsenal thérapeutique des rhumatologues en permettant un soulagement rapide des patients grâce à une action locale et ciblée.

## IX. LES PATHOLOGIES OSSEUSES TUMORALES ET LEURS TRAITEMENTS (SPÉCIFIQUEMENT EN RHUMATOLOGIE)

Les liens entre rhumatologie et cancérologie sont nombreux : au moment du diagnostic, lorsque le patient présente une douleur osseuse sur lésion tumorale primitive ou secondaire

(métastases), une hypercalcémie, et dans la prise en charge thérapeutique, dans la gestion des traitements adjuvants agissant spécifiquement sur la pathologie tumorale, mais aussi en limitant les conséquences des traitements utilisés (corticothérapie et hormonothérapie par exemple).

***Dans la prise en charge thérapeutique***, les dernières années ont repositionné le rhumatologue comme un acteur important de la prise en charge, notamment en cas de **lésions tumorales bénignes**, douloureuses ou à toxicité locale. Des alternatives récentes aux traitements sous contrôle radiographique ou chirurgicaux ont émergées, afin de limiter leurs conséquences à moyen et long terme. Par exemple, dans le traitement de la douleur induite par les tumeurs ostéoblastiques (ostéome ostéoïde et ostéoblastome), l'utilisation des bisphosphonates (avec des protocoles oncologiques de 4 mg tous les mois pendant 3 à 5 mois) semble efficace et bien tolérée. Dans la même idée, la gestion des tumeurs à cellules géantes a été modifiée avec l'avènement de l'utilisation du denosumab (et dans une moindre mesure, des bisphosphonates), un anticorps anti-RANKL, bien connu du rhumatologue dans l'ostéoporose, mais utilisé dans ce cas à des doses plus élevées (60 mg tous les 6 mois dans l'ostéoporose, contre 120 mg tous les mois à dose oncologique). Dans ce cadre, le denosumab permet une régression des symptômes, une diminution de la taille de la lésion et peut aussi jouer un rôle en préchirurgie afin de limiter la lourdeur de l'acte chirurgical. Les résultats semblent aussi prometteurs dans le cadre des kystes osseux anévrysmaux, selon les mêmes protocoles.

À la suite de l'utilisation de ces traitements, le rhumatologue aura aussi une expertise ***dans la surveillance post-thérapeutique***, notamment dans le cadre de l'utilisation du traitement par denosumab, qui, à l'arrêt peut être responsable de deux complications importantes à surveiller : la cascade fracturaire vertébrale et l'hypercalcémie<sup>11</sup>, surtout chez les sujets jeunes.

***Dans le cadre des tumeurs malignes***, qu'elles soient solides ou dans le myélome multiple, le rôle du rhumatologue est double : d'un côté, aider au traitement, ***en ajoutant des traitements adjuvants***, et de l'autre, ***s'assurer de l'efficacité et du maintien des traitements anticancéreux en limitant les effets indésirables***. Concernant les traitements adjuvants, les traitements seront là encore basés sur les bisphosphonates et le denosumab, à doses oncologiques afin d'éviter la survenue ou de diminuer l'extension métastatique osseuse, mais aussi de diminuer la calcémie (en cas d'hypercalcémie). Les conséquences osseuses des traitements utilisés en oncologie peuvent être variables, mais vont fréquemment augmenter le risque de perte osseuse (sur la densité minérale osseuse) ou de fracture.

Le dialogue entre oncologie et rhumatologie est ancien, mais il s'est renforcé ces dernières années avec l'émergence de traitements conjoints et de l'utilisation de traitements classiquement employés dans l'ostéoporose à visée oncologique. Devant l'amélioration progressive des pronostics oncologiques, ce dialogue doit persister et se renforcer dans les prochaines années afin d'assurer au mieux la bonne santé des patients.

Il y a enfin les gestes techniques (ex. cimentoplasties) ou diagnostiques (ENMG dans la surveillance des neuropathies induites par les traitements oncologiques) où la collaboration



doit se poursuivre. Les rhumatologues se doivent aussi d'acquérir ces compétences afin de prendre toute leur place dans la prise en charge des cancers.

## X. LA CURE THERMALE RHUMATOLOGIQUE

La cure thermale est un traitement traditionnel utilisé depuis l'Antiquité, voire peut-être depuis la Préhistoire. Il s'agit d'une intervention thérapeutique complexe, reposant à la fois sur les propriétés physico-chimiques des agents thermaux (eaux, boues), sur les techniques de soin associées (bains, jets, douches, massages, mobilisations...), sur la répétition quotidienne des traitements, ainsi que sur la rupture avec le quotidien et la disponibilité du patient à s'impliquer dans sa prise en charge, notamment via l'éducation thérapeutique. Une revue systématique récente a recensé environ 150 essais randomisés publiés dans des revues à comité de lecture entre 1989 et 2025. Même si la qualité méthodologique de ces études est variable, elles apportent un niveau de preuve suffisant pour conclure à une efficacité globale du thermalisme dans plusieurs indications.

Comme pour de nombreux traitements non médicamenteux, l'évaluation du thermalisme est rendue difficile par la complexité des interventions proposées. Une cure associe généralement des immersions dans l'eau thermale, des applications de boues maturées, des massages sous l'eau, des séances de mobilisation en piscine, ou encore des douches thermales. Ce caractère multimodal empêche l'insu du patient et rend également difficile l'insu de l'évaluateur.

En France et ailleurs, les pathologies rhumatologiques représentent environ 80 % des indications de cure thermale. Les affections les plus fréquemment prises en charge sont l'arthrose, les rachialgies chroniques et la fibromyalgie. Les rhumatismes inflammatoires chroniques sont moins représentés.

### • Arthrose du genou

Une cinquantaine d'études portant sur un total de 3 242 patients ont été publiées. Certaines d'entre elles, de bonnes qualités méthodologiques, montrent un effet statistiquement significatif et cliniquement pertinent de la cure thermale. Les soins incluent notamment bains, massages sous l'eau, applications de boues et mobilisations en piscine. On observe des améliorations sur la douleur et les capacités fonctionnelles. Les effets sur la qualité de vie et la consommation médicamenteuse sont plus inconstants. Ces effets sont observés pendant 6 à 9 mois. Les récentes recommandations de la SFR publiées en 2024 soulignent la place du thermalisme dans la prise en charge de l'arthrose du genou et des sujets avec polyarthrose, lorsqu'il est associé à l'éducation thérapeutique et à l'activité physique.

### • Arthrose des mains

Huit études, de qualité moyenne à faible, totalisant 555 patients, montrent une amélioration significative de la douleur et des capacités fonctionnelles, avec un effet qui perdure pendant plusieurs mois.

- **Lombalgie chronique**

Trente-trois études, représentant 3 177 patients, ont été recensées. La plupart — en particulier les études françaises — montrent un effet bénéfique de la cure sur la douleur, les capacités fonctionnelles, la qualité de vie et la réduction de la consommation médicamenteuse, bien que ces effets soient parfois plus modérés. Les effets sont observés de 3 à 9 mois.

- **Fibromyalgie**

Vingt-cinq études portant sur le thermalisme et la thalassothérapie (1 587 patients au total) mettent en évidence une amélioration significative de la douleur, des capacités fonctionnelles et, plus globalement, de la sévérité des symptômes. L'effet se situe plutôt autour de 3 mois.

- **Polyarthrite rhumatoïde**

Une douzaine d'études de qualité moyenne à faible sont disponibles. Elles apportent un niveau de preuve modéré en faveur d'une efficacité de la cure thermique. Cela dit, il est démontré qu'une cure thermique n'est pas délétère même dans le cas d'une polyarthrite active, ce qui contredit une notion classique.

- **Spondylarthrite ankylosante**

Douze études totalisant 694 patients ont été menées, la plupart de qualité moyenne ou faible. L'une d'entre elles, de haute qualité, a montré que la cure thermique était supérieure aux exercices à domicile sur plusieurs paramètres : douleur, dérouillage matinal et score BASFI. Ces effets, prolongés sur 3 à 6 mois, s'accompagnent également d'un bénéfice médico-économique.

### **Perspectives d'avenir**

Une approche individualisée permettrait d'optimiser les bénéfices de la cure thermique pour chaque patient en développant davantage les soins actifs, notamment les techniques de mobilisation en piscine, et en personnalisant encore plus en fonction des pathologies.

## **XI. PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR EN RHUMATOLOGIE**

### **Grands principes**

Le traitement des pathologies de l'appareil locomoteur, volontiers chroniques, nécessite l'association de traitements non pharmacologiques et pharmacologiques. Il existe de nombreuses recommandations, notamment pour la pathologie arthrosique, la lombalgie commune et la fibromyalgie. Les traitements proposés ne permettent pas de guérir ces douleurs, mais plutôt de soulager les symptômes et d'améliorer la fonction physique.

Les antalgiques classiques sont peu efficaces à long terme au cours des douleurs chroniques et ne sont pas recommandés.

En mars 2025, de nouvelles règles de prescription des opiacés, codéinés et à base de tra-

madol, sont entrées en vigueur (ordonnance sécurisée avec une durée maximale de 3 mois). La fiche de bon usage des médicaments opioïdes de la HAS de 2022 permet d'adapter les modalités d'instauration, de suivi des effets indésirables et/ou de signes de mésusage.

La première étape du traitement de la douleur chronique est d'annoncer le diagnostic, d'informer et de rassurer. Le traitement nécessite l'association de traitements non pharmacologiques et pharmacologiques de façon pluridisciplinaire. Aucun traitement proposé ne permet de guérir ces douleurs, mais plutôt de soulager les symptômes et d'améliorer la fonction.

Il est nécessaire de partager avec le patient les décisions, de co-construire et de coordonner un projet de soins personnalisé, en autonomie. Évaluer régulièrement la situation avec le patient est important tout comme l'accompagnement de toute forme de vulnérabilité ainsi que le maintien dans l'emploi.

***En cas de douleur aiguë***, le traitement antalgique non médicamenteux peut comporter de la kinésithérapie (dont le massage antalgique) et de la physiothérapie (ultrason, électrothérapie). L'objectif est de diminuer la douleur, les contractures musculaires, les rétractions tendineuses et les raideurs articulaires. L'application de chaleur locale ou, à l'inverse, le glaçage de la zone douloureuse peut permettre le soulagement d'une poussée douloureuse articulaire tendineuse ou lombaire. D'autres approches non pharmacologiques sont utilisées sur les douleurs de l'appareil locomoteur (acupuncture, hypnose, cryothérapie...) avec une efficacité antalgique de niveau de preuve faible, d'efficacité modérée et variable selon les patients.

***En cas de douleur chronique***, la prise en charge est essentiellement biopsychosociale et pluridisciplinaire. Elle nécessite la détection avec prise en charge simultanée des comorbidités associées (troubles du sommeil, fatigue, anxiété, dépression, algophobie, kinésio-phobie, syndrome de stress post-traumatique...). Une évaluation et un accompagnement professionnel sont souvent nécessaires, révélant parfois une insatisfaction au travail, des conflits ou des conditions de travail difficiles, facteurs de chronicisation de la douleur. Des mesures d'ergonomie et des adaptations du poste de travail peuvent être mises en place. Enfin, une adaptation de l'environnement personnel, conjugal, familial et social est souvent nécessaire.

## XII. TRAITEMENTS NON MÉDICAMENTEUX EN RHUMATOLOGIE

Au-delà de la prescription de traitements médicamenteux, le rhumatologue joue un rôle essentiel dans l'intégration des thérapies non médicamenteuses, désormais reconnues comme des composantes à part entière de la prise en charge des maladies musculosquelettiques chroniques. Il est souvent le premier interlocuteur médical à identifier les besoins du patient en matière de traitement de la douleur, de limitation du handicap fonctionnel ou de soutien psychologique, de gestion du stress... Le rhumatologue oriente aussi activement

vers l'activité physique adaptée (APA), dont les bénéfices sur la douleur, la mobilité, la fatigue et la qualité de vie sont largement démontrés. Les interventions comme la thérapie cognitivo-comportementale (TCC), l'hypnose, l'acupuncture ou encore la méditation de pleine conscience peuvent aider à moduler la douleur chronique, en particulier dans des pathologies comme la fibromyalgie, l'arthrose ou les lombalgies persistantes.

En valorisant ces approches complémentaires et en les intégrant dans une stratégie personnalisée, le rhumatologue participe à une médecine plus globale, centrée sur le patient, et contribue à réduire la charge médicamenteuse et ses risques à long terme.

### • *Activité physique*

L'activité physique régulière, adaptée à la pathologie et aux capacités du patient, est aujourd'hui reconnue comme une composante essentielle de la prise en charge des affections rhumatologiques chroniques. Elle contribue à réduire la douleur, améliorer la fonction, prévenir les comorbidités et maintenir l'autonomie :

- dans les maladies inflammatoires chroniques (polyarthrite rhumatoïde, spondyloarthrites), des programmes d'éducation thérapeutique associant auto-exercices et rééducation montrent des effets positifs sur la douleur, la fonction, l'activité de la maladie et l'adhésion au traitement ;
- dans l'arthrose, en particulier au genou, les exercices physiques réguliers sont recommandés comme traitement de première intention, en complément des approches médicamenteuses. Même si les effets sont parfois modestes, ils sont cliniquement significatifs et durables lorsqu'ils sont bien encadrés ;
- chez les patients âgés ou ostéoporotiques, l'activité physique en charge adaptée permet de réduire le risque de chute et d'améliorer la santé osseuse, à condition de tenir compte des capacités fonctionnelles individuelles ;
- dans la lombalgie chronique, l'activité physique constitue un levier central pour prévenir la chronicisation et favoriser le maintien ou le retour à l'emploi, grâce à des programmes de reconditionnement à l'effort.

Le rhumatologue joue donc un rôle clé pour prescrire, adapter et promouvoir l'activité physique, en lien avec les kinésithérapeutes, les éducateurs médico-sportifs et les structures spécialisées. Une meilleure structuration de l'offre en activité physique adaptée (APA) et un soutien institutionnel sont nécessaires pour intégrer pleinement cette approche non médicamenteuse dans les parcours de soins.

### • *Thérapies Émotionnelles, Cognitives et Comportementales (TECC)*

Les TECC sont aujourd'hui reconnues comme des outils efficaces dans la prise en charge des douleurs chroniques, en complément des traitements. Elles visent à améliorer la qualité de vie, réduire l'impact de la douleur, traiter les troubles anxio-dépressifs associés, et optimiser les capacités d'adaptation du patient.

Les TECC « classiques » reposent sur :

- l'éducation thérapeutique et la réassurance ;

- la reformulation des croyances dysfonctionnelles autour de la maladie ;
- l'apprentissage de stratégies de coping (stratégies d'adaptation actives) ;
- la réactivation physique progressive pour lutter contre le déconditionnement et la kinésiophobie ;
- des techniques de relaxation et de gestion du stress.

Des outils numériques (auto-aide, programmes guidés en ligne) peuvent également compléter l'accompagnement. Le réseau LCD propose par exemple des modules accessibles aux patients ([www.reseau-lcd.org](http://www.reseau-lcd.org)).

Les approches dites de « troisième vague » des TECC incluent :

- la méditation en pleine conscience (*Mindfulness-Based Stress Reduction*, MBSR), qui développe l'acceptation des expériences présentes et la régulation émotionnelle ;
- la thérapie d'acceptation et d'engagement (ACT), centrée sur les valeurs personnelles et la flexibilité psychologique.

Ces approches sont particulièrement pertinentes chez les patients atteints de fibromyalgie, de lombalgie chronique ou de douleurs musculosquelettiques diffuses, notamment en cas de troubles de l'humeur ou de coping inadapté. Une intégration plus large de ces thérapies dans les parcours de soins pluridisciplinaires en rhumatologie est souhaitable.

### • *Médecines alternatives complémentaires*

#### — Hypnose

L'hypnose médicale est une technique qui peut être utile pour tous les rhumatologues, pouvant être utilisée à la fois pour les douleurs aiguës comme chroniques.

L'hypnose est un état modifié de conscience, ce qui signifie que l'on est dans un état différent de la veille habituelle, mais proche de la sensation que l'on a lorsque l'on est plongé dans une activité de manière intense et absorbée, comme lorsqu'on lit un livre captivant, regarde un film prenant ou est totalement concentré sur une tâche.

L'hypnose peut être réalisée de façon formelle, où un praticien va induire un état d'hypnose pour faciliter la modification des pensées, des croyances ou des comportements. Elle peut également être réalisée sans induction, dans la vie quotidienne, par des techniques d'hypnose conversationnelle. Ce type de technique est très utile, par exemple pour diminuer la douleur et l'anxiété lors d'un geste comme une infiltration.

Pour les douleurs chroniques, il est possible d'apprendre au patient à réaliser de l'auto-hypnose. Le patient avec l'aide du rhumatologue apprend des techniques qu'il peut ensuite utiliser en autonomie, ce qui améliore ses douleurs et son auto-efficacité.

#### — Acupuncture

La rhumatologie constitue un terrain privilégié pour l'application de l'acupuncture, en particulier dans le traitement de pathologies fréquentes telles que l'arthrose (notamment gonarthrose), les tendinopathies, les lombalgies, les douleurs rachidiennes chroniques, la fibromyalgie ou encore certaines douleurs diffuses d'origine musculosquelettique. Son efficacité est aujourd'hui reconnue par la médecine, fondée sur les preuves, avec des recommandations issues de sociétés internationales ou nationales. Issue de la médecine traditionnelle chinoise, l'acupuncture repose

sur une conception énergétique du corps humain. Elle s'est enrichie de variantes (approche des cinq éléments, acupuncture japonaise, coréenne, vietnamienne, auriculothérapie, stimulation électrique, moxibustion, phytothérapie), qui témoignent de la richesse de cette discipline. En France, son enseignement universitaire est structuré : huit facultés de médecine proposent un Diplôme Universitaire (DU) reconnu, accessible aux médecins après trois années de formation théorique, un stage pratique et la rédaction d'un mémoire.

L'acupuncture s'intègre aujourd'hui dans une vision moderne de la médecine dite « intégrative ». Elle apporte un éclairage physiopathologique original et complémentaire à l'approche biomédicale classique. Loin de s'opposer à la médecine conventionnelle, elle en constitue un prolongement utile : ses mécanismes d'action sont de mieux en mieux décrits, mêlant effets neurochimiques, neurophysiologiques et modulation de la douleur. L'acupuncteur développe une approche clinique particulièrement fine, centrée à la fois sur le patient dans sa globalité et sur les zones douloureuses spécifiques. L'acte en lui-même est bien toléré, quasiment indolore, et souvent apprécié des patients. Utilisée en première intention pour certaines douleurs fonctionnelles, ou en complément des thérapeutiques médicamenteuses, l'acupuncture trouve une place pertinente dans l'arsenal thérapeutique rhumatologique.

### — Stimulation électrique transcutanée (TENS)

La TENS est une technique non médicamenteuse de prise en charge de la douleur, utilisée depuis plusieurs décennies en rhumatologie. Elle repose sur l'application de courants électriques de faible intensité à travers la peau, au moyen d'électrodes placées sur ou à proximité de la zone douloureuse.

Les effets antalgiques du TENS reposent sur plusieurs mécanismes :

- inhibition des signaux nociceptifs au niveau médullaire (théorie du « *gate control* ») ;
- activation des voies descendantes inhibitrices de la douleur via la libération d'endorphines et d'autres neuromédiateurs ;
- effet placebo renforcé par le contrôle direct par le patient.

La TENS est particulièrement utilisée dans les indications suivantes :

- douleurs musculosquelettiques chroniques (arthrose, lombalgie, cervicalgie) ;
- douleurs aiguës post-traumatiques ou postopératoires ;
- fibromyalgie, en association avec d'autres approches non médicamenteuses.

Elle est bien tolérée, non invasive, facilement reproductible et peut être autoadministrée à domicile après apprentissage. Elle constitue ainsi un outil utile dans l'arsenal thérapeutique des douleurs chroniques, notamment dans une logique d'éducation thérapeutique et de reprise d'autonomie.

Son efficacité est variable selon les patients. Les meilleures réponses sont observées en cas de douleurs localisées, peu intenses à modérées, et non neuropathiques.

Son utilisation doit s'inscrire dans une approche multimodale.

Les contre-indications sont rares, mais incluent : présence d'un stimulateur cardiaque, grossesse (selon les sites), et épilepsie non contrôlée.

La TENS devrait être davantage intégrée aux parcours de soins, en lien avec les kinésithérapeutes, centres de la douleur et structures de rééducation fonctionnelle. En tant que spécialiste de la douleur, il est fondamental que le rhumatologue s'approprie cette technique. Cela doit être pensé en collaboration avec les autres professionnels de santé (notamment kinésithérapeutes), mais aussi avec les pharmaciens et orthopédistes qui délivrent le TENS. On peut imaginer les sources d'économies potentielles par l'élargissement de la prescription dans des indications où pour l'instant on privilégie des médicaments de la douleur neuropathique (voire des paliers 2, voire 3, inadaptés et non dénués de risques) ou des soins autres parfois sans intérêt. Grâce à la publication récente au Journal officiel, Les rhumatologues ayant de par leur Diplôme d'Exercice Spécialisé bénéficié d'une formation en électrothérapie sont autorisés à la prescription de ces dispositifs dans le cadre du remboursement.

(<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000052404080>)

Par ailleurs, des techniques innovantes — comme la stimulation transcutanée auriculaire du nerf vague (taVNS) — sont aujourd'hui à l'étude. En ciblant les fibres auriculaires du nerf vague, cette technique non invasive active des noyaux du tronc cérébral (noyau du tractus solitaire, locus coeruleus...), modulant la nociception via des neuromédiateurs comme la noradrénaline, et engageant des circuits réflexes neuro-immunitaires susceptibles d'inhiber la production de cytokines pro-inflammatoires. Les études rapportent une excellente tolérance. Cela ouvre ainsi des pistes intéressantes pour les pathologies douloureuses ou inflammatoires chroniques, comme les spondyloarthrites ou certaines polyarthrites.

### XIII. FIBROMYALGIE

Les traitements pharmacologiques sont recommandés en deuxième intention. Les antalgiques classiques et les anti-inflammatoires sont en général peu efficaces et ne sont pas recommandés comme traitements de fond. Les recommandations internationales ne sont pas consensuelles pour le tramadol, qui pourrait cependant être envisagé en traitement « ponctuel ».

Certains antidépresseurs sont recommandés dans la fibromyalgie avec une efficacité sur la douleur, la fatigue, les troubles du sommeil, la qualité de vie et bien entendu la dépression. Concernant l'amitriptyline par voie orale, toutes les recommandations sont en faveur ; en revanche, l'amitriptyline en topique n'est pas recommandée.

Les inhibiteurs de la sérotonine et de la noradrénaline (IRSNa) sont recommandés en deuxième intention et en cas de comorbidités anxio-dépressives. Ils diminuent la douleur d'environ 30 %, améliorent la qualité de vie et le sommeil, mais pas la fatigue. La duloxétine (60-120 mg), la venlafaxine (75 à 150 mg) et le milnacipran (100-200 mg) peuvent être utilisés. Les recommandations ne sont pas consensuelles pour les inhibiteurs sélectifs de la sérotonine (IRS), mais seule la fluoxétine a été vraiment évaluée. Les recommandations sont en faveur, mais de niveau plus faible pour l'utilisation des anticonvulsivants de type gabapentine (1200 à 3600 mg/jour) et prégabaline (150 à 600 mg/jour). En France, depuis 2021, la prégabaline est classée comme stupéfiant, en raison de mésusage. Sa prescription se fait désormais sur ordonnance sécurisée. Il est donc préférable de privilégier la gabapentine.

Des médicaments sont fortement déconseillés : opioïdes forts, benzodiazépines, agonistes dopaminergiques et IMAO... par manque de preuve, inefficacité et/ou effets secondaires. Les dernières données concernant la Kétamine sont négatives. En outre, il existe des effets secondaires, notamment en cas d'utilisation prolongée. Pour le cannabis, il n'y a pas de données avec un bon niveau d'évidence. Une cohorte nationale de l'Agence Nationale de Sécurité des Médicaments (ANSM) a été mise en place de 2021 à 2024 pour les douleurs neuropathiques, mais pas pour la fibromyalgie.

#### RÉFÉRENCES (chapitre XI XII XIII)

- Kolasinski, S.L., Neogi, T., Hochberg, M.C., Oatis, C., Guyatt, G., Block, J., Callahan, L., et al (2020). 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. *Arthritis Care Res*, 72, 149–162.
- Bailly, F., Trouvin, A. -P., Bercier, S., Dadoun, S., Deneuille, J.-P., Faguer, R., Fassier, J. -B., et al. (2021). Clinical Guidelines and Care Pathway for Management of Low Back Pain with or without Radicular Pain. *Joint Bone Spine*, May, 105227.
- Haute Autorité de Santé. (2019). « Prise en charge du patient présentant une lombalgie commune – Recommandation de bonne pratique »
- World Health Organization. (2023). WHO Guideline for Non-Surgical Management of Chronic Primary Low Back Pain in Adults in Primary and Community Care Settings. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/374726/9789240081789-eng.pdf>
- Haute Autorité de Santé. (2017). « Hydrocortancyl - Commission de la transparence ». novembre 2017. [https://www.has-sante.fr/upload/docs/evamed/CT-16248\\_HYDROCORTANCYL\\_PIC\\_REEV\\_Avis2\\_CT16248.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/evamed/CT-16248_HYDROCORTANCYL_PIC_REEV_Avis2_CT16248.pdf)
- Haute Autorité de Santé. (2022). « Bon usage des médicaments opioïdes : antalgie, prévention et prise en charge du trouble de l'usage et des surdoses ». [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3215131/fr/bon-usage-des-medicaments-opioides-antalgie-prevention-et-prise-en-charge-du-trouble-de-l-usage-et-des-surdoses](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3215131/fr/bon-usage-des-medicaments-opioides-antalgie-prevention-et-prise-en-charge-du-trouble-de-l-usage-et-des-surdoses)
- Burlacu R, Bourdin V, Thurin N, Blin P, Camaioni F, Clairaz B, Lantéri-Minet M, Laroche F, Raineri F, Perrot S, Stahl JP, Mouly S. Observational status of the use of non steroidal anti-inflammatory medications for the treatment of acute ambulatory pain. *Thérapie* 2024 ; 914 : 1-20.
- Marty, M., Bard, H., Rozenberg, S., Baudens, G., Chevalier, X., Bardin, T., Fautrel, B., Rannou, F., Senbel, E., Laredo, J. D. (2018). « Préconisations pour la réalisation des infiltrations épidurales rachidiennes de corticostéroïdes élaborées sous l'égide de la section "rachis" reconnue par la Société française de rhumatologie, de la section "imagerie et rhumatologie interventionnelle" de la Société française de rhumatologie ». *Revue du Rhumatisme*, 85 (5), 420-27. <https://doi.org/10.1016/j.rhum.2018.04.001>
- Birkinshaw, H., Friedrich, C.M., Cole, P., Eccleston, C., Serfaty, M., Stewart, G., White, S., Moore, R.A., Phillippo, D., Pincus, T. (2023). Antidepressants for pain management in adults with chronic pain: a network meta analysis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
- Macfarlane, G.J., Kronisch, C., Dean, L.E., Atzeni, F., Häuser, W., Fluß, E., Choy, E., Kosek, E., Amris, K., Branco, J., Dincer, F., Leino-Arjas, P., Longley, K., McCarthy, G.M., Makri, S., Perrot, S., Sarzi-Puttini, P., Taylor, A., Jones, G.T. (2017). EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 76, 318–328.
- Inserm. (2020). Fibromyalgie. Collection Expertise collective. EDP Sciences.
- Haute Autorité de santé. (2025). « Recommandation de bonnes pratiques, Fibromyalgie de l'adulte : conduite à tenir et stratégie thérapeutique » (à venir en 2025).
- Laroche F, Roussel P. Douleur chronique et thérapies cognitives et comportementales. 2e édition actualisée, In Press, Paris, 2021.



#### XIV. LES IMMUNOTHÉRAPIES D'AVENIR : BIOTHÉRAPIES, PETITES MOLÉCULES ET THÉRAPIES CELLULAIRES. QUELS DÉVELOPPEMENTS? QUELS ENJEUX? QUEL RÔLE DU RHUMATOLOGUE?

La découverte des immunothérapies ciblées dans les années 1990 a révolutionné la prise en charge des IMID (maladies inflammatoires à médiation immunitaire, *immune-mediated-inflammatory-diseases*) qui sont devenues un fardeau (« Burden ») majeur dans de nombreux pays. Le mode de vie, l'environnement modifié et différents facteurs, pour certains encore méconnus, expliquent l'explosion de ces maladies inflammatoires qui touchent 5 à 10 % de nos populations avec une morbidité et des conséquences médicoéconomiques très importantes.

La prise en charge, souvent complexe, de ces maladies n'est donc plus réservée à une « élite » spécialisée, mais elle concerne de plus en plus de rhumatologues. Cela va requérir de nouvelles compétences en raison d'un renforcement extrêmement conséquent de l'arsenal thérapeutique avec l'émergence de nouvelles cibles (« target »), de nouvelles modalités d'administration (nanobodies, ARN thérapies...), de nouvelles biotechnologies (thérapies cellulaires), mais aussi de nouvelles stratégies (combothérapies, immunoréparation...) (**encadré 1**).

##### • *Quels sont schématiquement les deux futurs axes d'utilisation des immunothérapies ciblées ?*

**En premier lieu, il faudra optimiser l'utilisation des immunothérapies ciblées (b et ts DMARDs) « classiques » de différentes manières selon quelques principes que l'on peut résumer ainsi :**

- définir les modalités d'utilisation (dose, durée, indications...) optimales pour renforcer l'efficacité avec l'objectif d'une rémission la plus complète et durable possible ;
- préciser le rapport bénéfice/risque, notamment en cas de prescription très prolongée, par des études de vie réelle de qualité ;
- définir des (bio) marqueurs permettant une utilisation plus personnalisée de ces molécules en intégrant de nouvelles technologies, notamment transcriptomiques et protéomiques (single cell).

**Il faudra poursuivre l'effort de recherche (voir chapitre 9.7) pour découvrir de nouvelles cibles (target), de nouvelles molécules, de nouvelles modalités d'administration et surtout de nouvelles stratégies thérapeutiques pour optimiser l'efficacité et la tolérance. L'objectif est non seulement de renforcer la capacité d'obtenir une rémission complète durable, mais surtout d'imaginer de façon crédible des stratégies d'immunothérapies curatives, voire préventives. Pour cela, il faut établir un véritable plan d'action qui repose sur quelques éléments clés :**

- définir des critères de « rémission profonde » immunologique (ou même moléculaire) pour renforcer la capacité d'obtenir une rémission complète, si possible de façon personnalisée ;

- poursuivre l'effort de dissection des mécanismes moléculaires en allant jusqu'à une définition la plus personnalisée possible qui permettra d'identifier des cibles thérapeutiques avec si possible des (bio) marqueurs simples à manier (**encadré 2**);
- développer des molécules avec une meilleure biodisponibilité tissulaire comme des nanobodies, qui sont des biomédicaments « fragments », ou de petites molécules chimiques dirigés contre des cibles pro-inflammatoires les plus spécifiques possibles;
- définir de nouvelles modalités d'administration ou de vectorisation par des ARN ou d'autres nanostructures;
- développer des stratégies de thérapies cellulaires capables de réguler les cellules « pathogènes » à l'image des CART-cells utilisées en onco-hématologie. Les progrès spectaculaires de la biotechnologie (insertion génique simplifiée par CRIPR-Cas9 ou d'autres méthodes, constructions cytotoxiques dirigées contre des cellules — Lymphocytes B — autoréactives, constructions allocompatibles...) vont permettre des applications sans précédent qu'il faudra évaluer avec rigueur;
- identifier de nouveaux concepts thérapeutiques plus « intégratifs » comme celui de modulateurs immunométaboliques (par exemple les gliflozines ou analogues de GLP-1) et peut-être de futurs régulateurs des microbiotes. L'avenir s'ouvre également sur des stratégies de modulation neuro-immunologique qui pourraient permettre de contrôler les phénomènes de neuro-inflammation responsables d'une sensibilisation douloureuse et de troubles neurovégétatifs et neuropsychiatriques. Il faut aussi imaginer des stratégies de réparation tissulaires (cellulaires), en particulier des organes vitaux et de structures fonctionnelles majeurs.

**Ces pistes, très nombreuses, sont le fruit d'une créativité scientifique qui repousse sans cesse les limites du « technologiquement possible ». Il faut que l'immunorhumatologie soit à la pointe de cette innovation avec une réactivité qui permettra d'évaluer rapidement ce qui peut être pertinent pour nos patients.**

## Encadré 1 : données médicoéconomiques : le marché pharmaceutique mondial et l'évolution des principales aires thérapeutiques.

(Références LEEM : <https://www.leem.org/le-marche-pharmaceutique>)

### Le marché pharmaceutique mondial

En 2025, ce marché atteint 1607 milliards de dollars de chiffre d'affaire (+8,2 % par rapport à 2022).

Ce marché devrait dépasser 2200 milliards de dollars d'ici 2028. La croissance des médicaments innovants sera compensée par l'impact des brevets arrivant à expiration.

#### 1. PRÉVISIONS DES DÉPENSES MONDIALES EN MÉDICAMENTS (HORS VACCINS COVID) DE 2019 À 2028 (en milliards de dollars)

Source : IQVIA: Outlook to 2028, January 2024



(Source Les Entreprises du médicament LEEM)

La France est le 5<sup>e</sup> marché mondial (2,9 % des parts de marché)... loin derrière les USA (44 %).

En Europe, l'Allemagne est en tête avec 4 %, l'Italie est à 2,5 %, le Royaume-Uni à 2,4 %, l'Espagne à 2 %.

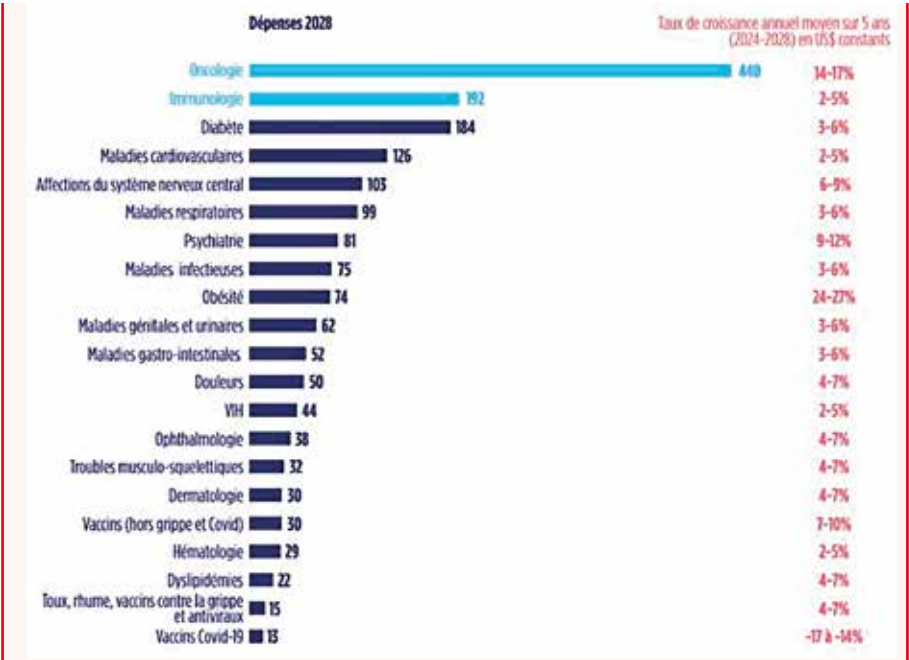
### Les aires thérapeutiques : Quelles évolutions ?

D'ici 2028 les dépenses devraient se concentrer en oncologie, en immunologie, en diabétologie et dans les maladies cardiovasculaires.

En immunologie, la croissance des dépenses devrait être freinée par les biosimilaires.

Estimation des dépenses dans les 20 aires thérapeutiques principales en 2028 (milliards de dollars) (chiffres d'affaire et taux de cumul annuel moyen).

(Source Les Entreprises du médicament LEEM)



En immunologie, les leaders actuels sont Johnson & Johnson avec Stelara (ustekinumab) et Abbvie avec Humira (adalimumab).  
En 2022, le chiffre d’affaire d’Humira est autour de 21,2 milliards de dollars, dont 18,6 aux US.

**Encadré 2. Immunothérapies ciblées dans les IMID en cours de développement d’après les plus récentes revues systématiques des essais cliniques.**

(Clinical Trial.gov, EU Clinical Trial Register, bases nationales  
Données 2025 non exhaustives)

- Polyarthrite rhumatoïde : 67 thérapies ciblées
- Spondyloarthrite : - Spondyloarthrite axiale : 16 molécules
- Rhumatisme psoriasique : 15 molécules
- Lupus : 920 thérapies ciblées
- Syndrome de Sjögren : 25 thérapies ciblées
- Artérite à cellules géantes 9 thérapies ciblées et pseudopolyarthrite rhumatoïde : 7

De nombreuses molécules sont évaluées simultanément dans plusieurs maladies, ce qui reflète de la convergence des voies physiopathologiques permettant un potentiel de repositionnement thérapeutique.

Références : 1-6

## XV. LA DISPARITION DE NOMBREUX TRAITEMENTS ET LES PÉNURIES DE MÉDICAMENTS

Ces deux sujets qui semblent différents se rejoignent et sont représentatifs d'un problème plus vaste de disponibilité des médicaments, qui dépasse largement le seul champ de la rhumatologie.

### *Disparition de médicaments*

La disparition de médicaments, du fait de remise en question de leur efficacité ou de difficultés de fabrication, entraîne de lourdes conséquences.

#### • Deux exemples emblématiques en Rhumatologie

- Les infiltrations locales sont un geste majeur dans notre spécialité, du fait de leur efficacité, de leur rapidité d'action, permettant, pour une pathologie locale (douleur tendineuse, poussée d'arthrose, radiculalgie...) d'éviter le recours à des antalgiques puissants ou à une corticothérapie par voie générale, généralement moins efficace, et qui exposent le patient à beaucoup plus d'effets secondaires. Un des produits les plus utilisés était le cortivazol. Un incident sur la chaîne de fabrication du principe actif a conduit à un arrêt de production du produit en 2016, suivi d'une décision d'arrêt de commercialisation par le laboratoire, pour un produit qui était commercialisé à 95 % en France... Par effet domino, les autres corticoïdes injectables connaissent encore en 2025 une situation de tension d'approvisionnement avec ruptures régulières.
- Parallèlement, le déremboursement des acides hyaluroniques (autres dispositifs injectables) a abouti à une diminution de l'utilisation des gestes locaux, donc une augmentation de l'utilisation des antalgiques. Mais quelques années plus tôt, un antalgique lui-même très utilisé (le dextropropoxyphène) avait été retiré sur injonction de l'agence européenne du médicament. Ce retrait était motivé par des effets indésirables graves survenus essentiellement en Grande-Bretagne et en Suède, du fait de surdosages volontaires ou accidentels, largement favorisés par les conditions de dispensation du produit dans ces pays. Retrait d'un antalgique très largement utilisé, manque de disponibilité des traitements injectables... toutes les douleurs n'étant pas soulagées par le paracétamol, on a constaté ensuite une augmentation de l'utilisation des opioïdes... qui conduira nos tutelles à imposer une prescription de ces produits sur ordonnance sécurisée, imposant un renouvellement de prescription tous les 3 mois, augmentant la charge de travail administratif pour des médecins déjà largement surmenés...

Ces deux exemples illustrent la complexité du monde du médicament, les conséquences de la disparition d'un produit et les effets d'une rupture d'approvisionnement.

### *Les pénuries médicamenteuses*

Nous sommes confrontés depuis quelques années à une pénurie préoccupante de médicaments en France. En effet, entre 2013 et 2023, le nombre de médicaments signalés en

rupture ou en risque de rupture est en forte croissance ; il est passé de 413 en 2013, puis à 1499 (en 2019), 2160 (en 2021), 3761 (en 2022) et 4923 en 2023.<sup>1</sup>

- **L'exemple des corticoïdes oraux en Rhumatologie**

Si les médicaments cardiovasculaires, du système nerveux et les anti-infectieux sont quantitativement les premiers impactés, les affections musculosquelettiques sont également concernées.

La rhumatologie a particulièrement été touchée par la pénurie des corticoïdes per os, médicaments sans alternative pour certains de nos patients.

En octobre 2022 survient un début de tension du fait de l'arrêt de production d'un excipient entrant dans la composition des comprimés de prednisolone (cet arrêt chez un seul fabricant concerne alors 8 laboratoires sur les 10 commercialisant ces spécialités, en France, soit 90 % des parts de marché). Ceci a entraîné une augmentation de la consommation et le report des prescriptions sur la prednisone, elle aussi devenue en tension, puis en rupture d'approvisionnement, avec les risques d'insuffisance surrénalienne que l'on connaît. Cette pénurie a duré près d'une année.

- **Les causes de ruptures**

Les causes de rupture sont multiples, liées à la mondialisation de notre économie : délocalisation de la production ; complexité de la production, certains acteurs se concentrant sur la synthèse de principes actifs, d'autres sur la production du médicament final, d'autres encore sur le conditionnement (variable pour chaque pays...) ; augmentation de la consommation de médicaments dans le monde, notamment du fait de l'accès aux soins de nombreux pays émergents ; problèmes réglementaires ou de qualité de plus en plus exigeants et multiples, de logistique, etc.

Un enjeu économique existe également, puisque les pénuries concernent particulièrement les produits dits « matures » anciens, peu coûteux, dont le brevet n'est plus protégé et donc moins rentables à produire pour les industriels, avec alors une production souvent délocalisée pour optimiser les coûts de production : une étude réalisée à partir des 3 530 signalements auprès de l'ANSM entre 2012 et 2018 a montré que 63,4 % des médicaments en rupture avaient une autorisation de mise sur le marché vieille de plus de 10 ans<sup>2</sup>

- **Les solutions envisagées**

L'ANSM (Agence nationale de Santé du Médicament) a mis en place des mesures : contingentement quantitatif et qualitatif (médicaments réservés à des structures hospitalières et/ou à certains profils de patients), flexibilité réglementaire, importation de médicaments identiques ou similaires de l'étranger autorisée exceptionnellement par l'ANSM, restriction du circuit de distribution, stock de dépannage de 2 mois, et obligation pour les

industriels d'informer l'agence sur l'évolution des stocks, la survenue de problèmes dans la chaîne de fabrication, afin d'anticiper les crises et d'éviter l'effet domino (la rupture d'un médicament entraînant brutalement une surconsommation de produits comparables). En parallèle, l'ANSM communique et informe régulièrement les praticiens des tensions d'approvisionnement ou des risques imminents de rupture de médicaments.

- **Le projet « Médicaments critiques »**

Les ruptures médicamenteuses n'ont bien évidemment pas toutes les mêmes conséquences. Certains produits sont rigoureusement indispensables, une rupture d'approvisionnement pouvant mettre en jeu la vie des patients. La priorisation des produits essentiels est ainsi un objectif majeur, qui a conduit nos tutelles à établir une liste de produits essentiels : les médicaments d'intérêt thérapeutique majeur (MITM), avec obligations pour les industriels d'élaborer des plans de gestion des pénuries, de disposer de stocks de sécurité (2 mois en règle générale), de déclarer à l'ANSM des ruptures et risques de rupture dès qu'ils en ont connaissance, avec la possibilité de sanctions financières en cas de non-respect de ces mesures.

En juin 2023, la Direction générale de la santé (DGS) a publié une liste de 446 médicaments essentiels à l'initiative des anesthésistes-réanimateurs (cette première liste ne comprenait pas les corticoïdes !). Le caractère très insuffisant de cette liste a conduit la Société Française de Rhumatologie (SFR), ainsi que d'autres sociétés savantes, à élaborer une liste de produits essentiels pour chacune de nos disciplines, selon un protocole prédéfini : un groupe de pilotage de 6 membres a été créé au sein du bureau de la SFR, puis un groupe de 23 experts représentatifs des différents domaines de notre spécialité a été constitué. Le groupe de pilotage a trié, au sein de la liste de l'ensemble des spécialités pharmaceutiques, celles qui étaient potentiellement utilisées par les rhumatologues, puis a déterminé la « criticité » de chaque produit selon un barème fourni par la DGS, tenant compte de la gravité potentielle d'une rupture et de la fréquence d'utilisation du produit. Cette liste, une fois constituée, a été adressée au comité d'experts pour validation selon une méthode DELPHI qui a permis de consolider la liste des produits critiques pour la Rhumatologie. La DGS, a ensuite fait un travail de synthèse permettant la fusion des listes des différentes spécialités pour établir une liste complète des médicaments à intérêt thérapeutique majeur du point de vue médical.

Ce travail a abouti à une liste de 621 molécules (6000 spécialités commerciales), parmi lesquelles 50 concernent la rhumatologie (souvent communes avec d'autres spécialités) (liste en Annexe).

Parallèlement, l'ANSM a évalué pour chacun de ces produits leur « fragilité industrielle », définie par différents indicateurs : nombre de laboratoires exploitants, nombre de fournisseurs de principes actifs, proportion de sites de production de principes actifs hors Union européenne, nombre de sites de production du produit fini, proportion de sites de production hors Union européenne...

Être sur cette liste de médicaments essentiels implique une surveillance renforcée des signaux de tensions et des capacités d’approvisionnement, le renforcement des mesures de bon usage, d’éventuelles actions de relocalisation (plan France 2030), la mise en place d’une production alternative (réseau de production officinal ou par établissements pharmaceutiques).

La Société Française de Rhumatologie et le Conseil National Professionnel de Rhumatologie continueront à mettre à jour annuellement cette liste et à participer au renforcement des mesures de bon usage, aux recommandations d’alternatives données par l’ANSM/HAS en cas de pénurie.

Les rhumatologues sont ainsi informés et peuvent au mieux gérer, expliquer et rassurer leurs patients.

Enfin, une collaboration européenne se met en place pour optimiser cette lutte contre les pénuries.

• L’impact de ces mesures est-il déjà palpable ?

Bien qu’il soit encore trop tôt pour mesurer l’impact de la constitution de la liste des médicaments critiques, on peut déjà constater que la prise de conscience des enjeux liés aux ruptures médicamenteuses a conduit l’ANSM à renforcer de manière significative sa politique de gestion et d’information sur les tensions d’approvisionnement. Les premières mesures mises en œuvre ont d’ailleurs porté leurs fruits : entre le premier semestre 2023 et celui de 2025, l’ANSM a enregistré une réduction de 50 % des ruptures de médicaments et une diminution de 25 % des situations à risque.

RÉFÉRENCES  
1 <https://ansm.sante.fr/uploads/2024/04/17/20240417-cr-gt5-penuries-17-01-2024.pdf>  
2 <https://ansm.sante.fr/disponibilites-des-produits-de-sante/medicaments>  
3 DGS, liste des médicaments essentiels – juin 2024

ANNEXE

LISTE DES MÉDICAMENTS ESSENTIELS	
Publication juin 2024	
DCI	
ABATACEPT	COLECALCIFEROL
ACICLOVIR	DENOSUMAB
ADALIMUMAB	DEXAMÉTHASONE
ALFACALCIDOL	ETANERCEPT



ALLOPURINOL	FEBUXOSTAT
ANAKINRA	FILGOCITINIB
BARICITINIB	FOLIQUE ACIDE
BETAMÉTHASONE (per os et injectable)	GOLIMUMAB
CALCITRIOL	HYDROCORTISONE
CALCIUM	HYDROMORPHONE
CANAKINUMAB	INFLIXIMAB
CERTOLIZUMAB PEGOL	ISONIAZIDE
CINACALCET	IXEKIZUMAB
COLCHICINE	KÉTOPROFENE
LEFLUNOMIDE	RISANKIZUMAB
MÉTHOTREXATE	RITUXIMAB
MÉTHYLPREDNISOLONE	SECUKINUMAB
MORPHINE	TERIPARATIDE
NAPROXÈNE	TOCILIZUMAB
PARACÉTAMOL	TOFACITINIB
PREDNISOLONE	TRIAMCINOLONE (injectable)
PREDNISONNE	UPADACITINIB
QUINOLÉINES (hydroxychloroquine ?)	KUSTEKINUMAB
RIFAMPICINE	VALACICLOVIR
ISONIAZIDE	ZOLÉDRONIQUE ACIDE

## XVI. LES RECOMMANDATIONS DE LA SFR

### • Contexte et méthode

L'élaboration et la diffusion de recommandation professionnelles font partie intégrante des missions d'une société savante. De telles recommandations sont l'occasion d'effectuer une mise au point scientifique des connaissances actuelles de la thématique, et d'élaborer des conseils et lignes de conduite par les experts du domaine. Ces recommandations se veulent être une aide aux professionnels de santé pour la prise en charge des patientes et des patients.

Le processus d'élaboration est standardisé, et est conforme aux directives des sociétés scientifiques internationales et en particulier de l'EULAR.

Le thème est proposé par le bureau de la SFR ou les différentes sections, en fonction des besoins créés par l'actualité ou les progrès, notamment (mais pas exclusivement) thérapeutiques.

Un Chef de projet est désigné ; il s'entoure d'un comité de pilotage qui désigne les membres du Groupe de Travail (GT) parmi les experts (français le plus souvent) de la thématique, parfois issus d'autres disciplines, ou d'associations de patients. Le GT élabore les questions qui feront l'objet d'une analyse actualisée de la littérature, effectuée le plus souvent par de jeunes rhumatologues hospitalo-universitaires encadrés par le comité de pilotage. Pour chaque question posée, les résultats de l'analyse de la littérature sont présentés à l'ensemble du GT qui élabore de façon synthétique des recommandations avec leur justification. Cette élaboration porte sur le fond de la recommandation, mais également la formulation, et détermine, en fonction des données de la littérature, le niveau de preuve de la recommandation. Dans un 2<sup>e</sup> temps du processus, ces recommandations et leur argumentaire circulent pour relecture au sein du GT, mais également au-delà dans un groupe de lecture formé de rhumatologues et autres professionnels de santé et de patients. Cette seconde lecture permet de donner une note de degré d'accord pour les différentes recommandations. Ce processus nécessite plusieurs réunions, avec parfois un travail intermédiaire en petits groupes et prend en moyenne une année.

La forme concrète consiste le plus souvent en quelques principes généraux, et un certain nombre de recommandations spécifiques sur les différents aspects abordés (diagnostic, explorations complémentaires, prise en charge globale, pharmacologique et non pharmacologique). Ces recommandations sont ensuite diffusées, sous la forme de présentation orale lors du congrès français de rhumatologie, avec une session dédiée annuelle, et sous la forme d'une publication en diffusion internationale dans Joint Bone Spine et une version française dans la Revue du Rhumatisme.

Les différents participants déclarent leurs liens d'intérêt potentiels éventuels, ne sont pas rémunérés, et le financement de l'organisation matérielle est assuré par la SFR.

Ces recommandations sont destinées principalement au rhumatologue, mais également à tous les professionnels de santé et aux patients.

Elles ont un impact important, donnant une visibilité à la fois de la société savante et de la discipline vis-à-vis des autres spécialités médicales et de la médecine générale. Elles

représentent également un apport scientifique par la revue systématique de la littérature et représentent une aide à la pratique pour les professionnels de santé. Elles ont aussi un impact pour la revue qui publie ces recommandations, leur citation dans les publications référencées contribuant à l'augmentation du facteur d'impact de la revue.

### • Synthèse des récentes recommandations par pathologie et intérêt pratique

#### — Arthrites septiques (2020)

Les recommandations SFR 2020 ont défini la prise en charge diagnostique et thérapeutique des arthrites septiques. Elles insistent sur l'importance d'un diagnostic rapide (clinique, biologique, microbiologique, imagerie), d'un traitement antibiotique adapté et d'une stratégie chirurgicale raisonnée. L'objectif est de réduire la morbi-mortalité, d'harmoniser les conduites thérapeutiques et de limiter les séquelles articulaires.

#### — Gonarthrose (2020 et 2024)

2020 : premières recommandations sur le traitement pharmacologique de la gonarthrose, clarifiant la place des antalgiques, AINS topiques et oraux, infiltrations intra-articulaires et écartant certaines pratiques inefficaces.

2024 : recommandations conjointes SFR/SOFMER sur les mesures non pharmacologiques dans la gonarthrose, mettant en avant l'importance de l'éducation thérapeutique, de l'activité physique adaptée, des exercices supervisés, des orthèses et de la perte de poids, dans une approche globale et graduée.

#### — Spondyloarthrites et rhumatisme psoriasique (2022)

L'actualisation 2022 a intégré les avancées thérapeutiques (biothérapies et inhibiteurs de JAK), l'importance de l'IRM sacro-iliaque dans le diagnostic précoce des formes axiales et la place des mesures non pharmacologiques. Ces recommandations favorisent une prise en charge personnalisée selon les formes cliniques (axiale, périphérique, cutanée) et insistent sur la collaboration interdisciplinaire (dermatologie, gastroentérologie, ophtalmologie).

#### — Arthrose de la main (2025)

Pour la première fois, la SFR (en partenariat avec la SOFMER) a publié en 2024 des recommandations dédiées à l'arthrose de la main. Elles privilégient une approche multimodale : information du patient, auto-gestion, exercices, orthèses, AINS topiques ou oraux, chondroïtine sulfate, et infiltrations de corticoïdes lors des poussées. Elles soulignent également l'absence à ce jour de traitement modifiant la structure de la maladie.

#### — Pseudopolyarthrite rhizomélisque (PPR, 2024)

Les recommandations récentes sur la PPR, les premières sur ce thème, insistent sur la précision diagnostique (imagerie, exclusion des diagnostics différentiels), la gestion raisonnée des corticoïdes et l'utilisation possible des anti-IL-6 comme alternatives d'épargne cortisonique. Elles préconisent un suivi attentif des comorbidités, notamment cardiovasculaires, et une évaluation régulière de la réponse au traitement.

— Polyarthrite rhumatoïde (PR, 2024)

Les recommandations insistent sur le diagnostic précoce et le début rapide d'un traitement de fond, typiquement le méthotrexate, chez les patients présentant des facteurs de risque d'évolution persistante. La place des biothérapies et des inhibiteurs de JAK est clarifiée avec des indications précises, une surveillance des risques vasculo-thrombotiques et infectieux, et une stratification selon les comorbidités, tandis qu'un monitoring systématique (activité, fonction, radiologie) vise l'atteinte de la rémission ou d'une activité faible.

### • Bénéfices pour le rhumatologue de l'établissement de ces recommandations

— Amélioration de la formation

Guides pour la pratique courante, les recommandations permettent d'homogénéiser la prise en charge entre centres hospitaliers et cabinets libéraux. Les ressources pédagogiques (Revue, boîtes à outils SFR, podcast, fiches, algorithmes...) sont utiles pour les internes et les équipes paramédicales.

— Personnalisation de la prise en charge et décision partagée

Les recommandations réaffirment la nécessité d'une prise de décision partagée, centrée sur le patient, intégrant facteurs de comorbidité, préférences et objectifs fonctionnels. Ce principe structure les consultations, clarifie les priorités thérapeutiques et facilite l'adhésion.

— Promotion d'une approche multidisciplinaire

La SFR insiste sur la concertation entre rhumatologue, médecin physique et de réadaptation (MPR), radiologue, chirurgien orthopédiste et professionnels paramédicaux (ergothérapeutes, infirmières, kinésithérapeutes, psychologues...). Concrètement, cela peut se traduire par des algorithmes de référence rapide pour orienter vers une rééducation, des orthèses ou de la chirurgie. En accord avec les recommandations internationales, la place des patients s'est vue renforcée puisque les associations de malade ont été systématiquement associées à l'élaboration des recommandations.

### • Limites et points d'amélioration identifiés

Le rythme d'actualisation des recommandations demeure parfois en décalage avec l'émergence de nouvelles données scientifiques, ce qui peut réduire leur impact et leur crédibilité auprès des professionnels de santé. Ce décalage crée un fossé entre la connaissance la plus récente et les pratiques recommandées, rendant nécessaires une veille continue et des mécanismes d'actualisation plus réactifs. L'acceptation des recommandations est globalement bonne lorsque des outils pratiques — tels que des grilles, des algorithmes décisionnels ou des supports numériques — sont mis à disposition. Ces dispositifs facilitent leur appropriation au quotidien. Toutefois, leur mise en œuvre se heurte souvent à des contraintes organisationnelles : manque de temps, complexité des circuits décisionnels ou encore absence d'accompagnement institutionnel. Sur le plan de la diffusion et de la communication, les recommandations peuvent parfois manquer de visibilité et de clarté.

Leur diffusion peut rester trop centralisée, parfois limitée à des canaux institutionnels ou à des publications scientifiques, ce qui freine leur adoption par les praticiens de terrain. Enfin, l'applicabilité des recommandations reste un enjeu majeur. Leur adaptation à la diversité des contextes d'exercice, notamment en médecine libérale, se révèle complexe. Les exigences administratives croissantes — telles que la traçabilité ou l'utilisation de scores — ajoutent une charge supplémentaire aux praticiens. Il apparaît également nécessaire d'accroître la granularité des recommandations pour qu'elles tiennent mieux compte de la diversité des situations cliniques : patients âgés, polypathologiques ou présentant des comorbidités cardiovasculaires, par exemple.

## Conclusion

---

Au cours des cinq dernières années, la rhumatologie s'est dotée de nouvelles recommandations traduisant une volonté d'harmoniser les pratiques, de renforcer les compétences et de fédérer la discipline autour d'une organisation commune. Cette dynamique témoigne du caractère vivant et structurant de la spécialité et de son engagement dans l'amélioration continue de la qualité des soins. Les recommandations de la SFR ont consolidé une pratique fondée sur la personnalisation des prises en charge, l'évaluation standardisée et la coopération interdisciplinaire. Leur contenu, à la fois scientifique et opérationnel, est directement applicable dans le domaine clinique, organisationnel et pédagogique. Elles remplissent ainsi une double mission : harmoniser les pratiques à l'échelle nationale et actualiser la prise en charge des maladies rhumatologiques selon les avancées récentes et le contexte français. Leur appropriation dépend toutefois d'une diffusion adaptée aux réalités du secteur libéral, condition essentielle pour en garantir l'efficacité et l'impact sur la transformation des soins.

# 7

## EXERCICE DE LA RHUMATOLOGIE EN FRANCE AUJOURD'HUI ET DEMAIN

## CHAPITRE 7. EXERCICE DE LA RHUMATOLOGIE EN FRANCE AUJOURD'HUI ET DEMAIN

### I. RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE SUR LA DÉMOGRAPHIE ET L'ACTIVITÉ DES RHUMATOLOGUES EN 2025

Cette enquête nationale réalisée en 2025 auprès des rhumatologues constitue la troisième édition de ce type après celles de 2003 et 2015. Elle vise à dresser un état des lieux actualisé de l'activité des rhumatologues en France.

Sa mise en œuvre pratique repose sur un questionnaire en ligne diffusé par le CNPR, le COFER, le SNMR et la SFR. La collecte des réponses s'est déroulée sur une période allant de mi-mai à mi-juillet 2025.

#### • Les rhumatologues répondants

##### *Une participation en légère baisse*

415 rhumatologues ont répondu à l'enquête, soit environ 19 % des rhumatologues exerçant en France (1 rhumatologue sur 4 avait participé en 2015 et 1 sur 2 en 2003<sup>11</sup>). Leur répartition sur le territoire national est homogène par rapport aux données de l'Ordre des médecins.

##### *Les hommes ont 10 ans de plus que les femmes*

L'âge médian des répondants est de 49 ans (47 ans pour les femmes et 57 ans pour les hommes). L'âge médian de thèse est 29 ans et celui de début d'activité est de 30 ans, sans différence selon le sexe ou le mode d'exercice.

##### *En 2025, la rhumatologie est une spécialité féminine*

58 % des rhumatologues sont des femmes (60 % selon l'Ordre des médecins au 1<sup>er</sup> janvier 2025). Par rapport à 2015, le rapport H/F s'est inversé, qu'il s'agisse de l'exercice libéral (56 %) ou salarié (60 %) (respectivement 37 % et 48 % en 2015). En 2025, parmi les moins de 55 ans, 2 rhumatologues sur 3 sont des femmes.

##### *Répartition des rhumatologues*

	Salarié		Libéral		Mixte (50/50)		TOTAL	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Homme	59	40 %	109	44 %	6	38 %	174	42 %
Femme	90	60 %	139	56 %	10	63 %	239	58 %
Total	149	100 %	248	100 %	16	100 %	413	100 %

<sup>1</sup> Respectivement 565 et 1243 rhumatologues avaient participé à l'enquête en 2015 et en 2003

**Une surreprésentation des libéraux**

La répartition selon le mode d'exercice principal : 60 % sont libéraux dont 25 % avec une activité hospitalière, 36 % sont salariés et 4 % déclarent un mode d'exercice mixte (défini ici comme une activité strictement 50 % salariée et 50 % libérale).

**La majorité (56 %) exerce dans des agglomérations de plus de 100 000 habitants ;** 31 % exercent dans des agglomérations de 20 000 à 100 000 habitants et 13 % dans des agglomérations de moins de 20 000 habitants, sans différence selon le mode d'exercice.

• **Les formations des rhumatologues**

La grande majorité (83 %) est titulaire du DES de rhumatologie (contre 50 % en 2015 et 32 % en 2003). 94 % ont réalisé leur formation en France, 5 % hors UE et 1 % dans l'UE. Un quart des rhumatologues formés à l'étranger n'ont ni DES ni CES de rhumatologie.

**Les trois-quarts ont effectué un post-internat** sur une durée de 2 ans pour 56 % et 3 ans ou plus pour 39 %.

**En 2025, les rhumatologues sont plus nombreux à faire des DU.**

Les rhumatologues ont suivi en moyenne 3,2 formations complémentaires (niveau DU minimum) (contre 2,6 en 2015).

**Les principales formations (DU minimum) des rhumatologues en 2025**

	2025	2015
Formation : Échographie	59 %	32 %
Formation : Rhumatisme inflammatoire et maladies systémiques	48 %	22 %
Formation : Médecine et/ ou traumatologie du sport	31 %	42 %
Formation : Ostéopathies fragilisantes	29 %	13 %
Formation : Podologie/Pathologie du pied	27 %	-
Formation : Rhumatologie interventionnelle	26 %	14 %
Formation : Médecine manuelle	19 %	38 %

**La majorité des rhumatologues a un DU d'échographie.**

Les parts des rhumatologues formés sur l'échographie, les rhumatismes inflammatoires, les ostéopathies fragilisantes et en rhumatologie interventionnelle ont doublé entre 2015 et 2025. Les rhumatologues se forment moins en médecine du sport et en médecine manuelle.

En 2025, Le DES complémentaire le plus suivi par les rhumatologues est celui de Rééducation et réadaptation fonctionnelle, ce qui concerne moins de 3 % des rhumatologues.



### • Les rhumatologues salariés

149 rhumatologues répondants ont un mode d'exercice principal salarié (> 50 % du temps). Ils sont 83 % à exercer exclusivement dans le secteur public, 13 % dans le secteur privé et 4 % dans le secteur public et le secteur privé. Les salariés du secteur public exercent en CHU (48 %) et CH (48 %). Les salariés du secteur privé exercent en ESPIC (36 %), centre de soins (29 %) et en établissement privé à but lucratif (18 %).

**La majorité des salariés ont le statut de PH** (63 % en 2025 contre 51 % en 2015)  
14 % sont PUPH (contre 16 % en 2015).

**Davantage de salariés à temps partiel** ; en 2025, les trois-quarts (76 %) des salariés travaillent à temps plein (contre 83 % en 2015).

**Moins de salariés avec une activité libérale** ; 7 % des salariés déclarent avoir une activité libérale complémentaire (contre 13 % en 2015), presque tous en secteur 2 (OPTAM et NON-OPTAM).

### • Les rhumatologues libéraux

265 rhumatologues répondants ont un mode d'exercice principal libéral (> 50 % du temps). Parmi les libéraux, 17 % déclarent un exercice multisite (contre 30 % en 2015) et 11 % sont des retraités actifs.

#### **Une majorité de libéraux conventionnés en secteur 2**

	2025	2015
Secteur 1	39 %	51 %
Secteur 2 (non-OPTAM)	31 %	40 %
Secteur 2 OPTAM	30 %	10 %*

*En 2015, 10 % étaient conventionnés en contrat d'accès aux soins*

Les rhumatologues de moins de 50 ans sont presque tous en secteur 2 (43 % non-OPTAM et 42 % OPTAM) et seulement 14 % sont en secteur 1.

#### **Moins de libéraux en cabinet indépendant**

	Effectif	%
Un cabinet libéral de groupe	125	47 %
Un cabinet libéral indépendant	105	40 %
Un établissement privé à but lucratif	19	7 %
Une maison de santé pluriprofessionnelle libérale	17	6 %
Un ESPIC en tant que libéral	8	3 %

**Des groupes comprenant davantage d'associés**

Parmi les libéraux qui exercent en groupe, le nombre moyen d'associés est de 4 (contre 2,5 en 2015).

**Un exercice de groupe sur 5 en Société d'exercice libéral (SEL)**

La majorité (64 %) est toujours organisée en Société civile de moyens (SCM), 19 % en SEL (respectivement 77 % et 3 % en 2015), 6 % en Société civile professionnelle (SCP), 6 % comme collaborateurs libéraux et 5 % en Société de fait.

**Moins de libéraux avec une activité salariée complémentaire**

Environ 1 libéral sur 3 déclare avoir une activité salariée complémentaire (contre 43 % en 2015), majoritairement à l'hôpital en tant que praticien attaché (83 %).

**Moins de 2 libéraux sur 3 emploi du personnel.**

	2025	2015
Secrétaire	54 %	75 %
Personnel d'entretien	22 %	76 %
Manipulateur radio	7 %	14 %
Assistant médical	3 %	-
Kinésithérapeute	1 %	3 %

En 2025, les libéraux sont beaucoup moins nombreux à employer du personnel qu'en 2015.

**Les libéraux sont presque tous équipés en informatique.**

94 % des libéraux disposent d'un logiciel métier, 91 % d'une messagerie sécurisée et 71 % utilisent la prise de rendez-vous en ligne.

• **Activités médicales**

Presque tous les libéraux (88 %) initient des biothérapies sous-cutanées et pratiquent le passage aux biosimilaires (ils étaient seulement 57 % en 2015).

— **Volume d'activité**

Le nombre médian de consultations en présentiel par semaine varie significativement selon le mode d'exercice : 25 consultations pour les salariés et 80 pour les libéraux (contre respectivement 30 et 90 en 2015).

33 % des rhumatologues réalisent des téléconsultations (41 % chez les salariés), lesquels réalisent alors en moyenne 5,3 téléconsultations par semaine.

28 % réalisent des téléexpertises, lesquels réalisent alors en moyenne 6,8 téléexpertises par semaine.

— Gardes et astreintes

Comme en 2015, 76 % des salariés et 6 % des libéraux déclarent participer à un tour d’astreinte ou un tour de garde.  
 Astreintes : 73 % des salariés et 6 % des libéraux y participent ; il s’agit le plus souvent d’astreintes rhumatologiques.  
 Gardes : 16 % des salariés et 1 % des libéraux y participent ; ces gardes sont polyvalentes pour 86 % des rhumatologues qui y participent.

— Équipements médicaux utilisés par les rhumatologues

	Salariés (n = 146)	Libéraux (n = 247)
Podoscope	49 %	47 %
Radiographie numérisée	51 %	20 %
Scopie	34 %	17 %
Plateau de rééducation	30 %	2 %
Confection d’orthèse	19 %	7 %
Table de traction	7 %	11 %
Onde de choc	3 %	8 %
Salle de plâtre	10 %	2 %
Radiographie non numérisée	8 %	3 %

Près de 1 rhumatologue sur 2 dispose d’un podoscope et près de 1 sur 3 d’une radiographie numérisée. Les médecins salariés ont généralement accès à davantage d’équipements : radiographie numérisée, scopie, plateau de rééducation, confection d’orthèse.  
 Parmi les libéraux, ceux de moins de 50 ans sont globalement moins équipés (à l’exception de la table de traction et de l’onde de choc).

Quelques rhumatologues rapportent utiliser des microscopes optiques, capillaroscopes, tables de manipulation, ainsi que l’accès à l’IRM et au scanner.

— Actes diagnostiques

Les actes diagnostiques pratiqués (au moins 1 fois par semaine)

	Salariés (n = 146)	Libéraux (n = 247)	Total 2025 (n = 408)	Total 2015
Radiographie	16 %	20 %	18 %	31 %
Échographie	54 %	53 %	54 %	32 %
Densitométrie	29 %	35 %	32 %	42 %
EMG	2 %	10 %	7 %	11 %

Les rhumatologues font davantage d'actes de radiographie et d'échographie.

En 2025, 12 % des salariés et 2 % des libéraux pratiquent des biopsies diagnostiques synoviales, osseuses ou musculaires. Pour les salariés, c'est moins qu'en 2015.

— Infiltrations

En 2025, 87 % des rhumatologues (77 % des salariés et 94 % des libéraux) ont déclaré faire au moins une infiltration par semaine.

**De plus en plus d'infiltrations avec guidage échographique**

Parmi les rhumatologues qui pratiquent des infiltrations, 88 % font des infiltrations sans guidage (contre 97 % en 2015), 20 % avec guidage radiographique (contre 29 % en 2015) et 61 % avec guidage échographique (contre 27 % en 2015).

**Infiltration intra- ou périarticulaire**

Parmi les rhumatologues qui pratiquent des infiltrations, 85 % font des infiltrations intra- ou périarticulaires sans guidage, 14 % des infiltrations intra- ou périarticulaires avec guidage radiographique, 60 % des infiltrations intra- ou périarticulaires avec guidage échographique.

**Infiltration du rachis**

Parmi les rhumatologues qui pratiquent des infiltrations, 34 % font des infiltrations du rachis sans guidage, 15 % font des infiltrations du rachis avec guidage radiographiques, 18 % font des infiltrations du rachis avec guidage échographique.

**Les produits utilisés**

Au global, les produits utilisés pour les infiltrations sont des corticoïdes (64 %), des acides hyaluroniques (33 %), du PRP (3 %).

• **Autres activités**

— Formation médicale continue

En 2024, chaque rhumatologue a participé en moyenne à 9 actions de FMC.

	Salarié (n = 141)	Libéraux (n = 237)	Total (n = 391)
Congrès national	83 %	80 %	81 %
Congrès régional	46 %	47 %	46 %
Congrès international	34 %	16 %	24 %
Soirées FMC	45 %	60 %	54 %
Actions DPC en présentiel	13 %	26 %	21 %

Actions DPC non présentiel	6 %	49 %	32 %
FMC organisées par l'industrie	62 %	76 %	71 %

En 2024, 81 % des rhumatologues ont participé à au moins un congrès national. Les salariés ont participé davantage aux congrès internationaux. Les libéraux ont participé davantage aux soirées FMC et aux actions DPC (particulièrement non présentiel) et aux actions FMC organisées exclusivement par l'industrie.

### ***Moins d'acteurs de FMC***

En 2025, seulement un rhumatologue sur 4 déclare être acteur de formation continue (contre 41 % en 2015 et 57 % en 2003). Parmi ces acteurs, 66 % sont animateurs, 64 % sont experts et 38 % sont organisateurs.

#### — Répartition du temps de travail

En 2025, le nombre total d'heures de travail par semaine est en moyenne de 46 h, sans distinction selon le mode d'exercice.

#### — Autres activités professionnelles

	Salariés (n = 136)	Libéraux (n = 235)	Total (n = 387)
Missions d'intérêt général	24 %	9 %	14 %
Présence dans les CA et bureaux de structures syndicales, sociétés savantes, collèges...	27 %	15 %	20 %
Travail rémunéré pour l'industrie pharmaceutique	28 %	12 %	18 %
Études de marché (questionnaire internet...)	14 %	6 %	9 %

### ***Les rhumatologues prennent davantage de congés***

Les rhumatologues prennent en moyenne 7,5 semaines de congés par an (contre 6,2 semaines en 2015), indépendamment de leur mode d'exercice. Les femmes déclarent prendre 7,8 semaines et les hommes 7,0 semaines.

#### — Revenus 2024

58 % des rhumatologues ont répondu à ces questions. Les salariés déclarent un revenu annuel médian de 65 000 € (contre 60 000 € en 2012). Les libéraux affichent un chiffre d'affaires médian de 164 000 € et un bénéfice net médian de 76 000 € (contre respectivement 162 000 € et 80 000 € en 2012).

#### — Activité clinique moyenne annuelle selon le RIAP (Relevé d'Activité Individuel du Praticien) 2024

	Volumes d'activité moyens déclarés au RIAP 2024		
	Salarié (n = 30)	Libéraux (n = 121)	Mixte (50/50) (n = 5)
Nombre de consultation	340	2068	1297
Nombre d'avis ponctuels consultants	101	850	1103
Nombre d'actes techniques médicaux	47	2948	696

Moins de la moitié des rhumatologues ont renseigné leur RIAP 2024.

— Divers

L'appartenance à une communauté professionnelle territoriale de santé (CPTS) concerne 21 % des rhumatologues (29 % des libéraux). Moins de 10 % appartiennent à une équipe de soins spécialisés (ESS).

37 % des rhumatologues (64 % des salariés et 21 % des libéraux) disposent d'un agrément pour l'accueil des internes.

Synthèse

Voici un tableau comparatif synthétique des principaux indicateurs de l'enquête nationale des rhumatologues en France entre 2015 et 2025, basé sur le document fourni :

Indicateur	2015	2025
Femmes/Hommes	37 % (libéral)/ 48 % (salarié)	56 % (libéral)/ 60 % (salarié)
DES de rhumatologie	50 %	83 %
Formations complémentaires (DU min.)	2,6/rhumato	3,2/rhumato
DU d'échographie	32 %	59 %
DU rhumatismes inflammatoires	22 %	48 %
DU ostéopathies fragilisantes	13 %	29 %
DU rhumatologie interventionnelle	14 %	26 %
DU médecine du sport	42 %	31 %
DU médecine manuelle	38 %	19 %
Consultations/semaine (libéraux)	90	80
Consultations/semaine (salariés)	30	25

Indicateur	2015	2025
% de rhumatologues pratiquant des échographies	32 %	54 %
Libéraux multisites	30 %	17 %
Libéraux employant une secrétaire	75 %	54 %
Congés/an (moyenne)	6,2 semaines	7,5 semaines
Revenu médian salarié	60 000 € (2012)	65 000 €
CA médian libéral	162 000 € (2012)	164 000 €
Bénéfice net médian libéral	80 000 € (2012)	76 000 €

L'enquête 2025 met en lumière une profession en pleine mutation, marquée par une féminisation croissante, une diversification des modes d'exercice et une montée en compétences via la formation continue. Les rhumatologues s'adaptent aux évolutions technologiques (téléconsultation, échographie), tout en maintenant une forte implication dans la formation et la vie professionnelle collective. Les conditions de travail restent exigeantes, mais la profession conserve une attractivité certaine, avec des revenus stables et une organisation du temps de travail permettant une prise de congés accrue. Les défis à venir porteront sur l'adaptation aux nouvelles pratiques, la gestion des effectifs et la poursuite de la valorisation de la spécialité.

### Points clés de la comparaison salariés/libéraux

- Volume d'activité : les libéraux ont un rythme de consultations plus élevé, ce qui est logique au vu des autres fonctions des salariés (enseignement, recherche, hospitalisations...).
- Organisation : les salariés sont plus impliqués dans les astreintes et gardes, mieux équipés pour certains actes techniques.
- Revenus : les libéraux ont des revenus supérieurs, mais avec grande une variabilité liée à l'activité.
- Formation : les deux groupes sont très actifs en formation continue, mais les salariés participent davantage aux congrès internationaux.
- Congés et temps de travail : similaires dans les deux groupes.

Évolution : les libéraux sont plus nombreux à exercer en groupe et à utiliser des outils numériques.

### En résumé

Les rhumatologues salariés bénéficient d'une organisation hospitalière, d'un équipement technique plus complet et d'une implication forte dans les astreintes, tandis que les libéraux privilégient l'autonomie, le travail en groupe, un volume d'activité plus élevé et des revenus supérieurs. Les deux groupes montrent une forte dynamique de formation et une adaptation aux nouvelles pratiques (téléconsultation, guidage échographique).

## II. ENQUÊTE SERVICE RHUMATOLOGIE CHU 2025

Cette enquête nationale réalisée en 2025 est la première enquête réalisée auprès des services de rhumatologies des CHU de France. Elle vise à dresser un état des lieux de l'activité des services de rhumatologie des CHU.

Sa mise en œuvre pratique repose sur un questionnaire en ligne diffusé auprès des chefs de services de rhumatologie des CHU. La collecte des réponses s'est déroulée au mois de juillet 2025.

### • Les services répondants

#### **Presque tous les services de rhumatologie des CHU ont répondu**

Parmi les 39 services de rhumatologies des CHU, 36 (soit 92 %) ont participé à l'enquête. Sur les 36 services répondants : 1 service est dans un DROM et 35 sont en France hexagonale (dont 9 en Île-de-France et 4 en Auvergne-Rhône-Alpes).

La moitié des services répondants est située dans une agglomération moyenne (100 000 à 400 000 habitants) et l'autre moitié dans une grande agglomération (plus de 400 000 habitants). 22 % des services participent à une communauté professionnelle territoriale de santé.

### • Les médecins du service

#### **En général, il y a au moins 3 PH et 2 PU-PH rhumatologues dans les services de rhumatologie.**

Des PH sont présents dans tous les services : en moyenne 2,3 PH à temps plein et 1,2 PH à temps partiel. À l'exception du seul service répondant situé dans un DROM, tous ont au moins un PU-PH : en moyenne 2,3 PU-PH (1,7 dans les agglomérations moyennes et 2,8 dans les grandes agglomérations).

En moyenne, il y a 5 internes de rhumatologie dans les services de rhumatologie.

Des internes de rhumatologie sont présents dans tous les services : en moyenne 5,1 internes (4,1 dans les agglomérations moyennes et 6,1 dans les grandes agglomérations). Quant aux internes non-rhumatologues : 31 % des services n'en ont aucun, 25 % en ont 1 seul et 44 % en ont 2 ou plus.

#### **Des chefs de clinique dans tous les services en France hexagonale**

À l'exception du service situé dans un DROM, tous ont au moins un chef de clinique : en moyenne 1,9 chef de clinique par service (1,3 dans les agglos moyennes et 2,6 dans les grandes agglos). Les assistants-spécialistes à temps plein : 56 % n'en ont pas, 31 % en ont un seul et 14 % en ont 2 ou plus.

**Les assistants partagés : 36 % n'en ont pas, 28 % en ont un seul et 36 % en ont 2 ou plus.**

**Les praticiens attachés ou vacataires : 11 % n'en ont pas, 33 % en ont 1 à 3 et 56 % en ont 4 ou plus.**



Les rhumatologues ayant des **diplômes étrangers** : 17 % ont un rhumatologue PADHUE et aucun service n'a dans son équipe un praticien étranger ayant un diplôme européen.

**Une minorité de services (17 %) a des médecins non-rhumatologues**, ces services sont tous dans des CHU situés dans des grandes agglomérations.

#### • Les autres professionnels du service

À l'exception du service situé dans un DROM, des infirmiers (IDE) et des aides-soignants (AS) sont présents dans tous les services. En moyenne, il y a 13,3 IDE et 11 AS par service (le nombre d'IDE et d'AS n'a pas été renseigné, respectivement par 3 et 5 services).

#### Nombre d'infirmiers, aides-soignants et kinésithérapeutes par service

	Total	Agglos moyennes	Grandes agglos
IDE (n = 33)	13,3	9,6	17,2
AS (n = 31)	11,0	8,8	13,1
Kiné (n = 36)	1,8	0,8	2,7

**Les autres soignants** : 78 % ont au moins 1 kiné, 53 % un psychologue, 50 % un diététicien, 31 % un manipulateur radio et 31 % un infirmier de pratique avancée (IPA). À l'exception des IPA, les services des CHU des grandes agglomérations sont plus nombreux à disposer de ces soignants dans leurs équipes.

#### Présence d'au moins un soignant non-médecin par service

	Total (n = 36)I	Agglos moyennes (n = 18)	Grandes agglos (n = 18)
Kinésithérapeute	78 %	67 %	89 %
Diététicien	50 %	33 %	67 %
Psychologue	53 %	33 %	72 %
Manipulateur radio	31 %	22 %	39 %
IPA	31 %	33 %	28 %

En moyenne, un service emploie 5,4 secrétaires (4,3 dans les CHU d'agglomérations moyennes, 6,6 dans les CHU des grandes d'agglomérations). Un travailleur social est présent dans 75 % des services (61 % et 89 % respectivement).

#### • La recherche clinique

Les 33 services répondant aux questions relatives à cette activité font de la recherche clinique, mais 2 déclarent n'avoir aucun professionnel dédié.

**Les professionnels dédiés à la recherche clinique** : 67 % des services ont un ARC, 52 % un MEC, 39 % un TEC, 12 % un IEC et 24 % ont un autre professionnel dédié à la recherche clinique.

**Présence d’au moins un professionnel dédié à la recherche clinique**

	Total (n = 33)I	Agglos moyennes (n =16)	Grandes agglos (n = 17)
Assistant de Recherche Clinique (ARC)	67 %	63 %	71 %
Médecin d’Études Cliniques (MEC)	52 %	31 %	71 %
Technicien d’Études Cliniques (TEC)	39 %	25 %	53 %
Ingénieur d’Études Cliniques (IEC)	12 %	6 %	18 %
Autre professionnel	24 %	6 %	41 %

Dans tous ces services, au moins un membre a déjà été investigateur principal d’une étude clinique : 97 % ont eu un investigateur principal pour une étude institutionnelle mono-centrique, 88 % pour une étude multicentrique nationale et 94 % pour une étude industrielle. Les 32 services répondants sont tous rattachés à une ou plusieurs structures de recherche labellisées : 72 % avec une unité INSERM, 59 % avec l’Université, 22 % avec le CNRS.

22 services ont renseigné leur score **SIGAPS** 2024 : une valeur médiane de 283 (min : 8, max : 1752).

• **L’équipement informatique**

- 42 % des services utilisent une adresse de messagerie dédiée aux rendez-vous pour les médecins.
- 22 % utilisent un agenda en ligne permettant aux patients de prendre directement rendez-vous.
- 47 % utilisent une adresse de messagerie dédiée aux rendez-vous pour les patients.
- 67 % utilisent habituellement une messagerie sécurisée.
- 44 % alimentent régulièrement le Dossier Médical Partagé.

• **Les gardes et astreintes**

**Des gardes polyvalentes et des astreintes rhumatologiques**

25 % des services déclarent que les médecins du service participent à un tour de gardes polyvalentes. 94 % des services déclarent que les médecins du service participent à un tour d’astreintes : pour 94 % des astreintes rhumatologiques et 12 % des astreintes polyvalentes.

### • Les hospitalisations et les consultations

En valeur médiane, un service de rhumatologie réalise chaque année :

- **776 hospitalisations conventionnelles** (sans différence selon la taille de l'agglomération) ;
- **2278 hospitalisations de jour** (1939 dans les agglomérations moyennes et 2678 dans les grandes agglomérations) ;
- **8723 consultations externes** (7288 dans les agglomérations moyennes et 9500 dans les grandes agglomérations).

21 % des services proposent des hospitalisations de semaine (tous sauf un sont situés dans des grandes agglomérations) : une valeur médiane de **666 hospitalisations de semaine** annuelles (pour les 6 services répondants qui en réalisent).

62 % réalisent des téléconsultations dans le service : une valeur médiane de **100 téléconsultations** annuelles (pour les 14 services répondants qui en réalisent).

41 % réalisent des téléexpertises dans le service : une valeur médiane de **80 téléexpertises** annuelles (pour les 9 services répondants qui en réalisent).

### • Les équipements médicaux

#### Les équipements médicaux utilisés par les médecins rhumatologues du service

	Total (n = 33)	Agglos moyennes (n = 17)	Grandes agglos (n = 16)
Podoscope	84 %	88 %	81 %
Scopie	55 %	59 %	50 %
Plateau de rééducation	36 %	29 %	44 %
Radio numérisée	33 %	35 %	31 %
Confection d'orthèse	30 %	18 %	44 %
Table de traction	24 %	18 %	31 %
Salle de plâtre	3 %	6 %	0 %
Onde de choc	3 %	0 %	6 %

Des équipements spécifiques ou innovants sont mentionnés par certains services : capillaroscope, centrifugeuse PRP, impédancemétrie, salle de lavage articulaire pour biopsie, microscope à lumière polarisée, HRpOCT/pOCT, lunettes d'immersion pour préparation antalgique.

### • Les actes diagnostiques

Tous les services font des échographies avec de **1 à 5 appareils par service (2/3 plus de 3 appareils)**, une médiane de 1851 actes annuels, 70% des services font des densitométries,

environ 20% de la radiographie au sein du service et 1 seul service (5 %) fait des EMG.

**Concernant les biopsies** : des **biopsies synoviales** sont réalisées dans 2 services sur 3, des **biopsies osseuses** dans 1 service sur 3 et des **biopsies musculaires** dans 1 seul service (3 %).

### • Les infiltrations

#### **Des infiltrations sans repérage et avec repérage échographique**

À l'exception d'un service, tous font des infiltrations sans repérage.

Tous les services répondants font aussi des infiltrations avec repérage échographique (valeur médiane annuelle de 600 infiltrations) et seulement 1 service répondant sur 2 fait des infiltrations avec guidage radiographique (valeur médiane annuelle de 312 infiltrations parmi les services qui en font).

*À noter que seulement la moitié des services ont renseigné un nombre annuel d'infiltrations avec repérage échographique et/ou radiographique.*

#### **Seuls les corticoïdes sont utilisés par l'ensemble des services.**

Tous les services font des infiltrations de corticoïdes (valeur médiane annuelle de 750 infiltrations). La quasi-totalité des services (88 %) fait des infiltrations d'**acides hyaluroniques** (valeur médiane annuelle de 100 infiltrations) et seulement 28 % des services répondants font des infiltrations de **PRP**. Enfin, 3 services (17 %) utilisent d'autres produits.

Parmi les 29 services répondants qui font des **infiltrations sans repérage** :

- 97 % font des infiltrations intra- ou périarticulaires sans repérage ;
- 62 % font des infiltrations rachidiennes sans repérage.

Parmi les 16 services répondants qui font des **infiltrations avec repérage échographique** :

- 100 % font des infiltrations intra- ou périarticulaires avec repérage échographique ;
- 50 % font des infiltrations rachidiennes avec repérage échographique.

Parmi les 8 services répondants qui font des **infiltrations avec repérage radiographique** :

- 75 % font des infiltrations intra ou périarticulaires avec repérage radiographique ;
- 63 % font des infiltrations rachidiennes avec repérage radiographique.

### • Les autres actes thérapeutiques

À part les infiltrations, seules les **ponctions articulaires** et les **évacuations** sont réalisées par tous les services de rhumatologie.

Dans 3 services sur 4, des médecins du service font les **ponctions calcifications sous échographie**.

Dans 1 service sur 2, des médecins font des **lavages articulaires** et prennent en charge la **rééducation**.

Les autres actes thérapeutiques sont réalisés par moins d'un service sur deux.

### Les actes thérapeutiques réalisés par les médecins du service

	Total (n = 33)	Agglos moyennes (n = 17)	Grandes agglos (n = 16)
Ponction articulaire + évacuation	100 %	100 %	100 %
Évacuation + infiltration	100 %	100 %	100 %
Ponction calcification sous écho	76 %	76 %	75 %
Rééducation	55 %	41 %	69 %
Lavage articulaire	52 %	47 %	56 %
Aponévrotomie	42 %	41 %	44 %
Hypnose	39 %	41 %	38 %
Ponction calcification sous radio	36 %	47 %	25 %
Traction	27 %	18 %	38 %
Vertébroplastie	27 %	12 %	44 %
Mésothérapie	24 %	35 %	13 %
Manipulation	18 %	24 %	13 %
Thermocoagulation	12 %	6 %	19 %
Embolisation	9 %	6 %	13 %
Acupuncture	6 %	6 %	6 %
Arthroscopie	3 %	0 %	6 %

### • Questions complémentaires

Un peu plus de 1 service sur 2 **organise au moins un congrès annuel** : 1 sur 3 pour les services des CHU d'agglomérations moyennes et 2 sur 3 pour les CHU des grandes agglomérations.

Ces services consacrent généralement **3h par semaine pour les staffs et réunion** de concertation pluridisciplinaire.

91 % des services organisent des **séances de bibliographie**, généralement 1h par semaine.  
88 % des services proposent une activité d'éducation thérapeutique (ETP) dans le cadre d'un programme structuré (une valeur médiane de 100 patients participants par an par service).

Questions complémentaires

	Total (n = 33)	Agglos moyennes (n =17)	Grandes agglos (n = 16)
Organise au moins 1 congrès annuel	52 %	35 %	69 %
Organise régulièrement des séances de bibliographie	91 %	82 %	100 %
Nombre d'heures de staff ou RCP par semaine (médiane)	3	2,5	3
Nombre de patients qui participent aux activi- tés ETP chaque année (médiane)	100	150	80

Tableau synthétique résumant l'enquête en comparant les agglomérations de moyens d'importance et les grosses agglomérations.

Indicateur	Agglomérations moyennes (100k-400k)	Agglomération > 400k+DROM
Nombre de services	18	18 (grandes agglos) + 1 (DROM)
PU-PH (moyenne/service)	1,7	2,8 (grandes agglos) /0 (DROM)
Internes (moyenne/service)	4,1	6,1 (grandes agglos) /0 (DROM)
Chefs de clinique (moyenne/ service)	1,3	2,6 (grandes agglos) /0 (DROM)
Infirmiers IDE (moyenne/service)	9,6	17,2 (grandes agglos) /0 (DROM)
Aides-soignants AS (moyenne/ service)	8,8	13,1 (grandes agglos) /0 (DROM)
Kinésithérapeutes (moyenne/ service)	0,8	2,7 (grandes agglos) /0 (DROM)
Psychologue (présence)	33 %	72 % (grandes agglos) /0 % (DROM)
Diététicien (présence)	33 %	67 % (grandes agglos) /0 % (DROM)

Manipulateur radio (présence)	22 %	39 % (grandes agglos) /0 % (DROM)
IPA (présence)	33 %	28 % (grandes agglos) /0 % (DROM)
Secrétaires (moyenne/service)	4,3	6,6 (grandes agglos) /0 (DROM)
Travailleur social (présence)	61 %	89 % (grandes agglos) /0 % (DROM)
Hospitalisations de jour/an	1939	2678 (grandes agglos) /0 (DROM)
Consultations externes/an	7288	9500 (grandes agglos) /0 (DROM)
Organisation d'un congrès annuel	35 %	69 % (grandes agglos) /0 % (DROM)
Séances de bibliographie	82 %	100 % (grandes agglos) /0 % (DROM)
Activité ETP (patients/an)	150	80 (grandes agglos) /0 (DROM)
Heures de staff/RCP/semaine	2,5	3 (grandes agglos) /0 (DROM)

## Conclusion

Cette enquête est tout à fait originale, première du genre permettant d'obtenir une vision précise de l'activité hospitalière dans les CHU de France et des départements et régions d'outre-mer. Il est logique de constater que l'équipement et l'activité des villes de plus grande importance sont aussi plus importants, sachant bien évidemment que le personnel dépend de l'activité des services avec par exemple des manipulateurs radio uniquement dans les services Équipés.

La majorité des services remplissent leur mission en termes de soins, recherche et enseignement. Pour obtenir une photographie plus précise, il faudrait agréger aussi les chiffres d'activité médicale et de facturation qui pourront faire l'objet d'un travail complémentaire.

## III. ENQUÊTE CONSULTATION

Cette enquête nationale réalisée en 2025 auprès des rhumatologues constitue la troisième édition de ce type après celles de 2003 et 2014. Elle vise à décrire concrètement les consultations et/ou actes techniques réalisés par les rhumatologues.

Un questionnaire en ligne a été diffusé auprès de rhumatologues salariés et libéraux volontaires. Les rhumatologues participants ont été invités à recueillir des données sur les

2 premières consultations de chaque demi-journée de consultation pendant une semaine. Le recueil s’est étalé sur près de 2 mois, avec plusieurs relances, de mi-septembre à début novembre 2025.

• Les rhumatologues répondants

Les données de 421 consultations ont été renseignées par **48 médecins rhumatologues** :

- 34 n’ont fait que des consultations libérales (en moyenne 9,7 consultations) ;
- 10 n’ont fait que des consultations hospitalières (en moyenne 4,2 consultations) ;
- 3 ont fait des consultations libérales et hospitalières (en moyenne 16 consultations) ;
- 1 rhumatologue a fait une consultation salariée dans un centre de santé.

Parmi ces 421 consultations, 369 (88 %) sont des consultations libérales, 51 (12 %) sont des consultations hospitalières et 1 consultation salariée dans un centre de santé. Bien que le nombre de répondants et de réponses soit faible, on peut estimer au vu du calcul des intervalles de confiance que celle-ci est possiblement représentative de l’activité de la rhumatologie française en consultation.

• Caractéristiques des patients vus en consultation

Une large majorité de femmes

En 2025, 72 % des patients sont des femmes, proportion nettement plus élevée qu’en 2014 (60 %). Il n’y a pas de différence selon le type de consultation (libérale ou hospitalière).

Répartition des patients selon leur classe d’âge et leur sexe.

	Total (n = 421)	Femmes (n = 303)	Hommes (n = 118)
Moins de 40 ans	9 %	10 %	8 %
40—49 ans	10 %	9 %	14 %
50—59 ans	19 %	19 %	19 %
60—69 ans	23 %	24 %	19 %
70—79 ans	26 %	25 %	29 %
80 ans et plus	13 %	13 %	12 %

Des patients plus âgés

En moyenne, les patients sont âgés de 63 ans (62 ans pour les hommes et 63 ans pour les femmes). Ils sont plus âgés qu’en 2014 (58 ans en moyenne).

De façon comparable à 2014, 65 % des patients en consultation libérale **résident à moins de 20 km** contre 51 % des patients en consultation hospitalière. À noter qu’il y a une différence hommes/femmes : 68 % des femmes résident à moins de 20 km contre 53 % des hommes.



En 2025, la **consultation est en lien avec une ALD** dont le patient est bénéficiaire pour 34 % en consultation libérale et 47 % en consultation salariée (respectivement 22 % et 47 % en 2014). Il n'y a pas de différence selon le sexe.

- **En amont de la consultation**

**Un patient sur 4 est un nouveau patient.**

Parmi les nouveaux patients, 8 % ont directement pris rendez-vous ; 92 % ont été adressés : 74 % par un médecin généraliste, 4 % par un rhumatologue libéral et 22 % par un autre médecin spécialiste.

Ces patients ont principalement été adressés pour un avis diagnostique (75 %) et/ou un avis thérapeutique (72 %) et 19 % l'ont été pour un geste technique.

**Des délais d'attente importants et particulièrement pour les consultations hospitalières**

Hormis ces consultations en urgence, le délai médian est de 2 mois et demi pour les consultations libérales alors qu'il est supérieur à 6 mois pour les consultations hospitalières. En 2014, le délai d'attente médian était de 25 jours pour les consultations libérales et 30 jours pour les consultations hospitalières (à noter que ces chiffres comprenaient les consultations en urgence).

- **La consultation**

**La durée médiane de consultation est de 25 minutes** pour les consultations libérales et 30 minutes pour les consultations hospitalières (contre respectivement 20 et 30 minutes en 2014). Concernant les consultations au cours desquelles il y a eu un geste thérapeutique, la durée médiane est de 20 minutes. La durée médiane des consultations complexe et APC est de 30 minutes.

Durant la consultation, le rhumatologue voit en moyenne 2 examens complémentaires (déjà réalisés).

- **Les actes diagnostiques**

Pour la grande majorité des consultations (79 %), aucun acte diagnostique (technique) n'a été réalisé.

Les actes diagnostiques sont les suivants (par ordre décroissant) : échographie (14 %), densitométrie (3 %), ponction diagnostique (2 %), radiographie (2 %) et EMG (1 %).

Il faut noter que près d'1 rhumatologue sur 2 ayant réalisé une infiltration avec guidage échographique a déclaré avoir réalisé une échographie diagnostique.

- **Les gestes thérapeutiques**

Des gestes thérapeutiques ont été réalisés dans 106 (25 %) consultations : 99 (27 %) consultations libérales et 7 (14 %) consultations hospitalières. En 2014, un geste théra-

peutique avait été réalisé dans 39 % des consultations (43 % des consultations libérales et 18 % des consultations hospitalières).

Les gestes thérapeutiques réalisés en consultation en 2025

	Total (n = 421)	Consultation libérale (n =369)	Consultation hospitalière (n = 51)
Infiltration sans guidage	8 %	9 %	2 %
Infiltration avec guidage écho	8 %	8 %	12 %
Évacuation + infiltration	5 %	6 %	0 %
Mésothérapie	2 %	2 %	0 %
Manipulation	1 %	2 %	0 %
Infiltration avec guidage radio	1 %	1 %	0 %
Traction	<1 %	1 %	0 %

• Les infiltrations

**L’infiltration est le geste thérapeutique principal du rhumatologue en consultation.**  
Pour 22 % des consultations (24 % des consultations libérales et 14 % des consultations hospitalières), un acte d’infiltration a été réalisé ; elles représentent 90 % des consultations où un geste thérapeutique a été réalisé, ce qui est comparable à 2014.

Les infiltrations réalisées en consultation en 2025

	Total (n = 94)	Consultation libérale (n =87)	Consultation hospitalière (n = 7)
Infiltration sans guidage	36 %	38 %	14 %
Infiltration avec guidage écho	36 %	32 %	86 %
Évacuation + infiltration	24 %	26 %	0 %
Infiltration avec guidage radio	5 %	6 %	0 %

En 2025, les infiltrations ont principalement été réalisées sans guidage ou avec un guidage échographique, dans des proportions similaires. Alors qu’en 2014, 88 % des infiltrations étaient réalisées sans guidage, 6 % avec guidage radiographique et 6 % avec guidage échographique.

Les produits utilisés pour ces infiltrations : corticoïde (75 %), acide hyaluronique (34 %) et PRP (2 %).

### • Les médicaments prescrits

Au décours de la consultation, **60 % des rhumatologues ont prescrit au moins un médicament** (35 % pour les consultations où un geste thérapeutique a été réalisé et 69 % pour les autres consultations). En 2003, 78 % des patients avaient eu une prescription médicamenteuse au décours de la consultation (la question n'a pas été posée en 2014).

Les médicaments prescrits par ordre décroissant sont : antalgiques (20 % contre 56 % en 2003), DMARDs, AINS (14 % contre 43 % en 2003), corticoïdes, traitement de l'ostéoporose, biothérapie sous-cutanée, anti-arthrosique d'action lente (1 % contre 13 % en 2003 pour les traitements de fond de l'arthrose), anti-JAK.

### Les médicaments prescrits selon qu'il y ait eu ou non un geste thérapeutique durant la consultation

	Total (n = 421)	Consultation sans geste thérapeutique (n = 315)	Consultation avec geste thérapeutique (n = 106)	Comparaison avec l'enquête 2003
Antalgique palier 1	13 %	14 %	8 %	56 %
Antalgique palier 2	7 %	6 %	8 %	
Antalgique palier 3	<1 %	1 %	0 %	
DMARDs	17 %	21 %	6 %	16 % <sup>1</sup>
AINS	14 %	15 %	11 %	43 %
Corticoïdes	13 %	17 %	3 %	22 %
Traitement de l'ostéoporose	13 %	16 %	3 %	10 %
Biothérapie sous-cutanée	10 %	11 %	8 %	-
Anti-arthrosiques d'action lente	1 %	2 %	0 %	13 % <sup>2</sup>
Traitement ciblé (anti-JAK)	1 %	1 %	0 %	-

<sup>1</sup> traitement de fond d'un rhumatisme inflammatoire

<sup>2</sup> traitement de fond de l'arthrose

• L'orientation proposée

Au décours de la consultation, 54 % des consultations font l'objet d'une nouvelle consultation avec les rhumatologues, 38 % d'un renvoi au correspondant, 7 % d'une consultation auprès d'un médecin d'une autre spécialité et 1 % d'une hospitalisation pour un motif rhumatologique.

Il n'y a pas de différence selon le type de consultation (libérale ou hospitalière), mais l'orientation était différente si un geste thérapeutique avait été réalisé durant la consultation.

L'orientation proposée selon qu'il y ait eu ou non un geste thérapeutique durant la consultation

	Total (n = 421)	Consultation sans geste thérapeutique (n = 315)	Consultation avec geste thérapeutique (n = 106)
Nouvelle consultation prévue avec vous	54 %	59 %	39 %
Renvoi au correspondant	38 %	31 %	59 %
Consultation auprès d'un médecin d'une autre spécialité	7 %	8 %	2 %
Hospitalisation pour un motif rhumatologique	1 %	2 %	0 %

Bien que la question ne soit pas comparable avec celle de 2014 (les modalités de réponses n'étaient pas exclusives), il ne semble pas y avoir de nette différence.

• Le motif de la consultation

Nombre de motifs de consultation selon l'âge du patient

	Total (n = 421)	Moins de 50 ans (n = 81)	50 — 69 ans (n = 177)	70 ans et plus (n = 163)
1 seul motif de consultation	63 %	72 %	64 %	57 %
2 motifs de consultation	28 %	23 %	26 %	32 %
3 motifs ou plus	10 %	5 %	10 %	11 %

Bien que la majorité des consultations (63 %) n'ait qu'un seul motif rhumatologique (**pathologie ou syndrome**) en lien avec la consultation, **37 % des rhumatologues déclarent que la consultation est en lien avec 2 motifs ou plus** (et jusqu'à 43 % chez les patients de 70 ans et plus).

### Le motif principal de la consultation en 2025

	Total (n = 421)	Consultation libérale (n = 369)	Consultation hospitalière (n = 51)
Arthrose (toute localisation)	22 %	23 %	16 %
Polyarthrite rhumatoïde	18 %	18 %	18 %
Ostéoporose	13 %	12 %	16 %
Spondylarthropathie	10 %	9 %	20 %
Rhumatisme abarticulaire	10 %	9 %	10 %
Douleur du rachis aiguë ou chronique	10 %	10 %	6 %
Radiculalgie ou névralgie	5 %	5 %	4 %
Douleur monoarticulaire	4 %	4 %	8 %
Pseudo-polyarthrite rhizomélisque et Horton	4 %	5 %	0 %
Autres maladies systémiques inflammatoires	2 %	2 %	4 %

**Le motif principal de la consultation** (motif n° 1) est l'arthrose pour les consultations libérales (23 %) et les spondylarthropathies pour les consultations hospitalières (20 %). La polyarthrite rhumatoïde est en 2e position (18 %), quel que soit le type de consultation.

### Les motifs de consultation selon qu'il y ait eu ou non un geste thérapeutique durant la consultation

	Total (n = 421)	Consultation libérale (n = 369)	Consultation hospitalière (n = 51)
Arthrose (toute localisation)	22 %	23 %	16 %
Polyarthrite rhumatoïde	18 %	18 %	18 %
Ostéoporose	13 %	12 %	16 %
Spondylarthropathie	10 %	9 %	20 %
Rhumatisme abarticulaire	10 %	9 %	10 %
Douleur du rachis aiguë ou chronique	10 %	10 %	6 %
Radiculalgie ou névralgie	5 %	5 %	4 %
Douleur monoarticulaire	4 %	4 %	8 %

Pseudo-polyarthrite rhizomélique et Horton	4 %	5 %	0 %
Autres maladies systémiques inflammatoires	2 %	2 %	4 %

Le **motif principal de la consultation** (motif n° 1) est l'arthrose pour les consultations libérales (23 %) et les spondylarthropathies pour les consultations hospitalières (20 %). La polyarthrite rhumatoïde est en 2<sup>e</sup> position (18 %), quel que soit le type de consultation.

**Les motifs de consultation selon qu'il y ait eu ou non un geste thérapeutique durant la consultation**

	Total (n = 421)	Consultation sans geste thérapeutique (n = 315)	Consultation avec geste thérapeutique (n = 106)
Arthrose (toute localisation)	30 %	22 %	54 %
Ostéoporose	20 %	24 %	8 %
Polyarthrite rhumatoïde	18 %	22 %	8 %
Douleur du rachis aiguë ou chronique	18 %	20 %	14 %
Rhumatisme abarticulaire	16 %	13 %	25 %
Spondylarthropathie	12 %	14 %	4 %
Douleur monoarticulaire	7 %	6 %	12 %
Radiculalgie ou névralgie	7 %	7 %	8 %
Pseudo polyarthrite rhizomélique et Horton	5 %	6 %	1 %
Autres maladies systémiques inflammatoires	2 %	3 %	0 %
Rhumatisme microcristallin	2 %	2 %	2 %
Fibromyalgie	2 %	2 %	0 %
Autres rhumatismes	1 %	2 %	0 %
Autres motifs	3 %	4 %	0 %

*Tous les motifs de consultations mentionnés par le rhumatologue ont été pris en compte (la somme fait plus de 100 %).*

Les motifs de consultation diffèrent nettement selon qu'il y ait eu ou non un geste thérapeutique (le plus souvent une infiltration) durant la consultation. Plus de 1 patient sur 2 ayant bénéficié d'un geste thérapeutique durant la consultation était atteint **d'arthrose**, 1 sur 4 avait un **rhumatisme abarticulaire**. On retrouve ensuite une **douleur du rachis** et une **douleur monoarticulaire**. Les consultations sans geste thérapeutique ont des motifs plus variés.

Globalement, **l'arthrose** est le motif le plus fréquent (30 % des consultations). L'arthrose concerne 31 % des femmes et 28 % des hommes pris en charge en consultation.

Le 2<sup>e</sup> motif le plus fréquent est **l'ostéoporose** (20 %) : 27 % des femmes et 3 % des hommes. Ces 2 motifs sont très fréquents chez les patients âgés de 70 ans et plus (44 % pour l'arthrose et 29 % pour l'ostéoporose).

*A contrario*, les motifs les plus fréquents chez les patients âgés de moins de 50 ans sont les **spondylarthropathies** (32 %), suivies des **douleurs du rachis** (20 %).

#### Les motifs de consultation selon l'âge du patient

	Total (n = 421)	Moins de 50 ans (n = 81)	50 — 69 ans (n = 177)	70 ans et plus (n = 163)
Arthrose (toute localisation)	30 %	11 %	26 %	44 %
Ostéoporose	20 %	1 %	20 %	29 %
Polyarthrite rhumatoïde	18 %	15 %	23 %	15 %
Douleur du rachis aiguë ou chronique	18 %	20 %	18 %	18 %
Rhumatisme abarticulaire	16 %	17 %	18 %	14 %
Spondylarthropathie	12 %	32 %	10 %	4 %
Douleur monoarticulaire	7 %	10 %	8 %	6 %
Radiculalgie ou névralgie	7 %	10 %	6 %	6 %
Pseudo polyarthrite rhizomélique et Horton	5 %	1 %	2 %	9 %
Autres maladies systémiques inflammatoires	2 %	2 %	3 %	1 %
Rhumatisme microcristallin	2 %	0 %	3 %	2 %
Fibromyalgie	2 %	5 %	1 %	1 %
Autres rhumatismes	1 %	1 %	2 %	0 %
Autres motifs	3 %	5 %	4 %	1 %

En 2014, seulement la moitié des rhumatologues avaient répondu à la question du motif de la consultation, alors qu'en 2025, ils ont tous mentionné au moins 1 motif de consultation. Les résultats ne sont donc pas comparables.

Tableau comparatif — Enquête 2014 vs 2025

Thème	2014	2025
Proportion de femmes parmi les patients	60 %	72 %
Âge moyen des patients	58 ans	63 ans
Patients résidant à < 20 km (libéral/hospitalier)	68 %/50 %	65 %/51 % (similaire)
Consultation liée à une ALD (libéral/hospitalier)	22 %/47 %	34 %/47 %
Délai médian de consultation (libéral/hospitalier)	25 jours/30 jours (y compris en urgence)	2,5 mois/>6 mois (hors 10 % en urgence)
Avis Ponctuel de Consultant (APC)	38 %	31 %
Durée médiane consultation (libéral/hospitalier)	20 min/30 min	25 min/30 min
Consultations avec geste thérapeutique (libéral/hospitalier)	39 % (43 %/18 %)	25 % (27 %/14 %)
Infiltration : sans guidage/avec guidage écho	88 %/6 %	~ 45 %/45 %
Prescription médicamenteuse	78 %	60 %
Antalgiques	56 % (2003)	20 %
DMARDs	16 % (2003)	17 %
AINS	43 % (2003)	14 %
Corticoïdes	22 % (2003)	13 %
Traitement de l'ostéoporose	10 % (2003)	13 %
Anti-arthrosiques d'action lente	13 % (2003)	1 %

Synthèse

Eu égard au faible nombre de participants, mais en tenant compte que les calculs statistiques permettent globalement de valider l'enquête

On peut retenir principalement Les éléments suivants :

- concernant les patients, l'âge moyen (63 ans) et le sexe (72% de femmes) ne sont pas différents entre le milieu libéral et hospitalier ;
- l'éloignement géographique serait un peu plus important pour les patients consultants en milieu libéral avec en revanche un plus grand nombre de patients en affection longue durée dans le milieu hospitalier ;
- le délai d'attente est plus conséquent dans le milieu hospitalier avoisinant les 6 mois ;
- la durée moyenne de consultation est assez proche 25 minutes en libéral 30 minutes en hospitalier pour un nombre d'examens complémentaires vus de 2 en moyenne.



Les consultations libérales donnent plus volontiers lieu à des actes techniques thérapeutiques par infiltration très nettement faite en majorité sous guidage échographique en hospitalier, plus rarement en libéral. Les prescriptions médicamenteuses sont comparables.

#### IV. DÉSERTS MÉDICAUX RHUMATOLOGIQUES : QUELLES SOLUTIONS ?

Progrès thérapeutiques, généralisation des biothérapies, imagerie, prise en charge pluridisciplinaire, émergence de la téléconsultation : depuis le dernier livre blanc de la rhumatologie de 2015, les pratiques se sont transformées et la profession a su s'adapter et répondre aux évolutions.

Mais un défi demeure prégnant : l'accès aux soins. Nous tardons à développer toutes les possibilités de l'améliorer et peinons à apporter des réponses toujours cohérentes. Les difficultés sont plus silencieuses qu'en gériatrie, pédiatrie ou psychiatrie. Mais les faits sont là : la densité moyenne de rhumatologue est de 2,75 pour 100 000 habitants, avec des écarts de 8,9 à 0,3 selon les départements. Certains départements ont vu cette densité chuter de près de 70 % depuis 2010. Et les difficultés se cumulent puisqu'au problème d'offre s'ajoutent les transitions démographique et épidémiologique qui ne feront qu'accroître les besoins à l'avenir.

Pour y répondre, au moins trois pistes apparaissent importantes à approfondir pour recentrer le métier du rhumatologue sur son expertise et ainsi améliorer l'accès aux soins.

**La première piste**, fondamentale, est celle du renforcement de l'exercice coordonné. Depuis 2015, les maisons de santé pluriprofessionnelles (MSP), les communautés professionnelles territoriales de santé (CPTS) ou les innovations organisationnelles « article 51 » ont transformé l'exercice pluriprofessionnel. Mais force est de constater que ces dispositifs ont connu des succès inégaux. L'exercice en MSP, le plus abouti, démontre bien que la coopération entre professionnels améliore l'accès et la qualité des soins pour les patients. Les équipes de soins spécialisés (ESS), très récentes, sont, elles, à développer beaucoup plus fortement, en s'inspirant de l'existant et par exemple de l'ESS Rhumatologie du Littoral. Les ESS permettent une meilleure coopération entre spécialistes et une réponse rapide aux appels des médecins généralistes, en particulier via la téléexpertise. Les résultats, c'est un exercice médical amélioré et une accélération de la prise en charge pour les patients. Au-delà des dispositifs ad hoc, la coopération mériterait d'être renforcée avec certaines autres spécialités comme la médecine du travail ou la gériatrie, dans un contexte de vieillissement de la population et de développement des pathologies comme les troubles musculosquelettiques.

**La seconde piste** pour recentrer le rhumatologue sur son expertise et lutter ainsi contre la désertification est celle d'un meilleur partage de compétences entre professionnels. Tout d'abord, car diagnostics et suivis ne nécessitent pas toujours l'intervention d'un rhumatologue et ensuite, car l'évolution des pathologies chroniques appelle à faire davantage de prévention et d'assurer une prise en charge pluridisciplinaire dans la durée. C'est pourquoi

il est essentiel de permettre une montée en compétences de professions existantes ou émergentes. Au regard notamment des recommandations de l'EULAR, il serait en particulier pertinent que l'exercice des infirmiers puisse se développer. Cette montée en compétences d'autres professionnels est aussi une assurance de mieux lutter contre les pratiques de soins non conventionnelles, peu régulées et dont la progression s'enracine sur le vide laissé par l'absence de professionnels qualifiés.

**Enfin, la troisième piste porte sur l'usage des nouvelles technologies.** Dans le même temps que télémédecine et téléexpertise émergent, il nous faut pouvoir anticiper l'utilisation de l'intelligence artificielle. Au-delà d'une meilleure allocation des ressources en professionnels, l'IA doit permettre de faire évoluer nos pratiques, particulièrement dans l'imagerie et le diagnostic. En ce sens, la formation, initiale et continue, devrait pouvoir d'ores et déjà évoluer.

La lutte contre les déserts médicaux en rhumatologie doit permettre de répondre aux besoins de nos concitoyens. Mais elle doit aussi permettre à la spécialité de se renforcer. Conforter la dynamique de ces dernières années, accélérer la coordination et la montée en compétence des professionnels, s'appuyer sur les opportunités des nouvelles technologies : voilà des pistes sur lesquelles il nous faudrait pouvoir avancer plus rapidement et concrètement.

Il est toutefois certain qu'au vu du vieillissement de la population et de l'explosion des maladies ostéoarticulaires, qui représentent pour l'OMS, la première cause de handicap au monde, le nombre de Rhumatologues actuel doit à moyen terme évoluer.

On forme aujourd'hui 74 Rhumatologues par an alors qu'il y en avait un peu plus de 80 en 2015.

Il est donc souhaitable d'envisager aussi une augmentation du poste de Rhumatologue au choix d'interne envisageable. Néanmoins, cette solution ne sera efficace qu'à long terme, mais il est nécessaire de voir loin pour préparer l'avenir.

## V. LA RHUMATOLOGIE HOSPITALIÈRE EN FRANCE : ÉTAT DES LIEUX, CARACTÉRISTIQUES ET PERSPECTIVES

La rhumatologie hospitalière en France, qu'elle soit exercée en **Centre Hospitalier Universitaire (CHU)** ou en **Centre Hospitalier (CH)**, occupe une place charnière dans le parcours de soins des patients atteints de pathologies ostéoarticulaires et systémiques.

Elle a plutôt eu tendance à se développer durant les 20 dernières années, probablement du fait du développement des thérapeutiques ciblées dans les rhumatismes inflammatoires, ainsi que de celui des filières fractures pour l'ostéoporose. Ainsi, les données les plus récentes du Conseil de l'Ordre des Médecins indiquent que la proportion des rhumatologues hospitaliers est passée de 29 % en 2010 à 42,9 % en 2023 (47,9 % à 37,2 % pour les libéraux), les rhumatologues à activité mixte étant en baisse plus légère (23 % à 19 %).

Le challenge de la rhumatologie hospitalière est celui de la médecine hospitalière en général : savoir travailler en cohérence avec la médecine libérale de ville, dans le cadre de

parcours de soins efficients permettant une circulation fluide des patients et de leurs dossiers médicaux. Cette cohérence est en pratique un combat au quotidien pour plusieurs raisons :

- une organisation en silo maintenue par les ARS : le service public repose très souvent sur l'hôpital, et les médecins libéraux ne sont pas toujours ou pas souvent intégrés aux circuits de prise en charge des patients. Certaines améliorations sont cependant observées avec des partenariats public/libéral autour de plateaux techniques d'imagerie ou de biologie médicale ;
- une circulation difficile des dossiers médicaux, même informatisés, du fait des risques informatiques observés durant les dernières années. Le développement enfin effectif du Dossier Médical Partagé (DMP) et de plateformes territoriales d'appui informatiques permet d'espérer une amélioration dans les années à venir ;
- un système de santé à 2 vitesses, redouté et déjà bien en place dans les grandes villes, où l'on demande à l'hôpital d'assurer la prise en charge médicale de personnes en situation sociale et économique difficile, n'ayant pas de ce fait la possibilité d'être pris en charge en médecine libérale. Cet état de fait positionne de plus en plus l'hôpital public dans une logique proche du Medicaid/Medicare aux USA.

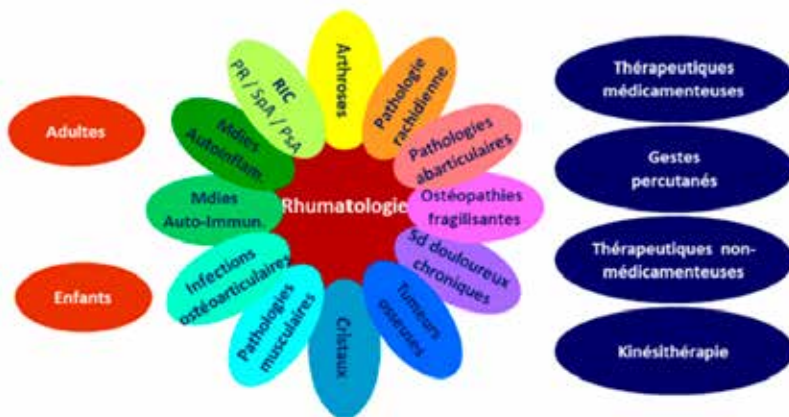
### *1. Typologie des pathologies prises en charge*

---

Deux types principaux de pathologies prises en charge :

- **pathologies inflammatoires chroniques** : polyarthrite rhumatoïde, spondyloarthrites, lupus, sclérodermie, myopathies inflammatoires, vascularites. Ces affections sont au cœur de l'activité des CHU, mais aussi de certains CH bien équipés ;
- **pathologies dégénératives ou mécaniques** : arthrose, rachialgies, tendinopathies, troubles musculosquelettiques (TMS). Ces affections sont fréquemment prises en charge en CH, dans une logique de médecine de proximité.

L'évaluation des complications **systémiques** (atteintes cardiovasculaires, pulmonaires, rénales, dermatologiques) devient une priorité croissante, d'où l'importance des **consultations multidisciplinaires**.



## 2. Caractéristiques actuelles des services de rhumatologie hospitalière en CH et CHU

### • Compétences spécifiques du rhumatologue hospitalier et de l'équipe médico-soignante

Le **rhumatologue hospitalier** développe des compétences variées :

- **diagnostic différentiel complexe**, notamment dans les formes systémiques, peu spécifiques ou rares ;
- **maîtrise des traitements immunomodulateurs** et des biothérapies, avec gestion des effets secondaires et surveillance des comorbidités ;
- **compétences techniques** : échographie ostéoarticulaire, ponctions/infiltrations, parfois biopsies, BGSA gestes écho et radioguidés ;
- **travail en réseau**, coordination interdisciplinaire, organisation de RCP (réunions de concertation pluridisciplinaire).

**L'équipe médico-soignante** (infirmier(e)s, kinésithérapeutes, aide-soignant (e)s, IPA) est impliquée dans :

- l'éducation thérapeutique du patient (ETP), essentielle pour les pathologies chroniques ;
- le suivi et la préparation des traitements en HDJ, suivi en ambulatoire (ETP, IPA) ;
- les prises en charge pluridisciplinaire avec les professionnels de la rééducation (Kiné, psychomotriciens, ergothérapeute, APA) ;
- la surveillance clinique rapprochée en cas d'hospitalisation complète.

### • En Centre Hospitalier : proximité et coordination territoriale

Les rhumatologues en CH ont une mission essentielle de soins spécialisés de second recours, avec un fort ancrage local. Ils prennent en charge :

- les rhumatismes chroniques nécessitant un suivi régulier (PR, spondylarthrites, arthrose sévère, etc.),
- les pathologies ostéoarticulaires nécessitant un suivi ou des gestes (infiltrations, viscosupplémentation),

- les patients âgés polypathologiques (dans le cadre des filières de soins gériatriques) notamment,
- les pathologies rhumatologiques liées à l'âge,
- les infections ?
- les pathologies tumorales ?

Ils jouent un rôle clé dans la coordination avec la ville, notamment via les RCP territoriales, l'éducation thérapeutique, et parfois les Communautés Professionnelles de Territoire de Santé (CPTS). Leurs ressources en personnel sont souvent plus limitées, et la charge de travail est importante, particulièrement dans les zones sous-dotées.

En CH, les services sont souvent plus restreints en taille, avec une priorité donnée à l'activité ambulatoire (consultations, HDJ, actes techniques), et une coopération idéalement forte avec les CHU pour les cas complexes. L'hospitalisation complète y est souvent limitée à quelques lits mutualisés avec la médecine interne ou polyvalente.

#### • En Centre Hospitalier Universitaire : expertise, formation et recherche

Depuis la création du modèle des CHU en 1958, les rhumatologues hospitalo-universitaires exercent une triple mission de soins, d'enseignement et de recherche.

Sur le plan des soins, ils combinent deux grands types d'activités :

- des activités de proximité comme les CH généraux, notamment au travers de la prise en charge de patients en aval des urgences et de personnes en situation sociale ou économique difficile (ne pouvant assurer le reste à charge en l'absence de mutuelle ou les dépassements d'honoraires éventuels) ;
- des activités de recours pour la prise en charge de patients plus complexes :
  - > rhumatismes fréquents difficiles à traiter, c'est-à-dire formes réfractaires aux thérapeutiques usuelles,
  - > maladies rares soit inflammatoires (filière FAI2R — [www.fai2r.org](http://www.fai2r.org)), soit ostéo-articulaires mécaniques (filière OSCAR — <https://www.filiere-oscar.fr/>),
  - > comorbidités importantes), dont la prise en charge ambulatoire en soins externes est difficile,
  - > réalisation de thérapeutiques onéreuses (parfois réservées à l'exercice hospitalier) ou pluridisciplinaires.

Ils assurent également :

- la formation initiale et continue des étudiants en médecine (1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> cycles), des internes de rhumatologie ou d'autres spécialités connexes (3<sup>e</sup> cycle) et des médecins déjà formés au travers des staffs hospitaliers ou des enseignements postuniversitaires ;
- une activité de recherche translationnelle, clinique et épidémiologique, souvent réalisée en lien avec les réseaux nationaux de recherche tels que le réseau CRI-IMIDIATE (Réseau F-CRIN, [http://cri-imidiate.com/accueil\\_imidiate.asp](http://cri-imidiate.com/accueil_imidiate.asp)) ou les filières Maladies rares (FAI<sup>2</sup>R, OSCAR). Chaque service HU est de ce fait rattaché à des équipes de recherches labellisées, dépendant soit de l'université de rattachement, soit de l'INSERM, soit du CNRS (parfois mixte).

Ces activités de recherche peuvent se dérouler dans plusieurs cadres réglementaires et financiers :

- > recherche purement académique sur des financements d'institutions locales (CHU, université, fondations), régionales (ARS), nationales (Société Française de Rhumatologie, ministère de la Santé pour les protocoles hospitaliers de recherche clinique [PHRC ou équivalents], mécénat) ou enfin internationales (financement européen de la CEE, autres) ;
- > recherche industrielle dans le cadre d'essais thérapeutiques ou de projets européens.

Les équipes y sont plus étoffées, à la fois sur le plan médical (PU-PH, PH, PHC, Chefs de clinique et assistants, internes) ou paramédical (IDE spécialisées, kinésithérapeutes, psychologues, etc...). Les contraintes associées aux structures hospitalières, la charge administrative liée à la gestion des services ainsi que la pression financière constante peuvent toutefois limiter le temps médical direct. Actuellement, il existe un défaut d'attractivité des carrières hospitalo-universitaires chez les jeunes rhumatologues qui les voient comme un « sacerdoce » combinant un investissement sans limite et une rémunération perçue comme inférieure à une rémunération en libéral (ce qui n'est pas forcément le cas en rhumatologie, contrairement à d'autres spécialités).

**En CHU**, les services de rhumatologie sont souvent de grande taille, intégrés dans des pôles de médecine interne ou d'autres spécialités médicales. Ils assurent des missions de soins, de recherche et d'enseignement. La présence d'internes, de personnels de recherche, de plateformes techniques (échographie de haute résolution, imagerie ostéoarticulaire, biologie spécialisée) renforce leur rôle de référence régionale ou parfois nationale. Spécifiquement en rhumatologie, les services de CHU ont appris à travailler en réseau — au travers de la SFR, du COFER, des réseaux de recherche ou des filières maladies rares — afin de faciliter le partage de connaissances, d'améliorer le parcours des patients (notamment par des réunions de concertation pluridisciplinaire virtuelles), d'homogénéiser la qualité des enseignements et de renforcer les activités de recherche.

### 3. Un travail en collaborations et en réseaux

Les rhumatologues hospitaliers travaillent au sein de **réseaux régionaux et nationaux**, parfois labellisés par des centres de compétences ou de référence (CRM) pour les maladies rares (osseuses par exemple filière OSCAR).

- **Collaboration ville-hôpital** : indispensable pour le suivi des traitements lourds (biothérapies, immunosuppresseurs), via des réseaux de soins ou plateformes de coordination.
- **Consultations mixtes** : dermatologie, pneumologie, cardiologie, médecine interne... Elles permettent une approche globale des pathologies systémiques inflammatoires.
- **GHT (Groupements Hospitaliers de Territoire)** : coordination entre CH et CHU pour l'orientation des patients complexes, l'accès aux biothérapies, les RCP. Ils permettent une

meilleure orientation des patients complexes vers les centres d'expertise (CHU, CRMR), l'accès harmonisé aux traitements spécialisés, la mutualisation des RCP (Réunions de Concertation Pluridisciplinaire), le développement de protocoles communs de prise en charge, validés à l'échelle territoriale. Cela renforce le rôle académique des CH, qui, en lien avec les CHU, participent à la formation, à la diffusion des bonnes pratiques et à la recherche clinique régionale.

- **Centres de Référence des Maladies Rares (CRMR) et les filières de santé maladies rares** constituent l'ossature du recours tertiaire, avec un rôle d'expertise diagnostique et thérapeutique, de référence académique, intégrant recherche, enseignement et publication. Le partage d'expertise se fait via des RCP nationales, souvent en distanciel, ouvertes aux médecins des CHU, des CH, ou de ville.
- **Réseau de recherche qui intègre CH et CHU** ; de plus en plus, les CH participent à des projets de recherche clinique en lien avec les CHU : inclusion de patients dans des essais cliniques multicentriques, partage de protocoles de recherche, de bases de données, participation aux PHRC (Programmes Hospitaliers de Recherche Clinique) régionaux ou nationaux.

#### 4. Part d'hospitalisation complète versus l'ambulatoire

Pendant des décennies, l'hôpital «était fait pour hospitaliser» et nombre de chefs de service raisonnaient à partir d'un principe fondateur : « Mon pouvoir c'est mes lits ». Les choses ont bien évidemment évolué, mais il reste vrai pour la quasi-totalité des établissements hospitaliers qu'il n'est pas possible d'être à l'équilibre avec une activité de consultation qui est forcément à perte.

- **Hospitalisation complète (réduite, mais stratégique)** : Cas complexes ou décompensés, bilan initial de maladie systémique, complications thérapeutiques, infections opportunistes, fractures vertébrales nécessitant pluridisciplinarité et investigations approfondies. C'est le cœur historique de l'activité hospitalière.

Durant les dernières années, le nombre de lits de rhumatologie a diminué, en partie grâce à une bascule vers des prises en charge en hospitalisation de jour.

Jusqu'à présent, les services ou les unités de rhumatologie ont persisté malgré la pression des directions hospitalières qui rêvent de secteurs d'hospitalisation indifférenciés mélangeant plusieurs spécialités. Ces organisations posent différents problèmes d'efficience qui ont fort heureusement limité leur développement : prise en charge au quotidien par des «hospitalistes», c'est-à-dire des médecins non spécialistes qui attendent les indications du spécialiste pour avancer dans la prise en charge, allongeant ainsi les durées d'hospitalisation ; difficulté de maintien des équipes infirmières qui perdent le sentiment d'équipe et de spécialité.

- **Ambulatoire (majeur et croissant)** : en théorie, l'ambulatoire correspond à la fois aux consultations et à l'hospitalisation de jour. Comme dit plus haut, la structure de l'hôpital engendre des coûts incompressibles rendant les consultations spécialisées peu ou pas ren-

tables. De ce fait, les plateaux ambulatoires sont privilégiés, car ils permettent la facturation d'hôpitaux de jour (HDJ) ou de demi-hôpitaux de jour (selon le nombre d'interventions) pour bilans, initiations ou adaptations de traitements (notamment biothérapies), actes techniques (infiltrations, échographies), suivi des comorbidités.

Cette évolution est en adéquation avec les politiques de santé publique centrées sur le virage ambulatoire.

## Conclusion

Entre activité ambulatoire croissante, collaboration interdisciplinaire et prise en charge des formes complexes, la rhumatologie hospitalière se distingue par **la diversité de ses missions et la technicité de ses interventions et une adaptation constante** aux évolutions médicales et organisationnelles. La rhumatologie hospitalière se distingue.

Son avenir repose sur une **intégration croissante dans les parcours de soins, une coopération étroite entre CH et CHU, et un développement des compétences spécifiques de ses équipes**. Face à la complexification des pathologies et à l'enjeu du vieillissement de la population, elle demeure une spécialité à part entière du système hospitalier français.

## VI. TÉLÉMÉDECINE ET E-SANTÉ

### 1. Intelligence artificielle et rhumatologie

L'intelligence artificielle (IA) est un domaine en plein essor qui transforme de nombreux aspects de notre vie, y compris la médecine. Imaginez un ordinateur capable d'apprendre et de comprendre des informations complexes, comme le ferait un cerveau humain. C'est ce que permet l'IA, en utilisant des "réseaux de neurones" pour analyser des données très variées : des images, des textes, des mesures de mouvement, etc.

On distingue deux grands types d'IA :

- **l'IA générative** : celle qui génère du contenu, comme des images, des textes ou de la musique. C'est le principe de base de ChatGPT, par exemple ;
- **l'IA prédictive** : celle qui utilise des données pour anticiper ce qui va se passer dans le futur.

Si ces concepts peuvent paraître compliqués, ChatGPT a montré au grand public la puissance de l'IA et sa capacité à s'adapter à de nombreuses situations. Concrètement, l'IA est présente dans de nombreuses applications que nous utilisons tous les jours, sur nos smartphones (reconnaissance vocale, retouche photo...), dans nos voitures (détection de fatigue, aide au stationnement...), et même dans nos objets connectés (bracelets, montres...). L'IA est partout : dans la banque (surveillance des transactions...), l'agriculture (optimisation des cultures...), la pêche, la biologie... Et bien sûr, elle prend de plus en plus de place dans



les hôpitaux et les cabinets médicaux.

Déjà, de nombreuses applications sont utilisées en médecine pour prédire le nombre de patients aux urgences, optimiser les plannings, rédiger des comptes rendus médicaux, ou encore faciliter la recherche médicale. Dans certaines spécialités, l'IA est capable de lire automatiquement des images médicales, d'interpréter des sons, ou de suivre l'évolution de maladies chroniques.

#### • L'IA en Rhumatologie : un domaine prometteur

Étonnamment, alors que l'IA est de plus en plus présente dans d'autres domaines médicaux, elle est encore relativement peu utilisée spécifiquement en rhumatologie. C'est d'autant plus surprenant que nous disposons d'énormément de données sur le mouvement, l'activité physique, la façon de marcher... grâce à nos smartphones. Ces informations pourraient être utilisées pour détecter et suivre de nombreuses maladies rhumatismales, si elles étaient analysées par une application intelligente.

Cependant, le nombre d'applications et d'outils connectés validés cliniquement est en forte croissance depuis cette année.

L'IA peut déjà être utilisée en rhumatologie pour :

- **adapter les soins** : détecter les zones géographiques ou les périodes où certaines maladies rhumatismales sont plus fréquentes, afin de mieux adapter les ressources médicales ;
- **aider au diagnostic** : répondre aux questions des patients décrivant leurs symptômes, à l'aide d'outils comme ChatGPT ;
- **améliorer la compréhension des maladies** : classer les maladies non plus seulement selon les symptômes, mais en fonction de leurs mécanismes biologiques ;
- **faciliter le suivi** : détecter les inflammations des articulations à partir de photos des mains prises avec un smartphone, évaluer la mobilité du dos grâce à des capteurs, suivre l'évolution de l'arthrose grâce à une application, analyser la marche avec des semelles connectées, etc. ;
- **interpréter les images médicales** : aider à l'interprétation des radiographies, des échographies et des IRM pour diagnostiquer l'arthrose, la polyarthrite rhumatoïde, la spondylarthrite, l'ostéoporose, etc. ;
- **détecter l'ostéoporose** : analyser des images du thorax réalisées pour d'autres raisons (par exemple, un scanner) pour dépister l'ostéoporose ou calculer le score calcique coronaire, permettant ainsi une prévention personnalisée.

L'IA pourrait également permettre aux patients de mieux suivre leur maladie entre les consultations médicales. Grâce à des photos, des mesures de mouvement et des questionnaires, les patients pourraient évaluer eux-mêmes l'activité de leur maladie et savoir quand il est nécessaire de contacter un spécialiste.

De plus, l'IA pourrait automatiser les recommandations de traitement et de rééducation, en tenant compte des antécédents du patient, de ses symptômes, de ses allergies, des interactions médicamenteuses, et des facteurs prédictifs de réponse au traitement.

Enfin, de plus en plus d'applications sont conçues pour aider les patients à mieux gérer leur maladie (penser à prendre les médicaments, connaître les effets secondaires, etc.).

- **Les avantages de l'IA**

L'IA pourrait permettre :

- une détection plus précoce des maladies et une prise en charge plus rapide ;
- une surveillance continue de l'état de santé des patients, même à distance ;
- une meilleure participation des patients à la gestion de leur propre santé (conseils personnalisés, éducation thérapeutique, rappels pour la prise de médicaments...) ;
- une amélioration de la qualité des soins et une réduction des coûts liés aux complications évitables ;
- un renforcement du lien entre le patient et son médecin.

- **Les limites et les risques à surveiller**

Malgré son potentiel, l'IA en rhumatologie présente des limites importantes :

- les biais dans les données : les algorithmes d'IA apprennent à partir de données existantes, qui peuvent être incomplètes ou refléter des inégalités d'accès aux soins. Cela peut entraîner des erreurs de diagnostic ou de traitement pour certains groupes de patients ;
- le manque de transparence : il est parfois difficile de comprendre comment l'IA prend ses décisions, ce qui peut poser des problèmes de confiance et de responsabilité ;
- la confidentialité et la sécurité des données : l'utilisation des données de santé soulève des questions importantes de confidentialité et de sécurité, notamment face au risque de piratage ou d'utilisation abusive ;
- l'absence de réglementation claire : il est nécessaire d'établir des règles éthiques et juridiques claires pour encadrer l'utilisation de l'IA en médecine ;
- la perte de compétences : l'utilisation excessive de l'IA pourrait entraîner une perte de compétences chez les professionnels de santé, comme la capacité d'analyse, l'empathie, ou le raisonnement clinique ;
- l'empreinte environnementale : l'IA nécessite une grande quantité d'énergie et de ressources, ce qui peut avoir un impact environnemental important.

Pour une utilisation responsable de l'IA, il est essentiel d'être vigilant face à ces risques :

- les "hallucinations" des modèles d'IA : L'IA peut parfois générer des informations fausses ou absurdes ;
- la perte de compétence des soignants ;
- la perte de souveraineté numérique et une protection insuffisante des données ;
- le blocage de l'innovation par une réglementation trop stricte.

- **Un cadre éthique et réglementaire indispensable**

Un cadre réglementaire solide est en cours de construction, avec notamment le principe de "garantie humaine", qui prévoit qu'une décision médicale importante doit toujours être validée par un professionnel de santé. L'Académie de Médecine estime qu'il serait contraire à l'éthique de se priver de l'IA, à condition qu'elle soit utilisée sous supervision

humaine régulière, traçable et proportionnée. La loi de bioéthique de 2021 et le règlement européen sur l'IA (applicable en août 2025) encadrent également l'utilisation de l'IA, avec des sanctions en cas de non-respect des règles. Cependant, la question du partage des responsabilités entre les développeurs de l'IA et les utilisateurs reste complexe.

## Conclusion

---

L'IA offre un potentiel formidable pour faire évoluer la rhumatologie, en améliorant le diagnostic, le suivi des patients, et la personnalisation des traitements. Cependant, il est essentiel d'être conscient des limites et des risques associés à son utilisation, afin de garantir que cette technologie profite à tous les patients, sans aggraver les inégalités en matière de santé. L'intégration réussie de l'IA nécessite une collaboration étroite entre les médecins, les chercheurs et les patients, dans un cadre transparent et respectueux de la confidentialité

---

*Référence : 1.Saraux A. Revue du Rhumatisme. L'IA en rhumatologie. In press*

## 2. Télémédecine en Rhumatologie

---

### • Définition et origine

La télémédecine<sup>1</sup> est une pratique médicale qui permet de fournir des soins à distance grâce aux technologies de l'information et de la communication. La télémédecine évolue avec l'évolution des outils de communication : courrier, télégraphe, téléphone, internet... Les prémices de la télémédecine<sup>2</sup> sont nées par nécessité. Les conditions extrêmes et le besoin de prise en charge médicale ont permis certains parcours de télémédecine dès les années 60 dans les secteurs de la marine, l'aérospatial, lors d'expéditions polaires. Le développement des technologies permet d'innover rapidement dans le secteur sanitaire pour les patients.

### • Mise en application

En France, la télémédecine a été définie et réglementée par la loi HPST<sup>3</sup> (Hôpital, Patients, Santé et Territoires) de juillet 2009.

Le décret du 19 octobre 2010<sup>4</sup> a ensuite précisé les actes médicaux réalisables en télémédecine qui sont la téléconsultation, la téléexpertise, la télésurveillance, la téléassistance et la régulation médicale.

### • Mise en œuvre

#### — Téléconsultation

La téléconsultation permet à un professionnel de santé de donner une consultation à distance à un patient.

En France, en 2024, plus de 12 millions de téléconsultations ont été facturées<sup>5</sup>. Quarante-huit pour cent des téléconsultations ont été réalisées par des médecins généralistes. La rhumatologie ne fait pas partie des 5 spécialités utilisant les téléconsultations et se

partage les 4 % des téléconsultations avec les autres spécialités. La téléconsultation est vue comme une opportunité d'accès aux soins. Pour anticiper la pertinence de la programmation d'une téléconsultation, des paramètres sont à prendre en compte<sup>6</sup>, comme notamment l'évolution de la pathologie<sup>7</sup>, qui ont été regroupés en score pour guider le rhumatologue dans cette décision<sup>8</sup>.

Programmer un rendez-vous de consultation de suivi en téléconsultation doit s'envisager selon le profil du suivi et selon les freins et leviers du patient, du rhumatologue<sup>9</sup>.

#### — Téléexpertise

La téléexpertise permet à un professionnel de santé de solliciter à distance l'avis d'un professionnel de santé en fonction de ses compétences.

En France, en 2024, presque 800 000 téléexpertises ont été facturées dont 38 % par des dermatologues<sup>5</sup>.

La téléexpertise permet en rhumatologie de répondre rapidement à des problématiques issues des professionnels de premier recours, notamment dans le suivi des patients diagnostiqués ou des questions bloquantes sans rhumatologue, mais résolutive à distance par téléexpertise. Elle permet d'avoir un premier avis pour le médecin généraliste, notamment d'éliminer les inquiétudes « red flags » de l'attente de la consultation spécialisée et ainsi au rhumatologue de trier les demandes urgentes et non urgentes<sup>10</sup>. Les téléexpertises auprès des équipes de soins spécialisés ou de réseaux de maladies rares permettent d'accéder à un avis surspécialisé alors que la géographie ne permettrait pas à ces patients de l'obtenir.

En suivant cette logique, les requérants grâce aux réponses de téléexpertise progressent au contact de l'expert, presque comme un cas clinique formatif, en y ayant réfléchi au préalable, et continuant la prise en charge avec les éléments d'expertise. La téléexpertise peut ainsi être considérée comme un outil pédagogique avec une montée en niveau de connaissance des requérants.

#### — Télésurveillance

La télésurveillance permet à un professionnel de santé d'interpréter à distance les données nécessaires au suivi médical. Cette mise en place répond en priorité aux besoins de patients atteints de pathologies chroniques, avec donc des mises en application en rhumatologie. Par exemple, dans la polyarthrite rhumatoïde, la télésurveillance permet de contrôler l'activité de la maladie avec une amélioration de la qualité de vie lors de l'instauration d'un traitement, tout en diminuant le nombre de consultations prescrites<sup>11</sup>. En rhumatologie, les données à collecter évidentes sont des paramètres déclaratifs comme la douleur, la qualité de vie, la prise de traitement antalgique, l'activité physique parfois à travers des applications confiées aux patients ou applications compagnons<sup>12</sup>. Ces applications issues de la E-santé sont des dispositifs utilisables pour servir la télé médecine, et au-delà, pour l'utilisation personnelle du patient.

### — Téléassistance

La téléassistance permet à un professionnel de santé d'assister à distance un autre professionnel de santé au cours de la réalisation d'un acte.

En rhumatologie, la téléassistance n'est pas répandue. On pourrait imaginer des gestes techniques comme des infiltrations ostéoarticulaires guidées, mais le parti pris est la formation du professionnel pour une mise en œuvre de manière autonome.

### • Régulation

La rhumatologie ne semble pas concernée par cette partie de la télémédecine.

### • Au-delà de la télémédecine : la E-santé

Le périmètre de la télémédecine offre un socle à la prise en charge des patients pour aujourd'hui et demain. Elle est au cœur de ce que l'on appelle la E-santé avec des développements plus poussés des prises en charge avec notamment des applications, des dispositifs connectés, des outils prédictifs, des aides à la décision dans le paysage numérique en santé. Ces nouvelles modalités amèneraient à une prise en charge personnalisée, gommant les difficultés d'accès aux soins, avec une réactivité améliorée. Le profit de ces avancées ne sera optimal qu'avec la prise en compte et la gestion des risques associés et que si les professionnels sont formés à leur usage<sup>13</sup>.



### RÉFÉRENCES

1. Définition des actes de télémédecine (Article R6316-1) - Légifrance [Internet]. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000043600560/2021-06-05>
2. Astruc A, Sarfati S, Halioua B. Télémédecine: les débuts de l'histoire. *La Presse Médicale Formation*. 1 nov 2020;1(5):5517.
3. LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires (1). 2009-879 juill 21, 2009.
4. Décret n° 2010-1229 du 19 octobre 2010 relatif à la télémédecine. 2010-1229 oct 19, 2010.
5. DAMIR Dépenses Assurance Maladie Inter Régimes (SNDIS), 2024

6. Avouac J, Marotte H, Balsa A, Chebbah M, Clanche SL, Verhagen LAW, et al. Teleconsultation in rheumatology: A literature review and opinion paper. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*. 1 déc 2023;63:152271.
7. Taylor PC. Adopting PROs in virtual and outpatient management of RA. *Nat Rev Rheumatol* 2020;16:477–8. <https://doi.org/10.1038/s41584-020-0449-6>
8. Kulcsar Z, Albert D, Ercolano E, Mecchella JN. Telerheumatology: a technology appropriate for virtually all. *Semin. Arthritis Rheum*. 2016;46:380–5. <https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2016.05.013>.
9. Muehlensiepen F, Knitza J, Marquardt W, May S, Krusche M, Hueber A, et al. Opportunities and Barriers of Telemedicine in Rheumatology: A Participatory, Mixed-Methods Study. *Int J Environ Res Public Health*. 13 déc 2021;18(24):13127.
10. Gras M, Staszewski E, Arbault A, Ramon A, Piroth C, Patte A, et al. Évaluation à 3 ans d'un dispositif de téléexpertises en rhumatologie mis en place avec l'Agence régionale de santé, à destination des médecins généralistes bourguignons. *Revue du Rhumatisme*. 1 déc 2023;90:A2356.
11. Pers YM, Valsecchi V, Mura T, Aouinti S, Filippi N, Marouen S, et al. A randomized prospective open-label controlled trial comparing the performance of a connected monitoring interface versus physical routine monitoring in patients with rheumatoid arthritis. *Rheumatology*. 1 avr 2021;60(4):165968.
12. Simon P. E-Health and its therapeutic applications in rheumatology. *Joint Bone Spine*. 1 oct 2022;89(5):105405.
13. Song Y, Bernard L, Jorgensen C, Dufour G, Pers YM. The Challenges of Telemedicine in Rheumatology. *Front Med (Lausanne)*. 13 oct 2021;8:746219.

### 3. Les réseaux sociaux

Les réseaux sociaux occupent une place croissante dans le paysage médical, en tant qu'outils de communication, de formation et de diffusion des connaissances. En rhumatologie, cette présence reste encore modeste en France, mais elle tend de plus en plus à se développer, portée à la fois par des initiatives individuelles et par certaines structures professionnelles. Les formats utilisés sont variés : textes courts, infographies, vidéos, podcasts, cas cliniques, retours d'expérience ou actualités scientifiques. Ces contenus peuvent être diffusés sur différentes plateformes selon les usages : X (anciennement Twitter) pour les échanges rapides et l'actualité scientifique, Instagram pour les visuels pédagogiques, YouTube pour les vidéos explicatives, LinkedIn pour les discussions professionnelles, ou encore les podcasts pour des analyses plus approfondies.

La Société Française de Rhumatologie (SFR) est présente sur plusieurs plateformes et anime le podcast « La Minute Rhumato », destiné aux professionnels de santé. Sur LinkedIn, on retrouve également des publications régulières d'associations de patients, d'instances internationales, ainsi que de nombreux rhumatologues qui partagent des contenus de formation, d'information ou de recherche.

La section des Rhumatologues en Formation (REF) de la SFR contribue activement à cette dynamique, tout comme l'ESS Rhumatologie (Équipe de soins spécialisés), qui regroupe des praticiens hospitaliers et libéraux des Bouches-du-Rhône. Sur Facebook, des groupes d'échange entre professionnels comme « Question Rhumato », créé par le Dr Agnès Mondut, rassemblent plus de 10 000 membres.

Enfin, des ressources pédagogiques sont proposées sur YouTube via « *Les mercredis du COFER* », une initiative du Collège français des enseignants en rhumatologie, avec des vidéos courtes à visée formatrice. À titre individuel, je participe également à cette dynamique en diffusant des contenus sous le nom @docteurstelle, avec une communauté de plus de 70 000 abonnés composés de patients et de professionnels de santé.

Lorsque les soignants publient des contenus de qualité sur les réseaux sociaux, cela permet aux patients d'accéder à une information fiable, de mieux comprendre leur maladie

et de s'impliquer davantage dans leur parcours de soins. C'est aussi un moyen de limiter l'isolement et de renforcer le lien de confiance.

Pour les professionnels, et en particulier les jeunes praticiens, les réseaux sociaux représentent un outil de formation complémentaire. Ils permettent de partager des contenus éducatifs de façon rapide, accessible et parfois plus ludique que les canaux traditionnels. C'est un moyen efficace de diffuser des recommandations, des actualités scientifiques ou des retours d'expérience entre pairs. Puisque de nombreux jeunes médecins sont déjà présents sur ces plateformes, elles deviennent un levier stratégique pour toucher cette génération et renforcer le sentiment d'appartenance à une communauté professionnelle dynamique. L'appropriation progressive de ces outils par les rhumatologues témoigne d'une volonté d'ouverture, d'innovation et d'adaptation aux nouvelles pratiques. Dans un monde de plus en plus connecté, leur utilisation raisonnée et structurée peut devenir un véritable atout pour faire rayonner la spécialité et améliorer les soins.

En 2025, l'Ordre des médecins, en collaboration avec un groupe de médecins créateurs de contenu et des experts de YouTube, a élaboré une charte en dix principes, destinée à encadrer la création de contenus médicaux sur les réseaux sociaux afin de garantir une information rigoureuse, accessible et conforme à la déontologie, et ainsi lutter contre la désinformation et protéger la santé collective ; cette charte est disponible et consultable sur le site internet de l'Ordre des médecins.

## VII. LES NOUVELLES MODALITÉS D'EXERCICE

### 1. Centres de soins ostéoarticulaires et cabinets de groupe

Pendant de nombreuses années, le modèle d'installation fût la reprise d'un cabinet pré-existant, le nouvel installé revêtant l'habit de successeur du médecin qui partait à la retraite. Le pack d'installation comprenait alors le cabinet, le matériel qui y était présent et la patientèle (la plupart du temps rachetée et parfois à prix d'or).

Les temps ont changé. Le médecin ne souhaite plus s'installer seul. Ce n'est pas tout. À présent, il ne veut plus « reprendre » un cabinet ni la patientèle d'un autre. Cela se voit dans toutes les disciplines et le Rhumatologue qui s'installe actuellement, n'échappe pas à la règle.

D'autres items « lignes jaunes » viennent compléter la liste. En tête de celle-ci, les journées interminables et la semaine de 6 jours.

Ainsi, même si le projet d'installation a des contours flous, tant les inconnues sont nombreuses, il apparaît clairement pour le nouvel installé, qu'il privilégiera trois points : 1) la qualité du soin et non la quantité, 2) le confort du lieu d'exercice et de la façon d'exercer, 3) sa qualité de vie, laquelle découle des deux précédentes. Les installés d'aujourd'hui (comme ceux de demain), articulent leur mode d'exercice autour de l'axe « qualité ». Point de qualité de soin sans qualité de vie au travail.

L'exercice en groupe, d'une même spécialité ou non (SCM, SEL, SCP ...) fait alors sens, car il donne au projet d'installation de nombreuses nouvelles teintes.

- Sur le plan économique

Ce modèle permet la mutualisation des charges (masse salariale, matériel) et le partage des tâches administratives. Les compétences et les appétences de chacune et chacun sont utilisées pour le bon fonctionnement de la structure.

- Sur le plan humain

L'effet groupe évite l'isolement et offre la possibilité d'un partage, notamment sur la prise en charge de dossiers complexes, recréant les repères du service hospitalier. Être en groupe c'est avoir des collègues de travail.

- Sur le plan intellectuel

À plusieurs, l'émulsion intellectuelle est plus dense. L'effet groupe est générateur de projets, les personnalités « promotrices » tractant les autres, tandis que celles « travailleuses et réfléchies » tempèrent les premières.

- Sur la qualité des soins

La mutualisation permet l'achat de matériel de pointe. La Rhumatologie de demain, comme pour beaucoup d'autres disciplines, devient plus technique, se parant de plus de technicités. L'effet groupe est également une aubaine pour le patient qui apprécie toujours que plusieurs « matières grises » réfléchissent à sa problématique et que sa prise en charge soit centralisée en unité de lieu.

- Sur la continuité des soins

Les dossiers médicaux sont partagés, les transmissions sont faites et la ou le collègue présent assurera la prise en charge. Le jeune installé peut s'absenter l'esprit tranquille, son patient est entre bonnes mains, sans rupture de la chaîne d'information.

Plus encore, l'exercice en cabinet de groupe c'est aussi la possibilité de se structurer en un véritable centre de soins ostéoarticulaires. S'ouvre alors le champ d'une médecine préventive, transitionnelle, intégrative.

Les professionnels de santé se regroupent par filière de soins, en décroissant les disciplines. C'est le modèle de la SISA. Le Rhumatologue devient un maillon et travaille de concert avec chacun des acteurs de l'appareil locomoteur. Citons le kinésithérapeute ou encore le podologue, mais aussi dans un cercle plus large, mais tout aussi important, la diététique, l'activité physique et sportive, l'éducation thérapeutique, les thérapeutes de l'unité corps-esprit (Yoga, Shiatsu, Pilates).

Le cabinet de groupe permet également de fédérer et de centraliser des rhumatologues partageant une même vision d'activité et de regrouper les compétences d'une même thématique, comme l'Institut de Rhumatologie Interventionnelle (IRI) ou le Centre de Rhumatologie Interventionnelle de l'Ouest (CRIO). Dans ces 2 centres, la volonté est de centraliser une activité de rhumatologie interventionnelle, proposant ainsi les dernières techniques de pointe (libération percutanée sous échographie), et de faire graviter autour de cette compétence les autres professionnels de santé utiles à la prise en charge du patient.



C'est ici deux exemples de spécialisation dans la spécialisation, ou surspécialisation. Ils ont la vertu de conférer au patient comme aux autres praticiens requérants, une meilleure visibilité sur l'offre de soins. Il en résulte une facilitation du parcours de soins.

Le rhumatologue qui s'installe est un soignant, c'est inscrit dans son patrimoine génétique. Mais il a compris qu'en groupe, il pouvait se former et innover. Qu'il pouvait aussi créer et coordonner des parcours de soins. Qu'il pouvait faire de la formation, de l'enseignement, de la prévention et même de la recherche clinique. Bref, l'installation en groupe, la vision d'un soin au sein d'un centre, c'est de l'innovation en santé.

Il est classique de dire que l'union fait la force. Le cabinet de groupe ajoute à cette devise « la force de la qualité du soin », « la force d'une médecine plus humaine et qualitative », « la force du lien entre le rhumatologue et son patient ».

Cette vision idyllique est cependant à pondérer. Certains rhumatologues veulent créer « leurs propres traces », tandis que d'autres ont peur des tensions potentielles entre associés, peur de l'engagement, ou n'ont pas envie d'un exercice en collectivité. À cela s'ajoute la mise de départ avec une nécessité d'investir bien que cet investissement soit généralement rapidement compensé. Et si la réponse était alors les Équipes de Soins Spécialisés en Rhumatologie (ESS ? cf infra) ? Le rhumatologue de demain est un médecin multifacette. Côté pile c'est toujours, comme l'étaient ses prédécesseurs et comme le seront ses successeurs, un soignant. Il sera toujours au service de son patient. Cela n'empêche en rien ni l'innovation en santé ni le fait de privilégier la qualité à la quantité. Cela ne brime pas le désir de se former, d'enseigner, de faire de la recherche. Côté face, il sera un médecin en interaction avec ses associé(e)s rhumatologues, en interdisciplinarité avec des consœurs et confrères d'autres spécialités, en lien et partenariat avec un secrétariat 2.0 composé d'assistants médicaux comme dans les structures type MSP.

Nous ne sommes qu'au début des possibilités et de l'apport qu'on espère considérable que ces équipes pourraient constituer qui, outre un accès aux soins plus pertinent, sauront contribuer sans aucun doute à la formation des Internes en Rhumatologie, à la montée en compétence des médecins généralistes et autres professions de santé, au déploiement de la télémédecine ou à l'organisation de Consultations d'avancées.

Les cabinets de groupe comme les centres de soins ostéoarticulaires, les centres surspécialisés, les équipes de Soins Spécialisés en Rhumatologie sont des formidables outils pour l'exercice de la médecine, en offrant au rhumatologue la possibilité d'exprimer pleinement la vision transversale et complète d'une discipline par essence holistique qu'est la Rhumatologie.

– *« Pourriez-vous, en trois mots, définir l'exercice dans le cabinet de demain ? »*

*Technicité, Humanité, Qualité.*

– *« Et si vous deviez résumer la philosophie du Rhumatologue de demain ?*

*Donner le bon soin au bon moment et au bon endroit.*

## 2. Équipes de Soins Spécialisés en rhumatologie : comment s'organiser différemment ?

Les équipes de soins spécialisés (ESS) sont apparues dans la loi en 2019, avec la possibilité pour les médecins spécialistes hors Médecine Générale de se structurer pour notamment

pouvoir offrir un accès accéléré pour des pathologies ne pouvant attendre les délais de rendez-vous très longs concernant certaines spécialités. Si on devait résumer la philosophie d'une ESS, c'est donner le bon soin au bon moment et au bon endroit.

Dès 2021, quelques expérimentations se sont mises en place dans les différentes régions françaises, impliquant majoritairement des spécialités médicales (dermatologie, cardiologie...) et en rhumatologie avec en PACA, une structuration appelée « équipe de soin spécialisé du littoral » s'organisant dans un premier temps sur un département (Bouches-du-Rhône).

Ces différentes expérimentations ayant montré un apport incontestable dans la prise en charge populationnelle et dans la structuration des spécialistes non regroupés physiquement, en créant une dynamique de groupe y compris entre la ville et l'hôpital, il a été acté dans la Convention signée en 2024 la possibilité d'obtenir des budgets avec un crédit d'amorçage permettant de se structurer et ensuite un crédit de fonctionnement censé être pérenne.

Il y a des contraintes territoriales et réglementaires, tels qu'à minima un département, à terme une région, au moins 10 médecins de la spécialité sur le territoire dont 10 % au début, 50 % à l'arrivée, doivent intégrer l'ESS ; la rédaction d'une lettre d'intention, validée par l'agence régionale de santé ; et la signature d'une convention avec caisse d'assurance-maladie pour les crédits...

Il y a un cahier des charges sur lequel le binôme Assurance Maladie – ARS s'appuie pour valider ou pas un projet. On peut regretter à ce jour une lecture trop restrictive de celui-ci dans certaines régions au risque de décourager les porteurs de projets.

En Rhumatologie par exemple, le choix des parcours prioritaires fait par l'ESS du littoral (rhumatismes inflammatoires chroniques, ostéoporose, radiculalgie, épaule douloureuse chronique...) se sont faits en fonction de l'étude des besoins du territoire, la plus-value du rôle de Rhumatologue et des demandes des médecins correspondants. Il est clair que cette organisation ne peut toutefois résorber toutes les demandes, car il ne s'agit pas d'alourdir des agendas surchargés, mais de réserver quelques créneaux dédiés en présentiel chez chaque membre de l'ESS repartis sur le département. Toutefois, les médecins requérants peuvent passer par une téléexpertise pour toute demande entrant dans le champ de la rhumatologie. Tout ceci fonctionne grâce à une coordinatrice que rémunère l'ESS et à la bonne volonté des Rhumatologues (bénévoles) impliqués dans le projet. À ce jour, 75 % des Rhumatologues du département expérimental (Bouches-du-Rhône) ont intégré cette équipe.

Nous ne sommes qu'au début des possibilités et de l'apport que l'on espère considérable que ces équipes pourraient constituer qui, outre un accès aux soins plus pertinent, sauront contribuer sans aucun doute à la formation des internes en Rhumatologie, à la montée en compétence des médecins généralistes et autres professions de santé, au déploiement de la télémédecine ou à l'organisation de Consultations d'avancées.

## VIII. ÉTHIQUE EN RHUMATOLOGIE

L'engagement de l'Ordre des médecins est d'être au service des médecins dans l'intérêt des patients et d'assurer une mission de proximité pour les médecins.

Face aux avancées et aux meilleures connaissances physiopathologiques, aux innovations thérapeutiques parfois extrêmement pointues, aux changements sociétaux aussi bien de la part des praticiens que des patients, l'Ordre des médecins doit s'adapter, mais rester le garant de l'éthique et de la déontologie médicale. L'Ordre est chargé de la rédaction du code de déontologie médicale qui est inscrit dans le code de la santé publique et qui est évolutif. S'il est indispensable de respecter les principes éthiques fondamentaux, il est aussi nécessaire de s'adapter aux évolutions de la législation. Ces changements, liés à la transformation de la société, font inévitablement évoluer la pratique médicale, et la relation patient-médecin peut s'en voir bouleversée. La vigilance de tous est indispensable.

Si des adaptations du code de déontologie sont nécessaires, les premiers articles sont des bastions fondamentaux qui ne doivent pas être remis en question : le secret professionnel, les principes de moralité et de probité, le respect de la vie et de la dignité de la personne. Malgré les évolutions législatives, ces articles ne sont pas trop menacés et l'Ordre des médecins reste particulièrement vigilant. Cependant, depuis quelques années, l'explosion des coûts des traitements et la haute technicité des actes techniques ont bouleversé les rapports des médecins avec les « financiers » et l'indépendance professionnelle est très fortement menacée. L'Ordre sera particulièrement vigilant et déterminé à défendre tous les médecins face à cette dérive financière.

L'Ordre des médecins a pour rôle de veiller à l'accès aux soins et à leur qualité et, à ce titre, il est fortement engagé avec tous les organismes représentatifs de toutes les spécialités médicales et chirurgicales. Si seuls les sociétés savantes et organismes accrédités ont la compétence pour juger leurs pairs, l'Ordre des médecins est un soutien indéfectible pour les aider dans leur rôle de formation et de contrôle. D'ailleurs, dans chaque CNP de spécialité, siègent deux membres représentant le Conseil national de l'Ordre des médecins.

Concernant notre spécialité, la rhumatologie est une discipline médicale spécialisée dans les affections de l'appareil locomoteur et qui est confrontée à une majorité de pathologies chroniques, telles que la polyarthrite rhumatoïde, la spondylarthrite ankylosante, l'ostéoporose ou des pathologies articulaires dégénératives liées à l'âge. Ces maladies sont des pathologies chroniques et peuvent être évolutives et invalidantes. Elles nécessitent une prise en charge multidisciplinaire, prolongée dans le temps, et centrée sur le patient, qui devient aujourd'hui un patient partenaire.

Dans ce cadre, les enjeux éthiques sont nombreux et complexes. La chronicité de la maladie impose une réflexion constante sur le respect de l'autonomie du patient, la pertinence des traitements, l'équité d'accès aux soins et la gestion du rapport bénéfice/risque à long terme.

De plus, les limitations fonctionnelles engendrées par certaines pathologies rhumatologiques soulèvent des questions sur la qualité de vie, la dignité et la préservation de l'intégrité psychologique du patient. L'éthique du soin impose ici une attention particulière à la dimension humaine et sociale de la maladie chronique, au-delà de l'approche biomédicale.

Enfin, dans un contexte de ressources de santé limitées et de progrès thérapeutiques coûteux, l'éthique en rhumatologie doit également intégrer des considérations d'accès aux soins, tout en veillant à individualiser les parcours de soins.

Ainsi, la pratique rhumatologique, confrontée à la chronicité, ne peut être dissociée d'une réflexion éthique constante, visant à concilier technicité, humanité et responsabilité.

## IX. LA RESPONSABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU MÉDECIN RHUMATOLOGUE : UN ENJEU ÉTHIQUE, PROFESSIONNEL ET SOCIÉTAL

La crise environnementale, marquée par le changement climatique, la pollution atmosphérique, la perte de biodiversité et la dégradation des ressources naturelles, a des conséquences directes et indirectes sur la santé humaine. Face à ce constat, le monde médical est de plus en plus interpellé quant à son rôle dans la préservation de l'environnement. En tant que professionnels de santé, les rhumatologues ont un rôle à jouer dans la lutte contre la dégradation de l'environnement, tant dans leur pratique quotidienne que dans leur mission de prévention et d'éducation.

On peut identifier différentes dimensions de la responsabilité environnementale du médecin rhumatologue : son impact écologique direct, l'influence de l'environnement sur les maladies rhumatologiques, les bonnes pratiques à adopter et son rôle de sensibilisation auprès des patients et des institutions.

### 1. L'impact environnemental de l'activité médicale en rhumatologie

#### • Une empreinte carbone significative, mais invisible

L'empreinte carbone du système de santé représente environ **4 à 8 % des émissions globales de gaz à effet de serre** selon les pays. En France, le secteur hospitalier à lui seul émettrait plus de **7 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent** par an. La rhumatologie contribue à cette empreinte :

- **les biothérapies** sont des médicaments complexes à produire, nécessitant des biotechnologies lourdes et énergivores, ainsi que de nombreux contrôles de qualité. Leur transport (chaîne du froid, logistique mondiale, car la production est localisée dans seulement quelques sites) augmente encore leur bilan carbone ;
- les consultations fréquentes, notamment pour les pathologies chroniques, génèrent **des déplacements récurrents** (patients, professionnels, échantillons biologiques), surtout en zones rurales ;
- les examens complémentaires (imagerie, biologie) ont eux aussi une empreinte énergétique, particulièrement les examens d'imagerie avancée.

Un rhumatologue peut ainsi, à travers sa pratique, être à l'origine de plusieurs **tonnes de CO<sub>2</sub> par an**, de manière indirecte.

- **Les déchets médicaux et leur gestion**

La gestion des déchets est un autre point sensible. Du fait des pansements, des seringues usagées et des dispositifs médicaux périmés, un service de rhumatologie peut générer des centaines de kilos de déchets médicaux par an. Leur incinération produit des gaz à effet de serre et, dans certains cas, des substances toxiques.

## 2. Environnement et pathologies rhumatologiques : un lien de plus en plus étudié

---

- **Pollution et inflammation chronique**

Plusieurs études suggèrent un lien entre la pollution de l'air et l'augmentation de la prévalence ou de la sévérité de certaines maladies inflammatoires, comme la polyarthrite rhumatoïde et le lupus. Les particules fines (PM2.5) agiraient comme des facteurs déclenchants ou aggravants, en activant des voies pro-inflammatoires. Ces polluants sont aussi associés au risque de fracture de hanche.

Des travaux montrent également que l'exposition à certains polluants industriels ou à des pesticides pourrait favoriser le développement de maladies auto-immunes. Ainsi, l'environnement n'est pas seulement une question de responsabilité globale, mais aussi un facteur de risque à intégrer dans l'évaluation clinique.

- **Le changement climatique et ses effets indirects**

Le réchauffement climatique est susceptible d'influencer indirectement certaines pathologies rhumatologiques. L'impact de la météo sur les douleurs n'a jamais été démontré, mais les épisodes de chaleur extrême sont susceptibles de réduire l'activité physique des sujets fragiles et donc de contribuer à la sarcopénie. Aussi, les maladies infectieuses à expression rhumatologique transmises par les tiques et les moustiques deviennent de plus en plus fréquentes. Des maladies à expression articulaire qui épargnaient naguère la France métropolitaine commencent à affecter le territoire français de façon autochtone (dengue, chikungunya).

## 3. Optimisation des prescriptions et des examens : un levier éthique et écologique

---

Prescrire de façon responsable, c'est prendre en compte à la fois le **bénéfice médical pour le patient** et le **coût écologique** pour la société. Cela implique :

- **Rationaliser les examens complémentaires :**

- limiter les imageries redondantes ou peu contributives ;
- favoriser l'imagerie de première intention (échographie, radiographie simple), moins coûteuse en énergie ;
- mutualiser les examens quand c'est possible (faire un seul examen regroupant plusieurs articulations ou zones).

- **Mieux encadrer les prescriptions médicamenteuses :**

- favoriser les traitements les plus efficaces à dose minimale, pour limiter les effets

- secondaires et le gaspillage ;
- revoir régulièrement les prescriptions : arrêt des médicaments inutiles, adaptation des doses ;
- réfléchir à l'usage de médicaments génériques ou biosimilaires, dont la fabrication peut être moins énergivore ;
- **anticiper les renouvellements**, pour éviter les gaspillages liés à l'abandon ou à la péremption de médicaments.

- **Une gestion des déchets à reconsidérer**

Les déchets médicaux représentent une autre source de pollution importante. Ils sont classés en plusieurs catégories, notamment :

- **les déchets d'activités de soins à risques infectieux - DASRI** - comme les seringues, aiguilles, pansements souillés ;
- les **déchets chimiques** (solvants, produits de désinfection, résidus de médicaments) ;
- les **déchets assimilables aux ordures ménagères**, souvent mal triés dans les structures de soins.

En rhumatologie :

- les **injections intra-articulaires**, très fréquentes, génèrent des seringues, aiguilles, flacons de corticoïdes ou d'acide hyaluronique ;
- l'emploi de **matériel stérile à usage unique** est courant, parfois par excès de précaution ;
- dans les services hospitaliers, les **solutés**, sets de perfusion et dispositifs d'administration pour biothérapies sont massivement utilisés.

Le traitement de ces déchets (incinération, enfouissement) est à la fois **coûteux et polluant**. Des audits montrent que près de **30 % des DASRI pourraient être évités** ou reclassés s'ils étaient mieux triés. Des alternatives existent, comme l'usage de dispositifs **réutilisables** ou **biodégradables**, mais ils restent peu répandus.

- **Choisir des fournisseurs et partenaires engagés**

Le médecin peut aussi privilégier des fournisseurs de matériel médical et de produits d'entretien écoresponsables, labellisés ou engagés dans une démarche durable. Il peut également encourager les établissements dans lesquels il exerce à adopter une politique environnementale cohérente : économies d'énergie, gestion responsable des déchets, par exemple.

#### 4. Un rôle d'exemplarité et de sensibilisation

- **Éduquer les patients**

Le médecin est un prescripteur, mais aussi un éducateur. Il peut jouer un rôle dans la sensibilisation de ses patients aux enjeux de santé environnementale :

- en abordant les effets de la pollution ou du mode de vie sur les douleurs ou l'inflammation ;
- en encourageant des comportements favorables à la santé et à l'environnement : activité physique en plein air, arrêt du tabac, réduction de l'usage de la voiture.

Ces conseils, bien que simples, ont un double bénéfice : ils améliorent la santé du patient tout en réduisant son empreinte écologique.

- **Former les jeunes générations de soignants**

Les médecins rhumatologues peuvent s'impliquer dans la formation des internes et des jeunes professionnels de santé sur les liens entre environnement et santé. Intégrer ces thématiques dans les enseignements universitaires est essentiel pour faire émerger une génération de soignants conscients des enjeux écologiques.

## 5. La recherche

---

Il persiste un degré important d'incertitude sur l'amplitude d'effet de nos pratiques sur l'environnement, ainsi que sur l'effet des pollutions sur la santé. Le rhumatologue doit s'emparer de ces sujets afin de promouvoir des projets de recherche pertinents. Par exemple, il est vraisemblable que la fabrication de certains médicaments peut générer une production de CO<sub>2</sub> très différente selon les pays et leur mode de production de l'électricité. Le packaging des médicaments peut générer des dépenses énergétiques notables, qui pourraient être réduites avec des emballages plus simples. Une seringue est probablement moins énergivore qu'un stylo. La consommation d'eau peut aussi varier selon les fabricants, pour des produits similaires. Toutes ces données doivent désormais être générées dans des projets de recherche clinique adaptés.

## Conclusion

---

Le médecin rhumatologue, comme tout professionnel de santé, ne peut plus ignorer l'urgence écologique. Loin d'être une contrainte, cette responsabilité environnementale est en fait une opportunité : celle de repenser la pratique médicale à la lumière de valeurs durables, éthiques et responsables. En réduisant son propre impact, en adaptant ses prescriptions, en éduquant ses patients et en s'engageant dans la transition écologique du système de santé, le rhumatologue devient un acteur de santé globale.

# 8

## ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE



## CHAPITRE 8. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

### I. CONSÉQUENCES DES CONVENTIONS ET DE LA CCAM POUR LA RHUMATOLOGIE

La rhumatologie est une spécialité médicotechnique, c'est-à-dire qu'environ la moitié des actes effectués par les rhumatologues sont des consultations de type CS ou APC (avis ponctuel de consultant) et l'autre moitié des actes techniques régis en termes de tarification par la CCAM (Classification Commune des Actes Médicaux). Une nuance à souligner est le fait que nombre de consultations de rhumatologues comportent des actes techniques dont le tarif est inférieur à la consultation et qui ne sont donc pas valorisés puisque, jusqu'à présent, il n'est pas possible d'associer consultation et acte CCAM à l'exception de la Densitométrie. Cette notion a son importance pour interpréter les statistiques fournies par les caisses de Sécurité sociale concernant le nombre des actes, en dessous du seuil monétaire de la consultation ; ce nombre ne peut être que faux, car obligatoirement minoré.

Avant l'application de la CCAM en 2005, l'immense majorité des prestations tarifées hors radiographie étaient des consultations, car les actes techniques étaient décotés dans notre spécialité. Du fait de la nécessité du « parcours de soin » dans la Convention de 2005 avec l'incitation pour un meilleur remboursement à passer par le médecin traitant pour consulter une spécialiste, nous avons subi une baisse de nos revenus en 2006 et 2007. Cependant, par la suite, la CCAM appliquée en 2005 a été profitable à notre spécialité durant quelques années, car de nombreux gestes techniques (type infiltrations, évacuation d'épanchement articulaire...) cotaient davantage que la simple consultation. Tout ceci, bien que certains de nos actes restaient encore dévalorisés, car n'ayant pas atteint « leur tarif cible ». En effet, les Centrales Syndicales négociatrices avaient obtenu qu'il n'y ait pas de spécialités perdantes et, pour limiter l'impact de la CCAM sur les dépenses sociales, il fut décidé de bloquer (et non de les réduire) la valeur de certains actes des perdants et de retarder la revalorisation d'actes des spécialités gagnantes, dont ceux des rhumatologues. Ceci explique ce concept de « convergence » sur la valeur de certains de nos actes dont le prix réel (défini en 2005) ne fut obtenu que le 1<sup>er</sup> janvier 2015.

Le SNMR avait demandé la possibilité de cumul consultation et actes techniques, car dans notre spécialité, la plupart du temps, l'acte technique fait suite à une consultation avec interrogatoire, examen clinique, analyse de l'imagerie et relation bénéfice/risque partagée par le patient avant d'effectuer l'acte technique. Jusqu'à présent cette possibilité nous a été refusée à l'exception en juillet 2007 pour la Densitométrie.

Au fil des Conventions, le tarif des consultations des spécialistes et surtout des généralistes fut revalorisé pour intégrer plus ou moins l'inflation. Mais, si une grande partie des généralistes a bénéficié de forfaits liés à leur patientèle leur permettant d'accroître leurs revenus, il n'en fut pas de même pour les spécialistes. En effet, les tarifs des actes techniques sont restés bloqués puisque le facteur monétaire qui est utilisé pour calculer le montant de

chaque acte (en l'occurrence 0,44) n'a pas augmenté de 2005 à 2025. Rappelons que sur la même période, l'inflation a été de 39 %. Certes, il y a eu quelques avancées : majoration pour les consultations des personnes âgées (85 ans, puis 80 ans) non applicables aux actes techniques, majoration pour les consultations d'urgence demandées par le médecin traitant et effectuées dans les 48 h, pour les consultations complexes et très complexes. Mais ces « miettes tarifaires » ont eu *in fine* peu d'impact sur nos revenus.

D'autant que nous avons dû affronter en 2017, après beaucoup de péripéties, la suppression du remboursement de la viscosupplémentation et surtout des actes associés à cette pratique. Nous ne reviendrons pas sur l'argumentation scientifique de ce déremboursement pour le moins critiquable. En revanche, les effets ont été conséquents non pas sur la diminution de l'utilisation de ces produits qui fut de courte durée, car malgré leur déremboursement ceux-ci restaient plébiscités par les patients, mais par la baisse des actes tarifés pour cette thérapeutique. Entre 2017 et 2019, les rhumatologues ont vu leur nombre d'actes CCAM baisser de 900 000, chiffre essentiellement impacté par l'infiltration du membre inférieur. Et cet acte est dans 58 % des cas associé à un autre acte (ponction, évacuation, autre infiltration, médecine manuelle, échographie, etc.).

Il est également possible qu'intervienne partiellement dans cette réduction des actes des rhumatologues un facteur démographique. Notre spécialité est vieillissante : 43 % des rhumatologues libéraux ont plus de 60 ans, et il est probable que certains, malgré la demande, aient aspiré à réduire leur activité. Ils ont peu été remplacés par nos jeunes confrères qui privilégient l'activité salariée. Nous avons perdu un quart des effectifs des libéraux en 10 ans (2014/2024) passant de 1840 à 1440, mais avec une augmentation des hospitaliers de 280. Le renouvellement des départs n'est pas assuré avec un quota de nouveaux internes de 85 environ par an alors qu'il en faudrait au moins 110.

Pour toutes ces raisons, nous nous sommes appauvris. Alors que dans les années 2010 nous nous situions dans la moyenne des revenus des spécialistes libéraux, désormais nous faisons partie des spécialités du bas du tableau. La DRESS (Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques) nous situait en 2021 à l'avant-dernière place, juste au-dessus des pédiatres et assez loin des Généralistes, alors que paradoxalement en 2012 une enquête de la CPAM avait qualifié la consultation du rhumatologue comme la plus pénible sans doute du fait du fort retentissement physique et émotionnel de la douleur ostéoarticulaire. Nous sommes d'ailleurs l'une des rares spécialités pour laquelle l'évolution de nos revenus entre 2005 et 2020 n'a pas couvert l'inflation. Toujours d'après la DRESS notre taux de décroissance annuel (en Euro constant) de nos revenus entre 2005 et 2021 est de - 0,2 % (- 2,6 % entre 2017 et 2021), alors que la croissance moyenne annuelle des revenus de l'ensemble des médecins sur cette même période 2005/2021 a été de + 0,8 %. Seuls les psychiatres font moins que nous, mais leur consultation de base a été revalorisée (cf. ci-dessous).

**En 2024, une nouvelle Convention** a été signée par les Centrales syndicales. Contrairement à d'autres spécialités (la pédiatrie, la psychiatrie, la gériatrie, la gynécologie médicale, les spécialistes en médecine physique et réadaptation, l'endocrinologie), nos consultations n'ont pas été revalorisées spécifiquement. L'oubli d'une consultation spécifique en rhumatologie est très étonnant compte tenu du paragraphe ci-dessus. Comme toutes les spécialités, la

CS consultation spécialisée de base a été augmentée de 5 %, l'avis de consultant APC de 8 %, et les actes techniques d'environ 3 % en deux fois (01/01/2025 et 01/07/2025 cette dernière revalorisation étant repoussé au 01/01/2026). Mais ces mesures ne compensent pas loin de là nos pertes antérieures. Plus intéressante sera, à partir du 01/01/2026, la possibilité de cumuler acte de consultation CS et certains actes techniques comme les infiltrations, ponctions et évacuations articulaires des membres supérieurs et l'infiltration des articulaires postérieures (cette disposition sera partagée avec les généralistes et les rééducateurs). Il est un peu tôt pour évaluer son impact, mais on peut cependant s'attendre enfin à quelques effets positifs pour notre spécialité sinistrée.

Enfin, la refonte de la CPAM, en cours, va probablement modifier de façon sensible la tarification de nos actes techniques, mais il ne faut pas s'attendre à son application avant 2028, voire 2029. En principe, l'échographie sera intégrée de façon plus pragmatique à nos actes techniques. Mais il ne faut pas espérer d'avancées significatives en termes de revenu pour la rhumatologie.

## II. COÛT DE LA RHUMATOLOGIE ET DU HANDICAP DES MALADES OSTÉOARTICULAIRES : LE RHUMATOLOGUE EST-IL POURVOYEUR D'ÉCONOMIES DE SANTÉ ?

### Rôle et impact des rhumatologues dans les principales maladies rhumatologiques

#### • Rhumatismes inflammatoires

##### — *Impact sociétal (coût)*

Les rhumatismes inflammatoires chroniques (RIC) forment une grande famille de maladies chroniques qui ont pour point commun d'occasionner des douleurs inflammatoires des articulations et/ou du rachis. Ces douleurs articulaires s'accompagnent de gonflements (arthrites) et de raideurs articulaires ou rachidiennes. La cause de ces maladies est multifactorielle (terrain génétique, l'environnement, les infections, le mode de vie) même si de nombreux facteurs restent encore inconnus. En raison des douleurs occasionnées et des atteintes structurales, les RIC sont pourvoyeurs d'un handicap fonctionnel et/ou social et peuvent être à l'origine d'une importante altération de la qualité de vie des patients. Ces maladies nécessitent donc un suivi médical régulier et l'introduction d'un traitement de fond. La polyarthrite rhumatoïde (PR) est le rhumatisme inflammatoire chronique d'origine auto-immune le plus fréquent, avec une prévalence de 0,47 % en France en 2019<sup>1</sup>. Les atteintes articulaires survenant au cours de cette pathologie sont responsables d'un handicap significatif, pouvant retentir sur la vie professionnelle des patients (absentéisme, arrêts maladie, inaptitude professionnelle), et par là même générer des conséquences économiques à l'échelle de la société<sup>2</sup>. De même, les comorbidités associées à la PR, notamment cardiovasculaires, sont associées à une augmentation de la consommation des soins.

Le pronostic de la PR a été considérablement amélioré au cours des deux dernières décennies suite à la recommandation d'initier un traitement de fond le plus rapidement possible (fenêtre d'opportunité thérapeutique), ainsi qu'à l'essor des thérapies ciblées, qui permettent un meilleur contrôle de l'activité inflammatoire de la maladie. Cependant, ces derniers traitements, pris en charge à 100 % par la Sécurité sociale en France au titre de l'Affection longue durée (ALD), sont eux-mêmes onéreux, les coûts générés par un an de traitement s'élevant à environ 10 000 € par patient. Une étude portant sur l'échantillon généraliste des bénéficiaires (un échantillon représentant 1/97 e de la population couverte par l'Assurance Maladie française) a ainsi montré qu'en 2010, les dépenses de santé totales annuelles s'élevaient à 6404 € par patient chez les sujets atteints de PR, contre 3095 € chez les sujets issus de la population générale<sup>3</sup>. De plus, d'après la cartographie de la Caisse nationale d'Assurance Maladie, sur les 185 milliards d'euros de dépenses tous régimes confondus, 1,004 million d'euros (0,5 %) étaient attribués à la prise en charge de la PR<sup>4</sup>. Enfin, en France, le nombre de personnes en ALD pour PR « grave évolutive » était de 226 640 au 31 décembre 2015, et ce nombre a augmenté de 3,4 % en 2013, de 4,4 % en 2014 et de 4,6 % en 2015<sup>5</sup>. Les biosimilaires développés au cours de la dernière décennie permettent cependant de proposer des traitements de deuxième ligne à des tarifs inférieurs de 10 à 40 % par rapport aux molécules princeps.

Bien que la principale source de dépenses de santé liée à la PR soit en rapport avec les traitements, les hospitalisations sont également associées à des coûts importants. Celles-ci peuvent être directement liées à des poussées de PR, ou bien aux complications de cette maladie, notamment cardiovasculaires ou infectieuses. Dans ce contexte, la prévention de complications évitables, via la mise en place de stratégies de dépistage des comorbidités, prend tout son sens.

#### — *Rôle et impact du rhumatologue*

Le rhumatologue joue un rôle clé dans la prise en charge des rhumatismes inflammatoires chroniques, avec un impact direct sur les coûts médicaux, la qualité des soins, et l'évolution de la maladie.

Il permet un diagnostic précoce permettant d'instaurer un traitement de fond précoce (fenêtre d'opportunité thérapeutique) le plus souvent par methotrexate. L'objectif du traitement d'une PR est la rémission ou une activité faible dans les PR anciennes. Cet objectif doit être atteint le plus rapidement possible. Un suivi rapproché et des adaptations thérapeutiques fréquentes (1 à 3 mois) sont nécessaires tant que l'objectif n'est pas atteint : c'est le « tight control » ou contrôle serré de la maladie. Cette stratégie permet d'obtenir un meilleur contrôle de la PR, le moindre recours à la biothérapie, à la corticothérapie, et à la chirurgie ainsi qu'une réduction de la mortalité et des événements cardiovasculaires à type d'infarctus du myocarde<sup>6-8</sup>. Elle évite également l'impact négatif du rhumatisme sur l'emploi. Une fois la rémission obtenue, le rhumatologue peut dans certaines circonstances espacer la biothérapie si elle a été nécessaire.

Le rhumatologue joue également un rôle important en termes de prévention et de dépistage (vaccinations, risque cardiovasculaire, ostéoporose...).

— *Enjeux économiques et sociétaux au cours des 5 prochaines années*

Le vieillissement de la population va s'accompagner d'une augmentation de la prévalence des RIC et notamment de la PR. À l'inverse, la population des rhumatologues est en forte diminution avec trop peu de nouveaux rhumatologues formés, ne permettant pas le remplacement des départs en retraite. Le traitement précoce est déterminant dans le succès de la prise en charge des RIC : l'instauration rapide d'un traitement efficace peut permettre d'obtenir une rémission, donne de meilleurs taux de réponse, moins d'incapacité fonctionnelle, moins d'atteinte structurale, moins d'impact sur l'emploi, moins de complications évitables<sup>6-8</sup>.

#### REFERENCES

- 1 Pina Vegas L, Drouin J, Dray-Spira R, et al. Prevalence, mortality, and treatment of patients with rheumatoid arthritis: a cohort study of the French National Health Data System, 2010–2019. *Joint Bone Spine* 2023;90(1):105460.
- 4 Verstaappen SM. Rheumatoid arthritis and work: the impact of rheumatoid arthritis on absenteeism and presenteeism. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2015;29(3):495–511.
- 4 Fautrel B, Cukierman G, Joubert JM, et al. Healthcare service utilisation costs attributable to rheumatoid arthritis in France: analysis of a representative national claims database. *Joint Bone Spine* 2016;83(1): 53–56.
- 4 Caisse nationale d'assurance maladie. Études et données. Fiche « Polyarthrite rhumatoïde et maladies apparentées » [En ligne] 2023. <https://www.assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/cartographie-fichepolyarthrite-rhumatoide>.
- 4 Caisse nationale d'assurance maladie. Statistiques et publications. Données statistiques. Affections de longue durée [En ligne] 2018. <https://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/donnees-statistiques/affection-de-longueduree-ald/index.php>.
- 6 Escalas C, Dalichampt M, Combe B, Fautrel B, Guillemin F, Durieux P, et al. Effect of adherence to European treatment recommendations on early arthritis outcome: data from the ESPOIR cohort. *Ann Rheum Dis*. 2012;
- 7 Momohara S, Inoue E, Ikari K, Kawamura K, Tsukahara S, Iwamoto T, et al. Decrease in orthopaedic operations, including total joint replacements, in patients with rheumatoid arthritis between 2001 and 2007: data from Japanese outpatients in a single institute-based large observational cohort (IORRA). *Ann Rheum Dis*. 2010;69(1):312-3.
- 8 Barnabe C, Martin B-J, Ghali WA. Systematic review and meta-analysis: anti-tumor necrosis factor therapy and cardiovascular events in rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011 avr;63(4):522-9.

## • Arthroses

— *Impact sociétal (coût)*

L'arthrose, en raison de sa prévalence croissante due au vieillissement de la population, à l'augmentation de la fréquence des facteurs de risque (par exemple l'obésité et la sédentarité), et à l'allongement de la durée de la vie active, a un impact majeur sur les dépenses de santé.

En France, le coût total annuel moyen par patient a été estimé à 2 180 € ± 5 305 €, avec des coûts directs médicaux moyens (traitements médicamenteux et non médicamenteux, consultations, examens, hospitalisations) de 2 120 € ± 5 275 €/an et des coûts indirects (notamment perte de productivité chez les actifs) de 180 € ± 1 735 €/an. (Salmon et al., 2019). Les coûts associés aux interventions chirurgicales pour l'arthrose, notamment à l'arthroplastie totale du genou, sont beaucoup plus élevés que ceux des traitements non chirurgicaux.<sup>1</sup> Les études montrent que les thérapies non chirurgicales représentent environ un tiers des coûts du traitement de l'arthrose du genou, tandis que l'arthroplastie totale du genou

représente 61,5 % de ces coûts.<sup>3</sup> Si les coûts initiaux de la chirurgie sont plus élevés, l'arthroplastie totale du genou pourrait être plus rentable à long terme, grâce à l'amélioration de la qualité de vie et à la réduction des traitements ultérieurs nécessaires.<sup>4</sup> Cependant, la prise en charge non opératoire peut être plus bénéfique pour certains patients, notamment ceux souffrant d'arthrose modérée. Elle permet de réaliser des économies significatives et d'améliorer la douleur et les capacités fonctionnelles sans les risques associés à la chirurgie.<sup>2</sup> Le rhumatologue peut prolonger la durée « sans chirurgie » de plusieurs années. Par exemple, les patients qui reçoivent des injections d'acide hyaluronique bénéficient d'un délai d'environ 9,8 mois avant de subir une prothèse totale de genou, par rapport à ceux qui n'en reçoivent pas.<sup>5</sup> Une étude issue d'une base de données médico-administrative a montré que la grande majorité des patients (83,5 %) traités par injections d'acide hyaluronique n'ont pas subi d'arthroplastie totale du genou pendant la période d'étude.<sup>3</sup> Plus de 50 % des patients adressés pour une arthrose légère à modérée du genou bénéficiant d'une prise en charge personnalisée, spécialisée pourraient ne pas nécessiter d'intervention chirurgicale au bout de 7 ans.<sup>6</sup>

#### — *Rôle et impact du rhumatologue*

Le rhumatologue joue un rôle clé dans la prise en charge de l'arthrose, avec un impact direct sur les coûts médicaux, la qualité des soins et l'évolution de la maladie. Il permet une évaluation précise de la pathologie et propose un plan de traitement global personnalisé (médicamenteux et non médicamenteux) qui n'est pas proposé par les médecins généralistes. Une prise en charge spécialisée peut limiter les consultations répétées en soins primaires, les examens redondants ou non pertinents (IRM précoces), et éviter la surprescription d'anti-inflammatoires ou d'examens inutiles. Une meilleure efficacité thérapeutique améliore la qualité de vie et pourrait diminuer les arrêts de travail et le recours aux soins non programmés et retarder ou éviter le recours à la prothèse. Dans les régions où la démographie des médecins rhumatologues est en difficulté, ce sont fréquemment les chirurgiens orthopédiques qui sont les premiers recours des généralistes, aboutissant à une plus forte prescription d'IRM et d'arthroscopie, et de mise en place de prothèses avec un dérapage potentiellement important des coûts.

#### — *Enjeux économiques et sociétaux au cours des 5 prochaines années*

Les enjeux économiques et sociétaux de l'arthrose au cours des 5 prochaines années sont majeurs en raison de l'augmentation de la prévalence de l'arthrose, de l'augmentation de l'âge de départ à la retraite, et des limites dans l'accès aux soins spécialisés. Par exemple, en Australie, si les tendances en matière de chirurgie de l'arthrose se maintiennent, l'incidence de l'arthroplastie totale de genou et de l'arthroplastie totale de hanche pour arthrose devrait augmenter de 276 % et 208 %, respectivement, d'ici à 2030.<sup>7</sup> L'arthrose du genou et de la hanche est une cause d'absentéisme et de retraite anticipée.<sup>8</sup> Une politique de maintien de l'employabilité des seniors souffrant d'arthrose devra absolument être mise en place. La baisse d'autonomie due à l'arthrose va également augmenter les

besoins d'aides à domicile, et la pression sur les aidants naturels. Les déserts médicaux (rhumatologie, kinésithérapeutes, orthopédie) aggravent le retard de diagnostic et l'accès aux soins personnalisés avec un risque accru d'aggravation des inégalités territoriales en matière de mobilité, qualité de vie et autonomie des patients âgés.

#### RÉFÉRENCES

1. Salmon JH, Rat AC, Achit H, Fautrel B. Financial cost of osteoarthritis in France: the "ArthroCost" study. *Osteoarthritis Cartilage*. 2019 Mar;27(3):525–533.
2. Mahendira L, Jones C, Papachristos A, Waddell J, Rubin L. Comparative clinical and cost analysis between surgical and non surgical intervention for knee osteoarthritis. *Int Orthop*. 2019 Sep 13;44 (1):77–83.
3. Ong KL, Niazi F, Lau E, Mont MA, Concoff A, Shaw P, Kurtz SM. Knee OA cost comparison for hyaluronic acid and knee arthroplasty. *ClinicoEconomics and Outcomes Research*. 2020;11:245–255.
4. Kamaraj A, To K, Seah MK, Khan WS. Modelling the cost effectiveness of total knee arthroplasty: a systematic review. *J Orthop*. 2020 Oct 8;22:485–492.
5. Berkani S, Courties A, Eymard F, Latourte A, Richette P, Berenbaum F, Sellam J, Louati K. Time to total knee arthroplasty after intra-articular hyaluronic acid or platelet-rich plasma injections: a systematic literature review and meta-analysis. *J Clin Med*. 2022 Jul 9;11(14):3985.
6. Gwynne Jones JH, Wilson RA, Wong JMY, Abbott JH, Gwynne Jones DP. The outcomes of nonoperative management of patients with hip and knee osteoarthritis triaged to a physiotherapy led clinic at minimum 5 year follow up and factors associated with progression to surgery. *J Arthroplasty*. 2020 Jun;35(6):1497–1503.
7. Ackerman IN, Bohensky MA, Zomer E, Tacey M, Gorelik A, Brand CA, de Steiger R. The projected burden of primary total knee and hip replacement for osteoarthritis in Australia to the year 2030. *BMC Musculoskelet Disord*. 2019 Oct 22;20 (1):90.
8. Hardenberg M, Spekklé EM, Coenen P, Brus IM, Kuijer PPFM. The economic burden of knee and hip osteoarthritis: absenteeism and costs in the Dutch workforce. *BMC Musculoskelet Disord*. 2022 Apr 18;23:364

## • Pathologie rachidienne

### — Impact sociétal (coût)

Les pathologies rachidiennes sont l'une des principales causes de handicap dans le monde. Les pathologies lombaires représentent la première cause d'années vécues en situation de handicap dans le monde, les pathologies cervicales sont la 10<sup>e</sup> cause.<sup>1</sup> En France, selon l'Assurance Maladie, 4 personnes sur 5 souffriront de leur dos à un moment donné de leur vie. Au-delà du nombre de patients concernés, il s'agit surtout d'un fardeau sociétal, car la lombalgie représentait, en 2014, 30 % des arrêts de travail de plus de 6 mois et constituait la 3<sup>e</sup> cause d'admission en invalidité pour le régime général. Elle représentait également un nombre important d'accidents de travail (près de 20 % des accidents de travail en 2015).<sup>2</sup> Le coût direct de la lombalgie en France a été estimé à 2,7 milliards d'euros, soit 1,5 % des dépenses annuelles de santé, avec des coûts indirects probablement 10 fois supérieurs.<sup>3</sup>

### — Rôle et l'impact du rhumatologue

Les pathologies rachidiennes sont prises en charge par différents professionnels de santé : médecins généralistes, kinésithérapeutes, rhumatologues, rééducateurs, chirurgiens du rachis, radiologues, médecins de la douleur... Dans cette nébuleuse, le rhumatologue joue un rôle central dans l'organisation du parcours de soin des patients.

À la phase initiale, il aide le médecin traitant à diagnostiquer les rachialgies dites « symptomatiques » qui nécessiteront une prise en charge thérapeutique rapide.

Lorsque le trouble se chronicise, il permet d'orienter le patient douloureux vers les prises en charge souvent pluridisciplinaires nécessaires à l'amélioration de la symptomatologie douloureuse et au retour à l'emploi des patients lombalgiques chroniques. Certains rhumatologues sont directement impliqués dans des programmes d'éducation thérapeutiques destinés à ces patients.

Enfin, le rhumatologue joue un rôle majeur dans l'évaluation de la pertinence des prescriptions et de leur efficacité. En effet, les rachialgies chroniques génèrent des prescriptions d'imagerie importantes, parfois peu pertinentes, et donc des coûts excessifs. Sur le plan thérapeutique, de nombreuses techniques sont proposées ; il s'agit de procédés rééducatifs, de radiologie interventionnelle, ou chirurgicaux, qui n'ont pas toujours été bien évalués. Les rhumatologues ont un regard indépendant sur ces techniques onéreuses, ce qui permet leur juste utilisation et leur évaluation.

#### — *Enjeux économiques et sociétaux au cours des 5 prochaines années*

Dans une étude de 2014, l'Assurance Maladie a pointé du doigt des défauts dans le parcours de soin des patients lombalgiques chroniques. En effet, dans la première année d'évolution de la lombalgie chronique, la majorité des patients n'a pas bénéficié d'un bilan d'imagerie adapté (imagerie réalisée trop tôt ou trop tardivement et surtout répétée inutilement dans plus d'un tiers des cas). De plus, alors que la lombalgie chronique traduit le plus souvent un problème fonctionnel nécessitant une prise en charge rééducative, seul 1 patient sur 3 a rencontré un spécialiste médical du rachis alors qu'un patient sur 2 a rencontré un chirurgien du rachis.<sup>2</sup>

Afin de limiter le fardeau économique et sociétal que représente la lombalgie chronique, il est essentiel que les rhumatologues puissent être sollicités pour l'évaluation et l'orientation des patients lombalgiques chroniques ou à risque de chronicisation, conformément aux recommandations.<sup>4</sup> Cela implique de maintenir, voire d'augmenter, leurs effectifs et de valoriser les actes et les programmes d'éducation thérapeutique qui demandent beaucoup de temps, de moyens humains et qui sont ceux qui ont montré la meilleure efficacité.<sup>4</sup>

#### RÉFÉRENCES

1. GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018 Nov 10;392(10159):1789-1858.
2. [https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/346618/document/lombalgie-professionnels-de-sante\\_assurance-maladie.pdf](https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/346618/document/lombalgie-professionnels-de-sante_assurance-maladie.pdf)
3. Bernard Fouquet, Laure Trehorel. Conséquences économiques des lombalgies chroniques. *Revue du Rhumatisme*, Volume 91, Issue 5, 2024, pages 642-652
4. [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2961499/fr/prise-en-charge-du-patient-presentant-une-lombalgie-commune](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2961499/fr/prise-en-charge-du-patient-presentant-une-lombalgie-commune)

### • Ostéoporose

#### — *Impact sociétal (coût)*

Selon les données récentes de l'International Osteoporosis Foundation (IOF), environ 4 millions de personnes sont atteintes d'ostéoporose en France, soit 5,5 % de la popula-



tion (80 % de femmes et 20 % d'hommes) et 484 000 nouvelles fractures de fragilité sont survenues en 2019, soit l'équivalent de 1325 fractures par jour ou 55 fractures par heure.<sup>1</sup> Ainsi, le coût des fractures est estimé à près de 7 milliards d'euros pour l'année 2019 (2,6 % des dépenses de santé) dont 5,05 milliards de coûts directs liés aux fractures incidentes, 1,77 milliard liés à la prise en charge au long cours des fractures survenues avant 2019 et « seulement » 162 millions pour l'évaluation et la prise en charge de l'ostéoporose. Le coût direct de prise en charge des fractures ostéoporotiques en France augmente, estimé à 104,2 euros/personne en 2019, alors qu'il était en moyenne de 85,0 euros/personne en 2010. Deux récentes études françaises ont évalué en détail les coûts liés aux fractures ostéoporotiques.

Dans l'étude ICUROS<sup>2</sup>, les coûts moyens à 1 an (incluant les coûts médicaux directs, les coûts médicaux indirects et les convalescences) étaient de 22 200 euros pour une fracture de hanche (30 % des coûts liés aux soins hospitaliers, 50 % liés aux soins de suite), 11 992 euros pour une fracture vertébrale clinique, 8 923 euros pour une fracture de l'humérus et 5 312 euros pour une fracture de l'avant-bras.

Dans l'étude FRACTOS<sup>3</sup>, le coût annuel total de la prise en charge de la fracture ostéoporotique au cours de l'année suivant la fracture était en moyenne de 18 040 euros par patient, dont 17 905 euros attribués aux coûts liés directement à la prise en charge de la fracture (60,3 % pour l'hospitalisation et 37,7 % pour les soins de suite) ; seuls 135 euros (0,75 %) étaient attribués à la prise en charge de l'ostéoporose.

Au-delà des coûts, les fractures ostéoporotiques sévères sont associées à une surmortalité<sup>(4)</sup> et à une perte d'autonomie avec des institutionnalisations qui sont précipitées par les fractures. Malgré des traitements médicamenteux très efficaces, bien tolérés et peu onéreux, un nombre considérable de personnes à risque ne reçoivent pas de traitement. Parmi les 2 569 000 femmes éligibles à un traitement anti-ostéoporotique en 2019 en France, seules 550 000 femmes ont été traitées ; en d'autres termes, 79 % des femmes n'ont pas été prises en charge pour leur ostéoporose. Dans l'étude FRACTOS, seuls 20 % des femmes et des hommes (de plus de 50 ans) reçoivent un traitement spécifique de l'ostéoporose dans l'année qui suit une hospitalisation pour fracture ostéoporotique sévère en France.<sup>4</sup> Outre la faible initiation de traitement, la mauvaise adhésion au traitement anti-ostéoporotique aggrave le fossé thérapeutique. Pour les formes orales, moins de la moitié des patients suivent leur traitement à un an, et moins d'un tiers à 2 ans ; les formes parentérales améliorent l'adhésion. Une mauvaise compréhension de la maladie et de l'objectif du traitement — ne pas avoir de fracture — abstrait pour le patient, sont des causes de mauvaise adhésion au traitement qui s'ajoutent à la désinformation concernant les traitements.<sup>5</sup> De nombreuses études ont montré que l'utilisation des différents traitements anti-ostéoporotiques, y compris les traitements séquentiels, chez les femmes et les hommes, était coûts-efficaces.<sup>6,7</sup>

### — *Rôle et l'impact du rhumatologue*

Une prise en charge plus efficace de l'ostéoporose, une prescription plus active de traitements spécifiques et un suivi régulier permettraient de réduire le fardeau économique des fractures en France.<sup>6,7</sup>

L'expertise des rhumatologues est centrale pour évaluer le risque de fracture qui repose sur l'intégration de plusieurs paramètres au-delà de la densité osseuse et pour proposer le plan de soins adapté à chaque situation en prévention primaire et secondaire. Le nombre de patients concernés par l'ostéoporose étant considérable, il est indispensable que d'autres spécialistes, notamment les médecins généralistes, gériatres, gynécologues et orthopédistes soient associés à cette prise en charge, de même que les professions paramédicales. Les filières fractures (Fracture Liaison Services, FLS), développées afin de combler le déficit de prise en charge de l'ostéoporose, constituent dorénavant un modèle de prévention secondaire efficace des fractures ostéoporotiques et intègrent cette dimension pluridisciplinaire.<sup>8</sup> D'une manière générale, les FLS ont prouvé leur capacité à réduire l'incidence de nouvelles fractures avec un rapport coût-efficacité favorable. L'utilisation opportuniste d'examens radiologiques de routine pour diagnostiquer des fractures vertébrales et mesurer une densité permet d'élargir le dépistage de l'ostéoporose et de sensibiliser d'autres spécialités à cette pathologie.

Sensibiliser les pouvoirs publics, la population, les médecins de différentes spécialités et les paramédicaux à l'ostéoporose et à ses conséquences est essentiel pour favoriser la prise en charge de cette pathologie.

#### — *Enjeux économiques et sociétaux au cours des 5 prochaines années*

En tenant uniquement compte du vieillissement de la population et sans variation de l'incidence, le nombre de fractures entre 2019 et 2034 va augmenter de près de 26 % (de 484 000 à 610 000). Le nombre d'hospitalisations pour fracture va croître, accentuant la pression clinique et organisationnelle sur les services d'urgence, de chirurgie orthopédique, de rhumatologie, de gériatrie et de soins de suite. L'impact financier et sociétal des fractures ostéoporotiques va s'aggraver et peser sur les dépenses de l'Assurance Maladie si l'inertie thérapeutique persiste et la prise en charge médicale de l'ostéoporose, efficace sur le plan clinique et financier, ne s'optimise pas rapidement.

Il est nécessaire de développer les prises en charge thérapeutiques précoces dès l'hospitalisation pour fracture en orthopédie et gériatrie chez les personnes âgées et notamment après fracture de hanche.

Former et aider les médecins généralistes à prendre en charge l'ostéoporose est essentiel en s'appuyant sur les formations médicales continues, les fiches pratiques, les algorithmes de dépistage et les recommandations de prise en charge thérapeutique.

Sensibiliser la population à l'ostéoporose et à l'intérêt de sa prise en charge est également important pour favoriser l'adhésion au traitement.

#### RÉFÉRENCES

1. Willers C, Norton N, Harvey NC, Jacobson T, Johansson H, Lorentzon M, et al. Osteoporosis in Europe: a compendium of country-specific reports. *Arch Osteoporos* 2022;17:23.
2. Coassay A, Svedbom A, Locrelle H, Chapurlat R, Cortet B, Fardellone P, et al. Costs of patient management over 18 months following a hip, clinical vertebral, distal forearm, or proximal humerus fragility fracture in France-results from the ICUROS study. *Osteoporos Int*. 2022;33:625-635.
3. Thomas T, Tubach F, Bizouard G, Crochard A, Maurel F, Perrin L, et al. The economic burden of severe osteoporotic fractures in the french healthcare database: the FRACTOS study. *J Bone Miner Res* 2022;37:1811-22.

4. Roux C, Thomas T, Paccou J, Bizouard G, Crochard A, Toth E, et al. Refracture and mortality following hospitalization for severe osteoporotic fractures: the Fractos study. *JBM Plus* 2021;5e10507.
5. Launois R, Cabout E, Benamouzig D, Velpy L, Briot K, Alliot F, et al. Barriers and expectations for patients in post-osteoporotic fracture care in France: the EFFEL study. *Value Health* 2022;25:571–81.
6. Martin J, Viprey M, Castagne B, Barral M, Chapurlat R, Julien C, et al. Cost-effectiveness analyses of interventions to improve osteoporosis care in France. *Arch Osteoporos* 2020;15:42.
7. Svedbom A, Hadji P, Hernlund E, Thoren R, McCloskey E, Stad R, et al. Cost-effectiveness of pharmacological fracture prevention for osteoporosis as prescribed in clinical practice in France, Germany, Italy, Spain, and the United Kingdom. *Osteoporos Int* 2019;30:1745–54.
8. Paccou J, Philippoteaux C, Cortet B, Fardelone P. Effectiveness of fracture liaison services in osteoporosis. *Joint Bone Spine* 2023;90:105574.

## • Maladies rares

Les maladies rares suivies en rhumatologie recouvrent principalement :

- > les maladies auto-immunes et auto-inflammatoires systémiques rares (lupus systémique, maladie de Sjögren, sclérodermie systémique, myosites, vascularites dont l'artérite à cellules géantes, fièvres périodiques héréditaires, maladie de Still...);
- > les maladies osseuses constitutionnelles rares (ostéogenèse imparfaite, dysplasies osseuses, maladies métaboliques osseuses...).

### — Impact sociétal (coût)

Les maladies rares touchent une population restreinte (moins de 5 pour 10 000 habitants pour chaque pathologie) (Voir chapitre 2.2. : épidémiologie des principales maladies rares de la FAI<sup>2</sup>R suivies en rhumatologie en France), mais représentent un poids disproportionné en termes de coûts médicaux et sociaux :

- > recours fréquents à des hospitalisations spécialisées, à des traitements innovants coûteux (biothérapies, thérapies ciblées, immunoglobulines, parfois greffe de moelle),
- > suivi pluridisciplinaire coordonné,
- > lourdes conséquences fonctionnelles et sociales (incapacité de travail, perte d'autonomie, aides techniques, invalidité précoce).

Le 4<sup>e</sup> plan national des maladies rares publié début 2025, le PNMR4, rappelle que les maladies rares, dans leur ensemble, concernent 3 à 4 millions de personnes en France, avec un coût annuel estimé à plusieurs milliards d'euros si l'on intègre soins directs, transports, indemnités journalières et allocations handicap. Pour les maladies rares rhumatologiques, l'absence de traitement précoce ou d'expertise augmente fortement les dépenses : retards diagnostiques (souvent > 3 ans), recours à des explorations inutiles, complications évitables.

### — Rôle et l'impact du rhumatologue

Le rhumatologue, souvent expert au sein de centres de référence ou de compétence (FAI<sup>2</sup>R pour les maladies auto-immunes/auto-inflammatoires, OSCAR pour les maladies osseuses rares), joue un rôle déterminant :

- > diagnostic précoce : réduction du retard diagnostique et donc des coûts liés aux complications irréversibles ;

- > cartographie de la maladie : recherche de manifestations extra-articulaires qui nécessiteront une prise en charge multidisciplinaire ;
- > orientation dans un parcours structuré : intégration dans les filières maladies rares et accès aux protocoles nationaux de diagnostic et de soins (PNDS), gage d'une prise en charge homogène et efficace ;
- > optimisation thérapeutique : prescriptions raisonnées et adaptées, recours à la déprescription en phase stable, usage sécurisé des biothérapies et des traitements orphelins ;
- > prévention des séquelles : dépistage précoce des atteintes d'organes (rein, poumon, cœur, os) ;
- > réduction du recours à des soins inappropriés grâce à l'expertise centralisée et à la connaissance des diagnostics différentiels (ex. limiter la chirurgie inutile dans certaines myosites ou scléroses systémiques).

Ces actions se traduisent par un gain en années de vie sans handicap et une diminution des coûts indirects (arrêts de travail, invalidité, institutionnalisation).

#### — Enjeux économiques et sociétaux au cours des 5 prochaines années

Trois enjeux majeurs se dessinent :

- > **renforcer la structuration de la prise en charge** : consolidation et meilleure connaissance par la communauté des filières FAI<sup>2</sup>R et OSCAR, intégration des PNDS dans les systèmes d'information de santé, généralisation des réseaux territoriaux d'experts pour éviter la perte de chances liée à la désertification médicale ;
- > **soutenir l'accès aux innovations thérapeutiques** : thérapies géniques, CAR-T cells, molécules ciblant des voies ultra-spécifiques ; leur coût initial élevé doit être mis en balance avec la prévention de handicaps lourds et d'hospitalisations prolongées ;
- > **mesurer et valoriser l'impact médico-économique du suivi expert** : développement d'indicateurs de performance intégrant qualité de vie, maintien en emploi et réduction du recours aux soins non spécialisés.

**En résumé**, le rhumatologue expert en maladies rares est un **acteur stratégique d'économies de santé** : son intervention précoce et structurée réduit la morbidité, le handicap et le coût global, tout en améliorant la qualité de vie des patients.

## Conclusion

Dans un contexte économique difficile, les rhumatologues ont un rôle qui va au-delà de celui de prescripteurs d'explorations complémentaires ou de thérapeutiques plus ou moins coûteuses. Ils jouent et veulent à l'avenir continuer de jouer un rôle d'acteur de santé au service des patients et de la collectivité en assurant :

- des actions de prévention et de dépistage ;
- des propositions thérapeutiques graduées adaptées à l'intensité des symptômes et au pronostic de la pathologie ;
- un suivi holistique des patients allant au-delà de l'évaluation des os et des articulations, en intégrant la dimension humaine et sociale autour du patient et de sa pathologie, et en

s'inscrivant dans un parcours personnalisé de soins aux côtés des autres acteurs de santé (généralistes, kinésithérapeutes, médecins du travail, etc.).

#### Références

<https://www.fai2r.org/pnds/>

<https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/pnmr4.pdf>

<https://www.filiere-oscar.fr>

### III. ÉDUCATION THÉRAPEUTIQUE

L'Éducation thérapeutique (ETP) est entrée dans le code de santé publique par la loi HPST (2009) pour toute personne atteinte de maladie chronique. Elle « s'inscrit dans le parcours de soins du patient » et a pour « objectif de rendre le patient plus autonome en facilitant son adhésion aux traitements prescrits et en améliorant sa qualité de vie ».

L'ETP en rhumatologie est principalement réalisée dans des programmes déclarés auprès des agences régionales de santé. En 2012, 165 programmes étaient recensés pour les pathologies ostéoarticulaires, soit 5,4 % des programmes d'ETP français (Beauvais Rev Rhum 2012), principalement dans les rhumatismes inflammatoires chroniques et les lombalgies. D'autres pathologies étaient plus rarement concernées, telles que l'ostéoporose, l'arthrose, les maladies rares et la douleur chronique. La moitié des programmes était réalisée en centre hospitalo-universitaire, le reste en centre hospitalier ou de rééducation, et très rarement en réseau. Depuis cette date, les chiffres n'ont pas été réactualisés, et il n'existe pas de données récentes sur la part de la rhumatologie dans les programmes d'ETP en France. Depuis le dernier livre blanc, un certain nombre de rhumatologues libéraux ont été formés à l'ETP, mais leur implication n'a pas été évaluée.

L'ETP est maintenant présente dans la plupart des recommandations de prise en charge des maladies ostéoarticulaires par exemple la polyarthrite rhumatoïde (Fautrel B Joint Bone Spine 2024), les spondylarthrites incluant le rhumatisme psoriasique (Wendling Joint Bone spine 2022), le lupus systémique de l'adulte et de l'enfant (PNDS 2024), l'arthrose du genou (Pers Ann Physical and Rehabilitation Med 2024) ou la goutte (Pascart T, Joint Bone Spine 2020). Des recommandations européennes ont également placé l'ETP comme partie intégrante de la prise en charge des maladies musculosquelettiques inflammatoires (Zangi Ann Rheum Dis 2015, Veldhuijzen van Zanten J 2025 Congrès de l'EULAR Ann Rheum Dis).

Dans de la revue systématique de l'EULAR, à l'appui de ces recommandations, des preuves d'efficacité ont été trouvées parmi les 116 essais randomisés contrôlés parus depuis 2013, particulièrement sur l'état général de santé, la capacité fonctionnelle, l'auto-efficacité des patients, la fatigue, la promotion de l'activité physique avec également un effet positif en termes de coût-efficacité. Les compétences des patients pour gérer les situations à risque en rapport avec les biothérapies sont également améliorées par l'ETP délivrée par une infirmière comparée aux explications du rhumatologue (Beauvais RMD open 2022).

Concernant les lombalgies, les interventions éducatives et psychoéducatives pour les patients souffrant de lombalgie aiguë et subaiguë montrent 5 à 9 fois moins d'arrêts de travail dans le groupe ETP par rapport à une simple brochure d'information (Linton Spine 2000, Linton Clin J Pain 2005) et diminuent le nombre de consultations médicales (Linton 2005). Une étude anglaise effectuée parmi 701 travailleurs lombalgiques a montré une supériorité de l'ETP d'inspiration cognitivo-comportementale (TCC) sur la fonction et le handicap avec un rapport coût-efficacité Qaly bénéfique (Lamb Lancet 2010).

Les programmes de réentraînement à effort des patients lombalgiques ont prouvé, malgré la sévérité des symptômes, un gain économique en favorisant la reprise du travail et d'activité chez 50 à 70 % des patients en arrêt de travail prolongé de plus d'un an, permettant ainsi une resocialisation (Poulin Eur Spine 2010).

Dans la fibromyalgie, les programmes multimodaux permettent une amélioration clinique et psychologique avec un gain coût-efficacité significatif mesuré par le Qaly (Luciano Clin J pain 2013).

En revanche, dans l'ostéoporose, les résultats sont plus contrastés. Une étude ayant une véritable démarche éducative a montré une amélioration de l'observance aux traitements (Clowes J Endoc metabolism 2004), alors que l'information seule est inefficace (Guillera Osteoporosis Int 2006) de même que le suivi téléphonique seul (Solomon D Arch Intern Med. 2012). Les programmes ETP en groupes améliorent les capacités fonctionnelles des patients, mais pas les autres paramètres (Rubæk Osteoporosis Int 2022).

Les interventions éducatives intégrées dans des consultations infirmières sont également efficaces dans la goutte en termes d'objectifs d'uricémie et de nombres de crises par rapport à la prise en charge habituelle par le médecin généraliste (Doherty The Lancet 2018). Tous ces éléments concourent à inciter les rhumatologues à avoir recours à l'ETP pour la prise en charge de leurs patients.

Cependant, l'accès à l'ETP n'est pas optimal avec de nombreux patients qui n'y ont jamais eu recours et, à l'inverse, des problèmes d'adhésion aux programmes proposés. Cela plaide pour une meilleure organisation de l'ETP en mobilisant en particulier les acteurs libéraux, ce qui s'avère difficile actuellement. À l'hôpital, l'ETP est financée par les fonds d'interventions régionaux distribués par les ARS. Cependant, les ressources dédiées à l'ETP sont variables selon les conditions locales et pâtiennent des difficultés globales des établissements publics en termes de personnel et de ressources.

#### IV. LA QUALITÉ EN RHUMATOLOGIE ASSOCIÉE À LA GESTION DES RISQUES

La **qualité** des soins est définie par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme « la délivrance à chaque patient de l'assortiment d'actes diagnostiques et thérapeutiques qui lui assurera le meilleur résultat en termes de santé, conformément à l'état actuel de la science médicale, au meilleur coût pour un même résultat, au moindre risque iatrogénique,

pour sa plus grande satisfaction en termes de procédures, résultats, contacts humains à l'intérieur du système de soins ».

Précisons que comme toute spécialité, la Rhumatologie est exercée par des médecins libéraux et hospitaliers avec certaines spécificités quant à ces deux modes d'exercice.

Reprenons les points principaux de cette définition pour l'adapter à notre spécialité.

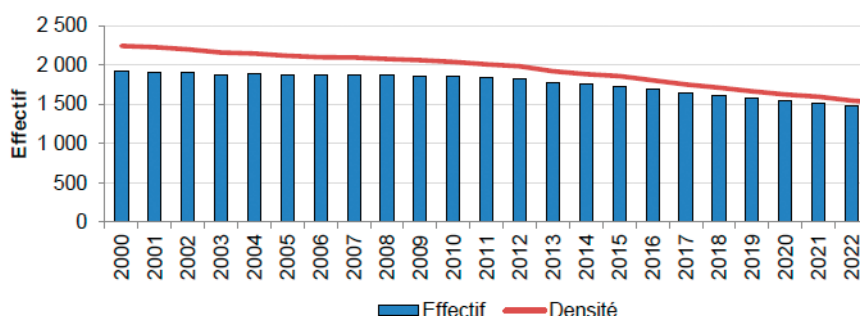
### • « Délivrance à chaque patient de l'assortiment d'actes diagnostiques et thérapeutiques »

Ceci renvoie à la notion d'accessibilité, non pas aux cabinets, la plupart étant maintenant aux normes pour les patients handicapés, en particulier sur le plan locomoteur, mais aux médecins, ce qui sous-entend des délais de rendez-vous raisonnables. Lors d'une enquête parue en 2018, la DREES (Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques) estimait le délai de rendez-vous avec un Rhumatologue à 45 jours. Vous trouverez l'enquête réactualisée dans un des chapitres de cet ouvrage. Ces délais de rendez-vous tendent à s'allonger du fait d'une nette réduction du nombre des Rhumatologues libéraux (cf. figure ci-dessous) malgré une faible augmentation du nombre des médecins hospitaliers. Rappelons que la « productivité » en matière de consultations est différente selon le mode d'exercice, car la complexité des pathologies prises en charge est plus importante chez les patients hospitalisés. De même, les enjeux économiques sont différents, puisqu'un cabinet libéral reste une entreprise avec des charges financières importantes, contraignant à une activité consultative conséquente.

## Démographie des rhumatologues libéraux (DREES)

### 5. Evolution

Graphique 10 - Evolution des effectifs et de la densité



Comment réduire ces délais de rendez-vous, en particulier en cas d'urgence ressentie, ce qui est très fréquent en Rhumatologie, la douleur restant le motif principal de consultation ?

Différentes solutions ont été proposées, basées surtout sur des initiatives individuelles tant hospitalières que libérales, pour laisser ouvertes des plages de rendez-vous sur demande des médecins correspondants. Plus récemment, on doit saluer la création des ESS (Équipes de Soins

Spécialisés cf. article dans cet ouvrage) qui répondent à cette demande avec une logistique permettant d'orienter rapidement les patients (en fonction de pathologies prédéfinies) chez un médecin ayant adhéré à cette structure. L'ESS de la région PACA en est un exemple et on ne peut que souhaiter que nos confrères en créent dans d'autres régions. Mais à terme, l'amélioration de cette accessibilité ne peut passer que par une **augmentation significative du nombre des Rhumatologues en particulier libéraux** (et donc du nombre de postes offerts à l'internat). Pourtant, nous assistons ces dernières années au phénomène inverse, et ceci malgré le vieillissement de la population de plus en plus affectée par les pathologies ostéoarticulaires ainsi que l'augmentation des maladies chroniques nécessitant plus de temps médical.

• **« Pour le meilleur résultat en termes de santé conformément à l'état actuel de la science »**

La plupart de nos prises en charge, qu'elles soient médicamenteuses ou non médicamenteuses, ont été validées lors d'études scientifiques sur leur rapport bénéfice/risque.

Ceci suppose aussi que les Rhumatologues soient suffisamment formés. La formation initiale, théorique et pratique avec mise en situation, est effectuée sous l'égide du COFER (Collège Français des Enseignants En Rhumatologie). La formation continue repose sur la SFR avec là encore une forte implication des universitaires, mais aussi sur les formations diplômantes (DU et DIU), la lecture de la littérature, les réunions des associations régionales, avec parfois l'aide de l'industrie pharmaceutique. Un contrôle est prévu avec La Certification Périodique des Médecins, applicable en théorie depuis le 1er janvier 2023. Cette Certification en 4 volets ne concerne pas uniquement la formation. Elle a déjà été déclinée dans un référentiel sous l'égide du CNP de Rhumatologie. Cependant, cette Certification n'est pas encore opérationnelle.

• **« Au meilleur coût »**

Si les revenus des Rhumatologues au moins libéraux sont parmi les plus bas des spécialistes, en revanche, leurs prescriptions, avec l'avènement des biothérapies, induisent des coûts élevés (490 000 € par Rhumatologue libéral en 2023 pour les seules dépenses pharmaceutiques cf. Ameli CNAM). On peut même supposer une augmentation significative de ces montants par transfert hôpital/ville du fait de la suppression de la prescription initiale hospitalière (PIH) survenue le 17 avril 2024. Ces dernières années, nous avons été sensibilisés avec les accords conventionnels à prescrire des biosimilaires moins onéreux que les biothérapies princeps.

• **« Au moindre risque iatrogène »**

La Rhumatologie est une spécialité médico-technique et les Rhumatologues pratiquent des actes invasifs, essentiellement des infiltrations. Il est difficile d'apprécier la morbidité de ces pratiques (une nouvelle étude est en cours, soutenue par le CNP), mais on connaît le risque infectieux des infiltrations par plusieurs études. Depuis de longues années, des recommandations sont diffusées, notamment lors du 34e congrès de la SFR en 2021. Elles comprennent des procédures d'information du patient, mais aussi de désinfection pour prévenir et limiter le risque d'infection nosocomiale. D'autres risques iatrogènes existent, ne serait-ce que par l'utilisation fréquente de thérapeutiques immunomodulatrices. Soulignons à ce propos, l'action du CRI (Club Rhumatisme et Inflammation) présenté dans cet ouvrage, qui élabore des fiches, en particulier sur l'utilisation des biothérapies.



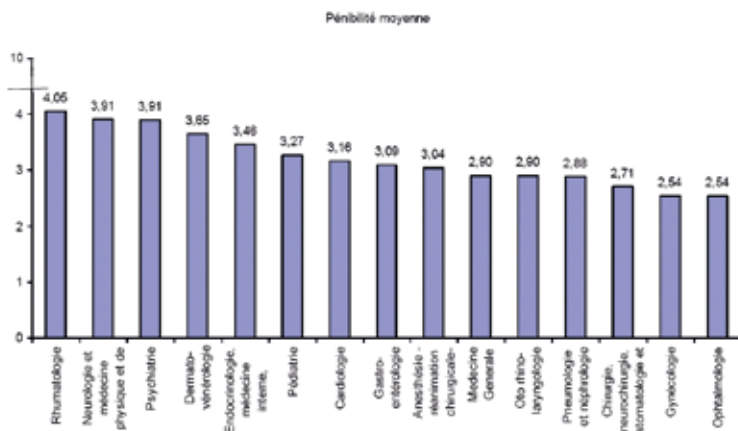
• « Pour sa plus grande satisfaction en termes de procédure et de contacts humains »

Cette notion fait appel à l'expérience du patient que nous avons déjà abordée partiellement et qui comprend pour la HAS « l'ensemble des interactions que les patients ont avec le système de soins, en l'occurrence le Rhumatologue, mais aussi avec son cabinet ou avec l'établissement de santé. Composante à part entière de la qualité des soins, l'expérience du patient comprend plusieurs aspects : des soins importants et attendus par les patients, tels que des rendez-vous obtenus quand cela est nécessaire, une information facile d'accès et une bonne communication avec les offreurs de soins ».

Cette communication passe par la relation Patient/Rhumatologue qui est un peu singulière par rapport aux autres spécialités du fait du motif principal de consultation, à savoir la douleur. Cette douleur induit une importante composante émotionnelle et une forte attente. D'autre part, et il faut bien le reconnaître, le soulagement de la douleur alléguée n'est pas toujours obtenu dans les délais souhaités par le patient et, plus ou moins consciemment, celui-ci impute parfois cet échec à la responsabilité du soignant. S'ajoute à cette « pression », la charge que représentent pour le Rhumatologue la lecture et l'analyse d'une imagerie parfois pléthorique fournie par le patient. L'ensemble de ces éléments fait que la consultation du Rhumatologue a pu être qualifiée de consultation spécialisée la plus pénible, selon une enquête de la CNAM en 2012 (cf. figure ci-dessous). Le risque face à ces plaintes itératives est que le Rhumatologue perde une partie de l'empathie nécessaire à sa fonction. Il paraît donc important que cette difficulté puisse être prise en compte dans la formation initiale et continue ; c'est d'ailleurs indirectement l'un des volets de la Certification Périodique des Rhumatologues.

## Pénibilité de la consultation

9



• **Pénibilité moyenne : 3 (médiane : 3)**

# 9

## RECHERCHE ET INNOVATION

## CHAPITRE 9. RECHERCHE ET INNOVATION

La recherche en rhumatologie couvre un grand champ de la recherche biomédicale, de la recherche translationnelle (en laboratoire dans des instituts de recherche publics ou privés) à la recherche clinique, la recherche sur de vastes bases de données ou d'imagerie, la recherche en économie de santé, et plus récemment, la recherche utilisant l'intelligence artificielle sur de vastes banques de données telles que les entrepôts de données de santé des établissements de santé.

Elle s'effectue dans tous les grands domaines des maladies rhumatologiques musculosquelettiques, les pathologies articulaires inflammatoires (des maladies à médiation immune, des pathologies microcristallines ou des pathologies infectieuses), les pathologies du tissu osseux, les pathologies dégénératives telles que l'arthrose, les pathologies rachidiennes ou abarticulaires, les maladies rares.

### Les structures de recherche en rhumatologie comprennent :

- des structures de recherche académiques, avec les grands organismes (INSERM, CNRS), les structures labellisées universitaires, mais également la participation des établissements hospitaliers universitaires et non universitaires. L'ensemble de ces structures est évalué par le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES), autorité publique indépendante chargée d'évaluer l'ensemble des structures de l'enseignement supérieur et de la recherche, ou de valider les procédures d'évaluations conduites par d'autres instances ;
- des structures privées : principalement l'industrie pharmaceutique, par l'intermédiaire de ses centres de recherche et de développement internationaux, et de la participation de la rhumatologie française aux études internationales, mais également l'industrie du dispositif médical et le secteur du numérique par le développement, notamment d'outils numériques et/ou connectés pouvant utiliser l'intelligence artificielle.

## I. LES MOYENS DE LA RECHERCHE EN RHUMATOLOGIE

Le financement des projets de recherche en rhumatologie est très variable selon le type d'étude. Certaines études se font en effet sans surcoût (notamment dans le cadre des études rétrospectives), mais le budget d'une étude peut parfois atteindre plusieurs millions d'euros dans le cadre de programmes de développement de thérapeutiques innovantes. Il existe plusieurs sources de financement de la recherche en rhumatologie qui dépendent du type de projet et du coût de l'étude.

- Les grands programmes institutionnels
  - Européens : financements pouvant s'élever à plusieurs millions d'euros, collaboratifs

à l'échelon européen et dont les thématiques sont définies au niveau européen en fonction de priorités stratégiques (par exemple recherche en prévention, recherche en santé numérique, recherche pour améliorer l'accès aux soins...) : programmes EU-4Health et Horizon Europe.

- Nationaux : appels d'offres dans des programmes d'investissements avenir (PIA) définis par les plans santé (par exemple, création d'Instituts Hospitalo-Universitaires — IHU —, action recherche hospitalo-universitaire — RHU —, programmes et équipements prioritaires de la recherche — PEPR —), appels d'offres annuels de la DGOS (PHRC-N — Programme Hospitalier de Recherche Clinique National —, PRME — Programme de Recherche Médico-Économique —, PREPS - Programme de Recherche de la Performance des Soins —, PHRIIP — Programme Hospitalier de la Recherche Infirmière et Paramédicale —, PRT — Programme de Recherche Translationnelle —), appels d'offres de l'agence nationale de la recherche (ANR) (ANR Générique, appels à projets spécifiques), appels d'offres de l'Institut pour la Recherche en Santé Publique (IRESP) (programme MESSIDORE).
- Régionaux : appels d'offres des groupements pour la recherche clinique et l'innovation (GIRCI) (par exemple PHRC-I), financement de la recherche par la Région selon les appels d'offres.
- Locaux : certains établissements de santé proposent de réinvestir une partie de l'enveloppe MERRI dans la recherche hospitalière et proposent un appel d'offres local.

#### • L'apport des Sociétés Savantes

- La Société Française de Rhumatologie investit chaque année environ un million d'euros dans la recherche pour soutenir différents types de projets : bourses de master, de thèse, de mobilité, subventions de projets individuels, de projets collaboratifs, soutien aux cohortes et registres, financements de « grands projets » sur des thématiques stratégiques.
- *L'European Alliance of Associations for Rheumatology* (EULAR) propose de financer des projets de recherche collaboratifs au sein de l'Europe dans le cadre de l'appel à projets FOREUM.
- Des sociétés savantes spécifiques des pathologies rhumatologiques proposent des subventions de projet de recherche sur des thématiques précises (par exemple le groupe de recherche et d'information sur les pathologies osseuses — GRIO —, subventions de *L'Assessment of Spondyloarthritis International Society* — ASAS — pour les jeunes chercheurs...).

#### • L'apport des Fondations

Certaines fondations peuvent soutenir des projets de recherche dans le cadre de subventions de projets, de financement de master ou de thèse (par exemple Fondation Arthritis, Fondation pour la Recherche Médicale...).

#### • L'apport des Associations de Malades

Certaines associations de patients soutiennent la recherche en rhumatologie en octroyant

des subventions de projets individuels (ANDAR, AFP-RIC). Ces financements se font en collaboration avec la Société Française de Rhumatologie, qui par son Conseil Scientifique, évalue les dossiers des candidats et sélectionne les meilleurs projets.

- L'apport de l'industrie pharmaceutique

L'industrie pharmaceutique peut soutenir des projets de recherche individuels ou collaboratifs lors d'appels d'offres spécifiques (par exemple bourse DREAMER) déléguant selon les cas l'expertise scientifique au conseil scientifique de la SFR ou ayant leur propre conseil scientifique, lors d'une subvention avec ou sans contrepartie permettant de soutenir une partie ou la totalité du projet, ou lors de dons (montant réglementé par le Conseil de L'Ordre).

Parmi les succès aux appels d'offres par les rhumatologues français, on peut citer les études ADIPOA2 (HORIZON Europe H2020), la labélisation d'un IHU (Immune4Cure), les études retenues lors de l'appel du PHRC-N 2023 : DENODYS dans la dysplasie fibreuse, SCLEROCAR dans la sclérodermie, GoPRO dans la goutte, ThoracSPA dans la SpA, RA-DAR-Trial dans la PR, l'étude médico-économique TRESOREME dans la PPR retenue au PRME 2024, les études financées par l'EULAR via FOREUM : l'étude ALTO dans la maladie de Sjogren, une étude dans la pathogénie du lupus, ou le grand projet EPROGE financé par la SFR sur les prothèses de genou douloureuses.

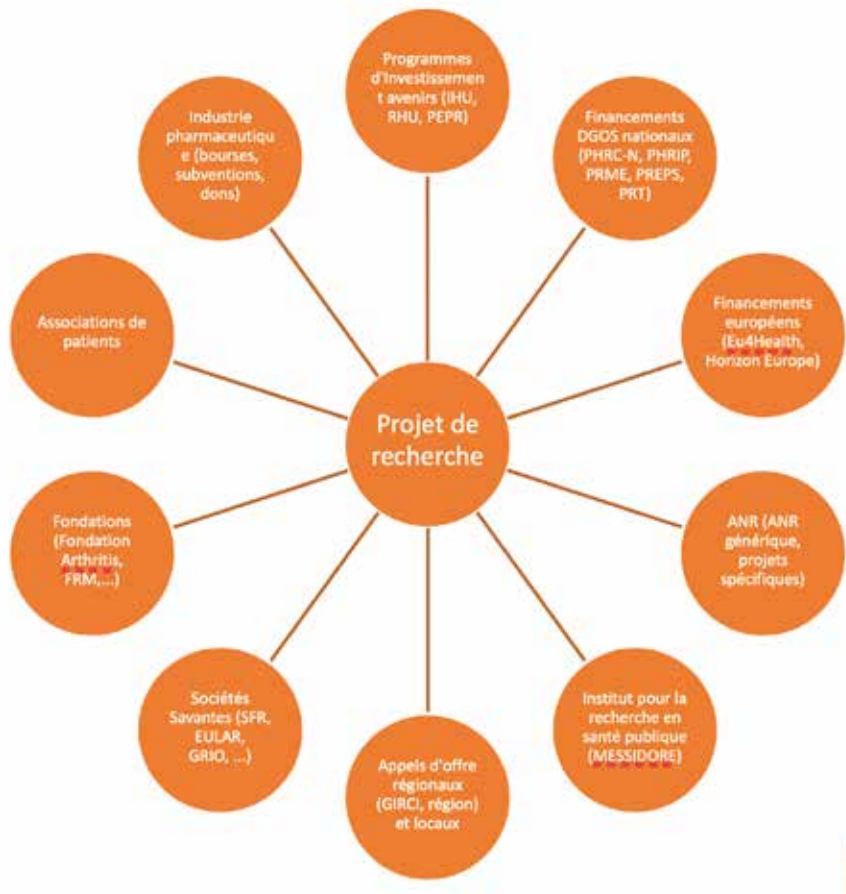
## II. VALORISATION DE L'ACTIVITÉ DE RECHERCHE

Il s'agit d'un volet important, permettant une visibilité et une reconnaissance de l'activité de recherche.

Cette valorisation se fait surtout pour les établissements hospitaliers, par l'intermédiaire des publications (MERRI, scores SIGAPS) et l'inclusion de patients dans des études à promotion académique de type RIPHI ou 2, ou régies par le Règlement Européen du Médicament ou du Dispositif Médical (score SIGREC). Le dépôt de brevet est également une source de valorisation importante pour les chercheurs ainsi que les structures dans lesquelles ils sont rattachés.

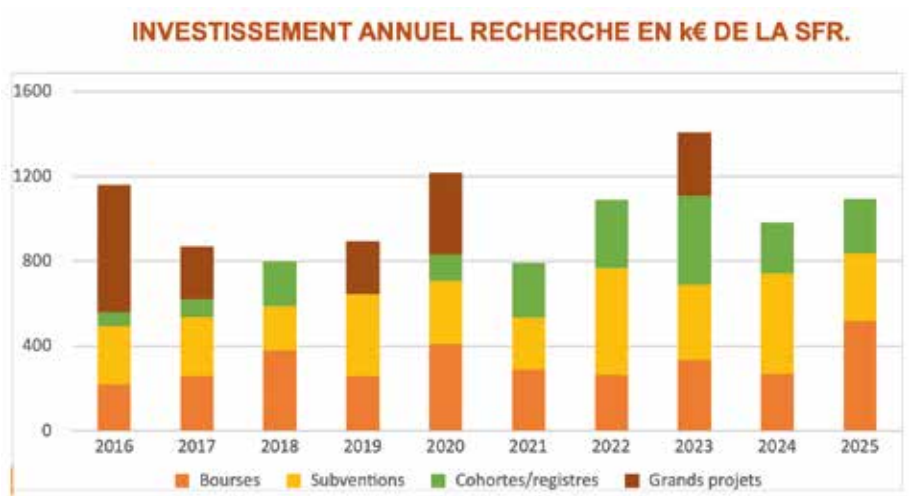
La lisibilité de la discipline ou d'une équipe de recherche se fait aussi par l'intermédiaire de la diffusion des résultats de cette recherche au niveau national (par rapport à d'autres disciplines) et à l'international (par rapport aux autres pays), dans le cadre de présentations lors de congrès scientifiques et de publications référencées.

SOURCES DE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE EN RHUMATOLOGIE



III. LA SFR ET LA RECHERCHE

La promotion de la recherche en rhumatologie fait partie des missions essentielles de la SFR. Le budget alloué chaque année à la recherche est actuellement de l'ordre d'un million d'euros, et stable depuis 10 ans.



FINANCEMENT DE LA RECHERCHE en 2025	
Bourses Master M2	11
Bourses de Thèse d’Université	5
Bourses de mobilité	3
Bourse d’accueil francophone	2
Projets individuels de Recherche	7
Projets collaboratifs	4
Projets individuels de recherche internationale	1
Soutien aux registres et cohortes	6
SOIT AU TOTAL	39 projets pour un total de 1 096 500 €

La SFR est promoteur de deux études multicentriques : le registre MAJIK de patients traités par inhibiteurs de JAK et l’étude interventionnelle EPROGE, étude interventionnelle cherchant à évaluer l’efficacité de micro-embolisation artérielle périarticulaire dans les prothèses de genou douloureuses. Elle est de plus responsable de registres de PR (ART, REGATE, AIR, ORA) et de la cohorte ESPOIR.

La SFR a développé des partenariats avec divers organismes au travers d’appels d’offres communs, avec la Fondation Arthritis, les associations de patients (ANDAR, AFP-RIC), l’industrie (NOVARTIS, UCB, Entrepreneur&Go).

IV. LA RECHERCHE EN ACTIVITÉ LIBÉRALE

Certains types d’études ne nécessitant pas de circuit patient complexe, de délivrance de médicaments par des pharmacies hospitalières ou de prélèvements systématiques pour des

collections biologiques, peuvent être conduites en cabinet de rhumatologie libérale. La recherche clinique observationnelle de type RIPH3 ou les études rétrospectives se prêtent bien à ce type de recherche. La collecte des données peut se faire par le rhumatologue lui-même ou par un attaché de recherche clinique appartenant à l'établissement privé ou à une structure externe sous contrat (*Contract Research Organization*, CRO). À titre d'exemple, plusieurs rhumatologues libéraux participent au registre ART coordonné par la SFR ; de même, les rhumatologues libéraux sont souvent sollicités par l'industrie pharmaceutique pour participer aux études de phase IV évaluant l'efficacité et la sécurité des médicaments récemment mis sur le marché, en vie réelle.

Certaines pathologies sont plus fréquemment vues en ville (telles que les pathologies dégénératives), ce qui peut être un frein au recrutement dans des essais cliniques réalisés en établissement hospitalier. Une collaboration étroite ville-hôpital permettant de favoriser le recrutement de ces patients et leur suivi conjoint ville-hôpital est un enjeu majeur de ces prochaines années.

Le développement d'outils utilisant l'intelligence artificielle permettant d'extraire automatiquement des données de santé de patients suivis en rhumatologie de ville permettra certainement à l'avenir de développer la recherche en cabinet de rhumatologie libérale, et d'exploiter ainsi des données de patients plus représentatifs que ceux suivis dans les grands centres hospitaliers.

## V. L'INNOVATION EN RHUMATOLOGIE

Elle est issue des progrès biologiques, technologiques généraux, avec des applications à la rhumatologie.

### • Principaux domaines d'innovation en rhumatologie

- La recherche translationnelle cherche à identifier de nouveaux biomarqueurs pour l'aide au diagnostic, pronostiques et prédictifs de réponse selon des approches multiomiques innovantes permises par les progrès de la bio-informatique. Elle permet une meilleure compréhension de la pathogénie des maladies musculosquelettiques et la découverte de nouveaux mécanismes, futures cibles thérapeutiques.
- La recherche en épidémiologie cherche à identifier des facteurs d'exposition favorisant l'apparition de pathologies rhumatologiques ou expliquant certains phénotypes (recherche sur l'exposome, microbiome...).
- La recherche a permis des avancées dans le traitement des maladies dégénératives, inflammatoires et maladies rares, notamment par le développement de biothérapies et thérapies innovantes (médecine régénérative, thérapie cellulaire par injection de cellules souches, CAR-TCell, anticorps monoclonaux bispécifiques...).
- La recherche à partir de larges bases de données utilisant l'intelligence artificielle a pour but de développer des outils d'aide au diagnostic, mais également à la décision thérapeutique dans un objectif de médecine personnalisée. Bien qu'encore au stade



de la recherche, des applications pratiques vont probablement révolutionner la prise en charge des patients dans les prochaines années.

- Les progrès dans le domaine de l'imagerie avec de nouveaux types d'outils tels que les scanners haute définition (HR-pQCT), les scanners double-énergie, les PET-scanners utilisant des marqueurs innovants, des IRM-3D, sont autant d'exemples d'innovations technologiques avec applications dans le domaine de la rhumatologie. De même, la standardisation des techniques d'imagerie courantes et le développement de scores validés en échographie et IRM permettent d'intégrer ces outils dans les critères d'évaluation des essais thérapeutiques, à côté des radiographies standard.
- L'accès à de nouvelles bases de données telles que le Système National des Données de Santé (SNDS), ou les Entrepôts de données de Santé des Établissements de Santé, permet désormais de réaliser des recherches sur des milliers de patients. De plus, l'accès à des données générées par les patients grâce à des outils numériques connectés, la participation des patients à des e-cohortes, le développement des téléconsultations permettent d'obtenir des données entre deux visites pour un monitoring plus serré de leur maladie.

#### • Progrès dans le fonctionnement de la recherche

Depuis plusieurs années, on assiste à une professionnalisation de la recherche, quel que soit le domaine. Les travaux actuels résultent d'une collaboration étroite entre de nombreux professionnels experts de leur domaine : investigateurs, techniciens de recherche clinique (TEC), attachés de recherche clinique (ARC), coordonnateurs, ARC investigateurs, ARC promoteurs, ARC monitoring, méthodologistes, biostatisticiens, data-scientists, etc. Des réseaux de recherche se sont développés ces dernières années avec pour objectif d'accompagner les investigateurs dans leur demande de financement, de diffuser les projets de recherche auprès des cliniciens et centres investigateurs, d'interagir avec les associations de patients et de promouvoir la communication afin d'améliorer le recrutement dans les essais cliniques. À titre d'exemple, on peut citer le réseau F-CRIN CRI-IMIDIATE, le CRI et la filière FAI2R pour les pathologies inflammatoires, le GRIO pour les pathologies osseuses. La SFR a également un rôle dans la diffusion de l'information autour des études coordonnées par des rhumatologues français, et favorise l'interaction entre les centres. Enfin, l'EULAR par le programme ENTRi, a pour objectif de favoriser les collaborations internationales grâce à une cartographie des centres en fonction de leur domaine d'expertise en Europe. La recherche participative est en développement permettant d'intégrer les patients dans le montage des projets de recherche et leur évaluation. Cette participation se fait grâce aux associations de patients qui participent aux réseaux de recherche comme le réseau CRI-IMIDIATE.

La recherche en soins par les professionnels paramédicaux est également en plein développement. De nombreuses études ont été développées par des infirmières ou des kinésithérapeutes souvent sur la thématique de l'ETP. L'appel à projets PHRIP est dédié aux professionnels de santé paramédicaux et constitue un outil intéressant de promotion de cette recherche.

### • Communication des progrès en matière de recherche

Le congrès français de rhumatologie annuel a pour objectif de rester au cœur de l'innovation, proposant durant trois jours :

- des sessions scientifiques de haut niveau (épidémiologie et mesures de santé perçue (PRO), pratiques professionnelles et éducation thérapeutique, imagerie et analyse d'images, pharmacologie et thérapeutiques, immunologie et inflammation, polyarthrite rhumatoïde, spondyloarthrites, autres maladies inflammatoires, biothérapies et rhumatismes inflammatoires chroniques, douleur, arthrose, cartilage et arthropathies microcristallines, os métabolique, os tumoral, pathologie rachidienne, pathologie musculotendino-ligamentaire, infections ostéoarticulaires, rhumatologie de l'enfant et de l'adolescent, rhumatologie du sujet âgé, maladies rares ;
- les travaux des sections spécialisées (imagerie, rachis, rhumatologie pédiatrique, gériatrie, GREP, maladies rares, ETP) ;
- plus de 90 sessions de Formation Médicale Continue, qui apportent à tous les rhumatologues une information diagnostique et thérapeutique, permettant la rencontre et les échanges entre les rhumatologues français, francophones, européens, africains et américains, mais aussi entre les jeunes médecins « en formation » et les praticiens expérimentés, entre les spécialistes hospitaliers, les médecins universitaires et les rhumatologues libéraux.

En plus du congrès annuel, la SFR publie et met à jour des recommandations pour la pratique dans de nombreuses pathologies participant ainsi à la diffusion des connaissances et la standardisation des pratiques.

La revue du rhumatisme en français et sa version anglaise *Joint Bone Spine* sont les « organes » de la SFR et permettent la diffusion de l'innovation en rhumatologie auprès d'un large public. Ainsi, *Joint Bone Spine*, alimentée par de nombreux travaux français et étrangers, est une revue largement reconnue à l'international avec un impact factor de 4,3, faisant partie des 25 % des revues les plus citées en rhumatologie et la situant au rang B du classement SIGAPS.

La SFR et les réseaux de recherche utilisent les nouveaux outils de diffusion de l'information tels que les réseaux sociaux (LinkedIn, Facebook, Instagram, X...), des sites internet, des newsletters, la réalisation de podcasts.

## VI. LA RECHERCHE EN RHUMATOLOGIE... UNE NÉCESSITÉ ET UN GAGE D'EXCELLENCE !

Dans toute discipline médicale, l'esprit universitaire qui en est le fondement, doit inciter à donner une formation de qualité adaptée aux exigences de la science et de la société, mais doit aussi stimuler une recherche exploratoire et pragmatique.

La rhumatologie est une grande discipline universitaire qui s'intéresse aux maladies inflammatoires, aux maladies articulaires, osseuses et musculaires, mais aussi à d'importants domaines techniques comme l'imagerie, les stratégies interventionnelles et les nouvelles technologies. C'est dans ces domaines que se développent de nombreux projets de recherche, « du lit à la paillasse ». L'éventail de ces perspectives montre la cohérence d'un projet de recherche en rhumatologie qui doit s'intéresser à ces différents aspects indissociables de la recherche médicale. La recherche en rhumatologie est une nécessité, car elle est le « cœur » et « l'identité » de notre discipline. Cette recherche, gage d'excellence, est un facteur d'attractivité majeure pour nos jeunes médecins, mais aussi pour nos hôpitaux. En effet, la recherche améliore la qualité des soins et permet un accès à l'innovation, ce que nos patients demandent légitimement.

La rhumatologie française, par un investissement considérable, s'est engagée dans un effort de recherche important qui se traduit concrètement par une position dans le groupe de tête des grandes nations de la recherche. L'analyse de l'impact bibliométrique de notre production internationale et la participation des rhumatologues français aux grands congrès internationaux nous situent parmi les leaders dans certains domaines comme les spondyloarthrites, mais aussi la polyarthrite rhumatoïde, l'arthrose, la goutte et les maladies osseuses. Notre position est remarquable dans certaines maladies rares comme les maladies auto-immunes (syndrome de Sjögren, sclérodémie...) et les maladies auto-inflammatoires. Cependant, ces résultats formidables ne doivent pas masquer un certain nombre de points de faiblesse qui sont autant de points qu'il faut améliorer :

- notre recherche fondamentale doit être plus visible, car elle est souvent morcelée sous l'étiquette de la génétique, de l'immunologie et de la biologie cellulaire ou structurale. Il faut une position plus lisible des thèmes rhumatologiques dans les équipes labellisées (Inserm, CNRS, EA) dans lesquelles nos rhumatologues hospitalo-universitaires doivent s'investir. Il faut renforcer l'affichage rhumatologique de cette recherche qui est un enjeu majeur, car c'est d'elle qu'émergeront certainement les grandes avancées de demain ;
- notre recherche translationnelle n'est pas assez partagée avec une faible visibilité. Elle est souvent liée à l'engagement individuel de certains d'entre nous, mais dans un effort parfois un peu trop solitaire ;
- notre recherche clinique, qui s'était beaucoup organisée, n'est pas encore assez collective malgré la réussite récente de grands projets collaboratifs académiques. La dynamique d'inclusion dans les essais thérapeutiques est souvent insuffisante et très en retard, en comparaison avec d'autres pays européens. Cette recherche n'exploite pas suffisamment l'exceptionnel maillage national des services de rhumatologie (hospitalo-universitaires et hospitaliers), ni surtout les rhumatologues libéraux dont beaucoup sont sensibles à l'importance (et à la nécessité) d'une recherche rhumatologique de premier ordre.

• **Quelles sont les solutions et les perspectives d'avenir pour une rhumatologie d'excellence reconnue par ses pairs ?**

- Il faut insuffler à nos jeunes rhumatologues « dès le berceau » la passion d'une recherche d'excellence en les poussant à s'investir dans les meilleures équipes de leur site. La

recherche en rhumatologie doit être une « cause nationale » pour notre discipline. Il faut accompagner nos jeunes dans leur recherche et leur permettre de se libérer du temps hospitalier pour se consacrer davantage à la recherche.

- Il faut cultiver « un esprit de groupe » fondé sur la force du collectif au nom de la rhumatologie. L'ambition doit être collective avec une reconnaissance forte des individus qui la portent, mais au profit d'une recherche rhumatologique reconnue. Les réseaux de recherche sont un moyen efficace de recherche collaborative, mais reposent sur l'investissement de chacun qui est à renforcer plus largement.
- Il faut renforcer les collaborations transdisciplinaires avec les autres spécialités cliniques, mais également avec les chercheurs des unités INSERM et CNRS. Le manque de temps des cliniciens chercheurs limite leur investissement dans les équipes de recherche académique et participe au clivage entre les cliniciens et les chercheurs travaillant à temps plein dans ces unités. Les cliniciens chercheurs n'auront jamais la même disponibilité que les chercheurs temps-plein et un travail en bonne intelligence selon sa profession est nécessaire pour des collaborations fructueuses.
- Il faut renforcer l'action de nos réseaux de recherche. Nos groupes comme le CRI, CRI-IMIDIATE et le GRIO sont des exemples de réussite, mais qui peuvent encore être améliorés. Il faut poursuivre cet effort en professionnalisant nos structures, en renforçant les masses critiques et en y associant nos rhumatologues libéraux. Cette appropriation par nos libéraux doit passer par des messages d'enthousiasme, mais aussi concrètement par des solutions permettant des actes de recherche professionnels en cabinet. Le système doit être inventé... Soyons imaginatifs !
- Il faut convaincre nos autorités de tutelle universitaires hospitalières et les organismes de recherche que la rhumatologie est un enjeu majeur, comme elle l'est dans d'autres grands pays comme les États-Unis ou d'autres pays plus proches de nous, comme la Suède et l'Angleterre. Pour cela, il faut de l'énergie et des convictions, mais aussi la force d'un groupe qui doit peser par l'excellence de sa recherche et par l'affirmation de son importance pour nos patients.

## CONCLUSION

Ainsi, ce libre blanc doit afficher sans ambiguïté nos résolutions et nos ambitions pour faire de la recherche rhumatologique l'un des enjeux majeurs de notre discipline. L'union et notre force de conviction permettront, si nous nous en donnons les moyens, de construire un grand projet de recherche en rhumatologie, ce qui affirmera les lettres de noblesse de notre discipline.

## VII. LA RECHERCHE EN RHUMATOLOGIE : L'EXEMPLE DES IMMUNOTHÉRAPIES

Il faut être conscient de deux limites majeures, l'une est médicocientifique, l'autre, très pragmatique, est médicoéconomique.

- Pour mieux comprendre les maladies inflammatoires, il faut prendre conscience qu'il s'agit de modèles complexes liés à des facteurs multiples dont un certain nombre sont encore méconnus.

Les déterminants qui mènent à l'inflammation sont de nombreux facteurs exposomaux (exogènes et endogènes) qui interfacent avec des facteurs immunogénétiques individuels. Ainsi, il faut avoir la lucidité d'accepter qu'une approche exclusivement immunomodulatrice, *a fortiori* « monociblée », ne permette pas le contrôle durable, voire la guérison de ces maladies. Le processus qui mène à une maladie « clinique » est multifactoriel, progressant étape par étape, avec des phénomènes initiateurs pro-inflammatoires qui sont certainement différents d'un individu à l'autre pour une même maladie. Si l'on veut passer du concept de rémission à la guérison, il faudra donc évoluer vers des stratégies de prise en charge précoce incluant une immuno-modulation la plus restauratrice possible combinée à d'autres approches capables de réduire le poids des facteurs inducteurs/pérenisateurs. Il faut sortir du fantasme de la pensée magique qu'un simple traitement immunomodulateur « isolé » puisse demain guérir les IMID.

- L'incidence croissante des maladies inflammatoires de plus en plus comorbides, renforce la problématique d'une prise en charge de plus en plus complexe, souvent de plus en plus coûteuse.

Si l'on veut préserver un accès équitable aux traitements innovants, il faudra imaginer un nouveau modèle médicoéconomique plus « frugal » qui favorise la guérison, voire la prévention. Ceci est indispensable si l'on veut éviter le crash d'un système de soins altruiste et solidaire. Cela nécessitera une capacité de modélisation médicoéconomique des stratégies actuelles susceptibles de « mettre en rémission » (*treat-to-target*) comparée à des stratégies d'immunothérapies intensives « susceptibles de guérir » et demain à des stratégies de prévention qui pourraient nécessiter des traitements précoces et peut-être prolongés.

**Le futur de l'immunothérapie, en particulier des stratégies intensives, justifie de s'y préparer en anticipant les besoins. Quels sont-ils ?**

- Intensifier encore les collaborations académiques pour avoir une recherche physiopathologique encore plus performante. Il faut aussi renforcer les collaborations industrielles pour être capable, le plus rapidement possible, de passer d'un concept innovant à un médicament disponible pour le plus grand nombre.

Notre objectif doit être de renforcer la recherche en immuno-rhumatologie en rendant nos équipes les plus attractives possible pour de jeunes chercheurs et surtout pour des enseignants-chercheurs hospitalo-universitaires. Ces « cliniciens-chercheurs » ont l'originalité de combiner « expérience clinique » et « expérience scientifique », ce qui est une expertise tout à fait singulière. Elle fait la force de l'immuno-rhumatologie française. Il faut absolument la pérenniser et la renforcer, en particulier par le biais des doubles cursus médecine-sciences, mais également par des financements de recherche (Master/thèse/postdoctorat) durant ou après l'internat de rhumatologie.

- **Renforcer les collaborations interdisciplinaires, notamment avec les hématologues et les spécialistes d'organes pour définir les stratégies les plus pertinentes.**

Ce travail collaboratif doit permettre de proposer des recommandations de stratégie thérapeutique et des guides de bonnes pratiques d'utilisation des médicaments. Cette réflexion doit être partagée à l'échelle nationale et le cas échéant européenne, en s'inspirant de l'expérience du CRI (Club Rhumatisme Inflammation) qui a été une initiative originale à l'origine des « fiches pratiques d'utilisations des immunothérapies ciblées ». Pour renforcer cette compétence pluridisciplinaire, les immuno-rhumatologues, en coopération étroite avec d'autres disciplines, ont créé le C3I (club des immunothérapies innovantes dans les IMID — fig.1 —), un groupe d'experts pluridisciplinaires. Ce type d'organisation a démontré une formidable efficacité qui a fait de l'hématologie française une référence internationale. Ce groupe d'experts a pour objectif de travailler en complément des actions menées par les sociétés savantes et les collègues avec une approche pragmatique valorisant l'expertise en immuno-rhumatologie.

- **Construire une organisation adaptée aux enjeux des immunothérapies innovantes en mettant en place des parcours patients pertinents.**

L'objectif est d'être capable de prendre les meilleures décisions thérapeutiques par des procédures de type RCP (réunion de concertation pluridisciplinaire) en insistant sur la nécessité d'avoir des dossiers patients les plus personnalisés possible. La complexité et le coût croissant de l'offre de soins justifient de simplifier et de rationaliser le parcours des patients. Il faut s'inspirer de l'expérience de la filière FAI2R (filiale de santé des maladies auto-immunes et auto-inflammatoires rares) qui repose sur un réseau de centres de référence et de compétence qui est un formidable succès initié par la France repris, maintenant, dans de nombreux pays européens.

Le développement des immunothérapies intensives (même si elle restera, au moins dans une phase initiale, destinée à un nombre limité de patients) justifie la création de centres experts pluridisciplinaires qui pourront être, le cas échéant, coordonnés par une équipe d'immuno-rhumatologie. C'est une organisation intéressante qui peut se construire à l'image de ce qui est prévu dans le plan européen de lutte contre le cancer avec des Comprehensive Cancer Centers (CCC) qui doivent intégrer des aspects de soins, de formation, de recherche et d'innovation pour garantir à la population un accès équitable à des soins de qualités.

- **Développer la participation des patients dans un esprit de démocratie sanitaire.** Les patients doivent participer à la construction des projets de soins, mais aussi des projets de formation et de recherche dans un esprit de « sciences participatives ».

Cela doit se faire sans confondre l'expertise de chacun. Le patient a une « expertise d'usage » complémentaire de l'expertise médicocientifique du praticien. Cette synergie permet en particulier de fixer des objectifs thérapeutiques les plus pertinents possible intégrant la qualité de vie.

- Renforcer la formation initiale des jeunes rhumatologues en proposant un solide tronc commun d'immuno-rhumatologie fondé sur un référentiel disciplinaire évolutif qui répond aux enjeux à venir.

Cette formation initiale devrait être complétée par une FST (formation spécialisée transversale) d'immunopathologie ouverte à toutes les disciplines (de plus en plus nombreuses) qui sont susceptibles de manier les immunothérapies ciblées classiques et innovantes.

Cette FST doit permettre le perfectionnement de jeunes rhumatologues qui veulent développer une expertise notamment pour exercer dans des centres d'immunothérapies modernes.

- Renforcer la formation continue qui est un enjeu particulièrement important, car de nombreux praticiens n'ont pas eu de formation initiale adaptée dans ce domaine très évolutif.

Cette formation continue peut être assurée par des DU et DIU (diplômes universitaires et interuniversitaires), mais aussi par des rencontres d'experts présentielles ou digitales comme le C2I (colloque intensif d'immuno-rhumatologie) créé en 2022. Concrètement, il faut qu'un praticien rhumatologue qui le souhaite puisse construire, selon ses besoins, une stratégie de formation dans ce domaine d'expertise tout au long de sa carrière. Ce point pédagogique est majeur, car il questionne le futur de l'exercice de la rhumatologie qui est impacté par la complexité croissante de l'offre de soins. À l'image de l'évolution d'autres disciplines médicales, il faudra que chaque praticien rhumatologue puisse préciser son champ de compétences prioritaires en s'appuyant sur une formation initiale et continue de haut « niveau ». Le rhumatologue doit rester fort de ses compétences cliniques qui lui donnent une polyvalence très importante, mais il doit aussi affirmer, avec légitimité, une compétence de premier ordre dans le domaine des immunothérapies intensives, qui est évidemment pluridisciplinaire.

- Anticiper l'évolution qui sera marquée par de nouveaux outils qui vont « faciliter » et « optimiser » le diagnostic et les traitements.

L'intérêt de l'IA, indiscutable en théorie, dépendra des procédures d'apprentissage algorithmique qui devront être souveraines, c'est-à-dire les plus indépendantes possible d'intérêts publics et/ou privés. Cette question cruciale devra être traitée, comme dans nombreux autres domaines de la rhumatologie et de la médecine, mais peut-être avec une acuité particulière dans le domaine particulièrement complexe des IMID.

C'est un enjeu majeur, mais on peut prendre le pari que cela mettra du temps, car c'est une transformation profonde, difficile à mener. Il faudra particulièrement être attentif aux procédures de décision qui pourraient, au moins partiellement, échapper aux médecins dans une logique sociétale « en marche ». Cette nouvelle logique incite le patient à avoir directement accès à des outils « intelligents » qui lui donneraient le sentiment de maîtriser sa prise en charge. Certains acteurs majeurs (notamment les GAFAM) ont compris depuis longtemps leur intérêt à jouer avec ce sentiment de toute-puissance qui fascine les Hommes. La rhumatologie, modestement, mais sûrement, comme d'autres disciplines médicales, devra être le garant de l'éthique d'utilisation de tous ces nouveaux outils digitaux qui se-

ront inévitablement proposés au patient. C'est une responsabilité nouvelle qui nécessitera l'acquisition de compétences nouvelles par des formations (pluridisciplinaires) adaptées.

**Le rhumatologue pourrait-il être un acteur coordinateur des stratégies d'immunothérapie à venir ?**

Le rhumatologue a, sans aucun doute, des compétences particulières pour être un coordinateur de stratégies d'immunothérapie. Pourquoi ces compétences ?

- Le rhumatologue a l'expertise clinique des maladies inflammatoires au-delà de la polyarthrite rhumatoïde et des spondyloarthrites. Les maladies inflammatoires sont son domaine de compétence dans tous les grands pays qui ont un système de santé bien structuré. La rhumatologie partage cette expérience avec des spécialités d'organes pour la prise en charge de maladies « d'interface » comme les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin, du système nerveux, de la peau, des reins, du poumon, du muscle... (fig .2). Cette expertise clinique est une réelle spécificité qu'il faut valoriser, car elle est indispensable dans un parcours de soin de plus en plus complexe qui nécessite d'assurer avec efficience, le plus rapidement possible, le diagnostic et le pronostic. Le rhumatologue est formé pour le faire.
- La rhumatologie est forte d'une activité de recherche en immunorhumatologie menée par des équipes (Inserm — Université — CHU) de renom dans plusieurs grands centres dont l'IHU de Montpellier qui est le seul IHU actuellement dédiée aux IMID. Cette recherche en immuno-rhumatologie portée par des cliniciens-chercheurs doit être renforcée, par tous les moyens notamment en redonnant une attractivité réelle aux carrières hospitalo-universitaires. C'est un enjeu majeur, très largement sous-estimé par nos instances, qui se doivent de tout faire, rapidement, pour sauvegarder la recherche biomédicale française, en grande difficulté.
- La rhumatologie a été la discipline « précurseur » de l'utilisation des immunothérapies ciblées modernes « à grande échelle », ce qui lui confère une expérience singulière. Les rhumatologues ont, pour certains, une très bonne expertise dans ce domaine depuis bientôt plus de trois décennies. Elle doit bien sûr être renforcée compte tenu des immenses enjeux à venir.
- La rhumatologie a la capacité de s'organiser en réseau en associant l'hôpital et des praticiens de terrain pour proposer des parcours patients adaptés. Ce type d'organisation est beaucoup plus compliqué à mettre en place pour des disciplines dont l'exercice est préférentiellement ou exclusivement hospitalier.

La rhumatologie a donc des arguments convaincants pour se proposer de coordonner, avec une approche pluridisciplinaire, les stratégies d'immunothérapie à venir. Il faut l'expliquer et valoriser cette compétence.



## Conclusion

---

Les immunothérapies posent de nombreuses questions dans des champs très variés. L'agenda médicocientifique, qu'il faut suivre, doit définir ce que devrait être l'immuno-rhumatologie de demain.

Cet agenda est structuré par différentes questions qui résument l'état de l'art que nous venons de partager.

Il est indispensable de faire évoluer notre vision du soin et de son organisation, de la formation, de la recherche et de l'accès à l'innovation en intégrant les évolutions techniques, sociétales et éthiques.

- Comment trouver de nouvelles modalités d'organisation de la recherche pour mieux comprendre toutes les dimensions de modèles aussi complexes que les IMID avec « *in fine* » l'objectif de déterminer de nouvelles stratégies qui permettent d'espérer une guérison voire une prévention ?
- Comment évaluer et imaginer de nouvelles stratégies d'immunothérapie intensive en intégrant d'emblée l'évaluation du bénéfice-risque à court, moyen et long terme et du coût médicoéconomique (coût-efficacité) ?
- Comment imaginer et évaluer des stratégies plus intégratives, médicamenteuses et non médicamenteuses, permettant d'éviter les complications, de contrôler les comorbidités et d'améliorer la qualité de vie des patients ?
- Comment organiser les parcours patients en intégrant des procédures de décision pluridisciplinaire permettant l'accès du plus grand nombre aux immunothérapies innovantes ?
- Comment organiser un accès équitable aux immunothérapies innovantes en développant des molécules et des stratégies plus « frugales » et plus écoresponsables ?
- Comment mieux intégrer les patients dans les démarches de soins, de formation et de recherche pour mieux guider l'utilisation des immunothérapies innovantes avec une véritable vision de démocratie sanitaire et scientifique participative ?
- Comment assurer en toute sécurité et en toute transparence l'utilisation au long cours de ces traitements innovants ?
- Comment intégrer dans les actions de soins, de formation et de recherche les nouveaux outils d'exploration et de décision guidée par l'IA en affirmant une responsabilité éthique ?

Les immunothérapies innovantes sont un domaine majeur de la rhumatologie. L'immuno-rhumatologie a été le précurseur de l'utilisation à grande échelle des immunothérapies dans les IMID. Il faut maintenant construire l'avenir en identifiant les enjeux et en imaginant de nouvelles modalités d'organisation des soins, de formation, de recherche et d'accès à l'innovation avec la préoccupation de le faire avec une vision éthique moderne. C'est une responsabilité majeure qui doit guider la qualité et la pertinence des soins en étant extrêmement attentif à réduire les inégalités pour respecter l'esprit d'équité et d'altruisme qui est une de nos valeurs fondamentales. Gardons toujours à l'esprit que la qualité des soins est intimement liée à la qualité de la formation et de la recherche. L'immuno-rhumatologie

doit être à la pointe de ce combat médicocientifique et éthique formidablement illustré par l'enjeu des immunothérapies d'avenir.

**Figure 1 : les nouvelles pistes innovantes dans les maladies inflammatoires (IMID : immune-mediated-inflammatory-diseases).**

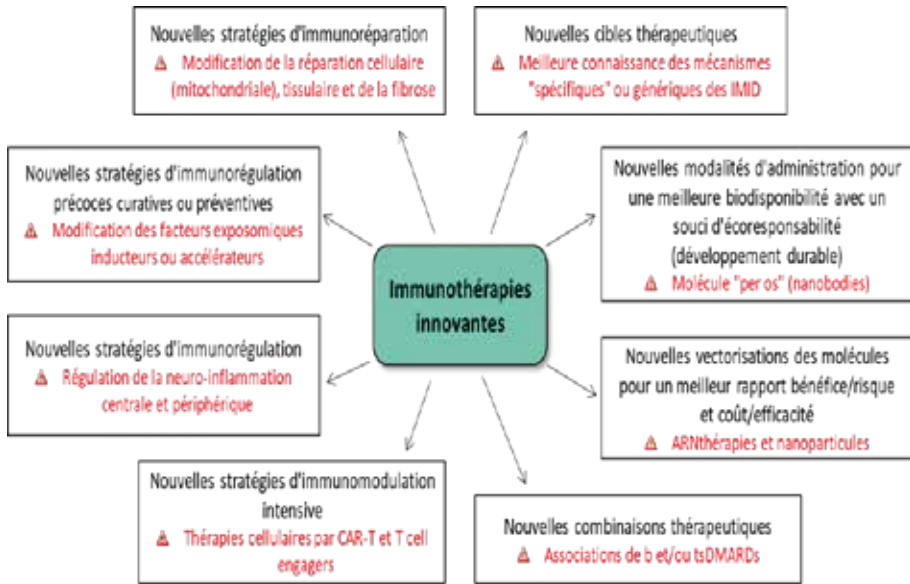
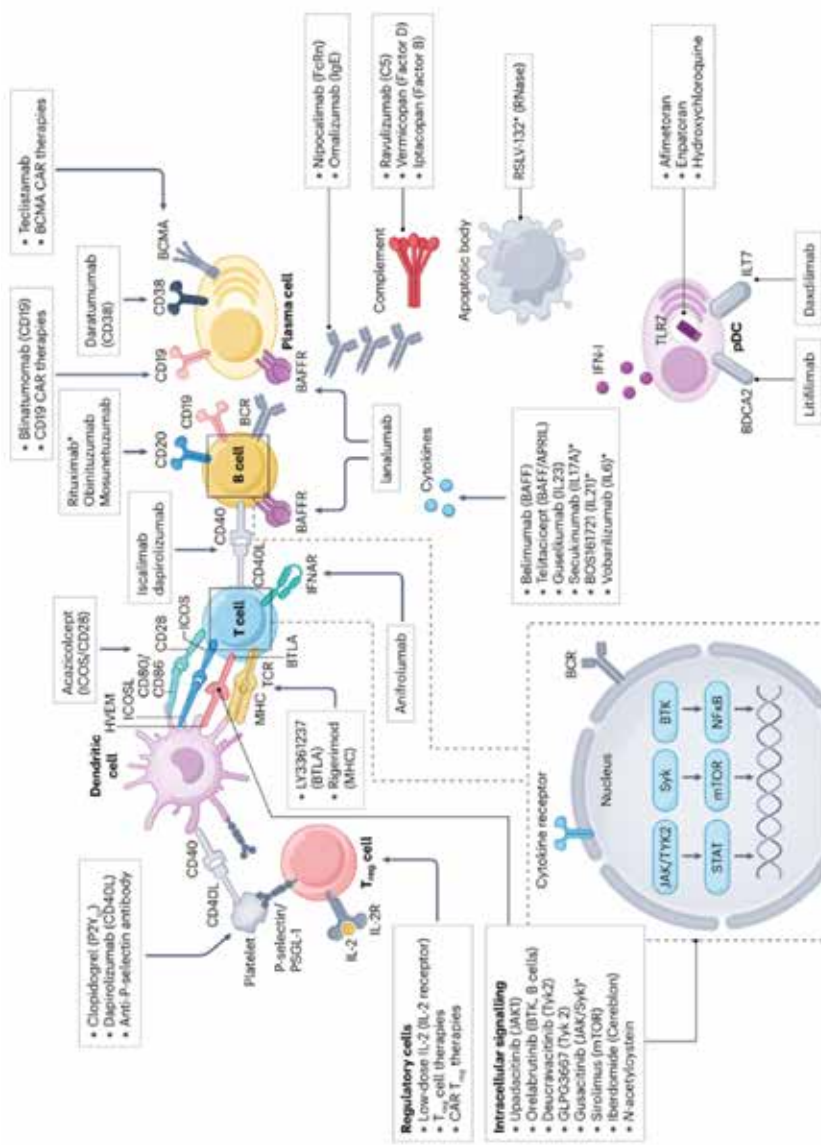


Fig. 2. Les approches thérapeutiques dans le lupus érythémateux systémique (LES) et autres maladies inflammatoires Scherlinger M, et al.,. Nat Rev Drug Discov. 202.<sup>8</sup>

Les traitements du futurs dans les IMIDs : l'exemple du Lupus



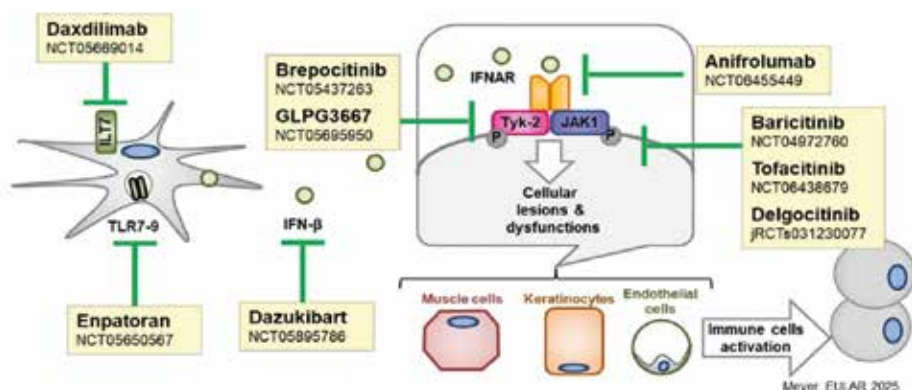
- 1) Certaines stratégies visent à bloquer directement l'activation des plaquettes ou les molécules qu'elles libèrent (comme CD40L ou P-sélectine) grâce à des anticorps.
- 2) D'autres cherchent à renforcer l'action des cellules T régulatrices (Treg), qui ont un rôle de « frein » sur l'immunité, soit en stimulant la voie de l'IL-2, soit par des thérapies basées sur les Treg.
- 3) L'activation excessive des lymphocytes T peut être limitée en bloquant certaines molécules de co-stimulation (CD28, ICOS, BTLA, ou le complexe majeur d'histocompatibilité).
- 4) Les signaux inflammatoires à l'intérieur des cellules immunitaires peuvent aussi être freinés à différents niveaux : par exemple, l'anifrolumab bloque le récepteur de l'interféron (IFNAR), et d'autres médicaments ciblent des enzymes de signalisation (JAK, TYK2, BTK, mTOR) ou la protéine cereblon.
- 5) La déplétion des lymphocytes B ou des plasmocytes (producteurs d'anticorps) est possible en visant certaines de leurs molécules de surface (CD20, CD19, BAFF-R, CD38 ou BCMA). On peut aussi favoriser l'élimination des auto-anticorps en bloquant leur recyclage via le récepteur FcRn (par exemple avec le nipocalimab).
- 6) La voie du complément peut être freinée en bloquant la formation du « complexe d'attaque membranaire » (avec des anti-C5/C5a comme l'avacopan ou le ravulizumab), ou en inhibant les facteurs D ou B. L'ADN et l'ARN circulants issus de cellules mortes peuvent être dégradés par une enzyme thérapeutique (ARNase).
- 7) Les cellules dendritiques plasmacytoïdes, qui produisent de grandes quantités d'interféron de type I, peuvent être ciblées par des anticorps dirigés contre leurs marqueurs spécifiques (BDCA2 ou ILT7), ou inhibées par des bloqueurs du récepteur TLR-7 (comme l'hydroxychloroquine ou l'afimétoran).
- 8) Plusieurs cytokines impliquées dans le lupus (BAFF, APRIL, IL-23, IL-21, IL-6) peuvent être neutralisées par des anticorps monoclonaux.

---

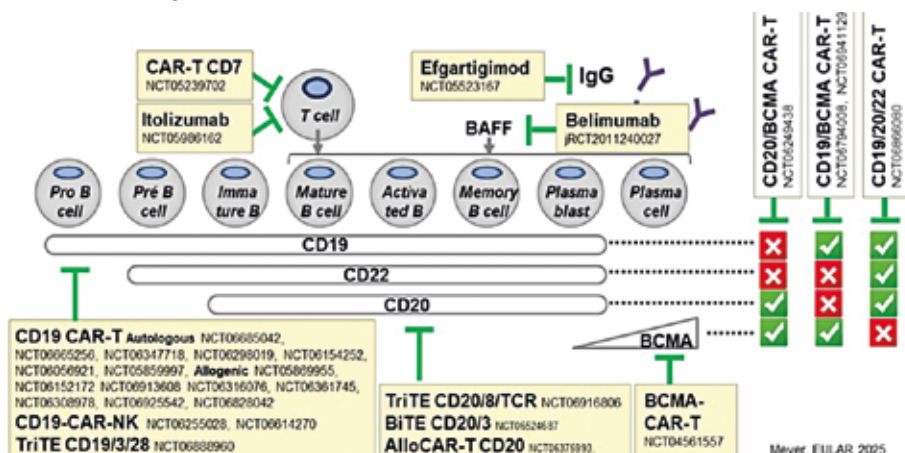
• Les traitements qui n'ont pas donné de résultats positifs dans les essais cliniques sont signalés par un astérisque.

Figure 3

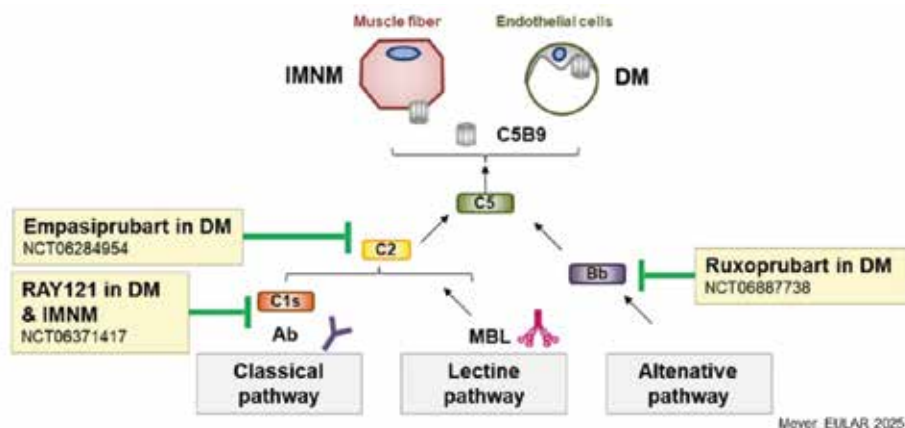
Les traitements du futur dans les IMIDS : l'exemple des myopathies inflammatoires



## Molécules bloquant les interférons



## Molécules anti lymphocytes B



## Molécules bloquant le complément

---

**RÉFÉRENCES**

1. Kawka L, Chevet B, Arnaud L, Becker G, Carvajal Alegria G, Felten R.  
*The pipeline of immunomodulatory therapies in polymyalgia rheumatica and giant cell arteritis: A systematic review of clinical trials.* *Autoimmun Rev.* 2024 Jul-Aug;23(7-8):103590. doi: 10.1016/j.autrev.2024.103590. Epub 2024 Aug 7. PMID: 39122202
2. Denis A, Szejtkowski C, Arnaud L, Becker G, Felten R.  
*The 2023 pipeline of disease-modifying antirheumatic drugs (DMARDs) in clinical development for spondyloarthritis (including psoriatic arthritis): a systematic review of trials.* *RMD Open.* 2023 Jul;9(3):e003279. doi: 10.1136/rmdopen-2023-003279. PMID: 37507210 PMCID: PMC10387652
3. Blaess J, Walther J, Petitdemange A, Gottenberg JE, Sibilia J, Arnaud L, Felten R.  
*Immunosuppressive agents for rheumatoid arthritis: a systematic review of clinical trials and their current development stage.* *Ther Adv Musculoskelet Dis.* 2020 Dec 16;12:1759720X20959971. doi: 10.1177/1759720X20959971. PMID: 33403019 PMCID: PMC7747097
4. Petitdemange A, Blaess J, Sibilia J, Felten R, Arnaud L.  
*Shared development of targeted therapies among autoimmune and inflammatory diseases: a systematic repurposing analysis.* *Ther Adv Musculoskelet Dis.* 2020 Dec 16;12:1759720X20969261. doi: 10.1177/1759720X20969261. PMID: 33403021 PMCID: PMC7747103
5. Felten R, Scherlinger M, Mertz P, Chasset F, Arnaud L.  
*New biologics and targeted therapies in systemic lupus: From new molecular targets to new indications. A systematic review.* *Joint Bone Spine.* 2023 Dec;90(6):105523. doi: 10.1016/j.jbspin.2023.105523.
6. Felten R, Scher F, Sibilia J, Gottenberg JE, Arnaud L.  
*The pipeline of targeted therapies under clinical development for primary Sjögren's syndrome: A systematic review of trials.* *Autoimmun Rev.* 2019 Jun;18(6):576-582. doi: 10.1016/j.autrev.2018.12.008. Epub 2019 Apr 6. PMID: 30959220
7. Scherlinger M, Kolios AGA, Kyttaris VC, Tsokos GC.  
*Advances in the treatment of systemic lupus erythematosus.* *Nat Rev Drug Discov.* 2025 Jul 17.
8. Scherlinger M, Nocturne G, Radic M, Launay D, Richez C, Bousso P, Forcade E, Meyer A, Jorgensen C, Bigenwald C, Cornec D, Sibilia J, Choquet S, Martin T, Belot A, Jouret M, Bitoun S, Amoura Z, Hermine O, Mariette X, Donnadieu E, Avouac J.  
*Club for Innovative Immunotherapies in Immune-mediated Inflammatory diseases (C3I). CAR T-cell therapy in autoimmune diseases: where are we and where are we going?* *Lancet Rheumatol.* 2025 Jun;7(6):e434-e447.

## **Pourquoi la rhumatologie est une spécialité indispensable ?**

### **Que fait un rhumatologue ?**

Le rhumatologue traite les affections de l'appareil locomoteur avec, en France, un champ de compétences plus vaste qu'ailleurs, car il est à même de prendre en charge non seulement les rhumatismes inflammatoires, les maladies auto-immunes à expression ostéo-articulaire, mais aussi l'arthrose qui est devenue un des plus grands fléaux mondiaux, l'ostéoporose, les tendinopathies, les suites de traumatismes, les complications de la chirurgie orthopédique et bien entendu la pathologie rachidienne, cervicalgies et lombalgies qui ne sont pas que la conséquence de l'arthrose, touchant aussi des sujets jeunes. Le rhumatologue ne s'occupe pas que des seniors, mais aussi des enfants, des adolescents et des adultes jeunes. En pratique, toute douleur de l'appareil locomoteur et toute limitation de l'auto-nomie en cours ou à venir peut rentrer dans le champ de compétences du rhumatologue.

### **Une des spécialités les plus difficiles**

Cette polyvalence sur l'appareil locomoteur, dont les pathologies si nombreuses sont sources de handicap prolongé, d'examens multiples, de traitements longs et parfois très onéreux (biothérapies) en font une des spécialités les plus difficiles, de l'aveu même de l'Assurance Maladie.

Le rhumatologue a pour fonction de :

- soulager plus rapidement une pathologie aiguë par tout moyen qu'il jugera utile, notamment geste interventionnel non chirurgical évitant des traitements médicamenteux non dénués d'effets secondaires parfois graves ou une kinésithérapie prescrite sans indication ;
- reconnaître une pathologie dont l'évolution sera favorable avec un minimum de traitement ou rassurer simplement un patient après l'avoir examiné (examen physique bien souvent non pratiqué auparavant), lui avoir expliqué son problème, lui prouver que sa demande d'imagerie en coupe n'est pas utile et lui avoir donné les indispensables conseils d'hygiène de vie. Cela nécessite du temps et, s'il faut moins de 2 minutes pour prescrire un scanner ou une IRM, il faut bien 20 minutes pour expliquer au patient qu'il n'en a pas besoin !
- dépister les pathologies qui risquent de devenir chroniques et dont la prise en charge précoce pourra éviter des soins longs, coûteux, des lésions structurales définitives, sans parler des arrêts de travail, voire des interventions chirurgicales avec parfois le coût des échecs, des complications et des reprises parfois nécessaires.

Par exemple, une lombalgie non correctement prise en charge dans les premiers mois a de grandes chances de passer à la chronicité.

Les affections de l'appareil locomoteur représentent plus de 25 % des ALD et constitueraient le 3<sup>e</sup> poste de dépenses de la sécurité sociale.

On a pu voir dans le chapitre consacré au poids médico-économique des affections de l'appareil locomoteur à quel point la compétence du rhumatologue pouvait permettre de faire des économies de santé, en plus d'une prise en charge bénéfique et efficace.

### **La première consultation**

La consultation du rhumatologue comprend un temps diagnostique de durée variable, les motifs multiples étant fréquents (entre 1 et 7, 2 à 3 en moyenne). Ce temps diagnostique comprend un interrogatoire essentiel et parfois ardu, un examen physique méthodique toujours indispensable, plus ou moins long selon le nombre de symptômes, l'âge, le ou les handicaps avec un temps de déshabillage/rhabillage qui ne doit pas être négligé. Ensuite, il peut être conduit à faire une ponction d'une articulation, souvent une échographie qui n'est hélas pas valorisée, mais qui affine le diagnostic et évite de faire revenir le patient (ce qui peut libérer des créneaux de rendez-vous et diminue les pertes de chance pour le patient). Vient enfin le temps de l'explication du diagnostic et de son évolution possible, de la prescription de médicaments, de soins de kinésithérapie, d'examen complémentaires éventuels, parfois complété par un temps d'éducation thérapeutique, étape très importante pour assurer une bonne observance du traitement.

### **Une spécialité en grand danger**

Le nombre de rhumatologues ne cesse de diminuer depuis une vingtaine d'années alors qu'il aurait dû au contraire augmenter compte tenu des besoins de la population. En 2022 seulement 56 rhumatologues se sont installés. En 2021, 91 rhumatologues ont cessé leur activité (source FNPS). La moitié des rhumatologues en activité ont plus de 60 ans. Le nombre de rhumatologues en secteur I est devenu minoritaire (41 % vs 54 % en 2011), ces derniers ne pouvant survivre sans l'aide d'actes techniques mieux valorisés que la consultation (radio, EMG, ostéodensitométrie...). Cela pourrait d'ailleurs aboutir à une réduction de l'accès aux soins pour des raisons économiques. Les charges spécifiques ont augmenté, avec la nécessité d'acquérir un échographe non rentabilisé par l'impossibilité d'associer un acte technique à un acte clinique et qui pourtant ferait faire des économies à l'Assurance Maladie.

Cette spécialité difficile se situe parmi les revenus les plus bas des spécialités médicales. Pourtant elle reste attractive pour les internes, car tous les postes sont choisis suite aux examens classants validant nationaux. Cela prouve que ce champ de compétence étendu et les possibilités thérapeutiques de la Rhumatologie attirent encore de jeunes médecins. Il serait par ailleurs intéressant de réfléchir à l'allongement de la formation d'internat qui actuellement ne comporte que 4 ans et qui dans l'immense majorité des pays est à 5 ans. On ne peut pas se permettre d'avoir une rhumatologie dévalorisée en France. Cela pourrait être l'occasion d'inclure dans le référentiel métier l'interventionnel souvent réalisé dans le cadre d'un diplôme interuniversitaire en post-internat.



Si la file active est restée stable en 2022 depuis 2016, le nombre moyen d'actes par rhumatologue a diminué de 20 % comme le nombre moyen d'actes par patient, plus forte baisse de toutes les spécialités, ce qui s'explique par des consultations de plus en plus complexes, et probablement parce que les 12 % de rhumatologues en cumul activité-retraite réduisent leur offre de consultation.

### **Que faut-il faire ?**

Pour rendre la spécialité plus attractive et ne pas démotiver nos jeunes internes, il faut d'une part augmenter le nombre de poste d'internes dans cette spécialité et revaloriser les actes avec au moins 3 mesures :

- augmenter la valeur de l'acte de consultation, car nos consultations sont longues et complexes ;
- permettre d'associer à l'acte clinique un acte technique. Si cela est possible pour la densitométrie osseuse et le sera sous peu normalement pour les actes de ponction et infiltration, il faudrait que cela puisse être envisagé pour l'échographie ;
- élargir le champ des consultations complexes qui valorise des situations identifiées nécessitant une application particulière en termes de temps et de compétences.

### **Pourquoi cela n'est pas fait ?**

Les raisons sont multiples.

S'il est vrai en ces temps difficiles sur le plan économique qu'on ne peut pas gaspiller les ressources, il est probable qu'une meilleure prise en charge par des rhumatologues plus nombreux permettrait d'induire d'énormes économies secondaires, en augmentant la prise en charge de l'ostéoporose dont le coût induit est monstrueux en évitant de nombreux examens complémentaires inutiles. Tout cela pourrait être source d'augmentation des revenus des médecins rhumatologues.

La solvabilisation des compléments d'honoraires par les mutuelles qui, pour certaines, ne consacrent pas la totalité des cotisations à la prise en charge des patients serait aussi une piste à explorer.

### **Pourquoi cela devrait-il être fait ?**

La disparition du temps d'examen clinique est une véritable catastrophe, très coûteuse pour la société, très pénalisante à l'échelon individuel. Le Rhumatologue reste finalement un clinicien irremplaçable. L'exemple de la capsulite rétractile de l'épaule que nous diagnostiquons en quelques secondes par un examen clinique alors que les patients ont enchaîné radiographie, échographie, IRM sans diagnostic est emblématique. Si chaque patient pouvait voir rapidement le médecin compétent à même de résoudre sa pathologie dans les meilleures conditions, l'économie serait considérable.

Si l'ouvrage particulièrement détaillé que nous vous proposons permet de mieux faire connaître notre spécialité, son importance et les évolutions que nous souhaitons mettre en place, à la fois pour améliorer la pratique, la qualité de vie et la prise en charge des patients, alors le travail considérable qui a été nécessaire pour son écriture n'aura pas été inutile.

## | LES AUTEURS AYANT PARTICIPÉ À CET OUVRAGE

Christian AUGAREILS  
Gilles AVENEL  
Florian BAILLY  
Hervé BARD  
Pauline BAUDART  
Guy BAUDENS  
Catherine BEAUVAIS  
Christophe BOLOGNA  
Béatrice BOUVARD  
Karine BRIOT  
Thierry CARDON  
Roland CHAPURLAT  
Pascal CLAUDEPIERRE  
Bernard CORTET  
Étienne DAHAN  
Joël DAMIANO  
Emmanuelle DERNIS  
Vincent DIEBOLT  
Florent EYMARD  
Géraldine FALGARONE  
Bruno FAUTREL  
Renaud FELTEN  
René-Marc FLIPO  
Violaine FOLTZ  
Romain FORESTIER  
Thomas FUNCK-BRENTANO  
Véronique GAUD-LISTRAT  
Cécile GAUJOUX-VIALA  
Pascal GUGGENBUHL  
Sandrine GUIIS

Sophie HECQUET  
Simon JAN  
Françoise LAROCHE  
Augustin LATOURTE  
Benoit LE GOFF  
Anne LOHSE  
Emmanuel MAHEU  
Milka MARAVIC  
Marc MARTY  
Mathilde MINET  
Anna MOLTO  
Bernard MORAND  
Jacques MOREL  
Margaux MORET  
Éric NOEL  
Pierre-Olivier OLLAGNON  
Philippe ORCEL  
Serge PERROT  
Yves-Marie PERS  
Anne-Christine RAT  
Pascal RICHETTE  
Christophe RICHEZ  
Stéphanie RIST  
Christian ROUX (Nice)  
Sylvie ROZENBERG  
Adeline RUYSSSEN-WITRANT  
Jean-Hugues SALMON  
Jean-Philippe SANCHEZ  
Alain SARAUX  
Thierry SCHAEVERBEKE

Marc SCHERLINGER  
Jérémy SELLAM  
Éric SENBEL  
Raphaël SERROR  
Jean SIBILIA  
Régine TABAODA  
Alice TISON  
Estelle TOUBOUL  
Sonia TROPÉ  
Anne-Priscille TROUVIN  
Marie-Élise TRUCHETET  
Daniel WENDLING

**LES COORDINATEURS  
DES CHAPITRES DE CET OUVRAGE**

Hervé BARD  
Emmanuelle DERNIS  
Vincent DIEBOLT  
Bruno FAUTREL  
René-Marc FLIPO  
Véronique GAUD LISTRAT  
Benoit LE GOFF  
Anna MOLTO  
Bernard MORAND  
Jacques MOREL  
Yves Marie PERS  
Thao PHAM  
Anne Christine RAT  
Adeline RUYSSSEN-WITRANT  
Jean Hugues SALMON  
Thierry SCHAEVERBEKE  
Eric SENBEL

# Le Livre Blanc de la Rhumatologie Française 2025

---

Vous avez entre les mains l'outil indispensable pour comprendre le métier de rhumatologue.

Cet ouvrage est le résultat d'un travail collectif entre des contributeurs bénévoles réalisé en toute indépendance et financé exclusivement par les structures de la spécialité ; avec pour objectif commun :

- de faire le point sur la pratique de la rhumatologie ;
- d'avoir une vision globale du métier de rhumatologue.

## **Le Livre Blanc de la Rhumatologie Française 2025**

Coordination : Dr Eric Senbel, rhumatologue

Maquette : ApiRubi Santé

Conception graphique et réalisation : Naga-Infographie

Tous droits réservés. Toute reproduction, même partielle, du contenu, de la couverture ou des graphiques, par quelque procédé que ce soit (électronique, photocopie ou autre) est interdite sans autorisation préalable.