
MESURER
& AMÉLIORER LA QUALITÉ


RAPPORT

Étude sur l'état des pratiques de recours à l'IRM du membre inférieur

Validé par le Collège le 17 mai 2023

Descriptif de la publication

Titre	Étude sur l'état des pratiques de recours à l'IRM du membre inférieur
Méthode de travail	Étude observationnelle à partir des données du système national des données de santé (SNDS)
Objectif(s)	Décrire les pratiques concernant le recours à l'IRM du membre inférieur
Cibles concernées	Médecins radiologues ; médecins généralistes
Demandeur	Service des bonnes pratiques de la Haute Autorité de santé (HAS)
Promoteur(s)	HAS
Pilotage du projet	Valérie Lindecker et Adeline Degremont (HAS)
Recherche documentaire	Voir rapport d'élaboration associé aux fiches pertinence sur l'imagerie en cas de gonalgie
Auteurs	Adeline Degremont, Catherine Bisquay, Valérie Lindecker (HAS)
Relecteurs	Pr Marie Faruch (G4), Valérie Ertel-Pau, Pierre-Alain Jachiet, Pierre Gabach (HAS)
Conflits d'intérêts	Les auteurs ont communiqué leurs déclarations publiques d'intérêts à la HAS. Elles sont consultables sur le site https://dpi.sante.gouv.fr . Elles ont été analysées selon la grille d'analyse du guide des déclarations d'intérêts et de gestion des conflits d'intérêts de la HAS. Les intérêts déclarés par les membres du groupe de travail ont été considérés comme étant compatibles avec leur participation à ce travail.
Validation	Version du 17 mai 2023
Actualisation	
Autres formats	

Ce document ainsi que sa référence bibliographique sont téléchargeables sur www.has-sante.fr 

Haute Autorité de santé – Service communication et information
5, avenue du Stade de France – 93218 SAINT-DENIS LA PLAINE CEDEX. Tél. : +33 (0)1 55 93 70 00
© Haute Autorité de santé – mai 2023 – ISBN :

Sommaire

Synthèse	4
1. Contexte et objectif	6
2. Méthode	8
2.1. Source de données	8
2.2. Schéma d'étude	8
2.3. Population d'étude	8
2.4. Période d'étude et suivi	8
2.5. Périmètre d'étude	9
2.6. Variables étudiées	9
2.7. Analyses statistiques	11
3. Résultats	13
3.1. Description des patients	13
3.2. Description de l'IRM index	13
3.3. Suivi pré et post-IRM index	13
4. Discussion	18
4.1. Principaux résultats et mise en perspective	18
4.2. Forces et limites	19
5. Conclusion	21
Table des annexes	22
Références bibliographiques	28
Participants	29
Abréviations et acronymes	30

Synthèse

Contexte et objectif

Dans le contexte d'un accord-cadre entre la Haute Autorité de santé (HAS) et le Conseil national professionnel de radiologie et imagerie médicale (G4), un projet sur la pertinence de l'imagerie en cas de gonalgie a conduit à la production de deux fiches pertinence en juin 2022, l'une sur la pertinence de l'imagerie en cas de gonalgie non traumatique et l'autre en cas de gonalgie post-traumatique. Ce projet faisait suite notamment au constat d'une augmentation fréquente des examens d'IRM du membre inférieur (MI), de façon pas toujours pertinente d'après une étude de 2012 de la Caisse nationale de l'assurance maladie (CNAM) réalisée à partir des données du système national des données de santé (SNDS) : 61 % des bénéficiaires n'avaient pas eu de radiographie dans les 3 mois précédant l'IRM et il y avait répétition d'actes d'IRM du membre inférieur pour 6 % des patients. L'étude excluait les IRM réalisées aux urgences.

Les messages principaux de la fiche pertinence sur la gonalgie non traumatique publiée en 2022 sont : la radiographie du genou est l'imagerie de première intention en cas de gonalgie, l'imagerie par résonance magnétique (IRM) n'est pas recommandée en première intention et l'IRM ne doit pas être répétée en cas de nouvel épisode de gonalgie chez un patient ayant une pathologie connue et sans modification de la symptomatologie habituelle.

La HAS a mené une étude permettant d'établir un état des lieux actualisé (par rapport aux résultats de l'étude de la CNAM de 2012) à partir des données du SNDS disponibles avant publication des fiches pertinence. Cet état des lieux vient renforcer les messages de pertinence de juin 2022 et permettra ensuite d'évaluer l'évolution des pratiques 2-3 ans après.

Méthode

À partir des données du SNDS, nous avons mené une étude observationnelle analysant le parcours des patients âgés de 18 ans et plus ayant eu une IRM du MI entre le 1^{er} juillet et le 31 décembre 2021. Nous avons étudié le médecin demandeur supposé de l'acte, à partir des consultations dans les 3 mois avant l'IRM index, les consultations de médecine générale et spécialisées (orthopédie, rhumatologie, médecine physique et réadaptation (MPR)), les actes d'imagerie dans les 6 mois avant/après l'IRM index, et les actes thérapeutiques et hospitalisations dans les 6 mois après l'IRM index.

Résultats

Au total, 779 721 patients de 18 ans et plus ont eu une IRM du MI sur la période d'étude (soit une augmentation de 76 % par rapport à l'étude de la CNAM de 2012) ; l'âge médian des patients était de 50 ans. La demande de l'IRM était faite par un médecin généraliste dans 70,5 % des cas. Cette estimation est probablement haute car il n'est pas possible d'identifier précisément le demandeur dans le SNDS. Toutefois, un patient sur deux (52,2 %) n'a vu que son généraliste dans les 3 mois précédant l'examen. L'IRM du MI est souvent réalisée en première intention, puisque dans les 6 mois avant la réalisation de l'examen, la moitié des patients (52,1 %) n'a pas de radiographie du membre inférieur (bassin, articulation coxofémorale, cuisse, jambe, genou, cheville ou pied) et 67,9 % n'ont pas de radiographie du genou. L'examen d'IRM n'aboutit pas à la réalisation d'actes interventionnels dans la très grande majorité des cas : 80 % n'ont pas d'acte thérapeutique ambulatoire ni d'hospitalisation pouvant être en rapport avec le genou dans les 6 mois après l'examen. Treize pour cent des patients ont au moins deux IRM sur une année. L'interprétation de ces résultats doit tenir compte des limites associées à la source de données utilisée. D'une part, il n'est pas possible dans le SNDS d'identifier les IRM du genou ; le périmètre de l'étude concerne donc l'ensemble du MI. D'autre part, le demandeur

de l'examen d'imagerie n'est pas disponible dans le SNDS. Enfin, l'absence d'informations cliniques dans cette base doit conduire à interpréter avec prudence les écarts à la pratique mesurés par rapport aux recommandations des fiches pertinence.

Conclusion

Même si ces résultats doivent être nuancés au regard des données disponibles et des approximations réalisées, l'IRM du MI – et *a fortiori* du genou – est souvent réalisée en première intention. Ces résultats incitent en particulier à poursuivre la diffusion des recommandations sur la pertinence de l'imagerie en cas de gonalgie publiées par la HAS et le G4 en 2022 auprès des médecins demandeurs d'IRM (médecins généralistes, rhumatologues et orthopédistes) et des radiologues. Un outil de communication à destination de ces professionnels incluant les résultats de cette étude ainsi qu'un rappel des messages pertinence accompagne le présent rapport.

La présente étude sur les données du SNDS sera réitérée à l'horizon 2025 pour évaluer l'évolution des pratiques.

1. Contexte et objectif

Dans le contexte d'un accord-cadre entre la Haute Autorité de santé (HAS) et le Conseil national professionnel de radiologie et imagerie médicale (G4), plusieurs projets ont été menés sur la pertinence des soins en imagerie. Le troisième projet a porté sur la pertinence de l'imagerie en cas de gonalgie.

La douleur aux genoux est un symptôme fréquent en population générale (environ 25 % des personnes consultant en centre de santé ont présenté un épisode de gonalgie supérieur à 30 jours dans l'année précédente) comme en milieu professionnel, pouvant limiter les activités de la vie quotidienne, entraîner des arrêts de travail et altérer la qualité de vie (1). Le diagnostic d'une douleur du genou est complexe, avant tout clinique et les indications de l'imagerie dépendent des hypothèses formulées à l'issue de l'examen clinique (2). L'état des lieux des pratiques autour de ce projet indiquait une augmentation régulière de la réalisation d'imagerie par résonance magnétique (IRM) des membres inférieurs (MI) (3, 4). L'IRM n'était pas toujours pertinente d'après l'analyse par l'assurance maladie du parcours de soins des patients (3 mois avant/après) ayant eu une IRM du MI sur le premier semestre 2012 (*a priori* demandée par un médecin généraliste). Cette étude a montré que 61 % des bénéficiaires n'ont pas eu de radiographie préalable (qui est recommandée avant IRM) et 6 % ont eu une répétition de l'examen d'IRM (4). L'étude excluait les IRM réalisées aux urgences. En effet, la problématique de pertinence de l'IRM du genou concerne particulièrement la gonalgie non traumatique. Une analyse des données du SNDS réalisée sur le 2^d semestre 2021 a montré que seulement 0,2 % des IRM du MI sont réalisées aux urgences.

Afin de préciser les indications de l'imagerie en cas de gonalgie et ainsi réduire les examens d'imagerie non pertinents, la HAS et le G4 ont donc publié, en juin 2022, deux fiches portant sur la pertinence de l'imagerie en cas de gonalgie non traumatique ou après un traumatisme du genou chez l'adulte : https://www.has-sante.fr/jcms/p_3278662/fr/pertinence-de-l-imagerie-en-cas-de-gonalgie-chez-l-adulte. L'argumentaire ayant permis la définition des fiches pertinence est basé sur une revue systématique de la littérature non détaillée ici mais consultable sur le site internet de la HAS.

Concernant la gonalgie non traumatique, les recommandations principales, destinées en priorité aux médecins généralistes, sont les suivantes :

- réaliser un interrogatoire et un examen clinique complet avant toute imagerie du genou ;
- la radiographie du genou est l'imagerie de première intention en cas de gonalgie ;
- ne pas réaliser d'IRM en première intention ;
- l'imagerie ne doit pas être répétée en cas de nouvel épisode de gonalgie chez un patient ayant une pathologie connue et une symptomatologie habituelle.

Un document d'information destiné aux patients a également été élaboré et diffusé sur le site de la HAS.

En 2020, la HAS s'est dotée d'une stratégie data, dont l'axe 2 autour des données de santé (et du social) fixe comme objectif de systématiser la contextualisation des travaux, ou encore de mesurer les pratiques à partir des données observationnelles, notamment le SNDS. Ainsi, en rapport avec l'axe 2 de cette stratégie, la mission data de la HAS a été mobilisée pour mesurer les pratiques concernant l'imagerie en cas de gonalgie à partir du SNDS.

L'objectif de ce travail est de mesurer les pratiques en matière de recours aux imageries en lien avec les recommandations publiées par la HAS. L'acte d'imagerie soulevant question était principalement l'IRM réalisée dans le cadre de la gonalgie non traumatique. Or, dans le SNDS, il n'est pas possible d'avoir le motif de demande de l'IRM (traumatique ou non traumatique), ni la localisation de l'acte

d'IRM au niveau du MI (genou ou autre localisation) : on sait simplement qu'il s'agit d'une IRM du MI. Nous avons donc fait le choix d'étudier l'IRM du MI dans sa globalité.

Le premier objectif de l'étude a donc été de mesurer l'état actuel des pratiques de recours à l'IRM du MI (pour actualiser les dernières données de la CNAM datant de 2012). Pour cette étude, nous nous sommes appuyés sur ces travaux de 2012.

Le protocole de cette étude et ses résultats ont été relus par une radiologue désignée par le G4, le Pr Marie Faruch (cf. Participants).

Les résultats permettront d'appuyer la publication de juin 2022 sur les messages de pertinence sur l'imagerie du genou.

Le second objectif (réalisé ultérieurement) sera de mesurer l'évolution des pratiques de recours à l'IRM du membre inférieur, en comparant les pratiques après la publication des fiches pertinence aux pratiques mises en évidence dans l'étude présentée ci-après.

2. Méthode

2.1. Source de données

Les données utilisées proviennent du SNDS. Il s'agit d'une base de données médico-administratives comprenant les données de santé de 66 millions de Français. Elle contient les données de soins remboursés effectués en ville, via le DCIR (données de consommation inter-régimes) et les données des établissements de santé publics et privés, via principalement le PMSI (programme de médicalisation du système d'information) ainsi que quelques données sur le patient : date de naissance, date de décès, ALD, département de résidence, accès à la complémentaire santé solidaire (CSS, ex-CMUc).

- Les données de soins en ville comprennent les consultations, les délivrances de médicaments et de dispositifs médicaux, les actes médicaux et les actes de biologie. Cependant, il n'y a pas les motifs de consultation, les indications thérapeutiques et les résultats d'examens.
- Les données des établissements de santé publics et privés comprennent les séjours hospitaliers, les actes réalisés durant le séjour ainsi que le motif du séjour et les actes et consultations en soins externes (ACE).

L'accès aux données du SNDS était possible grâce à l'autorisation d'accès permanent dont dispose la HAS, via le portail de l'assurance maladie.

2.2. Schéma d'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle sur les actes d'IRM du MI et le recours aux soins dans les 6 mois avant et après la réalisation de cet examen.

2.3. Population d'étude

La population d'étude concerne tous les bénéficiaires de l'assurance maladie inclus dans le SNDS, âgés de 18 ans ou plus, avec au moins un acte d'IRM du MI durant la période d'étude.

Les actes d'IRM du membre inférieur sont :

- NZQN001 Remnographie [IRM] unilatérale ou bilatérale de segment du membre inférieur, sans injection de produit de contraste ;
- NZQJ001 Remnographie [IRM] unilatérale ou bilatérale de segment du membre inférieur, avec injection de produit de contraste.

La liste complète des actes en lien avec les différentes variables étudiées est disponible en Annexe 1.

2.4. Période d'étude et suivi

Les patients ont été inclus sur le 2^e semestre 2021 (de juillet à décembre 2021).

Chaque patient était suivi depuis la date de la 1^{re} IRM du MI réalisée sur la période d'étude (correspondant à la date index) jusqu'à 6 mois avant et 6 mois après cette date index.

La période de suivi de 6 mois autour de l'IRM a été définie après consultation d'un expert radiologue.

Pour avoir une quasi-exhaustivité des données de facturation, on inclut les données du DCIR jusqu'à 6 mois après la date de soins. Dans notre étude, la dernière date de soins observée est le 30/06/2022 (6 mois de suivi post-IRM). Le traitement des données a donc été mis à jour le 17 janvier 2023 pour avoir des données considérées comme « complètes ».

2.5. Périmètre d'étude

Les actes d'IRM réalisés en libéral ou en consultation externe (encore appelée actes et consultations externes (ACE)) des établissements de santé de médecine, chirurgie, obstétrique (MCO) ont été considérés, peu importe le demandeur, hors hospitalisation et hors passage aux urgences.

2.6. Variables étudiées

Sur la période de suivi, plusieurs variables ont été analysées.

Médecin demandeur de l'IRM

Les spécialités médicales considérées ont été : orthopédie, rhumatologie, médecine physique et réadaptation (MPR), médecine générale, autres spécialités et valeur manquante ou inconnue.

La liste des spécialités médicales se trouve en Annexe 2.

Dans le SNDS, il n'existe pas de variable permettant de connaître la spécialité du médecin demandeur¹. Celle-ci a donc été approximée à partir de la spécialité médicale du médecin consulté/téléconsulté en libéral ou en ACE des établissements de santé (MCO/soins de suite et réadaptation (SSR)) dans les 3 mois avant l'IRM index.

La construction de ce paramètre s'est faite comme suit :

- si consultation/téléconsultation d'orthopédie, de rhumatologie ou de MPR dans les 3 mois précédant l'IRM => spécialité du médecin demandeur = spécialité du médecin de la consultation/téléconsultation la plus proche de la date de l'IRM index ;
- si consultation/téléconsultation de médecine générale et aucune consultation/téléconsultation d'orthopédie, de rhumatologie ou de MPR dans les 3 mois précédant l'IRM index => spécialité du médecin demandeur = médecine générale ;
- si consultation/téléconsultation de médecins spécialistes, hors orthopédie, rhumatologie, MPR et médecine générale dans les 3 mois précédant l'IRM index => spécialité du médecin demandeur = autre spécialité ;
- si aucune/téléconsultation dans les 3 mois précédant l'IRM index => valeur manquante ou inconnue.

Consultations/téléconsultations médicales

Les consultations/téléconsultations en libéral ou en ACE des établissements de santé (MCO et SSR) ont été considérées, avec distinction des consultations de médecine générale, de rhumatologie, d'orthopédie et de MPR.

La liste des codes permettant de repérer dans le SNDS les consultations/téléconsultations se trouve en Annexe 3.

¹ Dans le SNDS, seules les variables « spécialité du médecin prescripteur » et « spécialité du médecin exécutant » sont disponibles. Pour l'imagerie, l'exécutant et le prescripteur sont le radiologue.

Actes d'imagerie

Les actes d'imagerie en ville ou en établissements de santé (MCO) y compris lors d'un passage aux urgences ou d'une hospitalisation ont été considérés². La liste des actes d'imagerie se trouve en Annexe 1.

- Radiographie du genou :
 - NFQK001 Radiographie unilatérale du genou selon 1 ou 2 incidences ;
 - NFQK002 Radiographie bilatérale du genou selon 1 ou 2 incidences par côté ;
 - NFQK003 Radiographie du genou selon 3 ou 4 incidences ;
 - NFQK004 Radiographie du genou selon 5 incidences ou plus.
- Autres radiographies du membre inférieur, en distinguant : bassin, articulation coxofémorale, cuisse, jambe, cheville et pied.
- IRM du membre inférieur :
 - NZQN001 Remnographie [IRM] unilatérale ou bilatérale de segment du membre inférieur, sans injection de produit de contraste ;
 - NZQJ001 Remnographie [IRM] unilatérale ou bilatérale de segment du membre inférieur, avec injection de produit de contraste.
- Scanner du membre inférieur :
 - NZQH001 Scanographie unilatérale ou bilatérale de segment du membre inférieur, avec injection de produit de contraste ;
 - NZQK002 Scanographie unilatérale ou bilatérale de segment du membre inférieur, sans injection de produit de contraste.
- Échographie articulaire :
 - PBQM001 Échographie unilatérale ou bilatérale de plusieurs articulations ;
 - PBQM002 Échographie unilatérale ou bilatérale de l'articulation ;
 - PBQM003 Échographie unilatérale ou bilatérale d'une articulation et de son appareil capsulo-ligamentaire ;
 - PBQM004 Échographie unilatérale ou bilatérale de plusieurs articulations et de leur appareil capsulo-ligamentaire.

Les arthrographies ne sont pas incluses dans l'étude (arthrographie du genou (NFQH001), arthrographie du membre inférieur avec scanographie (NZQH002)).

Actes thérapeutiques ambulatoires (hors hospitalisation)

Les actes thérapeutiques suivants réalisés en libéral et en ACE des établissements de santé MCO ont été considérés.

- NFMP001 Confection d'une contention souple du genou.
- NFMP002 Confection d'une attelle de posture ou de mobilisation du genou.

² Pour l'inclusion, les IRM réalisées au cours d'une hospitalisation ou d'un passage aux urgences ont été exclues. Par contre, tous les actes réalisés au cours du suivi, autour de l'IRM index, ont été étudiés, y compris les actes réalisés au cours d'une hospitalisation ou d'un passage aux urgences.

- NZMP007 Confection d'un appareil rigide d'immobilisation du membre inférieur prenant le genou.
- Ponction d'une articulation du membre inférieur :
 - NZHB002 Ponction ou cytoponction d'une articulation du membre inférieur, par voie transcutanée sans guidage ;
 - NZHH004 Ponction ou cytoponction d'une articulation du membre inférieur, par voie transcutanée avec guidage radiologique ;
 - NZHH001 Ponction ou cytoponction d'une articulation du membre inférieur, par voie transcutanée avec guidage scanographique.
- NZJB001 Évacuation de collection articulaire du membre inférieur, par voie transcutanée sans guidage.

Les actes NFJC002 « Évacuation de collection de l'articulation du genou par arthroscopie » et NFJA002 « Évacuation de collection de l'articulation du genou par arthrotomie » ne sont pas pris en compte ici car ce sont des actes réalisés presque exclusivement lors d'une hospitalisation.

- Injection thérapeutique dans une articulation du membre inférieur sans guidage :
 - NZLB001 Injection thérapeutique d'agent pharmacologique dans une articulation ou une bourse séreuse du membre inférieur par voie transcutanée sans guidage.
- Injection thérapeutique dans une articulation du membre inférieur avec guidage :
 - NZLH002 Injection thérapeutique d'agent pharmacologique dans une articulation ou une bourse séreuse du membre inférieur, par voie transcutanée avec guidage radiologique ;
 - NZLH001 Injection thérapeutique d'agent pharmacologique dans une articulation ou une bourse séreuse du membre inférieur, par voie transcutanée avec guidage scanographique.

Après vérification sur les données, nous n'avons pas pris en compte les actes NFQP001, NFQP002 (Bilan fonctionnel de l'articulation du genou) et NFRP001 (Mobilisation de l'articulation du genou à visée thérapeutique, sous anesthésie générale ou locorégionale) car le nombre de patients concernés était proche de zéro.

Hospitalisations pour pathologie du genou

Les hospitalisations pour les motifs suivants ont été considérées :

- Ménissectomie sous arthroscopie : racine de groupe homogène de malades (GHM) 08C45
- Interventions sur les ligaments croisés : racine de GHM 08C34
- Autres arthroscopies du genou : racine de GHM 08C38
- Prothèses de genou : racine de GHM 08C24
- Interventions sur le genou pour traumatismes : racine de GHM 08C53
- Interventions sur le genou pour des affections autres que traumatiques : racine de GHM 08C54

2.7. Analyses statistiques

Les variables qualitatives ont été définies par la fréquence par rapport à la population étudiée ; les variables quantitatives ont été définies par leur médiane et l'intervalle interquartile (IQR) dans la population étudiée.

Pour décrire les patients et l'acte d'IRM index, les variables étudiées étaient l'âge médian (à la date index), la proportion d'hommes et la proportion d'IRM en libéral et ACE.

Pour décrire le médecin demandeur de l'IRM, nous avons calculé les paramètres suivants :

- proportion de patients selon la spécialité médicale supposée du demandeur de l'IRM définie en paragraphe 2.6 (Rhumatologie /Orthopédie/MPR/Médecine générale/Autre spécialité/Non retrouvée).

Pour décrire le suivi dans les 6 mois avant/après l'IRM index, nous avons calculé les paramètres suivants :

- proportion de patients ayant au moins une consultation d'orthopédie/rhumatologie/MPR, de médecine générale, d'autres spécialités ;
- proportion de patients n'ayant aucune consultation d'orthopédie/rhumatologie/MPR ;
- proportion de patients ayant au moins un acte d'imagerie, selon le type d'acte ;
- proportion de patients n'ayant pas de radiologie du genou ;
- proportion de patients n'ayant pas de radiologie du genou, ni d'autres localisations au niveau du membre inférieur (bassin, articulation coxofémorale, cuisse, jambe, cheville, pied) ;
- proportion de patients n'ayant pas de radiologie du genou, mais avec au moins un acte de radiologie d'autres localisations au niveau du membre inférieur (bassin, articulation coxofémorale, cuisse, jambe, cheville, pied) ;
- proportion de patients n'ayant pas d'imagerie (ni radiologie, ni échographie, ni scanner, ni IRM) ;
- proportion de patients ayant eu un ou plusieurs actes d'IRM (autre que l'IRM index).

Pour décrire le suivi dans les 6 mois après l'IRM index, nous avons calculé les paramètres suivants :

- proportion de patients ayant au moins un acte thérapeutique en ambulatoire, selon le type d'acte ;
- proportion de patients n'ayant aucun acte thérapeutique en ambulatoire ;
- proportion de patients ayant au moins une hospitalisation pour pathologies du genou selon le type d'intervention ;
- proportion de patients n'ayant pas d'hospitalisation pour pathologies du genou ;
- proportion de patients n'ayant aucun acte interventionnel sur le genou (ni acte thérapeutique, ni hospitalisation).

3. Résultats

3.1. Description des patients

Au total, 779 721 patients de 18 ans ou plus ont eu (au moins) une IRM du MI au cours du second semestre 2021. L'âge médian des patients (à la date index) était de 50 ans (IQR : [36-61]). La répartition hommes/femmes est équilibrée (49,2 % d'hommes).

3.2. Description de l'IRM index

Les IRM du MI sont majoritairement réalisées en milieu libéral (86,3 %) ; la proportion d'IRM du membre inférieur en ACE ne représente que 13,7 % des actes.

Le médecin généraliste apparaît comme médecin demandeur de l'IRM selon notre approximation (cf. paragraphe 2.6) dans 70,5 % des cas (cf. Tableau 1. Répartition des demandeurs supposés de l'IRM index). L'orthopédiste est le médecin demandeur supposé dans 12,7 % des cas ; dans 6,7 % des cas, nous n'avons pas retrouvé de demandeur (pas de consultation médicale dans les 3 mois avant l'IRM index). Le délai médian entre la consultation médicale et l'IRM varie de 17 à 31 jours selon la spécialité médicale.

Tableau 1. Répartition des demandeurs supposés de l'IRM index (nombre, pourcentage de patients concernés et délai)

Demandeurs	N	%	Délai médian	IQR
Médecin généraliste	549 076	70,5	17	[8-32]
Orthopédiste	99 237	12,7	24	[12-44]
Rhumatologue	52 652	6,8	29	[14-49]
MPR	11 516	1,5	23	[10-44]
Autre spécialité	14 839	1,9	31	[13-57]
Demandeur non retrouvé	51 951	6,7		
Total	779 721	100	19	[9-35]

3.3. Suivi pré et post-IRM index

3.3.1. Consultations/téléconsultations

Les résultats concernant les consultations/téléconsultations dans les 6 mois avant/après l'IRM index sont présentés dans le Tableau 2.

Dans les 6 mois avant l'IRM index, 93,4 % des patients ont eu au moins une consultation de médecine générale.

Dans les 6 mois après l'IRM index, 87 % des patients ont eu au moins une consultation chez un médecin généraliste, 40 % ont eu une consultation d'orthopédie, 14,4 % une consultation de rhumatologie, 3,2 % une consultation de MPR et 48,2 % des patients n'ont pas eu de consultation spécialisée (orthopédie, rhumatologie, MPR). Seuls 5 % des patients n'ont eu aucune consultation quelle qu'elle soit.

Tableau 2. Nombre et proportion de patients ayant eu au moins une consultation dans les 6 mois avant/après l'IRM index, selon la spécialité médicale consultée

6 mois avant l'IRM index						
Consultations/téléconsultations	N	%	Moyenne par patient	Médiane par patient	Délai médian	IQR
Médecine générale	727 701	93,4	3,7	3	20	[9-39]
Orthopédie	129 596	16,6	1,6	1	35	[15-77]
Rhumatologie	75 184	9,6	1,4	1	43	[20-91]
MPR	16 873	2,2	1,5	1	39	[15-90]
Autre spécialité médicale	327 921	42,1	2,4	1	59	[23-112]
Aucune consultation d'orthopédie, de rhumatologie, de MPR	575 894	73,9				
Aucune consultation d'orthopédie, rhumatologie, MPR ou médecine générale	35 506	4,6				
Aucune consultation retrouvée	24 864	3,2				
6 mois après l'IRM index						
Médecine générale	681 118	87,4	3,7	3	18	[6-51]
Orthopédie	311 522	40	1,9	1	27	[10-56]
Rhumatologie	112 397	14,4	1,5	1	47	[18-91]
MPR	25 112	3,2	1,6	1	43	[14-93]
Autre spécialité médicale	390 140	50,1	2,4	2	55	[23-102]
Aucune consultation d'orthopédie, de rhumatologie, de MPR	375 522	48,2				
Aucune consultation d'orthopédie, rhumatologie, MPR ou médecine générale	56 030	7,2				
Aucune consultation retrouvée	40 273	5,2				

3.3.2. Actes d'imagerie

Les résultats concernant les actes d'imagerie dans les 6 mois avant/après l'IRM index sont présentés dans le Tableau 3.

Dans les 6 mois avant l'IRM index, la moitié des patients (52,1 %) n'a pas eu de radiographie du MI (bassin, articulation coxofémorale, cuisse, jambe, genou, cheville ou pied) ; et 67,9% n'ont pas eu de radiographie du genou.

L'échographie articulaire concerne 10,3 % des patients avant l'IRM index et 6,2 % après.

Dans les 6 mois avant l'IRM index, 3,4 % des patients avaient déjà eu au moins une IRM du MI ; et 10,6 % des patients ont eu une autre IRM du MI dans les 6 mois après. Au total, 13,3 % des patients ont eu au moins une IRM en plus de l'examen index, dans les 6 mois avant ou après. Ce résultat tombe à 10,4 % si l'on considère que l'IRM est répétée si elle intervient dans un délai de plus de 7 jours avant ou après l'IRM index.

Tableau 3. Nombre et proportion de patients ayant eu au moins un acte d'imagerie dans les 6 mois avant/après l'IRM index, selon le type d'acte

6 mois avant l'IRM index						
Actes d'imagerie	N	%	Moyenne par patient	Médiane par patient	Délai médian	IQR
Radiographie						
Radiographie du genou	250 210	32,1	1,4	1	29	[13-59]
Radiographie du bassin	71 291	9,1	1,1	1	54	[24-105]
Radiographie de l'articulation coxofémorale	20 477	2,6	1,4	1	54	[25-104]
Radiographie de la cuisse	2 250	0,3	1,3	1	43	[20-92]
Radiographie de la jambe	6 220	0,8	1,2	1	41	[18-87]
Radiographie de la cheville	47 961	6,2	1,3	1	46	[21-89]
Radiographie du pied	63 218	8,1	1,2	1	49	[22-96]
Radiographie du MI autre que le genou (bassin, articulation coxofémorale, cuisse, jambe, cheville, pied)	166 185	21,3				
Autres imageries						
Scanner du membre inférieur	16 135	2,1	1,1	1	46	[19-98]
Échographie articulaire	79 909	10,3	1,2	1	42	[19-89]
IRM du membre inférieur	26 432	3,4	1,1	1	121	[80-154]
IRM du membre inférieur (délai > 7 jours)	25 955	3,3	1,1	1	123	[84-154]
Bilan						
Aucune radiographie du genou	529 061	67,9				
Aucune radiographie du genou mais avec au moins une radiographie du bassin, articulation coxofémorale, cuisse, jambe, cheville, pied	123 039	15,8				
Aucune radiographie du MI (y compris radiographie du genou)	406 022	52,1				
Aucune imagerie du MI complémentaire à l'IRM index (radiographie, échographie, scanner ou autre IRM)	367 570	47,2				
6 mois après l'IRM index						
	N	%	Moyenne par patient	Médiane par patient	Délai médian	IQR
Radiographies						

Radiographie du genou	94 453	12,1	1,7	1	60	[27-106]
Radiographie du bassin	43 606	5,6	1,2	1	75	[33-124]
Radiographie de l'articulation coxofémorale	12 049	1,5	1,5	1	78	[37-125]
Radiographie de la cuisse	1 309	0,2	1,4	1	66	[28-119]
Radiographie de la jambe	2 580	0,3	1,3	1	70	[30-119]
Radiographie de la cheville	17 249	2,2	1,4	1	68	[30-118]
Radiographie du pied	26 654	3,4	1,3	1	74	[33-124]
Radiographie du MI hors genou (bassin, articulation, coxofémorale, cuisse, jambe, cheville, pied)	82 944	10,6				
Autres imageries						
Scanner du membre inférieur	21 150	2,7	1,1	1	53	[22-101]
Échographie articulaire	47 997	6,2	1,2	1	69	[28-119]
IRM du membre inférieur	82 226	10,6	1,1	1	42	[7-106]
IRM du membre inférieur (délai > 7 jours)	59 379	7,6	1,1	1	78	[35-127]
Bilan						
Aucune radiographie du genou	684 818	87,9				
Aucune radiographie du genou mais avec au moins une radiographie du bassin, articulation coxofémorale, cuisse, jambe, cheville, pied	65 331	8,4				
Aucune radiographie du MI (y compris radiographie du genou)	619 487	79,5				
Aucune imagerie du MI complémentaire à l'IRM index (radiographie, échographie, scanner ou autre IRM)	529 122	67,9				

3.3.3. Actes interventionnels post-IRM

Les résultats concernant les actes interventionnels (actes thérapeutiques en ambulatoire et hospitalisations pour le genou) dans les 6 mois après l'IRM index sont présentés dans le Tableau 4.

La grande majorité des patients (80 %) n'a pas eu d'acte thérapeutique ambulatoire ni d'hospitalisation pouvant concerner le genou dans les 6 mois après l'IRM index.

En ce qui concerne les actes thérapeutiques en ambulatoire que nous avons étudiés, la majorité concerne l'injection articulaire thérapeutique (11,1 % des patients) et l'évacuation de collection articulaire (3,6 % des patients) ; la ponction articulaire concerne 1 % des patients et la confection d'une contention souple du genou, d'une attelle ou d'appareil rigide d'immobilisation concerne moins de 1 % des patients.

Parmi les hospitalisations autour du genou que nous avons étudiées, la ménissectomie sous arthroscopie concerne 3,9 % des patients ; l'intervention sur les ligaments croisés concerne 1,8 % des patients ; la prothèse de genou concerne 1,3 % des patients et les autres arthroscopies du genou concernent 1 % des patients.

Tableau 4. Nombre et proportion de patients avec au moins un acte interventionnel pouvant concerner le genou (acte thérapeutique, hospitalisation) selon le type

6 mois après l'IRM index						
	N	%	Moyenne par patient	Médiane par patient	Délai médian	IQR
Actes thérapeutiques en ambulatoire						
Confection d'une contention souple du genou	2 124	0,3	1,2	1	52	[14-106]
Confection d'une attelle de posture ou de mobilisation du genou	579	0,1	1,2	1	30	[8-69]
Confection d'un appareil rigide d'immobilisation du membre inférieur prenant le genou	97	0	1	1	60	[23-96]
Ponction d'une articulation du membre inférieur	7 662	1	1,3	1	57	[25-102]
Évacuation de collection articulaire du membre inférieur	27 993	3,6	1,5	1	47	[19-91]
Injection thérapeutique dans une articulation du membre inférieur sans guidage	71 641	9,2	1,4	1	49	[21-92]
Injection thérapeutique dans une articulation du membre inférieur avec guidage	14 968	1,9	1,2	1	57	[29-100]
Hospitalisations						
Ménissectomie sous arthroscopie	30 277	3,9	1	1	63	[36-99]
Interventions sur les ligaments croisés	14 183	1,8	1	1	71	[46-106]
Autres arthroscopies du genou	7 485	1	1	1	66	[37-104]
Prothèses de genou	9 928	1,3	1	1	98	[66-134]
Interventions sur le genou pour traumatismes	1 320	0,2	1	1	62	[31,5-97,5]
Interventions sur le genou pour des affections autres que traumatiques	3 463	0,4	1	1	70	[42-105]
Bilan						
Aucun acte thérapeutique en ambulatoire	682 712	87,6				
Aucune hospitalisation couvrant le genou	713 099	91,5				
Aucun acte interventionnel couvrant le genou (ni acte thérapeutique ambulatoire ni hospitalisation)	623 113	80				

4. Discussion

4.1. Principaux résultats et mise en perspective

Un nombre important d'IRM du MI

D'après notre étude à partir des données du SNDS, entre le 1^{er} juillet 2021 et le 31 décembre 2021, 779 721 patients de 18 ans et plus ont eu une IRM du MI. Le nombre d'IRM du MI est élevé et a fortement augmenté par rapport aux résultats observés par la CNAM au premier semestre 2012 (+ 76 %).

La fréquence élevée d'IRM du MI observée en 2012 posait déjà la question de la pertinence de leurs indications.

Une demande *a priori* faite par le médecin généraliste dans deux tiers des cas

Le médecin demandeur de l'IRM est le médecin généraliste pour 70,5 % des patients d'après notre approximation. Cette proportion est peut-être surestimée. Toutefois, dans les 3 mois avant la réalisation de l'IRM, la moitié des patients (52,2 %) a eu au moins une consultation de médecine générale, sans consultation d'une autre spécialité médicale quelle qu'elle soit. Il est donc probable que le médecin généraliste soit le médecin demandeur de l'IRM pour ces patients, soit dans 1 cas sur 2. Par ailleurs, dans les 6 mois avant la réalisation de l'IRM, on note que 93,4 % des patients ont vu un médecin généraliste.

L'analyse des données de 2012 par la CNAM indiquait que le généraliste était à l'origine de la demande d'exploration dans plus de la moitié des cas (56 % des bénéficiaires n'avaient vu que leur généraliste dans le mois et demi précédant l'examen et n'avaient eu aucune consultation de rhumatologie, d'orthopédie ou de MPR). Les résultats de la présente étude sont concordants avec ceux observés en 2012 et soulignent l'intérêt de cibler notamment le médecin généraliste dans les actions de communication sur la pertinence de l'IRM du MI.

Une IRM du MI en première intention, sans radiologie préalable

Dans les 6 mois avant la réalisation de l'IRM, contrairement aux bonnes pratiques, la moitié des patients (52,1 %) n'a pas de radiographie du membre inférieur (bassin, articulation coxofémorale, cuisse, jambe, genou, cheville ou pied) et 67,9 % n'ont pas de radiographie du genou.

De la même manière, en 2012, la CNAM avait observé que, parmi les patients dont le généraliste était le médecin demandeur supposé, 61 % des bénéficiaires n'avaient pas eu de radiographie dans les 3 mois précédant l'IRM.

Une IRM qui n'aboutit que dans un cinquième des cas à la réalisation d'actes interventionnels

Dans les 6 mois après l'IRM index, la grande majorité des patients (80 %) n'a pas d'acte thérapeutique ambulatoire ni d'hospitalisation pouvant être en rapport avec le genou. Faute de données cliniques disponibles dans le SNDS, il est difficile de juger de la non-pertinence de l'IRM. Toutefois, il est rappelé que l'IRM est un examen de deuxième intention qui est indiqué principalement dans le bilan préopératoire en cas de gonalgie traumatique ou devant une évolution non favorable après traitement médical de première intention en cas de gonalgie non traumatique (ex. : fracture sous-chondrale).

Une IRM qui conduit à d'autres IRM ?

Dans les 6 mois avant ou après l'IRM index, 13,3 % des patients ont eu au moins une autre IRM du MI : 3,4 % des patients avant l'IRM index et 10,6 % après.

De la même manière, en 2012, la CNAM avait observé que, parmi les patients dont le généraliste était le médecin demandeur supposé, il y a eu répétition d'actes d'IRM du membre inférieur pour 6 % des patients dans les 3 mois avant ou après l'examen index.

Or, les recommandations de 2022 précisent que l'IRM ne doit pas être répétée en cas de nouvel épisode de gonalgie chez un patient ayant une pathologie connue et sans modification de la symptomatologie habituelle. Sur ce point, les données du SNDS ne permettent pas de différencier ce qui relève d'une bonne pratique (par exemple, besoin d'informations complémentaires en raison de l'évolution de la symptomatologie) ou au contraire d'un mésusage de l'IRM (examen de contrôle non justifié).

4.2. Forces et limites

La principale force de notre étude est l'utilisation d'une base de données qui recouvre plus de 98 % des bénéficiaires d'un régime d'assurance maladie³ permettant d'analyser l'ensemble des IRM du MI ayant fait l'objet d'un remboursement sur le territoire français.

La seconde force est qu'elle permet d'actualiser les résultats de l'assurance maladie avec des données récentes pour évaluer la tendance des pratiques et ainsi renforcer éventuellement les messages de pertinence en vue de l'amélioration de ces pratiques.

Néanmoins, elle présente plusieurs limites, en grande partie liées à l'utilisation du SNDS comme source de données, notamment par l'absence d'informations cliniques dans cette base.

La première limite concerne le périmètre de l'étude (analyse du parcours avant/après une IRM du MI). L'objectif de l'étude était d'analyser les pratiques de l'imagerie en cas de gonalgie. Or, dans le SNDS, seuls la radiographie et les actes d'appareillage sont spécifiques au genou ; les autres actes d'imagerie et ambulatoires étudiés ici ne permettent pas de distinguer la localisation précise au niveau du MI. Le MI couvre bassin, hanche, cuisse, genou, jambe, cheville et pied. Toutefois, l'IRM du MI concerne principalement le genou d'après le retour des cliniciens sur leur pratique. Par ailleurs, on constate que 52,1 % des patients n'ont pas eu de radiographie du MI (bassin, articulation coxofémorale, cuisse, jambe, genou, cheville ou pied) avant IRM, contrairement aux bonnes pratiques. Nous n'avons pas pu étudier le motif de demande de l'IRM du MI et différencier les cas traumatiques des cas non traumatiques, car ces données ne sont pas disponibles dans le SNDS.

Notons aussi que nous avons fait le choix de ne pas inclure les actes d'IRM réalisés lors d'un passage aux urgences et en hospitalisation. La problématique de l'IRM en cas de gonalgie concerne principalement les gonalgies non traumatiques, c'est pourquoi les IRM réalisées lors d'un passage aux urgences ont été exclues. De plus, l'IRM du genou est rarement faite aux urgences en raison notamment du risque d'observer en aigu des lésions majorées, non corrélées avec la clinique et un œdème des parties molles pouvant gêner l'interprétation. De fait, peu d'IRM du MI sont réalisées en urgence : environ 1 500 sur près de 780 000 IRM du MI au total sur le 2^d semestre 2021 (0,2 %). Les IRM réalisées au cours d'une hospitalisation n'ont pas été incluses car renseignées de manière non exhaustive dans le SNDS.

La deuxième limite concerne le médecin demandeur supposé de l'imagerie. Il n'est pas possible d'identifier précisément le demandeur dans le SNDS. En effet, dans le SNDS, seules les variables « spécialité du médecin prescripteur » et « spécialité du médecin exécutant » sont disponibles, et pour l'imagerie, il s'agit dans les deux cas du radiologue. En l'absence de cette information sur le médecin

³ Seuls certains petits régimes d'assurance maladie ne sont pas représentés. La liste des régimes d'assurance maladie disponibles dans le SNDS est consultable ici : https://documentation-snds.health-data-hub.fr/files/Sante_publique_France/2021-10-SpF-SNDS-ce-qu'il-faut-savoir-v3-MPL-2.0.pdf

demandeur, nous avons donc fait l'hypothèse que l'IRM était demandée par l'un des médecins consultés dans les 3 mois précédant l'IRM.

Il est à noter également que la spécialité du médecin consulté n'est pas toujours bien renseignée à l'hôpital et peut être par défaut codée en médecine générale. Ce problème d'identification de la spécialité du médecin s'applique également aux consultations de suivi pré/post-IRM. Toutefois, nous avons regardé la part d'exercice hospitalier dans nos résultats et elle était très faible (< 5 %), donc ce problème d'identification ne modifie pas les tendances observées sur le demandeur supposé et sur la spécialité médicale du médecin consulté.

La troisième limite concerne l'analyse des IRM répétées. On ne peut pas savoir si l'IRM du MI est réalisée sur la même partie ou le même côté du MI que l'IRM index et donc considérer à tort un examen comme répété, et ce d'autant plus lorsque les examens sont proches dans le temps. Par conséquent, la proportion de patients ayant une IRM répétée sur une année est probablement surestimée. Nous avons étudié la proportion de patients ayant une IRM répétée en ne considérant que les actes réalisés à plus de 7 jours de l'examen index (Q1 de la distribution du délai entre IRM index et nouvelle IRM). Le résultat est alors de 10,4 % (*versus* 13,3 % quel que soit le délai par rapport à l'examen index). Néanmoins, il est difficile de différencier ce qui relève d'une bonne pratique (par exemple, besoin d'informations complémentaires en raison de l'évolution de la symptomatologie) ou au contraire d'un mésusage de l'IRM (examen de contrôle non justifié).

La quatrième limite concerne le suivi pré et post-IRM. Tout d'abord, nous avons fait le choix de ne pas inclure les actes ambulatoires, les actes d'imagerie et les consultations réalisés le jour de l'IRM index dans le suivi pré et post-IRM car il n'était pas possible de savoir si ces actes et consultations avaient été effectués avant ou après l'IRM. Par ailleurs, le suivi pré et post-IRM s'étalait 6 mois avant/après l'IRM index, ce qui peut amener à sous-estimer les consultations/actes réalisés et doit conduire à interpréter la pertinence ou non-pertinence de l'IRM avec prudence.

La dernière limite concerne le décès. Les patients étaient suivis jusqu'à 6 mois après l'examen d'IRM index. Le suivi n'était pas censuré à la date de décès. Il est possible que nous surestimions la proportion de patients n'ayant eu aucune prise en charge dans les suites de l'examen index dans le cas où ces patients seraient décédés. Cependant, le risque de décès est faible dans notre population d'âge médian de 50 ans.

5. Conclusion

La HAS, en collaboration avec le G4, a mené une étude sur les données du SNDS analysant le parcours avant/après (6 mois) des patients ayant eu une IRM du MI sur le deuxième semestre 2021. Cette étude permet d'actualiser les données de la CNAM de 2012 concernant le recours aux soins avant/après une IRM du MI. Elle apporte le constat que les pratiques ont peu évolué et que le nombre d'IRM a fortement augmenté en presque 10 ans (443 242 au premier semestre 2012, 779 721 au second semestre 2021, soit + 76 %).

Au total, 779 271 patients avec une IRM du MI ont été recensés sur la période d'étude, d'âge médian 50 ans. Soixante-dix pour cent des IRM ont été demandées par un médecin généraliste selon notre approximation. L'IRM était l'examen de première intention pour au moins la moitié des patients (52 %). Cette IRM ne modifie pas la prise en charge du patient dans la majorité des cas puisque 80 % des patients n'ont aucun acte interventionnel dans les 6 mois suivants. L'IRM est probablement encore trop souvent répétée : 13 % des patients ont au moins deux IRM du MI sur une année. Même si ces résultats doivent être nuancés au regard des données disponibles et des approximations réalisées, ils incitent à poursuivre la diffusion des messages sur la pertinence de l'imagerie en cas de gonalgie publiés par la HAS et le G4 en 2022 auprès des médecins demandeurs d'IRM (médecins généralistes, rhumatologues et orthopédistes), mais également auprès des radiologues :

- réaliser un interrogatoire et un examen clinique complet avant toute imagerie du genou ;
- réaliser des radiographies en première intention ;
- ne pas réaliser d'IRM en première intention ;
- ne pas répéter une imagerie en cas de nouvel épisode de gonalgie chez un patient ayant une pathologie connue et une symptomatologie habituelle.

Un outil de communication à destination des professionnels de santé concernés incluant les résultats de cette étude ainsi qu'un rappel des messages de pertinence accompagnera le présent rapport.

La présente étude sur les données du SNDS sera réitérée à l'horizon 2025 pour évaluer l'évolution des pratiques.

Table des annexes

Annexe 1.	Liste des actes CCAM et racines de GHM	23
Annexe 2.	Liste des spécialités médicales	25
Annexe 3.	Liste des prestations de consultations/téléconsultations	27

Table des tableaux

Tableau 1. Répartition des demandeurs supposés de l'IRM index (nombre, pourcentage de patients concernés et délai) 13

Tableau 2. Nombre et proportion de patients ayant eu au moins une consultation dans les 6 mois avant/après l'IRM index, selon la spécialité médicale consultée 14

Tableau 3. Nombre et proportion de patients ayant eu au moins un acte d'imagerie dans les 6 mois avant/après l'IRM index, selon le type d'acte 15

Tableau 4. Nombre et proportion de patients avec au moins un acte interventionnel pouvant concerner le genou (acte thérapeutique, hospitalisation) selon le type 17

Annexe 1. Liste des actes CCAM et racines de GHM

Type	Acte	Libellé
Radiographie du genou	NFQK001	Radiographie unilatérale du genou selon 1 ou 2 incidences
	NFQK002	Radiographie bilatérale du genou selon 1 ou 2 incidences par côté
	NFQK003	Radiographie du genou selon 3 ou 4 incidences
	NFQK004	Radiographie du genou selon 5 incidences ou plus
Radiographie du bassin	NAQK015	Radiographie de la ceinture pelvienne [du bassin] selon 1 incidence
	NAQK007	Radiographie de la ceinture pelvienne [du bassin] selon 2 incidences
	NAQK023	Radiographie de la ceinture pelvienne [du bassin] selon 3 incidences ou plus
	NAQK071	Radiographie de la ceinture pelvienne [du bassin] selon 1 incidence et radiographie unilatérale de l'articulation coxofémorale selon 1 ou 2 incidences
	NAQK049	Radiographie de la ceinture pelvienne [du bassin] selon 1 incidence et radiographie bilatérale de l'articulation coxofémorale selon 1 ou 2 incidences par côté
Radiographie de l'articulation coxofémorale	NEQK010	Radiographie de l'articulation coxofémorale selon 1 ou 2 incidences
	NEQK035	Radiographie de l'articulation coxofémorale selon 3 incidences
	NEQK012	Radiographie de l'articulation coxofémorale selon 4 incidences ou plus
Radiographie de la cuisse	NBQK001	Radiographie de la cuisse
Radiographie de la jambe	NCQK001	Radiographie de la jambe
Radiographie de la cheville	NGQK001	Radiographie de la cheville selon 1 à 3 incidences
	NGQK002	Radiographie de la cheville selon 4 incidences ou plus
Radiographie du pied	NDQK001	Radiographie unilatérale du pied selon 1 à 3 incidences
	NDQK002	Radiographie bilatérale du pied selon 1 à 3 incidences par côté
	NDQK003	Radiographie du pied selon 4 incidences ou plus
	NDQK004	Radiographie du pied selon 4 incidences ou plus, pour étude podométrique
IRM du membre inférieur	NZQN001	Remnographie [IRM] unilatérale ou bilatérale de segment du membre inférieur, sans injection de produit de contraste
	NZQJ001	Remnographie [IRM] unilatérale ou bilatérale de segment du membre inférieur, avec injection de produit de contraste
Scanner du membre inférieur	NZQH001	Scanographie unilatérale ou bilatérale de segment du membre inférieur, avec injection de produit de contraste
	NZQK002	Scanographie unilatérale ou bilatérale de segment du membre inférieur, sans injection de produit de contraste
Échographie articulaire	PBQM001	Échographie unilatérale ou bilatérale de plusieurs articulations
	PBQM002	Échographie unilatérale ou bilatérale de l'articulation

Type	Acte	Libellé
	PBQM003	Échographie unilatérale ou bilatérale d'une articulation et de son appareil capsuloligamentaire
	PBQM004	Échographie unilatérale ou bilatérale de plusieurs articulations et de leur appareil capsuloligamentaire
	NFMP001	Confection d'une contention souple du genou
	NFMP002	Confection d'une attelle de posture ou de mobilisation du genou
	NZMP007	Confection d'un appareil rigide d'immobilisation du membre inférieur prenant le genou
Ponction d'une articulation du membre inférieur	NZHB002	Ponction ou cytoponction d'une articulation du membre inférieur, par voie transcutanée sans guidage
	NZHH004	Ponction ou cytoponction d'une articulation du membre inférieur, par voie transcutanée avec guidage radiologique
	NZHH001	Ponction ou cytoponction d'une articulation du membre inférieur, par voie transcutanée avec guidage scanographique
	NZJB001	Évacuation de collection articulaire du membre inférieur, par voie transcutanée sans guidage
	NZLB001	Injection thérapeutique d'agent pharmacologique dans une articulation ou une bourse séreuse du membre inférieur par voie transcutanée sans guidage
Injection thérapeutique dans une articulation du membre inférieur avec guidage	NZLH002	Injection thérapeutique d'agent pharmacologique dans une articulation ou une bourse séreuse du membre inférieur, par voie transcutanée avec guidage radiologique
	NZLH001	Injection thérapeutique d'agent pharmacologique dans une articulation ou une bourse séreuse du membre inférieur, par voie transcutanée avec guidage scanographique

Racine de GHM	Libellé
08C45	Ménisectomie sous arthroscopie
08C34	Interventions sur les ligaments croisés
08C38	Autres arthroscopies du genou
08C24	Prothèses de genou
08C53	Interventions sur le genou pour traumatismes
08C54	Interventions sur le genou pour des affections autres que traumatiques

Annexe 2. Liste des spécialités médicales

Spécialité médicale PSE_SPE_COD (DCIR) EXE_SPE (PMSI)	Libellé	Catégorie
1	MÉDECINE GÉNÉRALE	Médecine générale
2	ANESTHÉSIOLOGIE – RÉANIMATION CHIRURGICALE	Autre spécialité
3	PATHOLOGIE CARDIO-VASCULAIRE	Autre spécialité
4	CHIRURGIE GÉNÉRALE	Autre spécialité
5	DERMATOLOGIE ET VÉNÉROLOGIE	Autre spécialité
6	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MÉDICALE	Autre spécialité
7	GYNÉCOLOGIE OBSTÉTRIQUE	Autre spécialité
8	GASTRO-ENTÉROLOGIE ET HÉPATOLOGIE	Autre spécialité
9	MÉDECINE INTERNE	Autre spécialité
10	NEUROCHIRURGIE	Autre spécialité
11	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE	Autre spécialité
12	PÉDIATRIE	Autre spécialité
13	PNEUMOLOGIE	Autre spécialité
14	RHUMATOLOGIE	Rhumatologie
15	OPHTALMOLOGIE	Autre spécialité
16	CHIRURGIE UROLOGIQUE	Autre spécialité
17	NEUROPSYCHIATRIE	Autre spécialité
18	STOMATOLOGIE	Autre spécialité
20	RÉANIMATION INTENSIVE MÉDICALE	Autre spécialité
22	SPÉCIALISTE EN MÉDECINE GÉNÉRALE AVEC DIPLÔME	Médecine générale
23	SPÉCIALITÉ EN MÉD. GÉNÉRALE RECONNUE PAR L'ORDRE	Médecine générale
31	MÉDECINE PHYSIQUE ET DE RÉADAPTATION	Médecine physique et de réadaptation
32	NEUROLOGIE	Autre spécialité
33	PSYCHIATRIE GÉNÉRALE	Autre spécialité
34	GÉRIATRIE	Autre spécialité
35	NÉPHROLOGIE	Autre spécialité
36	CHIRURGIE DENTAIRE (SPÉCIALISTE O.D.F.)	Autre spécialité
37	ANATOMIE-CYTOLOGIE-PATHOLOGIQUE	Autre spécialité
38	DIRECTEUR LABORATOIRE MÉDECIN	Autre spécialité
41	CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE ET TRAUMATOLOGIE	Orthopédie
42	ENDOCRINOLOGIE ET MÉTABOLISMES	Autre spécialité

Spécialité médicale PSE_SPE_COD (DCIR) EXE_SPE (PMSI)	Libellé	Catégorie
43	CHIRURGIE INFANTILE	Autre spécialité
44	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE	Autre spécialité
45	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE	Autre spécialité
46	CHIRURGIE PLASTIQUE RECONSTRUCTRICE ET ESTHÉTIQUE	Autre spécialité
47	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE	Autre spécialité
48	CHIRURGIE VASCULAIRE	Autre spécialité
49	CHIRURGIE VISCÉRALE ET DIGESTIVE	Autre spécialité
69	CHIRURGIE ORALE	Autre spécialité
70	GYNÉCOLOGIE MÉDICALE	Autre spécialité
71	HÉMATOLOGIE	Autre spécialité
72	MÉDECINE NUCLÉAIRE	Autre spécialité
73	ONCOLOGIE MÉDICALE	Autre spécialité
74	ONCOLOGIE RADIOTHÉRAPIQUE	Autre spécialité
75	PSYCHIATRIE DE L'ENFANT ET DE L'ADOLESCENT	Autre spécialité
76	RADIOTHÉRAPIE	Autre spécialité
77	OBSTÉTRIQUE	Autre spécialité
78	GÉNÉTIQUE MÉDICALE	Autre spécialité
79	GYNÉCOLOGIE OBSTÉTRIQUE ET GYNÉCOLOGIE MÉDICALE	Autre spécialité
80	SANTÉ PUBLIQUE ET MÉDECINE SOCIALE	Autre spécialité
81	MÉDECINE DES MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES	Autre spécialité
82	MÉDECINE LÉGALE ET EXPERTISES MÉDICALES	Autre spécialité
83	MÉDECINE D'URGENCE	Autre spécialité
84	MÉDECINE VASCULAIRE	Autre spécialité
85	ALLERGOLOGIE	Autre spécialité

Annexe 3. Liste des prestations de consultations/téléconsultations

Norme B2 PMSI Variable ACT_COD	Norme PS5 DCIR Variable PRS_NAT_REF	Libellé
	1098	CONSULTATION CCMU 3
	1099	CONSULTATION CCMU 4 ET 5
APU	1101	AVIS PONCTUEL DE CONSULTANT PUPH
APY	1102	AVIS PONCTUEL DE CONSULTANT PSYCHIATRE
APC	1103	AVIS PONCTUEL DE CONSULTANT DU MÉDECIN
CCX	1105	CONSULTATION COMPLEXE
GS	1109	CONSULTATION SPÉCIALISTE MÉDECINE GÉNÉRALE
G	1110	CONSULTATION MÉDECINE GÉNÉRALE
C	1111	CONSULTATION COTÉE C
CS	1112	CONSULTATION COTÉE CS
CNP	1113	CONSULTATION COTÉE CNP
CSC	1114	CONSULTATION SPÉCIFIQUE CARDIOLOGIE
CA	1115	CONSULTATION BILAN
	1117	CONSULTATION DES SPÉCIALISTES COTÉE C2
	1118	CONSULTATION DES PSYCHIATRES COTÉE C2,5
CDE	1140	CONSULTATION SPÉCIFIQUE DE DÉPISTAGE
CCP	1168	CONSULTATION DE CONTRACEPTION ET PRÉVENTION
TTE	1096	TÉLÉCONSULTATION MÉDECIN TRAITANT AVEC EHPAD
TCP	1157	ACTE DE TÉLÉCONSULTATION
TLC	1164	TÉLÉCONSULTATION – ALD ET/OU EHPAD
TC	1191	TÉLÉCONSULTATION TOUTES SPÉCIALITÉS
TCG	1192	TÉLÉCONSULTATION GÉNÉRALISTE

Références bibliographiques

1. Carton M, Santin G, Leclerc A, Gueguen A, Goldberg M, Roquelaure Y, et al. Prévalence des troubles musculo-squelettiques et des facteurs biomécaniques d'origine professionnelle : premières estimations à partir de Constances. Bull Epidémiol Hebdo 2016;(35-36):630-9.
2. Institut national d'excellence en santé et services sociaux. Utilisation de l'imagerie par résonance magnétique en présence de douleurs musculosquelettiques chez les personnes adultes du Québec. Volet 2. Québec: INESSS; 2017.
<https://www.inesss.qc.ca/publications/repertoire-des-publications/publication/utilisation-de-limagerie-par-resonance-magnetique-en-presence-de-douleurs-musculosquelettiques-chez-les-personnes-adultes-du-quebec.html>
3. Cour des comptes. L'imagerie médicale. Communication à la commission des affaires sociales du Sénat. Paris: CC; 2016.
<https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/EzPublish/20160511-imagerie-medicale.pdf>
4. Caisse nationale d'assurance maladie. Améliorer la qualité du système de santé et maîtriser les dépenses. Propositions de l'Assurance Maladie pour 2015. Paris: CNAM; 2014.
https://assurance-maladie.ameli.fr/sites/default/files/2014-07_rapport-propositions-pour-2015_assurance-maladie_0.pdf

Participants

Groupe de travail

Mme Catherine Bisquay, ingénieure d'études, HAS

Dr Adeline Degremont, cheffe de projet, HAS

Dr Valérie Lindecker-Cournil, cheffe de projet, HAS

Pr Marie Faruch, radiologue, Toulouse (relecture du protocole et du rapport)

Groupe de lecture

Dr Valérie Ertel-Pau, adjointe au chef du service des bonnes pratiques, HAS

M. Pierre-Alain Jachiet, chef de la mission data (HAS)

Dr Pierre Gabach, chef du service des bonnes pratiques (HAS)

Conseil national professionnel de radiologie et d'imagerie médicale (G4)

Remerciements

La HAS tient à remercier l'ensemble des participants cités ci-dessus ainsi qu'Olivier Carpentier, Éric Berton, Johann Delcenserie de l'Assurance maladie pour leur appui concernant la définition des variables.

Abréviations et acronymes

ACE	Actes et consultations externes
ATC	Anatomie thérapeutique et chimique
CCAM	Classification commune des actes médicaux
CIM-10	Classification internationale des maladies 10 ^e version
CIP	Code d'identification produit
CMUc	Couverture médicale universelle complémentaire
CSS	Complémentaire santé solidaire
DCIR	Données de consommation inter-régimes
G4	Conseil national professionnel de radiologie et imagerie médicale
GHM	Groupe homogène de malades
HAS	Haute Autorité de santé
IQR	Intervalle interquartile
IRM	Imagerie par résonance magnétique
MCO	Médecine chirurgie obstétrique
MI	Membre inférieur
MPR	Médecine physique et réadaptation
NABM	Nomenclature des actes de biologie médicale
PMSI	Programme de médicalisation du système d'information
SNDS	Système national des données de santé
SSR	Soins de suite et réadaptation

Retrouvez tous nos travaux sur
www.has-sante.fr

