



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

## **INDICATIONS DE LA RADIOGRAPHIE DU BASSIN**

RAPPORT D'ÉVALUATION TECHNOLOGIQUE

**FÉVRIER 2008**

**Service évaluation des actes professionnels**

Ce rapport est téléchargeable sur  
[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)

**Haute Autorité de Santé**  
Service communication  
2 avenue du Stade de France – 93218 Saint-Denis La Plaine CEDEX  
Tél. : + 33 (0)1 55 93 70 00 – Fax + 33 (0)1 55 93 74 00

Ce document a été validé par le Collège de la Haute Autorité de Santé en Février 2008

© Haute Autorité de Santé – 2008

---

## L'ÉQUIPE

---

Ce rapport a été réalisé par M. le Dr Cédric Carbonneil, docteur ès sciences, chef de projet au Service évaluation des actes professionnels.

La recherche documentaire a été effectuée par M. Philippe Canet et Mme Gaëlle Fanelli, documentalistes, avec l'aide de Mme Julie Mokhbi, assistante-documentaliste, sous la direction de Mme le Dr Frédérique Pagès, docteur ès sciences.

L'organisation de la réunion et le travail de secrétariat ont été réalisés par M. Félix Muller et Mme Louise Tuil.

.....  
Pour tout contact au sujet de ce rapport :

Tél. : 01 55 93 71 12

Fax : 01 55 93 74 35

E-mail : [contact.seap@has-sante.fr](mailto:contact.seap@has-sante.fr)

Service évaluation des actes professionnels  
Chef de service, Dr Sun Hae Lee-Robin  
Adjoint au chef de service, Dr Denis Jean David, docteur ès sciences

## SYNTHÈSE

---

### INTRODUCTION

Le codage spécifique à chaque acte, prévu dans la Classification commune des actes médicaux (CCAM) a permis de constater que les radiographies conventionnelles (aux rayons X) du bassin étaient très fréquemment réalisées. L'Union nationale des caisses d'assurance maladie (UNCAM) a demandé à la HAS de préciser les indications, les « non-indications » et la place dans la stratégie diagnostique de la radiographie du bassin, afin de disposer d'un référentiel validé et actualisé. Il pourra être utilisé dans le cadre de la maîtrise médicalisée, afin de favoriser la diffusion des indications et des « non-indications » médicalement justifiées des radiographies du bassin auprès des professionnels de santé et du grand public.

### CONTEXTE

La radiographie (Rx) du bassin est utilisée dans le diagnostic de nombreuses pathologies ayant une localisation initiale ou des répercussions au niveau du bassin. Les pathologies potentiellement concernées sont réparties en plusieurs catégories principales :

- les traumatismes (polytraumatisés, traumatismes pelviens), dont la plupart sont pris en charge dans les services d'urgence ;
- les pathologies ostéo-articulaires non tumorales ;
- la pose et le suivi de prothèse de hanche ;
- les pathologies tumorales, qui peuvent être bénignes ou malignes, primaires ou secondaires (métastases osseuses) ;
- autres pathologies pelviennes.

De plus, ces catégories de pathologies identifiées chez l'adulte peuvent également se retrouver en pédiatrie chez l'enfant, avec des cas de figures spécifiques de l'enfance, comme le dépistage de pathologies congénitales ou de la maltraitance infantile.

Les techniques alternatives sont principalement la tomodensitométrie (TDM) et l'imagerie par résonance magnétique (IRM). Selon les cas, la scintigraphie osseuse, l'échographie, ou encore d'autres Rx conventionnelles, peuvent également être proposées en alternatives.

En termes de prise en charge en France en 2006, d'après la CCAM (données de liquidation du régime général, secteur libéral uniquement, hors section locale mutualiste), environ 2 millions d'actes ont été codés pour un montant d'environ 43,2 millions d'euros.

### ÉVALUATION

La méthode proposée par la HAS est fondée sur les données scientifiques identifiées et la position des professionnels réunis dans des groupes de travail et de lecture.

### Analyse critique des données de la littérature

#### Publications étudiées

Une recherche documentaire sur la période 2000-2007 a été effectuée par interrogation des principales bases de données bibliographiques médicales (*Medline*, *The Cochrane Library*,

*National Guideline Clearinghouse* et *HTA Databases*). Au total, 33 documents ont été obtenus.

Compte tenu de l'abondance de la littérature, et de la nécessité d'évaluer uniquement les indications et non-indications, et d'évaluer la place de la Rx du bassin dans chacune de ces indications, seules les études répondant aux critères suivants ont été sélectionnées :

- Guides de bon usage d'examen d'imagerie diagnostique, réalisés sous l'égide de sociétés savantes lors de conférence de consensus ou de consensus formalisés d'experts incluant une analyse de la littérature et une discussion avec cotation des indications par des groupes pluridisciplinaires de professionnels ;
- Recommandations de pratique clinique (RPC), considérées comme méthodologiquement satisfaisantes d'après la grille AGREE (*Appraisal of Guidelines for REsearch and Évaluation*) ;
- Conférences de consensus ;
- Évaluations technologiques ;
- Rapports HAS.

Par ailleurs, dans ce rapport, pour les non-indications de la radiographie du bassin, seuls ont été retenus les problèmes cliniques pour lesquels des non-indications sont explicitement documentées par la littérature.

Répondant à ces critères, 33 études ont été retenues, dont 4 guides de bon usage d'examen d'imagerie diagnostique, 11 *criteria of appropriateness* (format américain de guide de bon usage d'examen d'imagerie médicale), 12 RPC, 3 conférences de consensus, 1 évaluation technologique et trois guides « affection de longue durée » de la HAS.

Dans ce rapport, les grades des recommandations et des guides de bon usage des examens d'imagerie ont été indiqués, lorsque la littérature le précisait. Deux systèmes de gradation sont utilisés.

Pour la quasi-totalité des publications, les recommandations sont gradées de A à D, en fonction du niveau de preuve des études ayant permis d'élaborer les recommandations, conformément aux méthodes décrites par l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES) et le *National Institute of Health and Clinical Excellence* britannique (NICE) :

- grade A : étude de fort niveau de preuve (méta-analyses, essais contrôlés randomisés de forte puissance et sans biais majeur) ;
- grade B : étude de niveau de preuve intermédiaire (essai contrôlé randomisé de faible puissance ou avec biais, essai contrôlé non randomisé, étude de cohorte) ;
- grade C : étude de faible niveau de preuve (études cas-témoins, séries de cas) ;
- grade D : avis d'experts.

En revanche, les *criteria of appropriateness* américains utilisent une gradation de 1 à 9, définissant le niveau du consensus des professionnels :

- de 1 à 3, l'examen n'est pas indiqué dans la situation clinique donnée ;
- de 4 à 6, l'examen peut être indiqué dans des cas particuliers dans la situation clinique donnée ;
- de 7 à 9, l'examen est indiqué dans la situation clinique donnée.

## Pertinence de la Rx du bassin : indications, non-indications et place dans la stratégie d'imagerie diagnostique dans les traumatismes et pathologies affectant le bassin

### Traumatismes

Indications et non-indications de la radiographie du bassin en cas de traumatismes

Situation clinique	Recommandation [grade/cotation]	Technique d'imagerie alternative recommandée [grade/cotation]
Polytraumatisme (patient instable)	Indiqué [B]	En association avec Rx du thorax, du rachis et échographie abdomino-pelvienne [B]
Traumatisme vertébro-médullaire	Indiqué [D]	En association avec la Rx du thorax et du rachis cervical [D]
Traumatisme majeur de l'abdomen et/ou du bassin	Indiqué [B]	En association avec la Rx du thorax et échographie abdomino-pelvienne [B]
Traumatisme du coccyx ou coccygodynie	Indiqué dans des cas particuliers [C]	Aucune
Chute suivie d'une incapacité à se relever (fracture du col du fémur)	Indiqué [C]	Aucune
Traumatisme des parties molles avec suspicion de corps étranger	Indiqué [B]	Échographie [B]

### Maladies métaboliques et/ou neuromusculaires non acquises

Indications et non-indications de la radiographie du bassin en cas de maladies héréditaires métaboliques et/ou neuromusculaires

Situation clinique	Recommandation [grade/cotation]	Technique d'imagerie alternative recommandée [grade/cotation]
Maladies osseuses métaboliques non acquises	Indiqué [C]	Scintigraphie osseuse/Rx [C]
Maladie de gaucher : bilan initial	Indiqué [D]	Aucune
Maladie de gaucher : suivi	Indiqué dans des cas particuliers [D]	Aucune
Mucopolysaccharidose de type I : bilan initial	Indiqué [D]	Aucune
Mucopolysaccharidose de type I : Suivi	Indiqué [D]	Aucune
Pathologies neuromusculaires non acquises, en vue d'une rééducation : bilan initial	Indiqué [D]	Aucune
Pathologies neuromusculaires non acquises, en vue d'une rééducation : suivi	Indiqué [D]	Aucune

### Pathologies ostéo-articulaires non tumorales acquises

Indications et non-indications de la radiographie du bassin en cas de pathologies osseuses non tumorales acquises

Situation clinique	Recommandation [grade/cotation]	Technique d'imagerie alternative recommandée [grade/cotation]
Maladies osseuses métaboliques acquises et maladie de Paget	Indiqué [C]	Scintigraphie osseuse/Rx [C]
Douleurs osseuses	Indiqué [C]	Aucune
Ostéomyélite	Indiqué [B]	Aucune
Ostéomalacie	Indiqué [A]	Aucune
Lombalgies (chroniques et communes de mois de 3 mois)	Non indiqué [D]	Rx du rachis lombaire [D]
Arthropathies sacro-iliaques	Indiqué [B]	En alternative à la Rx du rachis lombo-sacré [B]
Diagnostic d'une spondylarthrite	Indiqué [D]	En association avec Rx du rachis [D] /IRM* [D]
Douleurs aiguës de la hanche	Indiqué dans des cas particuliers [C]	Aucune
Douleurs chroniques de la hanche	Indiqué [C] [9]	Aucune
Douleurs de la hanche : nécrose ischémique	Indiqué [B] [9]	Aucune
Arthropathie inflammatoire de la hanche	Indiqué [C]	Aucune
Suivi d'une arthropathie (hors arthroplastie totale de la hanche)	Indiqué dans des cas particuliers [C]	Aucune
Suivi d'une arthrite débutante (avec une localisation au niveau du bassin)	Indiqué [D]	Aucune
Suivi d'une spondylarthrite	Discordant	Discordant

\* en cas de sacro-ilite débutante

### Arthroplasties totales de la hanche

Indications et non-indications de la radiographie du bassin en cas d'arthroplasties totales de la hanche

Situation clinique	Recommandation [grade/cotation]	Technique d'imagerie alternative recommandée [grade/cotation]
Bilan préopératoire en cas d'arthropathie totale de la hanche	Indiqué [D]	Aucune
Suivi de patient asymptomatique après arthroplastie totale de la hanche	Indiqué [9]	Aucune
Prothèse douloureuse après arthroplastie totale de la hanche (suspicion d'infection ou de descellement prothétique)	Indiqué [B] [9]	Aucune

### Pathologies non ostéo-articulaires

Indications et non-indications de la radiographie du bassin en cas de pathologies non ostéo-articulaires

<b>Problème clinique</b>	<b>Recommandation [grade/cotation]</b>	<b>Technique d'imagerie alternative recommandée [grade/cotation]</b>
Suspicion de masse annexielle (trompes, ovaires)	Non indiqué [2]	Échographie pelvienne transabdominale [8]
Plexopathies lombosacrées	Non indiqué [3]	IRM abdomino-pelvienne [8]

### Pathologies osseuses tumorales localisées au niveau du bassin

Indications et non-indications de la radiographie du bassin en cas de pathologies osseuses tumorales

<b>Situation clinique</b>	<b>Recommandation [grade/cotation]</b>	<b>Technique d'imagerie alternative recommandée [grade/cotation]</b>
Myélome	Indiqué [C]	En association avec Rx rachis et crâne [C]
Tumeur osseuse primitive (au niveau du bassin, avec ou sans perte osseuse significative)	Indiqué [C] [9]	Aucune
Recherche de métastases osseuses au niveau du bassin avec tumeur primitive connue	Indiqué dans des cas particuliers [B]	Scintigraphie osseuse [B]

### Pédiatrie

Indications et non-indications de la radiographie du bassin en pédiatrie

<b>Situation clinique</b>	<b>Recommandation [grade/cotation]</b>	<b>Technique d'imagerie alternative recommandée [grade/cotation]</b>
Suspicion de maltraitance	Indiqué [A] [9]	Aucune
Douleur osseuse focalisée	Indiqué [B]	Aucune
Hanche douloureuse, boiterie	Indiqué [B]	Aucune
Maladie luxante de la hanche (avec suspicion d'anomalie développementale congénitale de la hanche) chez l'enfant de moins de 4 mois	Non Indiqué [A] [2]	Échographie [A] [9]
Maladie luxante de la hanche (avec suspicion d'anomalie développementale congénitale de la hanche) chez l'enfant de plus de 4 mois	Indiqué [A] [8]	Aucune
Hématurie traumatique ou isolée	Non indiqué [2]	Échographie [9] ou TDM [9]
Drépanocytose : Suivi chez l'enfant de plus de 5 ans	Indiqué [D]	Aucune



## **Position des groupes de travail et de lecture**

Vingt et un professionnels (radiologues, médecins urgentistes, rhumatologues, gériatres, généralistes, pédiatres, radio-pédiatres, oncologues médicaux et chirurgien orthopédistes) ont participé aux groupes de travail (n = 5) et de lecture (n = 16).

Les discussions ont porté sur les questions suivantes :

- les indications et non-indications ;
- les incidences radiologiques à utiliser ;
- les techniques alternatives ;
- la place dans la stratégie diagnostique.

Lors de la réunion, les membres du groupe de travail ont discuté sur la base de leur expertise et de l'analyse de la littérature des différents critères permettant de définir les indications, non-indications et place dans la stratégie diagnostique, et ont abouti, le cas échéant, à un consensus. Le rapport présentant l'analyse de la littérature et la position du groupe de travail est ensuite envoyé aux membres du groupe de lecture avec une grille de cotation (de 1 à 9) pour recueillir leur opinion. Ce dernier était basé sur leur expertise et sur leur analyse de la littérature. La médiane des cotations est ensuite calculée, afin de définir la position globale du groupe de lecture ainsi que son niveau d'accord avec l'indication.

## **Contexte général**

Les groupes de travail (GT) et de lecture (GL) étaient en accord avec la partie « contexte » du rapport d'évaluation, et notamment avec la description des techniques et des principales incidences existantes. Le GT a toutefois précisé que les doses d'irradiations de la TDM rapportées devaient être considérées comme maximales, puisqu'il existe des protocoles de TDM à doses réduites.

### Demande d'examen

Le GL a rappelé qu'il était capital que les professionnels de santé, demandant des examens de radiologie (conventionnelle ou non), fournissent les éléments suivants lors de leur demande d'examen :

- symptômes du patient ;
- contexte clinique (avec éventuellement un résumé opératoire) ;
- diagnostic suspecté ;
- contre-indications à l'examen radiologique le cas échéant.

**Pertinence de la Rx du bassin : indications, non-indications et place dans la stratégie d'imagerie diagnostique dans les traumatismes et pathologies affectant le bassin**

Traumatismes

Situation clinique	Position du groupe de travail	Position du groupe de lecture [cotation]	Technique d'imagerie alternative recommandée par le groupe de travail	Technique d'imagerie alternative recommandée par le groupe de lecture	Incidences de la Rx du bassin à réaliser (+ association Rx hanche si nécessaire)
Polytraumatisme (patient instable)	Indiqué	Indiqué [9]	En association avec la Rx du thorax	TDM/ En association avec Rx du thorax, échographie abdomino-pelvienne et Rx du rachis le cas échéant	Bassin de face
Traumatisme vertébro-médullaire	Indiqué	Indiqué [8]	TDM souvent nécessaire en complément	TDM	Bassin centré sur le sacrum de face et de profil*
Traumatisme majeur de l'abdomen et/ou du bassin	Indiqué	Indiqué [9]	TDM en complément parfois nécessaire	TDM /En association avec Rx du thorax et échographie abdomino-pelvienne le cas échéant	Bassin de face et de profil ou éventuellement face + ¼ alaire + ¼ obturateur <sup>†</sup>
Traumatisme du coccyx ou coccygodynie	Indiquée dans des cas particuliers	Indiqué dans des cas particuliers [5]	Scintigraphie osseuse parfois réalisée	Rx dynamiques du coccyx <sup>#</sup> /Scintigraphie osseuse ou TDM parfois réalisées	Bassin de face et de profil sacro-coccygien
Chute suivie d'une incapacité à se relever (fracture du col du fémur)	Indiqué	Indiqué [9]	Aucune	Aucune La TDM ne sera réalisé qu'en complément	Bassin de face + Hanche de face + Hanche profil chirurgical d'Arcelin
Traumatisme des parties molles avec suspicion de corps étranger	Indiqué	Indiqué [7]	Échographie	Échographie	Bassin de face et de profil
Suivi peropératoire de patients traumatiques	Indiqué	Indiqué [8]	Aucune	TDM	Bassin centré sur sacrum selon les incidences <i>Inlet</i> et <i>Outlet</i> .
Suivi postopératoire de patients traumatiques	Indiqué	Indiqué [8]	La TDM ne sera réalisée en complément qu'en cas de pseudarthrose visible	Aucune/TDM	Bassin de face

\* sauf en contexte d'urgence où seul le cliché de face est réalisé ; <sup>†</sup> uniquement en cas de fracture complexe du cotyle ou de fractures multiples du bassin ; <sup>#</sup> uniquement en cas de coccygodynie.

Maladies métaboliques et/ou neuromusculaires non acquises

Situation clinique	Position du groupe de travail	Position du groupe de lecture [cotation]	Technique d'imagerie alternative recommandée par le groupe de travail	Technique d'imagerie alternative recommandée par le groupe de lecture	Incidences de la Rx du bassin à réaliser (+ association Rx hanche si nécessaire)
Maladies osseuses métaboliques non acquises	Indiqué	Indiqué [9]	Scintigraphie osseuse/autres Rx	Scintigraphie osseuse	Bassin de face ± profil
Maladie de gaucher : bilan initial	Indiqué	Indiqué [8]	Aucune	Aucune	Bassin de face ± profil
Maladie de gaucher : Suivi	Indiqué dans des cas particuliers	Indiqué [7]	Aucune	Aucune	Bassin de face ± profil
Mucopolysaccharidose de type I : bilan initial	Indiqué	Indiqué [8]	Aucune	Aucune	Bassin de face ± profil
Mucopolysaccharidose de type I : Suivi	Indiqué	Indiqué [8]	Aucune	Aucune	Bassin de face ± profil
Pathologies neuromusculaires non acquises, en vue d'une rééducation : bilan initial	Indiqué	Indiqué [8]	Aucune	Aucune	Bassin de face ± profil
Pathologies neuromusculaires non acquises, en vue d'une rééducation : suivi	Indiqué	Indiqué [8]	Aucune	Aucune	Bassin de face ± profil

Pathologie ostéo-articulaire non tumorale acquise

Situation clinique	Position du groupe de travail	Position du groupe de lecture [cotation]	Technique d'imagerie alternative recommandée par le groupe de travail	Technique d'imagerie alternative recommandée par le groupe de lecture	Incidences de la Rx du bassin à réaliser (+ association Rx hanche si nécessaire)
Maladies osseuses métaboliques acquises et maladie de Paget	Indiqué	Indiqué [8]	TDM en 2 <sup>de</sup> intention en cas de complication	Scintigraphie osseuse	Bassin de face + Hanche de face
Douleurs osseuses	Indiqué	Indiqué [8]	Aucune	Scintigraphie osseuse/IRM en 2 <sup>de</sup> intention	Bassin de face + Hanche de face
Ostéomyélite	Indiqué	Indiqué [9]	Aucune	Aucune	Bassin de face + Hanche de face
Ostéomalacie	Indiqué	Indiqué [9]	Aucune	Aucune	Bassin de face + Hanche de face
Lombalgies (chroniques et communes de moins de 3 mois)	Non indiqué initialement*	Indiqué dans des cas particuliers [5]	Aucune	Rx du rachis	Bassin de profil (mesure de l'incidence pelvienne) ou de de Sèze
Arthropathies sacro-iliaques	Indiqué dans des cas particuliers	Indiqué [8]	Rx du rachis lombo-sacré	IRM	Bassin oblique centrée sur l'articulation sacro-iliaque ou de de Sèze
Diagnostic d'une spondylarthrite	Indiqué	Indiqué [8]	Aucune	IRM si sacro-ilite débutante	Bassin oblique centrée sur l'articulation sacro-iliaque ou de de Sèze
Douleurs aiguës de la hanche	Indiqué dans des cas particuliers	Indiqué [7]	Aucune	Aucune/ Échographie en 2 <sup>de</sup> intention	Bassin de face
Douleurs chroniques de la hanche : coxarthrose	Indiqué	Indiqué [9]	Aucune	Aucune	Bassin de face + Hanche faux profils bilatéraux de Lequesne
Douleurs chroniques de la hanche : conflit antérieur fémoro-acétabulaire	Indiqué	Indiqué [9]	IRM en 2 <sup>e</sup> intention, Arthroscopie en 3 <sup>e</sup> intention	IRM/ Arthroscanner en 2 <sup>e</sup> intention	Bassin de face + Hanche selon le profil d'Arcelin (ou <i>cross table</i> )
Douleurs de la hanche : nécrose ischémique	Indiqué dans des cas particuliers (phase tardive uniquement)	Indiqué [9]	IRM	IRM/ Scintigraphie osseuse en 3 <sup>ème</sup> intention <sup>‡</sup>	Rx du bassin de face + hanche bilatérales selon l'incidence urétrale

Indications de la radiographie du bassin

Arthropathie inflammatoire de la hanche	Indiqué dans des cas particuliers (phase tardive uniquement)	Indiqué [8]	IRM	Échographie/IRM	Rx du bassin de face + profil bilatérales selon l'incidence urétrale
Suivi d'une arthropathie (hors arthroplastie totale de la hanche)	Indiqué dans des cas particuliers	Indiqué [7]	Aucune	Aucune	Bassin de face
Suivi d'une arthrite débutante (avec une localisation au niveau du bassin)	Indiqué dans des cas particuliers	Indiqué [7]	Aucune	Aucune	Bassin de face
Suivi d'une spondylarthrite	Indiqué dans des cas particuliers	Indiqué dans des cas particuliers [6]	Aucune	Aucune	Bassin de face

‡ si l'accès à l'IRM est impossible

Compte tenu de son impact en santé publique, la HAS rappelle qu'en cas de coxarthrose, le diagnostic repose sur la radiographie et non sur l'IRM. Par ailleurs, il est primordial de disposer des clichés de profil bilatéraux.

### Arthroplastie totale de hanche

Situation clinique	Position du groupe de travail	Position du groupe de lecture [cotation]	Technique d'imagerie alternative recommandée par le groupe de travail	Technique d'imagerie alternative recommandée par le groupe de lecture	Incidences de la Rx du bassin à réaliser (+ association Rx hanche si nécessaire)
Bilan préopératoire en cas d'arthropathie totale de la hanche	Indiqué	Indiqué [9]	Aucune	Aucune	Bassin de face + Hanche faux profil de Lequesne
Suivi de patient asymptomatique après arthroplastie totale de la hanche	Indiqué	Indiqué [9]	Aucune	Aucune	Bassin de face (centré bas et prenant l'extrémité inférieure de la pièce fémorale)
Prothèse douloureuse après arthroplastie totale de la hanche (suspicion d'infection ou de descellement prothétique)	Indiqué	Indiqué [9]	Aucune	Aucune	Bassin de face (centré bas et prenant l'extrémité inférieure de la pièce fémorale) + Hanche de face + Hanche de profil (urétral)

### Pathologies non ostéo-articulaires

Situation clinique	Position du groupe de travail	Position du groupe de lecture [cotation]	Technique d'imagerie alternative recommandée par le groupe de travail	Technique d'imagerie alternative recommandée par le groupe de lecture	Incidences de la Rx du bassin à réaliser (+ association Rx hanche si nécessaire)
Suspicion de masse annexielle (trompes, ovaires)	Non indiqué	Non indiqué [2]	Échographie pelvienne transabdominale	Échographie/IRM	Aucune
Plexopathies lombosacrées	Non indiqué	Non indiqué [2]	IRM abdomino-pelvienne	IRM	Aucune

### Pathologies osseuses tumorales localisées au niveau du bassin

Situation clinique	Position du groupe de travail	Position du groupe de lecture [cotation]	Technique d'imagerie alternative recommandée par le groupe de travail	Technique d'imagerie alternative recommandée par le groupe de lecture	Incidences de la Rx du bassin à réaliser (+ association Rx hanche si nécessaire)
Myélome	Indiqué	Indiqué [9]	N.D*	Autres Rx/IRM	Bassin de face
Tumeur osseuse primitive (au niveau du bassin, avec ou sans perte osseuse significative)	Indiqué	Indiqué [9]	N.D	IRM/TDM	Bassin de face
Recherche de métastases osseuses au niveau du bassin avec tumeur primitive connue	Indiqué dans des cas particuliers	Indiqué [9]	N.D	Scintigraphie osseuse/IRM	Bassin de face

\* non déterminé.

Pédiatrie

Situation clinique	Position du groupe de travail	Position du groupe de lecture [cotation]	Technique d'imagerie alternative recommandée par le groupe de travail	Technique d'imagerie alternative recommandée par le groupe de lecture	Incidences de la Rx du bassin à réaliser (+ association Rx hanche si nécessaire)
Suspicion de maltraitance	Indiqué	Indiqué [9]	En association d'autres Rx (crâne, etc.) ou Rx corps entier ou ostéodensitométrie*	En association d'autres Rx (crâne, etc.) ou Rx corps entier	Bassin de face
Douleur osseuse focalisée	Indiqué	Indiqué [9]	Aucune	Aucune	Bassin de face et de profil (Lauenstein)
Hanche douloureuse, boiterie	Indiqué	Indiqué [9]	Échographie morphologique statique	Échographie morphologique statique	Bassin de face et de profil (Lauenstein)
Maladie luxante de la hanche (avec suspicion d'anomalie développementale congénitale de la hanche) chez l'enfant de moins de 4 mois	Non indiqué	Non indiqué [2]	Échographie morphologique statique et dynamique	Échographie morphologique statique et dynamique	Aucune
Maladie luxante de la hanche (avec suspicion d'anomalie développementale congénitale de la hanche) chez l'enfant de plus de 4 mois	Indiqué	Indiqué [9]	Aucune	Aucune	Bassin de face
Hématurie traumatique ou isolée	Non indiqué	Non indiqué [2]	Échographie/TDM	Échographie/TDM	Aucune
Drépanocytose : Suivi chez l'enfant de plus de 5 ans	Indiqué	Indiqué [9]	Aucune	Aucune	Bassin de face
Lombalgie chez l'enfant	Non indiqué initialement	Non indiqué [2]	Aucune	TDM	Bassin de profil (mesure de l'incidence pelvienne)

\* en cas de suspicion d'ostéogénèse imparfaite.

## CONCLUSION

Compte tenu de l'analyse critique de la littérature, de la position des groupes pluridisciplinaires de travail et de lecture, et également des niveaux d'accord au sein de ces groupes ainsi que des divergences entre les données de la littérature et les positions des groupes de lecture et de travail, la HAS propose les indications, « non-indications » et place dans la stratégie diagnostique suivantes pour la radiographie du bassin :

## Traumatismes

Situation clinique	Recommandation	Technique d'imagerie alternative	Incidences de la Rx du bassin à réaliser (+ association Rx hanche si nécessaire)
Polytraumatisme (patient instable)	Indiqué dans des cas particuliers <sup>§</sup>	TDM /Rx du bassin en association avec Rx du thorax, échographie abdomino-pelvienne et Rx du rachis le cas échéant	Bassin de face
Traumatisme vertébro-médullaire	Indiqué dans des cas particuliers <sup>§</sup>	TDM/Rx du bassin en association avec les Rx du thorax et du rachis cervical	Bassin centré sur le sacrum de face et de profil*
Traumatisme majeur de l'abdomen et/ou du bassin	Indiqué dans des cas particuliers <sup>§</sup>	TDM/Rx du bassin en association avec la Rx du thorax et échographie abdomino-pelvienne	Bassin de face et de profil ou éventuellement face + <sup>3</sup> / <sub>4</sub> alaire + <sup>3</sup> / <sub>4</sub> obturateur <sup>†</sup>
Traumatisme du coccyx	Indiqué dans des cas particuliers <sup>#</sup>	Scintigraphie osseuse parfois réalisée	Bassin de face et de profil sacro-coccygien
Coccygodynie	Non indiqué	Rx dynamique du coccyx	Aucune
Chute suivie d'une incapacité à se relever (fracture du col du fémur)	Indiqué	Aucune	Bassin de face + Hanche de face + Hanche profil chirurgical d'Arcelin
Traumatisme des parties molles avec suspicion de corps étranger	Indiqué	Échographie	Bassin de face et de profil
Suivi peropératoire de patients traumatiques	Indiqué	TDM	Bassin centré sur sacrum selon les incidences <i>Inlet</i> et <i>Outlet</i> .
Suivi postopératoire de patients traumatiques	Indiqué	TDM	Bassin de face

<sup>§</sup> si la TDM n'est pas accessible rapidement dans un contexte de prise en charge en SAU ; \* sauf en contexte d'urgence où seul le cliché de face est réalisé ; <sup>†</sup> uniquement en cas de fracture complexe du cotyle ou de fracture multiples du bassin ; <sup>#</sup> en cas de fracture par insuffisance osseuse.

La HAS a noté les positions consensuelles de la littérature et des professionnels concernant l'indication de la radiographie du bassin chez les patients traumatisés (polytraumatisme, traumatisme vertébro-médullaire, traumatisme majeur de l'abdomen



et/ou du bassin). Toutefois, conformément à la circulaire DHOS du 24 avril 2002<sup>1</sup>, tous les SAU ayant une activité supérieure à 20 000 passages/an doivent disposer d'une TDM dédiée aux urgences.

Lorsqu'une TDM dédiée aux urgences est présente, il n'y pas de différence de vitesse de prise en charge du patient en cas de radiographie du bassin ou de TDM. En revanche, en cas de traumatismes, la prise de décision sera plus facile avec une TDM seule qu'avec une radiographie du bassin, tout particulièrement en cas d'épanchements qui pourront nécessiter la réalisation d'une échographie complémentaire à la radiographie.

La HAS recommande donc préférentiellement l'usage de la TDM en cas de traumatisme (polytraumatisme, traumatisme vertébro-médullaire, traumatisme majeur de l'abdomen et/ou du bassin).

En d'impossibilité d'un accès rapide à la TDM en SAU, une Rx du bassin peut alternativement être réalisée.

Cette mesure doit avoir pour corolaire l'équipement effectif en TDM dédiée à tous les services d'urgence concernés par la circulaire, et une organisation adaptée pour les SAU ayant une activité moindre (par exemple, une orientation de créneaux horaires spécifiques par les ARH, etc.).

---

<sup>1</sup> Circulaire DHOS/SDO/O4 n° 2002-250 du 24 avril 2002, relative aux recommandations pour le développement de l'imagerie en coupe par scanner et IRM ; disponible sur <http://www.sante.gouv.fr/adm/dagpb/bo/2002/02-19/a0191976.htm>.

## Maladies héréditaires métaboliques et/ou neuromusculaires non acquises

Situation clinique	Recommandation	Technique d'imagerie alternative	Incidences de la Rx du bassin à réaliser (+ association Rx hanche si nécessaire)
Maladies osseuses métaboliques non acquises	Indiqué	Autres Rx/ Scintigraphie osseuse	Bassin de face ± profil
Maladie de Gaucher : bilan initial	Indiqué	Aucune	Bassin de face ± profil
Maladie de Gaucher : Suivi	Indiqué dans des cas particuliers*	Aucune	Bassin de face ± profil
Mucopolysaccharidose de type I : Bilan initial	Indiqué	Aucune	Bassin de face ± profil
Mucopolysaccharidose de type I : Suivi	Indiqué	Aucune	Bassin de face ± profil
Pathologies neuromusculaires non acquises, en vue d'une rééducation : bilan initial	Indiqué	Aucune	Bassin de face ± profil
Pathologies neuromusculaires non acquises, en vue d'une rééducation : suivi	Indiqué	Aucune	Bassin de face ± profil

\* La Rx de bassin est indiquée chez le patient non traité (uniquement en cas d'événement intercurrent osseux), et annuellement chez le patient traité en cas d'arthrose compliquant une nécrose.

La HAS, conformément au protocole national de diagnostic et de soins de la maladie de Gaucher, a bien noté que la radiographie du bassin est également indiquée chez ces patients sous traitement en cas de douleur, de diminution du périmètre de marche ou de déformation pour poser l'indication d'une prothèse ; en cas de surveillance d'une prothèse ou de suspicion de myélome. Or, ces autres indications concernant également la population générale, il n'est donc pas nécessaire de les individualiser ici.

## Pathologies ostéo-articulaires acquises non tumorales

Situation clinique	Recommandation	Technique d'imagerie alternative	Incidences de la Rx du bassin à réaliser (+ association Rx hanche si nécessaire)
Maladies osseuses métaboliques acquises* et maladie de Paget	Indiqué	Scintigraphie osseuse	Bassin de face + Hanche de face
Douleurs osseuses	Indiqué	Aucune	Bassin de face + Hanche de face
Ostéomyélite	Indiqué	Aucune	Bassin de face + Hanche de face
Ostéomalacie	Indiqué	Aucune	Bassin de face + Hanche de face
Lombalgies (chroniques et communes de mois de 3 mois)	Indiqué dans des cas particuliers <sup>#</sup>	Rx du rachis lombaire	Bassin de de Sèze/ Bassin de profil (mesure de l'incidence pelvienne)
Arthropathies sacro-iliaques	Indiqué	Rx du rachis lombo-sacré/IRM	Bassin oblique centrée sur l'articulation sacro-iliaque ou de de Sèze
Diagnostic d'une spondylarthrite	Indiqué	IRM <sup>†</sup>	Bassin oblique centrée sur l'articulation sacro-iliaque ou de de Sèze
Douleurs aiguës de la hanche	Indiqué	Aucune Échographie en 2 <sup>de</sup> intention si la Rx n'est pas concluante	Bassin de face + hanche de profil (Ducroquet).
Douleurs chroniques de la hanche : coxarthrose	Indiqué	Aucune	Bassin de face + Hanche faux profils bilatéraux de Lequesne
Douleurs chroniques de la hanche : conflit antérieur fémoro-acétabulaire	Indiqué	Aucune. IRM ou arthroscanner en 2 <sup>e</sup> intention/ Arthroscopie en 3 <sup>e</sup> intention	Bassin de face + Hanche profil d'Arcelin
Douleurs de la hanche : nécrose ischémique	Indiqué	IRM/ Scintigraphie osseuse en 3 <sup>e</sup> intention <sup>‡</sup>	Rx du bassin de face + Hanches bilatérales selon l'incidence urétrale
Arthropathie inflammatoire de la hanche	Indiqué	IRM/échographie	Rx du bassin de face + profil bilatérales selon l'incidence urétrale
Suivi d'une arthropathie (hors arthroplastie totale de la hanche)	Indiqué dans des cas particuliers <sup>§</sup>	Aucune	Bassin de face
Suivi d'une arthrite débutante (avec une localisation au niveau du bassin)	Indiqué dans des cas particuliers <sup>§</sup>	Aucune	Bassin de face
Suivi d'une spondylarthrite	Indiqué dans des cas particuliers <sup>§</sup>	Aucune	Bassin de face

\* comprennent notamment la chondrocalcinose, la maladie de Forestier, le syndrome SAPHO (Synovite, Acné, Pustulose palmo-plantaire (PPP), Hyperostose et Ostéite).

<sup>#</sup> La Rx du bassin est indiquée dans certains cas de cruralgies, et la mesure de l'incidence pelvienne est indiquée uniquement en cas d'échec d'un traitement médical bien conduit, afin de définir une éventuelle indication chirurgicale en cas de troubles de l'équilibre sagittal.

<sup>†</sup> en cas de sacro-ilite débutante

<sup>‡</sup> si l'accès à l'IRM est impossible

<sup>§</sup> en fonction de la symptomatologie clinique.

## Arthroplasties totales de la hanche

Situation clinique	Recommandation	Technique d'imagerie alternative	Incidences de la Rx du bassin à réaliser (+ association Rx hanche si nécessaire)
Bilan préopératoire en cas d'arthropathie totale de la hanche	Indiqué	Aucune	Bassin de face + Hanche faux profil de Lequesne
Suivi de patient asymptomatique après arthroplastie totale de la hanche	Indiqué	Aucune	Bassin de face (centré bas et prenant l'extrémité inférieure de la pièce fémorale)
Prothèse douloureuse après arthroplastie totale de la hanche (suspicion d'infection ou de descellement prothétique)	Indiqué	Aucune	Bassin de face (centré bas et prenant l'extrémité inférieure de la pièce fémorale) + Hanche de face + Hanche de profil (urétral)

La HAS, en accord avec les positions du GT et du GL, précise que :

- en cas de Rx numérique, les clichés doivent être impérativement faits à l'échelle 1,15 (115 % correspondant à l'ancienne technique de téléradiographie réalisée à 1 mètre de distance), afin de choisir la taille adaptée de prothèse ;
- lors du suivi de la prothèse, l'examen radiologique doit être répété tous les 2 ans.

## Pathologies non ostéo-articulaires

Situation clinique	Recommandation	Technique d'imagerie alternative	Incidences de la Rx du bassin à réaliser (+ association Rx hanche si nécessaire)
Suspicion de masse annexielle (trompes, ovaires)	Non indiqué	Échographie pelvienne transabdominale	Aucune
Plexopathies lombosacrées	Non indiqué	IRM abdomino-pelvienne	Aucune

## Pathologies osseuses tumorales localisées au niveau du bassin

Situation clinique	Recommandation	Technique d'imagerie alternative	Incidences de la Rx du bassin à réaliser (+ association Rx hanche si nécessaire)
Myélome	Indiqué	Autres Rx/IRM	Bassin de face
Tumeur osseuse primitive (au niveau du bassin, avec ou sans perte osseuse significative)	Indiqué	IRM/TDM	Bassin de face
Recherche de métastases osseuses au niveau du bassin avec tumeur primitive connue	Indiqué	Scintigraphie osseuse/IRM	Bassin de face

La HAS, en accord avec la littérature et la position du GL, précise que la Rx du bassin garde une place prépondérante en cas de douleur de hanche chez un patient présentant une pathologie tumorale. En effet, compte tenu du risque de fracture pathologique de l'extrémité supérieure du fémur ou de la hanche, la Rx du bassin est indispensable afin de guider l'indication de chirurgie rapide préventive.

Par ailleurs, en cas de tumeur osseuse primitive, l'IRM est réalisée systématiquement, si elle est accessible.

## Pédiatrie

Situation clinique	Recommandation	Technique d'imagerie alternative	Incidences de la Rx du bassin à réaliser (+ association Rx hanche si nécessaire)
Suspicion de maltraitance	Indiqué	En association d'autres Rx (crâne, etc.) ou Rx corps entier	Bassin de face
Douleur osseuse focalisée	Indiqué	Aucune	Bassin de face et de profil (Lauenstein)
Hanche douloureuse, boiterie	Indiqué	Échographie morphologique statique en 2 <sup>de</sup> intention	Bassin de face et de profil (Lauenstein)
Maladie luxante de la hanche (avec suspicion d'anomalie développementale congénitale de la hanche) chez l'enfant de moins de 4 mois*	Non indiqué	Échographie morphologique statique et dynamique	Aucune
Maladie luxante de la hanche (avec suspicion d'anomalie développementale congénitale de la hanche) chez l'enfant de plus de 4 mois*	Indiqué	Aucune	Bassin de face
Hématurie traumatique ou isolée	Non indiqué	Échographie/TDM	Aucune
Drépanocytose : Suivi chez l'enfant de plus de 5 ans	Indiqué	Aucune	Bassin de face
Lombalgie chez l'enfant	Non indiqué initialement <sup>#</sup>	TDM	Bassin de profil (mesure de l'incidence pelvienne)

\* en cas de facteur de risque ou d'examen clinique anormal.

<sup>#</sup> mesure de l'incidence pelvienne uniquement en cas d'échec d'un traitement médical bien conduit, afin de définir une éventuelle indication chirurgicale.

En cas de hanche douloureuse ou de boiterie, les incidences de face et de profil selon Lauenstein doivent être systématiquement réalisées. Celles-ci seront complétées au besoin par des Rx des membres inférieurs en entier chez le jeune enfant (moins de 2 à 3 ans). Lorsque la Rx est normale, une échographie de hanche morphologique (statique) doit être pratiquée à la recherche d'un épanchement intra-articulaire. Dans le cas où le diagnostic de rhume de hanche serait retenu (synovite aiguë transitoire), il peut être conseillé de refaire une Rx du bassin de face et en incidence de Lauenstein environ 6 semaines après l'épisode aigu, à la recherche d'une ostéochondrite initialement non visible en Rx. Ceci est particulièrement indiqué en cas de récurrence de boiterie.

En cas de maladie luxante de la hanche, chez l'enfant de moins de 4 mois, la HAS, en accord avec le GT et le GL, rappelle que les échographies morphologique et

dynamique sont indiquées à l'âge de 1 mois en cas de facteur de risque ou d'examen clinique anormal. L'échographie n'est pas indiquée pour le dépistage systématique qui reste clinique.

Enfin, en cas de maladie luxante de la hanche (avec suspicion d'anomalie développementale congénitale de la hanche) chez l'enfant de plus de 4 mois, la HAS rappelle également que la Rx du bassin doit être parfaitement réalisée pour être interprétable : incidence de face, enfant immobilisé, réduction de la lordose lombaire et pieds en rotation interne.

### **Demande de l'examen radiologique**

La HAS, en accord avec les professionnels a indiqué que la demande d'examen radiologique doit être suffisamment complète et précise, pour permettre au radiologue de bien cibler l'examen d'imagerie et les incidences complémentaires à réaliser.

Ainsi, la demande d'examen doit notamment comporter :

- *les renseignements cliniques (antécédents, etc.) ;*
- *les résultats des examens paracliniques complémentaires (notamment la biologie).*

Par ailleurs, toute demande d'examen doit être datée et signée par un praticien identifié. Ceci est particulièrement important dans le contexte de suivi de pathologies chroniques ostéo-articulaire.

### **IRM dédiées ostéo-articulaires**

La HAS, conformément à son rapport sur les IRM dédiées et de champ modéré, rappelle que de manière générale, ce type d'IRM n'a pas encore apporté de preuves formelles de ses avantages pour le pronostic du patient ni sur le plan médico-économique. Concernant une utilisation pour les traumatismes et pathologies affectant le bassin, il n'y a pas aujourd'hui suffisamment d'études spécifiques pour justifier l'utilisation de ce type d'IRM dans ce contexte.