



Problème clinique ou de diagnostic	Examen	Recommandations (Niveau)	Dose	Commentaires
<b>D01. Ostéomyélite</b>	RX	Indiqué [C]	☼	La radiographie est indiquée pour l'examen initial.
	IRM	Examen spécialisé [C]	0	L'IRM est une excellente modalité d'imagerie pour évaluer l'ostéomyélite et les anomalies connexes des tissus mous, tout particulièrement dans la colonne vertébrale.
	MN	Indiqué [C]	☼☼ – ☼☼☼	La scintigraphie osseuse (scintigraphie double ou triple phase du squelette) est utile après une radiographie normale ou équivoque lorsqu'on soupçonne une ostéomyélite, car une scintigraphie osseuse normale rend très improbable la présence d'ostéomyélite. Si on soupçonne une ostéomyélite, mais qu'il n'y a aucun signe ou symptôme localisé, une scintigraphie du squelette est utile; toutefois, les résultats ne sont pas spécifiques.
		Examen spécialisé [C]		La scintigraphie de globules blancs marqués au Tc-99-HMPAO et à l' In-111 constitue une solution de rechange à l'IRM. L'imagerie au citrate de gallium-67 peut se révéler utile dans les cas d'ostéomyélite vertébrale et d'infections chroniques. Les globules blancs marqués à l' In-111 sont utiles pour les infections touchant les os ou les articulations. Une scintigraphie médullaire associée aux leucocytes marqués est actuellement la technique de choix pour mettre en évidence une infection péri-prothétique (consulter aussi D22. Prothèse douloureuse). L'utilisation de ces techniques spécialisées est habituellement réservée aux cas de scintigraphie osseuse anormale.
	TDM	Examen spécialisé [C]	☼☼	La TDM est utile pour guider une biopsie des tissus mous ou des os et constitue la meilleure modalité d'imagerie pour évaluer la présence de séquestres dans les cas d'ostéomyélite chronique.
	ÉCHO	Examen spécialisé [C]	0	L'échographie peut être utile pour vérifier la présence d'un abcès sous-périoste en cas d'ostéomyélite aiguë.
<b>D02. Tumeur osseuse primitive</b>	RX	Indiqué [B]	☼	Une radiographie doit être prise lorsqu'une douleur osseuse persiste, et elle peut être la seule modalité d'imagerie nécessaire pour certaines lésions osseuses bénignes.
	IRM	Examen spécialisé [B]	0	Si les radiographies montrent une possible tumeur osseuse maligne, il faut sans tarder adresser le patient à un centre spécialisé. L'IRM est le meilleur examen pour préciser le stade de la tumeur.

(suite à la prochaine page)

## Section D : Système musculosquelettique

Problème clinique ou de diagnostic	Examen	Recommandations (Niveau)	Dose	Commentaires
<b>D02. Tumeur osseuse primitive</b>  <i>(suite)</i>	MN	Indiqué [B]	☼☼	Si les radiographies montrent une possible tumeur osseuse primitive, il ne faut pas attendre la scintigraphie du squelette pour envoyer le patient au centre spécialisé. La MN est principalement utilisée pour examiner le squelette afin de trouver des lésions additionnelles; la scintigraphie osseuse peut surestimer l'étendue de la tumeur. Dans la plupart des cas, une scintigraphie osseuse normale peut exclure une affection maligne. Le rôle de la TEP FDG doit être clarifié. Elle pourrait servir à détecter une métastase distante (osseuse et non osseuse). Les images fusionnées de TEP/TDM peuvent aider à cibler les régions où le métabolisme cellulaire est plus élevé (bien qu'une biopsie devrait être effectuée dans un centre spécialisé en tumeurs osseuses doté d'expertise histologique et de connaissance des méthodes chirurgicales).
	TDM	Examen spécialisé [B]	☼☼	La TDM peut être utile pour certaines tumeurs, comme l'ostéome ostéoïde, et peut mettre en évidence la calcification et l'ossification de la tumeur mieux que l'IRM. Toutefois, elle ne devrait être demandée que par un spécialiste ou après une consultation avec un radiologiste.
<b>D03. Tumeur primitive connue, métastases osseuses</b>	MN	Indiqué [B]	☼☼	La scintigraphie osseuse est utile pour évaluer la présence et l'étendue des métastases osseuses chez les patients atteints de tumeurs primitives connues tant au stade initial que lors du suivi. Sa sensibilité et sa spécificité augmentent avec l'utilisation de la TEPU (et de la TEPU-TDM lorsque c'est possible). Elle est plus sensible et plus spécifique pour détecter les métastases ostéoblastiques et relativement insensible lorsqu'il s'agit d'évaluer l'étendue de plusieurs myélomes et de métastases purement ostéolytiques. Elle est modérément spécifique et peut devoir être mise en corrélation avec d'autres modalités d'imagerie.  La scintigraphie osseuse peut également être utilisée pour évaluer la réponse à un traitement même si le phénomène d'éclat peut laisser croire à une progression de la maladie si les scintigraphies osseuses sont réalisées trop rapidement après le début du traitement général (moins de trois mois).
	IRM	Indiqué [B]	0	L'IRM est utile pour évaluer et caractériser les métastases osseuses, tout particulièrement dans le squelette axial. Elle peut sous-estimer les lésions périphériques qui n'apparaissent pas dans le champ de vision, mais les examens du corps entier réalisés au moyen de séquences pondérées en diffusion sont de plus en plus répandus. Sa sensibilité est plus faible pour les petites métastases ostéoblastiques.
	RX examen du squelette	Non indiqué [B]	☼☼	Les radiographies sont utiles seulement pour l'évaluation de régions symptomatiques précises pour mettre en corrélation avec un examen de MN.



Problème clinique ou de diagnostic	Examen	Recommandations (Niveau)	Dose	Commentaires
<b>D04. Tumeur des tissus mous</b>	IRM	Indiqué [B]	0	L'IRM est la meilleure modalité d'imagerie pour évaluer les masses des tissus mous et, dans certains cas, obtenir un diagnostic précis.
	ÉCHO	Indiqué [C]	0	L'échographie se révèle utile pour distinguer les masses solides des masses kystiques. Elle peut être utilisée pour surveiller l'évolution d'hématomes présumés ou assurer le suivi d'autres lésions probablement bénignes. Des biopsies percutanées guidées par échographie peuvent être effectuées dans des centres spécialisés en tumeurs osseuses dotés d'expertise histologique et de connaissance des méthodes chirurgicales
	RX	Indiqué dans des cas précis [B]	☹	La radiographie permet de détecter la matrice tumorale calcifiée (et parfois graisseuse) et les anomalies osseuses sous-jacentes. La TDM peut également être utile à cette fin.
<b>D05. Douleur osseuse</b>  <b>(Pour les enfants, consulter L28 – L29)</b>	RX	Indiqué [C]	☹	La radiographie constitue une étape importante dans l'évaluation de la douleur osseuse focale.
	MN	Indiqué [C]	☹☹	Indiquée si la douleur persiste malgré des radiographies normales ou en cas de radiographies équivoques ou anormales. Les scintigraphies osseuses sont souvent positives chez les patients présentant des douleurs osseuses persistantes et peuvent être utiles pour procéder à des examens plus précis.
	IRM	Examen spécialisé [C]	0	L'IRM est une modalité d'imagerie indiquée si la douleur persiste et que les radiographies et la MN sont normales. L'IRM peut aussi fournir davantage d'information lorsque les résultats des radiographies ou de la MN sont normaux.
	TDM	Examen spécialisé [C]	☹☹	La TDM peut aider à mieux caractériser les anomalies osseuses détectées par les radiographies, la MN ou l'IRM. Elle peut être utile lorsqu'on doit planifier une biopsie.
<b>D06. Myélome</b>	RX examen du squelette	Indiqué [C]	☹ – ☹☹	La radiographie est indiquée pour préciser le stade des lésions et planifier une éventuelle radiothérapie. Le suivi des anomalies peut se limiter à des régions précises.
	IRM	Examen spécialisé [B]	0	Cet examen de dépistage du squelette axial (rachis, bassin et fémurs proximaux) est très sensible et particulièrement utile chez les patients atteints d'ostéopénie diffuse ou de myélome sans sécrétion connu. Il peut servir à évaluer une masse focale ou à suivre l'étendue d'une maladie.
	MN	Non indiqué [B]	☹☹	La MN a une sensibilité limitée et il peut arriver qu'elle ne détecte pas toutes les régions atteintes.

## Section D : Système musculosquelettique

Problème clinique ou de diagnostic	Examen	Recommandations (Niveau)	Dose	Commentaires
<b>D07. Maladie osseuse métabolique</b>	RX	Indiqué [C]	⊕⊕	La radiographie est la meilleure modalité d'imagerie pour déterminer les caractéristiques de certaines maladies osseuses métaboliques comme l'hyperparathyroïdisme et l'ostéomalacie. Elle peut également détecter de nouvelles fractures vertébrales par compression chez les patients atteints d'ostéoporose.
	ADEX	Indiqué [A]	⊕	Les résultats pourraient devoir être mis en corrélation avec ceux de la MN.
	MN	Indiqué [C]	⊕ - ⊕⊕	L'ADEX est la technique courante servant à déterminer la densité osseuse. La TDM quantitative peut également mesurer la densité osseuse avec précision.
<b>D08. Ostéomalacie avec douleur</b>  (Consulter aussi D07)	RX	Indiqué [B]	⊕	La radiographie est la modalité d'imagerie de premier abord la plus efficace pour établir la cause d'une douleur localisée ou pour évaluer une lésion équivoque détectée en MN.
	MN	Examen spécialisé [C]	⊕ - ⊕⊕	La MN peut montrer une augmentation anormale de l'activité et certaines complications connexes (p. ex., les pseudofractures).
	IRM	Examen spécialisé [C]	⊕⊕	L'IRM peut servir à établir la cause d'une douleur osseuse localisée qui n'apparaît pas à la radiographie ou à évaluer les résultats incertains de la radiographie. Elle peut également être utilisée pour évaluer des complications, déterminer l'âge des fractures et détecter les fractures occultes lorsque les radiographies sont négatives.
<b>D09. Tassement ostéoporotique vertébral avec douleur</b>  (Consulter aussi D07)	RX de la colonne dorsale et lombaire	Indiqué [B]	⊕ - ⊕⊕	Indiquée pour révéler l'existence de fractures par compression, mais ne permet pas toujours de distinguer les fractures aiguës des fractures anciennes sans comparaison avec des images antérieures.
	MN	Examen spécialisé [C]	⊕ - ⊕⊕	La MN et l'IRM sont plus utiles pour distinguer les fractures récentes des fractures anciennes et permettent aussi d'exclure les fractures pathologiques.
	IRM	Examen spécialisé [C]	0	L'IRM est la modalité d'imagerie la plus efficace pour établir une distinction entre les tassements ostéoporotiques de nature aiguë ou chronique, qu'il importe de différencier pour les besoins de l'évaluation précédant une vertébroplastie ou une cyphoplastie. Elle constitue également la meilleure modalité pour distinguer le tassement vertébral ostéoporotique du tassement vertébral malin.

## Section D : Système musculosquelettique

Problème clinique ou de diagnostic	Examen	Recommandations (Niveau)	Dose	Commentaires
<b>D10. Arthropathie : stade initial</b>	RX de l'articulation atteinte	Indiqué [C]	⊕	La radiographie peut aider à déterminer le type d'arthrite dont il s'agit, bien que les altérations osseuses visibles soient habituellement une manifestation tardive.
	RX des mains ou des pieds	Indiqué [C]	⊕	Lorsqu'on soupçonne la présence d'une polyarthrite rhumatoïde, une radiographie des pieds permet de détecter des érosions, que les pieds présentent ou non des symptômes, et ce, même si les mains qui manifestent des symptômes semblent normales.
	RX de plusieurs articulations	Indiqué seulement dans des cas précis [C]	⊕⊕	La radiographie devrait examiner seulement les articulations qui présentent des symptômes, à moins que d'autres examens cliniques n'indiquent le contraire.
	IRM	Examen spécialisé [C]	0	L'IRM peut mettre en évidence une synovite aiguë, des dommages au cartilage articulaire, des érosions précoces et un œdème médullaire mieux que la radiographie.
	ÉCHO	Examen spécialisé [C]	⊕⊕	L'échographie peut mettre en évidence une synovite aiguë et des érosions dans les articulations superficielles. Elle doit être effectuée par un technologue spécialement formé.
	MN	Examen spécialisé [C]	0	La MN peut montrer une synovite aiguë et sa distribution.
<b>D11. Arthropathie : suivi</b>	RX	Indiqué [C]	⊕	La radiographie est l'examen de choix.
	IRM	Indiqué seulement dans des cas précis [C]	0	L'IRM peut être utilisée par un spécialiste pour décider du traitement.
	ÉCHO	Indiqué seulement dans des cas précis [C]	0	L'échographie peut être utilisée par un spécialiste pour décider du traitement.
<b>D12. Douleur à l'épaule, syndrome de conflit sous-acromial et déchirure de la coiffe des rotateurs</b>	RX	Indiqué	⊕	La radiographie peut démontrer la présence d'arthrose acromio-claviculaire et d'enthésophytes acromiaux, d'un rétrécissement de l'espace sous-acromial, d'une calcification des tendons et d'une arthrose gléno-humérale.
	ÉCHO	Examen spécialisé [C]	0	Permet une évaluation dynamique du conflit sous-acromial et met en évidence des déchirures ou une tendinopathie de la coiffe des rotateurs. Elle doit être effectuée par un technologue formé.
	IRM	Examen spécialisé [C]	0	L'IRM permet d'évaluer avec précision l'étendue des déchirures de la coiffe des rotateurs et met aussi en évidence les changements causés par une inflammation bursale et d'autres anomalies connexes.

## Section D : Système musculosquelettique

Problème clinique ou de diagnostic	Examen	Recommandations (Niveau)	Dose	Commentaires
<b>D13. Épaule instable</b>	RX	Indiqué	⊕	Permet d'évaluer la congruence gléno-humérale et démontre les anomalies osseuses (fractures de Bankart et Hill-Sachs).
	Arthro-NM	Indiqué seulement dans des cas précis [C]	0	Permet de bien visualiser le bourrelet glénoïde, les ligaments gléno-huméraux, le cartilage et la cavité synoviale.
	Arthro-TDM	Indiqué seulement dans des cas précis [C]	⊕⊕	Permet de bien visualiser le bourrelet glénoïde, les ligaments gléno-huméraux, le cartilage et la cavité synoviale.
<b>D14. Douleur sacro-iliaque</b>	RX	Indiqué [B]	⊕	La radiographie est habituellement la modalité d'imagerie de premier abord privilégiée pour évaluer la sacro-iliite chez les patients atteints d'arthropathie séronégative.
	IRM	Examen spécialisé [C]	0	L'IRM est la modalité d'imagerie de choix lorsqu'on soupçonne fortement l'existence d'une sacro-iliite précoce et que les radiographies sont normales.
	TDM	Examen spécialisé [C]	⊕⊕ – ⊕⊕⊕	L'IRM est plus sensible que la TDM pour la détection de la sacro-iliite précoce, mais la TDM peut suffire s'il n'est pas possible de recourir à l'IRM.  La TDM peut mettre en évidence des érosions précoces lorsque les radiographies sont normales.
	MN	Examen spécialisé [C]	⊕⊕	L'IRM est préférable à la MN pour la détection de la sacro-iliite précoce, mais la MN peut suffire s'il n'est pas possible de recourir à l'IRM.
<b>D15. Douleur non traumatique à la hanche</b>  <b>(Pour les douleurs traumatiques, consulter J26)</b>  <b>(Pour les enfants, consulter L25 – L26)</b>	RX	Indiqué [C]	⊕	La radiographie est indiquée comme modalité d'imagerie de premier abord lorsque la douleur persiste.
	IRM	Examen spécialisé [C]	0	L'IRM est la meilleure modalité pour une évaluation plus approfondie d'une douleur persistante à la hanche si les radiographies sont normales. L'arthro-IRM est indiquée lorsqu'on soupçonne des déchirures du bourrelet.
	MN (scintigraphie osseuse au Tc-99m MDP)	Indiqué seulement dans des cas précis [B]	⊕⊕	L'IRM est préférable à la MN, puisque cette dernière est moins spécifique, mais la MN peut suffire s'il n'est pas possible de recourir à l'IRM. Elle peut servir d'outil de dépistage avant l'IRM, tout particulièrement chez les patients plus âgés (fractures ostéoporotiques). Il convient de noter qu'on devrait utiliser la TEPU (ou la TEPU-TDM lorsque c'est possible).  Les scintigraphies osseuses peuvent laisser voir une pathologie susceptible d'être à l'origine de la douleur projetée.



Problème clinique ou de diagnostic	Examen	Recommandations (Niveau)	Dose	Commentaires
<b>D16. Nécrose avasculaire soupçonnée</b>	RX	Indiqué [B]	⊕	La radiographie est indiquée comme modalité d'imagerie de premier abord, mais elle ne devient anormale que lorsque la maladie est installée et peut se révéler négative dans les six à neuf premiers mois.
	IRM	Indiqué [B]	0	L'IRM est la modalité d'imagerie la plus sensible pour détecter la nécrose avasculaire précoce et montrer son étendue. Elle est aussi utile pour détecter la nécrose avasculaire occulte dans la hanche controlatérale et pourrait être nécessaire à la planification d'une chirurgie.
	MN (scintigraphie osseuse au Tc-99m par TEPU)	Examen spécialisé [B]	⊕⊕	On peut utiliser la MN s'il n'est pas possible de recourir à l'IRM.
	TDM	Examen spécialisé [B]	⊕⊕	La TDM n'est pas aussi sensible, mais on peut l'utiliser s'il n'est pas possible de recourir à l'IRM.
<b>D17. Douleur non traumatique aux genoux</b>  <b>(Pour les douleurs traumatiques, consulter J21)</b>	RX	Indiqué seulement dans des cas précis [C]	⊕	Les symptômes proviennent souvent des tissus mous qui ne sont pas visibles sur les radiographies, et les changements causés par l'arthrose sont fréquents.  La radiographie est indiquée dans les cas suivants : apparition ou exacerbation soudaines de la douleur; douleur qui persiste plus de six semaines chez les enfants et les jeunes adultes; corps intra-articulaires soupçonnés (la radiographie ne détectera que les corps intra-articulaires radio-opaques) et bilan préalable à une arthroplastie du genou.
	IRM	Indiqué seulement dans des cas précis [B]	0	L'IRM est la meilleure modalité d'imagerie pour évaluer les dérèglements internes du genou (p. ex., déchirements du ménisque, corps intra-articulaires).
	ÉCHO	Indiqué seulement dans des cas précis [C]	0	En règle générale, l'IRM est préférable à l'échographie, car elle évalue le genou au complet et n'a pas besoin d'être réalisée par un technicien spécialement formé; toutefois, l'échographie peut être suffisante s'il n'est pas possible de recourir à l'IRM.  L'échographie est indiquée si le patient éprouve de la douleur au genou antérieur et qu'on soupçonne la présence d'une pathologie des tendons ou d'une bursite.
	MN	Indiqué seulement dans des cas précis [C]	⊕⊕	La MN peut être utile pour détecter la source d'une douleur projetée, des fractures de stress et d'autres lésions osseuses.

## Section D : Système musculosquelettique

Problème clinique ou de diagnostic	Examen	Recommandations (Niveau)	Dose	Commentaires
<b>D18. Douleur chronique aux pieds</b>  <b>(Pour les douleurs traumatiques, consulter J23)</b>	RX	Indiqué seulement dans des cas précis [C]	⊕	La plupart des patients devraient être pris en charge en se fondant sur les signes cliniques sans avoir recours à l'imagerie.  La cause de la douleur est rarement visible par la radiographie. Toutefois, la radiographie est le premier examen de la série d'examens d'imagerie pour la douleur chronique aux pieds.  Les évaluations préopératoire et postopératoire d'un hallux valgus sont optimales lorsqu'effectuées au moyen d'une radiographie antéro-postérieure et latérale des pieds en appui.
	IRM	Examen spécialisé [C]	0	Si la radiographie ne révèle rien de particulier ou est équivoque et qu'on soupçonne une synostose tarsienne, une fasciite plantaire, un syndrome du tunnel tarsien, une douleur à l'os scaphoïde accessoire, un névrome de Morton ou une arthropathie inflammatoire.
	ÉCHO	Examen spécialisé [C]	0	Si l'établissement possède l'expertise appropriée, on peut pratiquer une échographie plutôt que de recourir à l'IRM pour vérifier la présence d'une tendinopathie, d'une fasciite plantaire, d'un syndrome du tunnel tarsien, d'une arthropathie inflammatoire soupçonnée ou d'un névrome de Morton.
	MN (scintigraphie osseuse au Tc-99m)	Examen spécialisé [C]	⊕⊕⊕	Si on soupçonne une dystrophie sympathique réflexe, une synovite, des fractures de stress ou par insuffisance ou une entésopathie et que la radiographie est négative ou équivoque.
	TDM	Examen spécialisé [C]	⊕⊕	Si on soupçonne une synostose tarsienne et que la radiographie est équivoque ou ne révèle rien de particulier.
<b>D19. Prothèse douloureuse</b>	RX	Indiqué [B]	⊕	La radiographie est indiquée comme examen initial pour détecter un descellement de la prothèse.
	MN	Indiqué [B]	⊕⊕⊕ - ⊕⊕⊕	La MN est utile pour déterminer la cause de complications tardives. Il y a lieu de discuter avec un spécialiste de la MN afin de déterminer l'intervention la plus appropriée.
	Ponction guidée par imagerie	Examen spécialisé [B]	⊕⊕	La ponction guidée par imagerie est particulièrement utile lorsqu'on craint la présence d'une infection.
	ÉCHO	Examen spécialisé [C]	0	L'échographie est indiquée lorsqu'on soupçonne un abcès péri-prothétique ou une infection superficielle.
	IRM	Examen spécialisé [C]	0	L'IRM est indiquée si on craint une anomalie des tissus mous péri-prothétiques.