



# **INDICATIONS DES EXAMENS D'IMAGERIE**

**1997**

**Introduction  
&  
classement par EXAMENS**

**Sous la direction  
des Professeurs Sophie Chagnon et Régis Duvauferrier**

Guide réalisé par le Collège des Enseignants de Radiologie en France, en collaboration avec le Collège d'Enseignement de Biophysique, à la demande de la Direction Générale de la Santé du Ministère du Travail et des Affaires Sociales

## QU'EST-CE QU'UN GUIDE D'INDICATIONS DES EXAMENS D'IMAGERIE ?

**Ce n'est pas une contrainte rigide** sur la pratique médicale, mais un concept de bonnes pratiques adapté aux besoins individuels de chaque patient.

**Il ne s'agit pas de règles absolues et universelles** et à tout moment vous pouvez discuter de vos problèmes d'indications avec les radiologues en fonction de chaque cas.

Les indications ont été proposées en faisant référence à une **situation de libre accès à l'ensemble** (IRM, Scan RX, écho-Doppler...). Il faut bien sûr en pratique quotidienne s'adapter aux conditions locales lorsque ces différentes méthodes ne sont pas toutes disponibles.

### COMMENT A ETE ELABORE CE GUIDE

La rédaction de cet ouvrage a été confiée à Régis Duvauferrier et Sophie Chagnon. Ils ont réalisé une première synthèse des guides disponibles dans la littérature avec l'aide de C. Vallée, E. Garin, Y. Rolland et M. Rambeau. Ils l'ont enrichie des recommandations pratiques réunies par F. Brunelle auprès des différentes Sociétés de Radiologie d'Organes en 1995 et particulièrement auprès de J.M. Caillé, P. Lacombe, D. Mathieu, D. Régent, L. Lemaître, M. Panuel, D. Doyon.

Le texte a ensuite été corrigé et validé par un comité d'experts constitué de P. Bourguet pour la Brauner pour le thorax, J.N. Buy pour la gynécologie, H. Deramond pour la neurologie, O. Hélénon pour l'urologie, P.J. Valette pour le digestif, Ph. Halimi pour l'ORL, G. Morvan pour l'ostéo-articulaire, E. Mousseaux pour le cardio-vasculaire, J.P. Pracros pour la radiopédiatrie, C. Scirot pour l'obstétrique. Ce comité d'experts a travaillé en étroite collaboration avec les différentes Sociétés de Radiologie concernées : Collège d'imagerie en ORL, Collège de Radiologie Interventionnelle, Groupe d'étude en ultrasonologie, Groupe d'étude en radiologie ostéo-articulaire, Société d'imagerie abdominale et digestive, Société d'imagerie génito-urinaire, Société d'imagerie thoracique, Société de radiologie mammaire, Société de radiologie pédiatrique, Société d'imagerie médico-légale, Société de radiologie cardio-vasculaire, Société de Neuroradiologie. L'Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale (ANDEM), la Société Française des Applications Ultrasonores à la Médecine et à la Biologie (SFAUMB), la Fédération Nationale des Médecins Radiologistes (FNMR) ont ensuite été consultées.

Les Sociétés nationales des différentes spécialités médicales et chirurgicales ont ensuite été conviées à donner leur avis sur le guide avant sa diffusion.

Nous remercions toutes les personnes ayant participé à la rédaction de cette version française. Nous remercions également la Direction Générale de la Santé qui nous a donné les moyens nécessaires à la réalisation de cet ouvrage et plus particulièrement Madame le Docteur E. Marshall-Depommier qui

en a dressé les objectifs et initié la réalisation avec le Professeur J.M. Caillé, ancien Président du CERF de 1992 à 1996.

*Le Bureau du Collège des Enseignants de Radiologie de France*



## AVANT-PROPOS

Les recommandations sont définies comme des "propositions développées méthodologiquement pour aider le praticien et le malade dans leur décision concernant le caractère approprié des soins dans des circonstances cliniques données". Pour être efficaces, ces recommandations doivent avoir un objectif clair, un sujet pertinent, la méthode d'élaboration doit être valide, le document produit doit être lisible, une stratégie de diffusion doit être développée (1).

Cet ouvrage a été réalisé par le Collège des Enseignants de Radiologie de France (CERF) à la demande de la Direction Générale de la Santé (DGS). Il s'adresse aux omnipraticiens dans leur pratique de ville et hospitalière, ainsi qu'aux radiologues. Il doit servir également de base à l'enseignement du deuxième cycle des études médicales, des internes et à la formation médicale continue. Après consultation des différentes Sociétés de Radiologie d'Organes sur une liste de situations cliniques fréquentes définies par le ministère de la santé, le CERF a décidé de faire dans un premier temps la synthèse des différents guides existant dans la littérature française et anglo-saxonne

Les nombreuses modifications du texte ont pris en compte les recommandations élaborées à l'occasion de conférences de consensus ou dans le cadre des recommandations médicales de l'Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale (ANDEM) et les avis d'experts français.

Bien évidemment, ces recommandations incluent les références médicales opposables sur les thèmes fixés par la convention d'octobre 1993 et par l'avenant n° 1 de janvier 1994.

**médicales opposables sont écrites en caractères gras.**

La liste des symptômes les plus fréquents proposés par le Ministère de la Santé a été élargie de quelques items. Les pratiques professionnelles ont été également prises en compte et des modifications dans les conduites ont été apportées par un comité de rédaction constitué d'experts dans les différentes spécialités de radiologie d'organes.

### *Références*

- 1 - Durieux P., Ravaud Ph. *Évaluation des pratiques médicales en radiologie. J. Radiol., 1995 ; 76 : 1009-1012.*
- 2 - RCR Working Party (1993). *Making the best use of a department of clinical radiology : Guidelines for Doctors. Royal College of Radiologists, London.*
- 3 - Z.D. Grossman et al. *Cost-Effective Diagnostic Imaging : the clinician's guide. (1995) Mosby-Year Book, inc.*
- 4 - *Rapport d'un groupe scientifique de l'OMS. L'imagerie en pratique clinique : pour un choix rationnel des techniques de diagnostic. (1990) OMS, Genève.*
- 5 - Duvauferrier R. et Kernén E. *Stratégies radiologiques dans les situations cliniques usuelles. (1992) Sauramps*
- 6 - Eisenberg R.L., Margulis A.R. *Radiology, Pocket reference. What to order when. (1996) Lippincott-Raven.*
- 7 - *American College of Radiology. Appropriate criteria for imaging and treatment decisions. 1995.*

- 8 - *Recommandations et Références médicales : les résumés de l'ANDEM. Assurance Maladie Sécurité Sociale, 1996.*
- 9 - *RCR Working Party . Influence of Royal College of Radiologists' guidelines on hospital practice : a multicenter study. BMJ 1992 ; **304** : 740-743.*



# TABLE DES MATIÈRES

## INTRODUCTION

A quoi sert un guide d'indications des examens d'imagerie ? .....	2
Mode d'emploi du guide d'indications des examens d'imagerie.....	2
Mise en cause de la responsabilité médicale .....	3
La femme enceinte .....	3
Minimiser l'exposition .....	4
Vos relations avec le service d'imagerie .....	5
Echographie .....	5
Scanographie .....	5
Irm.....	6
Angiographie (artériographie, phlébographie).....	7
Imagerie interventionnelle .....	7
Scintigraphie .....	7
Produits de contraste.....	7
Coût .....	8

## RECOMMANDATIONS EN IMAGERIE GENERALE

<b>RADIOGRAPHIE STANDARD.....</b>	<b>12</b>
Radiographie thoracique.....	12
Radiographie de la tête et de la face .....	13
Radiographie du rachis cervical .....	15
Radiographie du rachis thoracique.....	15
Radiographie du rachis lombaire.....	16
Radiographie du bassin et des hanches.....	17
Radiographie du coccyx .....	17
Radiographie des genoux .....	17
Radiographie des chevilles et pieds.....	18
Radiographie du poignet .....	18
Radiographie de dépistage du squelette .....	19
Radiographie de dépistage de l'ensemble des articulations.....	19
Abdomen sans préparation (ASP).....	19
<b>MAMMOGRAPHIE.....</b>	<b>21</b>
Dépistage individuel de cancer du sein chez les femmes asymptomatiques sans facteur de risque.....	22
<b>RADIOGRAPHIE DE CONTRASTE.....</b>	<b>23</b>
Transit baryté de l'œsophage.....	23
Transit baryté de l'estomac et du duodénum (TOGD) .....	23
Transit baryté de l'intestin grêle.....	24

Lavement baryté.....	24
Radiographie des voies biliaires.....	25
Urographie intraveineuse (UIV).....	26
Uréthrographie rétrograde.....	27
Saccoradiculographie.....	27
Arthrographie du genou.....	28
Arthrographie d'épaule.....	28
Arthrographie des articulaires vertébrales postérieures.....	29
Hystérosalpingographie.....	29
Dacryocystographie.....	29
Sialographie.....	30
Examens de contraste multiples.....	30
Angiographie (artériographie, phlébographie).....	30
<b>ECHOGRAPHIE.....</b>	<b>31</b>
Echographie abdominale.....	31
Echographie pelvienne.....	32
Echographie obstétricale.....	33
Echographie urinaire.....	34
Echographie testiculaire.....	35
Echographie thyroïdienne.....	35
Echographie des glandes salivaires.....	35
Echographie des parties molles.....	35
Echographie mammaire.....	36
Echographie vasculaire (Echo-Doppler).....	36
<b>SCANOGRAPHIE.....</b>	<b>38</b>
Scan RX céphalique.....	38
Scan RX ORL.....	40
Scan RX stomatologique.....	41
Scan RX neuro-ophtalmologique.....	41
Scan RX thoracique.....	42
Scan RX abdominal.....	43
Scan RX pelvien.....	45
Scan RX rachidien.....	45
Scan RX des membres.....	46
<b>IRM.....</b>	<b>48</b>
IRM céphalique.....	48
IRM rachidienne.....	48
IRM ostéo-articulaire.....	49
IRM du pelvis.....	49
<b>SCINTIGRAPHIE.....</b>	<b>50</b>
Scintigraphie de l'appareil ostéo-articulaire.....	50
Scintigraphie de l'appareil gastro-intestinal.....	51
Scintigraphie du système respiratoire (scintigraphie couplée ventilation et perfusion).....	151
Scintigraphie cardiaque.....	151
Scintigraphie néphro-urologique.....	52

Scintigraphie du système endocrinien .....	52
Scintigraphie en pathologie infectieuse et inflammatoire .....	53
Scintigraphie en pathologie neuro-psychiatrique .....	53

### RECOMMANDATIONS EN IMAGERIE D'URGENCE

Radiographie de la tête en urgence .....	56
Radiographie de la face en urgence.....	57
Radiographie du rachis cervical et du cou en urgence .....	58
Radiographie du rachis thoracique et lombaire en urgence .....	59
Radiographie du bassin et du sacrum en urgence .....	59
Radiographie des membres en urgence .....	59
Radiographie des polytraumatismes en urgence .....	60
Radiographie thoracique en urgence .....	60
Radiographie d'abdomen en urgence .....	61
Imagerie conventionnelle de l'arbre urinaire en urgence .....	62
Opacification du grêle en urgence.....	62
Opacification colique en urgence .....	62
Angiographie en urgence.....	63
Echographie abdominale en urgence.....	63
Echographie pelvienne et obstétricale en urgence .....	64
Echographie urinaire en urgence.....	65
Echographie testiculaire en urgence.....	65
Echographie de hanche, d'épaule en urgence .....	65
Echographie oculaire en urgence .....	66
Echographie-Doppler en urgence .....	66
Scan RX céphalique et facial en urgence.....	66
Scan RX du rachis en urgence .....	68
Scan RX thoracique en urgence.....	69
Scan RX abdominal et pelvien en urgence .....	69
IRM en urgence .....	70

### RECOMMANDATIONS EN IMAGERIE PEDIATRIQUE

Imagerie thoracique en pédiatrie.....	72
Imagerie abdominale en pédiatrie.....	72
Imagerie de l'appareil urinaire en pédiatrie .....	74
Imagerie de la tête et des sinus en pédiatrie .....	74
Radiographie du rachis en pédiatrie .....	76
Radiographies des membres et articulations en pédiatrie .....	76
Age osseux .....	77



# **INTRODUCTION**

le 1<sup>er</sup> concerne l'imagerie générale - l'imagerie conventionnelle, échographique, scanographique et la résonance magnétique sont évaluées en fonction des signes cliniques, organe par organe ;

: les examens de ce groupe ne sont pas rationnels. Des clichés de rachis cervical demandés à la recherche d'anomalies dégénératives, chez un patient suspect d'insuffisance vertébro-basilaire, ne sont pas logiques : en effet, tous les patients d'un certain âge présentent des anomalies dégénératives et il est impossible de savoir si elles retentissent

**conseillé** : ceci concerne les examens qui sont habituellement demandés par des médecins qui ont suffisamment d'expérience clinique dans un domaine précis pour connaître les implications cliniques et thérapeutiques d'un examen d'imagerie. Ainsi, une exploration de l'oreille moyenne ou interne est généralement demandé par un neuroradiologue, un ORL, un neurologue ou un neuro-chirurgien. L'avis spécialisé (radiologique ou autre) ne nécessite pas toujours une consultation et peut être purement téléphonique. Enfin, cet avis n'est pas forcément nécessaire si l'omnipraticien est compétent dans le domaine particulier de l'indication de tel examen.

## **MISE EN CAUSE DE LA RESPONSABILITE MEDICALE**

Les clichés sont parfois motivés par une crainte de litige médical, alors qu'ils ne sont pas cliniquement nécessaires ; en réalité, les examens ne doivent être prescrits que s'ils sont justifiés par le contexte clinique et peuvent modifier la prise en charge du patient.

Un examen clinique bien fait et consigné constitue la meilleure défense contre tout litige ; ce guide, qui reflète les bonnes pratiques, admises par tous, va vous aider à conforter votre position.

Ces recommandations doivent également vous aider à réagir contre la pression des patients qui réclament parfois à tort un examen d'imagerie et qui, par ailleurs, doivent être informés des risques d'irradiation.

## **LA FEMME ENCEINTE**

Tous les examens avec rayonnement ionisants sont à éviter :

- 1 - chez la femme enceinte,
- 2 - dans la deuxième partie du cycle  
à moins d'une indication formelle.

La patiente, le clinicien, le radiologiste et le manipulateur doivent informer ou s'enquérir d'une

Si une patiente est enceinte ou suspecte de l'être, le département d'imagerie

La non observance de cette règle doit être considérée comme une négligence. En cas de doute, contactez un radiologue qui vous suggèrera une autre investigation.

## **MINIMISER L'EXPOSITION**

Les explorations radiologiques sont largement acceptées dans la pratique médicale, mais il n'existe pas de dose d'irradiation connue dont le risque soit nul. Des cataractes, des mutations génétiques "spontanées", des pathologies malignes et des malformations fœtales peuvent être attribuées à une irradiation.

**Une façon importante de réduire l'exposition est d'éviter la répétition de la même exploration radiologique ; les médecins doivent toujours s'assurer que leur patient n'a pas eu récemment**  
**Il faut particulièrement veiller à limiter l'exposition chez les enfants, surtout s'ils présentent une pathologie chronique.**

Cependant, le risque est très faible quand on le compare au pourcentage de mutations, de cancers et de malformations fœtales spontanées : quand un examen radiologique est cliniquement motivé, le

Le tableau n° 1 indique la dose délivrée par les différentes explorations radiologiques, le nombre équivalent de radiographies thoraciques et la durée équivalente d'irradiation naturelle ambiante. La dose effective, exprimée en milliSieverts, correspond à la dose d'irradiation uniforme au corps entier qui pourrait conduire au même risque génétique et cancérogène que les examens énumérés qui tous

**Tableau 1 : Doses délivrées par les explorations radiologiques**

<b>Examen</b>	<b>Equivalent de dose efficace moyenne (mSv)</b>	<b>Equivalent en clichés thoraciques</b>	<b>Durée équivalente d'irradiation naturelle</b>
Irradiation naturelle annuelle	2,4	24	1 an
Radiographie thoracique	0,1	1	15 jours
Radiographie de la tête	0,15	1	15 jours
Radiographie de l'abdomen	1,0	10	6 mois
UIV	3,5	35	18 mois
TOGD	3,8	38	18 mois
Lavement baryté	7,7	77	3 ans
Scan RX abdominal	2,6	26	1 an
Scan RX thoracique	4,8	48	2 ans

(Source ANSCEAR, 1988).

## **VOS RELATIONS AVEC LE SERVICE D'IMAGERIE**

**Une demande d'examen radiologique est analogue à celle d'une consultation clinique spécialisée. Elle doit être rédigée de façon lisible et précise. Il faut clairement indiquer le contexte clinique pour que le radiologiste comprenne le problème particulier pour lequel vous demandez cet examen.**

**Si vous avez un doute concernant l'utilité d'une investigation radiologique, ou sur le type d'examen le plus approprié, le mieux est de téléphoner au radiologue, qui comme les autres consultants, connaît mieux sa spécialité que ceux dont l'intérêt majeur se situe dans d'autres domaines. Le choix du radiologue pour déterminer l'examen le plus approprié est d'autant plus important que celui-ci dépend étroitement de chaque centre, de la qualité des appareils et de l'expérience des opérateurs pour la recherche d'une pathologie donnée.**

## **ECHOGRAPHIE**

Cette technique sans danger, non irradiante, relativement peu coûteuse et largement disponible, est particulièrement indiquée chez la femme enceinte, l'enfant et la femme en âge de procréation. Le faisceau d'ultrasons ne pouvant traverser les os ni les gaz, l'échographie céphalique n'est possible que chez le nourrisson en transfontanellaire (ou en peropératoire), l'échographie pulmonaire est

impossible et les gaz intestinaux sont très gênants à la partie moyenne de l'abdomen entre le bord inférieur du foie et le pelvis.

L'échographie endovaginale et endorectale améliore la fiabilité de l'exploration des organes génitaux

Le Doppler (pulsé et continu) qui permet de calculer la vitesse du sang circulant dans les vaisseaux, complète l'analyse morphologique de l'image vasculaire de l'échographie. Cette analyse fonctionnelle permet la détection, la localisation et la quantification des sténoses artérielles. Le Doppler couleur améliore la fiabilité et la rapidité du Doppler traditionnel.

Pour une échographie abdominale, le patient doit être à jeun depuis au moins 6 heures. Pour une échographie pelvienne chez la femme ou pour une échographie vésicale, la vessie doit être pleine. Pour une échographie prostatique, la vessie doit être en semi-réplétion.

L'échographie endoscopique, pratiquée par des spécialistes, a une sensibilité supérieure aux autres techniques d'imagerie dans les lésions de la voie biliaire principale et du pancréas ; elle est particulièrement utile dans le bilan préopératoire des cancers de l'œsophage et du rectum.

## **SCANOGRAPHIE**

Cette technique irradiante permet de réaliser des coupes axiales de 1 à 10 mm d'épaisseur. La résolution en densité est très supérieure à celle de la radiologie standard : le scan RX peut détecter une faible différence de densité (par exemple, les calculs rénaux non détectés sur l'ASP, car radio-transparents, se révèlent souvent radio-opaques sur un scan RX sans injection de contraste).

Le scanner avec injection de produit de contraste comporte les risques inhérents à l'injection de ces produits (cf chapitre produits de contraste).

Les nouveaux scanners RX dits spiralés ou hélicoïdaux permettent une acquisition en volume d'une région anatomique entière en une seule apnée. Ils évitent ainsi les artefacts respiratoires, permettent une opacification vasculaire optimale (en réduisant souvent, mais pas toujours, les doses et les concentrations de produit de contraste), rendent possibles les reconstructions planes dites 2D (coupes frontales et coronales), ou volumiques dites 3D et les techniques d'angioscanner qui fournissent des images proches de l'artériographie en évitant un cathétérisme sélectif.

Pour les scan RX abdominaux, le patient doit souvent ingérer un produit de contraste une heure avant l'examen pour opacifier le grêle. Pour un scan RX pelvien, le patient doit souvent ingérer du produit de contraste également 12 heures avant le début de l'examen afin d'opacifier non seulement le grêle, mais aussi le côlon. Le patient est à jeun pour les scan RX abdominaux et ceux où l'on injecte un produit de contraste.

## **IRM**

Cette technique non irradiante permet l'acquisition directe de coupes dans les trois plans de l'espace (axial, frontal et coronal). Son coût est certes environ 2,5 fois supérieur à celui du scan RX, mais

demander un scan RX dont le résultat, positif ou négatif, conduira à la demande d'une IRM coûte encore plus cher.

Les **contre-indications formelles** de cet examen sont le(s) :

- stimulateurs cardiaques implantés, neurostimulateurs ;
- clips neuro-chirurgicaux (posés depuis moins de 1 mois ou les anciens clips ferromagnétiques, datant de plus de 10 ans) ;  
corps étrangers métalliques intra-orbitaires ;  
valve de Starr-Edwards Pre 6000 (qui n'est plus utilisée depuis environ 20 ans) ;  
certaines prothèses cochléaires ;  
obésité majeure (du fait d'un anneau d'examen ne dépassant pas 60 cm de diamètre).

Les **contre-indications relatives** sont :

- l'agitation,
- la claustrophobie (prémédication possible).

Il est inutile que le patient soit à jeun.

La sédation est généralement nécessaire chez l'enfant de moins de 8 ans.

Les prothèses métalliques, les ostéosynthèses génèrent des artefacts mais ne représentent pas des contre-indications.

De nouvelles techniques d'IRM (écho-planar) constituent une technique très rapide (acquisition inférieure à une seconde/image) : elles diminuent les artefacts de mouvement et augmentent le débit (malade). Il existe très peu de machines de ce type disponibles en France. Si le coût de chaque examen d'IRM diminue dans l'avenir, cette technique d'exploration pourra remplacer le scan RX ou l'arthrographie dans de nombreuses indications.

Une nouvelle technique, l'angio-IRM, permet une étude vasculaire.

## **ANGIOGRAPHIE (ARTERIOGRAPHIE, PHLEBOGRAPHIE)**

Cette technique irradiante nécessite une ponction et souvent un cathétérisme vasculaire. Les complications sont rares (hémorragie, embolie, thrombose, infarctus, accidents liés au produit de contraste). Un bilan de coagulation est généralement demandé avant une artériographie. Le patient

## **IMAGERIE INTERVENTIONNELLE**

Ces gestes peuvent être effectués à des fins diagnostiques (biopsies...) ou thérapeutiques (chimionucléolyse, angioplastie, embolisation artérielle, drainage d'abcès...). Ils sont nombreux et intéressent tous les organes et bon nombre de leurs pathologies.

## **SCINTIGRAPHIE**

Cette technique irradiante utilise un agent radiopharmaceutique administré habituellement par voie intraveineuse.

L'examen scintigraphique est réalisé soit immédiatement après injection du traceur (exploration dynamique rénale) soit après un délai de quelques minutes à quelques heures (3 heures pour une scintigraphie osseuse), délai permettant la fixation du traceur.

La distribution du traceur radioactif peut être obtenue sous forme d'images planaires (statiques ou corps entier), d'une séquence d'images (dynamique) ou de coupes tomoscintigraphiques. Les anomalies se présentent sous forme d'un déficit de fixation (zone froide) ou d'une hyperfixation (zone chaude).

Les radioisotopes utilisés ont une demi-vie courte (6 heures pour le technetium 99m). Leur élimination se fait préférentiellement par voie urinaire (hormis les traceurs hépato-biliaires). L'irradiation du patient est comparable à celle obtenue en radiologie standard.

Il n'y a pas de précaution particulière. Il n'est pas nécessaire pour le patient d'être à jeun avant une scintigraphie.

Il n'y a pas d'effet secondaire connu. En particulier, il n'a pas été décrit de réaction équivalente au

La scintigraphie est contre-indiquée de principe chez la femme enceinte. Elle ne pourra être réalisée que si le bénéfice attendu justifie le risque encouru.

## **PRODUITS DE CONTRASTE**

### **Produits de contraste iodés**

Ils sont utilisés pour l'UIV, l'arthrographie, l'hystérosalpingographie, le lavement aux hydrosolubles, le scan RX abdomino-pelvien, céphalique, thoracique avec injection de contraste, et l'artériographie. Leur excrétion est urinaire. La fréquence des réactions sévères est de 1 à 2 /1000, le taux de mortalité est de 0,9 /100 000. La pathogénie exacte (anaphylactique ou autre) est inconnue : il n'existe pas de manière fiable d'identifier les patients à haut risque.

Des recommandations pour l'emploi et le choix des différentes classes de produits de contraste iodés hydrosolubles ont été définies par l'ANDEM et la Société Française de Radiologie [Rev Im Med (1994) 6 : 183-184].

Le nombre limité d'informations pertinentes chez l'homme ne permet pas d'établir l'efficacité d'une prémédication systématique destinée à prévenir les réactions anaphylactoïdes. Les populations à risque justifiant une prémédication sélective ne sont pas correctement connues. Il n'y a pas d'accord unanime sur le type de prémédication à effectuer lorsqu'on décide d'en faire une.

On peut minimiser les risques inhérents à l'utilisation d'un produit de contraste iodé par des mesures adéquates (telles que le maintien d'une bonne hydratation). Ces mesures demeurent les mêmes quel

L'utilisation de produits de contraste iodés de basse osmolalité, ioniques et non ioniques, est concevable chez les sujets ayant certains facteurs de risque : insuffisance cardiaque sévère, insuffisance rénale ou toute situation à risque de dégradation de la fonction rénale, et peut-être asthme et antécédent de réaction anaphylactoïde aux produits de contraste iodés.

L'utilisation systématique des produits de contraste iodés de basse osmolalité, ioniques et non ioniques, dans la population générale ne peut être recommandée.

Enfin, certains médicaments doivent être arrêtés avant toute injection de produit de contraste : la metformine (2 jours avant), l'interleukine 2 (2 semaines avant) ; en cas de déshydratation induite par des diurétiques, une réhydratation est nécessaire.

Tout centre d'imagerie, en raison de l'injection intraveineuse de produits de contraste, dispose légalement du matériel de réanimation comme il possède les compétences pour traiter la survenue de réactions sévères à l'injection de produit de contraste.

Ils sont utilisés en intraveineux, exclusivement en IRM. Ils sont moins iatrogènes que les contrastes iodés, même en cas d'insuffisance rénale ; les réactions sont rares, exceptionnellement mortelles.

## COÛT

Le coût moyen approximatif en tarif conventionnel est inscrit en face de chaque examen d'imagerie ; il s'agit du coût pour la société, correspondant à la somme de ce que paient le patient et la Sécurité Sociale. Les examens de radiologie conventionnelle et l'échographie sont cotés respectivement en nZ (1Z = 10,95 F) et nK (1 K = 12,60 F); la part réglée par le patient est de 30 % , celle de la Sécurité Sociale est de 70 % ; le coût indiqué sera de 100% (exemple : **250 F pour des radios de genoux**, dont 75 F à la charge du patient et 175 F celle de la Sécurité Sociale ou **380 F pour une échographie abdominale** dont 120 F à la charge du patient). La **scintigraphie** est cotée en Z, son coût total **varie de 800 à 3 000 F** (scintigraphie osseuse : 1 200 F).

En revanche, le coût du scan RX et de l'IRM inclut d'une part un forfait technique, qui tient compte du type et de l'ancienneté de l'appareillage et qui est exclusivement à la charge de la Sécurité Sociale et d'autre part la prestation médicale (Z 19 en scan RX et 3 CS en IRM, dont 30 % est à la charge du patient et 70 % à celle de la Sécurité Sociale) : le coût indiqué sera la somme des deux. Exemple : **900 F pour le coût moyen d'un scan RX**, soit 210 F (Z 19 ) + 690 F (forfait technique), c'est-à-dire 65 F à la charge du patient et 835 F à celle de la Sécurité Sociale. **est de 2 300 F**, soit 450 F (3 CS) + 1850 F (forfait technique), c'est-à-dire 135 F à la charge du patient et 2165 F à celle de la Sécurité Sociale.

Le coût moyen d'un produit de contraste classique hyperosmolaire est de 70 F/100 ml à l'hôpital et 110 F/100 ml en pharmacie. Celui d'un produit de contraste non ionique est de 135 F/100 ml à l'hôpital et de 280 F/100 ml en pharmacie. La dose habituellement utilisée varie entre 1 et 2 ml/kg.

Le coût moyen du Gadolinium est de 180 F pour 10 ml à l'hôpital et de 330 F pour 10 ml en pharmacie. La dose habituellement utilisée est de 0,2 ml/kg.



# **RECOMMANDATIONS EN IMAGERIE GENERALE**

**RADIOGRAPHIE STANDARD****Radiographie thoracique..... 140 à 180 F**

<b>Situation Clinique</b>	<b>Recommandation</b>	<b>Commentaire</b>
Bronchopneumopathie chronique obstructive, asthme (contrôle de)	Radio de thorax Pas recommandée en routine	Seulement si les signes ou les symptômes se
Cardiopathie congénitale	Radio de thorax Recommandée	Analyse du cœur et des vaisseaux.
Cyanose	Radio de thorax Recommandée	Meilleur examen de débrouillage pour rechercher une pathologie cardiaque ou pulmonaire.
Dépistage affection pulmonaire : embauche, bilan de santé	Radio de thorax Pas recommandée	Non justifié en dehors d'un petit groupe de personnes à  haut risque comme certains immigrés sans cliché récent.
<b>Dépistage affection pulmonaire : préopératoire</b>	<b>Radio de thorax Pas recommandée en routine</b>	Exceptions avant chirurgie cardio-pulmonaire, chirurgie lourde, en cas de suspicion de néoplasie ou de tuberculose. Noter que de nombreux patients ayant une pathologie cardio-respiratoire possèdent un <b>Dans le cadre de la chirurgie courante, en urgence, chez des patients de plus de 3 ans et de moins de 55 ans, en l'absence d'antécédent pathologique précis, de facteur de risque, ou d'anomalie de l'examen clinique, il n'y a pas lieu de faire une radiographie thoracique (RMO, 1993 - XX).</b>
Douleurs isolées de la paroi thoracique (contrairement à une douleur pleurale)	Radio de thorax Différée de 2 à 6 semaines	
Dyspnée aiguë	Radio de thorax Recommandée	Cliché en expiration parfois utile à la recherche d'un pneumothorax ou d'un trappage dans le cas d'un corps étranger.
Dyspnée chronique	Radio de thorax Recommandée	

Fièvre avec signe d'atteinte parenchymateuse, altération de l'état général, dysphonie, dysphagie, syndrome cave supérieur	Radio de thorax Recommandée	
Hémoptysie	Radio de thorax Recommandée	Suivie d'une fibroscopie bronchique et d'un scan RX.
Infection de l'arbre respiratoire supérieur	Radio de thorax Pas recommandée	
Insuffisance cardiaque, valvulopathie	Radio de thorax Recommandée	Taille du cœur, signes d'œdème pulmonaire.
Pathologie cardiaque, hypertension artérielle (surveillance d'une)	Radio de thorax Pas recommandée en routine	Seulement si les signes ou les symptômes se
	Radio de thorax Recommandée	
Pneumonie chez l'adulte (contrôle d'une)	Radio de thorax Recommandée	Pour confirmer la disparition de l'opacité ; le contrôle ne doit pas être réalisé avant 10 jours, car la disparition des signes peut être lente.
Pneumothorax	Radio de thorax Recommandée	Parfois mieux vu sur le cliché en expiration.
Toux chronique	Radio de thorax Recommandée	
Traumatisme thoracique mineur	Gril costal Pas recommandé en routine	Une fracture costale ne modifie pas le traitement ; seul un cliché thoracique de face est fait (cf chapitre sur les urgences).

**Radiographie de la tête et de la face.....170 à 310F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Algie dento-maxillaire	Radio du crâne Avis spécialisé conseillé	Intérêt des clichés dentaires, du panoramique ou du dentascanner.
Céphalées	Radio du crâne Pas recommandée	Les radios de la tête, des sinus ou du rachis cervical sont rarement utiles en l'absence de signes ou de symptômes focaux.
Corps étranger métallique intra-orbitaire ou intracrânien avant une IRM (recherche de)	Radio du crâne Recommandée	En cas d'antécédent de traumatisme oculaire ou d'intervention neuro-chirurgicale.
Démence, �pilepsie	Radio du crâne Pas recommandée	Une radio de la tête n'est pas utile, contrairement au scan RX ou à l'IRM selon les cas.
Lithiase salivaire (recherche de)	Radio de la face Différée de 2 à 6 semaines	Tableau clinique de gonflement post-prandial d'une glande sous-mandibulaire ou parotidienne. A compléter souvent par une sialographie. Ces deux explorations peuvent être remplacées par le scan RX.
Oreille moyenne et interne (symptômes de) incluant les vertiges	Radio du crâne Pas recommandée	Scan RX ou IRM demandé après avis
Sinusite	Radio du crâne Pas recommandée en routine	Un épaississement muqueux n'est pas spécifique et peut survenir chez des patients asymptomatiques ; les cas résistant au traitement nécessitent l'avis d'un ORL.
Traitement orthodontique (suivi d'un)	Téléradiographie Recommandée	En fin de traitement et 3 à 5 ans après la fin du traitement.
<b>Traitement orthodontique (surveillance d'un patient devant éventuellement avoir un)</b>	<b>Téléradiographie Pas recommandée plus d'une fois par an</b>	<b>RMO, 1994 - XVIII + XIX + XX.</b>

Troubles de l'articulation temporo-mandibulaire	Radio du crâne Avis spécialisé conseillé	Scan RX si traumatisme, lésions dégénératives, ostéonécrose, pathologie infectieuse ou inflammatoire. IRM pour l'étude de la dynamique discale.
Troubles visuels, de l'oculomotricité, strabisme, nystagmus, mydriase	Radio du crâne Pas recommandée	Les clichés standard sont rarement pathologiques et les signes négatifs n'ont aucune valeur. Le scan RX ou l'IRM doivent être demandés d'emblée lorsque l'on soupçonne une pathologie orbitaire, intracrânienne, ou cervicale.

### **Radiographie du rachis cervical .....438 F**

<b>Situation clinique</b>	<b>Recommandation</b>	<b>Commentaire</b>
Céphalées	Radio du rachis cervical Pas recommandée	
Cervicalgie aiguë non traumatique	Radio du rachis cervical Différée de 2 à 6 semaines	La cervicalgie est généralement secondaire à des anomalies discales ou ligamentaires indétectables sur les clichés standard.
Cervicalgie chronique mécanique isolée	Radio du rachis cervical Différée de 2 à 6 semaines	Les anomalies dégénératives commencent assez tôt chez l'adulte et il n'existe pas de parallélisme anatomo-clinique. L'examen sera recommandé en cas de signe neurologique, de suspicion de pathologie non dégénérative ou de douleur rebelle.
Kinésithérapie cervicale (bilan avant)	Radio du rachis cervical Recommandée	
Névralgie cervico-brachiale	Radio du rachis cervical Différée de 2 à 6 semaines	
Pathologie vertébro-basilaire, vertiges	Radio du rachis cervical Pas recommandée	La pathologie dégénérative est très fréquente chez les sujets d'âge mûr et il n'existe aucune façon de savoir si elle affecte les artères

Torticolis non traumatique	Radio du rachis cervical Différée de 2 à 6 semaines	Le torticolis est d� à une contracture : aucune anomalie osseuse significative n'est généralement vue. Recommandé si le torticolis persiste.
Tumeur cervicale, fracture cervicale, infection ou arthrite inflammatoire cervicale (suspicion de)	Radio du rachis cervical Recommandée	

**Radiographie du rachis thoracique .....300 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Dorsalgie mécanique sans traumatisme	Radio du rachis thoracique Différée de 2 à 6 semaines	La pathologie dégénérative est très fréquente dès l'âge mûr. L'examen est rarement utile en l'absence de signe neurologique ou de suspicion de tumeur ou d'infection.
Dorsalgies sur terrain ostéoporotique	Radio du rachis thoracique Recommandée	Efficace pour le diagnostic de tassements vertébraux, pas pour la quantification de la déminéralisation.
Tumeur dorsale, fracture dorsale, infection ou arthrite inflammatoire dorsale (suspicion de)	Radio du rachis thoracique Recommandée	

**Radiographie du rachis lombaire .....500 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Kinésithérapie lombaire (bilan avant)	Radio du rachis lombaire Pas recommandée en routine	
Lombalgie aiguë non traumatique	Radio du rachis lombaire Différée de 2 à 6 semaines	La plupart des patients guérissent rapidement sous traitement médical ; les clichés montrent rarement des informations intéressantes en l'absence d'anomalie biologique.

	Radio du rachis lombaire Recommandée	Fiable pour le diagnostic de tassements vertébraux, pas pour la quantification de la déminéralisation.
Spina bifida occulta sans symptôme ni signe clinique (suspicion de)	Radio du rachis lombaire Pas recommandée	Environ 10 % de la population présente des anomalies lombo-sacrées mineures.
Tumeur lombaire, fracture lombaire, infection ou arthrite inflammatoire lombaire (suspicion de)	Radio du rachis lombaire Recommandée	

### **Radiographie du bassin et des hanches .....160 à 390 F**

L'exploration combinée systématique du rachis lombaire et du bassin n'est pas justifiée : les articulations sacro-iliaques et coxo-fémorales sont visibles sur le cliché de rachis lombaire de face de De Sèze et il faut une raison spécifique pour demander les deux examens en même temps.

<b>Situation clinique</b>	<b>Recommandation</b>	<b>Commentaire</b>
Douleur mécanique de hanche	Radio du bassin et de hanche Différée de 2 à 6 semaines	
Tumeur du bassin, fracture du bassin, infection, arthrite inflammatoire du bassin ou terrain particulier (corticothérapie) (suspicion de)	Radio du bassin Recommandée	

**Radiographie du coccyx .....180 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Coccygodynie non traumatique	Radio du coccyx Différée de 2 à 6 semaines	
Traumatisme coccygien	Radio du coccyx Pas recommandée en routine	Les constatations radiologiques n'influenceront pas le traitement.

**Radiographie des genoux .....180 à 340 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Arthrographie, scan RX ou IRM (bilan avant)	Radio du genou Recommandée	
Douleurs mécaniques des genoux	Radio des genoux Différée de 2 à 6 semaines	En fonction de la douleur.
Lésion d'un ligament croisé	Radio des genoux Avis spécialisé conseillé	Recherche de tiroir.
Maladie d'Osgood-Schlatter	Radio du genou Pas recommandée en routine	L'irrégularité apophysaire n'est pas spécifique, le meilleur signe radiologique est l'épaississement des parties molles ; les clichés ne servent qu'à éliminer une autre pathologie locale.
<b>Syndrome fémoro-patellaire</b>	<b>Radio des genoux Recommandée</b>	<b>Clichés comparatifs de face debout, profil strict en flexion de 20 à 30�� et incidence axiale à 30�� - 45�� de flexion, quadriceps décontractés ; en l'absence de subluxation externe de rotule, pratiquer la même incidence axiale en rotation externe (RMO, 1994 - IV).</b>
Tumeur du genou, fracture du genou, infection du genou, arthrite inflammatoire ou rhumatisme cristallin du genou (suspicion de)	Radio du genou Recommandée	

Tumeur de cheville et pied, fracture de cheville et pied, infection de cheville et pied, arthrite inflammatoire ou rhumatisme cristallin de cheville et pied (suspicion de)	Radio de cheville et de pied Recommandée	

**Radiographie du poignet ..... 170 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Instabilité du carpe	Radio du poignet Avis spécialisé conseillé	
Syndrome du canal carpien	Radio du poignet Avis spécialisé conseillé	Analyse des structures osseuses adjacentes en préopératoire.
Tumeur du poignet, fracture du poignet, infection du poignet, arthrite inflammatoire ou rhumatisme cristallin du poignet (suspicion de)	Radio du poignet Recommandée	

**Radiographie de dépistage du squelette ..... 1900 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
--------------------	----------------	-------------

Métastases osseuses (recherche de)	Radio de squelette Pas recommandée	Scintigraphie recommandée en première intention. Clichés centrés sur les zones qui fixent en scintigraphie seulement.
Myélome	Radio de squelette Recommandée	Radiographie du squelette axial. La scintigraphie n'est pas recommandée (faux négatifs fréquents).

**Radiographie de dépistage de l'ensemble des articulations..... 2 200 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Pathologie articulaire inflammatoire	Radio de l'ensemble des articulations Pas recommandée en routine	Centrer sur les articulations symptomatiques ; intérêt de la scintigraphie. Exception : dans le bilan initial effectué par un spécialiste.

**Abdomen sans préparation (ASP) .....180 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Appendicite	ASP Pas recommandé	Sauf chez le jeune enfant.
Colique néphrétique	ASP Recommandé	
Constipation	ASP Pas recommandé	De nombreux adultes normaux sont constipés, les signes radiologiques ne sont
	ASP Pas recommandé	
Douleur abdominale non spécifique, rétention d'urine, cystite aiguë, hématémèse et méléna, suspicion d'ulcère	ASP Pas recommandé	Pas d'information utile, sauf pour la cystite récidivante ou résistant au traitement.
Masse abdominale palpable	ASP Pas recommandé en routine	Indication d'échographie, suivie en cas de doute d'un scan RX.
Pancréatite chronique	ASP Recommandé	Recherche de calcifications.

*Recommandations en imagerie g  ale*

Pathologie biliaire, anévrysme aortique, pancréatite aiguë	ASP Pas recommandé	Indication d'échographie et/ou de scan RX. ASP utile si complication digestive ou problème de diagnostic différentiel
Pyélonéphrite aiguë	ASP Recommandé	Ainsi que l'échographie.
Reins : mesure de la taille	ASP Pas recommandé en routine	L'échographie est l'examen le plus simple ; l'ASP avec tomographies est plus précis : intérêt dans le suivi.

**MAMMOGRAPHIE..... 250    500 F**

La stratégie la plus performante associe l'examen clinique, la mammographie, parfois associée à l'échographie (sur décision du radiologue), éventuellement complétés par la ponction guidée.

Bien que la mammographie constitue la meilleure technique de détection précoce du cancer, elle n'a pas une sensibilité de 100 % : une mammographie négative n'exclut pas le diagnostic de cancer.

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Cancer du sein (signes évocateurs de)	Mammographie Recommandée	
Ecoulement mammaire unipore	Mammographie Recommandée	Associée à la galactographie
Facteurs de risque de cancer du sein :  - histologiques (lors d'une intervention précédente)  - antécédents familiaux (au premier degré) de cancer du sein	Mammographie Recommandée	Sont à haut risque les femmes : - avec deux antécédents proches au premier degré dont l'un a un cancer du sein avant 40 ans ; - avec trois antécédents proches quel que soit l'âge de survenue du cancer.  Débuter la première mammographie 5 à 10 ans avant l'âge de survenue du premier cancer.
Gynécomastie bilatérale	Mammographie Pas recommandée en routine	Sauf si doute avec une adipomastie.
Mastodynie cyclique, sans signes cliniques	Mammographie Pas recommandée	
Nodule du sein chez une femme de moins de 25 ans	Mammographie Pas recommandée en première intention	Indication d'échographie : le cancer est rare dans ce groupe d'âge et la mammographie difficile à interpréter car les seins sont denses.
Nodule mammaire palpable	Mammographie Recommandée	
Rétraction du mamelon connue de longue date	Mammographie Pas recommandée	

Thérapeutique hormonale substitutive de la ménopause (examen systématique avant ou pendant une)	Mammographie Recommandée	Sauf si la patiente suit un programme de dépistage de masse ou individuel.
--	------------------------------	---

**Dépistage individuel de cancer du sein chez les femmes asymptomatiques sans facteur de risque**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Dépistage individuel du cancer du sein après 69 ans	Mammographie Pas recommandée en routine	
Dépistage individuel du cancer du sein avant 50 ans	Mammographie Pas recommandée en routine	Tous les 2 ans au maximum à partir de 40 ans.
Dépistage individuel du cancer du sein entre 50 et 69 ans	Mammographie Recommandée	La réduction de la mortalité est prouvée. La mammographie doit être réalisée tous les 3 ans. <b>Ne pas répéter une mammographie qui s'est révélée normale plus d'une fois l'an chez une patiente asymptomatique même si elle présente des facteurs des risques de cancer du sein (RMO, 1993 - XXI).</b>

## RADIOGRAPHIE DE CONTRASTE

### Transit baryté de l'œsophage.....438 F

**Il n'y a pas lieu, en dehors d'une contre-indication à l'endoscopie haute, ou d'une orientation clinique vers une sténose ou un diverticule œsophagien, d'effectuer en première intention un transit   so-gastro-duodénal avant une endoscopie haute (RMO, 1993 - XII).**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Douleur thoracique, hernie hiatale, reflux	Transit ��sophagien Pas recommandé	Le reflux et l'œsophagite sont au mieux affirmés par la clinique. Le transit baryté a donc peu d'intérêt. Le reflux et la hernie hiatale sont fréquents et peuvent être présents alors que la douleur thoracique a une autre cause. Le reflux est intermittent, son absence sur les clichés ne l'exclut pas. Une endoscopie est recommandée si les symptômes de reflux résistent au traitement (suspicion
Dysphagie	Transit ��sophagien Recommandé si orientation clinique vers une sténose ou un diverticule œsophagien seulement	Distinguer la dysphagie vraie (avec blocage des aliments à un niveau particulier) d'un vague inconfort indépendant de la déglutition ou de l'ingestion alimentaire. Pour les troubles de la motricité, indication de la manométrie.
Hypertension portale	Transit ��sophagien Pas recommandé	Indication de la fibroscopie ��so-gastrique à la recherche de varices.

### Transit baryté de l'estomac et du duodénum (TOGD).....940 F

**Il n'y a pas lieu, en dehors d'une contre-indication à l'endoscopie haute, ou d'une orientation clinique vers une sténose ou un diverticule œsophagien, d'effectuer en première intention un transit   so-gastro-duodénal avant une endoscopie haute (RMO, 1993 - XII).**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Contrôle à distance après intervention chirurgicale sur le tractus gastro-intestinal supérieur.	TOGD Pas recommandé en routine	L'endoscopie est plus sensible pour détecter une éventuelle anomalie. Le transit baryté peut être utile pour vérifier la vidange gastrique, l'anatomie et la motricité
Dyspepsie	TOGD Pas recommandé	Indication de fibroscopie en cas de doute sur une lésion organique.
Pathologie pancréatique ou biliaire	TOGD Pas recommandé	Indication d'échographie, et/ou d'endoscopie et/ou de scan RX.
Saignement gastro-intestinal	TOGD Pas recommandé	Indication d'endoscopie.
Ulcère duodénal (contrôle d'un)	TOGD Pas recommandé	La cicatrisation de l'ulcère rend difficile l'appréciation de son activité : la surveillance clinique est suffisante.
Ulcère gastrique (contrôle d'un)	TOGD Pas recommandé	Certains ulcères gastriques sont malins. Indication d'endoscopie avec biopsies.

**Transit baryté de l'intestin grêle ..... 990 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Malabsorption, diarrhée chronique	Transit du grêle Pas recommandé en routine	Recommandé si l'endoscopie avec biopsie intestinale est normale ou douteuse.
Obstruction aiguë du grêle	Transit du grêle Pas recommandé	L'examen peut être dangereux.
Obstruction du grêle chronique ou récidivante	Transit du grêle Recommandé	Le transit baryté du grêle est l'examen de choix. Intérêt de l'échographie et du scan RX.
Pathologie inflammatoire du grêle comme la maladie de Crohn	Transit du grêle Recommandé	Intérêt de l'échographie et du scan RX
Saignement intestinal chronique ou récidivant	Transit du grêle Recommandé en seconde intention	Après fibroscopie gastrique et coloscopie.

## ..... 990 F

**Le lavement baryté n'est pas recommandé avant une coloscopie ; il l'est par contre si elle est impossible, incomplète ou contre-indiquée (volumineux anévrisme de l'aorte abdominale, insuffisance cardiaque ou respiratoire sévère interdisant l'anesthésie). Le lavement à double contraste est utile seulement si le côlon est suffisamment préparé ; si ceci n'est pas possible, il ne doit pas être réalisé.**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Colite inflammatoire ou tumeur suggérées par une douleur abdominale, une rectorragie, des anomalies récentes du transit	Lavement baryté Pas recommandé	Indication de la coloscopie.
Colite pseudo-membraneuse aux antibiotiques	Lavement baryté Pas recommandé	
Dépistage de tumeur du côlon	Lavement baryté Pas recommandé en routine	Indication de coloscopie en première intention chez les sujets à haut risque ; le lavement baryté en double contraste sera réalisé si la coloscopie n'est pas réalisable ou pas totale.
Diarrhée évoquant une gastro-entérite	Lavement baryté Pas recommandé	Indication de la coproculture.
Diverticulite	Opacification colique Pas recommandé en routine	Préférer le scan RX pelvien avec opacification colique (aux hydrosolubles si suspicion de perforation).
Méléna	Lavement baryté Pas recommandé	Indication de la coloscopie qui ne doit pas retarder l'intervention en cas d'hémorragie massive.
Rectocolite hémorragique	Lavement baryté Pas recommandé	Indication d'endoscopie.

**Radiographie des voies biliaires ..... 480 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Colique hépatique, cholécystite, ictère	Opacification des voies biliaires Pas recommandée	Indication d'échographie.
Lithiase de la voie biliaire principale avant cholécystectomie sous coelioscopie (suspicion de)	Cholangiographie intraveineuse Avis spécialisé conseillé	Préférer la cholangiographie peropératoire.

**Urographie intraveineuse (UIV) ..... 700 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Cancer de la prostate	UIV Pas recommandée en routine	Sauf si suspicion d'atteinte du haut appareil.
Cancer de vessie	UIV Recommandée	
Colique néphrétique	UIV Pas recommandée en routine	ASP et échographie peuvent être réalisés. UIV en urgence dans colique néphrétique sévère ou compliquée (résistant au traitement, fébrile) ou doute diagnostique. UIV à distance généralement recommandée en fonction des résultats de l'ASP, de l'échographie et du terrain.
Cystite récidivante ou résistant au traitement chez la jeune femme	UIV Pas recommandée	Indication d'ASP, d'échographie rénale et vésicale �� couplée à une cystographie
Dysurie non prostatique	UIV Recommandée	Avec clichés mictionnels.
Hématurie	UIV Recommandée	Si l'UIV est normale , demander une échographie à scan RX. Pas recommandé quand hématurie typiquement néphrologique (contexte, analyse d'urine) ou première cystite hématurique chez une femme.

<b>Hypertension sans évidence de pathologie urinaire</b>	<b>UIV Pas recommandée</b>	<b>L'UIV n'est pas sensible dans le diagnostic de sténose de l'artère rénale. Il n'y a pas lieu devant une HTA légère (140 à 180 mmHg pour la systolique et/ou 90 à 105 mmHg pour la diastolique) non compliquée, en l'absence de signes d'orientation clinique ou biologique vers une HTA secondaire, de faire en première intention des explorations radiologiques � visée étiologique (RMO, 1993 - XV).</b>
Hypertrophie bénigne compliquée de prostate	UIV Recommandée	Généralement en préopératoire.
<b>Hypertrophie bénigne non compliquée de prostate</b>	<b>UIV Pas recommandée</b>	Préférer l'échographie, qui permet l'évaluation du haut appareil urinaire et de la vidange vésicale. Est au mieux associée à la d�bitm�trie urinaire. <b>Pas d'UIV en première intention, en cas de symptôme d'hypertrophie bénigne non compliquée, sans antécédent urologique (RMO, 1994 - XXI).</b>
Infection urinaire chez l'homme	UIV Recommandée	
Masse rénale	UIV Pas recommandée	Indication d'échographie à scan RX.
Pyélonéphrite aiguë chez la femme	UIV Pas recommandée en routine	Recommandée si l'échographie et la clinique laissent suspecter un obstacle, couplée à un scan RX en cas de pyélonéphrite compliquée.
Rétention d'urine	UIV Pas recommandée	Indication de l'échographie pour l'étude du haut appareil et la recherche de la cause après traitement de la rétention par cathétérisme ; UIV secondairement.

### Uréthrographie rétrograde .....470 F

Situation Clinique	Recommandation	Commentaire
Dysurie	Uréthrographie rétrograde Pas recommandée en routine	Sauf si l'UIV n'est pas contributive.

	Pas recommandée en routine	
--	----------------------------	--

**Saccoradiculographie .....876 F**

Situation Clinique	Recommandation	Commentaire
Claudication radiculaire, canal lombaire étroit	Saccoradiculographie Avis spécialisé conseillé	Examen préopératoire.
Sciatique, cruralgie communes	Saccoradiculographie Avis spécialisé conseillé	Localisation préopératoire d'une hernie quand le scan RX et l'IRM ne sont pas contributifs (intérêt des clichés debout).

**Arthrographie du genou.....876 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Corps étrangers intra-articulaires, chondromatose	Arthro de genou Pas recommandée isolément	Demander un arthroscanner (avis spécialisé)
Lésion d'un ligament croisé	Arthro de genou Pas recommandée	L'IRM peut être indiquée en préopératoire
Lésion du cartilage fémoro-patellaire	Arthro de genou Pas recommandée isolément	A faire suivre par un arthroscanner (si les clichés standard ne montrent pas de pincement de l'interligne) : avis spécialisé
	Arthro de genou Recommandée	Alternative à l'IRM qui n'est pas agressive,
Syndrome fémoro-patellaire	Arthro de genou Pas recommandée	Les clichés standard suffisent.
Tumeur synoviale, synovite villonodulaire	Arthro de genou Pas recommandée	Demander une IRM (avis spécialisé)

**Arthrographie d'épaule.....657 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Corps étrangers intra-articulaires	Arthro d'épaule Pas recommandé isolément	Demander un arthroscanner.
Instabilité d'épaule	Arthro d'épaule Pas recommandée isolément	Demander un arthroscanner (si les clichés standard sont normaux seulement) : avis spécialisé conseillé.
Rupture de la coiffe des rotateurs	Arthro d'épaule Avis spécialisé conseillé	L'arthrographie suivie d'arthroscanner est aussi efficace et un peu moins chère que l'IRM, mais plus agressive ; avis spécialisé

**Arthrographie des articulaires vertébrales postérieures.....390 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Lombalgie chronique	Arthro des articulaires postérieures Avis spécialisé conseillé	Lombalgie résistant au traitement et liée à une arthrose postérieure.
<b>Lombo-sciatique commune</b>	<b>Arthro des articulaires postérieures Pas recommandée en première intention</b>	<b>RMO, 1993, XXI.</b>

**Hystérosalpingographie .....610 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Hémorragie génitale	Hyst�ro Pas recommandée en routine	Seulement si l'échographie n'est pas contributive ou normale.
Induction de l'ovulation (bilan avant)	Hyst�ro Recommandée	Fait partie du bilan étiologique qui doit toujours précéder la première induction.

Infection génitale haute (endométrite, salpingite) (suspicion de)	Hyst��ro Contre-indiquée	
Stérilité	Hyst��ro Recommandé en seconde intention	Etude de la perméabilité tubaire (et recherche de malformation utérine).

**Dacryocystographie..... 650 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Larmoiement	Dacryocystographie Avis spécialisé conseillé	Recommandée

**Sialographie ..... 420 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Lithiase salivaire	Sialographie Différée de 2 à 6 semaines	Précédée d'un cliché sans préparation. Devant un tableau clinique de gonflement post-prandial d'une glande sous-mandibulaire ou parotidienne. Peut être remplacée par un scan RX.
Pathologie infectieuse salivaire ou inflammatoire, syndrome de Gougerot-Sjögren	Sialographie Avis spécialisé conseillé	La sialographie peut être utile.

**Examens de contraste multiples**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Recherche de cancer primitif à l'origine de métastases multiples Exemples : TOGD, lavement baryté, UIV...	Examens de contraste multiples Pas recommandés	La découverte d'un cancer primitif digestif ou urinaire modifie très rarement le traitement.

		L'écho-Doppler est réalisé en première intention. La phlébographie est indiquée quand l'écho-Doppler est douteux ou techniquement impossible.
--	--	---

**ECHOGRAPHIE****Echographie abdominale.....380 F**

<b>Situation clinique</b>	<b>Recommandation</b>	<b>Commentaire</b>
Adénopathies abdominales (recherche d')	Echo abdominale Pas recommandée	Le scan RX est plus sensible.
Anévrisme de l'aorte abdominale	Echo abdominale Recommandée	Utile pour le diagnostic et le suivi. En cas de suspicion de fissuration ou de dissection, le scan RX est préférable, mais ne doit pas différer une intervention urgente.
Appendicite aiguë	Echo abdominale Pas recommandée en routine	Le diagnostic est essentiellement clinique ; l'appendicite peut être affirmée par l'échographie chez le sujet mince. Une échographie appendiculaire normale n'élimine pas le diagnostic d'appendicite. Elle peut être utile quand le diagnostic clinique est difficile ou douteux et a un rôle dans le diagnostic des abcès appendiculaires. Egalement utilisée, de préférence par voie endovaginale, à la recherche de pathologie pelvienne dans le diagnostic différentiel.
Ascite	Echo abdominale Recommandée	
Bilan hépatique (anomalie du)	Echo abdominale Recommandée	Exception : hépatites.
Cirrhose, hépatite chronique active : recherche systématique de carcinome hépatocellulaire (surveillance de)	Echo abdominale Recommandée	Bon examen de dépistage, ne doit pas être réalisé plus de deux fois par an. Intérêt de
Colique hépatique,	Echo abdominale Recommandée	
Diabète sans altération de l'état général	Echo abdominale Pas recommandée	
Hernie inguinale non compliquée	Echo abdominale Pas recommandée	

	Echo abdominale Recommandée	Une échographie normale n'exclut pas formellement un obstacle sur les voies biliaires. Pas nécessaire dans les hépatites quelle que soit leur cause, en particulier médicamenteuse.
Masse abdominale	Echo abdominale Recommandée	Scan RX éventuellement en complément.
Métastases du foie (recherche systématique de)	Echo abdominale Recommandée	
Pancréatite chronique	Echo abdominale Recommandée	Alternative : scan RX.

### **Echographie pelvienne .....380 à 504 F**

L'échographie doit être réalisée par voie **sus-pubienne et endovaginale** et au mieux être accompagnée d'un Doppler couleur.

<b>Situation clinique</b>	<b>Recommandation</b>	<b>Commentaire</b>
Aménorrhée primaire	Echo pelvienne Recommandée	Recherche de présence d'organes génitaux internes, d'hématocolpos ± hématométrie et d'une éventuelle anomalie associée de l'appareil urinaire.
Aménorrhée secondaire	Echo pelvienne Recommandée	Recherche en particulier d'une grossesse.
Douleurs pelviennes chroniques	Echo pelvienne Recommandée	Recherche ou confirmation d'hydro ou pyosalpinx, d'endométriose, de myome de l'isthme ou enclavé dans le Douglas, de fibrome nécrosé, de masse annexielle ou de malposition utérine.
Hémorragie génitale en période d'activité génitale	Echo pelvienne Recommandée	Sauf si pathologie du col. Pas systématique si contraceptifs oraux et en périménopause.
Hémorragie génitale post-	Echo pelvienne Recommandée	Qu'il y ait ou non traitement hormonal substitutif.

	Echo pelvienne Recommandée en seconde intention	Recherche de malformation utérine, d'anomalie tubaire, d'endométriose, étude des ovaires et de l'ovulation.
--	---	---

### **Echographie obstétricale.....200 à 504 F**

<b>Situation clinique</b>	<b>Recommandation</b>	<b>Commentaire</b>
Grossesse (diagnostic de)	Echo obstétricale Pas recommandée	Le test de grossesse est le plus approprié.
Grossesse avec antécédents particuliers : grossesse extra-utérine, chirurgie tubaire, infections anciennes, fausses couches à répétition	Echo obstétricale Recommandée	Echographie avant la 11ème semaine, répétée si besoin.
Grossesse avec contexte maternel : diabète, HTA, grand tabagisme, alcoolisme, HIV +	Echo obstétricale Avis spécialisé conseillé	Recherche d'anomalie de croissance, de malformations. Intérêt des Dopplers.
Grossesse avec date des dernières règles imprécise, procréation médicalement assistée (PMA), stérilet	Echo obstétricale Recommandée	Echographie avant la 11ème semaine, permettant la datation, le nombre d'embryons et la topographie du sac.
Grossesse extra-utérine (suspicion de), douleurs pelviennes aiguës, métrorragies	Echo obstétricale Recommandée	Echographie avant la 11ème semaine, répétée si besoin et dosage plasmatique quantitatif d'HCG.

Hémorragie génitale du 1er trimestre survenant sur une grossesse intra-utérine connue	Echo obstétricale Recommandée	Recherche, en urgence : - d'un décollement trophoblastique, - d'une menace d'avortement, - de la lyse d'un jumeau, - d'une GEU associée (plus fréquente si PMA), - d'une môle (couplée à l'HCG).
Hémorragie génitale du 3ème trimestre	Echo obstétricale Recommandée	Hospitalisation en urgence si placenta prævia ou hématome rétroplacentaire.
Insuffisance de hauteur utérine	Echo obstétricale Recommandée	Avis spécialisé conseillé si hypotrophie et/ou altération des Dopplers.
Perte de liquide amniotique au 3ème trimestre	Echo obstétricale Avis spécialisé conseillé	Hospitalisation en urgence.

### Echographie urinaire .....380 F

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Cancer de la prostate	Echo urinaire Pas recommandée en routine Echo endorectale Recommandée	Echographie par voie endorectale avec ou sans biopsie après examen clinique et dosage du PSA.
Colique néphrétique	Echo urinaire Recommandée	L'écho-doppler est performant dans le diagnostic d'obstruction. L'absence de dilatation n'exclut pas un obstacle au début. Cf UIV.
Cystite	Echo urinaire Pas recommandée en routine	A demander avec l'ASP pour les infections récidivantes ou résistant au traitement.
	Echo urinaire Pas recommandée en routine	L'UIV est l'examen de choix. L'échographie, ou mieux couplée au Doppler, doit être demandée si l'UIV est normale.
Hypertrophie prostatique	Echo urinaire Recommandée	Pour apprécier le haut appareil urinaire et la vessie avant et après miction.

--	--	--

Nodule thyroïdien	Echo thyroïdienne Recommandée	Distinction entre kyste et tumeur solide ; intérêt de la scintigraphie pour apprécier le caractère fonctionnel ou non (chaud ou froid) d'un nodule solide.
-------------------	-----------------------------------	---

**Echographie des glandes salivaires.....250 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Tumeur des glandes salivaires	Echo des glandes salivaires Recommandée	Eventuellement compléter par une IRM dans le bilan d'extension en profondeur ou vers les structures vasculo-nerveuses adjacentes.

**Echographie des parties molles..... 250 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Rupture tendineuse, hématome intramusculaire, tuméfaction des parties molles	Echo des parties molles Recommandée	IRM réservée aux problèmes non résolus par
Tendinite	Echo des parties molles Pas recommandée en routine	Seulement si des précisions morphologiques modifient le traitement. IRM réservée aux problèmes non résolus par l'échographie.

**Echographie mammaire ..... 250 F**

Le radiologue peut décider si l'échographie est appropriée pour résoudre un problème clinique. L'échographie n'est pas un examen de dépistage fiable quel que soit l'âge.

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
<b>Dépistage de cancer du sein</b>	<b>Echo mammaire Pas recommandée</b>	<b>Pas d'échographie systématique en l'absence de symptômes ou de signes cliniques, d'antécédents et d'anomalie mammographique (RMO, 1993 - XXII).</b>
Nodule du sein chez une femme de moins de 25 ans	Echo mammaire Recommandée	La mammographie est difficile à interpréter à cet âge où les seins sont denses et le cancer est rare dans ce groupe d'âge.

Nodule du sein chez une femme de plus de 25 ans	Echo mammaire Pas recommandée en routine	Après la mammographie, sur décision du radiologue.
---	--	--

### Echographie vasculaire (Echo-Doppler).....500 F

Ce type d'échographie spécialisée demande un équipement et une expérience particuliers.

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Accident ischémique transitoire dans le territoire carotidien	Echo-Doppler des TSA Recommandé	Dans de brefs délais.
Artériopathie d'un membre : claudication, ischémie critique	Echo-Doppler des artères des membres inférieurs Recommandé	Diagnostic des lésions sténosantes et des
<b>Hypertension artérielle légère non compliquée</b>	<b>Echo-Doppler rénal</b>	<b>Il n'y a pas lieu devant une HTA légère (140 à 180 mmHg pour la systolique et/ou 90 à 105 mmHg pour la diastolique) non compliquée, en l'absence de signes d'orientation clinique ou biologique vers une HTA secondaire, de faire en première intention une exploration échographique �� visée étiologique (RMO, 1993 - XV).</b>
Impuissance	Echo-Doppler Pas recommandé en routine	Les origines vasculaires sont rares : avis spécialisé.
Insuffisance vertébro-basilaire	Echo-Doppler des TSA Pas recommandé en routine	Implication thérapeutique limitée en dehors d'un vol vertébro-sous-clavier.
	Echo-Doppler veineux Recommandé	Moins sensible pour les thrombus des veines jambières. Remplace progressivement la phlébographie des membres inférieurs réservée aux cas où l'échographie est douteuse ou techniquement impossible.
Souffle asymptomatique	Echo-Doppler des TSA Recommandé	

*Recommandations en imagerie g  ale*

Ulcères de jambe, troubles trophiques des membres inférieurs	Echo-Doppler artériel et veineux des membres inférieurs Recommandé	Faire Doppler artériel et veineux.
Varices	Echo-Doppler veineux Avis spécialisé conseillé	Bilan anatomique pré-thérapeutique.

		Un scan RX normal n'exclut pas le diagnostic d'hémorragie méningée.
--	--	---

---

\* Incluant le forfait technique de 690 F en moyenne.

		cf chapitre Urgence.
Démence	Scan RX céphalique Recommandé	Un seul scan RX à la phase initiale pour éliminer une cause organique : hydrocéphalie, masse, hématome sous-dural chronique... IRM recommandée si diagnostic d'hydrocéphalie à pression normale douteux au scan RX.
Epilepsie : première crise	Scan RX céphalique Pas recommandé en routine	Indication d'IRM après l'EEG. Imagerie plus rentable en cas d'épilepsie focale. IRM ou scan RX recommandé -en urgence- si fièvre, déficit neurologique, coma, trauma ou HIV+.
Epilepsie connue (contrôle d'une)	Scan RX céphalique Pas recommandé	Pas d'imagerie sauf modification de la symptomatologie, résistance au traitement : indication d'IRM.
Hémi-parésie, hémiplégie : - brutale : AVC, AIT  - progressive	Scan RX céphalique Recommandé  Scan RX céphalique Pas recommandé	- assure un diagnostic étiologique : infarctus, hémorragie, tumeur... - élimine un hématome qui contre-indique les anticoagulants.  Indication d'IRM à la recherche d'une masse.

Infection cérébrale	Scan RX céphalique Pas recommandé en routine	IRM plus sensible ; scan RX si urgence et IRM impossible. L'imagerie ne doit pas retarder le traitement.
NeuroSIDA	Scan RX céphalique Pas recommandé en routine	IRM plus sensible; scan RX si urgence et IRM impossible ; dans ce cas, pas d'IRM si le scan RX résout le problème. L'imagerie ne doit pas retarder le traitement.
Perte de connaissance brève	Scan RX céphalique Pas recommandé	Faire d'abord un ECG ou un EEG selon les cas ; cf paragraphe sur l'épilepsie.
Sc��rose en plaques	Scan RX céphalique	Beaucoup moins sensible que l'IRM.
Syndrome parkinsonien	Scan RX céphalique Pas recommandé	Exception : forme atypique ou résistant au traitement : recherche d'une encéphalopathie anoxique, d'un accident vasculaire cérébral ou d'une tumeur.
Tumeur cérébrale primitive ou secondaire, hydrocéphalie (recherche de)	Scan RX céphalique Pas recommandé	Indication d'IRM.
Vertiges, troubles de l'équilibre	Scan RX céphalique Pas recommandé	L'IRM peut être demand��e par un spécialiste après un examen clinique, neurologique et vestibulaire, à la recherche d'une sclérose en plaques ou d'un neurinome de l'acoustique, d'une pathologie vasculaire...

**Scan RX ORL.....900 F    70    300 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Acouphènes isolées	Scan RX ORL Avis spécialisé conseillé	Toujours après otoscopie suivie éventuellement d'une IRM - angio-IRM, d'un écho-Doppler ou d'un scan RX des rochers.
Anosmie	Scan RX ORL Avis spécialisé conseillé	Toujours après endoscopie nasale. Scan RX des lames criblées de l'éthmoïde, à la recherche d'une étiologie malformative ou tumorale ; demander une IRM en cas de tumeur.

Diminution de l'acuité auditive	Scan RX ORL Avis spécialisé conseillé	Toujours après otoscopie, audiométrie �� potentiels évoqués auditifs - demander un scan RX pour l'oreille moyenne (infection, cholestéatome, lésion traumatique) - demander une IRM pour le neurinome de l'acoustique (ou méningiome ou pathologie infectieuse ou inflammatoire).
Dysphonie	Scan RX ORL Avis spécialisé conseillé	Toujours après laryngoscopie.
Epistaxis	Scan RX ORL Avis spécialisé conseillé	Toujours après endoscopie des fosses nasales montrant une tumeur (exceptionnelle).
Lithiase salivaire	Scan RX ORL Avis spécialisé conseillé	Plus sensible que les clichés standard.
Otalgie chronique	Scan RX ORL Avis spécialisé conseillé	Scan RX préopératoire de l'oreille moyenne en cas d'infection chronique récidivante.
<b>Otoscl��rose (suspicion d')</b>	<b>Scan RX ORL Pas recommandé en routine</b>	<b>Exception : en cas de doute diagnostique, après échec chirurgical ou exceptionnelle forme endocochléaire (RMO, 1994 -XV).</b>
Sinusite : - aiguë  - chronique	Scan RX ORL Pas recommandé  Scan RX ORL Avis spécialisé conseillé	Après examen des fosses nasales.

**Scan RX stomatologique ..... 900 F**

Dentascanner non remboursé par la Sécurité Sociale.

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
<b>Dents incluses</b>	<b>Scan RX stomatologique Pas recommandé</b>	<b>RMO, 1994 - XVIII + XIX + XX.</b>

**Scan RX neuro-ophtalmologique .....900 F ± 70   300 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Baisse bilatérale de l'acuité visuelle	Scan RX neuro-ophtalmologique Avis spécialisé conseillé	Examens ophtalmologiques complémentaires ; atteinte des voies visuelles intracrâniennes : IRM.
Baisse unilatérale de l'acuité visuelle : pathologie de l'�il ou de la conduction (nerf optique)	Scan RX neuro-ophtalmologique Avis spécialisé conseillé	Pathologie oculaire (milieux transparents, rétine) : examen ophtalmo­scopique (FO), échographie orbitaire. Pathologie du nerf optique ou des voies visuelles : scan RX et/ou IRM selon les cas. Neuropathie optique à FO normal (suspicion de SEP) : IRM.
Corps étranger intra-oculaire, intra-orbitaire ou céphalique méconnu (recherche de)	Scan RX neuro-ophtalmologique Recommandé	Examen à pratiquer avant l'IRM si un doute existe sur la radiographie standard (corps étranger ou fil métallique inframillimétrique).
Diplopie et troubles oculomoteurs	Scan RX neuro-ophtalmologique Avis spécialisé conseillé	IRM si atteinte intracr�neinne présumée ; scan RX ou IRM ± échographie si suspicion d'atteinte orbitaire.
Orbitopathie (maladie de l'orbite)	Scan RX neuro-ophtalmologique Avis spécialisé conseillé	Avec ou sans exophtalmie, avec ou sans diplopie : �tiologie inflammatoire (dysthyroïdie) et infectieuse (uvéite), tumorale, vasculaire et malformative ; dans tous les cas : scan RX pour le contenant (orbite osseuse et sinus adjacent) et IRM céphalique pour le contenu normal ou pathologique (�il, nerf optique, muscles...).

**Scan RX thoracique.....900 F ± 70   300 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Asthme	Scan RX thoracique Pas recommandé en routine	
Bronchorrhée chronique	Scan RX thoracique Recommandé	Recherche de bronchectasie.

	Scan RX thoracique Avis spécialisé conseillé	Recommandé dans les exsudats.
Pneumonie	Scan RX thoracique Pas recommandé	Exception: pas de régression de l'opacité après traitement ou suspicion d'abcès.
Pneumothorax	Scan RX thoracique Pas recommandé	Exception : diagnostic différentiel avec une bulle ; étiologie des pneumothorax

Syndrome cave supérieur	Scan RX thoracique Recommandé	Diagnostic ��tiologique
Toux chronique inexpliquée	Scan RX thoracique Recommandé	Si les épreuves fonctionnelles respiratoires sont normales ; recherche de tumeur ou de broncheectasies.

**Scan RX abdominal.....900 F    70    300 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Abcès abdominal	Scan RX abdominal Recommandé	Examen de choix particulièrement en postopératoire et quand l'échographie est gênée par les gaz digestifs.
pyélonéphrite sévère récidivante ou compliquée	Scan RX abdominal Recommandé	Couplé à l'UIV, plus performant que
Adénopathies abdominales	Scan RX abdominal Recommandé	Pas d'échographie préalable.
Anévrisme de l'aorte abdominale	Scan RX abdominal Pas recommandé en routine	Exception : bilan préopératoire (intérêt du scan RX spir��l��, alternative à l'IRM) ; en urgence: suspicion de fissuration ou de dissection, mais ne doit pas retarder l'intervention.
Cancer digestif (bilan d'extension d'un)	Scan RX abdominal Recommandé	Eventuellement associé à l'écho-endoscopie préopératoire en fonction du type de cancer.
Cancer vésical et de la prostate (bilan d'extension du)	Scan RX abdominal Recommandé	Recherche d'adénopathie. Recommandé pour le cancer de prostate s'il existe une forte suspicion clinique (TR) et biologique (PSA) d'adénopathies.
Cirrhose, hépatite chronique active, recherche systématique de carcinome hépatocellulaire (surveillance de)	Scan RX abdominal Pas recommandé en routine	Echographie abdominale de première intention. Avis spécialisé conseillé.
Crohn (maladie de)	Scan RX abdominal Pas recommandé en routine	Recherche d'abcès.

Diverticulite	Scan RX pelvien Recommandé	Avec opacification colique (aux hydrosolubles en urgence si risque de perforation).
Ictère	Scan RX abdominal Pas recommandé en routine	Après l'échographie seulement.
Masse abdominale	Scan RX abdominal Pas recommandé en routine	En complément de l'échographie.
Masse rénale solide, masse complexe ou douteuse en échographie	Scan RX abdominal Recommandé	Bilan d'extension du cancer du rein, distinction entre kyste et cancer nécrosé, entre angiomyolipome et autres tumeurs.
Métastases du foie (recherche de)	Scan RX abdominal Recommandé	Si l'échographie est peu contributive: obésité, exploration purement intercostale....
Obstacle urinaire (��tiologie d'un)	Scan RX abdominal Pas recommandé en routine	Seulement si non élucidée par l'échographie et l'UIV. Avis spécialisé recommandé.
Pancréatite aiguë	Scan RX abdominal Recommandé	Bilan anatomique et contrôle des collections ; intérêt pronostique.
Pancréatite chronique	Scan RX abdominal Recommandé	Alternative : ��chographie.
Pyélonéphrite aiguë simple	Scan RX abdominal Pas recommandé	
Tumeur abdominale : approche diagnostique et bilan d'extention	Scan RX abdominal Recommandé	Complémentaire de l'échographie.
Tumeur surrénale primitive ou secondaire (recherche de)	Scan RX abdominal Recommandé	Préférer le scan RX pour le diagnostic de masse (hyperaldostéronisme, Cushing, phéochromocytome sécrétant) et l'IRM pour le diagnostic étiologique (masse non

Infection génitale haute (endométrite, salpingite)	Scan RX pelvien Pas recommandé en routine	En l'absence de diagnostic définitif à
Masse pelvienne : diagnostic	Scan RX pelvien Pas recommandé en routine	Précise les données de l'échographie : caractérisation et extension.

**Scan RX rachidien..... 900 F ± 70 à 300 F**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
<b>Lombo-sciatique ou cruralgie commune, névralgie cervico-brachiale (cliniquement d'origine discale)</b>	<b>Scan RX rachidien Différé de 4 à 8 semaines</b>	<b>Exception : scan RX d'emblée devant une sciatique paralysante ou un syndrome de la queue de cheval (cf chapitre Urgence) ou au moindre doute de radiculalgie symptomatique (RMO, 1993 -XXI).</b>
Métastases vertébrales	Scan RX rachidien Pas recommandé en routine	Seulement pour évaluer dans un but pré-thérapeutique une métastase vertébrale déjà diagnostiquée sur le standard, la scintigraphie ou l'IRM. Pas recommandé comme examen de dépistage (indication de la scintigraphie).

<b>Rachialgies communes chroniques</b>	<b>Scan RX rachidien Pas recommandé</b>	Pas de conséquence thérapeutique. <b>Exceptions : signes cliniques, biologiques ou radiologiques standard évoquant une complication ou une algie symptomatique faisant craindre une pathologie infectieuse, inflammatoire, tumorale ou extra-rachidienne (RMO, 1993 - III)</b> <b>Idem</b>
<b>Arthrose rachidienne (surveillance d'une)</b>	<b>Scan RX rachidien Pas recommandé</b>	<b>Idem</b>
<b>Lombalgie, cervicalgie aiguë, lumbago d'effort</b>	<b>Scan RX rachidien Pas recommandé</b>	
Sacro-iliite infectieuse ou inflammatoire (suspicion de)	Scan RX rachidien Recommandé	Seulement si les clichés standard sont normaux ou douteux.
Spondylodiscite	Scan RX rachidien Pas recommandé	Indication de l'IRM.
Tassement vertébral	Scan RX rachidien Pas recommandé en routine	La radio standard peut suffire. En cas de doute avec un tassement malin, l'IRM est plus efficace que le scan RX qui reste indiqué lorsque l'IRM est insuffisante.
Vertiges	Scan RX rachidien Pas recommandé	

**Scan RX des membres.....900 F    70    300 F**

<b>Situation clinique</b>	<b>Recommandation</b>	<b>Commentaire</b>
Douleur de hanche à radio normale	Scan RX de hanche Pas recommandé	Indication d'IRM si clichés standard non contributifs.
Fracture des membres invisible sur les clichés standard (recherche de)	Scan RX de membres Recommandé	Si les clichés simples, au besoin refaits après mise en charge de 15 jours, ne suffisent pas.
Ostéome ostéoïde	Scan RX de membres Avis spécialisé conseillé	Recommandé en préopératoire ; intérêt de la scintigraphie pour centrer les coupes scanographiques si les clichés standard sont normaux.

*Recommandations en imagerie g eale*

Ostéomyélite	Scan RX de membres Avis spécialisé conseillé	Recherche de séquestre (rôle dans l'indication Moins efficace que l'IRM ou la scintigraphie pour le diagnostic précoce.
Syndrome du canal carpien	Scan RX de poignet Pas recommandé en routine	Diagnostic clinique et/ou EMG.

<b>Situation clinique</b>	<b>Recommandation</b>	<b>Commentaire</b>
Epilepsie, signes de localisation cérébrale	IRM céphalique Recommandée	L'IRM est plus sensible que le scan RX notamment pour les lésions démyélinisantes (SEP), la pathologie de la fosse postérieure, la pathologie infectieuse.

### **IRM rachidienne**

<b>Situation clinique</b>	<b>Recommandation</b>	<b>Commentaire</b>
Compression médullaire	IRM rachidienne Recommandée	Elle doit être le premier examen après les clichés standard.
Métastase vertébrale	IRM rachidienne Avis spécialisé conseillé	
Sciatique, cruralgie, névralgie cervico-brachiale communes	IRM rachidienne Pas recommandée en routine	Sauf si sciatique, cruralgie, névralgie cervico-brachiale rebelles au traitement médical, non élucidées par le scan RX.
Spondylodiscite	IRM rachidienne Recommandée	Seulement si les clichés standard sont normaux ou s'il existe des signes de compression médullaire ou radiculaire.

---

\* Incluant le forfait technique de 1 850 F en moyenne.

Tassement vertébral	IRM rachidienne Pas recommandée en routine	Le standard peut suffire au diagnostic, l'IRM peut être recommandée en cas de suspicion de pathologie maligne, mais à distance de
---------------------	---	---

### IRM ostéo-articulaire

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Douleur non étiquetée de la hanche	IRM des hanches Recommandée	A la recherche notamment d'une ostéonécrose ou d'une algodystrophie non visible initialement sur les clichés simples.
	IRM du genou Recommandée	Alternative à l'arthrographie qui est plus agressive mais moins coûteuse.
Lésion tendineuse et ligamentaire (genou, cheville, coiffe des rotateurs)	IRM ostéo-articulaire Avis spécialisé conseillé	En pré-thérapeutique quand la clinique et/ou l'échographie ne résolvent pas le problème.
Récidive postopératoire	IRM du rachis lombaire Recommandée	A partir d'un an après l'intervention, l'IRM différencie la fibrose d'une récidive de hernie.
Tumeur osseuse maligne	IRM ostéo-articulaire Avis spécialisé conseillé	Elle doit avoir lieu avant toute biopsie.

### IRM du pelvis

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Cancers du col ou du corps utérin (bilan d'extension des)	IRM du pelvis Recommandée	Alternative au scan RX.
Endométriose	IRM du pelvis Recommandée	Avec l'échographie
Pathologie de l'endomètre	IRM du pelvis Pas recommandée en routine	Seulement si l'échographie n'est pas contributive et l'hystérographie impossible.

Pathologie gynécologique ou malformation fœtale chez une femme enceinte	IRM du pelvis Recommandée	En complément de l'échographie, particulièrement si celle-ci est non contributive
---	-------------------------------	--

..... 1 200 à 1800 F

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Douleur osseuse inexplicquée (algodystrophie, ostéonécrose, tumeur...)	Scinti ostéo-articulaire Seconde intention. Alternative : scan RX si tumeur	L'hyperfixation osseuse sur une scintigraphie osseuse n'est pas spécifique, mais, en cas de négativité des radiographies, elle permet de rattacher la douleur à une origine osseuse mais l'IRM est plus sensible et plus précise dans le diagnostic de nature.
Enfants battus	Scinti ostéo-articulaire Avis spécialisé conseillé	La scintigraphie permet de guider les explorations radiographiques sur les sites d'hyperfixation. Elle permet de retrouver des lésions traumatiques méconnues parfois multiples.
Métastases osseuses (recherche de métastases osseuses d'une tumeur primitive connue)	Scinti ostéo-articulaire Première intention	La scintigraphie osseuse permet d'explorer le squelette en entier, elle est plus sensible que les radiographies standard.
Myélome	Scinti ostéo-articulaire Pas recommandée	La scintigraphie osseuse est négative dans environ 50 % des cas de myélome avec localisation osseuse.
Ostéomyélite	Scinti ostéo-articulaire Seconde intention Alternative : IRM (ou scan RX si ostéomyélite chronique)	La scintigraphie osseuse est positive précocément dans la recherche d'ostéomyélite alors que les radiographies peuvent être normales durant les deux à trois premières semaines. Le couplage scintigraphie osseuse-scintigraphie aux globules blancs permet de faire la distinction entre lésion infectieuse et d'autre origine mais l'IRM est plus sensible et plus précise dans le diagnostic de nature.

	articulaire Seconde intention Avis spécialisé conseillé	Demander d'abord des radiographies standard. Une scintigraphie normale permet d'exclure une complication significative. Il peut être utile d'associer une scintigraphie aux globules blancs marqués afin de distinguer infection et descellement.
Traumatisme osseux	Scinti ostéo-articulaire Seconde intention	La scintigraphie est utile quand les radiographies standard sont normales ou non contributives, en particulier en cas de recherche de fracture de fatigue ou de fracture non déplacée. Si la douleur est très localisée, demander le scan RX d'emblée.

### Scintigraphie de l'appareil gastro-intestinal .....800 à 1 200 F

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Diverticule de Meckel (recherche de)	Scinti gastro-intestinale Avis spécialisé conseillé	
Hémorragie gastro-intestinale aiguë	Scinti gastro-intestinale Seconde intention après l'endoscopie	Scintigraphie aux colloïdes ou aux globules rouges marqués. Ces explorations sont plus sensibles que l'angiographie et peuvent détecter des hémorragies de très bas débit, jusqu'à 0,1 ml par minute.
Tumeur primitive du foie ou de la rate	Scinti gastro-intestinale Pas recommandée	L'échographie et/ou le scan RX et/ou l'IRM sont plus performants.

### Scintigraphie du système respiratoire (scintigraphie couplée ventilation et perfusion) ..... 1 700 F

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Asthme, bronchopneumopathie chronique	Scinti respiratoire Pas recommandée	
Embolie pulmonaire	Scinti respiratoire Recommandée	Alternative : angiographie, scan RX spiralé. L'interprétation se fait avec une radiographie thoracique.

--	--	--

	Scinti endocrinienne Première intention	Différenciation entre maladie de Basedow et nodule toxique.
Nodule thyroïdien	Scinti endocrinienne Seconde intention après l'échographie	Appréciation du caractère fonctionnel ou non (chaud ou froid) d'un nodule solide.
	Scinti endocrinienne Avis spécialisé conseillé	Apprécie la récupération fonctionnelle.

**Scintigraphie en pathologie infectieuse et inflammatoire .....1 800 F**

<b>Situation clinique</b>	<b>Recommandation</b>	<b>Commentaire</b>
Foyer infectieux profond (recherche de)	Scinti aux globules blancs marqués ou au gallium Avis spécialisé conseillé	Scintigraphie aux globules blancs marqués ou au citrate de gallium. La scintigraphie aux globules blancs marqués est plus performante en cas de sepsis postopératoire et la scintigraphie au gallium dans les pathologies infectieuses mais également tumorales (lymphome).

**Scintigraphie en pathologie neuro-psychiatrique .....1 800 F**

<b>Situation clinique</b>	<b>Recommandation</b>	<b>Commentaire</b>
Epilepsie	Scinti neuro- psychiatrique Avis spécialisé conseillé	Localisation du foyer épileptogène.



# **RECOMMANDATIONS EN IMAGERIE D'URGENCE**

## Radiographie de la tête en urgence

Les questions pertinentes en cas de traumatisme crânien sont :

- 1 - existe-t-il des signes en faveur d'une lésion cé
- 2 - existe-t-il des signes en faveur d'un hématome extra-cérébral ?
- 3 - existe-t-il une fracture du crâne et surtout de la base du crâne ? une embarrure est-elle ?
- 4 - d'autres organes sont-ils touchés ?

Le scan RX répond à toutes les questions alors que les radiographies de crâne ne répondent qu'à la question 3. Le scan RX remplace les radiographies de crâne et doit être réalisé en première intention pour le groupe 3 et si possible le groupe 2 présentés ci-dessous.

Les questions clés pour la prise en charge du patient sont :

- 1 - Le patient doit-il être hospitalisé pour observation ?
- 2 - A-t-il besoin d'un scan RX céphalique ?
- 3 - Est-il nécessaire d'avoir un avis neurochirurgical ?

La réponse à ces questions nécessite une stratégie appropriée et une conférence de consensus a parfaitement précisé la place des examens radiologiques dans les traumas crâniens.

Les recommandations pour la gestion des patients adultes présentant un trauma crânien peuvent être

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
1 - Traumatisme crânien asymptomatique - Céphalées - Sensations ébrieuses - Hématome, blessure, contusion ou abrasion du scalp - Absence de signes des groupes 2 et 3	Radio du crâne en urgence Pas recommandée	S'il ne vit pas seul, peut rentrer à la maison avec une feuille de surveillance. S'il vit seul, il doit être hospitalisé pour observation.

<p>2 - Traumatisme crânien avec modification de la conscience au moment de l'accident ou dans les suites immédiates</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Céphalées progressives</li> <li>- Intoxication (drogue, alcool)</li> <li>- Histoire peu fiable des circonstances de l'accident</li> <li>- Crise comitiale après l'accident</li> <li>- Vomissements</li> <li>- Amnésie post-traumatique</li> <li>- Polytraumatisme</li> <li>- Lésions faciales sévères</li> <li>- Signes de fracture de la base du crâne</li> <li>- Possibilité de fracture avec dépression ou lésion pénétrante</li> <li>- Enfant de moins de 2 ans ou suspicion de maltraitance</li> </ul>	<p>Radio du crâne en urgence Pas recommandée en routine</p>	<p>En l'absence de Scanner RX disponible, radiographies de crâne possibles et surveillance clinique.</p>
<p>3 - Traumatisme crânien avec altération du niveau de conscience (à l'exclusion d'une cause toxique, métabolique d'une comitialité)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Signes neurologiques focaux</li> <li>- Diminution progressive de l'état de conscience</li> <li>- Plaie pénétrante</li> <li>- Embarrure probable</li> </ul>	<p>Radio du crâne en urgence Pas recommandée</p>	<p>Scan RX de première intention, éventuellement radiographies standard dans un but préopératoire (embarrure, plaie</p>

### Radiographie de la face en urgence

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Sinusite aiguë	Radio de la face en urgence Pas recommandée	

Traumatisme oculaire avec suspicion de corps étranger	Radio de la face en urgence Pas recommandée en routine.	L'examen clinique est souvent beaucoup plus informatif que les clichés. Le scan RX doit être réalisé au moindre doute de pénétration intracrânienne ou problème de localisation.

### **Radiographie du rachis cervical et du cou en urgence**

<b>Situation clinique</b>	<b>Recommandation</b>	<b>Commentaire</b>
Corps étranger pharyngé ou du tiers supérieur de l'œsophage.	Radio des tissus mous du cou en urgence si le corps étranger est radio-opaque.	Difficile de différencier un corps étranger d'un cartilage calcifié. Il peut être nécessaire de réaliser une endoscopie ou un transit  Se reporter aux corps étrangers abdominaux pour ce qui est du tiers moyen et du tiers inférieur de l'œsophage.
Traumatisme cervical : les clichés sont normaux, mais la douleur persiste.	Radio du rachis cervical en urgence Indication de clichés dynamiques	Ils sont faits à distance, après quelques jours d'immobilisation par minerve.
Traumatisme cervical avec douleur	Radio du rachis cervical en urgence Recommandée	Les clichés du rachis cervical sont difficiles à interpréter et nécessitent une analyse rigoureuse de C1 à T1. Des incidences obliques peuvent être nécessaires ainsi qu'un scan RX.

Traumatisme crânien, polytraumatisme (patient inconscient)	Radio du rachis cervical en urgence Recommandée	Les clichés du rachis cervical sont difficiles à interpréter et nécessitent une analyse rigoureuse de C1 à T1. Des incidences obliques peuvent être nécessaires ainsi qu'un scan RX. Associée à la radio de rachis thoracique et lombaire et du bassin.
Traumatisme facial ou crânien (patient conscient)	Radio du rachis cervical en urgence Pas recommandée en l'absence de cervicalgie.	

### Radiographie du rachis thoracique et lombaire en urgence

Un traumatisme du rachis cervical peut masquer un traumatisme plus bas situé.

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Polytraumatisme (patient inconscient)	Radio du rachis thoracique et lombaire en urgence Recommandée	Associée à la radio de rachis cervical, et du bassin
Traumatisme lombaire ou dorsal avec douleur	Radio du rachis thoracique et lombaire en urgence Recommandée	

### Radiographie du bassin et du sacrum en urgence

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Traumatisme du bassin chez un patient inconscient ou ne pouvant plus se relever après une chute	Radio du bassin et du sacrum en urgence Recommandée	L'examen clinique peut ne pas être fiable. Les fractures sacrées sont souvent méconnues.

Traumatisme du coccyx	Radio du bassin et du sacrum en urgence Pas recommandée	Cela ne change pas le mode de traitement.
-----------------------	--	---

### Radiographie des membres en urgence

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Corps étranger dans les parties molles		
- métal, verre, bois peint :	Radio de membre en urgence Recommandée	La plupart des verres sont radio-opaques ainsi que certaines peintures.
- plastique, bois	Radio de membre en urgence Pas recommandée	Ils ne sont pas radio-opaques. Il vaut mieux réaliser une échographie.
Traumatisme de cheville	Radio de cheville en urgence Pas recommandée en routine	Seulement si douleur au bord postérieur ou à la pointe de la malléole interne ou externe ou si incapacité à faire deux pas sur chaque pied sans aide dans l'heure suivant le traumatisme et aux urgences (règles d'Ottawa)*.
Traumatisme du médio-pied	Radio de pied en urgence Pas recommandée en routine	Seulement si douleur à la base du 5ème métatarsien ou du scaphoïde ou incapacité à faire deux pas sur chaque pied sans aide dans l'heure suivant le traumatisme et aux urgences (règles d'Ottawa)*.

### Radiographie des polytraumatismes en urgence

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
--------------------	----------------	-------------

\* Stiell I.G. et al.. Implementation of the Ottawa ankle rules. JAMA, 1994 ; 271 : 827-832.

Polytraumatisme majeur	Tous les points précédemment cités sont valables, mais en cas de troubles de conscience, il faut réaliser en plus du scan RX céphalique : 1 - un cliché de rachis cervical, thoracique et lombaire 2 - un cliché pulmonaire 3 - un cliché de bassin	Pour le thorax, se méfier des pièges des clichés réalisés couché. Le scan RX peut être utile.  Pour le bassin, l'examen clinique n'est pas suffisant.  Pour l'abdomen, le cliché standard n'est pas utile sauf plaie pénétrante. L'échographie et/ou le scan RX sont recommandés.  Concernant l'arbre urinaire, ne pas oublier les lésions des artères rénales dans les chocs en décélération. Un scan RX avec injection et/ou un écho-Doppler sont recommandés.
------------------------	--	--

### Radiographie thoracique en urgence

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Dissection aiguë de l'aorte	Radio de thorax en urgence Pas recommandée	
Dyspnée aiguë	Radio de thorax en urgence Recommandée	Cliché en expiration parfois utile à la recherche d'un pneumothorax ou d'un trappage dans le cas d'un corps étranger.
Fracture sternale	Radio de thorax en urgence Recommandée	Cliché de profil du sternum.
Traumatisme thoracique mineur	Gril costal Pas recommandé en routine	Une fracture costale ne modifie pas le traitement ; seul un cliché thoracique de face est fait.
Traumatisme thoracique modéré ou sévère	Radio de thorax de face en urgence Recommandée	La découverte d'une fracture de côte non déplacée ne modifie pas le traitement. Le cliché de face a pour but de visualiser un pneumothorax, un épanchement liquidien, une contusion pulmonaire ou un hémomédiastin. Une radio thoracique normale n'élimine pas une lésion aortique.
Traumatisme thoracique par arme blanche	Radio de thorax en urgence Recommandée	Les clichés de face et/ou profil et obliques recherchent un pneumothorax, une contusion pulmonaire ou un épanchement pleural.

**Radiographie d'abdomen en urgence**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Appendicite aiguë	ASP en urgence Pas recommandé	Sauf chez le jeune enfant.
Corps étranger (ingestion de)	ASP et radio de thorax en urgence Parfois recommandés	Indication en fonction des symptômes.
Douleur abdominale aiguë, syndrome occlusif, syndrome péritonéal.	ASP en urgence Recommandé	Cliché en décubitus de face pour l'aspect des gaz et radiographie thoracique debout pour la recherche de pneumopéritoine et de pathologie pulmonaire ; réserver l'ASP debout aux syndromes occlusifs. Si le patient ne tient pas debout, remplacer l'ASP debout par un ASP en décubitus latéral gauche à rayon horizontal.
Pathologie biliaire, anévrisme aortique, pancréatite aiguë	ASP en urgence Pas recommandé	Indication d'échographie et/ou de scan RX. ASP utile si complication digestive ou problème de diagnostic différentiel.
Perforation abdominale par arme blanche	ASP en décubitus dorsal et radio de thorax de face debout en urgence Recommandés	Remplacer la radio de thorax debout par un ASP en décubitus latéral gauche à rayon horizontal si le patient ne tient pas debout. L'échographie et/ou le scan RX sont systématiques pour le bilan des lésions traumatiques.
Rétention aiguë d'urine, hématurie et méléna	ASP en urgence Pas recommandé	Indication respective d'échographie et d'endoscopie digestive.

**Imagerie conventionnelle de l'arbre urinaire en urgence**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Colique néphrétique	ASP en urgence Recommandé	Associé à l'échographie. UIV en urgence dans colique néphrétique sévère ou compliquée (résistant au traitement, fébrile) ou doute diagnostique.
Pyélonéphrite aiguë simple	ASP en urgence Recommandé	Associé à l'échographie.

Traumatisme pelvien, urétrorragie.	Urétrocystographie sus-pubienne en urgence Avis spécialisé conseillé	Souvent recommandée en différé ; pas de cathétérisme rétrograde de l'urètre.
------------------------------------	---	--

### Opacification du grêle en urgence

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Obstruction aiguë du grêle	Opacification du grêle Pas recommandée	L'examen peut être dangereux

### Opacification colique en urgence

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Diverticulite	Opacification colique en urgence Pas recommandée en routine	Préférer le scan RX pelvien avec opacification colique (aux hydrosolubles si suspicion de perforation).
Méléna	Opacification colique en urgence Pas recommandée	Indication de la coloscopie qui ne doit pas retarder l'intervention en cas d'hémorragie massive.
Obstruction colique aiguë	Opacification colique en urgence Recommandée après avis spécialisé	Le lavement aux hydrosolubles ne doit pas retarder la prise en charge chirurgicale.
Perforation, fistule colique	Opacification colique en urgence Avis spécialisé conseillé	Le scan RX en urgence ± lavement aux hydrosolubles peut être utile mais ne doit pas retarder l'intervention.

### Angiographie en urgence

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Embolie pulmonaire	Angiographie en urgence Recommandée	Alternative : scan RX spiralé, scintigraphie.

Hémorragie digestive, génitale, hémoptysie, épistaxis grave, hémorragie méningée	Angiographie en urgence Avis spécialisé conseillé	Discussion d'une embolisation.
Ischémie aiguë des membres inférieurs	Artériographie en urgence Avis spécialisé conseillé	L'artériographie ne doit pas retarder le traitement.
Phlébite	Phlébographie en urgence Avis spécialisé conseillé	L'écho-Doppler est réalisé en première intention. La phlébographie est indiquée quand l'écho-Doppler est douteux ou techniquement impossible.

### Echographie abdominale en urgence

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Abcès abdominal	Echo abdominale en urgence Recommandée	Montre bien les espaces sous-phréniques et sous-hépatique, ainsi que le pelvis ; moins utile dans la région ombilicale et les flancs. Si l'échographie est négative et la suspicion clinique importante, demander un scan RX.
Appendicite aiguë	Echo abdominale en urgence Pas recommandée en routine	Le diagnostic est essentiellement clinique ; l'appendicite peut être affirmée par l'échographie chez le sujet mince et l'enfant. Une échographie appendiculaire normale n'élimine pas le diagnostic d'appendicite. Elle peut être utile quand le diagnostic clinique est difficile ou douteux et a un rôle dans le diagnostic des abcès appendiculaires. Egalement utilisée, de préférence par voie endovaginale, à la recherche de pathologie pelvienne dans le diagnostic différentiel.
Cholécystite, angiocholite	Echo abdominale en urgence Recommandée	
Fissure ou dissection de l'aorte abdominale	Echo abdominale en urgence Pas recommandée	Indication de scan RX.

Pancréatite aiguë	Echo abdominale en urgence Recommandée	Son seul but est de rechercher des calculs biliaires, puis de contrôler à distance la présence ou l'absence de pseudokyste. Le pancréas apparaît rarement explorable en raison de l'iléus réflexe. Le scan RX est plus sensible, particulièrement pour le bilan anatomique des coulées de
Traumatisme abdominal	Echo abdominale en urgence Recommandée	Alternative : scan RX

### Echographie pelvienne et obstétricale en urgence

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Douleur pelvienne aiguë, métrorragies	Echo pelvienne en urgence Recommandée	Contexte chirurgical : grossesse extra-utérine (couplée au dosage plasmatique quantitatif d'HCG), torsion ou rupture de kyste ovarien. Contexte médical : salpingite.
Hémorragie génitale du 1er trimestre survenant sur une grossesse intra-utérine connue	Echo obstétricale Recommandée	Recherche, en urgence : - d'un décollement trophoblastique, - d'une menace d'avortement, - de la lyse d'un jumeau, - d'une GEU associée (plus fréquente si PMA) - d'une môle (couplée à l'HCG).
Hémorragie génitale du 3ème trimestre	Echo pelvienne en urgence Recommandée	Hospitalisation en urgence si placenta prævia ou hématome rétroplacentaire.
Perte de liquide amniotique au 3ème trimestre	Echo pelvienne en urgence Avis spécialisé conseillé	Hospitalisation en urgence.

### Echographie urinaire en urgence

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Colique néphrétique	Echo urinaire en urgence Recommandée	L'écho-doppler est performant dans le diagnostic d'obstruction. L'absence de dilatation n'exclut pas un obstacle au début. Cf UIV.
Pyélonéphrite aiguë simple	Echo urinaire en urgence Recommandée	Ainsi que l'ASP.
Pyélonéphrite sévère ou compliquée, abcès rénal	Echo urinaire en urgence Pas recommandée en routine	Le scan RX est plus performant.

### Echographie testiculaire en urgence

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Torsion de testicule	Echo testiculaire en urgence Pas recommandée en routine	Avis chirurgical urgent. La torsion est un diagnostic clinique ; le doppler peut être utilisé en cas de doute.

### Echographie de hanche, d'épaule en urgence

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Arthrite infectieuse	Echo de hanche ou d'épaule en urgence Recommandée	Seulement si les clichés standard sont normaux ou douteux ; recherche d'épanchement articulaire.

### Echographie oculaire en urgence

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Suspicion de décollement de rétine (DR)	Echo oculaire en urgence Avis spécialisé conseillé	Suspicion de DR avec non visibilité au fond d'œil (cataracte, hémorragie du vitré).

### Echographie-Doppler en urgence

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Accident ischémique transitoire dans le territoire carotidien	Echo-Doppler des TSA en urgence Recommandé	Dans de brefs délais.
Phlébite	Echo-Doppler veineux en urgence Recommandé	Moins sensible pour les thrombus des veines jambières. Remplace progressivement la phlébographie des membres inférieurs réservée aux cas où l'échographie est douteuse ou techniquement impossible.

### Scan RX céphalique et facial en urgence

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
1 - Traumatisme crânien asymptomatique - Céphalées - Sensations ébrieuses - Hématome, blessure, contusion ou abrasion du scalp - Absence de signes des groupes 2 et 3	Scan RX céphalique en urgence Pas recommandé	S'il ne vit pas seul, peut rentrer à la maison avec une feuille de surveillance. S'il vit seul, il doit être hospitalisé pour observation.

<p>2 - Traumatisme crânien avec modification de la conscience au moment de l'accident ou dans les suites immédiates</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Céphalées progressives</li> <li>- Intoxication (drogue, alcool)</li> <li>- Histoire peu fiable des circonstances de l'accident</li> <li>- Crise comitiale après l'accident</li> <li>- Vomissements</li> <li>- Amnésie post-traumatique</li> <li>- Polytraumatisme</li> <li>- Lésions faciales sévères</li> <li>- Signes de fracture de la base du crâne</li> <li>- Possibilité de fracture avec dépression ou lésion pénétrante</li> <li>- Enfant de moins de 2 ans ou suspicion de maltraitance</li> </ul>	<p>Scan RX céphalique en urgence Recommandé</p>	<p>En l'absence de Scanner RX disponible, radiographies de crâne possibles et surveillance clinique.</p>
<p>3- Traumatisme crânien avec altération du niveau de conscience (à l'exclusion d'une cause toxique, métabolique d'une comitialité)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Signes neurologiques focaux</li> <li>- Diminution progressive de l'état de conscience</li> <li>- Plaie pénétrante</li> <li>- Embarrure probable</li> </ul>	<p>Scan RX céphalique en urgence Recommandé</p>	<p>Scan RX de première intention, éventuellement radiographies standard dans un but préopératoire (embarrure, plaie</p>
<p>Céphalée aiguë brutale</p>	<p>Scan RX céphalique en urgence Recommandé</p>	<p>A la recherche d'hémorragie méningée par rupture d'anévrisme (la ponction lombaire n'est justifiée que lorsque le scan RX est normal), d'hydrocéphalie aiguë ou de masse intracrânienne. Avis spécialisé pour l'indication d'une artériographie pour hémorragie méningée.</p>

Confusion aiguë, coma non traumatique	Scan RX céphalique en urgence Recommandé	Orientation étiologique.
Epilepsie, première crise	Scan RX céphalique en urgence Pas recommandé en routine	Indication de l'IRM après l'électro-encéphalogramme. IRM ou scan RX recommandé en urgence si fièvre, déficit neurologique, coma, trauma ou HIV+.
Etat de mal épileptique	Scan RX céphalique en urgence Recommandé	Les contraintes anesthésiques, l'agitation du patient indiquent la réalisation d'un scan RX en urgence.
Hémiplégie, accident vasculaire cérébral, accident ischémique transitoire	Scan RX céphalique en urgence Recommandé	Il permet d'assurer un diagnostic étiologique : infarctus, hémorragie cérébrale, tumeur... Elimine un hématome qui contre-indique les anticoagulants.
Infection cérébrale ± SIDA	Scan RX céphalique en urgence Recommandé	Sauf si IRM disponible en urgence. L'imagerie ne doit pas retarder le traitement.
Perte de connaissance brève	Scan RX céphalique en urgence Pas recommandé	Un électro-encéphalogramme ou un électrocardiogramme sera éventuellement réalisé en fonction des caractéristiques de la perte de connaissance.
Sinusite aiguë	Scan RX céphalique en urgence Pas recommandé	
Traumatisme crânio-facial sévère	Scan RX céphalique en urgence Recommandé	Scan RX facial contemporain du scan RX céphalique.

**Scan RX du rachis en urgence**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
<b>Lumbago d'effort, lombalgie</b> ou cervicalgie aiguë	<b>Scan RX rachidien en urgence</b> <b>Pas recommandé</b>	<b>Ces examens peuvent être recommandés si les données cliniques et paracliniques font craindre une algie symptomatique, c'est-à-dire révélatrices d'une pathologie infectieuse, inflammatoire, tumorale ou extra-rachidienne (RMO, 1993 - III).</b>
Sacro-iliite infectieuse	Scan RX rachidien en urgence Recommandé	Seulement si les clichés standard sont normaux ou douteux.
<b>Sciaticque, cruralgie communes, névralgie cervico-brachiale</b>	<b>Scan RX rachidien en urgence</b> <b>Pas recommandé</b>	<b>Exception : scan RX d'emblée devant une lombosciatique paralysante ou un syndrome de la queue de cheval ou au moindre doute de radiculalgie symptomatique (RMO, 1993 - XXI).</b>
Spondylodiscite	Scan RX rachidien en urgence Recommandé	Seulement si les clichés standard sont normaux, douteux et l'IRM non disponible en urgence.
Traumatisme rachidien	Scan RX rachidien en urgence Pas recommandé en routine	Seulement si clichés standard douteux ou bilan pré-thérapeutique. Le scan RX spiralé remplace les tomographies conventionnelles.

**Scan RX thoracique en urgence**

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Dissection aiguë de l'aorte	Scan RX thoracique en urgence Recommandé	Seulement si scan RX spiralé. Alternative à l'échographie transœsophagienne, à l'IRM ou à l'angiographie, en fonction des conditions locales.
Embolie pulmonaire	Scan RX thoracique en urgence Recommandé	Seulement si scan RX spiralé. La scintigraphie (ventilation-perfusion) et l'angiographie sont des alternatives possibles, en fonction des conditions locales.

--	--	--

### **IRM en urgence**

<b>Situation clinique</b>	<b>Recommandation</b>	<b>Commentaire</b>
Compression médullaire	IRM en urgence Recommandée	

<b>Lumbago d'effort, lombalgie</b> ou cervicalgie aiguë	<b>IRM rachidiennne en urgence</b> <b>Pas recommandée</b>	<b>Ces examens peuvent être recommandés si les données cliniques et paracliniques font craindre une algie symptomatique, c'est-à-dire révélatrices d'une pathologie infectieuse, inflammatoire, tumorale ou extra-rachidienne (RMO, 1993 - III).</b>
<b>Sciaticque, cruralgie communes, névralgie cervico-brachiale</b>	<b>IRM rachidienne en urgence</b> <b>Pas recommandée</b>	<b>Exception : scan RX d'emblée devant une lombosciatique paralysante ou un syndrome de la queue de cheval ou au moindre doute de radiculalgie symptomatique (RMO, 1993 - XXI).</b>
Spondylodiscite	IRM rachidienne en urgence Recommandée	Seulement si les clichés standard sont normaux ou s'il existe des signes de compression médullaire ou radiculaire.

# **RECOMMANDATIONS EN IMAGERIE PEDIATRIQUE**

## Imagerie thoracique en pédiatrie

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
<b>Bilan préopératoire chez l'enfant</b>	<b>Radio de thorax Pas recommandée en routine</b>	<b>Comme chez l'adulte (RMO, 1993 - XX). Dans le cadre de la chirurgie courante, en urgence, chez des patients de plus de 3 ans, en l'absence d'antécédent pathologique précis, de facteur de risque, ou d'anomalie de l'examen clinique, il n'y a pas lieu de faire une radiographie thoracique.</b>
Corps étranger chez l'enfant (inhalation de)	Radio de thorax Recommandée	Réaliser des clichés en inspiration et en expiration de face à la recherche d'un trappage. Indication d'une bronchoscopie en cas de doute.
Infection pulmonaire aiguë de l'enfant	Radio de thorax Pas recommandée en routine.	Beaucoup d'infections ne touchent que les bronches. Si les signes ou les symptômes (fièvre élevée, dyspnée, résistance au traitement) orientent vers une infection pulmonaire, une radiographie de face montrera ou éliminera une condensation pulmonaire ou une atélectasie. En cas d'amélioration clinique, il n'est pas nécessaire de réaliser des clichés de contrôle d'une condensation. En cas d'atélectasie ou d'inefficacité thérapeutique, les clichés de contrôle sont essentiels.
Syndrome bronchique chronique ou récidivant de l'enfant	Radio de thorax face et profil ± expiration Recommandée	Si anormal, avis spécialisé pour TOGD, scan RX, voire IRM.
Wheezing brutal et inexplicé, stridor chez l'enfant	Radio de thorax Recommandée	Peut être dû à l'inhalation de corps étranger. Penser au cliché en inspiration et expiration.

## Imagerie abdominale en pédiatrie

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Diarrhée aiguë du nourrisson	Imagerie Pas recommandée	

Douleurs abdominales aiguës chez l'enfant	Echo abdominale Recommandée	Place majeure de l'échographie dans les grandes urgences abdominales (invagination intestinale aiguë, appendicite aiguë...). Avis spécialisé conseillé au moindre doute. Intérêt de la radiographie du thorax si ASP et échographie normaux.
Douleurs abdominales chroniques chez l'enfant	ASP, écho abdominale Pas recommandés en routine	Avis spécialisé conseillé.
Ingestion de corps étranger chez l'enfant	ASP Pas recommandé en routine	Sauf vomissements. cf chapitre "Urgence".
Masse abdominale chez l'enfant	ASP, écho abdominale Recommandés	Avis spécialisé conseillé.
Occlusion intestinale chez l'enfant	ASP et échographie Recommandés	Avis spécialisé conseillé.
Rectorragie chez l'enfant	Opacification digestive ou scintigraphie Avis spécialisé conseillé	Causes multiples. Se méfier de l'invagination. Une étude isotopique ou un transit du grêle peut être préférée pour rechercher un diverticule de Meckel et une endoscopie s'il existe une suspicion de polype.
<b>Reflux gastro-œsophagien (RGO) primaire du nourrisson et de l'enfant</b>	<b>Imagerie Pas recommandée</b>	<b>Il n'y a pas lieu de pratiquer d'investigation préalablement à la mise en route du traitement en cas de RGO non compliqué.</b> Dans le RGO primaire, le développement staturo-pondéral est normal. Le RGO secondaire se manifeste par des vomissements récurrents au cours d'affections très diverses (infections chroniques, sténose du pylore...) et nécessite un avis spécialisé <b>(RMO, 1994 - XVII)</b> . La fibroscopie œsophagienne est l'examen de référence pour le diagnostic d'œsophagite.
Traumatisme abdominal chez l'enfant	ASP, écho abdominale, voire scan RX Recommandés	ASP, échographie, voire scan RX peuvent être utiles car le traumatisme est souvent méconnu. Y penser systématiquement en présence d'un abdomen aigu.

--	--	--

## Imagerie de la tête et des sinus en pédiatrie

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
<p>1 - Traumatisme crânien asymptomatique chez l'enfant</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Céphalées</li> <li>- Sensations ébrieuses</li> <li>- Hématome, blessure, contusion ou abrasion du scalp</li> <li>- Absence de signes des groupes 2 et 3</li> </ul>	<p>Scan RX céphalique Pas recommandé</p>	<p>En fonction du contexte familial, il peut rentrer à la maison avec une feuille de surveillance confiée aux parents ou être hospitalisé pour observation.</p>
<p>2 - Traumatisme crânien chez l'enfant avec modification de la conscience au moment de l'accident ou dans les suites immédiates</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Céphalées progressives</li> <li>- Intoxication (drogue, alcool)</li> <li>- Histoire peu fiable des circonstances de l'accident</li> <li>- Crise comitiale après l'accident</li> <li>- Vomissements</li> <li>- Amnésie post-traumatique</li> <li>- Polytraumatisme</li> <li>- Lésions faciales sévères</li> <li>- Signes de fracture de la base du crâne</li> <li>- Possibilité de fracture avec dépression ou lésion pénétrante</li> <li>- Enfant avec suspicion de maltraitance</li> </ul>	<p>Scan RX céphalique Recommandé</p>	<p>En l'absence de Scanner RX disponible, radiographies de crâne possibles et surveillance clinique.</p>

		Recherche de crâniosténose.
<b>Dents incluses chez l'enfant</b>	<b>Scan RX Pas recommandé en première intention</b>	<b>(RMO, 1994 - XVIII + XIX + XX)</b>
Epilepsie chez l'enfant, céphalée persistante, défaut de croissance, macrocéphalie, hypertension intracrânienne, signes neurologiques	Imagerie Avis spécialisé conseillé	Les céphalées, très fréquentes chez l'enfant, ne nécessitent généralement pas d'imagerie. Dans les autres cas, clichés de crâne peu contributifs, préférer IRM, sinon le scan RX. Intérêt de l'échographie transfontanelle chez le nouveau-né.
Sinusite aiguë chez l'enfant	Imagerie Pas recommandée	Les sinus sont peu développés chez le jeune enfant. Un épaississement muqueux peut être un aspect normal. Avis spécialisé conseillé et scan RX justifiés dans les ethmoïdites.
Traitement orthodontique (suivi d'un)	Téléradiographie Recommandée	En fin de traitement et 3 à 5 ans après la fin du traitement.
<b>Traitement orthodontique chez l'enfant (surveillance d'un patient devant éventuellement avoir un)</b>	<b>Téléradiographie Pas recommandée plus d'une fois par an</b>	<b>(RMO, 1994 - XVIII + XIX + XX)</b>
Végétations adénoïdes chez l'enfant	Radio de crâne de profil Pas recommandée	L'hypertrophie adénoïde est normale chez l'enfant. Les clichés standard sont uniquement utiles en préopératoire.

## Radiographie du rachis en pédiatrie

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Rachialgie, torticolis chez l'enfant	Radio du rachis Recommandée	Les douleurs rachidiennes sans cause ne sont pas fréquentes chez l'enfant. Le scan RX et/ou l'IRM sont centrés sur l'anomalie radiologique éventuelle. La scintigraphie est recommandée s'il existe une douleur osseuse localisée et si les clichés standard sont normaux.
Scoliose chez l'enfant	Radio du rachis en entier face et profil Recommandé	Avis spécialisé conseillé si scoliose vraie. Attention aux scolioses douloureuses (cf. rachialgie).

## Radiographies des membres et articulations en pédiatrie

Situation clinique	Recommandation	Commentaire
Anomalie des axes des jambes chez l'enfant	Radios des membres Avis spécialisé conseillé	Radiographies nécessaires en dehors du varus physiologique du nourrisson et du valgus jusqu'à 8 ans.
Boiterie chez l'enfant	Radio de bassin et hanches Recommandée ± radio des membres inférieurs chez le jeune enfant	L'échographie de hanche à la recherche d'un épanchement est souvent utile. En fonction de ce bilan, une scintigraphie et/ou une IRM peuvent être recommandées. Avis spécialisé conseillé si boiterie persistante. Chez le jeune enfant, se méfier des fractures "en cheveu".
Enfant battu	Radio et scinti Avis spécialisé conseillé	Un examen clinique et radiologique minutieux est essentiel. La scintigraphie est très sensible pour détecter les traumatismes occultes.
Maladie luxante de hanche, dysplasie chez le nourrisson (recherche de)	Imagerie Pas recommandée en routine. Si facteurs de risque : échographie à 1 mois ou radiographie de bassin à 4 mois	Les facteurs de risques sont : antécédents familiaux, accouchement en siège. L'imagerie systématique de dépistage est discutée.
Traumatisme chez l'enfant : radiographies comparatives	Radios comparatives Pas recommandées en routine	

## Age osseux

<b>Situation clinique</b>	<b>Recommandation</b>	<b>Commentaire</b>
Trouble de croissance	Radio de la main et du poignet gauches Recommandée	A comparer avec atlas de référence pour la maturation osseuse. Après 10 ans, peut être complété par des radiographies du coude face et profil.

