



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

**PRINCIPALES INDICATIONS ET « NON-INDICATIONS » DE LA  
RADIOGRAPHIE DE L'ABDOMEN SANS PRÉPARATION**

RAPPORT D'ÉVALUATION TECHNOLOGIQUE

**Janvier 2009**

**Service évaluation des actes professionnels**

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

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

Ce rapport a été validé par le Collège de la Haute Autorité de santé en janvier 2009

© Haute Autorité de santé – 2009

## L'ÉQUIPE

---

Ce rapport a été réalisé par le Dr Cédric CARBONNEIL, docteur ès sciences, chef de projet au service Évaluation des actes professionnels.

La recherche documentaire a été effectuée par M. Philippe CANET et Mlle Gaëlle FANELLI, documentalistes, avec l'aide de Mme Julie MOKHBI et Mlle Yasmine LOMBRY, assistantes-documentalistes.

L'organisation de la réunion et le travail de secrétariat ont été réalisés par M. Félix MULLER et Mme Louise Antoinette TUIL.

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

Tél. : 01 55 93 71 12

Fax : 01 55 93 74 35

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

Service Évaluation des actes professionnels  
Chef de service, Dr Sun Hae LEE-ROBIN  
Adjoint au chef de service, Dr Denis Jean DAVID, docteur ès sciences

Service Documentation – Information des publics  
Chef de service, Dr Frédérique PAGÈS, docteur ès sciences  
Adjointe au chef de service, Mme Christine DEVAUD

---

## TABLE DES MATIÈRES

---

<b>L'ÉQUIPE</b> .....	<b>3</b>
<b>TABLE DES MATIÈRES</b> .....	<b>4</b>
<b>LISTE DES ABRÉVIATIONS</b> .....	<b>8</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>9</b>
<b>CONTEXTE</b> .....	<b>10</b>
<b>I. PATHOLOGIES CONCERNÉES</b> .....	<b>10</b>
<b>II. DESCRIPTION TECHNIQUE</b> .....	<b>10</b>
<b>II.1. RADIOGRAPHIE DE L'ABDOMEN SANS PRÉPARATION (ASP)</b> .....	<b>10</b>
II.1.1. Généralités.....	10
II.1.2. Incidences.....	10
<b>II.2. TECHNIQUES ALTERNATIVES</b> .....	<b>11</b>
II.2.1. Tomodensitométrie (TDM).....	11
II.2.2. Imagerie par résonance magnétique (IRM).....	11
II.2.3. Échographies.....	12
II.2.4. Endoscopies digestives.....	12
II.2.5. Urographie intraveineuse (UIV).....	12
<b>III. CONDITION ACTUELLE DE LA PRISE EN CHARGE EN FRANCE</b> .....	<b>13</b>
<b>ÉVALUATION</b> .....	<b>14</b>
<b>I. MÉTHODE D'ÉVALUATION</b> .....	<b>14</b>
<b>I.1. RECHERCHE DOCUMENTAIRE</b> .....	<b>14</b>
I.1.1. Sources d'informations.....	14
I.1.2. Stratégie et résultats de la recherche.....	14
<b>I.2. ANALYSE CRITIQUE DE LA LITTÉRATURE</b> .....	<b>15</b>
I.2.1. Critères de sélection des articles.....	15
I.2.2. Littérature analysée.....	16
<b>I.3. POSITION DU GROUPE DE LECTURE</b> .....	<b>16</b>
<b>I.4. POSITION DES ORGANISMES PROFESSIONNELS</b> .....	<b>16</b>
<b>II. PERTINENCE ET PLACE DANS LA STRATÉGIE D'IMAGERIE DIAGNOSTIQUE DE L'ASP</b> .....	<b>17</b>
<b>II.1. DOULEURS ABDOMINALES</b> .....	<b>17</b>
II.1.1. Douleur abdominale aiguë inexplicite.....	17
II.1.2. Douleur abdominale justifiant une hospitalisation-suspicion d'urgence chirurgicale.....	18
II.1.3. Douleur abdominale aiguë et fièvre : suspicion d'abcès abdominal.....	18
II.1.4. Douleur abdominale aiguë : suspicion de perforation.....	19
II.1.5. Douleur de la fosse iliaque droite : suspicion d'appendicite.....	19
II.1.6. Douleurs de la fosse iliaque gauche.....	20
II.1.7. Conclusion : douleurs abdominales.....	22
<b>II.2. AUTRES SYMPTÔMES GASTRO-INTESTINAUX</b> .....	<b>25</b>
II.2.1. Saignement gastro-intestinaux aigus : hématurie, mélaena, etc.....	25

II.2.2. Syndromes occlusifs.....	25
II.2.3. Conclusion pour les autres symptômes gastro-intestinaux.....	26
<b>II.3. DÉCOUVERTE DE MASSES ABDOMINALES .....</b>	<b>28</b>
II.3.1. Masses palpables de l'abdomen.....	28
II.3.2. Masse abdominale pulsatile : suspicion d'anévrisme aortique abdominal.....	28
II.3.3. Conclusion pour les masses abdominales.....	29
<b>II.4. PATHOLOGIES VÉSICULAIRES, BILIAIRES ET PANCRÉATIQUES.....</b>	<b>29</b>
II.4.1. Pathologie vésiculaire et biliaire.....	29
II.4.2. Pancréatite aiguë.....	29
II.4.3. Pancréatite chronique.....	30
II.4.4. Conclusion pour les pathologies hépatobiliaires et pancréatiques.....	31
<b>II.5. MALADIES INFLAMMATOIRES CHRONIQUES DE L'INTESTIN (MICI).....</b>	<b>31</b>
II.5.1. Maladie de Crohn.....	31
II.5.2. Rectocolite hémorragique évolutive.....	33
II.5.3. Conclusions pour les MICI.....	34
<b>II.6. TRAUMATISMES.....</b>	<b>36</b>
II.6.1. Plaie pénétrante de l'abdomen par arme blanche ou traumatisme abdominal par objet contondant en dehors d'indications chirurgicales immédiates.....	36
II.6.2. Traumatisme rénal.....	36
II.6.3. Traumatisme urétéral.....	37
II.6.4. Conclusion pour les traumatismes.....	37
<b>II.7. SUSPICION DE CORPS ÉTRANGERS INGÉRÉS.....</b>	<b>37</b>
II.7.1. Ingestion de corps étrangers acérés ou potentiellement toxiques (piles, etc.).....	38
II.7.2. Ingestion de corps étrangers lisses et petits (pièce de monnaie, etc.).....	38
II.7.3. Ingestion d'un corps étranger, situé dans la région pharyngienne ou le haut œsophage chez l'adulte.....	38
II.7.4. Conclusion pour les suspicions d'ingestion de corps étrangers.....	39
<b>II.8. PATHOLOGIES UROLOGIQUES.....</b>	<b>40</b>
II.8.1. Hématuries non traumatiques.....	40
II.8.2. Lithiases urinaires.....	41
II.8.3. Insuffisance rénale.....	44
II.8.4. Pyélonéphrite.....	45
II.8.5. Symptôme d'obstruction à la miction secondaire à une pathologie prostatique (hypertrophie bénigne de la prostate, etc.).....	46
II.8.6. Cystites.....	46
II.8.7. Incontinence urinaire féminine.....	47
II.8.8. Conclusion pour les pathologies urologiques.....	47
<b>II.9. SITUATIONS GYNÉCOLOGIQUES .....</b>	<b>62</b>
II.9.1. Suspicion de masses annexielles.....	62
II.9.2. Perte de dispositif intrautérin (DIU) ou fils du DIU non visibles.....	63
II.9.3. Conclusion pour les situations gynécologiques.....	63
<b>II.10. PATHOLOGIES NEUROLOGIQUES.....</b>	<b>64</b>
II.10.1. Hydrocéphalie : fonctionnement du cathéter de dérivation.....	64

II.10.2.Paraplégies (lésions médullaires).....	64
II.10.3.Sclérose en plaques (SEP) .....	64
II.10.4.Conclusion pour les pathologies neurologiques .....	65
<b>II.11. AUTRES PATHOLOGIES NON TUMORALES .....</b>	<b>65</b>
II.11.1.Mucoviscidose : suivi .....	65
II.11.2.Bilharziose compliquée : bilan initial.....	66
II.11.3.Conclusion pour les autres pathologies non tumorales .....	66
<b>II.12. PATHOLOGIES TUMORALES .....</b>	<b>67</b>
II.12.1.Cancer du rein : suivi de patients asymptomatiques sans métastases connues....	67
II.12.2.Cancer des testicules : bilan d'extension.....	67
II.12.3.Autres pathologies tumorales.....	67
II.12.4.Conclusion pour les pathologies tumorales .....	68
<b>II.13. PÉDIATRIE .....</b>	<b>68</b>
II.13.1.Douleur abdominale avec examen clinique normal .....	68
II.13.2.Douleur de la fosse iliaque droite : suspicion d'appendicite.....	69
II.13.3.Vomissements .....	70
II.13.4.Recherche de corps étrangers (ingestion, etc.).....	70
II.13.5.Masse abdominale ou pelvienne palpable.....	71
II.13.6.Rectorragie et melaena.....	71
II.13.7.Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI).....	72
II.13.8.Constipation, hors maladie de Hirschprung.....	72
II.13.9.Maladie de Hirschprung .....	73
II.13.10.Traumatisme abdominal mineur isolé.....	73
II.13.11. Suspicion de lithiase urinaire.....	74
II.13.12. Infection urinaire avérée.....	74
II.13.13. Énurésie.....	75
II.13.14. Conclusion pour l'ASP en pédiatrie .....	75
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>78</b>
<b>I. DOULEURS ABDOMINALES.....</b>	<b>78</b>
<b>II. AUTRES SYMPTÔMES GASTRO-INTESTINAUX.....</b>	<b>79</b>
<b>III. MASSES ABDOMINALES.....</b>	<b>79</b>
<b>IV. PATHOLOGIES VÉSICULAIRES, BILIAIRES ET PANCRÉATIQUES.....</b>	<b>79</b>
<b>V. MALADIES INFLAMMATOIRES CHRONIQUES DE L'INTESTIN (MICI).....</b>	<b>80</b>
<b>VI. TRAUMATISMES .....</b>	<b>81</b>
<b>VII.        INGESTION DE CORPS ÉTRANGERS .....</b>	<b>81</b>
<b>VIII.       PATHOLOGIES UROLOGIQUES .....</b>	<b>82</b>
<b>IX.         SITUATIONS GYNÉCOLOGIQUES .....</b>	<b>82</b>
<b>X.          PATHOLOGIES NEUROLOGIQUES.....</b>	<b>83</b>
<b>XI.         AUTRES PATHOLOGIES NON TUMORALES .....</b>	<b>83</b>
<b>XII.        PATHOLOGIES TUMORALES .....</b>	<b>83</b>
<b>XIII.       PÉDIATRIE .....</b>	<b>84</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>85</b>

<b>I. MÉTHODE GÉNÉRALE D'ÉVALUATION DES ACTES PAR LE SERVICE</b>	
<b>ÉVALUATION DES ACTES PROFESSIONNELS.....</b>	<b>85</b>
<b>II. MEMBRES DU GROUPE DE LECTURE.....</b>	<b>87</b>
<b>III. DÉCLARATIONS D'INTÉRÊT .....</b>	<b>87</b>
<b>RÉFÉRENCES .....</b>	<b>88</b>

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

---

AAFP :	<i>American Academy of Family Physicians ;</i>
ACG :	<i>American College of Gastroenterology ;</i>
ACR :	<i>American College of Radiology ;</i>
AFSSAPS :	Agence Française de sécurité sanitaire des produits de santé ;
AFU :	Association Française d'Urologie ;
AGA :	<i>American Gastroenterological Association ;</i>
AGREE :	<i>Appraisal of Guidelines for REsearch and Evaluation ;</i>
ALD :	Affection de longue durée ;
Anaes :	Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé ;
Andem :	Agence nationale pour le développement de l'évaluation médicale ;
AP-HP :	Assistance Publique-Hôpitaux de Paris ;
ASGE :	<i>American society for gastrointestinal endoscopy ;</i>
ASP :	Radiographie de l'abdomen sans préparation ;
AUA :	<i>American Urological Association ;</i>
BSG :	<i>British Society of Gastroenterology ;</i>
CAR :	<i>Canadian Association of Radiologists ;</i>
CNAMTS :	Caisse Nationale d'Assurance-maladie des Travailleurs Salariés ;
CNGOF :	Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français ;
DICOM :	<i>Digital Imaging and Communications Medicine ;</i>
DIU :	Dispositif intra-utérin ;
EAU :	<i>European Association of Urologists ;</i>
ECCO :	<i>European Crohn's and Colitis Organisation ;</i>
HAS :	Haute Autorité de Santé ;
IRM :	Imagerie par résonance magnétique ;
IRSN :	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire ;
MICI :	Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin ;
NASPGHAN :	<i>North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition ;</i>
NCCN :	<i>National Comprehensive Cancer Network ;</i>
NICE :	<i>National Institute of health and Clinical Excellence ;</i>
PACS :	<i>Picture Archiving and Communicating System ;</i>
RCR :	<i>Royal College of Radiologists ;</i>
RT :	Radiographie du thorax ;
Rx :	Radiographie ;
SAU :	Service d'accueil des urgences ;
SEP :	Sclérose en plaques ;
SFED :	Société Française d'Endoscopie Digestive ;
SFIPP :	Société Francophone d'Imagerie Pédiatrique et Périnatale ;
SFR :	Société Française de Radiologie ;
SFMU :	Société Française de Médecine d'Urgence ;
SIGU :	Société d'Imagerie Génito-Urinaire ;
SNFGE :	Société Nationale Française de Gastro-Entérologie ;
SOR :	Standards, Options, Recommandations ;
SPILF :	Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française ;
TDM :	Tomodensitométrie ;
UIV :	Urographie intraveineuse ;
Uncam :	Union nationale des caisses d'assurance-maladie ;
USPSTF :	<i>US Preventive Services Task Force.</i>



## INTRODUCTION

---

La mise en place à partir de 2005 de la Classification commune des actes médicaux (CCAM), liste des actes pris en charge par l'Assurance-maladie, a permis une estimation assez précise du nombre d'actes réalisés en France ; en effet, chaque acte est dans la CCAM affecté d'un code qui lui est propre.

Parmi les données marquantes issues de ce codage, a été la réalisation très fréquente d'actes de radiologie conventionnelle (aux rayons X), particulièrement celui concernant la radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP), avec environ 870 000 actes en 2006 (secteur libéral).

L'Union nationale des caisses d'assurance-maladie (UNCAM) a demandé à la HAS de préciser les indications, les « non-indications » et la place dans la stratégie diagnostique de l'ASP, afin de disposer d'un référentiel validé et actualisé. Il pourra être utilisé dans le cadre de la maîtrise médicalisée afin de favoriser la diffusion des indications et des « non-indications » médicalement justifiées des ASP auprès des professionnels de santé et du grand public.

Au sein de ce rapport, seules les situations cliniques identifiées dans la littérature ont été rapportées. Ce rapport ne contient donc pas une liste exhaustive de toutes les indications et « non-indications » de l'ASP, mais plutôt une liste prioritairement orientée vers les situations cliniques les plus fréquentes ou importantes.

Par ailleurs, n'ont été retenues comme « non-indications » de l'ASP que les situations cliniques pour lesquels des « non-indications » sont explicitement documentées dans la littérature.

## CONTEXTE

---

### I. PATHOLOGIES CONCERNÉES

La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) est utilisée dans le diagnostic de nombreuses pathologies atteignant ou retentissant sur l'abdomen et son contenu. Les pathologies potentiellement concernées sont donc très diverses. C'est pourquoi les indications et les « non-indications » de l'ASP sont réparties en plusieurs catégories principales :

- les traumatismes et certaines situations cliniques prises en charge dans les services d'accueil des urgences (SAU) ;
- les pathologies hépatogastro-intestinales ;
- les pathologies de l'appareil urogénital.

De plus, ces catégories de pathologies identifiées chez l'adulte peuvent également se retrouver en pédiatrie.

### II. DESCRIPTION TECHNIQUE

#### II.1. Radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP)

##### II.1.1. Généralités

La radiographie (Rx) est une technique d'imagerie non invasive utilisant les rayons X. Ces rayonnements sont obtenus par le bombardement d'une cible métallique par des électrons à grande vitesse. Ces rayons traversent ensuite le corps du patient et sont captés :

- soit par un film argentique qui sera ensuite développé comme toute photographie ;
- soit par des capteurs spéciaux ou des écrans au phosphore ou au sélénium.

Ce dernier cas permet ensuite une numérisation des données au format DICOM (*Digital Imaging and Communications Medicine*) et de fournir une radiographie numérique, permettant ainsi la transmission d'image (téléradiologie) et/ou l'archivage des données grâce aux PACS (*Picture Archiving and Communicating System*) (1).

L'ASP avec une dose efficace de 0,58 ou 1 mSv est un examen irradiant de classe I (dose efficace comprise inférieure à 1 mSv) ou de classe II (dose efficace comprise entre 1 et 10 mSv) selon les sources (2,3).

##### II.1.2. Incidences

Classiquement, l'ASP est réalisée de face en position couchée (en décubitus). Mais en fonction des situations, l'ASP peut également être réalisée :

- de face, debout ;
- de face, debout, centré sur les coupes diaphragmatiques ;
- de face, couché en décubitus latéral gauche, rayon horizontal ;
- de face, en décubitus dorsal ;
- de face, couché, centré sur les flancs ;

- de profil en décubitus latéral droit ou gauche, rayon horizontal ;
- ou selon une incidence oblique <sup>1</sup>.

En pédiatrie, la réalisation d'un cliché en position debout a comme intérêt limité de montrer l'existence éventuelle de niveaux hydroaériques, et, de façon exceptionnelle, un pneumopéritoine.

Le cliché en position couchée permet de mieux apprécier la répartition des gaz, la dilatation des anses digestives, de rechercher des calcifications, d'analyser les différents parenchymes et les structures osseuses.

La réalisation d'un cliché de profil à rayon horizontal a comme intérêt très limité la recherche d'un pneumopéritoine non diagnostiqué sur le cliché de face, et, chez le nouveau-né avec malformation anorectale, l'étude de l'aération du rectum et de la morphologie du sacrum (incidence en procubitus).

Le cliché de face en décubitus latéral droit pour la recherche d'un pneumopéritoine est préférable au cliché précédent <sup>2</sup>.

## **II.2. Techniques alternatives**

### **II.2.1. Tomodensitométrie (TDM)**

La TDM ou scanner est une technique d'imagerie non invasive utilisant les rayons X permettant d'obtenir des coupes fines selon le plan axial (coupes natives) et autorisant notamment la réalisation en posttraitement de reconstruction dans les trois plans de l'espace (sagittal, coronal, axial) surfaciques ou volumiques grâce à l'aspect multiplanaire du voxel (4). L'examen est le plus souvent réalisé avec injection de produit de contraste iodé.

Rappelons que la TDM de l'abdomen est un examen très irradiant de classe II (dose efficace comprise entre 1 et 10 mSv) dont la dose efficace est significativement supérieure à celle de l'ASP (2,3). Il est toutefois possible de diminuer les doses dans certaines indications.

### **II.2.2. Imagerie par résonance magnétique (IRM)**

L'IRM, technique d'imagerie non invasive, est non irradiante, contrairement à la Rx et à la TDM. L'IRM utilise les propriétés du noyau de l'atome d'hydrogène (à savoir un proton) à s'orienter dans le sens défini par un champ magnétique externe généré par la machine. Après une phase d'excitation, les protons retournent dans leurs orientations initiales en émettant de l'énergie sous forme d'ondes radios qui sont captées par une antenne, puis transformées en image par la machine. En fonction de la puissance du champ magnétique générée par la machine, la qualité de l'image sera améliorée (5). L'IRM permet d'obtenir des clichés de très bonne qualité autorisant la caractérisation de tissus. L'IRM permet également une approche tridimensionnelle.

Rappelons que l'IRM est contre-indiquée chez les patients porteurs d'implants métalliques : de pacemakers, défibrillateurs implantables, sonde de Swan-Ganz, certaines valves cardiaques, clips d'anévrismes intracérébraux ferromagnétiques, implants cochléaires ou pompes à insuline (4), et de tout autre corps métallique ferromagnétique mobilisable.

---

<sup>1</sup> Source : [www.bder.org](http://www.bder.org).

<sup>2</sup> D'après la Société Francophone d'Imagerie pédiatrique et prénatale.

### II.2.3. Échographies

#### II.2.3.1. *Échographie conventionnelle*

Tout comme l'IRM, l'échographie est une technique d'imagerie non irradiante. L'échographie utilise les propriétés des ultrasons émis à être renvoyés par des structures anatomiques échogènes afin d'autoriser la visualisation de ses structures sous forme d'images. Les ultrasons sont générés par un cristal piézoélectrique transformant un signal électrique en vibrations acoustiques et réciproquement.

L'échographie est une technique diffusée, peu coûteuse, non invasive mais très dépendante de la qualité de la formation de l'expérimentateur.

#### II.2.3.2. *Échographie Doppler*

L'échographie conventionnelle peut être couplée à une fonction Doppler. L'effet Doppler est basé sur le décalage de fréquence entre la fréquence émise et la fréquence réceptionnée lorsque l'émetteur est fixe et la cible mobile (ou réciproquement). Il est alors possible d'observer et de quantifier les flux. Au niveau vasculaire, la cible est composée des hématies transitant dans les vaisseaux. L'onde ultrasonore réfléchiée par les hématies en mouvement présente un décalage de fréquence proportionnel à la vitesse du flux sanguin. De plus, la polarité du flux (positif ou négatif) par rapport à la position du capteur Doppler permet de préciser l'orientation du flux (6).

### II.2.4. Endoscopies digestives

L'endoscopie digestive consiste en l'introduction par voie haute ou par voie basse d'un endoscope qui permet la visualisation du tube digestif soit directement au niveau d'un oculaire *via* des fibres optiques (fibroscopie), soit indirectement sur un moniteur de télévision (vidéoendoscopie). L'endoscope est un appareil à la fois diagnostique et thérapeutique. C'est un examen invasif et non irradiant. Dans certains cas, une sonde échographique pourra être ajoutée à l'endoscope afin de réaliser une échoendoscopie permettant d'évaluer la structure des parois du tube digestif (7).

### II.2.5. Urographie intraveineuse (UIV)

L'UIV consiste à visualiser les voies urinaires précédemment opacifiées par l'injection d'un produit de contraste radio-opaque à élimination rénale. La visualisation est ensuite réalisée *via* une série successive de Rx simples des voies urinaires, à savoir des ASP de face. Dans certains cas, une UIV peut être réalisée après une TDM avec une injection de produit de contraste. Les clichés radiologiques (ASP) sont alors directement réalisés afin de bénéficier de l'effet du produit de contraste injecté pour la TDM. Cet examen est simple mais génère une irradiation de classe II (avec une dose efficace de 2,4 mSv) et peut être contre-indiqué en cas d'allergie au produit de contraste (8). L'UIV est contre-indiquée en cas d'insuffisance rénale.

### **III. CONDITION ACTUELLE DE LA PRISE EN CHARGE EN FRANCE**

L'acte « radiographie de l'abdomen sans préparation » est inscrit à la CCAM sous le code ZCQK002. Il est pris en charge et remboursable avec un prix unitaire 19,95 euros.

Le rapport de 2006 sur l'exposition médicale de la population française aux rayonnements ionisants réalisé par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) rapportait la réalisation de 821 000 ASP en 1999 d'après des données de l'enquête « Fréquence et tarif des séances d'actes en secteur ambulatoire selon les libellés de la CCAM » réalisée par la Caisse Nationale d'Assurance-maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS) (2,9).

En 2006, d'après la CCAM (données de liquidation du régime général, secteur libéral uniquement, hors section locale mutualiste), 870 000 d'actes ont été codés pour un montant d'environ 17,3 millions d'euros (honoraires sans dépassements).

Les données 2006 suggèrent une légère augmentation de la réalisation de l'ASP comparativement aux données précédentes. Toutefois, il est à noter que, d'une part, les données de l'enquête de la CNAMTS en 1999 n'étaient pas exhaustives, et que, d'autre part, les données CCAM de 2006 ne concernent que le secteur libéral. Nous n'avons aucune information actuelle concernant l'évolution du nombre d'ASP pour le secteur public.

## ÉVALUATION

---

La méthode proposée par la Haute Autorité de santé (cf. annexe I) pour évaluer les indications, les « non-indications » et la place dans la stratégie diagnostique d'un acte est fondée sur :

- l'analyse critique des données de la littérature scientifique ;
- la position des professionnels réunis dans un groupe de lecture externe.

### I. MÉTHODE D'ÉVALUATION

#### I.1. Recherche documentaire

##### I.1.1. Sources d'informations

Base de données bibliographiques consultées :

- *Medline (National Library of Medicine, États-Unis).*

Autres sources :

- sites Internet fédérateurs diffusant des recommandations et/ou des rapports d'évaluation technologique (NGC, INAHTA, CISMeF, BML, etc.) ;
- sites Internet d'organismes publiant des recommandations et/ou des rapports d'évaluation technologique (NICE, SIGN, AHRQ, etc.) ;
- *Cochrane Library* (Grande-Bretagne) ;
- site Internet des sociétés savantes compétentes dans le domaine étudié ;
- bibliographie des publications sélectionnées pour ce rapport.

##### I.1.2. Stratégie et résultats de la recherche

La stratégie de recherche est construite en utilisant, pour chaque sujet, soit des termes issus d'un thesaurus (descripteurs du MESH), soit des termes du titre ou du résumé (mots libres). Ils sont combinés en autant d'étapes que nécessaire à l'aide des opérateurs « ET », « OU », « SAUF ». Ils sont également combinés avec les termes descripteurs de type d'étude.

Le *tableau 1* présente la stratégie et les résultats de la recherche en termes de nombre de références obtenues par type d'étude et par sujet sur une période donnée.

**Tableau 1.** Stratégie et résultats de la recherche documentaire.

Type d'étude/Sujet	Période de recherche	Nombre de références
Termes utilisés		
Étape 1	"Radiography, Abdominal"	
Étape 2	"Abdomen" ET ("Radiography" OU "Radiology" OU radiolog*[Titre] OU radiograph*[Titre])	
Étape 3	Étape 1 OU Étape 2	
<b>Recommandations</b>	2000 - sept 2008	M : 36
Étape 3		
ET		
Étape 4	Guideline* OU Practice guideline OU Health planning guidelines OU Recommendation [titre] OU Consensus development conference OU Consensus development conference, NIH OU Consensus conference[titre] OU Consensus statement[titre]	
<b>Méta analyses, Revues de littérature</b>	2000 - sept 2008	M : 26
Étape 3		
ET		
Étape 5	Meta analysis OU Review literature OU Systematic review	
<b>Études contrôlées</b>	2000 - sept 2008	M : 178
Étape 3		
ET		
Étape 6	Controlled clinical trial OU Randomized controlled trial* OU Single blind method OU Double blind procedure OU Random allocation OU Randomization OU Random*[titre] OU Versus [titre] OU Controlled study OU Comparative study OU Comparison[titre]	
<b>Nombre total de références obtenues</b>		<b>240</b>
<b>Nombre total de références citées</b>		<b>69</b>

(M : Medline)

## I.2. Analyse critique de la littérature

### I.2.1. Critères de sélection des articles

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

- guides de bon usage d'examen d'imagerie diagnostique, réalisés sous l'égide d'organismes professionnels lors de conférences de consensus ou de consensus formalisés d'experts incluant une analyse de la littérature et une discussion avec cotation des indications par des groupes pluridisciplinaires de professionnels ;
- recommandations de pratique clinique (RPC) considérées comme méthodologiquement satisfaisantes d'après la grille AGREE (*Appraisal of Guidelines for REsearch and Evaluation*) (10) ;
- conférences de consensus ;
- revues systématiques de la *Cochrane Collaboration* ;
- rapports d'évaluation ou guides de la HAS.

NB : dans ce rapport, n'ont été retenus comme « non-indications » de l'ASP que les problèmes cliniques pour lesquels des « non-indications » sont explicitement documentées par la littérature.

### I.2.2. Littérature analysée

Répondant à ces critères, 69 études ont été retenues dont 4 guides de bon usage d'examen d'imagerie diagnostique, 8 *criteria of appropriateness of radiology* (format américain de guide de bon usage d'examen d'imagerie médicale)(11), 43 recommandations de pratique clinique et 2 conférences de consensus, 2 rapports d'évaluation technologique de la HAS, 6 guides « affections de longue durée » (ALD) de la HAS et 1 revue systématique.

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

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

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

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

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

### I.3. Position du groupe de lecture

Douze professionnels (radiologues, médecin généraliste, pédiatres, chirurgien digestif, médecin urgentiste, gastro-entérologues, gynécologues, et urologues) ont participé au groupe de lecture (cf. liste en annexe II). La position du groupe de lecture a porté sur les questions suivantes :

- indications et non-indications ;
- place dans la stratégie diagnostique et les techniques alternatives.

### I.4. Position des organismes professionnels

Pour certaines situations cliniques, lorsque l'analyse critique de la littérature et la position du groupe de lecture ne permettaient pas de conclure, la position des organismes professionnels a été sollicitée par courrier électronique. Ont été consultées dans ce contexte l'association française d'urologie (AFU), la société française de radiologie (SFR), la société nationale française de gastro-entérologie (SNFGE), la société française de chirurgie digestive (SFCD), la société française de médecine d'urgence (SFMU), la société française de pédiatrie (SFP), la société francophone d'imagerie pédiatrique et périnatale (SFIPP) et la société d'imagerie génito-urinaire (SIGU).



## II. PERTINENCE ET PLACE DANS LA STRATÉGIE D'IMAGERIE DIAGNOSTIQUE DE L'ASP

De manière générale, d'après les positions de la Société Française de Radiologie (SFR) (3), du *Royal College of Radiologists* (RCR) (12) et de la *Canadian Association of Radiologists* (CAR) (8), **les examens irradiants doivent être limités chez l'adulte et réduits au minimum chez l'enfant et chez la femme enceinte.**

**La HAS, en accord avec le groupe de lecture, rappelle que toute ASP ne doit être réalisée qu'après l'examen clinique complet.** En effet, beaucoup d'ASP inutiles peuvent être évitées grâce à des éléments fournis par l'examen clinique.

### II.1. Douleurs abdominales

**NB : la SNFGE, la SFCD, la SFMU et la SFR se sont prononcées pour l'absence d'indication de l'ASP en cas de douleurs abdominales. Une TDM abdominale sera préférée.**

En effet, en cas de forte suspicion clinique de perforation, d'occlusion (voir chapitre correspondant), ou un pneumopéritoine, la TDM présente une meilleure efficacité diagnostique et doit être préférentiellement réalisée d'emblée afin d'éviter des examens radiologiques (ASP) inutiles et de ne pas rallonger la durée de prise en charge du patient. En effet, réaliser une ASP en première intention n'apporte généralement pas suffisamment d'éléments pour confirmer le diagnostic, une TDM est alors fréquemment demandée dans un second temps.

Par ailleurs, il est difficile de réaliser une ASP debout chez les patients très algiques. Enfin, en cas de contexte particulier (femme enceinte par exemple), l'imagerie non irradiante (échographie voire IRM si celle-ci n'est pas contributive) doit être préférentiellement utilisée.

En cas de suspicion d'appendicite, l'imagerie n'est pas indispensable si l'examen clinique est parlant. En cas d'imagerie requise, l'échographie et la TDM peuvent être utilisées. L'ASP n'a aucune place dans cette situation clinique.

#### II.1.1. Douleur abdominale aiguë inexplicée

##### II.1.1.1. Analyse critique de la littérature

D'après les guides de bon usage français (3), britannique (12) et canadien (8), **l'ASP est indiquée [grade C][grade B]**. En effet, l'ASP est utile lorsqu'il s'agit de rechercher un pneumopéritoine, des signes d'occlusion ou de perforation.

L'ASP en position couchée suffit généralement à établir le diagnostic (12). En cas d'ASP normale en position couchée, une seconde ASP debout peut être réalisée en cas de forte suspicion clinique d'une occlusion (8,12).

##### II.1.1.2. Position du groupe de lecture

La majorité du GL, en accord avec la littérature, **a indiqué l'ASP [grade 8]**. Une échographie peut éventuellement être réalisée en complément.

Toutefois, pour une minorité du GL (incluant gastro-entérologue et chirurgien digestif), l'ASP n'est pas indiquée. Seule la TDM doit être réalisée.

**Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions du GL et des organismes professionnels, la HAS a considéré que l'ASP n'est pas indiquée lors de douleur abdominale aiguë inexplicée.**

Une TDM abdominale ou une échographie peuvent éventuellement être réalisées.

## II.1.2. Douleur abdominale justifiant une hospitalisation-suspicion d'urgence chirurgicale

### II.1.2.1. Analyse critique de la littérature

D'après les guides de bon usage français (3), britannique (12) et canadien (8), **l'ASP est indiquée [grade B]**. La stratégie est liée aux données de l'examen clinique, de la localisation de la douleur et des signes associés. Selon les cas, l'échographie, l'ASP, voire la TDM, sera le premier examen réalisé. Cette dernière est souvent pratiquée soit en cas de pathologies particulières (ex. : pancréatite), soit pour certains en substitution à l'ASP et à l'échographie (ex. : lithiase urinaire).

L'ASP peut être associée à la radiographie du thorax (RT) en position debout est utilisée pour exclure la perforation.

### II.1.2.2. Position du groupe de lecture

La majorité du GL, en accord avec la littérature, **a indiqué l'ASP [grade 8]**. Une TDM ou une échographie peuvent alternativement être réalisées.

Toutefois, pour une minorité du GL (incluant gastro-entérologue et chirurgien digestif), l'ASP n'est pas indiquée. Seule la TDM doit être réalisée.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions du GL et des organismes professionnels, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**. En fonction de la situation clinique, une TDM ou une échographie peuvent alternativement être réalisées.

## II.1.3. Douleur abdominale aiguë et fièvre : suspicion d'abcès abdominal

### II.1.3.1. Analyse critique de la littérature

D'après les *criteria of appropriateness* américains (13), **l'ASP est indiquée uniquement dans des cas particuliers [grades 4 à 6]** en cas de :

- patient présentant une fièvre postopératoire [grade 5] ;
- patient présentant une fièvre, une douleur abdominale non localisée et sans intervention chirurgicale récente [grade 6] ;
- patiente enceinte [grade 4].

La technique de référence est la TDM abdominopelvienne dans tous les cas [grade 8], excepté pour la patiente enceinte, pour laquelle l'échographie abdominale [grade 8] ou l'IRM abdominopelvienne [grade 7] seront préférées.

### II.1.3.2. Position du groupe de lecture

La majorité du GL, en accord avec la littérature, **a indiqué l'ASP dans des cas particuliers [grade 4]**. La technique de référence est la TDM.

Toutefois, pour une minorité du GL (incluant gastro-entérologue, radiologue et chirurgien digestif), l'ASP n'est pas indiquée. Seule la TDM doit être réalisée.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions du GL et des organismes professionnels, la HAS a considéré qu'en cas de suspicion d'abcès abdominal, la technique de référence est la TDM abdominopelvienne, excepté pour la patiente enceinte, pour laquelle l'échographie abdominale ou l'IRM abdominopelvienne seront préférées.  
**L'ASP n'est donc pas indiquée.**

#### II.1.4. Douleur abdominale aiguë : suspicion de perforation

##### II.1.4.1. Analyse critique de la littérature

D'après les guides de bon usage français (14), britannique (12) et canadien (8), **l'ASP est indiquée<sup>3</sup> [grade B][grade D]** pour visualiser l'air libre (pneumopéritoine), en association avec une RT. En cas de doute diagnostique d'aide à la décision chirurgicale, une TDM peut être indiquée.

##### II.1.4.2. Position du groupe de lecture

La majorité du GL, en accord avec la littérature, **a indiqué l'ASP [grade 8]** en cas de suspicion de perforation. Une TDM peut alternativement être indiquée. Toutefois, pour une minorité du GL (incluant gastro-entérologue et chirurgien digestif), l'ASP n'est pas indiquée. Seule la TDM doit être réalisée.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions du GL et des organismes professionnels, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**. La TDM est indiquée.

#### II.1.5. Douleur de la fosse iliaque droite : suspicion d'appendicite

##### II.1.5.1. Analyse critique de la littérature

D'après les *criteria of appropriateness* américains (13), l'ASP est indiquée uniquement dans des cas particuliers [grade 5] en cas de fièvre et de leucocytose et de :

- tableau clinique classique de l'appendicite chez l'adulte ;
- suspicion d'appendicite mais avec une présentation atypique chez l'adulte et l'adolescent.

L'ASP est non indiquée chez la femme enceinte présentant également de la fièvre et une leucocytose [grade 2]. En cas d'examen d'imagerie requis, la TDM abdominale (ou alternativement de l'échographie chez la femme enceinte) sera réalisée en première intention [grade 8] avant l'ASP.

En revanche, d'après le guide de bon usage des examens d'imagerie en urgence (14) et les recommandations de la SNFGE (15) **l'ASP n'est pas indiquée [grade D]** chez l'adulte. Le diagnostic d'appendicite est le plus souvent clinique. La TDM peut être indiquée [grade D] en cas de signes de gravité (masse à la palpation, empâtement, etc.) ou terrain fragile (diabète, corticothérapie, etc.).

Une échographie pourra également être indiquée [grade D] en cas de doute diagnostique avec une pathologie gynécologique (cf. chapitre 1.2.9.1) ou des abcès pelviens.

##### II.1.5.2. Position du groupe de lecture

Le GL **n'a pas indiqué l'ASP [grade 2]** en cas de suspicion d'appendicite. Les techniques de références sont la TDM et l'échographie abdominopelvienne.

---

<sup>3</sup> Les incidences à réaliser varient en fonction des guides. Le guide de l'APHP propose une ASP 2 incidences (incidences de face et décubitus latéral) chez le patient invalide ou 3 incidences chez le patient valide (face debout, face en décubitus, face centré sur les coupes). Les guides canadien et britannique proposent une ASP selon l'incidence en décubitus latéral si la RT est en position allongée.

L'échographie doit préférentiellement être réalisée chez la femme enceinte et chez le sujet jeune (enfant, adolescent).

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions du GL et des organismes professionnels, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**. Le diagnostic d'appendicite est le plus souvent clinique et l'imagerie peut être requise en seconde intention.  
Les techniques de référence sont alors la TDM et l'échographie abdominopelvienne. L'échographie doit préférentiellement être réalisée chez la femme enceinte et chez le sujet jeune (enfant, adolescent).

## II.1.6. Douleurs de la fosse iliaque gauche

### II.1.6.1. Suspicion de diverticulite sigmoïdienne

#### Analyse critique de la littérature

La position des recommandations et des guides identifiés est divergente pour cette situation clinique.

En 1999, les recommandations de l'ACG (16) indiquaient l'ASP chez tous les patients présentant une douleur abdominale évocatrice avec suspicion de diverticulite, la TDM n'étant réservée qu'aux patients présentant des complications ou une présentation atypique [grade D].

En 2006, les *criteria of appropriateness* américains (13) n'indiquaient plus l'ASP que dans les cas particuliers [grade 5] de complications associées telles des perforations (recherche de pneumopéritoine) ou des obstructions. La TDM est la technique de référence [grade 8].

Les travaux français de 2004 (14) et de 2007 (17) (guide de bon usage des examens d'imagerie aux urgences et recommandations de la SNFGE) ne retiennent pas l'ASP [grade D]. La TDM peut être indiquée [grade D] en cas de signes de gravité (masse à la palpation, empâtement, etc.) ou terrain fragile (diabète, corticothérapie, etc.). Une échographie pourra également être indiquée [grade D] en cas de doute diagnostique avec une pathologie gynécologique (cf. chapitre 1.2.9.1).

Au total, tous ces guides et recommandation étant de grade D (avis d'experts), il semble donc pertinent de retenir la position des recommandations les plus récentes (celles de la SNFGE) qui, de surcroît, correspondent au contexte français. **L'ASP n'est donc pas indiquée [grade D]**.

#### Position du groupe de lecture

Le GL **n'a pas indiqué l'ASP [grade 2]** en cas de suspicion diverticulite sigmoïdienne. La technique de référence est la TDM.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions du GL et des organismes professionnels, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**. La technique de référence est la TDM.

### II.1.6.2. Douleur aiguë et sévère avec ou sans fièvre

#### Analyse critique de la littérature

D'après les *criteria of appropriateness* américains (13), **l'ASP est indiquée uniquement dans des cas particuliers [grade 6]**. La technique de référence est la TDM avec injection de produit de contraste [grade 8].

Position du groupe de lecture

La majorité du GL, en accord avec la littérature, a indiqué l'**ASP dans des cas particuliers [grade 6]**. La technique de référence est la TDM. Toutefois, pour une minorité du GL (incluant gastro-entérologue, radiologue et chirurgien digestif), l'ASP n'est pas indiquée. Seule la TDM doit être réalisée.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions du GL et des organismes professionnels, la HAS a considéré que la technique de référence est la TDM. **L'ASP n'est donc pas indiquée.**

*II.1.6.3. Douleur chronique, intermittente ou de faible intensité*

Analyse critique de la littérature

D'après les *criteria of appropriateness* américains (13), l'**ASP est indiquée uniquement dans des cas particuliers [grade 5]**. La technique de référence est la TDM avec injection de produit de contraste [grade 8].

Position du groupe de lecture

La majorité du GL, en accord avec la littérature, a indiqué l'**ASP dans des cas particuliers [grade 4]**, en fonction des antécédents ou en cas de suspicion de calculs urinaires. Les techniques alternatives sont la TDM ou l'échographie. Toutefois, pour une minorité du GL (incluant gastro-entérologue, radiologue et chirurgien digestif), l'ASP n'est pas indiquée. Seule la TDM doit être réalisée.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions du GL et des organismes professionnels, la HAS a considéré que l'**ASP n'est pas indiquée**. Les techniques recommandées sont la TDM ou l'échographie.

*II.1.6.4. Douleur chez la femme en âge de procréer*

Analyse critique de la littérature

D'après les *criteria of appropriateness* américains (13), l'**ASP est indiquée uniquement dans des cas particuliers [grade 5]** éventuellement en seconde intention, après exclusion d'une étiologie gynécologique par échographie [grade 8] (cf. chapitre 1.2.9.1).

Position du groupe de lecture

La majorité du GL, en accord avec la littérature, a indiqué l'**ASP dans des cas particuliers [grade 4]**, éventuellement en seconde intention, si le dosage des  $\beta$ -HCG est négatif.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que l'**ASP est indiquée dans des cas particuliers**, si le dosage des  $\beta$ -HCG est négatif et si une étiologie gynécologique a préalablement été exclue par échographie.

*II.1.6.5. Douleur chez le patient obèse*

Analyse critique de la littérature

D'après les *criteria of appropriateness* américains (13), l'**ASP est indiquée uniquement dans des cas particuliers [grade 5]**. La technique de référence est la TDM avec injection de produit de contraste [grade 8].

Position du groupe de lecture

La majorité du GL, en accord avec la littérature, a indiqué l'**ASP dans les cas particuliers [grade 4] de constipation associée**. La technique de référence est la TDM. Toutefois, pour une minorité du GL (incluant gastro-entérologue, radiologue et chirurgien digestif), l'ASP n'est pas indiquée. Seule la TDM doit être réalisée.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions du GL et des organismes professionnels, la HAS a considéré que l'**ASP n'est pas indiquée**. La technique de référence est la TDM.

II.1.7. Conclusion : douleurs abdominales

Les indications et « non-indications » de l'ASP en cas de douleurs abdominales sont rapportées dans le *tableau 2*.

**Tableau 2.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas de douleurs abdominales.

Situation clinique	Recommandation proposée			Technique d'imagerie recommandée		
	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture [cotation]	HAS	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture	HAS
<b>Douleur abdominale aiguë inexpliquée</b>	Indiqué [C][B]	Indiqué [8]	<b>Non indiqué</b>	Aucune	Éventuellement, échographie en complément	<b>TDM/échographie</b>
<b>Douleur abdominale justifiant une hospitalisation-suspicion d'urgence chirurgicale</b>	Indiqué [B]	Indiqué [8]	<b>Non indiqué</b>	Éventuellement associée à RT ou TDM, échographie selon les données de l'examen clinique [B]	TDM/échographie	<b>TDM/échographie selon les données de l'examen clinique</b>
<b>Douleur abdominale aiguë et fièvre : suspicion d'abcès abdominal</b>	Indiqué dans des cas particuliers [4][5][6]	Indiqué dans des cas particuliers [4]	<b>Non indiqué</b>	TDM abdominopelvienne [8] ou échographie/IRM abdominopelvienne chez la femme enceinte [7][8]	TDM abdominopelvienne	<b>TDM abdominopelvienne échographie/IRM abdominopelvienne chez la femme enceinte</b>
<b>Douleur abdominale aiguë suspicion de perforation</b>	Indiqué [B][D]	Indiqué [8]	<b>Non indiqué</b>	Éventuellement associée à RT ou TDM [B]	TDM	<b>TDM</b>
<b>Douleur de la fosse iliaque droite : suspicion d'appendicite</b>	Non indiqué [D]	Non indiqué [2]	<b>Non indiqué</b>	TDM [8][D]/échographie [D]	TDM/ ou échographie chez la femme enceinte ou chez le sujet jeune	<b>TDM Ou échographie chez la femme enceinte ou chez le sujet jeune</b>
<b>Douleur de la fosse iliaque gauche : Suspicion de diverticulite sigmoïdienne</b>	Non indiqué [D]	Non indiqué [2]	<b>Non indiqué</b>	TDM [8][D]/échographie [D]	TDM	<b>TDM</b>

**Tableau 2. (Suite) :** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas de douleurs abdominales.

Situation clinique	Recommandation proposée			Technique d'imagerie recommandée		
	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture [cotation]	HAS	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture	HAS
<b>Douleur de la fosse iliaque gauche aiguë et sévère avec ou sans fièvre</b>	Indiqué dans des cas particuliers [6]	Indiqué dans des cas particuliers [6]	<b>Non indiqué</b>	TDM [8]	TDM	<b>TDM</b>
<b>Douleur de la fosse iliaque gauche chronique, intermittente ou de faible intensité</b>	Indiqué dans des cas particuliers [5]	Indiqué dans des cas particuliers* [4]	<b>Non indiqué</b>	TDM [8]	TDM/échographie	<b>TDM/échographie</b>
<b>Douleur de la fosse iliaque gauche chez la femme en âge de procréer</b>	Indiqué dans des cas particuliers † [5]	Indiqué dans des cas particuliers † [4]	<b>Non indiqué</b>	Échographie pelvienne transabdominale ou transvaginale [8]	échographie	<b>Échographie pelvienne transabdominale ou transvaginale</b>
<b>Douleur de la fosse iliaque gauche chez le patient obèse</b>	Indiqué dans des cas particuliers [5]	Indiqué dans des cas particuliers ‡ [4]	<b>Non indiqué</b>	TDM [8]	TDM	<b>TDM</b>

\* : en fonction des antécédents ou en cas de suspicion de calculs urinaires ; † : si le dosage des  $\beta$ -HCG est négatif et si une étiologie gynécologique a préalablement été exclue par échographie ; ‡ : si constipation associée.



## II.2. Autres symptômes gastro-intestinaux

### II.2.1. Saignements gastro-intestinaux aigus : hématurie, mélaena, etc.

#### II.2.1.1. Analyse critique de la littérature

D'après les guides de bon usage français (3,14), britannique (12) et canadien (8), **l'ASP n'est pas indiquée [grade B]**. En effet, l'ASP n'est pas utile dans ce contexte. L'endoscopie est la méthode de référence à utiliser pour identifier une lésion gastro-intestinale supérieure (varices, ulcères) et parfois en faire le traitement à l'aide d'agents hémostatiques [grade A] (3,8,12).

#### II.2.1.2. Position du groupe de lecture

Le GL, en accord avec la littérature, **n'a pas indiqué l'ASP [grade 1]**. L'endoscopie est indiquée. En fonction du siège de l'hémorragie, une TDM pourra également être réalisée en complément de l'endoscopie.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**. L'endoscopie peut être réalisée. En fonction du siège de l'hémorragie, une TDM pourra également être réalisée en complément de l'endoscopie.

### II.2.2. Syndromes occlusifs

**NB : la SNFGE, la SFCD, la SFMU et la SFR se sont prononcées pour l'absence d'indication de l'ASP en cas de syndrome occlusif. Une TDM abdominale sera préférée.**

En effet, en pratique, la TDM est souvent réalisée d'emblée devant un tableau clinique aigu. La TDM permet d'affirmer le diagnostic d'occlusion et d'en préciser l'étiologie (volvulus, perforation, etc.).

#### II.2.2.1. Occlusion aiguë de l'intestin grêle

##### Analyse critique de la littérature

D'après les guides de bon usage français (3), britannique (12), canadien (8) et américain (11), **l'ASP est indiquée [grade B][grade 7]** afin de rechercher les signes d'occlusion. Elle peut être complétée par une TDM qui montre généralement la localisation, et la cause de l'occlusion [grade B]. Toutefois, les *criteria of appropriateness* américains (11) proposent l'utilisation de la TDM en première intention en substitution de l'ASP.

##### Position du groupe de lecture

La majorité du GL **a indiqué l'ASP [grade 8]**. La technique d'imagerie de référence est la TDM. Toutefois, les gastro-entérologues, urgentiste et chirurgien digestif du GL étaient accord avec la position des recommandations américaines indiquant la TDM en première intention.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions du GL et des organismes professionnels, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée. La TDM est la technique de référence à réaliser en première intention.**

#### II.2.2.2. Occlusion colique

##### Analyse critique de la littérature

D'après les guides de bon usage français (3,14), britannique (12) et canadien (8), **l'ASP est indiquée [grade B]**. En effet, l'ASP est très utile au diagnostic et peut renseigner sur l'étiologie (volvulus sigmoïde, hernie étranglée, etc.).

##### Position du groupe de lecture

La majorité du GL **a indiqué l'ASP [grade 8]**, la TDM pouvant alternativement être indiquée. Toutefois, les gastro-entérologues, urgentiste et chirurgien digestif du GL étaient accord avec la position des recommandations américaines indiquant la TDM en première intention.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions du GL et des organismes professionnels, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée. La TDM est la technique de référence à réaliser en première intention.**

#### II.2.2.3. Constipation

##### Analyse critique de la littérature

D'après les guides de bon usage français (3,14), britannique (12) et canadien (8), **l'ASP est indiquée uniquement dans les cas particuliers [grade B]** de détection de fécalomes ou d'ileus médicamenteux chez les personnes âgées ou en milieu psychiatrique.

##### Position du groupe de lecture

Le GL **a indiqué l'ASP dans les cas particuliers [grade 5]** chez les personnes âgées ou en milieu psychiatrique.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée dans les cas particuliers** chez les personnes âgées ou en milieu psychiatrique.

#### II.2.3. Conclusion pour les autres symptômes gastro-intestinaux

Les indications et « non-indications » de l'ASP en cas d'occlusions, de constipation ou de saignement du tube digestifs sont rapportées dans le *tableau 3*.

**Tableau 3.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas d'autres symptômes gastro-intestinaux.

Situation clinique	Recommandation proposée			Technique d'imagerie alternative recommandée		
	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture [cotation]	HAS	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture	HAS
<b>Saignements gastro-intestinaux aigus : hématurie, mélaena, etc.</b>	Non indiqué [B]	Non indiqué [1]	<b>Non indiqué</b>	Endoscopie [A]	Endoscopie TDM en complément	<b>Endoscopie TDM en complément</b>
<b>Occlusion aiguë de l'intestin grêle</b>	Indiqué [B][7]	Indiqué [8]	<b>Non indiqué</b>	TDM [B]	TDM	<b>TDM en première intention</b>
<b>Occlusion colique</b>	Indiqué [B]	Indiqué [8]	<b>Non indiqué</b>	TDM [B]	TDM	<b>TDM en première intention</b>
<b>Constipation</b>	Indiqué dans des cas particuliers* [B]	Indiqué dans des cas particuliers* [5]	<b>Indiqué dans des cas particuliers*</b>	aucune	aucune	<b>aucune</b>

\* : chez les personnes âgées ou en milieu psychiatrique.

### II.3. Découverte de masses abdominales

#### II.3.1. Masses palpables de l'abdomen

##### II.3.1.1. Analyse critique de la littérature

D'après les guides de bon usage français (3), britannique (12), canadien (8) et américain (11), **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers [grade C][grade 4]**. En effet, le seul intérêt de l'ASP dans ce contexte est la visualisation de calcification et d'atteinte osseuses associées.

Les techniques diagnostiques de référence sont l'échographie [grade B][grade 7][grade D] et la TDM [grade B][grade 8]. L'échographie participe à la détermination de la topographie, du rapport avec les organes environnants et fournit des arguments quant à sa caractérisation. La TDM peut être indiquée pour fournir une évaluation plus complète et précise de l'étendue de la maladie avant le traitement définitif.

##### II.3.1.2. Position du groupe de lecture

Le GL **n'a pas indiqué l'ASP [grade 3]**. Les techniques de référence sont la TDM et l'échographie.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**.  
Les techniques de référence sont la TDM et l'échographie.

#### II.3.2. Masse abdominale pulsatile : suspicion d'anévrisme aortique abdominal

##### II.3.2.1. Analyse critique de la littérature

D'après les *criteria of appropriateness* américains (18), l'ASP pourrait être indiquée dans des cas particuliers [grade 5]. En effet, d'après l'ACR, l'ASP est facile à réaliser et peu chère. Toutefois, l'ASP n'est pas fiable pour mesurer le diamètre aortique, élément prédictif de la survenue de la rupture de l'anévrisme. Ainsi, l'ACR recommande plutôt l'utilisation de l'échographie avec si possible une fonction Doppler [grade 8].

D'ailleurs les guides de bon usage d'imagerie français (3), britannique (12) et canadien (8) ainsi que les recommandations de l'*American Academy of Family Physicians* (AAFP) (19), de la Société Française de Médecine Vasculaire (20) et de l'*US Preventive Services Task Force* (USPSTF) (21) recommandent également l'utilisation de l'échographie (Doppler) dans le diagnostic d'un anévrisme aortique abdominal [grade A]. La TDM peut être utilisée dans les cas où l'échographie n'est pas concluante. Par ailleurs, l'ASP n'est pas mentionnée dans ces guides et recommandations pour cette situation clinique.

Au total, **l'ASP n'est pas indiquée**.

##### II.3.2.2. Position du groupe de lecture

Le GL, en accord avec la littérature, **n'a pas indiqué l'ASP [grade 1]**. La technique de référence est l'échographie Doppler.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**.  
La technique de référence est l'échographie-Doppler.

### II.3.3. Conclusion pour les masses abdominales

Les indications et « non-indications » de l'ASP en cas de masses abdominales sont rapportées dans le *tableau 4*.

**Tableau 4.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas de masse abdominale.

Situation clinique	Recommandation proposée			Technique d'imagerie alternative recommandée		
	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture [cotation]	HAS	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture	HAS
<b>Masses palpables de l'abdomen</b>	Indiqué dans des cas particuliers [C][4]	Non indiqué [3]	<b>Non indiqué</b>	Échographie [D][B][7]/ TDM [B][8]	Échographie/ TDM	<b>Échographie / TDM</b>
<b>Masse abdominale pulsatile : suspicion d'anévrisme aortique abdominal</b>	Non indiqué [A]	Non indiqué [1]	<b>Non indiqué</b>	Échographie-Doppler [A]	Échographie	<b>Échographie Doppler</b>

## II.4. Pathologies vésiculaires, biliaires et pancréatiques

### II.4.1. Pathologie vésiculaire et biliaire

#### II.4.1.1. Analyse critique de la littérature

D'après les guides de bon usage français (3,14), britannique (12) et canadien (8), **l'ASP est non indiquée [grade B]**. En effet, seuls 10 % des calculs biliaires sont calcifiés et donc visibles sur une ASP. L'examen de référence est l'échographie qui permet la visualisation des calculs biliaires ou des cholécystites [grade A][grade B][grade 8] (3,8,11,12,14,22).

#### II.4.1.2. Position du groupe de lecture

Le GL **n'a pas indiqué l'ASP [grade 1]**. La technique de référence est l'échographie.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**. La technique de référence est l'échographie.

### II.4.2. Pancréatite aiguë

#### II.4.2.1. Analyse critique de la littérature

La position des différents guides d'imagerie est divergente pour cette situation clinique. Selon les guides de bon usage britannique (12) et canadien (8), l'ASP est indiquée [grade C], car la pancréatite aiguë se présente comme une douleur abdominale aiguë non spécifique. L'ASP est alors nécessaire pour exclure d'autres causes. D'après le guide de bon usage d'imagerie français (3), l'ASP est indiquée uniquement dans les

cas particuliers de présentation non spécifique, tel un syndrome pseudo-occlusif [grade C].

En revanche, les recommandations émanant d'organismes professionnels de gastro-entérologie sont concordantes. D'après les recommandations de la SNFGE (23) et de la BSG (24), l'ASP n'est pas indiquée [grade D], car elle n'apporte que peu d'éléments. En effet, le diagnostic se fonde sur l'examen clinique (douleur aiguë évocatrice) et sur le dosage de la lipase sérique. Une augmentation de la lipasémie supérieure à 3N durant les 48 premières heures associées à une douleur évocatrice pose le diagnostic de pancréatite aiguë. Notons que les recommandations de l'ASG (25) et de l'AGA (26) ne mentionnent pas l'ASP dans les techniques d'imagerie à utiliser.

En cas de doute diagnostique, la littérature s'accorde sur la place de la TDM (avec injection de produit de contraste iodé) qui permet d'établir le diagnostic de pancréatite [grade B][grade C] (3,8,12,23-26). La TDM permet également de préciser le stade et la gravité et ainsi d'établir le diagnostic, notamment en déterminant l'étendue de la nécrose et des zones inflammatoires [grade B] (3,8,12). Afin de ne pas sous-estimer l'étendue de la nécrose, la TDM ne doit pas être réalisée trop précocement (48-72 heures) (14).

Les recommandations françaises (23) et américaines (25) ont également indiqué l'intérêt de l'IRM, qui présente une efficacité proche de celle de la TDM. L'IRM est même supérieure à la TDM dans l'analyse des signes morphologiques. L'IRM peut donc être proposée en alternative à la TDM à condition de disposer d'une IRM [grade D]. Par ailleurs, en présence de patients avec un état critique, la TDM sera préférentiellement réalisée [grade D] (25,26).

Une échographie peut être réalisée en urgence pour détecter les calculs biliaires [grade B], permettant de poser le diagnostic de pancréatite associée aux calculs biliaires (3,8,12).

Au total, **l'ASP n'est pas indiquée [grade D]**.

#### II.4.2.2. *Position du groupe de lecture*

Le GL **n'a pas indiqué l'ASP [grade 1]**. La technique de référence est la TDM. L'IRM et l'échographie peuvent également être réalisées.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**. La technique de référence est la TDM. L'IRM et l'échographie peuvent également être réalisées.

#### II.4.3. Pancréatite chronique

##### II.4.3.1. *Analyse critique de la littérature*

D'après les guides de bon usage français (3,14), britannique (12) et canadien (8), l'ASP est indiquée [grade B] afin de rechercher des calcifications pancréatiques. L'échographie et/ou la TDM sont également indiquées [grade B]. L'échographie permet de visualiser la dilatation du canal de Wirsung ainsi que certaines complications (thrombose, obstacles biliaires, etc.). La TDM est plus précise pour le bilan préthérapeutique des faux kystes ou en cas d'atteinte veineuse (3,8,12).

Toutefois, les recommandations plus récentes (de 2007) de l'AAFP (27), place la TDM en première intention dans le diagnostic de la pancréatite chronique [grade C]. **L'ASP est donc non indiquée initialement [grade D]**, éventuellement pour visualiser les calcifications pancréatiques.

#### II.4.3.2. Position du groupe de lecture

Le GL **n'a pas indiqué l'ASP [grade 2]**. La technique de référence est la TDM. L'échographie peut également être réalisée.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**. La technique de référence est la TDM. L'échographie peut également être réalisée.

#### II.4.4. Conclusion pour les pathologies hépatobiliaires et pancréatiques

Les indications et « non-indications » de l'ASP en cas de pathologies hépatobiliaires et pancréatiques sont rapportées dans le *tableau 5*.

**Tableau 5.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas de pathologies hépatobiliaires et pancréatiques.

Situation clinique	Recommandation proposée			Technique d'imagerie alternative recommandée		
	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture [cotation]	HAS	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture	HAS
<b>Pathologie vésiculaire et biliaire</b>	Non indiqué [B]	Non indiqué [1]	<b>Non indiqué</b>	Échographie [A][B][8]	Échographie	<b>Échographie</b>
<b>Pancréatite aiguë</b>	Non indiqué [D]	Non indiqué [1]	<b>Non indiqué</b>	TDM [B]/IRM [D]/échographie [B]	TDM échographie	<b>TDM/IRM/échographie</b>
<b>Pancréatite chronique</b>	Non Indiqué initialement [D]	Non indiqué [2]	<b>Non indiqué</b>	TDM/Échographie [B]	TDM/échographie	<b>TDM/échographie</b>

## II.5. Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI)

### II.5.1. Maladie de Crohn

#### II.5.1.1. Bilan initial

##### Analyse critique de la littérature

D'après le guide ALD relatif à la maladie de Crohn (28), les *criteria of appropriateness* américains (11) et les recommandations de l'*European Crohn's and Colitis Organization* (ECCO) (29), **l'ASP est indiquée dans certains cas particuliers [grade D][grade 6]** lors du bilan initial, en cas de suspicion de maladie de Crohn (douleur abdominale, fièvre, diarrhée). Notons que l'ASP n'est pas un examen diagnostique isolé de la maladie de Crohn. En effet, le diagnostic est généralement

confirmé par une combinaison d'examen radiologiques, endoscopiques, histologiques et/ou biologiques [grade D].

Concernant le recours à l'imagerie, le guide ALD (28) et les recommandations de l'ECCHO (29) stipulent que l'iléocoloscopie et l'endoscopie œsogastroduodénale sont essentielles pour la caractérisation des lésions [grade A][grade D].

Ces mêmes recommandations (28,29) stipulent que d'autres techniques d'imagerie peuvent réaliser en complément, notamment afin de caractériser l'étendue des lésions. Ainsi :

- l'exploration de l'intestin grêle peut être réalisée par échographie abdominopelvienne, transit baryté du grêle, entéro-TDM, entéro-IRM et dans certains cas difficile la vidéocapsule et/ou entéroscopie [grade A][grade D] ;
- l'exploration des lésions éventuelles localisée au niveau anopérinéale peut être réalisée par IRM anopérinéale ou échoendoscopie [grade A][grade D] ;
- l'appréciation des complications abdominales peut faire appel à l'échographie abdominopelvienne, la TDM abdominopelvienne ou l'IRM intestinale ou pelvienne [grade A][grade D].

Les indications de l'ASP sont de plus en plus restreintes notamment dans le cadre de l'urgence (28). L'ASP est peut-être alors intéressante lors du bilan initial du patient avec suspicion de forme sévère car elle permet de mettre en évidence des dilatations intestinale ou coliques, des calculs calcifiés, une sacro-iliite, une obstruction ou la visualisation d'une masse au niveau de la fosse iliaque droite (11,29).

#### Position du groupe de lecture

Le GL **n'a pas indiqué l'ASP [grade 3]**. Les techniques d'imagerie alternatives sont l'endoscopie, la coloscopie, la TDM et l'entéro-IRM.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**.

Les techniques d'imagerie recommandées sont, en fonction de la localisation des lésions et de la présence de complications :

- l'iléocoloscopie et l'endoscopie œsogastroduodénale à réaliser en première intention ;
- l'échographie abdominopelvienne, le transit baryté du grêle, l'entéro-TDM, l'entéro-IRM et dans certains cas difficiles la vidéocapsule et/ou l'entéroscopie ;
- l'IRM anopérinéale, l'échoendoscopie ;
- la TDM abdominopelvienne ou l'IRM pelvienne.

#### *II.5.1.2. Suivi : patient stable avec symptômes modérés*

##### Analyse critique de la littérature

D'après les *criteria of appropriateness* américains (11), **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers [grade 6]**. La technique de référence rapportée est la TDM abdominopelvienne [grade 7] (11).

##### Position du groupe de lecture

Le GL **n'a pas indiqué l'ASP [grade 3]**. Les techniques d'imagerie alternatives sont la TDM et l'échographie.

Un membre du groupe de lecture a néanmoins précisé que l'ASP pouvait avoir un intérêt dans le dépistage des calculs urinaires chez ces patients (dont la maladie de Crohn est un facteur de risque).



Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**.  
Les techniques d'imagerie alternatives sont la TDM abdominopelvienne et l'échographie.

### II.5.1.3. Suivi : exacerbation aiguë

#### Analyse critique de la littérature

D'après les guides de bon usage français (3), britannique (12), canadien (8) et américain (11) et les recommandations de l'*European Crohn's and Colitis Organization* (ECCO) (29), **l'ASP est indiquée [grade B][grade 7]**. En effet, cet examen est généralement suffisant pour déterminer l'étendue et la sévérité de la maladie ou rechercher une colectasie, une occlusion ou encore une perforation afin d'initier rapidement une thérapeutique adaptée.

D'après le guide ALD relatif à la maladie de Crohn (28), l'appréciation des complications lors de poussées peut faire appel à l'iléocoloscopie, l'endoscopie œsogastroduodénale, l'échographie abdominopelvienne, la TDM abdominopelvienne ou l'IRM intestinale ou pelvienne.

#### Position du groupe de lecture

La majorité du GL **a indiqué l'ASP [grade 7]**. La technique d'imagerie de référence est la TDM.

Toutefois, les gastro-entérologues et chirurgien digestif du GL ont considéré que l'ASP n'était pas indiquée dans ce contexte, la TDM devant être réalisée en première intention en cas de recours à l'imagerie.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée dans les cas particuliers de colite aiguë grave (recherche de colectasie)**.  
Les techniques d'imagerie recommandées sont l'iléocoloscopie, l'endoscopie œsogastroduodénale, la TDM abdominopelvienne, l'IRM intestinale ou pelvienne ou l'échographie abdominopelvienne.

### II.5.2. Rectocolite hémorragique évolutive

#### II.5.2.1. Bilan initial

#### Analyse critique de la littérature

D'après le guide ALD relatif à la rectocolite hémorragique évolutive (30) et d'après les recommandations de la SNFGE (31), **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers [grade D]** lors du bilan initial : en cas de suspicion de perforation et/ou de dilatation colique aiguë (suspicion de forme grave : colite aiguë grave, mégacôlon toxique, etc.). Les techniques d'imagerie alternatives sont l'iléocoloscopie et éventuellement la TDM abdominale.

#### Position du groupe de lecture

Le GL, en accord avec la littérature, **a indiqué l'ASP dans les cas particuliers [grade 4]**. Les techniques d'imagerie alternatives sont l'endoscopie et la TDM.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée dans les cas particuliers de colite aiguë grave (recherche de colectasie)**.  
Les techniques d'imagerie alternatives sont l'iléocoloscopie et la TDM.

#### II.5.2.2. *Suivi : exacerbation aiguë*

##### Analyse critique de la littérature

D'après les guides de bon usage français (3), britannique (12), canadien (8) et américain (11), **l'ASP est indiquée [grade B][grade 7]**. En effet, cet examen est généralement suffisant pour déterminer l'étendue et la sévérité de la maladie ou rechercher une colectasie, une occlusion ou encore une perforation afin d'initier rapidement une thérapeutique adaptée. D'après le guide ALD relatif à la rectocolite hémorragique évolutive (30), l'ASP est indiquée dans les cas particuliers « d'abdomen aigu » [grade D]. Les techniques d'imagerie recommandées sont l'iléocoloscopie, la rectoscopie et éventuellement la TDM abdominale.

##### Position du groupe de lecture

La majorité du GL, en accord avec la littérature, **a indiqué l'ASP [grade 7]**. La TDM peut alternativement être réalisée.

Toutefois, les gastro-entérologues et chirurgien digestif du GL ont considéré que l'ASP n'était pas indiquée dans ce contexte.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée dans les cas particuliers de colite aiguë grave, ou de suspicion de colectasie ou de perforation.**

La TDM peut alternativement être réalisée dans ce contexte. Les techniques d'imagerie recommandées en cas de poussées sont l'iléocoloscopie et la rectoscopie.

#### II.5.3. Conclusions pour les MICI

Les indications et les « non-indications » de l'ASP en cas de MICI sont rapportées dans le *tableau 6*.

**Tableau 6.** Indications et « non-indications » de l'ASP dans les MICI.

Situation clinique	Recommandation proposée			Technique d'imagerie alternative recommandée		
	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture [cotation]	HAS	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture	HAS
<b>Maladie de Crohn : bilan initial</b>	Indiqué dans des cas particuliers [D][6]	Non indiqué [3]	<b>Non indiqué</b>	iléocoloscopie, l'endoscopie œsogastroduodénale, échographie abdominopelvienne, transit baryté du grêle, entéro-TDM, entéro-IRM vidéocapsule et/ou l'entéroscopie dans certains cas difficiles IRM anopérinéale, échoendoscopie TDM abdominopelvienne ou IRM pelvienne	iléocoloscopie, l'endoscopie œsogastroduodénale, échographie abdominopelvienne, entéro-TDM, entéro-IRM TDM, IRM	<b>iléocoloscopie, l'endoscopie œsogastroduodénale, échographie abdominopelvienne, transit baryté du grêle, entéro-TDM, entéro-IRM vidéocapsule et/ou l'entéroscopie dans certains cas difficiles IRM anopérinéale, échoendoscopie TDM abdominopelvienne ou IRM pelvienne</b>
<b>Maladie de Crohn : suivi de patient stable avec symptômes modérés</b>	Indiqué dans des cas particuliers [6]	Non indiqué [3]	<b>Non indiqué</b>	TDM abdominopelvienne	TDM abdominopelvienne/échographie	<b>TDM abdominopelvienne/échographie</b>
<b>Maladie de Crohn : suivi en cas d'exacerbation aiguë</b>	Indiqué [B][7]	Indiqué [7]	<b>Indiqué dans des cas particuliers*</b>	iléocoloscopie, l'endoscopie œsogastroduodénale, TDM abdominopelvienne, IRM intestinale ou pelvienne, échographie abdominopelvienne	iléocoloscopie, l'endoscopie œsogastroduodénale, TDM/IRM	<b>iléocoloscopie, l'endoscopie œsogastroduodénale, TDM abdominopelvienne, IRM intestinale ou pelvienne, échographie abdominopelvienne</b>
<b>Rectocolite hémorragique évolutive : bilan initial</b>	Indiqué dans des cas particuliers [D]	Indiqué dans des cas particuliers* [4]	<b>Indiqué dans des cas particuliers*</b>	Aucune	Iléocoloscopie	<b>Iléocoloscopie</b>
<b>Rectocolite hémorragique évolutive : suivi en cas d'exacerbation aiguë</b>	Indiqué [B][7]	Indiqué [7]	<b>Indiqué dans des cas particuliers*</b>	aucune	TDM Rectoscopie Iléocoloscopie TDM	<b>TDM Rectoscopie Iléocoloscopie TDM</b>

\* : en cas de colite aiguë grave (suspicion de colectasie).

## II.6. Traumatismes

### II.6.1. Plaie pénétrante de l'abdomen par arme blanche ou traumatisme abdominal par objet contondant en dehors d'indications chirurgicales immédiates

#### II.6.1.1. Analyse critique de la littérature

D'après les guides de bon usage français (3), britannique (12), canadien (8) et américain (11), **l'ASP est indiquée [grade B][grade 8]**. L'ASP debout en décubitus dorsal et la RT sont des examens quasi systématiques. Ceci est d'ailleurs en accord avec la conférence de consensus de la SFMU (32) sur la prise en charge des plaies service d'urgences, qui stipule que les Rx sont systématiques en cas de traumatisme pénétrant pour la recherche d'un corps étranger [grade D].

#### II.6.1.2. Position du groupe de lecture

La majorité du GL, en accord avec la littérature, **a indiqué l'ASP [grade 8] en association avec la RT**. La TDM peut également être indiquée. Toutefois, une minorité du GL (gastro-entérologues et chirurgien digestif) a considéré que l'ASP n'était pas indiquée dans ce contexte, la TDM devant être réalisée en première intention en cas de recours à l'imagerie.

#### II.6.1.3. Position des organismes professionnels

La SNFGE, la SFCD, la SFMU et la SFR se sont prononcées **pour l'absence d'indication de l'ASP**. Une TDM sera préférée. En effet, en France, le principe d'exploration chirurgicale de toute plaie pénétrante de l'abdomen reste au premier plan. L'utilisation éventuelle de la TDM et/ou de la surveillance clinique afin d'éviter la prise en charge chirurgicale est en cours d'évaluation. Si cette option est validée, la TDM permettrait alors d'éviter la prise en charge chirurgicale de patients qui ne nécessitent pas ce type d'intervention (absence de lésions hémorragiques et de perforation mise en évidence par TDM).

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions du GL et des organismes professionnels, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**. La TDM est indiquée en première intention en cas de recours à l'imagerie.

### II.6.2. Traumatisme rénal

#### II.6.2.1. Analyse critique de la littérature

D'après le guide de bon usage des examens d'imagerie en urgence (14), **l'ASP n'est pas indiquée [grade D]**. La TDM est indiquée en cas d'hématurie macroscopique, de suspicion de lésion intra-abdominale, d'importantes contusions, de fort empatement cutané ou d'instabilité hémodynamique [grade D]. En accord avec cela, les recommandations de l'*European Association of Urologists* (EAU) (33) stipulent qu'une évaluation radiographique doit être réalisée dans ce contexte clinique par TDM.

#### II.6.2.2. Position du groupe de lecture

Le GL, en accord avec la littérature, **n'a pas indiqué l'ASP [grade 1]**. La TDM et l'échographie sont indiquées.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**. La TDM et l'échographie sont indiquées.

### II.6.3. Traumatisme urétéral

#### II.6.3.1. Analyse critique de la littérature

D'après les recommandations de l'EAU (33), **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers [grade D]**. En effet, la technique de référence est la TDM avec injection de produit de contraste. Dans les cas où la TDM ne permet pas de conclure, une ASP sera réalisée dans un second temps en bénéficiant de l'effet du produit de contraste préalablement injecté pour la TDM.

#### II.6.3.2. Position du groupe de lecture

Le GL, **n'a pas indiqué l'ASP [grade 1]**. La technique de référence est la TDM.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**. La technique de référence est la TDM.

### II.6.4. Conclusion pour les traumatismes

Les indications et « non-indications » de l'ASP en cas de traumatismes sont rapportées dans le *tableau 7*.

**Tableau 7.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas de traumatismes.

Situation clinique	Recommandation proposée			Technique d'imagerie alternative recommandée		
	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture [cotation]	HAS	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture	HAS
<b>Plaie pénétrante de l'abdomen par arme blanche ou lésion par objet contondant*</b>	Indiqué [B][8][D]	indiqué [8]	<b>Non indiqué</b>	En association avec la RT [D]	En association avec la RT/ TDM	<b>TDM</b>
<b>Traumatisme rénal isolé</b>	Non indiqué [D]	Non indiqué [1]	<b>Non indiqué</b>	TDM [D]	TDM/ échographie	<b>TDM/ échographie</b>
<b>Traumatisme urétéral</b>	Indiqué dans des cas particuliers [D]	Non indiqué [1]	<b>Non indiqué</b>	TDM [D]	TDM	<b>TDM</b>

\*(hors indications chirurgicales.)

## II.7. Suspicion de corps étrangers ingérés

NB : la SNFGE, la SFMU et la SFR se sont prononcées pour **l'indication de l'ASP (éventuellement associé à une radiographie du thorax)** en cas de corps étranger ingéré.  
En effet, le patient n'a pas forcément l'information pertinente sur le corps ingéré (radio-opaque ou non, toxique ou non, etc.).

## II.7.1. Ingestion de corps étrangers acérés ou potentiellement toxiques (piles, etc.)

### II.7.1.1. *Analyse critique de la littérature*

D'après les guides de bon usage français (3), britannique (12) et canadien (8) et les recommandations de la SFED (31) et de l'ASGE (34), **l'ASP est indiquée en association avec une Rx du cou et une RT[grade B][grade D]**. En général, les corps étrangers qui transitent par l'œsophage parcourent le reste de l'appareil digestif sans aucune complication. Certaines peuvent toutefois être toxiques ou traumatisantes. En cas d'objets tranchants ayant franchi le pylore ou de *body packing* (préservatifs remplis de drogue), une surveillance radiologique quotidienne doit être réalisée jusqu'à l'extraction ou l'évacuation (31,34).

### II.7.1.2. *Position du groupe de lecture*

Le GL, en accord avec la littérature, **a indiqué l'ASP [grade 8] en association avec une RT.**

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions du GL et des organismes professionnels, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée en association avec une Rx du cou et une RT.**

## II.7.2. Ingestion de corps étrangers lisses et petits (pièce de monnaie, etc.)

### II.7.2.1. *Analyse critique de la littérature*

D'après les guides de bon usage français (3), britannique (12) et canadien (8) et les recommandations de la SFED (31) et de l'ASGE (34), **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers [grade B]**. En effet, une minorité de corps étrangers avalés sont radio-opaques. Par ailleurs, les corps étrangers s'impactent prioritairement dans la région cricopharyngienne. Si le corps étranger n'a pas été éliminé après quelques jours, l'ASP peut aider à le localiser. La RT de face est donc l'examen radiologique de première intention [grade B]. Une RT de profil peut être nécessaire si le cliché de face est normal.

### II.7.2.2. *Position du groupe de lecture*

Le GL a indiqué l'ASP [grade 7] éventuellement en association avec une RT.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions du GL et des organismes professionnels, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée en association avec une RT.**

## II.7.3. Ingestion d'un corps étranger, situé dans la région pharyngienne ou le haut œsophage chez l'adulte

### II.7.3.1. *Analyse critique de la littérature*

La position de la littérature **est divergente** pour cette situation clinique. D'après le guide de bon usage français (3), l'ASP est non indiquée [grade B]. En revanche, les guides de bon usage britannique (12) et canadien (8) indiquent l'ASP dans des cas particuliers [grade B].

La RT ou une Rx des parties molles du cou peut être indiquée dans des cas particuliers [grade C], après un examen direct de l'oropharynx (où se logent la plupart des corps étrangers), et si le corps étranger est susceptible d'être radio-opaque. Il peut être difficile de le distinguer des cartilages calcifiés. En général, les arêtes de poisson sont invisibles à la Rx. Il ne faut pas hésiter à demander une laryngoscopie ou une endoscopie, en particulier si la douleur persiste au-delà de 24 heures.

#### II.7.3.2. Position du groupe de lecture

Le GL, en accord avec le guide de bon usage d'examen d'imagerie français (3), **n'a pas indiqué l'ASP [grade 3]**. La RT ou une Rx cervicale peut être indiquée dans des cas particuliers après un examen direct de l'oropharynx et si le corps étranger est susceptible d'être radio-opaque.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**.  
La RT ou une Rx cervicale peut être indiquée dans des cas particuliers après un examen direct de l'oropharynx et si le corps étranger est susceptible d'être radio-opaque.

#### II.7.4. Conclusion pour les suspicions d'ingestion de corps étrangers

Les indications et les « non-indications » de l'ASP en cas d'ingestion de corps étrangers sont rapportées dans le *tableau 8*.

**Tableau 8.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas d'ingestion de corps étrangers.

Situation clinique	Recommandation proposée			Technique d'imagerie alternative recommandée		
	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture [cotation]	HAS	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture	HAS
<b>Ingestion de corps étrangers acérés ou potentiellement toxiques</b>	Indiqué [B]	indiqué [8]	<b>Indiqué</b>	En association avec une RT et une Rx du cou	En association avec la RT	<b>En association avec la RT et une Rx du cou</b>
<b>Ingestion de corps étrangers lisses et petits</b>	Indiqué dans des cas particuliers [B]	Indiqué [7]	<b>Indiqué</b>	RT [B]	RT	<b>En association avec une RT</b>
<b>Ingestion d'un corps étranger, situé dans la région pharyngienne ou le haut œsophage chez l'adulte</b>	divergente	Non indiqué [3]	<b>Non indiqué</b>	Dans certains cas, Rx des parties molles du cou ou RT [C]	Dans certains cas, Rx des parties molles du cou ou RT	<b>Dans certains cas, Rx des parties molles du cou ou RT</b>

## II.8. Pathologies urologiques

### II.8.1. Hématuries non traumatiques

NB : la distinction en hématurie glomérulaire et extraglomérulaire est réalisée grâce à l'examen microscopique de l'urine au microscope à contraste de phase. Cette distinction est basée sur la morphologie des hématies et la présence de cylindres hématiques<sup>4</sup>.

#### II.8.1.1. Hématurie extraglomérulaire

##### Analyse critique de la littérature

D'après les guides de bon usage français (3), britannique (12), canadien (8) et américain (35) et les recommandations de l'*American Urologists Association* (AUA) (36), **l'ASP, associée à l'échographie, est indiquée [grade B][grade 8]**. Peuvent être utilisées alternativement l'UIV, la TDM ou l'association ASP/échographie [grade B][grade 8], sauf chez l'adulte jeune avec hématurie microscopique pour lequel seule l'association ASP/échographie doit être réalisée.

Notons qu'il n'existe pas d'étude comparant les impacts de ces techniques d'imagerie sur la prise en charge du patient. Par conséquent, les stratégies d'imagerie devraient être établies en accord avec les urologues et les néphrologues.

NB : En association avec les techniques d'imagerie précédemment citées visant à évaluer le haut appareil urinaire, une cystoscopie doit être réalisée en cas de suspicion ou de dépistage de tumeur vésicale. L'échographie de la vessie détecte beaucoup de tumeurs vésicales mais n'est pas suffisamment sensible pour éviter la cystoscopie qui reste l'examen de référence pour détecter les tumeurs vésicales (3,8,12,36).

##### Position du groupe de lecture

La majorité du GL, en accord avec la littérature, **a indiqué l'ASP en association avec l'échographie [grade 8]**. La TDM peut alternativement être indiquée. Toutefois, une minorité du GL a considéré que l'ASP n'était pas indiquée dans ce contexte, la TDM ou l'échographie devant être réalisée en première intention.

Un membre du GL a par ailleurs précisé que la distinction entre hématurie extraglomérulaire et glomérulaire par la microscopie en contraste de phase est rarement réalisée en première intention. De ce fait l'ASP est souvent pratiquée avant la caractérisation de l'hématurie.

##### Position des organismes professionnels

L'AFU a considéré que **l'ASP n'est plus indiquée**. En effet, le couple ASP-échographie par rapport à la TDM avec injection, reste limité sur le plan diagnostique. Une échographie pourra par exemple, mettre en évidence une tumeur parenchymateuse, mais elle sera complétée quasi systématiquement par une TDM qui permet une meilleure exploration de la voie excrétrice. Une TDM avec injection peut donc être prescrite en première intention en l'absence de contre-indication. Le couple ASP-échographie pourrait être éventuellement indiqué en cas de contre-indications de la TDM ou de l'absence d'accès possible à une TDM.

La SFR est en accord avec la position de l'AFU, en considérant toutefois, qu'il n'y a plus aujourd'hui de réelle impossibilité d'accès à une TDM.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions du GL et des organismes professionnels, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**. La TDM avec injection est la technique de référence.

<sup>4</sup> Source : [www.nephrohus.org](http://www.nephrohus.org).



### II.8.1.2. Hématurie glomérulaire (glomérulonéphrite, etc.)

#### Analyse critique de la littérature

D'après les *criteria of appropriateness* américains (11), **l'ASP n'est pas indiquée [grade 1]**. En effet, la biopsie rénale s'impose généralement dans ce contexte. Une échographie rénale et vésicale est indiquée [grade 8] afin de visualiser la morphologie rénale et afin de guider la biopsie.

#### Position du groupe de lecture

Le GL, en accord avec la littérature, **n'a pas indiqué l'ASP [grade 1]**. L'échographie est indiquée.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**. L'échographie est indiquée.

### II.8.1.3. Hématurie chez une femme jeune (< 40 ans) avec une cystite hémorragique (hématurie supprimée sous traitement)

#### Analyse critique de la littérature

D'après les *criteria of appropriateness* américains (11), **l'ASP n'est pas indiquée [grade 1]** (cf. chapitre 1.2.8.6).

#### Position du groupe de lecture

Le GL, en accord avec la littérature, **n'a pas indiqué l'ASP [grade 1]**.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**.

## II.8.2. Lithiases urinaires

### II.8.2.1. Douleur abdominale latérale aiguë : suspicion de colique néphrétique

#### Analyse critique de la littérature

La littérature s'accorde sur la meilleure efficacité de la TDM hélicoïdale comparée à l'ASP dans le diagnostic des lithiases urinaires (3,8,12,36-39).

Toutefois, la littérature diverge sur la stratégie diagnostique à adopter.

En accord avec les données d'efficacité, les guides de bon usage britannique (12), canadien (8) et américain (11), ont recommandé l'utilisation de la TDM hélicoïdale en première intention [grade B][grade 8]. En cas d'impossibilité d'accès, l'IUV est une bonne alternative à la TDM [grade B][grade 8]. L'association échographie/ASP n'est indiquée que lorsque l'injection d'un agent de contraste ou une irradiation importante sont contre-indiquées (grossesse, allergie, etc.) [grade B][grade 1].

D'après les guides de bon usage français (3,14), la conférence de consensus de la Société Française de Médecine d'Urgence (SFMU) (37) l'ASP associée à l'échographie, est indiquée [grade B] en première intention, compte tenu de ses moindres irradiations et coût comparés à la TDM hélicoïdale. La TDM hélicoïdale est indiquée en seconde intention en cas de doute diagnostique ou en première intention en cas de colique néphrétique compliquée.

D'après les recommandations de l'Association Française d'Urologie de 2004 (38) et de l'*European Association of Urology* de 2006 (39), l'association échographie/ASP

[grade B] et la TDM hélicoïdale [grade A] peuvent être alternativement indiquées dans le diagnostic de la colique néphrétique, compte tenu de la diffusion rapide de la TDM hélicoïdale en France pour cette indication.

Toutefois, d'après l'actualisation 2008 des recommandations de l'EAU (40), la TDM sans injection doit être réalisée en première intention [grade A], l'association échographie/ASP n'étant réalisée qu'en seconde intention [grade B]. L'utilisation de produit de contraste lors de la TDM n'est pas recommandée systématiquement. L'IUV peut être alternativement réalisée à la TDM.

Au total, compte tenu du grade des recommandations françaises et européennes [grade B], il semble donc pertinent de retenir la position optée par ces recommandations. **L'ASP en association avec l'échographie est donc indiquée dans des cas particuliers, en seconde intention à la TDM [grade B].**

Par ailleurs, d'après les recommandations de 2008 de l'EAU (40), chez la femme enceinte, l'échographie est la technique de première intention [grade A]. Dans les cas où l'échographie n'est pas contributive, l'IRM est alors indiquée.

#### Position du groupe de lecture

Le GL, en accord avec la littérature, **a indiqué l'ASP en association avec l'échographie [grade 9]**. La TDM peut alternativement être indiquée.

#### Position des organismes professionnels

D'après l'AFU, la TDM sans injection est nettement supérieure au couple échographie-ASP, puisqu'elle permet d'affirmer ou d'infirmer la présence d'un calcul, de mesurer sa densité et donc de prévoir sa nature (acide urique ou calcique, ce qui a un retentissement immédiat sur sa prise en charge), de préciser s'il y a ou non une dilatation des cavités pyélocalicielles et urétérales (comme l'échographie), avec seulement une irradiation supérieure.

Cet examen permet sans perte de temps d'affirmer ou non le diagnostic de colique néphrétique, de préciser le niveau et la nature de l'obstacle en cas de calcul. Le rapport bénéfice risque est donc en faveur de la TDM sans injection en première intention. Le couple échographie-ASP doit être réservé aux cas où la TDM n'est pas accessible. En l'absence de résultat de la TDM sans injection, une TDM avec injection peut être faite à la suite en l'absence de contre-indications.

La SFR est en accord avec la position de l'AFU, en considérant toutefois, qu'il n'y a plus aujourd'hui de réelle impossibilité d'accès à une TDM.

Concernant les examens d'imagerie à réaliser chez la femme enceinte, la SFR est en accord avec les recommandations de l'EAU, l'échographie doit être réalisée en première intention et l'IRM en seconde intention.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions des GL et des sociétés savantes, la HAS a considéré que **l'ASP n'est plus indiquée**. La TDM sans injection est indiquée en première intention. En l'absence de résultat de la TDM sans injection, une TDM avec injection peut être faite à la suite en l'absence de contre-indications.

#### *II.8.2.2. Lithiase rénale en l'absence de colique néphrétique*

##### Analyse critique de la littérature

D'après les guides de bon usage français (3), britannique (12) et canadien (8) et les recommandations de l'AFU (38) et de l'EAU (39), **l'ASP est indiquée [grade B]**. En

effet, En routine, l'ASP est efficace pour détecter la plupart des calculs à contenu calcique. Par ailleurs, selon les guides de bon usage britannique (12) et canadien (8) la TDM peut également être utilisée [grade B] afin de détecter plus précisément les calculs.

#### Position du groupe de lecture

Le GL, en accord avec la littérature, **a indiqué l'ASP [grade 8]**. La TDM ou l'échographie peuvent également être indiquées. Un membre du GL a par ailleurs précisé que l'ASP peut être utile pour la stratégie thérapeutique notamment afin d'évaluer la possibilité d'un repérage radioscopique des lithiases en vue d'une lithotritie extracorporelle.

#### Position des organismes professionnels

Les positions de l'AFU et de la SFR sont la même dans le chapitre précédent.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions des GL et des organismes professionnels, la HAS a considéré que **l'ASP n'est plus indiquée**. La TDM sans injection est indiquée en première intention. En l'absence de résultat de la TDM sans injection, une TDM avec injection peut être faite à la suite en l'absence de contre-indications.

### *II.8.2.3. Exploration périopératoire des lithiases urinaires*

#### Analyse critique de la littérature

D'après les recommandations de l'AFU (38) et de l'EAU (39,40), **l'ASP est indiquée [grade B]**. La TDM ou l'échographie peuvent alternativement être indiquées, le choix entre ces trois techniques d'imagerie dépendant de la taille, de la localisation et de la composition du calcul.

#### Position du groupe de lecture

Un membre du GL a par ailleurs précisé que l'ASP peut être utile pour la stratégie thérapeutique notamment afin d'évaluer la possibilité d'un repérage radioscopique des lithiases en vue d'une lithotritie extracorporelle.

#### Position des organismes professionnels

D'après l'AFU et la Société d'Imagerie Génito-Urinaire (SIGU), l'ASP est indiquée alternativement à l'échographie et la TDM lors de l'exploration périopératoire (lithotritie extracorporelle, néphrolithotomie percutanée, urétéroscopie).

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions des GL et des organismes professionnels, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée**. La TDM ou l'échographie peuvent alternativement être indiquées en fonction de la taille, de la localisation et de la composition du calcul.

### *II.8.2.4. Suivi des coliques néphrétiques*

#### Analyse critique de la littérature

D'après les recommandations de l'AFU (38) et de l'EAU (39,40), **l'ASP est indiquée [grade B]**. En effet, l'ASP est également utile pour la surveillance postthérapeutique (38,39). L'échographie peut alternativement être indiquée, le choix entre ces deux techniques d'imagerie dépendant de la taille, de la localisation et de la composition du calcul. La TDM n'est pas utilisée lors du suivi, compte tenu de son irradiation supérieure à celle de l'ASP et de l'échographie.

#### Position des organismes professionnels

L'AFU et la SIGU sont en accord avec l'analyse de la littérature et **ont indiqué l'ASP** dans le suivi des coliques néphrétique. L'échographie peut alternativement être réalisée.

Ces deux organismes diffèrent néanmoins sur la place de la TDM. L'AFU a considéré que la TDM pouvait également être indiquée lors du suivi, le choix entre ces trois techniques d'imagerie dépendant de la taille, de la localisation et de la composition du calcul.

En revanche, la SIGU a considéré que le suivi devait préférentiellement être réalisé par ASP ou échographie, plutôt que par TDM, bien que cette dernière puisse être utilisée dans le suivi. En effet, compte tenu de la répétition des examens nécessaires, l'usage de la TDM n'est pas souhaitable compte tenu de son niveau d'irradiation significativement plus élevé. Par ailleurs, les comparaisons entre ASP de suivi et TDM de diagnostic sont généralement possibles. En effet, lors du diagnostic, soit la TDM est en pratique complétée par une ASP soit l'acquisition de repérage de la TDM est imprimée selon une vue en grand (*scout view* ou topogramme) qui s'apparente au résultat d'une ASP.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions des GL et des organismes professionnels, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée**. La TDM ou l'échographie peuvent alternativement être indiquées en fonction de la taille, de la localisation et de la composition du calcul.

### II.8.3. Insuffisance rénale

#### II.8.3.1. Analyse critique de la littérature

D'après les guides de bon usage français (3), britannique (12) et canadien (8) et les recommandations de l'Anaes (41), **l'ASP, associée à l'échographie rénale, est indiquée [grade B]**. En effet, l'échographie (rénale et vésicale) est indiquée comme première investigation en cas d'insuffisance rénale pour mesurer la taille des reins et l'épaisseur du parenchyme, et pour rechercher une dilatation des cavités pyélocaliciennes traduisant une possible obstruction urinaire. L'ASP est nécessaire pour identifier des calculs non détectés en échographie ou des calcifications artérielles.

#### II.8.3.2. Position du groupe de lecture

Le GL a **indiqué l'ASP dans des cas particuliers [grade 5], en cas de suspicion de lithiase**. L'échographie est la technique de référence.

#### II.8.3.3. Position des organismes professionnels

L'AFU a considéré qu'en cas d'insuffisance rénale aiguë, la problématique principale est de rechercher une dilatation des cavités pyélocaliciennes puis d'en rechercher la cause. La recherche de dilatation est réalisée par échographie. Cette dernière pourra être complétée par une ASP en cas de dilatation afin de rechercher un éventuel calcul. Une TDM pourra éventuellement être réalisée en troisième intention afin de mieux rechercher l'origine de l'obstacle.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions du GL et des organismes professionnels, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers**. En effet, la technique de première intention est l'échographie. En présence de cavités pyélocaliciennes dilatées à l'échographie, l'ASP pourra être

indiquée afin de rechercher une éventuelle lithiase.  
Une TDM pourra éventuellement être réalisée en troisième intention afin de mieux rechercher l'origine de l'obstacle.

#### II.8.4. Pyélonéphrite

##### II.8.4.1. Analyse critique de la littérature

Les positions de la littérature sont **divergentes** pour cette situation clinique. Deux positions distinctes ont pu être identifiées.

D'après la conférence de consensus de 1991 de la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF) (42) et les recommandations de l'Agence Nationale pour le Développement de l'Évaluation Médicale (Andem) de 1996 (43), le guide de bon usage des examens d'imagerie en urgence de 2004 (14) et les recommandations de l'AFU de 2008 (44), l'ASP en association avec l'échographie est indiquée en première intention [grade D][grade A], afin de visualiser les atteintes parenchymateuses et d'exclure la présence de tout obstacle urologique. L'échographie permet de rechercher une dilatation des voies urinaires, et l'ASP permet de visualiser une lithiase radio-opaque. Ainsi, la réalisation de ces deux examens permet la détection de la plupart des obstructions qui nécessitent un geste de drainage urgent [grade A] (44).

En revanche, d'après les *criteria of appropriateness* américains de 2005 (11) et les recommandations françaises de l'Agence Française de sécurité sanitaires des produits de santé (AFSSAPS) de 2008 (45), l'ASP n'est plus indiquée [grade D][grade 2] car elle n'apporte que peu d'élément (rendement diagnostique faible) tout en induisant une irradiation non négligeable. L'échographie est la technique de première intention.

La littérature est en revanche homogène sur l'utilisation de la TDM en seconde intention. En effet, la TDM est réalisée en cas de doute diagnostique ou d'évolution défavorable[grade D][grade C][grade 8] (11,14,43-45).

Les recommandations de l'AFU (44) précisent qu'en cas de doute diagnostique radiologique sur la présence ou non d'un obstacle, une TDM sans injection complète le bilan. La TDM avec injection n'est utilisée que si la TDM sans injection n'est pas concluante ou en présence d'un doute diagnostique lors de l'examen clinique (doute sur le diagnostic clinique de pyélonéphrite aiguë [grade C]).

En cas de pyélonéphrite compliquée ou en présence de facteurs de gravité (patients diabétiques, immunodéprimés) la réalisation d'une TDM ou d'une échographie en première intention, en urgence, est à discuter (45) [grade D].

En cas de pyélonéphrite aiguë chez la femme enceinte (pyélonéphrite gravidique), la technique d'imagerie de référence est l'échographie [grade D] (45).

##### II.8.4.2. Position du groupe de lecture

Le GL a **indiqué l'ASP dans des cas particuliers [grade 5]**, si les cavités sont dilatées à l'échographie. La technique de première intention est donc l'échographie.

##### II.8.4.3. Position des organismes professionnels

L'AFU a précisé que dans ce contexte, la problématique est de discriminer la pyélonéphrite obstructive de la pyélonéphrite non obstructive. Une échographie sera donc réalisée en première intention, suivie d'une ASP si les cavités pyélocaliciennes

sont dilatées. La TDM sera réalisée en troisième intention, sauf en cas de doute diagnostique entre une pyélonéphrite et une prostatite (TDM).

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions du GL et des organismes professionnels, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers**. En effet, la technique de première intention est l'échographie. En présence de cavités dilatées à l'échographie, l'ASP pourra être indiquée. La TDM est réalisée en troisième intention, en cas de doute diagnostique ou en cas de facteur de gravité (patients diabétiques, immunodéprimés ou en cas de pyélonéphrite compliquée).

II.8.5. Symptôme d'obstruction à la miction secondaire à une pathologie prostatique (hypertrophie bénigne de la prostate, etc.)

*II.8.5.1. Analyse critique de la littérature*

D'après les *criteria of appropriateness* américains (11), **l'ASP n'est pas indiquée [grade 2]**, que la fonction rénale soit normale, où que la créatine ou l'urée plasmatique soit augmentée. Dans ce contexte, les échographies vésicale ou rénale transabdominales sont les techniques préférentielles [grade 8]. Notons que les recommandations de l'Anaes (46) sur l'hypertrophie bénigne de la prostate indiquent la réalisation d'échographies vésicales dans certains cas particuliers, mais ne cite pas l'ASP.

*II.8.5.2. Position du groupe de lecture*

Le GL, en accord avec la littérature, **n'a pas indiqué l'ASP [grade 1]**. La technique de référence est l'échographie vésicale.

Un membre du GL a toutefois précisé que l'ASP pouvait être éventuellement indiquée en seconde intention en cas de calcul vésical détecté à l'échographie. La caractérisation radiographique du calcul (taille, forme) permet d'orienter le choix de la technique chirurgicale.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**. L'échographie vésicale est la technique préférentielle.

II.8.6. Cystites

Analyse critique de la littérature

D'après les guides de bon usage français (3), britannique (12) et canadien (8), l'ASP, associée à l'échographie rénale, est indiquée dans des cas particuliers [grade B]. En effet, l'imagerie n'est pas nécessaire dans la plupart des cystites infectieuses de la femme. L'association échographie/ASP, meilleure investigation de première intention, est indiquée :

- si l'infection aiguë ne cède pas rapidement sous traitement antibiotique ;
- après une infection guérie, soit chez une femme ayant un passé d'infections urinaires prouvées, soit chez un homme après une seule infection urinaire prouvée.

En accord avec cela, les *criteria of appropriateness* américains (11) le guide de bon usage des examens d'imagerie en urgence (14) et les recommandations de l'Agence Nationale pour le Développement de l'Évaluation Médicale (Andem) (43) et de

l'AFSSAPS (45) ont précisé que l'imagerie (dont l'ASP) n'est pas indiquée [grade 1][grade D] en cas de cystite aiguë isolée.

En cas de cystite aiguë, les recommandations de l'AFSSAPS (45) précisent que l'ASP n'est pas indiquée [grade D]. Toutefois, en cas de suspicion de rétention aiguë d'urine, ces mêmes recommandations (45) ainsi qu'une évaluation technologique de la HAS (47) stipulent qu'une mesure du résidu vésical postmictionnel par ultrason (par exemple Bladder-scan™ ou à défaut échographie) peut être réalisée.

Au total, en prenant majoritairement en considération les travaux les plus récents et applicables au contexte français, **l'ASP n'est pas indiquée [grade D]**. L'échographie vésicale peut être indiquée dans certains cas.

#### Position de groupe de lecture

Le GL **n'a pas indiqué l'ASP [grade 1]**. Une échographie vésicale peut éventuellement être réalisée selon les cas. Un membre du GL a également précisé qu'en cas de cystite à germe uréasique (proteus, etc.), une lithiase doit être recherchée.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**. Une échographie vésicale peut éventuellement être réalisée selon les cas.

### II.8.7. Incontinence urinaire féminine

#### *II.8.7.1. Analyse critique de la littérature*

D'après les recommandations du NICE (48) et de l'AFU (49), l'imagerie (radiologie conventionnelle, TDM et IRM) **n'est pas indiquée [grade D]** lors du diagnostic et du suivi de l'incontinence urinaire féminine. L'échographie vésicale est uniquement indiquée dans les cas particuliers d'évaluation du volume urinaire résiduel [D].

#### *II.8.7.2. Position du groupe de lecture*

Le GL, en accord avec la littérature, **n'a pas indiqué l'ASP [grade 1]**.

Un membre du GL a indiqué que l'ASP pouvait être indiquée dans la surveillance d'implants.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**.

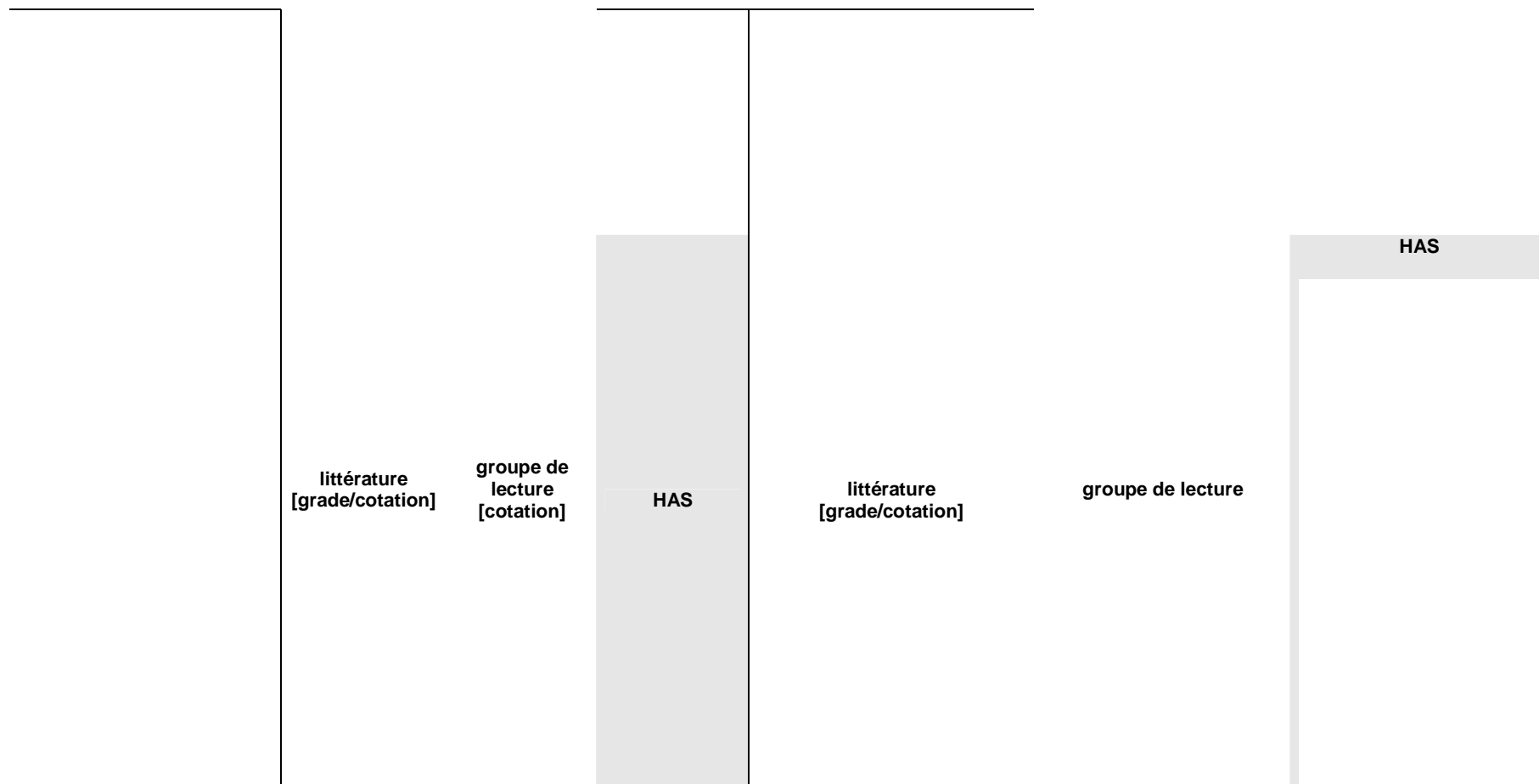
### II.8.8. Conclusion pour les pathologies urologiques

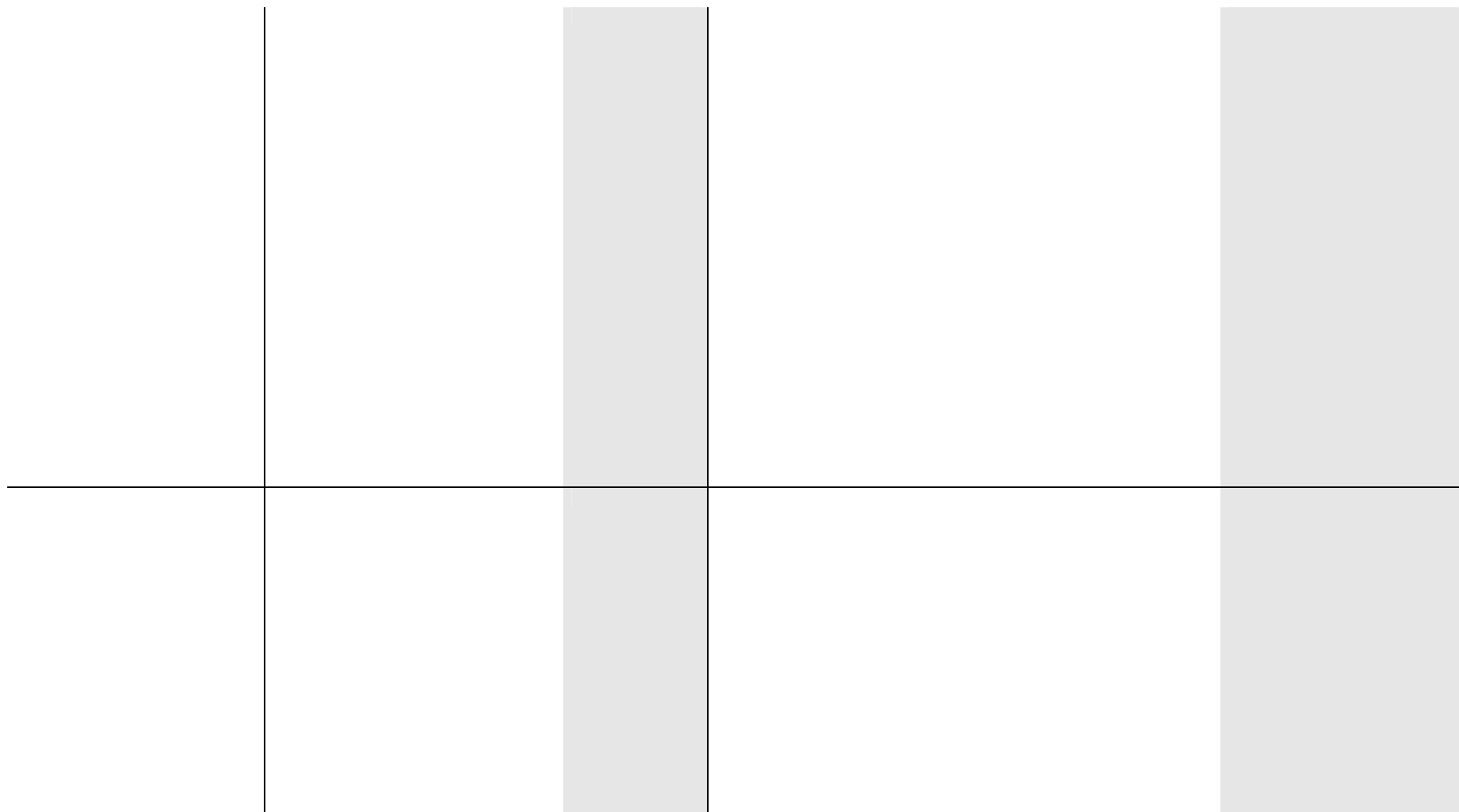
Les indications et les « non-indications » de l'ASP en cas de pathologies urologiques sont rapportées dans le *tableau 9*.

**Tableau 9.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas de pathologies urologiques.

<b>Situation clinique</b>	<b>Recommandation proposée</b>	<b>Technique d'imagerie recommandée</b>
---------------------------	--------------------------------	---







**Hématurie  
extraglomérulaire**

Indiqué [B]

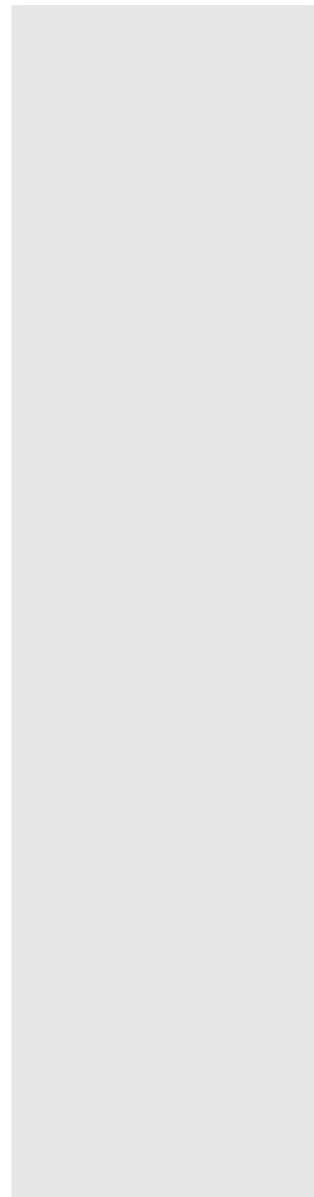
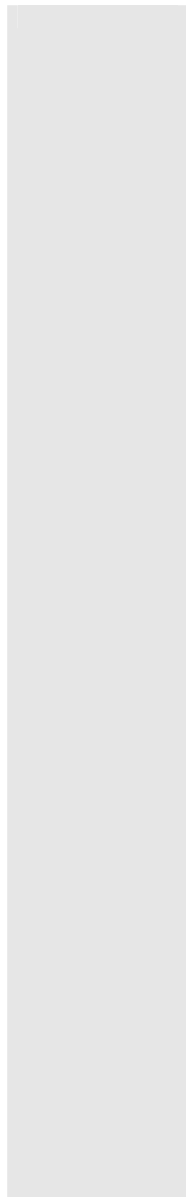
Indiqué [8]

**Non indiqué**

Associée à l'échographie [B][8]  
/TDM [B][8]/UIV [B][8]

Associée à l'échographie  
/TDM

**TDM avec injection**



**Hématurie glomérulaire**

Non indiqué [1]

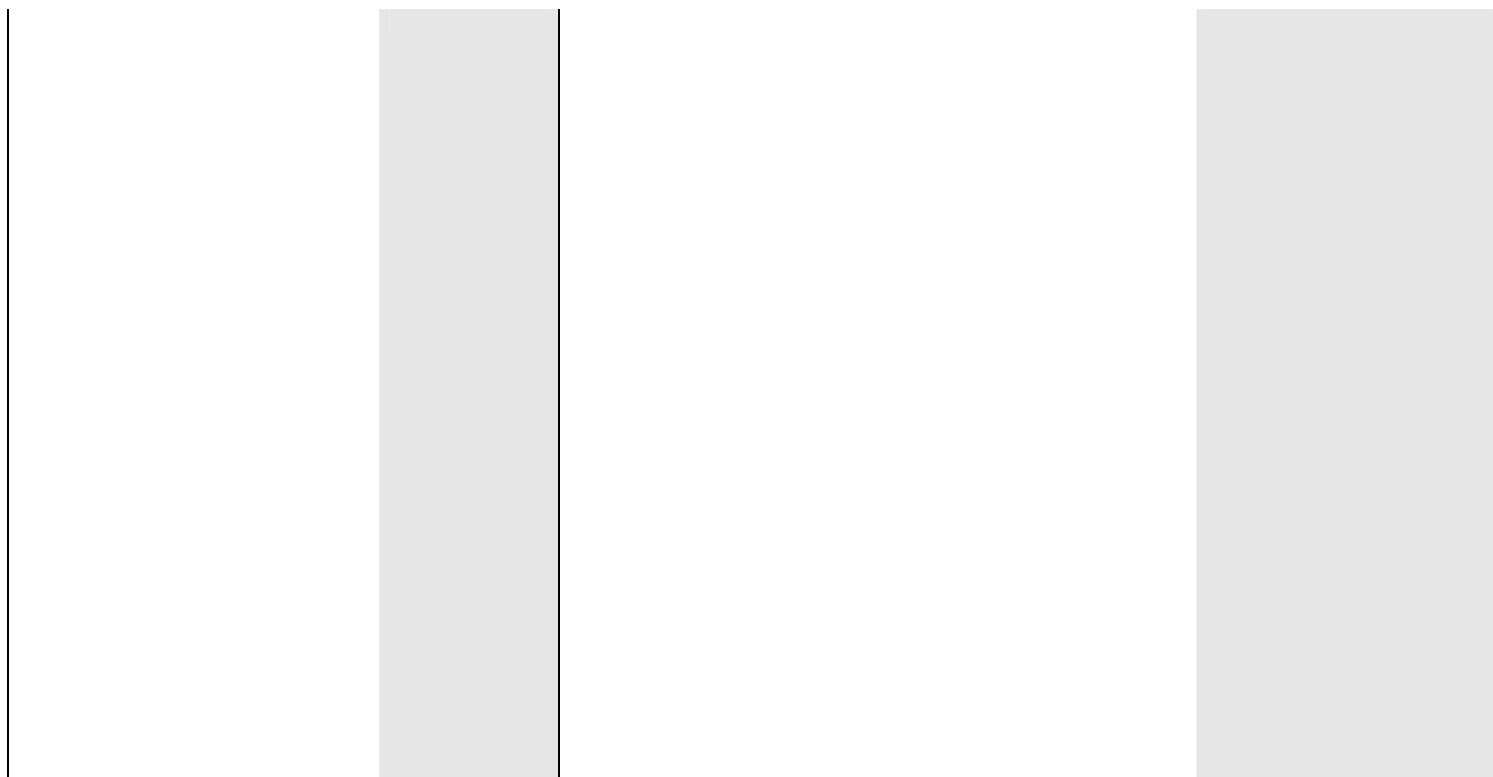
Non indiqué [1]

**Non indiqué**

Échographie [8]

Échographie

**Échographie**



**Hématurie chez une femme  
jeune (< 40 ans) avec une  
cystite hémorragique\***

Non indiqué [1]

Non indiqué [1]

**Non indiqué**

Aucune

Aucune

**Aucune**

**Suspicion de colique  
néphrétique**

Indiqué dans des  
cas particuliers  
[A] †

Indiqué [9]

**Non indiqué**

TDM  
ou en association avec  
l'échographie [A][B]

TDM  
ou en association avec  
l'échographie

**TDM sans injection**



**Calcul rénal en l'absence de colique néphrétique**

Indiqué [B]

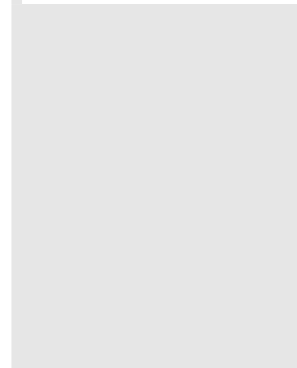
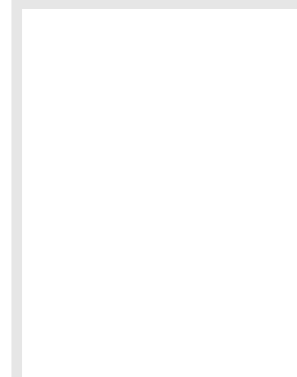
Indiqué [8]

**Non indiqué**

Aucune

TDM/  
Échographie

**TDM sans injection**



**Exploration périopératoire  
des lithiases urinaires**

Indiqué [B]

Indiqué

**Indiqué**

TDM/  
Échographie

ND

**TDM/  
échographie‡**

**Suivi des coliques  
néphrétiques**

Indiqué [B]

ND

**Indiqué**

TDM/  
Échographie

ND

**TDM/  
échographie‡**

<b>Insuffisance rénale</b>	Indiqué [B]	Indiqué dans des cas particuliers§ [5]	<b>Indiqué dans des cas particuliers§</b>	Associée à l'échographie rénale et vésicale [B]	Échographie en première intention	<b>Échographie en première intention</b>
					ASP en deuxième intention	<b>ASP en deuxième intention</b>
					TDM en troisième intention	<b>TDM en troisième intention</b>

--	--	--

**Tableau 9 (suite).** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas de pathologies urologiques.

Situation clinique	Recommandation proposée	Technique d'imagerie recommandée
--------------------	-------------------------	----------------------------------

	<b>littérature [grade/cotation]</b>	<b>groupe de lecture [cotation]</b>	<b>HAS</b>	<b>littérature [grade/cotation]</b>	<b>groupe de lecture</b>	<b>HAS</b>
<b>Pyélonéphrite</b>	Divergente	Indiqué dans des cas particuliers§ [6]	<b>Indiqué dans des cas particuliers§</b>	Échographie associée à ASP [A][D] ou Échographie seule en première intention [D][2]  TDM en seconde intention [D][C]	Échographie en première intention  ASP en deuxième intention  TDM en troisième intention	<b>Échographie en première intention</b>  <b>ASP en deuxième intention</b>  <b>TDM en troisième intention</b>
<b>Symptôme d'obstruction à la miction suite à une pathologie prostatique</b>	Non indiqué [2]	Non indiqué [1]	<b>Non indiqué</b>	Échographie vésicale ou rénale [8][D]	Échographie vésicale	<b>Échographie vésicale</b>
<b>Cystites</b>	Non indiqué [B]	Non indiqué [1]	<b>Non indiqué</b>	Éventuellement échographie [B]	Éventuellement échographie	<b>Éventuellement échographie</b>
<b>Incontinence urinaire féminine</b>	Non indiqué [D]	Non indiqué [1]	<b>Non indiqué</b>	Échographie vésicale dans certains cas [D]	Aucune	<b>Aucune</b>

\* : hématurie supprimée sous traitement ; † : en seconde intention, après la TDM ; ‡ : le choix entre ASP, échographie et TDM dépend de la taille, de la localisation et de la composition du calcul ; § : en seconde intention, si les cavités sont dilatées à l'échographie, en cas de suspicion de lithiase.

## II.9. Situations gynécologiques

### II.9.1. Suspicion de masses annexielles

#### II.9.1.1. Analyse critique de la littérature

D'après les *criteria of appropriateness* américains (11), **l'ASP est non indiquée [grade 2]**. La technique de référence est l'échographie pelvienne transabdominale [grade 8] qui est proposée pour les situations cliniques suivantes :

- femme préménopausée (un test de grossesse doit également être proposé) ;
- femme préménopausée avec masse solide ou complexe évaluée par échographie transvaginale ou transabdominale (ou les deux) avec un test de grossesse positif ;
- femme préménopausée avec masse solide ou complexe évaluée par échographie transvaginale ou transabdominale (ou les deux) avec un test de grossesse négatif ;
- femme ménopausée ;
- femme préménopausée avec masse complexe évaluée par échographie transvaginale sans changement visible en 6 semaines ;
- femme ménopausée avec kyste ovarien simple d'un diamètre > 5 cm observé par échographie transvaginale ou transabdominale (ou les deux) ;
- femme ménopausée avec kyste ovarien simple d'un diamètre de 3-5 cm observé par échographie transvaginale ou transabdominale (ou les deux) ;
- femme ménopausée avec kyste ovarien simple d'un diamètre < 3 cm observé par échographie transvaginale ou transabdominale (ou les deux) ;
- femme ménopausée avec kyste ovarien simple d'un diamètre < 5 cm et index de résistivité < 0,4 ou index pulsatile < 1 ;
- femme ménopausée avec masse annexielle solide ou complexe évaluée par échographie transvaginale ou transabdominale (ou les deux).

NB : l'utilisation de l'échographie comme technique de référence dans le diagnostic de masses annexielles comme les kystes ovariens suspectés bénins (50) ou les fibromes (51) a également été rapporté par les recommandations du CNGOF [grade B][grade C].

#### II.9.1.2. Position du groupe de lecture

Le GL, en accord avec l'analyse de la littérature, **n'a pas indiqué l'ASP [grade 1]**. La technique de référence est l'échographie abdominopelvienne. L'IRM peut être indiquée en seconde intention.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**. La technique de référence est l'échographie abdominopelvienne. L'IRM peut être indiquée en seconde intention.

## II.9.2. Perte de dispositif intra-utérin (DIU) ou fils du DIU non visibles

## II.9.2.1. Analyse critique de la littérature

D'après les guides de bon usage d'imagerie français (3) et britannique (12), **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers [grade C]**, lorsque le DIU n'est pas visible par échographie.

## II.9.2.2. Position du groupe de lecture

Le GL, en accord avec la littérature, **a indiqué l'ASP dans des cas particuliers [grade 6]**, lorsque le DIU n'est pas visible par échographie.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée dans les cas particuliers**, lorsque le DIU n'est pas visible par échographie (technique de première intention).

## II.9.3. Conclusion pour les situations gynécologiques

Les indications et les « non-indications » de l'ASP en cas de situations gynécologiques sont rapportées dans le *tableau 10*.

**Tableau 10.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas de situations gynécologiques.

Situation clinique	Recommandation proposée			Technique d'imagerie alternative recommandée		
	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture [cotation]	HAS	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture	HAS
<b>Suspicion de masse annexielle (trompes, ovaires)</b>	Non indiqué [2]	Non indiqué [1]	<b>Non indiqué</b>	Échographie	Échographie en première intention/ IRM en seconde intention	<b>Échographie en première intention/ IRM en seconde intention</b>
<b>Perte de dispositif intra-utérin (DIU) ou fils du DIU non visibles</b>	Indiqué dans des cas particuliers* [C]	Indiqué dans des cas particuliers* [6]	<b>Indiqué dans des cas particuliers*</b>	Échographie en première intention	Échographie en première intention	<b>Échographie en première intention</b>

\* si le DIU n'est pas visible en échographie.

## II.10. Pathologies neurologiques

### II.10.1. Hydrocéphalie : fonctionnement du cathéter de dérivation

#### II.10.1.1. Analyse critique de la littérature

D'après les guides de bon usage d'imagerie français (3), britannique (12) et canadien (8), **l'ASP est indiquée [grade C]** ; cet examen permet en effet de contrôler la position du cathéter de dérivation et la valve, en association avec des Rx du crâne et du rachis [grade C].

En revanche, cet examen n'est pas indiqué dans le diagnostic et le suivi d'hydrocéphalie (technique de référence : IRM et TDM [grade C]) (3,8,12).

#### II.10.1.2. Position du groupe de lecture

Le GL, en accord avec la littérature, **a indiqué l'ASP [grade 8] en association avec des Rx du crâne et du rachis.**

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers.** En effet, conformément à la position de la HAS sur les indications de la Rx du crâne, la réalisation du contrôle radiographique (Rx du crâne, Rx du rachis cervical et ASP) de la dérivation du cathéter et réalisée si nécessaire en seconde intention après examen clinique et TDM encéphalique.

### II.10.2. Paraplégies (lésions médullaires)

#### II.10.2.1. Analyse critique de la littérature

D'après le guide ALD relatif aux lésions médullaires (52), **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers [grade D]** lors du suivi, en fonction de l'examen clinique afin de rechercher des fécalomes ou des lithiases des voies urinaires.

#### II.10.2.2. Position du groupe de lecture

Le GL, en accord avec la littérature, **a indiqué l'ASP dans des cas particuliers [grade 5]** en fonction de l'examen clinique, afin de rechercher des fécalomes ou des lithiases urinaires.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers** en fonction de l'examen clinique, afin de rechercher des fécalomes ou des lithiases urinaires.

### II.10.3. Sclérose en plaques (SEP)

#### II.10.3.1. Analyse critique de la littérature

D'après le guide ALD relatif à la SEP (53), **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers [grade D]** lors du suivi, selon les complications digestives.



### II.10.3.2. Position du groupe de lecture

Le GL, en accord avec la littérature, **a indiqué l'ASP dans des cas particuliers [grade 4]** en fonction des complications digestives.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers** en fonction des complications digestives

### II.10.4. Conclusion pour les pathologies neurologiques

Les indications et les « non-indications » de l'ASP en cas de pathologies neurologiques sont rapportées dans le *tableau 11*.

**Tableau 11.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas de pathologies neurologiques.

Situation clinique	Recommandation proposée			Technique d'imagerie alternative recommandée		
	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture [cotation]	HAS	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture	HAS
<b>Hydrocéphalie : suivi du fonctionnement du cathéter de dérivation</b>	Indiqué [C]	Indiqué [8]	<b>Indiqué dans des cas particuliers*</b>	En association avec Rx du crâne et du rachis cervical [C]	En association avec Rx du crâne et du rachis cervical	<b>TDM encéphalique en première intention</b>  <b>En seconde intention, en association avec Rx du crâne et du rachis cervical</b>
<b>Paraplégies (lésions médullaires) : suivi</b>	Indiqué dans des cas particuliers† [D]	Indiqué dans des cas particuliers† [5]	<b>Indiqué dans des cas particuliers†</b>	Aucune	Aucune	<b>Aucune</b>
<b>Sclérose en plaques : suivi</b>	Indiqué dans des cas particuliers‡ [D]	Indiqué dans des cas particuliers‡ [4]	<b>Indiqué dans des cas particuliers‡</b>	Aucune	Aucune	<b>Aucune</b>

\* : en fonction de l'examen clinique et après TDM encéphalique (première intention) ; † : en fonction de l'examen clinique, afin de rechercher des fécalomes ou des lithiases urinaires ; ‡ : en fonction des complications digestives.

## II.11. Autres pathologies non tumorales

### II.11.1. Mucoviscidose : suivi

#### II.11.1.1. Analyse critique de la littérature

D'après le protocole national de diagnostic et de soins pour une maladie rare relatif à la mucoviscidose (54), **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers [grade D]** en fonction de la situation clinique.

**II.11.1.2. Position du groupe de lecture**

Le GL, en accord avec la littérature, **a indiqué l'ASP dans des cas particuliers [grade 5]** en fonction de la situation clinique.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers** en fonction de la situation clinique.

**II.11.2. Bilharziose compliquée : bilan initial****II.11.2.1. Analyse critique de la littérature**

D'après le guide ALD relatif à la bilharziose compliquée (55) et les recommandations de l'EAU (39), **l'ASP est indiquée [grade D]** lors du bilan initial afin de rechercher les calcifications vésicales.

**II.11.2.2. Position du groupe de lecture**

Le GL **a indiqué l'ASP dans des cas particuliers [grade 5]** en cas de doute diagnostique afin de rechercher des calcifications vésicales.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers** en cas de doute diagnostique afin de rechercher des calcifications vésicales.

**II.11.3. Conclusion pour les autres pathologies non tumorales**

Les indications et les « non-indications » de l'ASP en cas d'autres pathologies non tumorales sont rapportées dans le *tableau 12*.

**Tableau 12.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas d'autres pathologies non tumorales.

Situation clinique	Recommandation proposée			Technique d'imagerie alternative recommandée		
	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture [cotation]	HAS	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture	HAS
<b>Mucoviscidose : suivi</b>	Indiqué dans des cas particuliers* [D]	Indiqué dans des cas particuliers* [5]	<b>Indiqué dans des cas particuliers*</b>	Aucune	Aucune	<b>Aucune</b>
<b>Bilharziose compliquée : bilan initial</b>	Indiqué [D]	Indiqué dans des cas particuliers† [6]	<b>Indiqué dans des cas particuliers†</b>	Aucune	Aucune	<b>Aucune</b>

\* : en fonction de la situation clinique ; † : en cas de doute diagnostique afin de rechercher des calcifications vésicales.

## II.12. Pathologies tumorales

### II.12.1. Cancer du rein : suivi de patients asymptomatiques sans métastases connues

#### II.12.1.1. Analyse critique de la littérature

D'après les *criteria of appropriateness* américains (11), **l'ASP n'est pas indiquée [grade 1]**. D'après les guides de bon usage français (3), britannique (12), canadien (8) et américain (11) et les recommandations de l'EAU (56), de l'AFU (57) et du NCCN (58) la TDM est la technique de référence [grade B][grade 8].

#### II.12.1.2. Position du groupe de lecture

Le GL, en accord avec la littérature, **n'a pas indiqué l'ASP [grade 1]**. La technique de référence est la TDM thoraco-abdomino-pelvienne.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**. La technique de référence est la TDM thoraco-abdomino-pelvienne.

### II.12.2. Cancer des testicules : bilan d'extension

#### II.12.2.1. Analyse critique de la littérature

D'après les *criteria of appropriateness* américains (11), **l'ASP n'est pas indiquée [grade 1]**. La technique de référence est la TDM thoraco-abdomino-pelvienne [grade 9] (11,59-61).

#### II.12.2.2. Position du groupe de lecture

Le GL, en accord avec la littérature, **n'a pas indiqué l'ASP [grade 1]**. La technique de référence est la TDM thoraco-abdomino-pelvienne.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**. La technique de référence est la TDM thoraco-abdomino-pelvienne.

### II.12.3. Autres pathologies tumorales

#### II.12.3.1. Analyse critique de la littérature

Concernant les pathologies tumorales, aucune indication de l'ASP n'a été identifiée dans la littérature, que ce soit au niveau des guides de bon usage d'imagerie (3,8,11,12) ou au niveau des Standards, Options, Recommandations (SOR), du thésaurus de cancérologie digestive, ou d'autres recommandations émises par le *National Comprehensive Cancer Network* (NCCN) ou d'autres organismes professionnels.

#### II.12.3.2. Position du groupe de lecture

Le GL **n'a pas indiqué l'ASP [grade 1]**.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**.

#### II.12.4. Conclusion pour les pathologies tumorales

Les indications et les « non-indications » de l'ASP en cas de pathologies tumorales sont reportées dans le *tableau 13*.

**Tableau 13.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas de pathologies tumorales.

Situation clinique	Recommandation proposée			Technique d'imagerie alternative recommandée		
	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture [cotation]	HAS	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture	HAS
<b>Cancer du rein : suivi des patients asymptomatiques, sans métastases connues</b>	Non indiqué [1]	Non indiqué [1]	<b>Non indiqué</b>	TDM thoraco-abdomino-pelvienne [8]	TDM thoraco-abdomino-pelvienne	<b>TDM thoraco-abdomino-pelvienne</b>
<b>Cancer des testicules : bilan d'extension</b>	Non indiqué [1]	Non indiqué [1]	<b>Non indiqué</b>	TDM thoraco-abdomino-pelvienne [8]	TDM thoraco-abdomino-pelvienne	<b>TDM thoraco-abdomino-pelvienne</b>
<b>Autres pathologies tumorales</b>	ND*	Non indiqué [1]	<b>Non indiqué</b>	ND	ND	<b>ND</b>

\* : non déterminé.

### II.13. Pédiatrie

#### II.13.1. Douleur abdominale avec examen clinique normal

##### II.13.1.1. Analyse critique de la littérature

D'après les guides de bon usage britannique (12) et canadien (8), **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers [grade C]**. En effet, l'ASP n'est utile qu'en présence de signes orientant vers une pathologie chirurgicale (stigmata de laparotomie, vomissements bilieux, ballonnements progressifs, signes d'irritation péritonéale, etc.). L'échographie peut être utile pour une exploration plus en détail mais elle doit être guidée par les constatations cliniques [grade C].

##### II.13.1.2. Position du groupe de lecture

Le GL, en accord avec la littérature, **a indiqué l'ASP dans des cas particuliers [grade 4]** de douleurs nocturnes récidivantes ou d'orientation chirurgicale (stigmata de laparotomie, vomissements bilieux, ballonnements progressifs, signes d'irritation péritonéale, etc.). Si un examen d'imagerie est indiqué, l'échographie sera privilégiée.

### II.13.1.3. Position des organismes professionnels

D'après la Société française de pédiatrie (SFP) et la Société francophone d'imagerie pédiatrique et périnatale (SFIPP), en cas de douleur abdominale avec examen clinique normal, l'imagerie n'est pas requise sauf si la douleur est récidivante ou nocturne ou avec orientation chirurgicale. Dans ces cas, la technique d'imagerie de première intention est l'échographie. L'ASP n'est indiquée que lorsque l'échographie n'est pas contributive.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et les positions du GL et des organismes professionnels, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers**. En effet, l'imagerie n'est pas requise sauf si la douleur est récidivante ou nocturne ou avec orientation chirurgicale (stigmata de laparotomie, vomissements bilieux, ballonnements progressifs, signes d'irritation péritonéale, etc.). Dans ces cas, la technique d'imagerie de première intention est l'échographie. L'ASP n'est indiquée que lorsque l'échographie n'est pas contributive.

### II.13.2. Douleur de la fosse iliaque droite : suspicion d'appendicite

#### II.13.2.1. Analyse critique de la littérature

D'après les *criteria of appropriateness* américains (11) et les recommandations de la SNFGE (17), du *Royal Children Hospital* de Melbourne (62) et du *Cincinnati Children's Hospital Medical Center* (63), **l'ASP est indiquée uniquement dans des cas particuliers [grade 5][grade D]** en cas de présentation atypique ou d'appendicite compliquée.

Toutefois, en cas d'examen d'imagerie requis, l'échographie sera réalisée en première intention [grade 8] avant l'ASP.

#### II.13.2.2. Position du groupe de lecture

Le GL, en accord avec la littérature, **a indiqué l'ASP dans les cas particuliers [grade 4] de présentation atypique, ou d'appendicite compliquée (suspicion d'occlusion, etc.)**. L'ASP doit toutefois être réalisée en seconde intention après l'échographie, dans tous les cas.

#### II.13.2.3. Position des organismes professionnels

La SFIPP et la SFP, en accord avec les positions de la littérature et du GL, ont indiqué que la technique d'imagerie de première intention est l'échographie. Cette dernière doit être réalisée si le diagnostic reste hésitant après l'examen clinique. Les résultats de l'échographie doivent être interprétés avec prudence et confrontés à l'avis chirurgical.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée dans les cas particuliers de présentation atypique, ou d'appendicite compliquée**. L'ASP doit toutefois être réalisée en seconde intention après l'échographie, dans tous les cas.

### II.13.3. Vomissements

#### II.13.3.1. Analyse critique de la littérature

D'après les *criteria of appropriateness* américains (11), **l'ASP n'est pas indiquée [grade 2]** chez l'enfant de moins de 3 ans en cas de vomissements intermittents depuis la naissance ou avec des projections non biliaires.

En revanche, **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers [grade 5]** en présence de vomissements de bile. En effet, ce type de vomissement est souvent associé à une obstruction ou une infection (11).

#### II.13.3.2. Position du groupe de lecture

Le GL, en accord avec la littérature :

- **n'a pas indiqué [grade 2] l'ASP** en cas de vomissements intermittents depuis la naissance ou avec des projections non biliaires [en cas de vomissements non bilieux au cours des 3 mois de la vie (suspicion de sténose du pylore) le diagnostic est réalisé par échographie] ;
- **a indiqué l'ASP dans des cas particuliers [grade 4]** en cas de vomissements bilieux (suspicion d'occlusion). En effet, l'ASP est indiquée devant un tableau clinique d'occlusion intestinal (douleurs abdominales, vomissements bilieux et/ou arrêt des matières et des gaz, ballonnement abdominal progressivement aggravé). Si un doute diagnostique persiste, les explorations d'imagerie complémentaires font appel à l'échographie et aux opacifications digestives (lavement opaque, opacification du tube digestif *per os*).

#### II.13.3.3. Position des organismes professionnels

La SFIPP et la SFP, en accord avec les positions de la littérature et du GL, ont indiqué que l'ASP n'est préconisée qu'en présence de vomissements bilieux, en cas de suspicion d'occlusion intestinale.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP** :

- **n'est pas indiquée** en cas de vomissements intermittents depuis la naissance ou avec des projections non biliaires ;
- **est indiquée dans des cas particuliers** en cas de vomissements bilieux (suspicion d'occlusion).

L'échographie est indiquée.

### II.13.4. Recherche de corps étrangers (ingestion, etc.)

#### II.13.4.1. Analyse critique de la littérature

D'après les guides de bon usage français (3), britannique (12) et canadien (8), **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers [grade C]**. En effet, la Rx n'est pas utile sauf en cas de corps étranger acéré ou potentiellement toxique. Par ailleurs, si l'évacuation du corps étranger n'est pas certaine, pratiquer éventuellement une ASP au bout de 6 jours. Une RT et une Rx du cou pourront également être réalisées en cas de dysphagie [grade B].

#### II.13.4.2. Position du groupe de lecture

Le GL, en accord avec la littérature, **a indiqué l'ASP dans les cas particuliers [grade 5]** de corps étranger acéré ou potentiellement toxique. Une RT et une Rx du cou peuvent être indiquées.

#### II.13.4.3. Position des organismes professionnels

La SFIPP est en accord avec les positions de la littérature et du GL. La SFIPP a ajouté que la suspicion d'un corps étranger pelvien peut nécessiter la réalisation d'une ASP.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée dans les cas particuliers** de corps étranger acéré ou potentiellement toxique ou à localisation pelvienne. Si l'évacuation du corps étranger n'est pas certaine, pratiquer éventuellement une ASP au bout de 6 jours. Une RT et une Rx du cou peuvent être indiquées.

#### II.13.5. Masse abdominale ou pelvienne palpable

##### II.13.5.1. Analyse critique de la littérature

D'après le guide de bon usage français (3) et les recommandations du *Royal Children Hospital* de Melbourne (62), **l'ASP est indiquée en association avec l'échographie [grade B]**. En cas de confirmation de la masse par l'ASP et l'échographie, d'autres actes d'imagerie sont indiqués dans un centre spécialisé, tels l'IRM ou la TDM.

##### II.13.5.2. Position du groupe de lecture

Le GL, en accord avec la littérature, **a indiqué [grade 8] l'ASP en association avec l'échographie**. En cas de confirmation, d'autres examens d'imagerie (IRM, TDM, etc.) sont indiqués dans un centre spécialisé.

##### II.13.5.3. Position des organismes professionnels

D'après la SFIPP, la technique de référence est l'échographie (à réaliser en première intention). Elle est très souvent complétée par une TDM ou une IRM. L'ASP est actuellement une technique d'imagerie en recul dans cette indication. En effet l'ASP peut éventuellement être indiquée en complément de l'échographie pour visualiser des calcifications.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que la technique de première intention est l'échographie. **L'ASP est indiquée dans des cas particuliers en seconde intention**. La TDM et l'IRM peuvent alternativement être indiquées à l'ASP.

#### II.13.6. Rectorragie et mélaena

##### II.13.6.1. Analyse critique de la littérature

D'après les guides de bon usage français (3), britannique (12) et canadien (8), **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers [grade C]**. En effet, l'ASP n'est utile que chez le nouveau-né pour le diagnostic d'entérocolite. Chez l'enfant plus grand, l'endoscopie est souvent l'examen le plus contributif en première intention. L'échographie peut également être indiquée, afin d'identifier des lésions intestinales ou coliques [grade C].

#### II.13.6.2. *Position du groupe de lecture*

Le GL, en accord avec la littérature, a indiqué l'ASP **dans les cas particuliers [grade 4]** chez le nouveau-né pour le diagnostic d'entérocolite. Chez l'enfant plus âgé, l'échographie peut également être indiquée afin d'orienter vers une lésion localisée du grêle ou du côlon (duplication intestinale, polyype, diverticule de Merckel, etc.). L'endoscopie est souvent l'examen le plus contributif.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée dans les cas particuliers** chez le nouveau-né pour le diagnostic d'entérocolite. Chez l'enfant plus âgé, l'endoscopie est souvent l'examen le plus contributif. L'échographie peut également être indiquée, afin d'identifier des lésions intestinales ou coliques.

#### II.13.7. Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI)

##### II.13.7.1. *Analyse critique de la littérature*

D'après les recommandations de l'ECCO (29), **l'ASP est indiquée dans certains cas particuliers [grade D]** lors du bilan initial, en cas de suspicion de maladie de Crohn (douleur abdominale, fièvre, diarrhée). Rappelons que l'ASP n'est pas un examen diagnostique isolé de la maladie de Crohn. En effet, le diagnostic est généralement confirmé par une combinaison d'examens radiologiques, endoscopiques, histologiques et/ou biologiques [grade D].

##### II.13.7.2. *Position du groupe de lecture*

Le GL, en accord avec la littérature, **a indiqué l'ASP dans des cas particuliers [grade 5]** en cas de suspicion clinique de complication chirurgicale (perforation ou occlusion) ou de poussée aiguë de rectocolite hémorragique avec suspicion de colectasie. L'échographie peut orienter le diagnostic, le diagnostic final étant réalisé par coloscopie avec biopsie étagée.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers** en cas de suspicion clinique de complication chirurgicale (perforation ou occlusion) ou de poussée aiguë de rectocolite hémorragique avec suspicion de colectasie. L'échographie peut orienter le diagnostic, le diagnostic final étant réalisé par coloscopie.

#### II.13.8. Constipation, hors maladie d'Hirschsprung

##### II.13.8.1. *Analyse critique de la littérature*

D'après les guides de bon usage français (3), britannique (12) et canadien (8) la revue systématique de Reuchlin-Vroklage *et al.* (64) et les recommandations du *Royal Children Hospital* de Melbourne (62), du *North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition* (NASPGHAN) (65), **l'ASP n'est pas indiquée [grade C]**. En effet, il existe une variation importante dans la quantité de matière fécale montrée par l'ASP et une corrélation exacte avec la constipation n'a jamais été montrée. L'intérêt des constatations radiologiques n'est donc pas prouvé.



#### II.13.8.2. *Position du groupe de lecture*

Le GL, en accord avec la littérature, **n'a pas indiqué l'ASP [grade 1]**. L'intérêt des constatations radiologiques n'est donc pas prouvé. L'avis d'un spécialiste peut être requis.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**.

#### II.13.9. Maladie d'Hirschsprung

##### II.13.9.1. *Analyse critique de la littérature*

D'après les guides de bon usage britannique (12) et canadien (8), et les recommandations du *North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition* (NASPGHAN) (65) et de l'ACR (66), **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers [grade C]**. En effet, l'ASP permet d'évaluer l'étendue de la maladie.

##### II.13.9.2. *Position du groupe de lecture*

Le GL, en accord avec la littérature, a indiqué **l'ASP dans des cas particuliers [grade 5]**, afin de visualiser une stase stercorale terminale. Néanmoins, l'ASP n'est pas diagnostique dans la plupart des cas. Le diagnostic est réalisé par biopsie de la paroi rectale et une exploration complémentaire par lavement est souvent nécessaire.

##### II.13.9.3. *Position des organismes professionnels*

La SFIPP et la SFP, après concertation, ont considéré que **l'ASP est indiquée dans les cas particuliers** de suspicion d'occlusion ou de perforation. La visualisation de la stase stercorale ne leur apparaissant plus d'actualité et pertinente.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée dans les cas particuliers [grade 5]**, de suspicion d'occlusion ou de perforation.

#### II.13.10. Traumatisme abdominal mineur isolé

##### II.13.10.1. *Analyse critique de la littérature*

D'après les guides de bon usage français (3), britannique (12) et canadien (8), **l'ASP n'est pas indiquée [grade C]**. En effet, l'ASP n'est pas utile, sauf incidence particulière en cas de recherche d'un pneumopéritoine (perforation d'organe creux). La technique de référence est l'échographie [grade C].

##### II.13.10.2. *Position du groupe de lecture*

Le GL, en accord avec la littérature, **n'a pas indiqué l'ASP [grade 1]**. L'échographie est indiquée. L'échographie avec Doppler couleur est indiquée, complétée par un TDM en cas d'anomalie.

### *II.13.10.3. Position des organismes professionnels*

La SFIPP est en accord avec les positions de la littérature et du GL : l'ASP n'est pas indiquée et la technique de référence est l'échographie. Toutefois, en cas de polytraumatisme, la SFIPP a rappelé que l'examen de référence est la TDM.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**. L'échographie est indiquée, complétée par un TDM en cas d'anomalie.

### *II.13.11. Suspicion de lithiase urinaire*

#### *II.13.11.1. Analyse critique de la littérature*

D'après les recommandations de l'EAU (40,67), la technique de première intention est l'échographie. **L'ASP peut être indiquée dans des cas particuliers en seconde intention lorsque l'échographie n'est pas contributive [grade C].**

#### *II.13.11.2. Position des organismes professionnels*

La SFIPP est en accord avec la littérature.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position des organismes professionnels, la HAS a considéré que **l'ASP est indiquée dans des cas particuliers**. La technique de première intention est l'échographie. L'ASP peut être indiquée dans des cas particuliers en seconde intention lorsque l'échographie n'est pas contributive.

### *II.13.12. Infection urinaire avérée*

#### *II.13.12.1. Analyse critique de la littérature*

D'après les recommandations de l'AFSSAPS (68), il n'y avait pas de consensus sur l'indication d'examen d'imagerie [grade D]. Toutefois, d'après les guides de bon usage français (3), britannique (12) et canadien (8), **l'ASP n'est pas indiquée [grade C]**. En effet, l'ASP n'est pas systématique chez l'enfant car les calculs sont rares.

#### *II.13.12.2. Position du groupe de lecture*

Le GL, en accord avec la littérature, **n'a pas indiqué l'ASP [grade 1]**. En cas d'infections répétées, une échographie pourra être réalisée afin d'identifier une éventuelle étiologie sous-jacente.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que **l'ASP n'est pas indiquée**. En cas d'infections répétées, une échographie pourra être réalisée afin d'identifier une éventuelle étiologie sous-jacente.

II.13.13. Énurésie

*II.13.13.1. Analyse critique de la littérature*

D'après le guide de bon usage français (3), et les recommandations du *Royal Children Hospital* de Melbourne (62), **l'ASP n'est pas indiquée [grade B][D]**.

*II.13.13.2. Position du groupe de lecture*

Le GL, en accord avec la littérature, **n'a pas indiqué l'ASP [grade 1]**.

Au total, d'après l'analyse critique de la littérature et la position du GL, la HAS a considéré que <b>l'ASP n'est pas indiquée</b> .
---

II.13.14. Conclusion pour l'ASP en pédiatrie

Les indications et les « non-indications » de l'ASP en pédiatrie sont rapportées dans le *tableau 14*.

Tableau 14. Indications et « non-indications » de l'ASP en pédiatrie.

Situation clinique	Recommandation proposée			Technique d'imagerie alternative recommandée		
	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture [cotation]	HAS	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture	HAS
<b>Douleur abdominale avec examen clinique normal</b>	Indiqué dans des cas particuliers* [C]	Indiqué dans des cas particuliers* [4]	<b>Indiqué dans des cas particuliers*</b>	Échographie [C]	Échographie	<b>Échographie en première intention</b>
<b>Douleur de la fosse iliaque droite : suspicion d'appendicite</b>	Indiqué dans des cas particuliers† [5][D]	Indiqué dans des cas particuliers† [4]	<b>Indiqué dans des cas particuliers†</b>	Échographie [8]	Échographie en première intention	<b>Échographie en première intention</b>
<b>Vomissements intermittents depuis la naissance chez l'enfant &lt; 3 ans</b>	Non indiqué [2]	Non indiqué [2]	<b>Non indiqué</b>	Aucun	Aucun	<b>Aucun</b>
<b>Vomissements avec des projections non biliaires chez l'enfant &lt; 3 ans</b>	Non indiqué [2]	Non indiqué [2]	<b>Non indiqué</b>	Aucun	Échographie en cas de suspicion de sténose du pylore	<b>Échographie en cas de suspicion de sténose du pylore</b>
<b>Vomissements biliaires</b>	Indiqué dans des cas particuliers‡ [5]	Indiqué dans des cas particuliers‡ [5]	<b>Indiqué dans des cas particuliers‡</b>	Aucun	Échographie et opacifications digestives dans certains cas	<b>Échographie et opacifications digestives dans certains cas</b>
<b>Recherche de corps étrangers (Ingestion, etc.)</b>	Indiqué dans des cas particuliers§ [C]	Indiqué dans des cas particuliers§ [6]	<b>Indiqué dans des cas particuliers§</b>	En association avec RT et Rx du cou [B]	En association avec RT	<b>En association avec RT et Rx du cou</b>
<b>Masse abdominale ou pelvienne palpable</b>	Indiqué [B]	Indiqué [8]	<b>Indiqué dans des cas particuliers  </b>	En association avec l'échographie [B]	En association avec l'échographie	<b>Échographie en première intention</b>  <b>IRM et TDM en alternative</b>
<b>Rectorragie et mélaena</b>	Indiqué dans des cas particuliers¶ [C]	Indiqué dans des cas particuliers¶ [4]	<b>Indiqué dans des cas particuliers¶</b>	Échographie Endoscopie [C]	Échographie Endoscopie	<b>Échographie</b>  <b>Endoscopie</b>

**Tableau 14. (Suite) :** Indications et « non-indications » de l'ASP en pédiatrie.

Situation clinique	Recommandation proposée			Technique d'imagerie alternative recommandée		
	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture [cotation]	HAS	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture	HAS
<b>MICI</b>	Indiqué dans des cas particuliers [D]	Indiqué dans des cas particuliers** [5]	<b>Indiqué dans des cas particuliers**</b>	Coloscopie	Coloscopie Éventuellement échographie	<b>Coloscopie</b> <b>Éventuellement échographie</b>
<b>Constipation</b>	Non indiqué [C]	Non indiqué [1]	<b>Non indiqué</b>	Aucune	Aucune	<b>Aucune</b>
<b>Maladie d'Hirschsprung</b>	Indiqué dans des cas particuliers [C]	Indiqué dans des cas particuliers†† [5]	<b>Indiqué dans des cas particuliers††</b>	Aucune	Aucune	<b>Aucune</b>
<b>Traumatisme abdominal isolé</b>	Non indiqué [C]	Non indiqué [1]	<b>Non indiqué</b>	Échographie [C]	Échographie Doppler en première intention TDM en seconde intention ††	<b>Échographie Doppler en première intention</b> <b>TDM en seconde intention††</b>
<b>Suspicion de lithiase urinaire</b>	Indiqué dans des cas particuliers [C] §§	ND	<b>Indiqué dans des cas particuliers§§</b>	Échographie en première intention	ND	<b>Échographie en première intention</b>
<b>Infection urinaire avérée</b>	Non indiqué [C]	Non indiqué [1]	<b>Non indiqué</b>	Aucune	Échographie	<b>Échographie</b>
<b>Énurésie</b>	Non indiqué [B][D]	Non indiqué [1]	<b>Non indiqué</b>	Aucune	Aucune	<b>Aucune</b>

\* : en seconde intention en cas de douleurs nocturnes ou récidivantes ou en cas d'orientation chirurgicale ; † : en deuxième intention en cas de présentation atypique, ou d'appendicite compliquée ; ‡ : en cas de suspicion d'occlusion ; § : en cas de corps étranger acéré ou potentiellement toxique. Si l'évacuation du corps étranger n'est pas certaine, pratiquer éventuellement une ASP au bout de 6 jours ; || : en seconde intention après l'échographie ; ¶ : chez le nouveau-né pour le diagnostic d'entérocolite ; \*\* : en cas de suspicion clinique de complication chirurgicale (perforation ou occlusion) ou de poussée aiguë de rectocolite hémorragique avec suspicion de colectasie ; †† : en cas de suspicion d'occlusion ou de perforation ; ‡‡ : en cas d'anomalies à l'échographie-Doppler ; §§ : en seconde intention lorsque l'échographie n'est pas contributive.

## CONCLUSION

### I. DOULEURS ABDOMINALES

**Tableau 15.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas de douleurs abdominales.

Situation clinique	Recommandation	Technique d'imagerie alternative recommandée
<b>Douleur abdominale aiguë inexplicquée</b>	Non indiqué	TDM/échographie
<b>Douleur abdominale justifiant une hospitalisation-suspicion d'urgence chirurgicale</b>	Non indiqué	TDM ou échographie selon les données de l'examen clinique
<b>Douleur abdominale aiguë et fièvre : suspicion d'abcès abdominal</b>	Non indiqué	TDM abdominopelvienne échographie/IRM abdominopelvienne chez la femme enceinte
<b>Douleur abdominale aiguë suspicion de perforation</b>	Non indiqué	TDM
<b>Douleur de la fosse iliaque droite : suspicion d'appendicite</b>	Non indiqué	TDM ou échographie chez la femme enceinte ou chez le sujet jeune
<b>Douleur de la fosse iliaque gauche : Suspicion de diverticulite sigmoïdienne</b>	Non indiqué	TDM
<b>Douleur de la fosse iliaque gauche aiguë et sévère avec ou sans fièvre</b>	Non indiqué	TDM
<b>Douleur de la fosse iliaque gauche chronique, intermittente ou de faible intensité</b>	Non indiqué	TDM/échographie
<b>Douleur de la fosse iliaque gauche chez la femme en âge de procréer</b>	Non indiqué	Échographie pelvienne transabdominale ou transvaginale
<b>Douleur de la fosse iliaque gauche chez le patient obèse</b>	Non indiqué	TDM

## II. AUTRES SYMPTÔMES GASTRO-INTESTINAUX

**Tableau 16.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas d'autres symptômes gastro-intestinaux.

Situation clinique	Recommandation	Technique d'imagerie alternative recommandée
<b>Saignements gastro-intestinaux aigus : hématurie, mélaena, etc.</b>	Non indiqué	Endoscopie ± TDM
<b>Occlusion aiguë de l'intestin grêle</b>	Non indiqué	TDM en première intention
<b>Occlusion colique</b>	Non indiqué	TDM en première intention
<b>Constipation</b>	Indiqué dans des cas particuliers*	aucune

\* : chez les personnes âgées ou en milieu psychiatrique.

## III. MASSES ABDOMINALES

**Tableau 17.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas de masses abdominales.

Situation clinique	Recommandation	Technique d'imagerie alternative recommandée
<b>Masses palpables de l'abdomen</b>	Non indiqué	Échographie/ TDM
<b>Masse abdominale pulsatile : suspicion d'anévrisme aortique abdominal</b>	Non indiqué	Échographie Doppler

## IV. PATHOLOGIES VÉSICULAIRES, BILIAIRES ET PANCRÉATIQUES

**Tableau 18.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas de pathologies vésiculaires, biliaires et pancréatiques.

Situation clinique	Recommandation	Technique d'imagerie alternative recommandée
<b>Pathologie vésiculaire et biliaire</b>	Non indiqué	Échographie
<b>Pancréatite aiguë</b>	Non indiqué	TDM/IRM/ Échographie
<b>Pancréatite chronique</b>	Non indiqué	TDM/échographie

## V. MALADIES INFLAMMATOIRES CHRONIQUES DE L'INTESTIN (MICI)

**Tableau 19.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas de maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI).

Situation clinique	Recommandation	Technique d'imagerie alternative recommandée
<b>Maladie de Crohn : bilan initial</b>	Non indiqué	<p><u>En première intention :</u> iléocoloscopie, endoscopie œsogastroduodénale</p> <p><u>En complément, en fonction de la localisation des lésions :</u> échographie abdominopelvienne, transit baryté du grêle, entéro-TDM, entéro-IRM</p> <p>vidéocapsule et/ou entéroscopie dans certains cas difficiles</p> <p>IRM Anopérinéale, échoendoscopie</p> <p><u>Si complications abdominales :</u> TDM abdominopelvienne ou IRM pelvienne</p>
<b>Maladie de Crohn : suivi de patient stable avec symptômes modérés</b>	Non indiqué	TDM abdominopelvienne/échographie
<b>Maladie de Crohn : suivi en cas d'exacerbation aiguë</b>	Indiqué dans des cas particuliers*	<p><u>En première intention :</u> iléocoloscopie, endoscopie œsogastroduodénale</p> <p><u>Si complications abdominales :</u> TDM abdominopelvienne ou IRM pelvienne ou échographie abdominopelvienne</p>
<b>Rectocolite hémorragique évolutive : bilan initial</b>	Indiqué dans des cas particuliers*	<p>iléocoloscopie</p> <p>TDM</p>
<b>Rectocolite hémorragique évolutive : suivi en cas d'exacerbation aiguë</b>	Indiqué dans des cas particuliers*	<p>Rectoscopie iléocoloscopie</p> <p>TDM</p>

\* : en cas de colite aiguë grave (suspicion de colectasie).



## VI. TRAUMATISMES

**Tableau 20.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas de traumatismes.

Situation clinique	Recommandation	Technique d'imagerie alternative recommandée
Plaie pénétrante de l'abdomen par arme blanche ou lésion par objet contondant*	Non indiqué	TDM
Traumatisme rénal isolé	Non indiqué	TDM/ Échographie
Traumatisme urétéral	Non indiqué	TDM

\* : hors indications chirurgicales.

## VII. INGESTION DE CORPS ÉTRANGERS

**Tableau 21.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas d'ingestion de corps étrangers.

Situation clinique	Recommandation	Technique d'imagerie alternative recommandée
Ingestion de corps étrangers acérés ou potentiellement toxiques	Indiqué	En association avec la RT et une Rx du cou
Ingestion de corps étrangers lisses et petits	Indiqué	En association avec la RT
Ingestion d'un corps étranger, situé dans la région pharyngienne ou le haut œsophage chez l'adulte	Non indiqué	Dans certains cas, Rx des parties molles du cou ou RT

## VIII. PATHOLOGIES UROLOGIQUES

**Tableau 22.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas de pathologies urologiques.

Situation clinique	Recommandation	Technique d'imagerie alternative recommandée
Hématurie extraglomérulaire	Non indiqué	TDM avec injection
Hématurie glomérulaire	Non indiqué	Échographie
Hématurie chez une femme jeune (< 40 ans) avec une cystite hémorragique*	Non indiqué	Aucune
Suspicion de colique néphrétique	Non indiqué	TDM sans injection
Calcul rénal en l'absence de colique néphrétique	Non indiqué	TDM sans injection
Exploration périopératoire des lithiases urinaires	Indiqué	TDM/échographie†
Suivi des coliques néphrétiques	Indiqué	TDM/échographie†
Insuffisance rénale	Indiqué dans des cas particuliers‡	Échographie en première intention ASP en seconde intention TDM en troisième intention
Pyélonéphrite	Indiqué dans des cas particuliers‡	Échographie en première intention ASP en seconde intention TDM en troisième intention
Symptôme d'obstruction à la miction suite à une pathologie prostatique	Non indiqué	Échographie vésicale
Cystites	Non indiqué	Éventuellement échographie
Incontinence urinaire féminine	Non indiqué	Aucune

\* : hématurie supprimée sous traitement ; † : le choix entre ASP, échographie et TDM dépend de la taille, de la localisation et de la composition du calcul ; ‡ : en seconde intention si les cavités pyélocaliciennes sont dilatées à l'échographie en cas de suspicion de lithiase.

## IX. SITUATIONS GYNÉCOLOGIQUES

**Tableau 23.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas de situations gynécologiques.

Situation clinique	Recommandation	Technique d'imagerie alternative recommandée
Suspicion de masse annexielle (trompes, ovaires)	Non indiqué	Échographie en première intention/ IRM en seconde intention
Perte de dispositif intra-utérin (DIU) ou fils du DIU non visibles	Indiqué dans des cas particuliers	Échographie en première intention

\* : si le DIU n'est pas visible en échographie.

## X. PATHOLOGIES NEUROLOGIQUES

**Tableau 24.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas de pathologies neurologiques.

Situation clinique	Recommandation	Technique d'imagerie alternative recommandée
<b>Hydrocéphalie : suivi du fonctionnement du cathéter de dérivation</b>	Indiqué dans des cas particuliers*	TDM encéphalique en première intention  En seconde intention, en association avec Rx du crâne et du rachis cervical
<b>Paraplégies (lésions médullaires) : suivi</b>	Indiqué dans des cas particuliers†	Aucune
<b>Sclérose en plaques : suivi</b>	Indiqué dans des cas particuliers‡	Aucune

\* : en fonction de l'examen clinique et après TDM encéphalique (première intention) ; † : en fonction de l'examen clinique, afin de rechercher des fécalomes ou des lithiases urinaires ; ‡ : en fonction des complications digestives.

## XI. AUTRES PATHOLOGIES NON TUMORALES

**Tableau 25.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas d'autres pathologies non tumorales.

Situation clinique	Recommandation	Technique d'imagerie alternative recommandée
<b>Mucoviscidose : suivi</b>	Indiqué dans des cas particuliers*	Aucune
<b>Bilharziose compliquée : bilan initial</b>	Indiqué dans des cas particuliers†	Aucune

\* : en fonction de la situation clinique ; † : en cas de doute diagnostique afin de rechercher des calcifications vésicales.

## XII. PATHOLOGIES TUMORALES

**Tableau 26.** Indications et « non-indications » de l'ASP en cas de pathologies tumorales.

Situation clinique	Recommandation	Technique d'imagerie alternative recommandée
<b>Pathologies tumorales</b>	Non indiqué	ND

\* : non déterminé.

**XIII. PÉDIATRIE****Tableau 27.** Indications et « non-indications » de l'ASP en pédiatrie.

Situation clinique	Recommandation	Technique d'imagerie alternative recommandée
<b>Douleur abdominale avec examen clinique normal</b>	Indiqué dans des cas particuliers*	Échographie en première intention
<b>Douleur de la fosse iliaque droite : suspicion d'appendicite</b>	Indiqué dans des cas particuliers†	Échographie en première intention
<b>Vomissements intermittents depuis la naissance chez l'enfant &lt; 3 ans</b>	Non indiqué	Aucun
<b>Vomissements avec des projections non biliaires chez l'enfant &lt; 3 ans</b>	Non indiqué	Échographie en cas de suspicion de sténose du pylore
<b>Vomissements biliaires</b>	Indiqué dans des cas particuliers‡	Échographie et opacifications digestives dans certains cas
<b>Recherche de corps étrangers</b>	Indiqué dans des cas particuliers§	En association avec RT et Rx du cou
<b>Masse abdominale ou pelvienne palpable</b>	Indiqué dans des cas particuliers	Échographie en première intention IRM et TDM en alternative
<b>Rectorragie et mélaena</b>	Indiqué dans des cas particuliers¶	Endoscopie/échographie
<b>MICI</b>	Indiqué dans des cas particuliers**	Coloscopie Éventuellement échographie
<b>Constipation</b>	Non indiqué	Aucune
<b>Maladie d'Hirschsprung</b>	Indiqué dans des cas particuliers††	Aucune
<b>Traumatisme abdominal isolé</b>	Non indiqué	Échographie Doppler en première intention TDM en seconde intention ‡‡
<b>Infection urinaire avérée</b>	Non indiqué	Échographie
<b>Suspicion de lithiase urinaire</b>	Indiqué dans des cas particuliers§§	Échographie en première intention
<b>Énurésie</b>	Non indiqué	Aucune

\* En seconde intention en cas de douleurs nocturnes ou récidivantes ou en cas d'orientation chirurgicale ; † : en seconde intention en cas de présentation atypique, ou d'appendicite compliquée ; ‡ : en cas de suspicion d'occlusion ; § : en cas de corps étranger acéré ou potentiellement toxique. Si l'évacuation du corps étranger n'est pas certaine, pratiquer éventuellement un ASP au bout de 6 jours ; || : en seconde intention après l'échographie ; ¶ : chez le nouveau-né pour le diagnostic d'entéocolite ; \*\* : en cas de suspicion clinique de complication chirurgicale (perforation ou occlusion) ou de poussée aiguë de rectocolite hémorragique avec suspicion de colectasie ; †† : en cas de suspicion d'occlusion ou de perforation ; ‡‡ : en cas d'anomalies à l'échographie-Doppler ; §§ : en seconde intention lorsque l'échographie n'est pas contributive.

## **ANNEXES**

---

### **I. MÉTHODE GÉNÉRALE D'ÉVALUATION DES ACTES PAR LE SERVICE ÉVALUATION DES ACTES PROFESSIONNELS**

Selon l'article R 162-52-1 du Code de la Sécurité sociale, l'avis de la Haute Autorité de santé (HAS) précise notamment les indications et « non-indications » de l'acte ainsi que sa place dans la stratégie diagnostique ou thérapeutique.

La méthode proposée par la HAS pour rendre cet avis est basée sur :

- l'analyse des données identifiées dans la littérature et portant sur les critères cités ci-dessus ;
- l'avis sur ces mêmes critères émis par des professionnels réunis dans un groupe de lecture.

#### **1. Analyse des données identifiées dans la littérature**

Une recherche documentaire est effectuée par interrogation systématique des bases de données bibliographiques médicales et scientifiques sur une période adaptée à chaque thème. En fonction du thème traité, des bases de données spécifiques peuvent être consultées. Une étape commune à toutes les études consiste à rechercher systématiquement les recommandations pour la pratique clinique, conférences de consensus, revues systématiques, méta-analyses et autres travaux d'évaluation déjà publiés au plan national et international. Tous les sites Internet utiles (agences gouvernementales, organisations professionnelles, etc.) sont consultés. Les documents non accessibles par les circuits conventionnels de diffusion de l'information (littérature grise) sont recherchés par tous les moyens disponibles. Par ailleurs, les textes législatifs et réglementaires pouvant avoir un rapport avec le thème sont consultés. Les recherches initiales sont mises à jour jusqu'au terme du projet. L'examen des références citées dans les articles analysés permet de sélectionner des articles non identifiés lors de l'interrogation des différentes sources d'information. Enfin, les membres des groupes de lecture peuvent transmettre des articles de leur propre fonds bibliographique. Les langues retenues sont le français et l'anglais. Le paragraphe « Recherche documentaire » présente le détail des sources consultées ainsi que la stratégie de recherche propre à chaque acte ou groupe d'actes.

Chaque article est analysé selon les principes de la lecture critique de la littérature afin d'apprécier sa qualité méthodologique, notamment selon la grille AGREE pour les recommandations (10).

#### **2. Position de professionnels réunis dans un groupe de lecture**

Les organisations professionnelles sont consultées pour connaître les travaux réalisés sur les actes et pour proposer une liste d'experts de l'acte, de ses alternatives ou de la pathologie limitée, susceptibles de participer au groupe de lecture. Ce dernier est composé d'une vingtaine de professionnels de différentes spécialités, de différents modes d'exercice (CHU ou CHG, spécialistes libéraux) et de différentes localisations géographiques.

Les organisations professionnelles sollicitées sont les suivantes : l'Association française d'urologie (AFU), le conseil professionnel de la radiologie française (G4), la fédération française d'oncologie médicale (FFOM), la Société nationale française de gastro-entérologie (SNFGE), la société française de chirurgie digestive (SFCD), la société française de médecine générale (SFMG), le collège national des gynécologues

et obstétriciens français (CNGOF), la société française de pédiatrie (SFP), la société française de médecine d'urgence (SFMU) et la société nationale française de médecine interne (SNFMI).

Parmi ces organismes professionnels, seule la SNFMI n'a pas donné de réponse. Tous les autres organismes professionnels ont soit proposé des experts et ont donc été représentés au sein du groupe de lecture, soit se sont prononcés directement sur un sujet donné (cas de la FFOM).

Un rapport présentant l'analyse de la littérature est envoyé aux membres du groupe de travail. Lors de la réunion, les membres du groupe de travail discutent sur la base de leur expertise et de l'analyse de la littérature des différents critères permettant de définir les indications, non-indications et la place dans la stratégie diagnostique et aboutissent, le cas échéant, à un consensus. Le compte rendu de la réunion (discussion et avis final) est rédigé par la HAS et envoyé aux membres du groupe de travail pour validation.

Le rapport présentant l'analyse de la littérature et la position du groupe de travail est ensuite envoyé aux membres du groupe de lecture avec une grille de cotation pour recueillir leur opinion. Ce dernier est basé sur leur expertise et sur leur analyse de la littérature.

Pour chaque situation clinique, les membres du GL se sont prononcés à l'aide d'une échelle numérique discontinue graduée de 1 à 9. La zone [1 à 3] correspond à un désaccord avec l'indication (et donc une non-indication), la zone [7 à 9] correspond à un accord avec l'indication et la zone [4 à 6] correspond à indication de l'examen dans des cas particuliers. La médiane des cotations des membres du GL est ensuite calculée afin de définir la position globale du groupe de lecture ainsi que son niveau d'accord avec l'indication proposée, selon une adaptation de la méthode de consensus formalisé d'experts (69). Ainsi, si l'intervalle des réponses est situé à l'intérieur des bornes d'une seule des 3 zones [1 à 3] ou [4 à 6] ou [7 à 9], il existe un accord fort entre les membres du GL. Si l'intervalle des réponses empiète sur une borne (par exemple intervalles [1 à 4] ou [5 à 8]), il existe un accord relatif des membres du GL. Enfin, en cas d'étalement des réponses sur l'ensemble des 3 zones ou sur les 2 zones extrêmes [1 à 3] et [7 à 9], il existe un désaccord entre les membres du GL sur l'indication.

La synthèse de l'avis du groupe de lecture est rédigée par la HAS et envoyé aux membres du groupe de lecture pour validation.

### **3. Position des organismes professionnels**

Dans certaines situations cliniques, lorsque l'analyse critique de la littérature et la position du groupe de lecture ne permettaient pas de conclure, la position des organismes professionnels a été sollicitée par courrier électronique.

Un chef de projet de la HAS coordonne l'ensemble du travail et en assure l'encadrement méthodologique.

Au vu de l'analyse de la littérature et de la position des professionnels du groupe de lecture, la HAS a précisé (article R 162-52-1 du Code de la Sécurité sociale) :

- l'indication de l'acte ;
- sa place dans la stratégie thérapeutique ou diagnostique.

## **II. MEMBRES DU GROUPE DE LECTURE**

Le groupe de lecture a été consulté au cours des mois de janvier et février 2008. L'avis du groupe de lecture a été validé par chacun de ses membres listés ci-dessous :

- D<sup>r</sup> Christophe ALMERAS, Urologie, Clinique Saint-Jean-Languedoc – 31077 TOULOUSE ;
- P<sup>r</sup> Stéphane BERDAH, Chirurgie digestive, Hôpital Nord – 13915 MARSEILLE ;
- D<sup>r</sup> Françoise BONNET, Radiologie, Hôpital Robert Debré – 51092 REIMS ;
- P<sup>r</sup> Denis HERESBACH, Gastro-entérologie, Hôpital Pontchaillou – 35033 RENNES ;
- D<sup>r</sup> Didier HONNART, Médecine d'urgence, CHU de Dijon – 21033 DIJON ;
- P<sup>r</sup> Jacques LANSAC, Gynécologie Obstétrique, Hôpital Bretonneau – 37044 TOURS ;
- D<sup>r</sup> Jean-Pierre LARRUMBE, Médecine générale, Maison médicale – 13880 VELAUX ;
- D<sup>r</sup> Irène LEMELLE, Pédiatrie, CHU de Nancy – 54511 VANDŒUVRE-LÈS-NANCY ;
- D<sup>r</sup> Bernard NALET, Hépatogastroentérologie, CH de Montélimar – 26216 MONTÉLIMAR ;
- D<sup>r</sup> Patrick SOUTEYRAND, Radiologie, Clinique du Parc – 34170 CASTELNAU-LE-LEZ ;
- P<sup>r</sup> Frédéric STAERMAN, Urologie, Hôpital Robert Debré – 51092 REIMS ;
- D<sup>r</sup> Suzanne VERLHAC, Radiologie pédiatrique, Hôpital Robert Debré – 75019 PARIS.

## **III. DÉCLARATIONS D'INTÉRÊT**

Aucun des membres des groupes de travail et de lecture n'a déclaré de conflit d'intérêt.

## RÉFÉRENCES

---

### Littérature analysée

1. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. État des lieux de la téléimagerie médicale en France et perspectives de développement. Rapport d'étape. Saint-Denis-la-Plaine : ANAES ; 2003.
2. Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire, Institut de Veille Sanitaire. Exposition médicale de la population française aux rayonnements ionisants. Saint-Maurice : INVS ; 2006.
3. Société Française de Radiologie, Société Française de Biophysique et de Médecine Nucléaire. Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale. Paris : SFR ; 2005.
4. Artigou J-Y, Monsuez J-J, Société Française de Cardiologie. Cardiologie et maladies vasculaires. Paris : Masson.
5. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Évaluation clinique et état du marché des appareils d'IRM à bas champ magnétique (< 0,5 TESLA). Évaluation économique. Paris : ANAES ; 1999.
6. Abergel E, Cohen A, Guéret P, Roudaut R. Echocardiographie clinique de l'adulte. Paris : Estem ; 2006.
7. Naveau S, Balian A, Perlemuter G, Gerolami R, Vons C. Hépatogastro-entérologie. Paris : Masson ; 2003.
8. Association Canadienne des Radiologistes. Lignes directrices pour les examens d'imagerie diagnostique. Québec : CAR ; 2005.
9. Caisse Nationale de l'Assurance-maladie des Travailleurs Salariés. Fréquence et tarif des séances d'actes en secteur ambulatoire selon les libellés de la classification commune des actes médicaux (CCAM). Paris : CNAMTS ; 2000.
10. The Agree Collaboration, Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, Fédération Nationale des centres de luttés contre le cancer. Grille d'évaluation de la qualité des recommandations pour la pratique clinique. Paris : FNCLCC ; 2002.
11. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria®. < [http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality\\_safety/app\\_criteria/pdf.aspx](http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality_safety/app_criteria/pdf.aspx)>.
12. The Royal College of Radiologists. Making the best use of a department of clinical radiology. Londres : RCR ; 2003.
13. American College of Radiology. Right Lower Quadrant Pain. ACR Appropriateness Criteria®. 2007. < [http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality\\_safety/app\\_criteria/pdf/ExpertPanelonGastrointestinalImaging/RightLowerQuadrantPainDoc12.aspx](http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality_safety/app_criteria/pdf/ExpertPanelonGastrointestinalImaging/RightLowerQuadrantPainDoc12.aspx)>.
14. Assistante Publique Hôpitaux de Paris, Société Française de Radiologie. Urgences de l'adulte : objectifs pour l'indication d'imagerie. Paris : APHP ; 2004.
15. Société nationale française de gastro-entérologie. SNFGE : appendicite. Recommandations de Pratique Clinique. Reims : SNFGE ; 2001.
16. Stollman NH, Raskin JB, Ad Hoc Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. Diagnosis and management of diverticular disease of the colon in adults. Am J Gastroenterol. 1999 ; 94 (11) : 3110-21.
17. Société nationale française de gastro-entérologie, Société française de chirurgie digestive. Recommandations. Gastroenterol Clin Biol 2007 ; 31 : 3S5-3S10.
18. American College of Radiology. Pulsatile Abdominal Mass. ACR Appropriateness Criteria®. 2005. < [http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality\\_safety/app\\_criteria/pdf/Vascular/PulsatileAbdominalMassDoc13.aspx](http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality_safety/app_criteria/pdf/Vascular/PulsatileAbdominalMassDoc13.aspx)>.
19. Upchurch GR, Schaub TA. Abdominal aortic aneurysm. Am Fam Physician 2006 ; 73(7) : 1198-204.
20. Becker F, Baud JM. Dépistage des anévrismes de l'aorte abdominale et surveillance des petits anévrismes de l'aorte abdominale : Argumentaire et recommandations



de la société française de médecine vasculaire : Rapport final. *J Mal Vasc* 2006 ; 31(5) : 260-76.

21. US Preventive Services Task Force. Screening for abdominal aortic aneurysm. Recommendation Statement. Rockville : AHRQ ; 2005.

22. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Echographie abdominale (pelvis exclu) en première intention : indications. Recommandations et références médicales. Paris : ANAES ; 1997.

23. Société nationale française de gastro-entérologie, Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Pancréatite aiguë. Conférence de consensus. Paris : ANAES ; 2001.

24. Working Party of the British Society of Gastroenterology, Association of Surgeons of Great Britain and Ireland, Pancreatic Society of Great Britain and Ireland, Association of Upper GI Surgeons of Great Britain and Ireland. UK guidelines for the management of acute pancreatitis. *Gut* 2005 ; 54 Suppl 3 : iii1-iii9.

25. Banks PA, Freeman ML, Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. Practice guidelines in acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 2006 ; 101(10) : 2379-400.

26. Forsmark CEBJ. AGA institute technical review on acute pancreatitis. *Gastroenterology* 2007 ; 132 : 2022-44.

27. Nair RJ, Lawler L, Miller MR. Chronic pancreatitis. *Am Fam Physician* 2007 ; 76(11) : 1679-88.

28. Haute Autorité de santé. Maladie de Crohn. Guide ALD. Saint-Denis-la-Plaine : HAS ; 2008.

29. Strange EF, Travis SP, Vermeire S, Beglinger C, Kupcinkas L, Geboes K, *et al.* European evidenced based consensus on the diagnosis and management of Crohn's disease : definitions and diagnosis. *Gut* 2006 ; 55 : i1-i15.

30. Haute Autorité de santé. Rectocolite hémorragique évolutive Guide ALD. Saint-Denis-la-Plaine : HAS ; 2008.

31. Letard J-C, Gay G, Ponchon T, Napoléon B, Boyer J, Canard J-M, *et al.* Les corps étrangers ingérés. Recommandations. Paris : SFED ; 2004.

32. Société francophone de médecine d'urgence. Prise en charges des plaies aux urgences. 12<sup>e</sup> conférence de consensus. Clermont-Ferrand. Paris : SFMU ; 2005.

33. Lynch D, Martines-Piñeiro L, Plas E, Serafetinidis E, Turkeri L, Hohenfellner M, *et al.* Guidelines on urological trauma. Arnhem : EAU ; 2003.

34. American Society for Gastrointestinal Endoscopy, Eisen GM, Baron TH, Dominitz JA, Faigel DO, Goldstein JL, *et al.* Guideline for the management of ingested foreign bodies. *Gastrointest Endosc* 2002 ; 55(7) : 802-6.

35. American College of Radiology. Hematuria. ACR Appropriateness Criteria®. 2005. < [http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality\\_safety/app\\_criteria/pdf/ExpertPanelonUrologicImaging/HematuriaDoc6.aspx](http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality_safety/app_criteria/pdf/ExpertPanelonUrologicImaging/HematuriaDoc6.aspx)>.

36. Grossfeld GD, Wolf JS, Jr., Litwan MS, Hricak H, Shuler CL, Agerter DC, *et al.* Asymptomatic microscopic hematuria in adults : summary of the AUA best practice policy recommendations. *Am Fam Physician* 2001 ; 63(6) : 1145-54.

37. Société francophone d'urgences médicales. Prise en charge des coliques néphrétiques de l'adulte dans les services d'accueil et d'urgence. Conférence de consensus. 23 avril 1999 Marseille 1999. < [http://www.sfm.org/documents/consensus/cc\\_cna\\_court.pdf](http://www.sfm.org/documents/consensus/cc_cna_court.pdf)>.

38. Conort P, Doré B, Saussine C. Prise en charge urologique des calculs rénaux et urétéraux de l'adulte. *Prog Urol* 2004 ; 14(6) : 1096-102.

39. Tiselius HG, Ackermann D, Alken P, Buck C, Connort P, Gallucci M, *et al.* Guidelines on urolithiasis. Arnhem : EAU ; 2006.

40. Tiselius HG, Alken P, Buck C, Gallucci M, Knoll T, Sarica K, *et al.* Guidelines on Urolithiasis. Malmö : European Association of Urology ; 2008.

41. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Diagnostic de l'insuffisance rénale chronique chez l'adulte. Recommandations pour la pratique clinique. Paris : ANAES ; 2002.

42. Société de pathologie infectieuse de langue française. Deuxième conférence de consensus

- en thérapeutique anti-infectieuse. Antibiothérapie des infections urinaires. 16 novembre 1990. *Med Mal Inf* 1991 ; 21 : 51-4.
43. Agence nationale pour le développement de l'évaluation médicale. Cystites et pyélonéphrites aiguës simples de la femme de 15 à 65 ans, en dehors de la grossesse. *Concours Méd* 1996 ; 40(Suppl) : 3-19.
44. Bruyère F, Cariou G, Boiteux J-P, Hoznek A, Mignard J-P, Escaravage L, *et al.* Pyélonéphrites aiguës. *Prog Urol* 2008 ; 18(Supl.1) : S14-S18.
45. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. Diagnostic et antibiothérapies des infections urinaires bactériennes communautaires chez l'adulte. Recommandations de bonne pratique. Saint-Denis : AFSSAPS ; 2008.
46. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Prise en charge diagnostique et thérapeutique de l'hypertrophie bénigne de la prostate. Recommandations pour la pratique clinique. Paris : ANAES ; 2003.
47. Haute Autorité de santé. Mesure du contenu vésical par technique ultrasonique (système d'échographie portable pour la vessie). Saint-Denis-la-Plaine : HAS ; 2008.
48. National Institute for Clinical Excellence. Urinary incontinence. The management of urinary incontinence in women. Londres : NHS ; 2006.
49. Lapray JF, Ballanger P. Recommandations pour la pratique de l'imagerie dans l'évaluation d'une incontinence urinaire féminine non neurologique. *Prog Urol* 2007 ; 17(6 Suppl 2) : 1285-96.
50. Collège national des gynécologues et obstétriciens français. Prise en charge des kystes de l'ovaire présumés bénins. Recommandations pour la pratique clinique 2001. < [http : //www.cngof.asso.fr/D\\_PAGES/PURPC\\_09.HTM](http://www.cngof.asso.fr/D_PAGES/PURPC_09.HTM) >.
51. Collège national des gynécologues et obstétriciens français. Prise en charge des fibromes. Recommandations pour la pratique clinique 1999. < [http : //www.cngof.asso.fr/D\\_PAGES/PURPC\\_05.HTM](http://www.cngof.asso.fr/D_PAGES/PURPC_05.HTM) >.
52. Haute Autorité de santé. Paraplégie (lésions médullaires). Guide ALD. Saint-Denis-la-Plaine : HAS ; 2007.
53. Haute Autorité de santé. Sclérose en plaques. Guide ALD. Saint-Denis-la-Plaine : HAS ; 2006.
54. Haute Autorité de santé. Mucoviscidose. Protocole national de diagnostic et de soins pour une maladie rare. Guide ALD. Saint-Denis-la-Plaine : HAS ; 2006.
55. Haute Autorité de santé. Bilharziose compliquée. Guide ALD. Saint-Denis-la-Plaine : HAS ; 2007.
56. Ljungberg B, Handubury DC, Kuczyk MA, Merseburger AS, Mulders PF, Patard JJ, *et al.* Guidelines on renal cell carcinoma. Arnhem : EAU ; 2007.
57. Méjean A, André M, Doublet JD, Fendler JP, de Fromont M, Hélénon O, *et al.* Tumeurs du rein. *Prog Urol* 2004 ; 14 : 997-1035.
58. National Comprehensive Cancer Network. Kidney Cancer. NCCN clinical practice guidelines in oncology 2007. < [http : //www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/PDF/kidney.pdf](http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/PDF/kidney.pdf) >.
59. Mottet N, Avances C, Bastide C, Culine S, Iborra F, Kouri G, *et al.* Tumeurs du testicule. *Prog Urol* 2004 ; 14 : 891-901.
60. Albers P, Albrecht W, Algaba F, Bokemeyer C, Cohn-Cedermark G, Horwich A, *et al.* Guidelines on testicular cancer. Arnhem : EAU ; 2006.
61. National Comprehensive Cancer Network. Testicular cancer. NCCN clinical practice guidelines in oncology. V1.2008 2007. < [http : //www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/PDF/testicular.pdf](http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/PDF/testicular.pdf) >.
62. Royal Children's Hospital Melbourne. Radiology guidelines in emergency [non daté] < [http : //www.rch.org.au/clinicalguide/cpg.cfm?doc\\_id=5242](http://www.rch.org.au/clinicalguide/cpg.cfm?doc_id=5242) >.
63. Cincinnati Children's Hospital Medical Center. Evidence based clinical practice guideline for emergency appendectomy. Cincinnati : Cincinnati Children's Hospital Medical Center ; 2002.

64. Reuchlin-Vroklage LM, Bierma-Zeinstra S, Benninga MA, Berger MY. Diagnostic value of abdominal radiography in constipated children : a systematic review. Arch Pediatr Adolesc Med 2005 ; 159(7) : 671-8.

65. North American Society for Pediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition. Évaluation and treatment of constipation in infants and children : recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2006 ; 43(3) : e1-13.

66. American College of Radiology. ACR practice guideline for the performance of pediatric fluoroscopic contrast enema examinations. ACR Practice Guideline 2006 ; 413-20.

67. Tekgül S, Riedmiller H, Gerharz E, Hoebeke P, Kocvara R, Nijman R, *et al.* Guidelines on Paediatric Urology. Malmö : European Association of Urology ; 2008.

68. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. Diagnostic et antibiothérapies des infections urinaires bactériennes communautaires du nourrisson et de l'enfant. Recommandations. Saint-Denis : AFSSAPS ; 2007.

69. Haute Autorité de santé. Bases méthodologiques pour l'élaboration de recommandations professionnelles par consensus formalisé. Guide méthodologique. Saint-Denis-la-Plaine : HAS ; 2006.

### **Nomenclatures française et étrangères**

Caisse Nationale de l'Assurance-maladie. Classification Commune des Actes Médicaux. Version 6. Mise à jour 18 septembre 2006 [http : //www.codage.ext.cnamts.fr/codif/ccam/index\\_presentation.php?p\\_site=AMELI](http://www.codage.ext.cnamts.fr/codif/ccam/index_presentation.php?p_site=AMELI) [consulté le 19/09/2006].