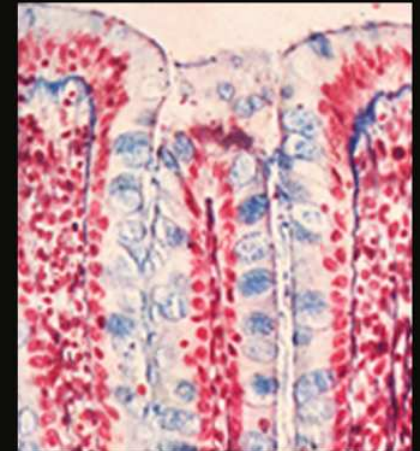
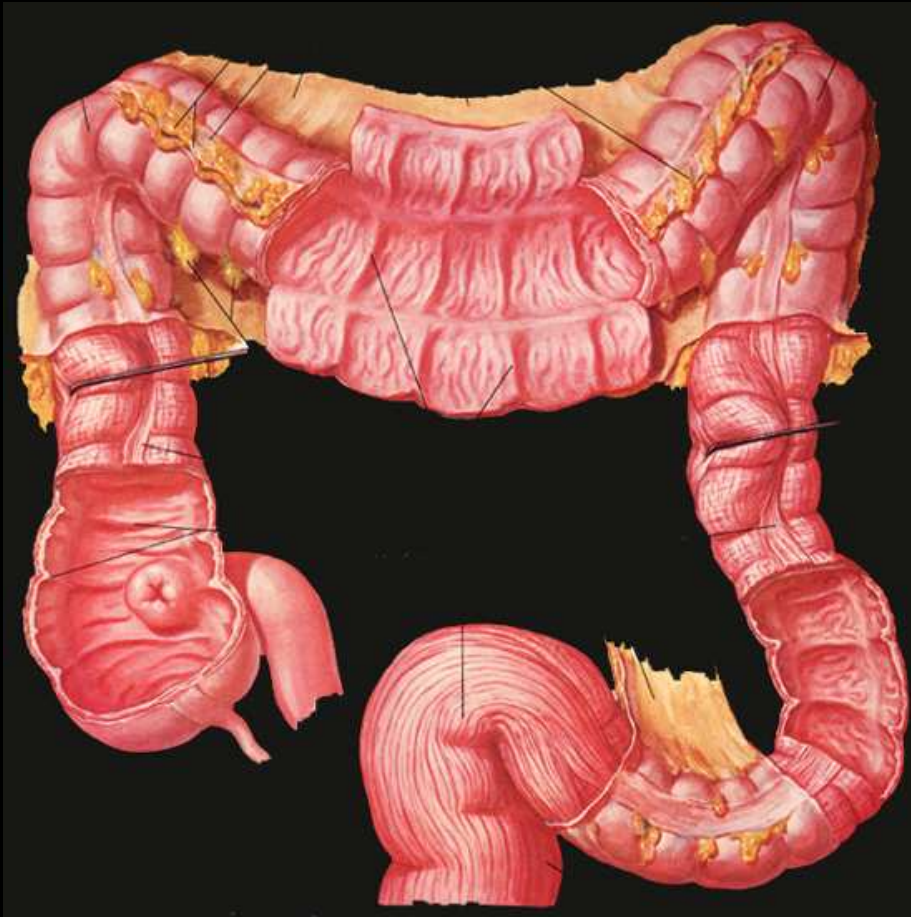


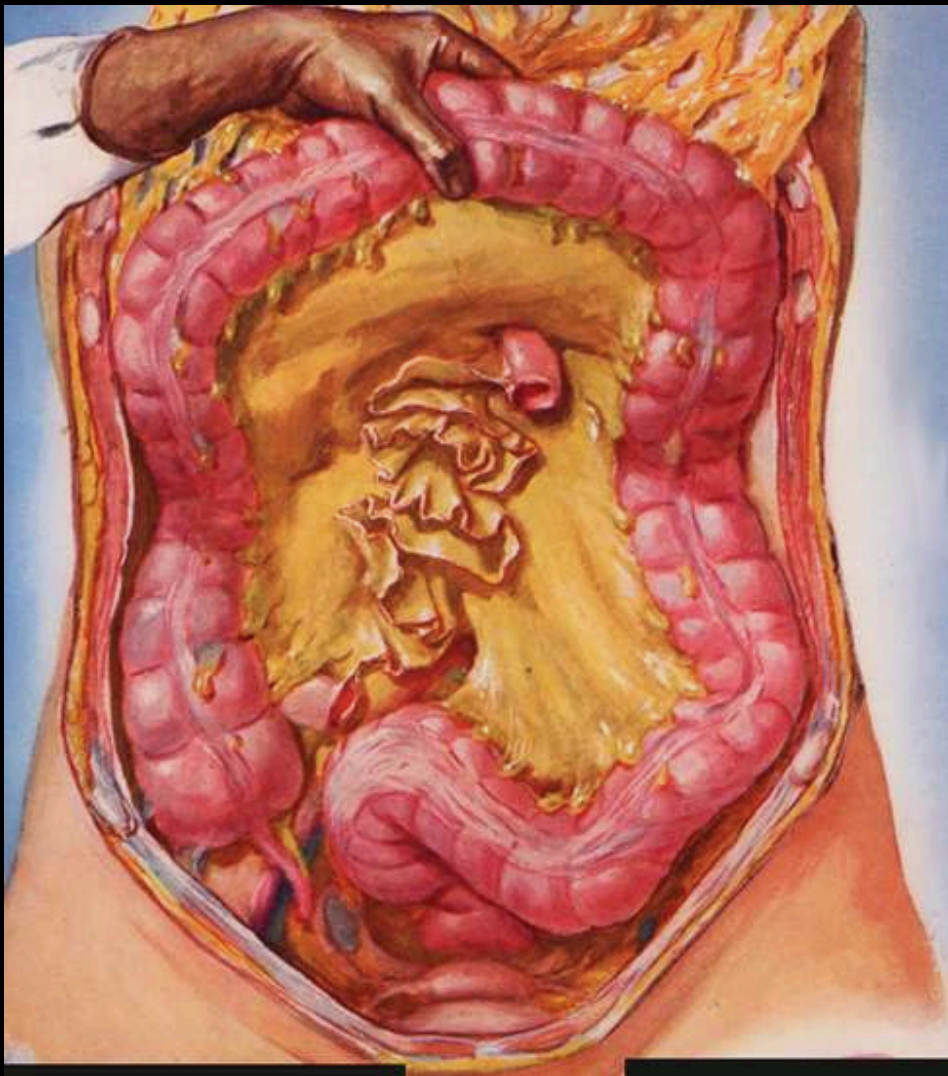


**Imagerie du colon
et du rectum**

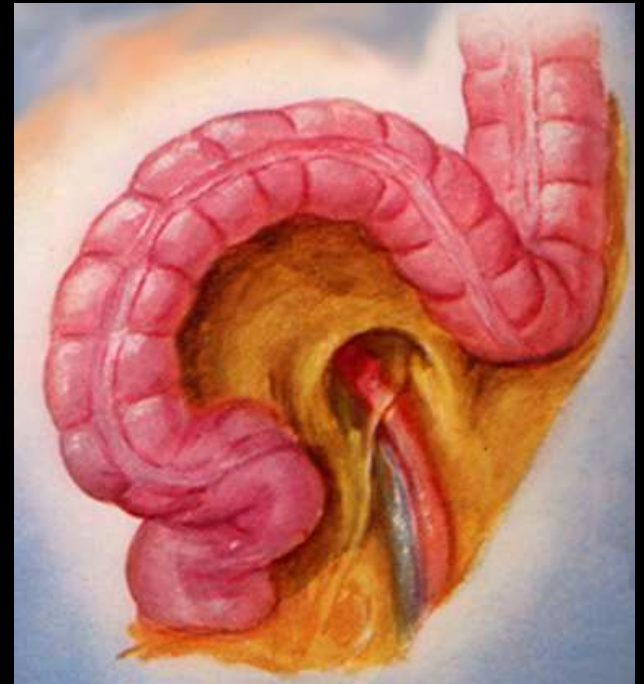
1. Généralités



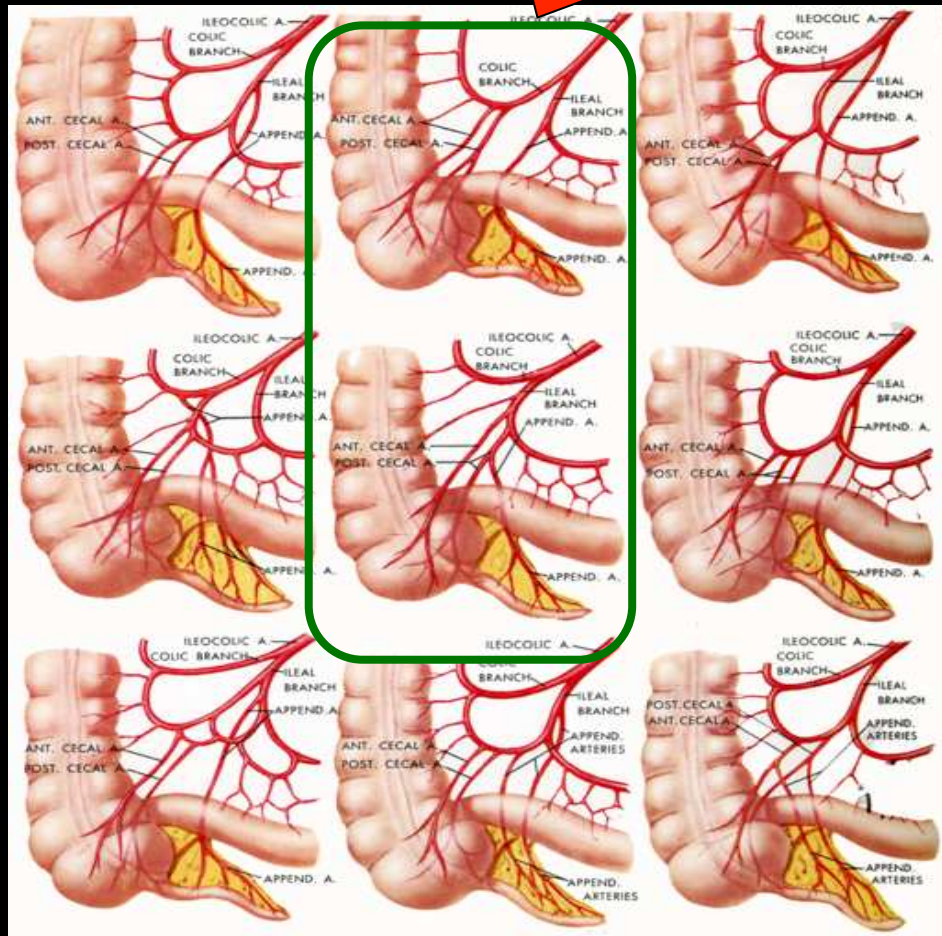
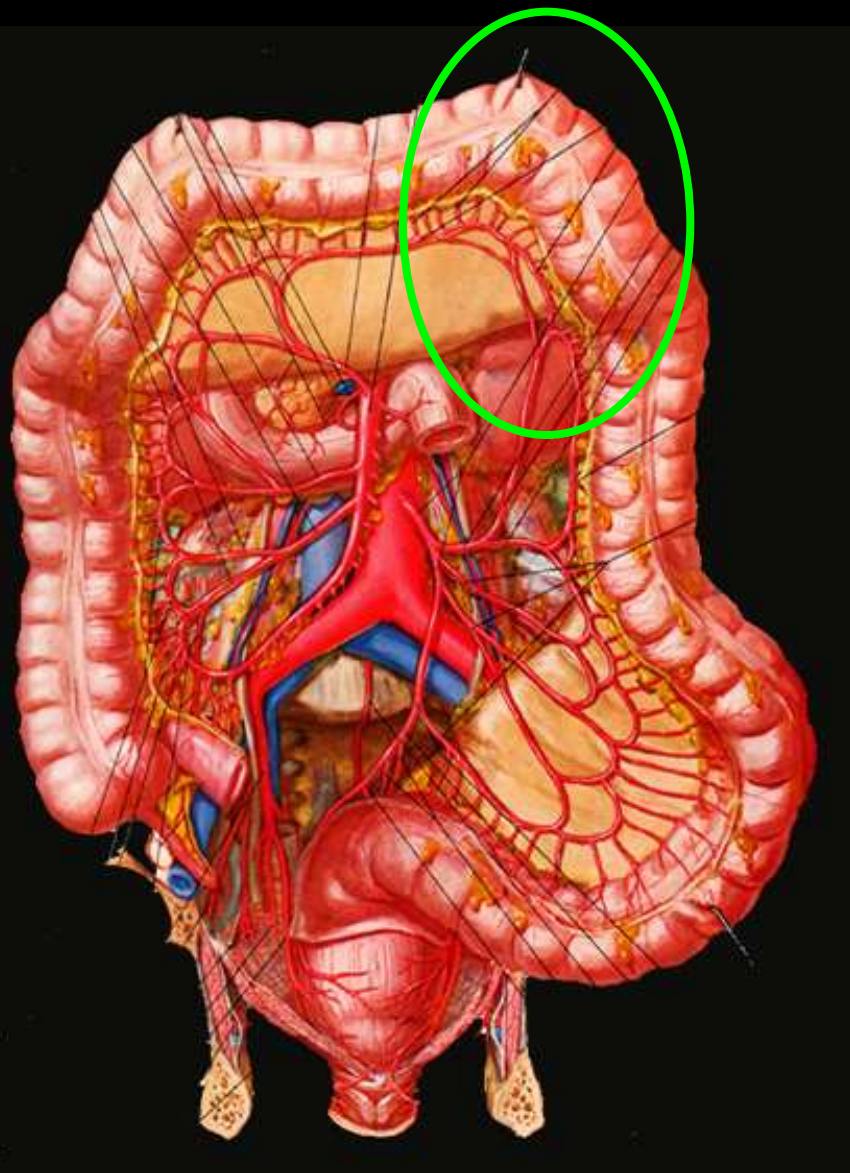
Colon anatomie et structure



Colon mésos et fascia d'accolement



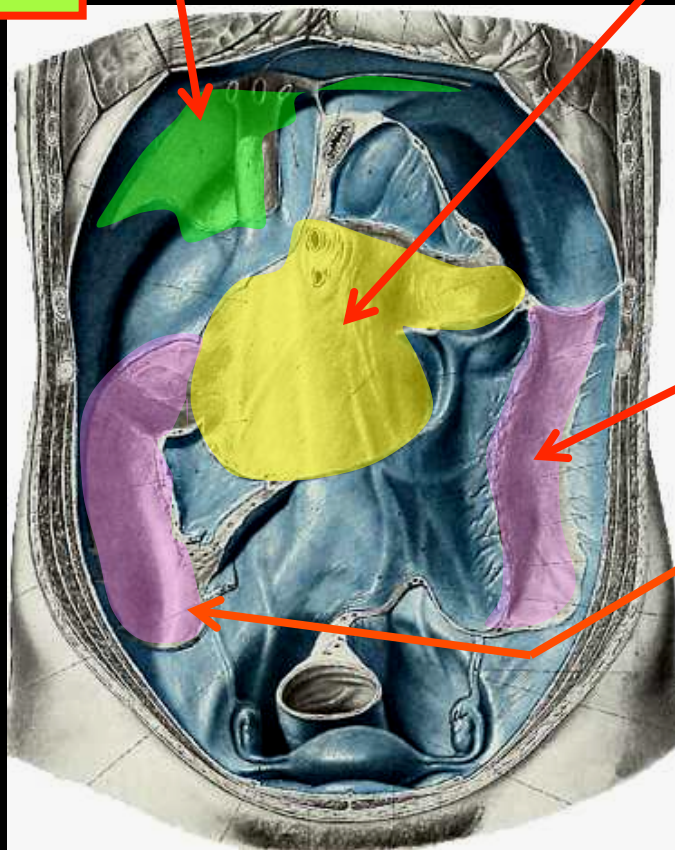
Fossette intersigmoïdienne



Vascularisation colique

1. petit rappel d'anatomie du péritoine et du rétropéritoine

area nuda
(bare area) du
foie



fascia de Treitz
bloc duodéno pancréatique

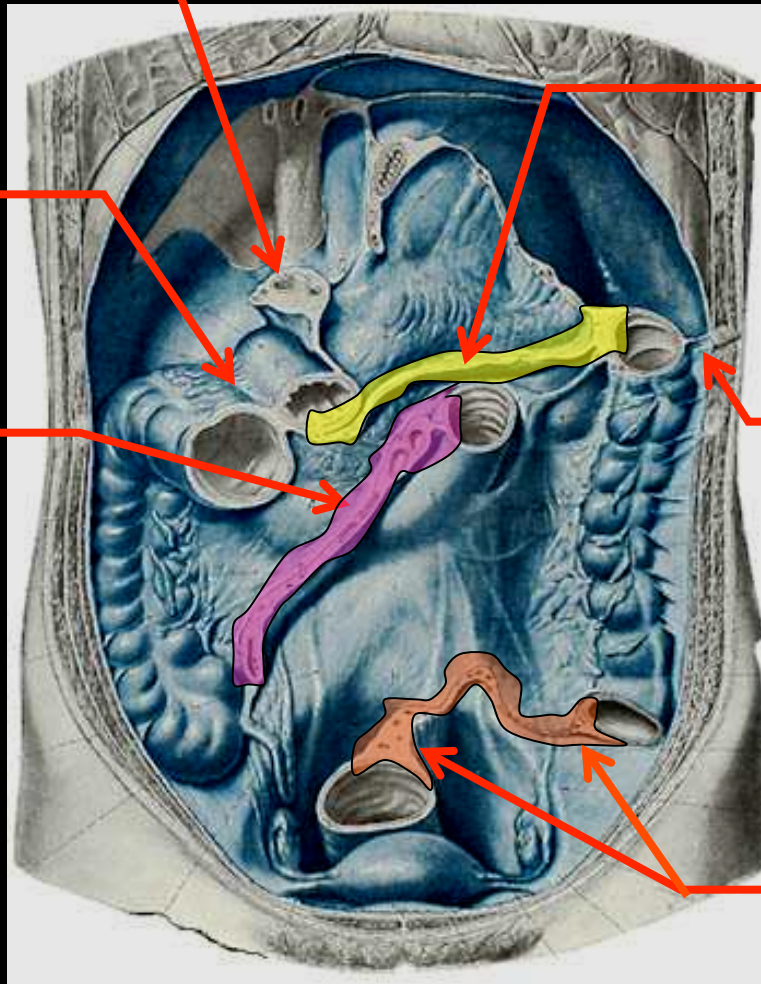
fascias de Toldt
droit et gauche
colons ascendant et
descendant

accolements postérieurs du péritoine

ligament hépato
duodéna
pédicule hépatique

ligament duodéno
colique

racine du
mésentère



racine du
mésocolon
transverse

ligament phrénico
colique gauche
ligament suspenseur
de l'angle colique G

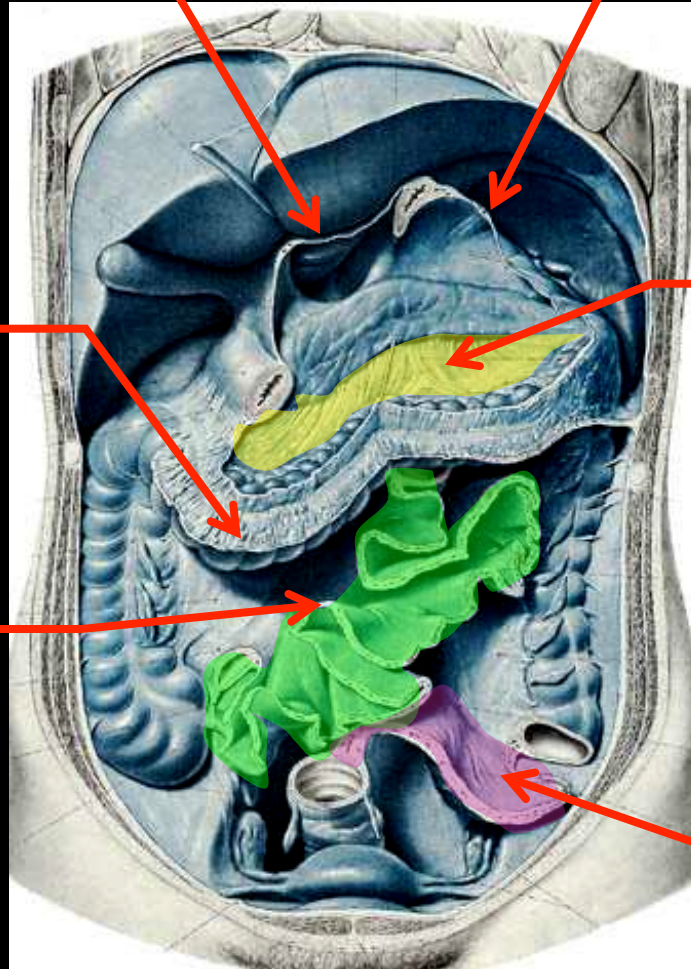
racines du
mésosigmoïde

mésos et ligaments péritonéaux 1

petit omentum
(petit épiploon)
ligament hépato-
gastrique

insertion du
grand omentum
(grand épiploon)

mésentère

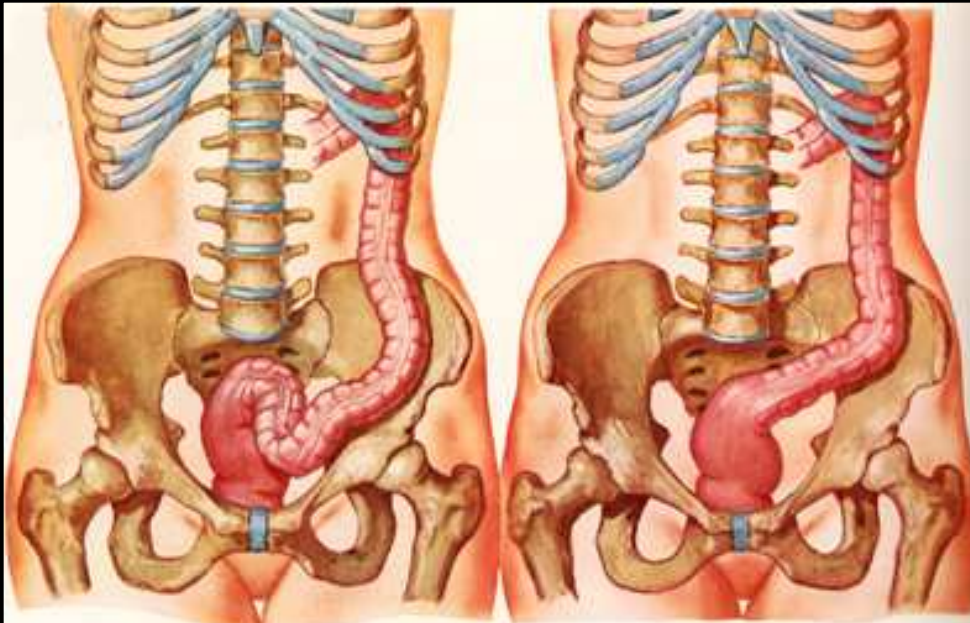


ligament gastro
splénique

mésocolon
transverse

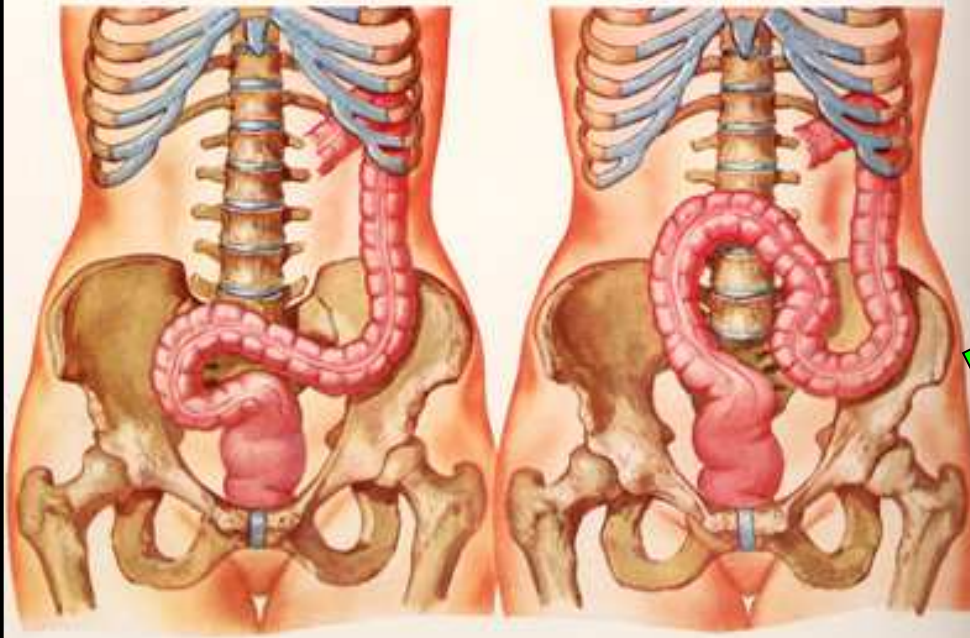
mésosigmoïde

mésos et ligaments péritonéaux 2



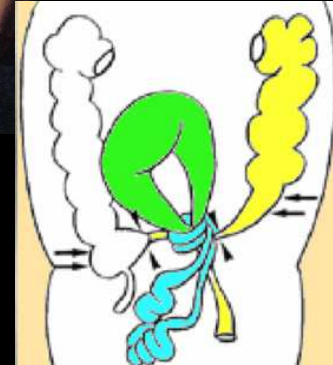
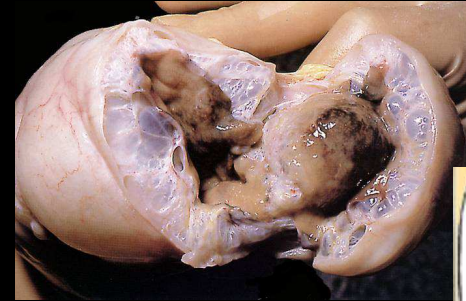
TYPICAL

SHORT, STRAIGHT, OBLIQUELY INTO PELVIS

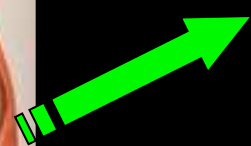


LOOPING TO RIGHT SIDE

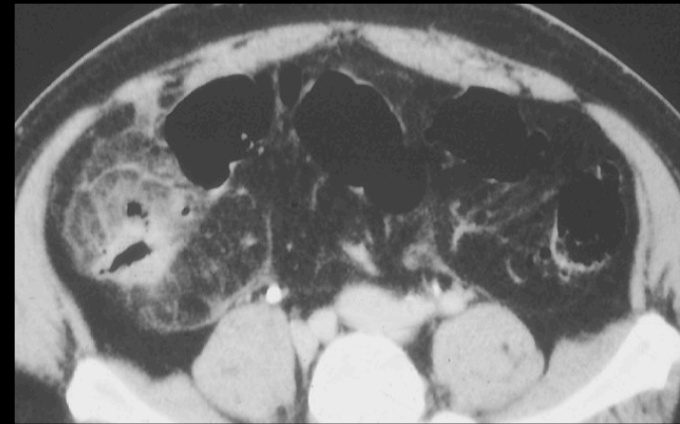
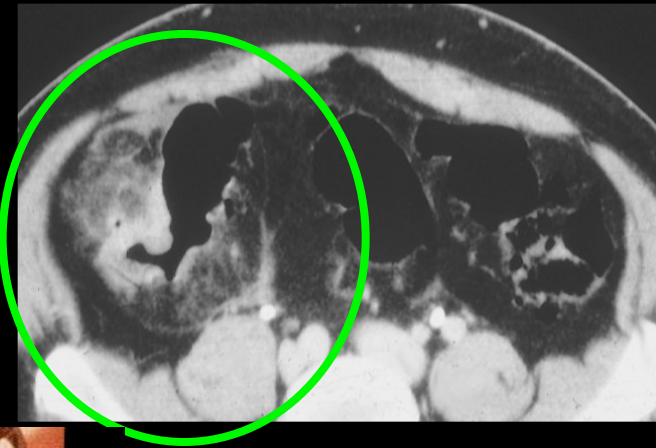
ASCENDING HIGH INTO ABDOMEN



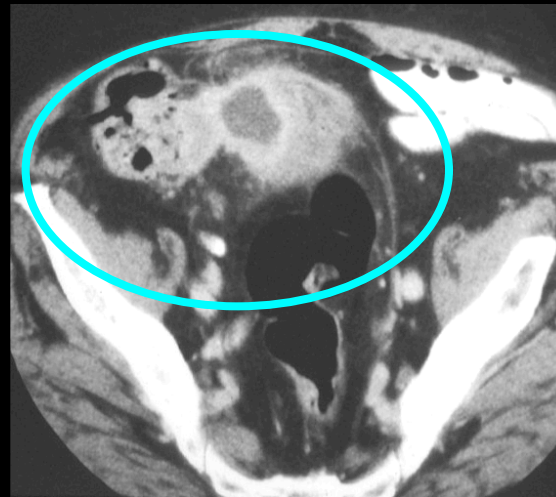
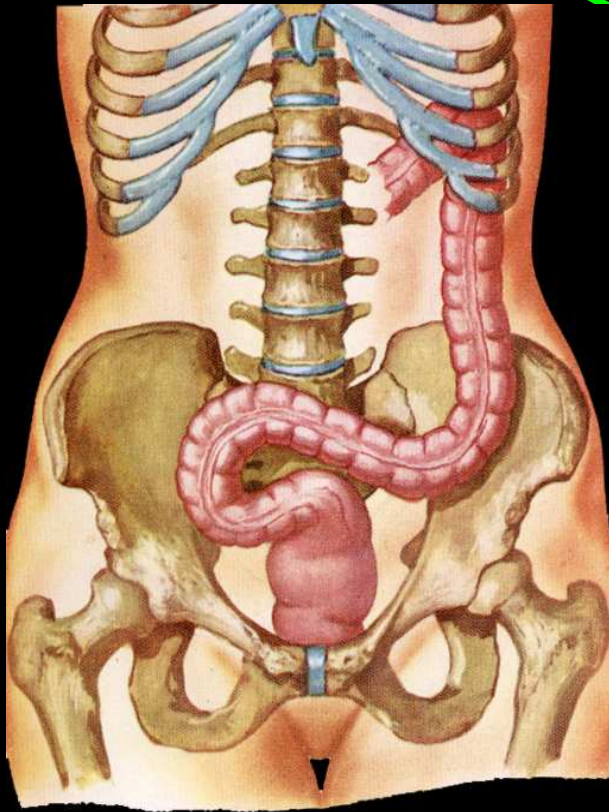
**Volvulus du sigmoïde
Pneumatose kystique
Nœud iléo-sigmoïdien**



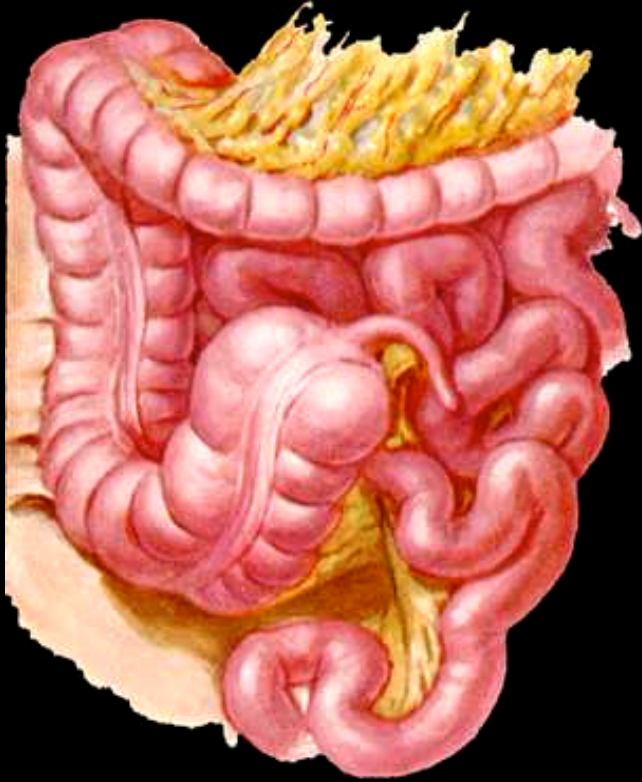
**Variations morphologiques
du sigmoïde**



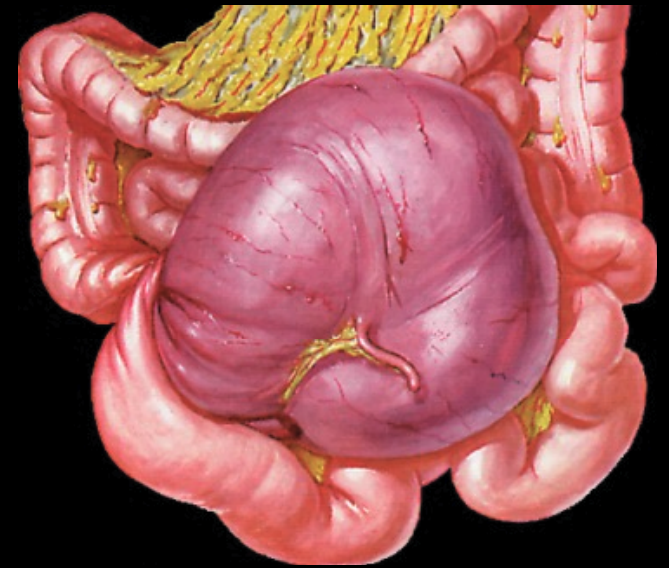
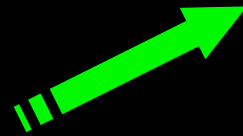
Diverticulite de la FID sur dolichosigmoïde



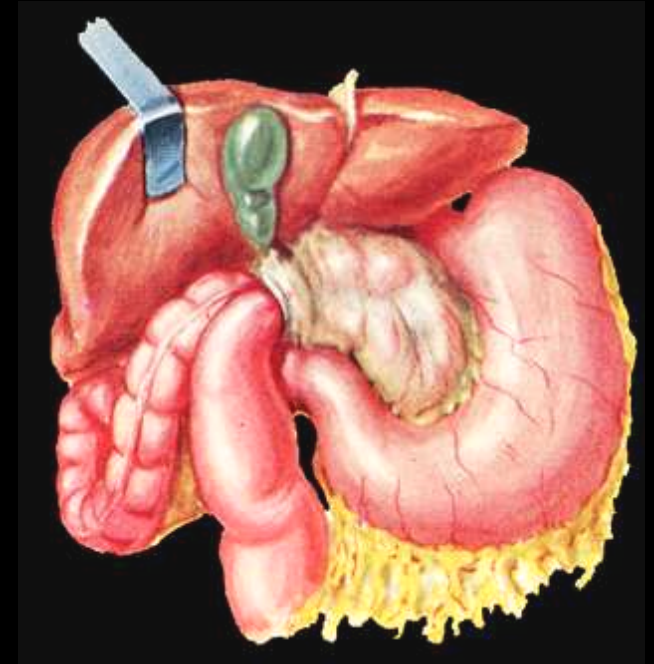
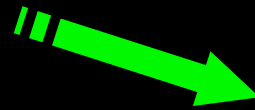
Abcès inter sigmoïdo-vésical sur diverticulite de la FID ; dolichosigmoïde



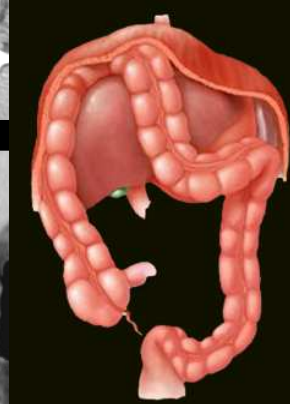
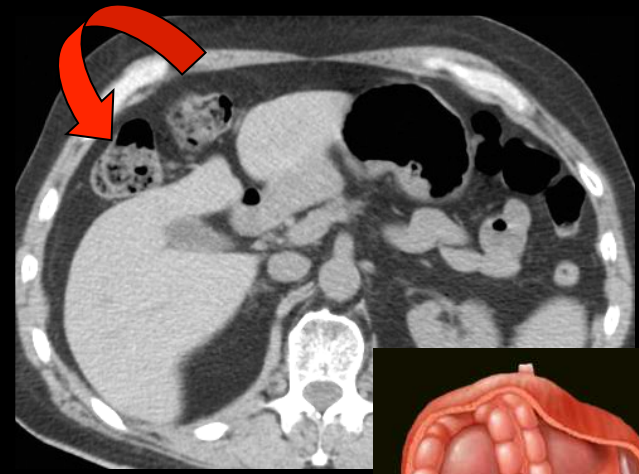
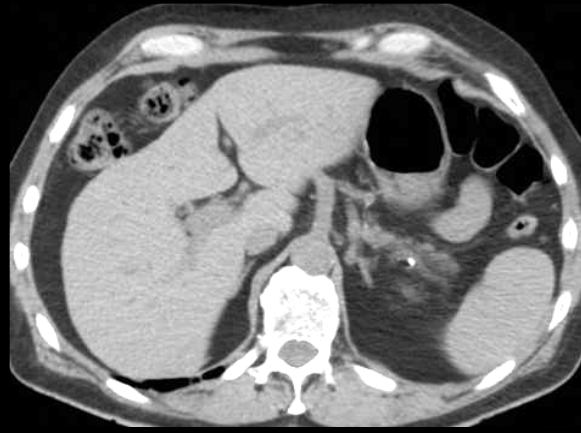
Caecum mobile par défaut
d'accolement du fascia de
Toldt droit



Volvulus du caecum



Hernie par le foramen omental



Syndrôme de Chilaïditi



Au total

- **Le repérage du caecum** est une des **clé** de la lecture des images en coupes de l'étage sus-mésocolique
- en particulier pour les **appendicites ectopiques** (et leur diagnostic différentiel avec les complications inflammatoires du diverticule de Meckel)
- et pour le diagnostic de **certaines hernies internes**

- **Le dolichosigmoïde** expose à des complications mécaniques (volvulus du sigmoïde, nœud iléo-sigmoïdien) ; ainsi qu'à la pneumatose kystique colique de l'adulte .

2. Méthodes d'imagerie

Indications de la coloscopie (Données de la SFED 2006)	2006
Rectorragies	15,7%
Coloscopie de dépistage	27,2%
Douleurs abdominales non précisées	17%
Troubles fonctionnels intestinaux	14,4%
Surveillance après polypectomie	16,7%
Constipation	8%
Alternance diarrhée/constipation	5,7%
Diarrhée chronique	7,4%
Surveillance cancer colon	5,2%
Anémie hypochrome	4,6%
AEG	3,7%
Faux besoins	2%
Diarrhées aiguës	1,4%
Carences en fer	2%
Amaigrissement	1,9%
MICI	1,6%

~~Abdomen
sans
préparation~~

Scanner abdomino
pelvien sans
préparation

~~Lavement
baryté~~

Coloscopie
optique

Coloscanner
(eau, gaz, opaque)

Vidéocapsule
colique

IRM colique

Evolution de la place des différentes explorations du cadre colique

ASP a-t-il encore un intérêt pour l'exploration des pathologies abdominales ?

- Recommandations Haute Autorité de Santé 2009

Radiographie de l'abdomen sans préparation – Texte court

Tableau 1. Présentation des données de la littérature, du groupe de lecture, des organismes professionnels sur la place de l'ASP et des autres techniques d'imagerie, dans l'investigation des douleurs abdominales.

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

* : dans ces situations, la HAS s'appuie préférentiellement sur les positions des organismes professionnels (voir texte).

ASP a-t-il un intérêt pour

l'exploration des pathologies abdominales ?

Radiographie de l'abdomen sans préparation – Texte court

Tableau 1. (suite) : Présentation des données de la littérature, du groupe de lecture, des organismes professionnels sur la place de l'ASP et des autres techniques d'imagerie dans l'investigation des douleurs abdominales.

Situation clinique	Recommandation proposée pour l'ASP				Technique d'imagerie recommandée		
	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture [cotation]	Organisme professionnel	HAS	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture	HAS
Douleur de la fosse iliaque gauche : Suspicion de diverticulite sigmoïdienne	Non indiqué [D]	Non indiqué [2]	Non indiqué	Non indiqué	TDM [8][D]]/échographie [D]	TDM	TDM
Douleur de la fosse iliaque gauche aiguë et sévère avec ou sans fièvre	Indiqué dans des cas particuliers [6]	Indiqué dans des cas particuliers [6]	Non indiqué	Non indiqué*	TDM [8]	TDM	TDM
Douleur de la fosse iliaque gauche chronique, intermittente ou de faible intensité	Indiqué dans des cas particuliers [5]	Indiqué dans des cas particuliers † [4]	Non indiqué	Non indiqué*	TDM [8]	TDM/échographie	TDM/échographie
Douleur de la fosse iliaque gauche chez la femme en âge de procréer	Indiqué dans des cas particuliers ‡ [5]	Indiqué dans des cas particuliers ‡ [4]	Non indiqué	Non indiqué*	Échographie pelvienne transabdominale ou transvaginale [8]	échographie	Échographie pelvienne transabdominale ou transvaginale
Douleur de la fosse iliaque gauche chez le patient obèse	Indiqué dans des cas particuliers [5]	Indiqué dans des cas particuliers § [4]	Non indiqué	Non indiqué*	TDM [8]	TDM	TDM

* : dans ces situations, la HAS s'appuie préférentiellement sur les positions des organismes professionnels (voir texte) ; † : en fonction des antécédents ou en cas de suspicion de calculs urinaires ; ‡ : si le dosage des β-HCG est négatif et si une étiologie gynécologique a préalablement été exclue par échographie ; § : si constipation associée.

IV.2 Autres symptômes gastro-intestinaux

Les principales informations recueillies pour l'investigation de ces situations cliniques, ainsi que les conclusions de la HAS, sont présentées dans le tableau 2.

Tableau 2. Présentation des données de la littérature et du groupe de lecture sur la place de l'ASP et des autres techniques d'imagerie, dans l'investigation d'autres symptômes gastro-intestinaux.

Situation clinique	Recommandation proposée pour l'ASP			Technique d'imagerie alternative recommandée		
	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture [cotation]	HAS	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture [cotation]	HAS
Saignements gastro-intestinaux aigus : hématomèse, méléna...	Non indiqué [B]	Non indiqué [1]	Non indiqué	Endoscopie [A]	Endoscopie TDM en complément	Endoscopie TDM en complément
Occlusion aiguë de l'intestin grêle	Indiqué [B][7]	Indiqué [8]	Non indiqué*	TDM [B]	TDM	TDM en 1 ^{re} intention
Occlusion colique	Indiqué [B]	Indiqué [8]	Non indiqué*	TDM [B]	TDM	TDM en 1 ^{re} intention
Constipation	Indiqué dans des cas particuliers† [B]	Indiqué dans des cas particuliers† [5]	Indiqué dans des cas particuliers†	Aucune	Aucune	Aucune

* : dans ces situations, la HAS s'appuie préférentiellement sur les positions des organismes professionnels (voir texte) ; † : chez les personnes âgées ou en milieu psychiatrique.

Tableau 3. Présentation des données de la littérature et du groupe de lecture sur la place de l'ASP et des autres techniques d'imagerie, dans l'investigation des masses abdominales.

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

IV.4 Pathologies hépatobiliaires et pancréatiques

Les principales informations recueillies pour l'investigation des pathologies hépatobiliaires et pancréatiques, ainsi que les conclusions de la HAS, sont présentées dans le tableau 4.

Tableau 4. Présentation des données de la littérature et du groupe de lecture sur la place de l'ASP et des autres techniques d'imagerie, dans l'investigation des pathologies hépatobiliaires et pancréatiques.

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

Tableau 5. Présentation des données de la littérature et du groupe de lecture sur la place de l'ASP et des autres techniques d'imagerie, dans l'investigation des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI).

Situation clinique	Recommandation proposée pour l'ASP			Technique d'imagerie alternative recommandée		
	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture [cotation]	HAS	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture	HAS
Maladie de Crohn : bilan initial	Indiqué dans des cas particuliers [D][6]	Non indiqué [3]	Non indiqué	iléocoloscopie, l'endoscopie oeso-gastro-duodénale, 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 oeso-gastro-duodénale, échographie abdominopelvienne, entéro-TDM, entéro-IRM TDM, IRM	iléocoloscopie, l'endoscopie oeso-gastro-duodénale, 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
Maladie de Crohn : suivi de patient stable avec symptômes modérés	Indiqué dans des cas particuliers [6]	Non indiqué [3]	Non indiqué	TDM abdominopelvienne	TDM abdominopelvienne/échographie	TDM abdominopelvienne/échographie
Maladie de Crohn : suivi en cas d'exacerbation aiguë	Indiqué [B][7]	Indiqué [7]	Indiqué dans des cas particuliers*	iléocoloscopie, l'endoscopie oeso-gastro-duodénale, TDM abdominopelvienne, IRM intestinale ou pelvienne, échographie abdominopelvienne	iléocoloscopie, l'endoscopie oeso-gastro-duodénale, TDM/IRM	iléocoloscopie, l'endoscopie oeso-gastro-duodénale, TDM abdominopelvienne, IRM intestinale ou pelvienne, échographie abdominopelvienne
Rectocolite hémorragique évolutive : bilan initial	Indiqué dans des cas particuliers [D]	Indiqué dans des cas particuliers* [4]	Indiqué dans des cas particuliers*	Aucune	Iléocoloscopie TDM	Iléocoloscopie TDM
Rectocolite hémorragique évolutive : suivi en cas d'exacerbation aiguë	Indiqué [B][7]	Indiqué [7]	Indiqué dans des cas particuliers*	Aucune	Rectoscopie Iléocoloscopie TDM	Rectoscopie Iléocoloscopie TDM

* : en cas de colite aiguë grave ou de suspicion de colectasie ou de perforation.

Tableau 6. Présentation des données de la littérature et du groupe de lecture sur la place de l'ASP et des autres techniques d'imagerie, en cas de traumatismes.

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

* : hors indications chirurgicales ; † : dans cette situation, la HAS s'appuie préférentiellement sur la position des organismes professionnels (voir texte)

Au total, ces différentes données prises en compte, et en particulier la position des organisations professionnelles dans la situation où les autres données étaient limitées, la HAS considère que l'ASP n'a plus d'indication dans les traumatismes.

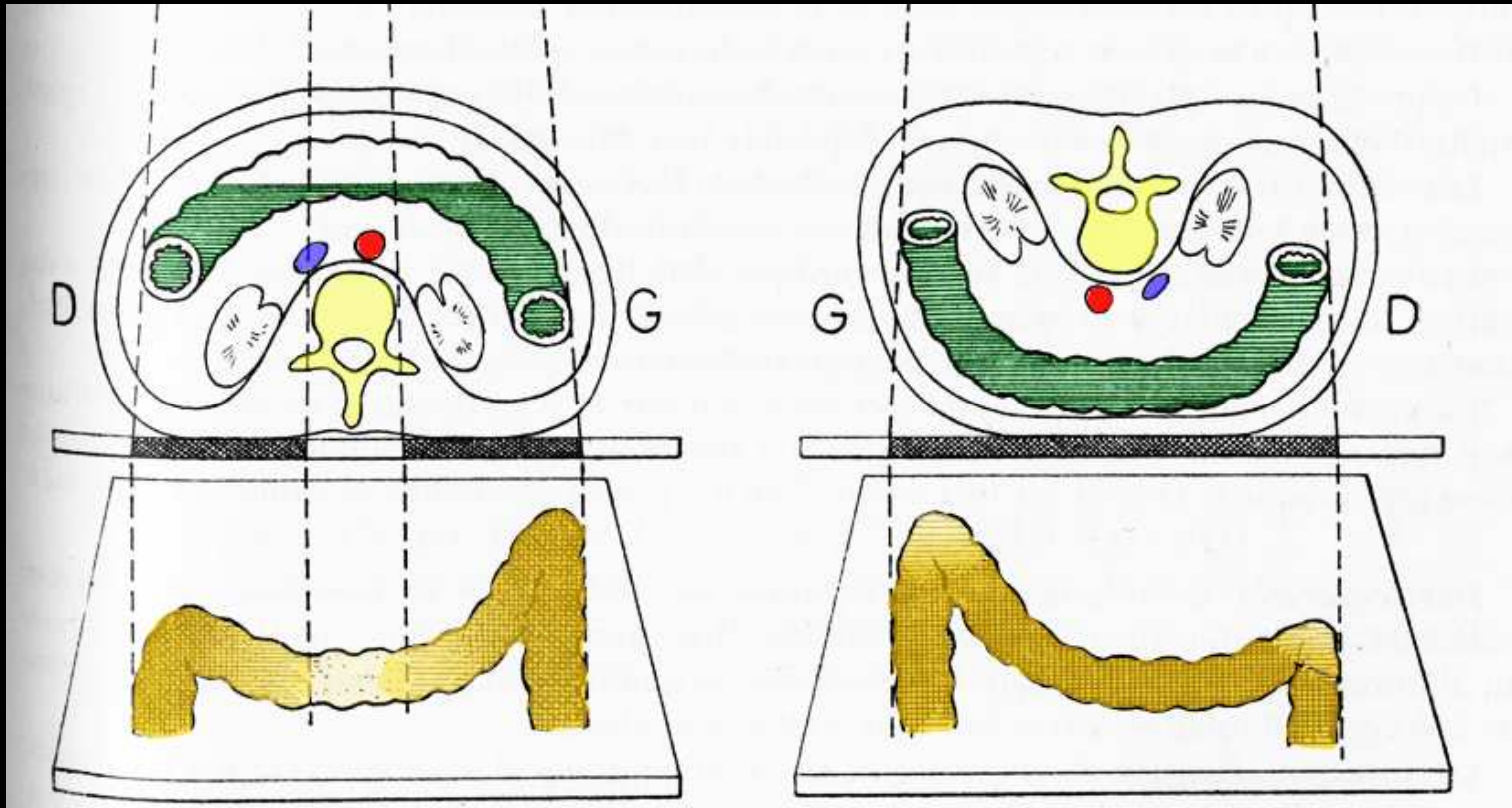
Radiographie de l'abdomen sans préparation – Texte court

Tableau 7. Présentation des données de la littérature et du groupe de lecture sur la place de l'ASP et des autres techniques d'imagerie, en cas d'ingestion de corps étrangers.

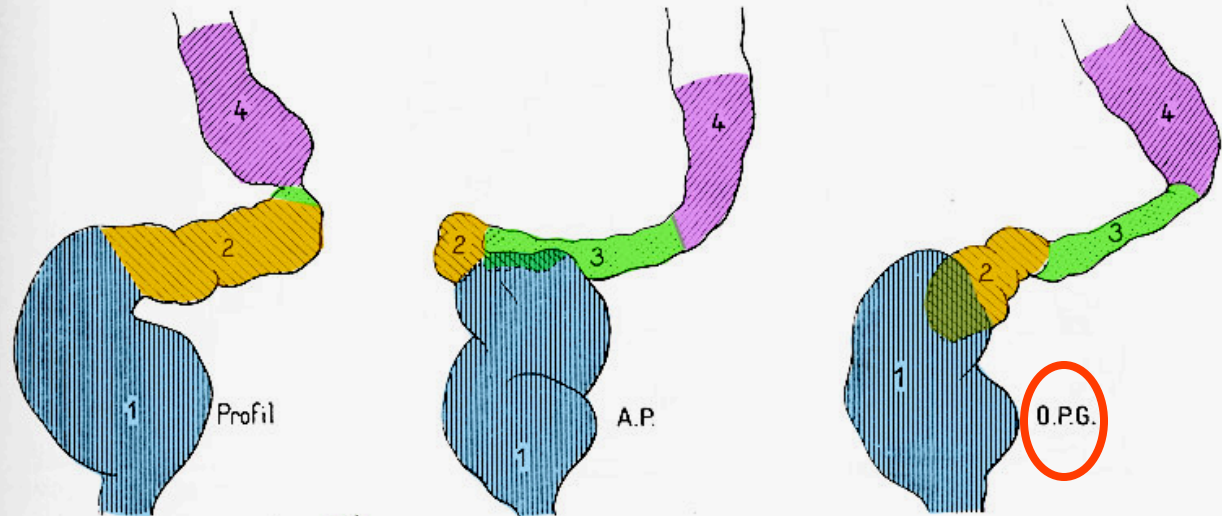
Situation clinique	Recommandation proposée pour l'ASP			Technique d'imagerie alternative recommandée		
	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture [cotation]	HAS	littérature [grade/cotation]	groupe de lecture	HAS
Ingestion de corps étrangers acérés ou potentiellement toxiques	Indiqué [B]	indiqué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

2.2 Lavement baryté double contraste

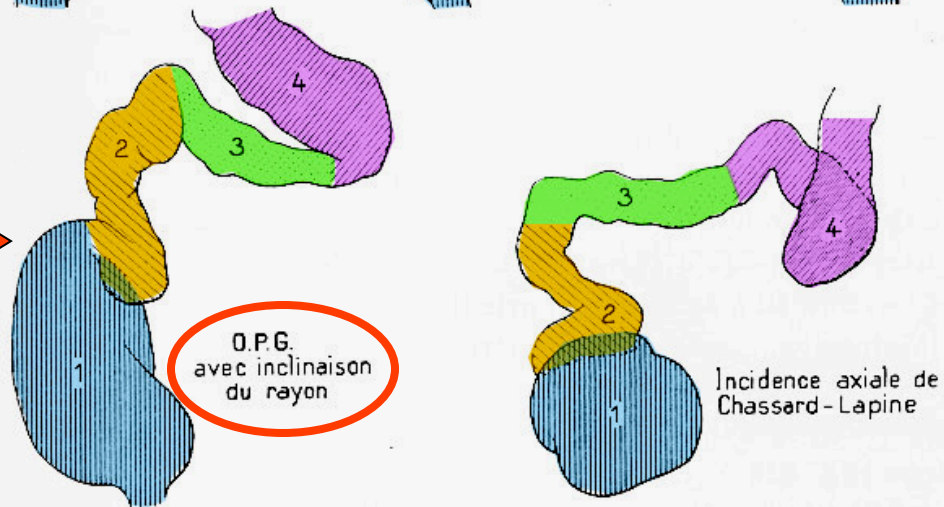
Importance des incidences +++



decubitus
RD vertical

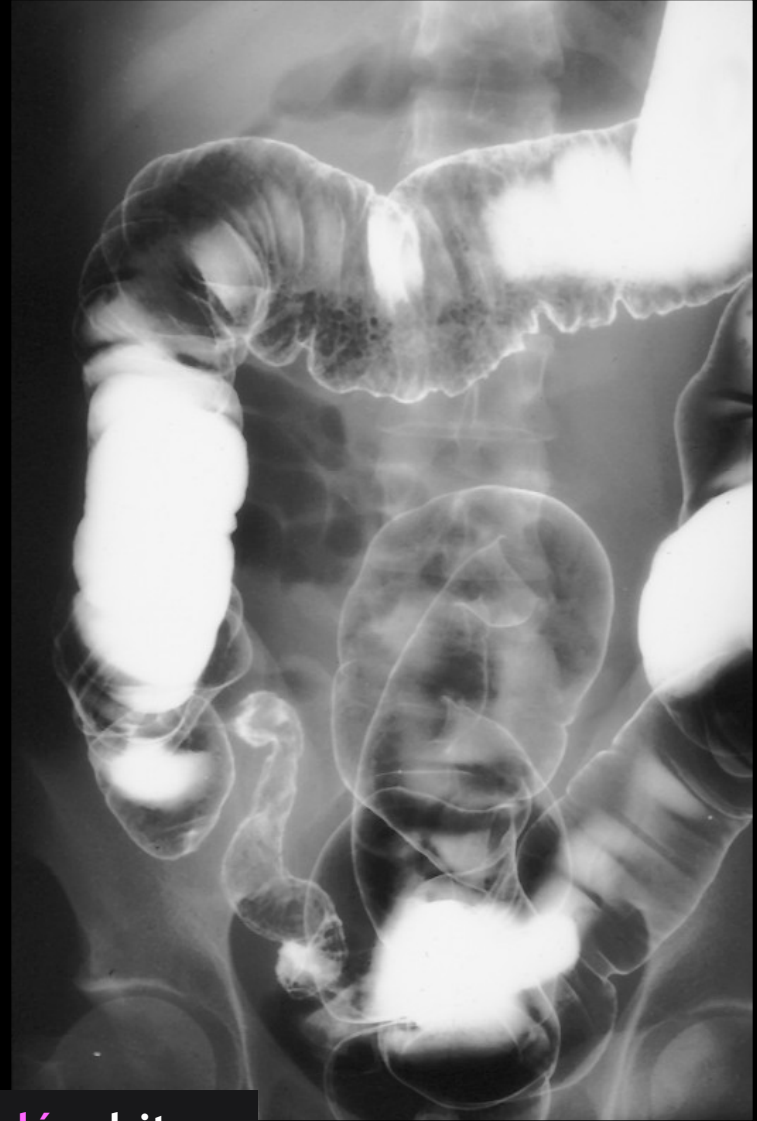


decubitus
obliquité caudo-
cânière du RD





procubitus
RD vertical
face stricte



décubitus
RD vertical
face stricte

Crohn iléo-colique



LMNH colique
décubitus
RD vertical
face stricte



Colite amibienne séquellaire
Décubitus
RD vertical
face stricte

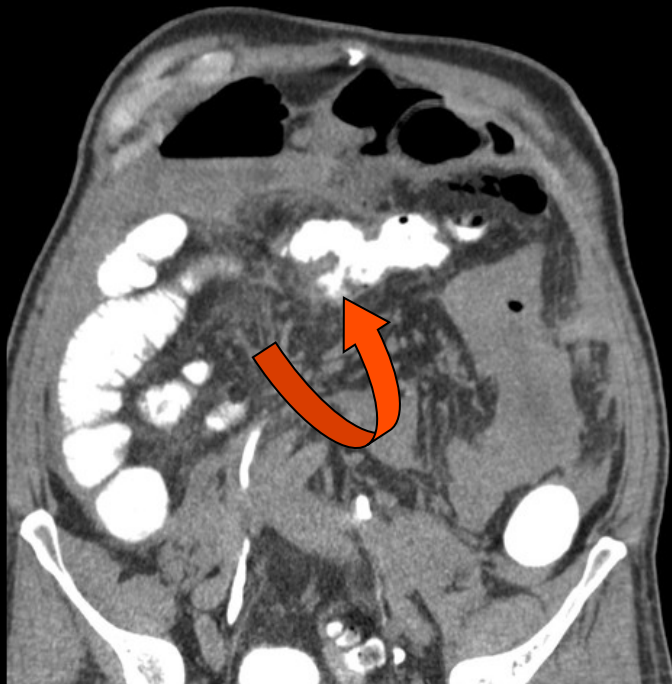
2.3 Opacifications coliques aux hydrosolubles iodés

Télébrix Gastro*, Gastrografine*

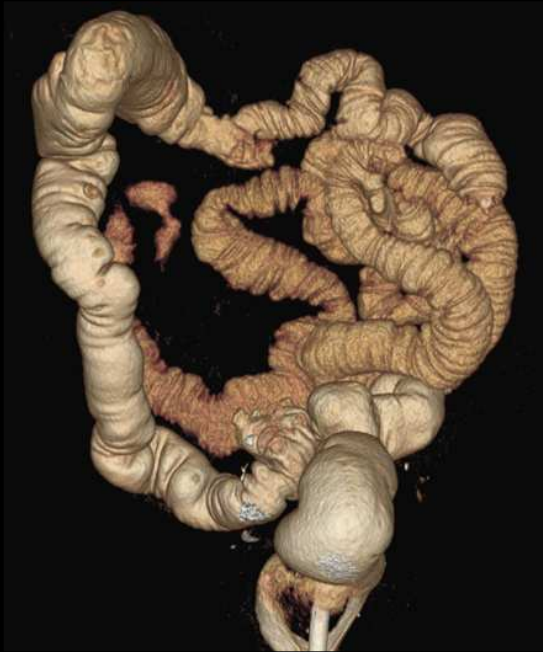
- Sigmoïde +++ : différence diverticulite / cancer infecté
- Exploration des sténoses ou occlusions basses
- Post-opératoire : fistules, fuites anastomotiques, différence abcès / anse digestive, ...

Préférer l'opacification aux hydrosolubles iodés dilués au cours d'un scanner volumique qui donne les mêmes renseignements que l'imagerie par projection en plus de l'analyse en coupes axiales et reformations verticales +++





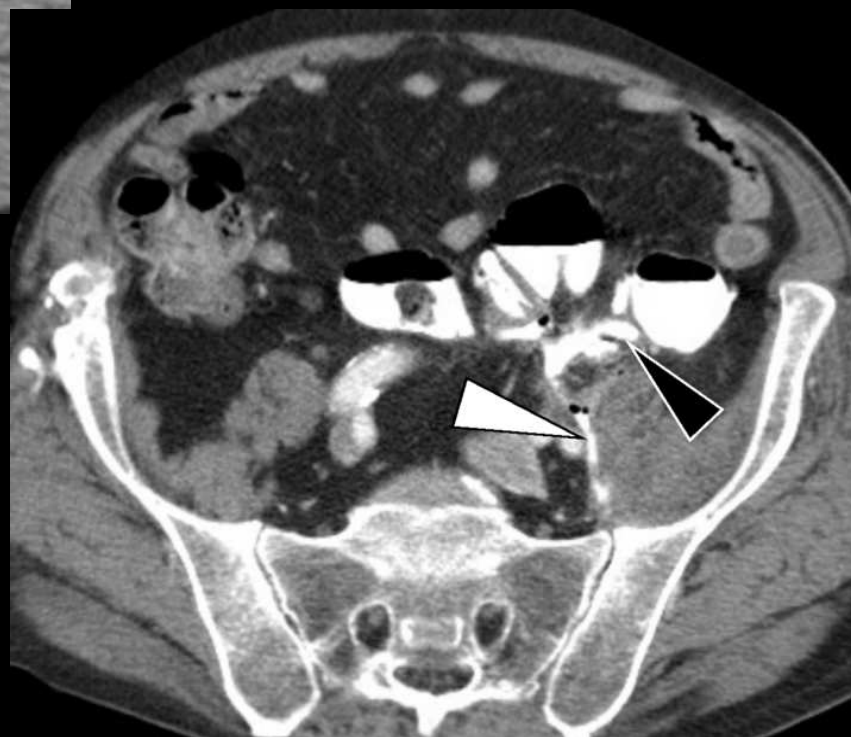
Anastomose
iléo-transverse
termino-latérale

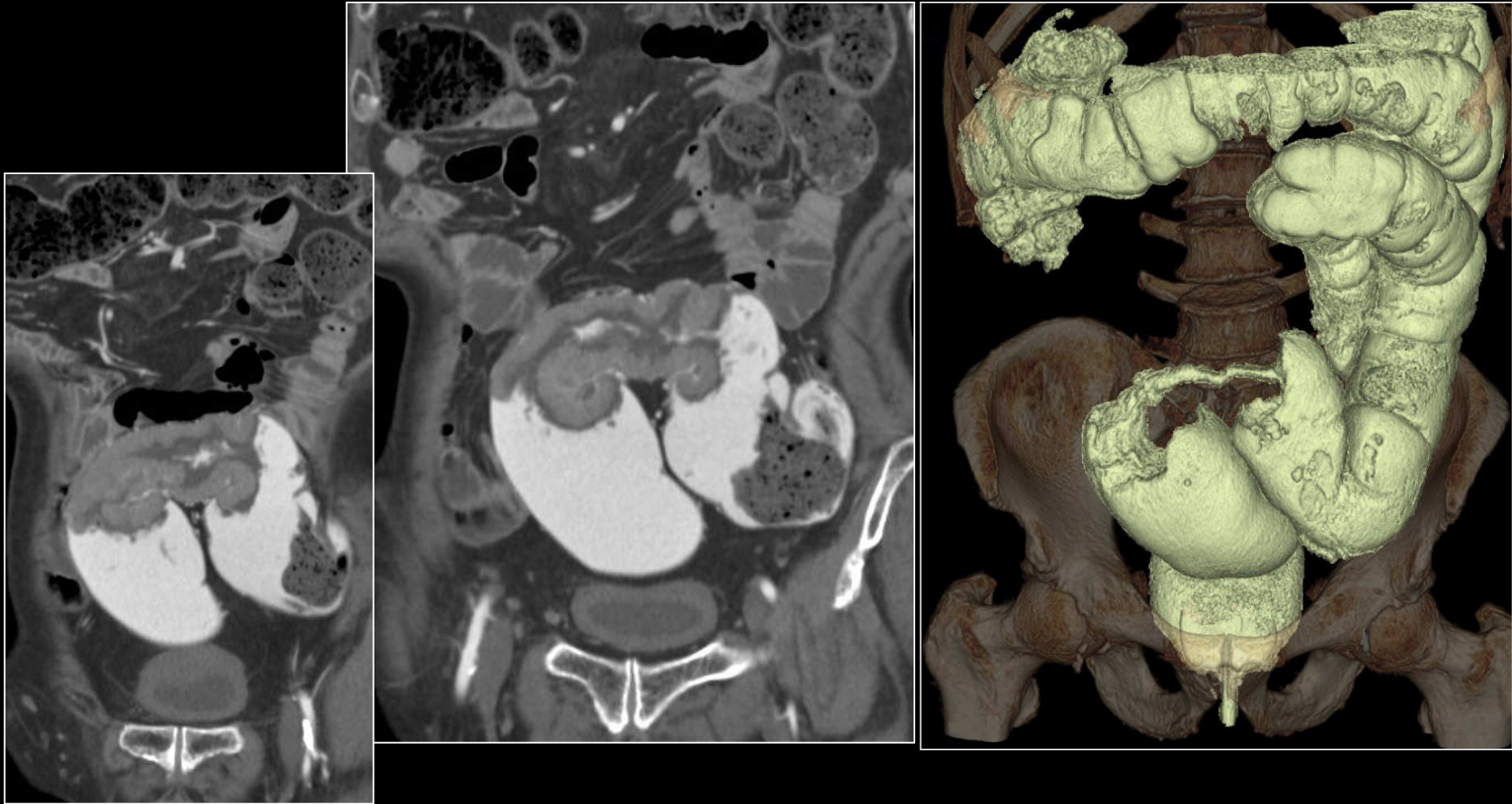


post-traitement 3D VR
après élimination des
structures osseuses



Abcès rétro-péritonéal sur
fistule musculaire d'une
diverticulite sigmoïdienne





Sténose infranchissable à la coloscopie

2.4 Echographie

• Exploration :

- des masses tumorales (notamment cœcale)
- de la pathologie inflammatoire (**appendicite**)
- recherche de **collection**

• Limites majeures :

- artéfacts gazeux et stercoraux,
- analyse incomplète de la pathologie

• Technique :

- débrouillage avec la sonde convexe basse fréquence
- Puis étude pariétale avec la sonde linéaire haute fréquence

2.5 Scanner (sans préparation)

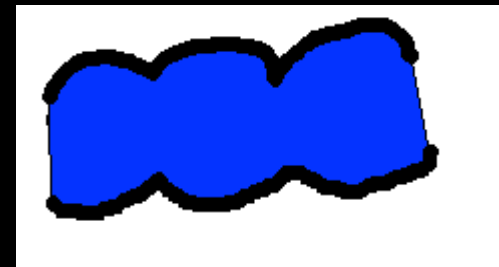
Débrouillage, examen d'urgence, suspicion d'occlusion colique,...

Avantages par rapport à la radio : individualise mieux les segments coliques, analyse pariétale et extra pariétale

Limites en dehors de l'urgence = colon non préparé → stase stercorale, mauvaise analyse pariétale.

ColoCT : 3 types !!!

- * insufflation de gaz (CO2) (++ polypes) = coloscopie virtuelle
- * instillation d'eau par canule rectale = coloCT à l'eau
- * instillation d'un hydrosoluble dilué à 10% = coloCT opaque



2.6 ColoCT à l' eau

Préparation **souhaitable** mais non indispensable

Objectif : **améliorer la qualité des images lésionnelles coliques et rectales +++**

Le dépistage des polypes adénomateux n' est pas du ressort du colo-CT à l' eau !!!

Acquisitions volumiques avec épaisseur de coupes de l' ordre de 1.25 à 1.5 mm, pour assurer une résolution spatiale correcte sur les reformations multiplanaires.

2.6 ColoCT à l' eau



sans distension



avec distension

Adénocarcinome de l' angle colique gauche

2.6 ColoCT à l' eau

Indications du coloCT à l' eau

1. Recherche de tumeurs colorectales si :

- coloscopie incomplète ou non réalisable
- antécédents familiaux
- sang + dans les selles
- symptomatologie justifiant une exploration du colon : troubles récents du transit, rectorragie, anémie occulte par déperdition, AEG, métastases hépatiques

2. Bilan complémentaire préopératoire

topographie et taille de la tumeur, extension loco-régionale (scanner TAP, adénopathies)

2.6 ColoCT à l' eau

Contre-indications du coloCT à l' eau

💧 A la distension par l' eau :

- fistule anale
- colectasie aiguë
- colite inflammatoire en poussée
- suspicion de péritonite
- perforation intestinale
- occlusion aiguë

💧 A l' injection de produit de contraste

💧 A la mise en place de la canule :

- cancer de la marge anale
- biopsie de la muqueuse anale récente
- chirurgie récente

*Pas de préparation
spécifique pour le
ColoCT à l' eau
(≠ colo virtuelle)*

2.6 ColoCT à l'eau

Aspects pratiques

- Le lavement évacuateur permet d'éliminer les résidus



2.6 ColoCT à l'eau

Préparation du matériel

une poche

une seringue de 50 ml remplie
de sérum physiologique



un tube de vaseline

un raccord

une pince à clamper

une canule à ballonnet
20F 30F



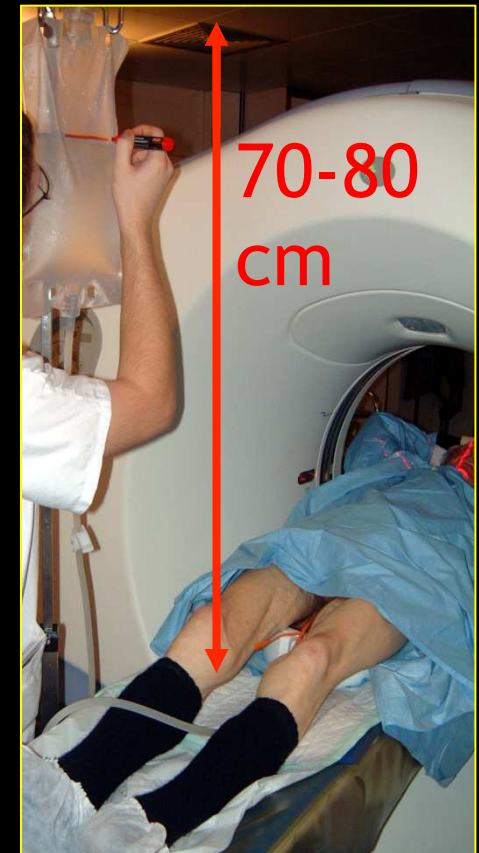
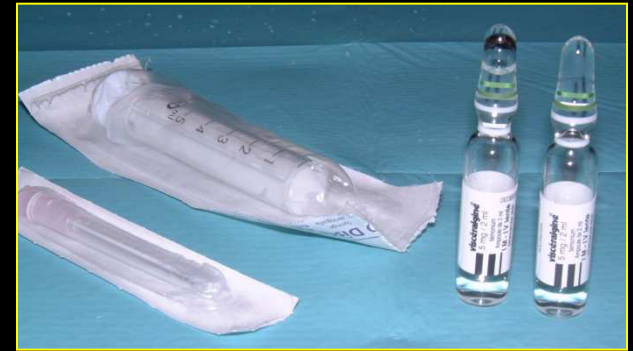
des alèses

un absorbex

2.6 ColoCT à l' eau

Installation du patient

- 💧 Décubitus
- 💧 Ajouter le plat bassin
- 💧 Bras au dessus de la tête
- 💧 Hauteur de poche = débit moyen



- 💧 Injection d' antispasmodiques IV si pas de CI (Spasfon*)

2.6 ColoCT à l' eau

Mise en place de la canule



💧 Même position que lors du lavement

💧 Choix de la canule

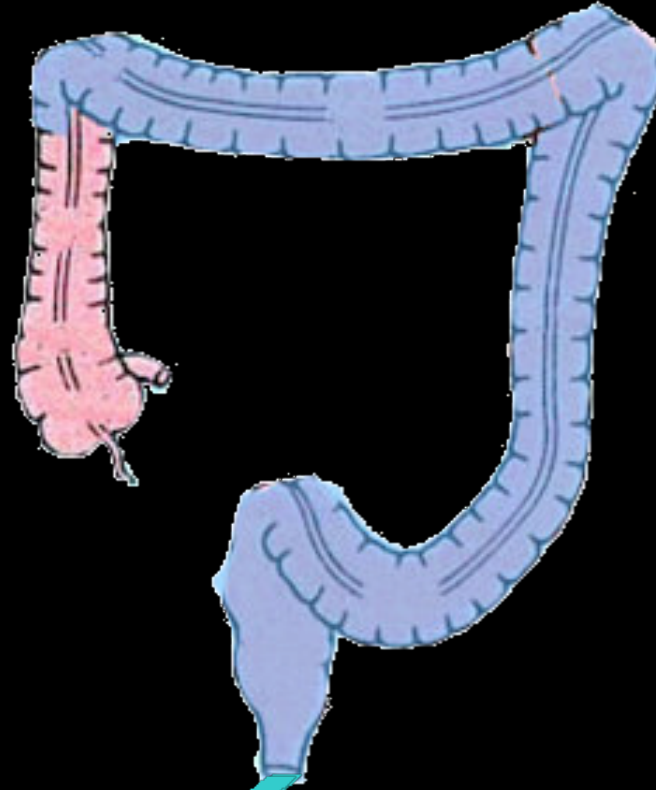


💧 Canule + vaseline

💧 Introduction de la canule

💧 Le remplissage s'effectuera en 3 temps

Décubitus latéral G



Décubitus latéral D



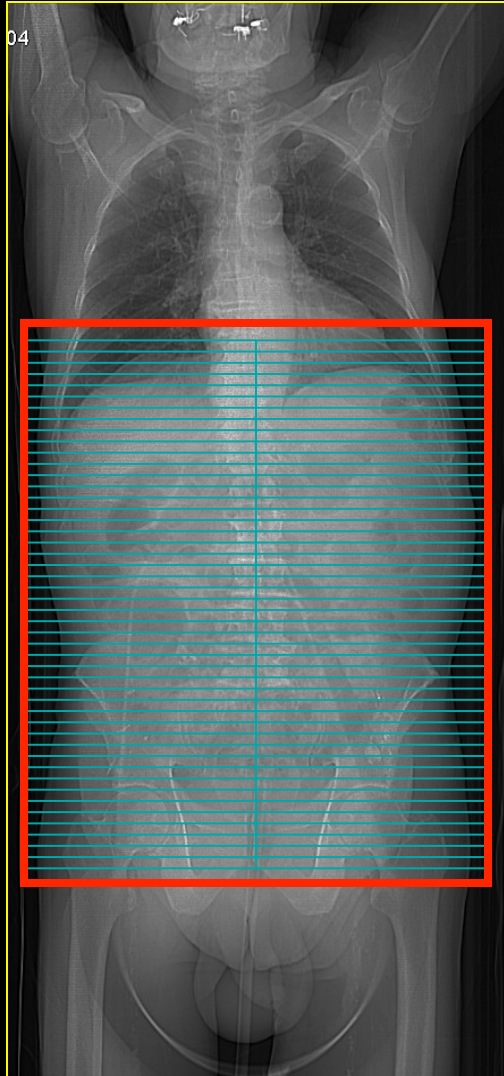
Procubitus



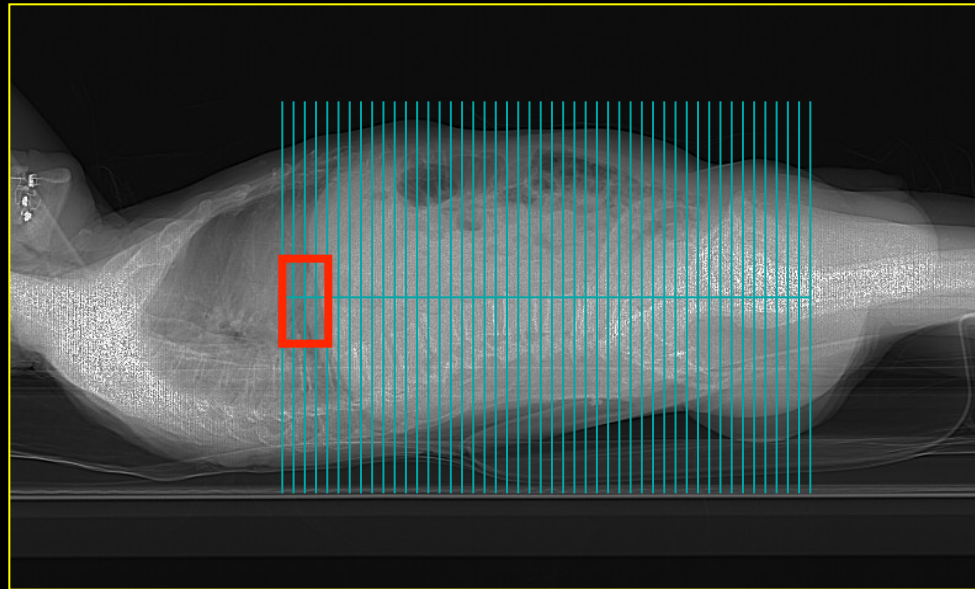
**Attente de 2-3 mn
entre chaque étape**



2.6 ColoCT à l' eau



Topogramme



💧 Face / profil => placement des coupes

Le scanner



Technique :

1- Série non injectée

- localisation de la pathologie
- **aspect avant injection:** abdomen pelvis, recherche de calcification notamment appendiculaire, d'hyperdensité pariétale spontanée, foie et autres organes

2.6 ColoCT à l'eau

Le scanner

2.5 mm

1.25 mm

Technique :

2- Série injectée au

Instillation de l'eau avec

Arrêt si douleurs

70 s après l'injection (en cas de suspicion de pathologie)



2.6 ColoCT à l' eau

3- Série tardive facultative

Uniquement si aspect de spasme simulant lésion tumorale sur l' acquisition à 70 s

Acquisition tardive





Reformations
multiplanaires
pour dérouler les
angles coliques
et le sigmoïde



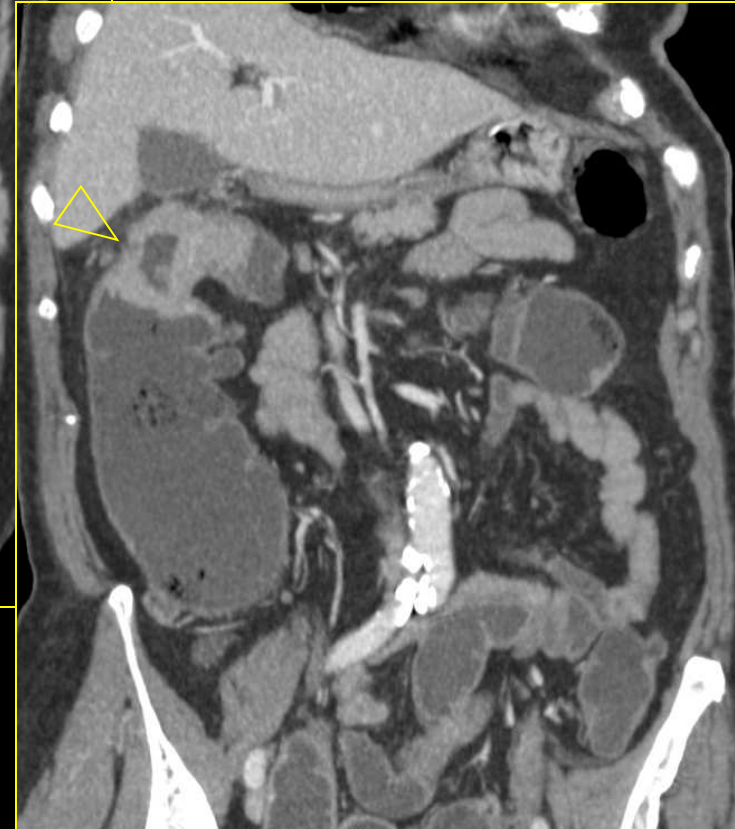
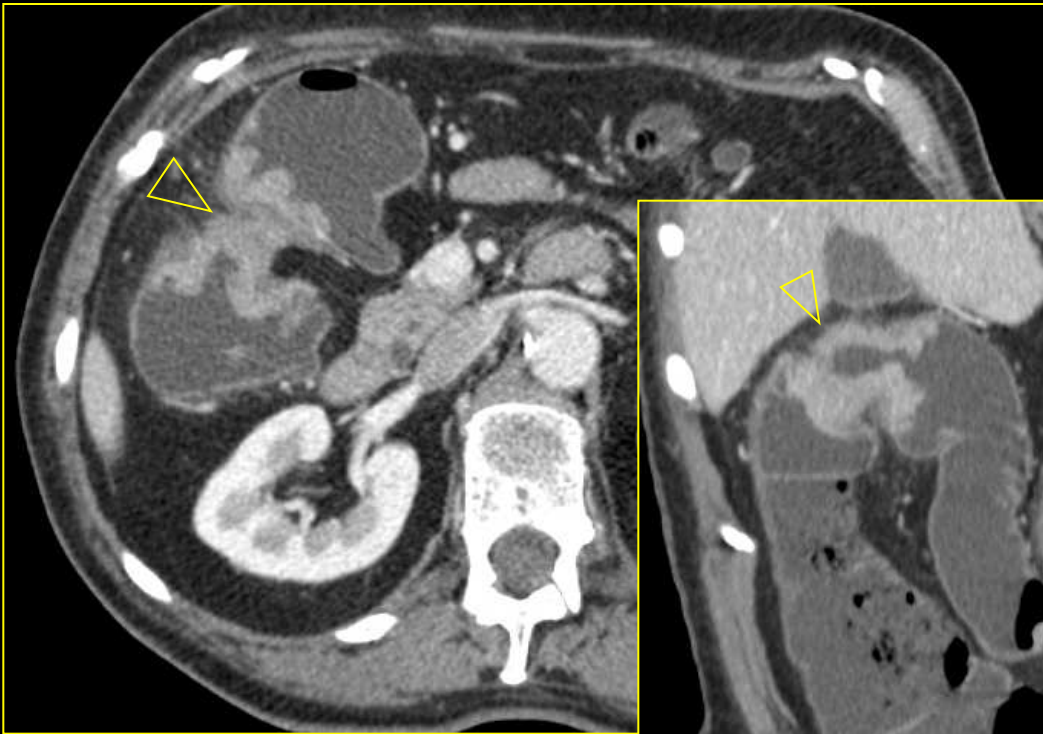
2.6 ColoCT à l'eau



**Invagination
colo-colique** sur
adénocarcinome de
la valvule de Bauhin



2.6 ColoCT à l' eau



Adénocarcinome
de l' angle
colique droit

2.6 ColoCT à l'eau

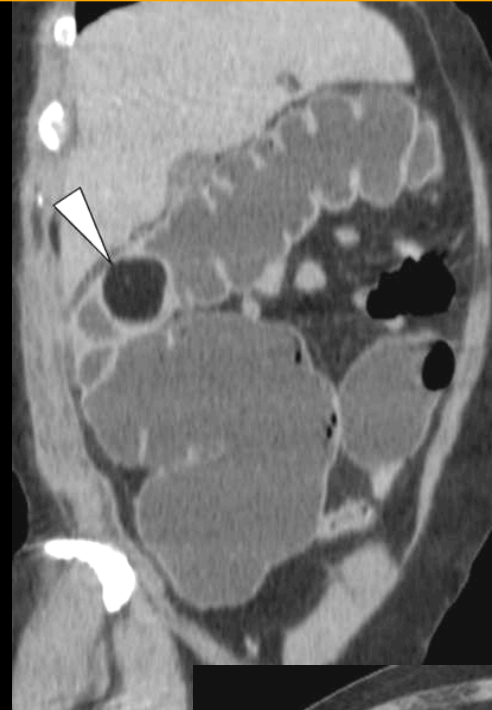


Adénocarcinome du transverse

2.6 ColoCT à l' eau



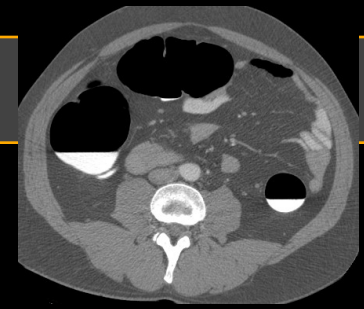
Adénocarcinome
de la charnière
recto-sigmoïdienne



Lipome de
l'angle
droit



2.7 Coloscopie virtuelle



Préparation **obligatoire, équivalente à celle d'une coloscopie optique**

Préparation au domicile :

- **régime sans résidu la veille + laxatifs**
- **+ hydrosolubles iodés dilués pour « tagage » des liquides et résidus de matières** (pour extraction automatique par seuillage densitométrique)

Indications actuelles :

CI ou refus AG
refus coloscopie optique

Hélice en coupes fines en decubitus et en procubitus

Insufflation air ou mieux : CO₂

Contrôle de la distension avec scout de face

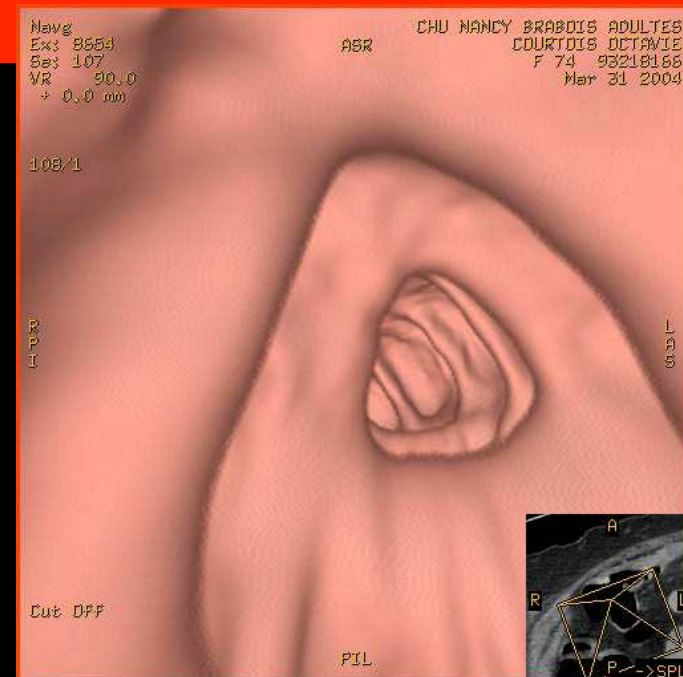
Logiciel de post traitement simultané des deux acquisitions

Attendre 1 mois après coloscopie avec biopsies

2.7 Coloscopie virtuelle

- Radiologie
 - Coloscopie virtuelle
 - Préparation spécifique : Vacuité colique
 - Distension cadre colique
 - Acquisition scanographique spécifique
 - Post traitement spécifique

- Test Hémoccult
- Test ADN fécal
- Sigmoidoscopie
- Coloscopie



CO₂





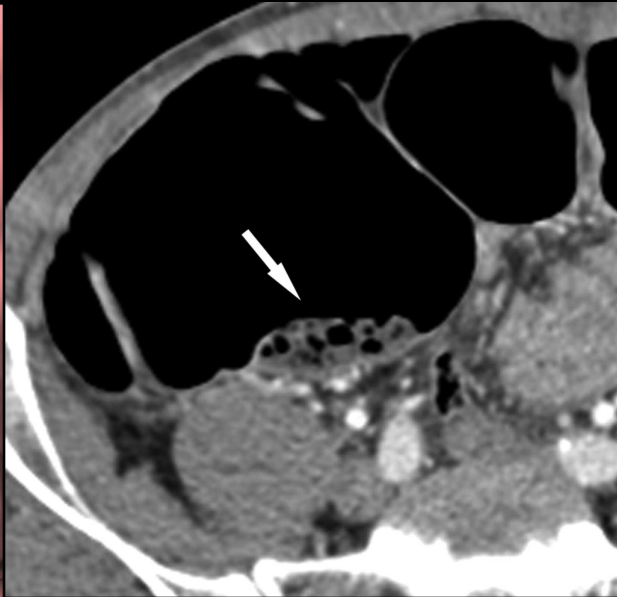
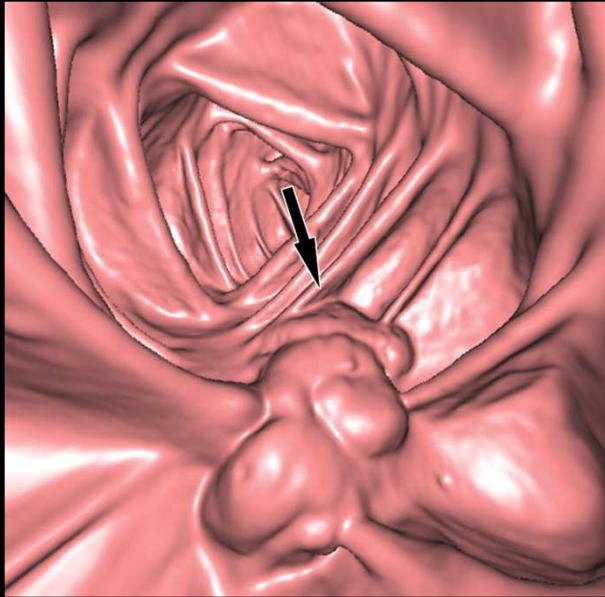
Après insufflation

AIR

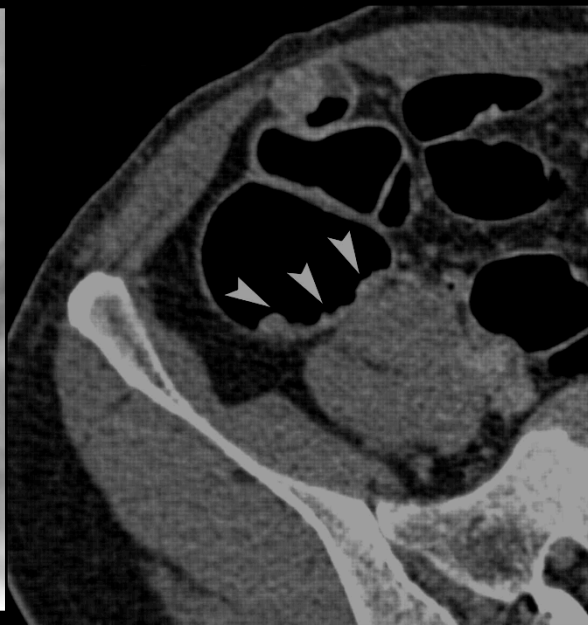
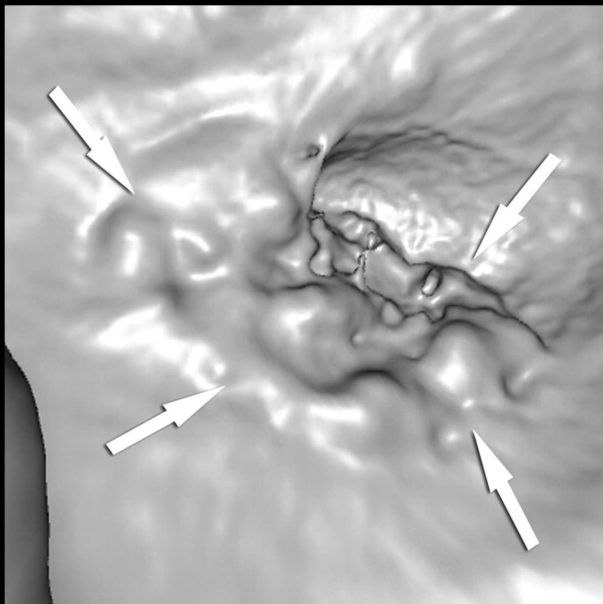


15 min après

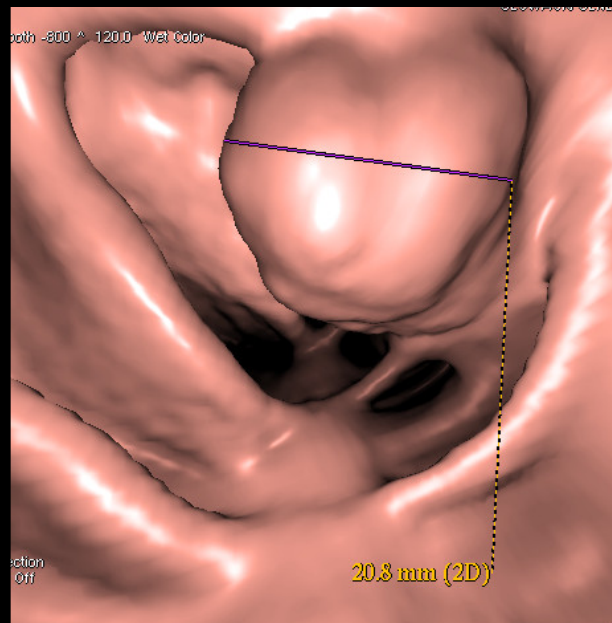
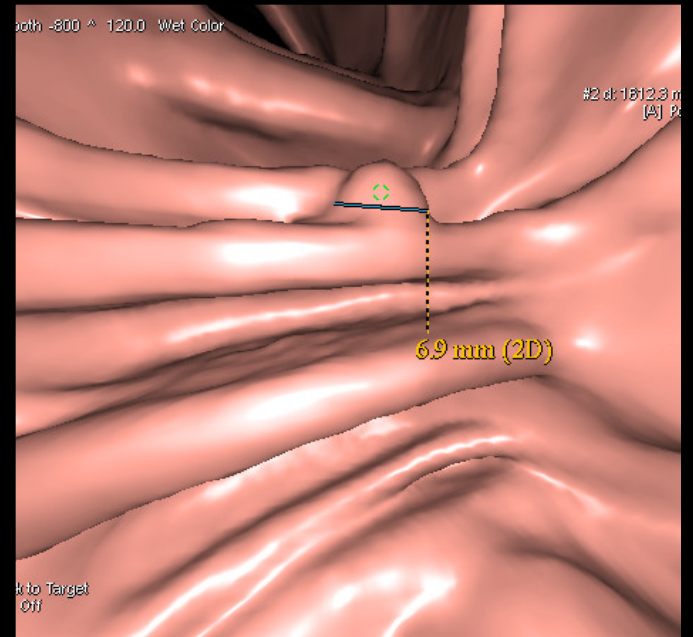
Nécessité d'un colon propre

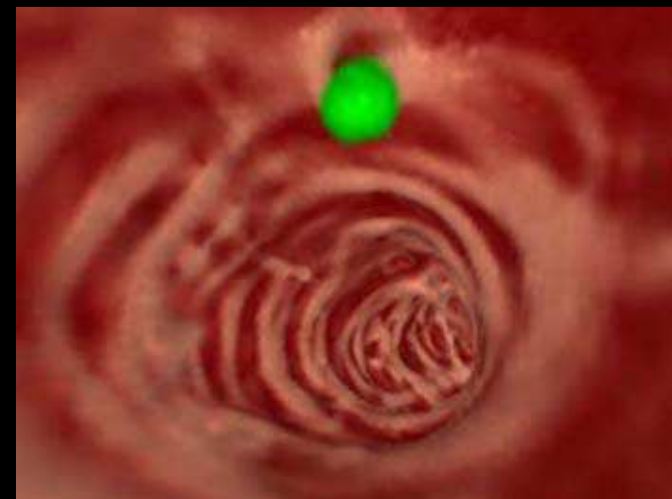
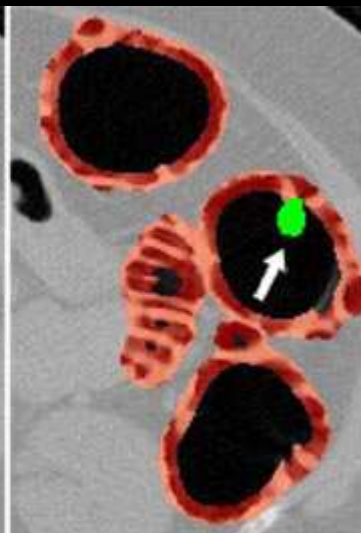
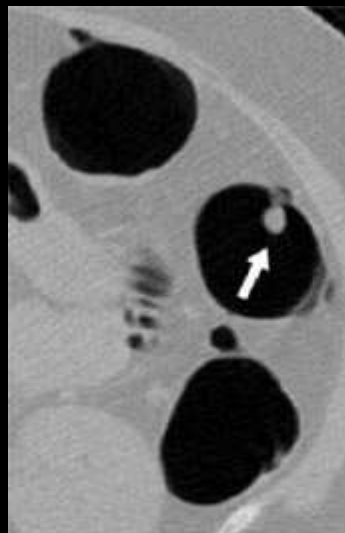
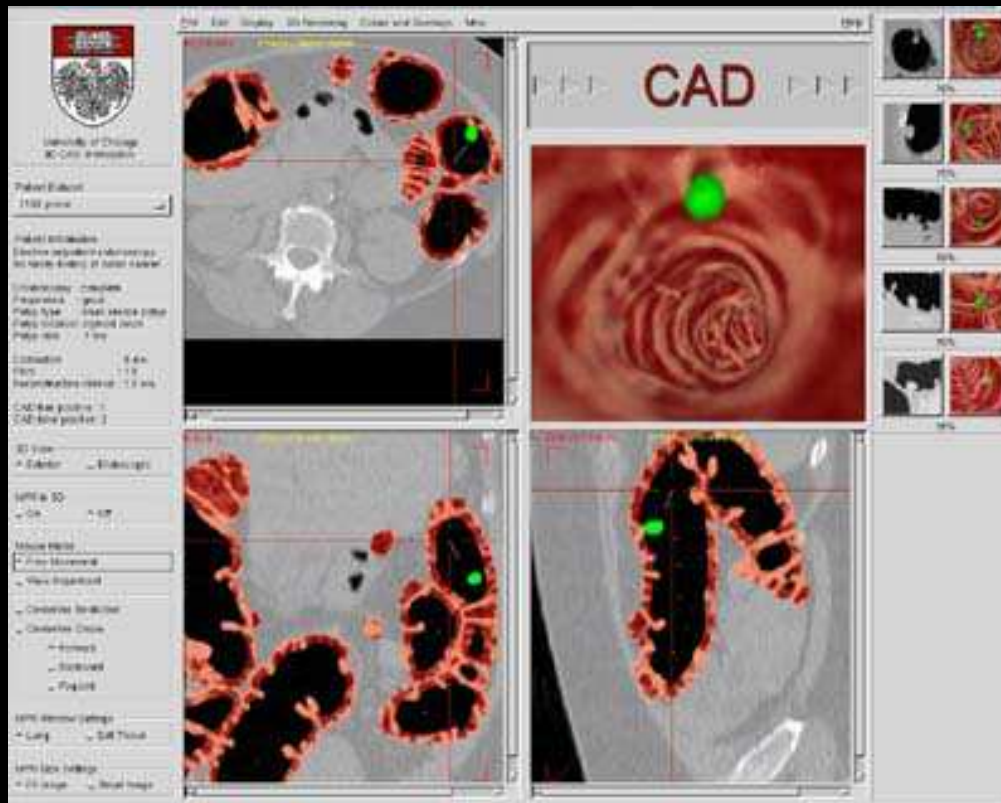


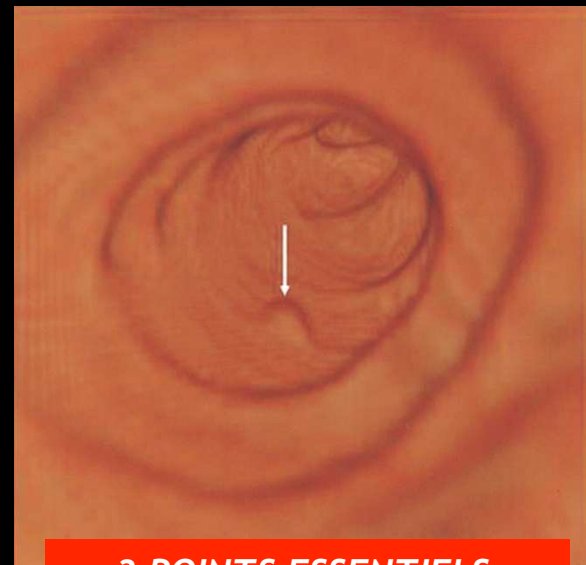
Selles résiduelles



*Adénome tubulo-villeux
plat de 4 cm*







3 POINTS ESSENTIELS

-CV et CO taux de détection similaires pour les cancers

-CV serait l'examen à réaliser en première intention

- la CO devant être réalisée dans un but thérapeutique

• Interprétation :

- petits résidus fécaux non marqués
- Polype mobile
- Lésion noyée dans le liquide résiduel
- Polype plan non vu
- Gros pli
- Polype < 5 mm

Le dépistage du cancer colorectal : Quelle est la place de la coloscopie virtuelle ?

En France, le cancer colorectal est le plus fréquent ; c'est le troisième cancer chez l'homme et le deuxième chez la femme. 33 500 nouveaux cancers colorectaux sont diagnostiqués chaque année ; 16 000 patients décèdent annuellement de cancer colo-rectal.

Défini récemment comme une priorité de santé publique, le dépistage du cancer colorectal s'appuie essentiellement sur la possibilité d'identifier au niveau du côlon et du rectum la présence de cancers colorectaux à un stade précoce et la présence de polypes adénomateux qui constituent des états précancéreux.

En 1998, une conférence de consensus organisée par l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé a recommandé des stratégies de dépistage du cancer colorectal selon le niveau de risque présenté par les sujets. Chez les patients à risque élevé ou très élevé : réalisation d'une coloscopie. Chez les sujets à risque moyen (population générale) : réalisation d'un test Hémocult suivi d'une coloscopie en cas de résultats positifs.

Les tests de dépistage actuellement disponibles (rectosigmoïdoscopie, lavement baryté en double contraste, coloscopie, hémocult) présentent cependant tous des limites. Une nouvelle technique d'imagerie du côlon, la coloscopie virtuelle (appelé également coloscanner), a été développée. Cette technique utilise le scanner hélicoïdal et le traitement informatisé des images et permet d'obtenir des représentations tridimensionnelles du côlon, simulant ainsi les images obtenues par coloscopie. C'est pourquoi la Société Française de Radiologie a demandé à l'ANAES d'étudier la place de cet examen dans le dépistage du cancer colorectal.

L'évaluation menée par l'ANAES révèle que la coloscopie virtuelle (coloscanner) est une technique d'imagerie encore au stade du développement et que ses modalités de réalisation ne sont pas optimisées. Les performances diagnostiques observées sont variables mais clairement inférieures à celles de la coloscopie, notamment pour la détection des lésions planes et des polypes de taille inférieure à 5 mm. Le principal avantage de la coloscopie virtuelle est d'être un examen peu invasif, ne nécessitant pas d'anesthésie ou de sédation du patient et ne comportant pas de risques pour la santé hormis le faible risque d'irradiation. Cependant, la nécessité d'une préparation du patient similaire à celle utilisée pour la coloscopie peut freiner son acceptabilité dans la population, en comparaison à la simplicité du test Hémocult. Le coût de cette technologie n'a jamais été estimé. Enfin, à l'instar du test Hémocult, la coloscopie virtuelle nécessitera toujours la réalisation d'une coloscopie en cas de résultats positifs.

L'ensemble des données disponibles ne permet donc pas à l'heure actuelle de recommander l'utilisation de la coloscopie virtuelle dans le dépistage du cancer colorectal. Cette technique demeure au stade de l'expérimentation.

Les indications de la CV ont évolué depuis la dernière évaluation de l'Anaes en 2004 et sont conformes à celles proposées par la [SFR](#) et la [FSMAD](#) lors de leur saisine conjointe. La vidéocoloscopie reste actuellement l'examen de 1^{re} intention pour la détection des cancers et polypes colorectaux. La CV constitue un examen de 2^e intention proposé :

- lors de vidéocoloscopie incomplète ;
 - dans un contexte de diagnostic de symptômes évocateurs de tumeur colorectale, de dépistage de patients à risque élevé de cancer colorectal, en cas de refus de vidéocoloscopie ou en raison de comorbidités contre-indiquant la réalisation de cette vidéocoloscopie ;
 - lors de dépistage de patients à risque moyen de cancer colorectal, en cas de contre-indication médicale à la vidéocoloscopie d'un patient ayant un test positif de saignement occulte dans les selles.
- L'indication d'une CV doit être validée conjointement par le prescripteur et par le radiologue en charge de l'examen. Cette concertation permet notamment d'adapter la préparation colique et la technique d'examen au contexte clinique et aux comorbidités éventuelles.

Les conditions de réalisation définies au cours de cette évaluation orientent l'activité de la CV vers l'obtention de performances diagnostiques optimales et renforcent la sécurité de cette procédure. Ces conditions de réalisation impliquent :

- une préparation colique complète (diète, lavage colique, double marquage de la muqueuse) ;
- une acquisition-reconstruction favorisant l'obtention de résolutions spatiales et temporelles élevées (double acquisition, coupes fines puis chevauchées à la reconstruction) ;
- une lecture rigoureuse d'examen (lecteur formé, association de modes).

Dr Dominique Tessier-Vetzel – Chef de projet au service évaluation des actes professionnels – HAS

COLOSCOPIE VIRTUELLE : UN ACTE EN PLEINE ÉVOLUTION

La méta-analyse initiée par la HAS en collaboration avec les professionnels n'a pas été menée car elle concerne un acte en pleine évolution. Les références dans la littérature sont parfois rapidement obsolètes ; certaines données statistiquement analysables sont par défaut. Il existe aussi dans la littérature de grandes disparités de performance selon les équipes, selon l'expérience ou encore la technique utilisée. À partir des résultats on comprend mieux que le positionnement potentiel de cette technique soit un peu décevant pour le radiologue. Les indications ont évolué et il est possible que de nouvelles perspectives se dessinent. Les objectifs sont différents dans les trois groupes :

Dans la population générale à risque moyen, il manque un test idéal pour le dépistage du cancer colorectal ou des adénomes. Le dépistage de sang dans les selles a le mérite d'être simple, relativement acceptable par les patients et budgétairement supportable. Il possède un défaut de sensibilité car il ne détecte qu'un cancer sur deux.

Peut-on faire mieux par scanner ?

En performance certainement mais en acceptabilité sûrement pas. Or, l'acceptabilité est un point majeur dans le dépistage de masse. Avec la technique de préparation proposée aujourd'hui, il est probable qu'un dépistage de masse en scanner soit voué à l'échec. Il ne faut cependant pas fermer totalement la porte car des perspectives demeurent dans ce contexte de risque moyen. Tout d'abord, il sera de plus en plus difficile de refuser une vidéocoloscopie virtuelle à un patient à risque moyen qui est sensibilisé au problème du cancer colorectal et qui souhaite cet examen à la place d'un test fécal. Cette demande peut s'amplifier si on arrive à un allègement très important de la préparation. En parallèle, il est fort probable que l'on se rende compte que le faible taux de contrôles itératifs par l'*Hémocult*[®] ou ses successeurs lui fasse perdre toute sa justification. On ne cherche pas uniquement à faire le diagnostic de cancer à 50 ou 52 ans... Quel pourcentage de la population fera un test réellement plus de deux fois ? Or, c'est indispensable car ce test dépiste très mal les lésions précancéreuses. Ne vaut-il pas mieux scanner avec une

Les indications de la CV ont évolué depuis la dernière évaluation de l'Anaes en 2004 et sont conformes à celles proposées par la [SFR](#) et la [FSMAD](#) lors de leur saisine conjointe. La vidéocoloscopie reste actuellement l'examen de 1^{re} intention pour la détection des cancers

et polypes colorectaux. La CV constitue un examen de 2^e intention proposé :

- lors de vidéocoloscopie incomplète ;
- dans un contexte de diagnostic de symptômes évocateurs de tumeur colorectale ou de dépistage de patients à risque élevé de cancer colorectal, en cas de refus de vidéocoloscopie ou en raison de comorbidités contre-indiquant la réalisation de cette vidéocoloscopie ;
- lors de dépistage de patients à risque moyen de cancer colorectal, en cas de contre-indication médicale à la vidéocoloscopie d'un patient ayant un test positif de saignement occulte dans les selles.

L'indication d'une CV doit être validée conjointement par le prescripteur et par le radiologue en charge de l'examen. Cette concertation permet notamment d'adapter la préparation colique et la technique d'examen au contexte clinique et aux comorbidités éventuelles.

Les conditions de réalisation définies au cours de cette évaluation orientent l'activité de la CV vers l'obtention de performances diagnostiques optimales et renforcent la sécurité de cette procédure. Ces conditions de réalisation impliquent :

- une préparation colique complète (diète, lavage colique, double marquage des résidus) ;
- une acquisition-reconstruction favorisant l'obtention de résolutions spatiales et temporelles élevées (double acquisition, coupes fines puis chevauchées à la reconstruction) ;
- une lecture rigoureuse d'examen (lecteur formé, association de modes).

Dr Dominique Tessier-Vetzel – Chef de projet au service évaluation des actes professionnels – HAS

AVIS DE LA HAUTE AUTORITE DE SANTE

Libellé proposé par la HAS : Scanographie du côlon avec insufflation [coloscopie virtuelle], sans injection intraveineuse de produit de contraste

Classement CCAM : non classé Code : non codé

Date de l'avis : 27 janvier 2010

Le service attendu est considéré suffisant. Par conséquent, l'avis de la HAS sur l'inscription de l'acte à la liste des actes prévue à l'article L. 162-1-7 du Code de la sécurité sociale est favorable avec les précisions suivantes :

1. Indications principales

La coloscopie virtuelle peut être proposée :

- lors d'une vidéo-coloscopie incomplète ;
- en cas de refus de vidéo-coloscopie ou en raison de comorbidités compromettant la sécurité de cette vidéo-coloscopie, dans un contexte de diagnostic de symptômes évocateurs de tumeur colorectale ou de dépistage de patients à risque élevé de cancer colorectal ;
- en cas de contre-indication médicale à la vidéo-coloscopie d'un patient ayant un test fécal positif de saignement occulte dans les selles, dans un contexte de dépistage de patients à risque moyen de cancer colorectal.

2. Gravité de la pathologie

La recherche de lésion colique cancéreuse ou pré-cancéreuse constitue une indication principale d'exploration colorectale, motivée par l'incidence et la létalité élevées du cancer colorectal dans les pays industrialisés (3^{ème} cancer le plus fréquent, 2^{ème} cause de décès par cancer en France).

3. Caractère préventif, curatif ou symptomatique de la technique

Technique diagnostique.

4. Place dans la stratégie diagnostique

La coloscopie virtuelle ne constitue pas un examen de première ligne d'exploration colique mais une alternative à la vidéo-coloscopie dans des situations particulières.

5. Amélioration du service attendu

Mineure (IV)

2.8 ColoCT aux hydrosolubles iodés

Indications

- **Sigmoïde +++**
- **Diagnostic différentiel**
 - sigmoïdite pseudo tumorale/ cancer surinfecté
 - Analyse de l'angle de raccordement à la paroi
- **Post opératoire :**
 - Fistule,
 - Différenciation abcès, anse digestive
- **Occlusions digestives basses**
 - Diagnostic différentiel ileus, occlusion mécanique

2.9 IRM

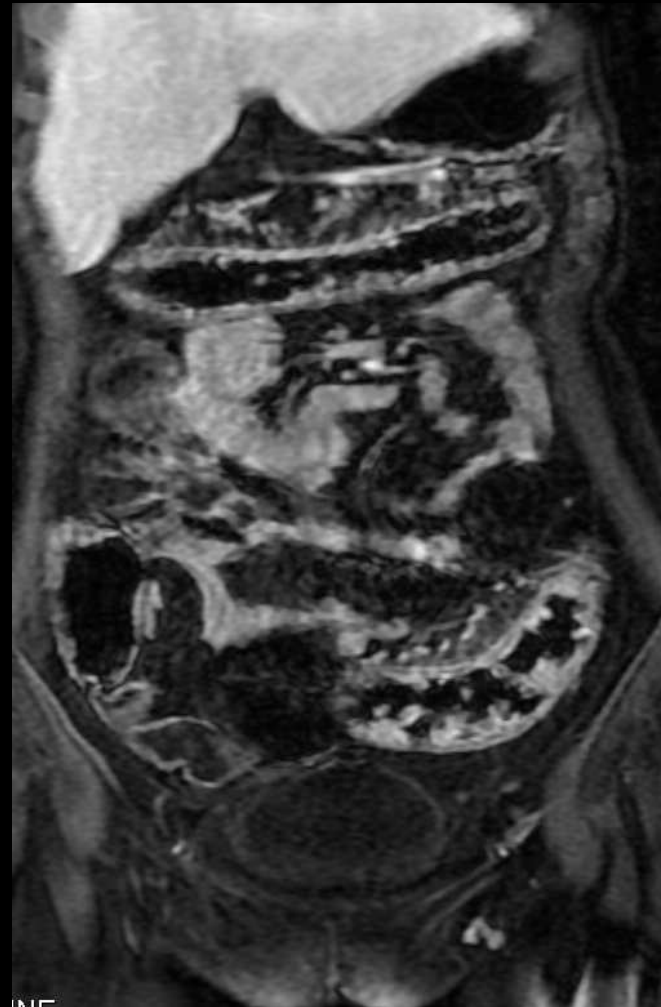
- Parmi les nouvelles applications : IRM colique pour l' étude des MICI.
- Avantages de IRM : excellente résolution en contraste et excellente résolution spatiale sur de petits champs d' exploration
- IRM colique :
 - des séquences très pondérées T2 (SSFSE Te long)
 - des séquences injectées en écho de gradient rapide et saturation de la graisse après injection pour analyser les parois.

• Indications

- **MICI :**
 - IRM colique,
 - IRM pelvienne : fistules ano périnéales
- **Troubles de la statique pelvienne :**
 - DéfécoIRM +++
- **Bilan d' extension des tumeurs :**
 - Rectales +++ : bilan avant et après traitement néoadjuvant
 - Canal anal

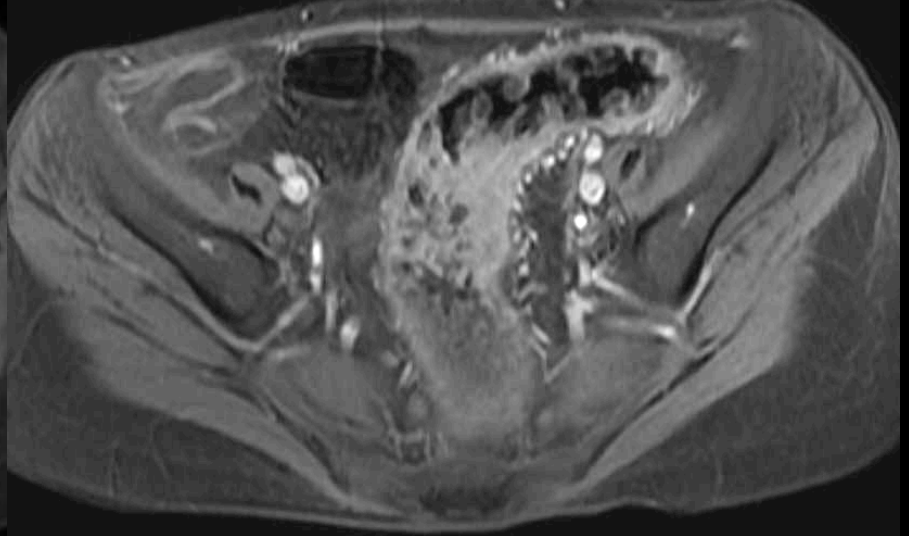
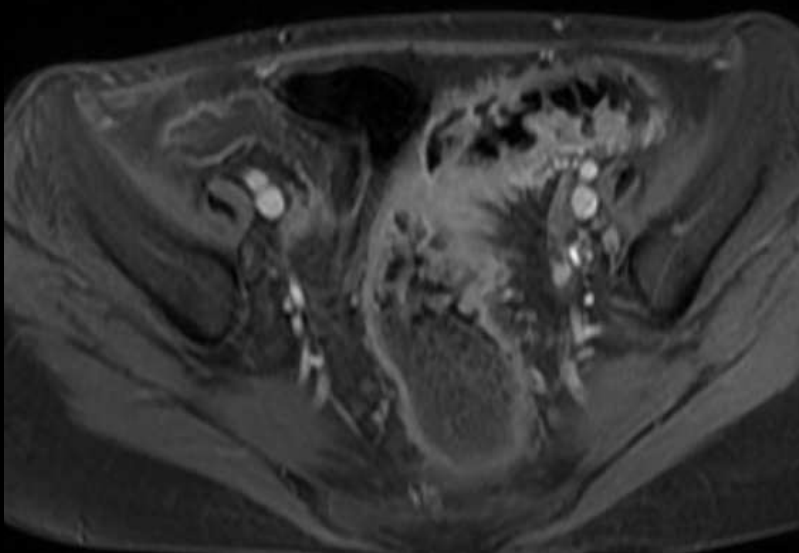
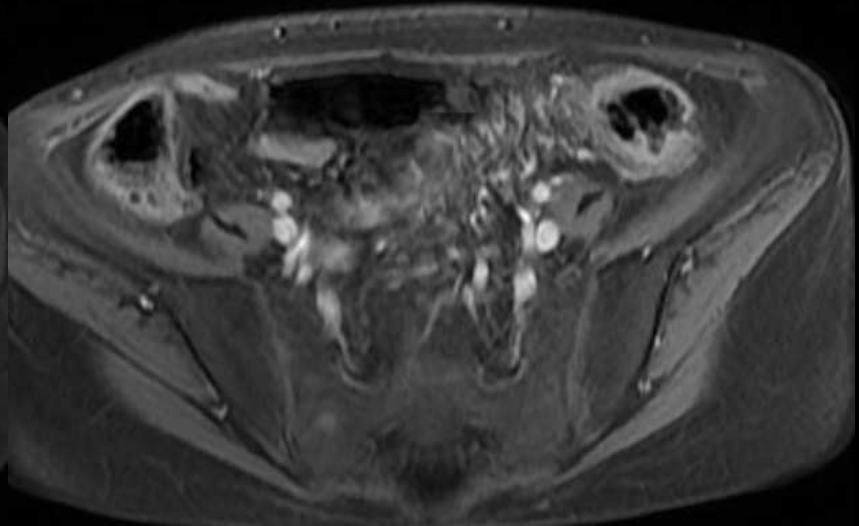
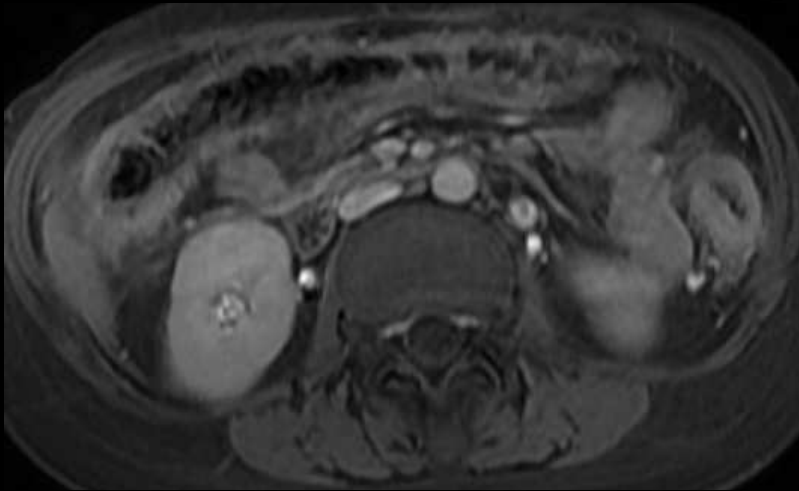
2.8 IRM

IRM colique



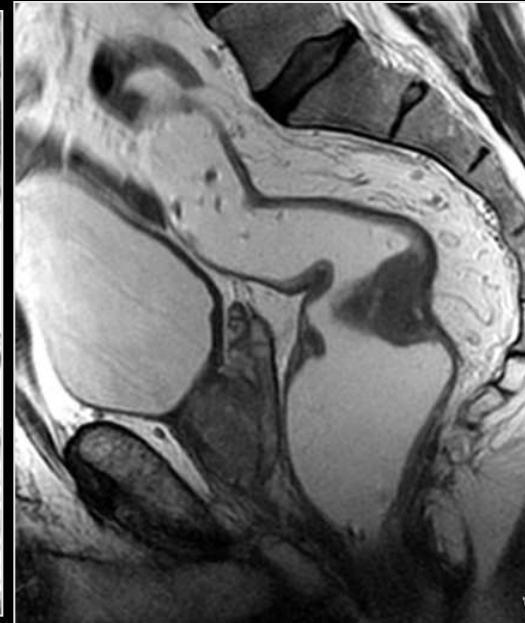
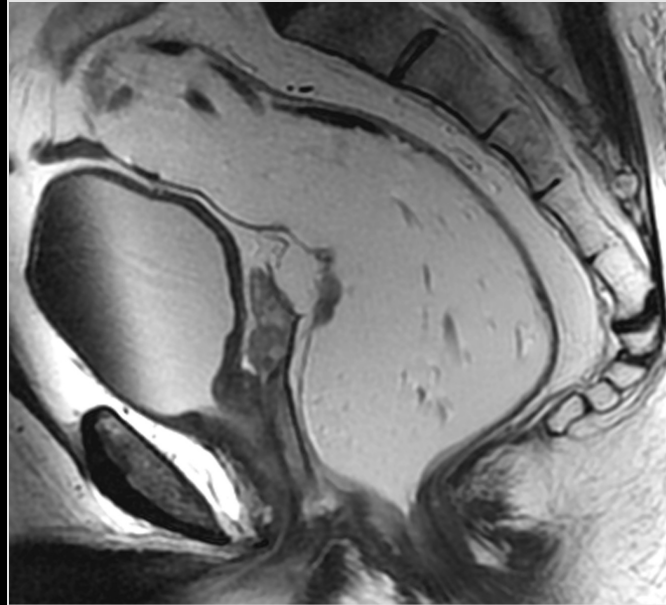
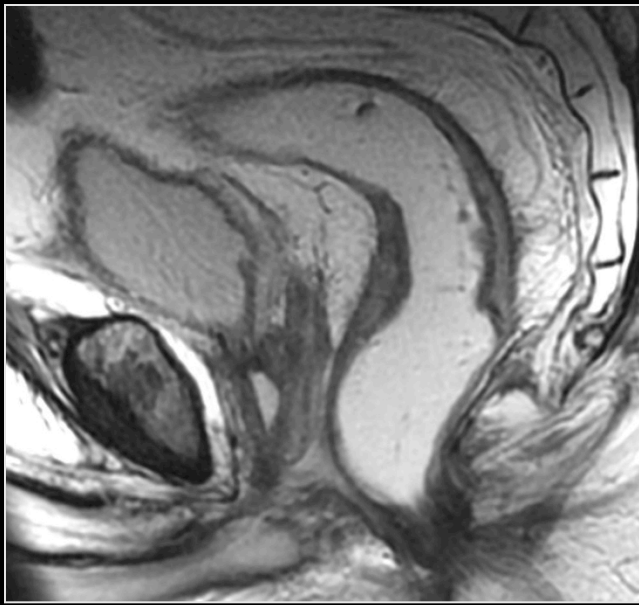
2.8 IRM

IRM colique



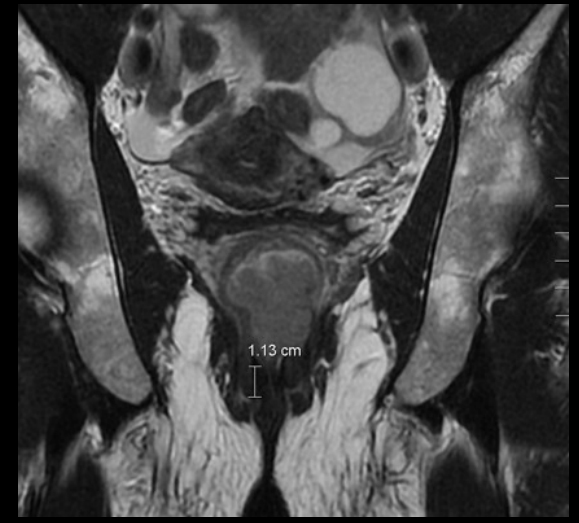
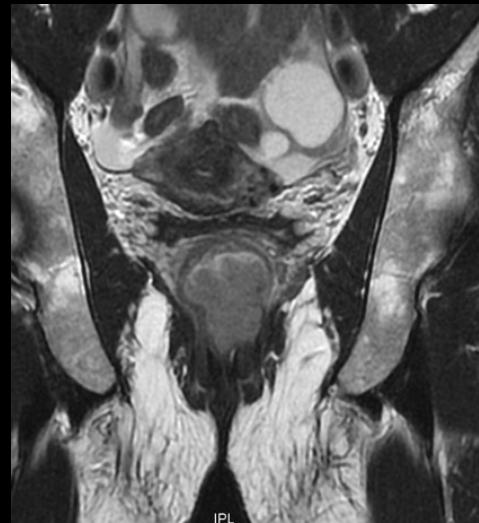
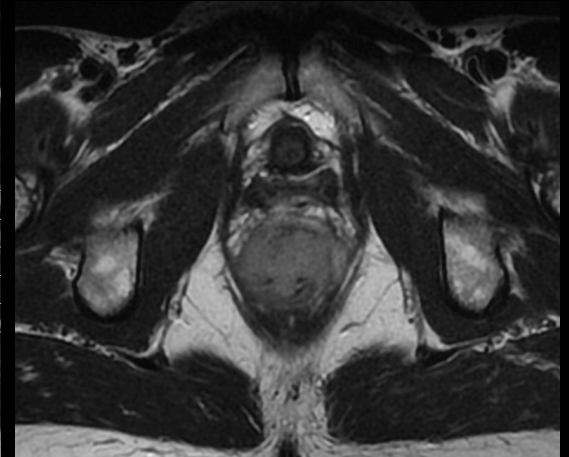
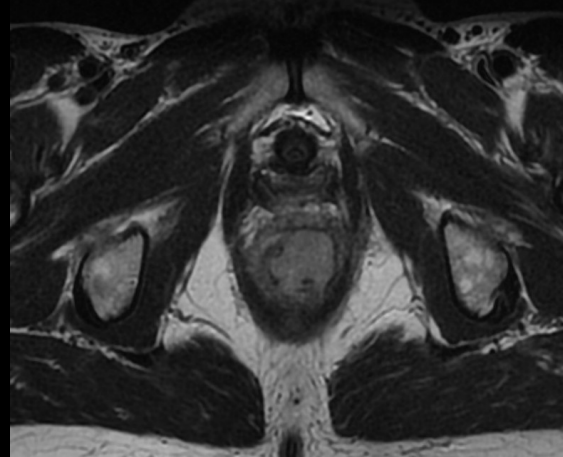
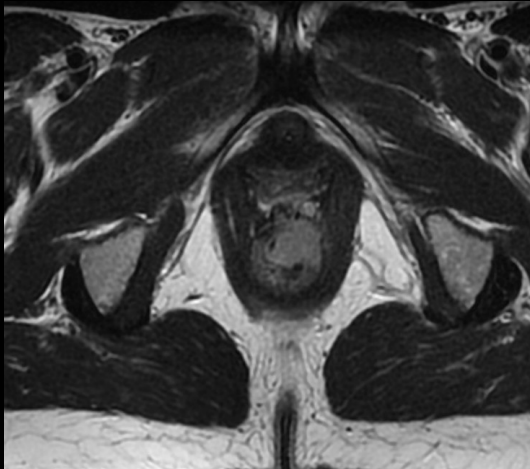
2.8 IRM

Bilan d'extension local des tumeurs rectales



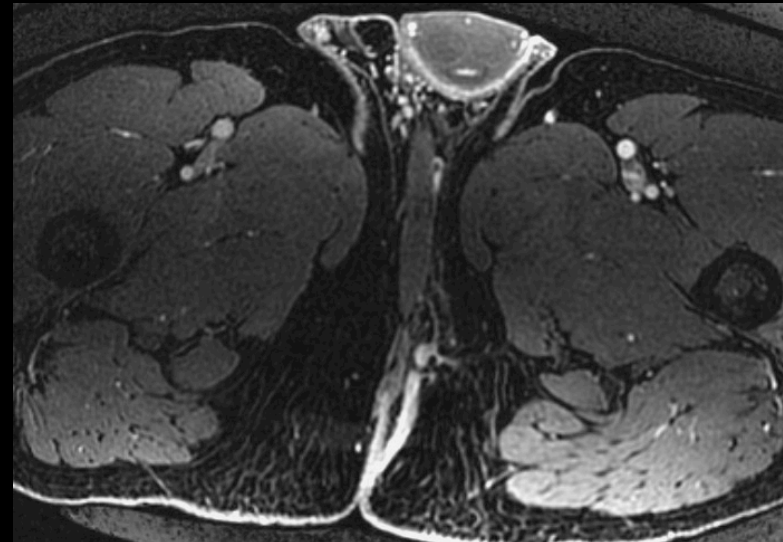
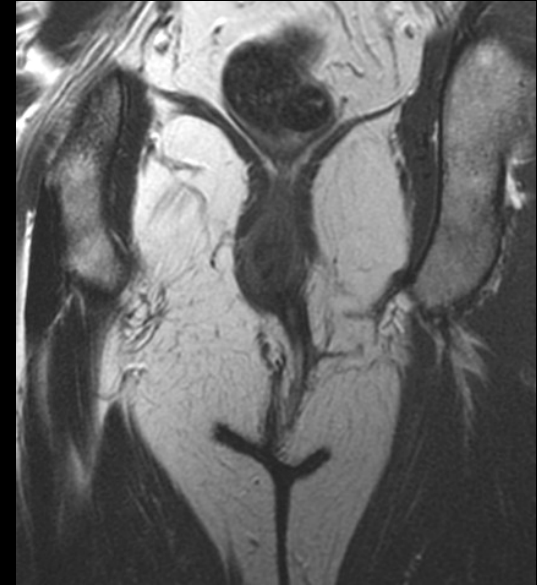
2.8 IRM

Bilan d'extension local des tumeurs du canal anal



2.8 IRM

Fistules
ano
périnéales



2.8 Artériographie

Uniquement dans un but thérapeutique

Pas d'indication courante

Seul intérêt : traitement par embolisation des hémorragies digestives d'origine colique

Qd : hémorragie digestive : scanner phase artérielle , rectoscopie, sigmoidoscopie



Indications des examens radiologiques pour l'exploration du cadre colique

- **ASP** : localisation CE ou capsule
- **Scanner**
 - Sans préparation : urgences abdominales
 - Optimisation indispensable : **Distension +++**
 - A l'eau : path tumorale connue ou non, MH, anémie par déperdition
 - Au CO2 : recherche de polypes contexte bien défini
 - Aux hydrosolubles iodés : fuites, analyse du sigmoïde
- **IRM**
 - **Cancérologie**
 - Bilan d'extension local des tumeurs rectales
 - Bilan d'extension local des tumeurs du canal anal
 - **MICI**
 - Atteinte colique : Crohn, RCH
 - Bilan des lésions ano périnéales
 - **Troubles de la statique pelvienne**