

Pathologie digestive
GRELE & COLON
imagerie et pathologie

Master 1

E. Danse - P. BALDIN

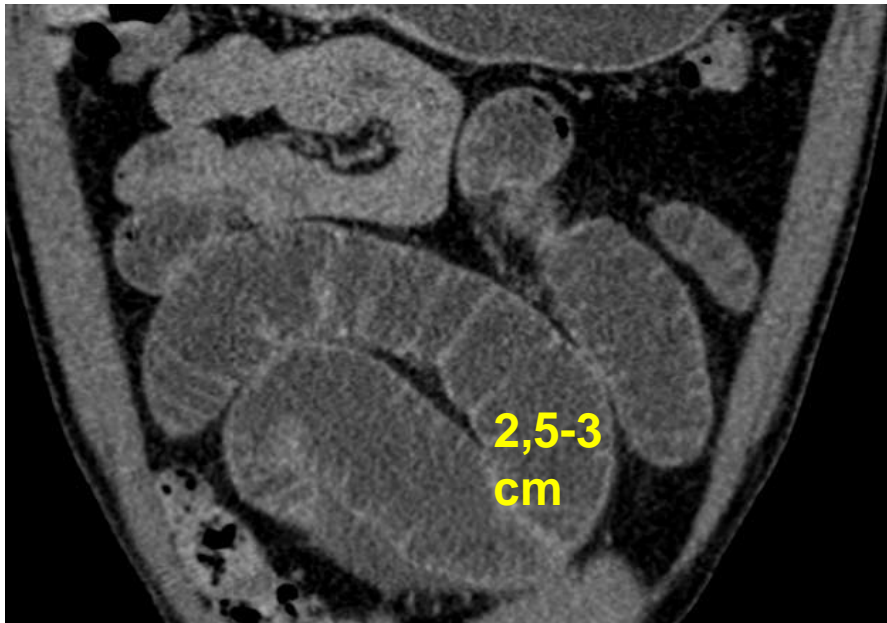
Intestin Grêle & Colon

- **Affections aiguës**
 - Appendicite
 - Diverticulite
 - **Colites aiguës non diverticulaires**
 - **Occlusion**
 - Grêle
 - Colique
- Ischémie primitive
 - Grêle: infarctus mésentérique
 - **(Colon: colite ischémique)**
- Maladies Inflammatoires
 - Crohn
 - RCUH
- Tumeurs
 - Grêle
 - Colon
 - Rectum

INTESTIN NORMAL







Normal Small Bowel < 3 mm

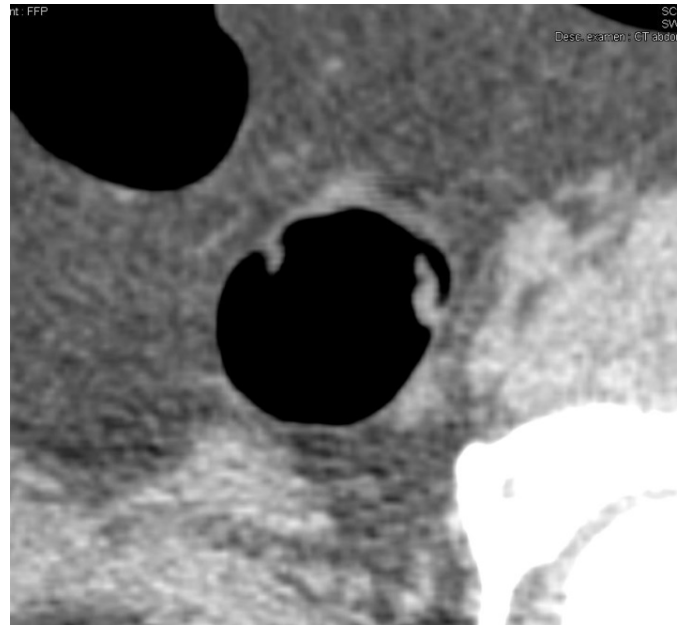
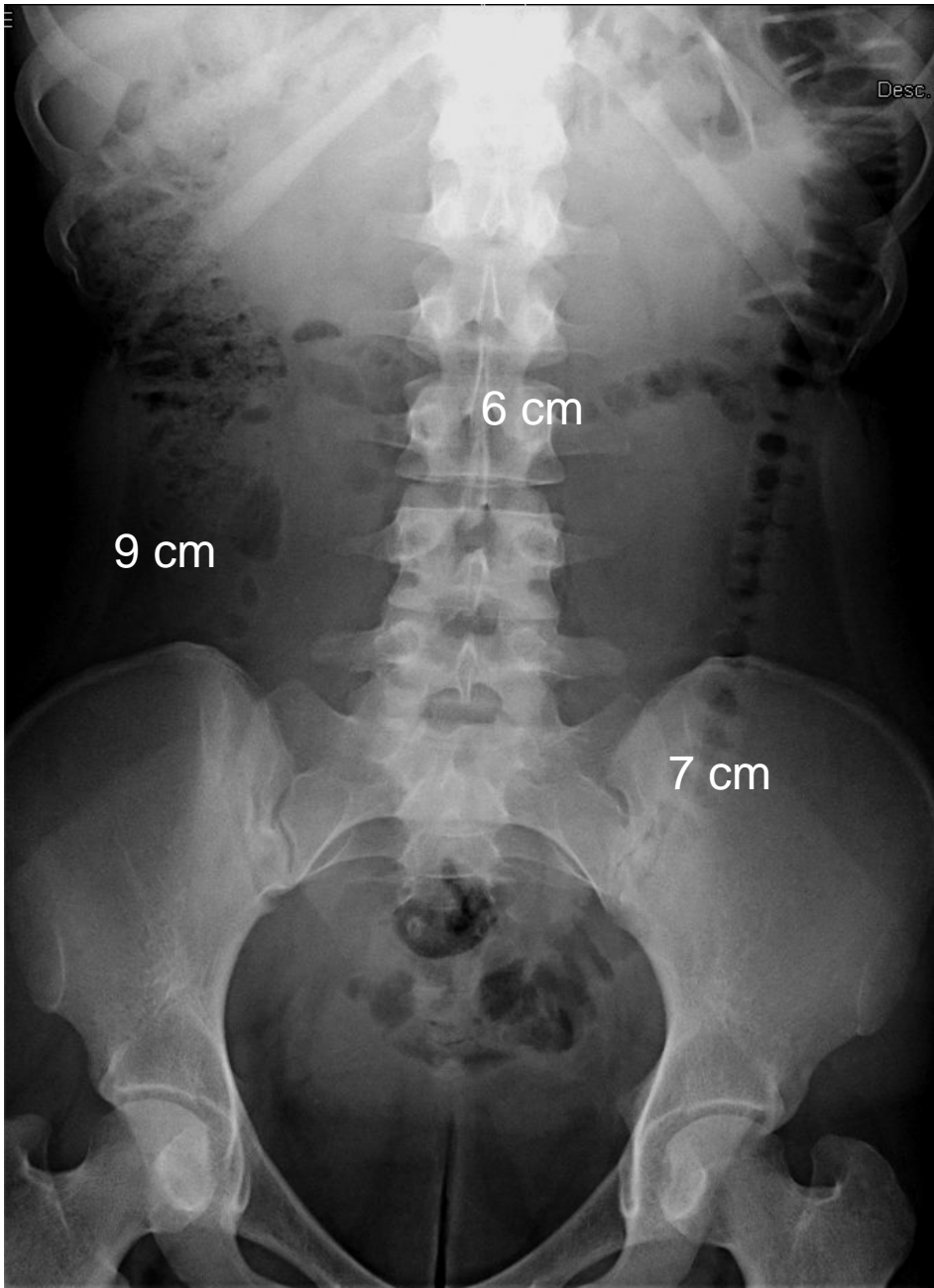
INTESTIN NORMAL

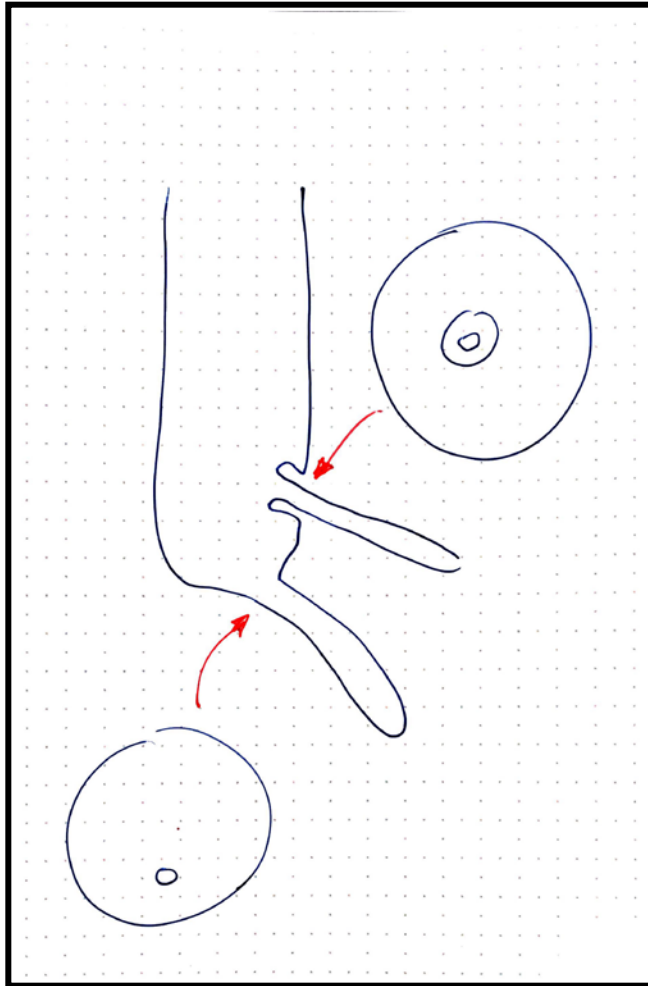


The diagram illustrates the human digestive tract. On the left, a stylized representation of the stomach and small intestine is shown in shades of teal. To the right, a horizontal bar represents the large intestine, divided into three colored segments: a light blue top segment, a white middle segment, and a dark grey bottom segment. The word 'GRELE' is centered in the white segment, and 'Colon' is centered in the dark grey segment.

GRELE

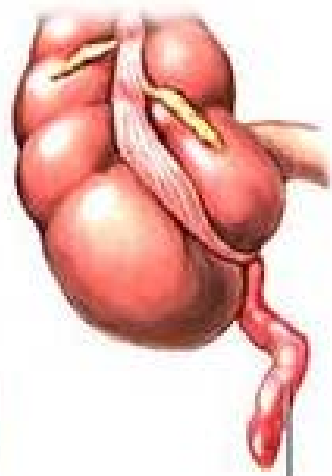
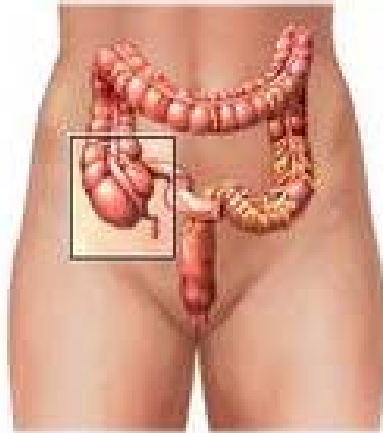
Colon





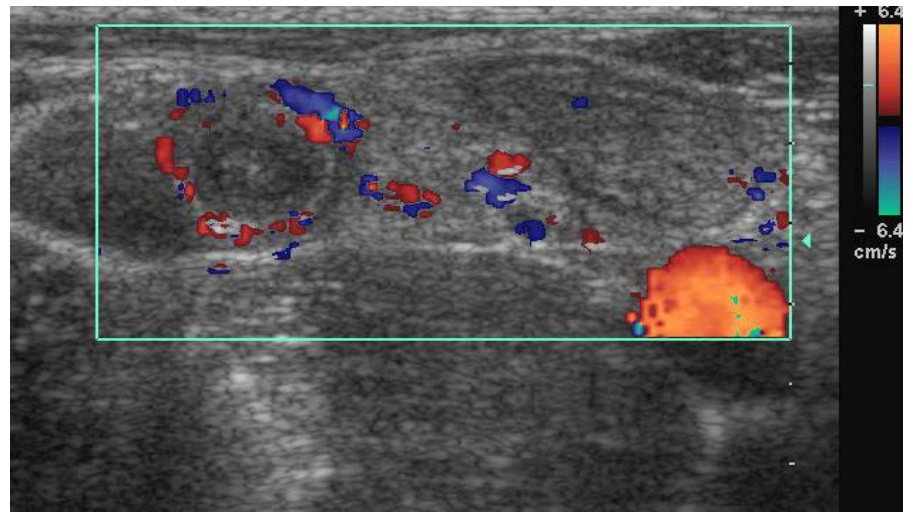
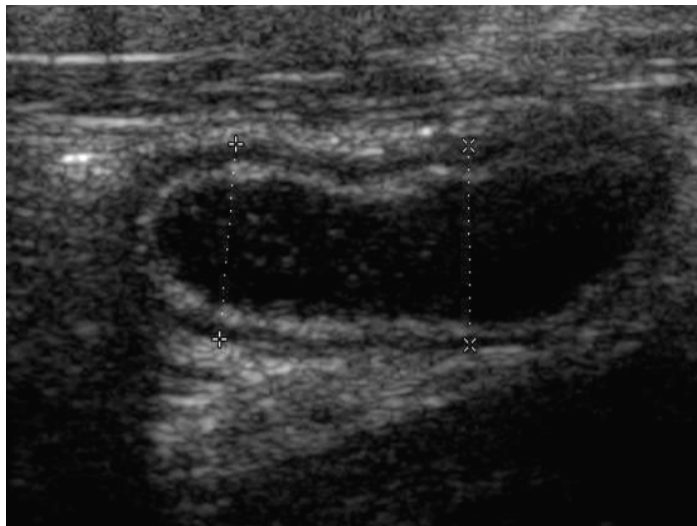
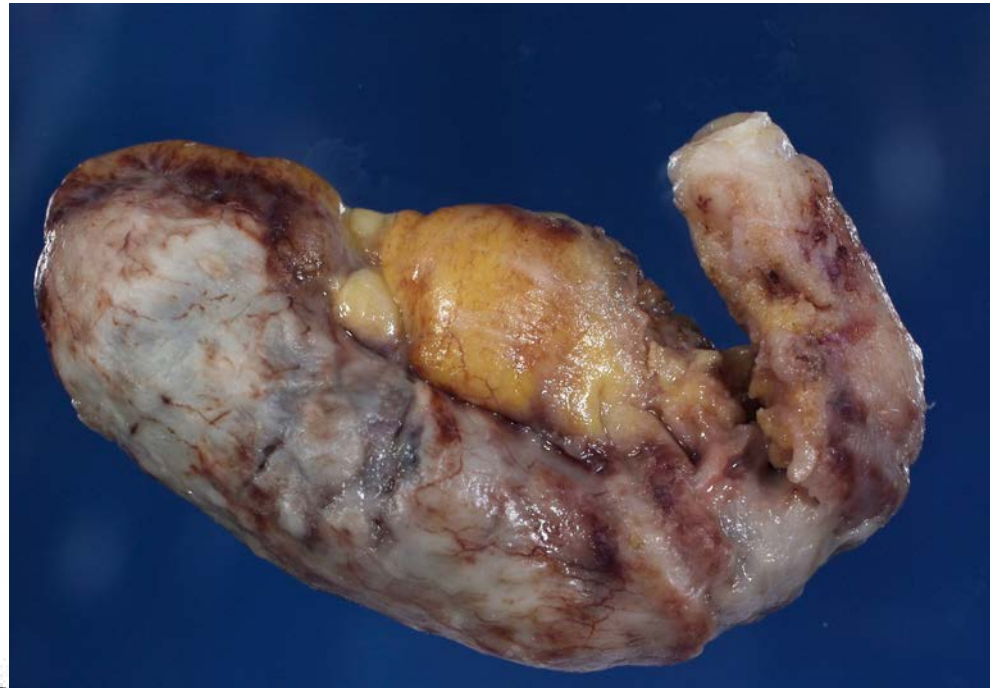
Iléite (Crohn)

Appendicite



Inflamed appendix

ADAM



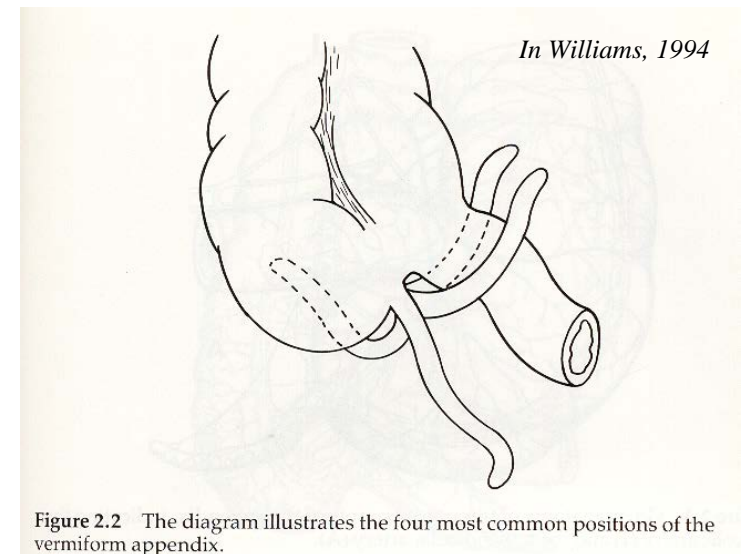
- Suspicion d'appendicite
- Appendicectomie blanche...
 - Sans imagerie: **20 à 35 %**
 - Avec imagerie: **5.3 à 11 %**

Imagerie et appendicite

- Meilleure utilisation des ressources médicales : fiabilité
- Diagnostic plus précoce
- Réduction du taux de perforation.

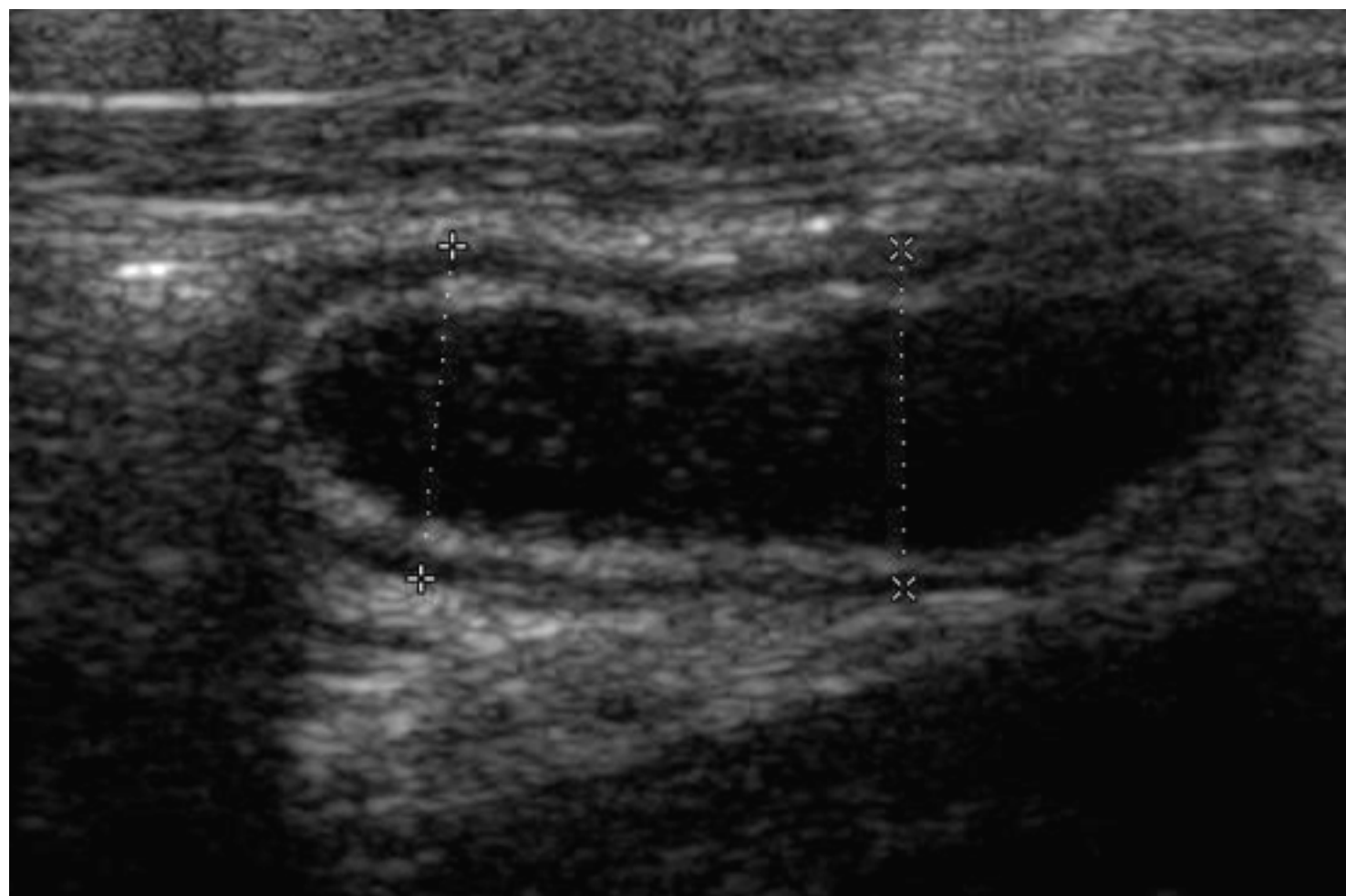
Appendice normal et US

- Topographie
- Taille et Diamètre
 - 2 à 25 cm de long
 - Paroi < 3 mm
 - Diamètre < 6 mm
- Contenu
 - Hyper ou hypoéchogène
- Doppler couleur

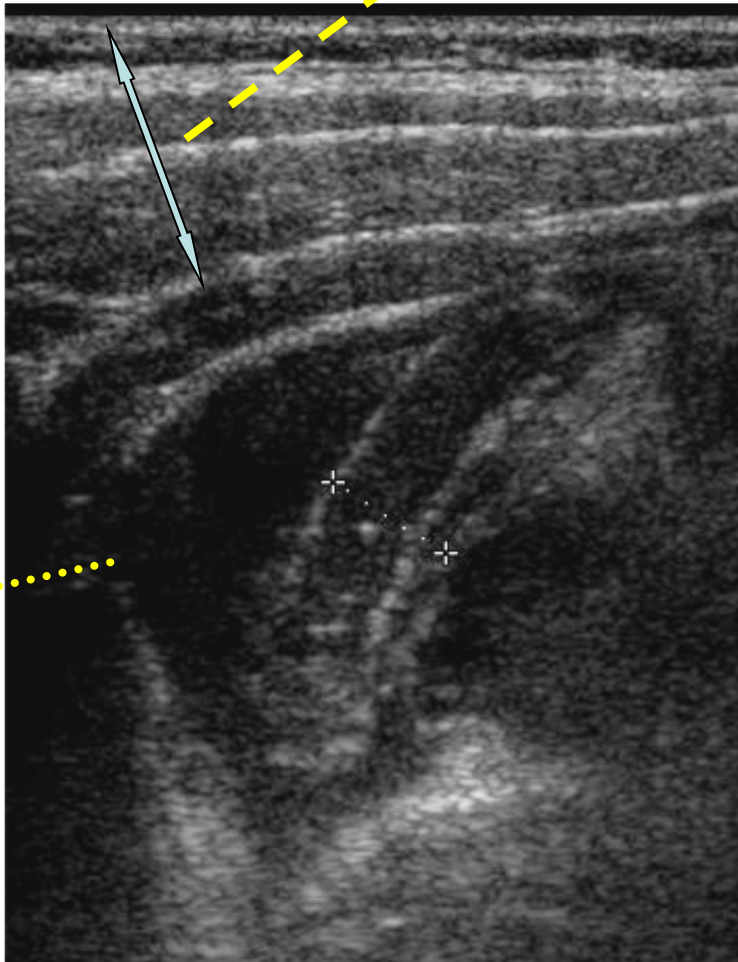


Appendicite et US

- Diamètre: = ou > 6 mm sous compression
- Paroi : > 3 mm
- Contenu:
 - Appendicolithe
 - Pas de gaz: fiabilité = 81 %
- Hyperhémie
- Environnement:
 - Graisse
 - Ganglions mésentériques
 - Collections adjacentes
- Nécrose
- Perforation

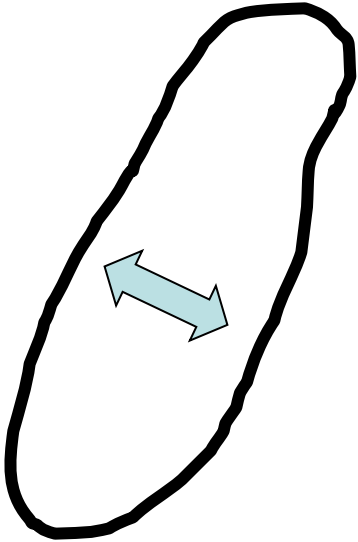


Vue échographique de la fosse iliaque droite, en coupe axiale



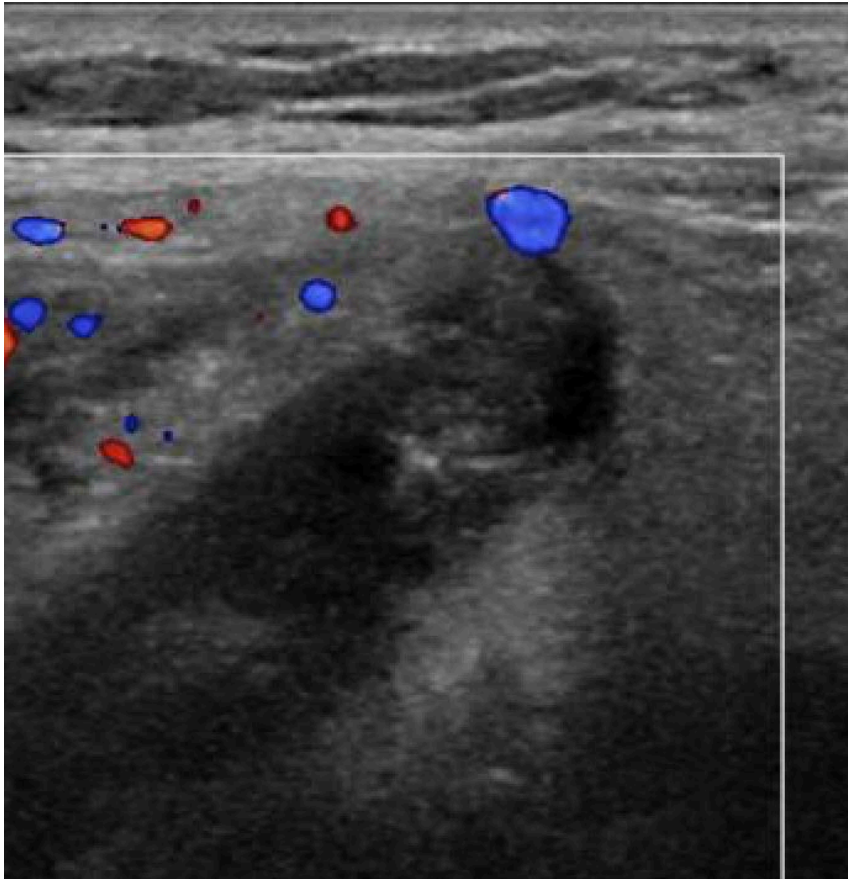
Liquide

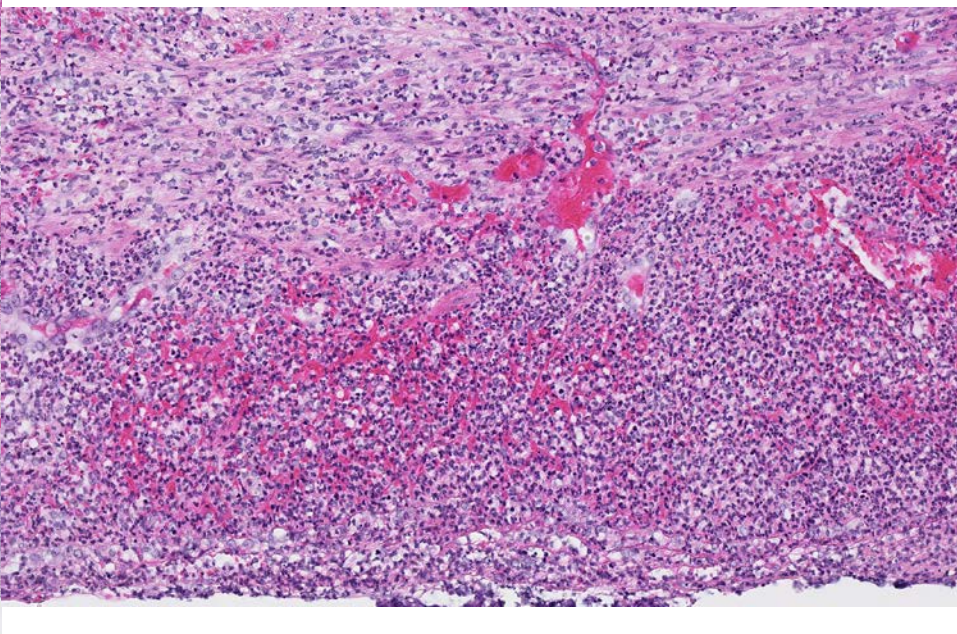
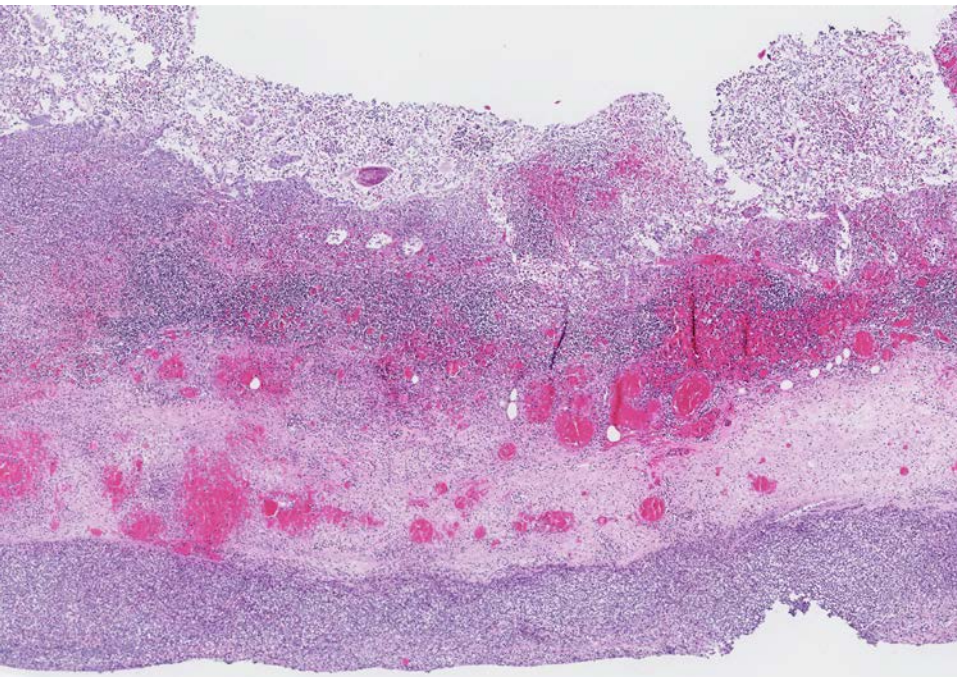
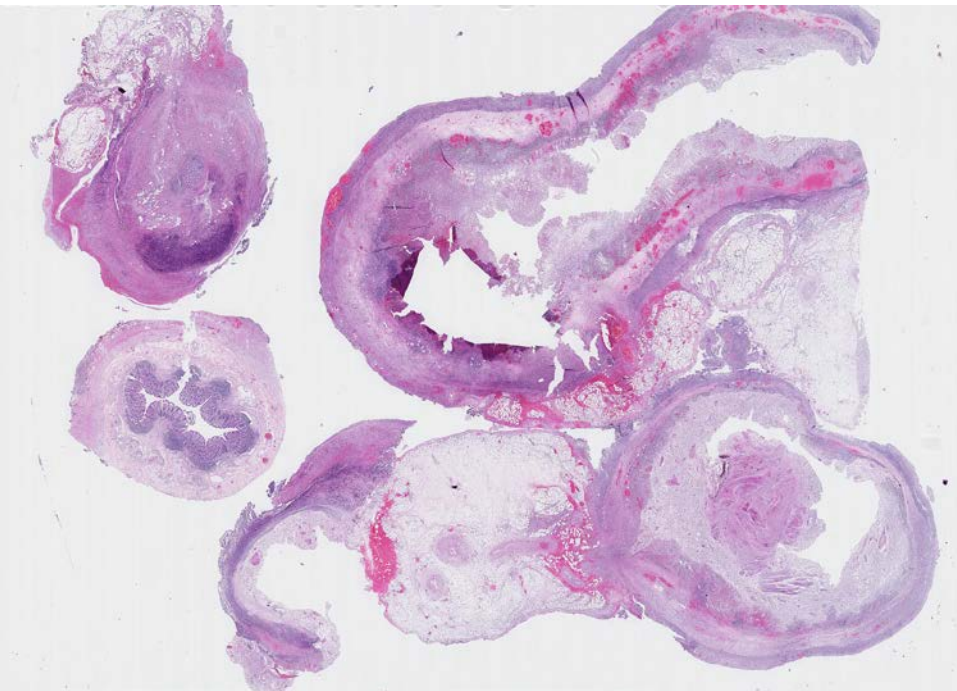
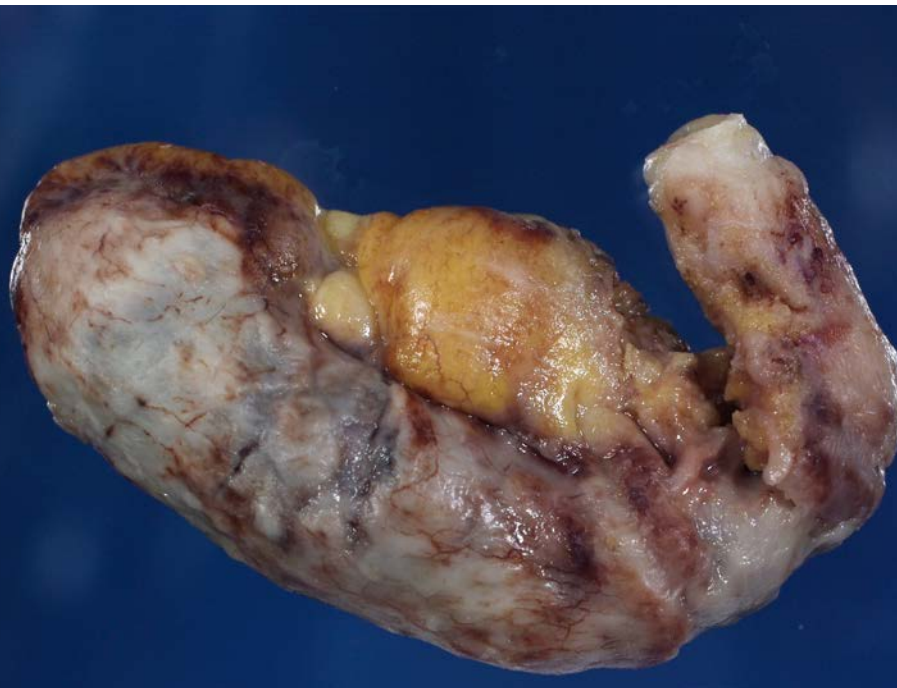
Paroi abdominale



Appendice enflammé
entouré de liquide

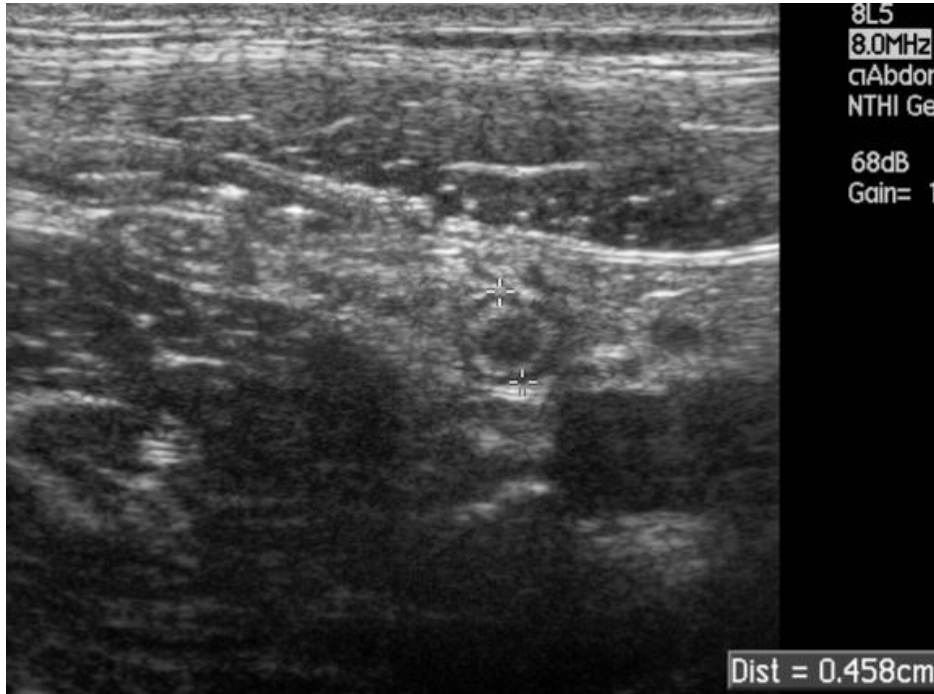






Douleur aiguë de la fosse iliaque droite

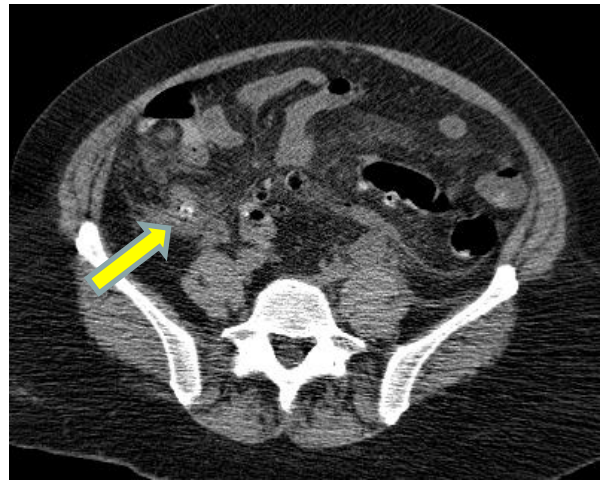
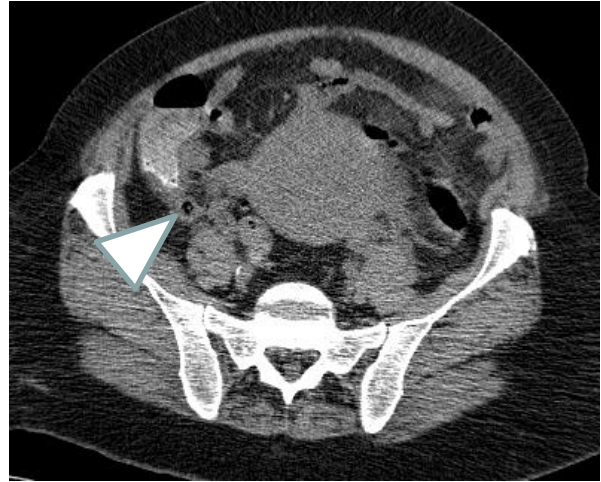
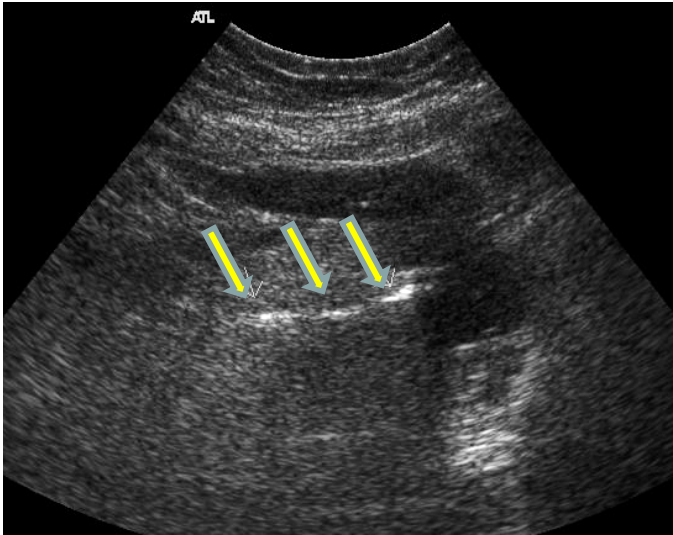
- US en cas d'appendicite et ses diagnostics différentiels:
 - Sensibilité : 98-99 %
 - Spécificité: 98-100 %
 - Fiabilité : 96-99 %



44.6 à 82 %



77 à 81 %



Appendicite et scanner : + iode IV

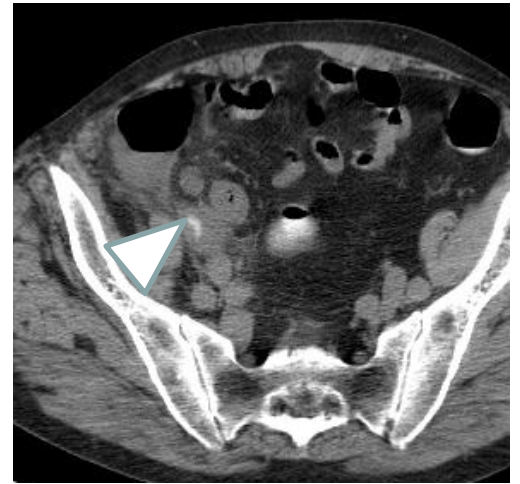
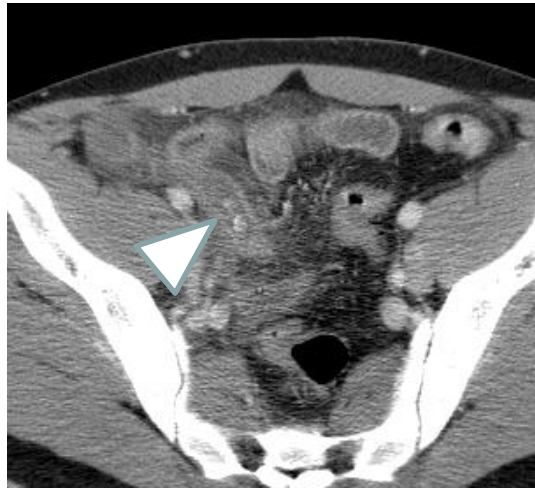
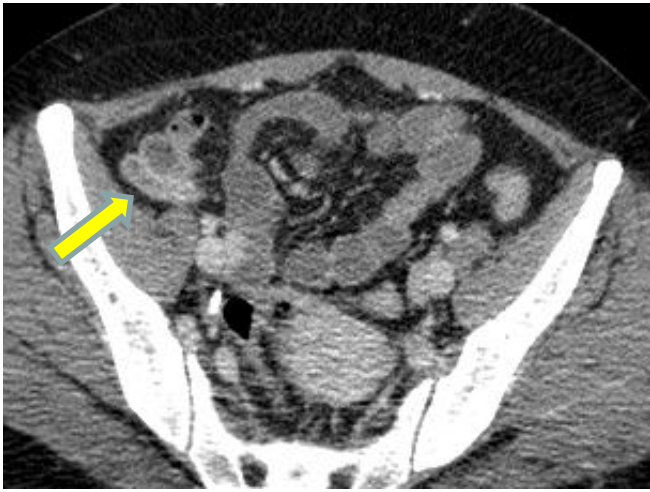
- Appendicite typique:
 - Sensibilité : 97 %
 - Spécificité: 98 %
 - Fiabilité: 98 %
- Appendicite atypique
 - Sensibilité : 92 %
 - Spécificité: 85 %
 - Fiabilité: 90 %

Appendicite typique :

- ✓ Homme 7 à 47 ans
- ✓ Douleur péri-ombilicale
- ✓ T° modérée, N, Vô, Anorexie
- ✓ Pt de Mc Burney

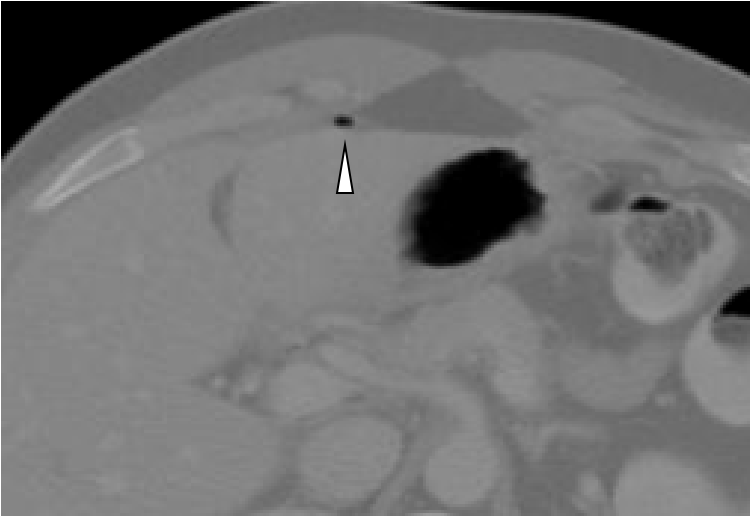
Appendicite et scanner

- **Forme précoce:**
 - **Éléments cardinaux:**
 - Tuméfaction appendiculaire (> 6 mm) +infiltration de la graisse de voisinage
 - Appendicolithe + infiltration de la graisse péricaecale
 - **Éléments secondaires:**
 - Appendicolithe
 - Absence de produit de contraste dans l'appendice
 - Gaz extra-digestif
 - Collection
 - Épaississement localisé des parois caecales (arrowhead sign)
 - Spécificité : 100 %; sensibilité : 30 %



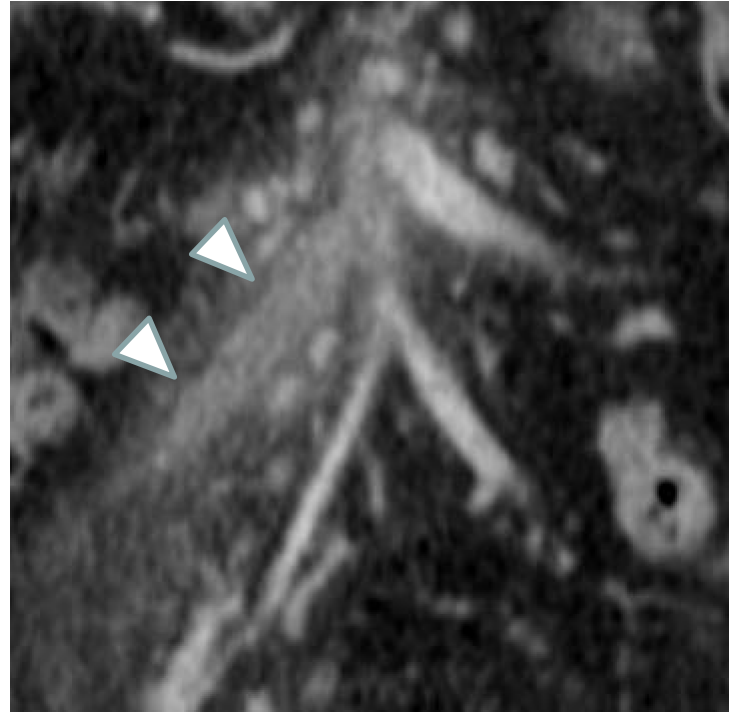
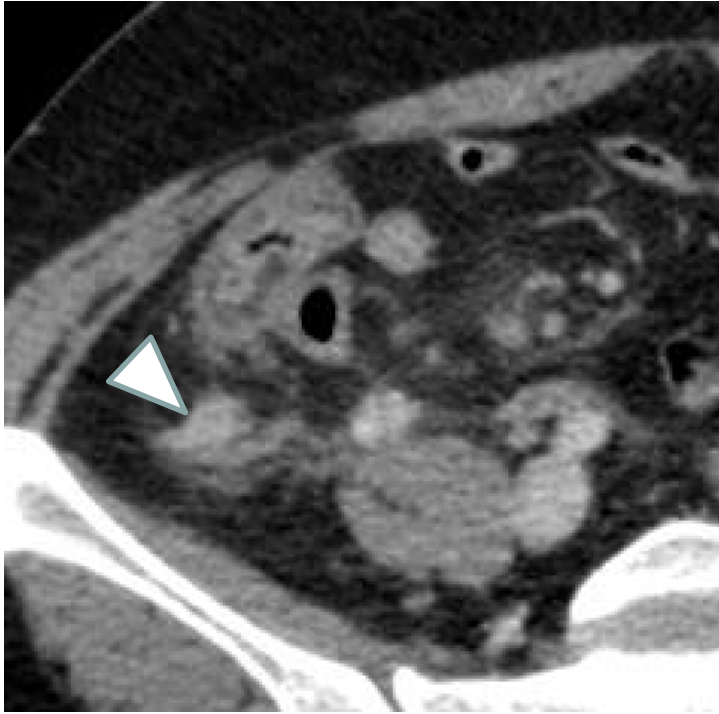
Appendicite et TDM

- **Forme compliquée:**
 - Magma inflammatoire péricæcal
 - Segment appendiculaire ...
 - Collections
 - Atteinte de voisinage (grêle, côlon, sphère gynéco.)
 - Occlusion
 - Pyléphlébite, abcès hépatiques
 - Perforation localisée ou diffuse
 - Néoplasie









Bilan radiologique d'une suspicion d'appendicite :

Réduction des appendicectomies blanches de **20 - 35 %** à **5.3 - 11 %**

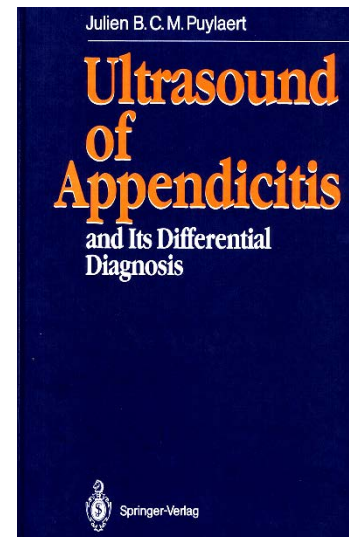
VPP US > < VPP BIO (CRP, GBI)

95 % > < 71 %

Kessler et al: Radiology 2004...

Echo ou CT...

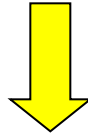
- Option « Rao and C° »:
 - CT
 - écho pour les patients minces et les jeunes femmes
- Option « Puylaert and C° »:
 - Echo suivie du CT en cas de problème
 - CT dans 10 %
 - Sens. 96.5 %
 - Explorations chirurgicales inutiles 5.3 %



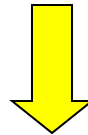
Douleur



Bio



Echo



CT si bio + & Echo nle ou difficile

Douleur de la FIG:

 **exclure une diverticulite**

Colon

maladie diverticulaire

- **sujets âgés, monde occidental, régime pauvre en fibres**
- **sigmoïde**

résidus insuffisants



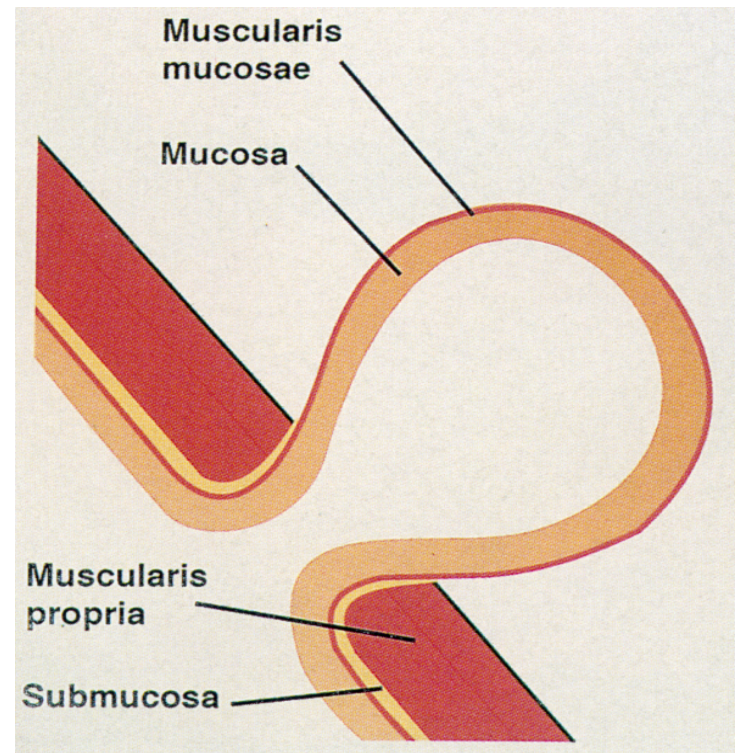
contraction prolongée



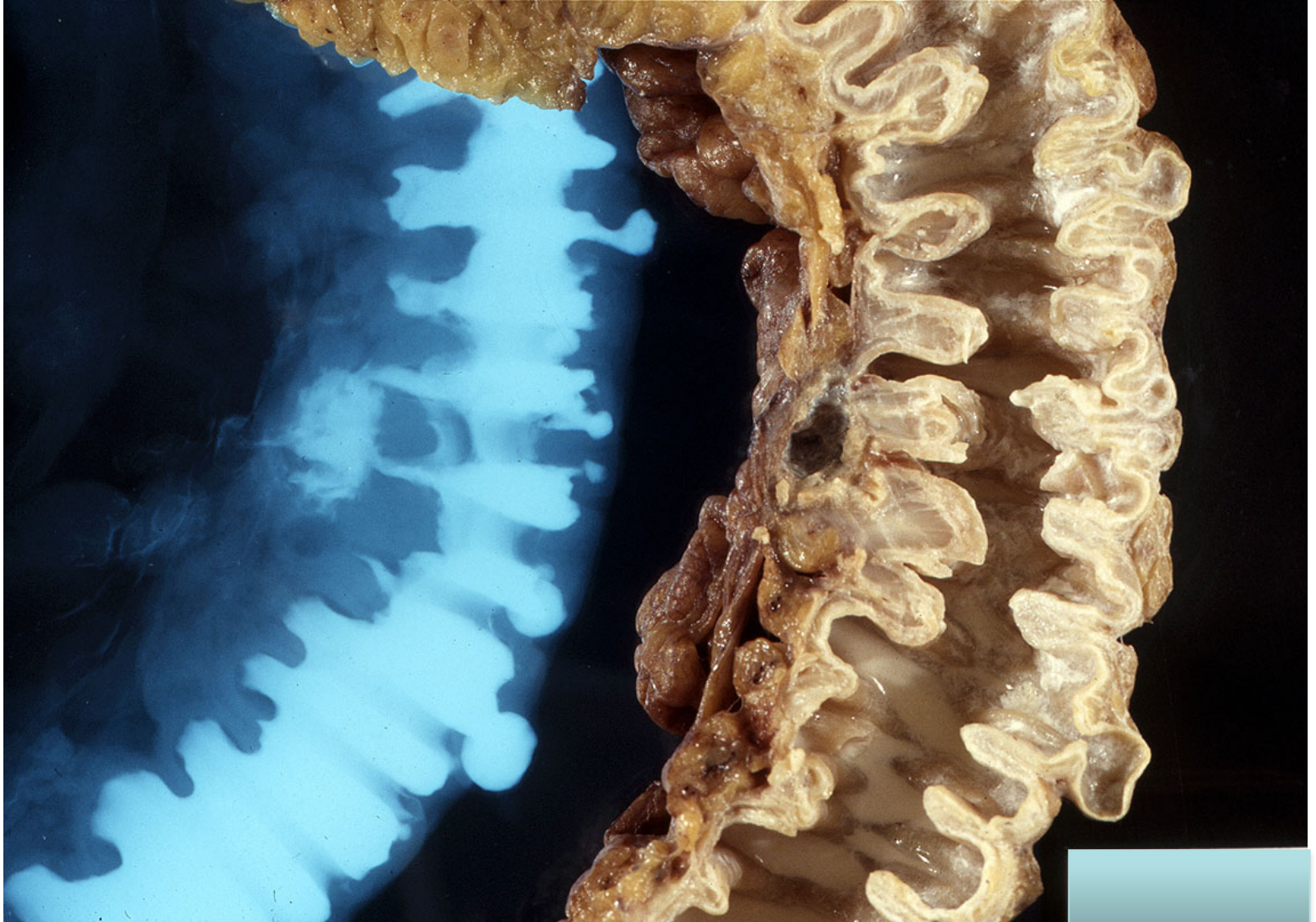
augmentation de la
pression endoluminale



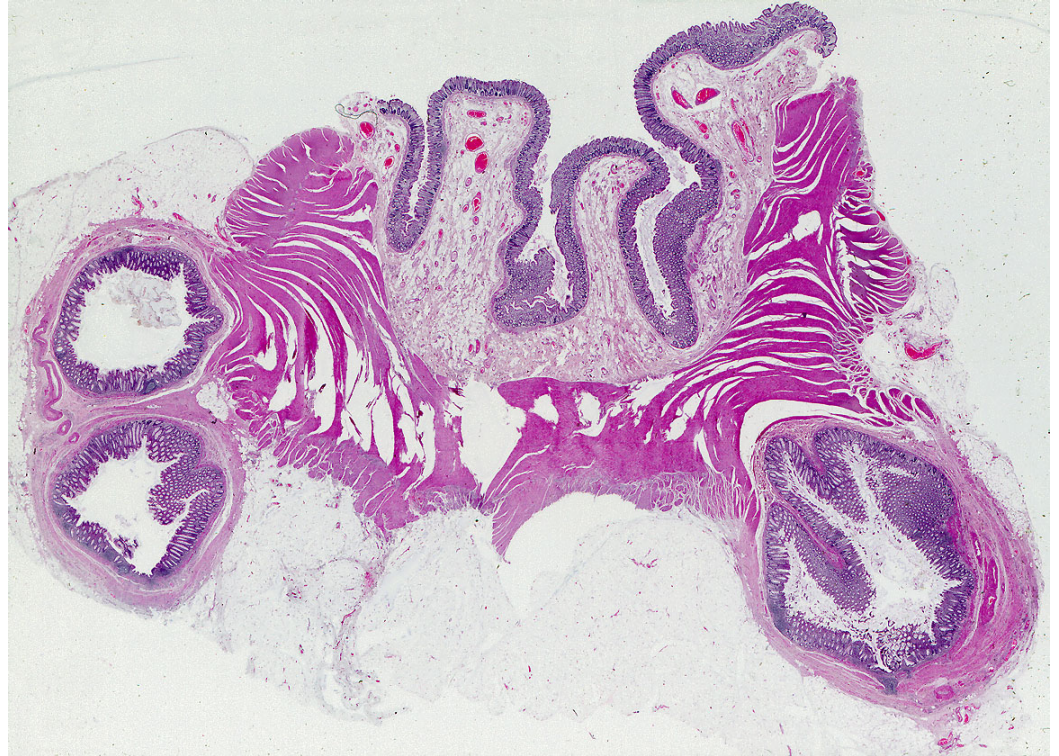
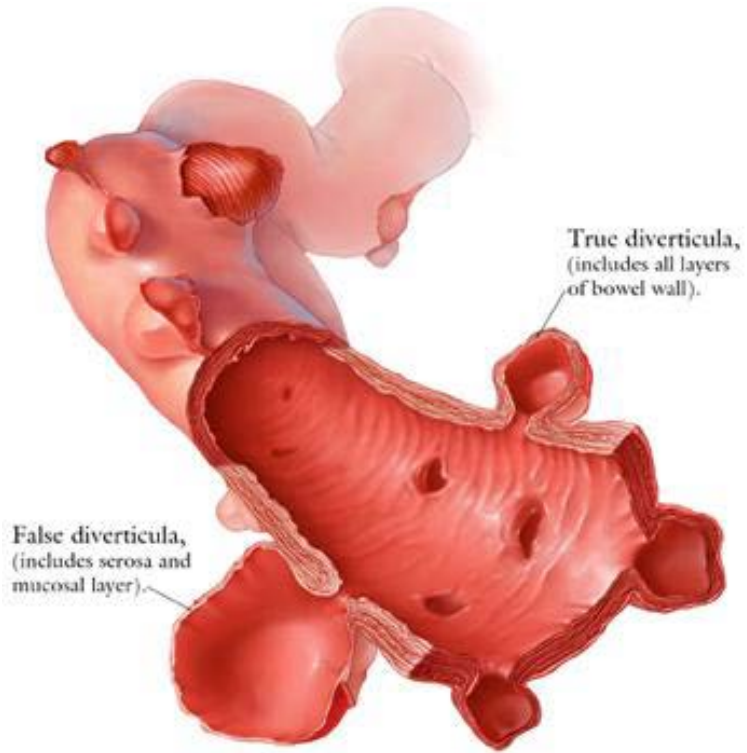
herniation de la muqueuse



Maladie diverticulaire

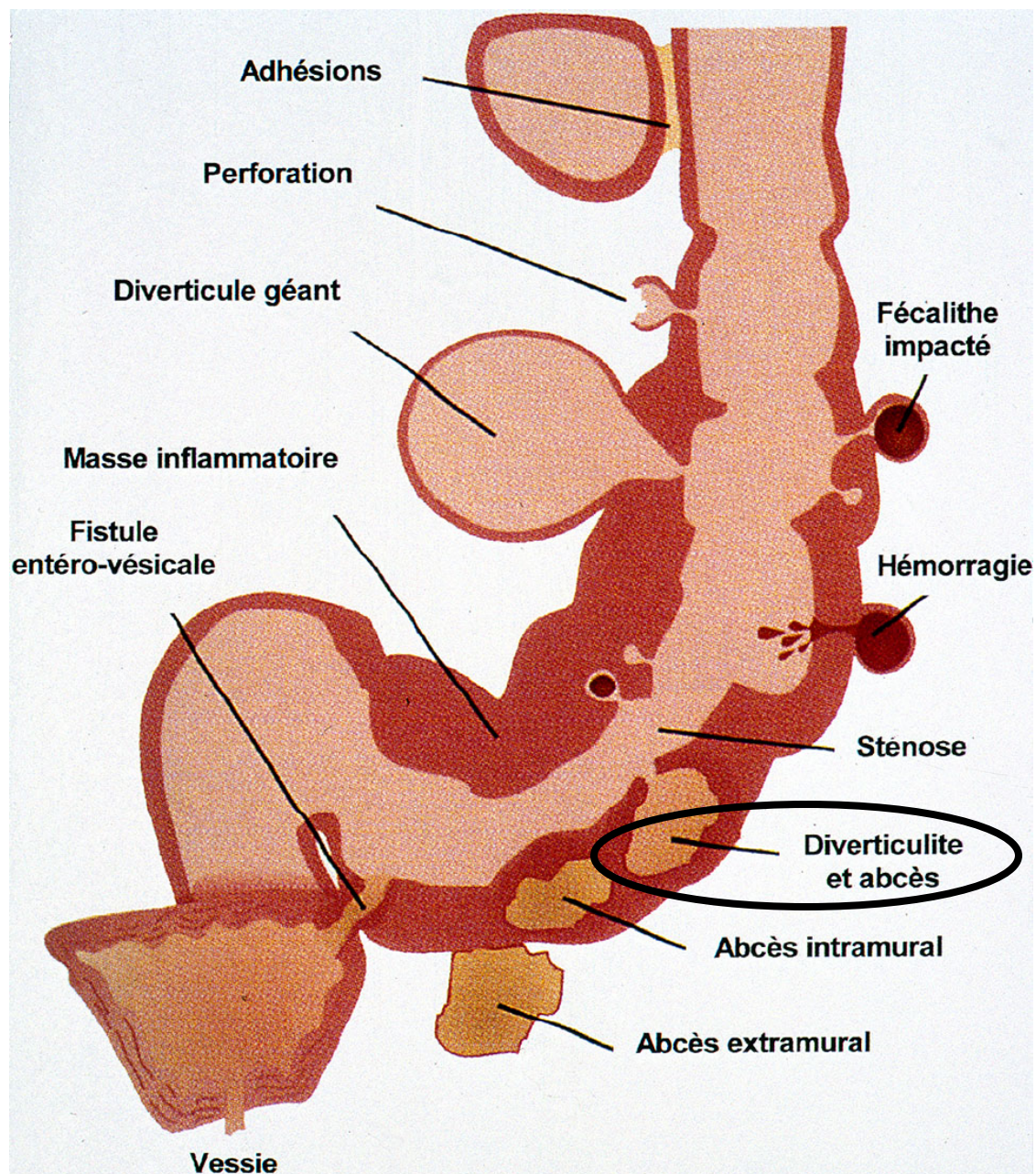


Diverticulose



Complications

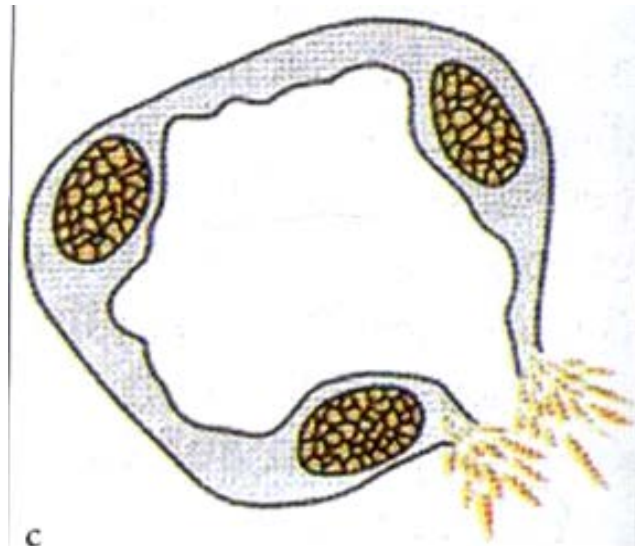
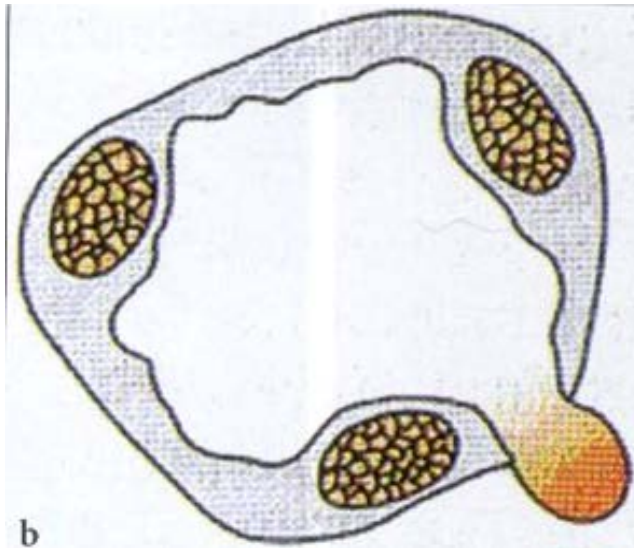
- Inflammation
 - Diverticulite
 - Absès
 - Fistule
 - Perforation
 - Peritonite
-
- Hémorragie



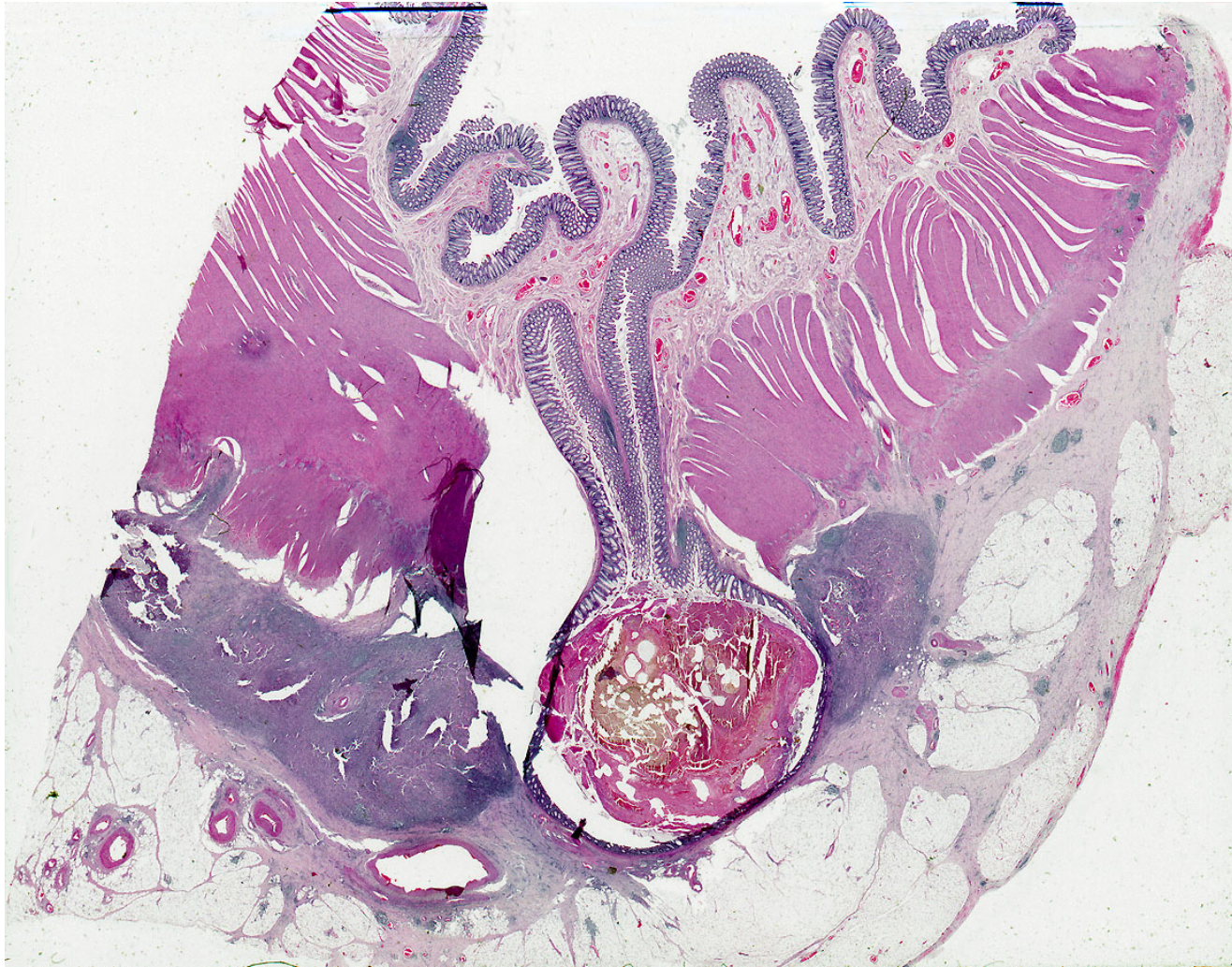
Tiré de : "Gastrointestinal pathology", C.M. Fenoglio-Preiser,
Ed. Lippincott-Raven, 1998

Douleur de la FIG: exclure une diverticulite

- Clinique: 60 % de faux positifs
- Echo et TDM:
 - Paroi épaissie
 - Diverticule inflammatoire
 - Infiltration de la graisse de voisinage
 - Abscès
 - pyléphlébite

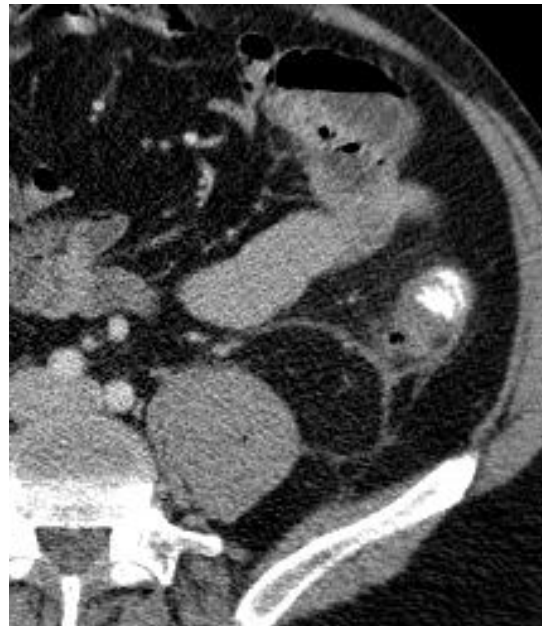
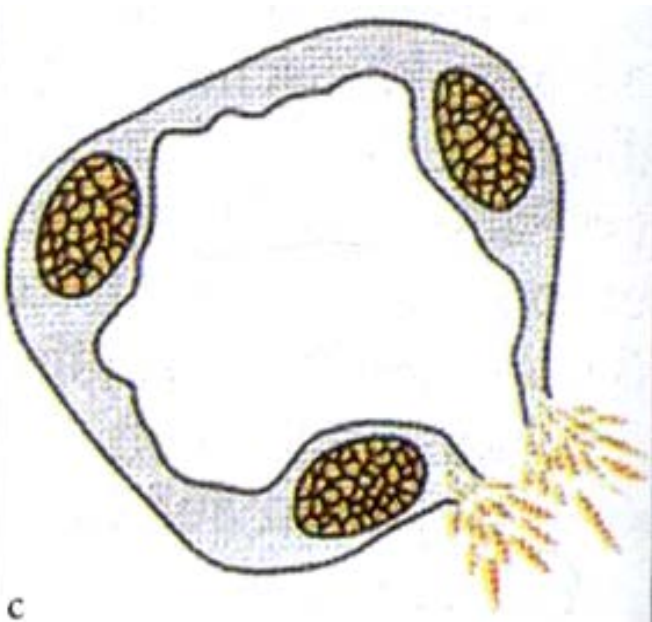
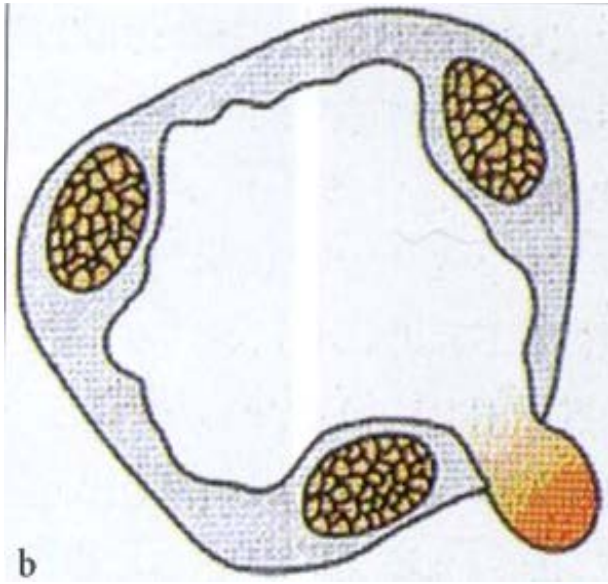


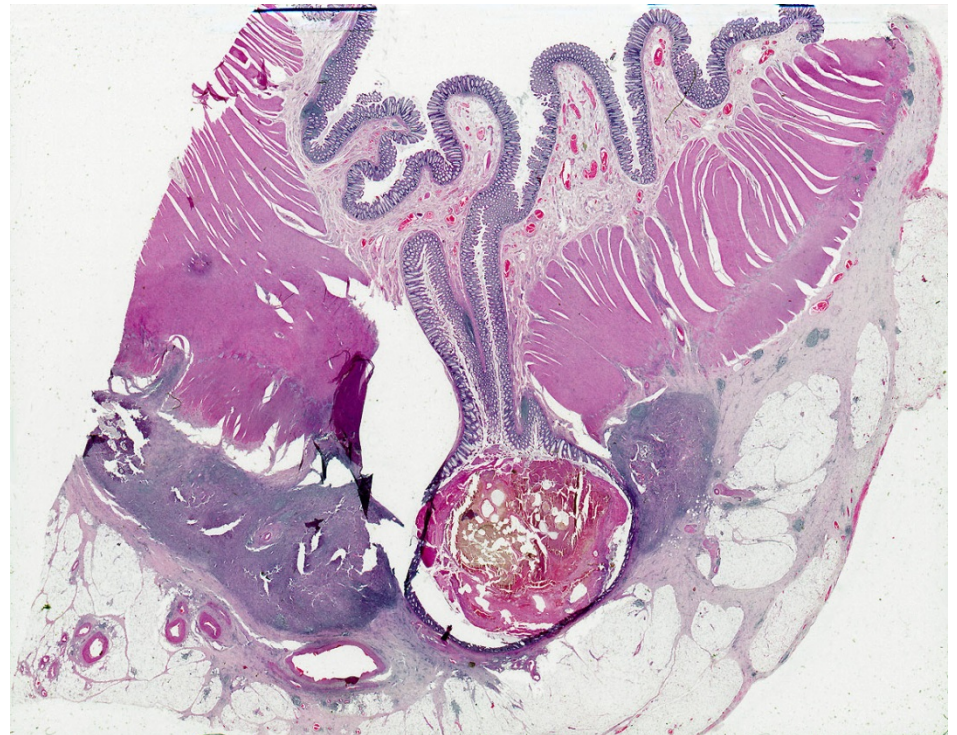
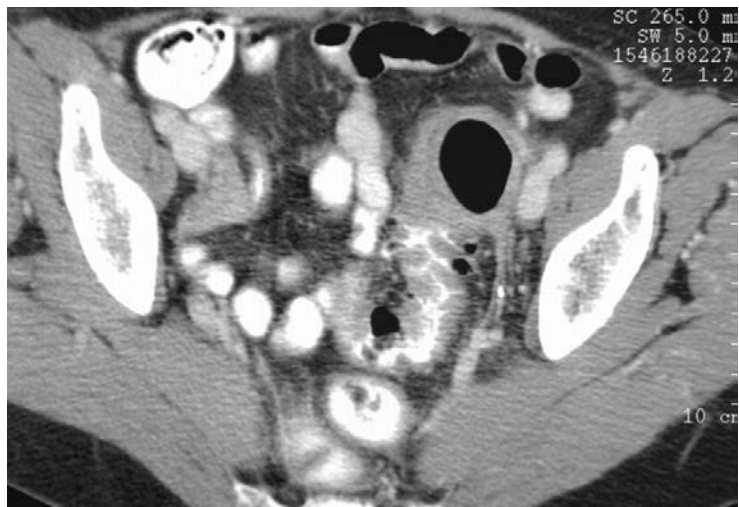
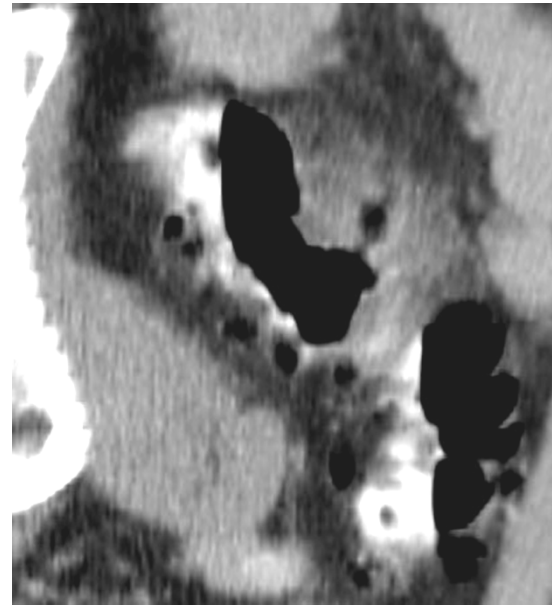
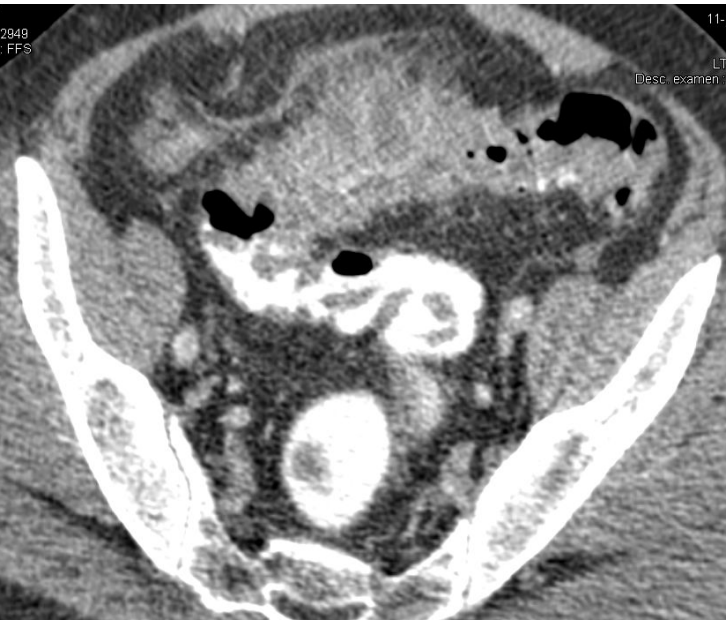
Diverticulite



DIVERTICULITE

- Echographie :
 - Sensibilité : 84 à 94 %
 - Fiabilité: 98 %
- TDM :
 - Sensibilité 93 - 97 % - Spécificité 98 - 100 %
 - Fiabilité de 98 %
 - Prédiction de l'évolution
 - Collection de plus de 5 mm
 - DD cancer colique & détection du cancer sous-jacent





DD : Autres affections coliques

⇒ Cancers

⇒ Colites Ischémiques

⇒ Colites Infectieuses

Maladies inflammatoires idiopathiques de l'intestin

- *Rectocolite ulcéro-hémorragique*
rectum → pancolite (iléon)
- *Maladie de Crohn*
tout le tube digestif mais surtout iléon et colon droit

Maladies inflammatoires idiopathiques de l'intestin

- **Diagnostic différentiel :**
convergence de toutes les disciplines
 - **clinique et biologique**
 - **radiologie et endoscopie**
 - **anatomopathologie**

Entéro-Colite inflammatoire

Maladie de Crohn ou colite granulomateuse

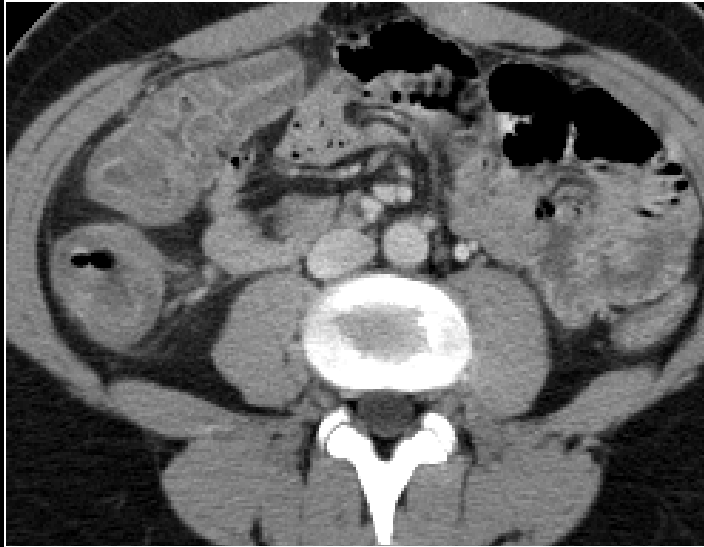
- Entérocolite inflammatoire, granulomateuse et transmurale
- Sujet jeune (15-25 ans)
- Atteinte **segmentaire**, iléon terminal, atteinte primitive du cadre colique (25%)
- Douleurs abdominales crampiformes, nausées et vomissements

MALADIE DE CROHN



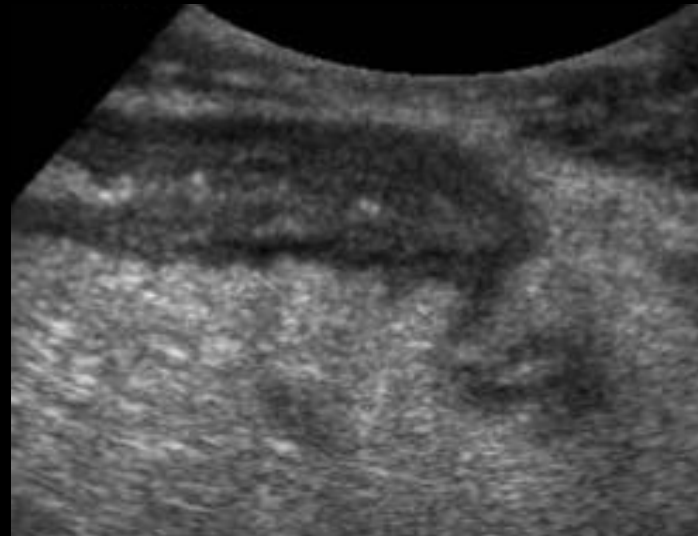
ulcérations serpigneuses, épaissement pariétal

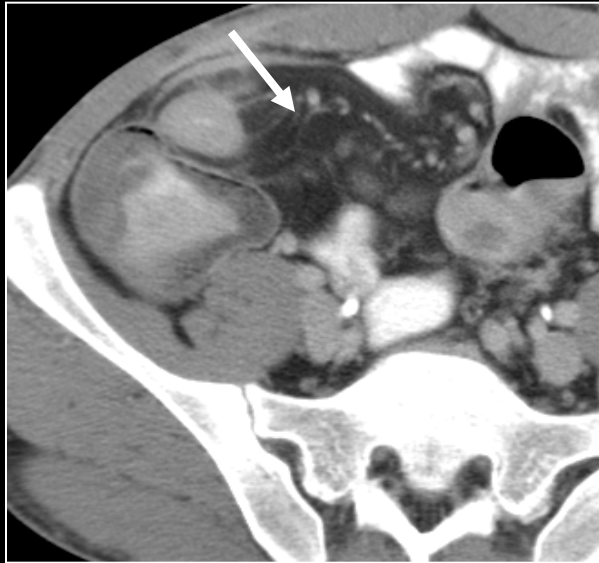
Maladie de Crohn: signes US et TDM



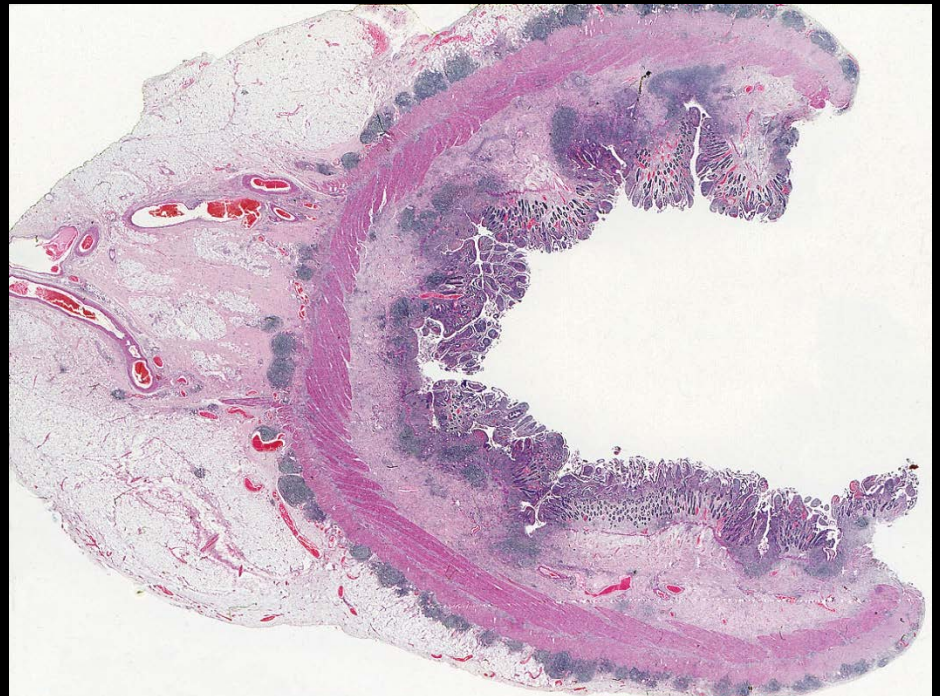
Epaississement pariétal régulier
modéré 8.5 mm (10-20 mm)
Circonférentiel et homogène
Segmentaire

Aspect hérissé de la limite externe de
la paroi (Crohn, CPM)
Aspect en cible (phase aiguë)





- Prolifération de la graisse mésentérique (36%)
- Aspect en peigne du mésentère (phase aiguë) (54%)
- Extension grêle (63%)
- Éléments ganglionnaires infracentimétriques (45%)



La rectocolite ulcéro-hémorragique ou colite ulcéreuse

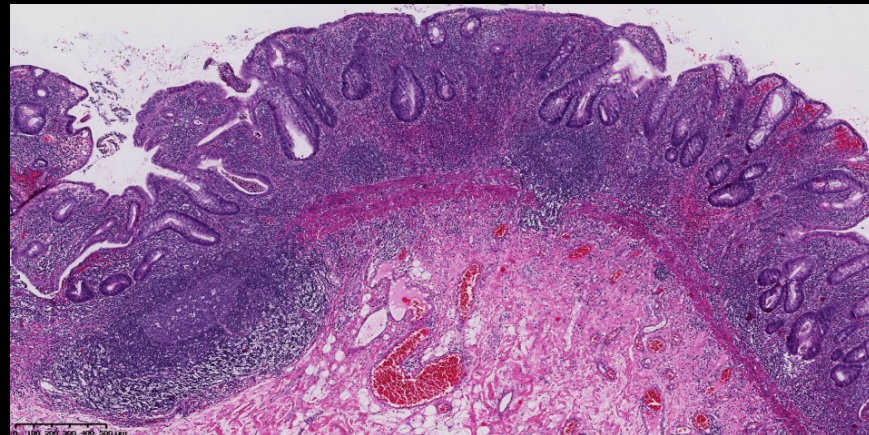
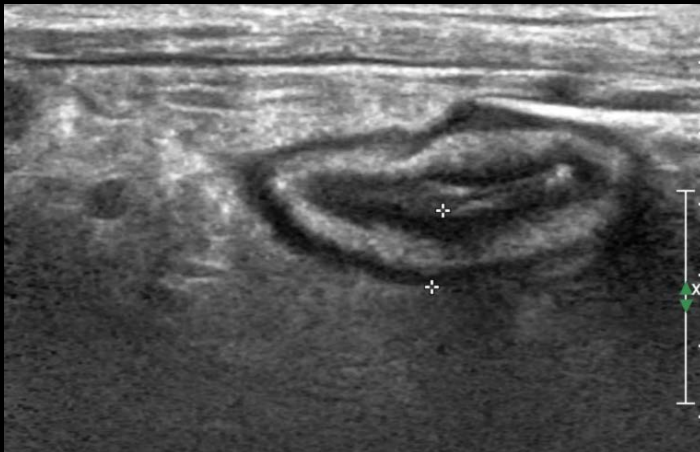
- Pathologie inflammatoire caractérisée par une atteinte **diffuse et homogène** de la muqueuse et de la sous-muqueuse
- Sujet jeune (15-25 ans)
- Débute au niveau du rectum, atteinte de l'ensemble du cadre colique dans 40% des cas
- Douleurs abdominales, diarrhées, vomissements – manifestations articulaires ou cutaneo-muqueuses lors des poussées aiguës



Colite ulcéreuse : signes US & TDM



- **Epaississement pariétal modéré 7.4 mm (7.8 mm)**
- **Atteinte symétrique, circonférentielle, diffuse et continue**
- **Signe de la cible +++ (30%)**
- **Aspect en peigne du mésentère (42%)**
- Prolifération de la graisse péri digestive et lipomase sous muqueuse
- Aspect net de la limite externe de la paroi



Diagnostic différentiel:

=> imagerie et MACROSCOPIE

COLITE ULCEREUSE

***rectum → pancolite**

***atteinte continue**

***muqueuse granulaire,
congestive et friable**

MALADIE DE CROHN

***surtout ileon et colon droit**

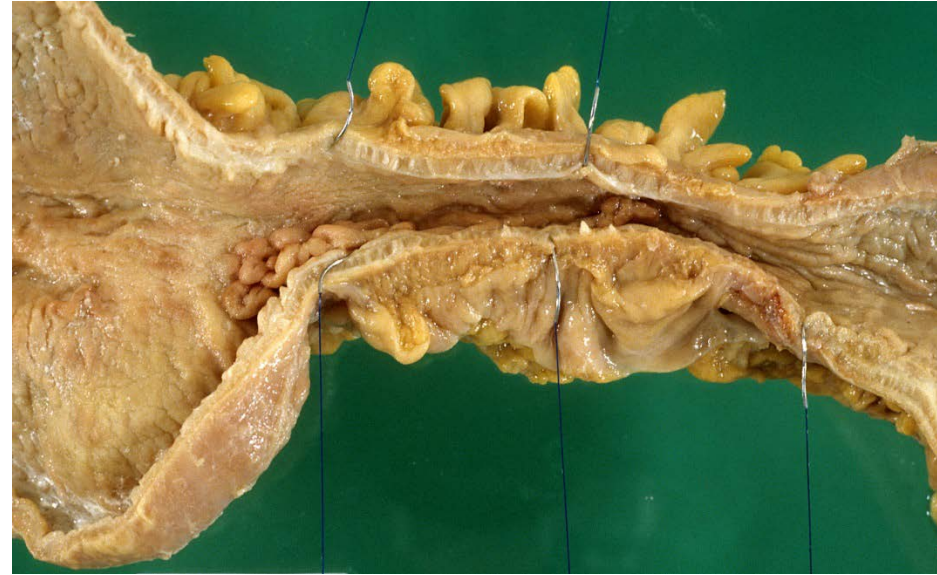
***atteinte segmentaire**

***ulcération serpentineuse
muqueuse en “pavés”**

***stenose et fistules**

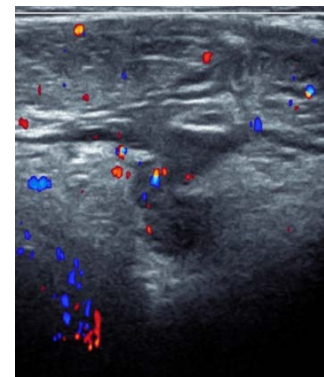
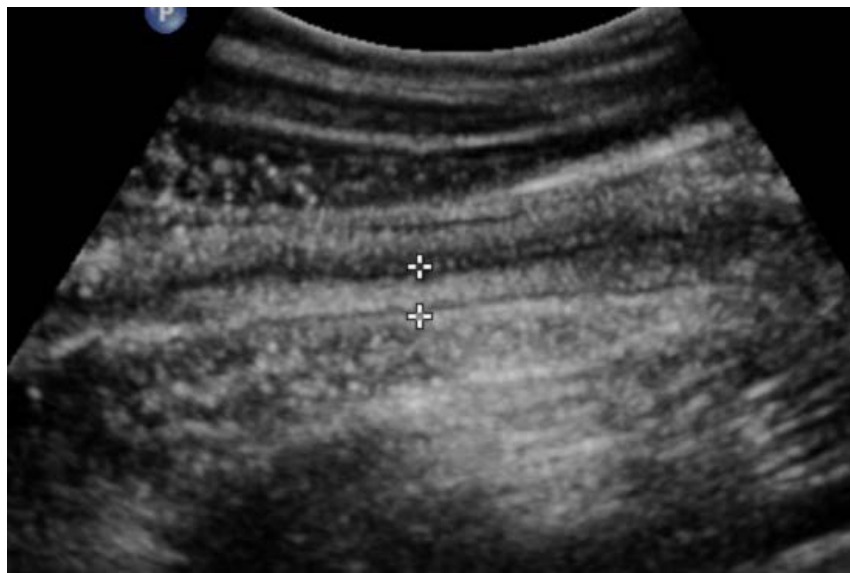


COLITE ULCEREUSE



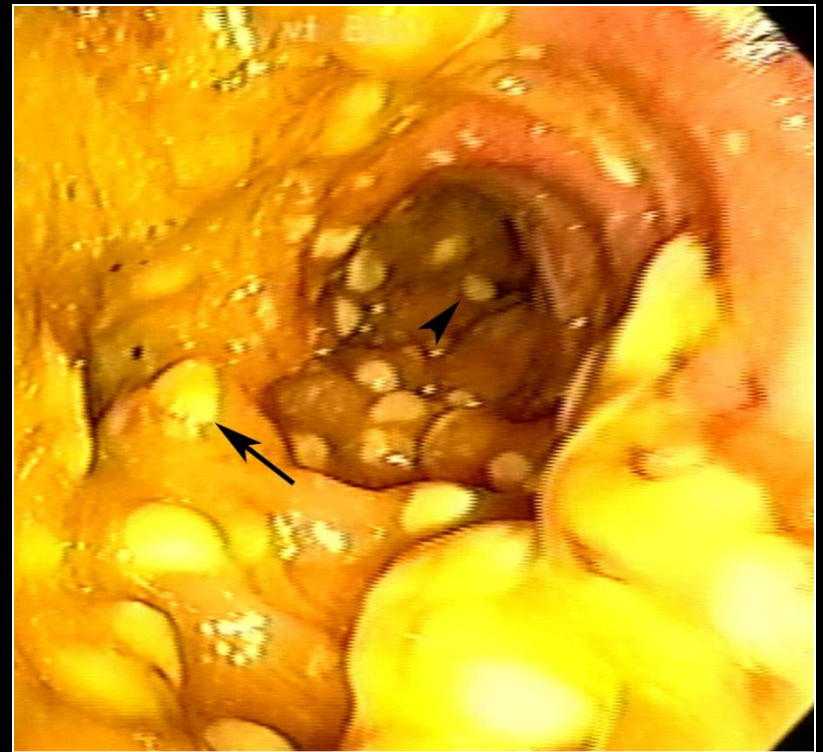
MALADIE DE CROHN



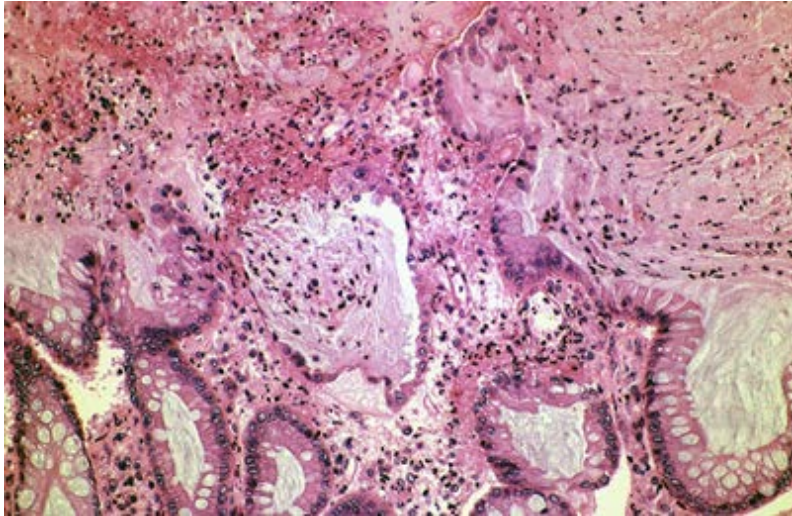


Colite pseudomembraneuse

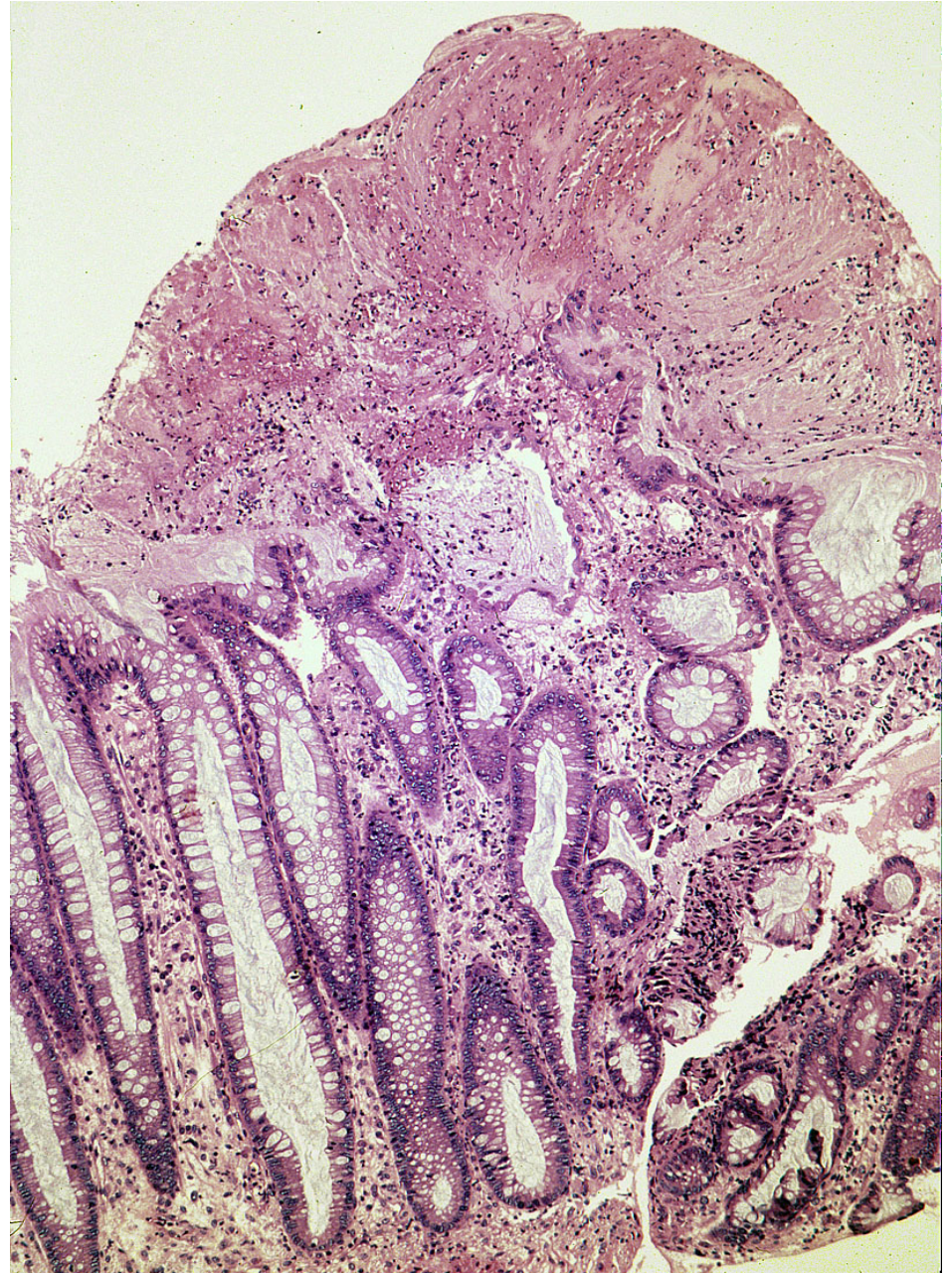
- Contexte d'antibiothérapie à large spectre ou de chimiothérapie
- Clostridium difficile
- Douleurs abdominales crampiformes, diarrhées aqueuses, fièvre et leucocytose
- Diagnostic: copro, colono, écho et CT



Clostridium: colite pseudomembraneuse



Bacilles gram +



Colite pseudomembraneuse: signes TDM



- **Epaississement pariétal marqué (12 mm) > autres colites (sauf néoplasique), hypodense, nodulaire**
- **Atteinte circonférentielle**
- **Signe de la cible (7%)**
- Infiltration modérée de la graisse péri digestive
- Ascite fréquente
- Signe de l'accordéon = hautement suggestif mais inhabituel
- Atteinte le plus souvent diffuse

Ischémie

- **Mauvaise tolérance d'une diminution de l'apport en oxygène :**

—————→ **activité métabolique intense**

- **Causes**

- **occlusion vasculaire par torsion, thrombose**
- **hypotension artérielle**

- **Morphologie**

- **dépend du “timing” plus que de la cause**
- **nécrose hémorragique progressive**

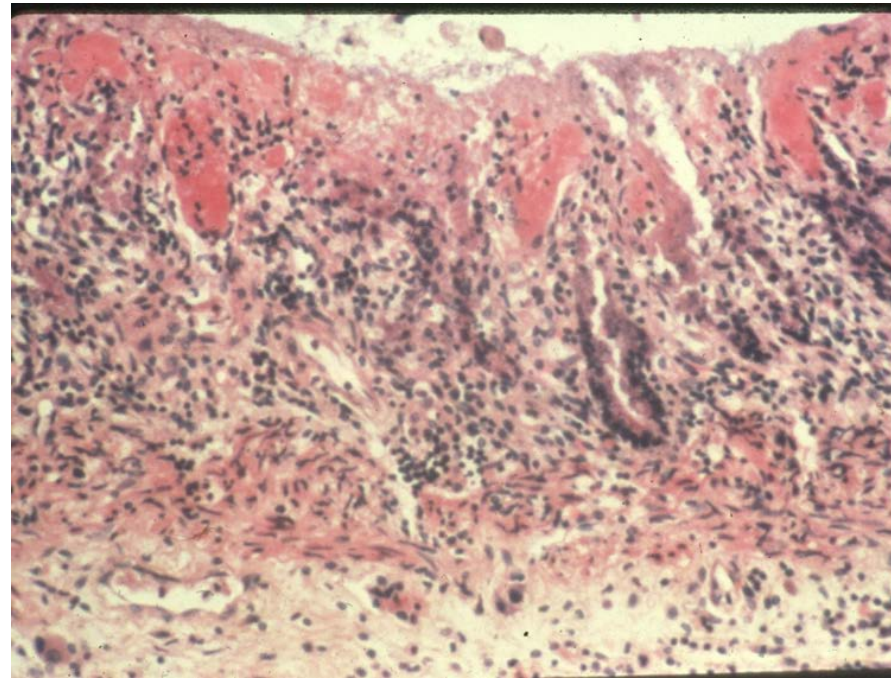
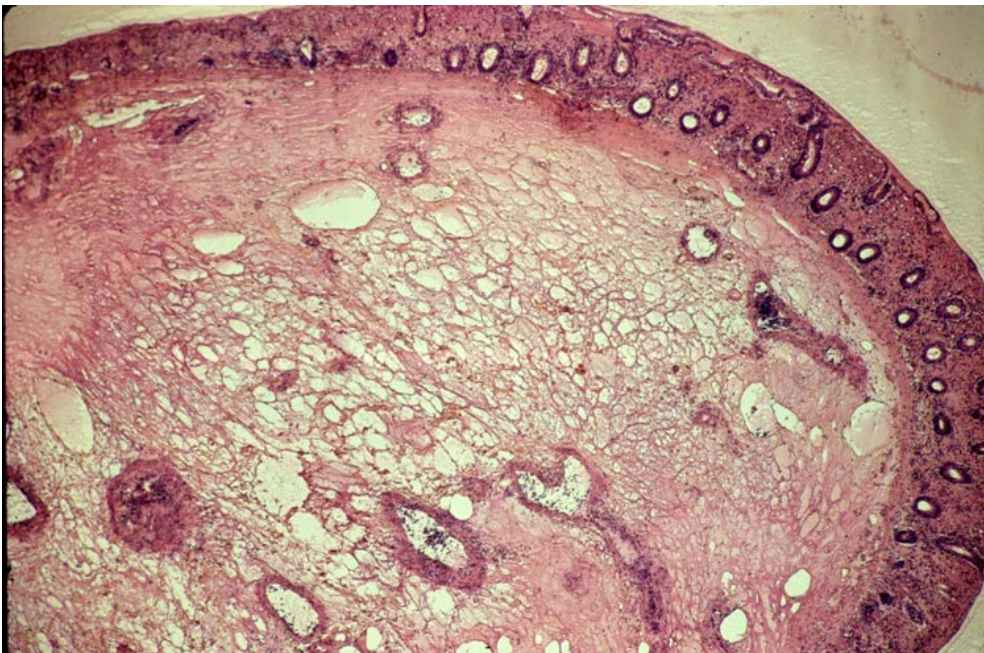
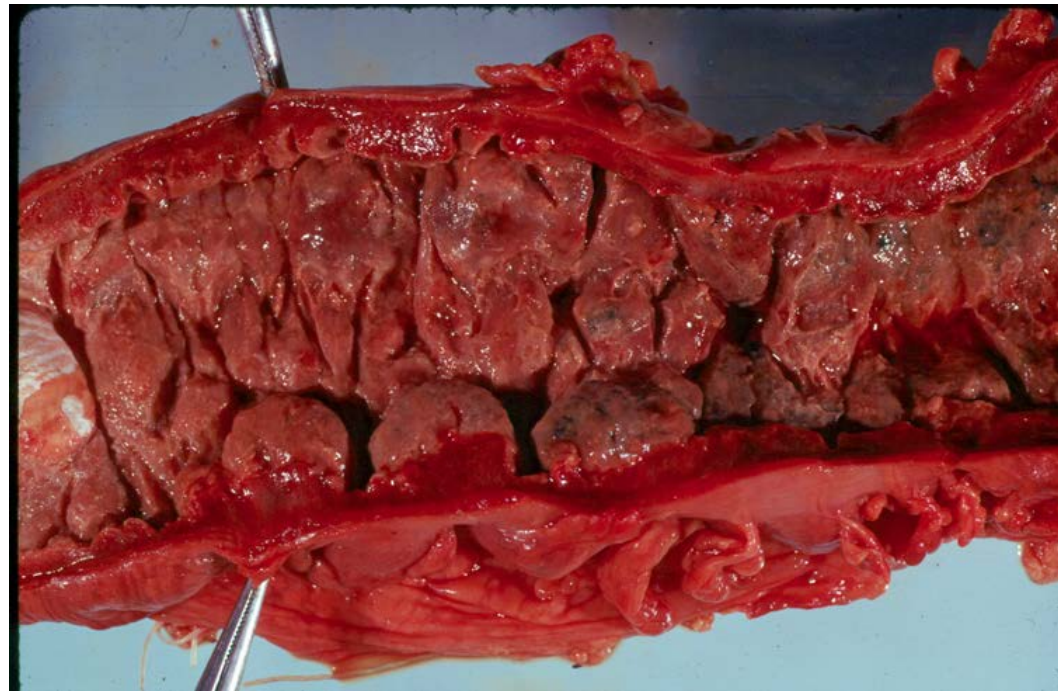
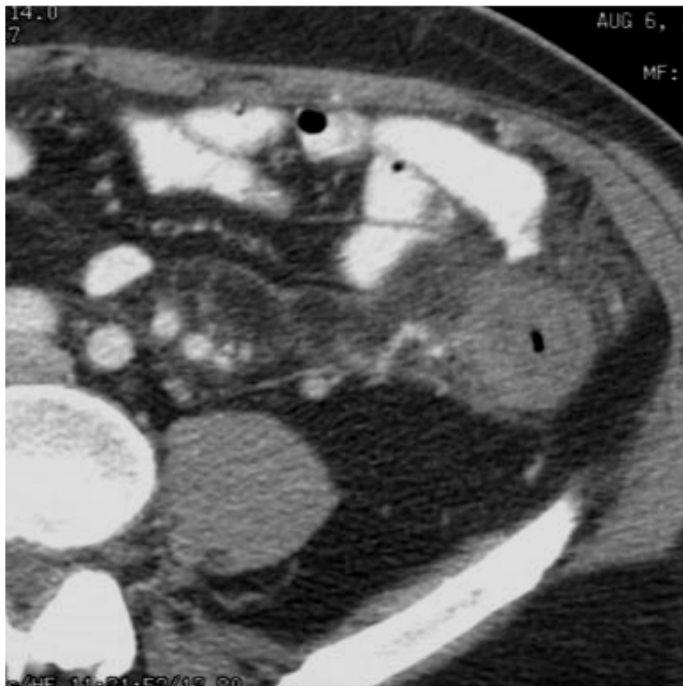
Colite ischémique

- Patient âgé, polyvasculaire
- Athéromatose, hypodébit
- Atteinte successive muqueuse, sous-muqueuse et musculuse
- Présentation clinique variable: forme fulminante ou forme subaiguë
- Diagnostic: combinaison de données cliniques, radiologiques, endoscopiques et histologiques

Colite ischémique: signes TDM

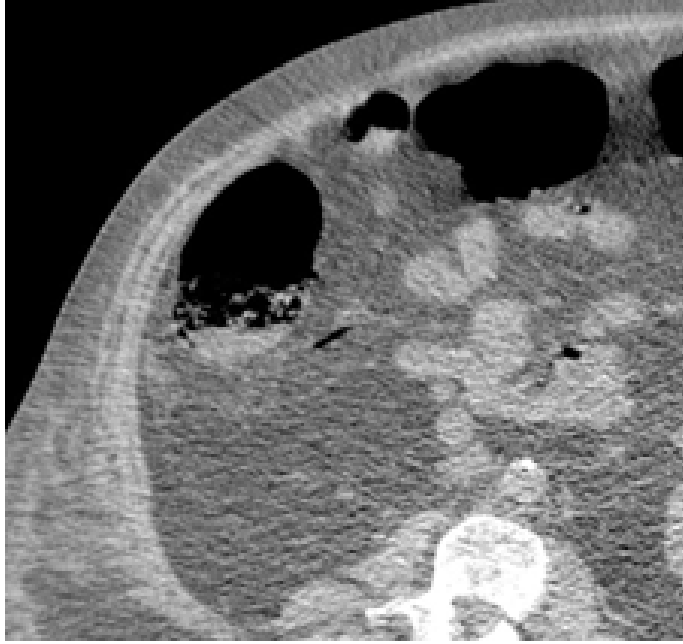


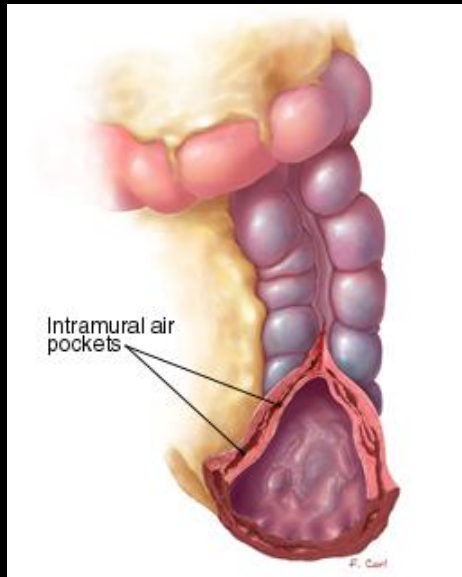
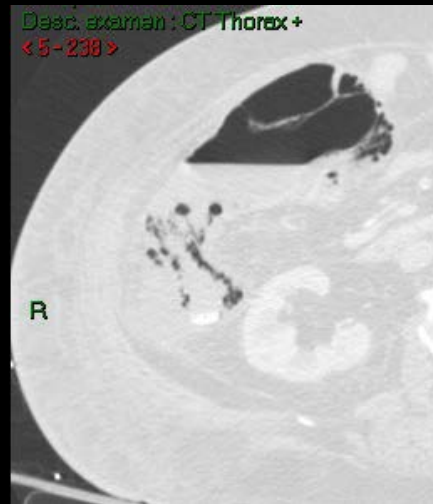
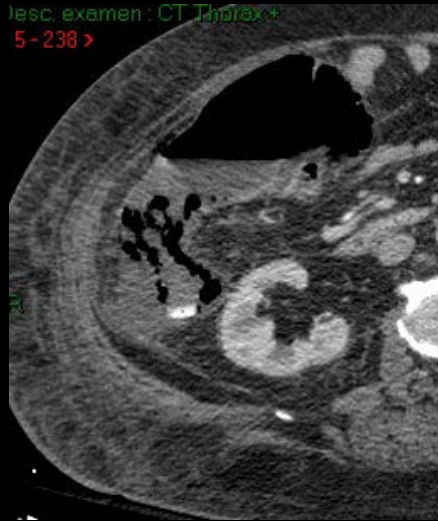
- **Epaississement pariétal segmentaire 12.1 mm (8 mm) > autres colites**
- **Symétrique et circonférentiel**
- Topographie spécifique (angle splénique du côlon et jonction rectosigmoïdienne)
- Plus souvent hétérogène (zones d'hypoperfusion)





- Infiltration de la graisse adjacente
- Aspect hérissé de la limite externe de la paroi
- Ascite
- Pneumatose pariétale et aéroportie (facteurs péjoratifs)
- Analyse des axes vasculaires (thrombus, circulation de vicariance)

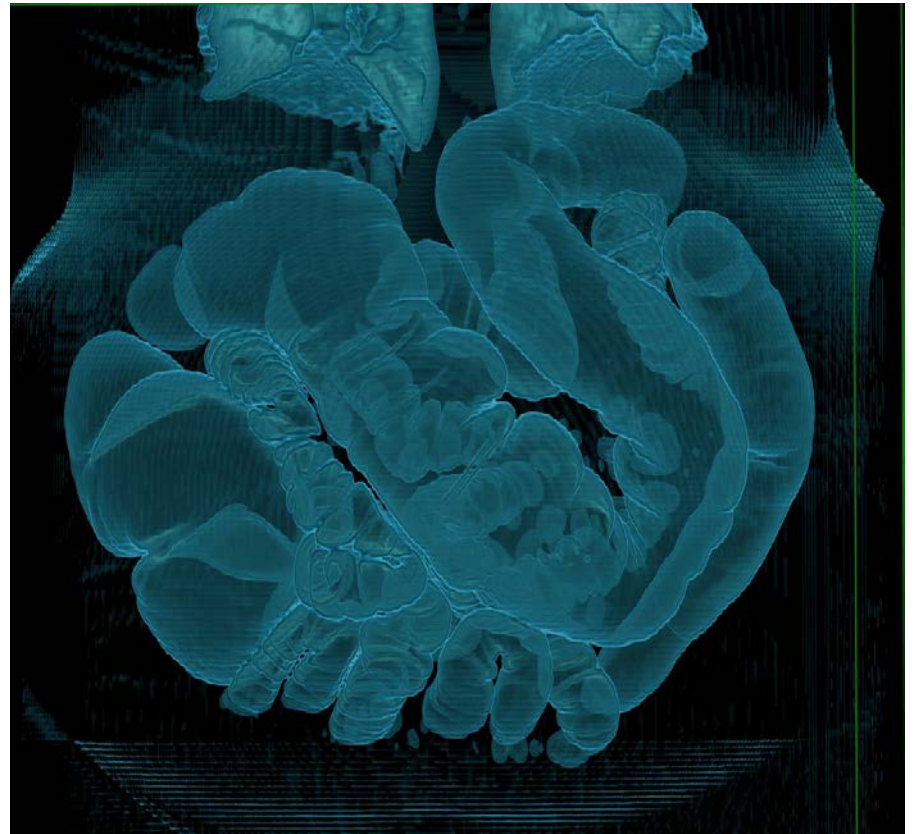




- Infiltration de la graisse adjacente
- Aspect hérissé de la limite externe de la paroi
- Ascite
- Pneumatose pariétale et aéroportie (facteurs péjoratifs)
- Analyse des axes vasculaires (thrombus, circulation de vicariance)

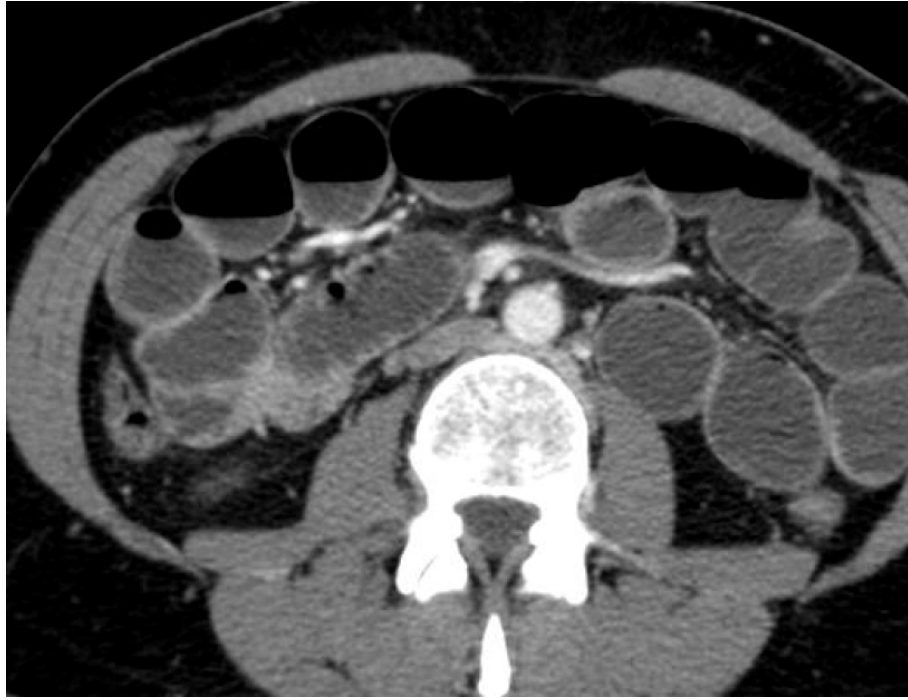
Occlusion intestinale aiguë: ASP, ...US ou TDM ?

- 4 questions
 - Diagnostic
 - Localisation (G, C)
 - Cause
 - Complications



Radiologie et Occlusion

- Occlusion grêle
 - Distension d'anses grêles
 - Diamètre transverse > 2.5- 3 cm
 - Segment de plus de 10 cm
 - Péristaltisme accéléré (US)
 - Saut de calibre / Côlon plat
- Occlusion colique
 - Distension colique : 6 à 9 cm
 - Saut de calibre
 - Association à un tableau de dilatation grêle.





Complications

- Strangulation = Souffrance
- Perforation

Taux de mortalité

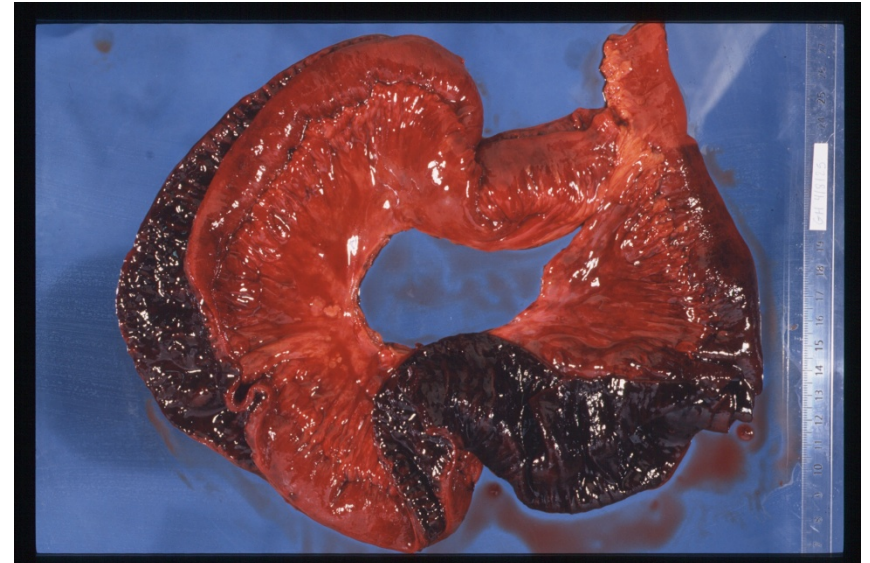
- Occlusion simple : 5-8%
- Occlusion compliquée de strangulation : 20 à 37%
- Infarctissement intestinal : > 60%

Complications



Strangulation de l'anse
volvulée →

- Nécrose
- Perforation
- Péritonite
- Sepsis

Fréquence de strangulation
quand occlusion
intestinale : 5 à 42% avec
une moyenne à 10%



Diagnostic de strangulation /TDM

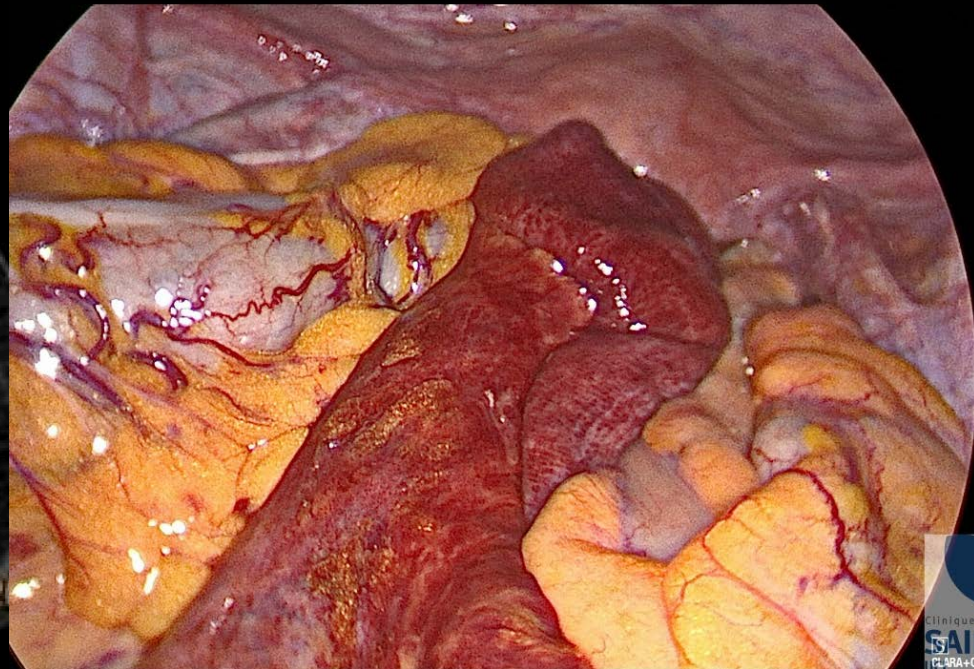
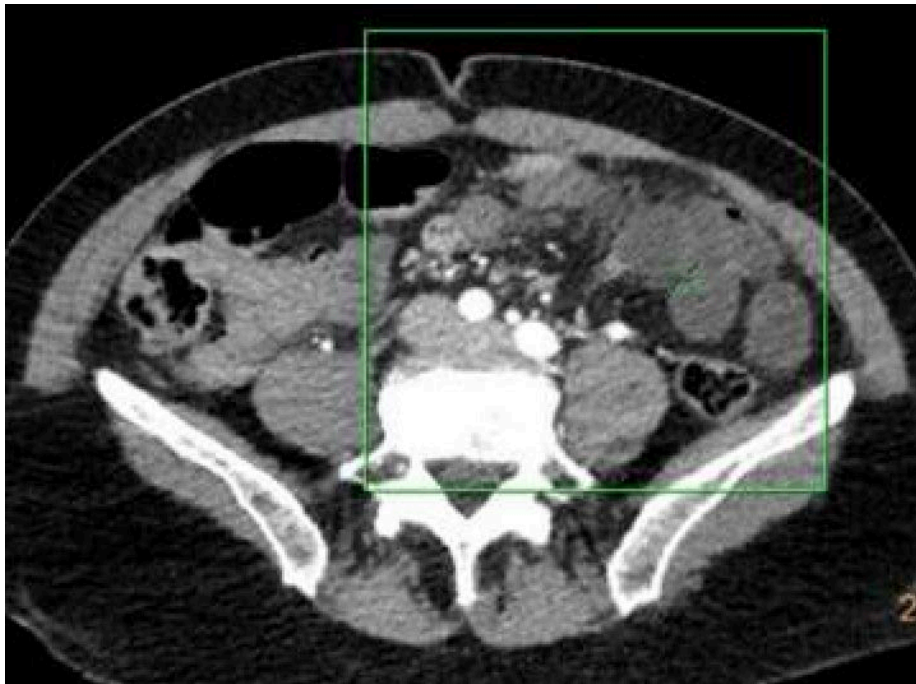
- Réduction localisée de Rh paroi : Sen = 96% Spe = 93% 
- Épaississement paroi : Sen = 38% Spe = 78%
- Épanchement méésentérique : Sen = 88% Spe = 90% 
- Dilatation veines mes : Sen = 58% Spe = 79%
- Ascite : Sen = 75% Spe = 76%

Zalcman AJR dec 2000

Scanner et strangulation

Hyporehaussement de la paroi

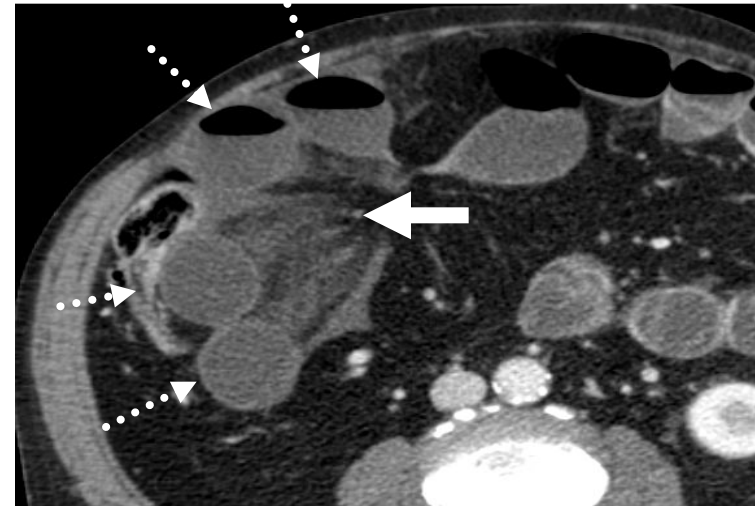
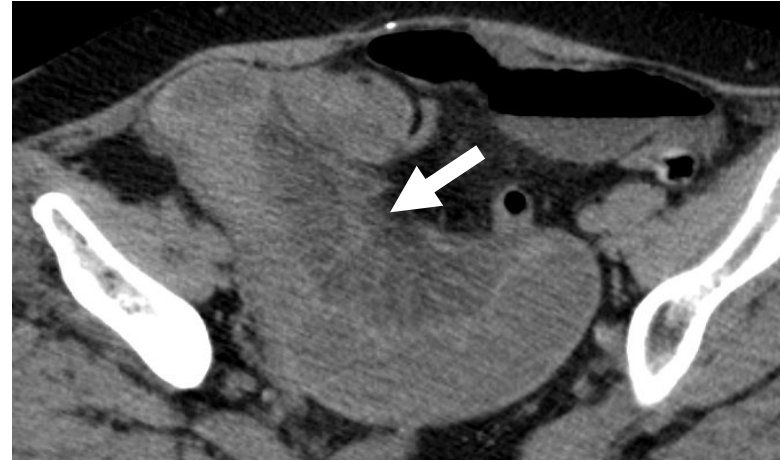
- Signe de strangulation : sens. 96% et spécif 93% (Zalcman)

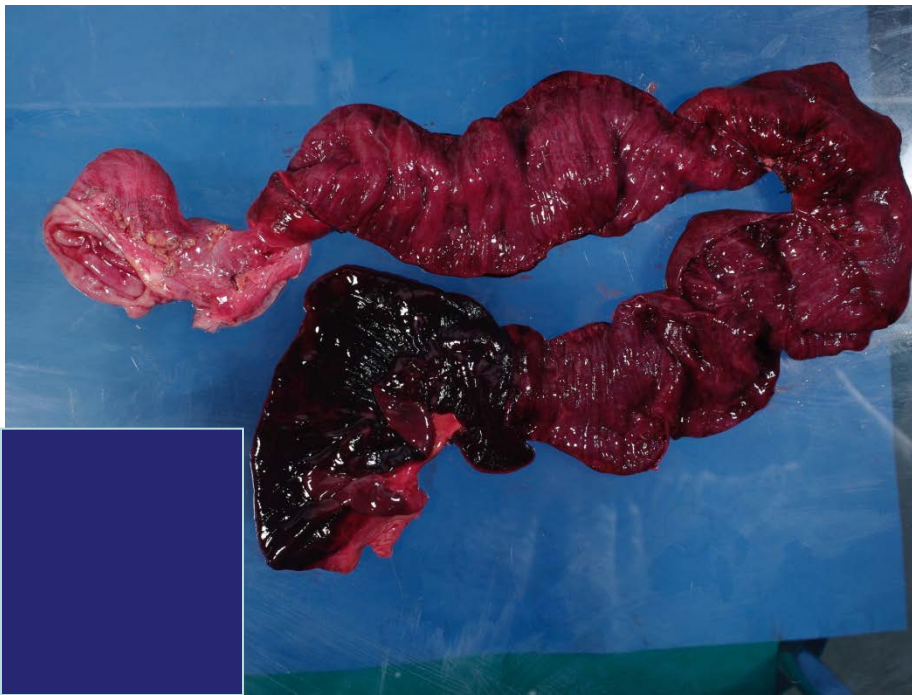
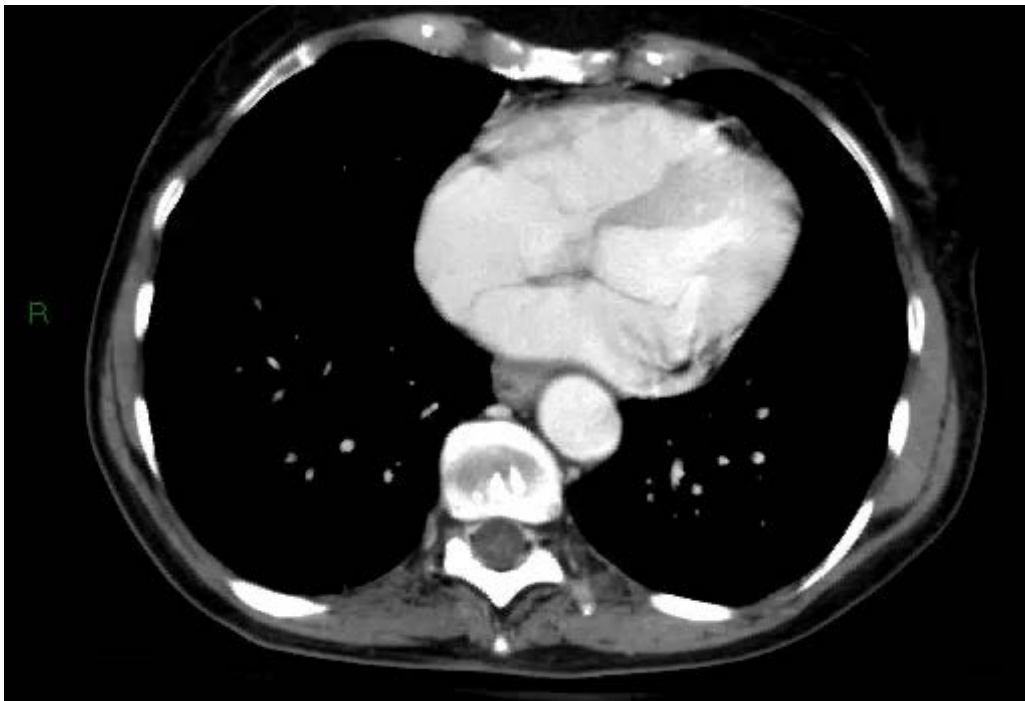


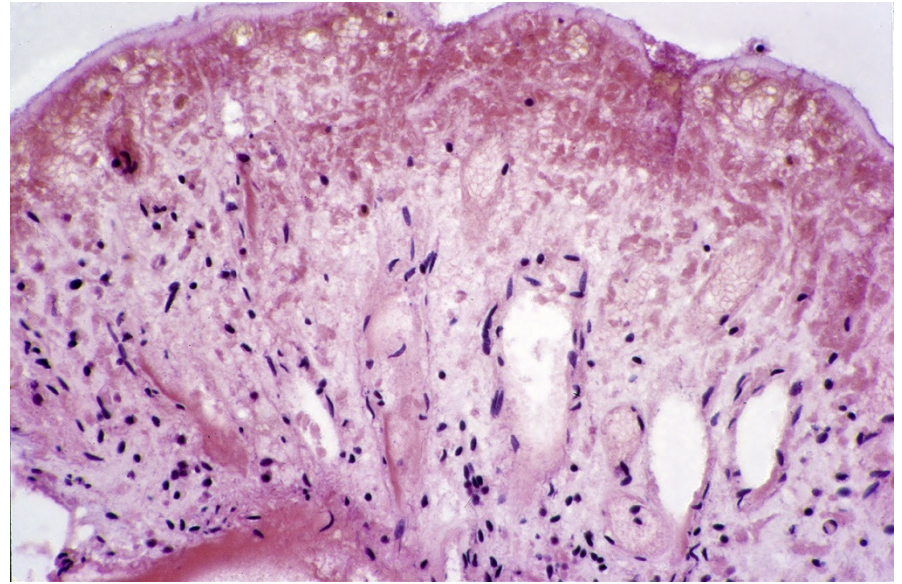
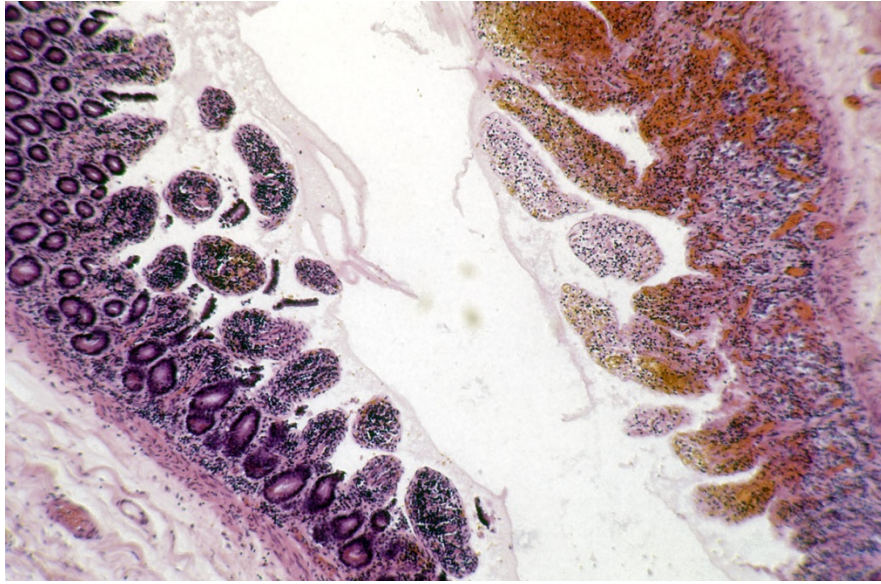
Scanner et strangulation

Engorgement mésentérique

- Associé dans le volvulus à des anses dilatées disposées de façon radiaire et à des structures vasculaires qui convergent vers le point de torsion
- Élément dominant de la strangulation : sens. 88% et spécif.90% (Zalcman)

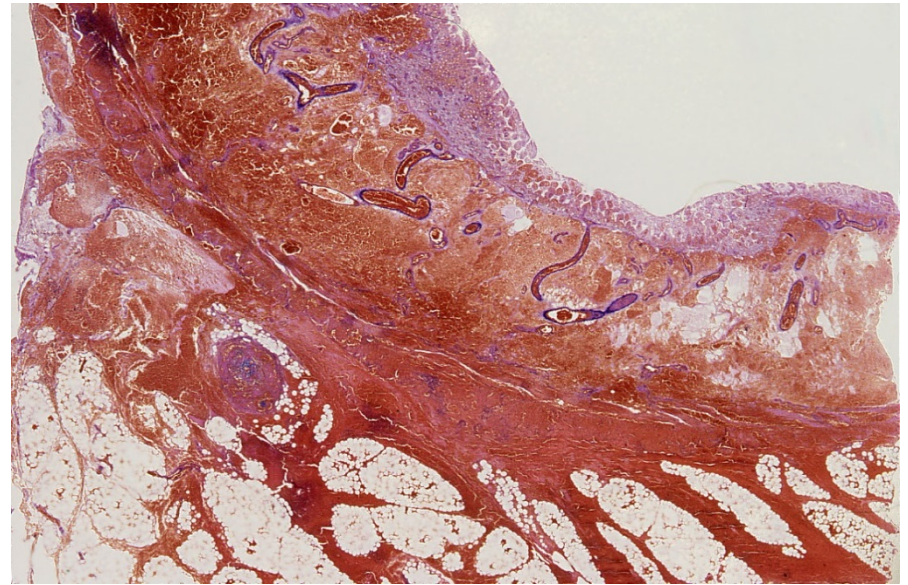






GRELE

NECROSE ISCHEMIQUE



Occlusions Grêles

- Adhérences / brides 60 %
- Métastases / carcinomatose péritonéale 20 %
- Hernies 10 %

- Lésions inflammatoires et vasculaires 5 %
(Crohn, tuberculose, ischémie, irradiation)
- Lésions tumorales intrinsèques 3 %
(carcinoïde, GIST, ADK, lymphome)

- Lésions endoluminales 2 %
(iléus biliaire: 0,4-1,5%, bézoard, corps étranger)

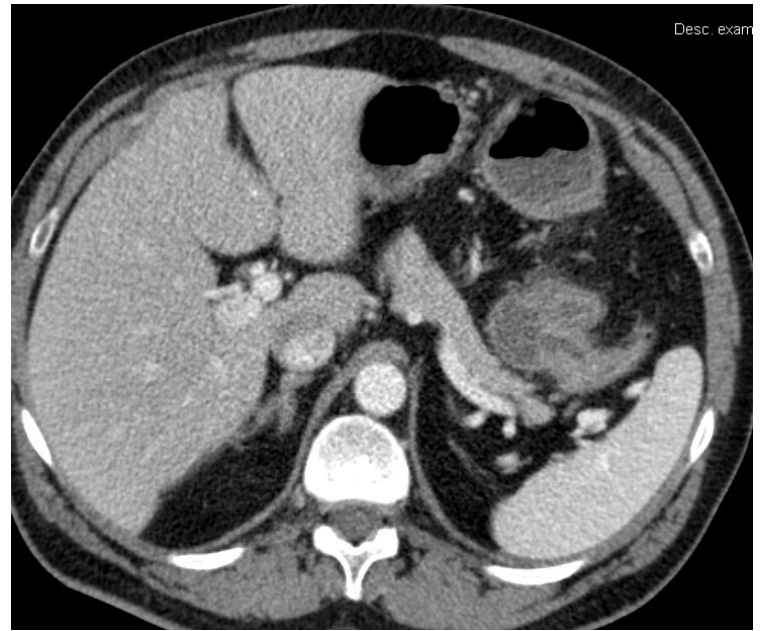
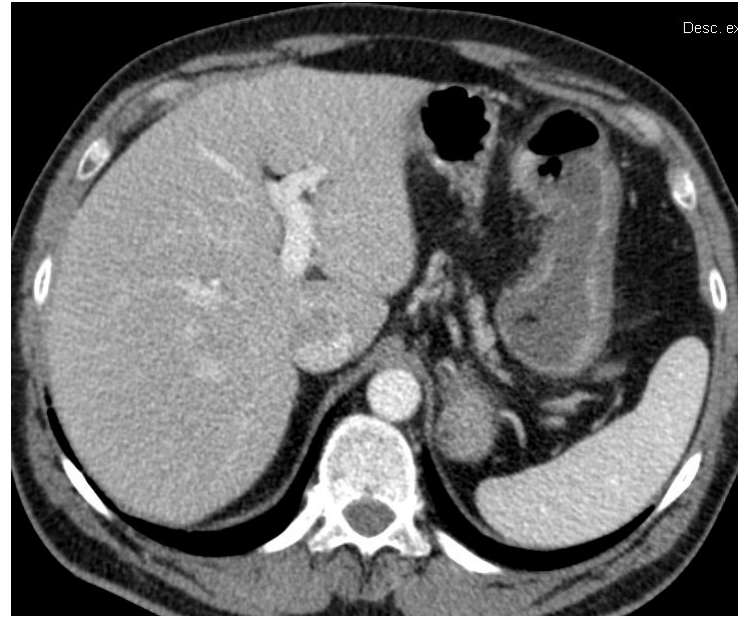


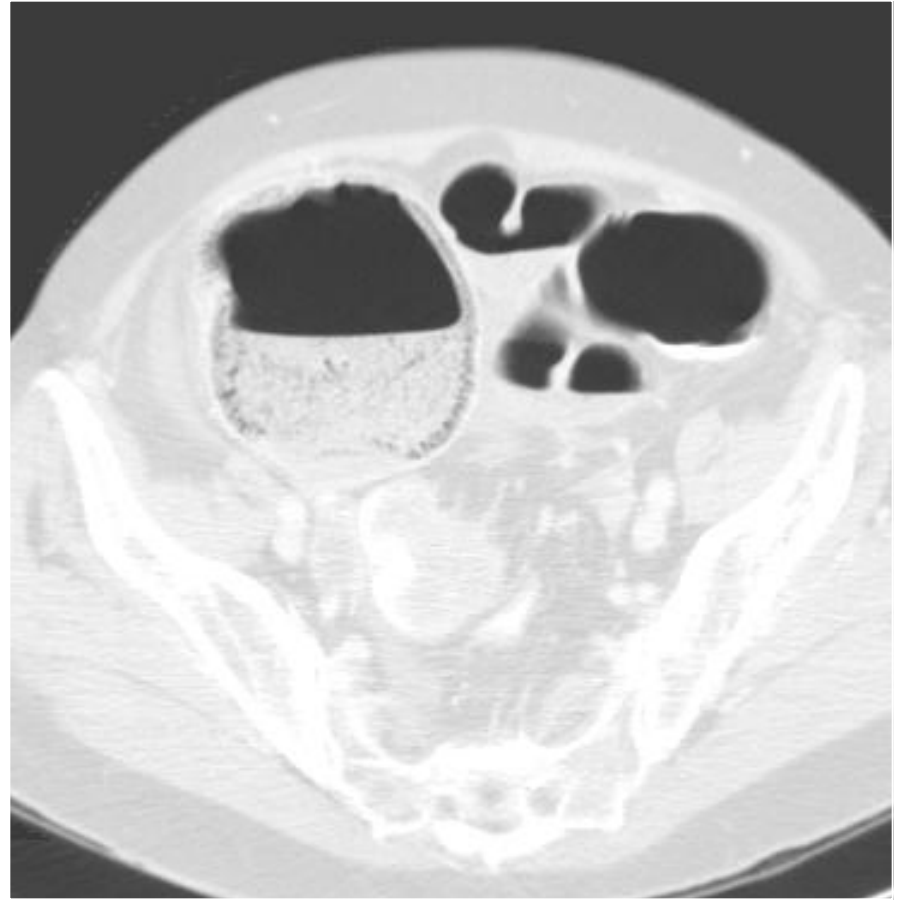
Radiologie et Occlusion

- Occlusion grêle
 - Distension d'anses grêles
 - Diamètre transverse > 2.5- 3 cm
 - Segment de plus de 10 cm
 - Péristaltisme accéléré (US)
 - Saut de calibre / Côlon plat
- Occlusion colique
 - Distension colique : 6 à 9 cm
 - Saut de calibre
 - Association à un tableau de dilatation grêle.

Radiologie et Occlusion

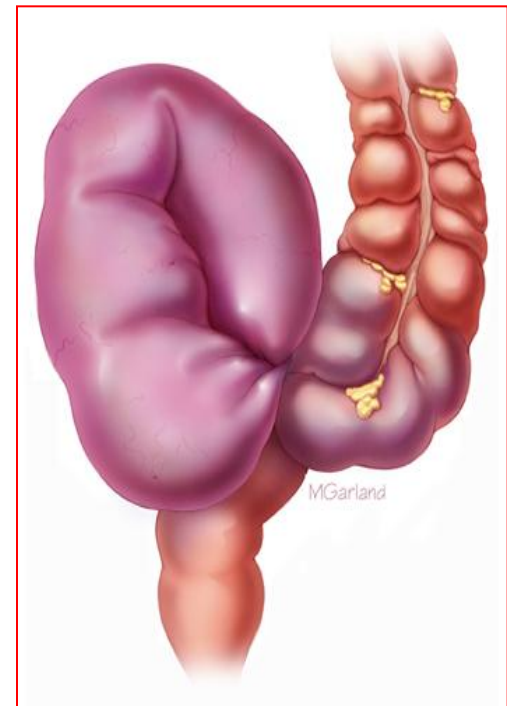
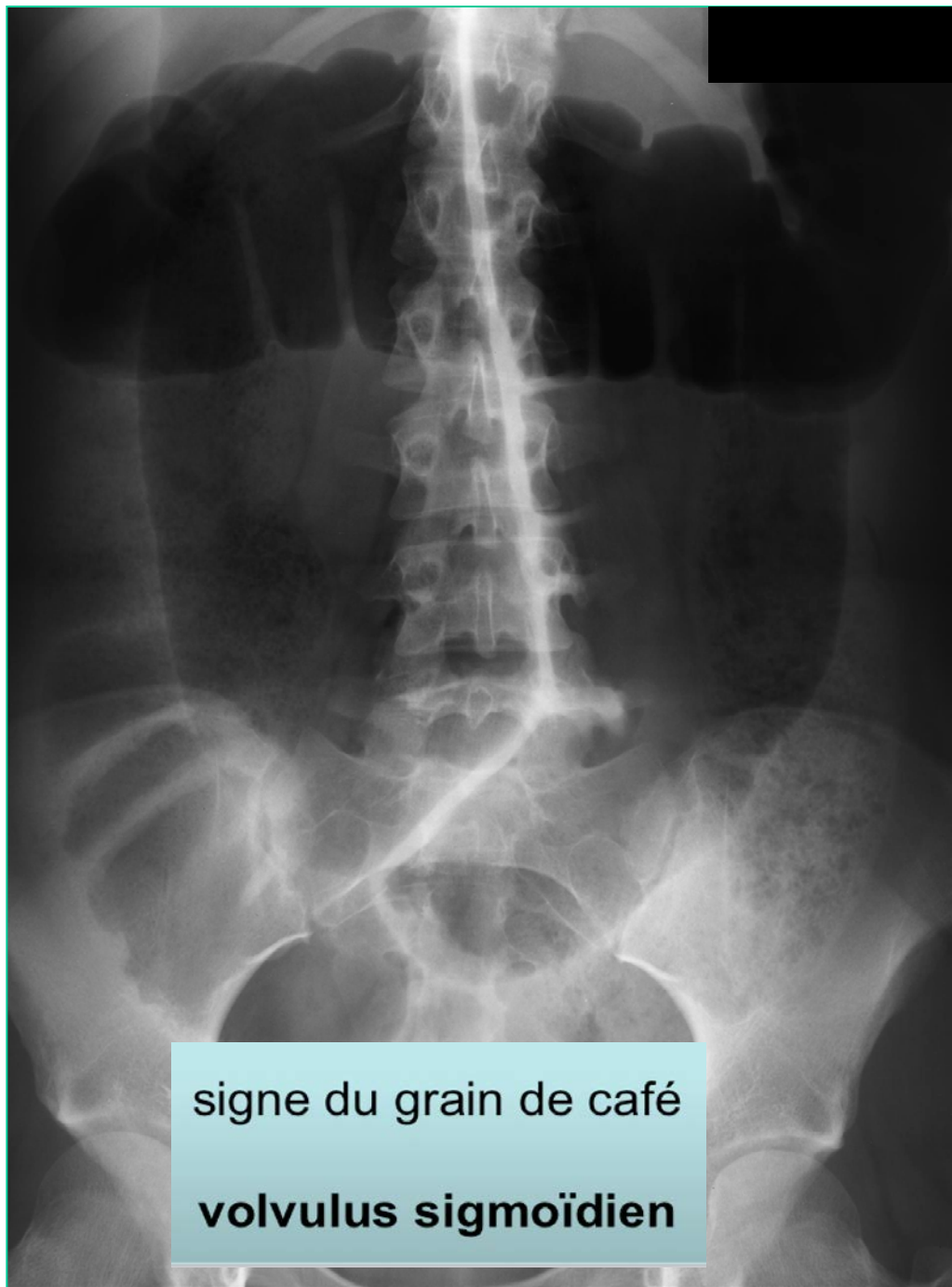
- Occlusion grêle
 - Distension d'anses grêles
 - Diamètre transverse > 2.5- 3 cm
 - Segment de plus de 10 cm
 - Péristaltisme accéléré (US)
 - Saut de calibre / Côlon plat
- Occlusion colique
 - Distension colique : 6 à 9 cm
 - Saut de calibre
 - Association à un tableau de dilatation grêle.





Occlusion Colique

- Néoplasie
 - Primitive (adénocarcinome)
 - Secondaire (métastases , ovaire, sein, mélanome)
- Sténose
 - Sur maladie inflammatoire
 - Post ischémique
 - Endométriose
- Volvulus
 - Sigmoïde
 - Caecum
- Fécalôme
- Pseudo Occlusion: syndrome d ' Ogilvie

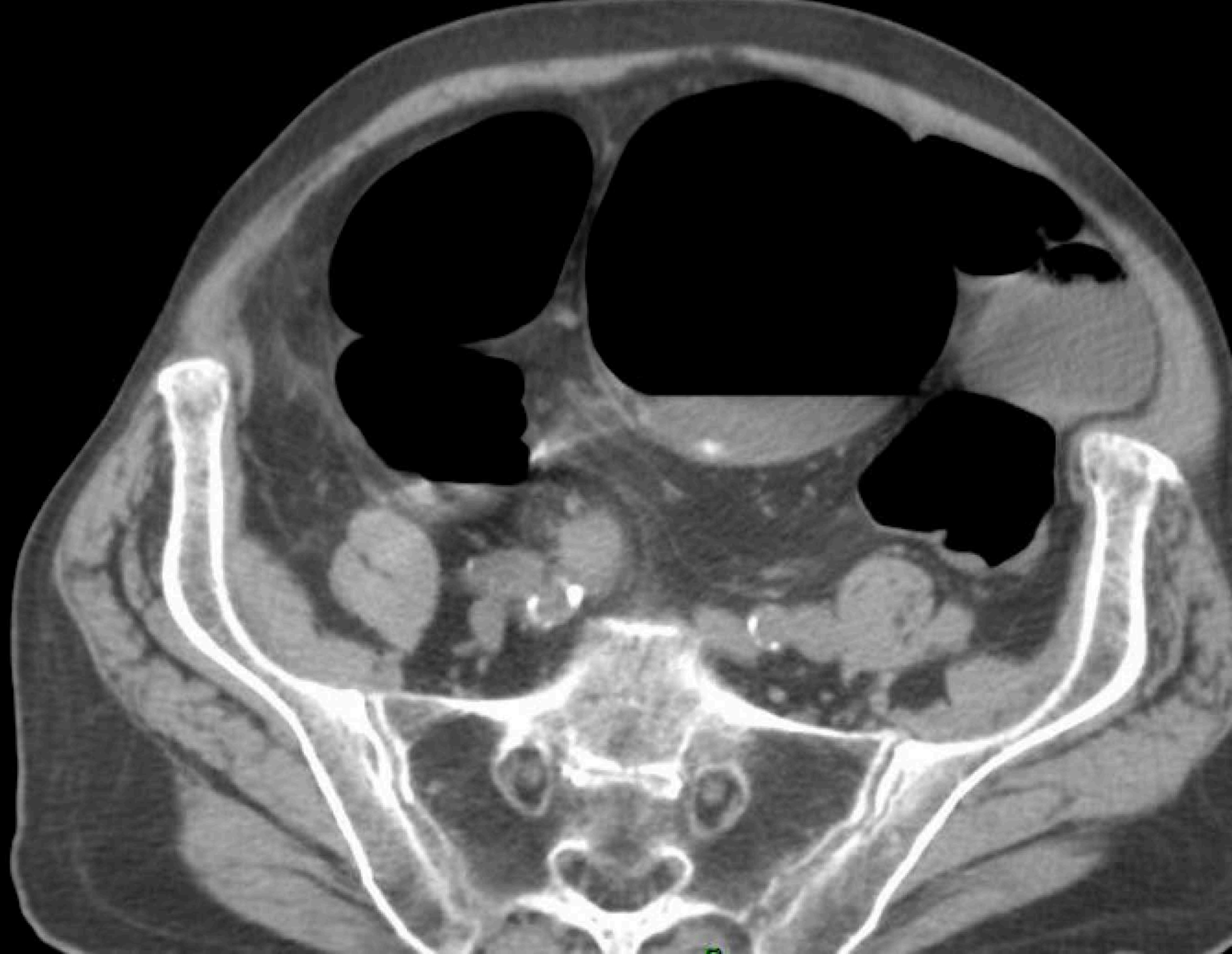








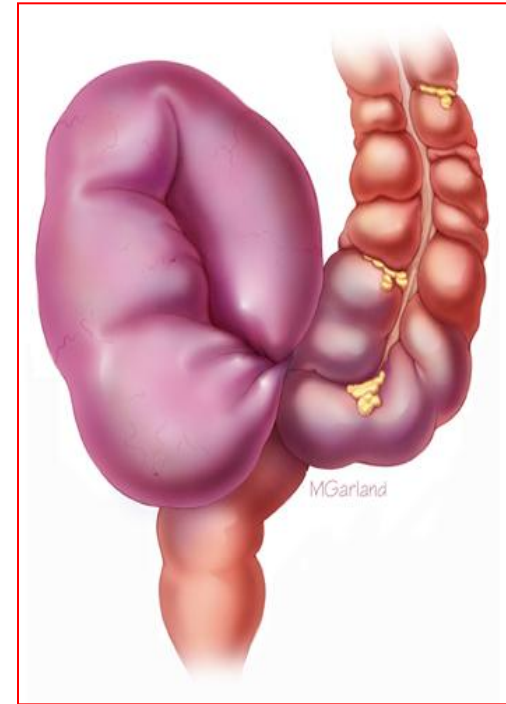






COLITE ISCHEMIQUE

Aspect macroscopique



VOLVULUS

