

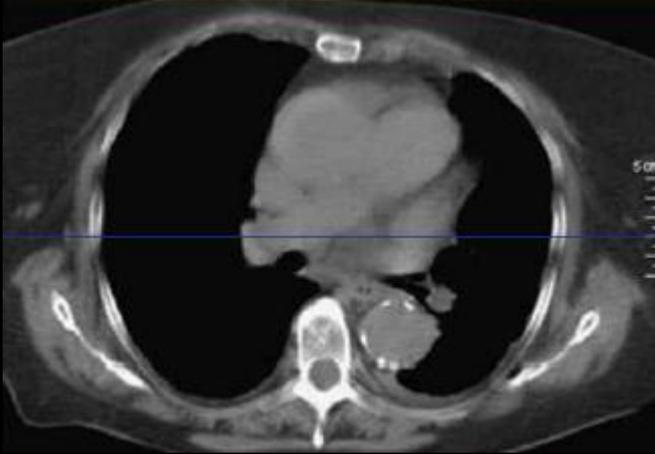
SCANNER THORACIQUE INTERPRETATION PAR LE MEDECIN REANIMATEUR

Dr LIMEME.M, Dr AMARA.H
CHU Farhat Hached, Sousse
Cours collège Juin 2014

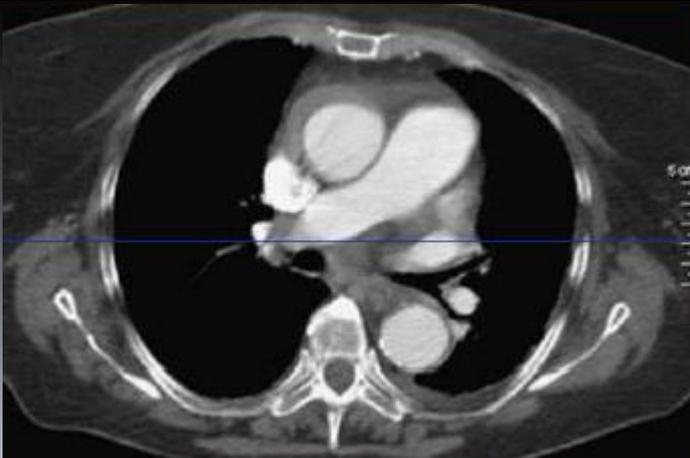
Place du scanner thoracique

- Rôle essentiel surtout si le diagnostic n'est pas évident
- Évoque les diagnostics différentiels
- Toujours confronter à l'anamnèse, antécédents....
- Son objectif: participer au diagnostic étiologique
- Une approche thérapeutique spécifique peut en découler
- Parfois la sémiologie scannographique peut suggérer une hypothèse non soupçonnée

Technique du scanner thoracique

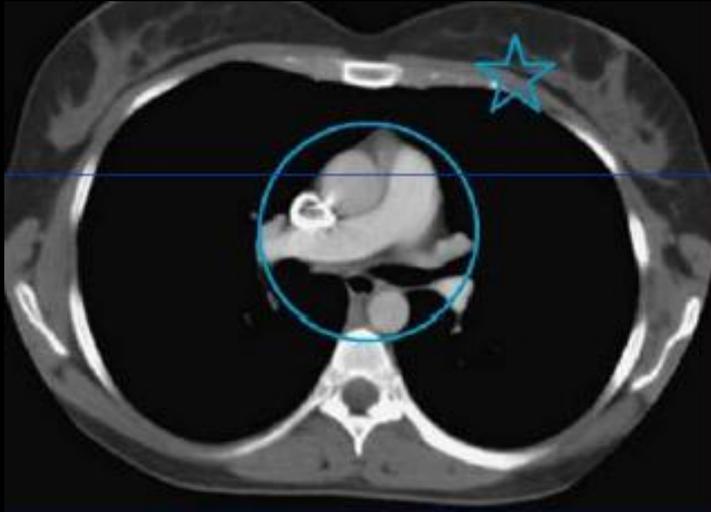


Absence d'injection de PDC iodé
Les vaisseaux médiastinaux ne sont pas opacifiés
Hypodenses

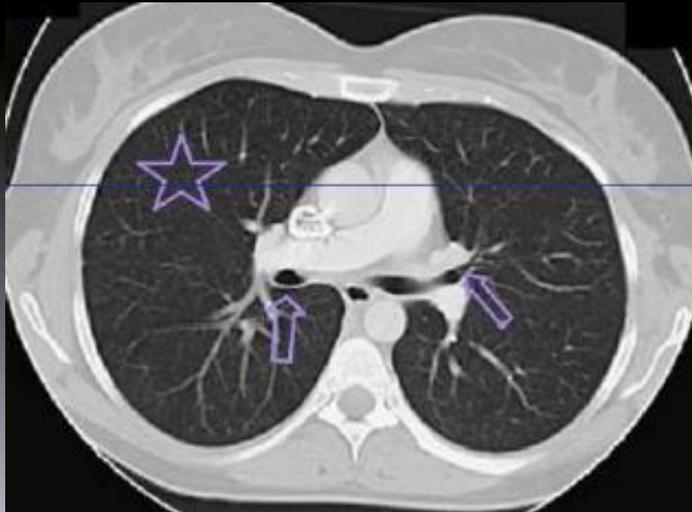


Injection de PDC iodé
Les vaisseaux médiastinaux sont opacifiés
Hyperdenses

Lecture



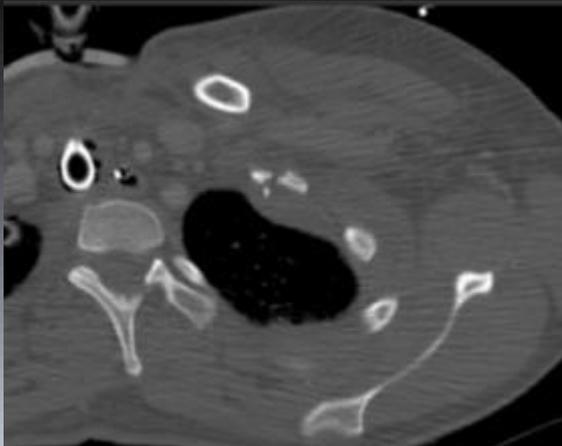
- Fenêtre médiastinale:
- Étude du médiastin
 - Étude des parties molles



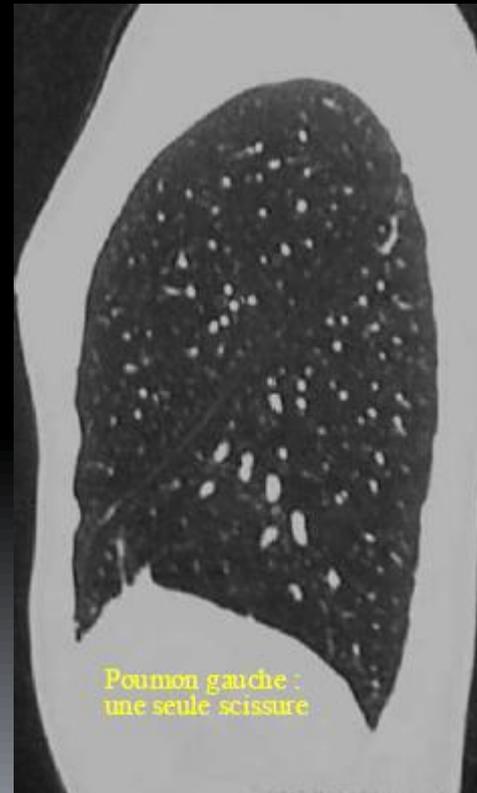
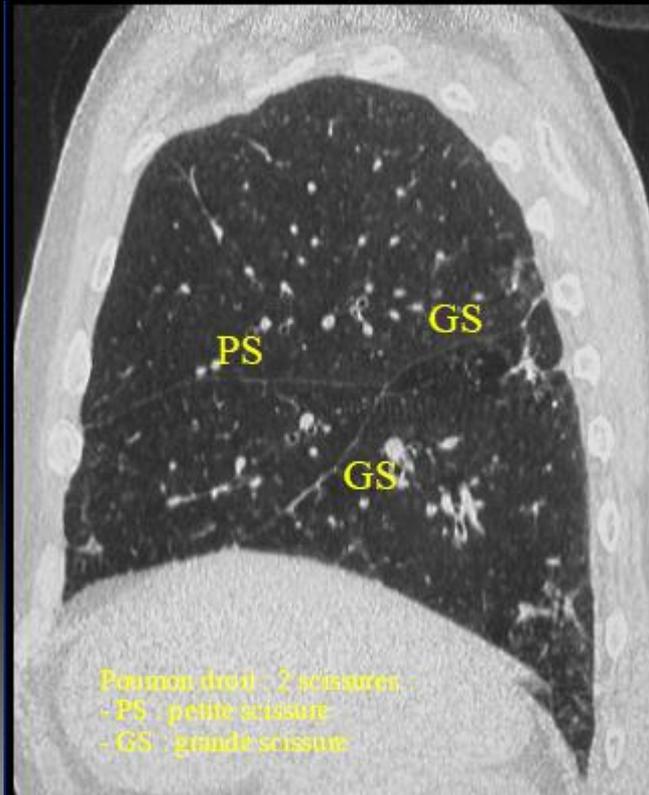
- Fenêtre parenchymateuse:
- Étude du parenchyme
 - Étude de l'arbre trachéo-bronchique



Fenêtre osseuse:
- Étude des structures osseuses

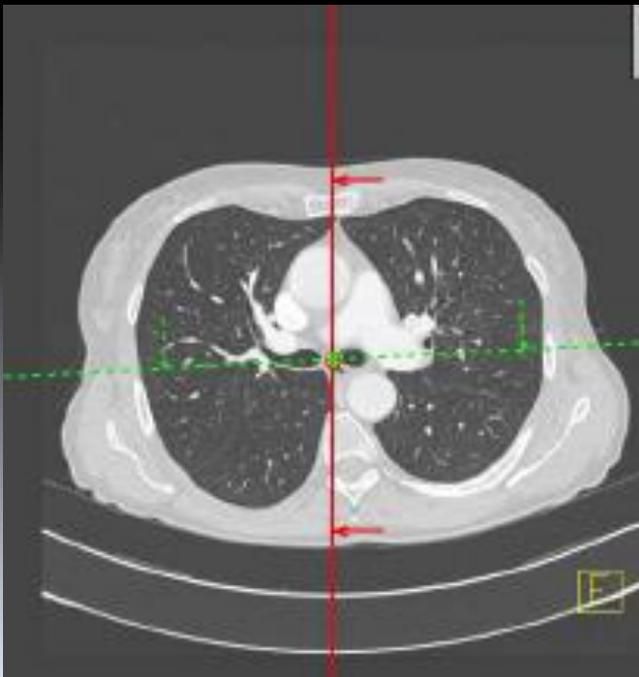
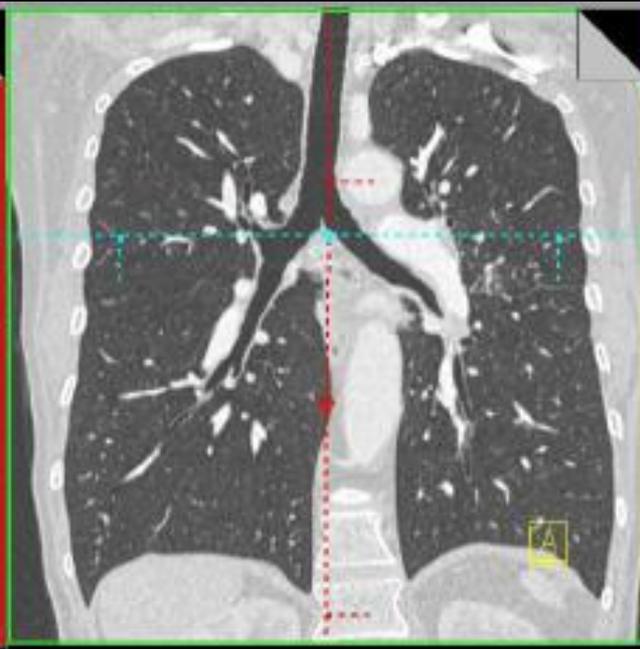


Reconstruction sagittale

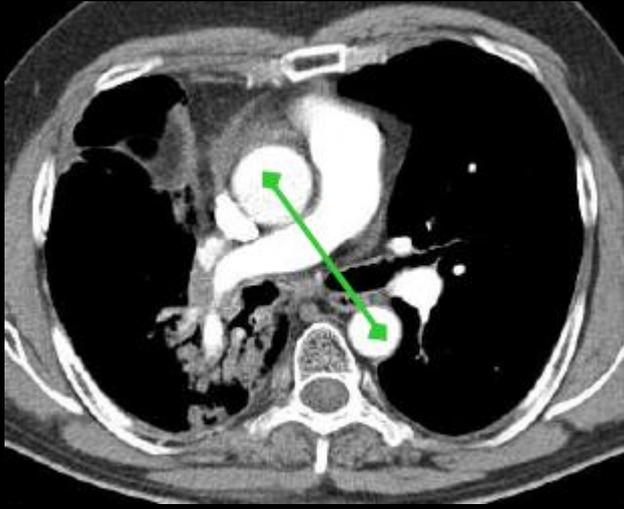




Reconstruction coronale



Reconstruction coronale
oblique dans l'axe de la trachée



**Reconstruction sagittale oblique
dans l'axe de la crosse de l'aorte**

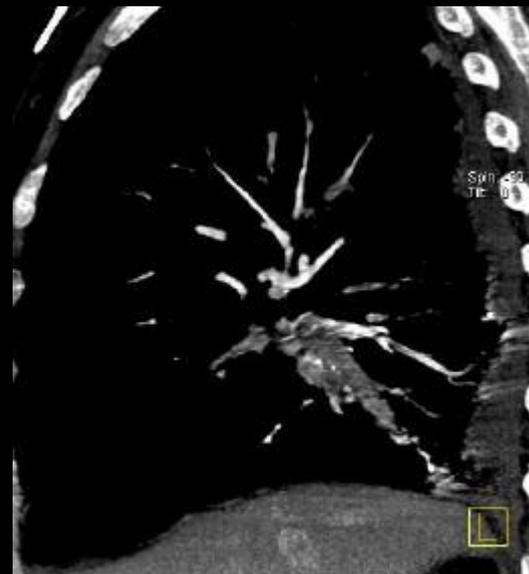
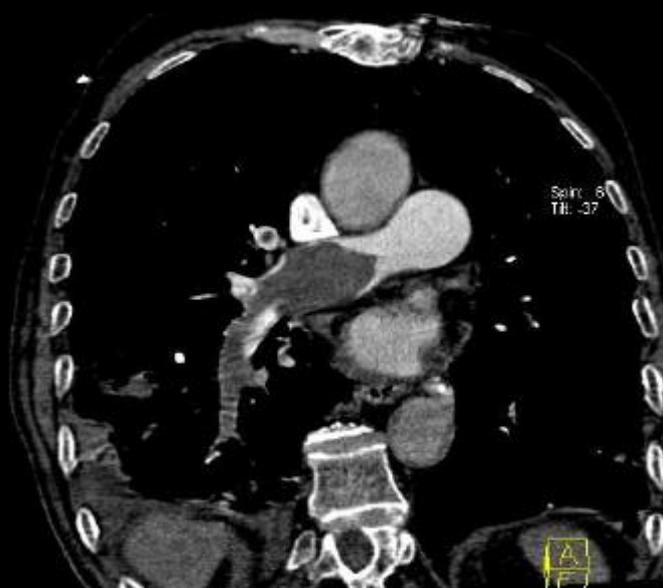


Reconstructions 3D

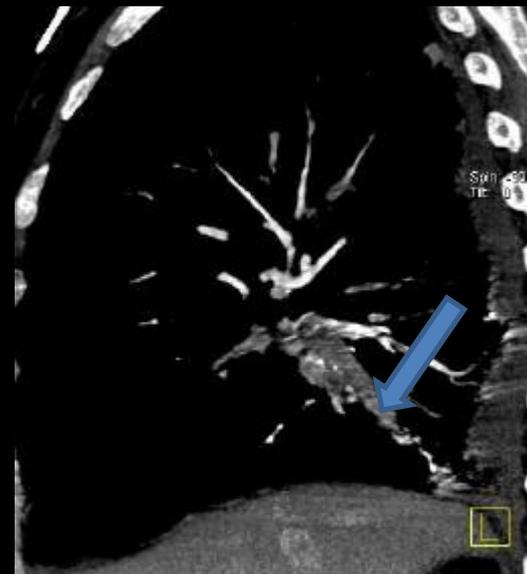
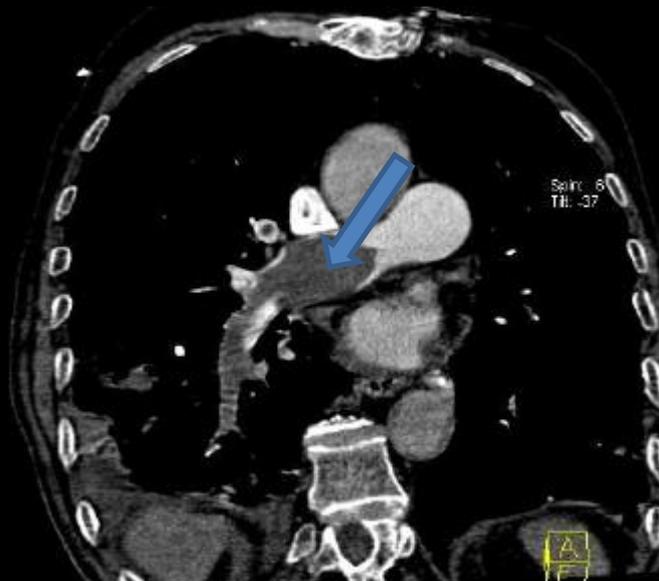


CAS 1

- Patiente âgée de 60 ans
- Douleurs thoraciques brutales
- Dyspnée, hémoptysie
- Apyrétique
- Contexte post-opératoire
- Angio-scanner thoracique pulmonaire en urgence

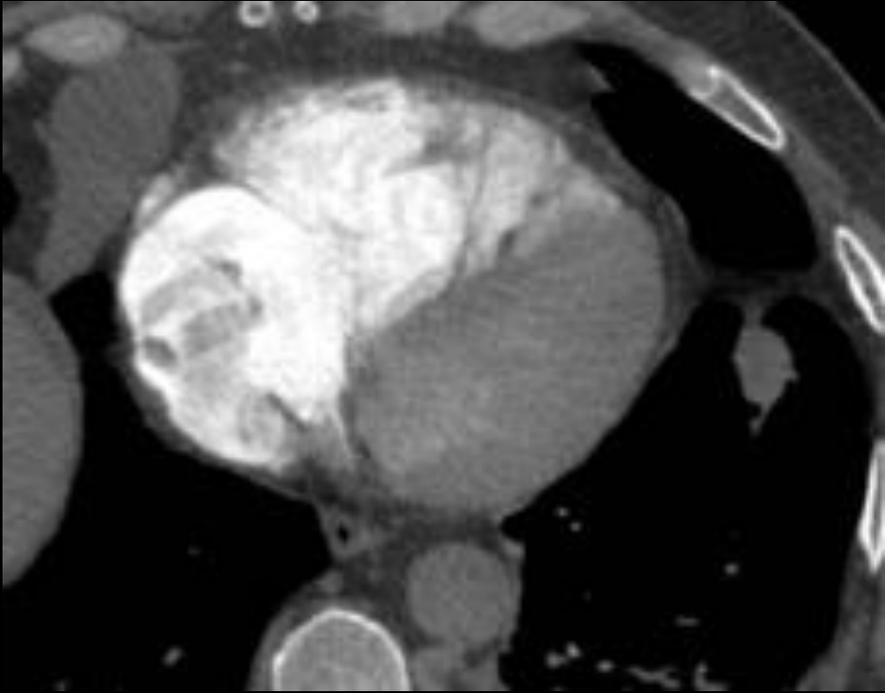


- Identifier les fenêtres radiologiques
- Quels sont les signes élémentaires pathologiques?
- Quel (s) diagnostic évoquez-vous?



Hypodensité
Intra-vasculaire:
embolie





Quel est l'intérêt d'étudier ces deux coupes au cours d'une embolie pulmonaire?



Evaluer les critères de gravité

- Reflux cavo-sus-hépatique

- $VD/VG > 1$

Intérêt de l'angioscanner thoracique

- 1- Diagnostic positif et différentiel de l'embolie pulmonaire
- 2- Retentissement sur le cœur droit (critères de gravité)
- 3- Analyse des veines (*phlébo-scanner*)

Diagnostic positif

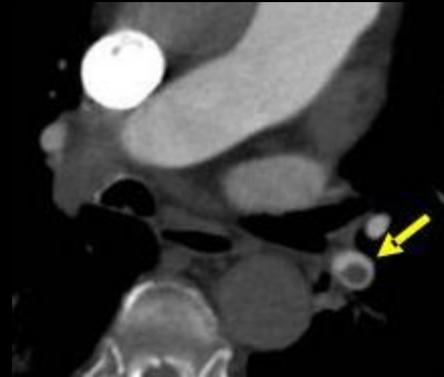
Signe direct

- L'embolie:
 - Hypodensité intravasculaire
 - Partielle ou totale
 - Au niveau des artères pulmonaires ou leurs branches lobaires, segmentaires ou sous segmentaires

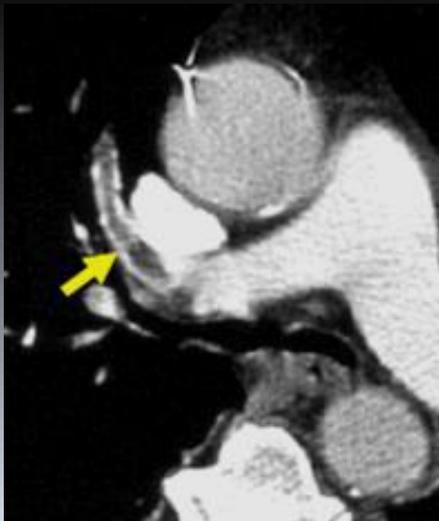
Occlusion **partielle**

- **centrale**

- Image en « cible » en coupe vasculaire axiale

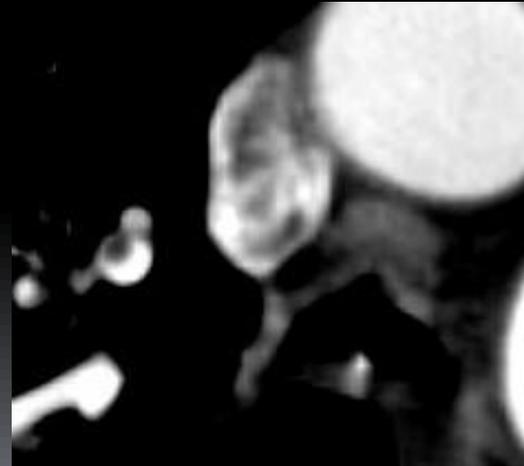
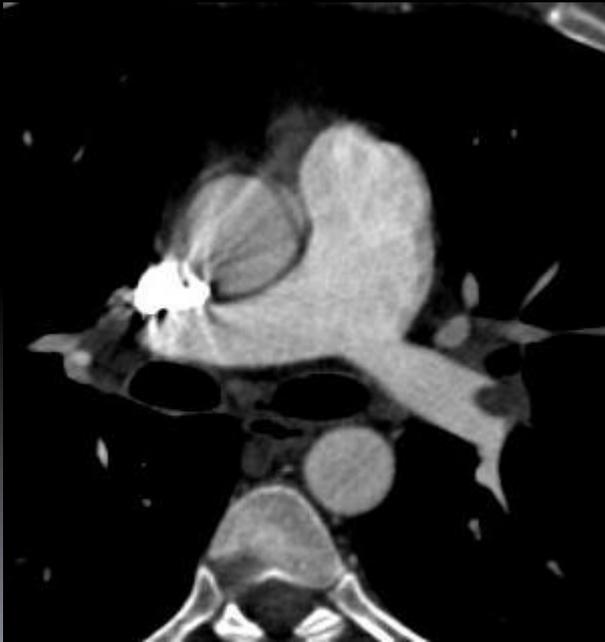


- Image en « rail » en coupe vasculaire longitudinale

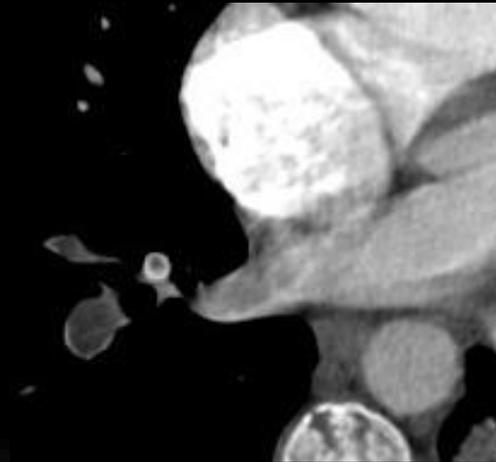
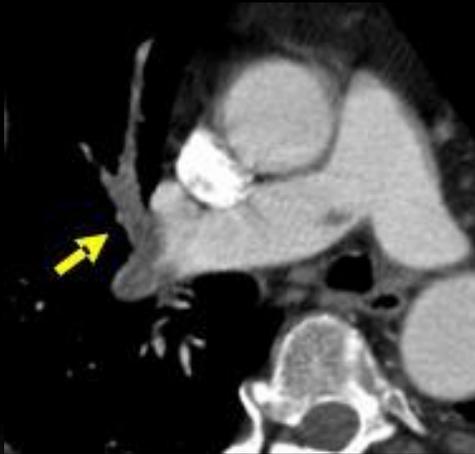


Occlusion **partielle**

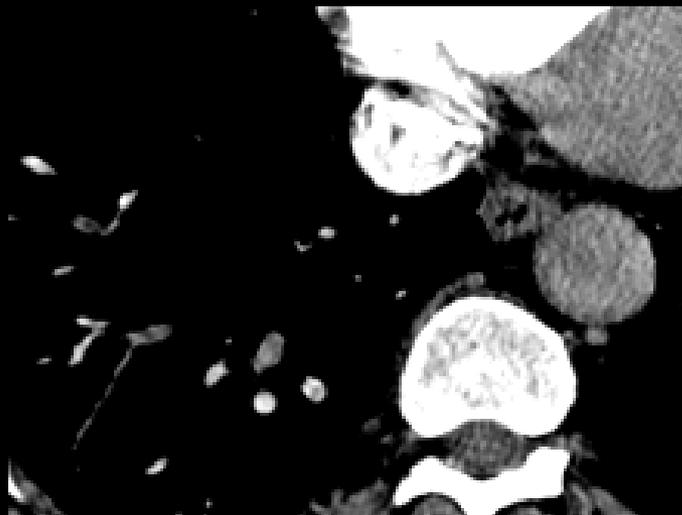
- **marginalisée** : L'embolie est en périphérie du vaisseau formant un angle aigu avec les parois



Occlusion **totale** avec augmentation du calibre artériel

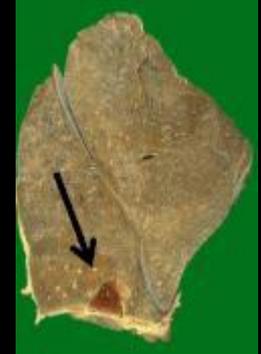
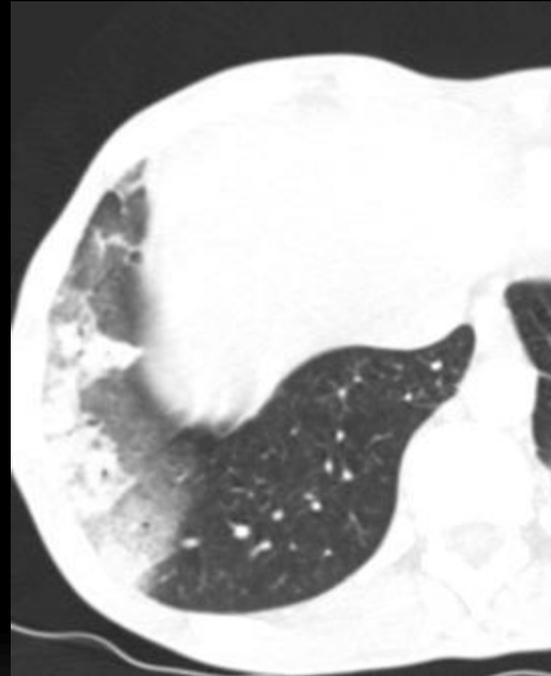


Embolie sous segmentaire isolée



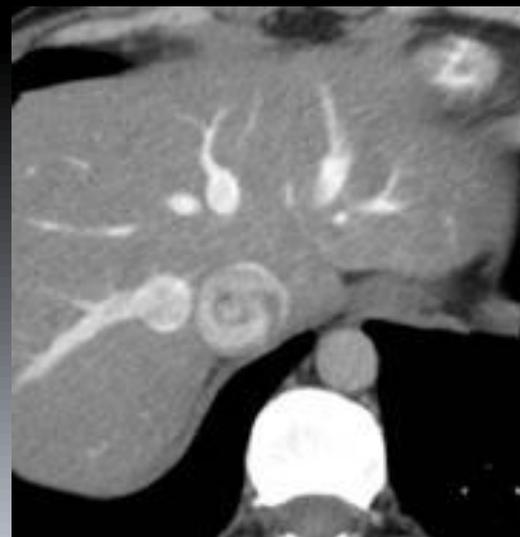
Signes pleuro-parenchymateux indirects

- Infarctus pulmonaire
- Atélectasies
- Epanchement pleural

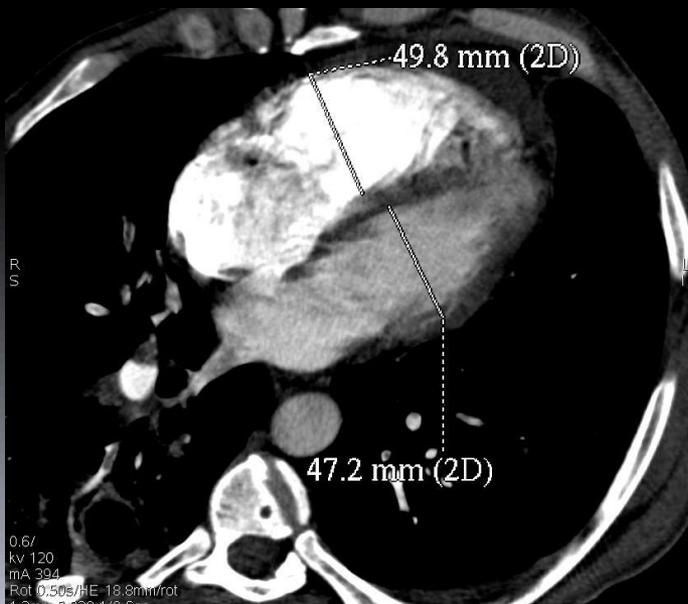


Retentissement

- Score scanographique d'obstruction
- Signes d'insuffisance cardiaque droite
 - Dilatation veineuse juxta cardiaque d'amont (veine cave supérieure et inférieure, veine azygos, veines sus hépatiques)
 - Reflux cavo-sus-hépatique.



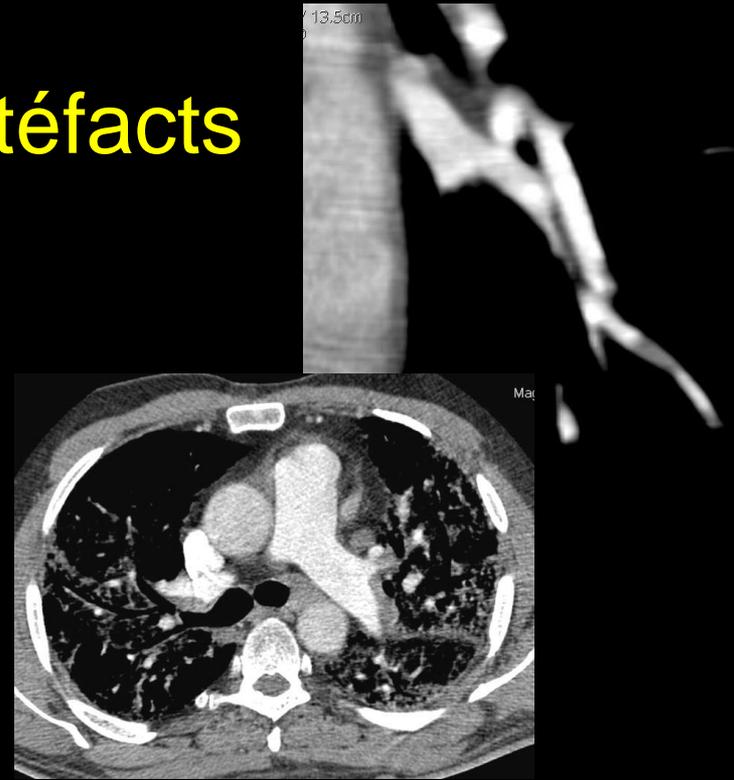
- Dilatation ventriculaire droite. Rapport du VD/VG >1
- Dymorphie septale : Le septum convexe vers la cavité droite en temps normal, peut devenir rectiligne voire convexe vers le ventricule gauche
- Epanchement pericardique





Attention aux artéfacts

- Artéfact de flux
- Effet de volume partiel au niveau des ganglions lymphatiques



- Difficulté à distinguer les artères et veines (haussement artériel sous optimal)



- Impactions mucoïdes et bronchocèles.



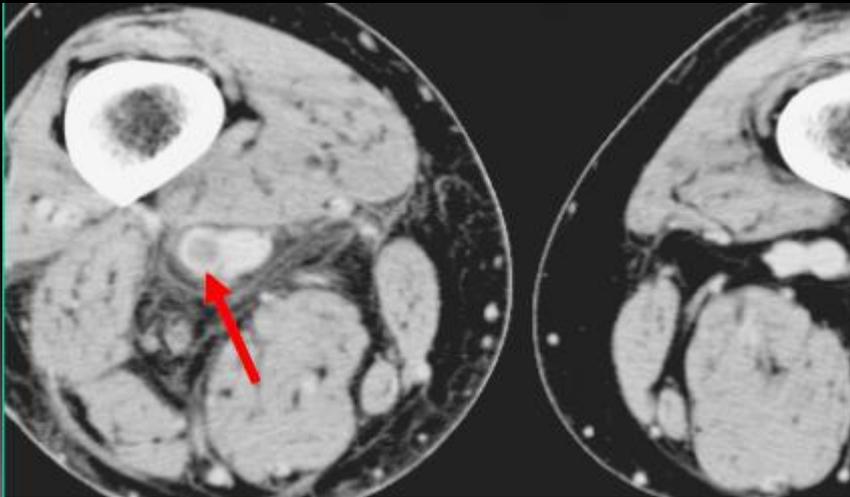
Cause alternative

- Douleurs thoraciques : dissection aorte, pathologie coronarienne
- Dyspnée : insuffisance ventriculaire gauche (OAP)
- Autres : décompensation de BPCO par infection ...

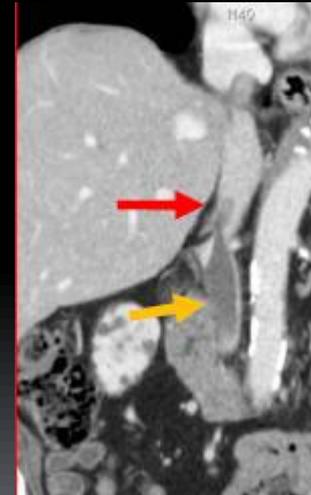


Phléboscanner

- Certains contextes (post partum : thrombophlébites pelviennes, malades plâtrés d'examen difficile)



Thrombose Veine fémorale superficielle



Thrombose VCI

CAS 2

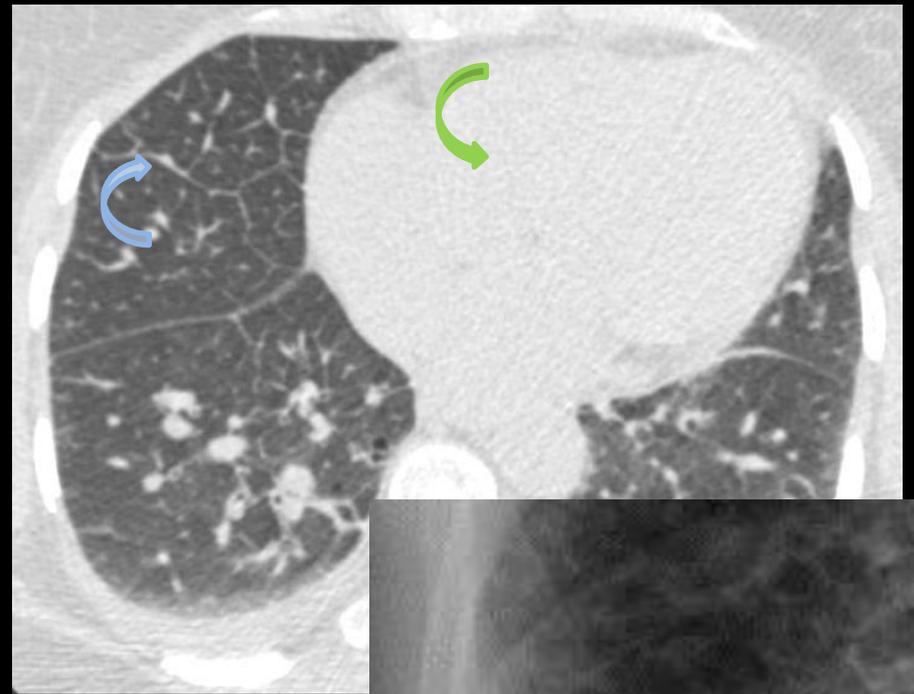
- Patient âgé de 65 ans
- Insuffisant cardiaque
- Toux et dyspnée
- Rx du thorax

- TDM thoracique en urgence

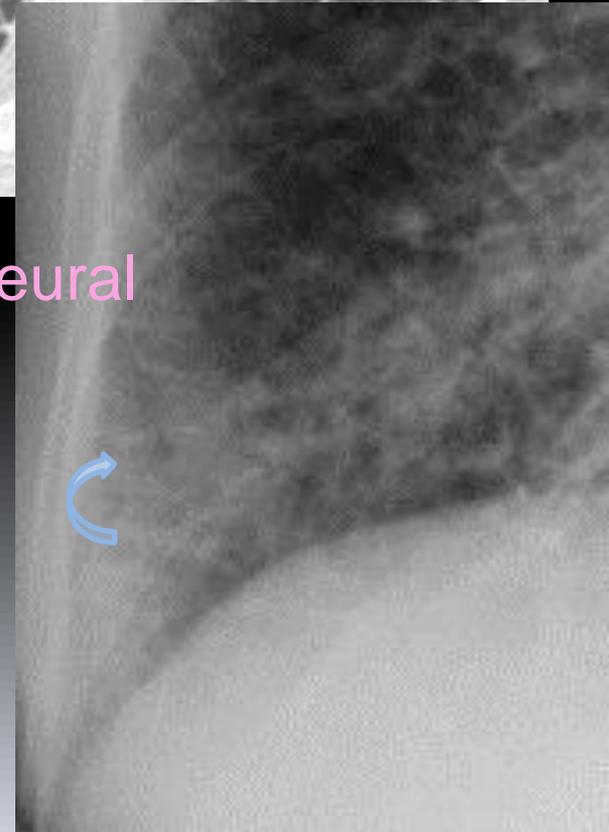




- Identifier la fenêtre radiologique
- Quels sont les signes élémentaires pathologiques?
- Quel (s) diagnostic évoquez-vous?

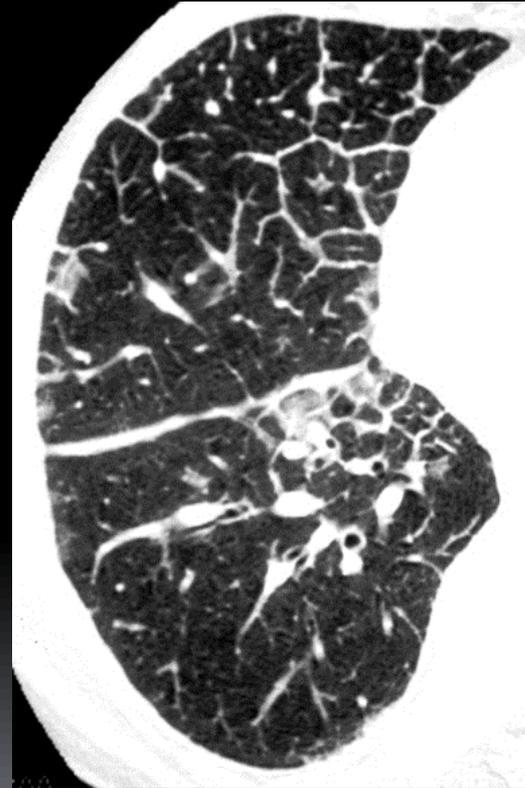
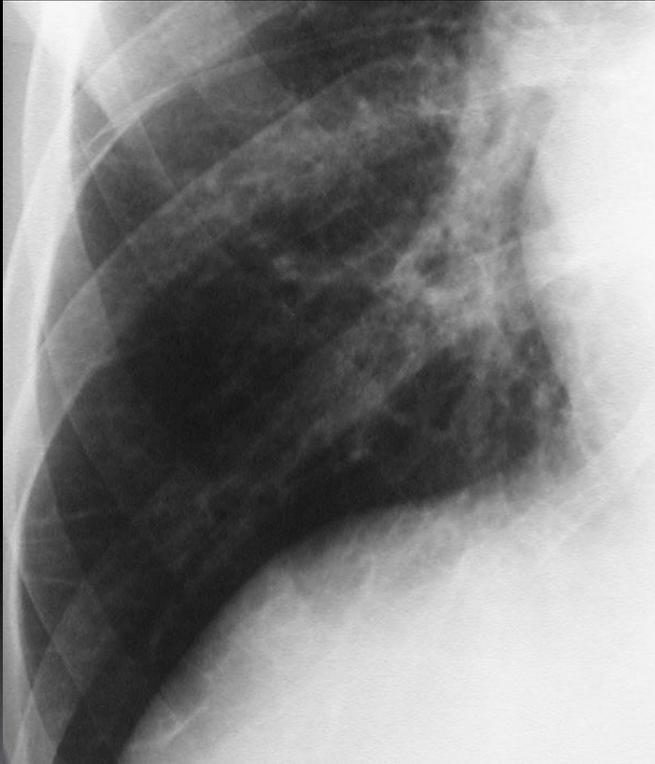


Épanchement pleural
Épaississement
septal
Cardiomégalie



OAP cardiogénique
Stade interstitiel

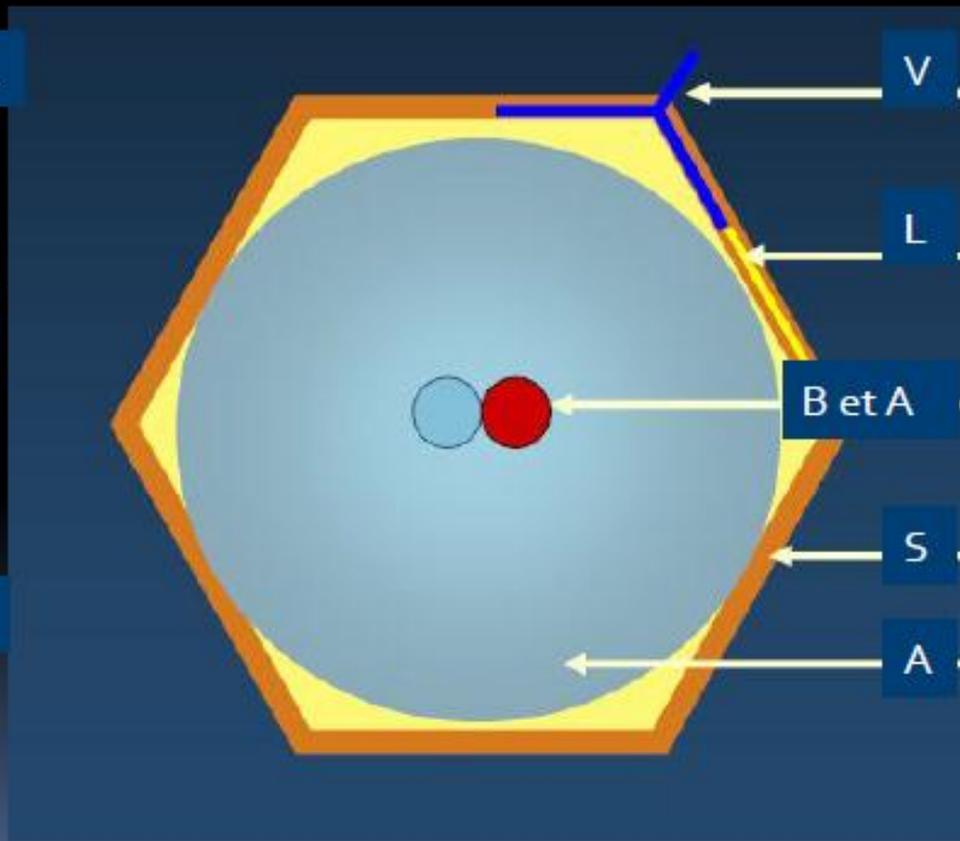
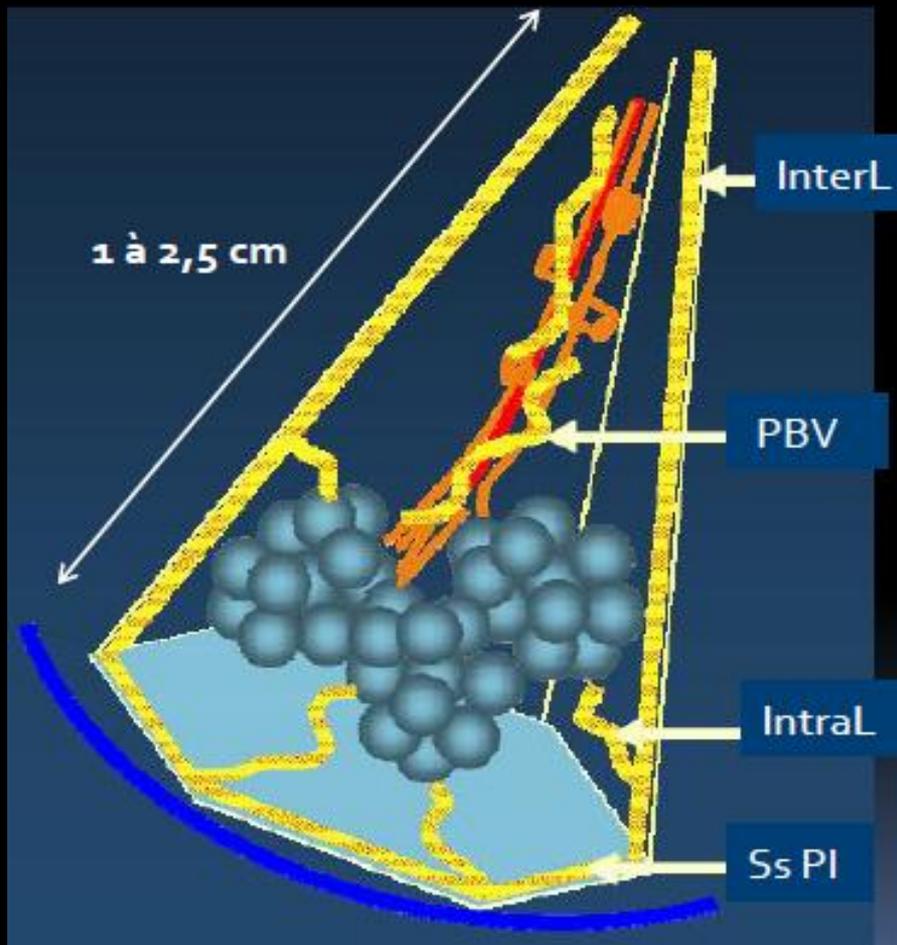
- **Lignes de Kerley:** Opacités linéaires courtes perpendiculaires à la plèvre



- **Lignes septales:** Visibilité anormale d'un septa inter-lobulaire épaissi

Caractères sémiologiques

- 8 à 25mm de longueur
- Perpendiculaire à la plèvre
- Epaisse
- Régulière ou irrégulière

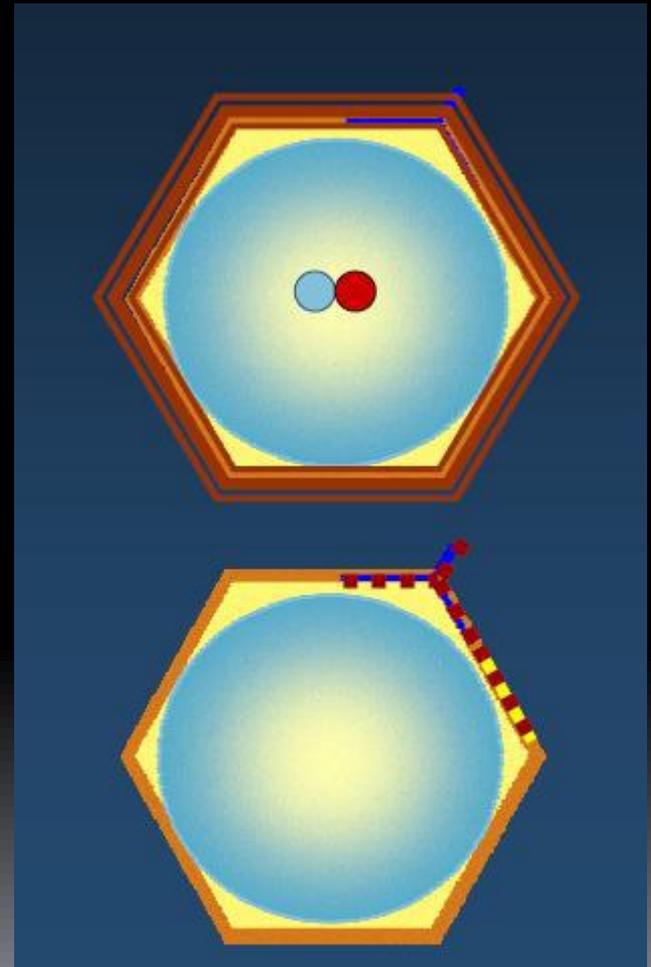


Support anatomique

1. Accumulation de matériel dans le septa

Matériel: oedème, cellules tumorales, tissu inflammatoire ou fibrose

2. Atteinte des structures contenues dans le septa (obstruction veine, lymphatique)

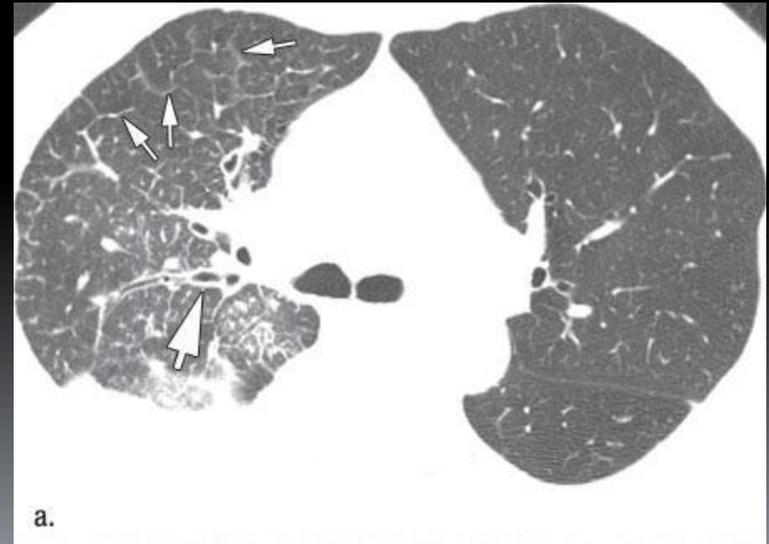


Épaississement lisse et régulier:

1. OAP au stade interstitiel

2. Obstruction veineuse septale (MVO)

3. Obstruction lymphatique
(lymphangite carcinomateuse)



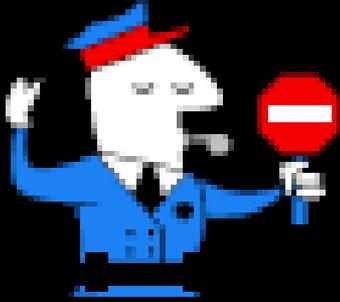
Epaissement irrégulier

- 1. Fibrose pulmonaire idiopathique
- 2. Fibrose des collagénoses et vascularites
- 3. Asbestose
- 4. Sarcoïdose ...

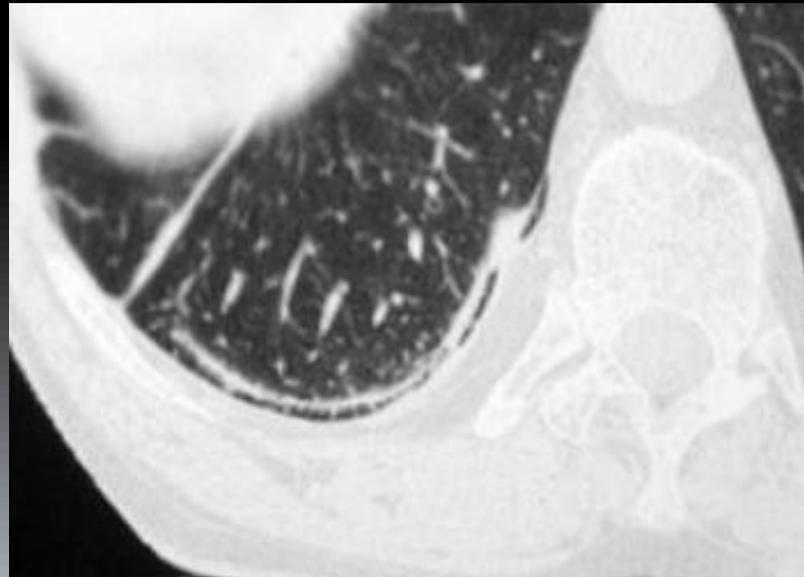


Signes associés !!

- Œdème cardiogénique: signes cardiaques, épanchement pleural
- ...

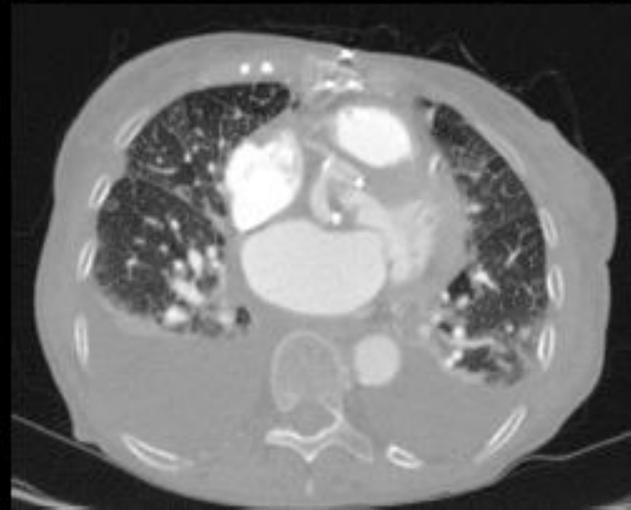
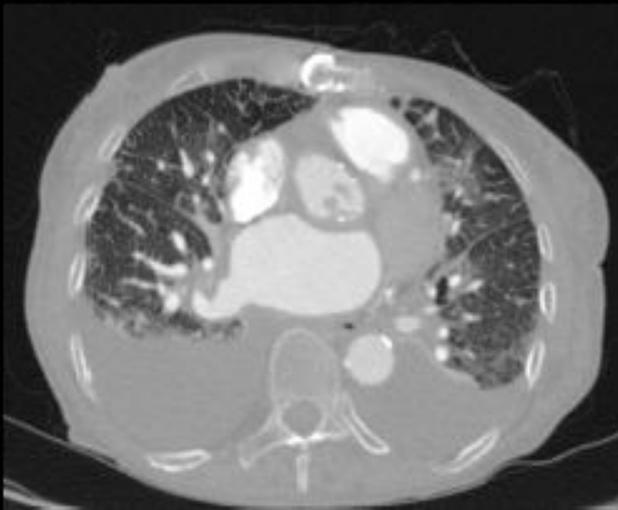
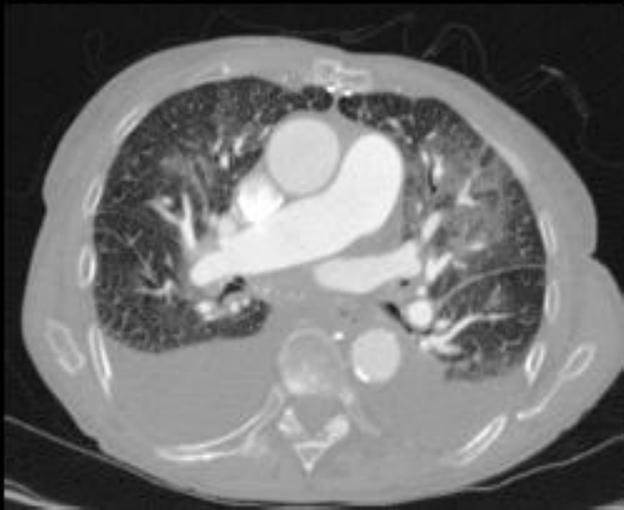
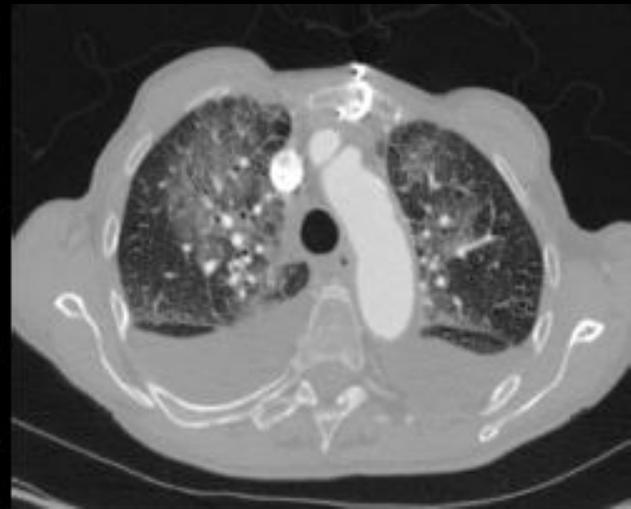
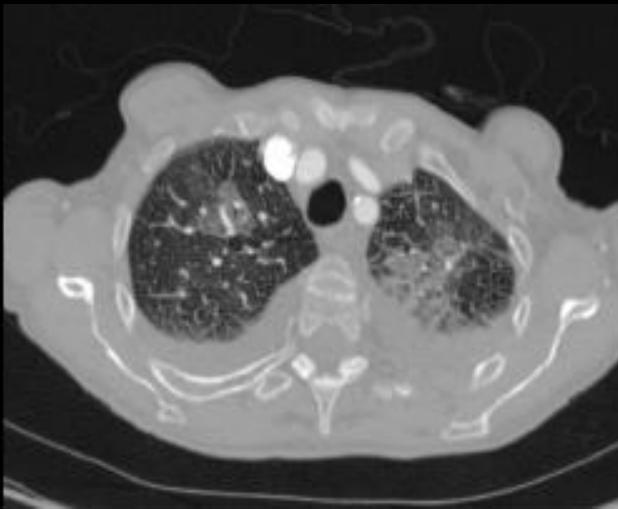
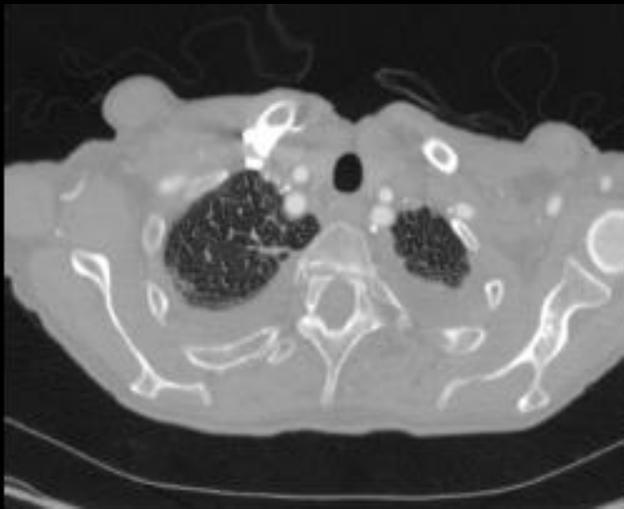


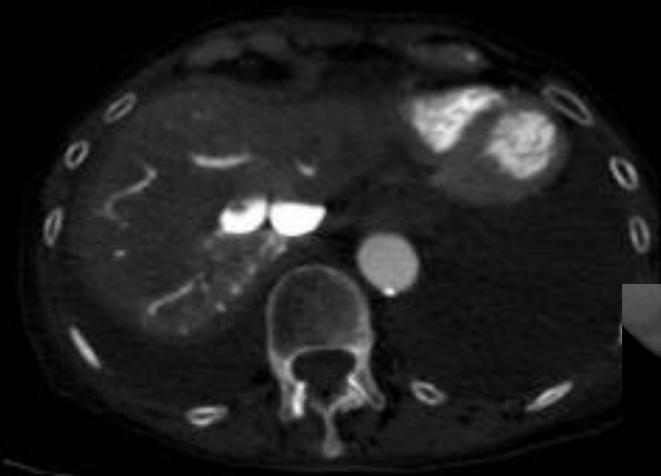
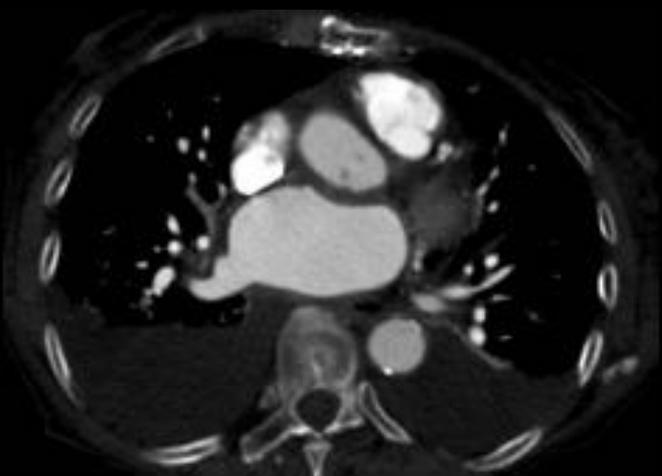
Atélectasie en bande: **lignes non septales**



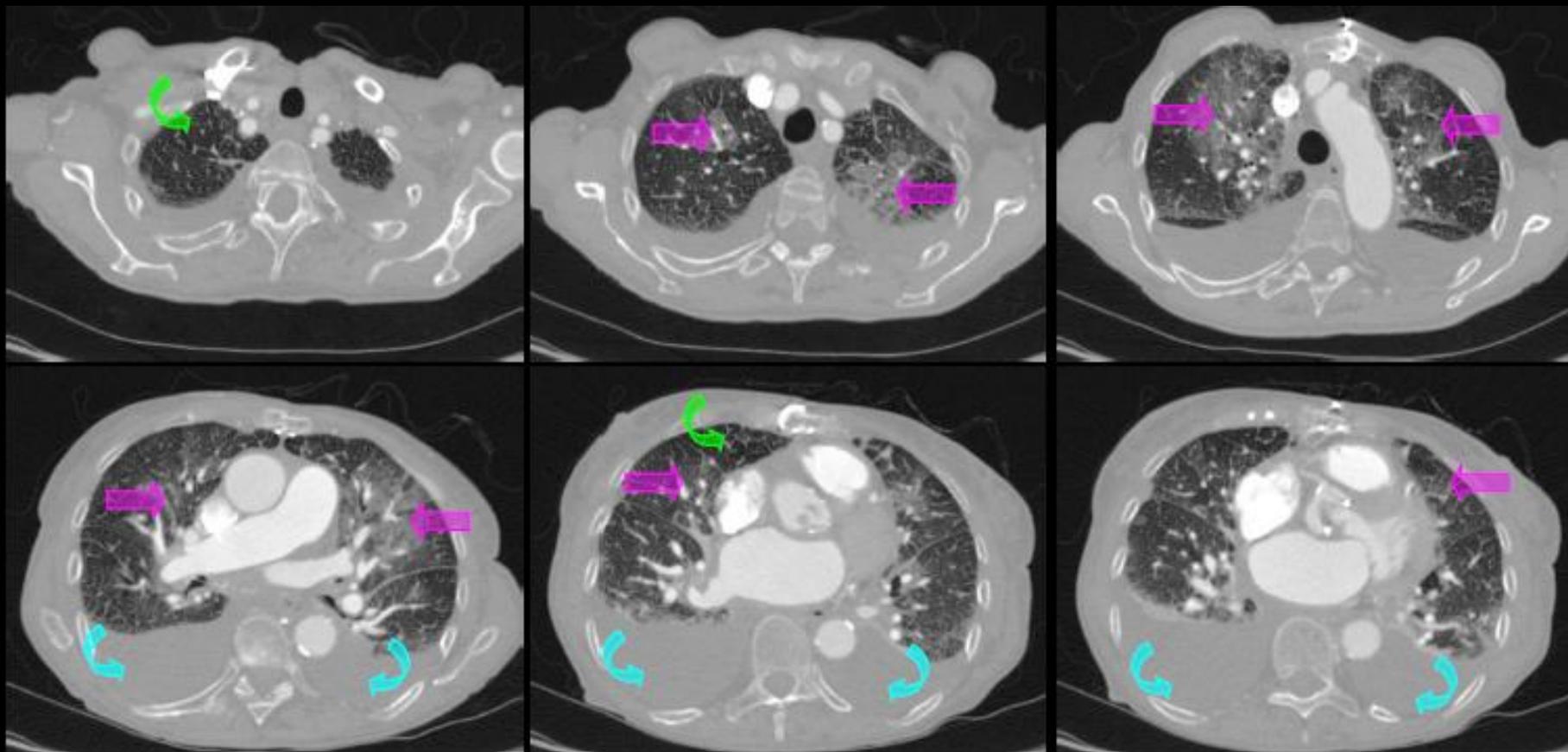
Cas 3

- Patient âgé de 73 ans
- Râles crépitants bilatéraux
- Sepsis





- Identifier les fenêtres radiologiques
- Quels sont les signes élémentaires pathologiques?
- Quel (s) diagnostic évoquez-vous?



L'OAP associe classiquement:



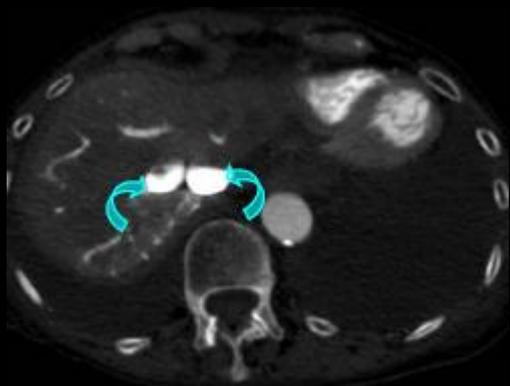
1) Des hyperdensités en Verre dépoli



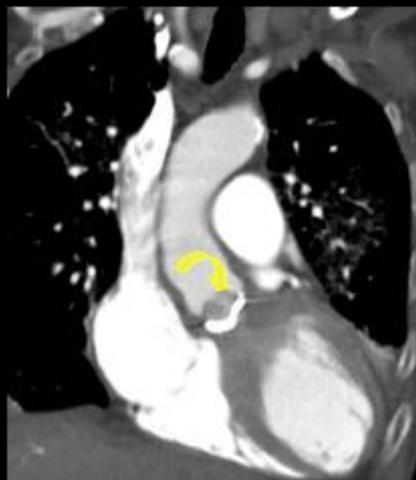
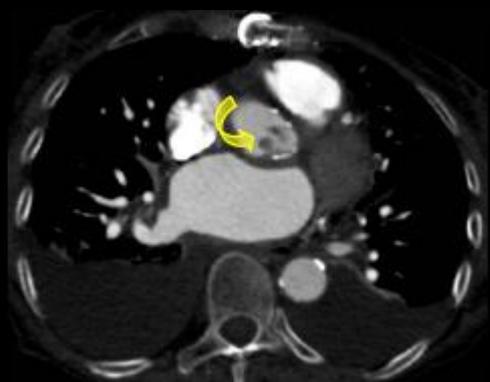
2) Des épaissement septaux



3) Des épanchements pleuraux

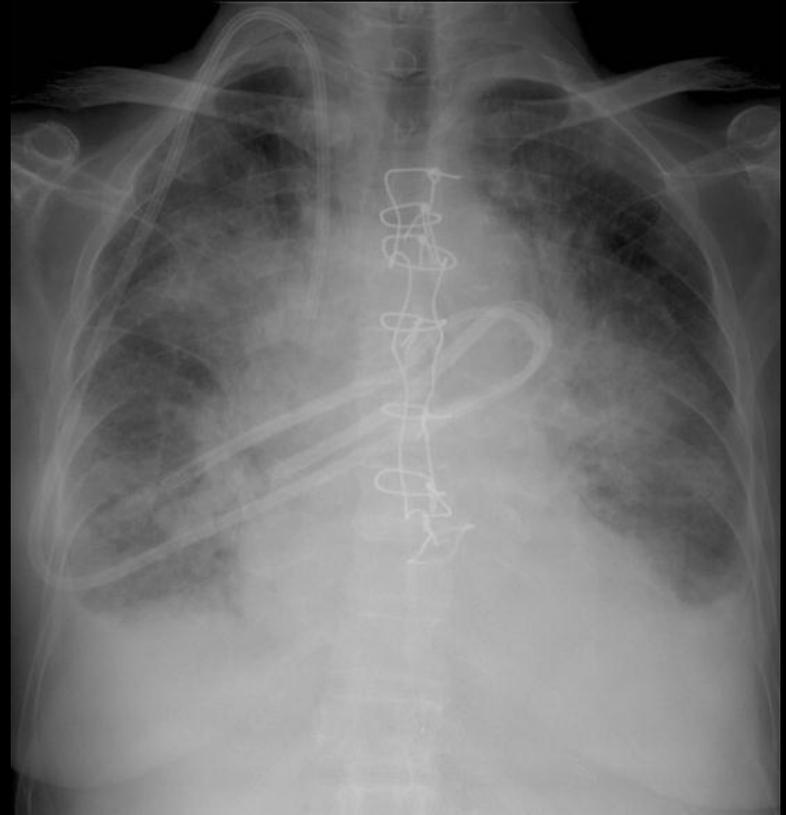


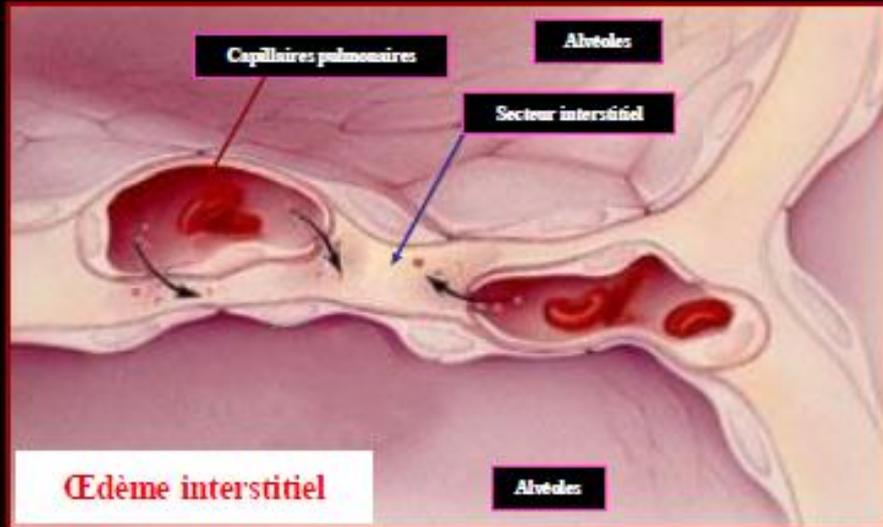
Signe d'insuffisance droite



Végétations

Radiographie thoracique chez le même patient
Aspect typique d'opacités perihilaires, bilatérales et symétriques en « **aile de papillon** »



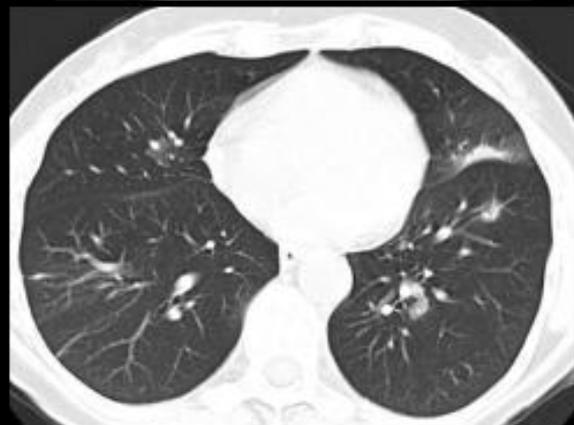
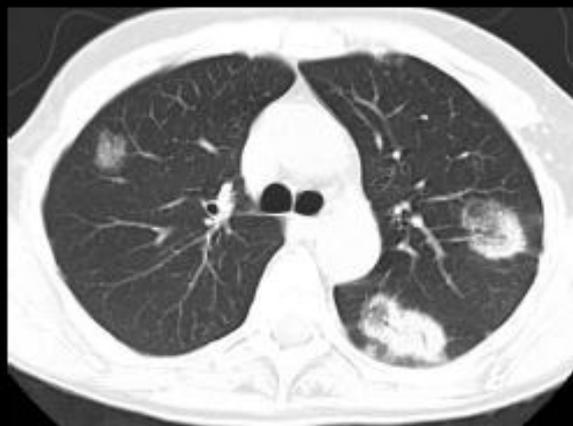


SEMIOLOGIE RADIOLOGIQUE : POINTS CLEFS

- Syndrome alvéolo-interstitiel bilatéral, symétrique, péri-hilaire en aile de papillon
- Gradient apico-basal et/ ou déclive postérieur +++
- Bande d'épargne sous pleurale ++
- Association avec épanchement pleuraux +++
- Au maximum : condensations alvéolaires
- Cardiomégalie ++

CAS 4

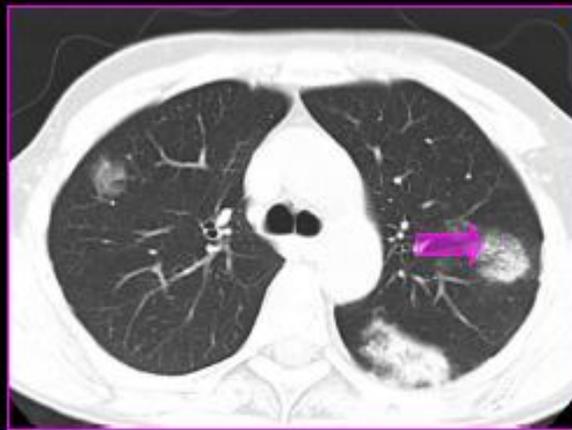
- Femme âgée de 59 ans
- Asthénie fluctuante et toux sèche



2008



2009



2008



2009



Nodules avec signe du halo inversé

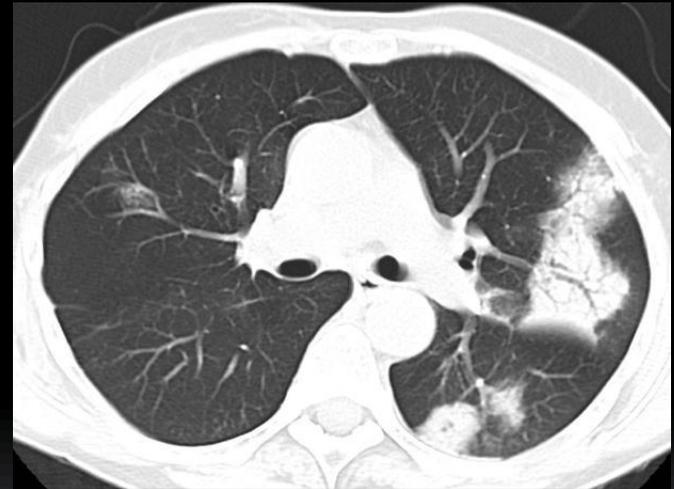


Migration des foyers

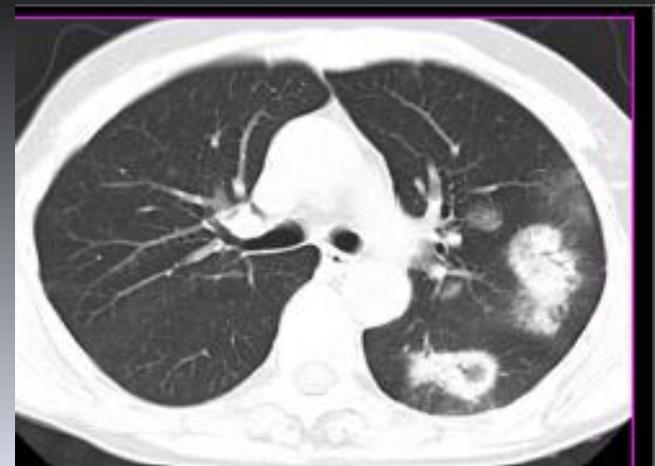
BOOP=POC

Présentation radiologique :

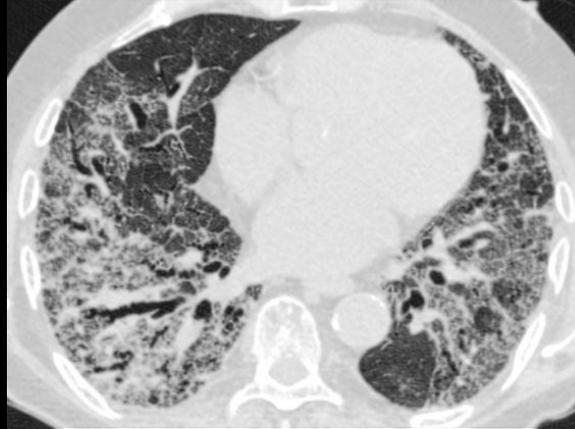
- Condensations alvéolaires multiples, non systématisées, à limites mal définies, migratrices +++, périphériques +++, avec souvent un bronchogramme aérique+++



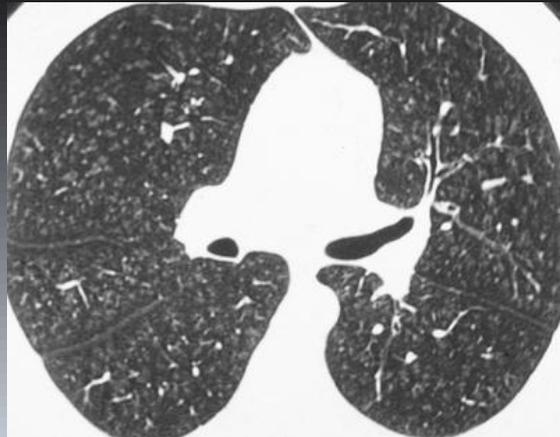
- Nodule en verre dépoli avec liseré dense : signe du halo inversé +++)



- Plages en verre dépoli également périphériques



- Micro-nodules péri-bronchovasculaires branchés à contours flous



Diagnostic différentiel

- Carcinome bronchioloalvéolaire
- Lymphome
- Pneumopathie multi-focale
- Wegener

Si doute: biopsie