

# **Imagerie de la plèvre et de la paroi thoracique**

**Prof. Benoît Ghaye**

Service de Radiologie  
Cliniques Universitaires St-Luc  
Université Catholique de Louvain  
Avenue Hippocrate 10 - 1200 Bruxelles [benoit.ghaye@uclouvain.be](mailto:benoit.ghaye@uclouvain.be)

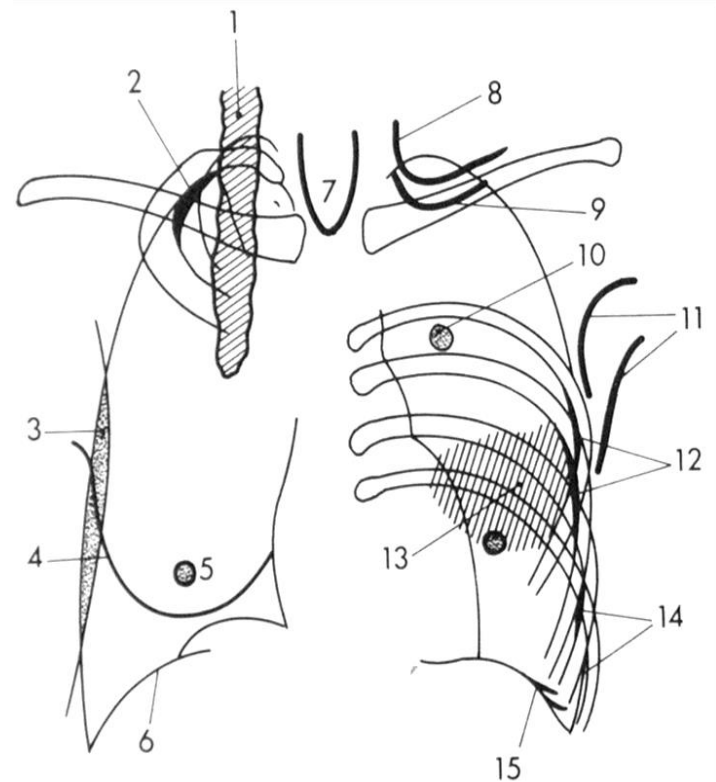
*BAC 3, Mars 2019*

# Plan

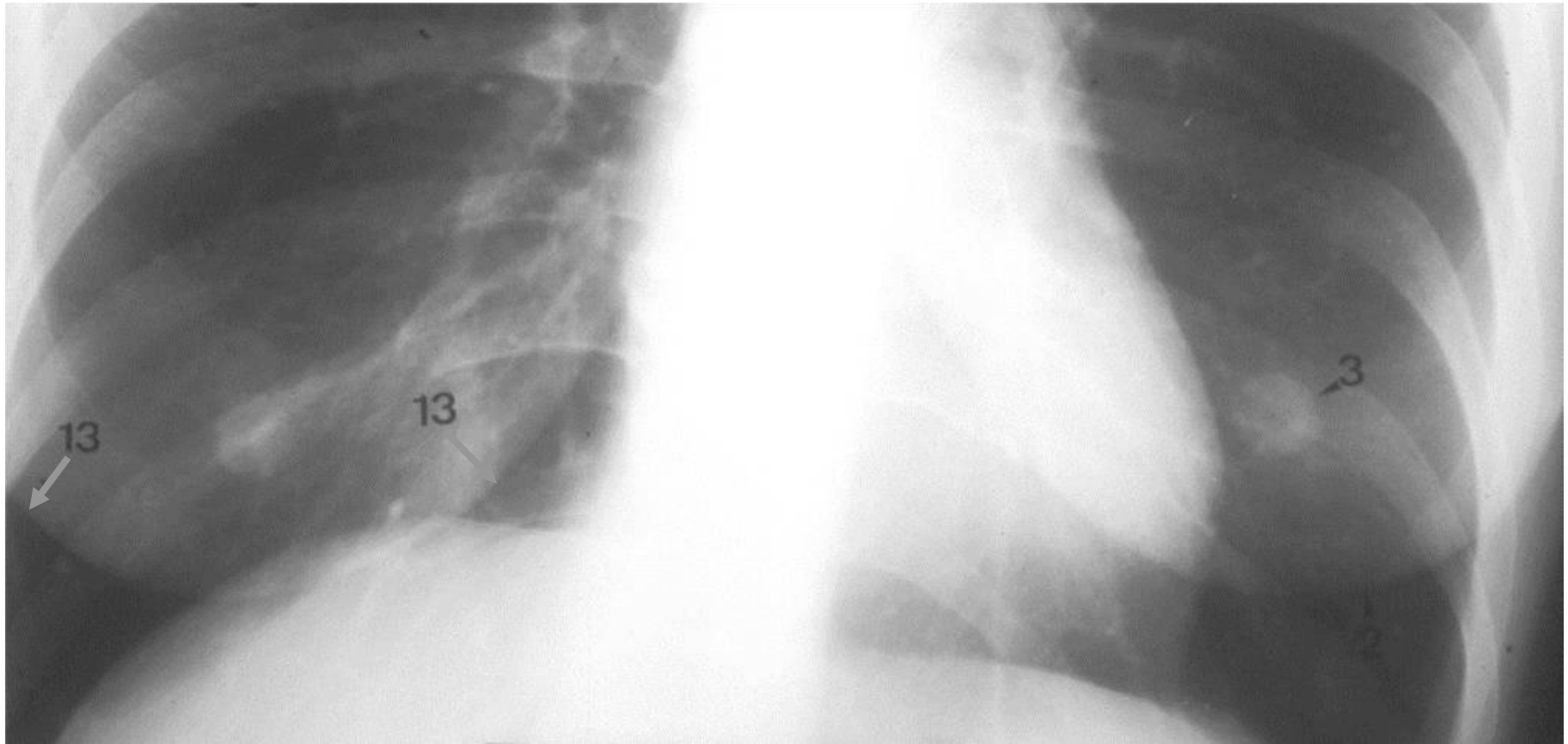
- Bases de l'imagerie
  - Images trompeuses pariétales
  - Localisation des lésions
  - Aspect normal de la plèvre
- Epanchement gazeux (pneumothorax)
- Epanchement liquidien
- Epaisissements tissulaires

# 1A. Images « trompeuses » pariétales

- Opacités/pseudo-tumeurs dues à des structures / formations pariétales
  - Cheveux<sup>1</sup>
  - Plis cutanés<sup>8,9,11</sup>
  - Mamelons<sup>5</sup>
  - Graisse<sup>14</sup>
  - Molluscum pendulum<sup>10</sup>
  - Ilot osseux compact
  - Calcifications cartilagineuses
  - Tumeurs du sein (fibro-adénome)
- Hypo/hypertransparence d'un hémithorax
  - Bras<sup>3</sup>
  - Sein<sup>4</sup>: mammectomie
  - Atrophie/hypertrophie musculaire, syndrome de Poland



# 1A. Images « trompeuses » pariétales



# 1A. Images « trompeuses » pariétales



20 % des petites opacités rondes  
sont des pseudo-nodules !!!



Molluscum  
pendulum



→ CT Low-dose

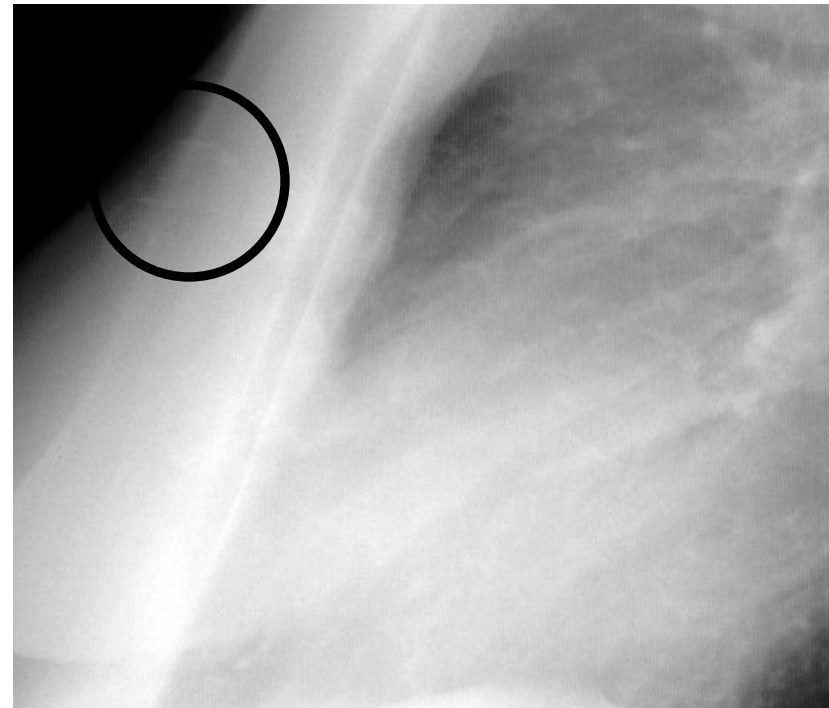
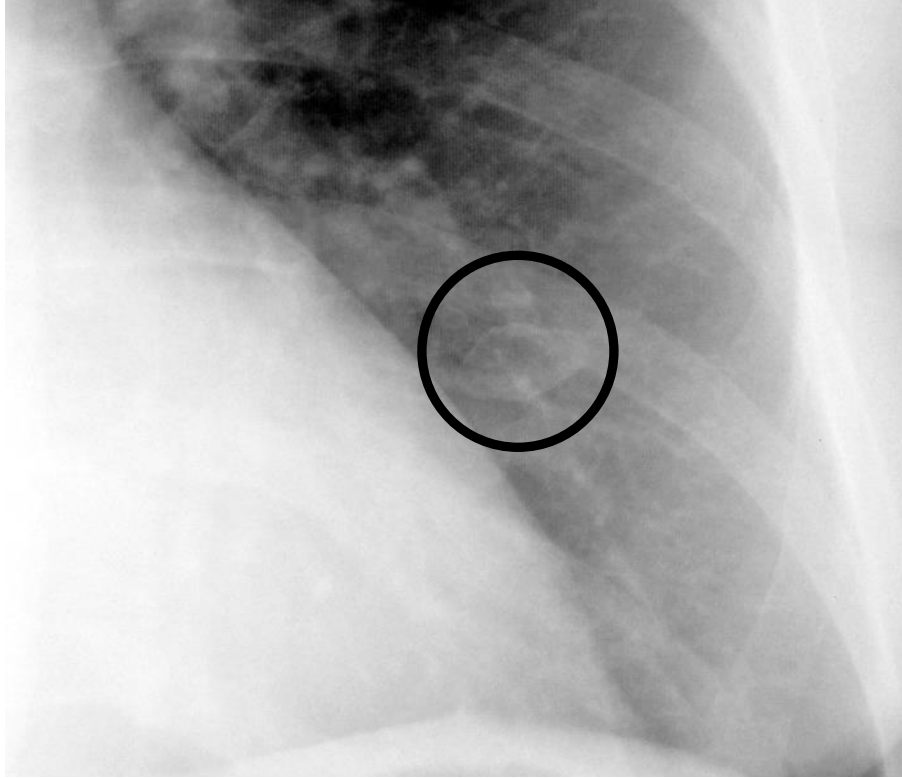
Courtoisie Prof L Goncette UCL

# 1A. Images « trompeuses » pariétales

## Calcifications cartilagineuses

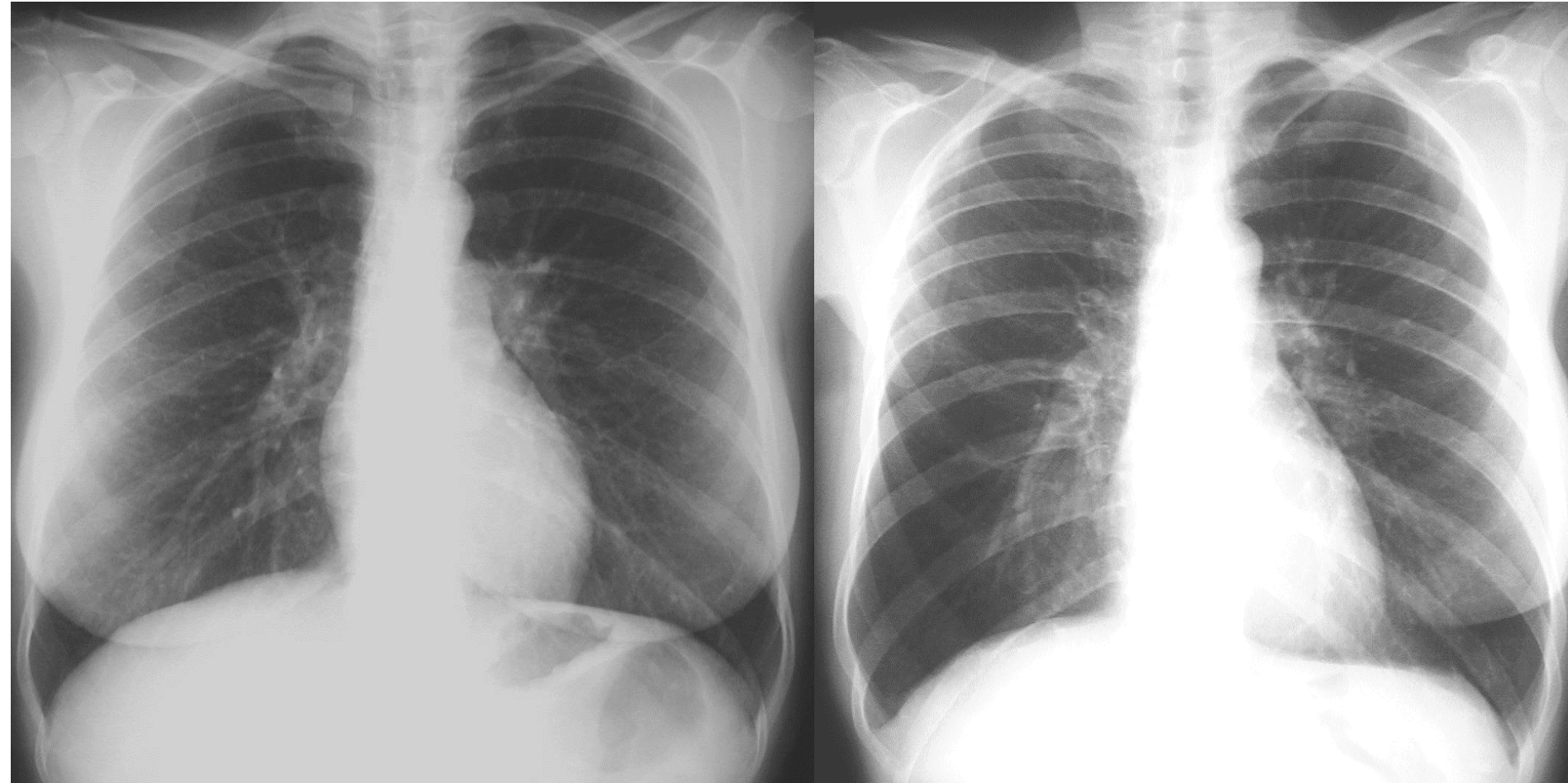


# 1A. Images « trompeuses » pariétales



Fibro-adénome calcifié du sein

# 1A. Images « trompeuses » pariétales



Opacités mammaires normales

Mammectomie droite

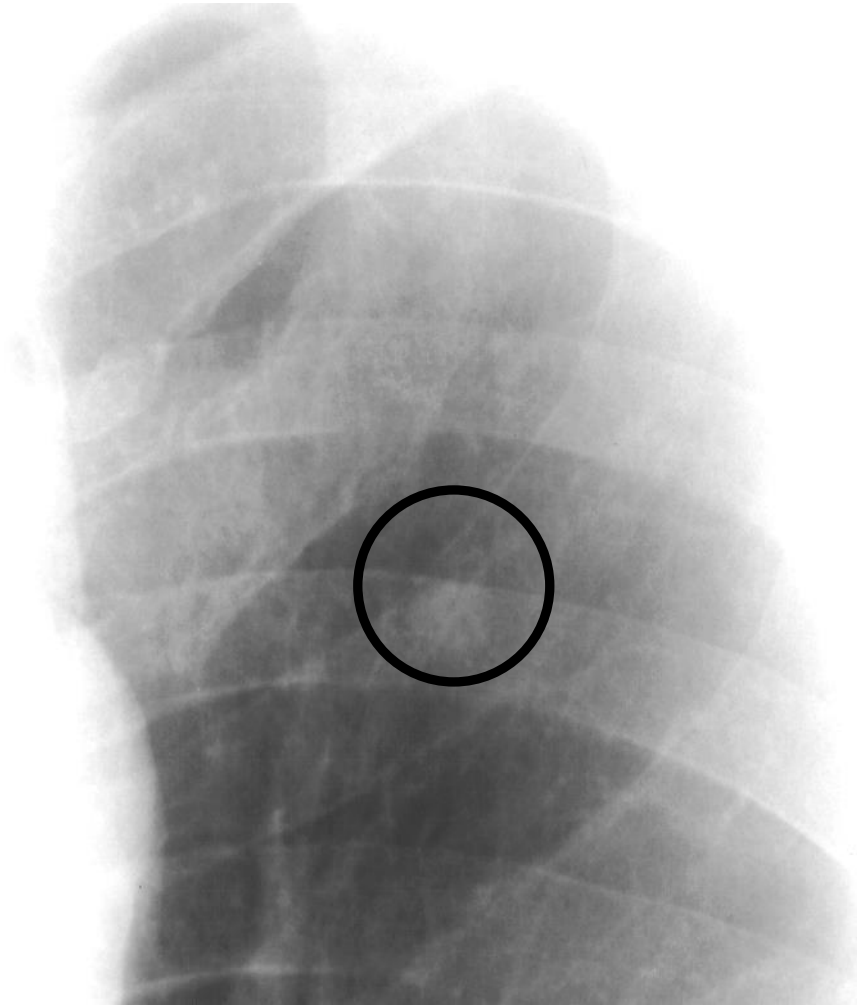


# 1A. Images « trompeuses » pariétales



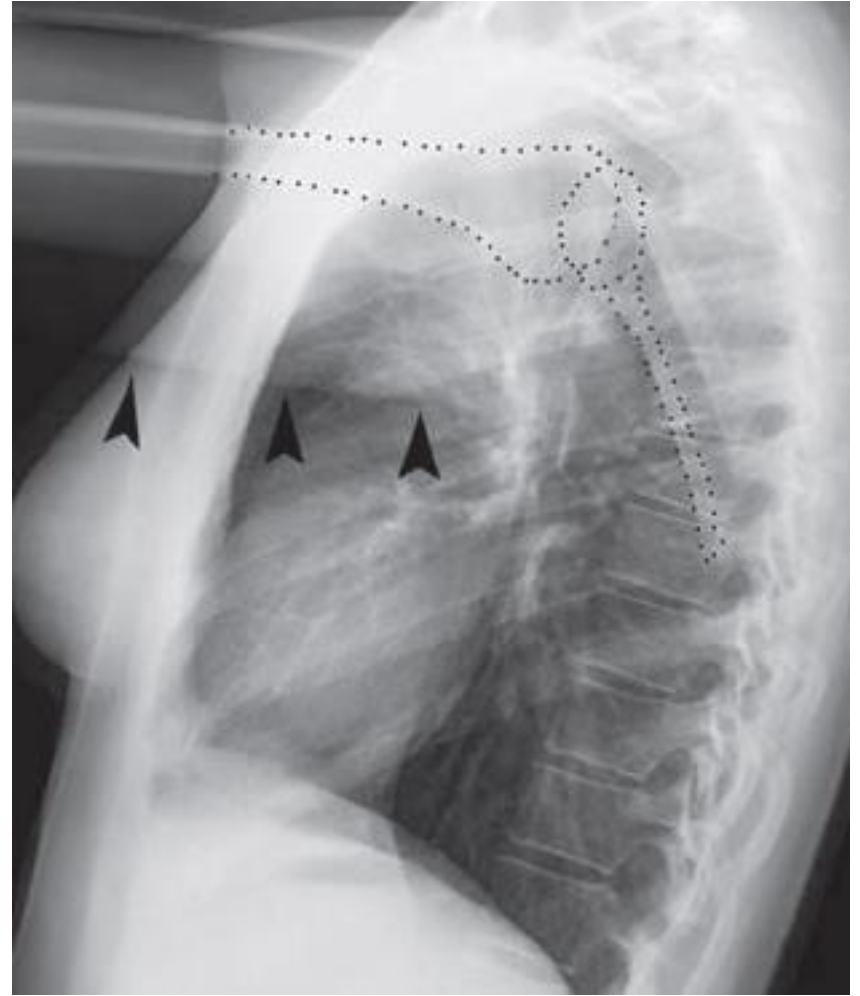
Syndrome de Poland G  
(agénésie du muscle  
grand pectoral)

# 1A. Images « trompeuses » pariétales



Ilot osseux compact banal de l'arc antérieur  
de la 2<sup>ème</sup> côte gauche

# 1A. Images « trompeuses » pariétales



Bras et structures osseuses

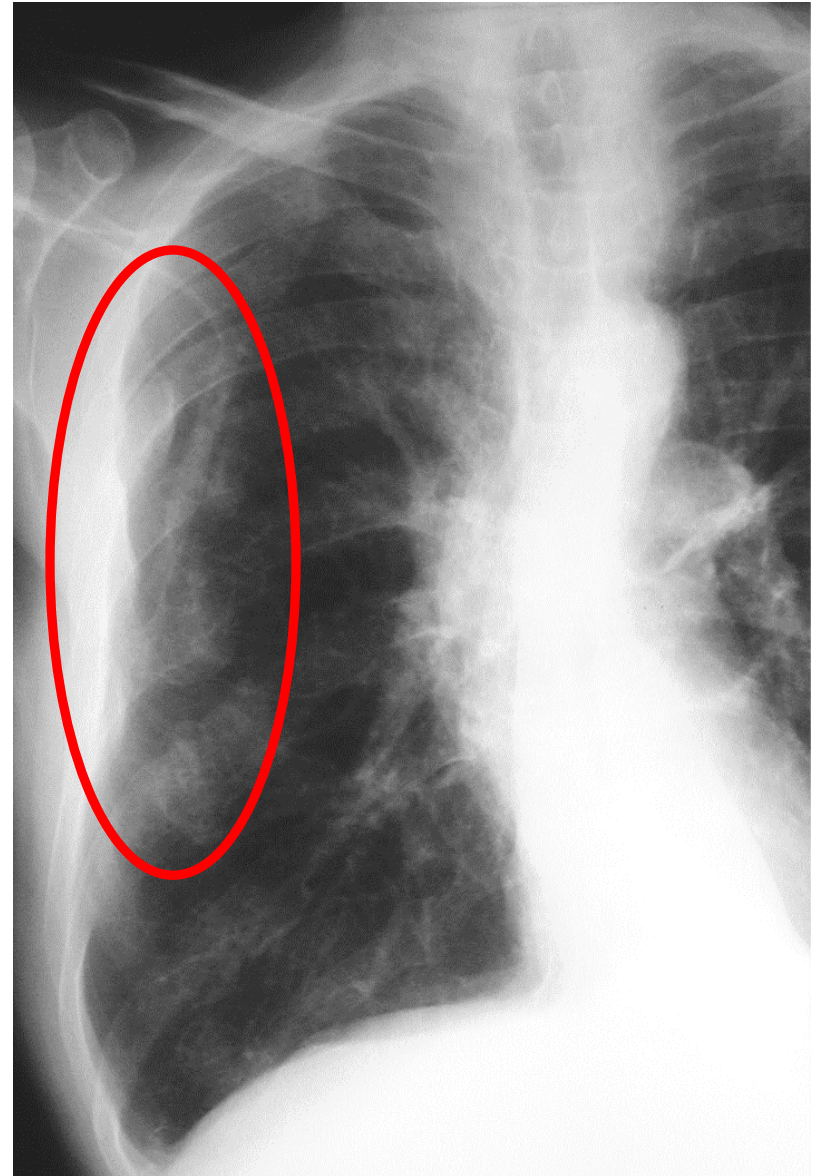
# 1A. Images « trompeuses » pariétales

## Lésions osseuses pathologiques

- Lésions condensantes
  - Cal fracturaire
  - Métastases (prostate)
  - Tumeurs ostéo-cartilagineuses: exostoses, chondromes
- Lésions lytiques
  - Métastases (avec tuméfaction de voisinage)
  - Erosions costales: coarctation (multiples); schwannome (isolée)
- Fracture récente

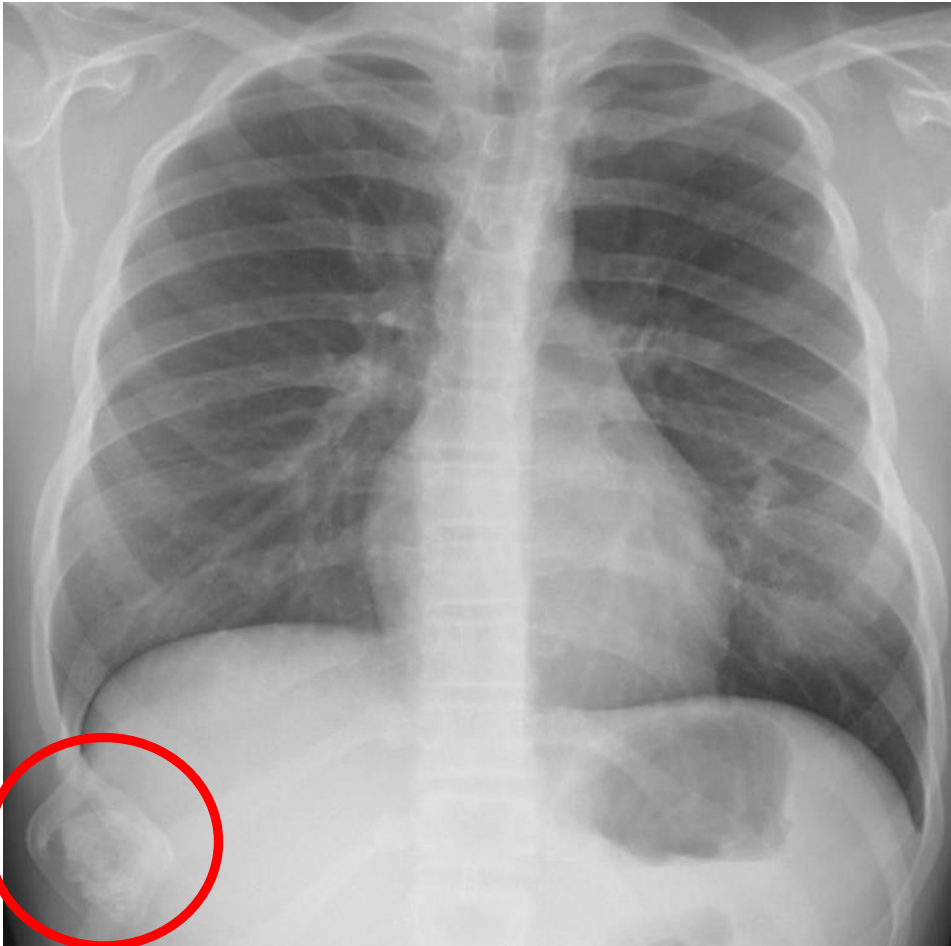
# 1A. Images « trompeuses » pariétales

Cal fracturaire



# 1A. Images « trompeuses » pariétales

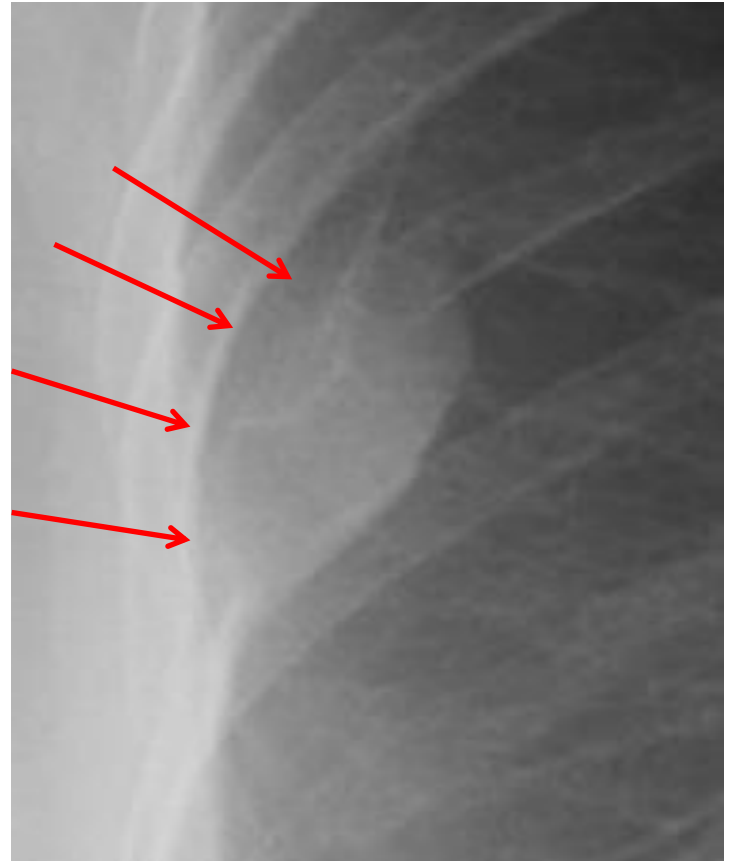
Exostoses





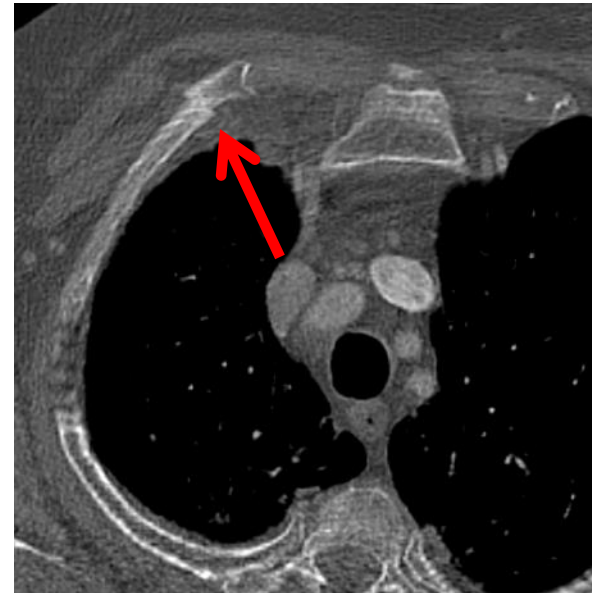
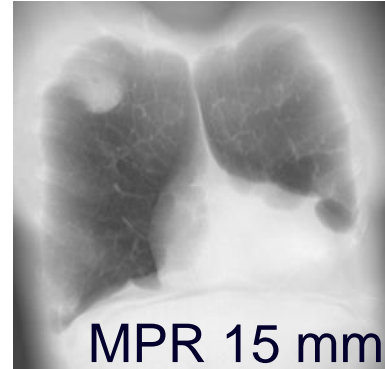
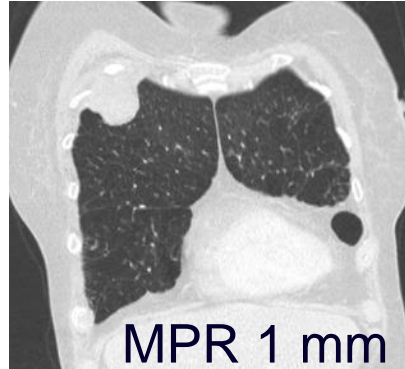
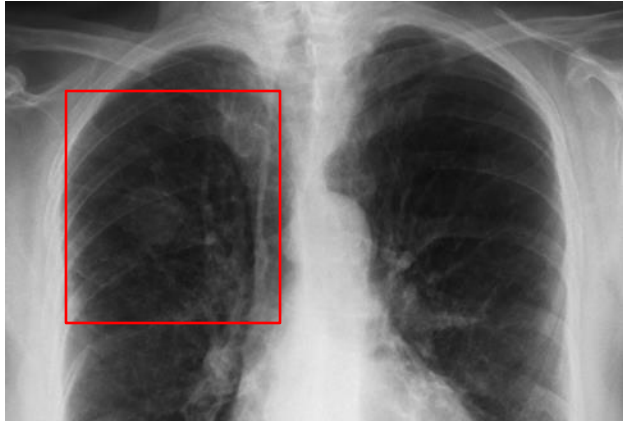
# 1A. Images « trompeuses » pariétales

Métastases osseuses lytiques



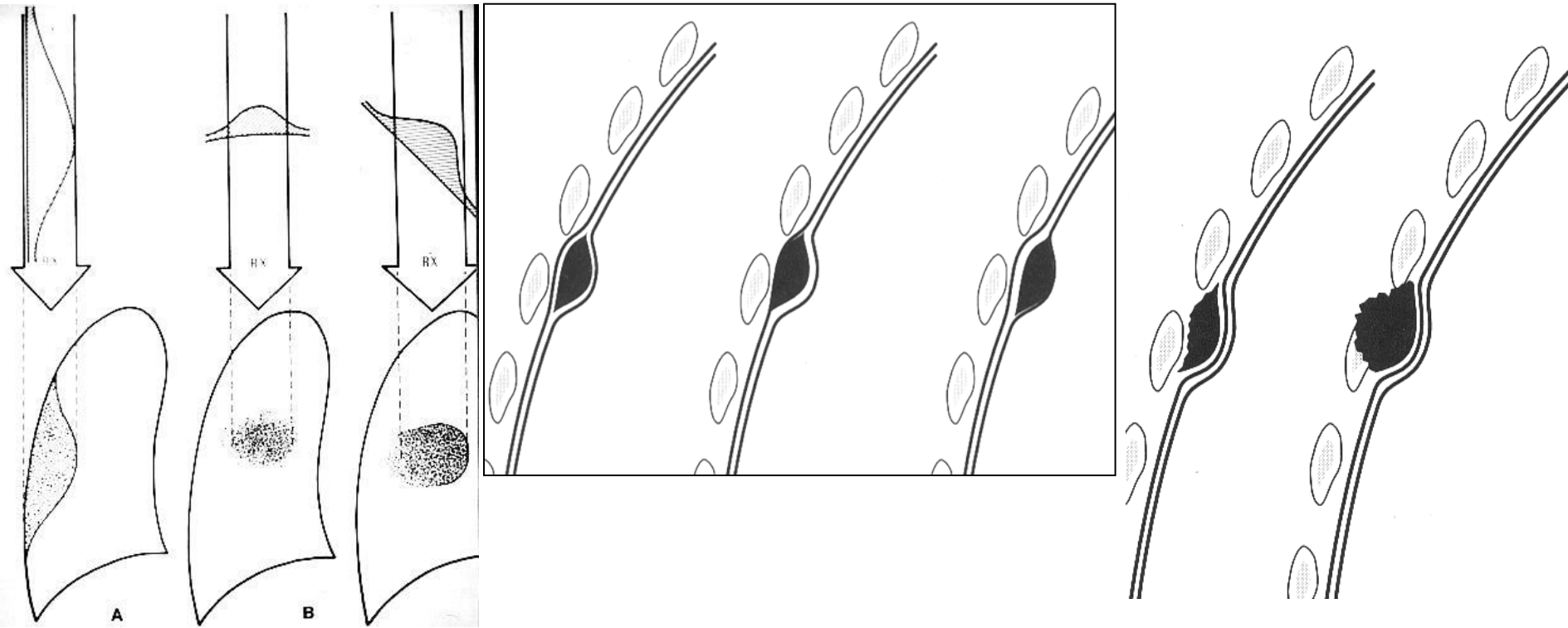
# 1A. Images « trompeuses » pariétales

Fracture récente



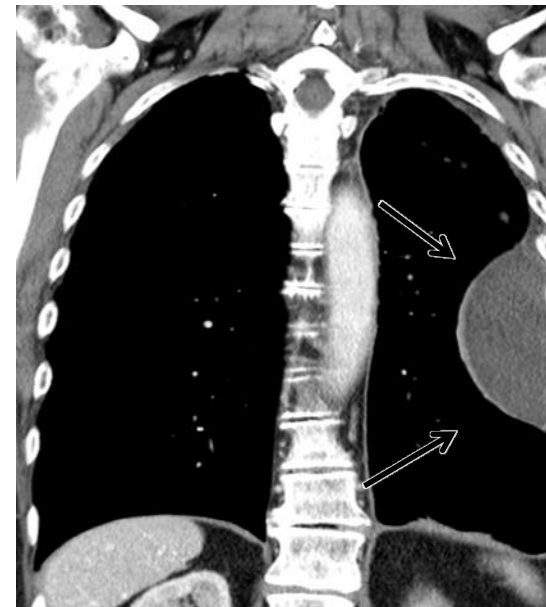
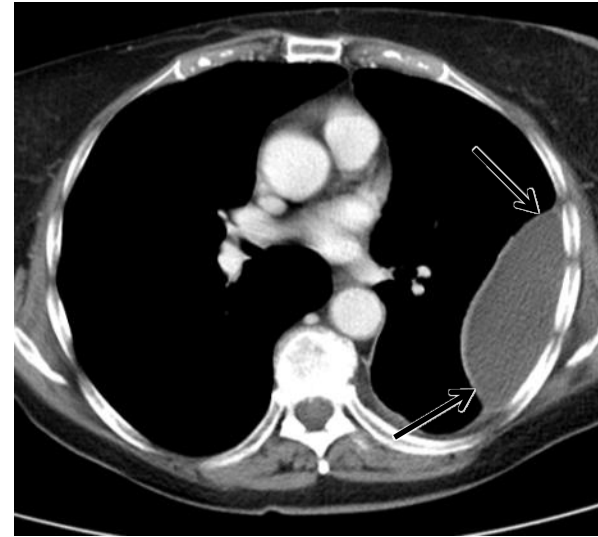
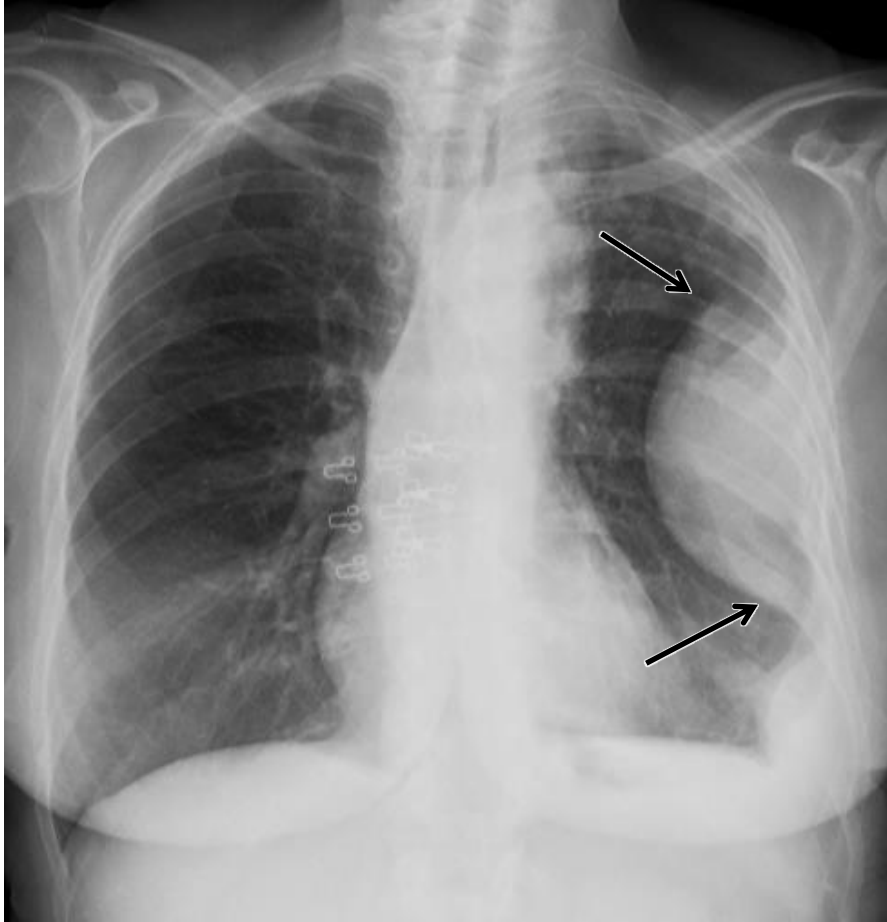


# 1B. Localisation des lésions



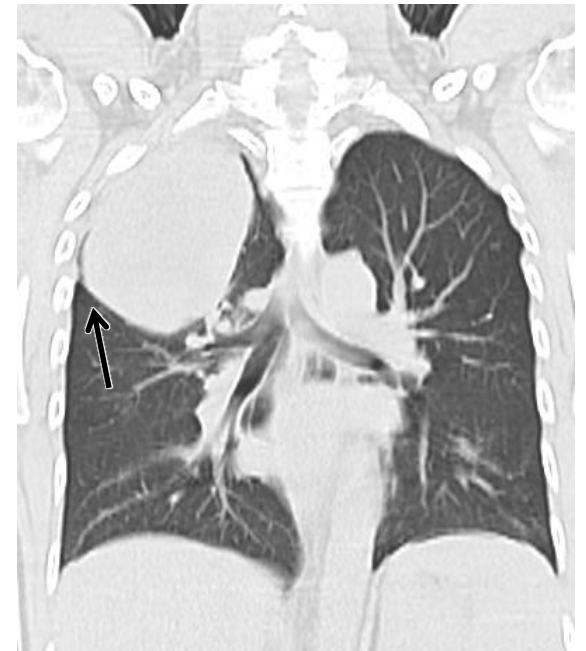
- Raccords à angles      aigu = lésion parenchymateuse  
                                         obtus = lésion pleurale ou pariétale
- Plus une lésion est volumineuse, plus il est difficile de la localiser
- Origine des plèvres pariétale ou viscérale, ou intrapleurale = idem
- Atteinte osseuse → lésion extrapleurale

# 1B. Localisation des lésions



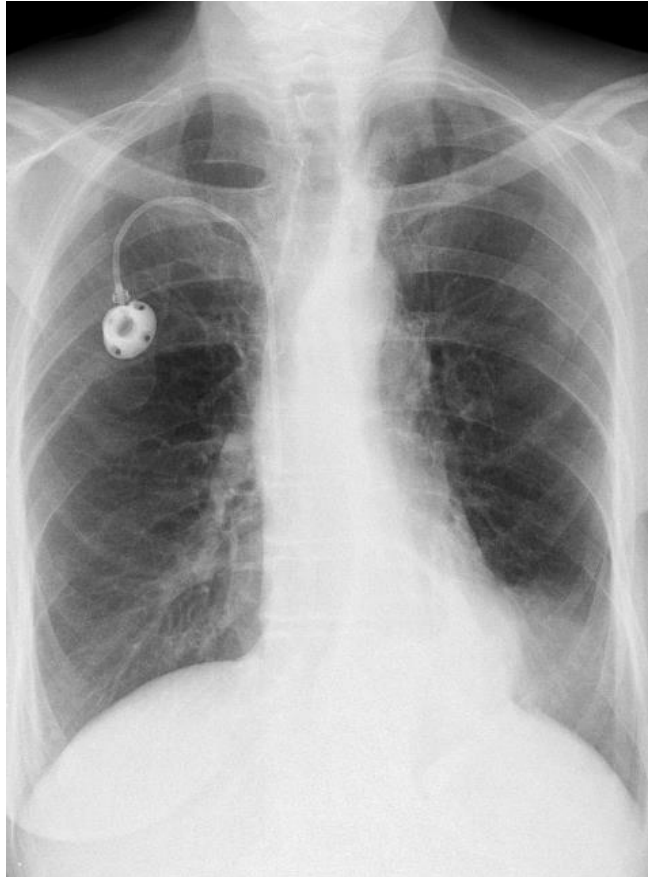
Epanchement pleural enkysté

# 1B. Localisation des lésions



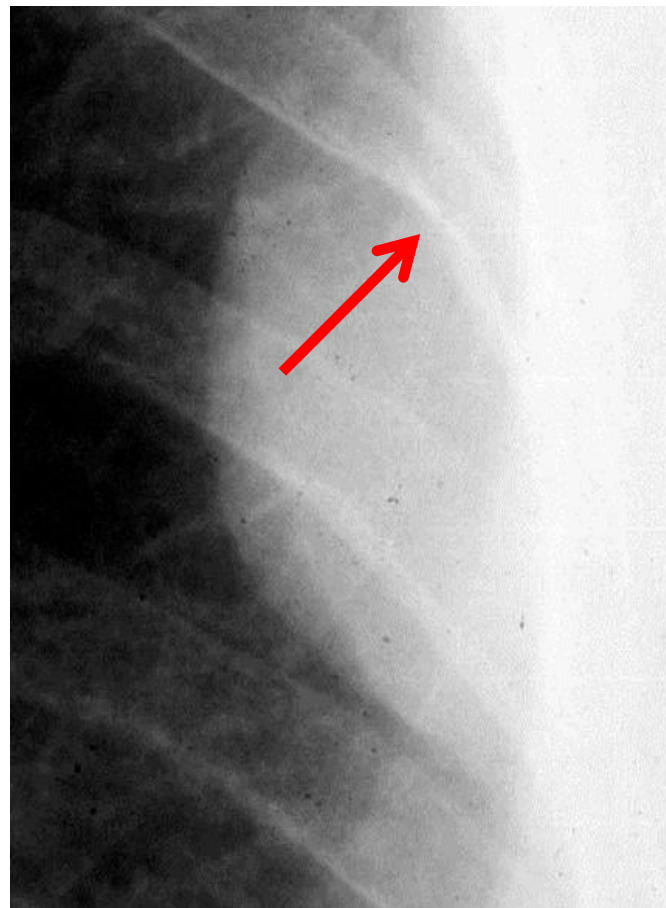
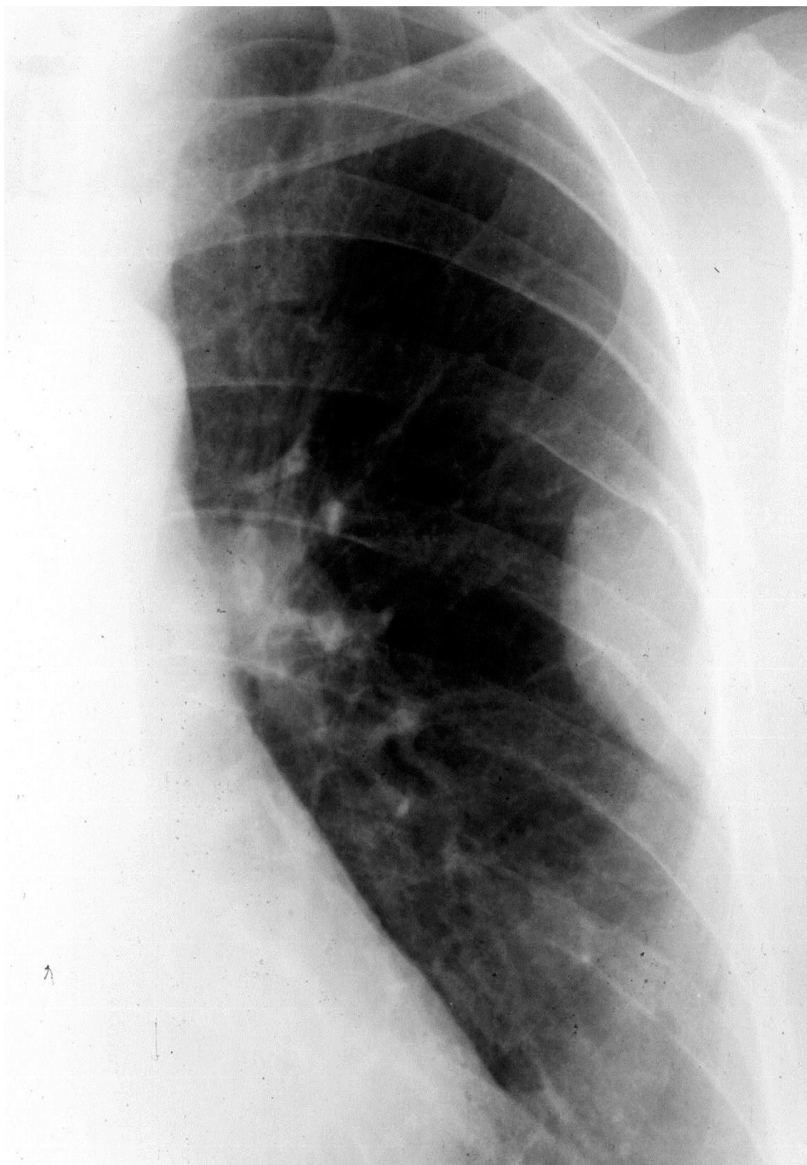
Adénocarcinome bronchique

# 1B. Localisation des lésions



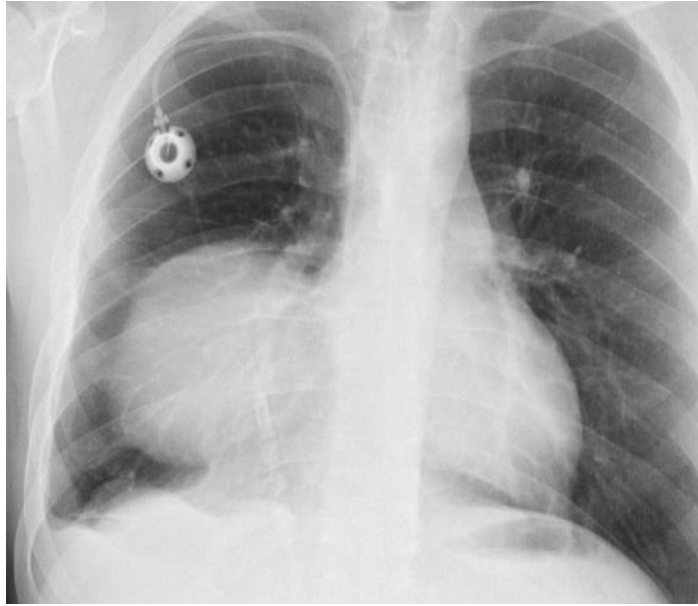
Lésion extrapleurale  
Lymphome de Hodgkin

## 1B. Localisation des lésions

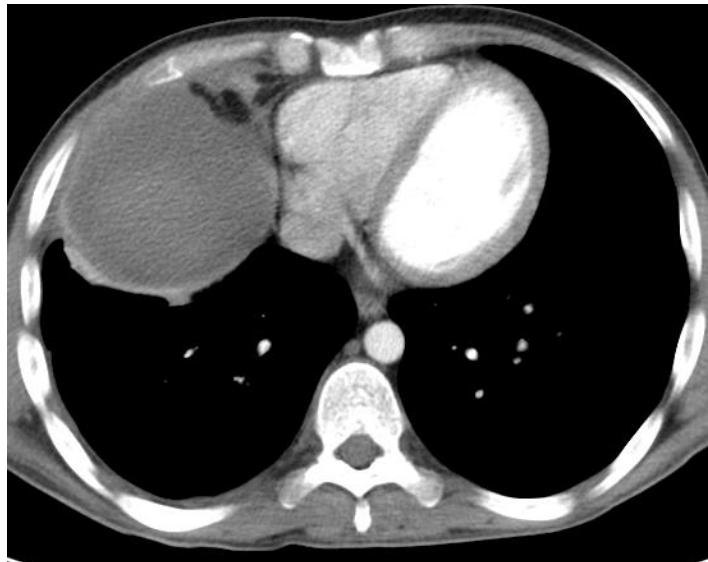
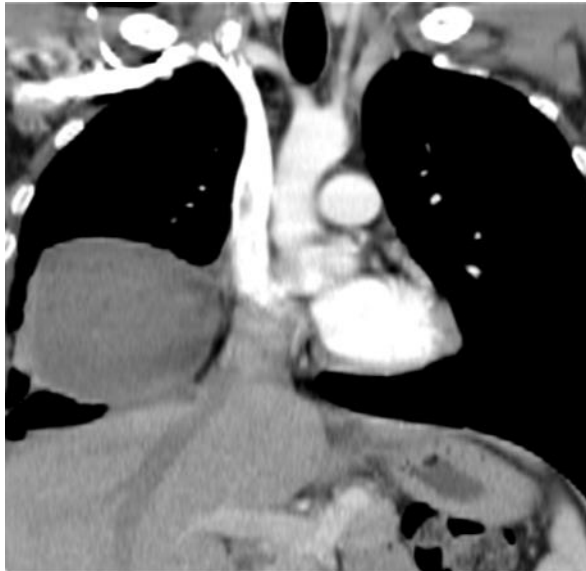


Lésion extrapleurale  
Neurofibrome

# 1B. Localisation des lésions



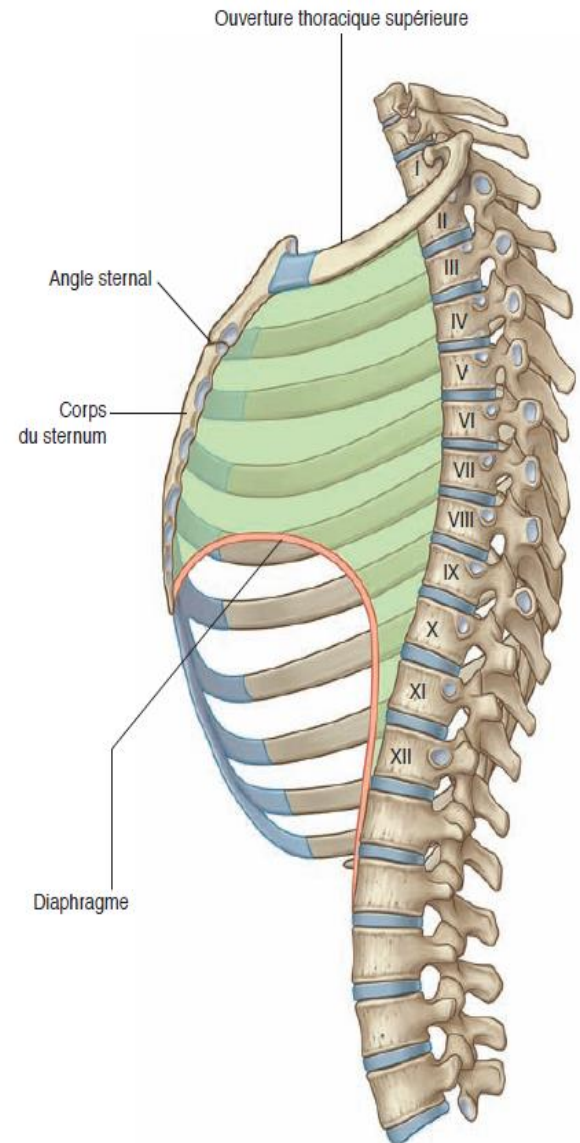
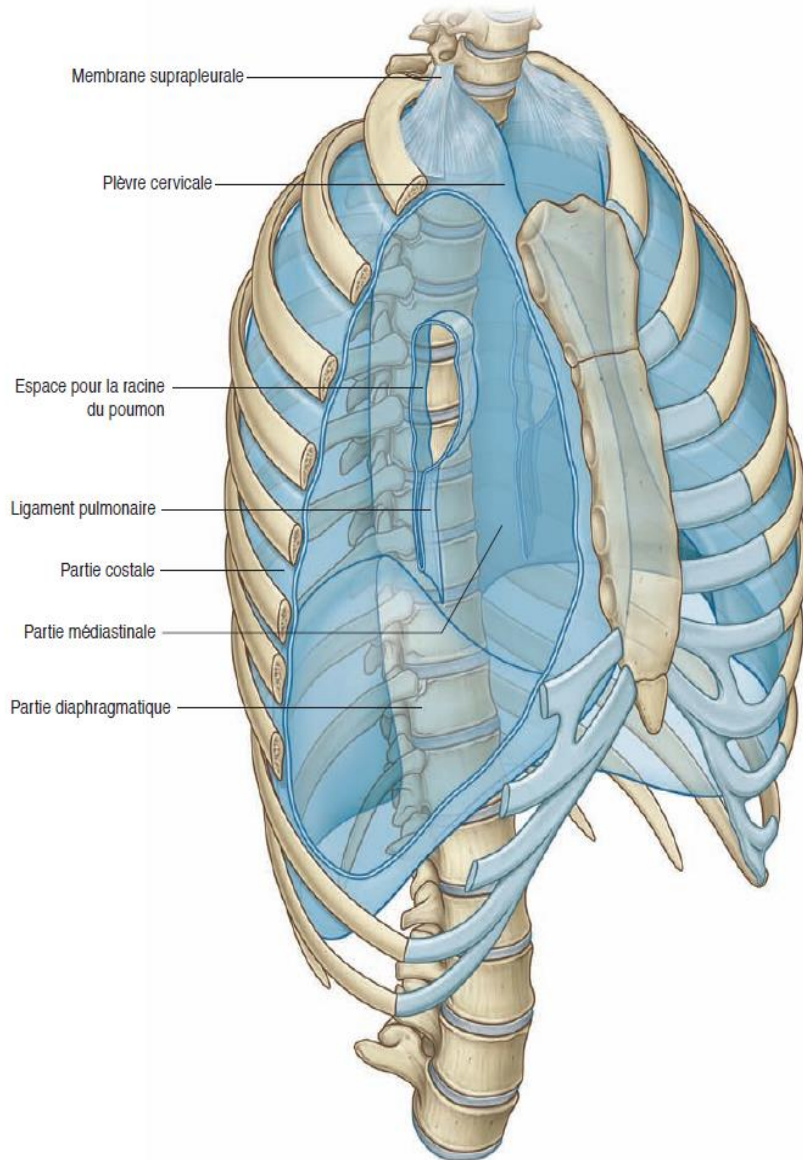
Mais pièges  
et parfois  
difficultés...



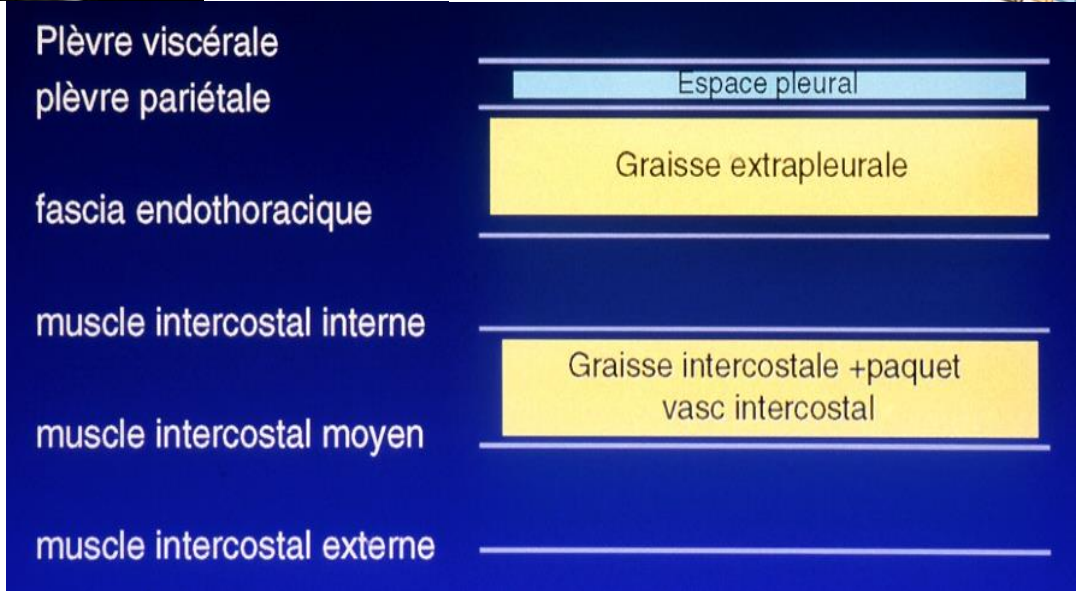
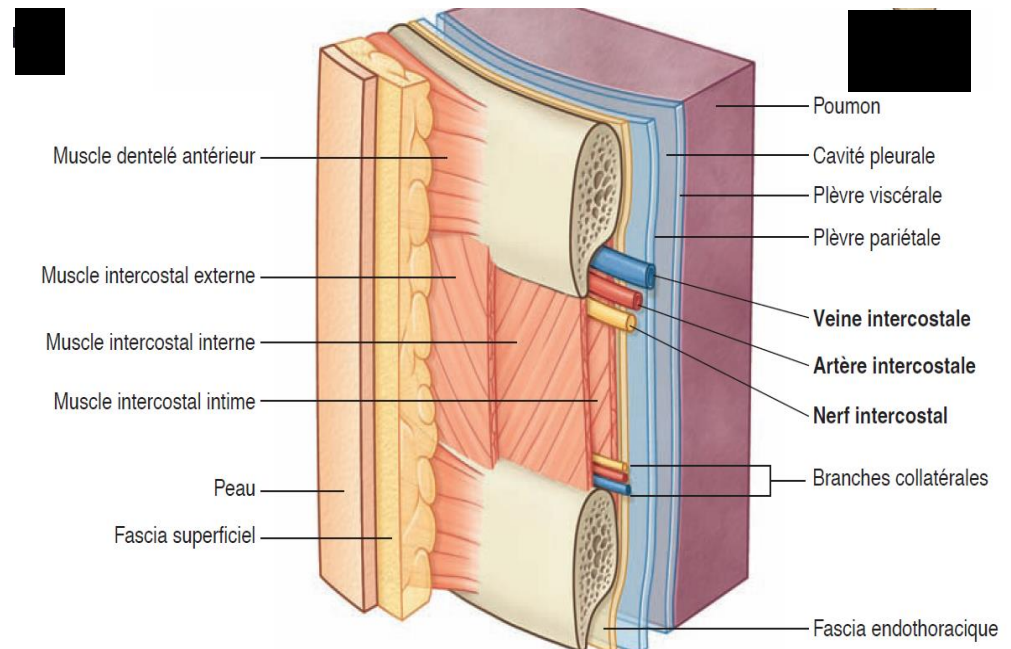
Sarcome pleural



# 1C. Aspect normal de la plèvre

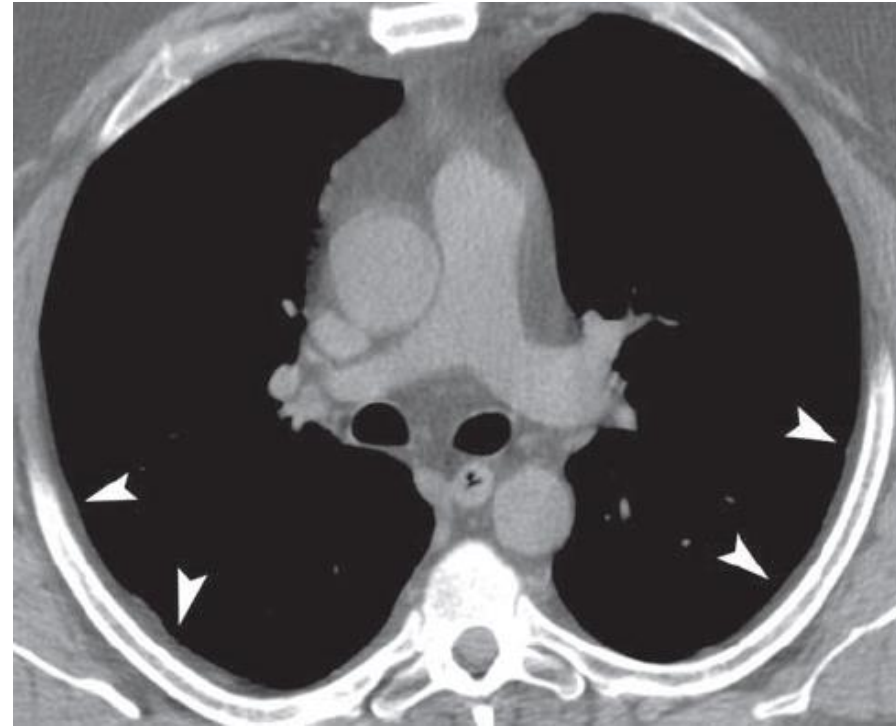


# 1C. Aspect normal de la plèvre





# 1C. Aspect normal de la plèvre

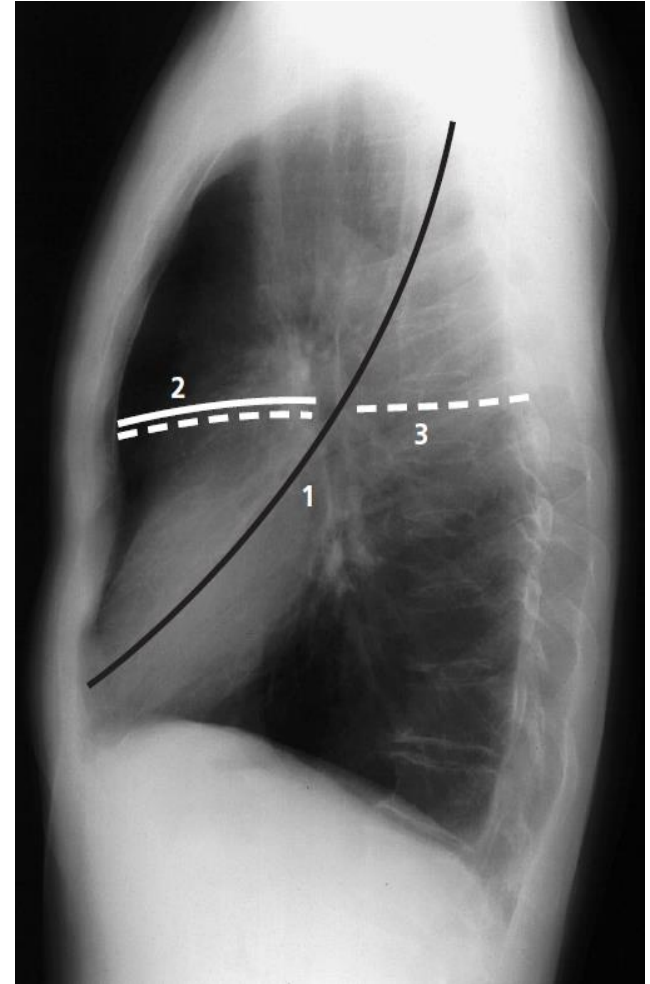
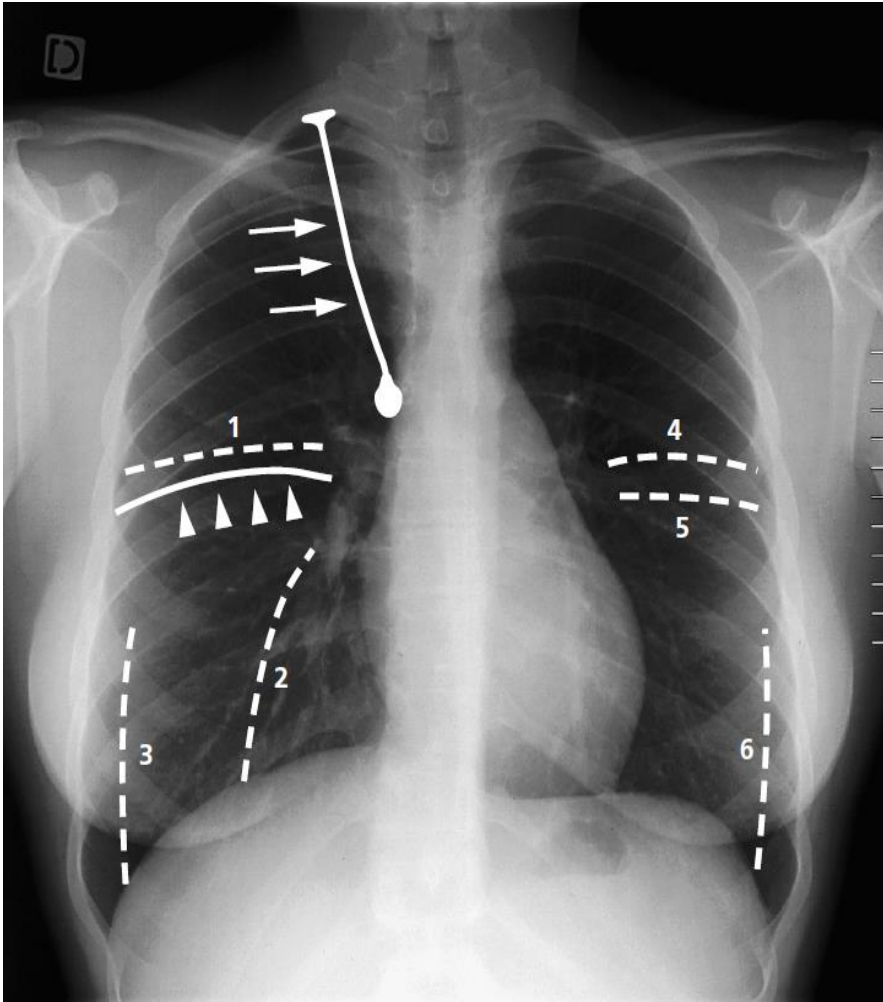


Lipomatose extrapleurale

# 1C1. Aspect des scissures

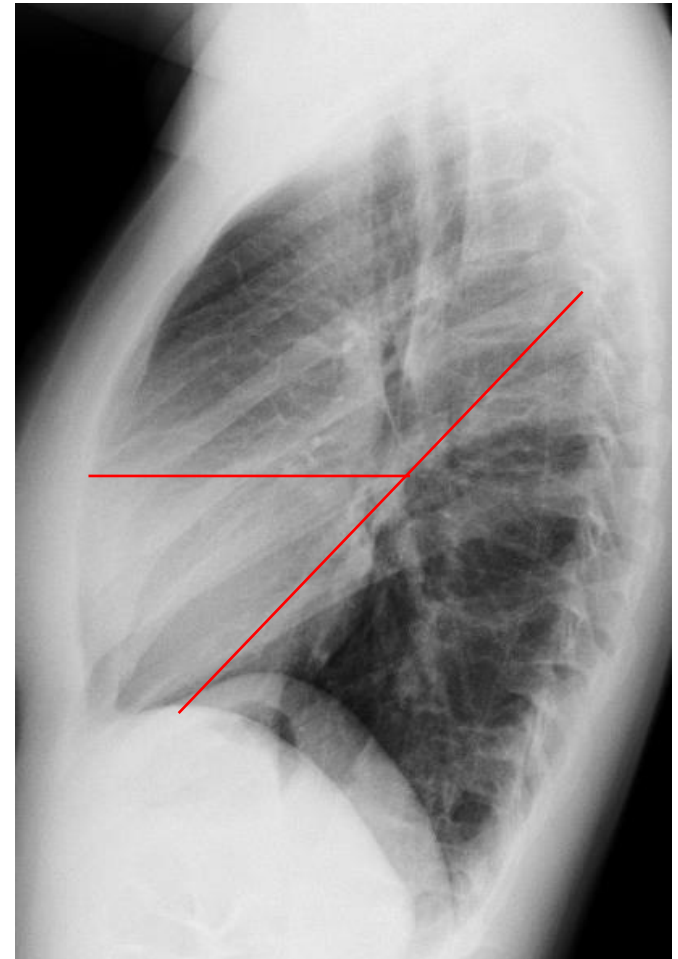
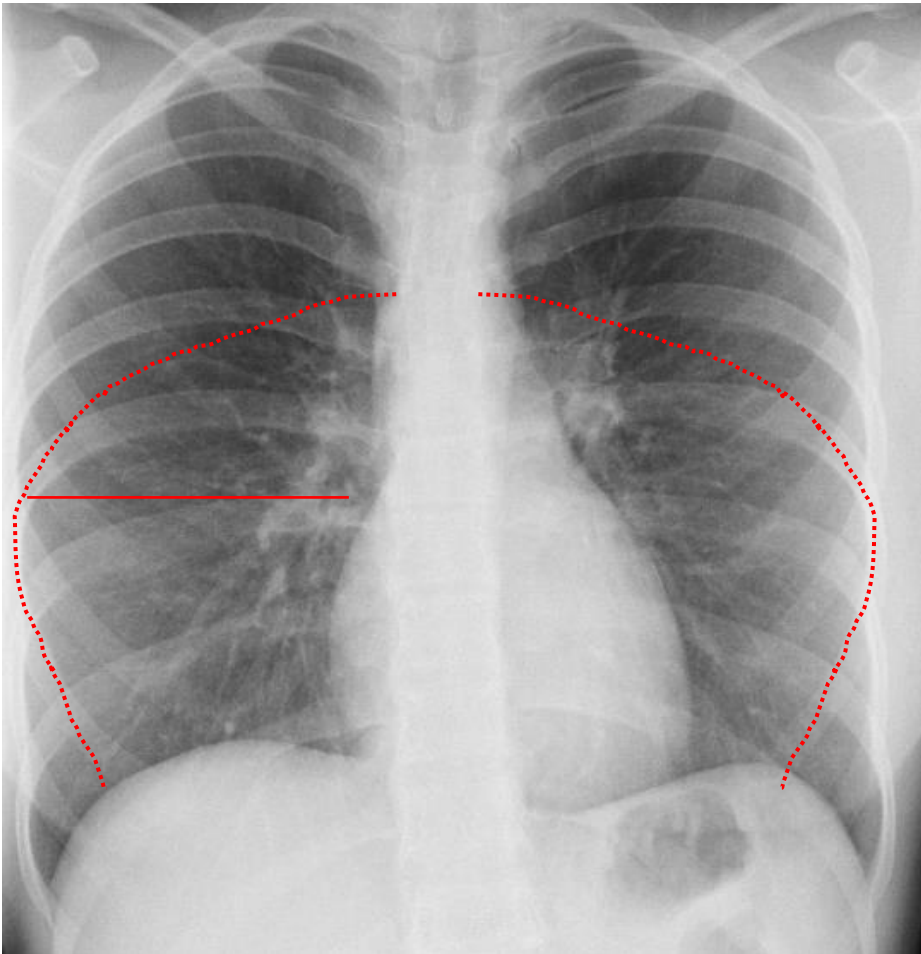


# 1C1. Aspect des scissures



# 1C1. Aspect des scissures

## Position normale des scissures



# Poumon Droit



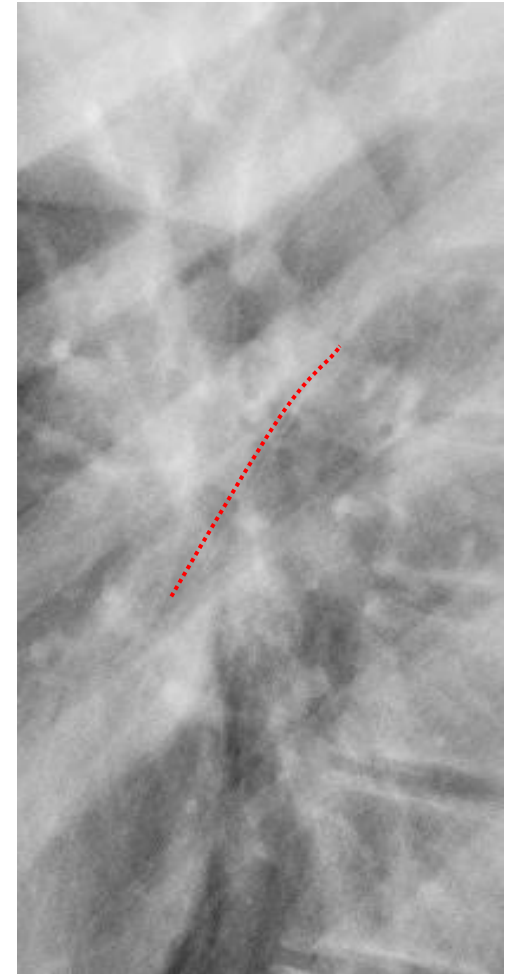
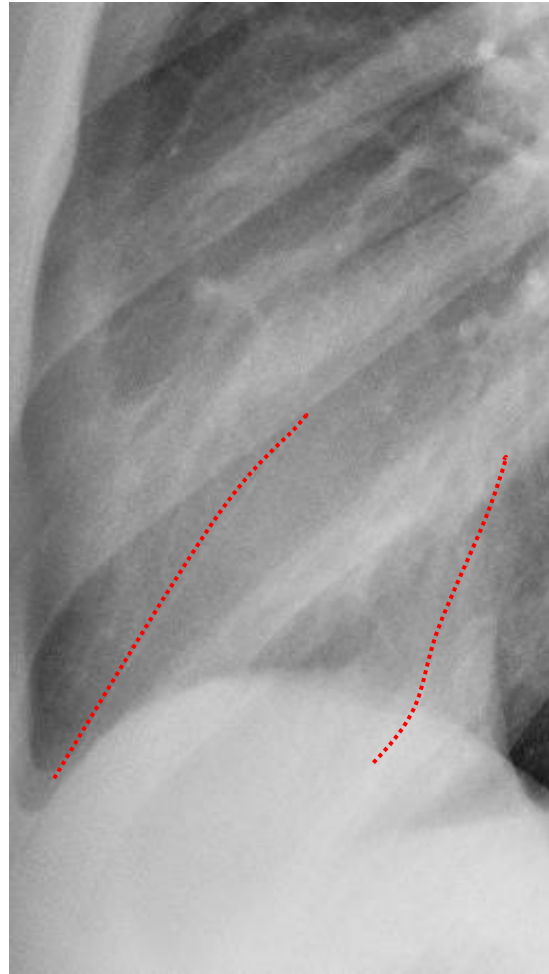
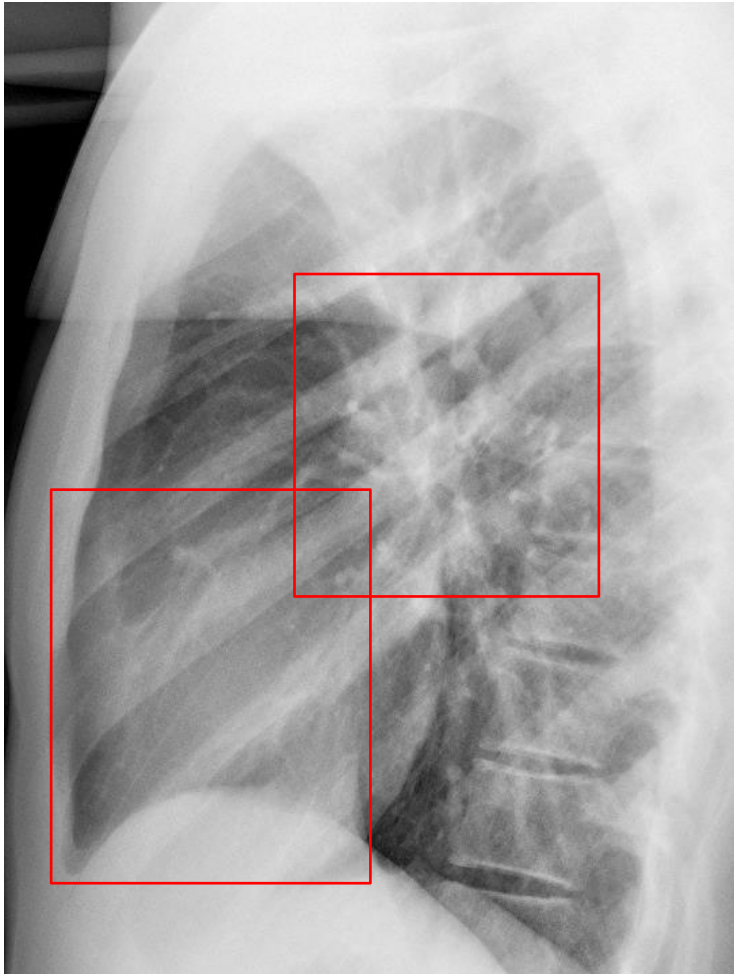


# Poumon Gauche



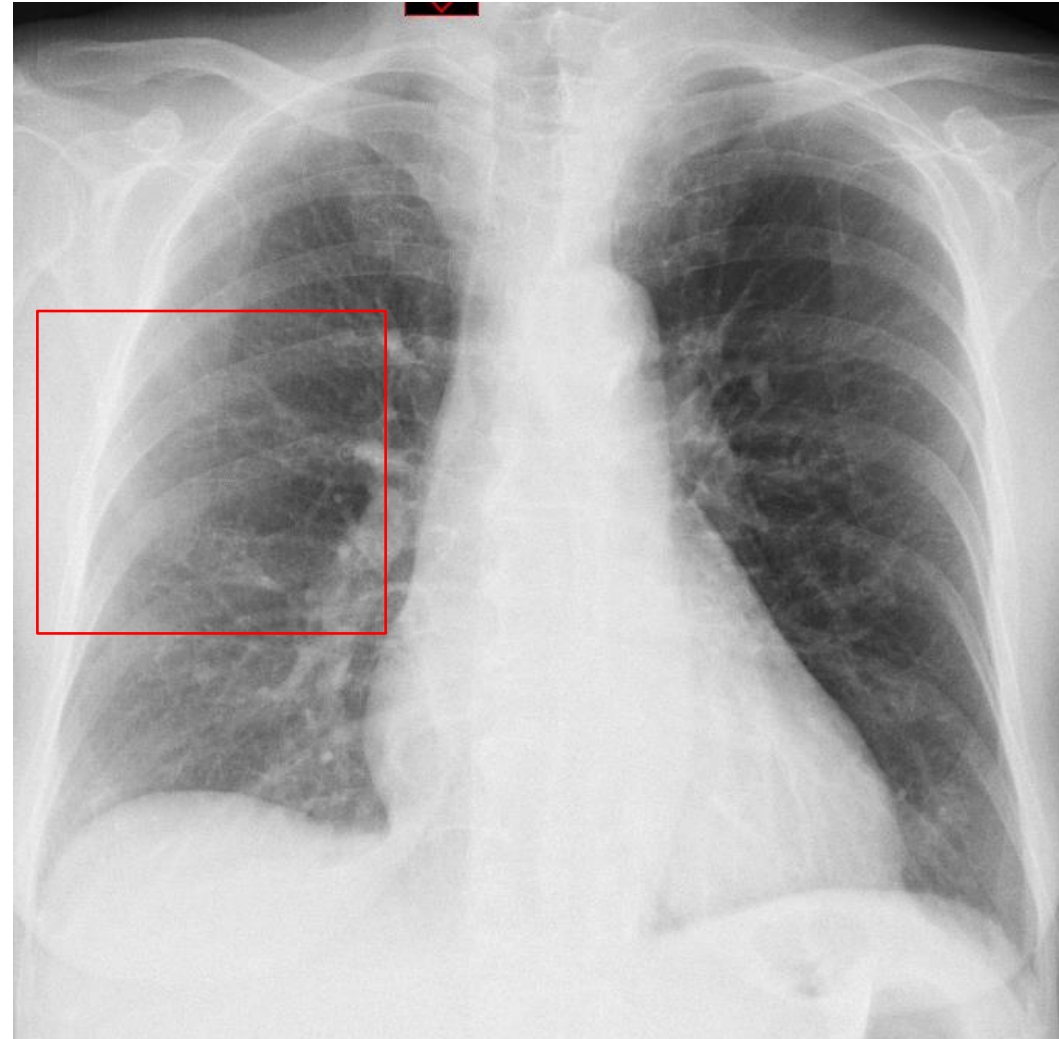
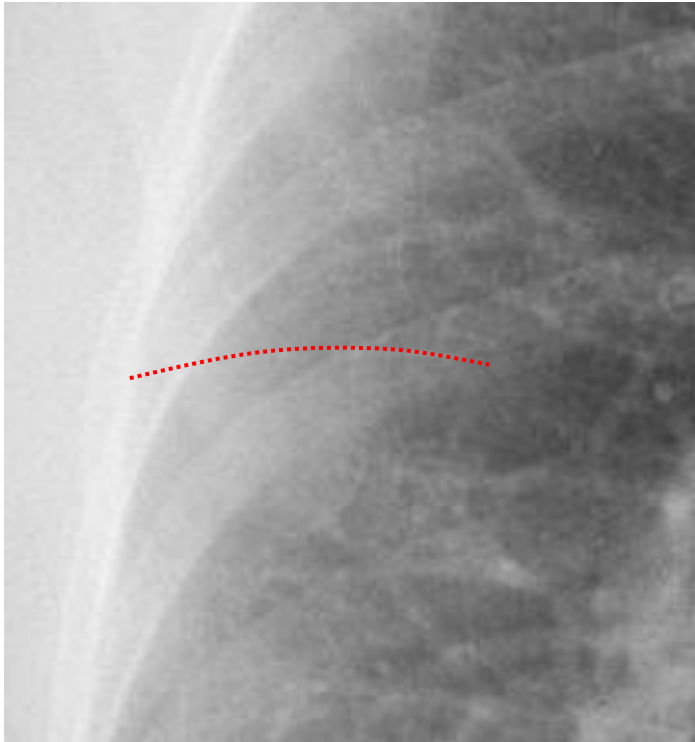
# 1C1. Aspect des scissures

Rx : grande scissure

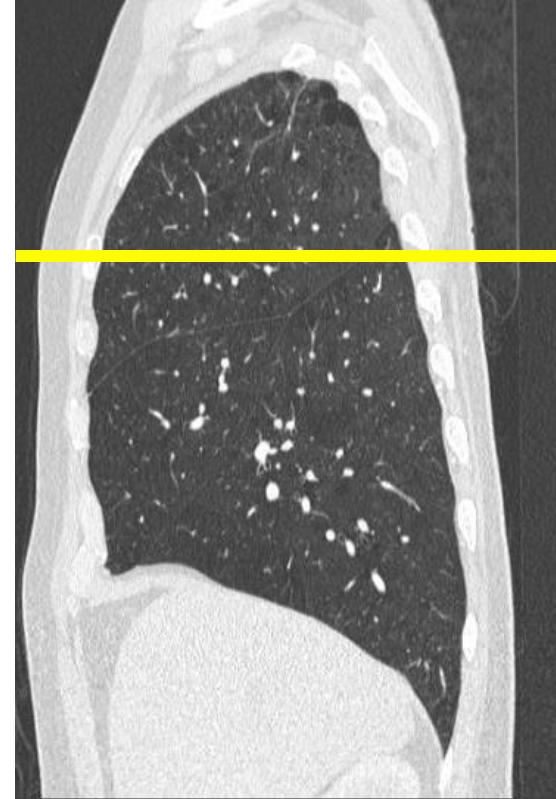
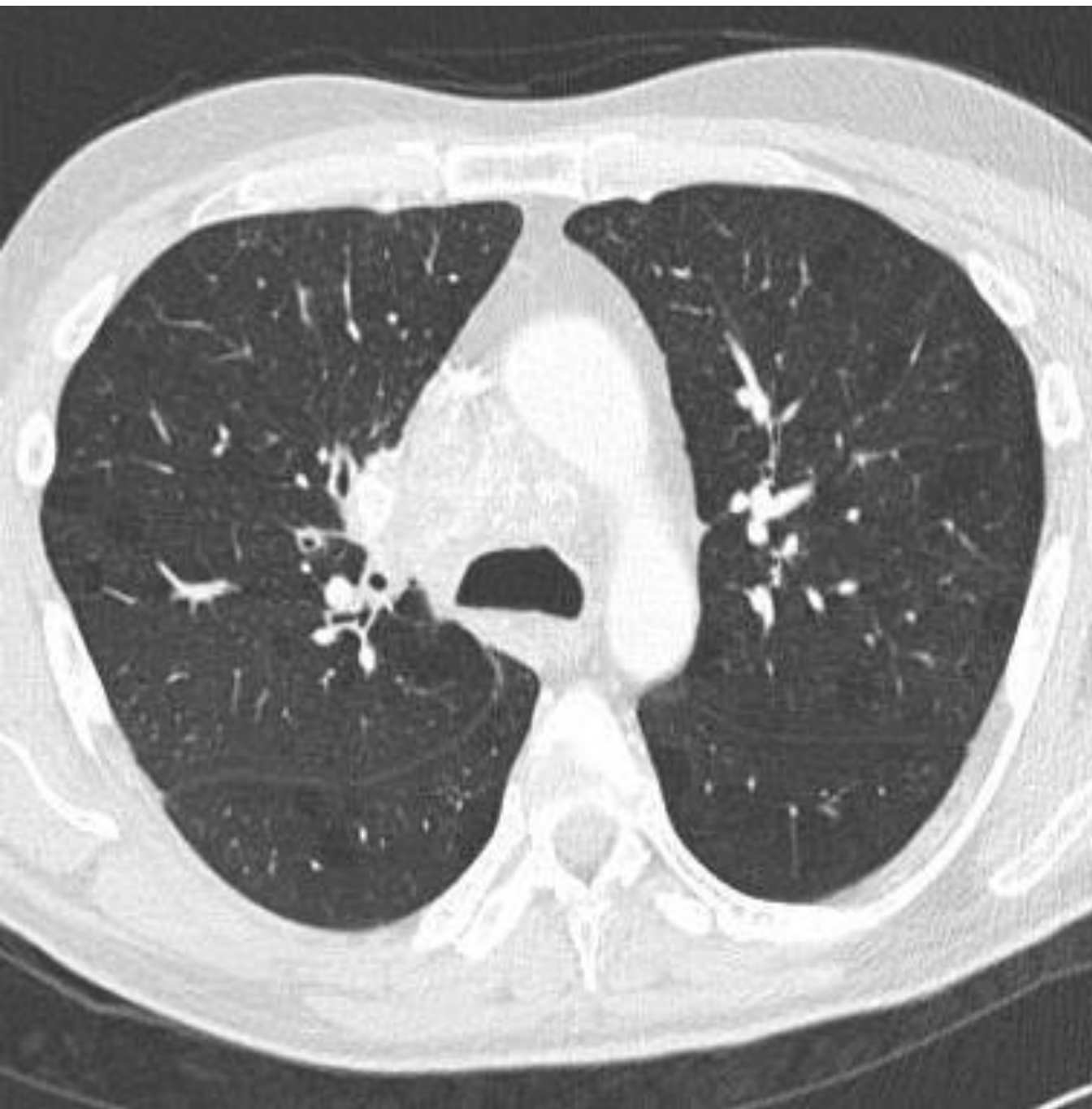


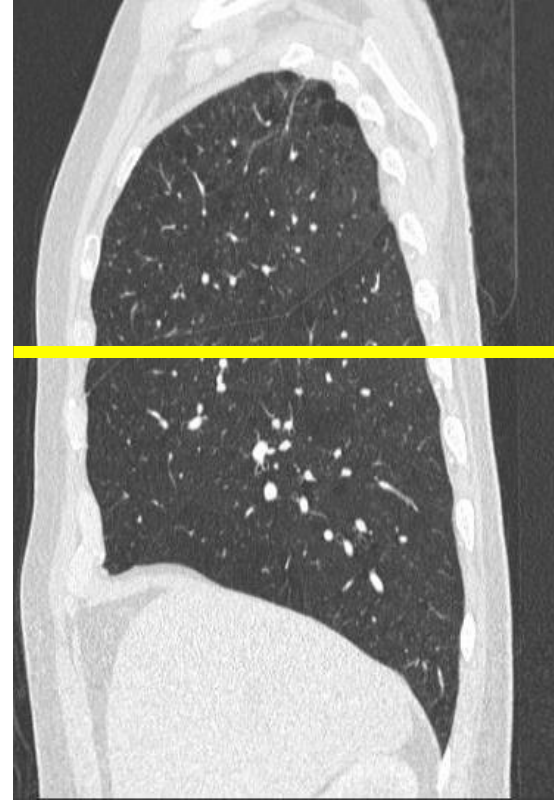
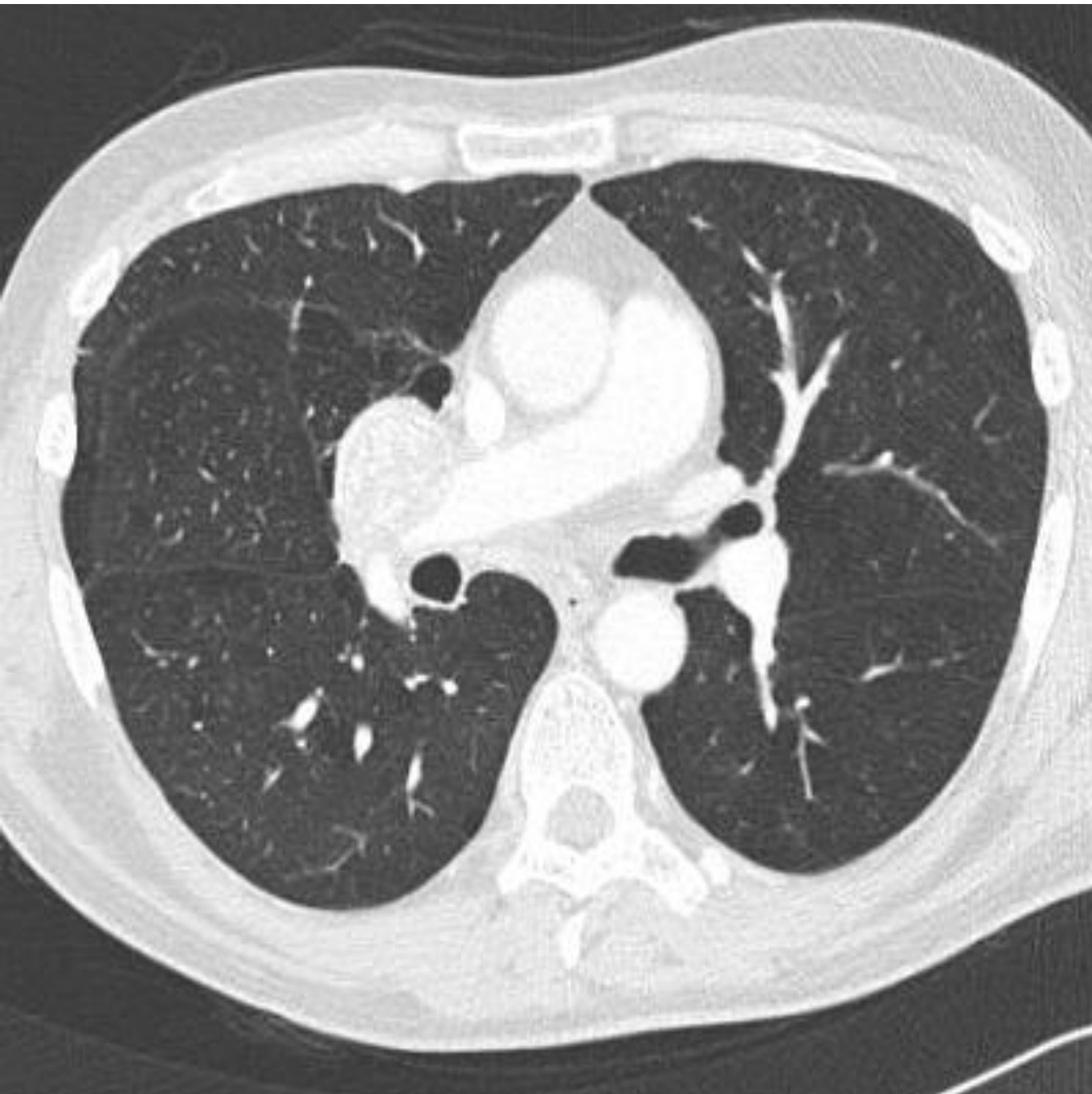
# 1C1. Aspect des scissures

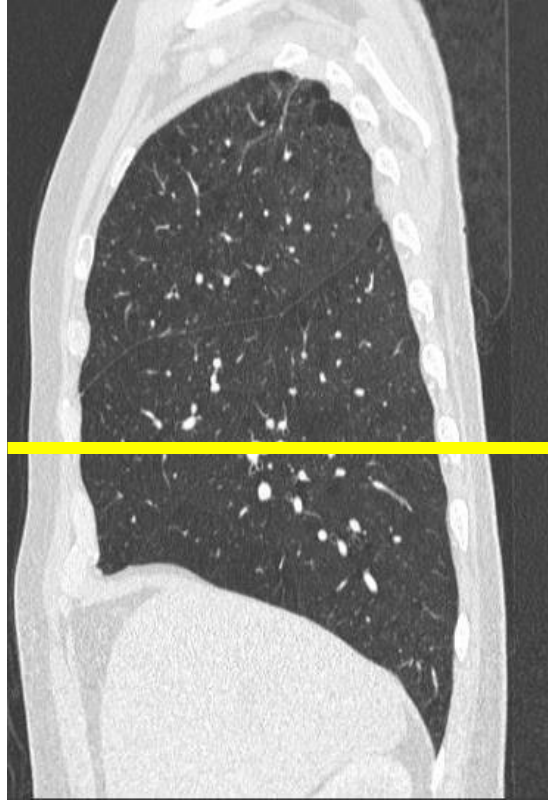
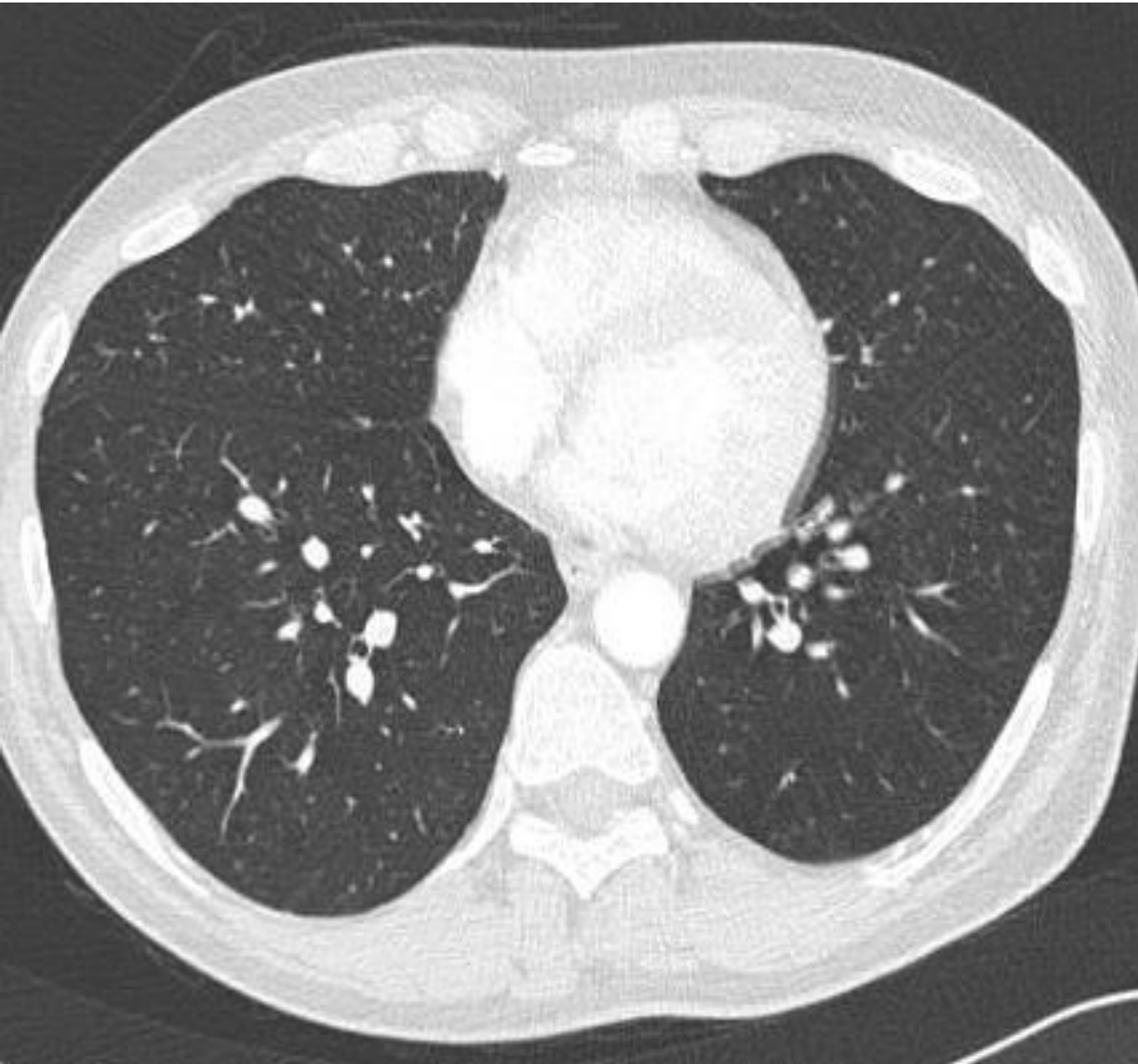
Rx : petite scissure







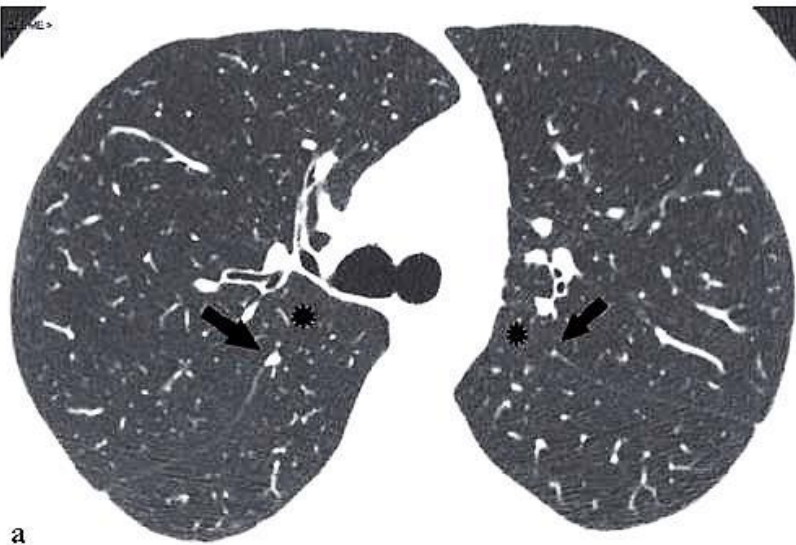






# 1C1. Aspect des scissures

CT



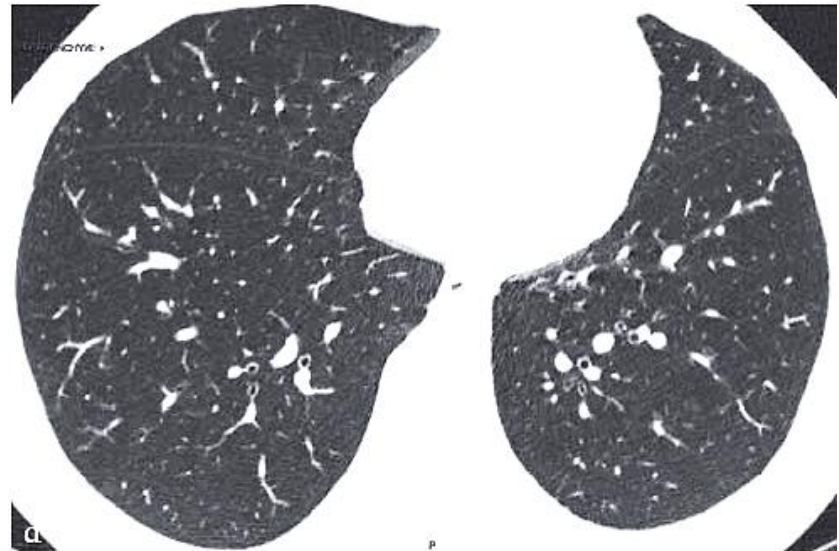
a



b

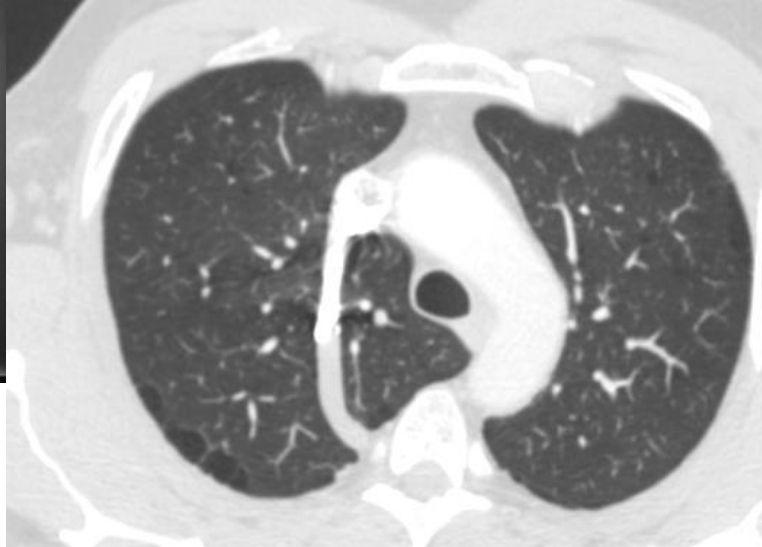
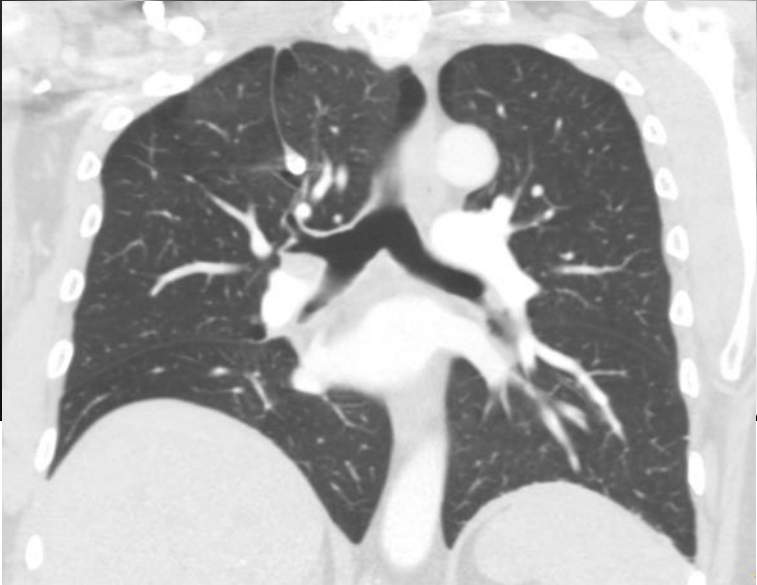


c



d

# Pseudo-scissure azygos



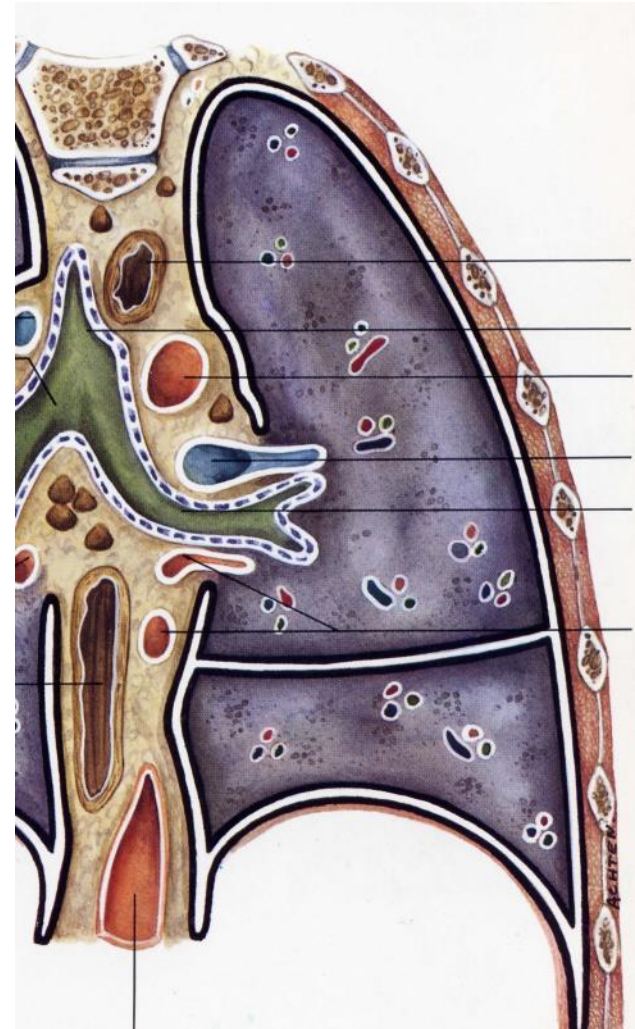
# Pathologie



Patient en position debout

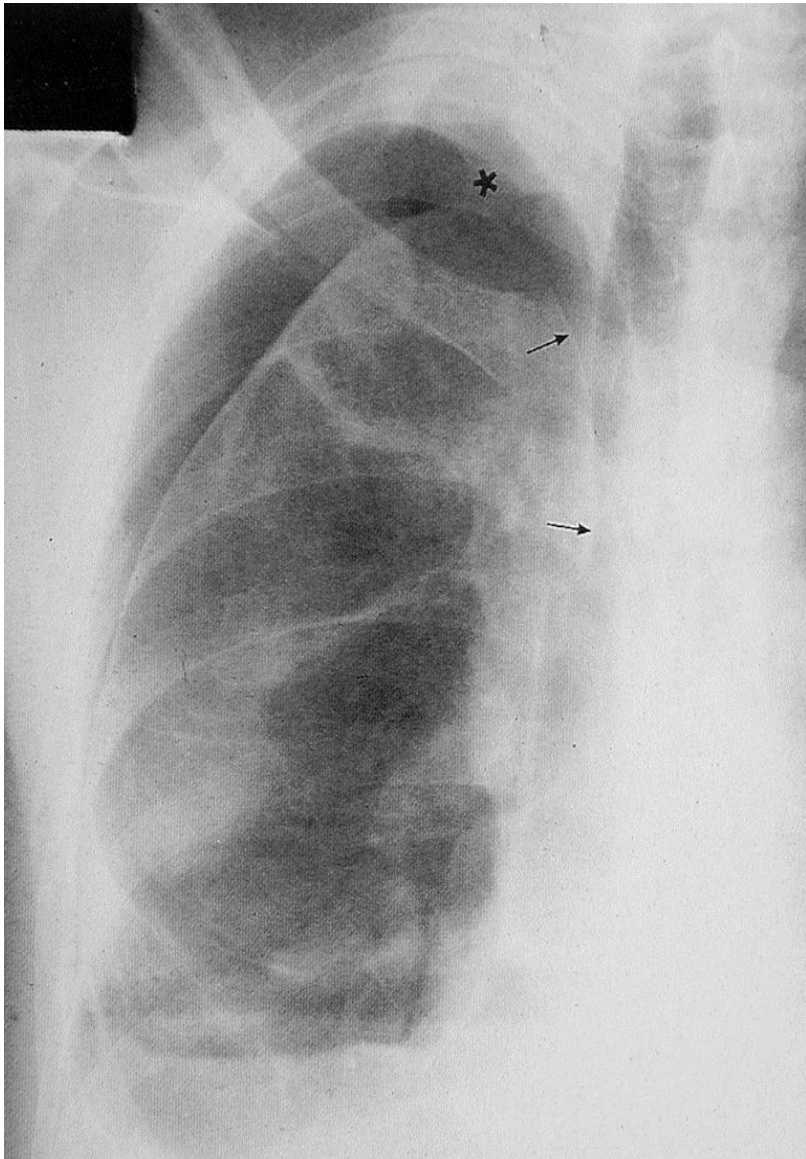
## 2. Pneumothorax

- Air dans la cavité pleurale
- Nécessite une perforation
  - des plèvres pariétale et viscérale (origine externe, ex. fracture de côte)
  - de la plèvre viscérale (origine interne, ex. bulle d'emphysème)
- Le poumon élastique normal se rétracte vers le hile auquel il est attaché





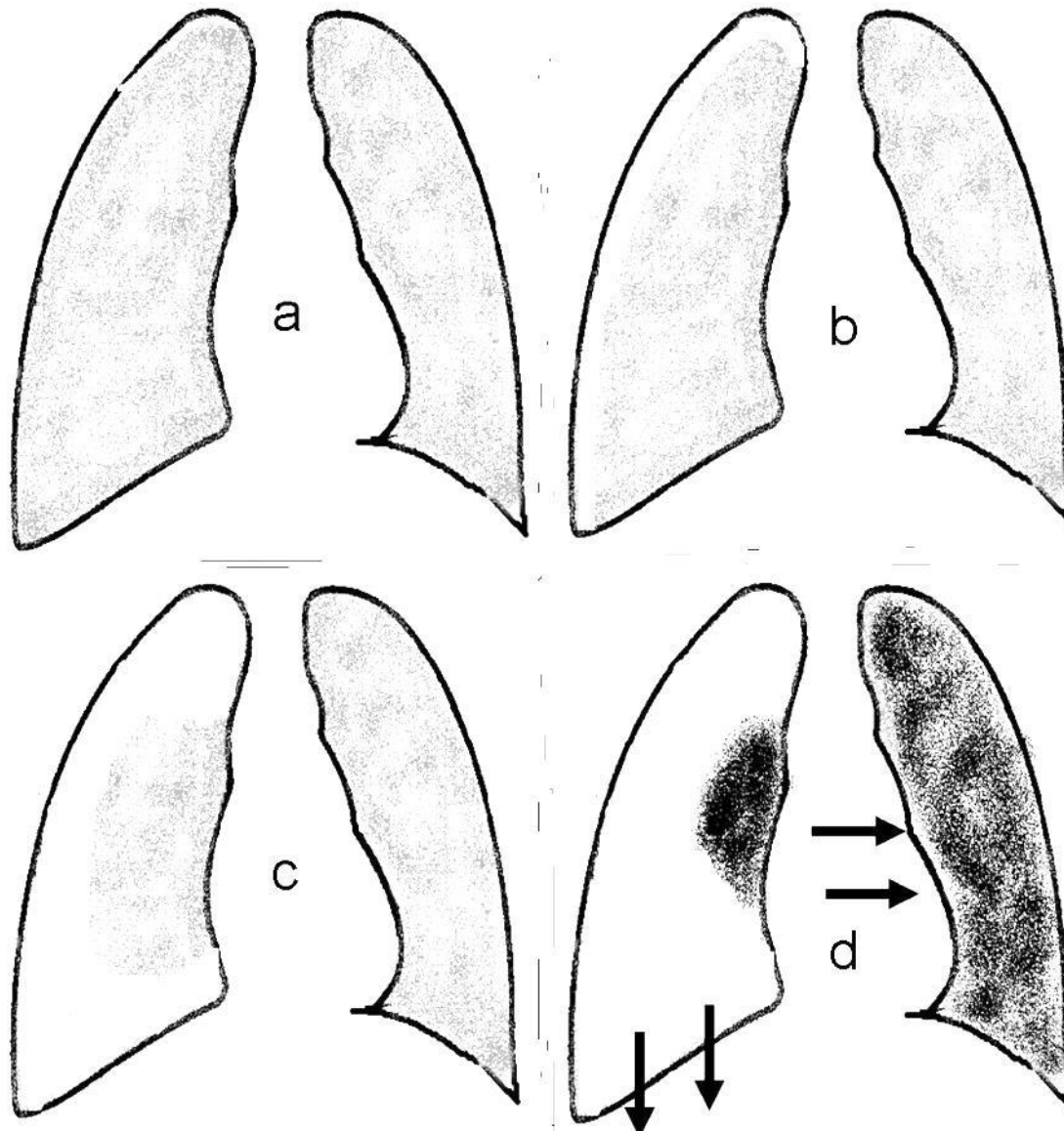
## 2. Pneumothorax



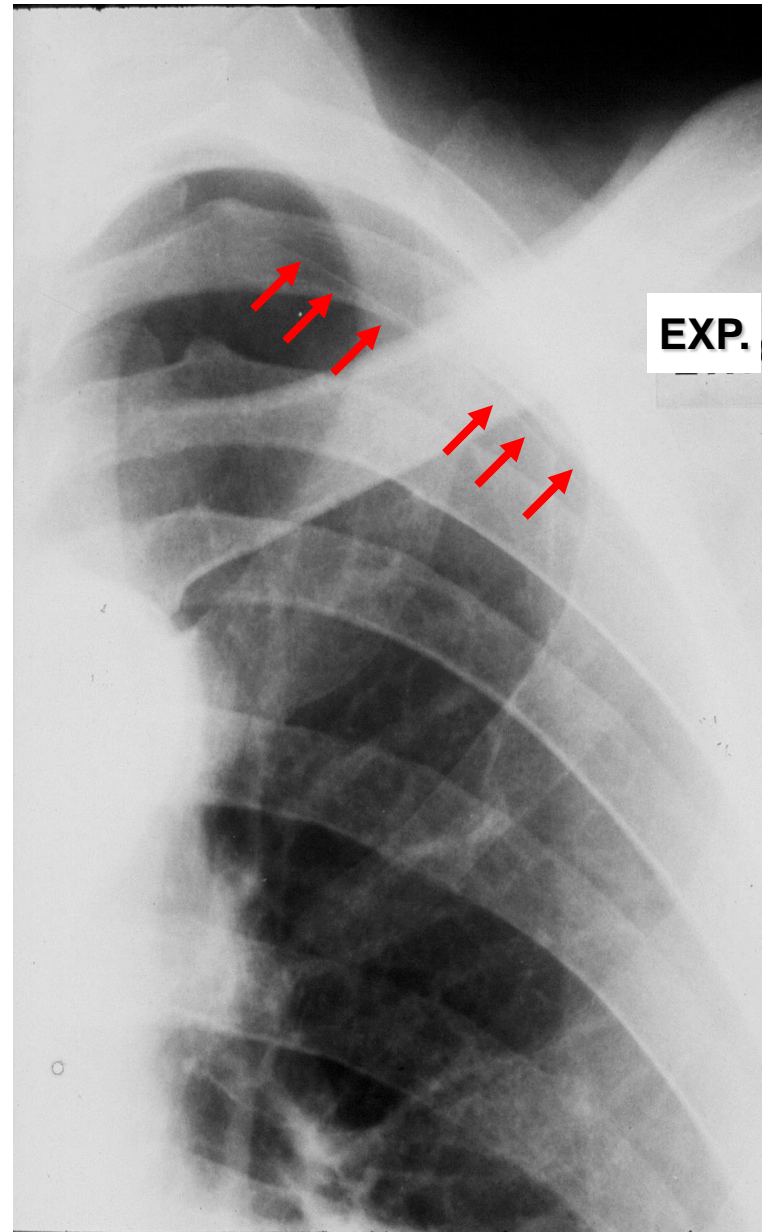
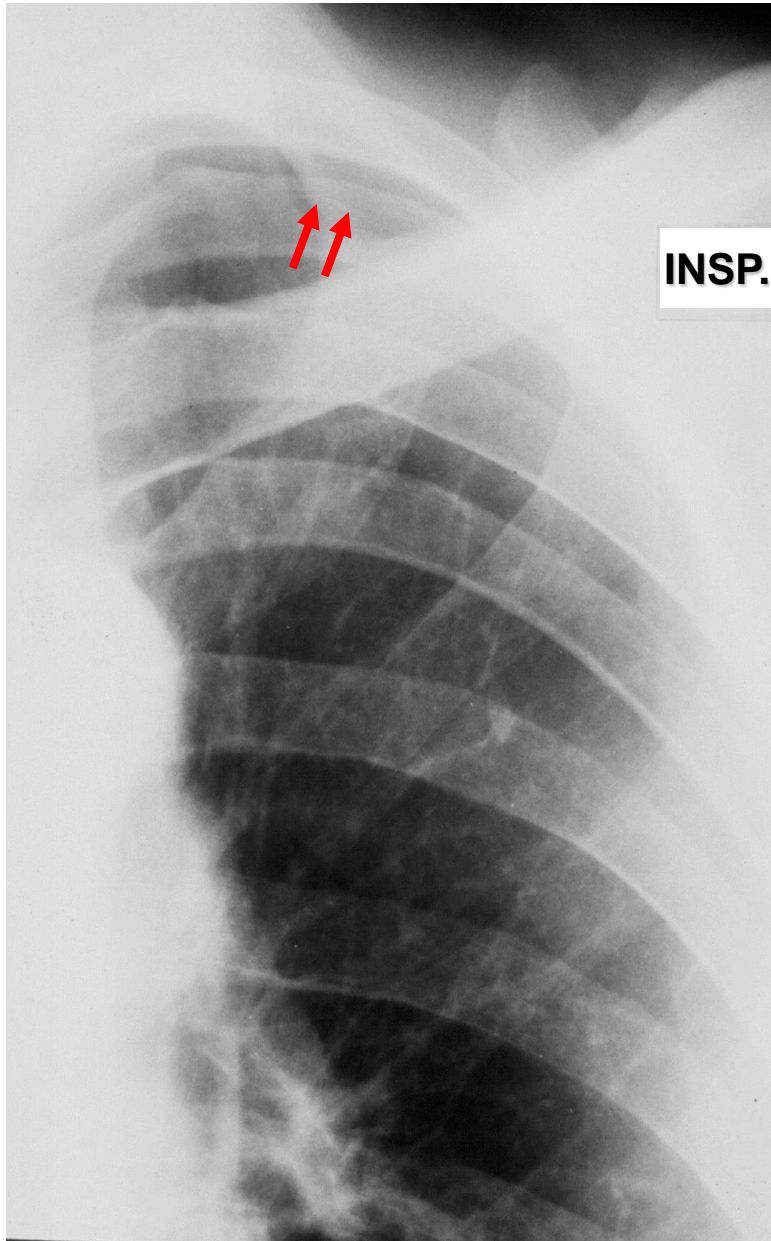
- ✓ Hyperclarté périphérique
- ✓ Visibilité de la plèvre viscérale
- ✓ Disparition des vaisseaux au-delà
- ✓ Poumon plus opaque en dedans
- ✓ (Emphysème pariétal)



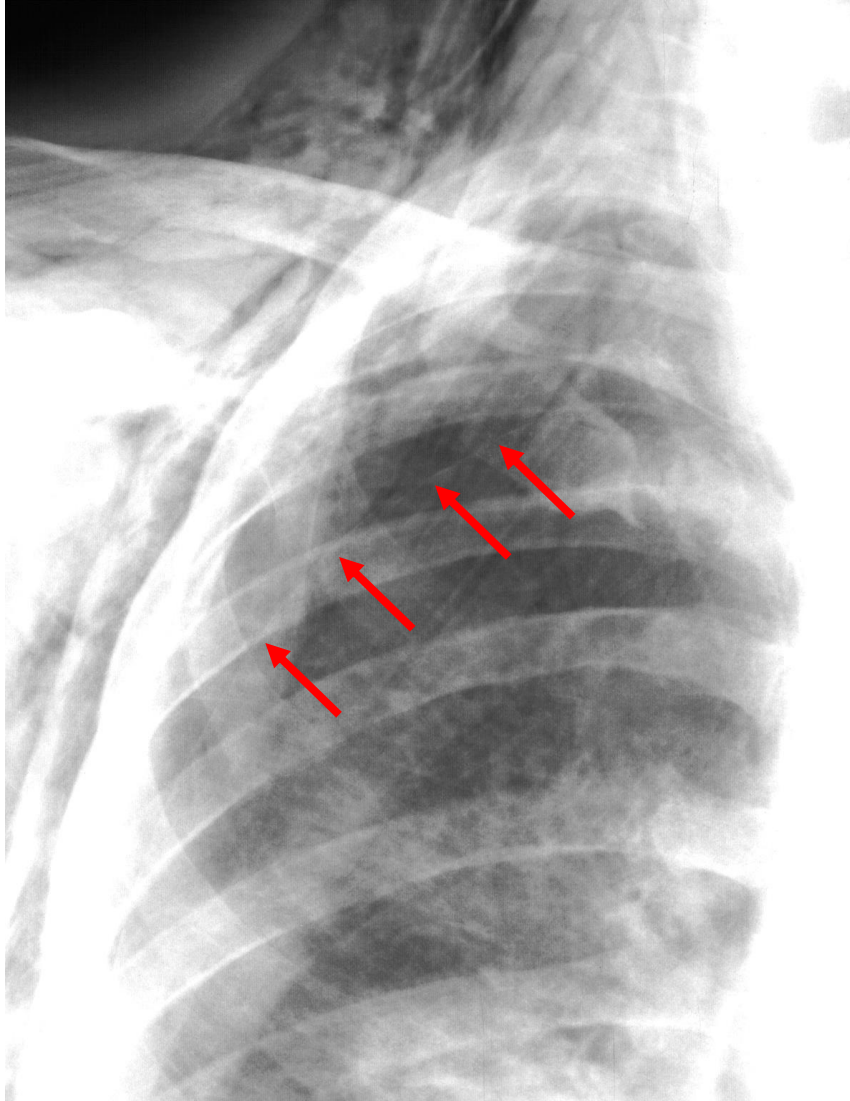
## 2. Pneumothorax



## 2. Pneumothorax



## 2. Pneumothorax



- ✓ Hyperclarté périphérique
- ✓ Visibilité de la plèvre viscérale
- ✓ Disparition des vaisseaux au-delà
- ✓ Poumon plus opaque en dedans
- ✓ Emphysème pariétal

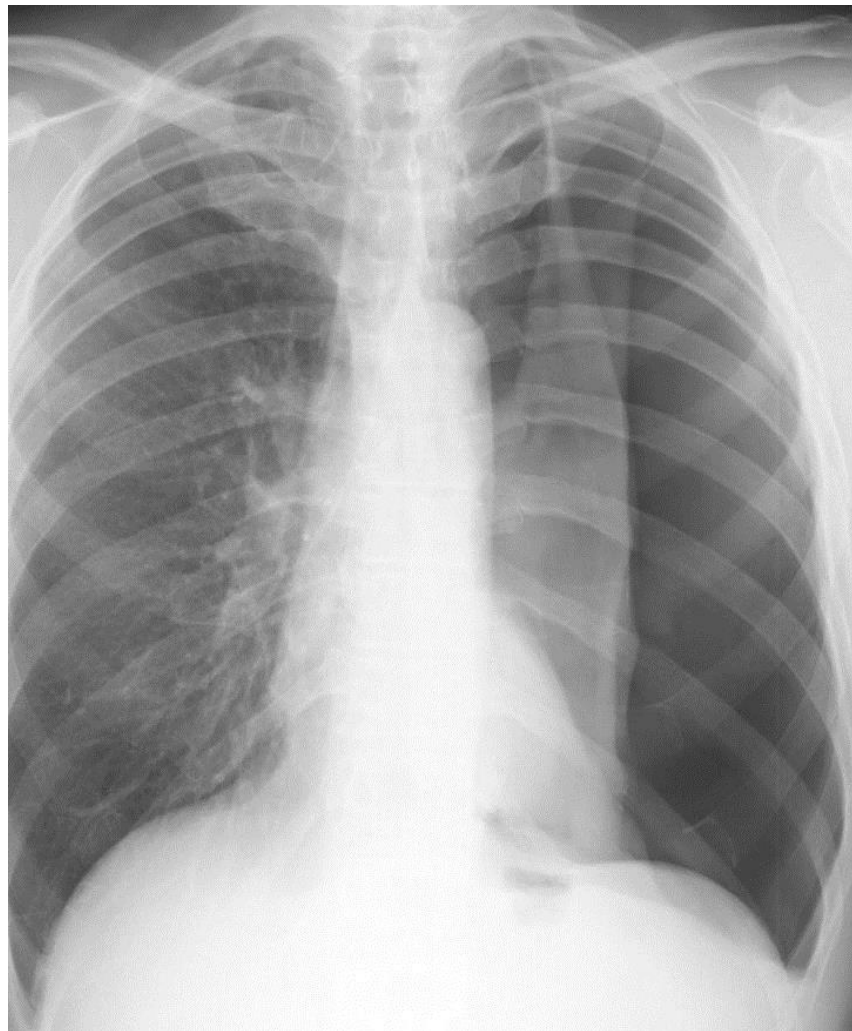


## 2. Pneumothorax

Pneumothorax sous tension

=

Urgence !



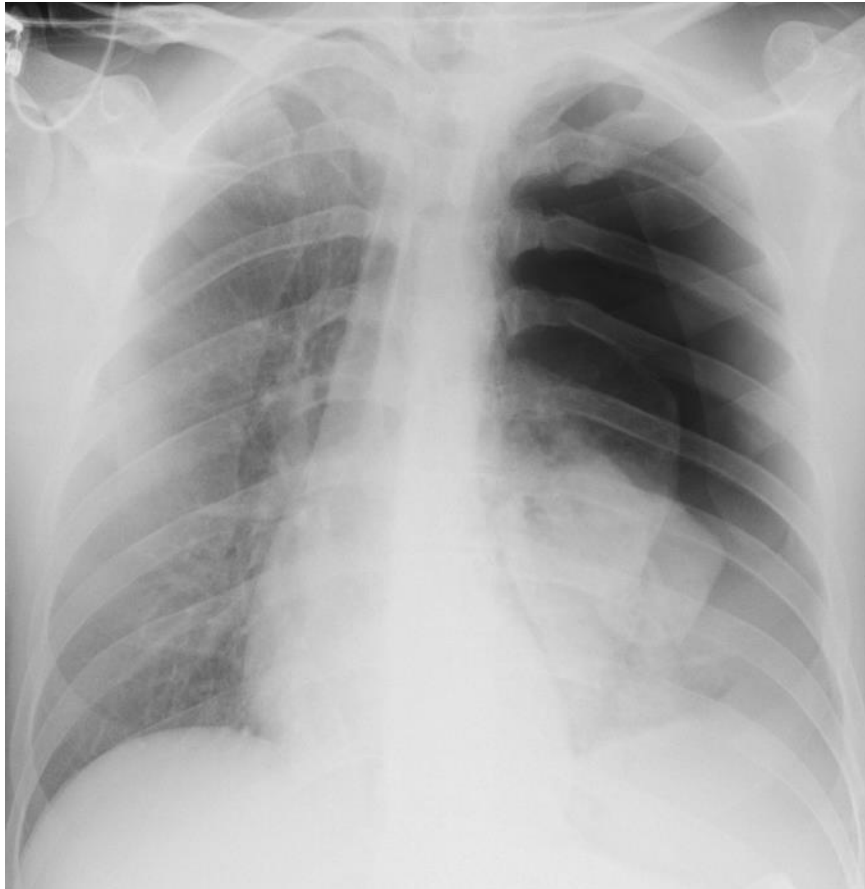
- ✓ Hyperclarté périphérique
- ✓ Visibilité de la plèvre viscérale
- ✓ Disparition des vaisseaux au-delà
- ✓ Poumon plus opaque en dedans
- ✓ (Emphysème pariétal)
- ✓ Poumon homolatéral svnt atélectasié
- ✓ Espaces intercostaux élargis
- ✓ Coupole homolatérale abaissée
- ✓ Médiastin dévié vers l'autre coté

## 2. Pneumothorax

Pneumothorax sous tension

=

Urgence !



- ✓ Hyperclarté périphérique
- ✓ Visibilité de la plèvre viscérale
- ✓ Disparition des vaisseaux au-delà
- ✓ Poumon plus opaque en dedans
- ✓ (Emphysème pariétal)
- ✓ Poumon homolatéral svnt atelectasié
- ✓ Espaces intercostaux élargis
- ✓ Coupole homolatérale abaissée
- ✓ Médiastin dévié vers l'autre coté

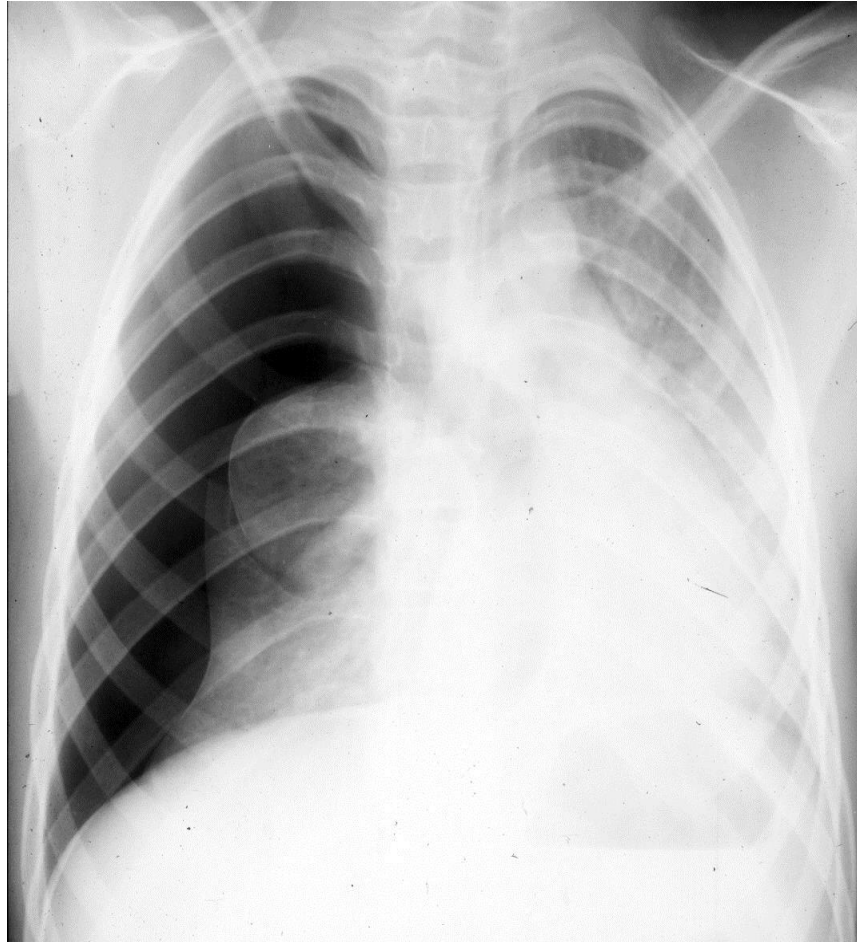


## 2. Pneumothorax

Pneumothorax sous tension

=

Urgence !

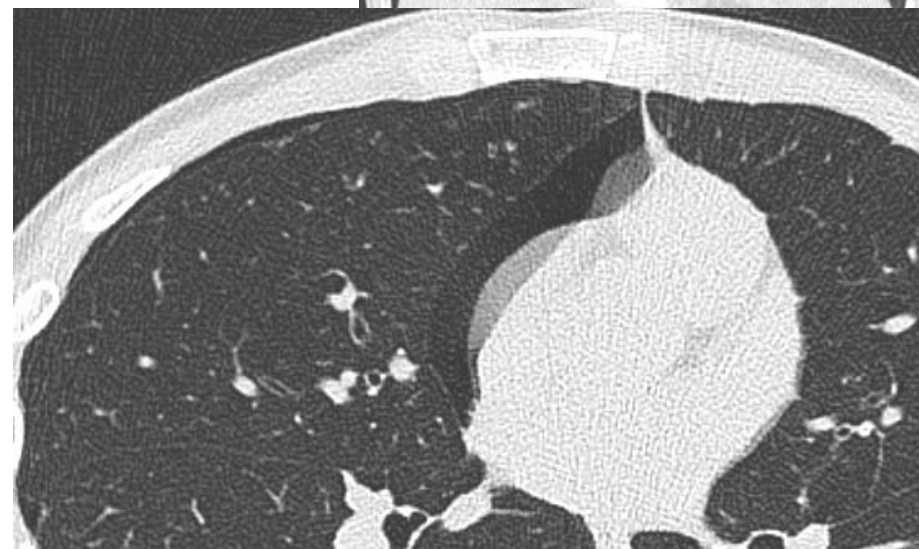
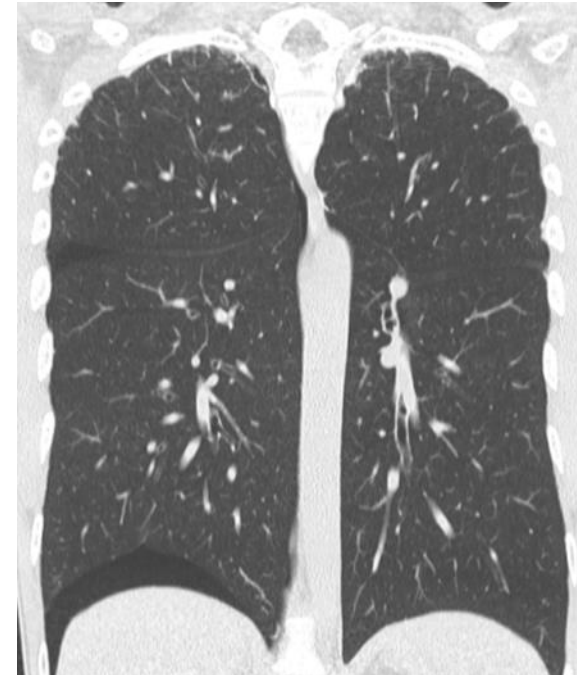


- ✓ Hyperclarté périphérique
- ✓ Visibilité de la plèvre viscérale
- ✓ Disparition des vaisseaux au-delà
- ✓ Poumon plus opaque en dedans
- ✓ (Emphysème pariétal)
- ✓ Poumon homolatéral svt atélectasié
- ✓ Espaces intercostaux élargis
- ✓ Coupole homolatérale abaissée
- ✓ Médiastin dévié vers l'autre coté



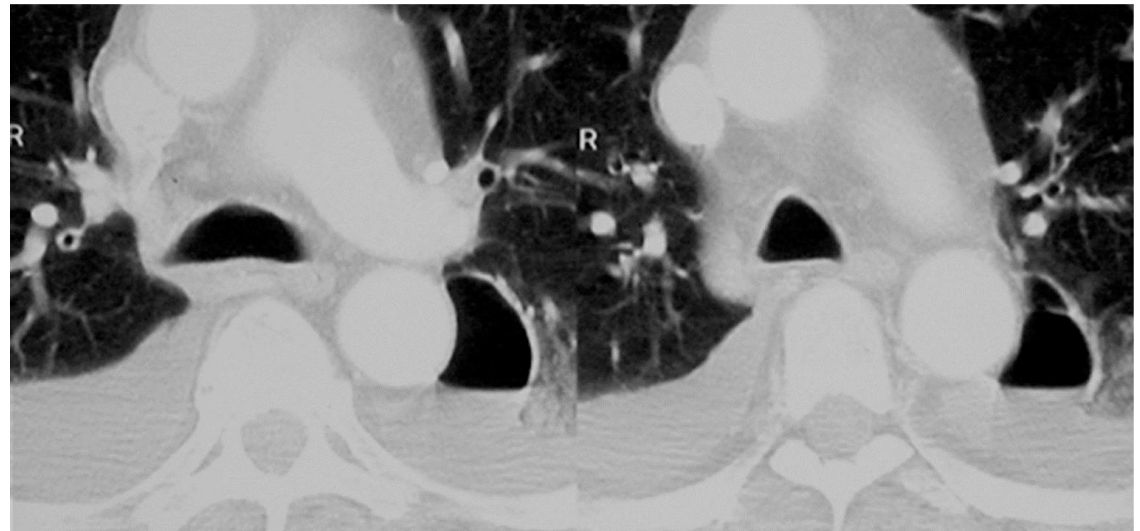
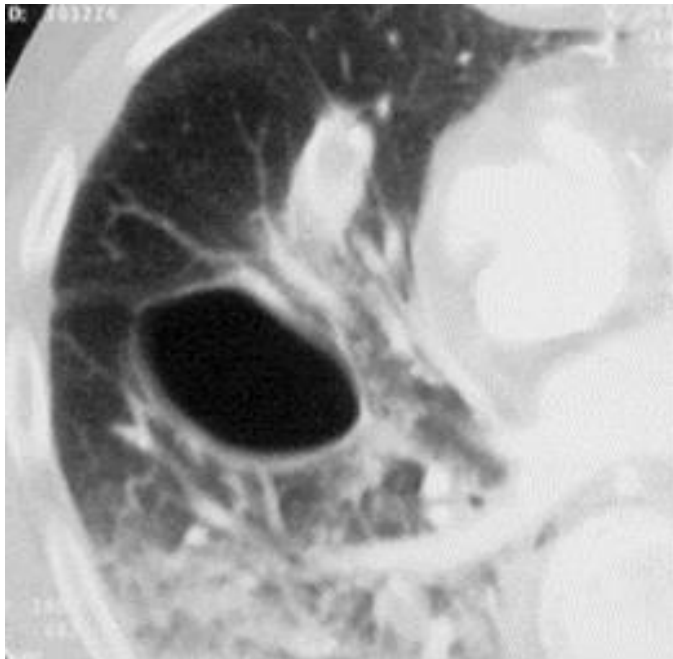
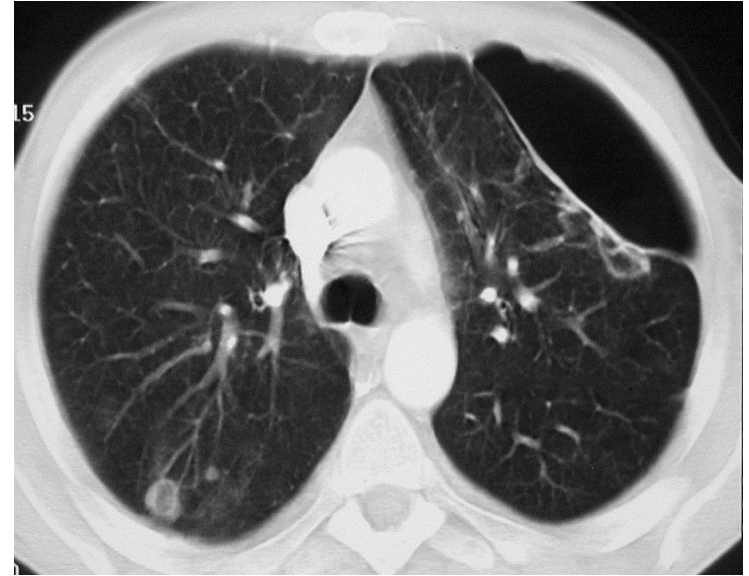
## 2. Pneumothorax

Pneumothorax libre



## 2. Pneumothorax

Pneumothorax enkysté



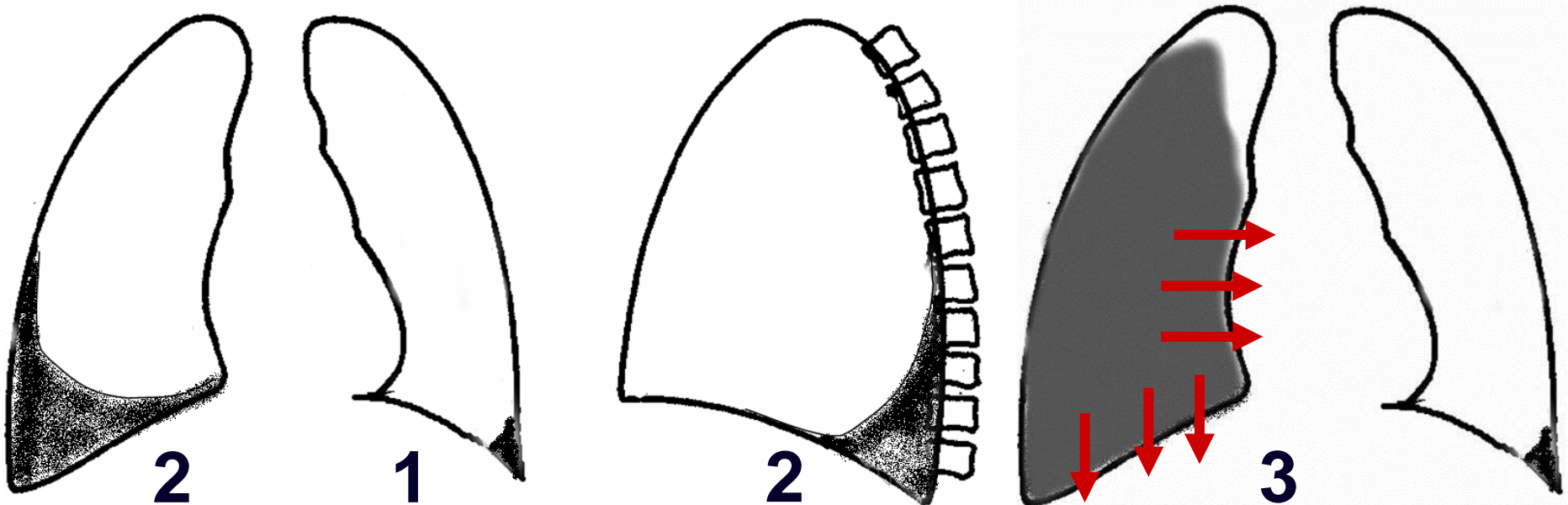
# 3. Epanchements liquidiens

Epanchement liquidiens = « pleurésie »

- Typique :
  - dans une cavité pleurale libre
- Atypique :
  - sous-pulmonaire
  - interlobaire ou intrascissural
  - enkysté

# 3A. Epanchements liquidiens typiques

1. Peu abondant : sinus émoussé et *ligne bordante pleurale*
2. Moyenne abondance : *ligne de Damoiseau*
3. Très abondant : refoule le médiastin et le diaphragme



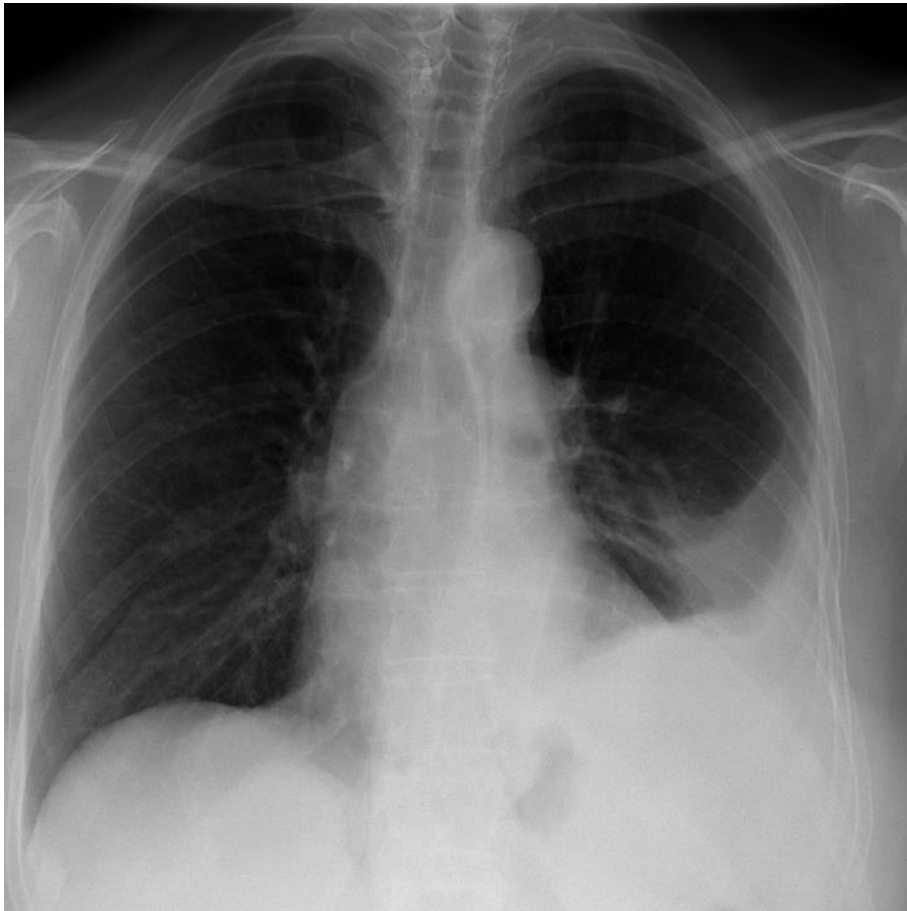
# 3A. Epanchements liquidiens typiques

1. Peu abondant : sinus émoussé et ligne bordante pleurale



# 3A. Epanchements liquidiens typiques

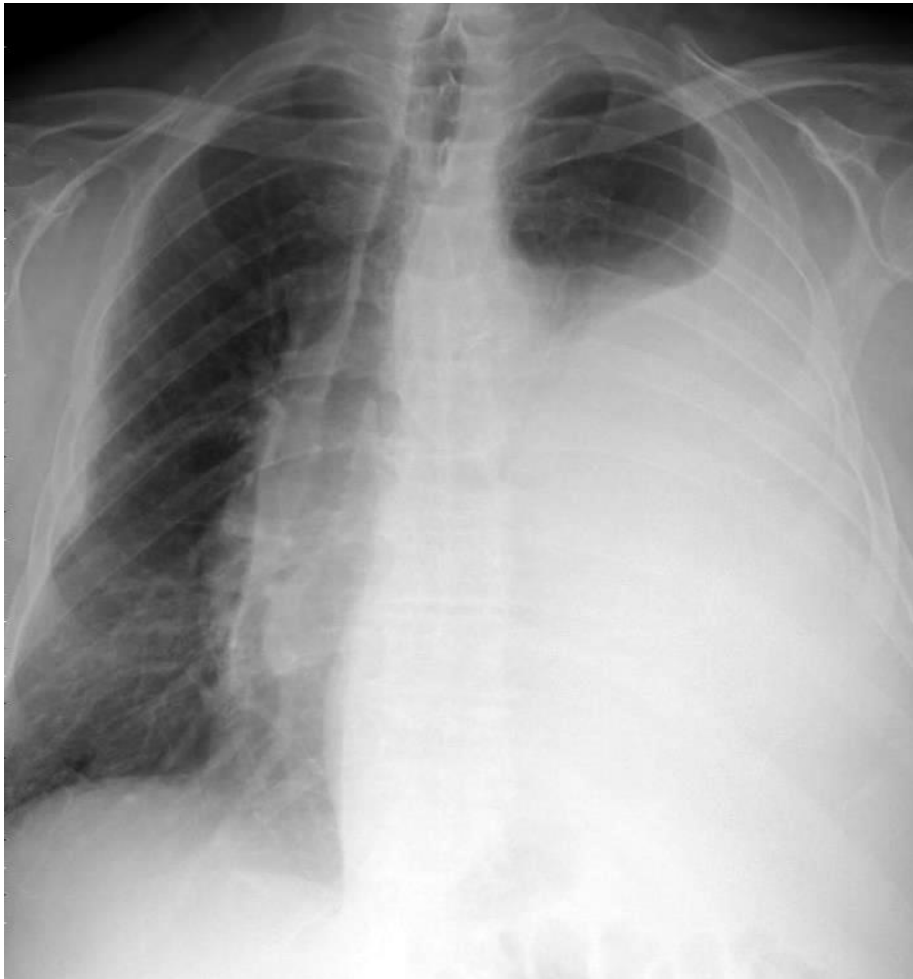
## 2. Moyenne abondance : *ligne de Damoiseau*





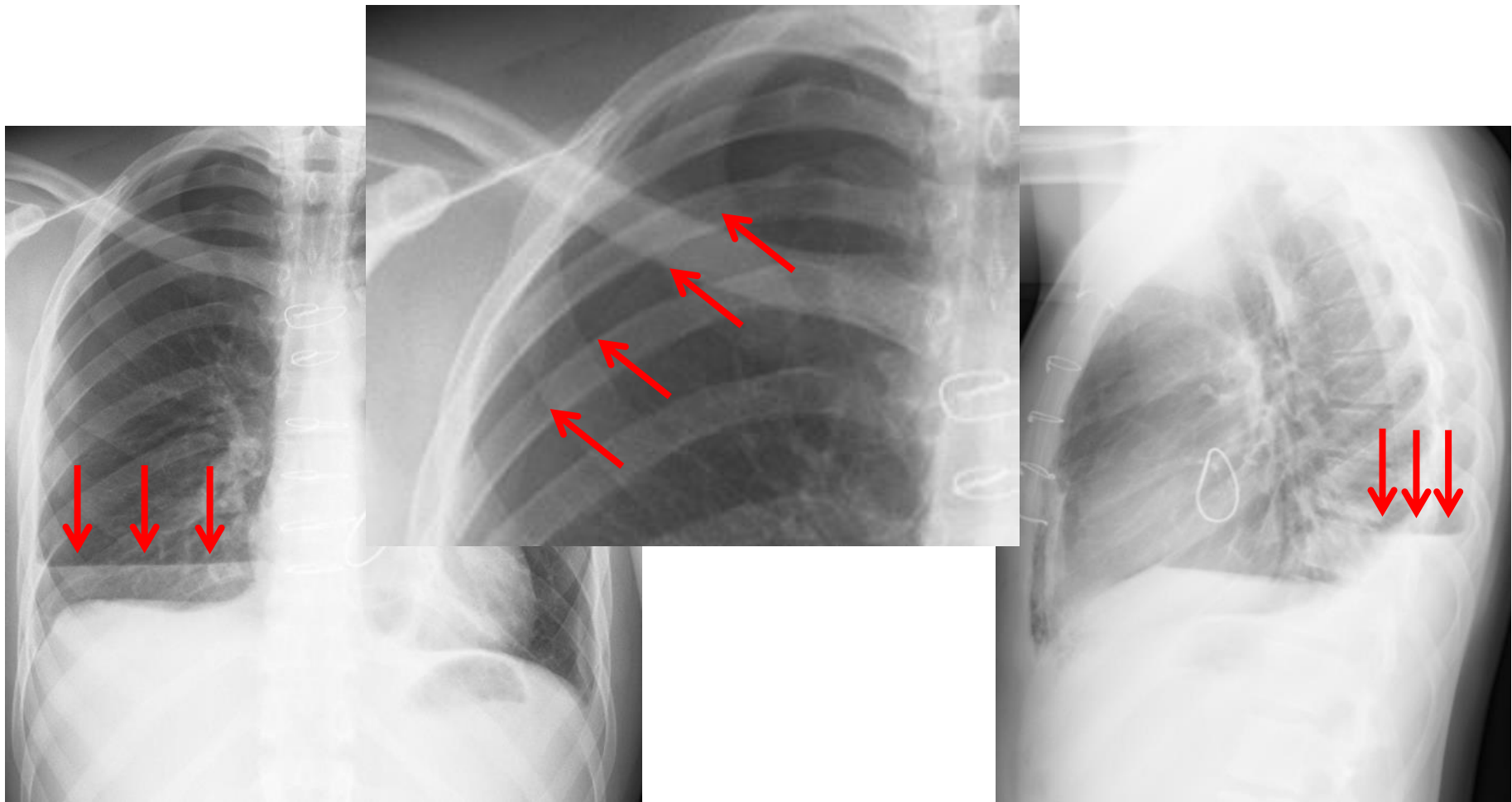
# 3A. Epanchements liquidiens typiques

3. Très abondant : refoule le médiastin et le diaphragme



# 3A. Epanchements liquidiens typiques

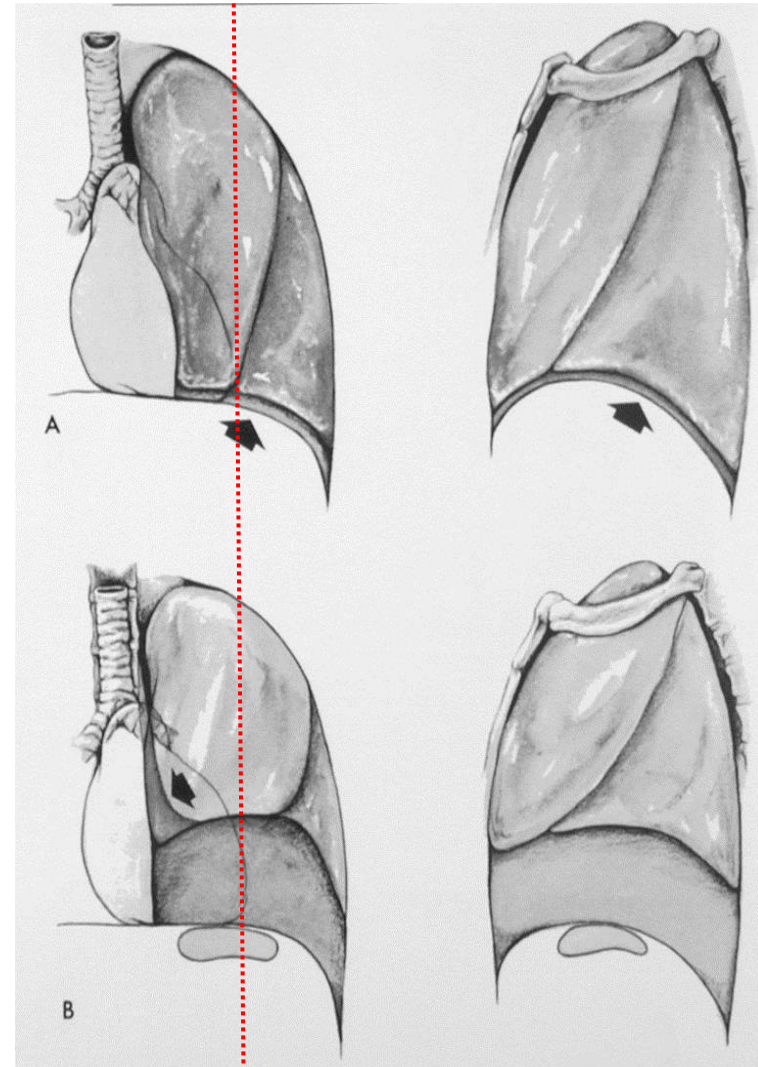
Cas particulier : hydropneumothorax (niveau hydro-aérique)



# 3B. Epanchements liquidiens atypiques

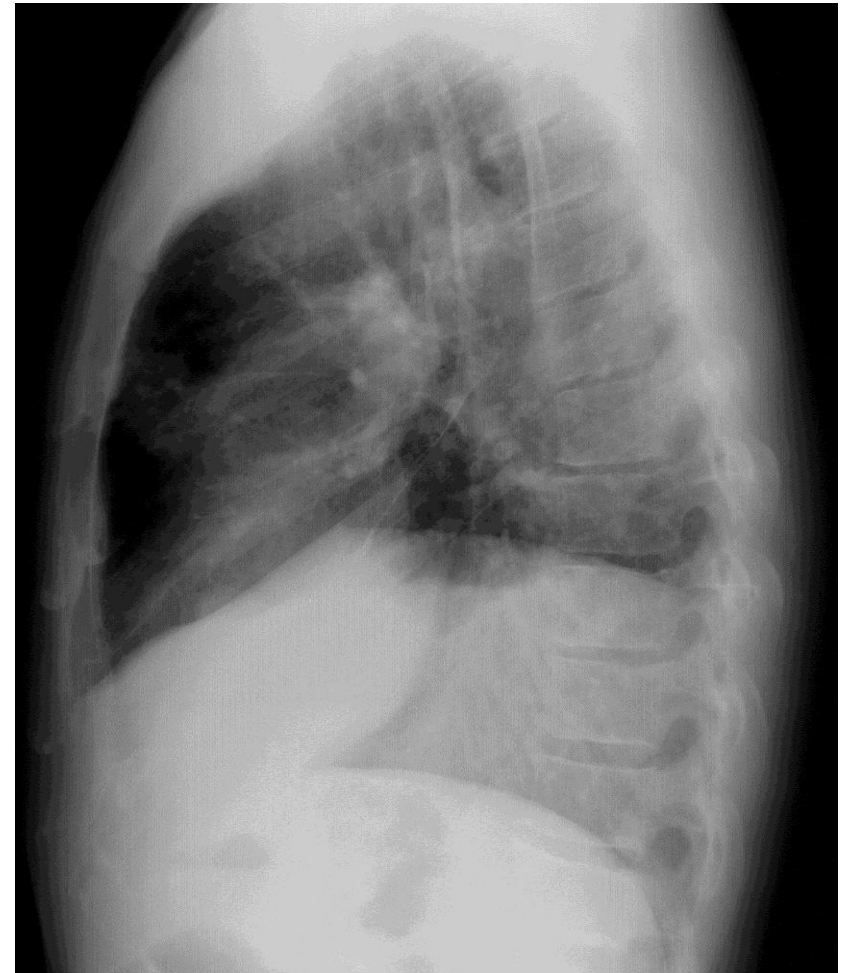
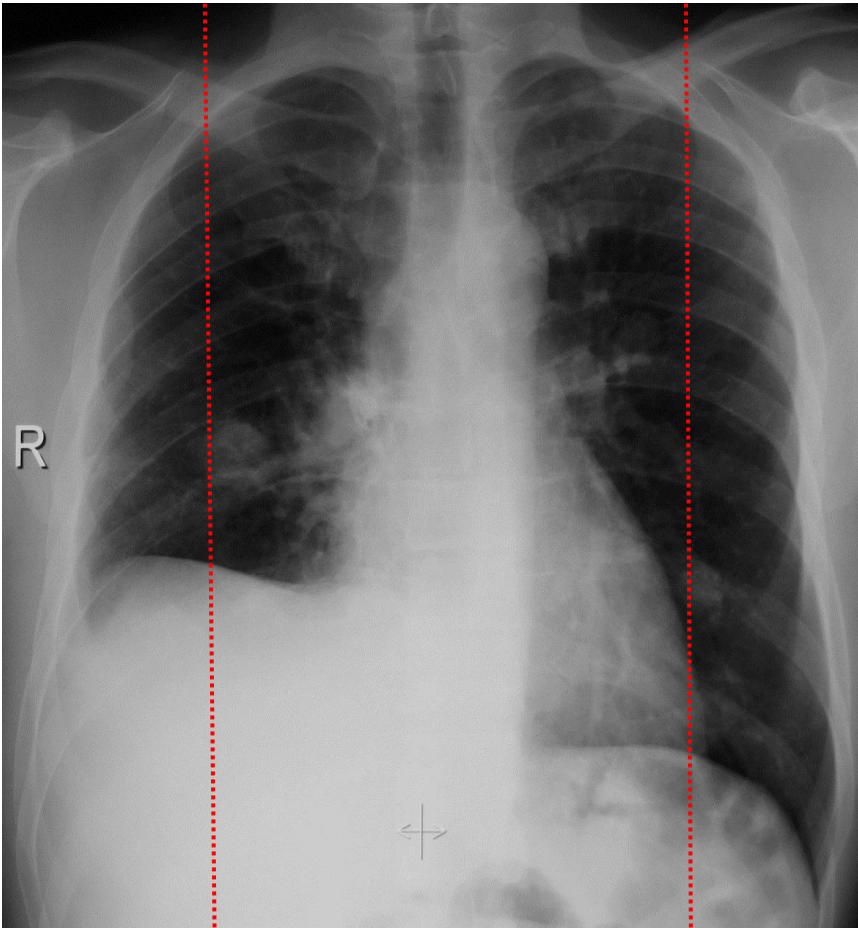
## 1. Epanchement sous-pulmonaire

- Surélévation apparente d'une coupole
- Sommet de la coupole = externe
- Densité de la rate ou du foie ↗
- Visibilité des vaisseaux du LI ↘



# 3B. Epanchements liquidiens atypiques

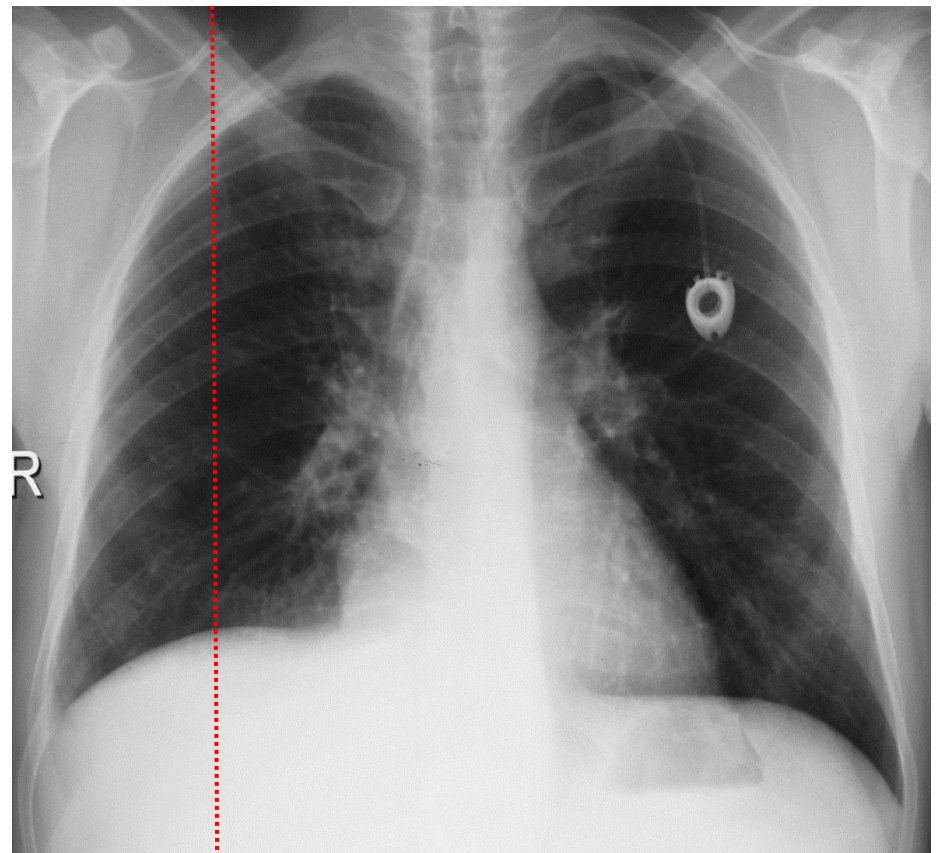
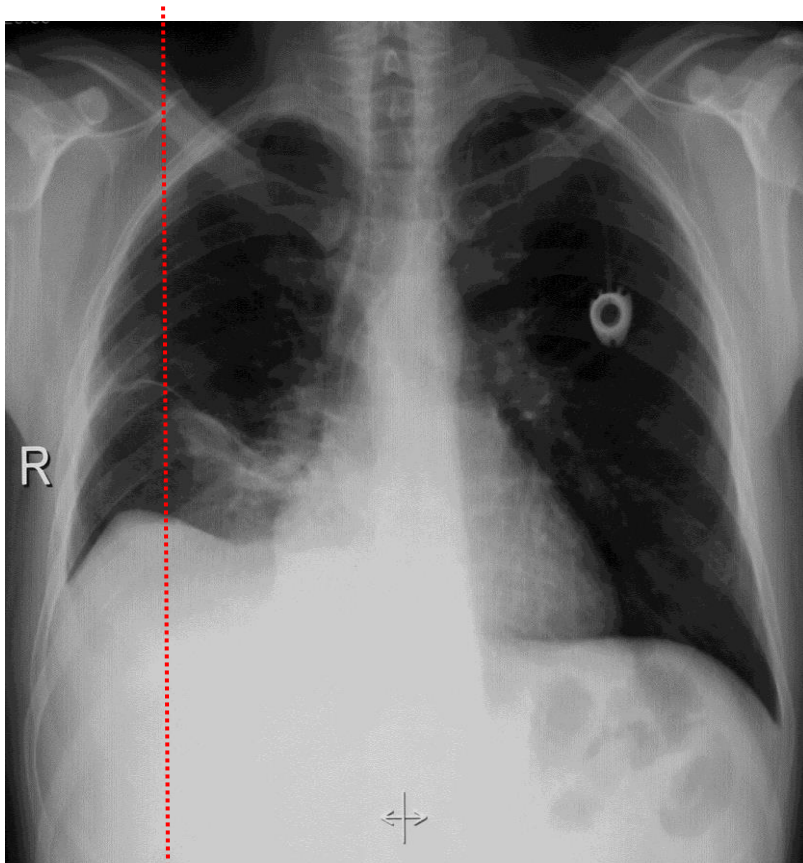
## 1. Epanchement sous-pulmonaire





# 3B. Epanchements liquidiens atypiques

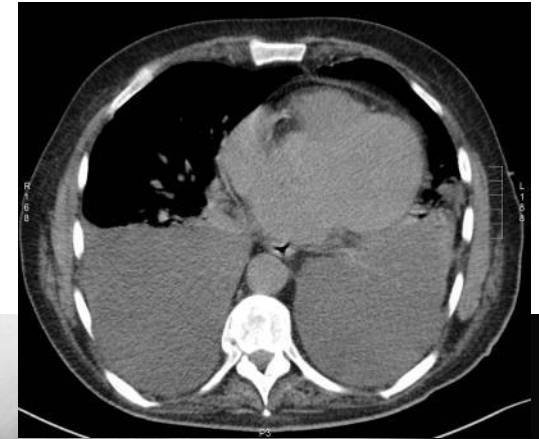
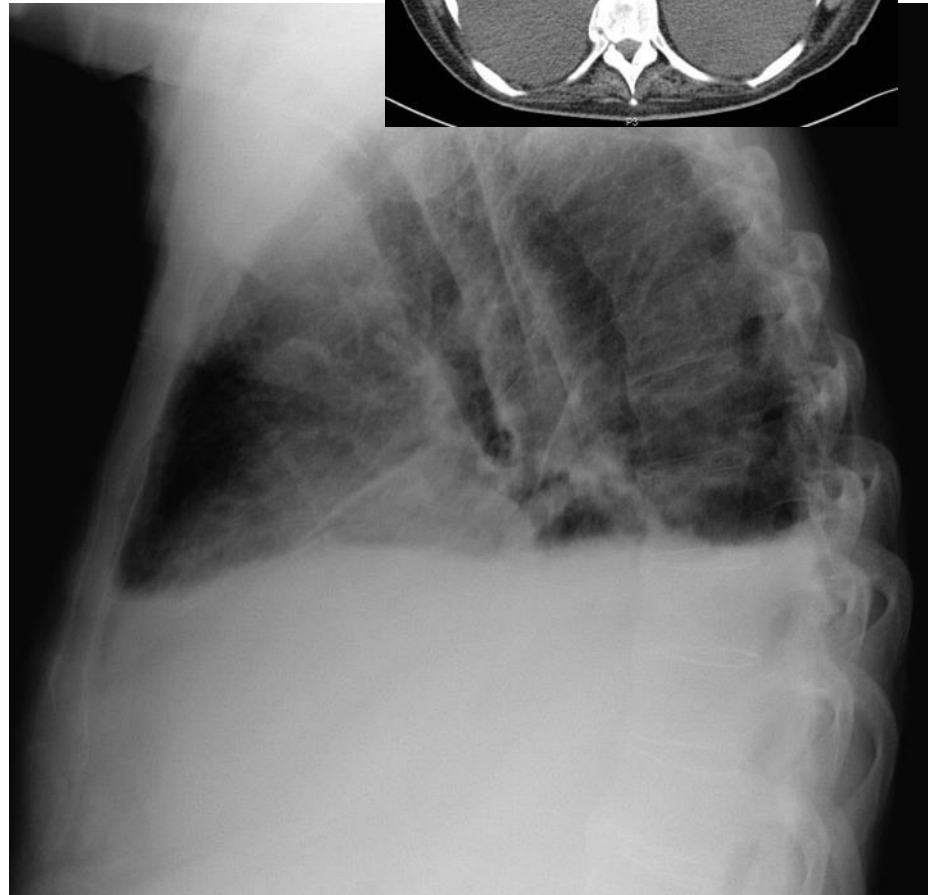
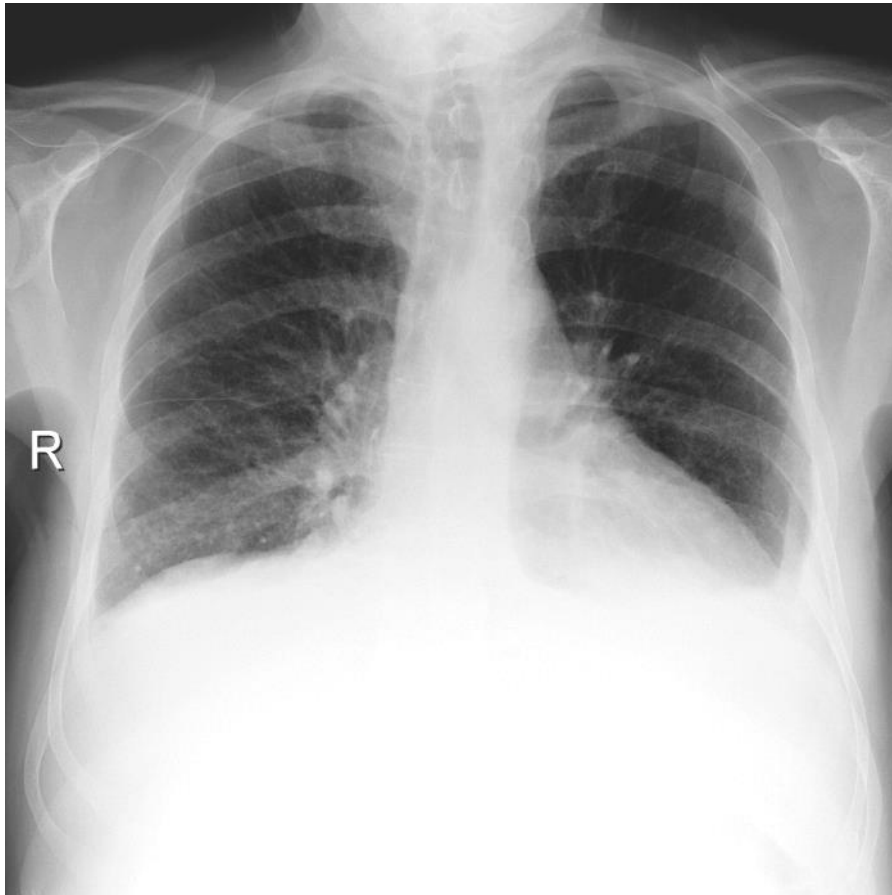
## 1. Epanchement sous-pulmonaire



Après thoracocentèse

# 3B. Epanchements liquidiens atypiques

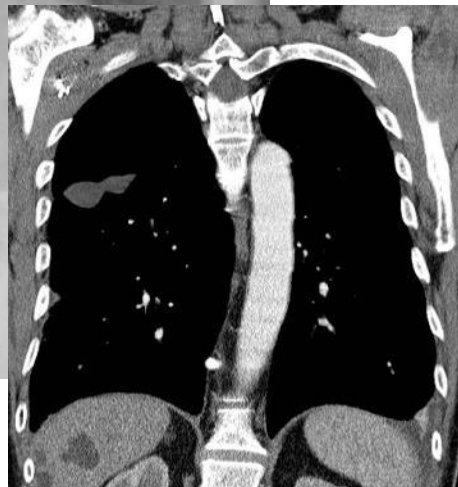
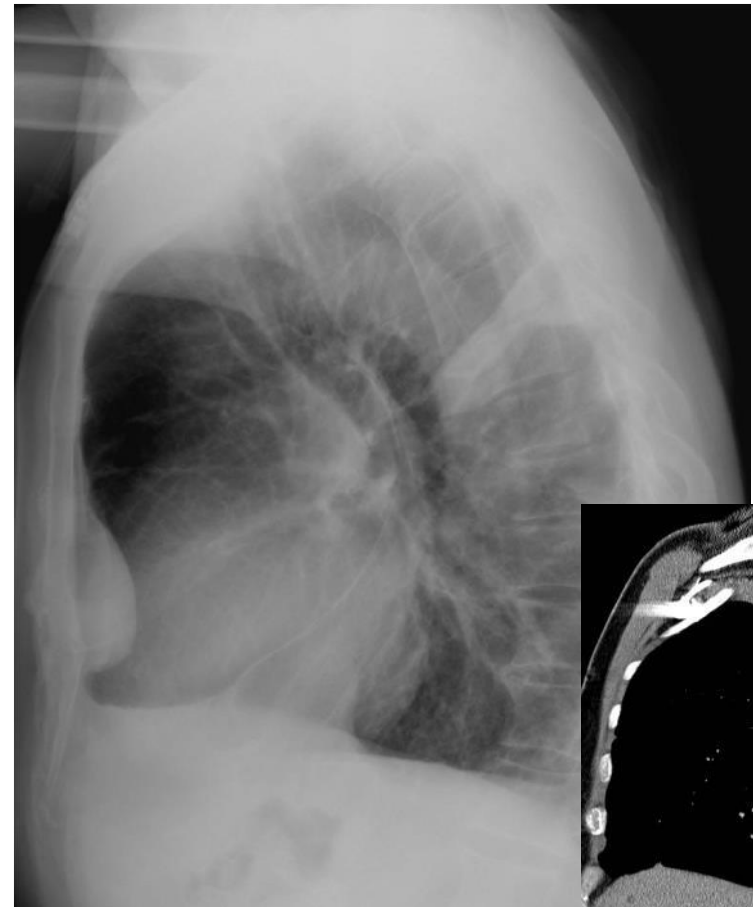
## 1. Epanchement sous-pulmonaire





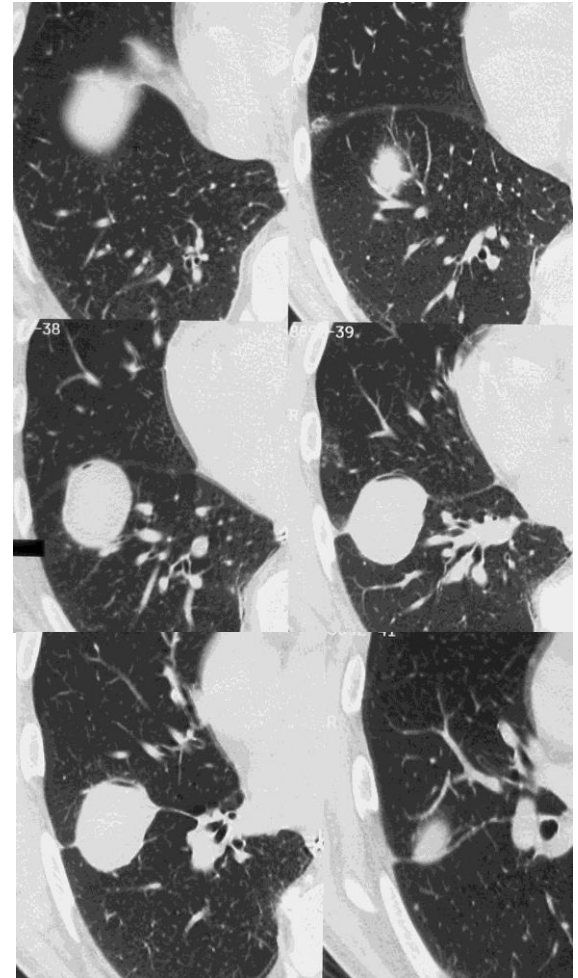
# 3B. Epanchements liquidiens atypiques

## 2. Epanchement intrascissural ou interlobaire



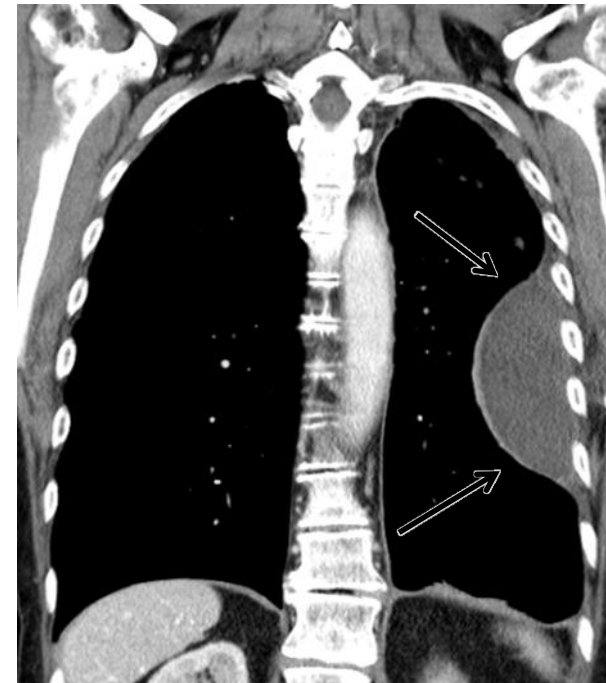
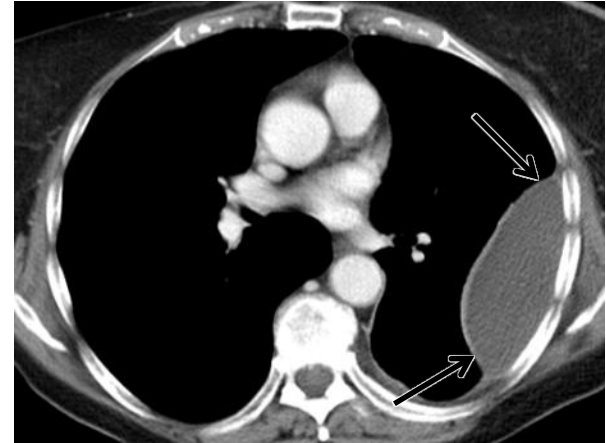
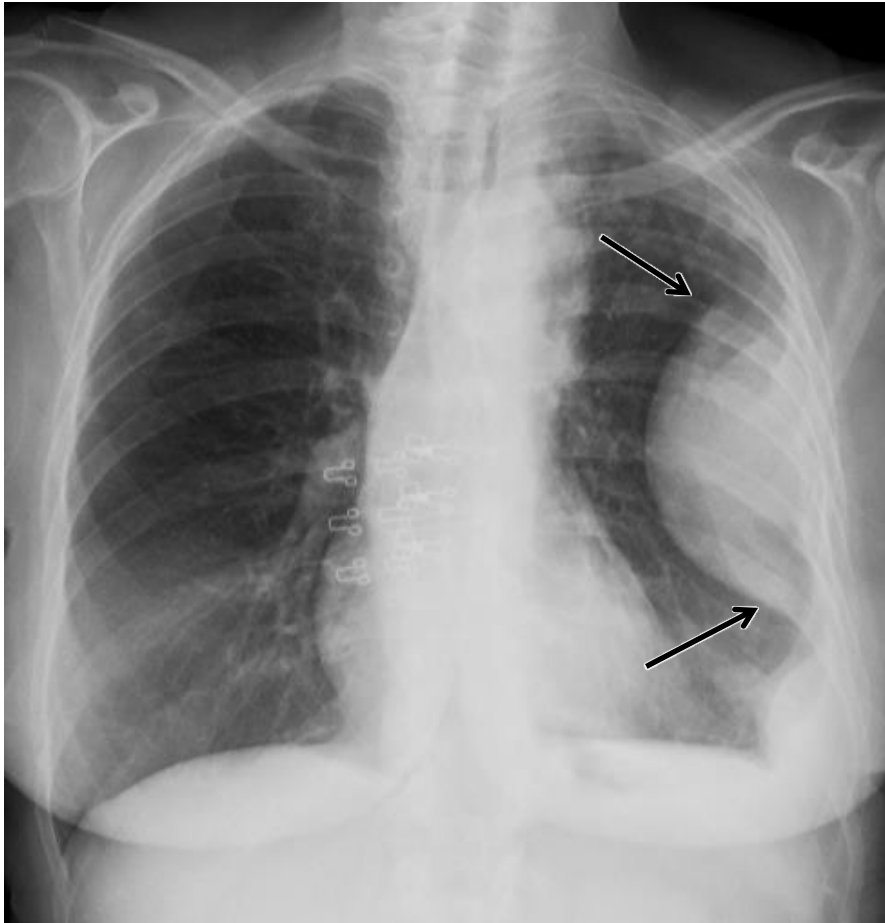
# 3B. Epanchements liquidiens atypiques

## 2. Epanchement intrascissural ou interlobaire



# 3B. Epanchements liquidiens atypiques

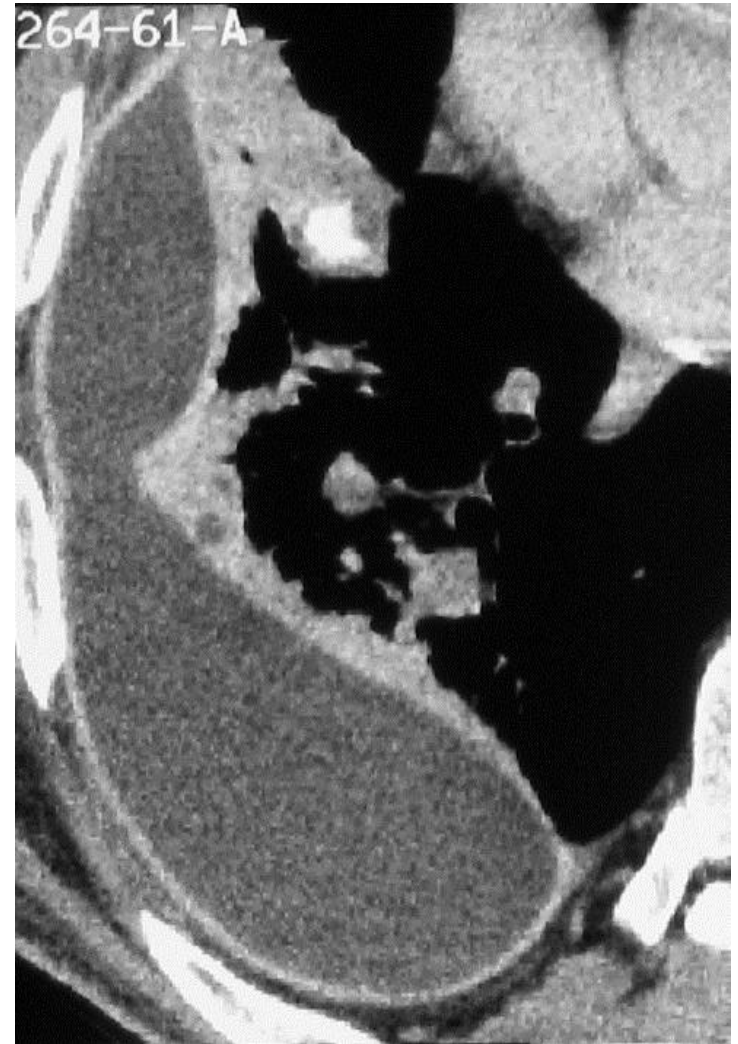
## 3. Epanchement enkysté



# 3B. Epanchements liquidiens atypiques

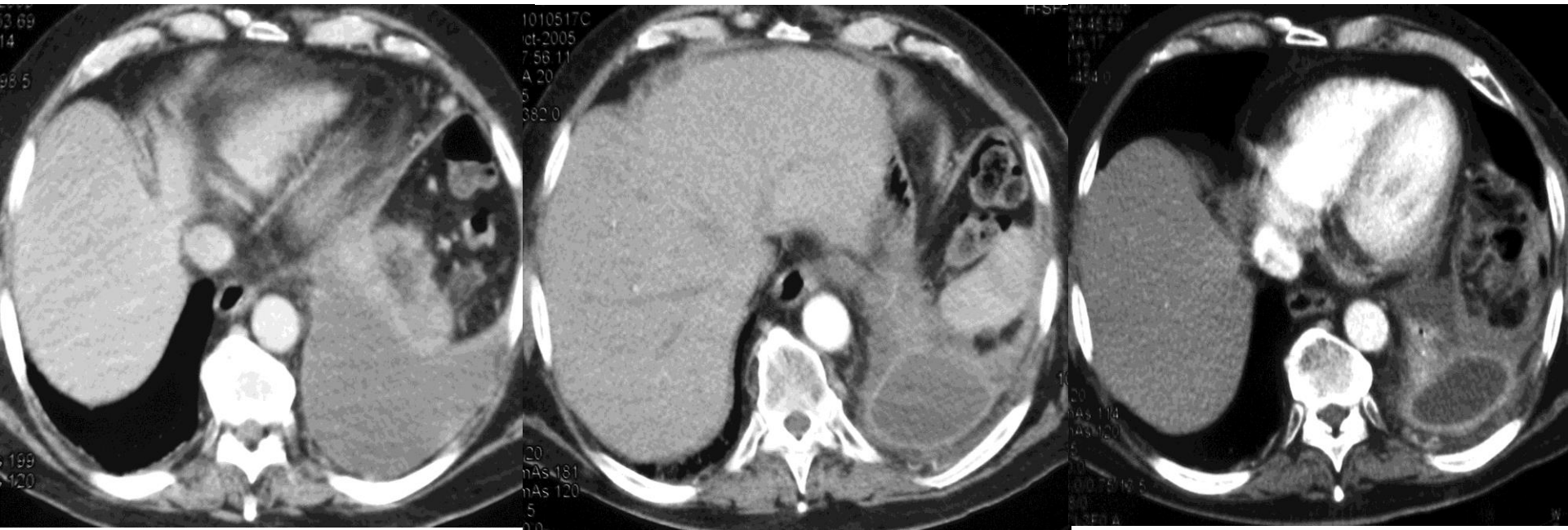
## 3. Epanchement enkysté

- Collé contre la paroi ( face ou profil )
- Raccord en pente douce avec la plèvre saine voisine
- Immobile au changement de position
- Cause :
  - Hémothorax
  - Empyème
  - Adhérences pleurales
- DD : tumeur pleurale (TDM, US)
- Empyème
  - Epaisseur pleurale lisse et régulier



# 3B. Epanchements liquidiens atypiques

Evolution d'un empyème



J1

J15

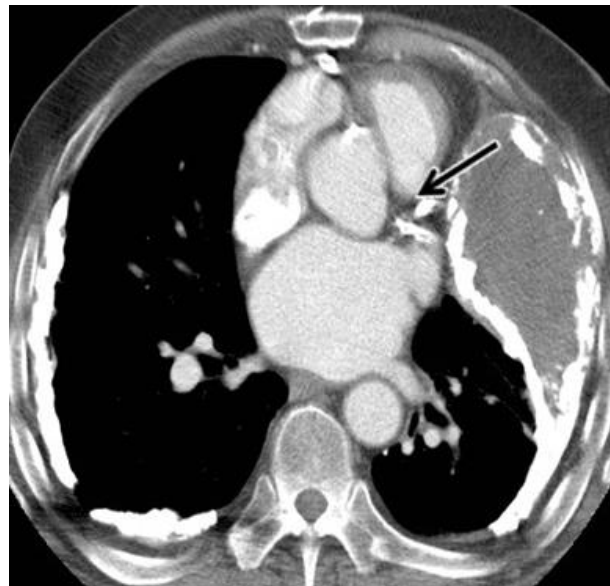
J60



# 3B. Epanchements liquidiens atypiques

## Complications de l'empyème

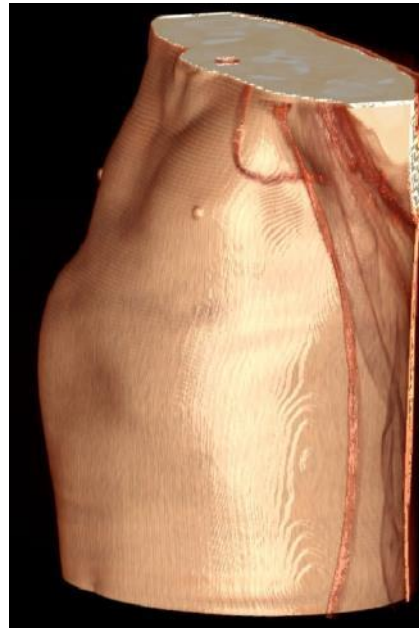
- Empyème chronique
- Drainage spontané
  - Fistule broncho-pleurale
  - *Empyema necessitatis*
- Néoplasie (2.2%)
  - Lymphome
  - Carcinome
  - Mésothéliome
  - Sarcome



# 3B. Epanchements liquidiens atypiques

## Complications de l'empyème

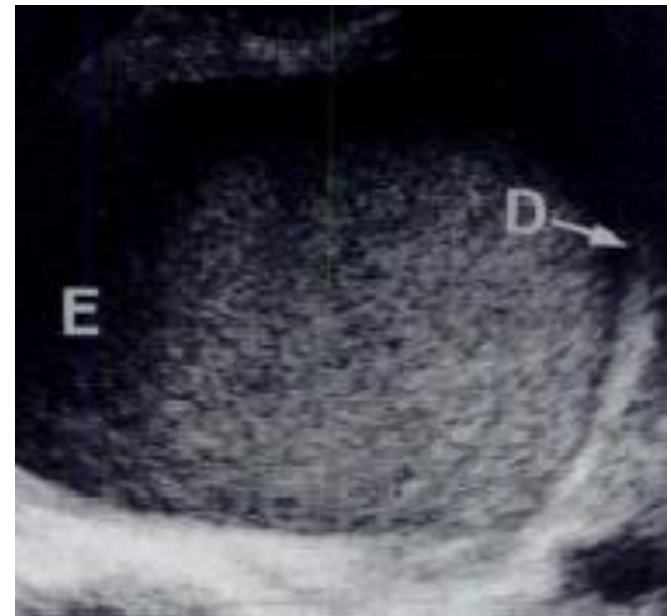
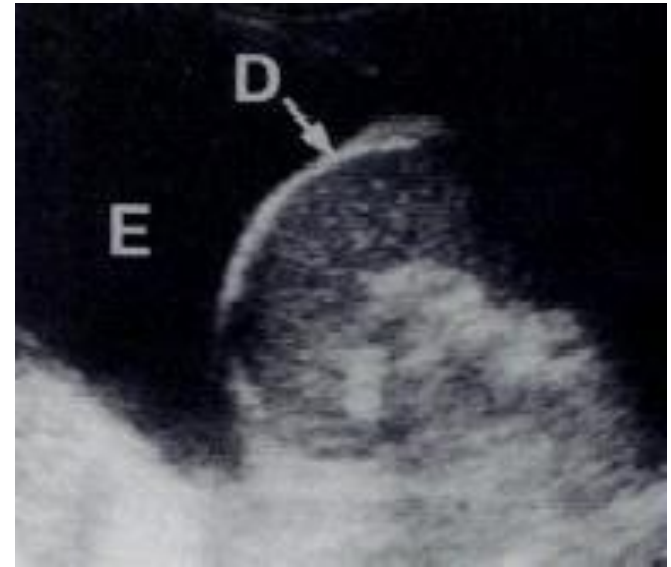
- Empyème chronique
- Drainage spontané
  - Fistule broncho-pleurale
  - Empyema necessitatis
- Néoplasie (2.2%)
  - Lymphome
  - Carcinome
  - Mésothéliome
  - Sarcome



## 3B. Epanchements liquidiens

US

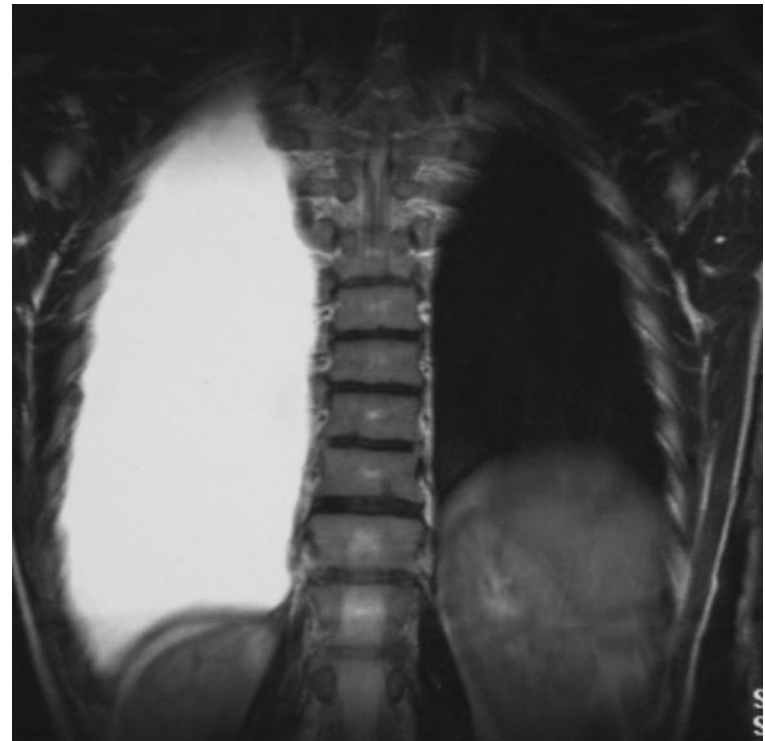
- Anéchogène ou échogène en fct du contenu
- > CT pour septations



## 3B. Epanchements liquidiens

### IRM

- Le signal peut varier en fonction du contenu
- Pas d'indication clinique



# 4. Epaissements tissulaires

- Epaissement diffus
  - DD bénin vs malin possible
  - DD malin primitif vs secondaire difficile
  
- Epaissement nodulaire isolé
  - DD bénin vs malin difficile



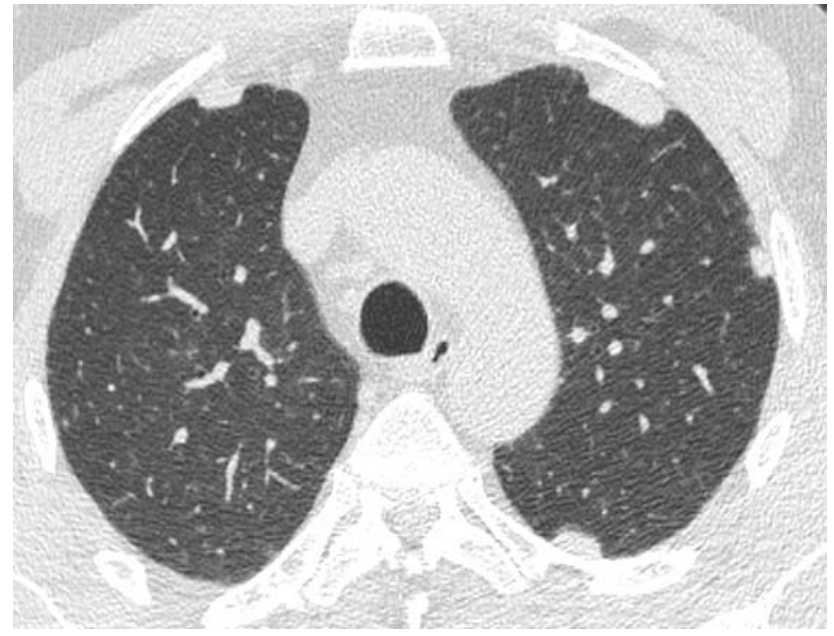
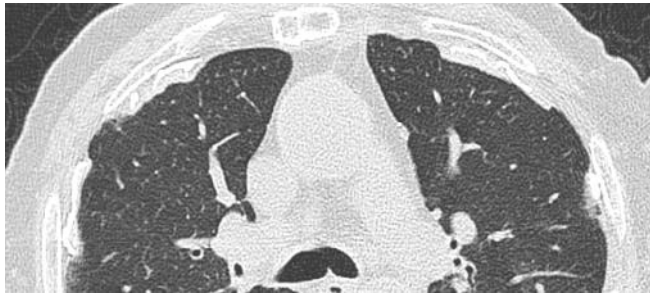
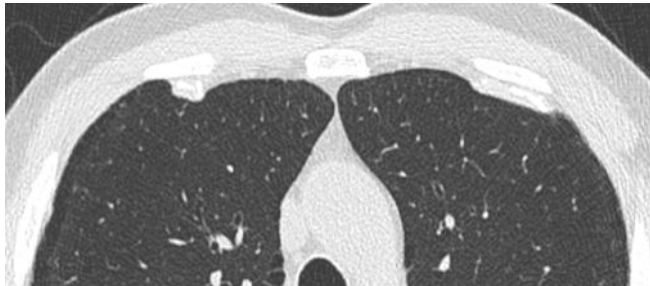
# 4A1. Epaissements tissulaires diffus bénins

Calcifications = bénin (99%)

- Discrètes ou extensives (os de seiche)
- Etiologies :
  - Séquelle d'hémothorax
  - Séquelle de pleurésie tuberculeuse
  - Exposition à l'amiante
    - Plaques pleurales
    - Séquelles de pleurésie asbestosique

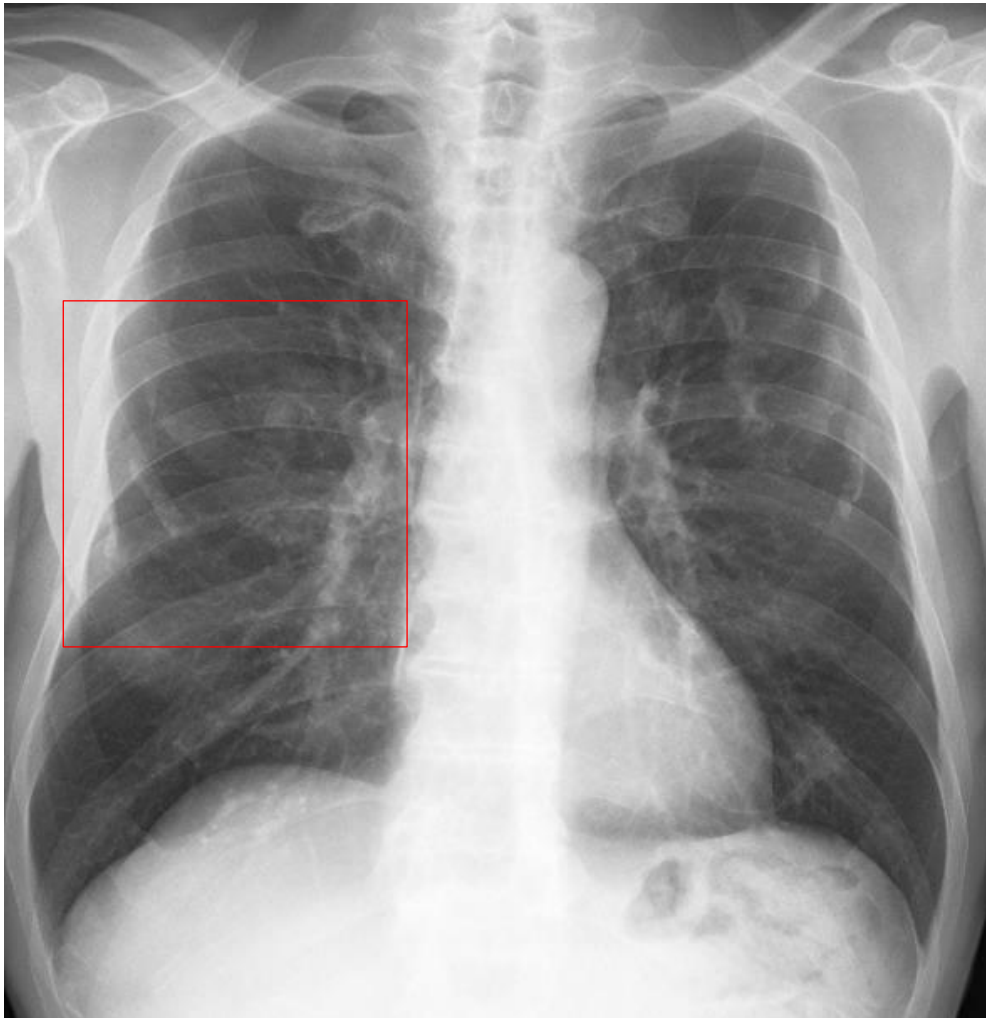
# 4A1. Epaissements tissulaires diffus bénins

Plaques pleurales (amiante)



# 4A1. Epaissements tissulaires diffus bénins

Plaques pleurales (amiante)



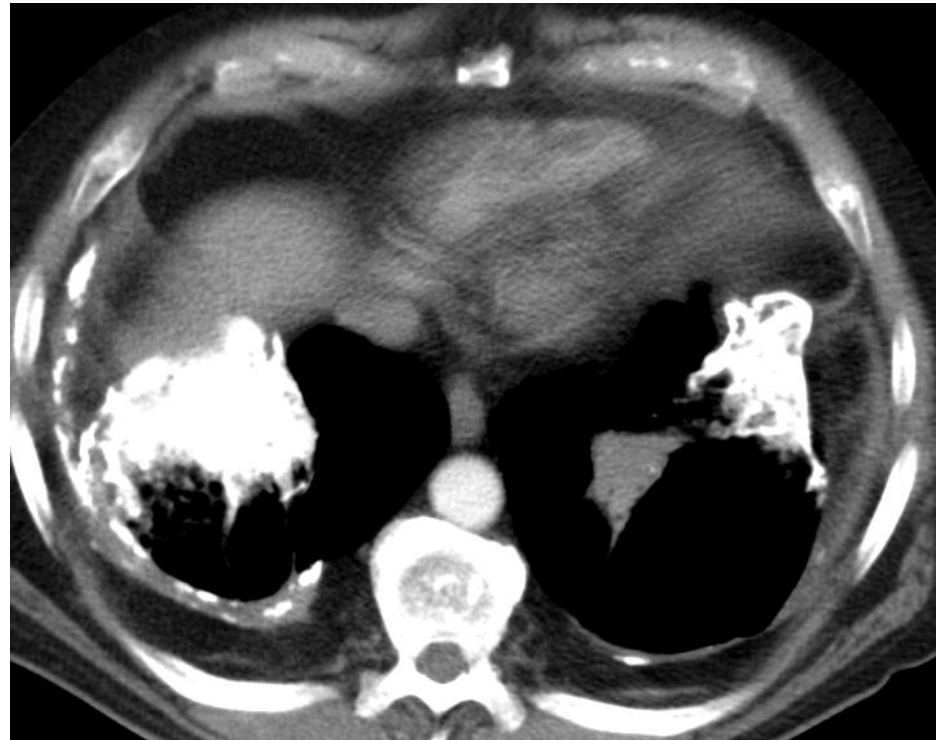
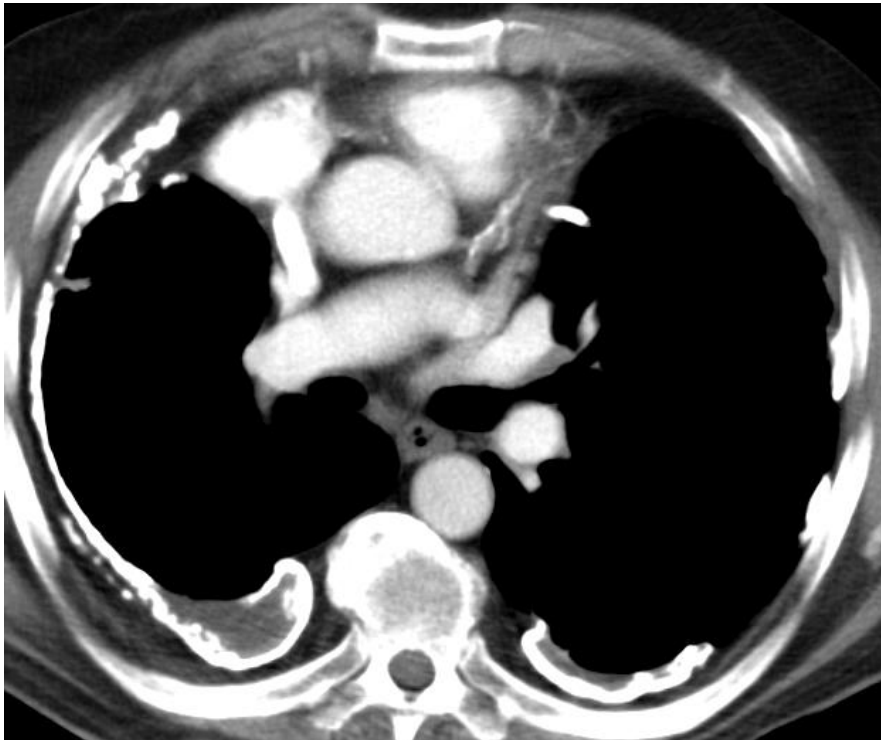
# 4A1. Epaissements tissulaires diffus bénins

Séquelles calcifiées extensives (fibrothorax) de TB



# 4A1. Epaissements tissulaires diffus bénins

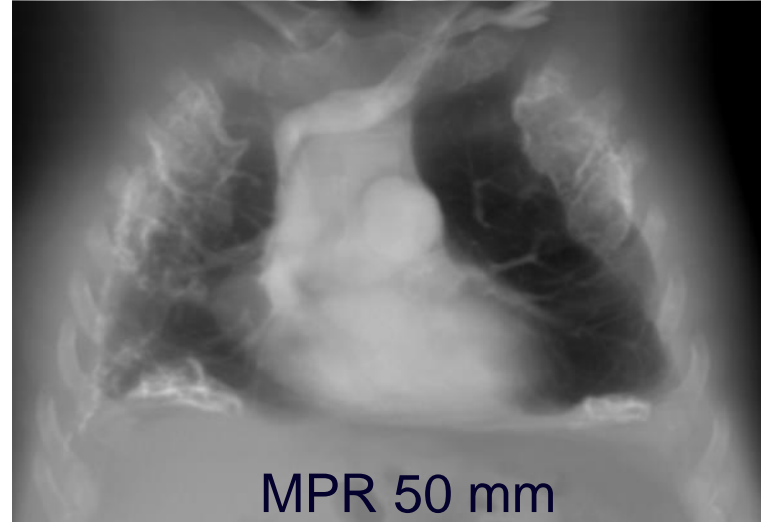
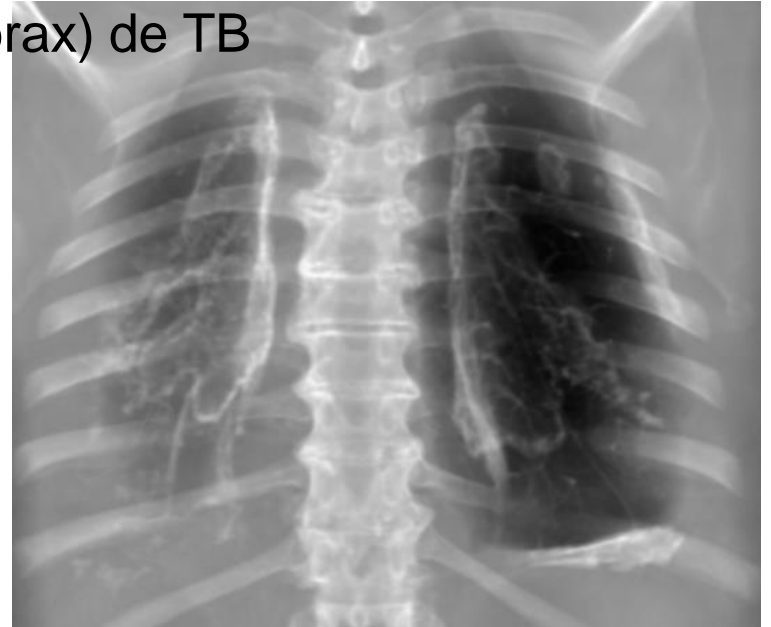
Séquelles calcifiées extensives (fibrothorax) de TB





# 4A1. Epaissements tissulaires diffus bénins

Séquelles calcifiées extensives (fibrothorax) de TB



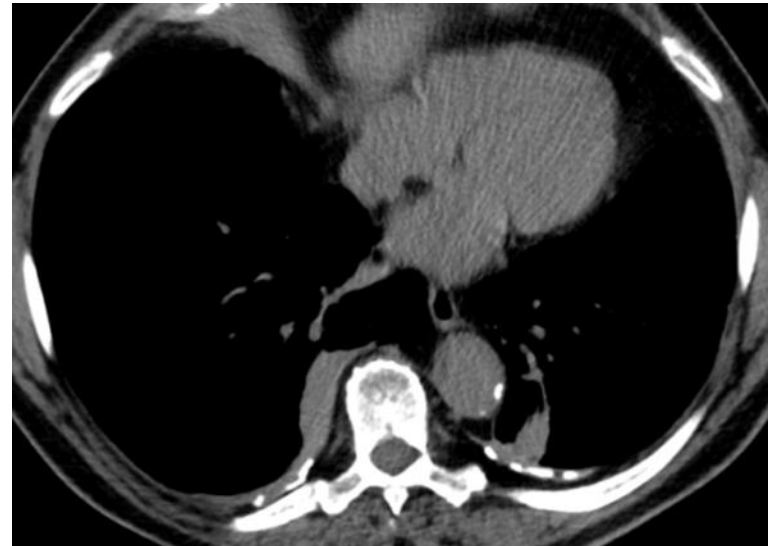
MPR 50 mm

# 4A1. Epaissements tissulaires diffus bénins

Séquelles de pleurésie asbestosique



Atélectasie ronde



# 4A1. Epaissements tissulaires diffus bénins

Séquelles de pleurésie asbestosique

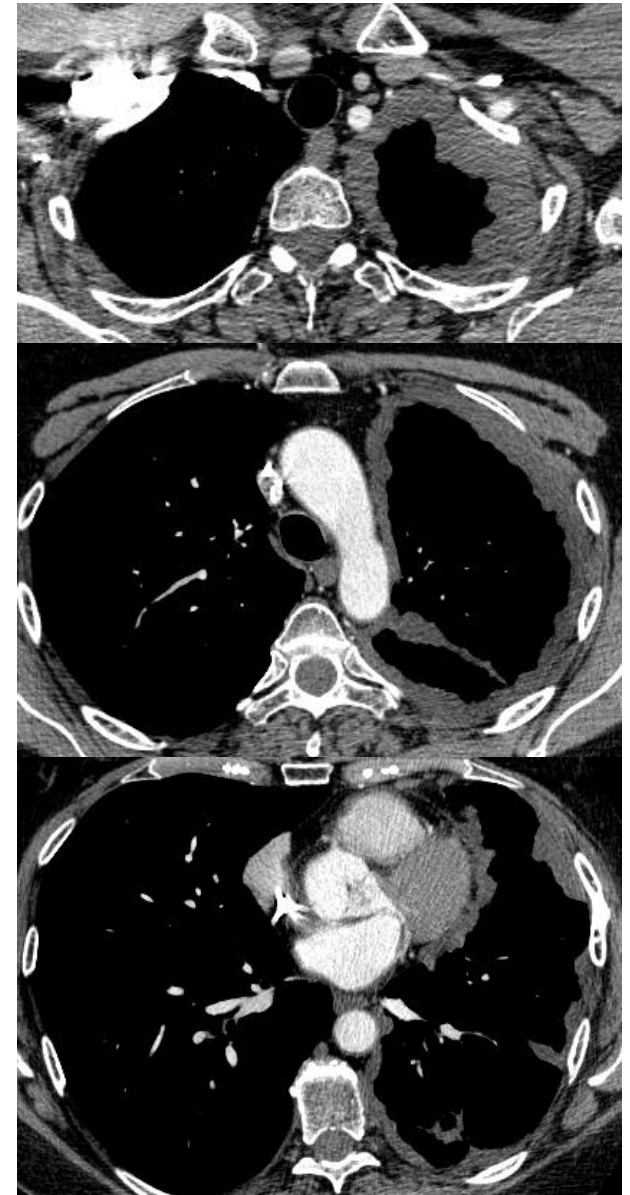


Atélectasie ronde

# 4A2. Epaissements tissulaires diffus malins

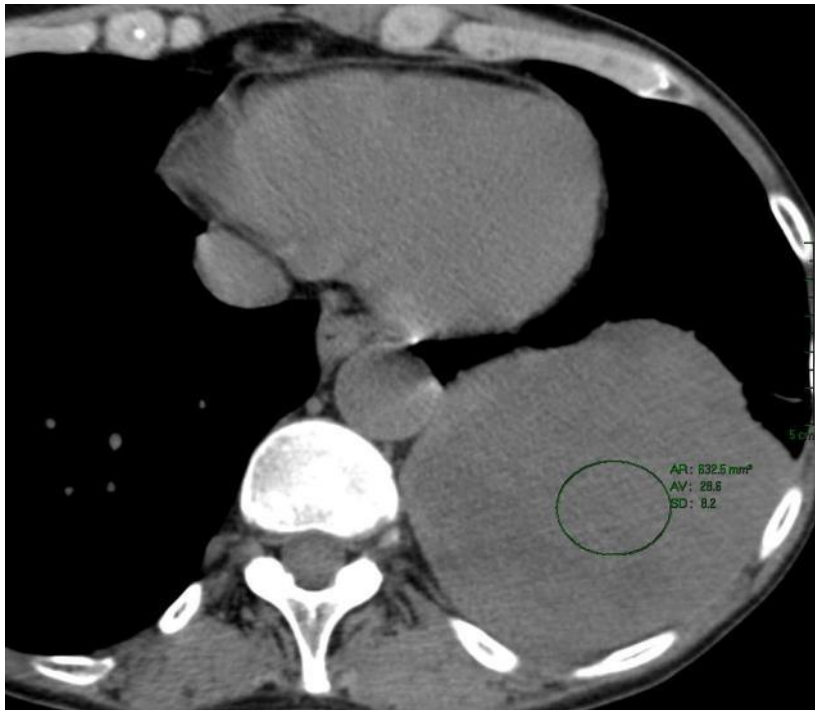
Signes diagnostiques : épaissement

- nodulaire
- circonférentiel
- >1 cm
- plèvre médiastinale



# 4B. Epaissements tissulaires isolés

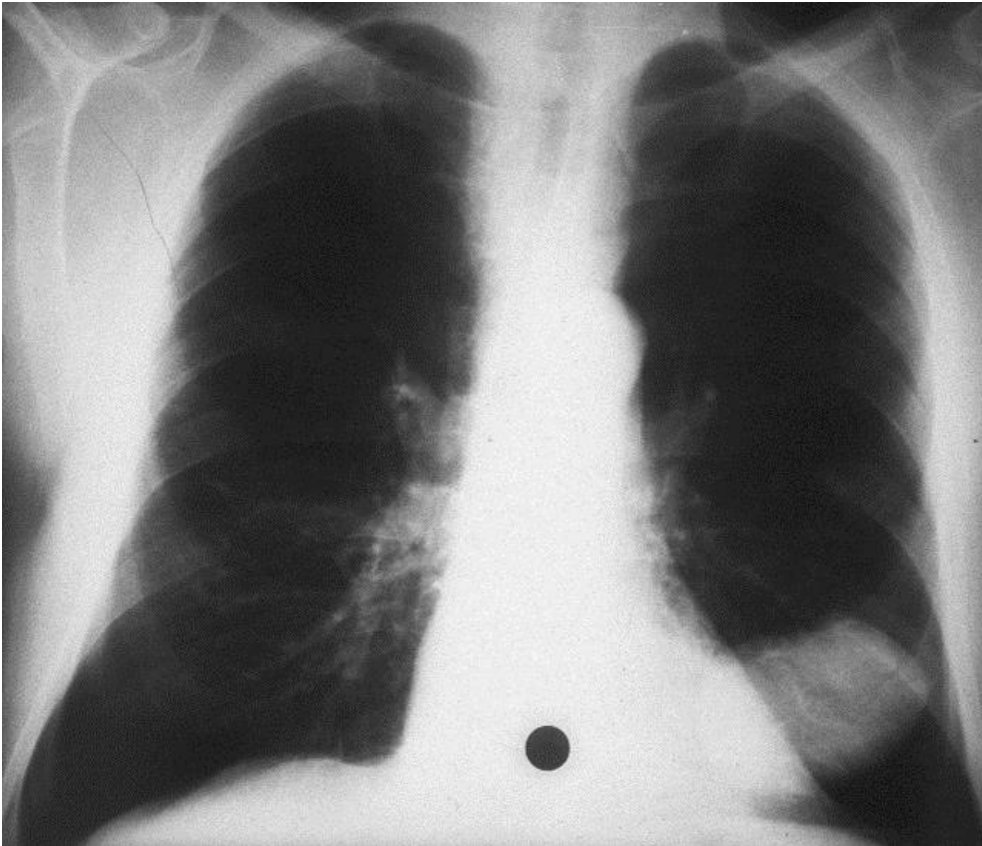
Tumeur fibreuse pleurale



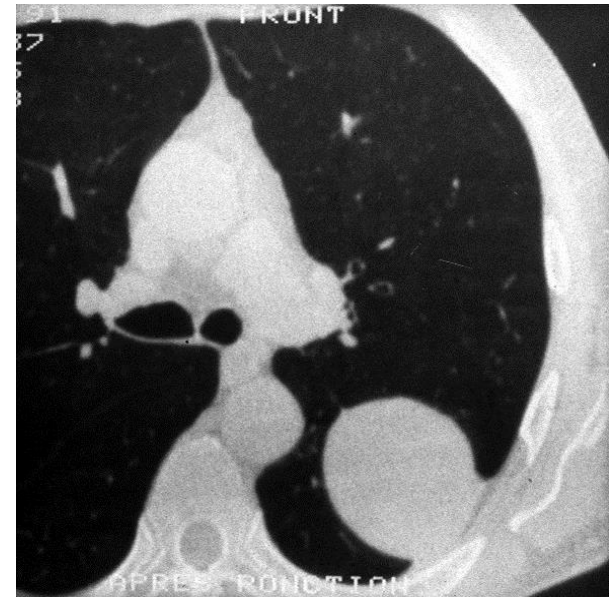


## 4B. Epaissements tissulaires isolés

Tumeur fibreuse pleurale

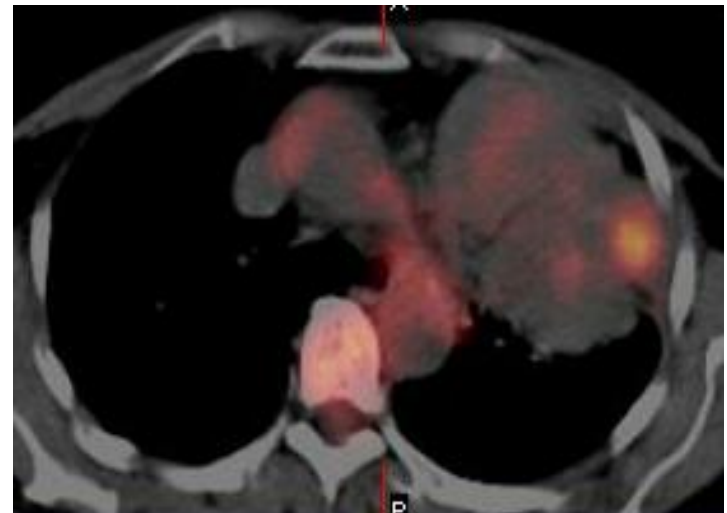
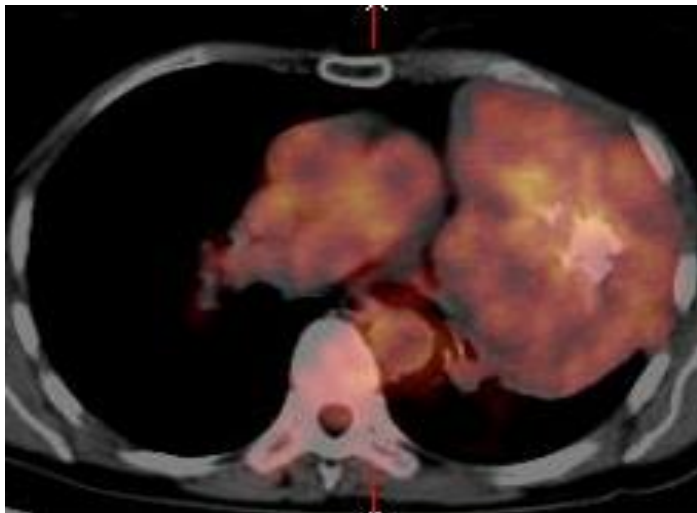
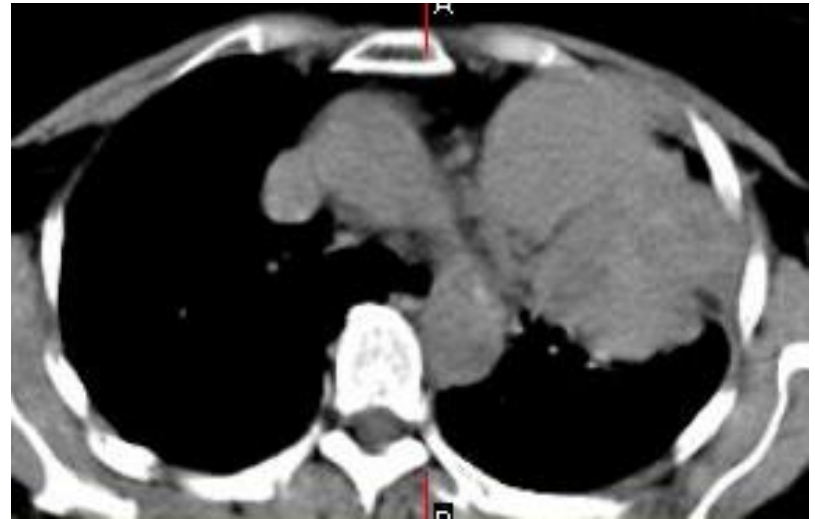


**pédiculée et mobile dans la scissure**

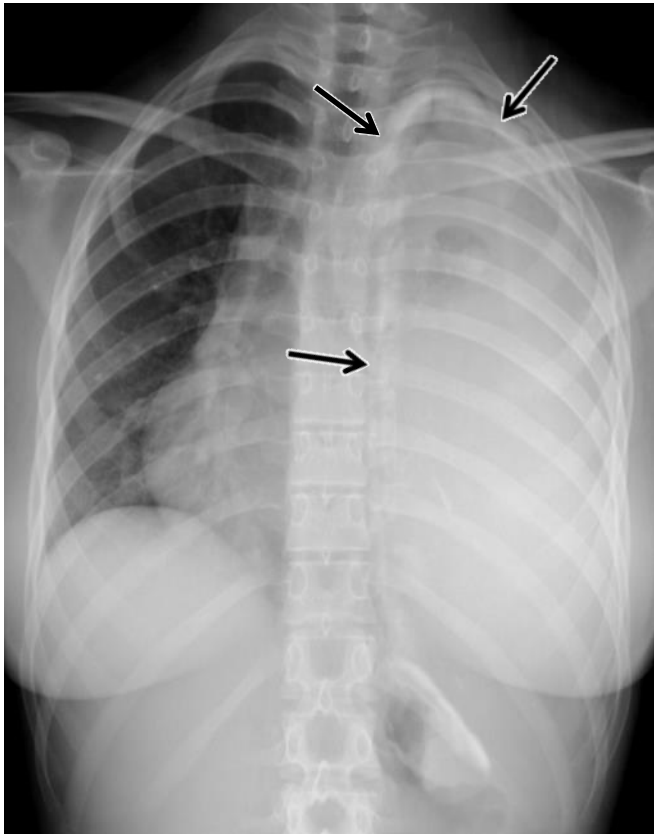


# 4B. Epaissements tissulaires isolés

Mésothéliome à cellules fusiformes de haut grade



## 4. Epaissements tissulaires



Métastase d'un ostéosarcome

