



# Indications des examens d'imagerie en pathologie thoracique

## Partie 1

M El Hajjam et P Lacombe

- La prescription d'un examen d'imagerie thoracique doit être raisonnée et motivée
- Le problème à résoudre doit être clairement exprimé :

- » Orientation diagnostique
- » Bilan préthérapeutique
- » Evaluation pronostique
- » Surveillance après traitement
- » Dépistage

- On doit évaluer pour chaque examen :
  - » Le bénéfice - risque
  - » Le coût - efficacité
- Lorsque le type d'examen a été déterminé :

Le radiologue est le seul responsable des modalités de réalisation et d'interprétation de l'examen.

Il a besoin pour cela de :

- . Connaître le contexte clinique et les hypothèses diagnostiques.
- . Avoir accès au reste du bilan réalisé.
- . Disposer des examens antérieurs.

Il y a :

Une **dizaine** de causes à un syndrome alvéolaire

Une **centaine** à un syndrome interstitiel

- . **Nécessité d'une prescription écrite, complète et détaillée**

Si l'indication est mauvaise :

- Risque de faux positifs élevés
- Risques médicolégaux
- Risques liés à l'irradiation, contraste....

- . **Consentement éclairé du patient.**

# Irradiation

Examen	Equivalent de dose efficace moyenne (mSv)	Equivalent en clichés thoraciques	Durée équivalente d'irradiation naturelle
Irradiation naturelle annuelle	2,4	24	1 an
Radiographie thoracique	0,1	1	15 jours
TDM thoracique	4,8	48	2 ans

# Les outils en imagerie thoracique

- Radiographies standard
- TDM
- IRM
- Angiographie
- Scintigraphie
- PET - CT
- . Echographie Doppler - ETT - ETO
- . Imagerie interventionnelle

# Radiographie du thorax

- Simple, fiable, reproductible
- Cliché de face en inspiration
- Cliché de profil
- Cliché de face en expiration



# TDM

- Rapide, fiable,
- TDM multibarrettes
- Coupes mm, HR,
- 2D , 3D,
  - Injection d'iode
  - Grossesse
  - Irradiation

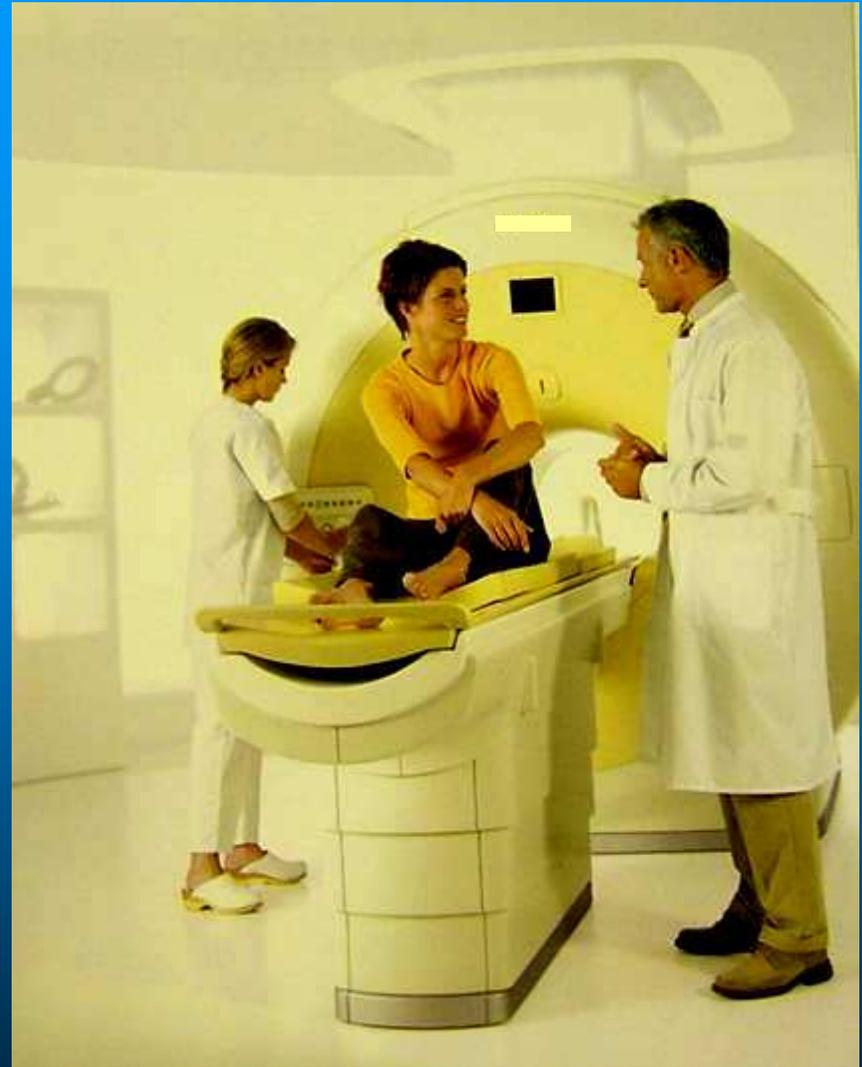


# IRM

- Pas d'irradiation, pas d'iode
- Peu disponible
- Peu adapté à l'urgence

Etude vasculaire, cancer de l'apex pulmonaire, médiastin, rachis...

**Attention aux contre-indications !**



# Angiographie

- » Aortographie
- » Artériographie bronchique
- » Angiographie pulmonaire
- » Coronarographie



# Imagerie Interventionnelle

- Diagnostique (ponctions, biopsies...)
- Thérapeutique (angioplastie, vaso-occlusion...).

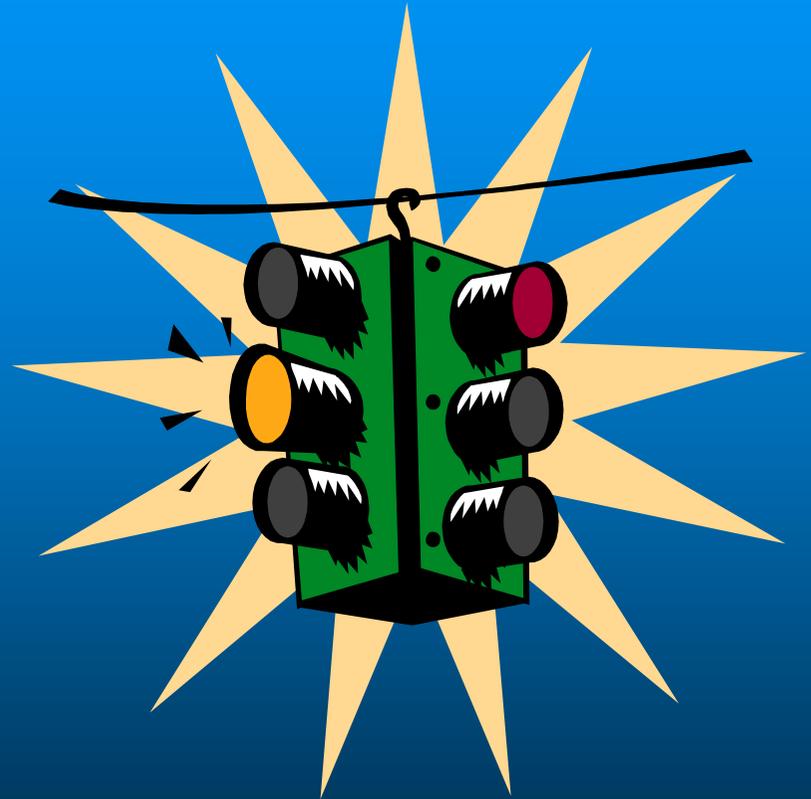


# Scintigraphie

- Examen bien toléré, pas d'effet secondaire sauf irradiation
- La scintigraphie est contre-indiquée chez la femme enceinte.

# Produits de contraste iodés

- Diabète
- Myélome
- Allergie
- Insuffisance rénale
- Insuffisance ventriculaire gauche



# Douleur thoracique

## Radio thorax



Il existe de nombreuses étiologies de gravité variable :

Il faut rapidement penser à :

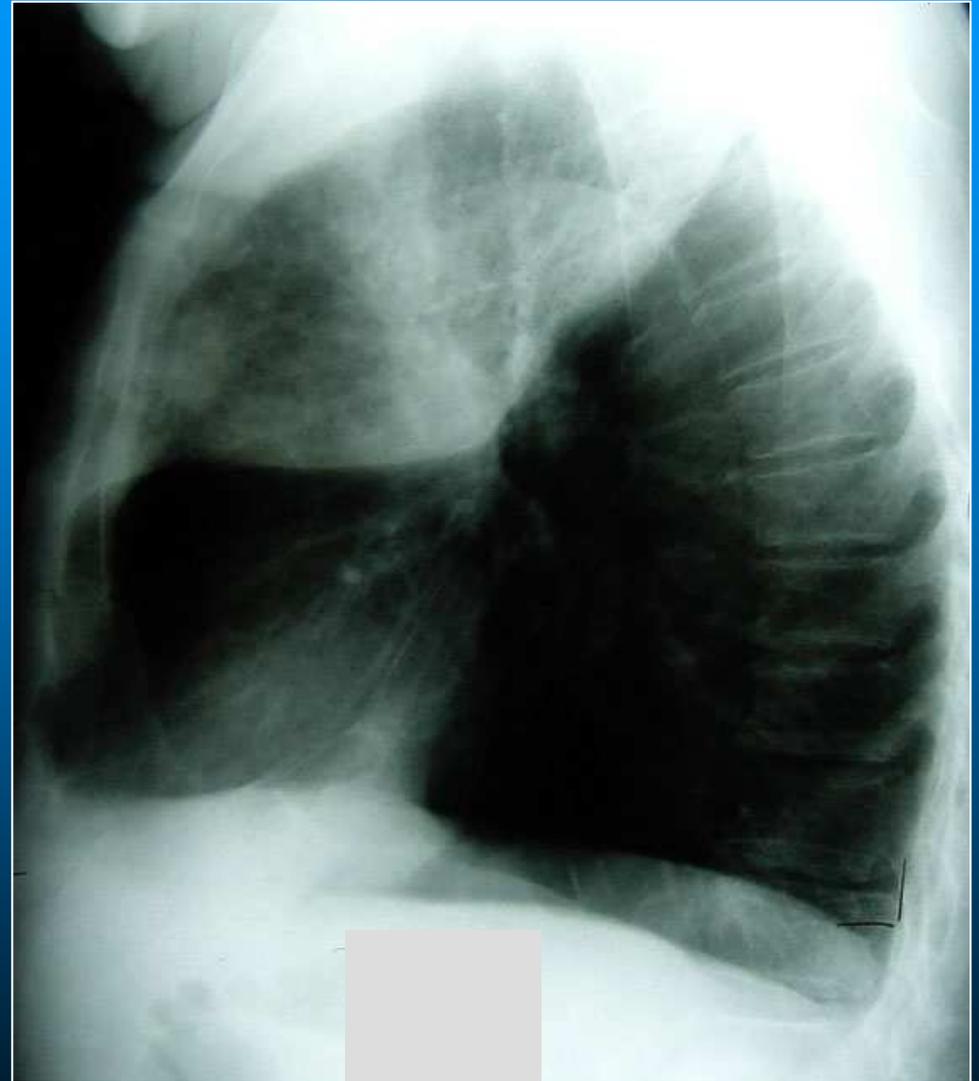
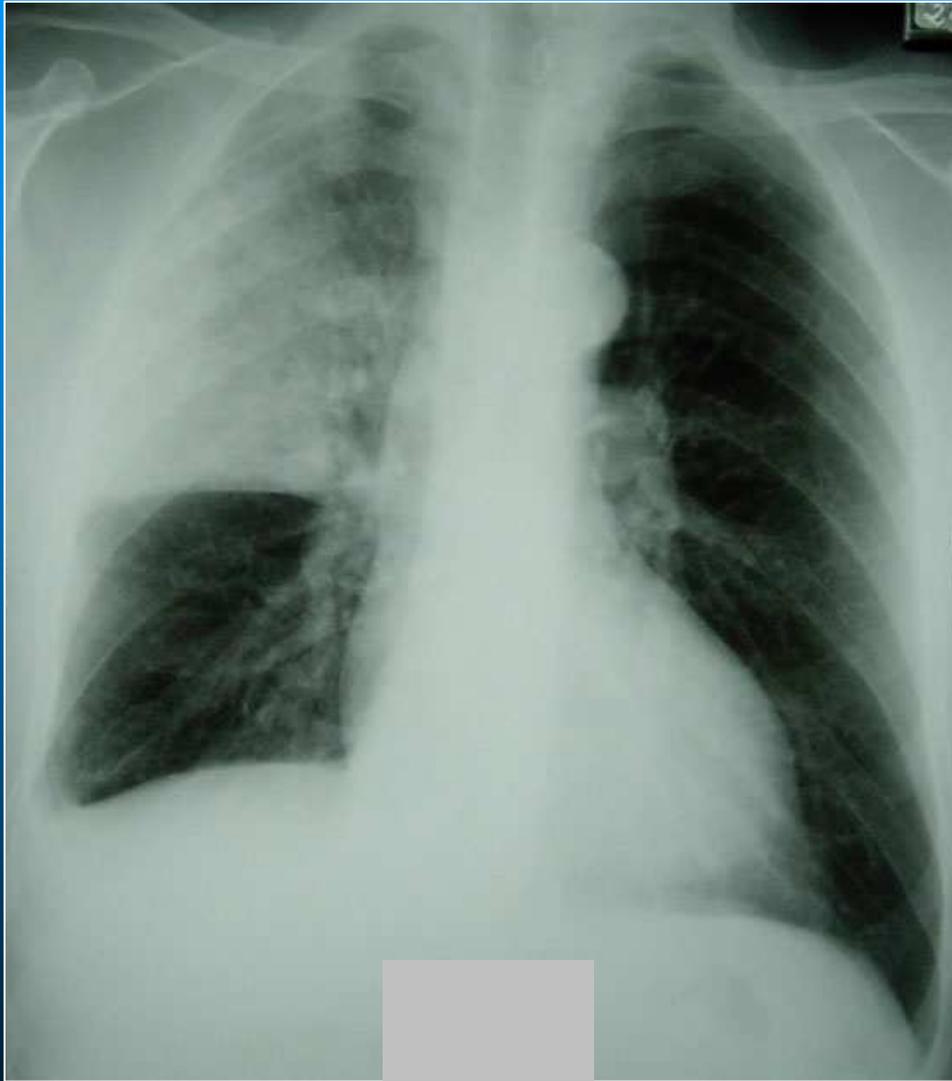
- » L'ischémie myocardique
- » La dissection de l'aorte
- » L'embolie pulmonaire
- » Péricardite
- » Pneumonie
- » Pleurésie
- » Pneumothorax, pneumomédiastin
- » Fractures de côtes

# Douleur thoracique

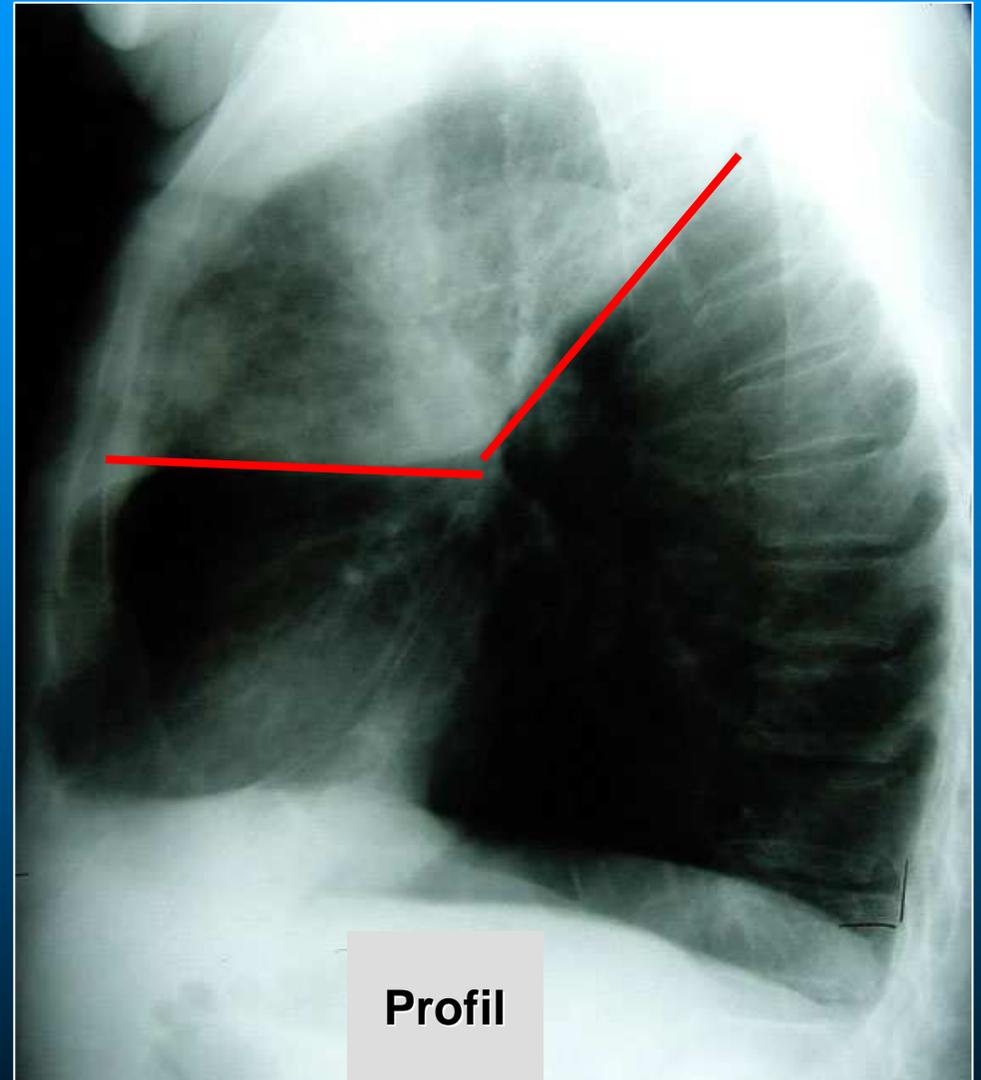
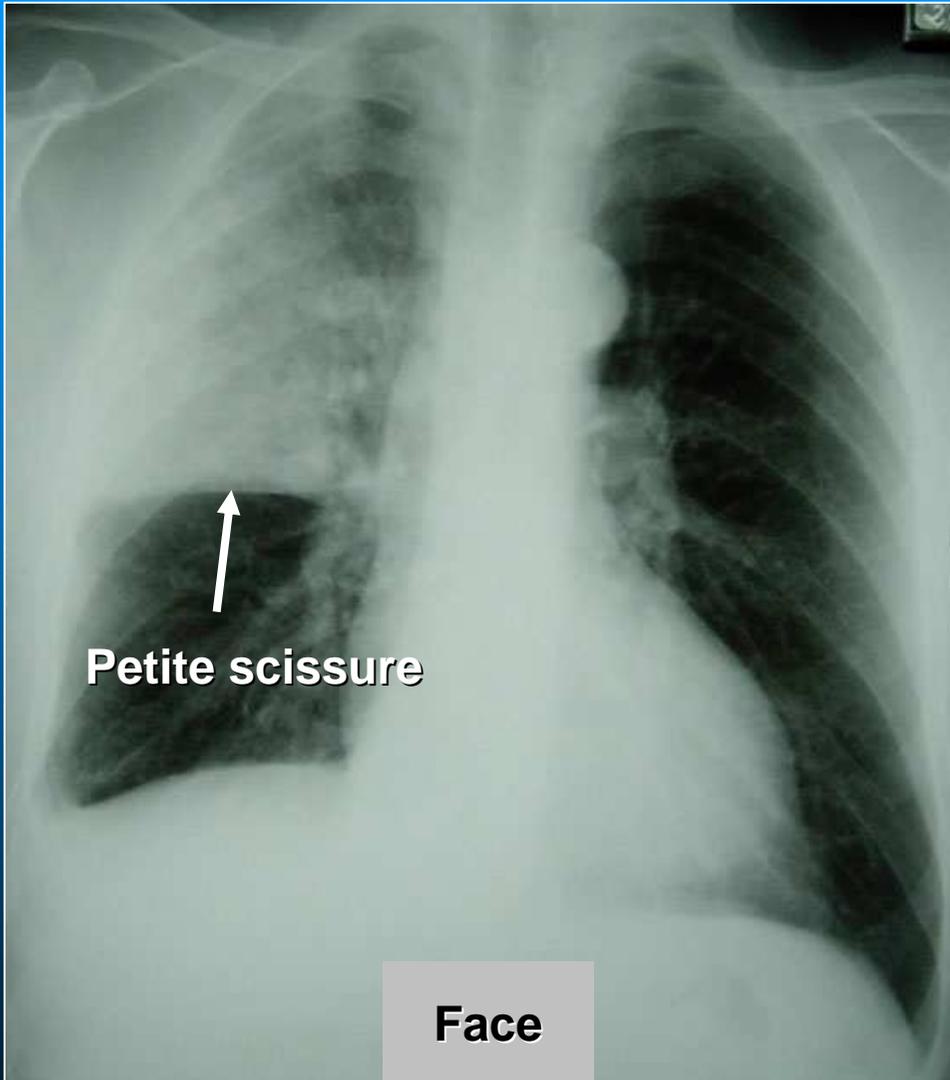
## Etiologies

- Cardiaque
- Pulmonaire
- Pleurale
- Pariétale
- Oesophagienne
- Médiastinale

# Douleur pleuro-pulmonaire



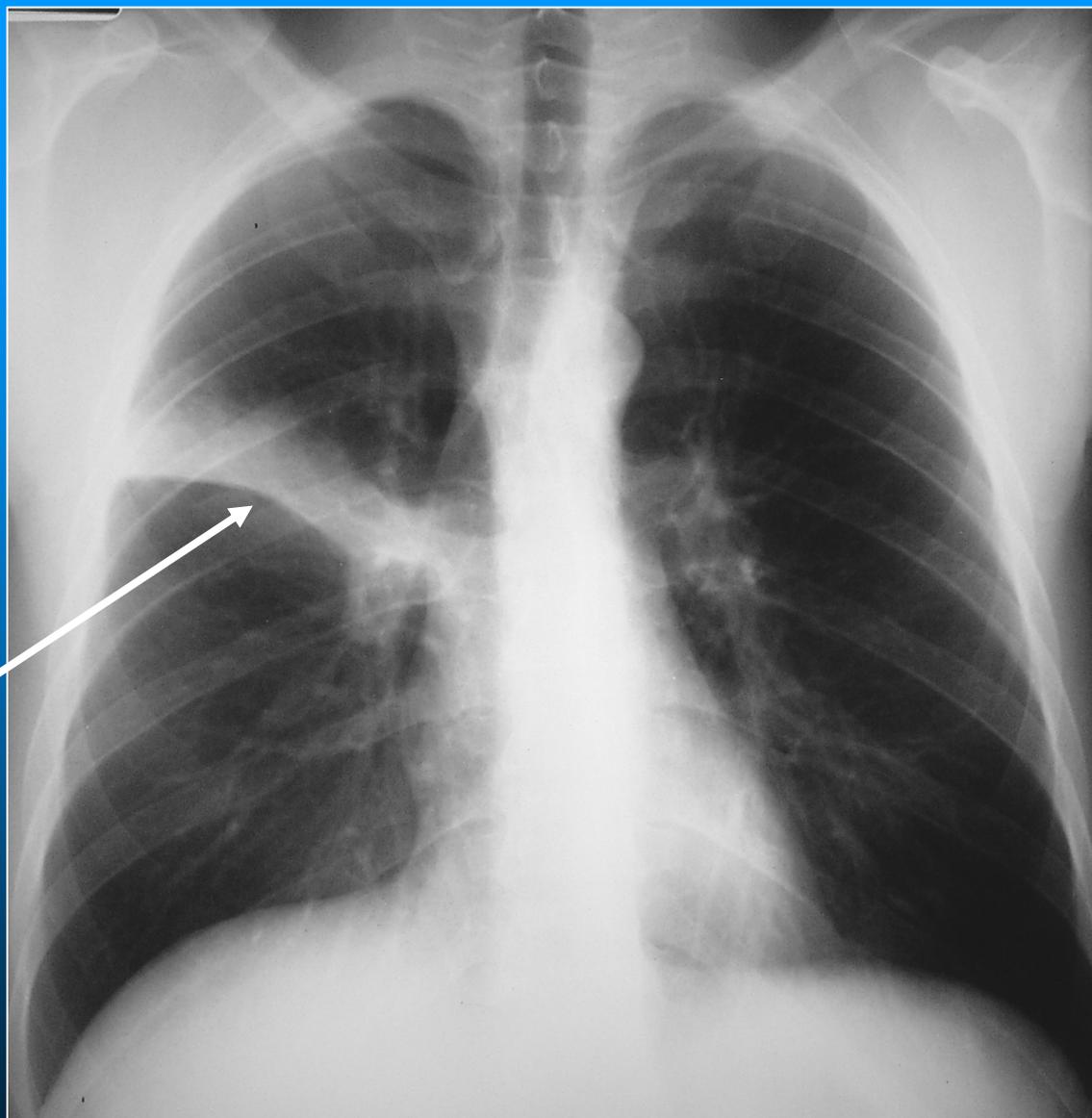
# Pneumonie franche lobaire aiguë (lobe supérieur droit) due au pneumocoque

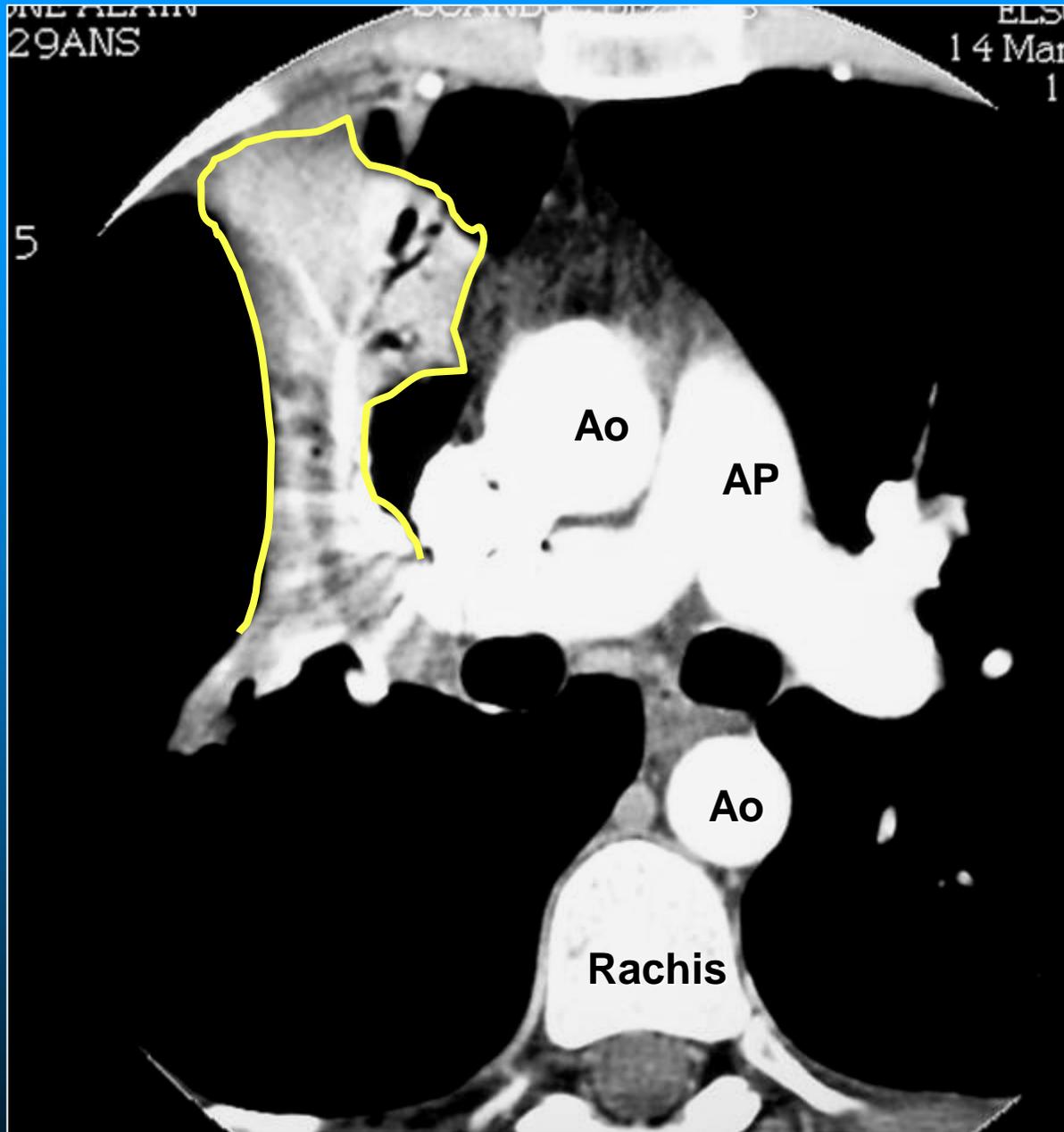




**Pneumopathie  
récidivante du lobe  
supérieur droit**

Petite scissure





## Scanner thoracique avec injection

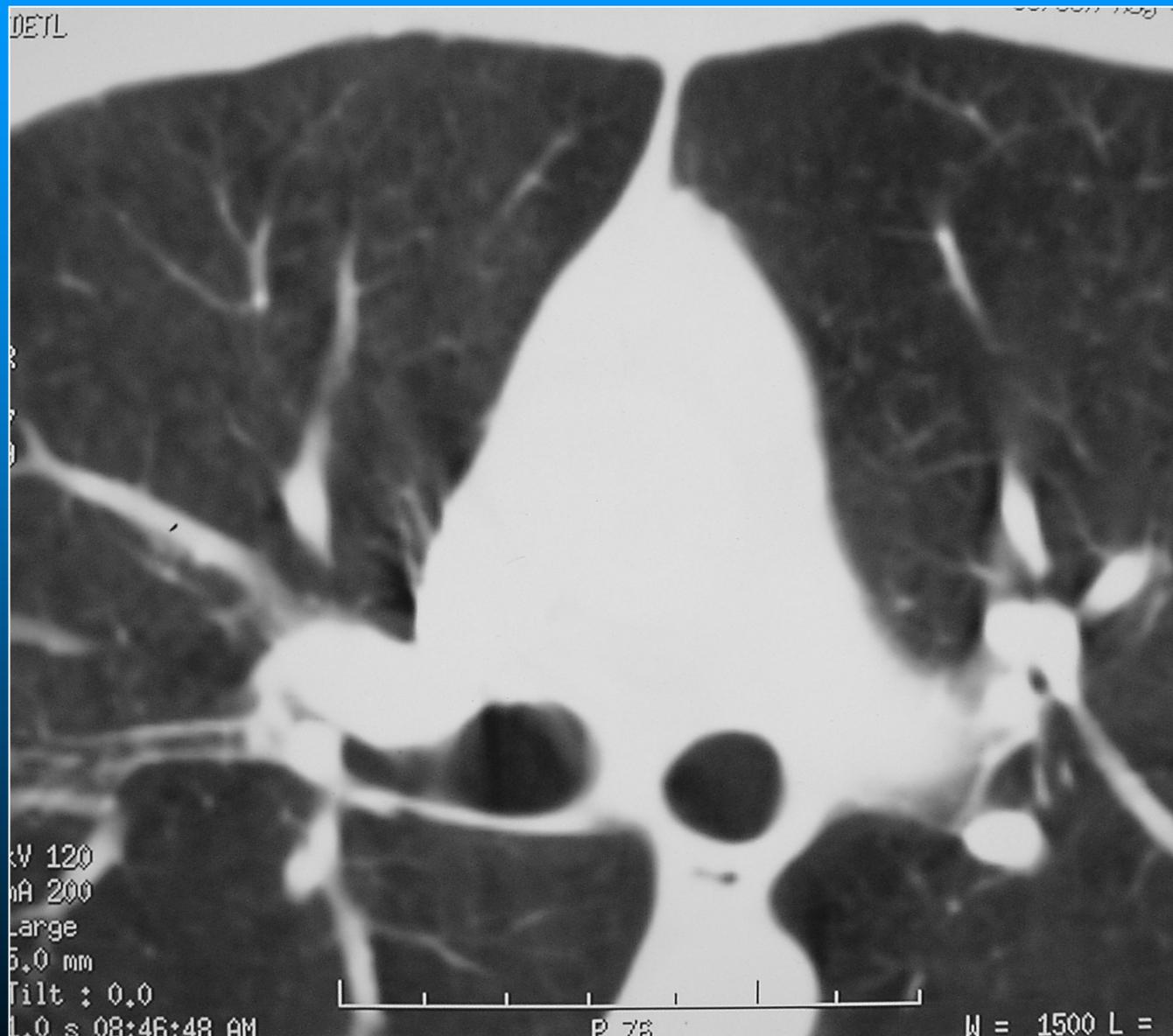
Collapsus du segment ventral  
du lobe supérieur droit



Traitement  
médical

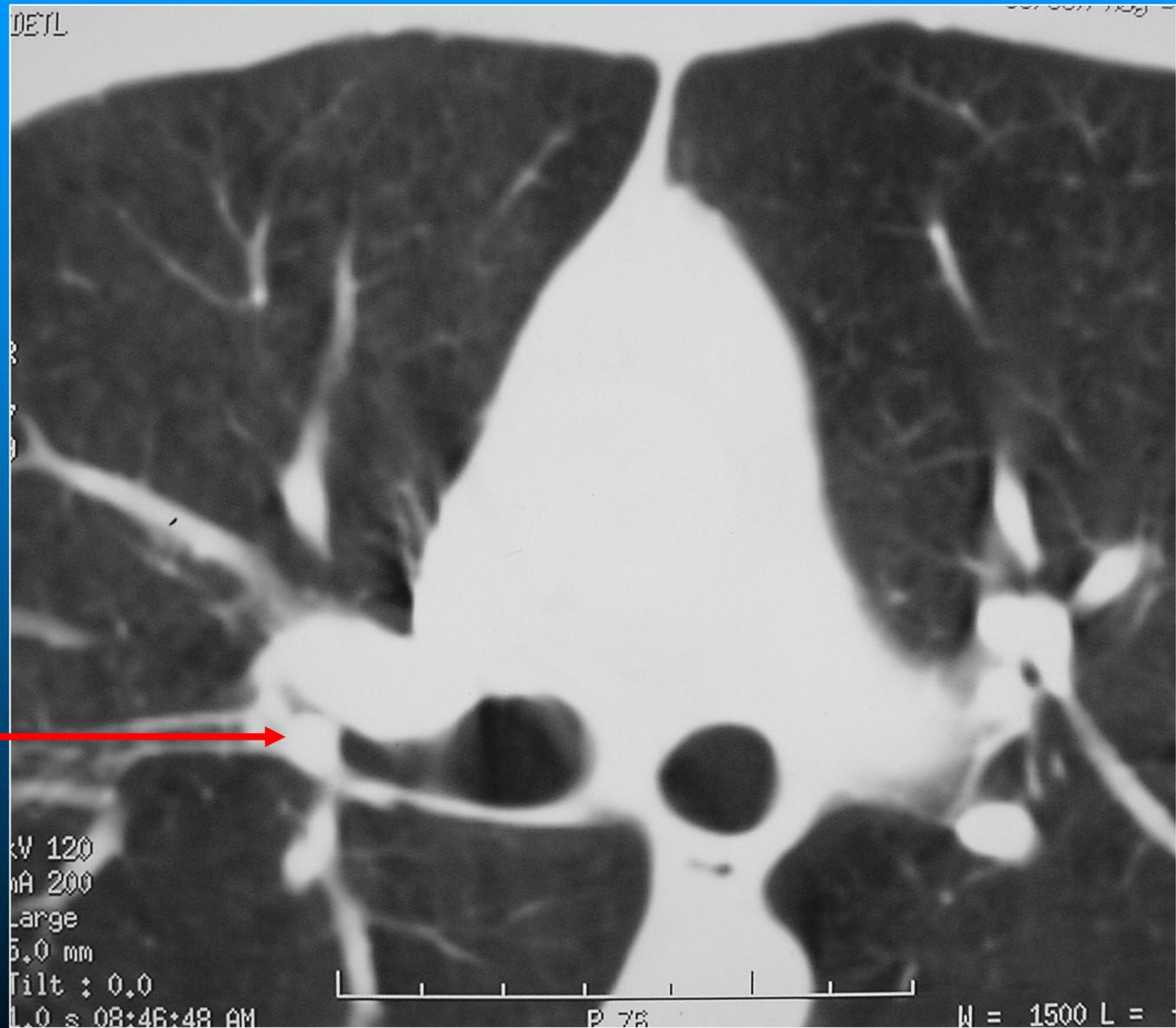
Ensuite ?

# Scanner thoracique 1 mois plus tard



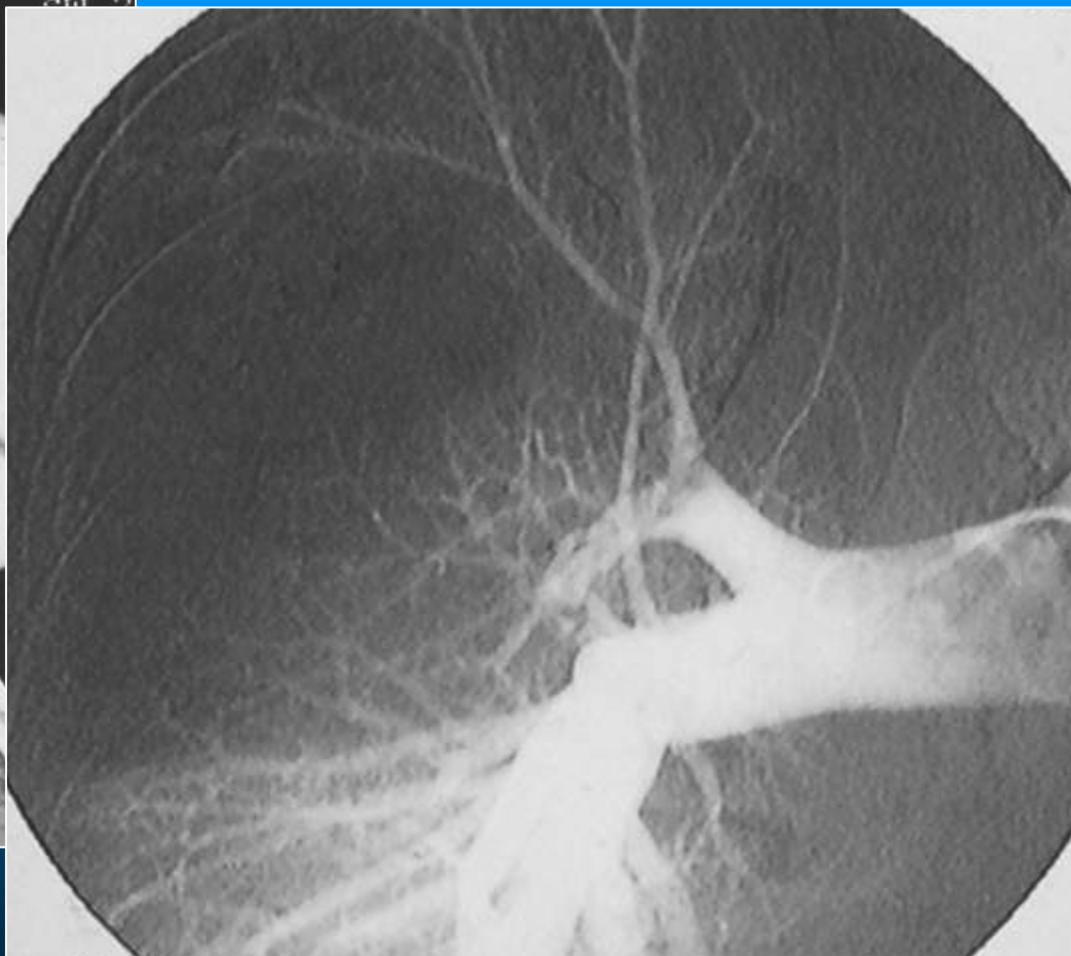
Scanner thoracique  
1 mois plus tard

Fenêtre pulmonaire

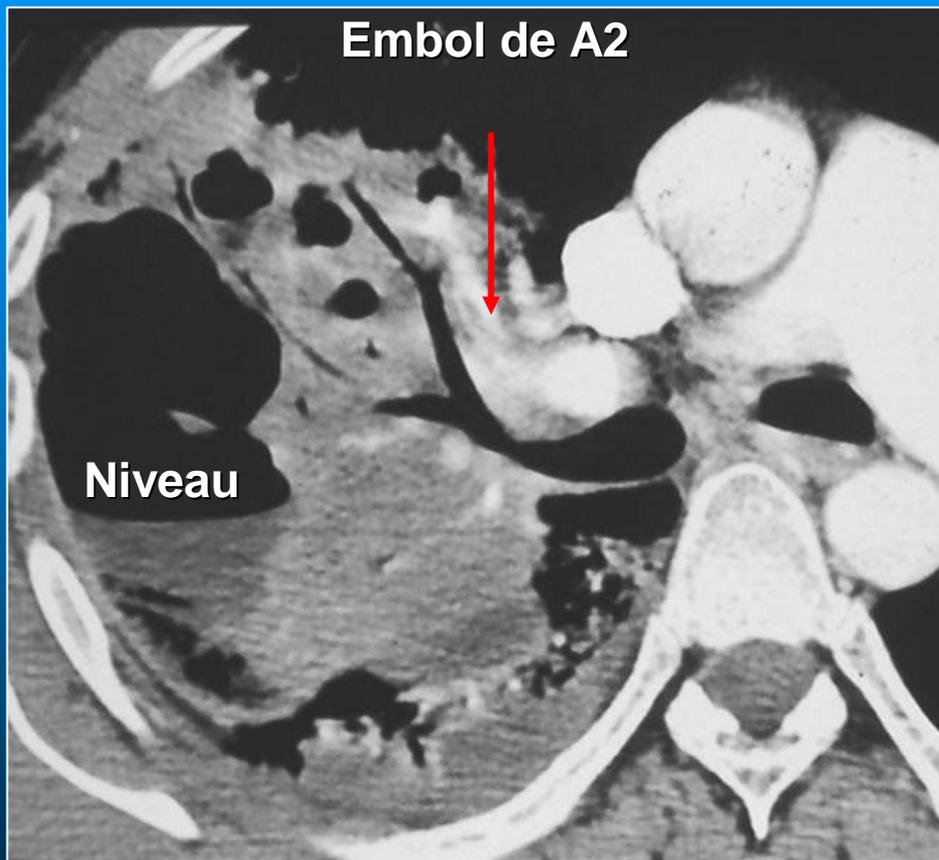


Petite tumeur carcinoïde  
de la bronche ventrale  
du LSD

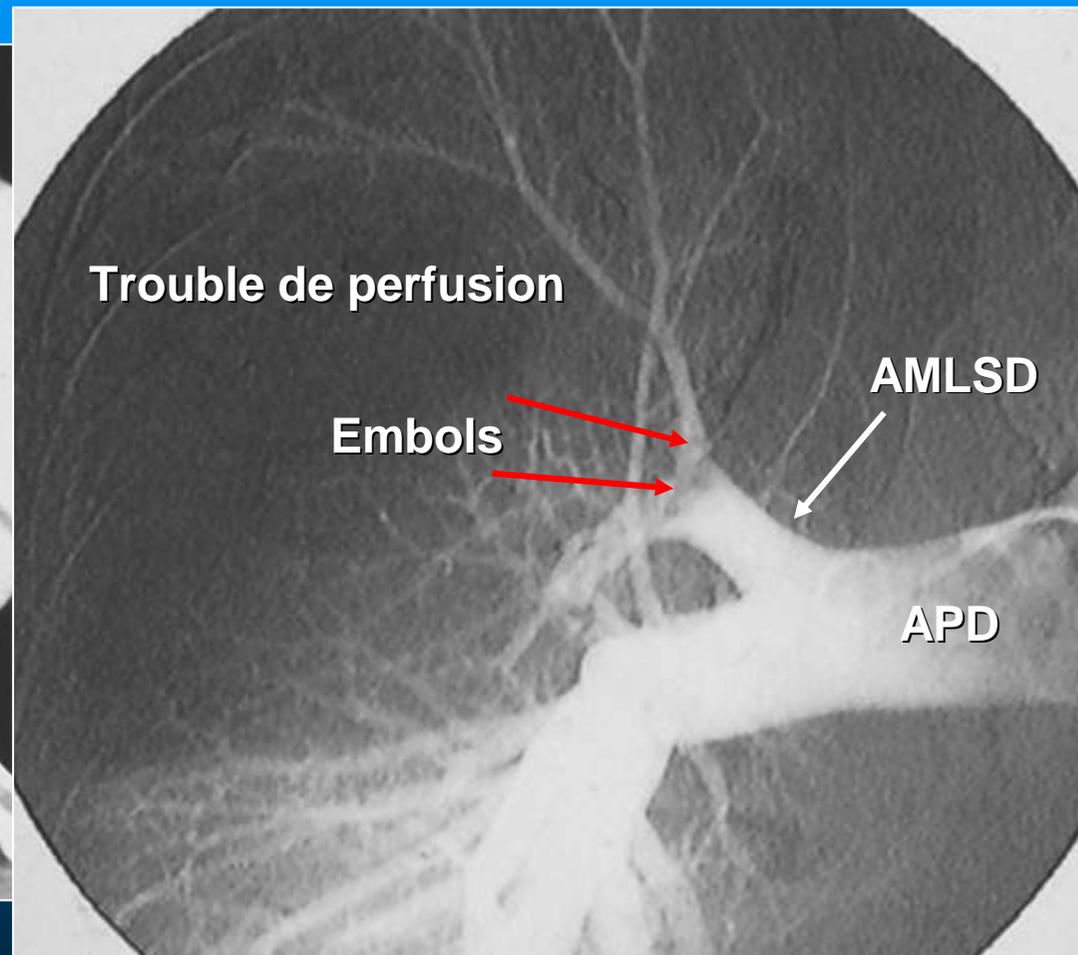
## Pneumopathie excavée du LSD



## Embolie pulmonaire avec un infarctus excavé du LSD

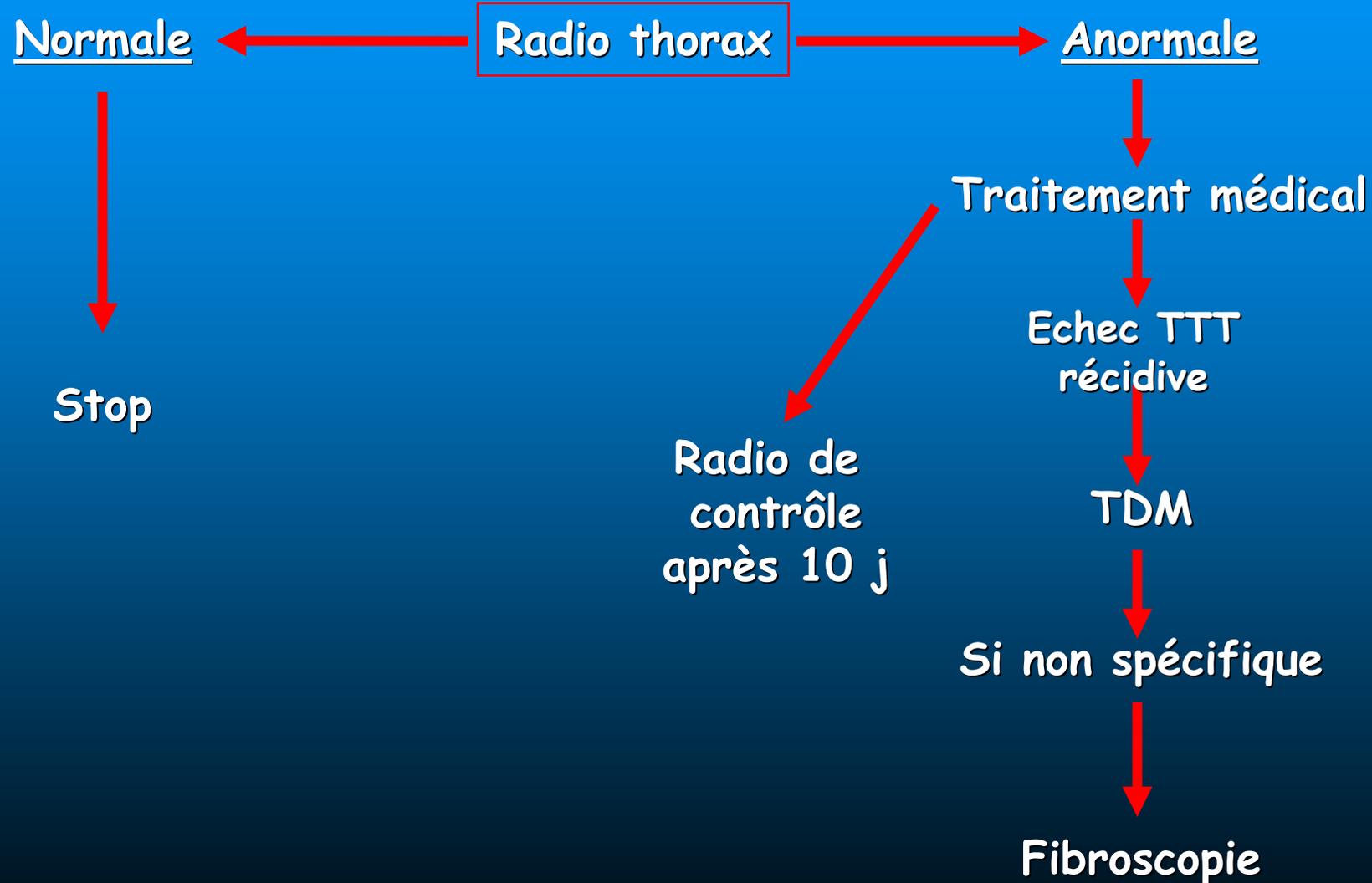


Scanner avec injection



Angiographie pulmonaire

# Patient immunocompétent suspect de pneumopathie infectieuse

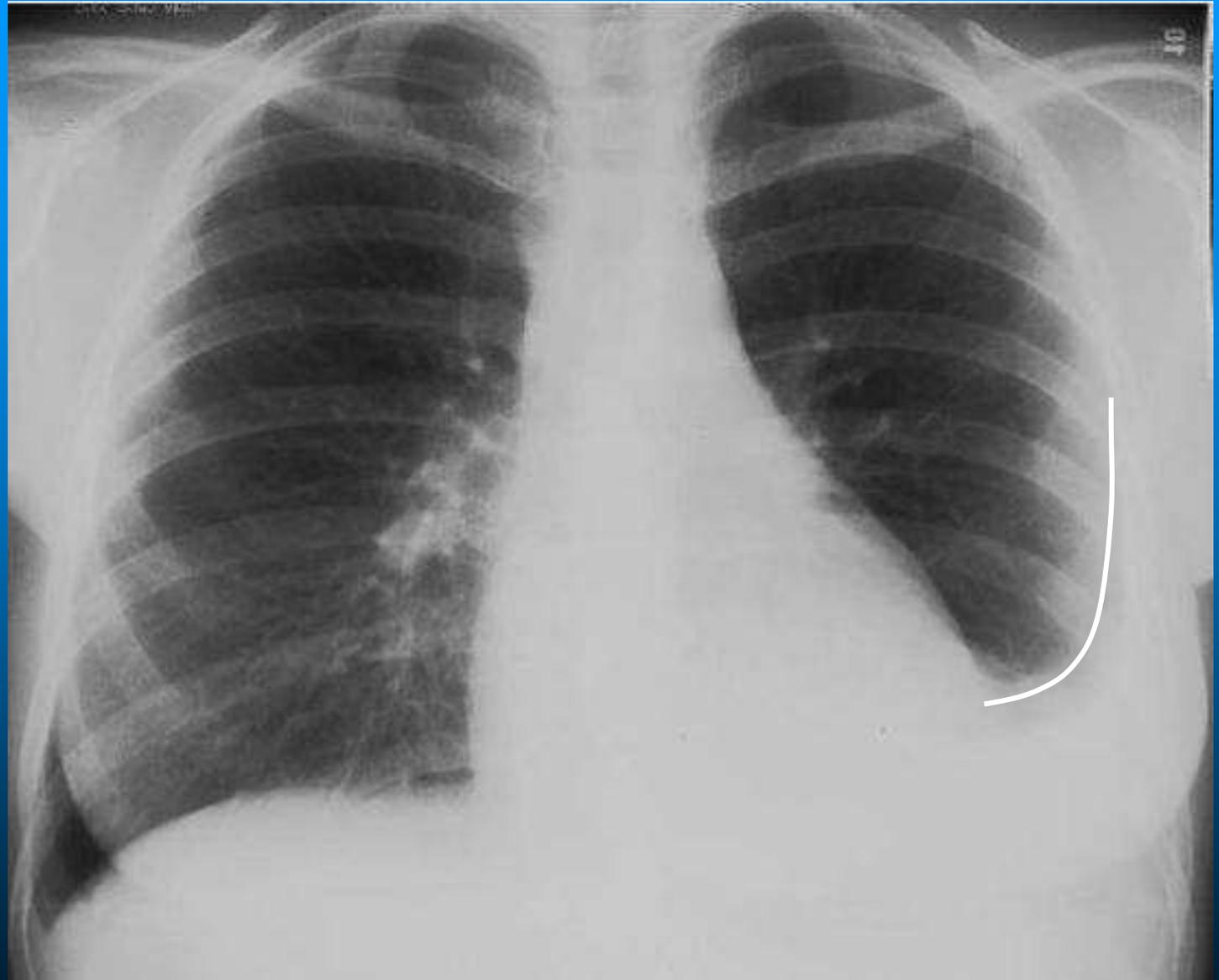


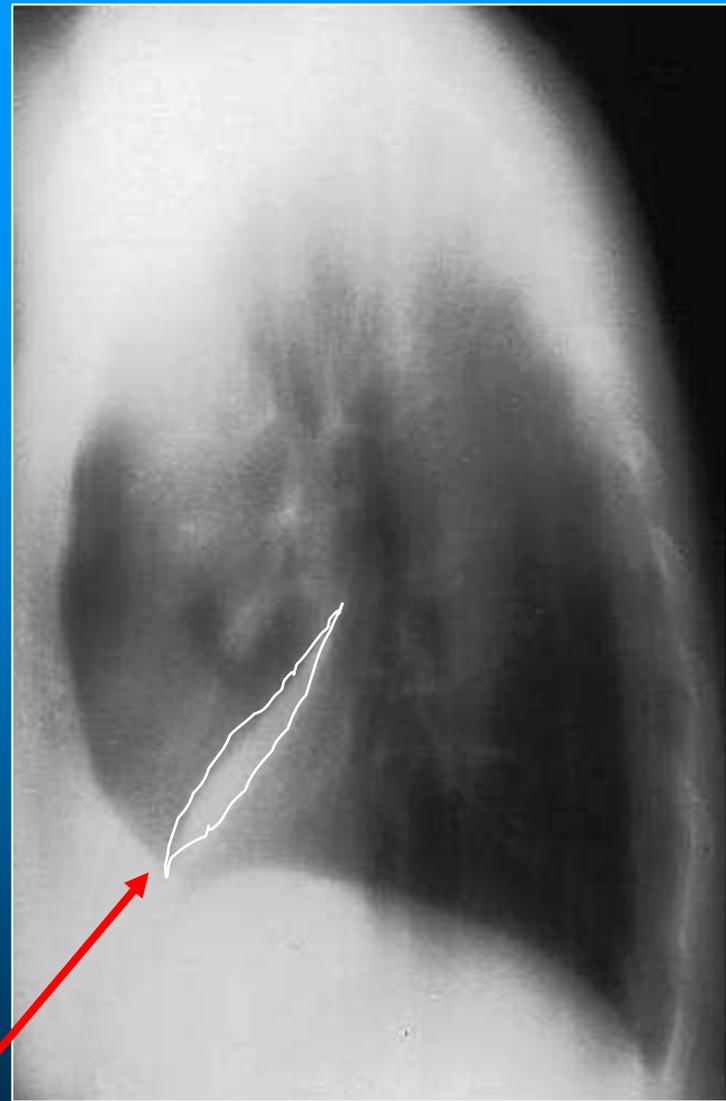
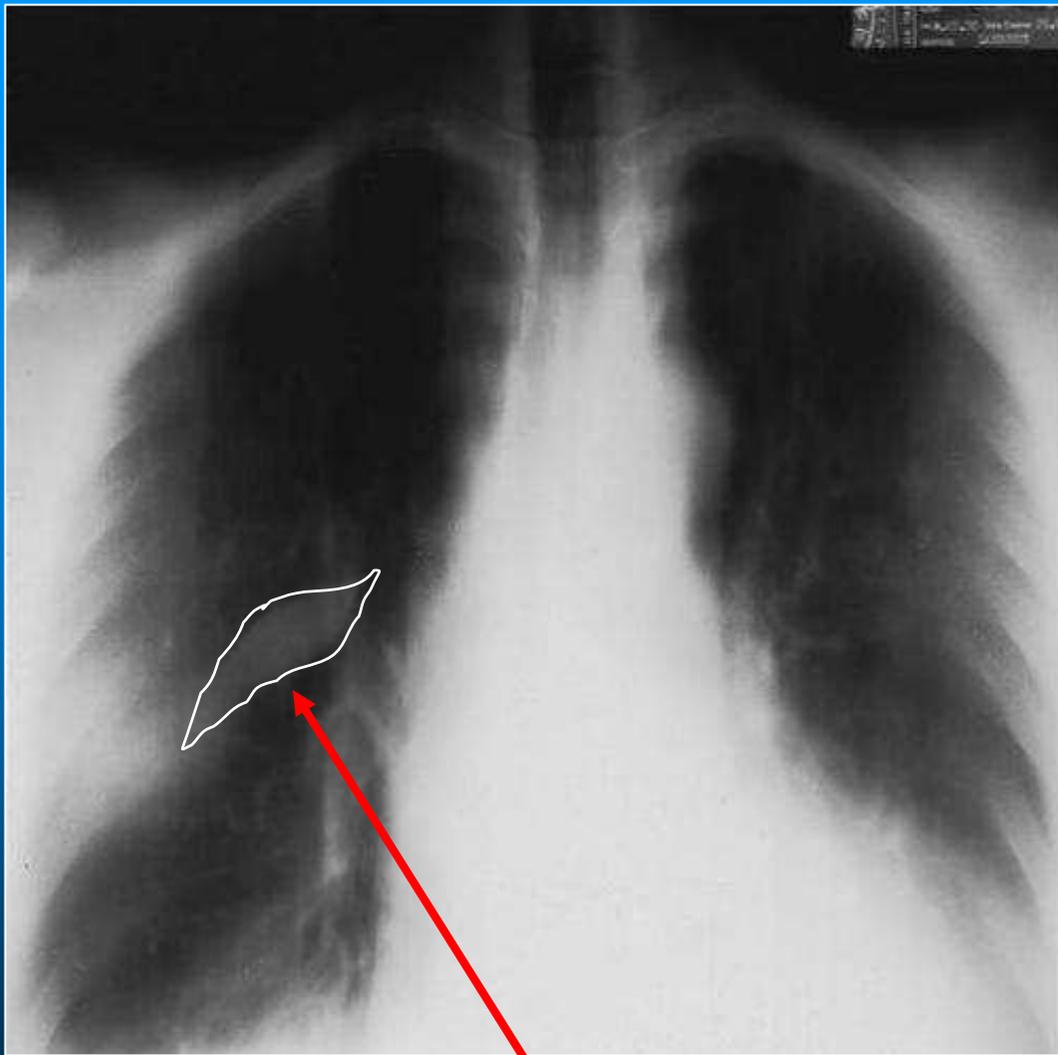
**Douleur pleurale**

**Pleurésie**

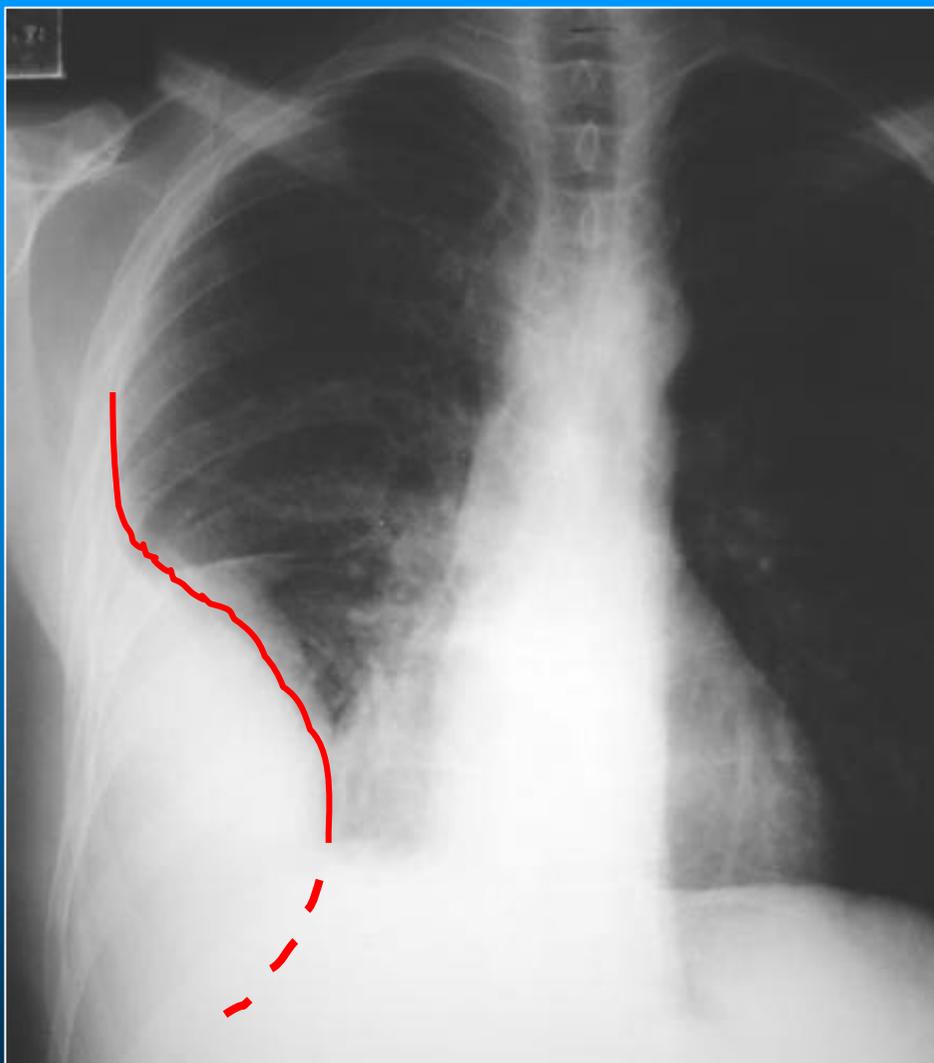


**Radio thorax**

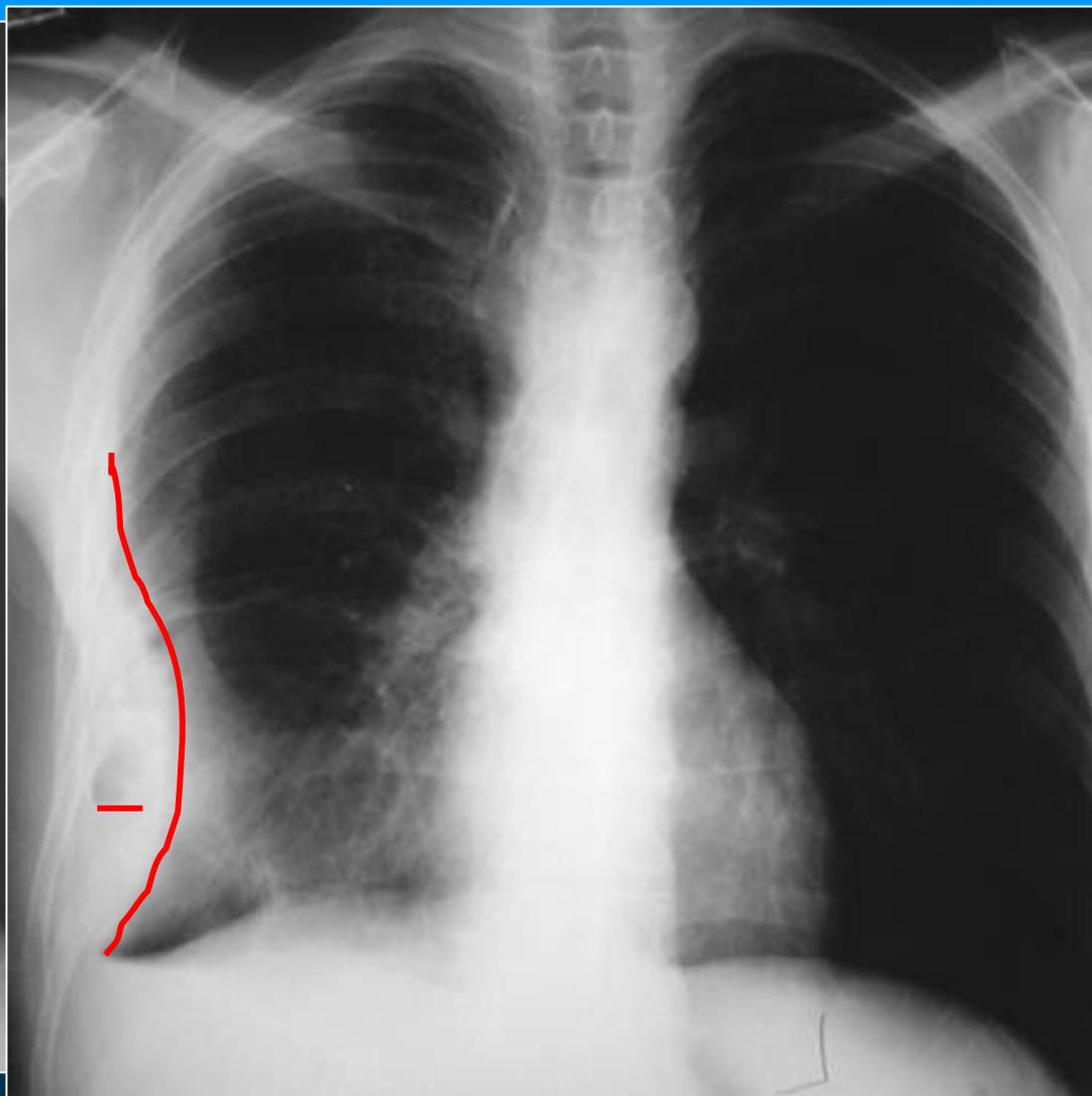




Pleurésie scissurale : Insuffisance cardiaque...



**Aspect initial**



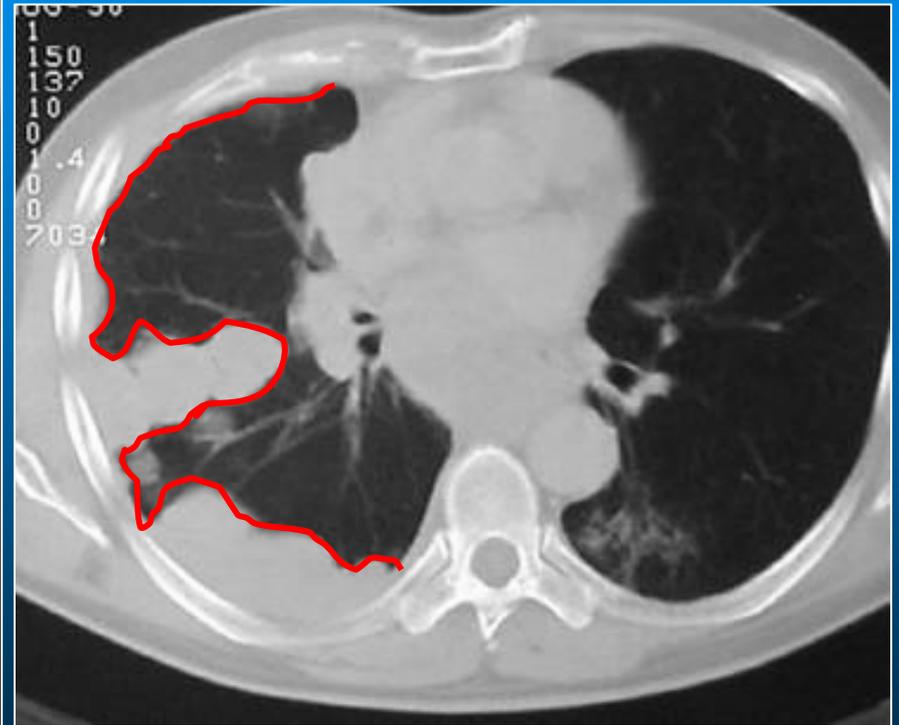
**Après ponction**

**Pleurésie enkystée**

**Radio**



**Scanner**

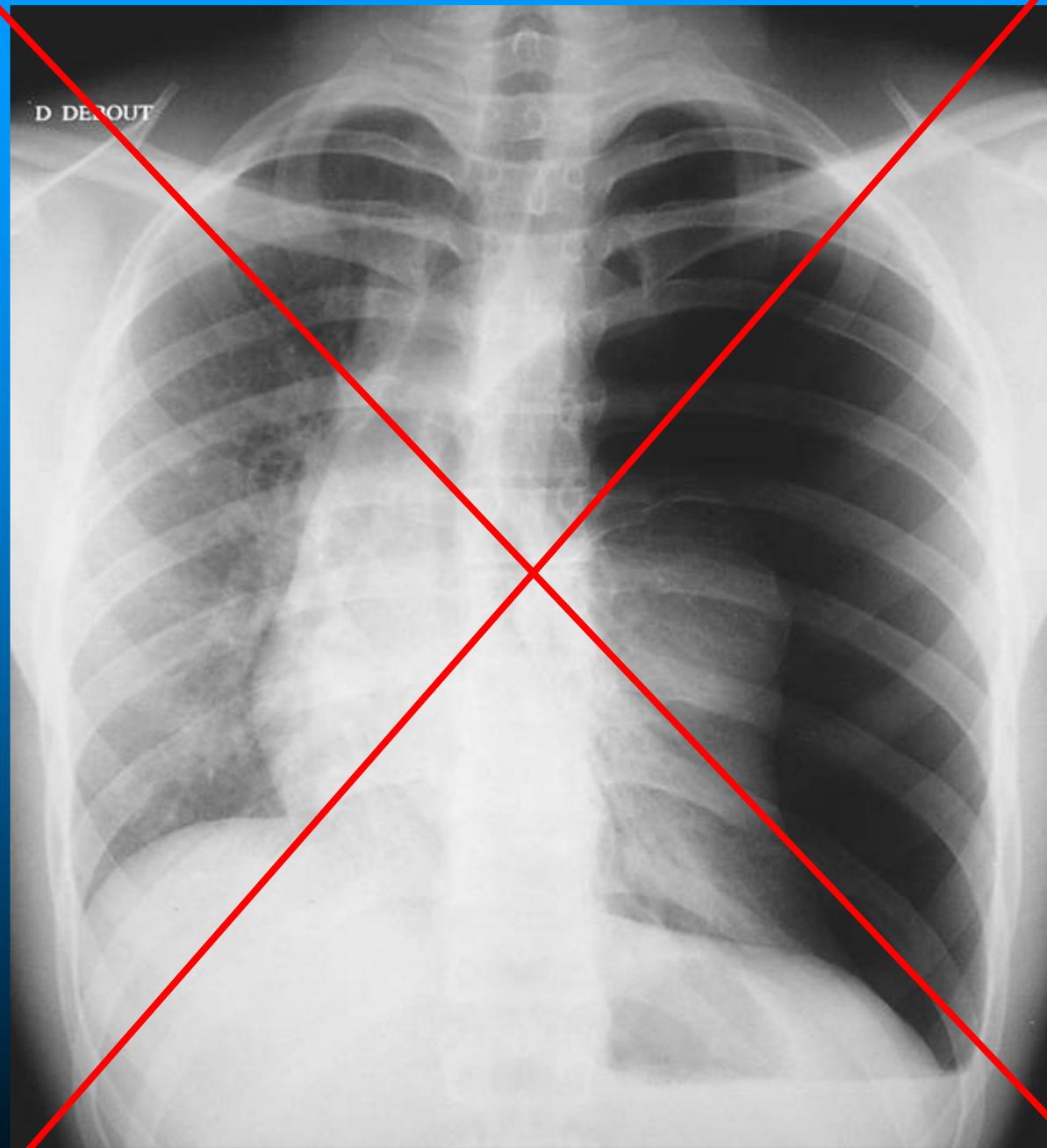


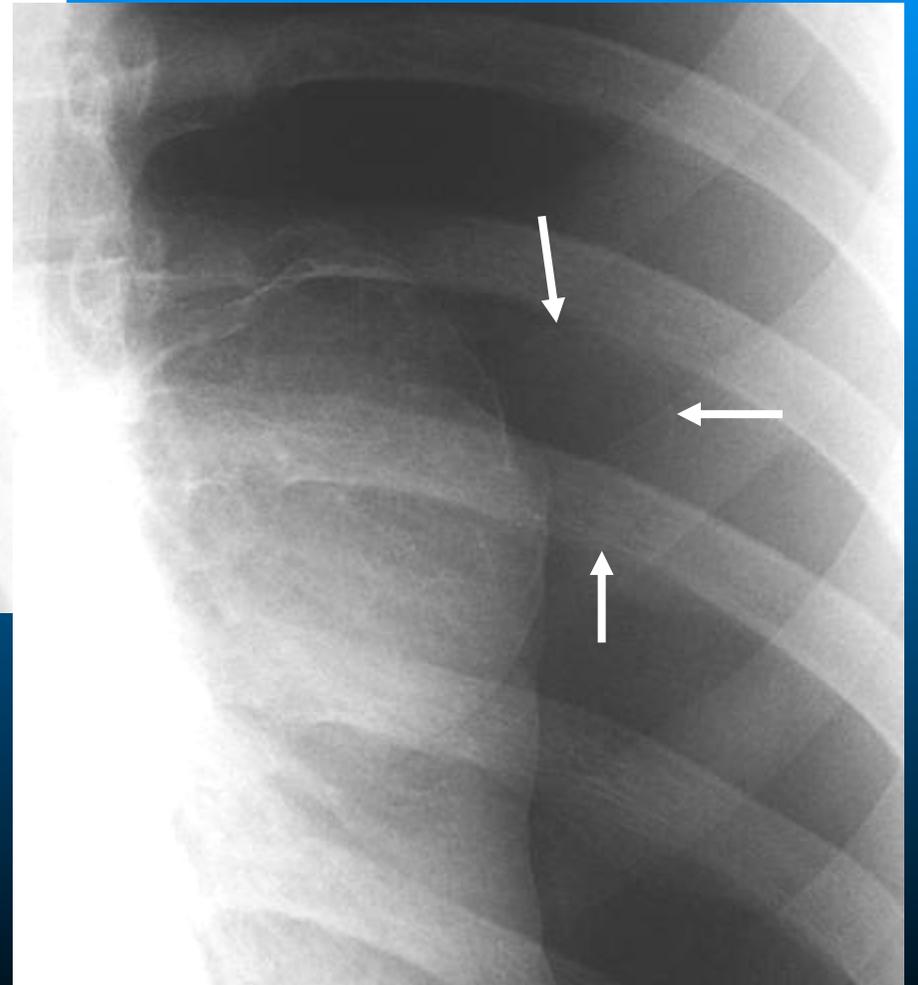
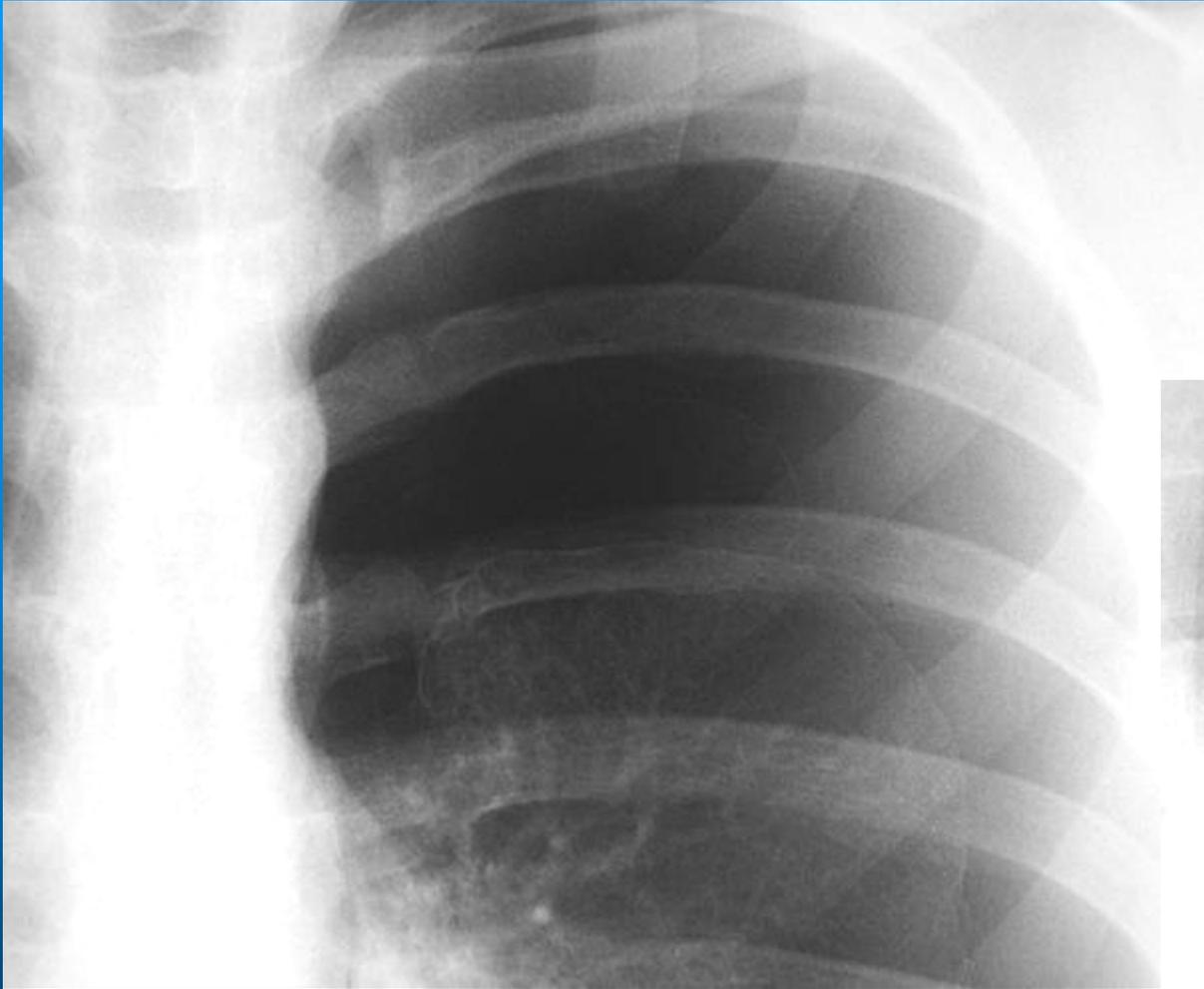
**Epaississement nodulaire de la plèvre et des scissures : Mésothéliome pleural**

**Douleur  
thoracique  
brutale**



Dans cette situation  
Pas de cliché en expiration





Pneumothorax gauche sur « blebs »

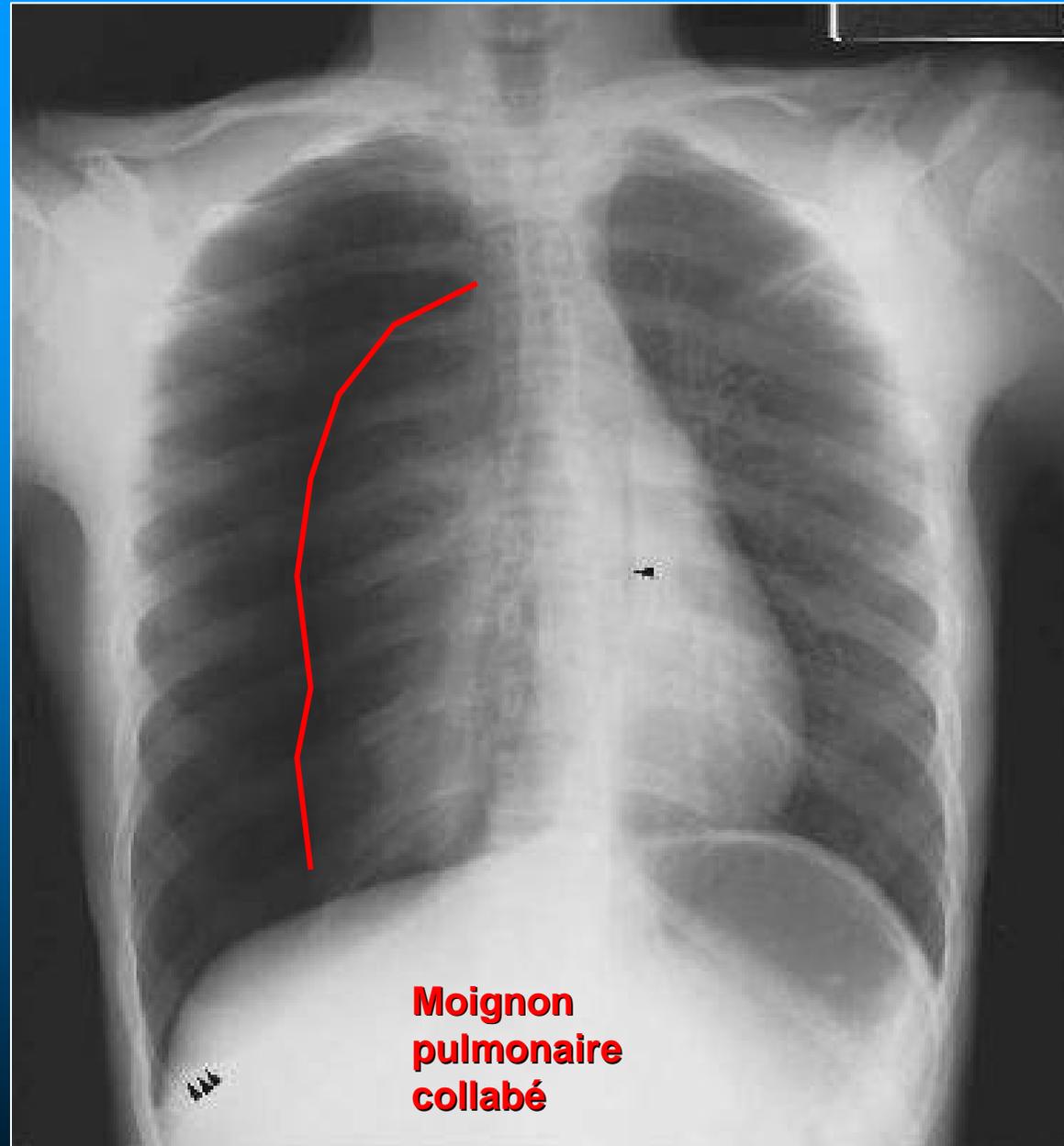
**Douleur pleurale**

**Pneumothorax**

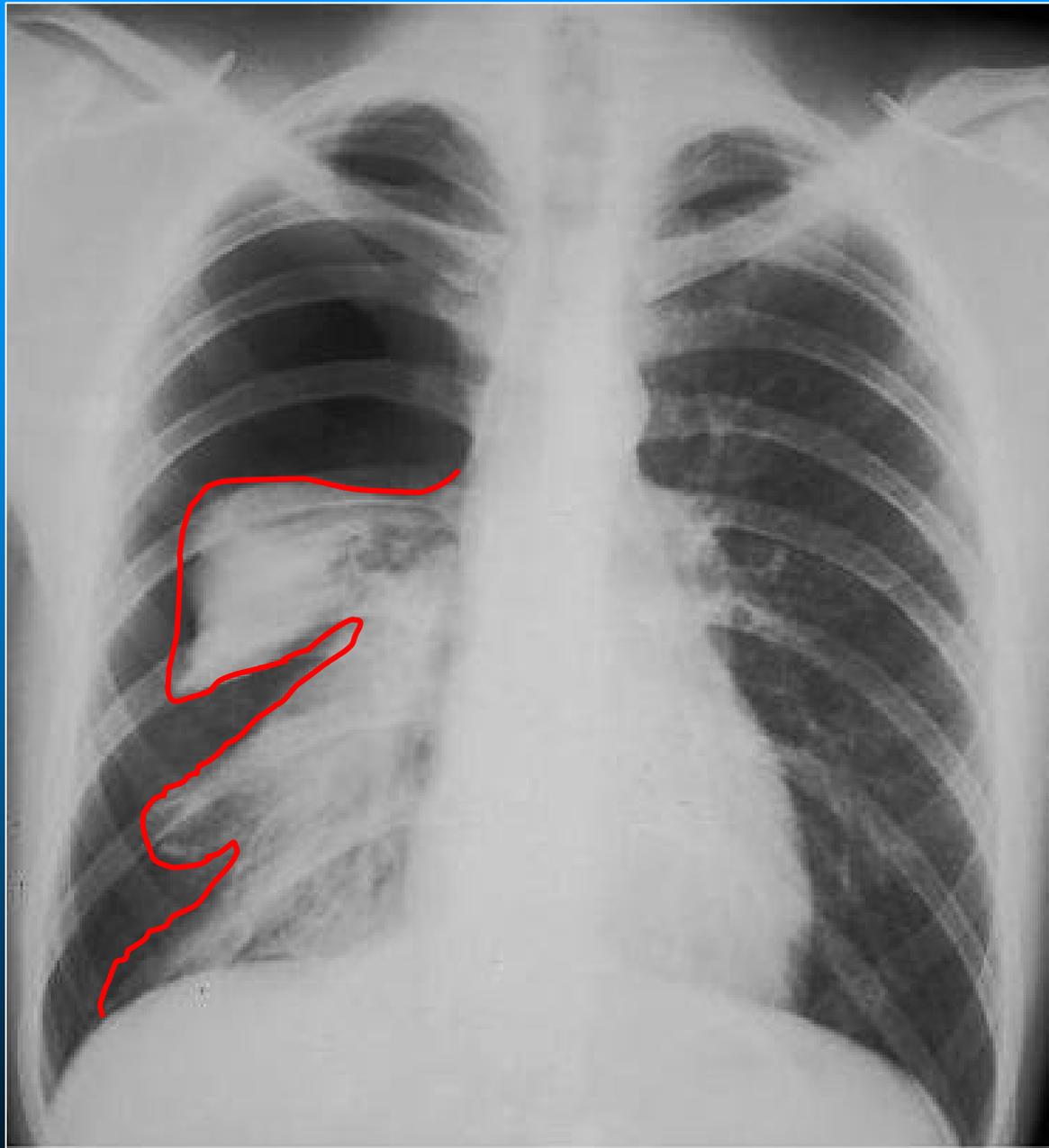


**Radio thorax**

**Recherche  
Signes de  
gravité**



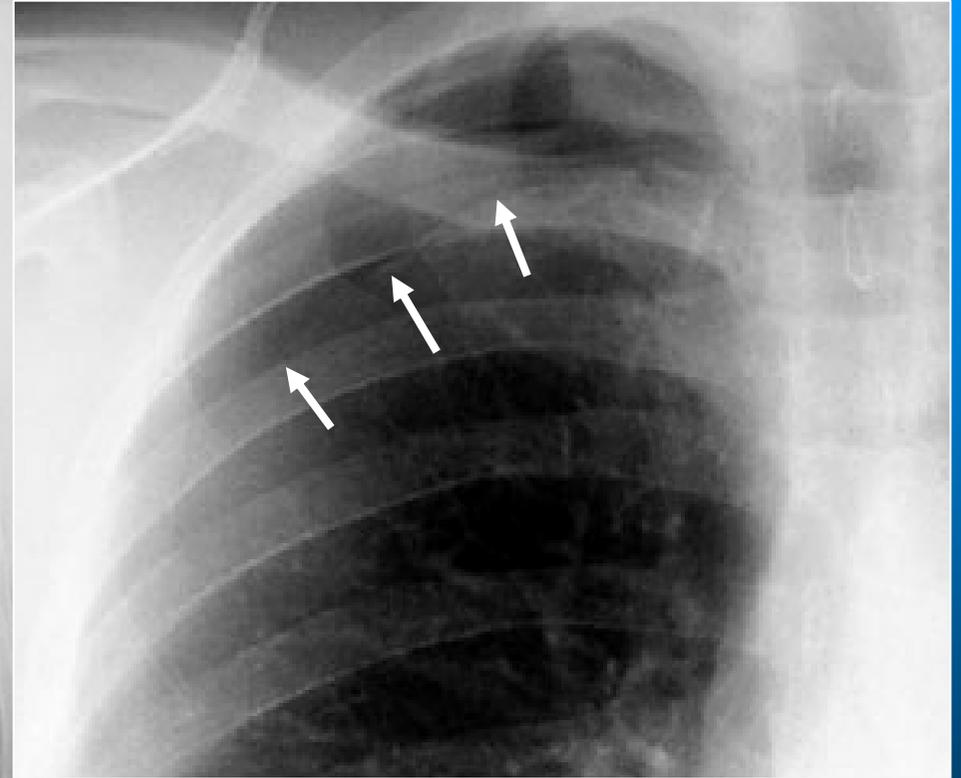
**Moignon  
pulmonaire  
collabé**



LSD

LM

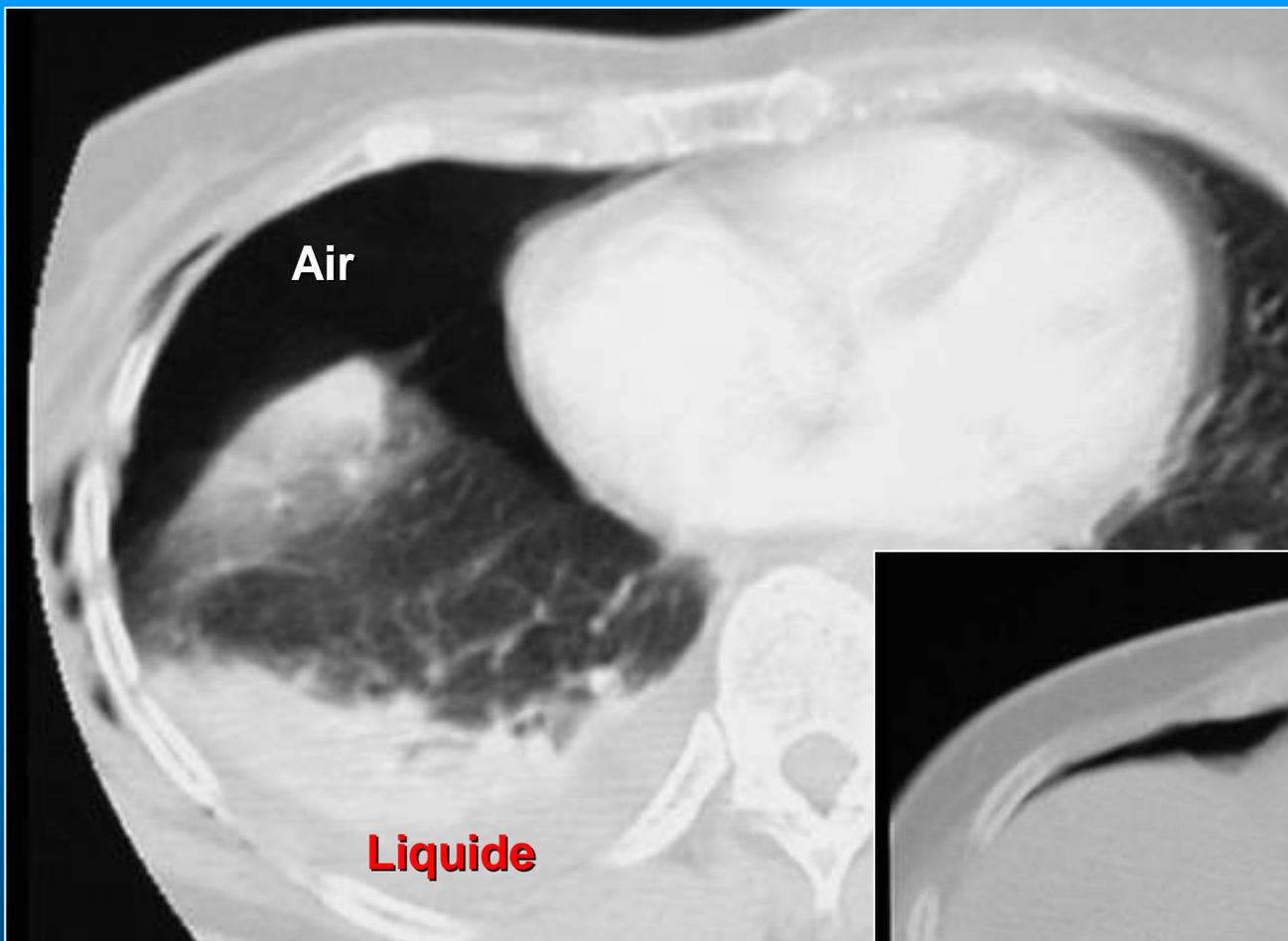
LID



**Petit pneumothorax apical droit**

**Penser au cliché en expiration pour sensibiliser la détection des petits pneumothorax !**

**Pneumothorax en position couchée**

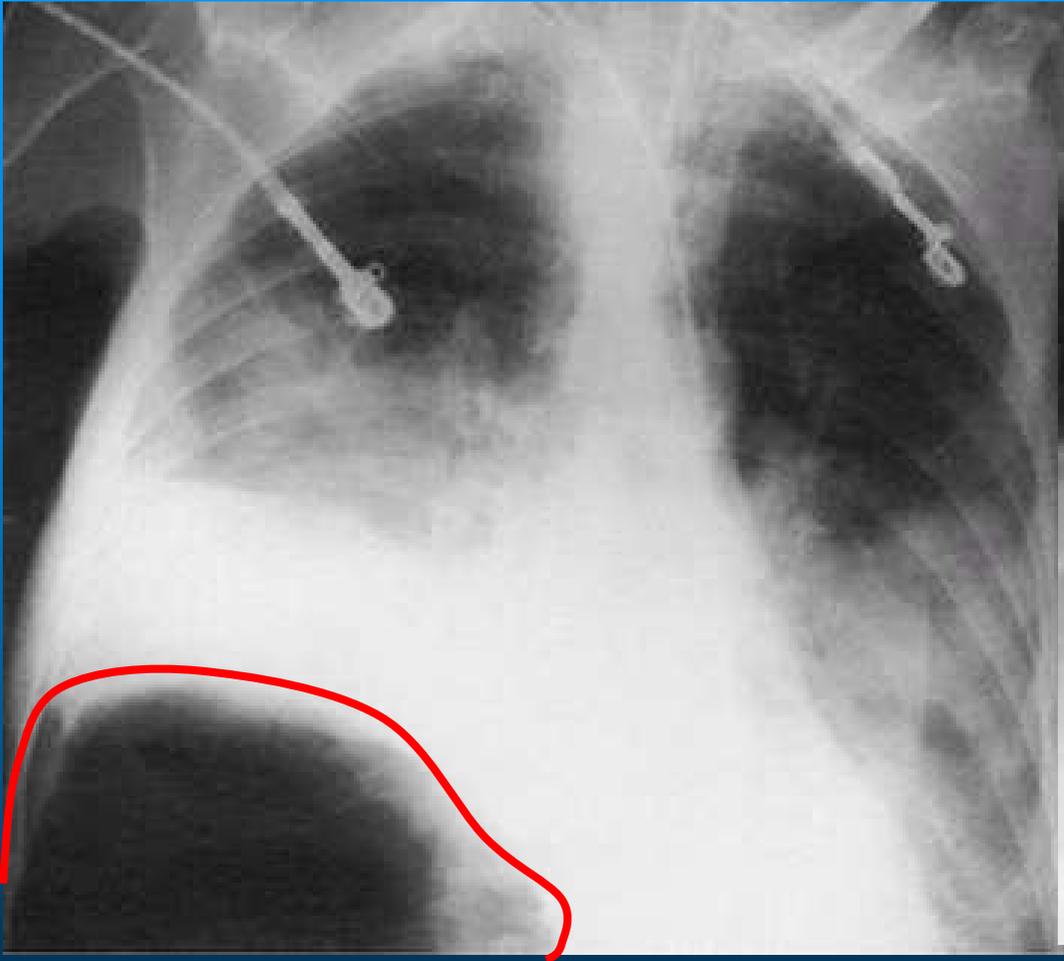


TDM thoracique

Hémopneumothorax  
sur traumatisme thoracique

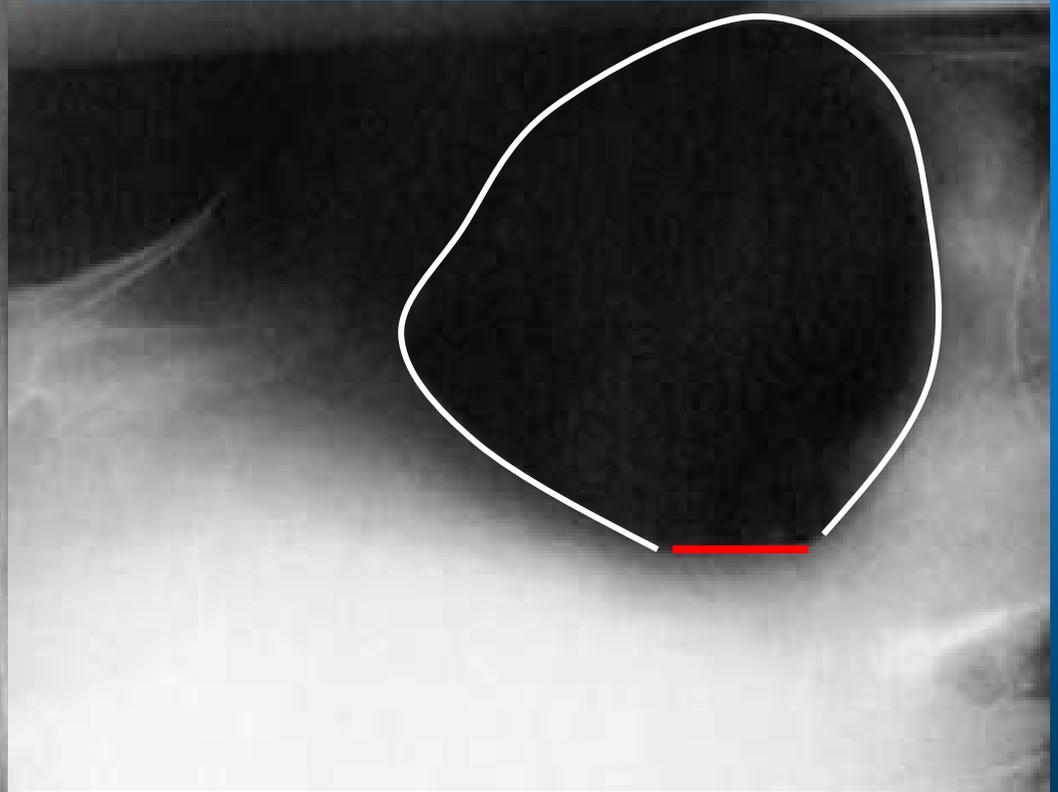


**Cliché face couché**



**Clarté gazeuse basale droite**

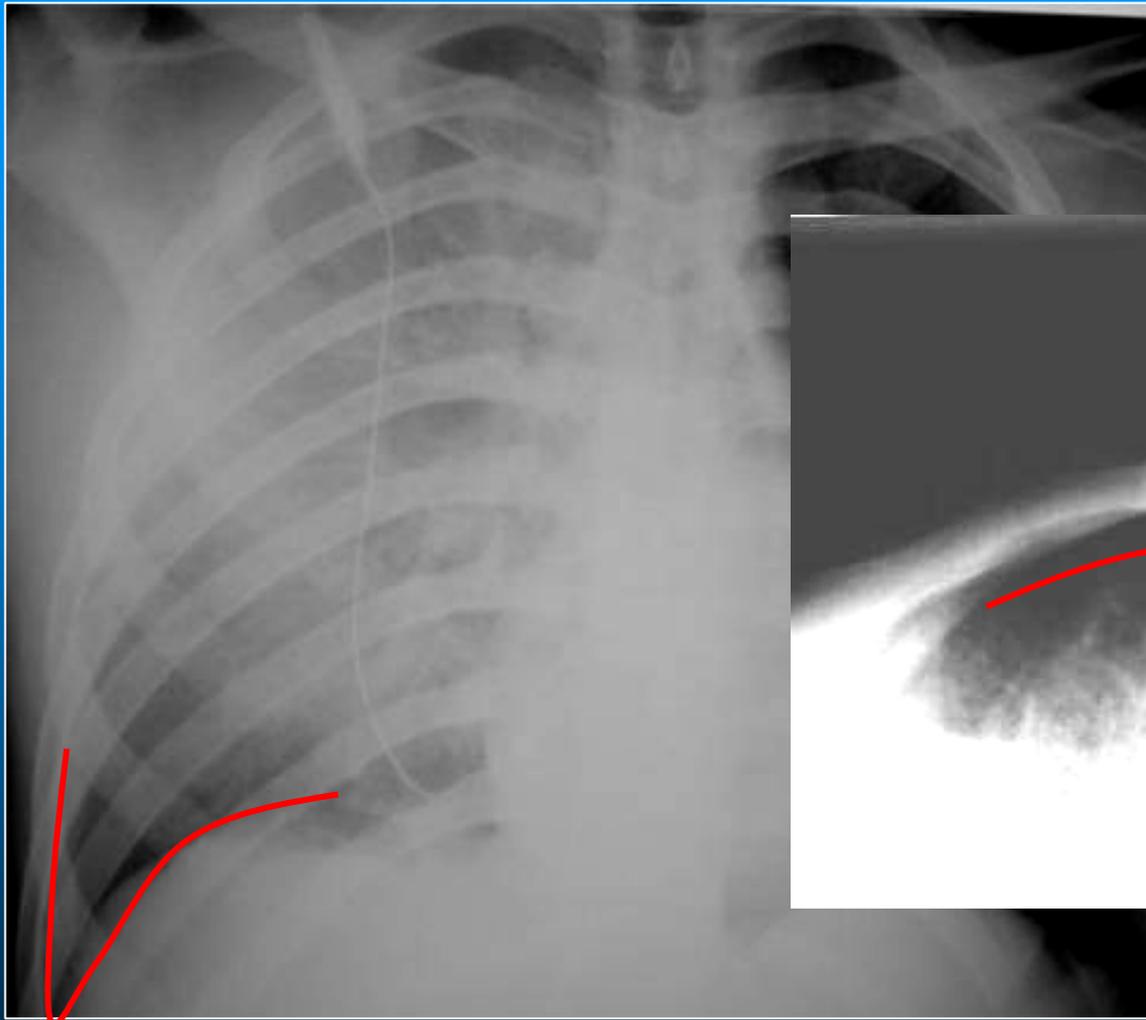
**Décubitus latéral gauche  
Rayon horizontal**



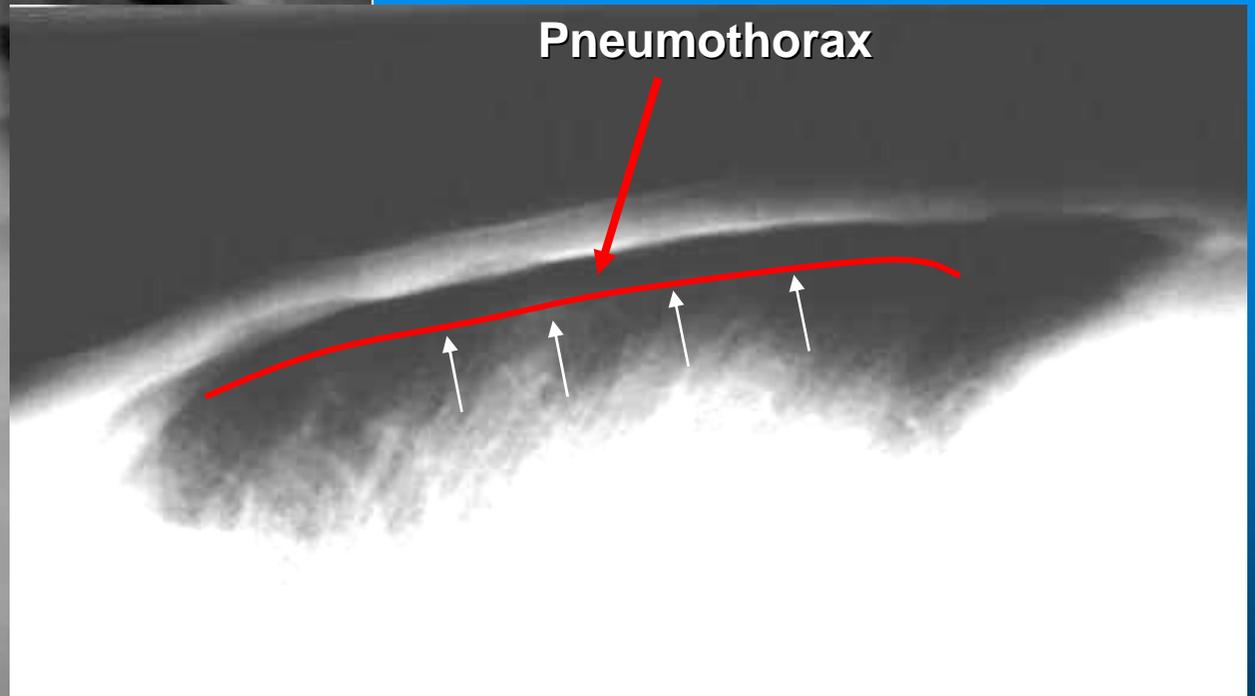
**Niveau Air-Liquide**

**Pneumothorax sous pulmonaire sur ventilation en Pression positive**

Cliché de face couché



Cliché en décubitus dorsal  
Rayon horizontal



Pneumothorax

Cul de sac pleural trop profond

## Pneumothorax récidivant

Nécessité de bilan étiologique : **TDM**

- Dystrophie bulleuse
- Fibrose pulmonaire
- Tuberculose
- Tumeurs

# Douleur pleurale

Radio thorax

Pleurésie

Unilat

Bilat

TDM non systématique

Si diagnostic étiologique  
non évident

Pneumothorax

Debout-Assis  
Evident  
Sinon expiration

Traitement

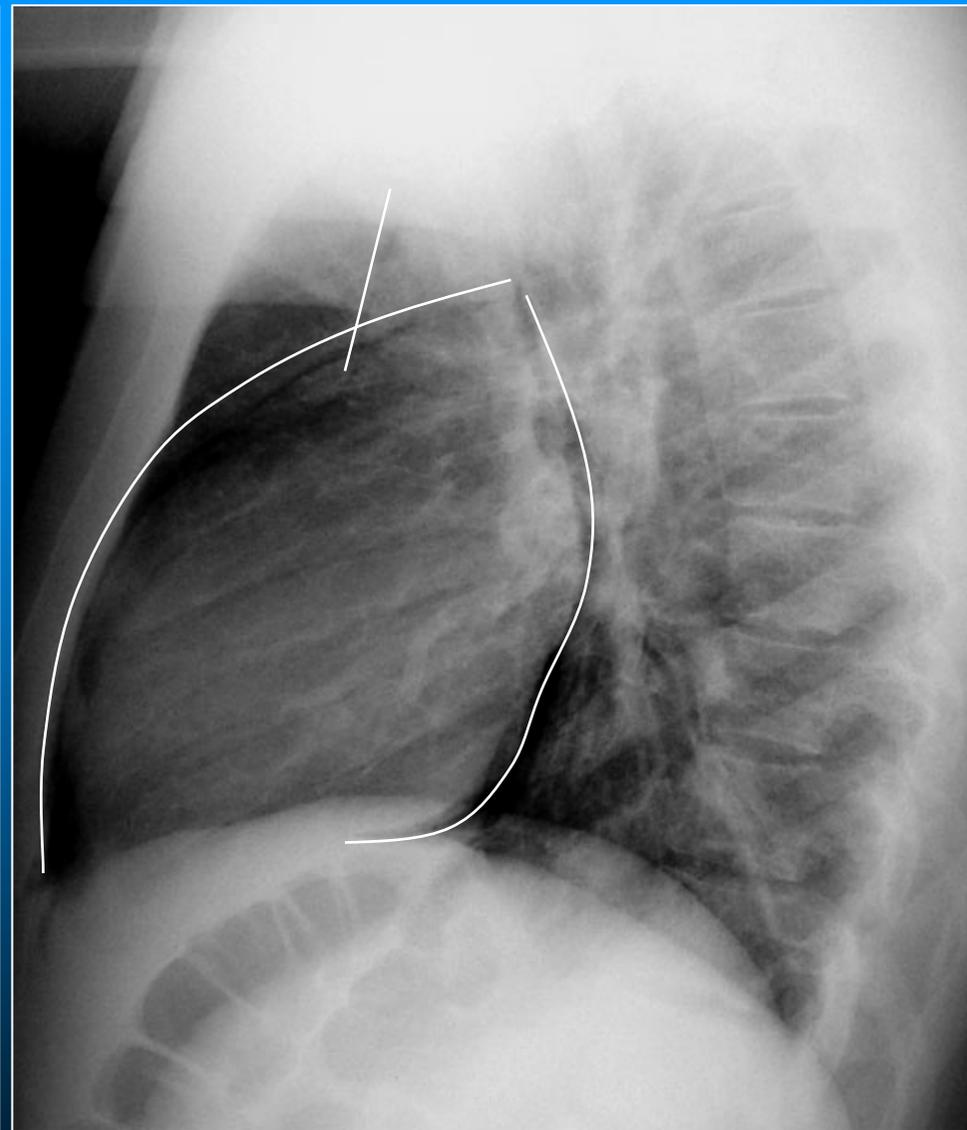
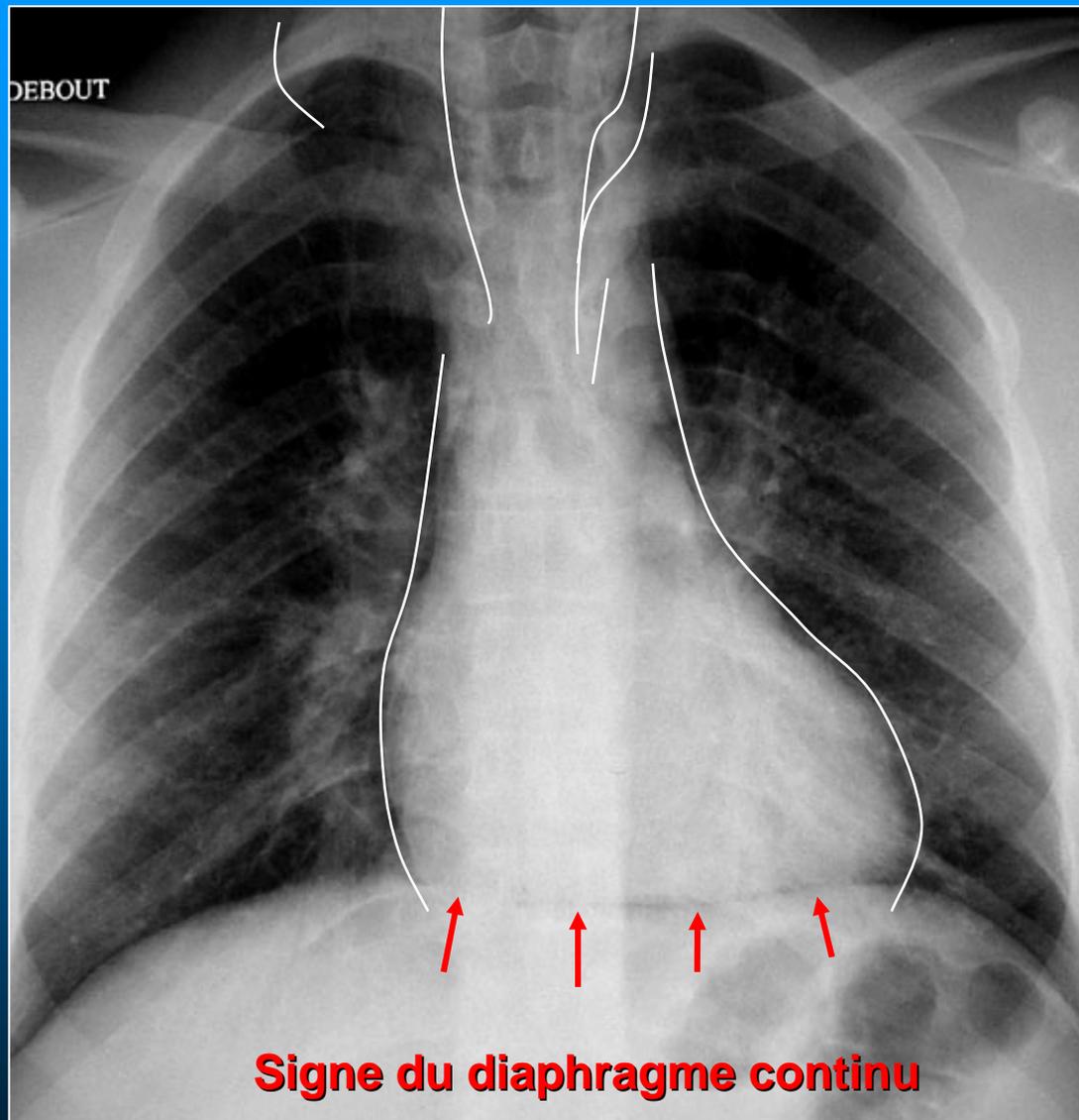
Couché

DD rayon horizontal

Récidive  
Étiologie

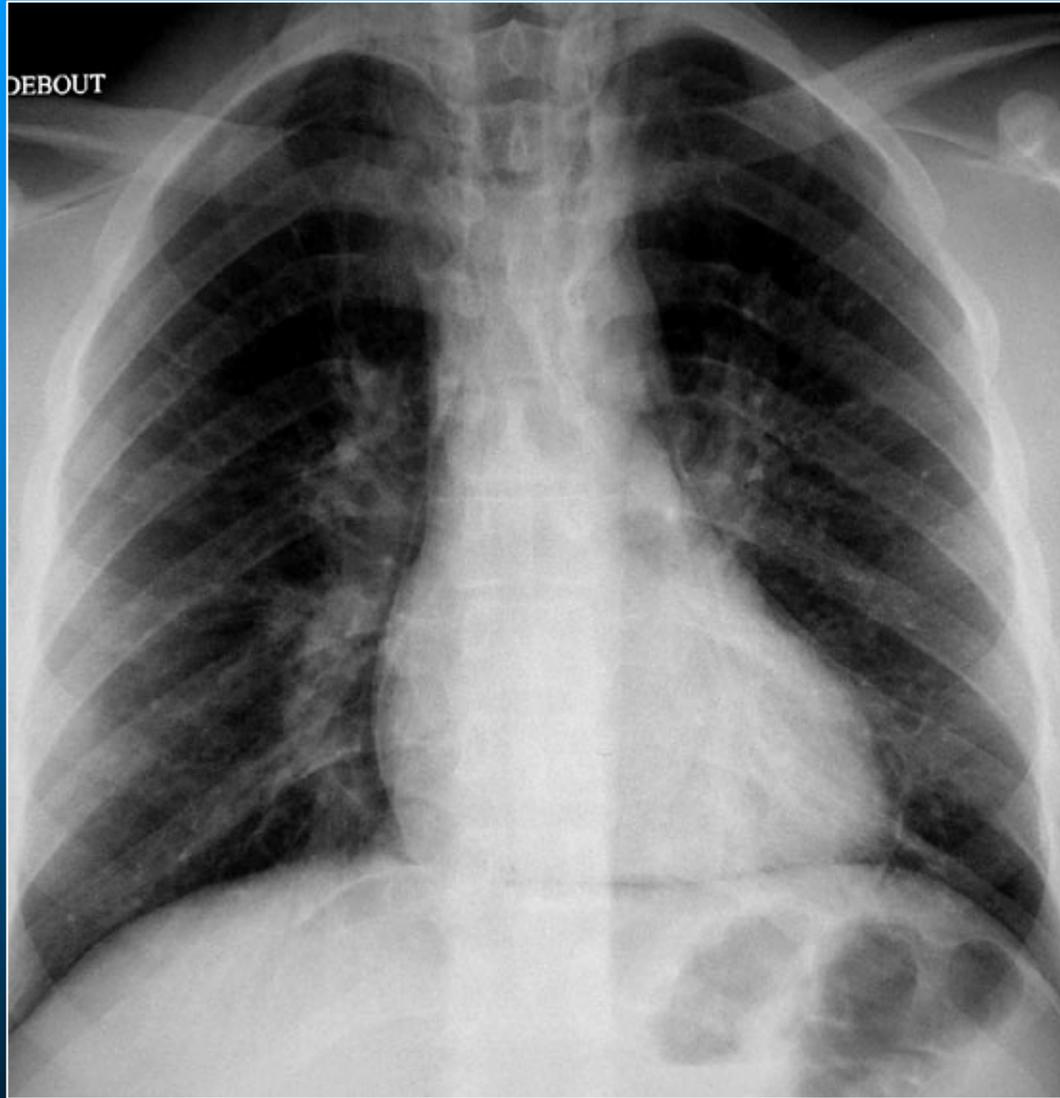
TDM

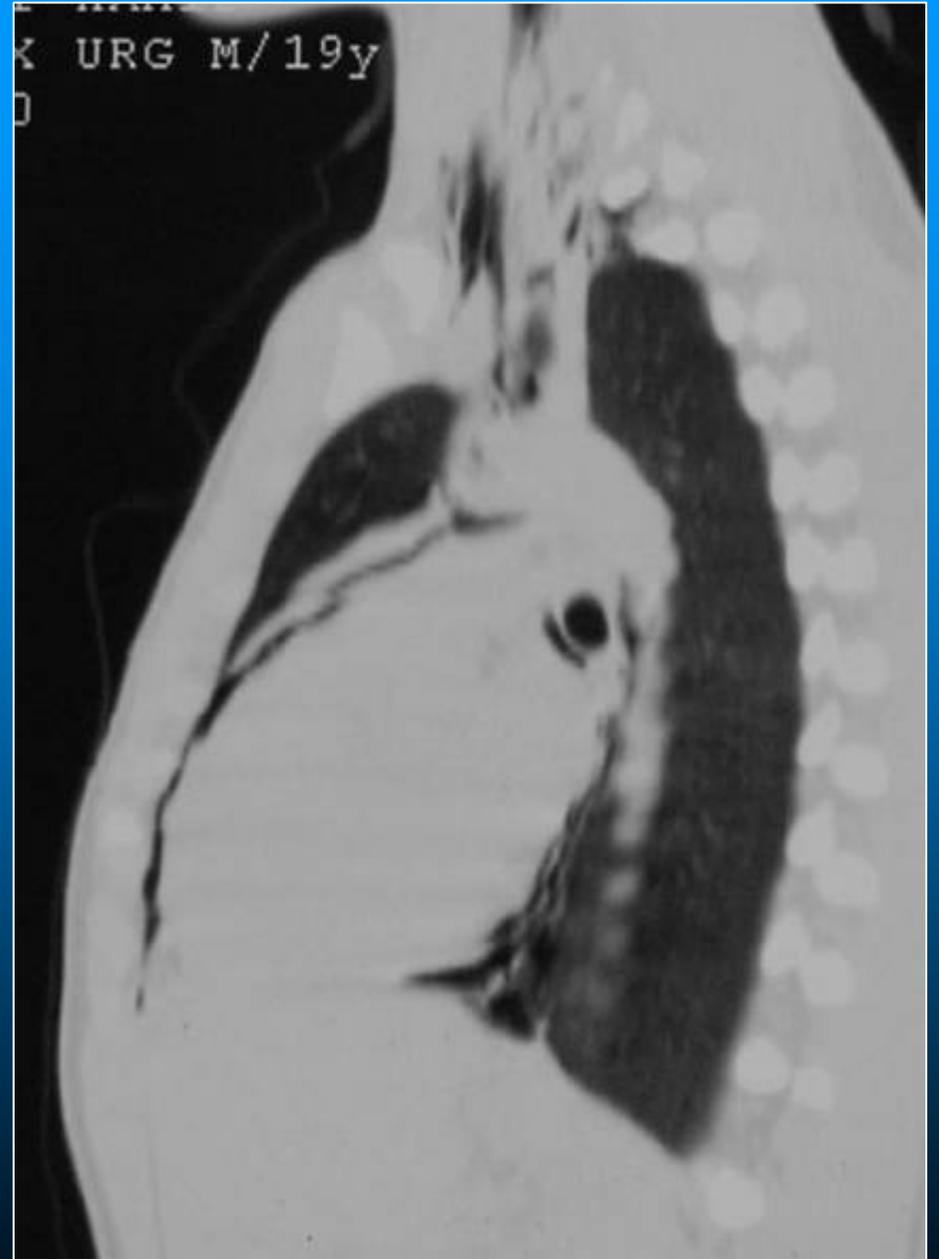
## Toux, douleur thoracique et dyspnée



Pneumomédiastin, emphysème cervical







# Pneumomédiastin

Radio thorax

Toux isolée  
Asthme

Traumatisme  
Vomissements  
Fièvre

TDM

Surveillance

TOGD hydrosolubles

Bronchoscopie

Rupture œsophage

Rupture trachéo-bronchique