

# Plan du cours (Secteur respi+démarche clinique) donné par les radiologues: E.Coche, B Ghaye

- 1. Médiastin / Vx pulmonaire 1 (BG) (9/02) (mardi 14h45)
- 2. Vx pulmonaires 2 / Atélectasie 1 (BG) (15/02) (lundi 10h15)
- 3. L'interstitium (EC) (15/03) (lundi 11h30)
- 4. Syndrome alvéolaire et voies aériennes (EC) (22/03) (lundi 11h30)
- 5. Les nodules, masses et cancer pulmonaires (EC) (23/03) (mardi 10h45)
- 6. Atélectasie 2 (BG) (29/03) (lundi 11h30)

Plan du cours (Secteur respi+démarche clinique) donné  
par les radiologues: E.Coche, B Ghaye

- 7. Confrontations non tumorales (BG) (30/03)
- 8. Plèvre et paroi thoracique 1 (BG) (19/04) (lundi 11h30)
- 9. Clinique du cancer (EC) (20/4) (mardi 10h45)
- 10. Confrontations tumorales (EC) (26/04) (lundi 10h45)
- 11. Plèvre 2 et Thorax couché et cathéters (BG) (3/5) (lundi 11h30)

# **Imagerie de la pathologie médiastinale**

**Prof. Benoît Ghaye**

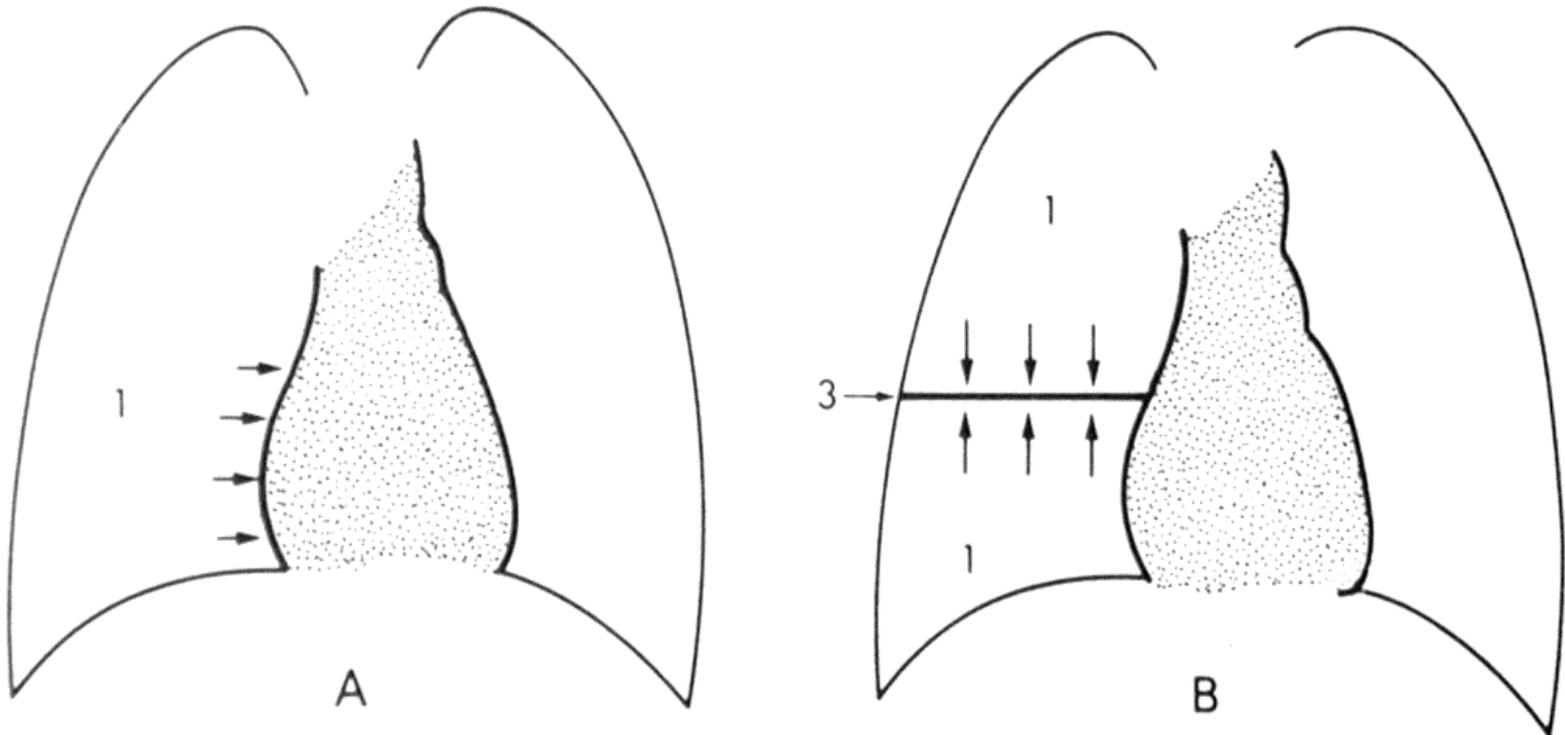
Service de Radiologie  
Cliniques Universitaires St-Luc  
Université Catholique de Louvain  
Avenue Hippocrate 10 - 1200 Bruxelles [benoit.ghaye@uclouvain.be](mailto:benoit.ghaye@uclouvain.be)

# **Rappels anatomiques et radiologiques**

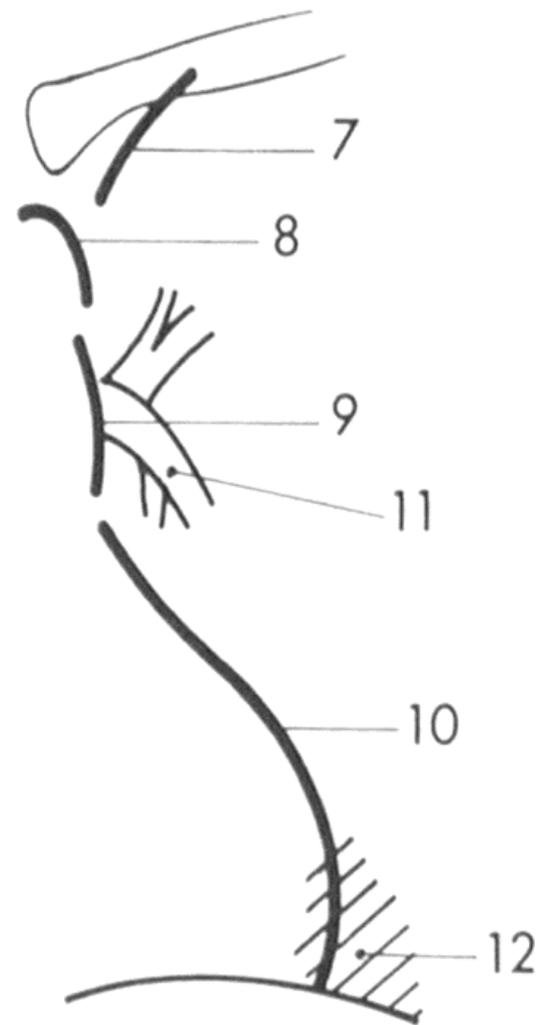
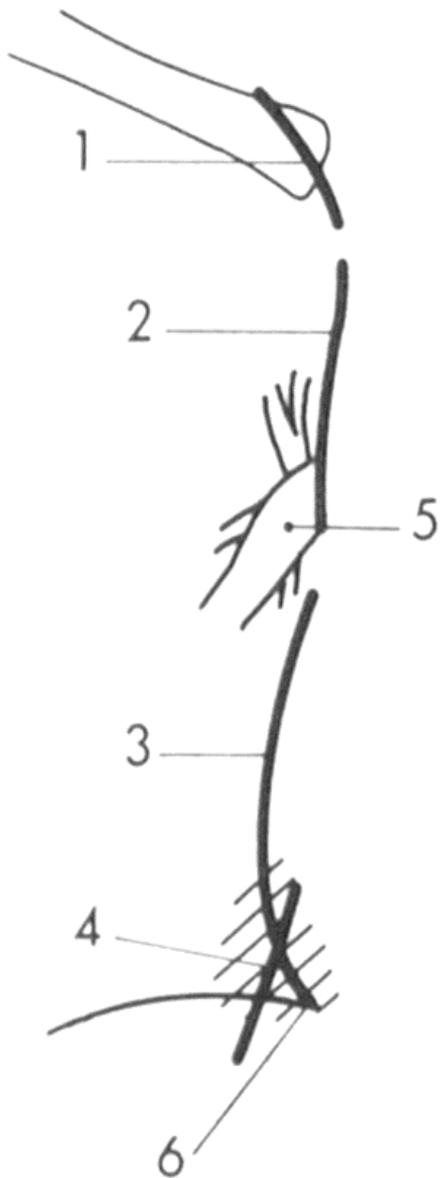
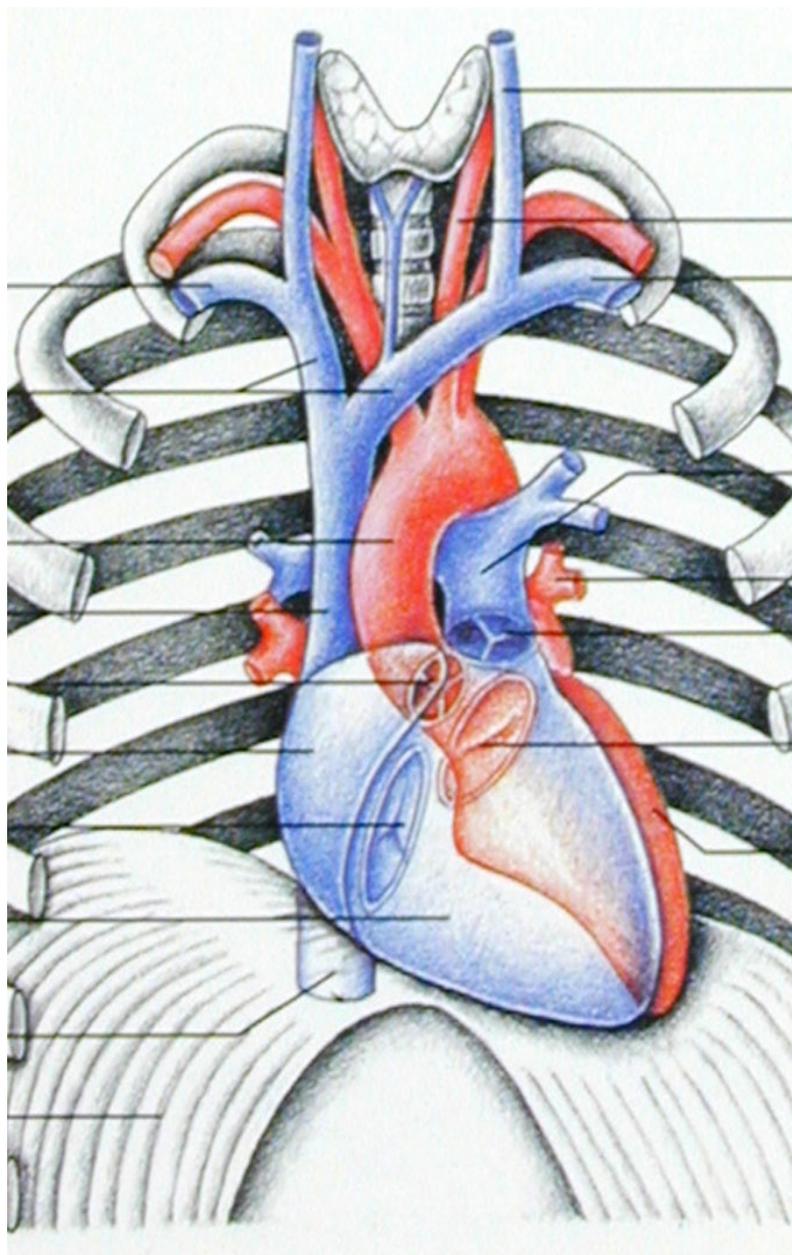
# CONSTITUANTS DE L'IMAGE RADIOLOGIQUE

- AIR (trachée, bronches, alvéoles)
- GRAISSE (sous-cutanée, médiastin)
- EAU (sang, vaisseaux, muscles, cœur, médiastin)
- CALCIUM (squelette, cartilage chondro-sternaux)

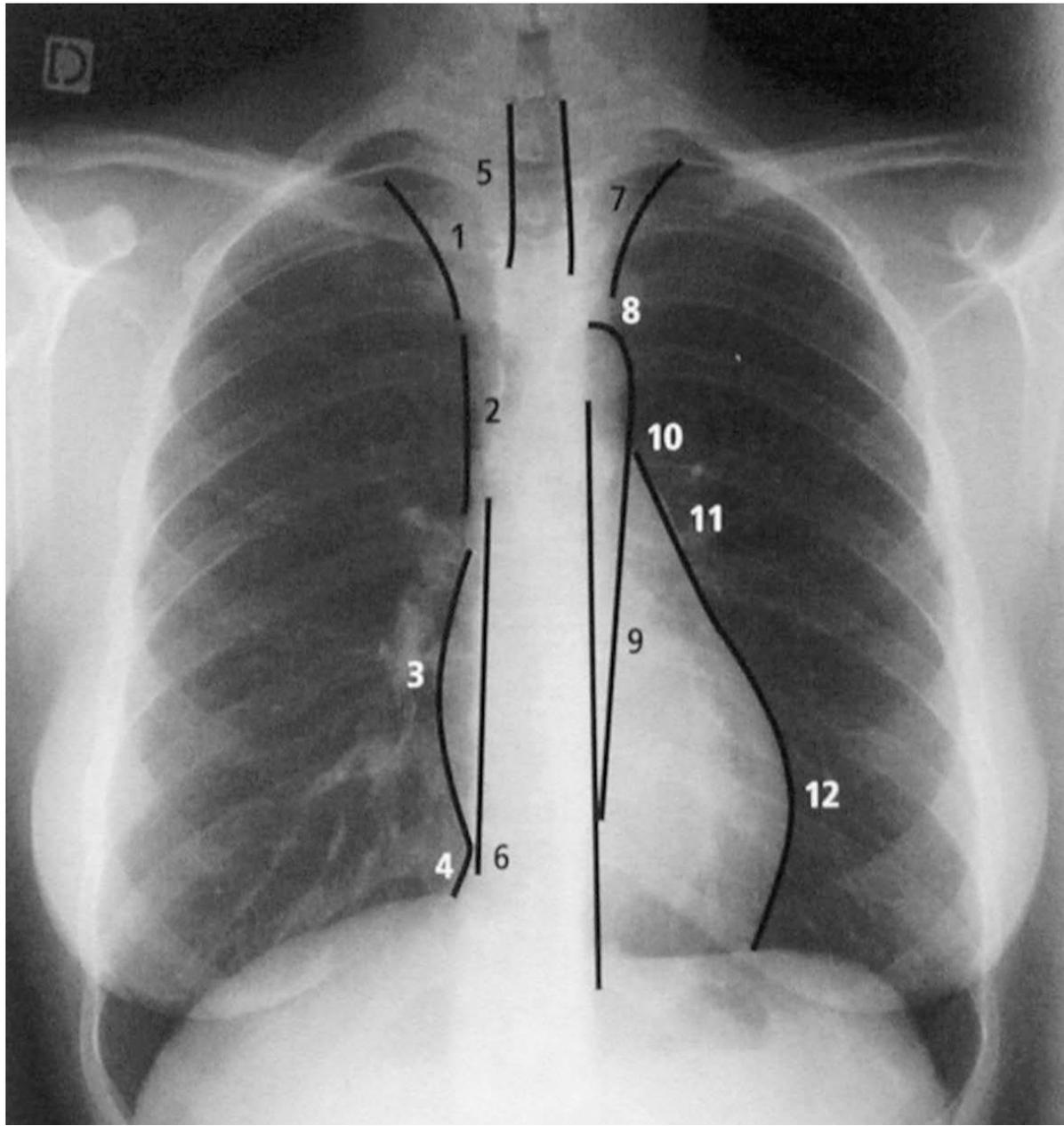
# Distinction Bord et Ligne



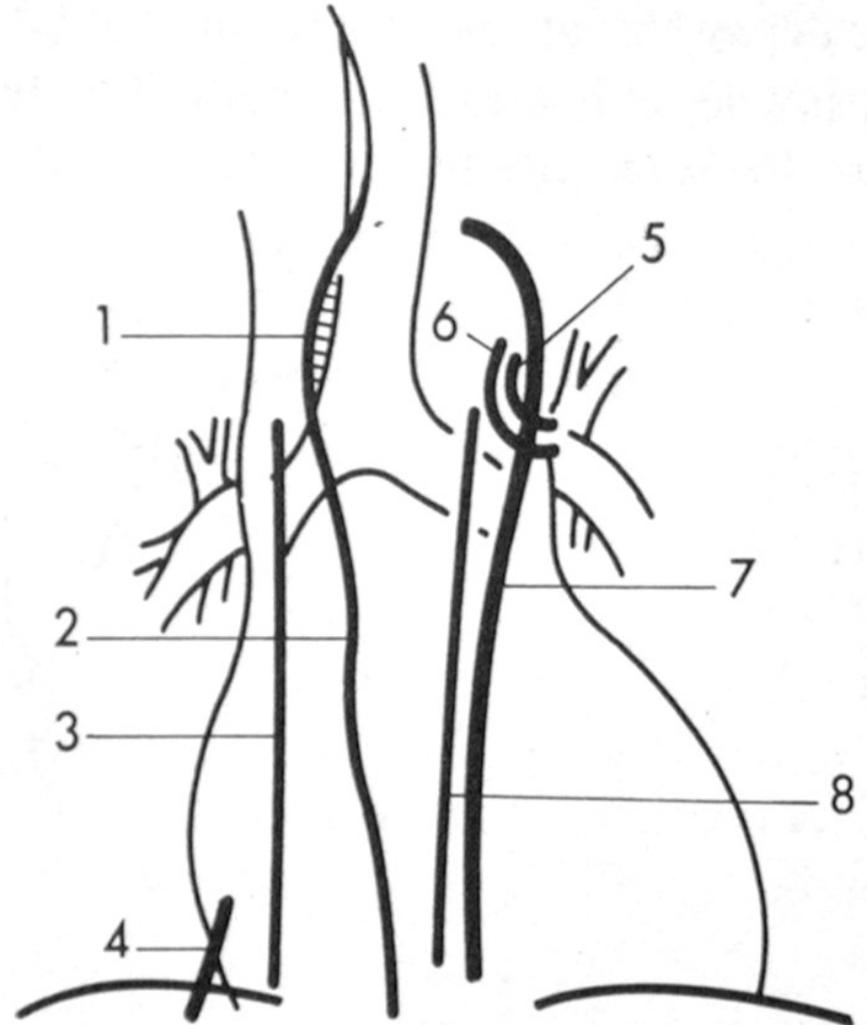
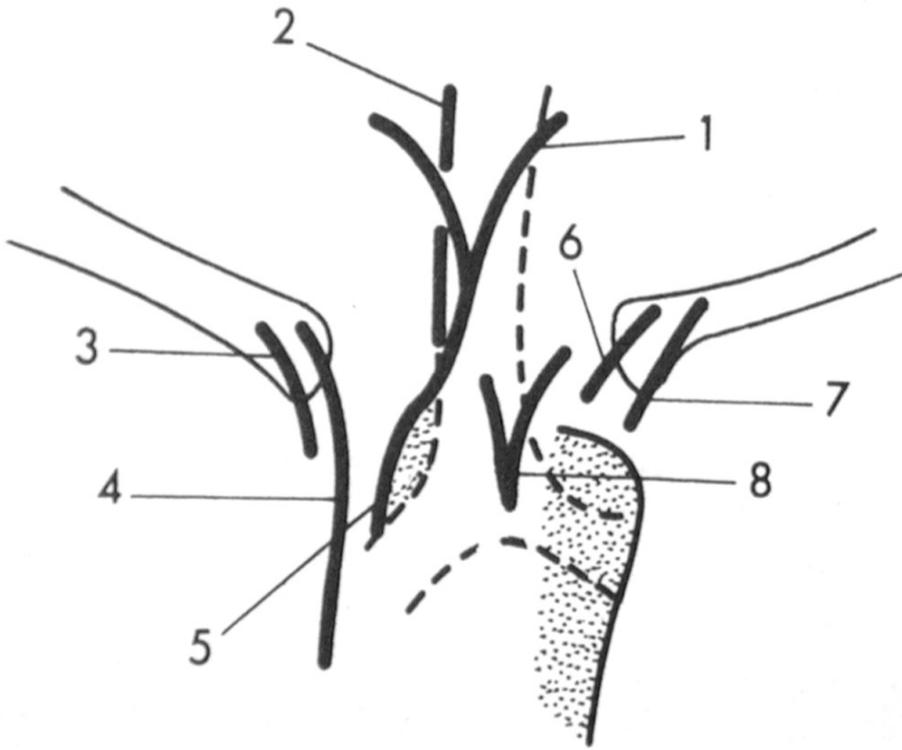
- Bord = un seul interface (air-eau)
- Ligne = opacité entre deux interfaces (air-eau et eau-air)



# Bords et contours médiastinaux



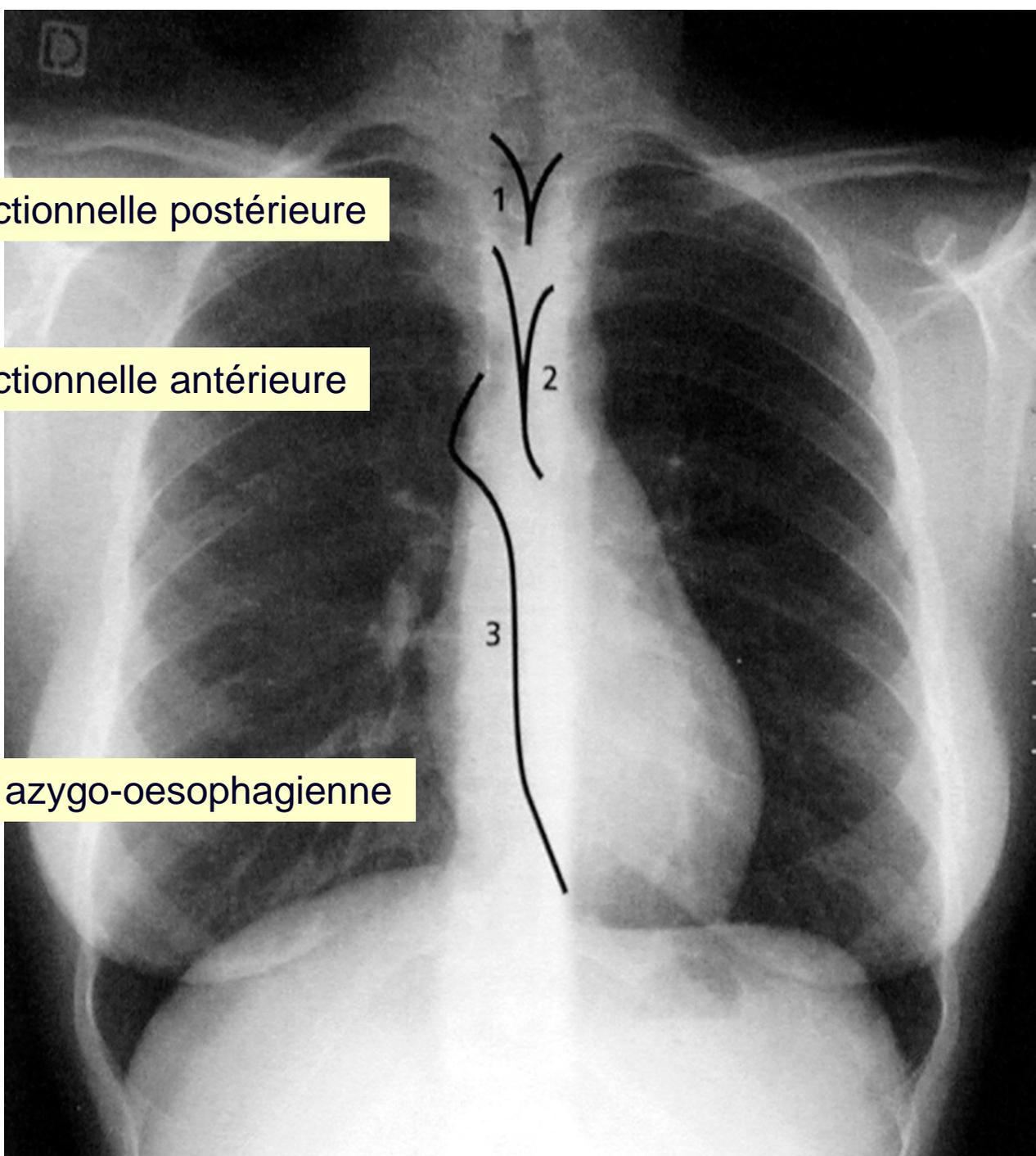
# Bords et lignes médiastinales



1. Ligne jonctionnelle postérieure

2. Ligne jonctionnelle antérieure

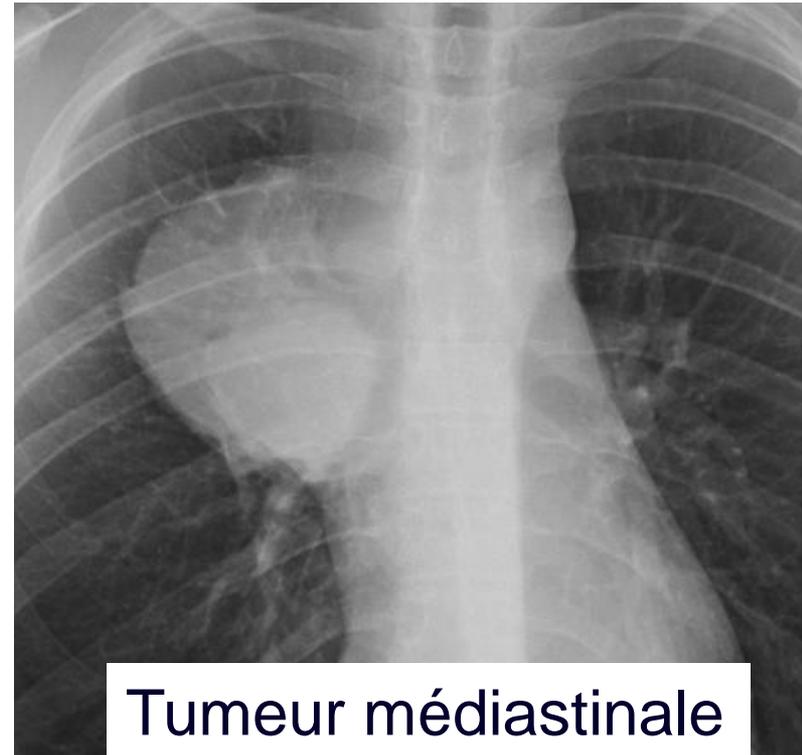
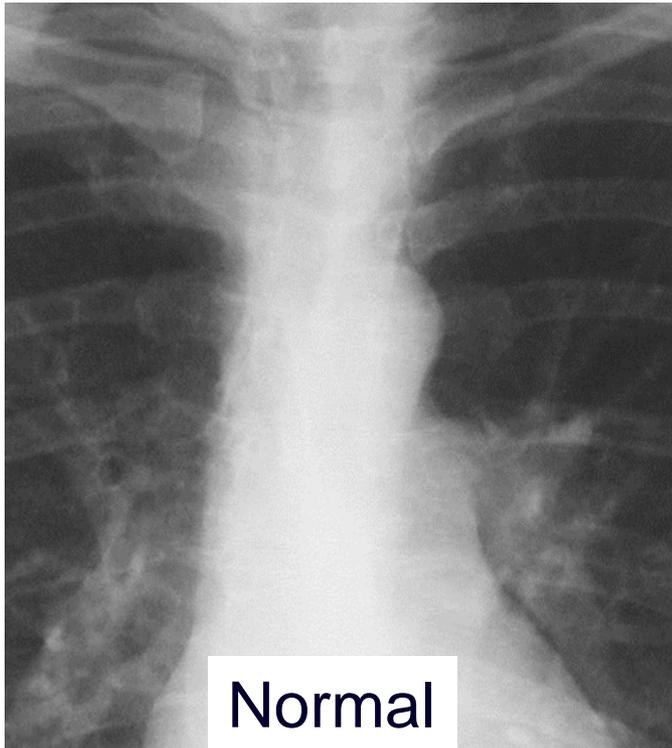
3. « Ligne » azygo-oesophagienne

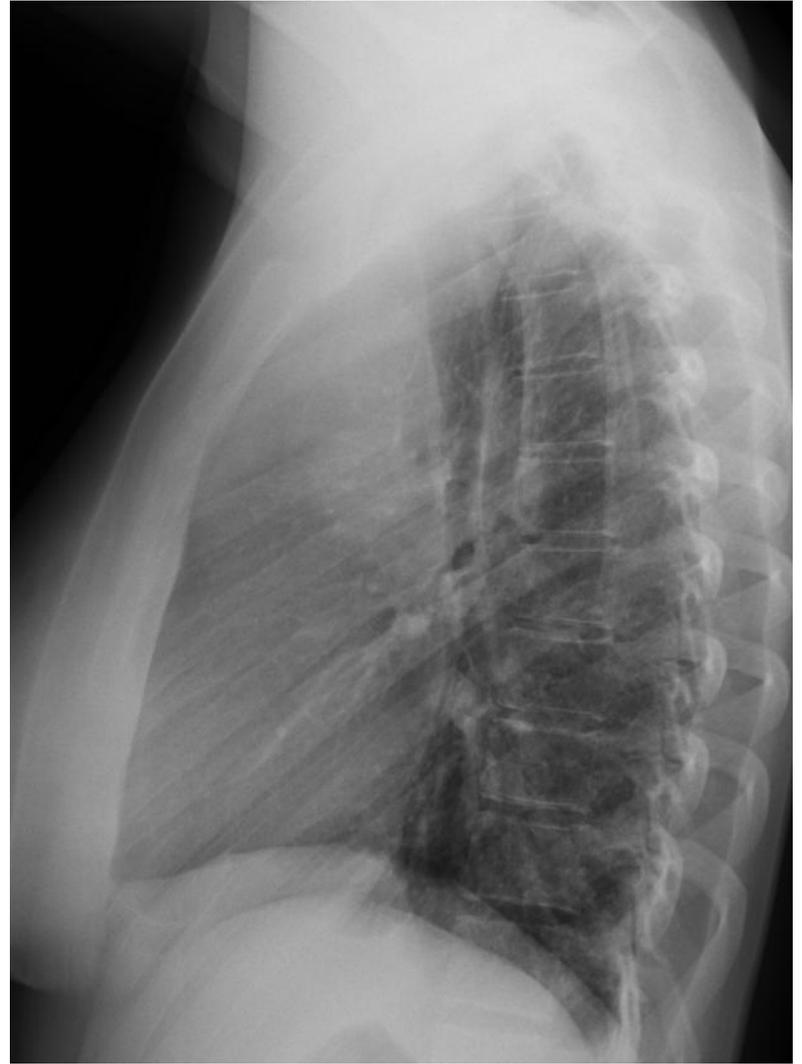


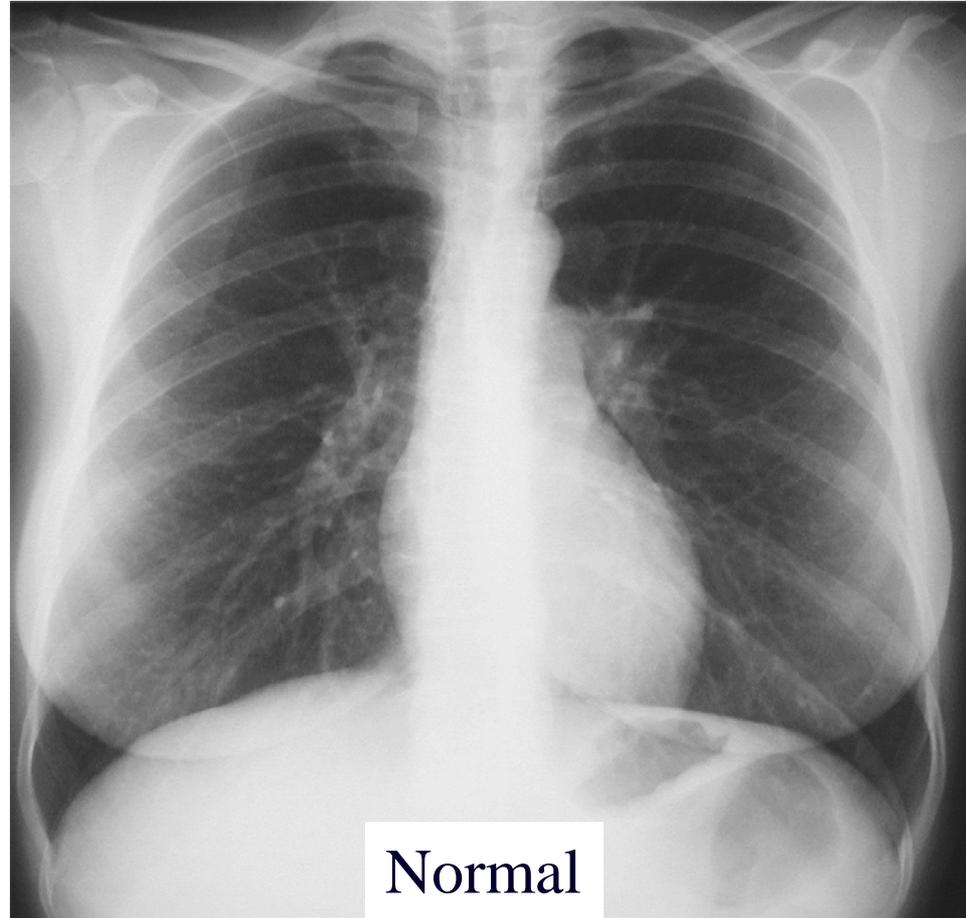
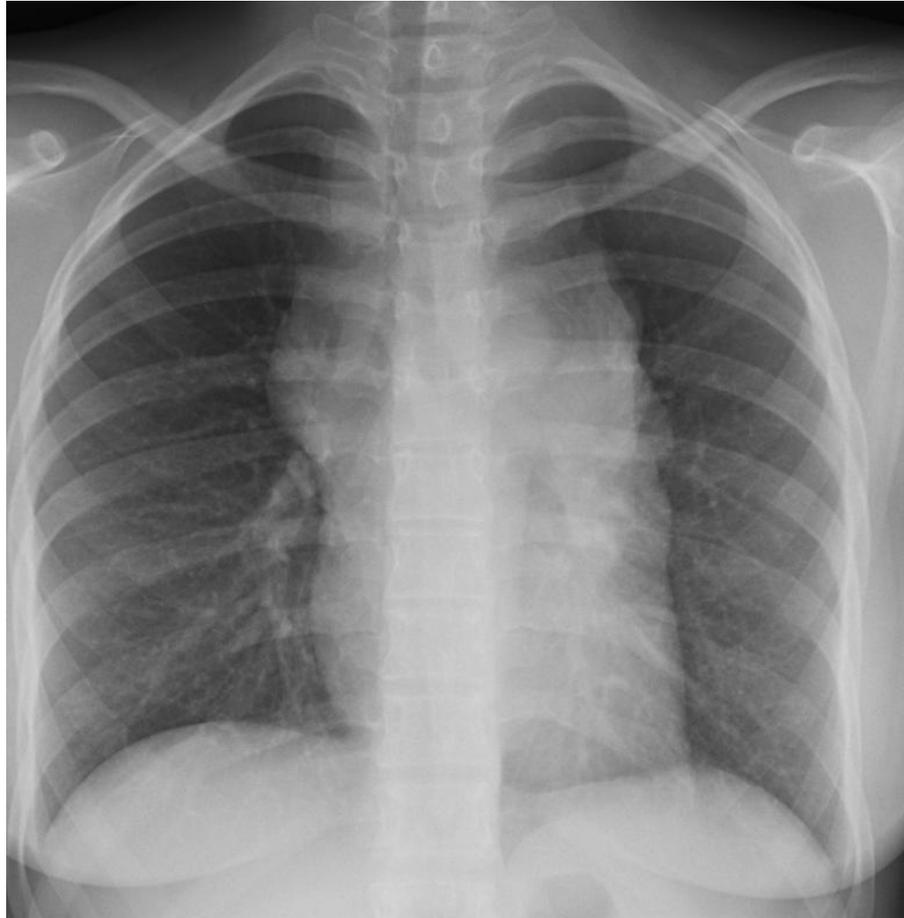
# Détection sur Rx Thorax

# Détection des lésions médiastinales

- Formation médiastinale de densité hydrique
  - Déforme les bords et/ou lignes médiastinales
  - À limite externe nette, convexe vers le poumon
  - À limite interne invisible, noyée dans le médiastin



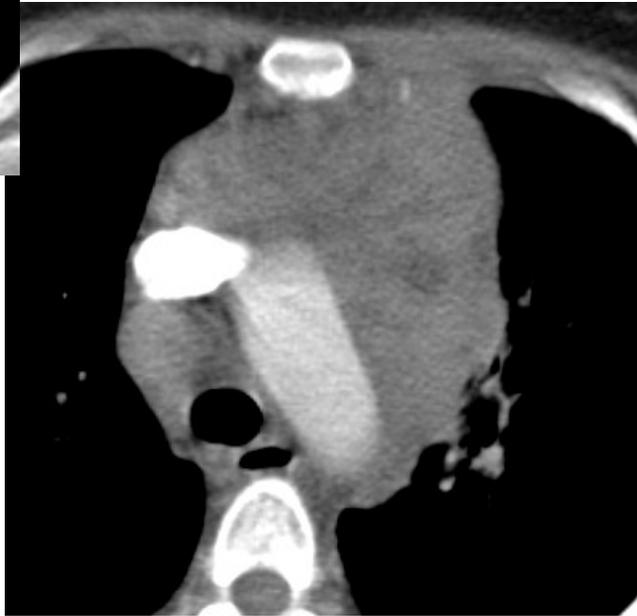
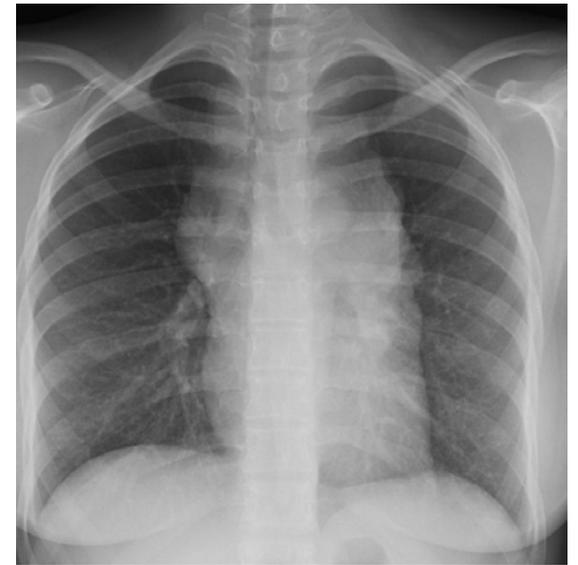




Normal



Normal



Lymphome de Hodgkin

# Stratégie diagnostique

- **Rx thoracique**
- **CT scanner**
- **IRM**
- **PET-CT**
  
- *Biopsie sous contrôle CT (PTT)*
- *EBUS (biopsie par voie endobronchique sous US)*
- *EUS (idem en endoesophagien)*
- *Médiastinoscopie*

# **Logique diagnostique**

# CONSTITUANTS DE L'IMAGE RADIOLOGIQUE

- AIR (trachée, bronches, alvéoles)
- GRAISSE (sous-cutanée, médiastin)
- EAU (sang, vaisseaux, muscles, cœur, médiastin)

CT scanner  liquide  
tissus

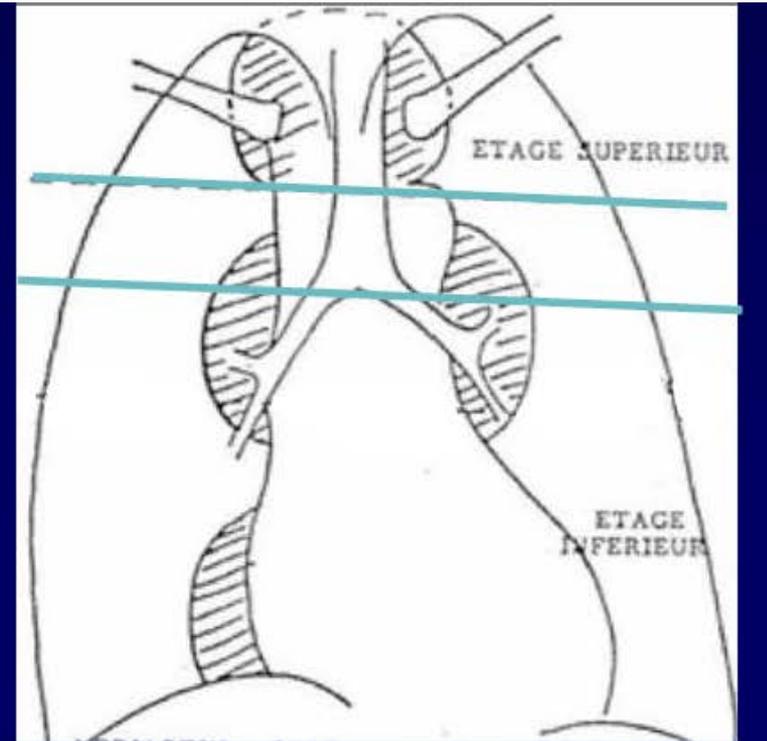
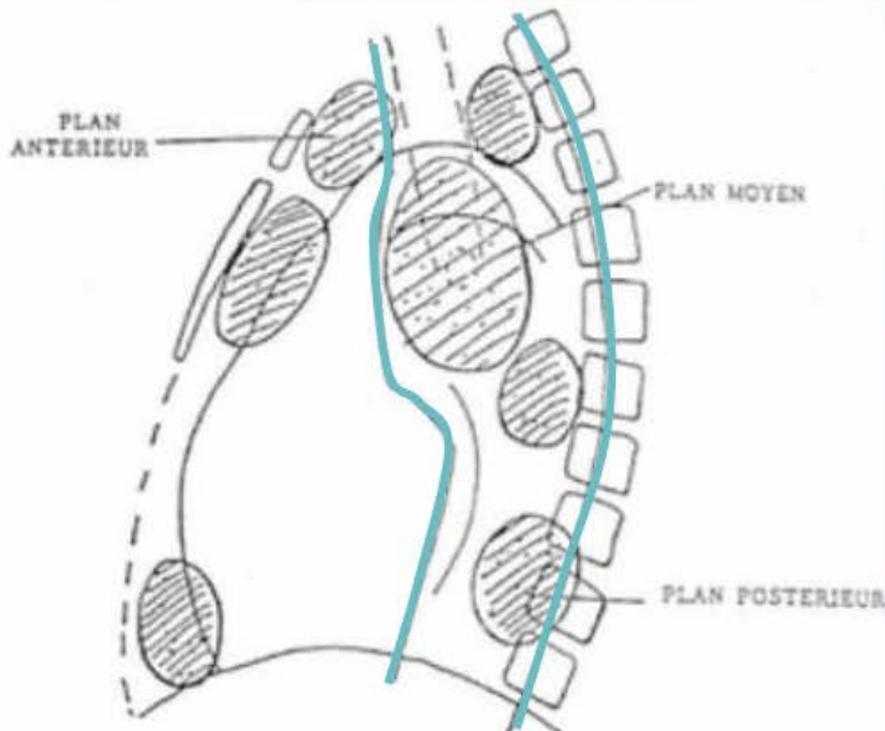
- CALCIUM (squelette, cartilage chondro-sternaux)

# Comment diagnostiquer une pathologie médiastinale ?

- Localisation +++
- Contenu: air, graisse, liquide, tissu, calcium +++
- Morphologie (volume, contour, infiltration,...) +
- Captation de produit de contraste ++

# 1. LOCALISATION

- La gamme diagnostique dépend de la localisation
  - 3 compartiments      antérieur - moyen – postérieur
  - 3 étages                    supérieur - moyen - inférieur



# LOCALISATION

## Compartiment médiastinal antérieur

### Contient

- glande thymique
- cellules germinales
- ggl mammaires int
- vx
- ggl médiastinaux ant
- vx et nerfs phréniques
- tissu conjonctif et graisse

### Lésions

- **tumeur thymique**
- **tumeur germinale**
- **lymphome**
- adénopathies
- autres: lipome, sarcome, tumeur neurogène,...
- goitre thyroïdien ou adénome parathyroïdien ectopique

Médiastin antérieur	Médiastin moyen	Médiastin postérieur
<p> <u>T. thyroïdienne</u>  <u>Thymome</u>  <u>T. germinales</u>  K. bronchogénique  K. pleuropéricardique  Lipome  T. cardiaque  T. péricardique  Anévrysme aorte asc </p> <p> Adénopathies  Médiastinite </p>	<p> <u>T. thyroïdienne</u>  <u>T. oesophagienne</u>  <u>Hernie hiatale</u>  K. bronchogénique  Duplication oesoph.  Dysembryome  T. trachéale  Anévrysme aorte  desc </p> <p> Adénopathies  Médiastinite </p>	<p> <u>T. neurogènes</u>  <u>T. vertébrales</u>  <u>Spondylodiscite</u>  Hématopoïèse  extramédullaire </p> <p> Adénopathies  Médiastinite </p>

# 2. CONTENU

## Liquide

### Kystes

- Intestin primitif
- Thymique
- Pleuro-pericardique
- Canal thoracique
- Parasitaire
- Lymphangiome kystique

### Masses kystisées

- Thymome
- Teratome
- Lymphome
- T. neurogène
- Adénopathie

### Pseudo-kystes

- Hématique
- Pancréatique

### Cloisonnement

- Liquide pleural
- Liquide péricardique
- Liquide dans une hernie péritonéale

### Autres

- Abscess
- Méningocèle and pseudo-méningocèle
- Lymphocèle
- Mucocèle oesophagienne
- Diverticule oesophagien
- Diverticule péricardique

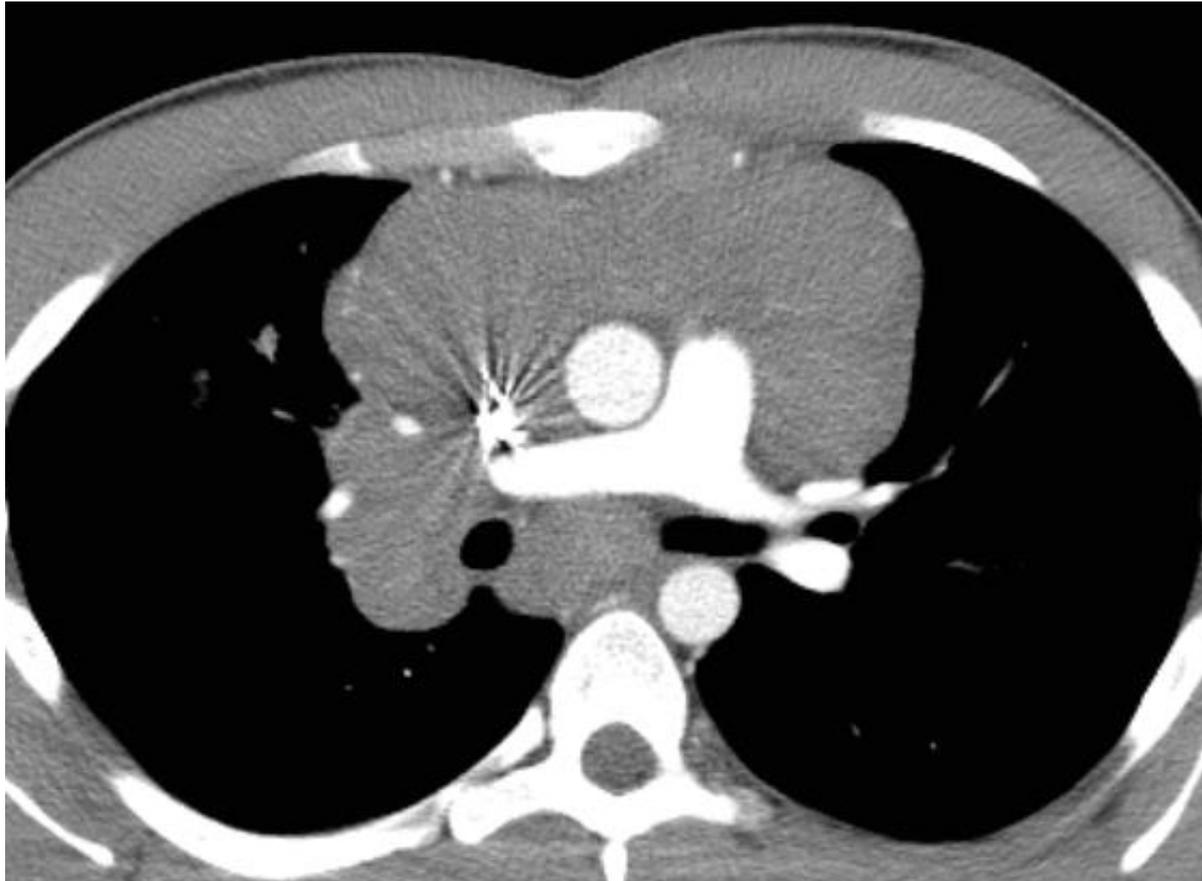
**Exemple :**  
**Médiastin antérieur**

1<sup>er</sup> exemple

Lymphome



## Médiastin antérieur



T. thyroïdienne

Thymome

T. germinales

K. bronchogénique

K. pleuropéricardique

Lipome

T. cardiaque

T. péricardique

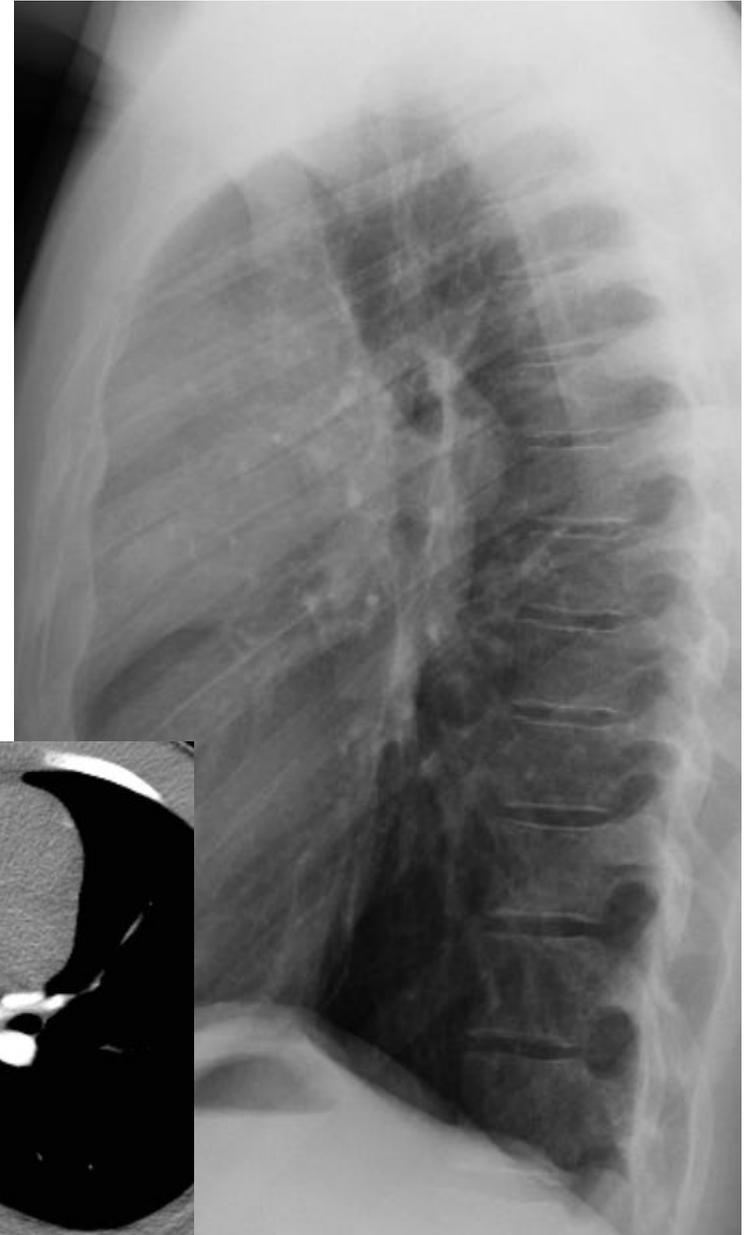
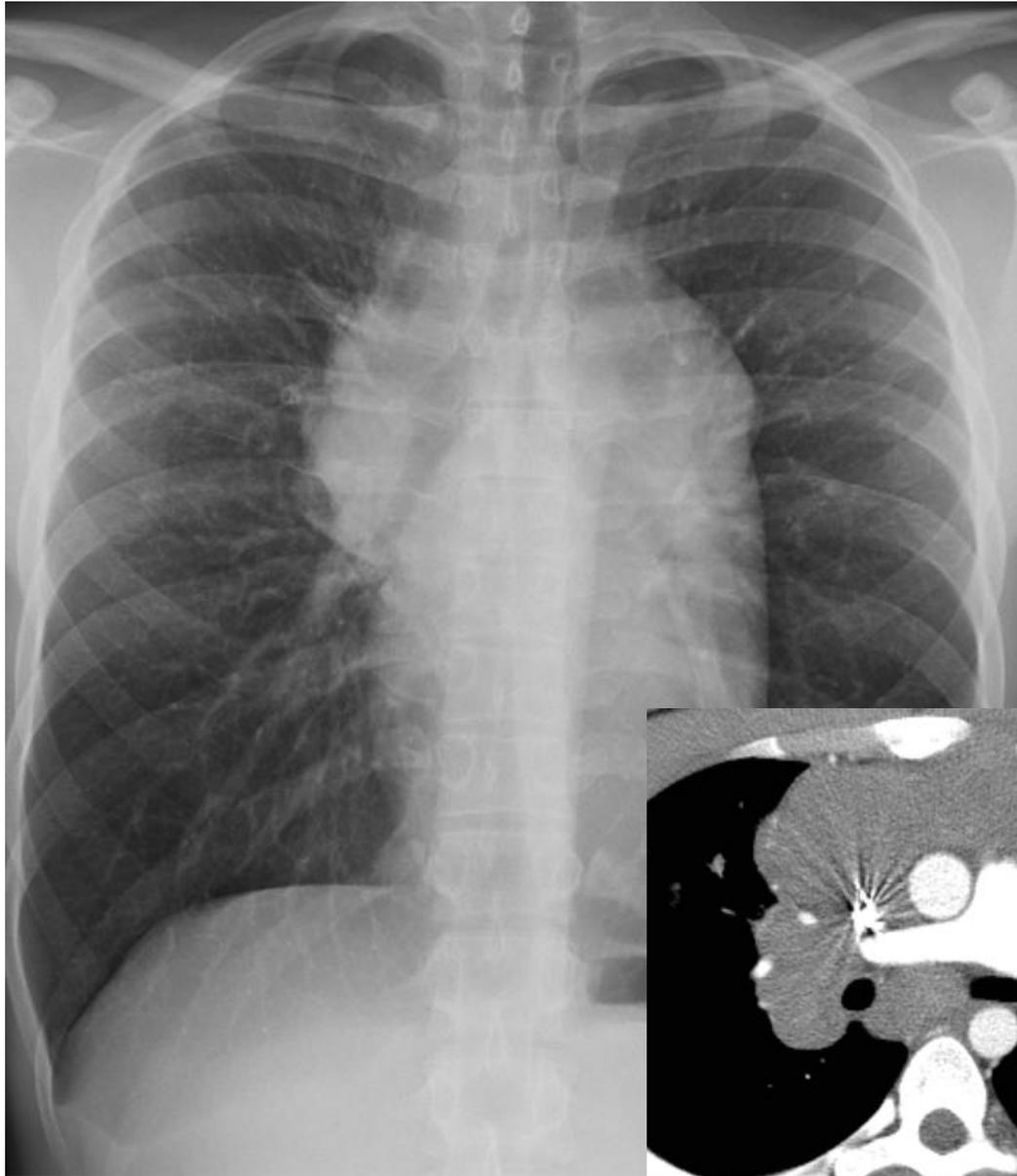
Anévrisme aorte asc

Adénopathies

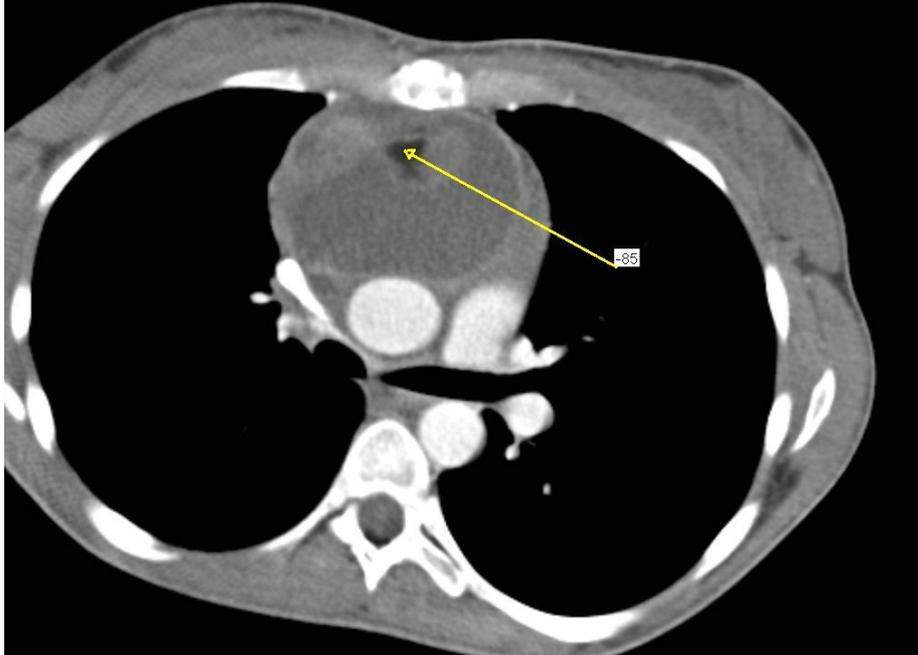
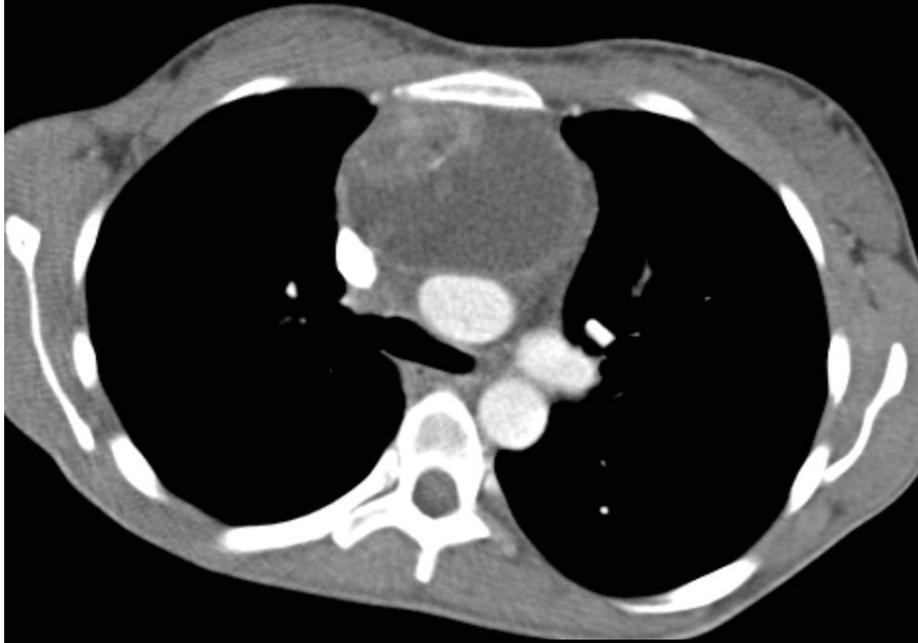
Médiastinite

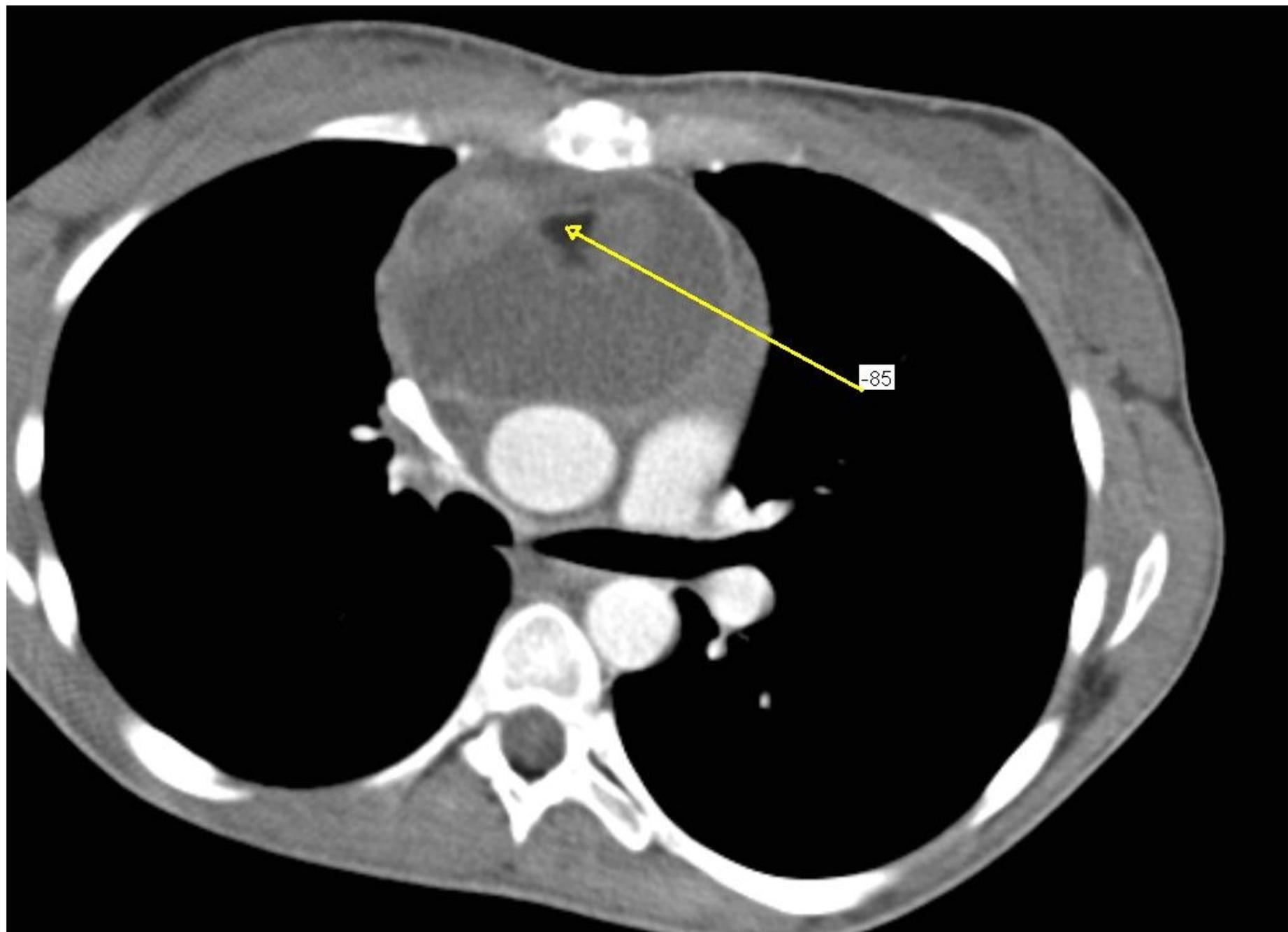
1<sup>er</sup> exemple

Lymphome



# 2ème exemple







« Dysembryome »

- ◆ Tératome
- ◆ Kyste dermoïde
- ◆ Séminome, etc..

## Médiastin antérieur

T. thyroïdienne

Thymome

T. germinales

K. bronchogénique

K. pleuropéricardique

Lipome

T. cardiaque

T. péricardique

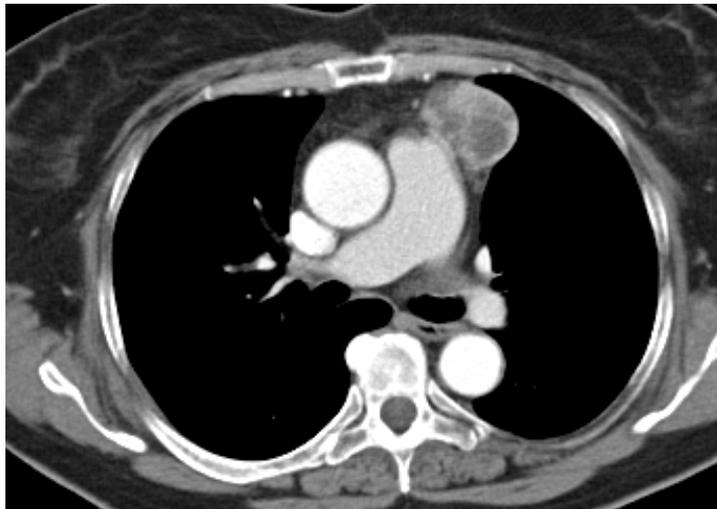
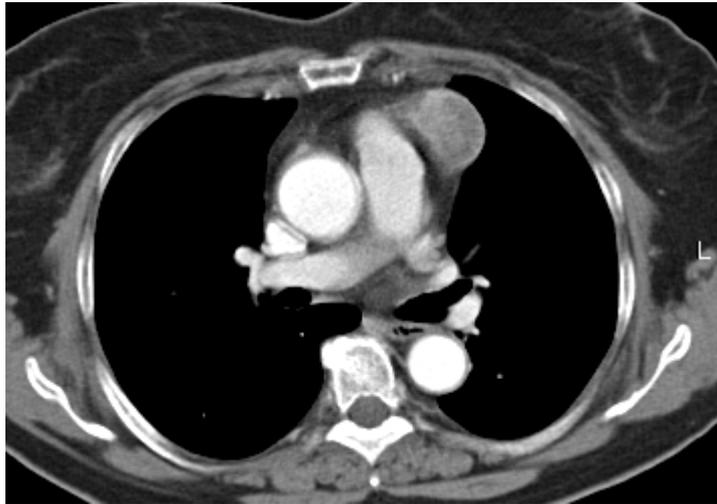
Anévrisme aorte asc

Adénopathies

Médiastinite

# 3<sup>ème</sup> exemple

## myasthénie



### Médiastin antérieur

T. thyroïdienne

Thymome

T. germinales

K. bronchogénique

K. pleuropéricardique

Lipome

T. cardiaque

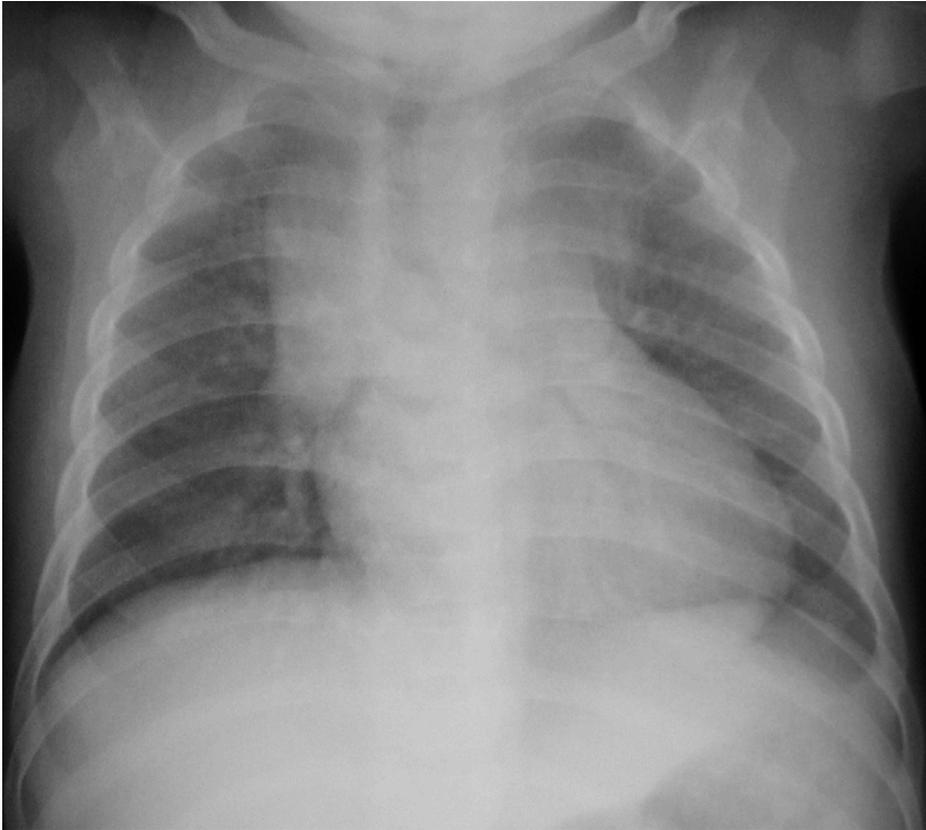
T. péricardique

Anévrisme aorte asc

Adénopathies

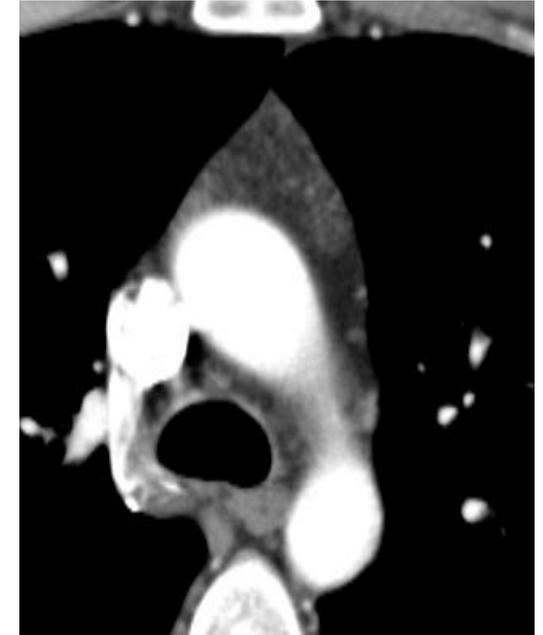
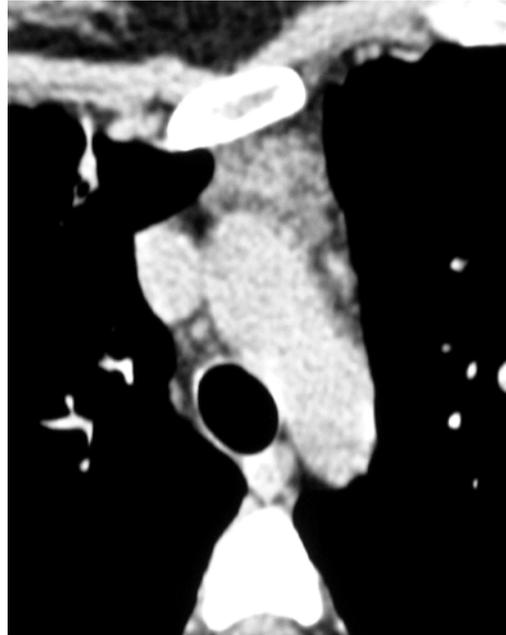
Médiastinite

# APARTÉ N° 1 : THYMUS

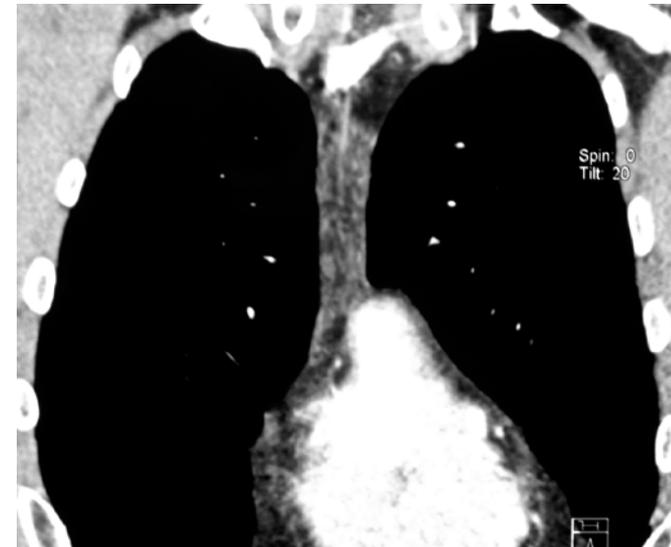


- Organe lympho-épithélial
- 2 lobes
- 3<sup>ème</sup> poche endobronchiale
- Peut s'étendre du cou au diaphragme
- Forme et taille variable (âge, stress, drogues, chimio- et radiothérapie)

# THYMUS NORMAL



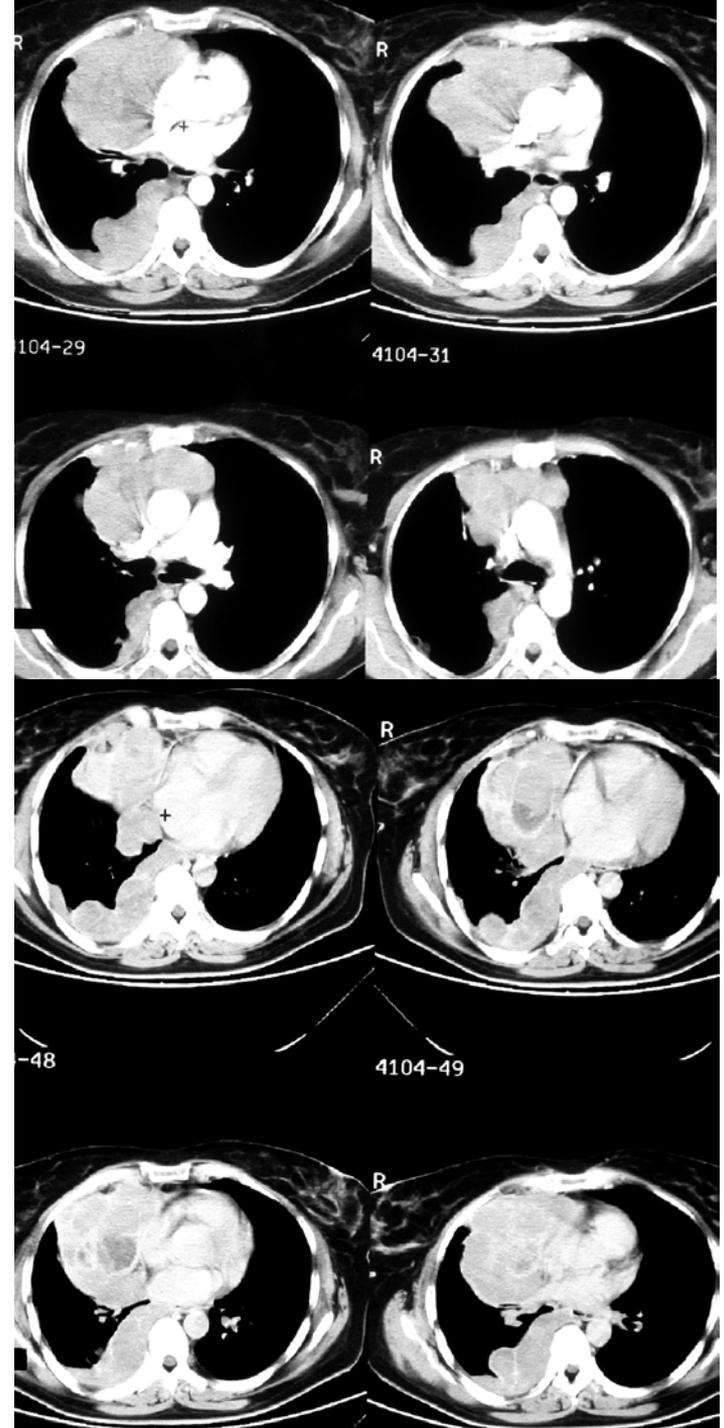
- ~~• CT : 100 % < 30 ans  
73 % 30 - 59 ans  
17 % > 60 ans~~
- ~~• Après 25 ans : graisse parsemée d'îlots tissulaires  
(mais parfois densité tissulaire → 40 ans)~~



# PATHOLOGIE DU THYMUS

- Hyperplasie thymique
- Tumeurs:
  - thymolipome
  - kyste thymique
  - lymphangiome et hémangiome
  - thymome
  - tumeur neuroendocrine thymique (carcinoïde)
  - carcinome thymique
  - lymphome thymique
  - tumeur germinale: tératome, séminome, choriocarcinome,...
  - métastases (poumons, sein)

# THYMOME



# THYMOME

- Patient > 30 ans
- Unilatéral ou médian
- 15% des patients avec myasthénie grève
- Stades (Masaoka simplifiée) :

- I: capsule intacte

Chirurgie

- II: atteinte de la capsule ou de la graisse médiastinale

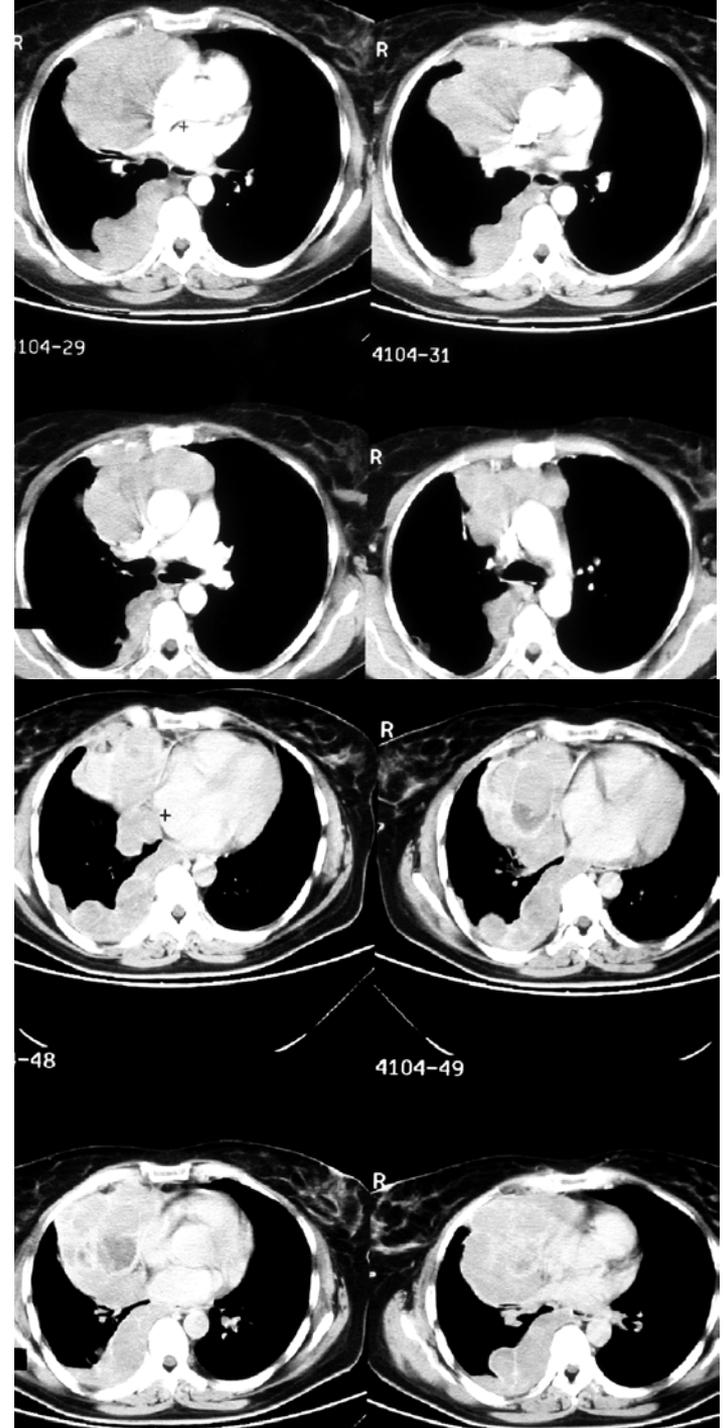
Chirurgie + RΘ

- III: organes adjacents

ChΘ + Surgery + RΘ

IV: implants à distance

ChΘ ± Surgery ± RΘ



# THYMOME

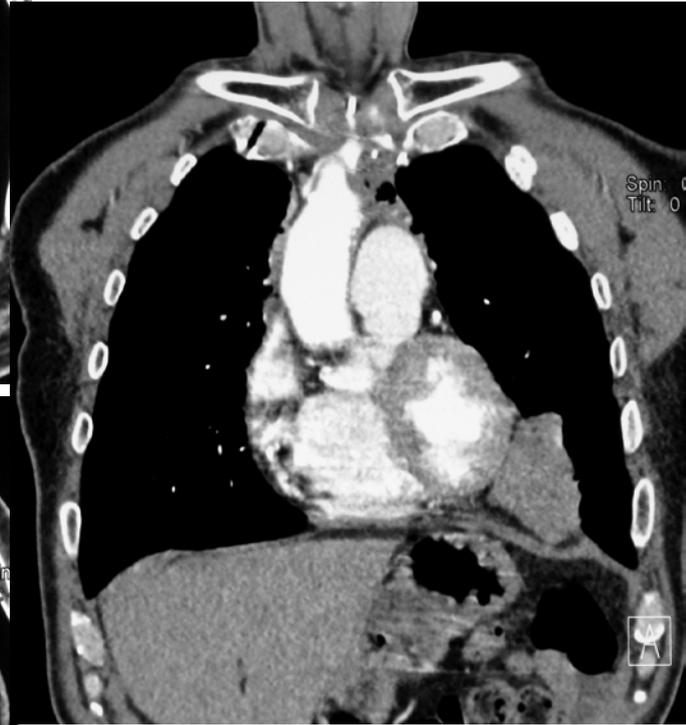
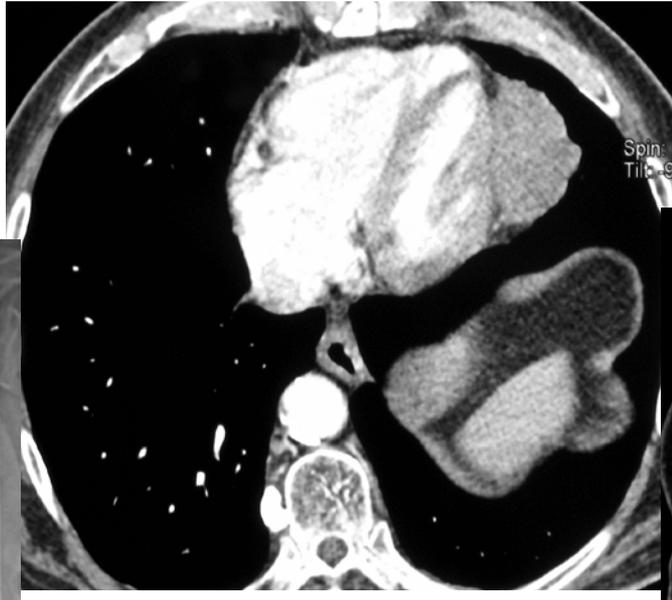
Category	Description
T1a	Encapsulated or unencapsulated tumor, with or without extension into mediastinal fat
T1b	Invasion of mediastinal pleura
T2	Invasion of pericardium
T3	Involvement of lung, chest wall, phrenic nerve, brachiocephalic vein, SVC, or hilar (extrapericardial) pulmonary vessels
T4	Invasion of thoracic aorta, arch vessels, main pulmonary artery, trachea, esophagus, or myocardium

Category	Description
N0	No lymph node metastasis
N1	Involvement of anterior (perithymic) lymph nodes
N2	Involvement of deep intrathoracic or cervical lymph nodes

Category	Description
M0	No metastasis
M1a	Pleural or pericardial metastatic nodule(s)
M1b	Pulmonary intraparenchymal metastatic nodule or distant-organ metastasis

Stage	Tumor	Node	Metastasis
I	T1	N0	M0
II	T2	N0	M0
IIIA	T3	N0	M0
IIIB	T4	N0	M0
IVA	T any	N1	M0
	T any	N0, N1	M1a
IVB	T any	N2	M0, M1a
	T any	N any	M1b

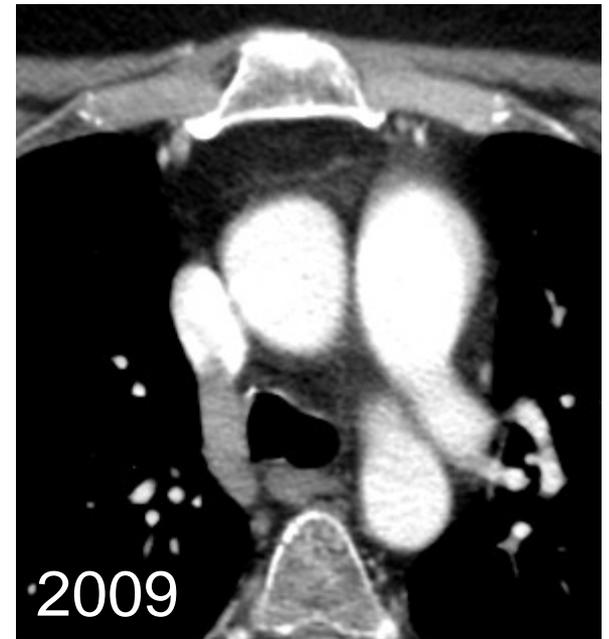
# THYMOME



# HYPERTROPHIE THYMIQUE

- Rebond thymique:
  - Plus marqué chez enfant
  - Après brûlures ou chimiothérapie
  - Traitement d'un syndrome de Cushing
  - Peut doubler ou tripler de taille
- Hyperthyroïdie
- Acromégalie
- Addison

SI DOUTE  IRM



# APARTÉ N° 2 : BIOPSIE ?

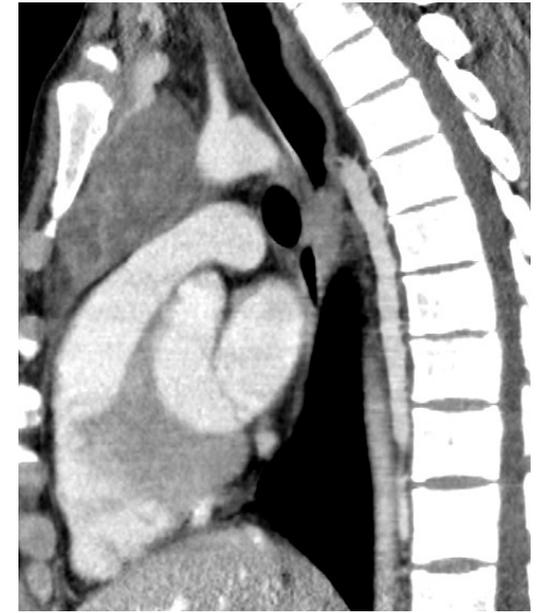
- Chirurgie première si:
  - Non lymphome prouvé
  - Complètement résécable



Chirurgie d'emblée



? Décision multidisciplinaire

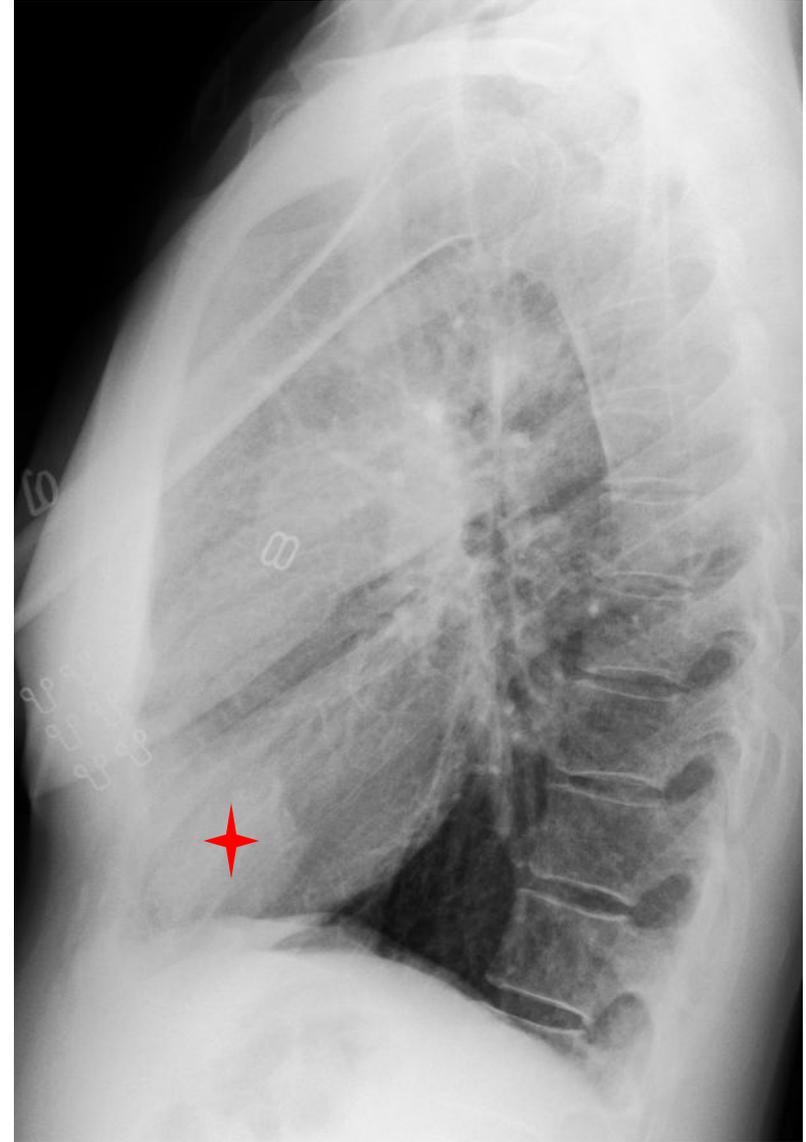
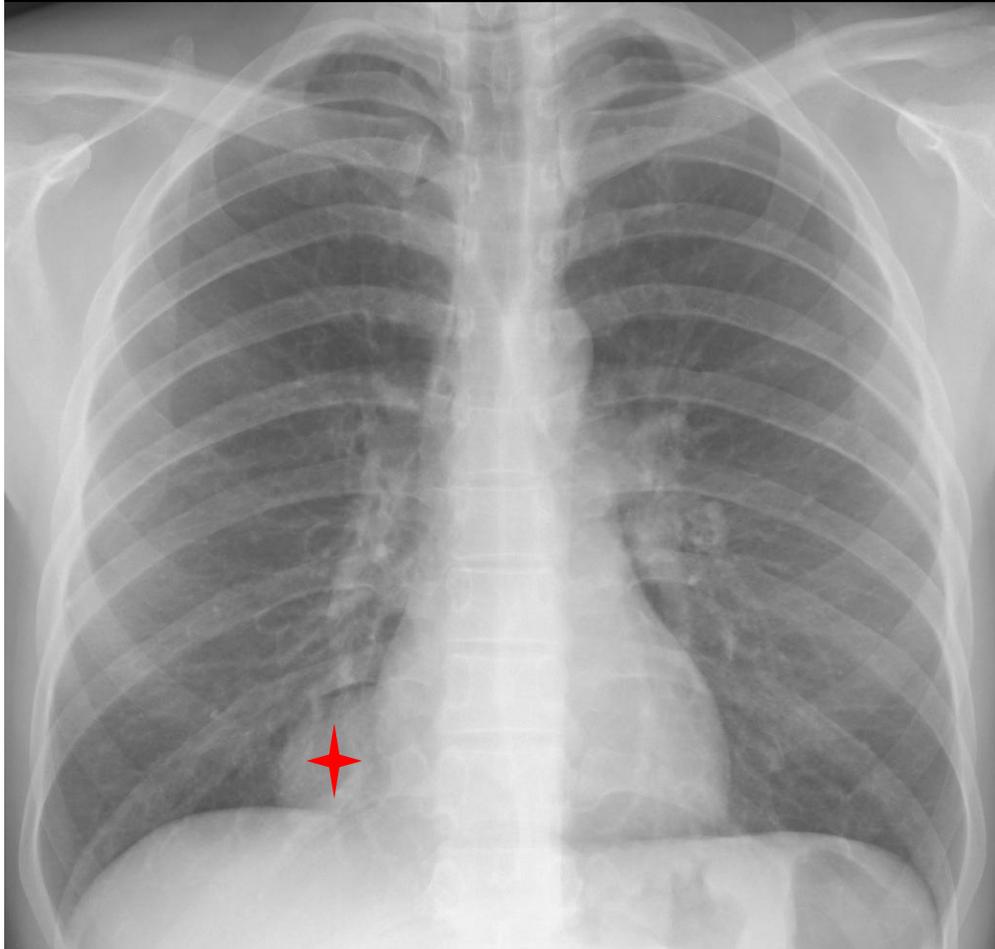


PTT

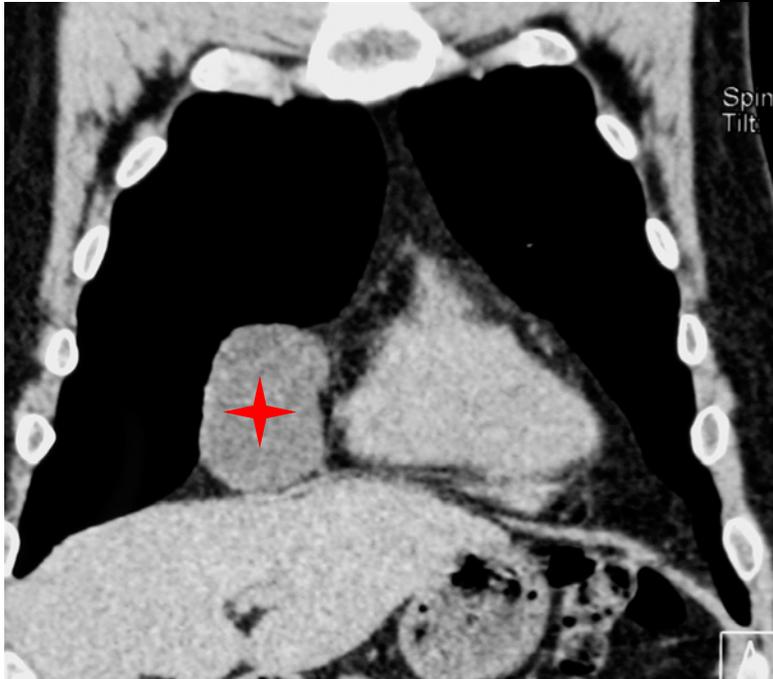
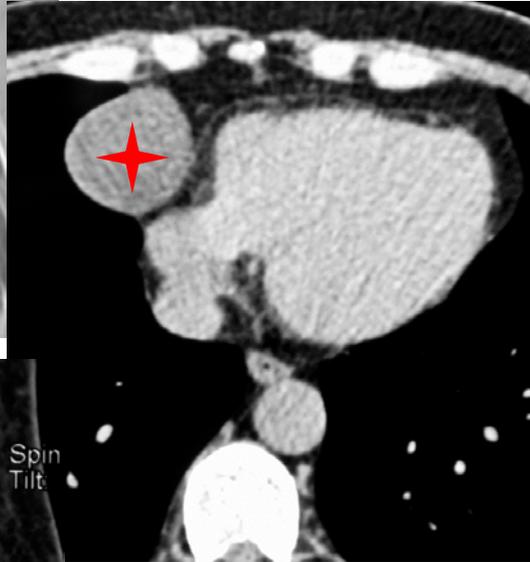
# **Pathologies de diagnostic aisé**

# **A. Liquide**

# 1<sup>er</sup> exemple



Lésion du médiastin antérieur



## Médiastin antérieur

T. thyroïdienne

Thymome

T. germinales

K. bronchogénique

**K. pleuropéricardique**

Lipome

T. cardiaque

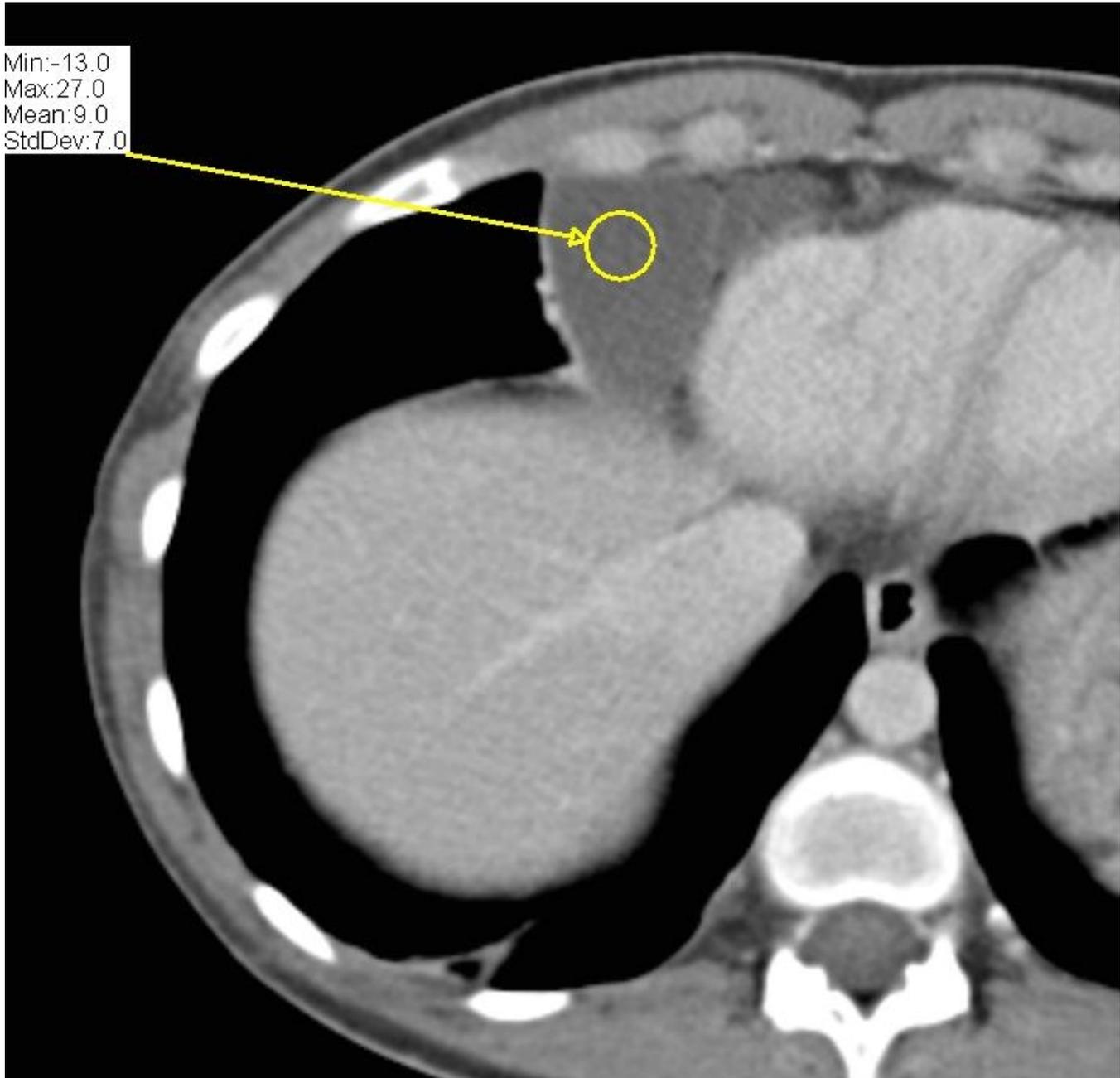
T. péricardique

Anévrisme aorte asc

Adénopathies

Médiastinite

Min:-13.0  
Max:27.0  
Mean:9.0  
StdDev:7.0



## 2<sup>ème</sup> exemple



Rx: lésion médiastinale moyenne

### Médiastin moyen

T. thyroïdienne

T. oesophagienne

Hernie hiatale

K.bronchogénique

Duplication oesoph.

Dysembryome

T. trachéale

Anévrisme aorte  
desc

Adénopathies

Médiastinite

## 2<sup>ème</sup> exemple



Rx: lésion médiastinale moyenne  
CT: lésion liquidienne

### Médiastin moyen

T. thyroïdienne

T. oesophagienne

Hernie hiatale

**K.bronchogénique**

Duplication oesoph.

Dysembryome

T. trachéale

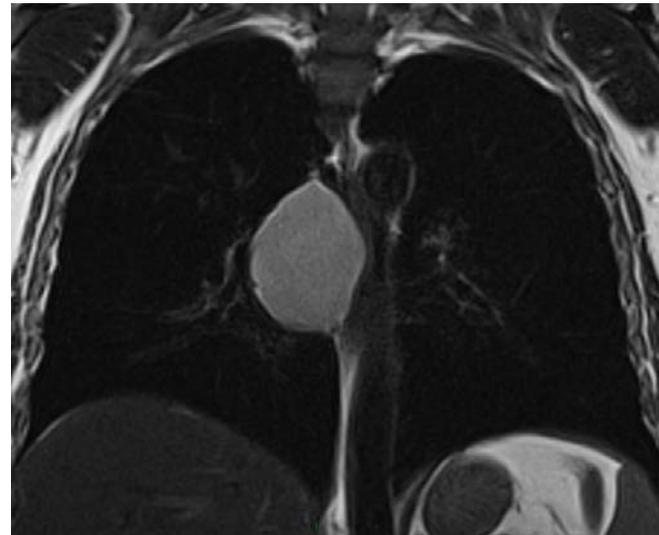
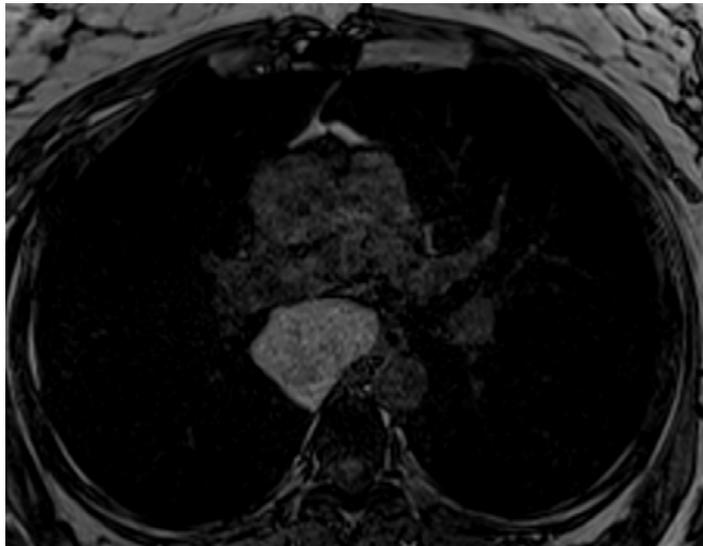
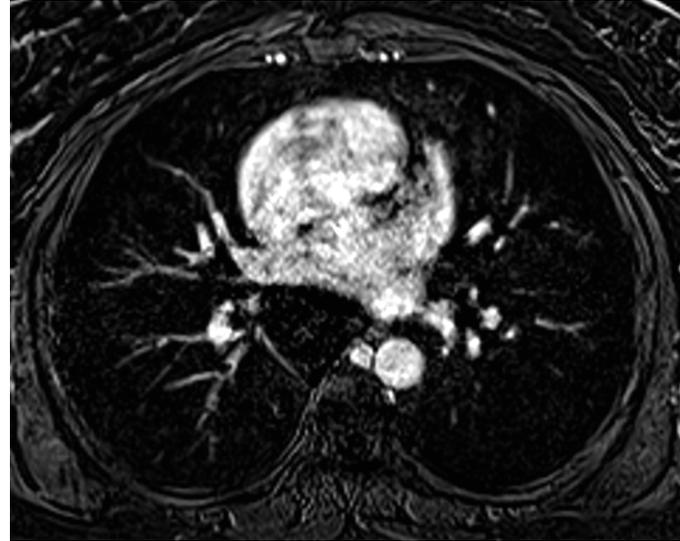
Anévrisme aorte  
desc

Adénopathies

Médiastinite

# Kyste bronchogénique

## Une des rares indications de l'IRM



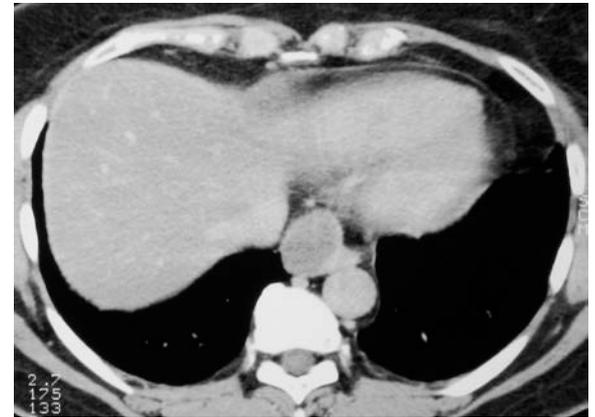
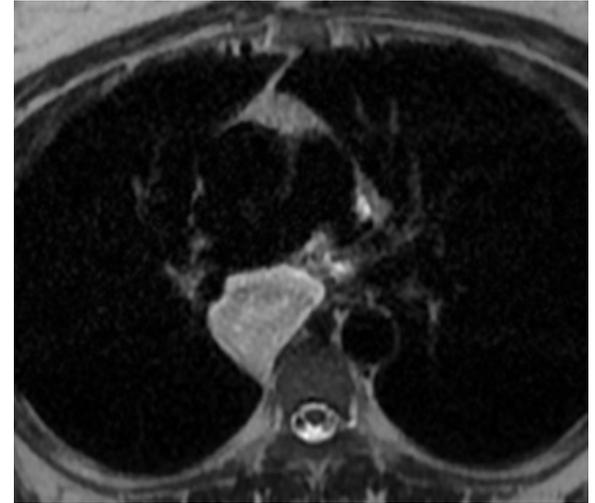
# APARTÉ N° 3

## Dérivés kystiques de l'intestin primitif

- Kyste bronchogénique
- Duplication oesophagienne
- Kyste neuro-entérique

# Aparté N° 3 : Dérivés kystiques de l'intestin primitif

- Kyste bronchogénique
  - Epithélium cilié pseudostratifié
  - Liquide de 0 à 130 UH (calcium)
  - Position paratrachéale D ou sous la carène
  - Rare : douleur, infection, dysphagie
- Duplication œsophagienne
  - Epithélium de type œsophagien ou gastrique
  - Asymptomatique
  - Rare : hémorragie ou perforation
- Kyste neuro-entérique
  - Associé à des lésions vertébrales





## Tumeurs kystiques ou kystisées

- Certaines tumeurs peuvent subir une dégénérescence kystique et montrer une composante mixte tissulaire et liquidienne sur le CT et l'IRM
- Surtout après radiothérapie ou chimiothérapie mais parfois avant le traitement
- Si la composante liquidienne est majeure, l'aspect peut être difficile à différencier des kystes congénitaux
- Thymomes, lymphome de Hodgkin disease, tumeurs germinales, tumeurs neurogènes, ...

# **B. Graisse**

# CONTENU GRAISSEUX

## Médiastin antérieur

- Tératome
- Lipome
- Thymolipome
- Hibernome

## Angle cardiophrénique

- Hernie abdominale
- Hernie épiploïque
- Tératome
- Lipome
- Thymolipome
- Liposarcome

## Para-oesophagien

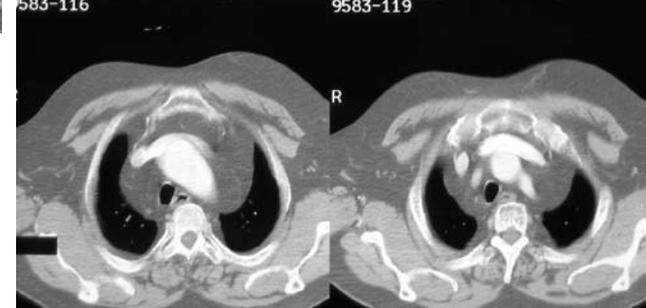
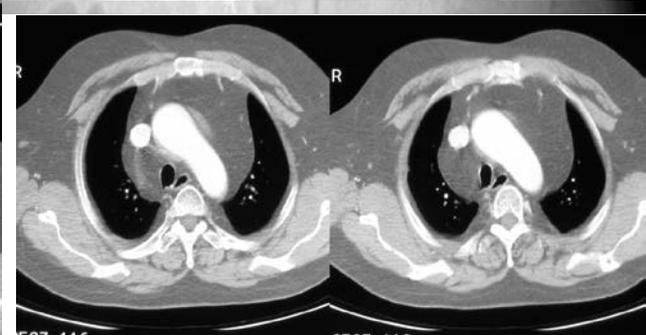
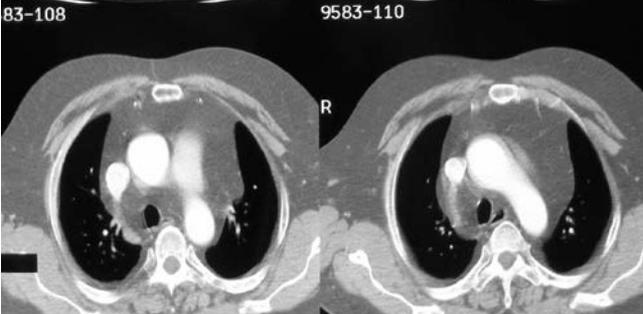
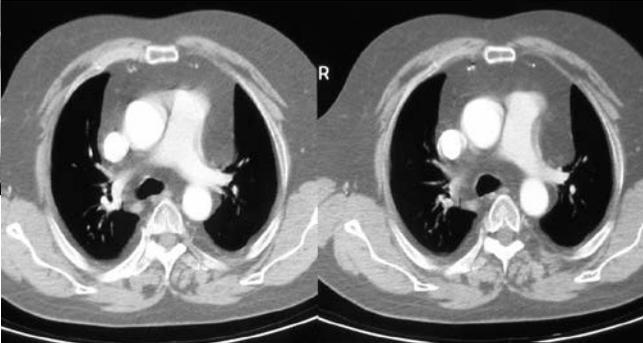
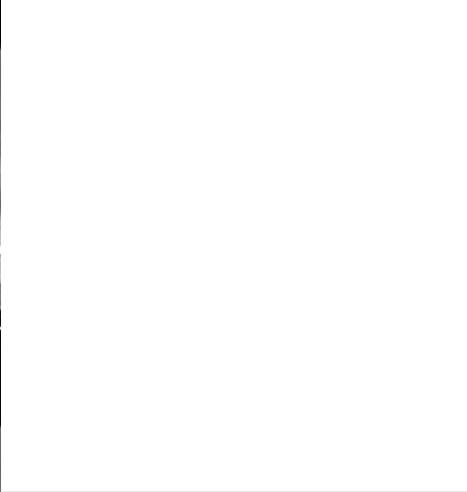
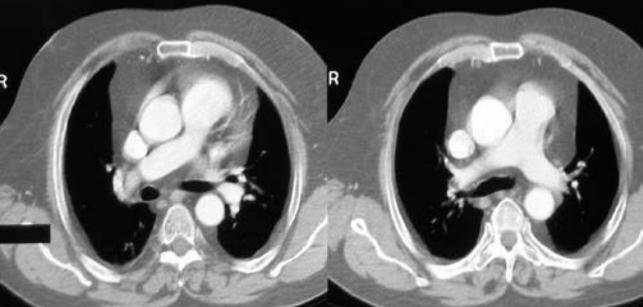
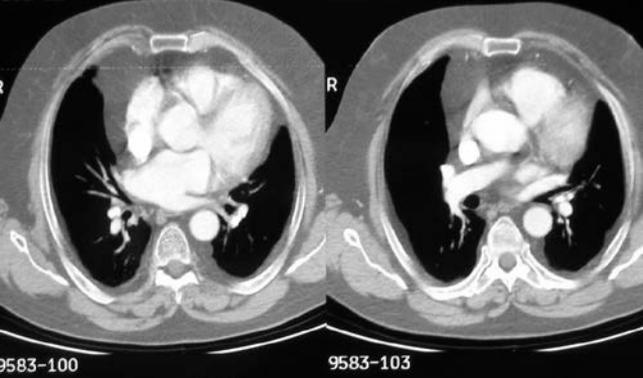
- Hernie omentale

## Paravertébral

- Lipomatose circonscripte
- Hématopoïèse extramédullaire
- Lipome extradural en sablier
- Myélolipome
- Hernie

## Ubiquitaire

- Ganglion
- Lipomatose diffuse ou localisée
- Lipome
- Liposarcome



Lipomatose médiastinale

# Communications anatomiques

# Déficits congénitaux

## Foramen cave inférieur

Veine cave inférieure  
Nerf phrénique D  
Vx lymphatiques

## Hiatus oesophagien

Oesophage  
Nerfs vagues et  
phrénique G  
Vx gastriques G  
Vx lymphatiques

## Hiatus aortique

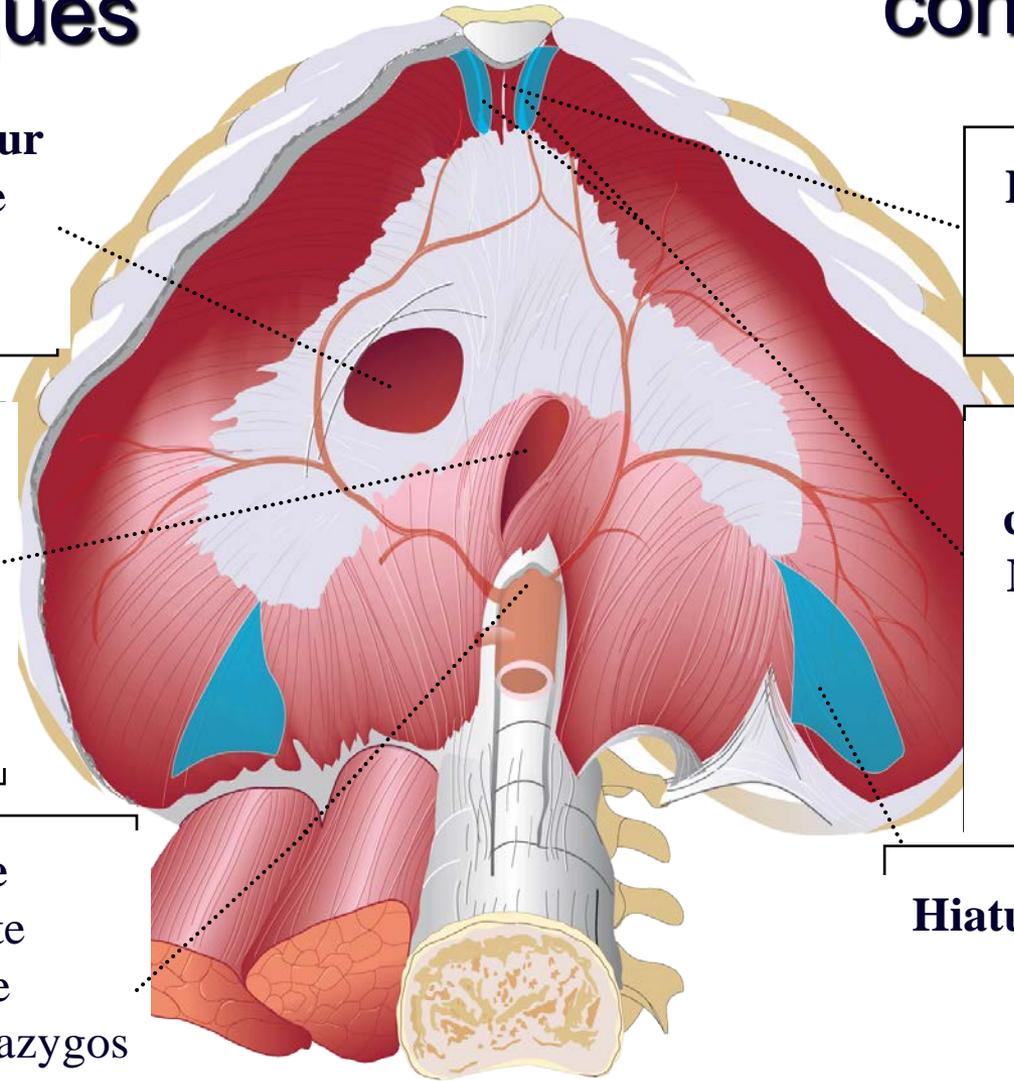
Aorte descendante  
Canal thoracique  
Veines azygos et hémiazygos  
Troncs sympathiques  
Vx lymphatiques

Hiatus rétro-costoyphoïdien ou fente de Marfan

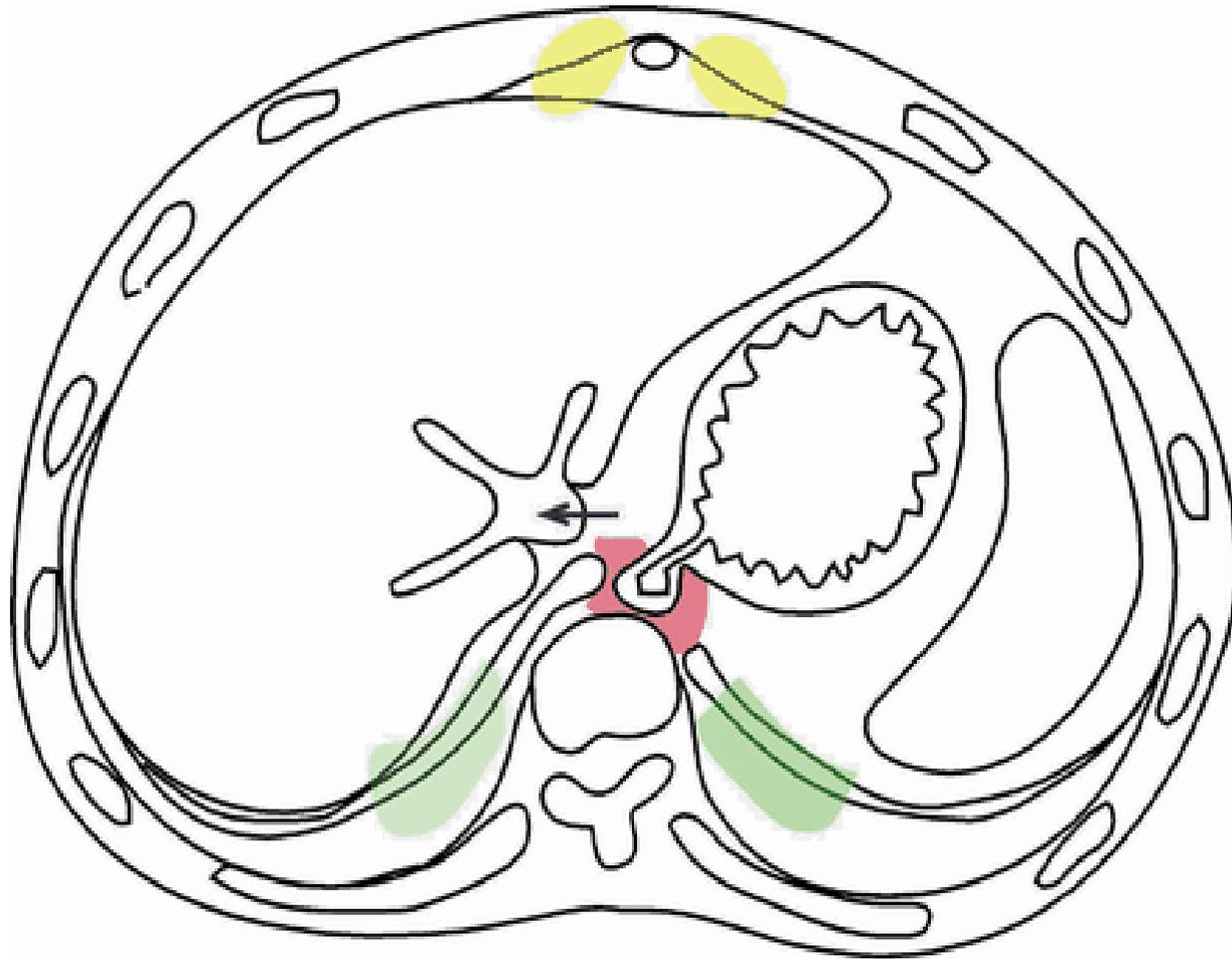
Triangles sternocostaux ou fentes de Morgagni (D) et de Larrey (G)

Vx mammaires internes  
Vx lymphatiques

Hiatus pleuro-péritonéal (Bochdalek)

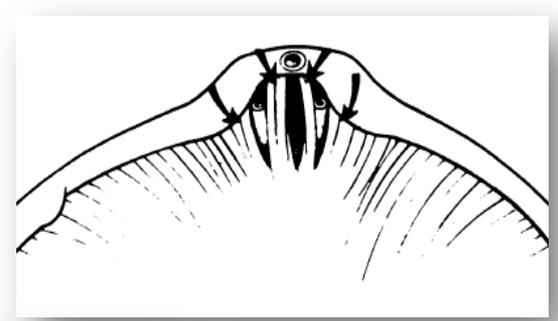


# DÉFECTS CONGÉNITAUX ET ACQUIS

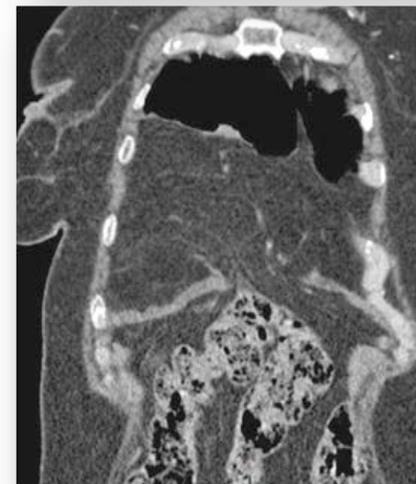


# DÉFECTS CONGÉNITAUX

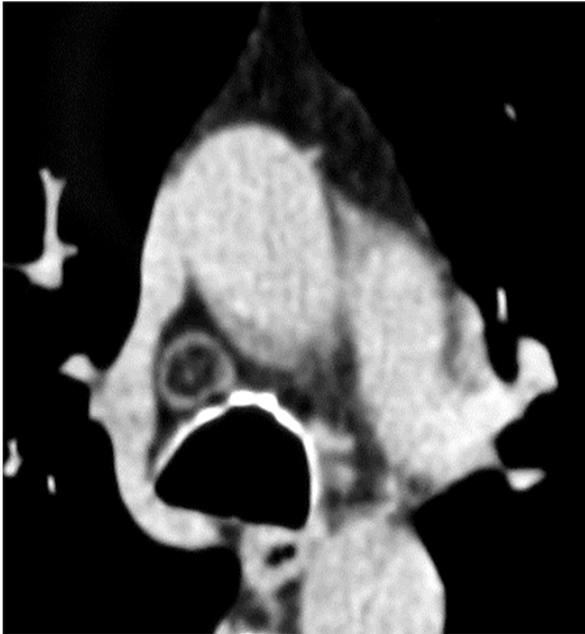
## Hernie de Morgagni



- Surtout côté D (coeur)
- Majorité contient épiploon (vaisseaux)
- Peut contenir colon (60%), estomac (12%), foie ou intestin grêle
- La plupart asymptomatique
- Complications : obstruction  
volvulus gastrique



# LIPODYSTROPHIE GANGLIONNAIRE



- Graisse au centre = bénin
- Cortex irrégulier = malin

**C. Air**

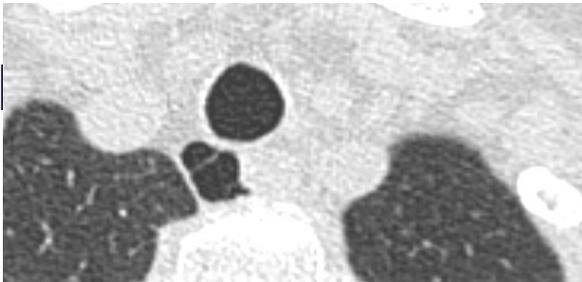
# Air médiastinal

- NORMAL

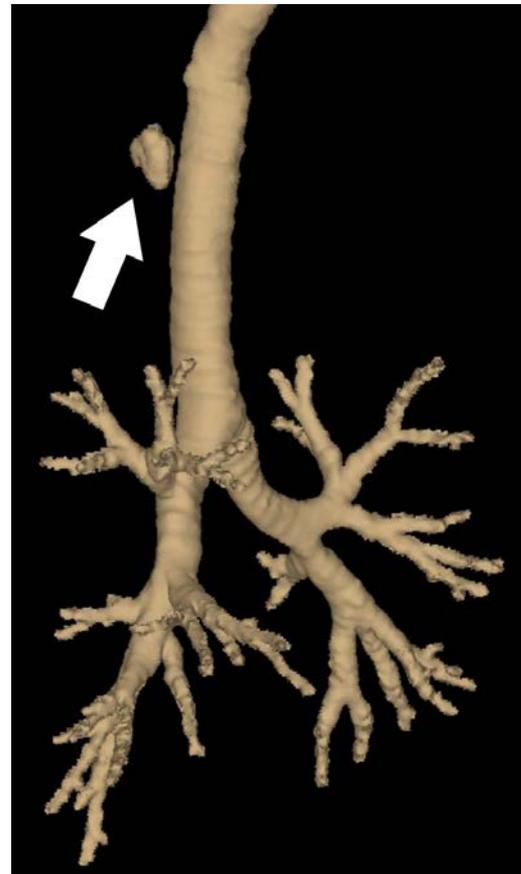
- Trachée, oesophage
- Trachéocèle, adénolectasie

- PATHOLOGIQUE

- P
- Pneumonicarde
- H



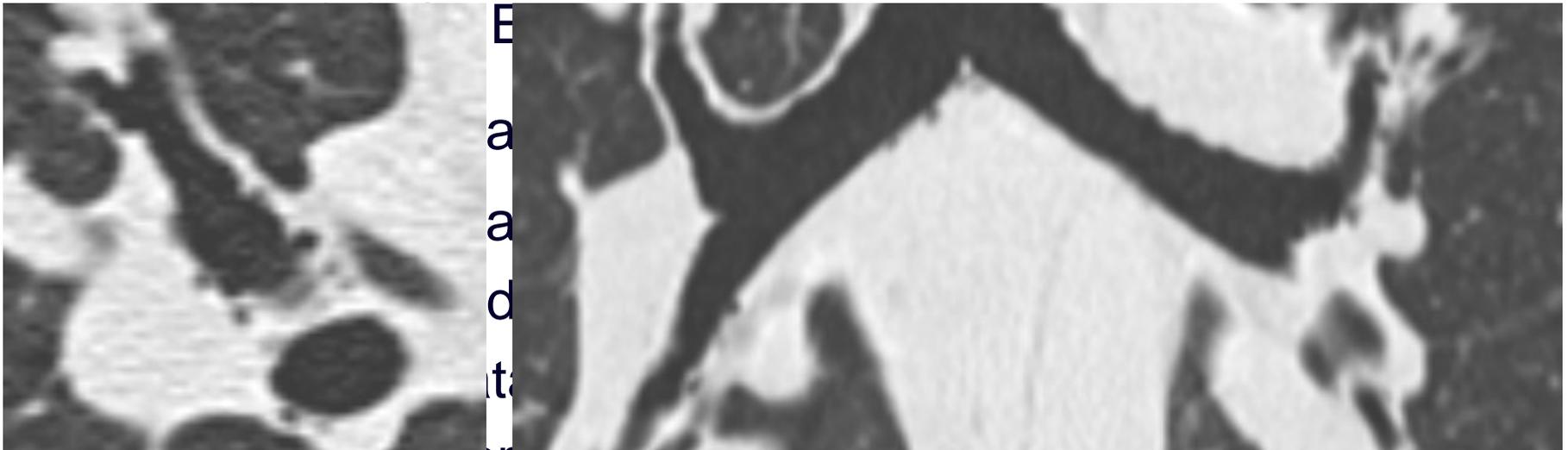
digestive



# Air médiastinal

- NORMAL

- Trachée, oesophage
- Trachéocèle, adénolectasie



- Megaesophagne

# Air médiastinal

- NORMAL

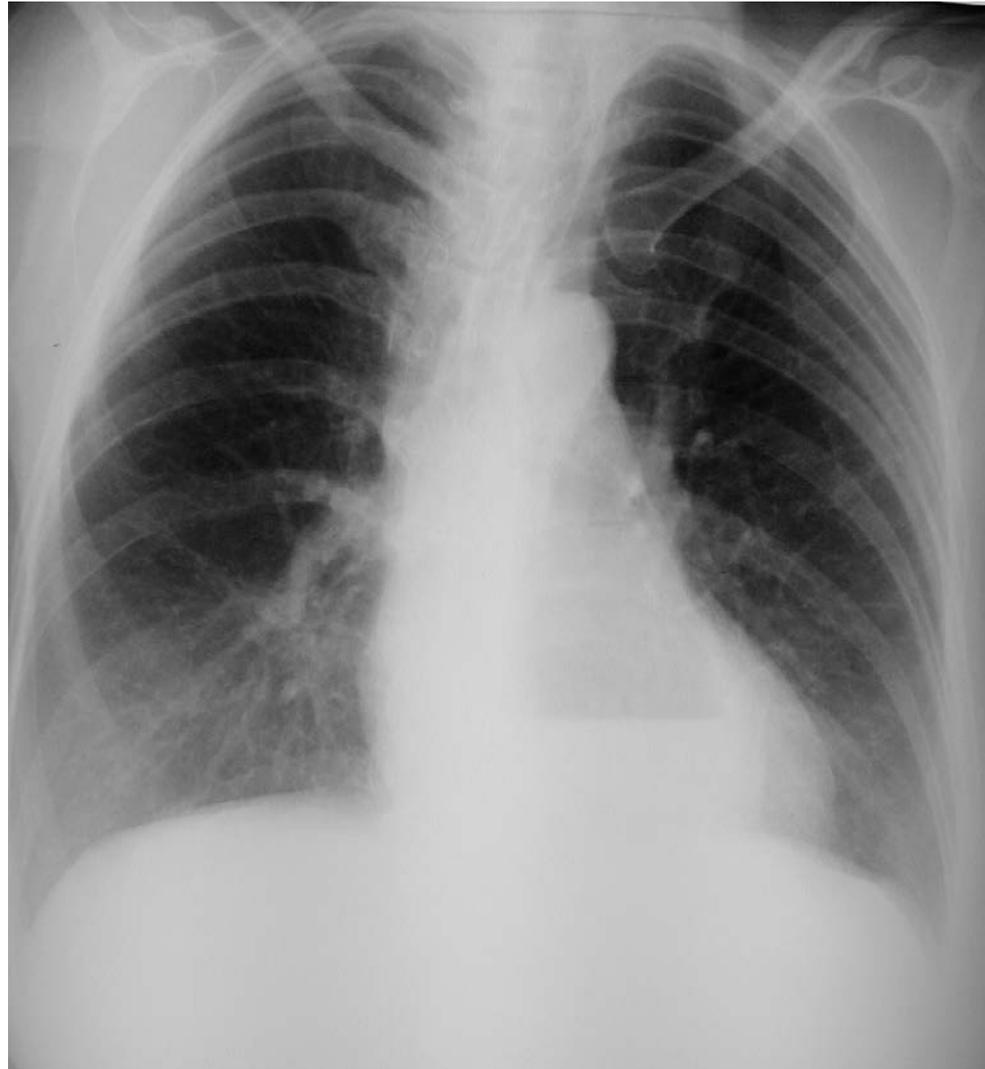
- Trachée, oesophage
- Trachéocèle, adénolectasie

- PATHOLOGIQUE

- Pneumomédiastin
- Pneumopéricarde
- Hyperclartés d'origine digestive
  - Hernie hiatale
  - Mégaoesophage

# Hyperclartés digestives

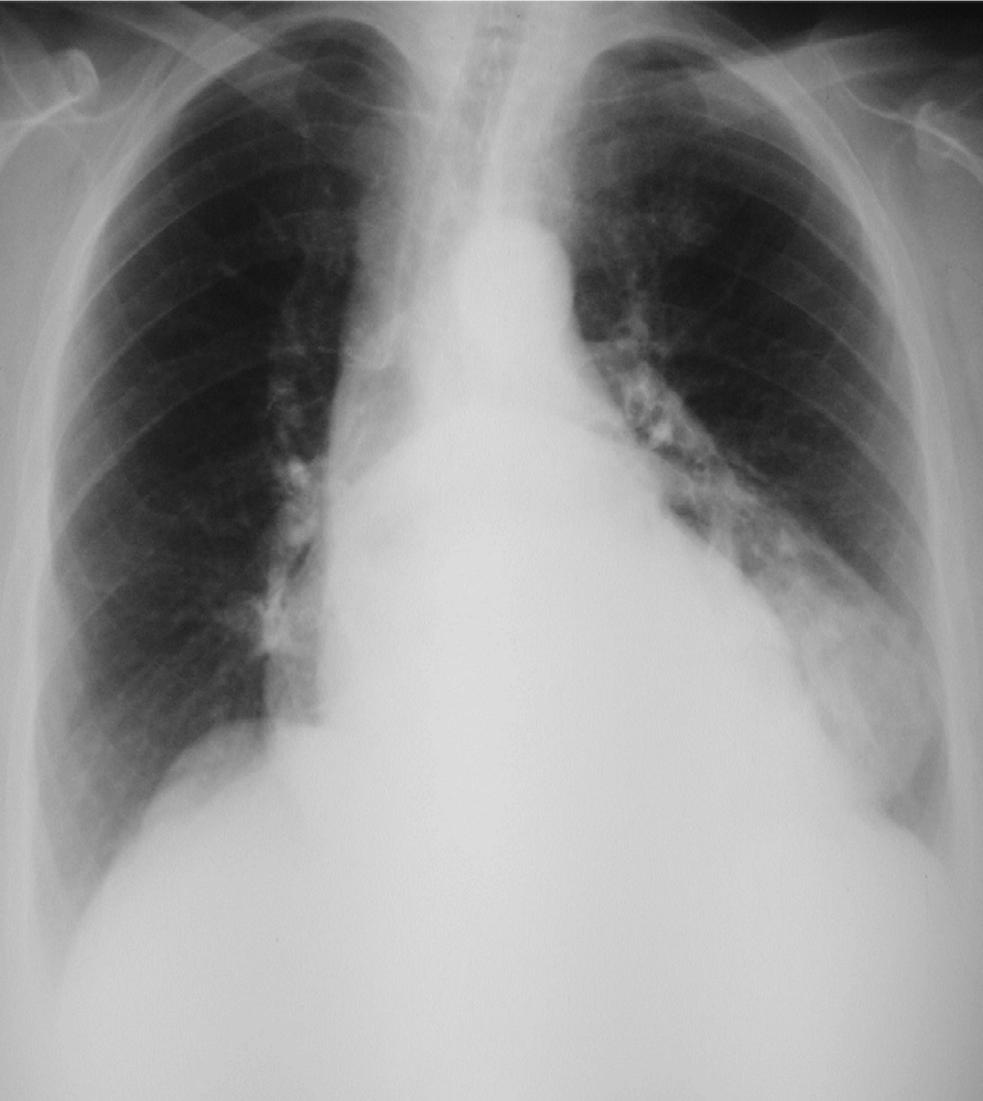
## Hernie hiatale

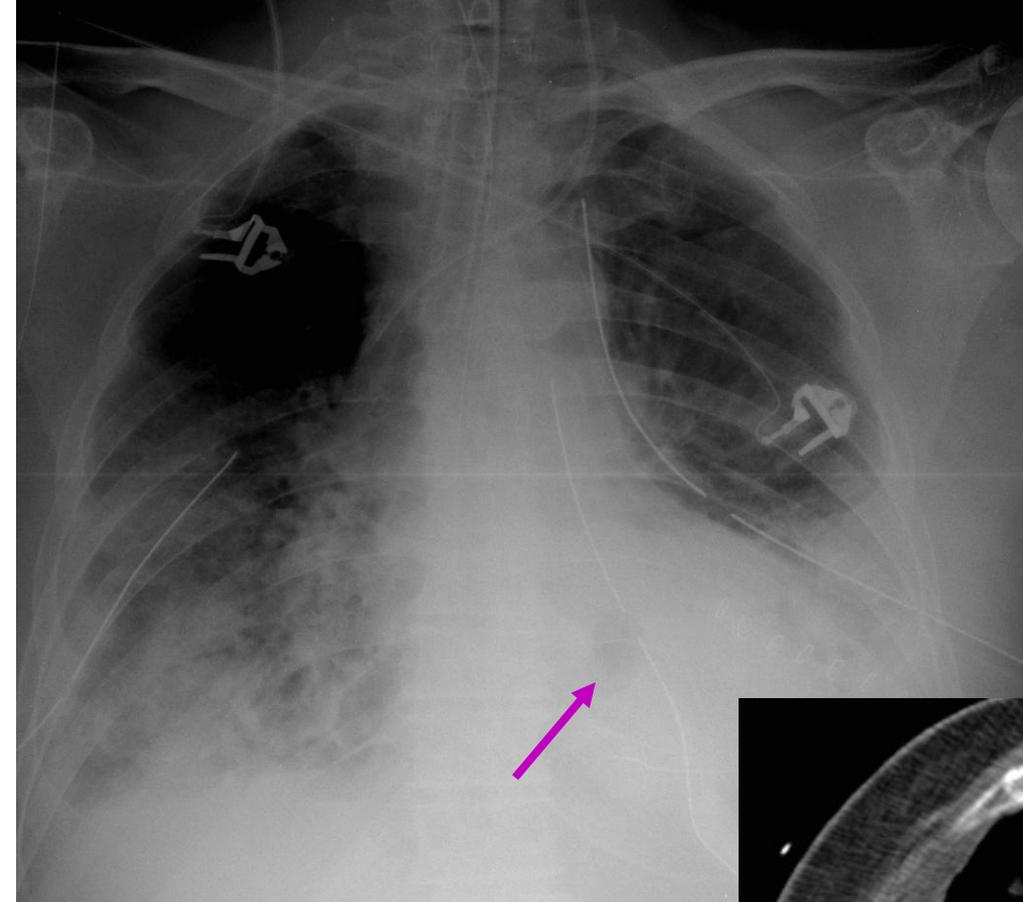


Médiastin antérieur	Médiastin moyen	Médiastin postérieur
<p><u>T. thyroïdienne</u>  <u>Thymome</u>  <u>T. germinales</u>  K. bronchogénique  K. pleuropéricardique  Lipome  T. cardiaque  T. péricardique  Anévrysme aorte asc</p> <p>Adénopathies  Médiastinite</p>	<p><u>T. thyroïdienne</u>  <u>T. oesophagienne</u>  <u>Hernie hiatale</u>  K. bronchogénique  Duplication oesoph.  Dysembryome  T. trachéale  Anévrysme aorte  desc</p> <p>Adénopathies  Médiastinite</p>	<p><u>T. neurogènes</u>  <u>T. vertébrales</u>  <u>Spondylodiscite</u>  Hématopoïèse  extramédullaire</p> <p>Adénopathies  Médiastinite</p>

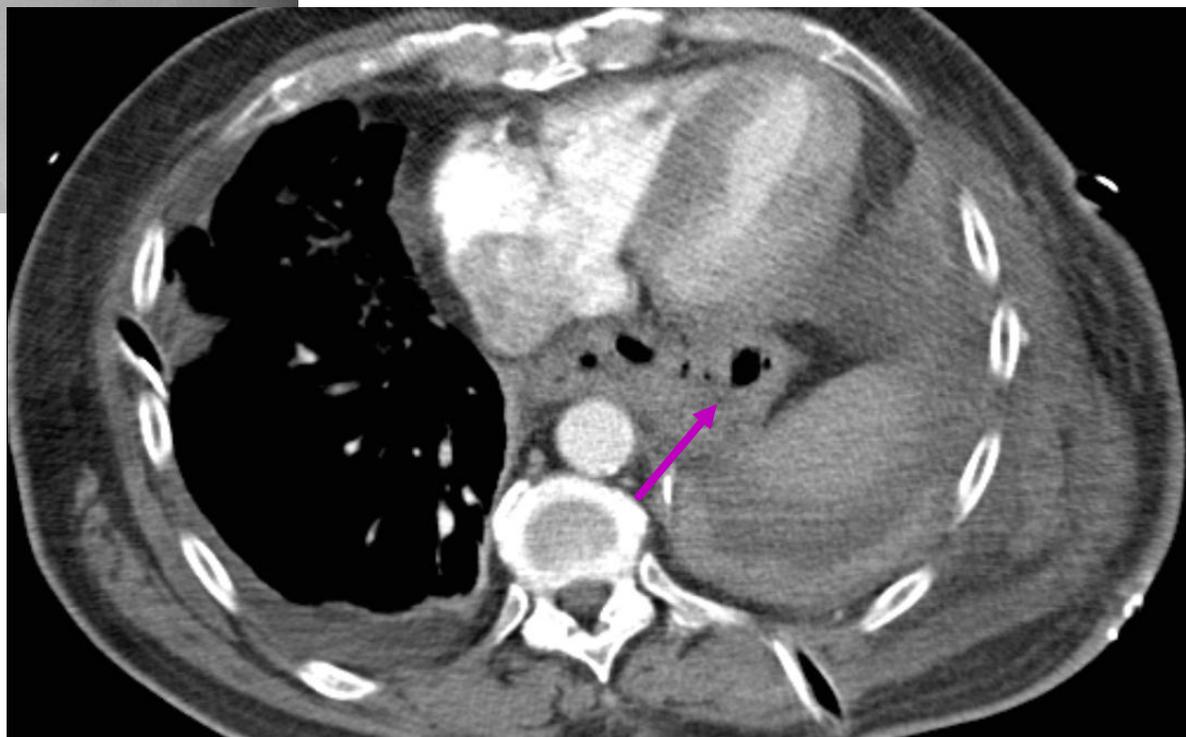
# Hyperclartés digestives

## Hernie hiatale



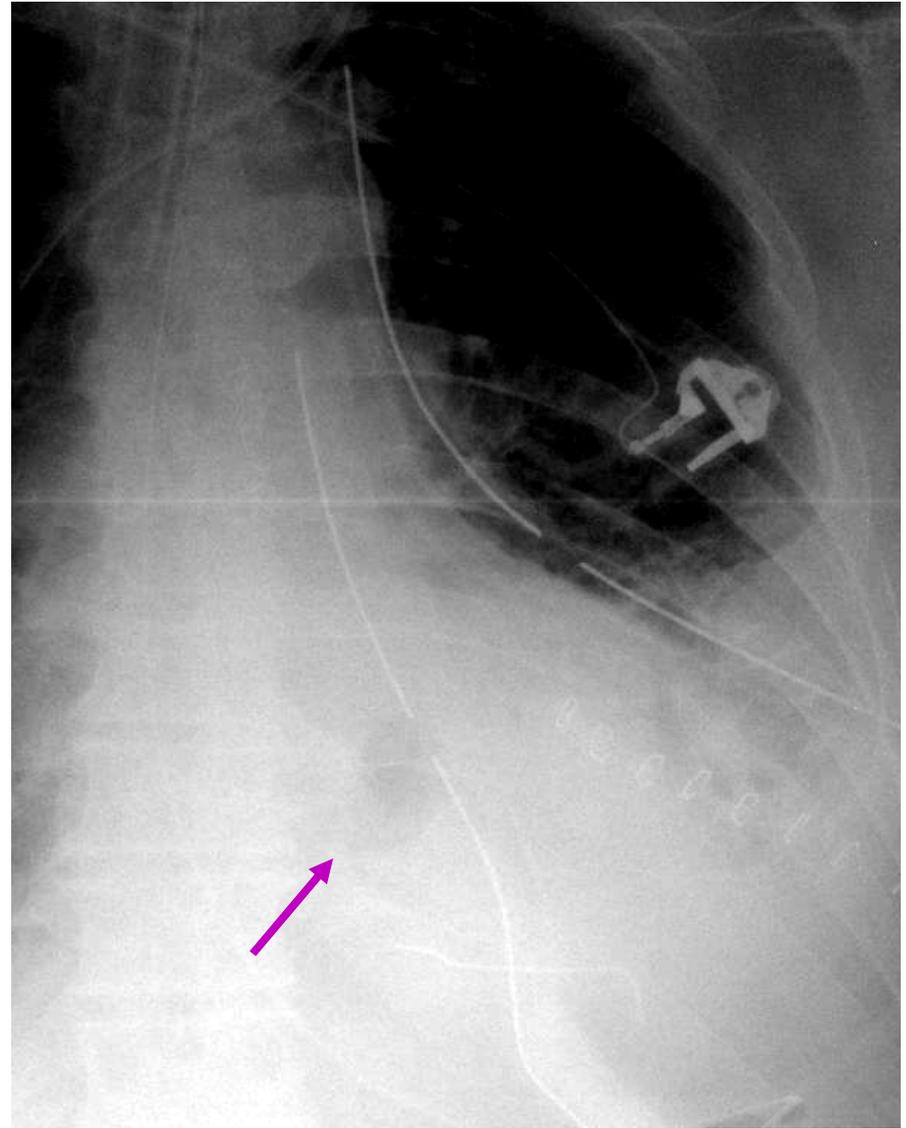
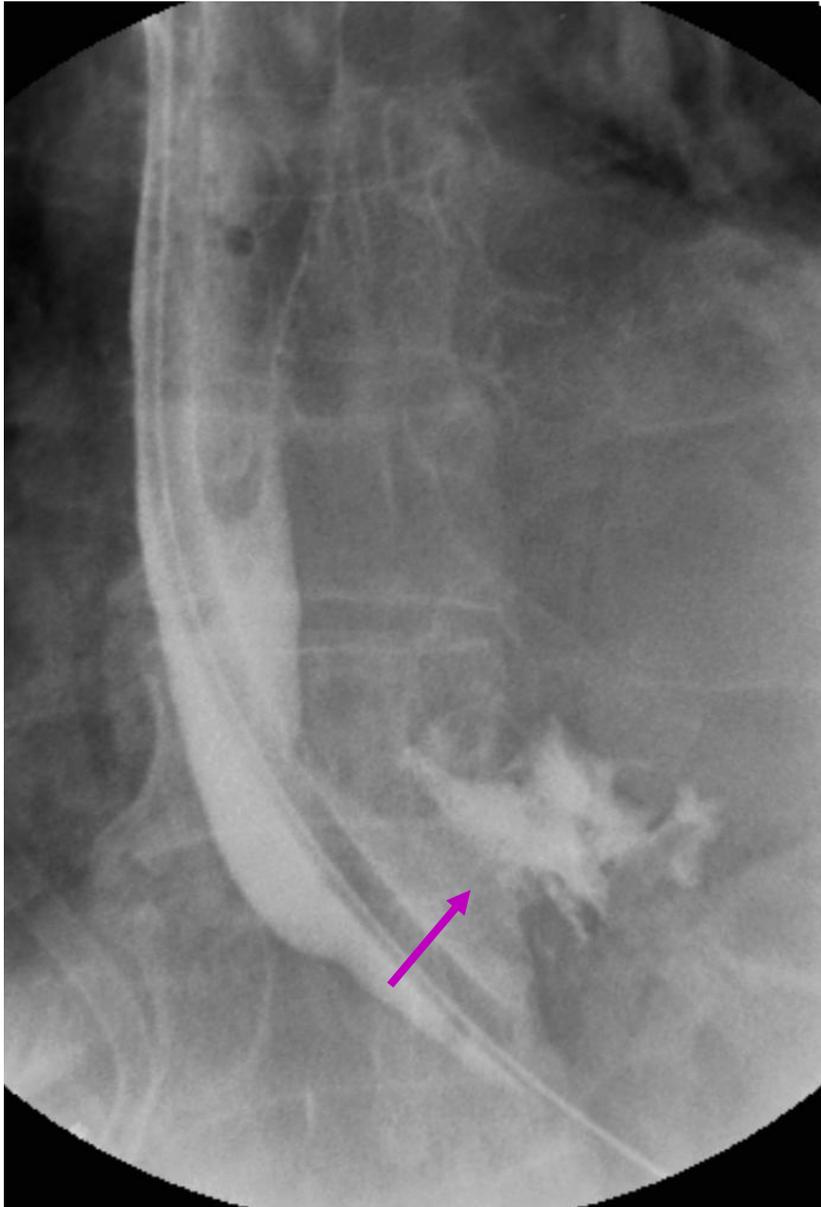


Pneumomédiastin dû à  
une perforation de  
l'oesophage



Syndrome  
de Boerhaave

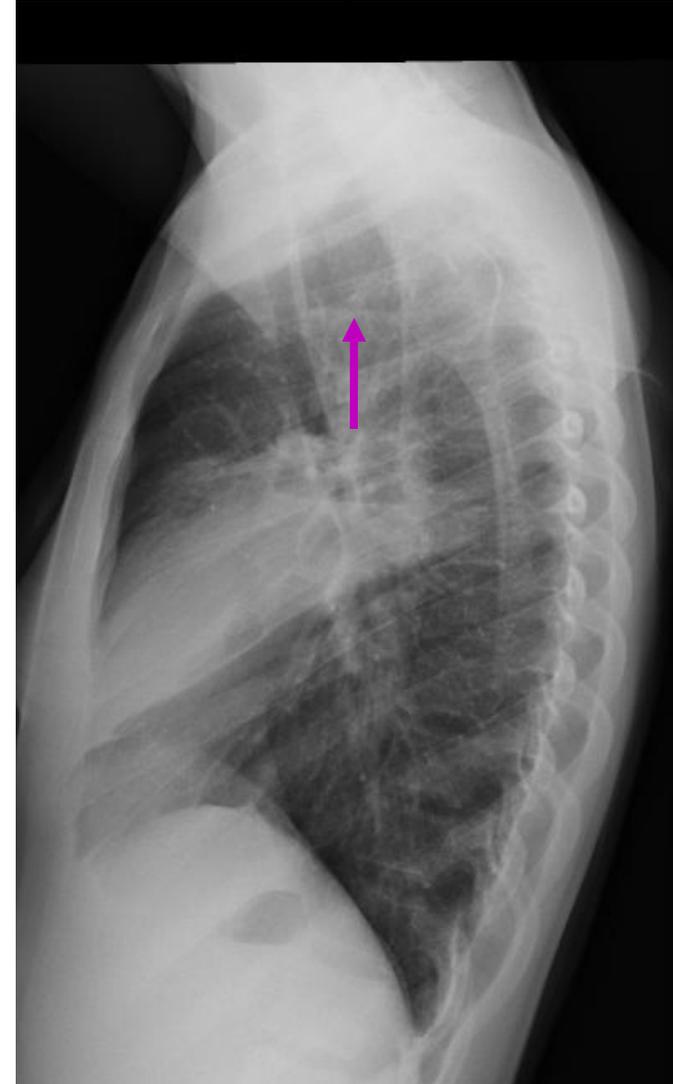
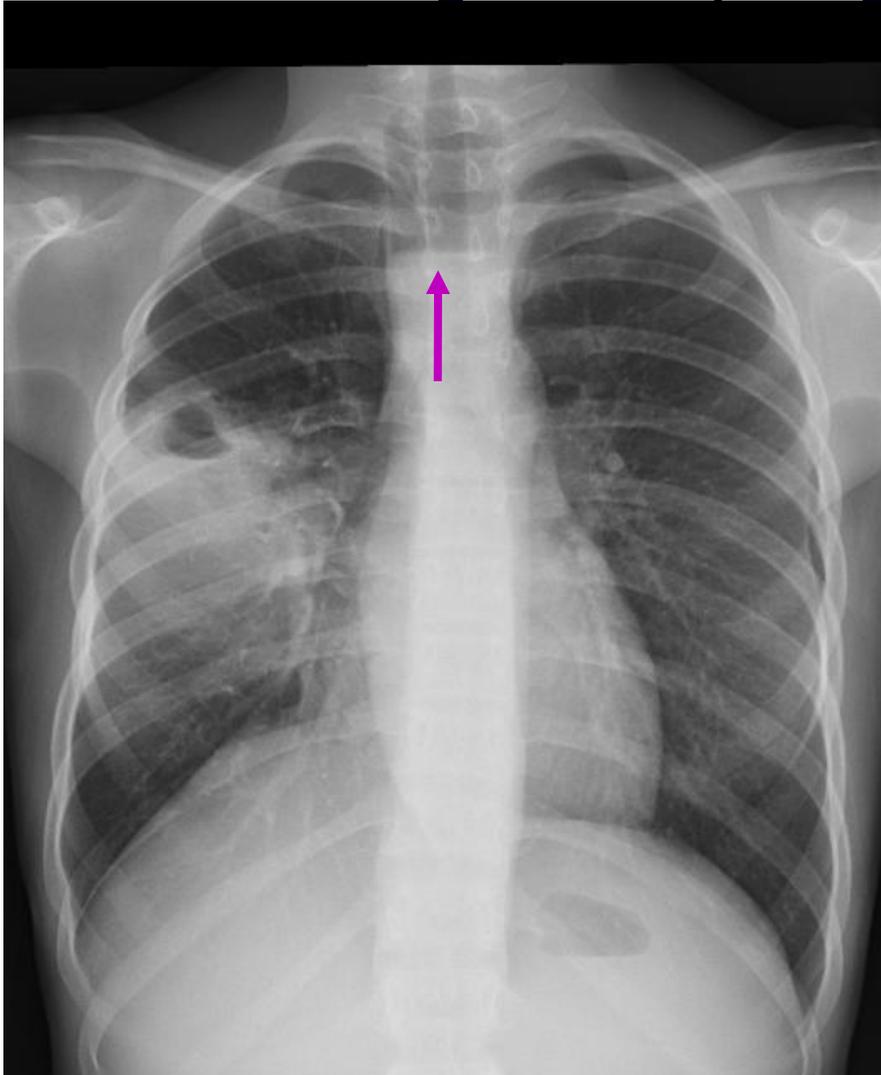
Clichés Pr JP Trigaux UCL



Syndrom de Boerhaave

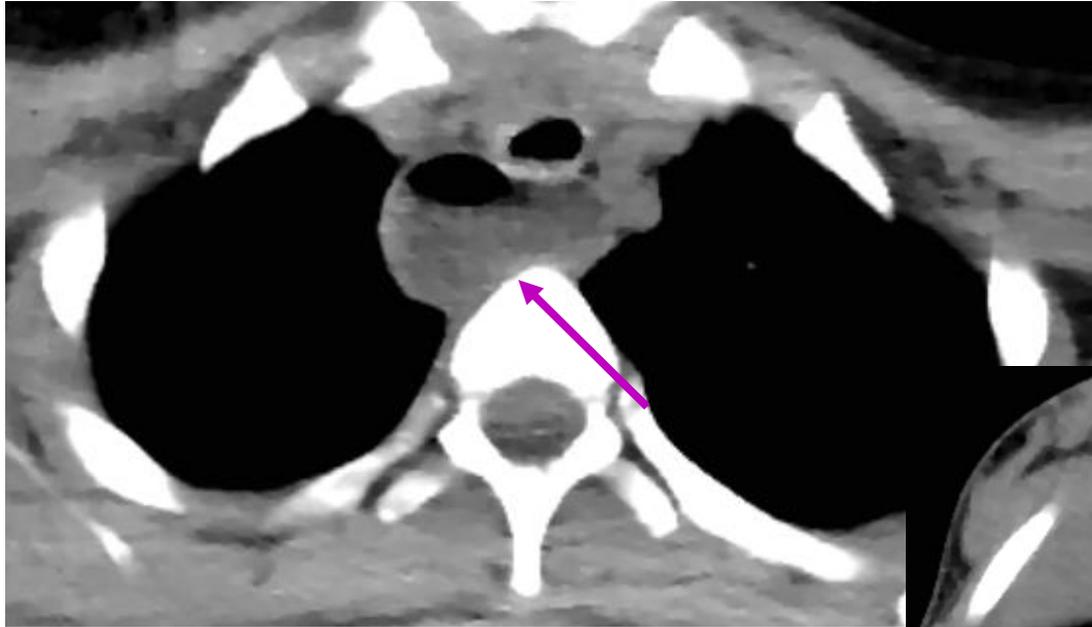
# Hyperclartés digestives

Mégaoesophage (sur achalasie)



# Hyperclartés digestives

Mégaoesophage (sur achalasie)



# **D. Calcium et Hautes densités**

# HAUTES DENSITES

## Calcium

- Ganglionnaires
  - Tbc ancienne
  - Pneumoconiose
  - Sarcoïdose
  - Lymphomes traités
  - Rares : amyloïdose, Castelman
- Tumorales
  - Goître thyroïdien +++
  - Tumeur germinale
  - Thymome
- Vasculaires
  - Athérome
  - Anévrisme & faux anévrisme
- Cardiaques
  - Valvules & annulus
  - Péricarde
  - Anévrisme myocardique

## Iode

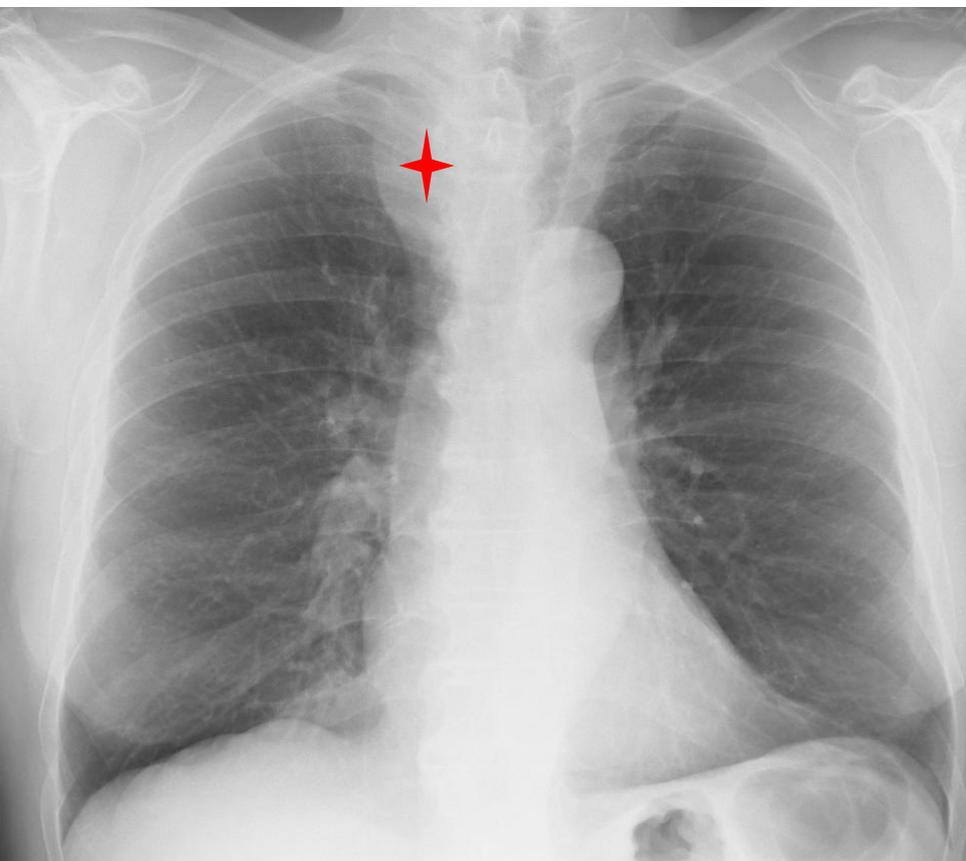
- Goitre
- Ganglions (après lymphographie)

## Sang

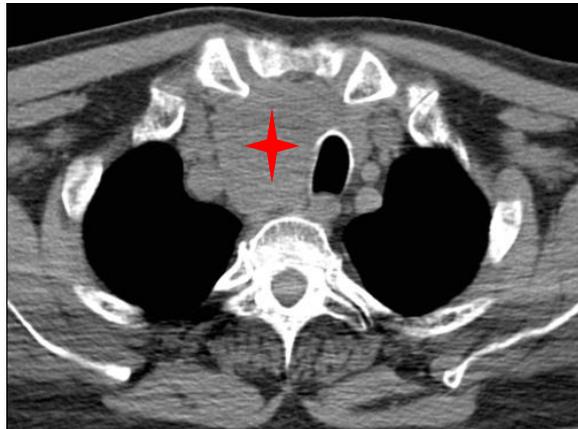
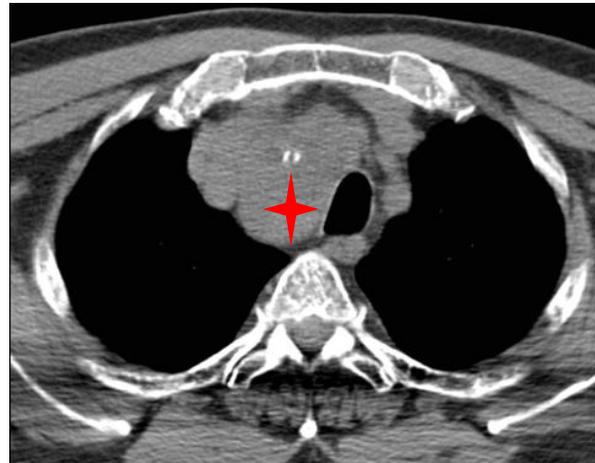
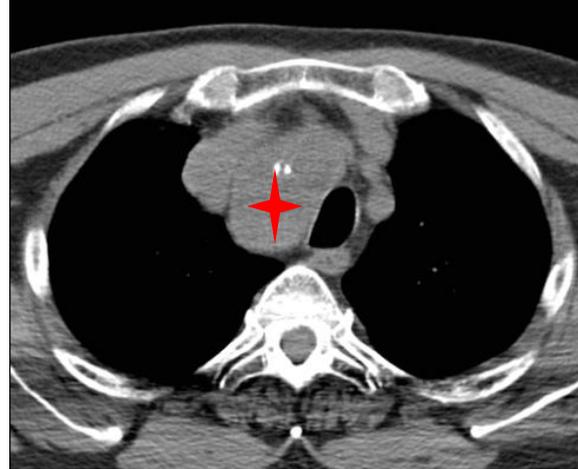
- Hématome post-trauma
- Tumeur hémorragique

## Autres

- Produit de contraste dans un diverticule oesophagien
- Textilome
- Corps étranger (œsophage, médiastin)



Lésion du médiastin moyen



## Médiastin moyen

T. thyroïdienne

T. oesophagienne

Hernie hiatale

K.bronchogénique

Duplication oesoph.

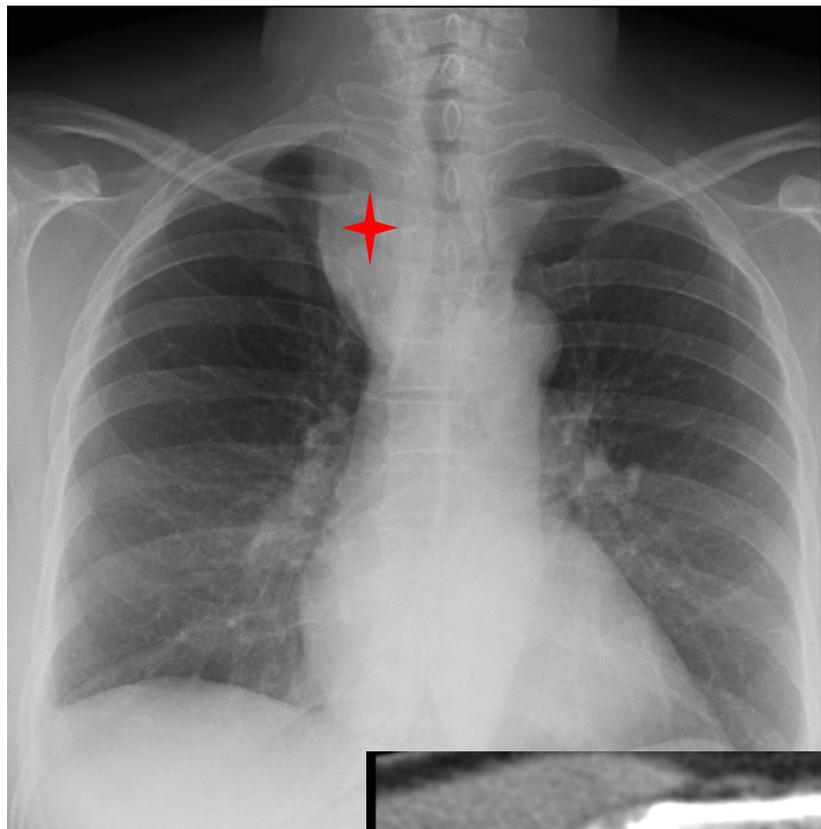
Dysembryome

T. trachéale

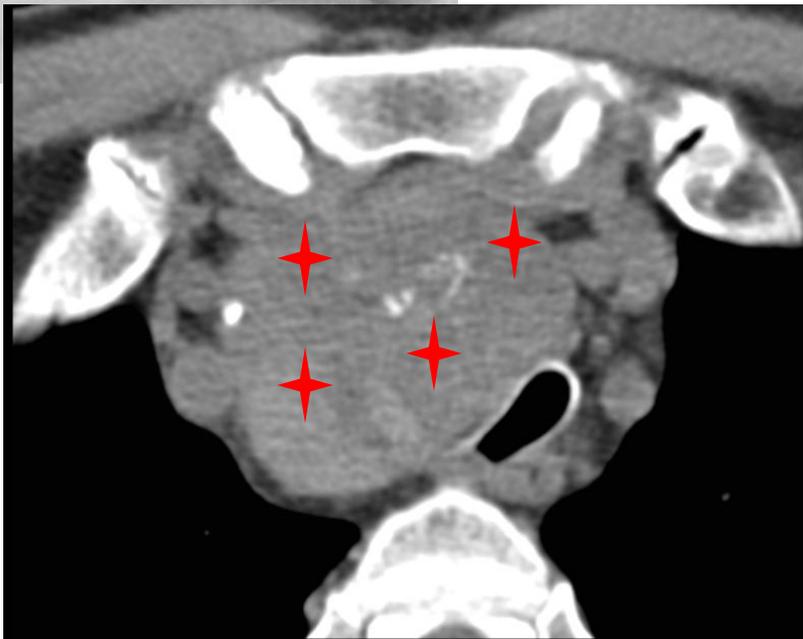
Anévrisme aorte  
desc

Adénopathies

Médiastinite

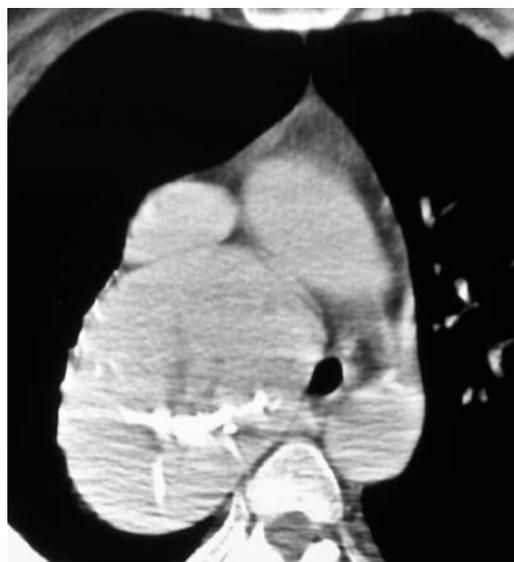
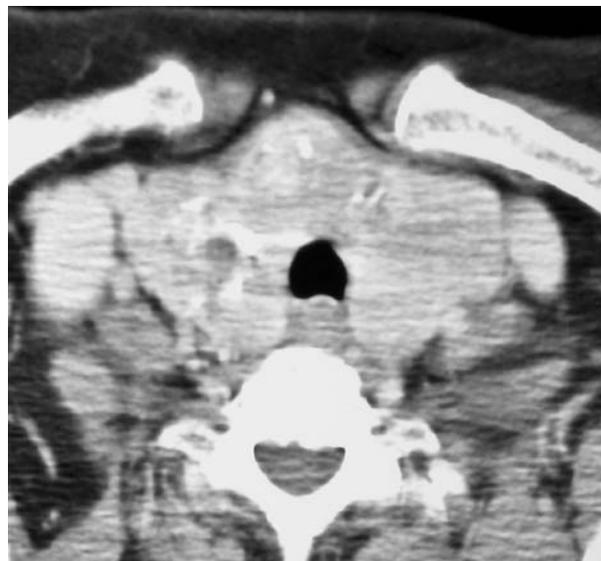
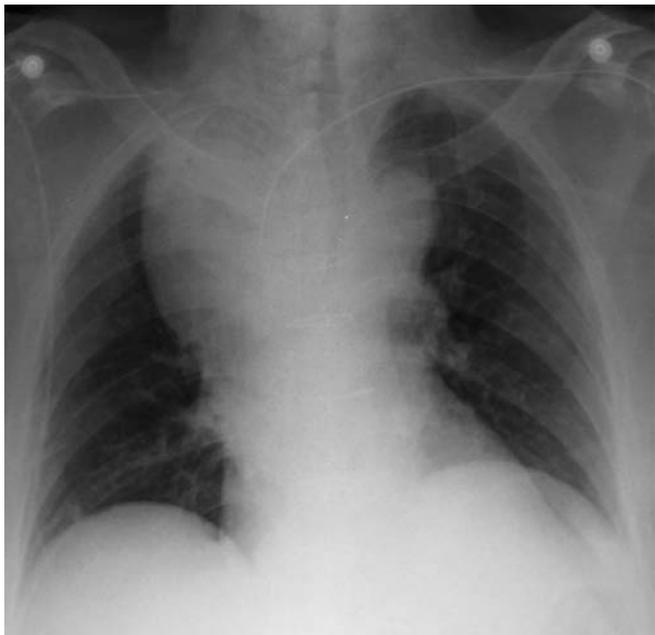


Autre  
exemple  
de goître  
du  
médiastin  
moyen



Goître  
endothoracique  
= plongeant

# Goitre endothoracique

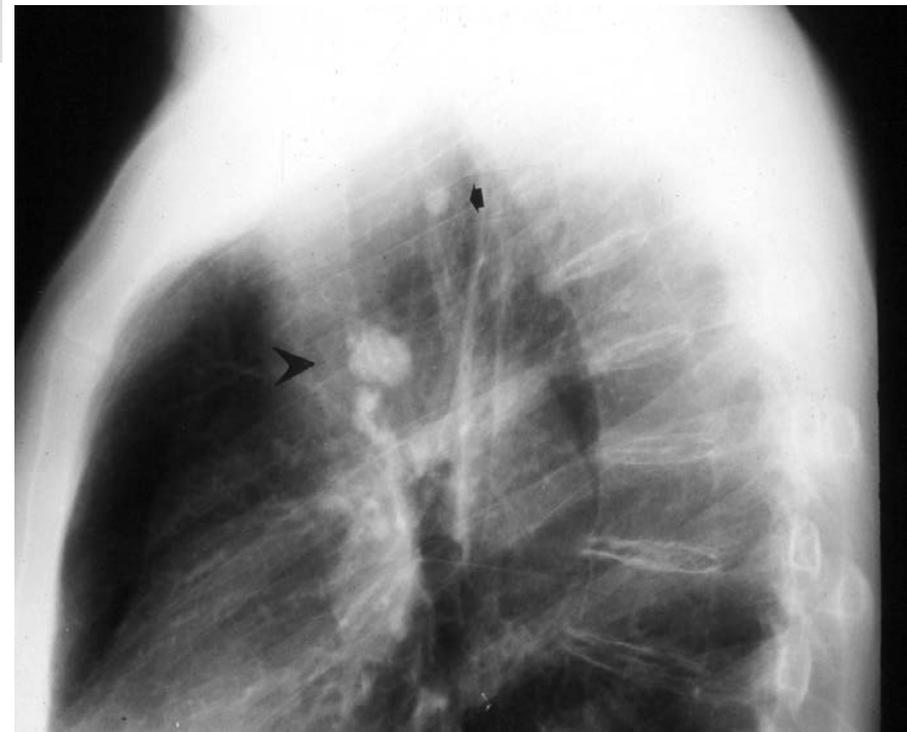


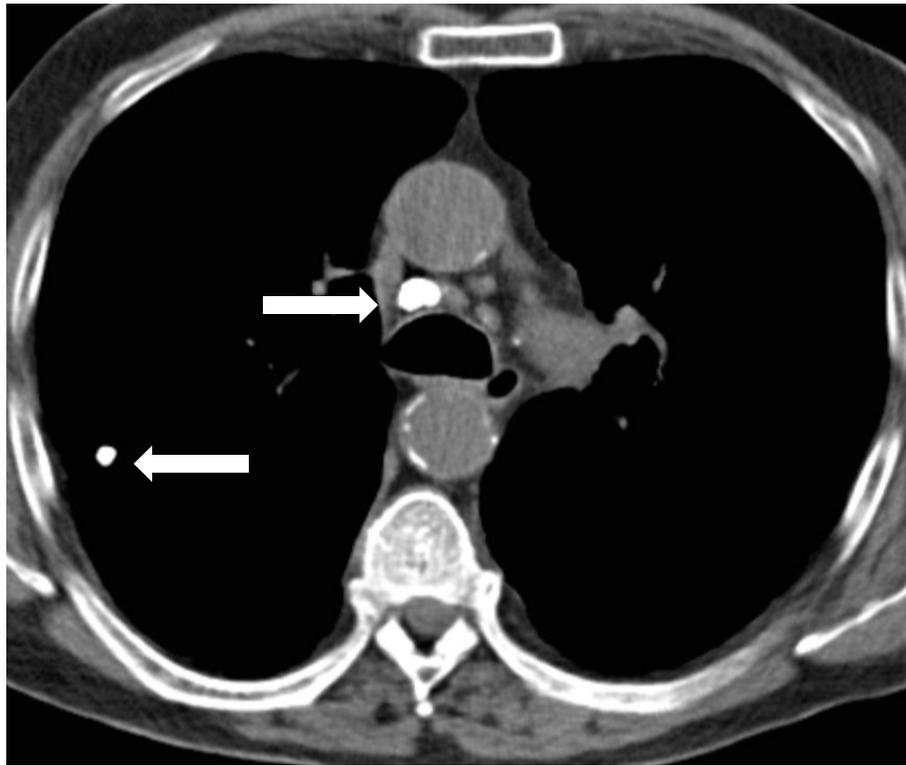


Post tbc

Complexe de  
Ranke  
(Nodule de Ghon)

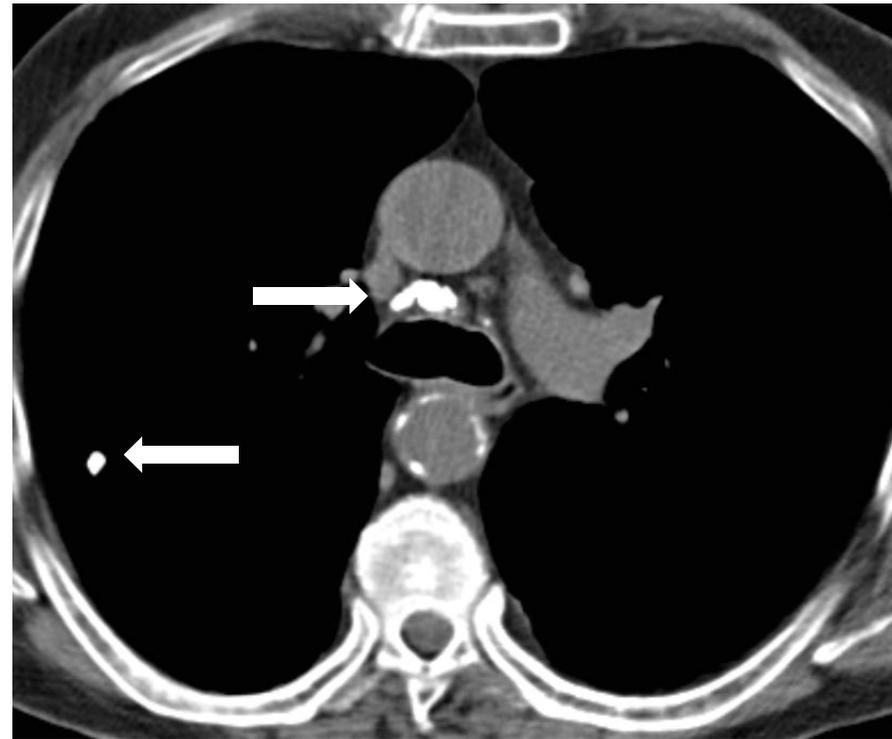
Clichés Pr L Goncette UCL

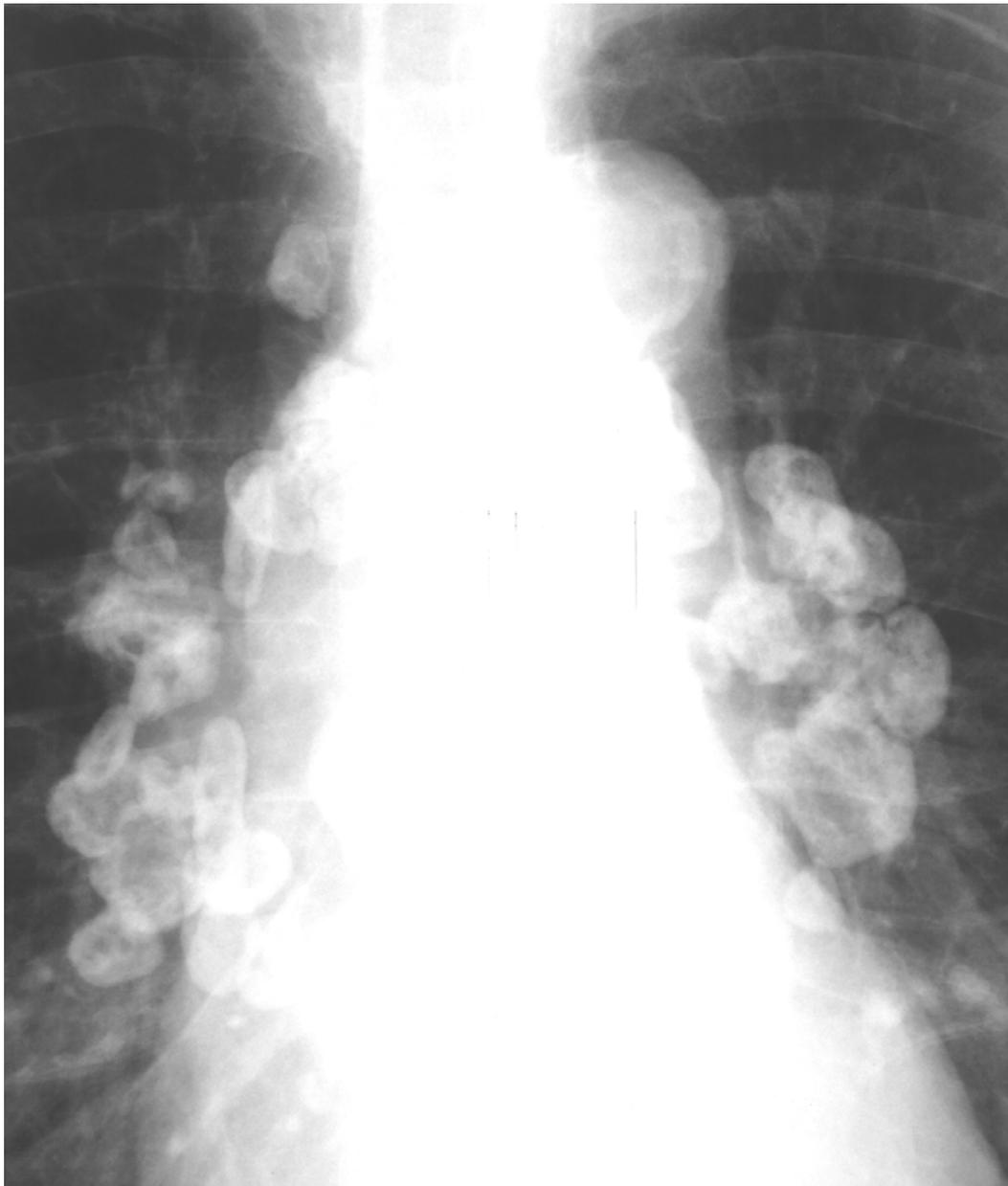




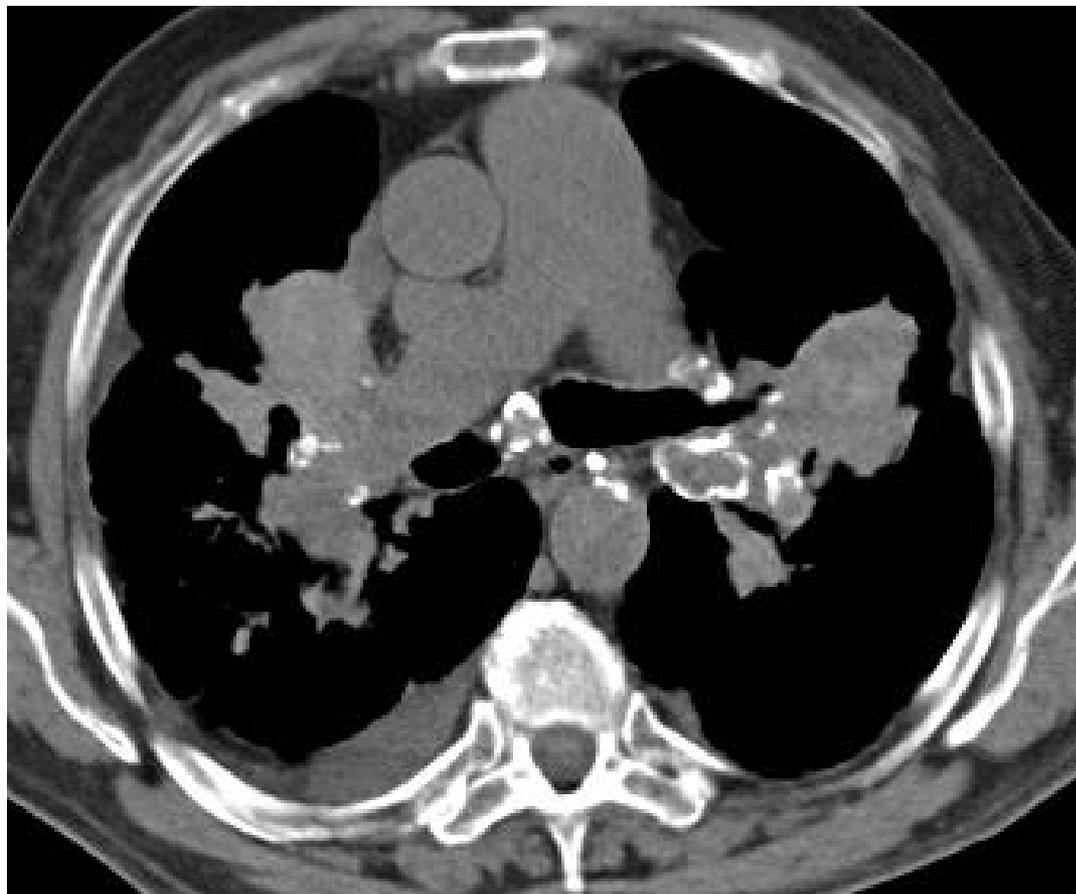
Complexe de  
Ranke  
(Nodule de Ghon)

Post tbc





**Sarcoïdose ancienne**



Sarcoïdose: calcifications en coquille d'oeuf

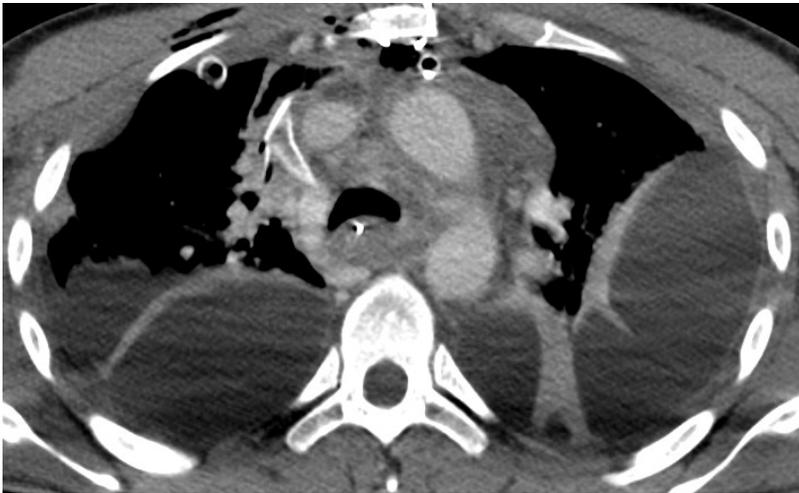
Clichés Pr JP Trigaux UCL

# Lymphome après traitement

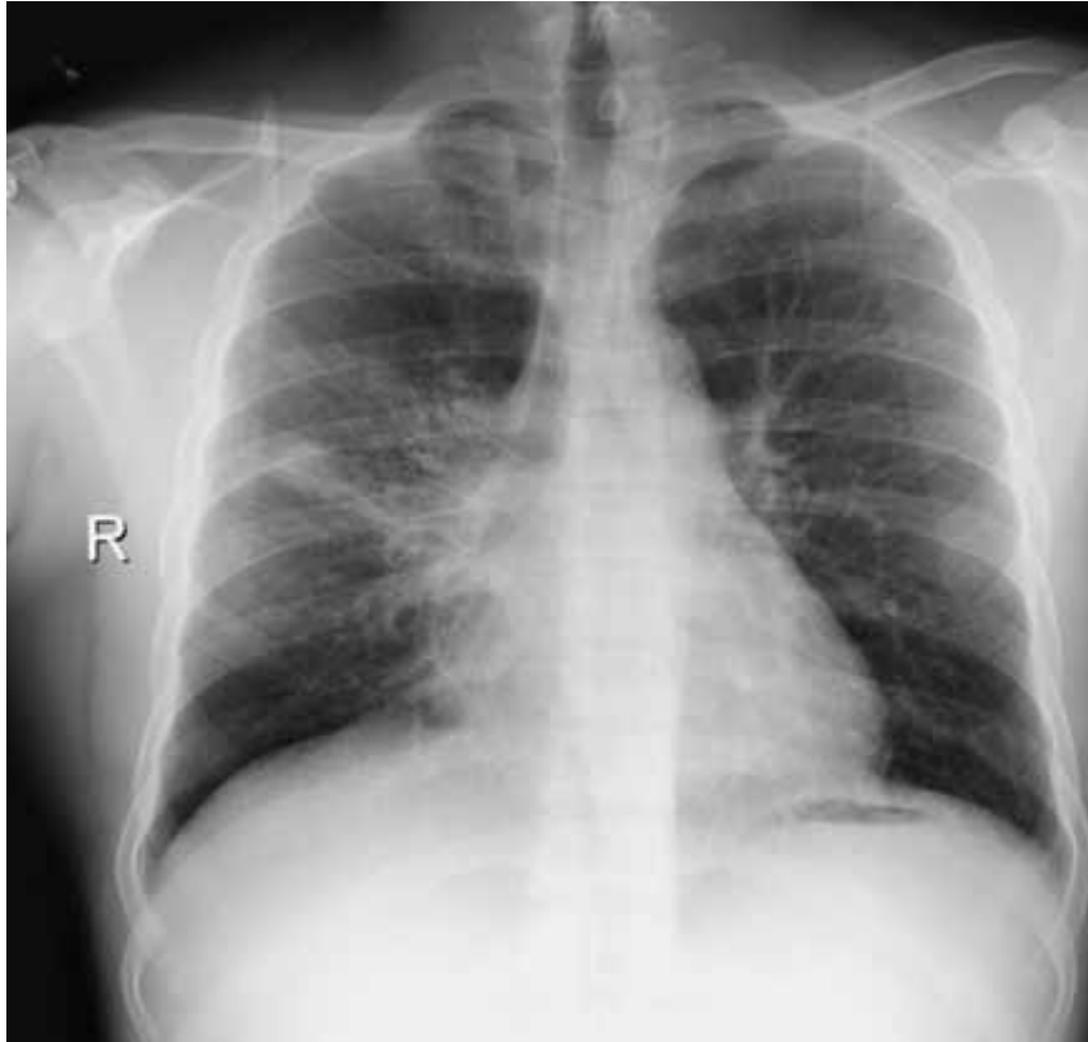


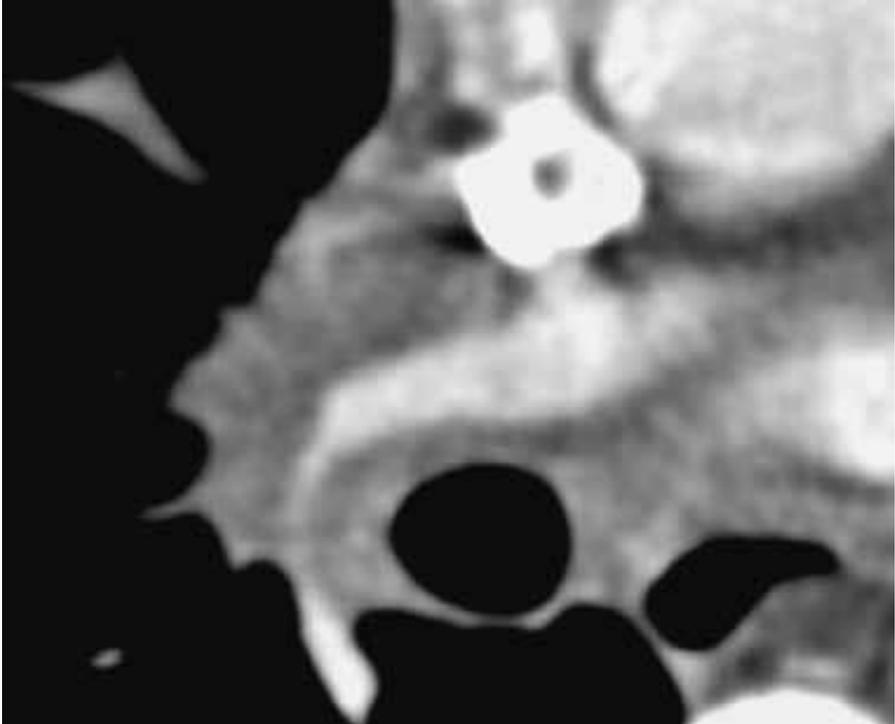
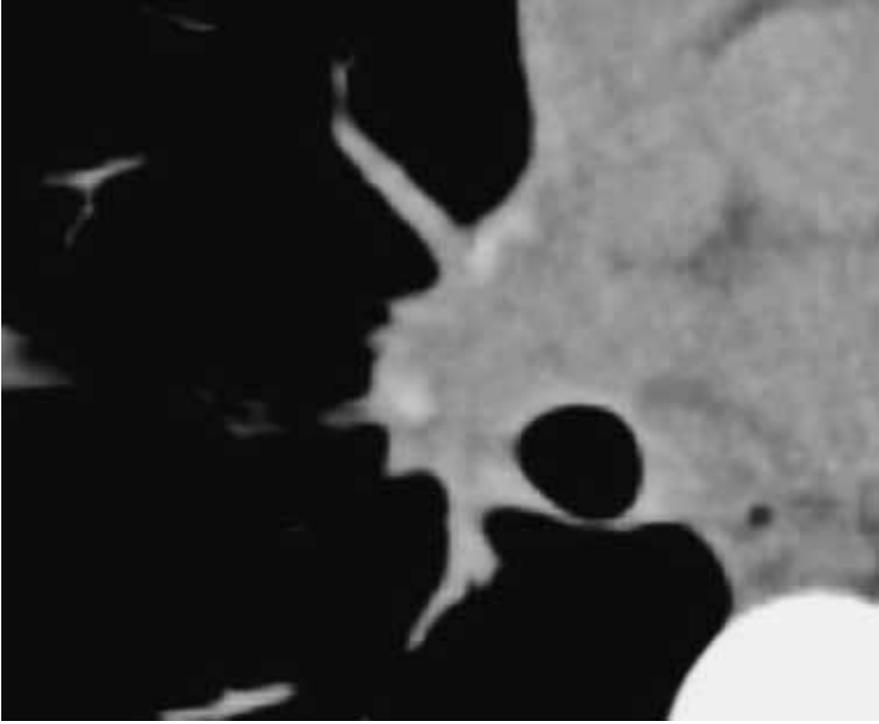
**Forme diffuse**

# Médiastinite aiguë

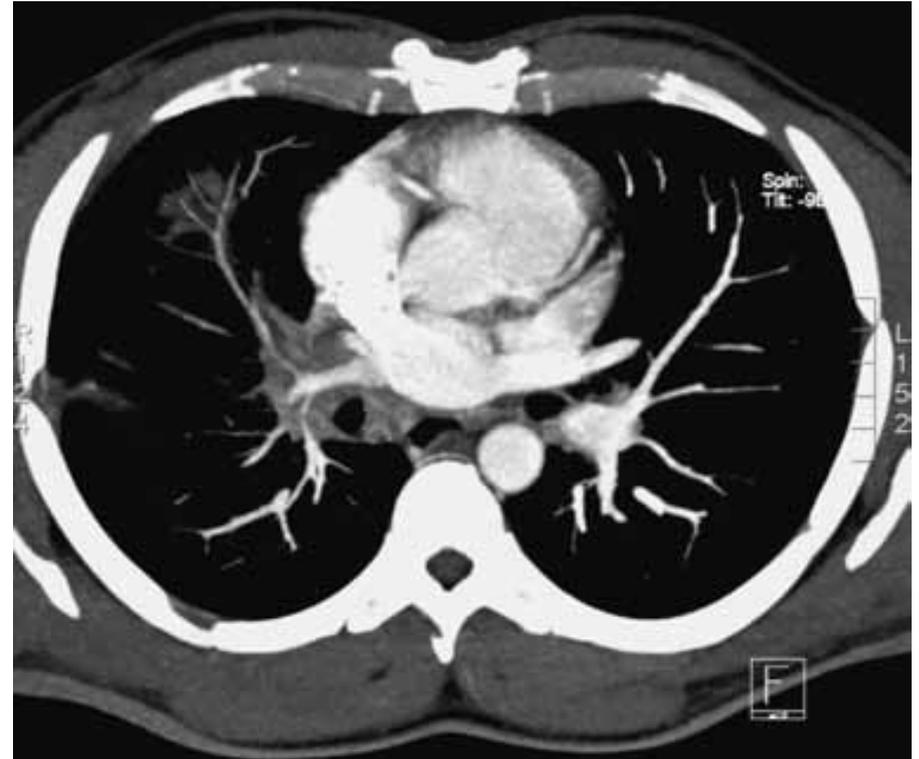


Une dernière pathologie, rare ...



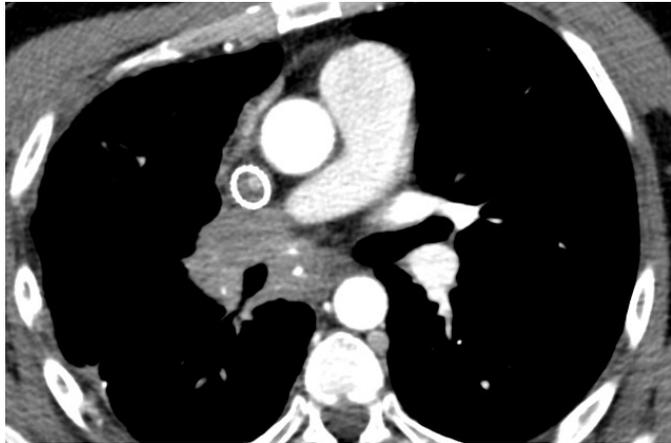
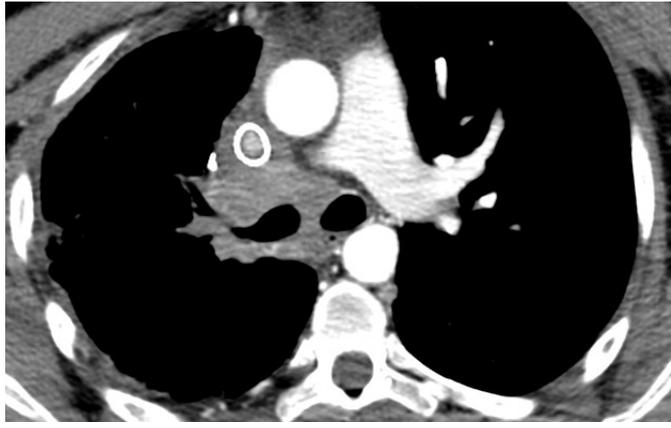


# Médiastinite fibrosante



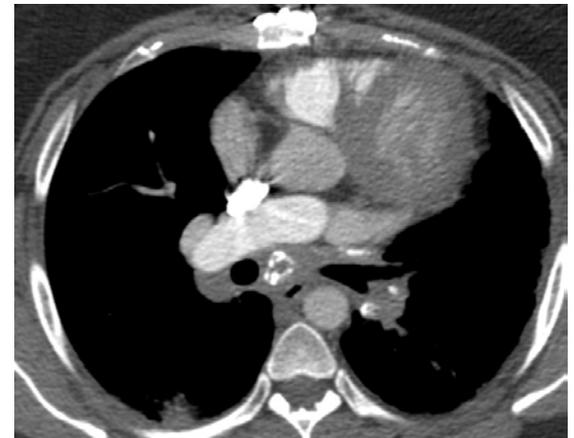
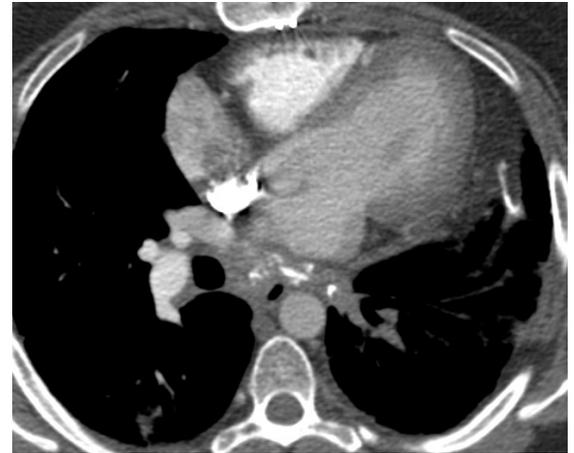
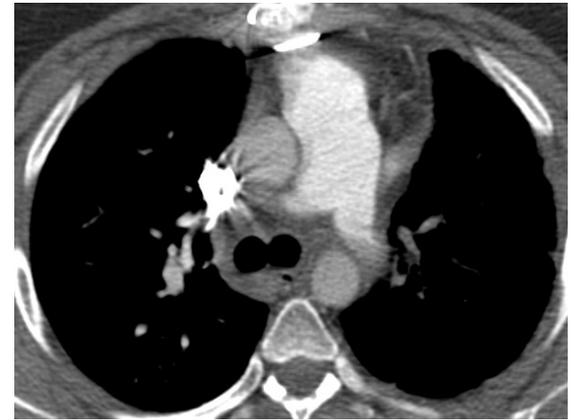
# Aparté N° 4 : Médiastinite fibrosante

- Forme focale (82%)
  - Masse partiellement calcifiée
  - Régions hilaires, paratrachéale D ou sous-carinaire
  - Réaction immunitaire anormale
  - BK, Histoplasmosis capsulatus, Aspergillus,....
- Forme diffuse (18%)
  - Infiltration diffuse calcifiée ou non
  - Multiples compartiments médiastinaux
  - Associée à maladie auto-immune ou désordre fibroinflammatoire
  - Fibrose rétropéritonéale, cholangite sclérosante, thyroïdite,...
- Conséquences
  - Compression / obstruction de structures médiastinales vasculaires ou bronchiques



Deux  
autres cas  
de

Médiastinite  
fibrosante



# Comment diagnostiquer une pathologie médiastinale ?

- Localisation +++
- Contenu: air, graisse, liquide, tissu, calcium +++
- Morphologie (volume, contour, infiltration,...) +
- Captation de produit de contraste ++

# **Imagerie des vaisseaux thoraciques**

**Prof. Benoît Ghaye**

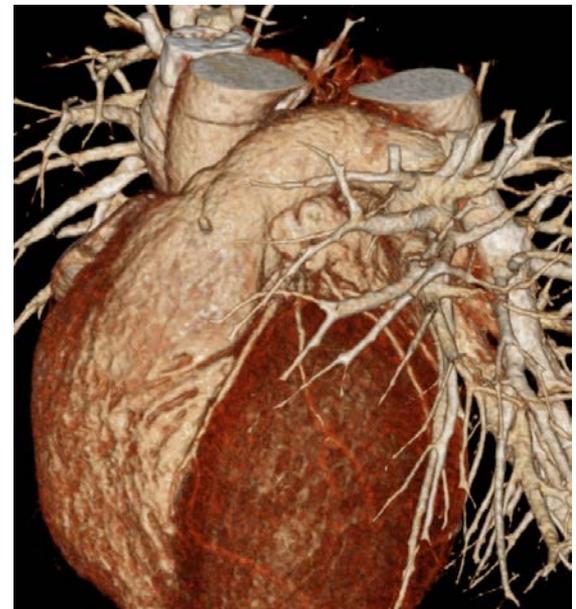
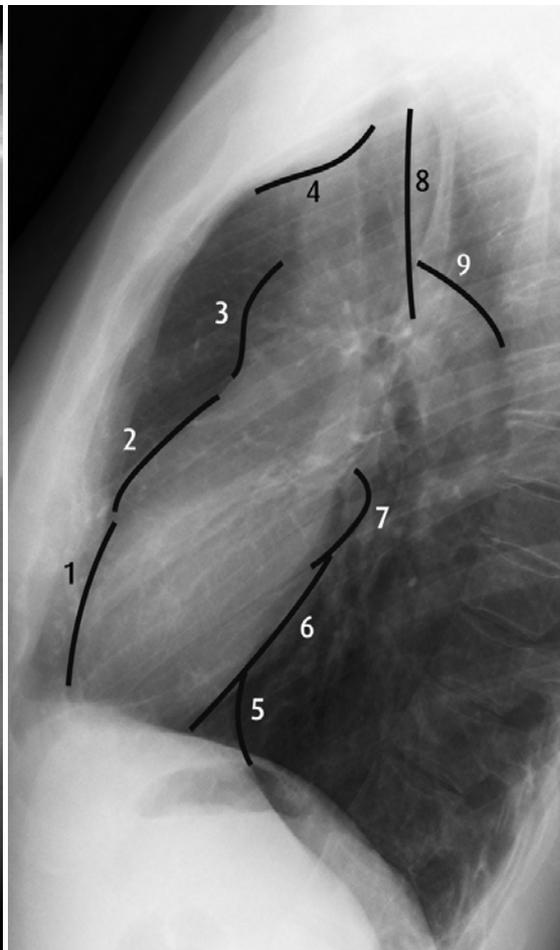
Service de Radiologie

Cliniques Universitaires St-Luc

Université Catholique de Louvain

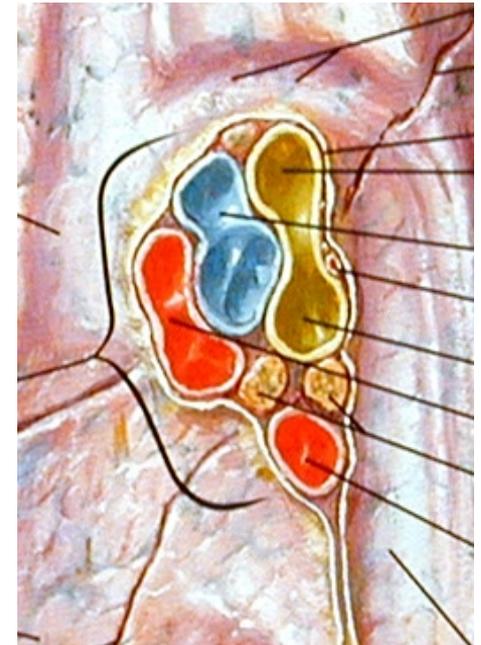
Avenue Hippocrate 10 - 1200 Bruxelles [benoit.ghaye@uclouvain.be](mailto:benoit.ghaye@uclouvain.be)

# 1A. Artère pulmonaire primitive



# 1B. Anatomie hilare normale

- Artères pulmonaires (APs) et branches
- Veines pulmonaires supérieures (VPs)
- Bronches
- Ganglions lymphatiques
- A et V bronchiques
- Nerfs
- Tissu conjonctif



Incidence de face

# Anatomie hilare normale

## Hile droit

Vue postérieure



Vue antérieure



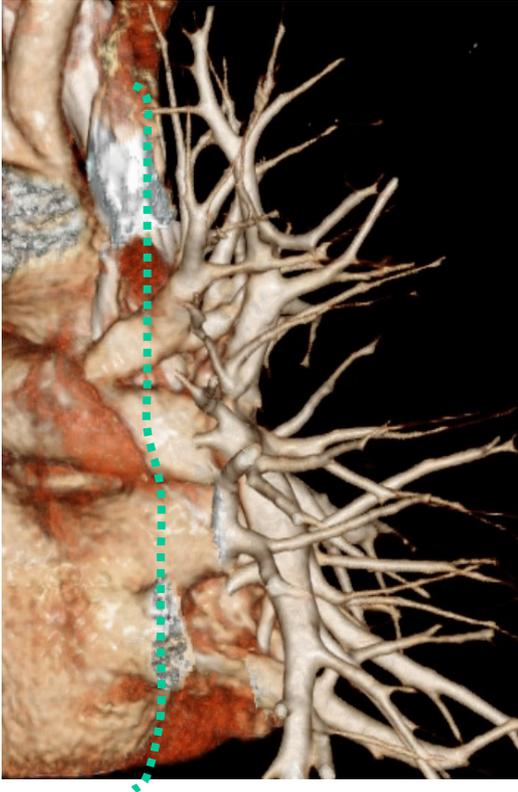
- APD : - artère médiastinale du LSD
  - AP interlobaire
  - APs du LM et LID

Angle hilare : entre les portions sup et inf du hile, formé entre une branche de la VPSD et l'AP interlobaire

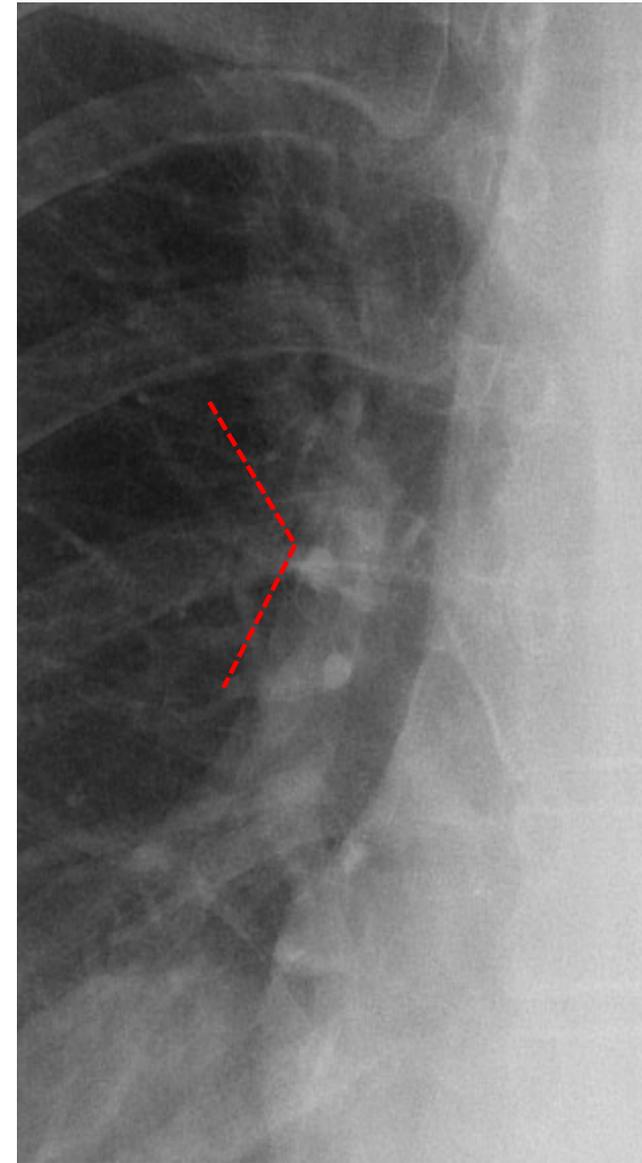
# Anatomie hilare normale

## Hile droit

Vue postérieure



Vue antérieure



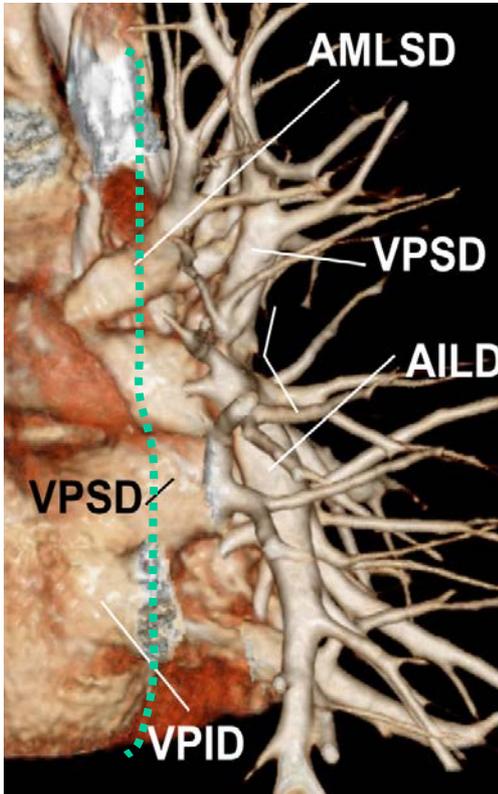
- APD : - artère médiastinale du LSD
  - AP interlobaire
  - APs du LM et LID

Angle hilare : entre les portions sup et inf du hile, formé entre une branche de la VPSD et l'AP interlobaire

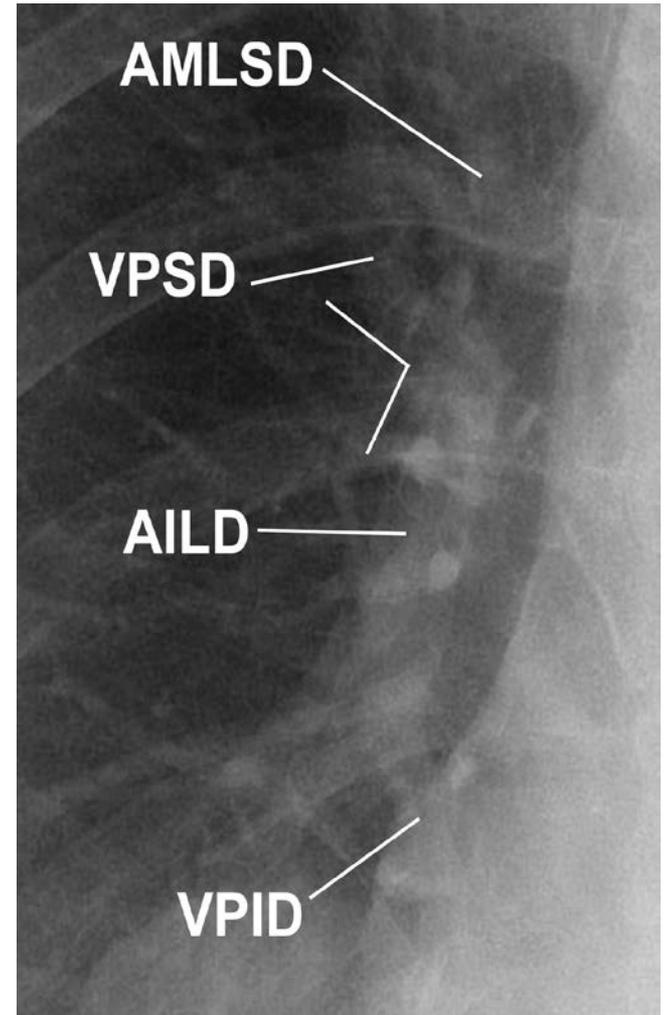
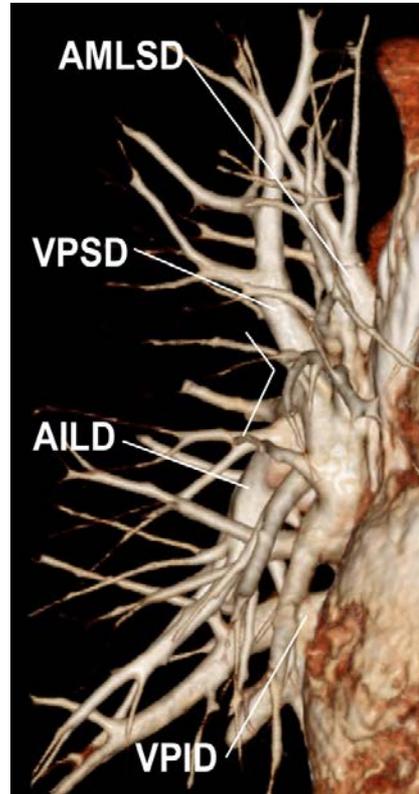
# Anatomie hilare normale

## Hile droit

Vue postérieure



Vue antérieure



- **APD** : - artère médiastinale du LSD
  - AP interlobaire
  - APs du LM et LID

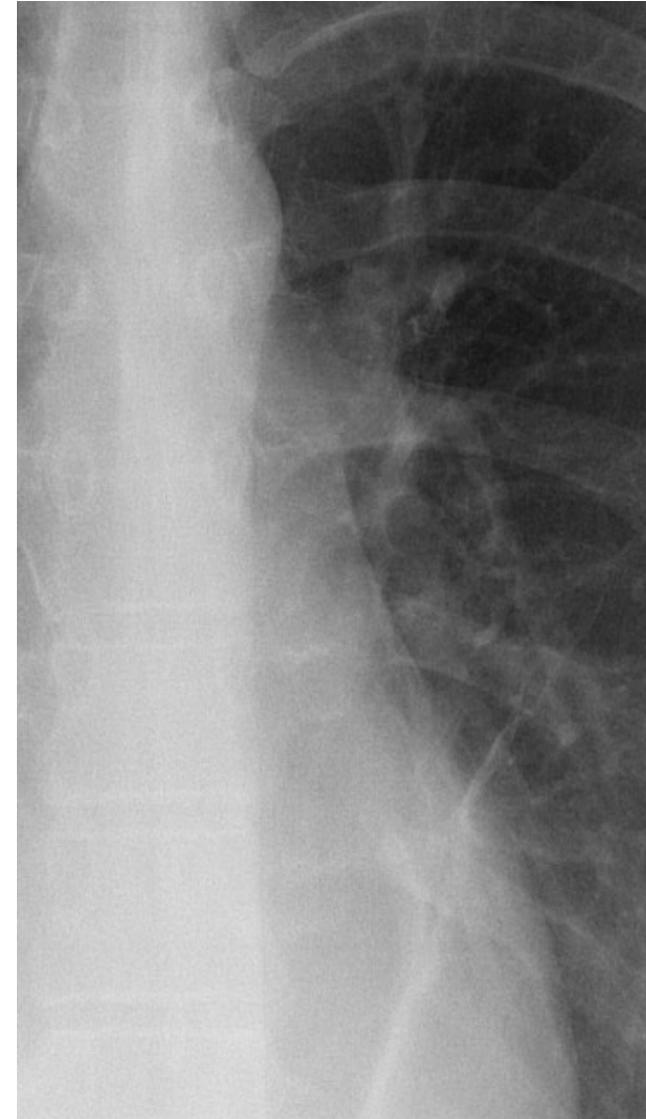
# Anatomie hilare normale

## Hile gauche

Vue postérieure



Vue antérieure

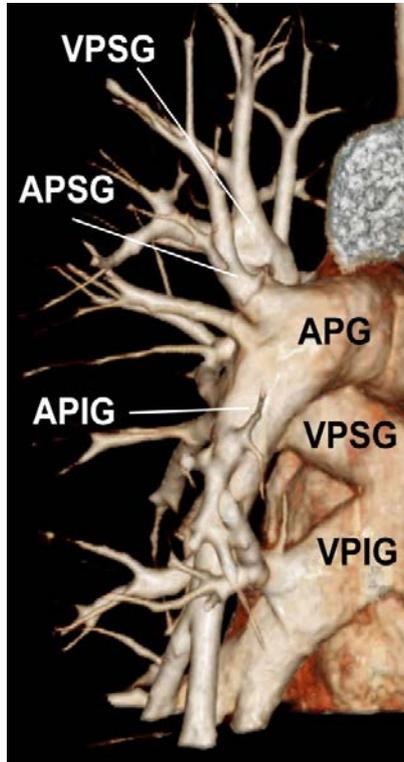


- APG: - multiple branches LSG
  - artère « interlobaire »
  - artère « lingulaire »
  - artère LIG

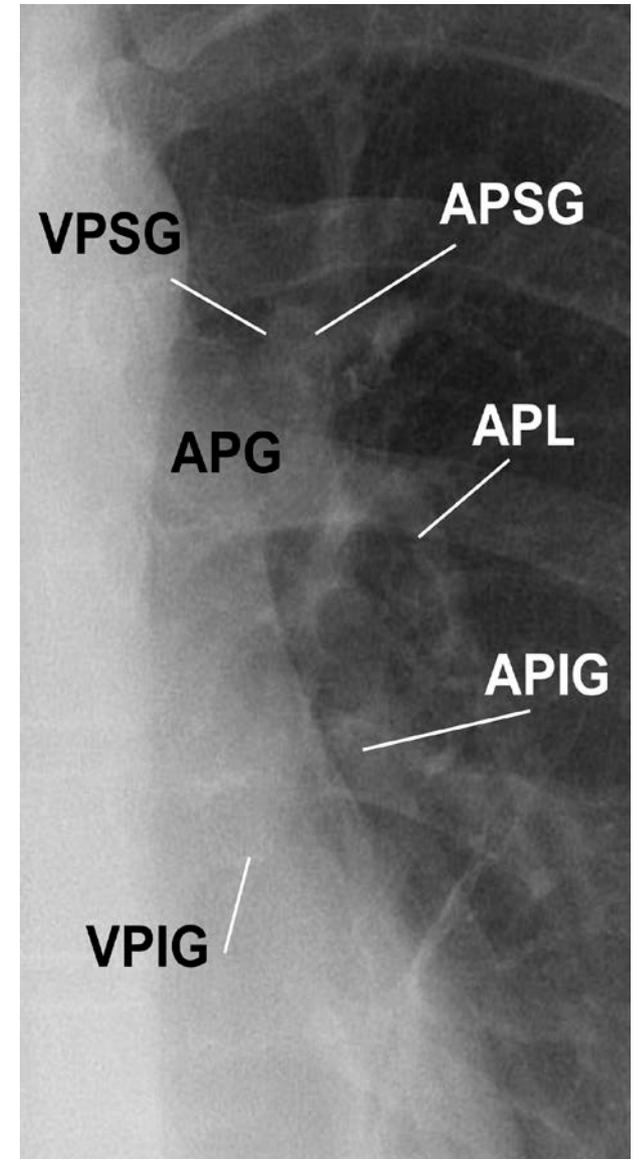
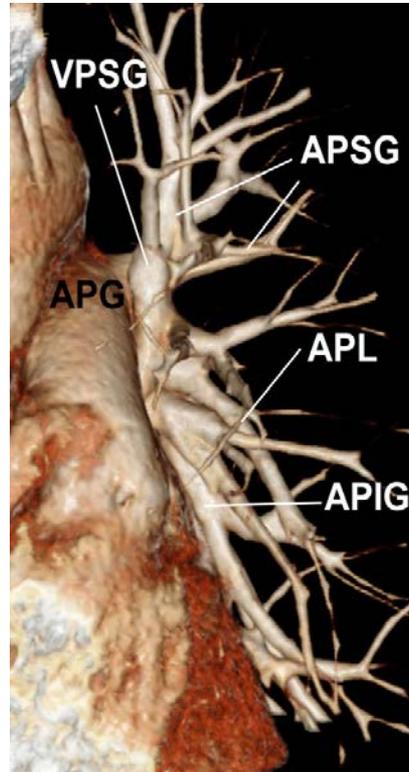
# Anatomie hilare normale

## Hile gauche

Vue postérieure



Vue antérieure



- APG: - multiple branches LSG  
- artère « interlobaire »  
- artère « lingulaire »  
- artère LIG

# Anatomie hilare normale

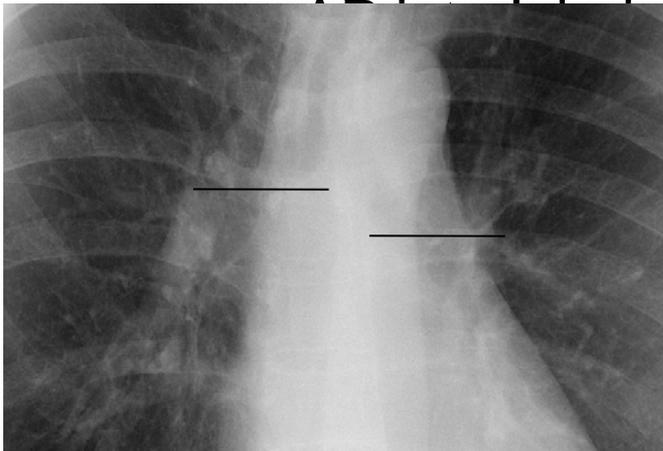
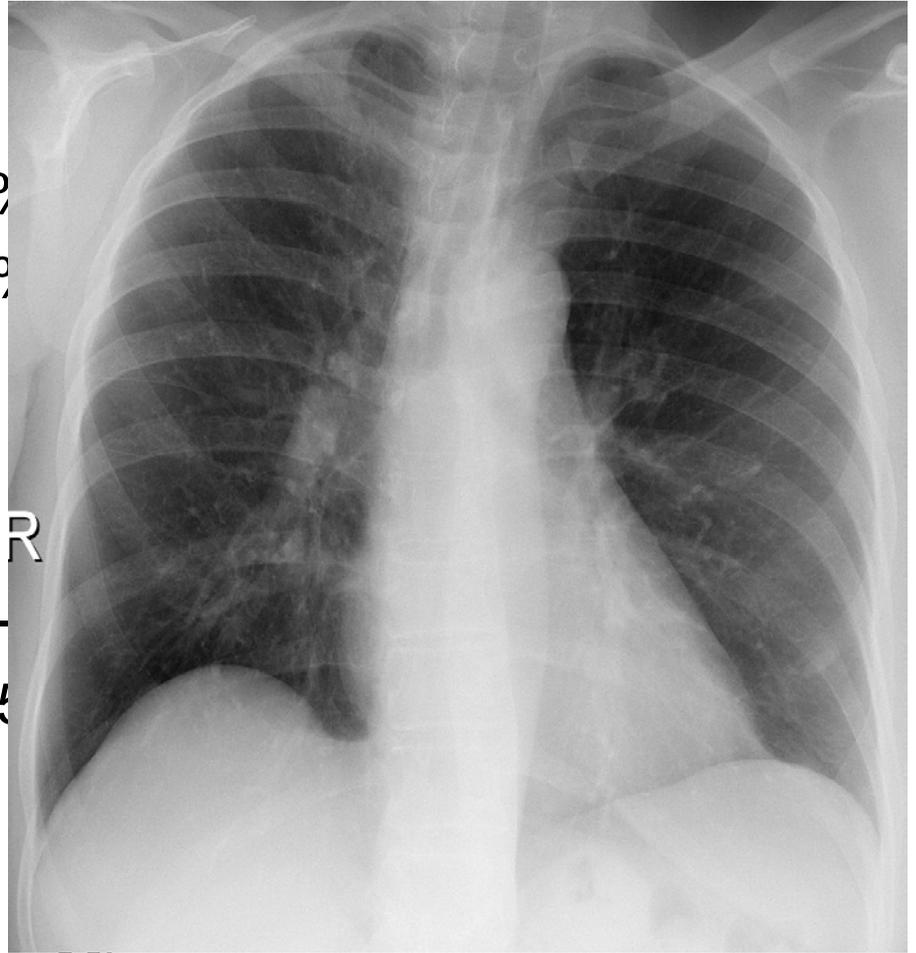
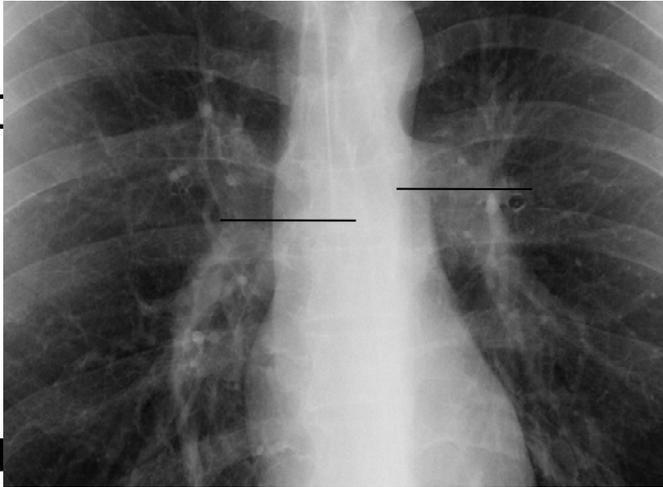
- Position: - G plus haut : 97%  
- G = D : 3%
- Opacité: - équivalente : 91%  
- D plus opaque : 6%  
- G plus opaque : 3%
- Dimension: - très variable
  - AP interlobaire D :
    - homme : 10-16 mm
    - femme : 9-15 mm
  - taille hilare égale : 84 %
    - D plus large : 8%
    - G plus large : 8%

# Anatomie hilare normale

- Position:
  - G plus haut : 97%
  - G = D : 3%

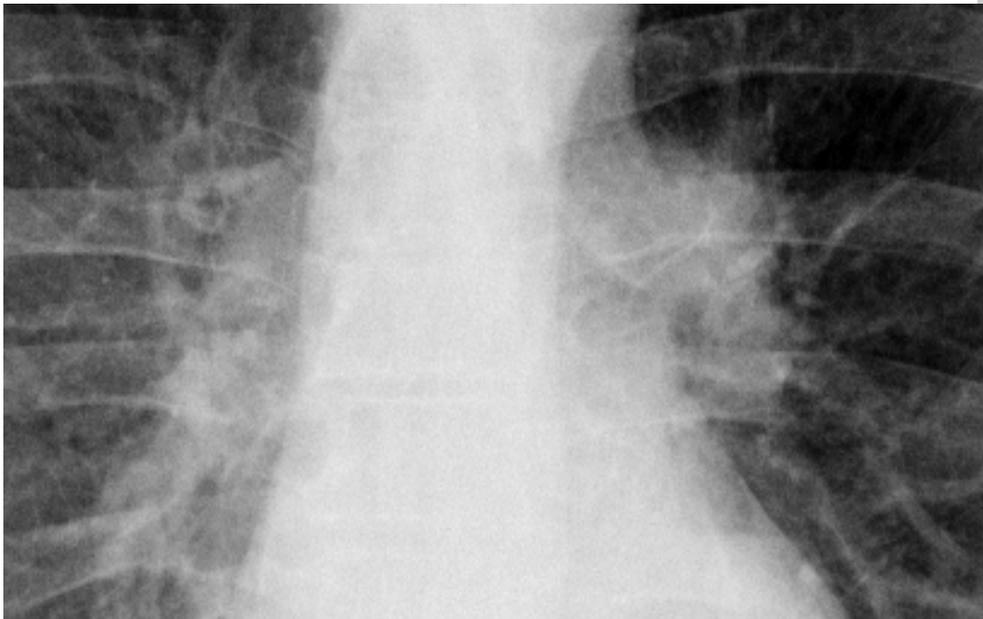
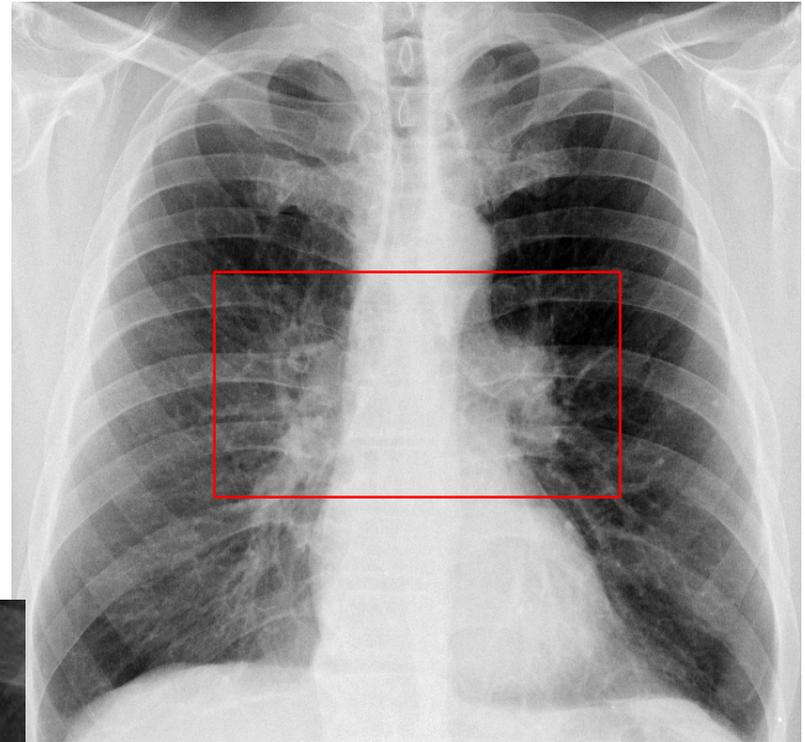
- Op
  - : 1%
  - : 6%
  - : 3%

- Di
  - : 10-
  - : 9-15%
  - : gale
  - : rge
  - : plus large : 6%

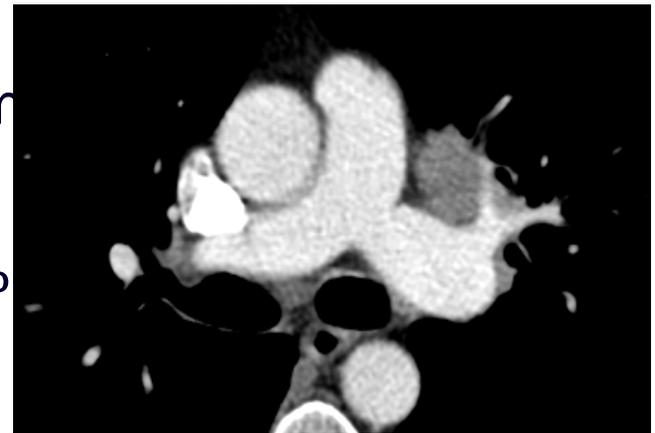


# Anatomie hilare normale

- Position: - G plus haut : 97%  
- G = D : 3%
- Opacité: - équivalente : 91%  
- D plus opaque : 6%  
- G plus opaque : 3%

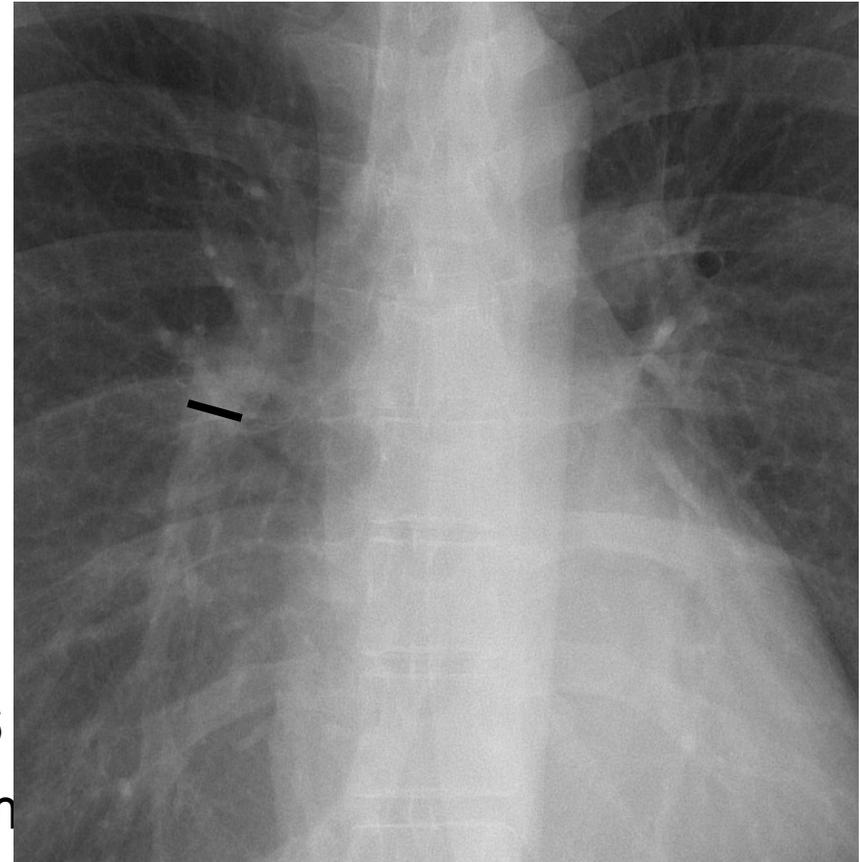


mm  
m  
4 %  
%  
%



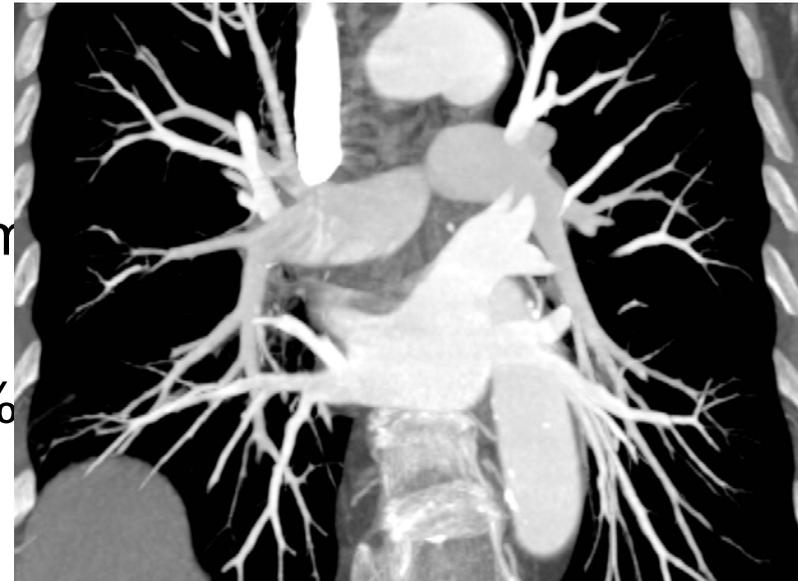
# Anatomie hilare normale

- Position: - G plus haut : 97%  
- G = D : 3%
- Opacité: - équivalente : 91%  
- D plus opaque : 6%  
- G plus opaque : 3%
- Dimension: - très variable
  - AP interlobaire D :  
homme : 10-16  
femme : 9-15 mm
  - taille hilare égale : 84 %  
D plus large : 8%  
G plus large : 8%



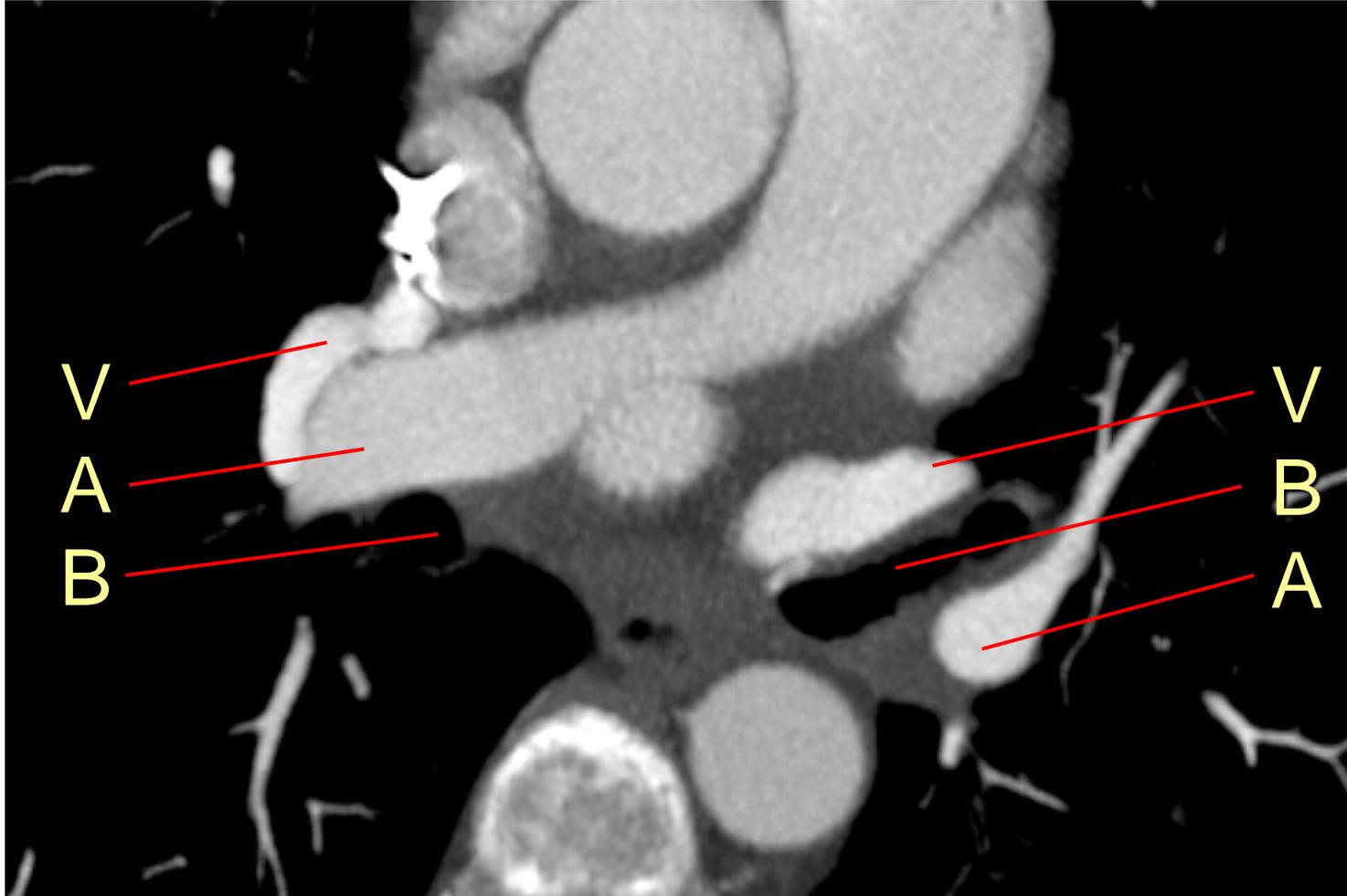
# Anatomie hilare normale

- Position: - G plus haut : 97%  
- G = D : 3%
- Opacité: - équivalente : 91%  
- D plus opaque : 6%  
- G plus opaque : 3%
- Dimension: - très variable
  - AP interlobaire D :  
homme : 10-16 mm  
femme : 9-15 mm
  - taille hilare égale : 84 %  
D plus large : 8%  
G plus large : 8%



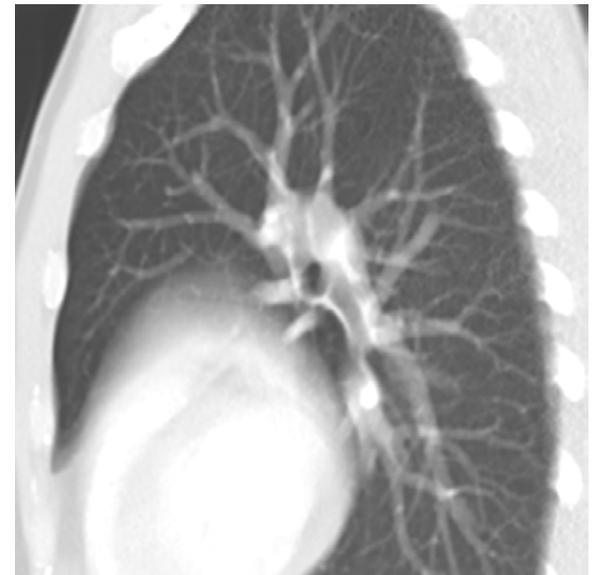
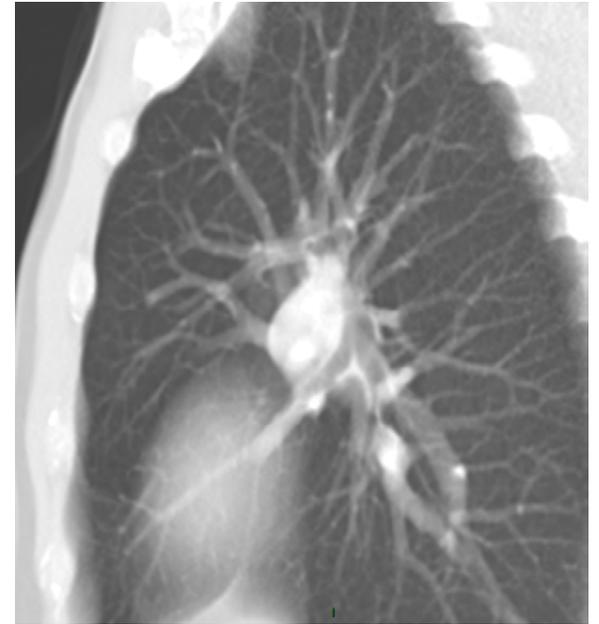
**Incidence de profil**

# Comparaison des hiles D et G



# Anatomie hilare normale

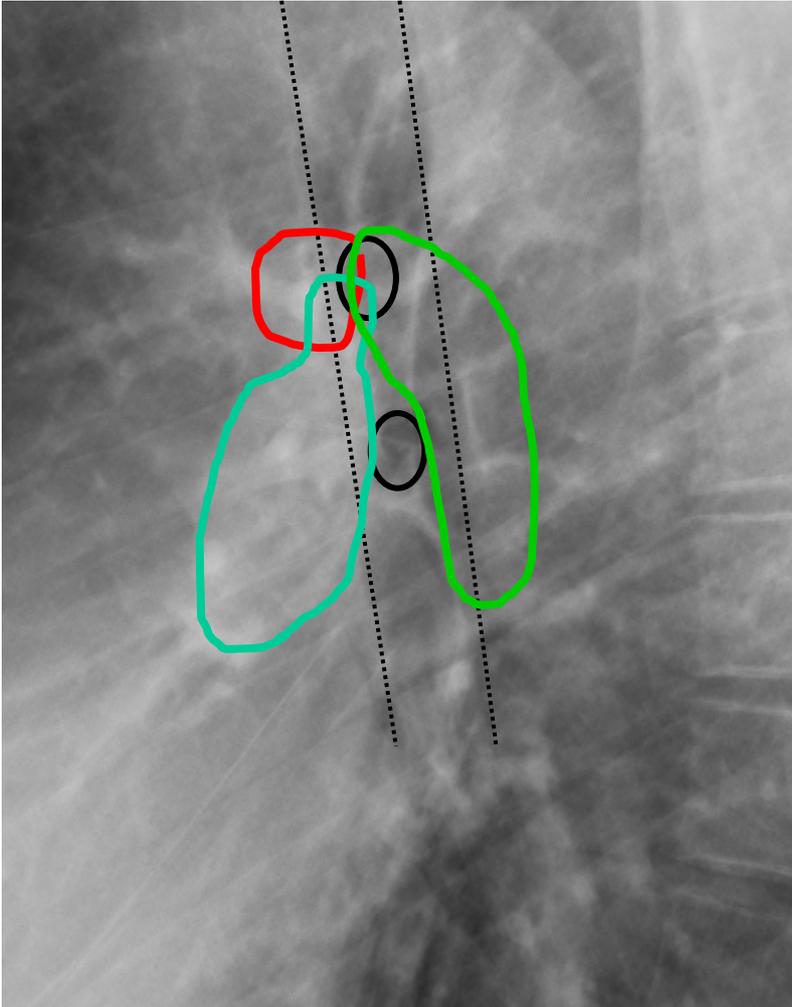
## Profil



APD antérieure et APG postérieure aux bronches

# Anatomie hilare normale

## Profil

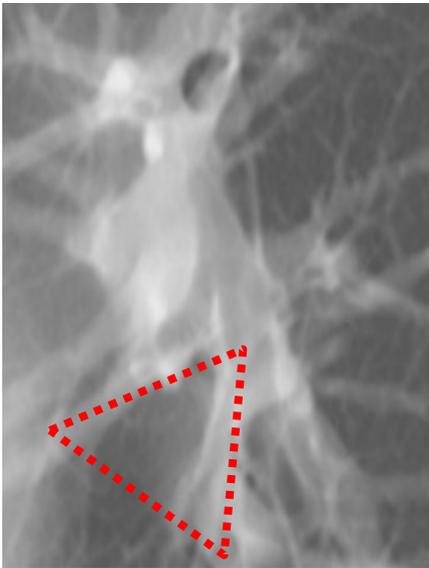
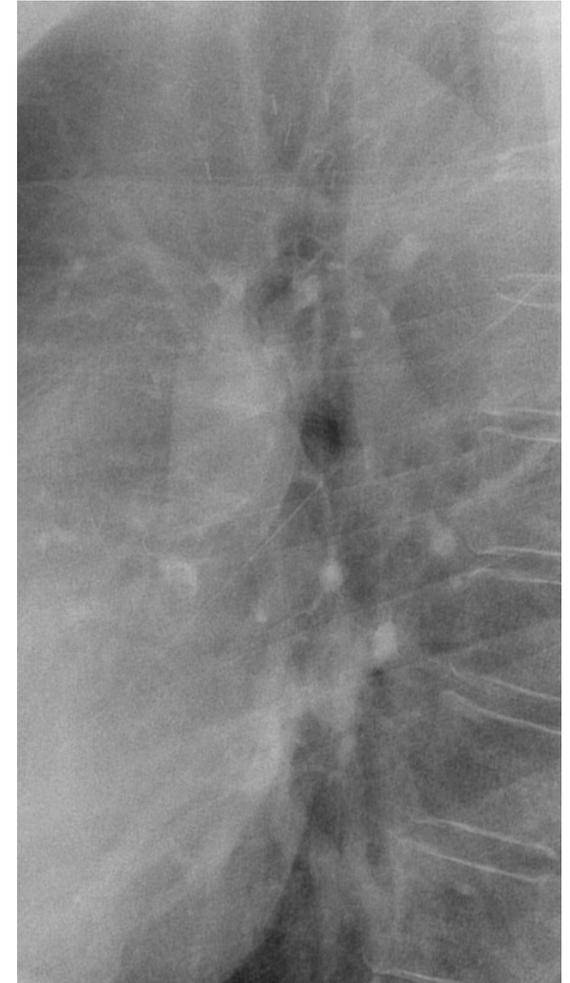
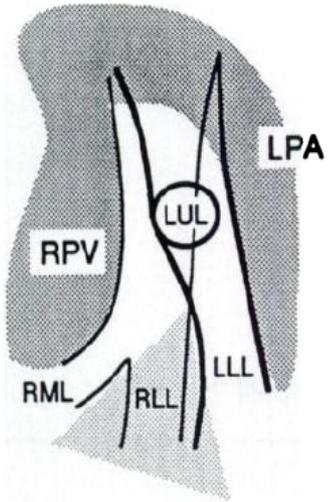


APD antérieure et APG postérieure aux bronches



# APARTHÈ 1

## Fenêtre infra-pulmonaire



Pas de gros vaisseaux en avant des deux bronches des LI

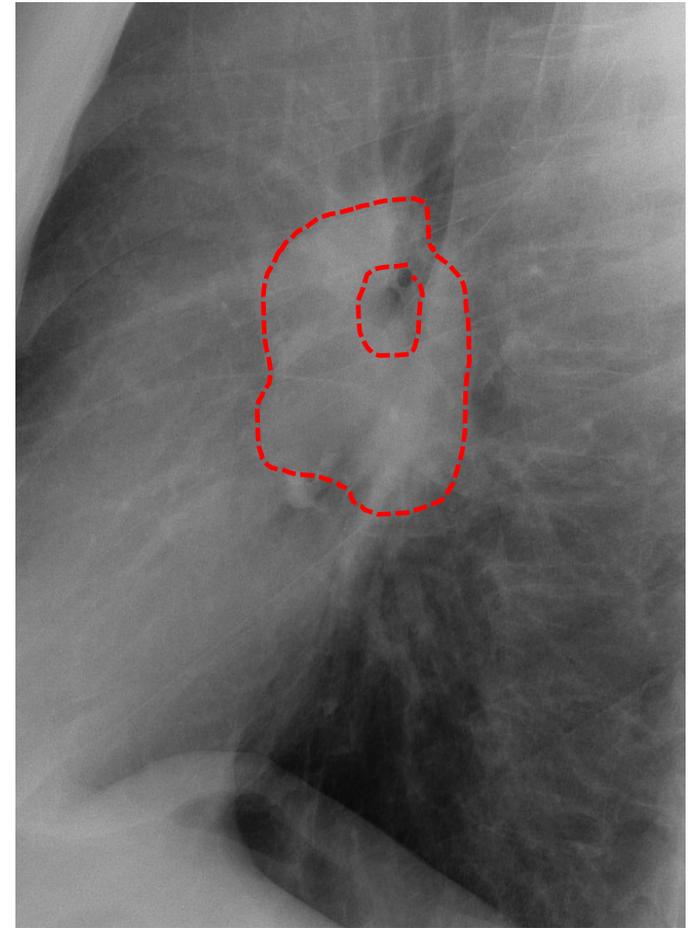
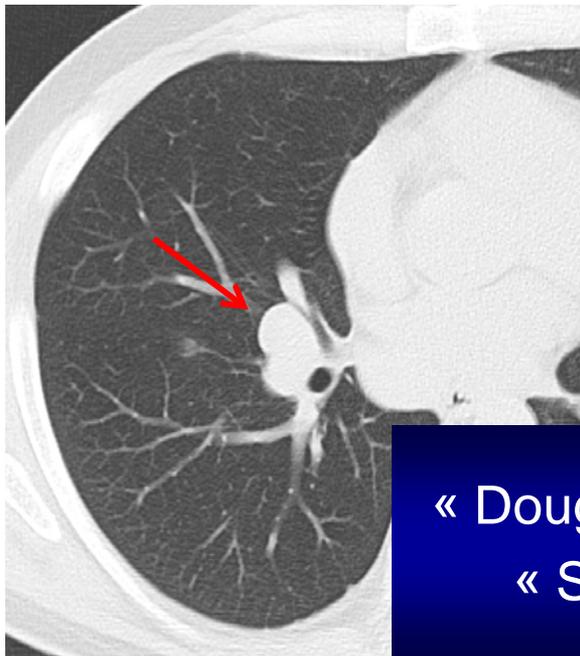
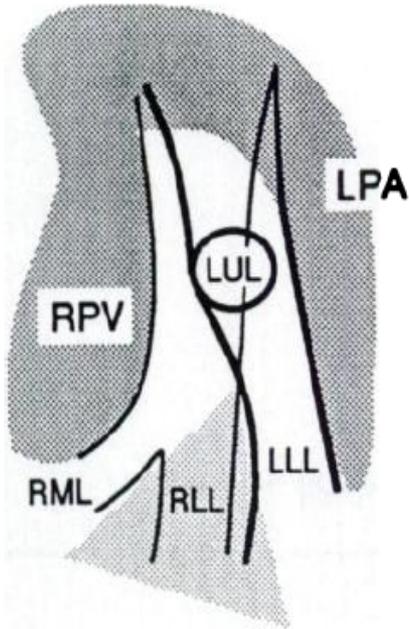
# APARTHÈ 1

## Fenêtre infra-pulmonaire

Détection de lésion > 1 cm

Sensibilité = 88 %

Spécificité = 92 %



« Doughnut or Donut sign »  
« Signe du beignet »

# APARTHÈ 2

## Asymétrie du calibre hilare d'origine vasculaire

### Majoration de calibre

Sténose valvulaire pulmonaire (G)  
Canal artériel persistant (G)  
Embolie pulmonaire aiguë  
Tumeur endovasculaire  
Anévrisme pulmonaire  
Vascularite (Behçet)  
Dilatation idiopathique de l'AP  
Artère pulmonaire rétrotrachéale  
Dissection d'une artère pulmonaire  
Syndrome de Marfan  
Nécrose médiale kystique  
Hyperdébit  
Varice pulmonaire

### Diminution de calibre

Hypoplasie pulmonaire  
Interruption proximale d'une AP  
Résection pulmonaire  
Atélectasie  
Vasoconstriction hypoxémique  
Embolie pulmonaire chronique  
Vascularite (Takayasu)