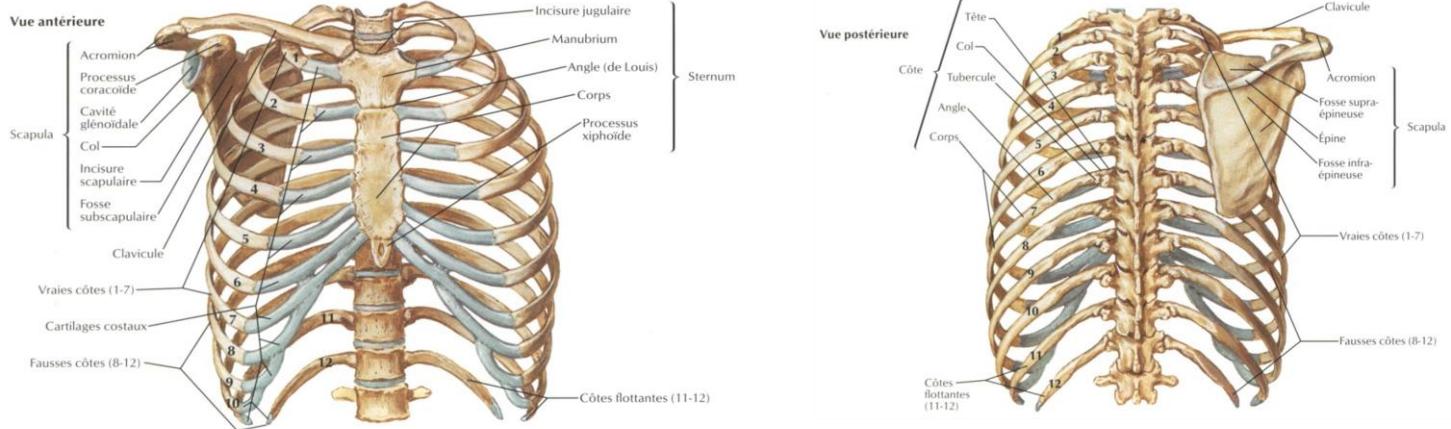




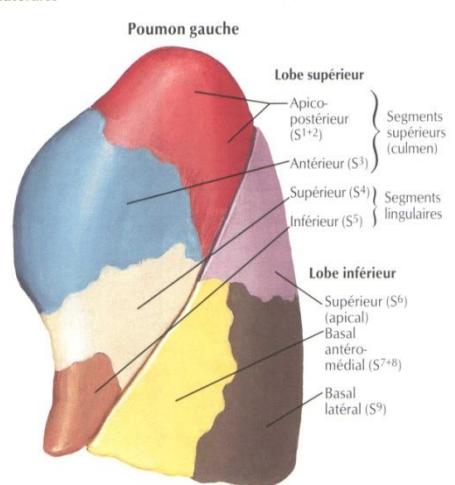
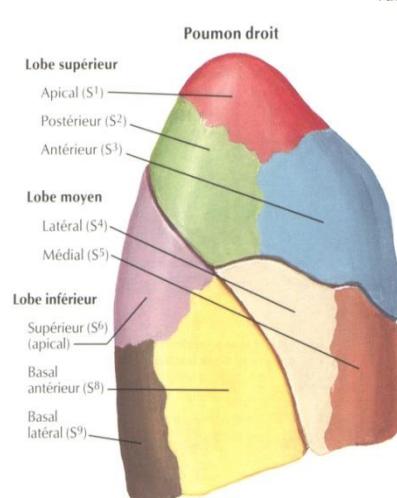
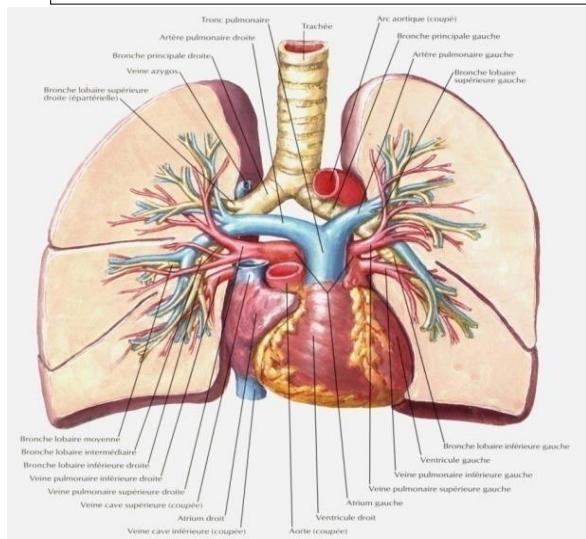
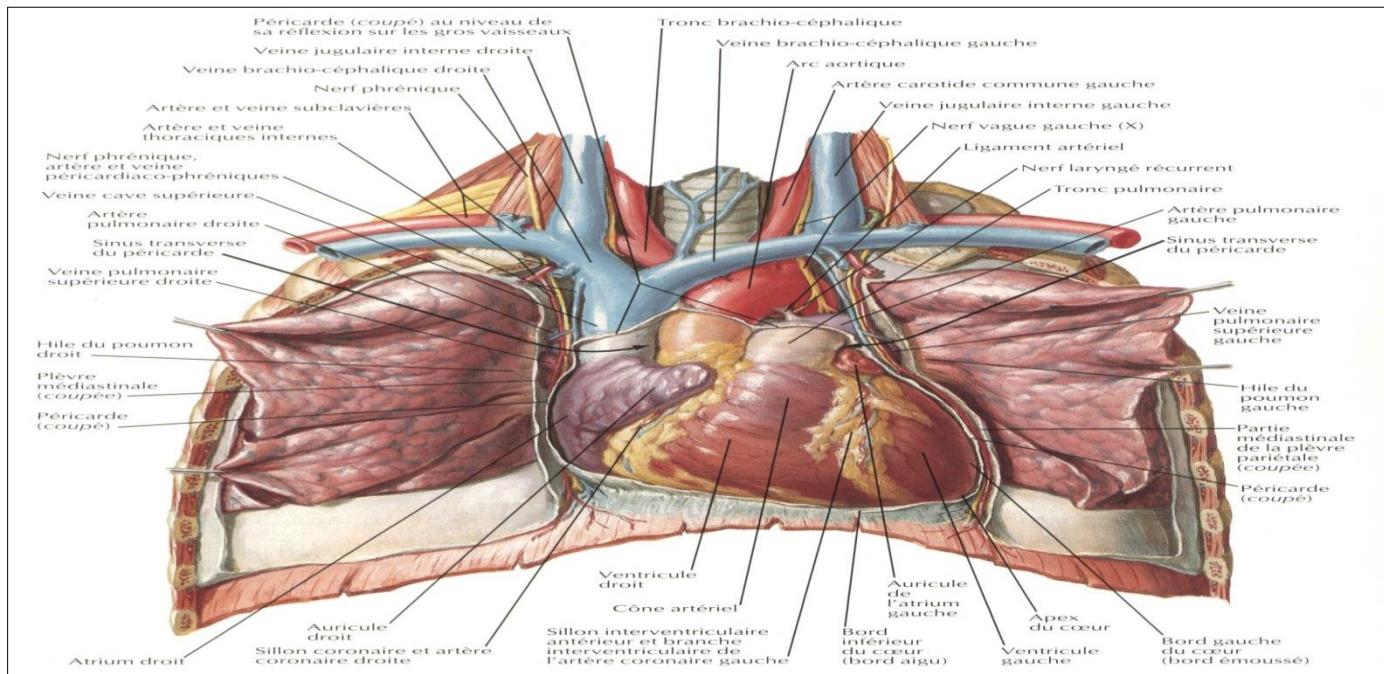
IMAGERIE THORACIQUE

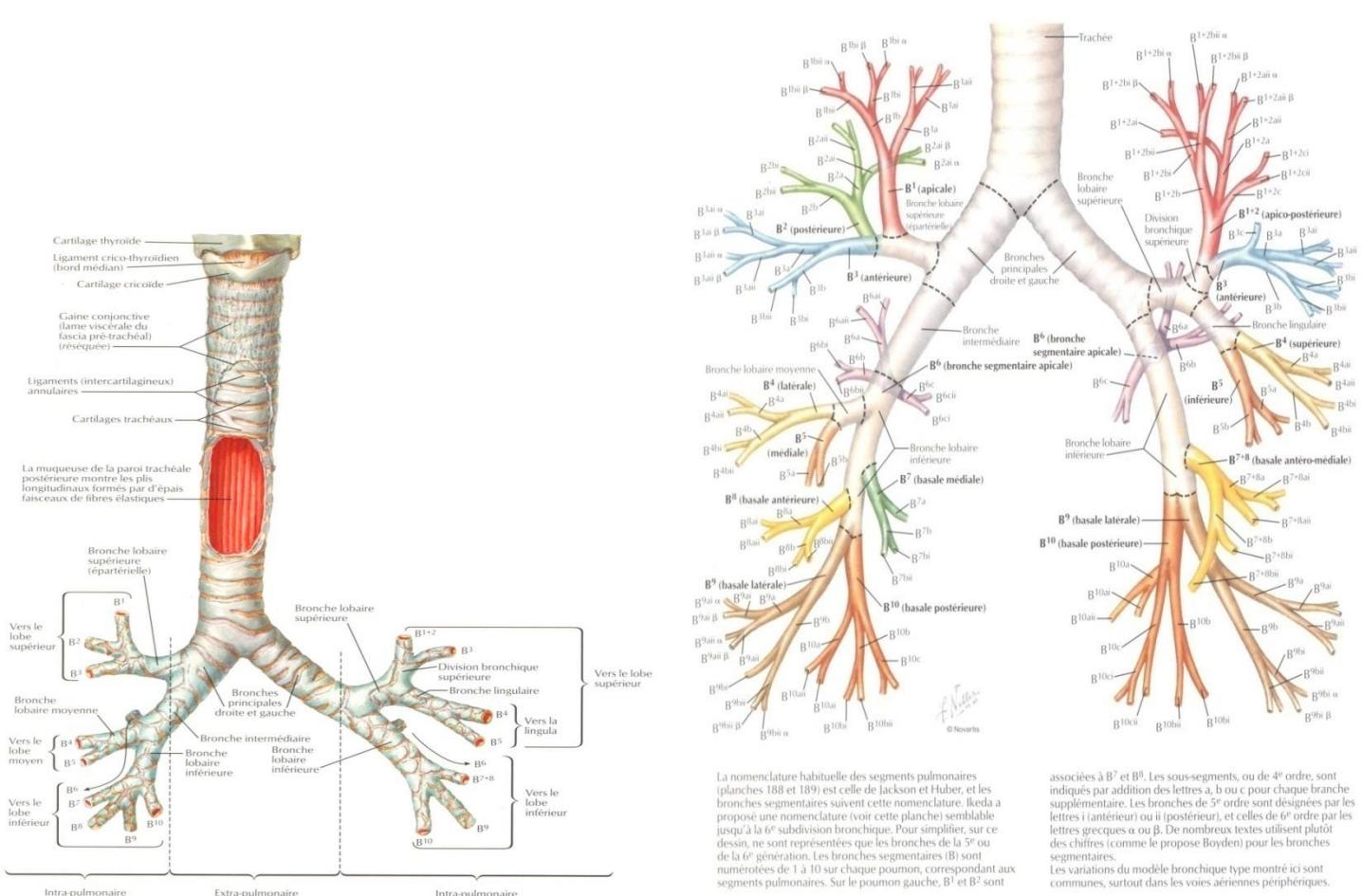
Rappel anatomique



Vue antérieure

Vue postérieure

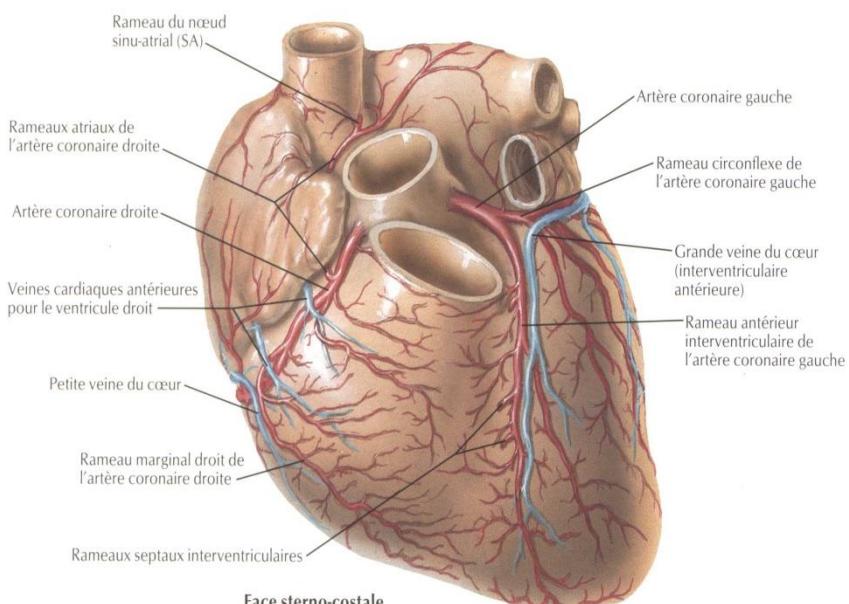
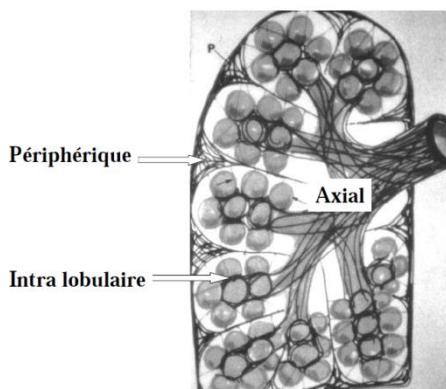




La nomenclature habituelle des segments pulmonaires (planches 188 et 189) est celle de Jackson et Huber, et les bronches segmentaires suivent cette nomenclature. Ikeda a proposé une nomenclature (voir cette planche) semblable jusqu'à la 6^e subdivision bronchique. Pour simplifier, sur ce dessin, ne sont représentées que les bronches de la 5^e ou de la 6^e génération. Les bronches segmentaires (B) sont numérotées de 1 à 10 sur chaque poumon, correspondant aux segments pulmonaires. Sur le poumon gauche, B¹ et B² sont

associées à B⁷ et B⁸. Les sous-segments, ou de 4^e ordre, sont indiqués par addition des lettres a, b ou c pour chaque branche supplémentaire. Les bronches de 5^e ordre sont désignées par les lettres i (anterior) ou ii (posterior), et celles de 6^e ordre par les lettres grecques α ou β. De nombreux textes utilisent plutôt des chiffres (comme le propose Boyden) pour les bronches segmentaires. Les variations du modèle bronchique type montré ici sont communes, surtout dans les voies aériennes périphériques.

Schéma de l'interstitium pulmonaire



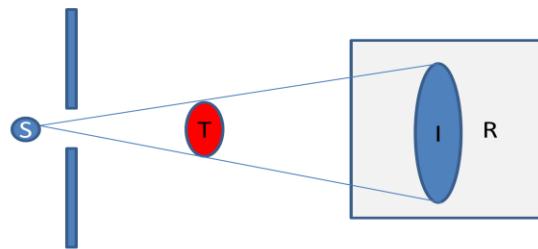
◆ Les signes cliniques:

- Dépendent de plusieurs facteurs : nature de la lésion, volume, siège...
- Signes digestifs: dysphagie, hématémèses ...
- Signes respiratoires: dyspnée, hémoptysie...
- Signes cardio-vasculaires: HTA, HTAP ...
- Signes nerveux: dysphonie, paralysie...
- Parfois découverte fortuite lors d'un examen systématique.

◆ Examen clinique

- Inspection
- Palpation
- Percussion
- Auscultation

RADIOGRAPHIE DU THORAX



SOURCE DE RAYONS X (S) : Trajectoire en ligne droite

INTERPOSITION DU THORAX (T)

RECEPTEUR (R) ANALOGIQUE OU NUMERIQUE

IMAGE(I)

• LES DIFFERENTES INCIDENCES

❖ Debout:

➤ **face:**

- **Incidence postéro antérieur:** thorax place contre la plaque, centrage sur la ligne joignant les deux pointes des omoplates. (technique de référence).

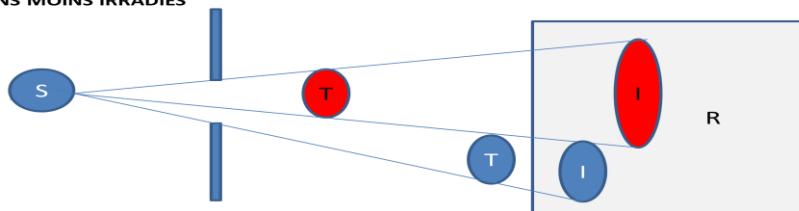
- **Incidence antéro postérieure:** pas très utilisée, elle a des indications réduites.

➤ **profil:** deux profils (droit et gauche), facilement reconnaissable par la disposition des coupoles diaphragmatiques (croises dans le gauche , parallèles dans le droit).

Couché: patient en position couché en général en antero postérieur: indiquer surtout chez des malades alités ou ne pouvant rester en position debout.

Pourquoi?

→ MOINS D'AGRANDISSEMENT
-LE CŒUR PLUS PROCHE DE LA PLAQUE
-LES SEINS MOINS IRRADIÉS



Cliché Thoracique de Face Critères de qualité

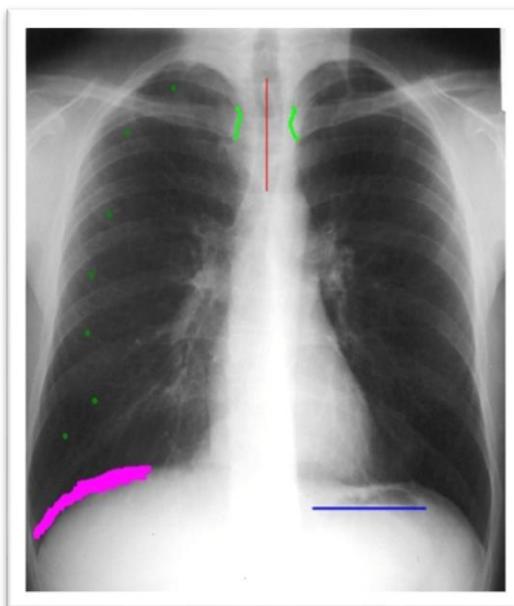
De face: Distance bord interne des clavicules au épineuses identique.

Debout : Niveau hydroaérique dans la poche à air gastrique.

En Inspiration :
Sommet de la coupole droite au niveau ou sous la partie antérieure du 6ème arc costal.



Exposition correcte(ou noircissement) :
Rachis et vaisseaux visibles derrière le cœur
Vaisseaux vus jusqu'à 1,5cm de la paroi



RT trop pénétrée, ou surexposé

RT pas assez pénétré : sous exposé

Analyse du cliché

- **Le contenu :**

- les côtes
- les clavicules
- les omoplates
- le rachis
- les coupoles diaphragmatiques (d>g)
- la poche à air gastrique (1cm)

- **Le contenu :**

*le parenchyme Pulmonaire *le médiastin *les hiles

- **LE PARENCHYME**

- Poumon =parenchyme pulmonaire plage de densité aérique=> air des alvéoles
⇒ air des bronches
- vaisseaux et interstitium: densité hydrique



Hyper clair = noir

opacité = blanc

- **TRACHEE et BRONCHES SOUCHE**

*Images aériques :

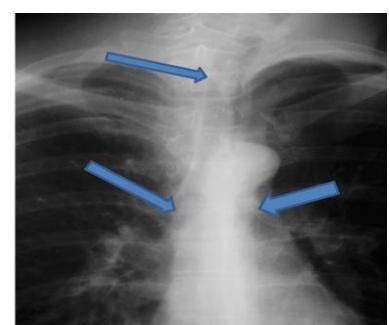
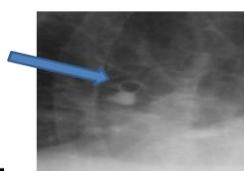
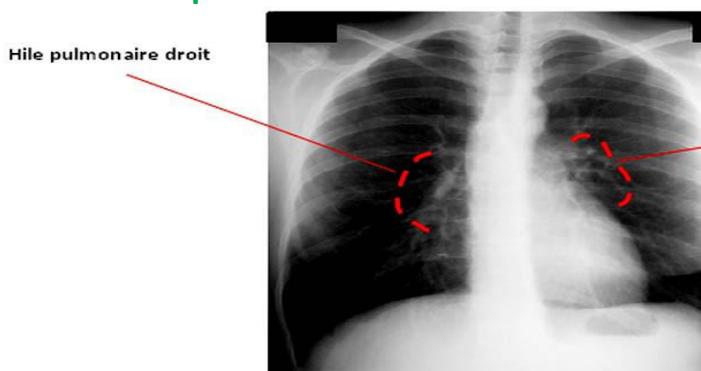
Visibles au sein des opacités aqueuses:

- du médiastin
- des hiles

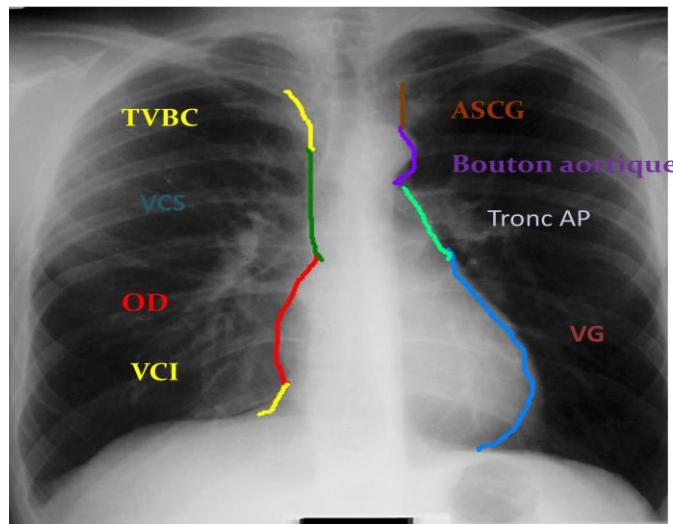
Non visibles dans le parenchyme

(air/air): sauf grosses bronches (paroi Épaisse) vues en fuite au hile

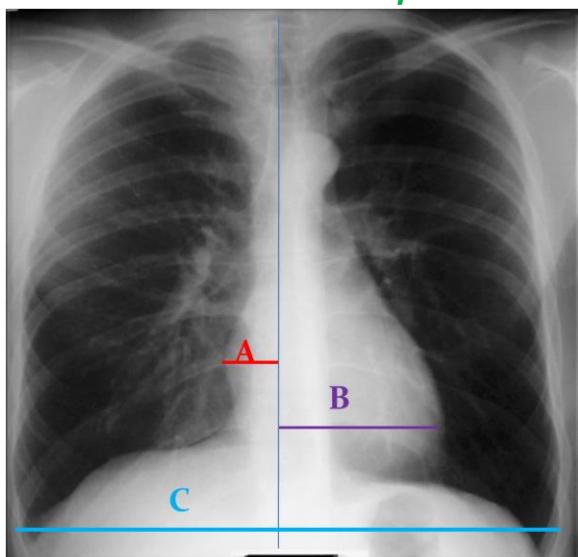
- **les hiles pulmonaires**



- ***Les Bords du médiastin***



- ***Index cardio-thoracique***



Index cardio-Thoracique: $A+B/C$

NL ≤ 0.50

❖ **Cliché Thoracique de Profil**

- Incidence latérale :

idem à la face

Debout *

Inspiration forcée *

Haute tension *

- Un seul profil (superposition des 2 poumons)
- Le gauche +++ => côté gauche contre la plaque:
Le cœur est plus près de la plaque
 - moins d'agrandissement.
 - Donc : cache moins d'éléments.

► **CRITÈRES DE QUALITÉ**

- le profil « parfait » du sternum et les côtes bien espacées.
- – une bonne visualisation :
 - de la clarté trachéale avec sa bande trachéale postérieure
 - des trois espaces clairs: *rétro trachéal
 - *rétro sternal
 - *rétro cardiaque
- L'inspiration est bien réalisée si les culs de sac postérieurs sont bien distingués et clairs et la coupole diaphragmatique droite visualisée sous la 6ème côte.

Cliché Thoracique de Profil



Profil droit



Profil gauche

- **Les SCISSIONS et SEGMENTATION**

A droite :

- grande scission
- petite scission (Visible de Face)

3 lobes : SUP

MOY

INF

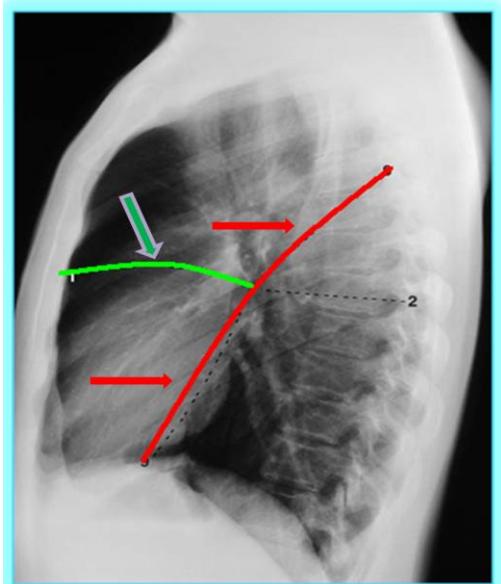
A gauche :

- 1 grande scission

2 lobes : SUP

INF

Les lobes sont formés de SEGMENTS

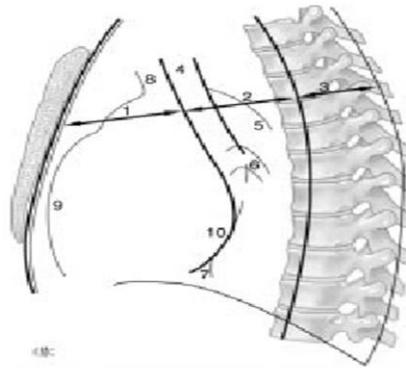
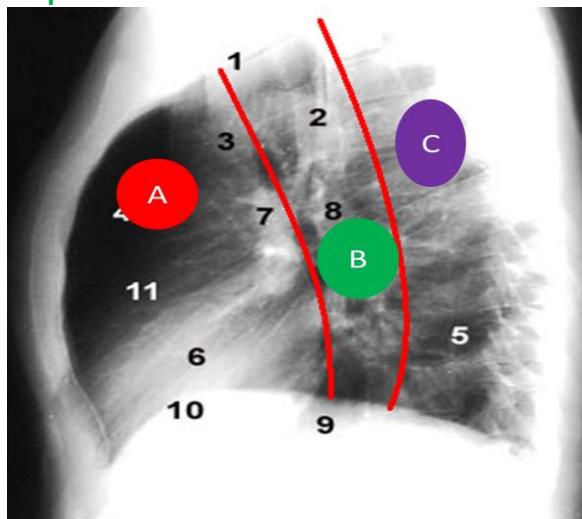


→ grande scission

→ petite scission



- **Les compartiments du médiastin**

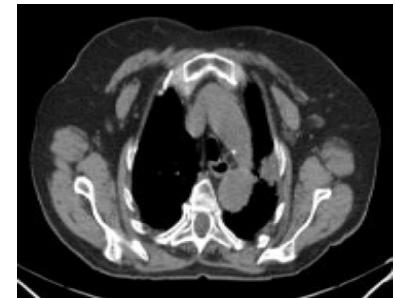
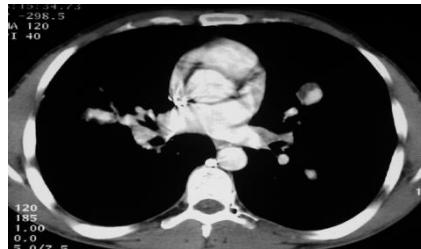


- A Compartiment antérieur
- B Compartiment moyen
- C Compartiment postérieur

TDM thoracique avec angio scanner

Réalisation de l'examen

- Acquisition hélicoïdale : **Coupoles diaphragmatiques jusqu'à l'apex sans et après injection de PDC**
- Délai de l'injection variable de 9 à 15 s
- Débit d'injection: 3 à 5 ml/s
- +/- Coupes HR



Grands syndromes

- Syndrome du complément alvéolaire /Opacité ronde
- ▶ Syndrome alvéolaire : Remplacement de l'air alvéolaire par un produit pathologique de densité plus élevée (liquide, cellule ou tissu anormal)
- ❖ Sémiologie
RX : Opacité de tonalité hydrique à contours flous sauf au niveau des scissures: arrêt net systématisé, souvent triangulaire à sommet hilaire confluentes
bronchogramme aérique: hyperclarté tubulaire au sein de l'opacité (arbre bronchique normal). évolution rapide

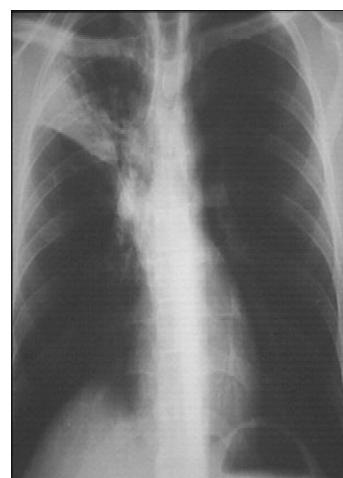
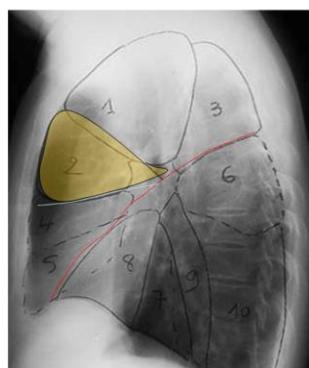


TLT* de face



PFLA

Schéma poumon de profil



- **TDM**

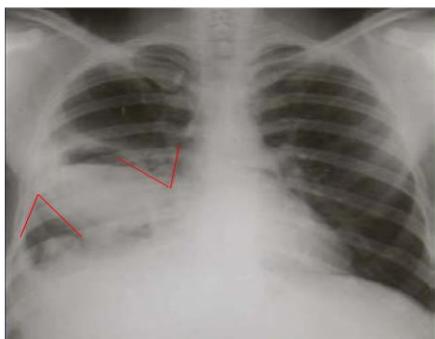
- précise les lésions.
- donne des informations supplémentaires: association d'autre lésions.
- guide une éventuelle biopsie

- **LES OPACITES RONDES**

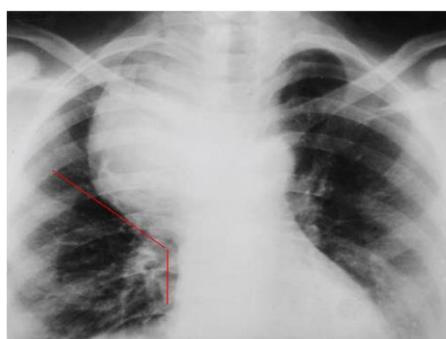
- une opacité radiologique ronde, de diamètre supérieur à un centimètre, bien limitée Elle peut être unique ou multiples.
- **Dont le chef de fil est le kyste hydatique.**
- On trouve aussi l'abcès non excavé et le tuberculome
- Les tumeurs bronchiques malignes ou bénignes

ANGLE DE RACCORDEMENT

AIGU (parenchymateuse)

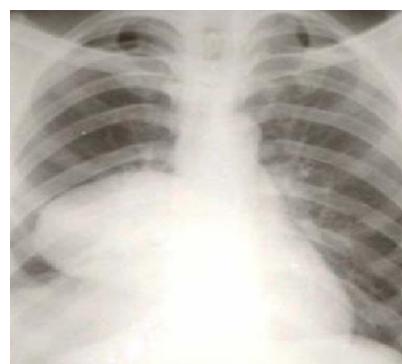


Ouvert (non parenchymateuse)



❖ Précise les caractéristiques de l'opacité :

- **nombre : unique ou multiple ;**
- **localisation : base ou sommets, périphérique ou centrale ;**
- **forme et taille ;**
- **confluentes ou non.**
- **systématisée ou non , rétractile ou non.**
- **angle de raccordement aigu avec la paroi thoracique ou avec le médiastin**
- **contenu : homogène ou hétérogène**
bronchogramme aréique
calcifications, niveau hydro aréique, excavation
- **limites floues ou nettes**
- **contours :**
réguliers (bénin dans 80 % des cas)
irréguliers (malin dans 80 % des cas)



TUBERCULOUME

ABCES PULMONAIRE NON ROMPU

TLT* de face



TDM thoracique



METASTASES PULMONAIRES

ASPECT EN LACHER DE BALLONS



- **Syndrome cavitaire**

- Cavité pulmonaire = hyperclarté parenchymateuse circonscrite.
- c'est-à-dire: entourée d'une paroi d'épaisseur variable.
- Elle en résulte d'une perte de substance avec ou sans nécrose; ou être malformatrice
- Elles sont en générales arrondies, renferment ou non un niveau liquide : **aspect hydro -aérique**
- Étude sémiologique, associée au contexte clinique et biologique, est nécessaire pour établir un diagnostic.
- Elle précise:
 - la forme
 - la taille,
 - le nombre,
 - la topographie,
 - les contours (internes),
 - les limites,
 - le caractère unilatéral ou bilatéral,
 - les thoraciques associées;
- mais les éléments les plus importants à préciser sont **l'épaisseur de la paroi et le contenu lésionnel**.

❖ **DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE**

On distingue:

-Les cavités a parois épaisses (> 4mm):

- . abcès du poumon
- . cancer excavé(contours irréguliers)
- . caverne tuberculeuse.
- . aspergillome

-les cavités à parois fines (< 4mm):

- .kyste hydatique rompu
- .bulles d'emphysème
- caverne tuberculeuse.
- aspergillome

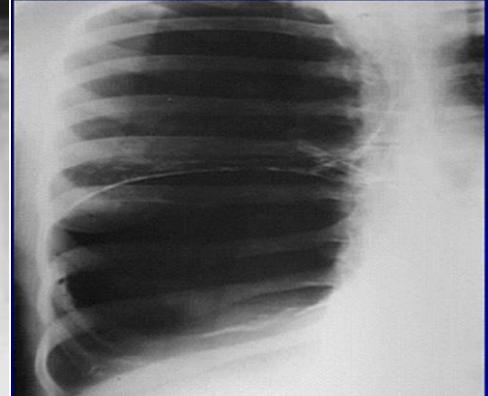
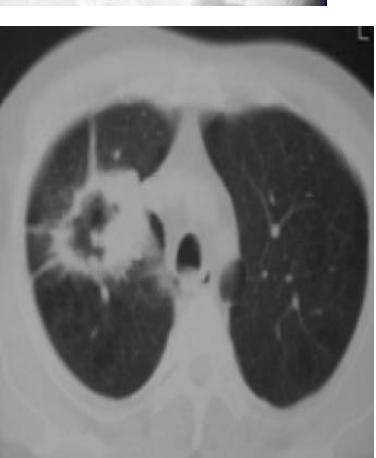
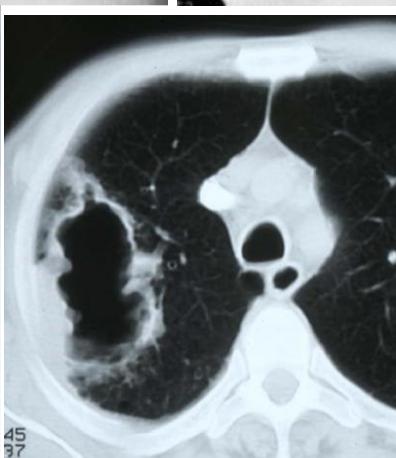
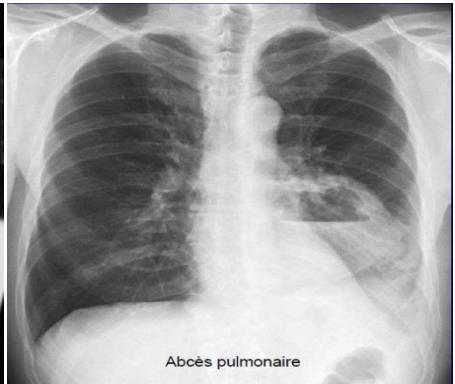
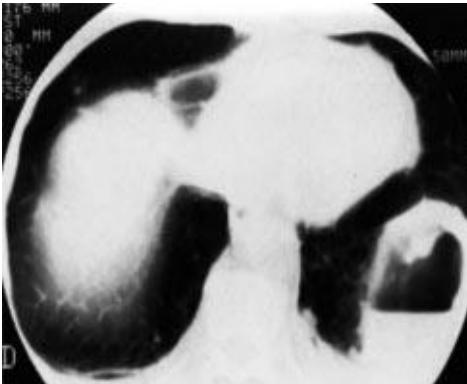


Image en nénuphar

Image en croissant

Bulle d'emphysème

- **Syndrome bronchique**

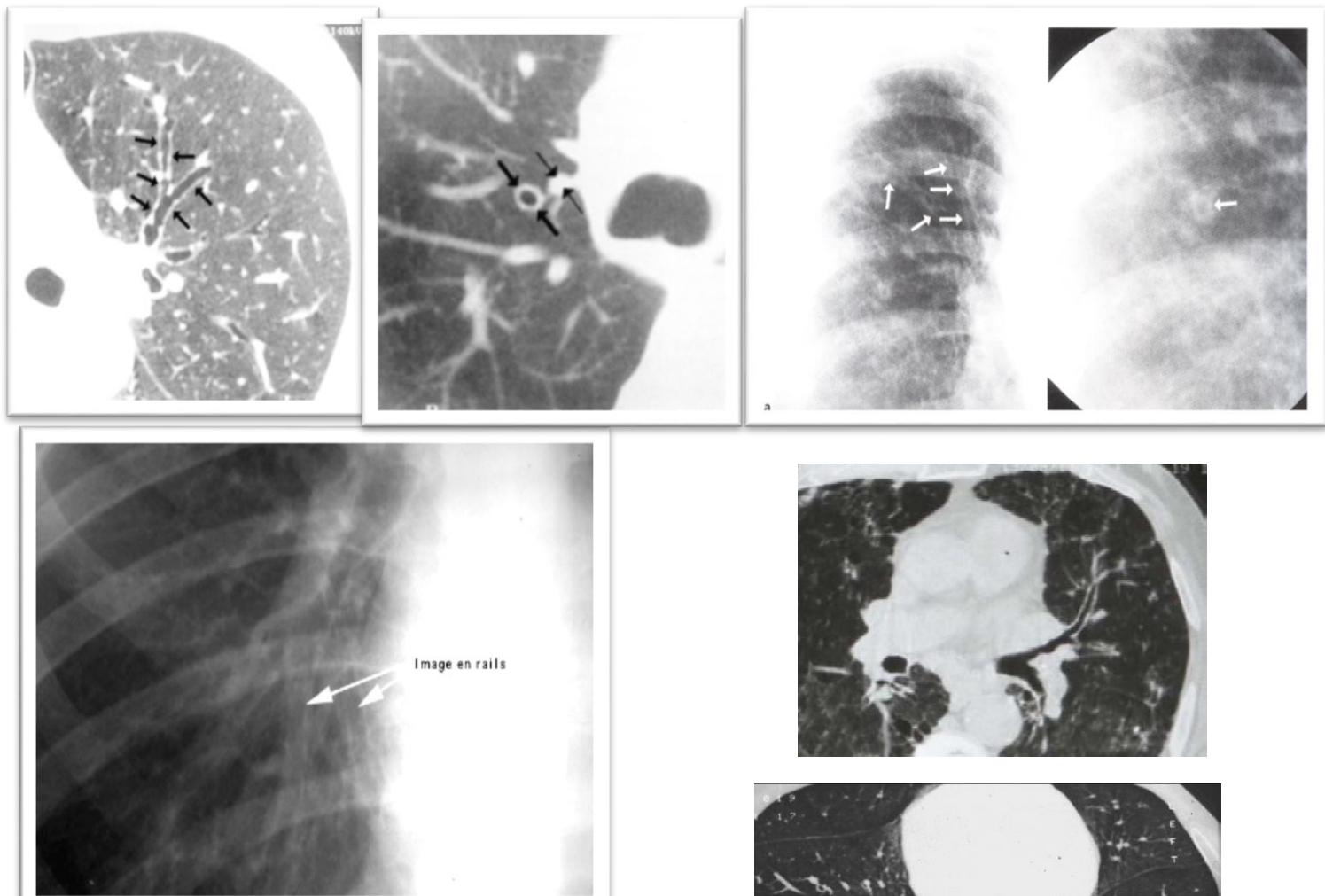
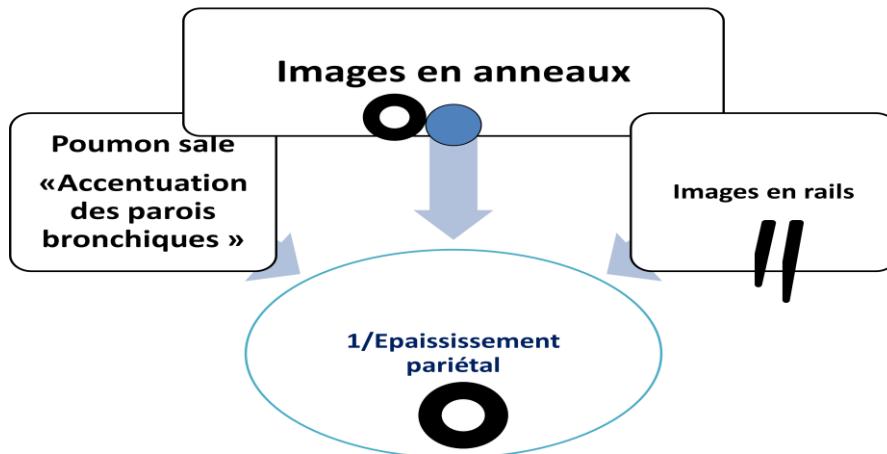
- ❖ **Définition :**

- L'ensemble des signes radiologiques qui traduisent l'atteinte du système bronchique.

- ❖ **SIGNES DIRECTS**

- Épaississement des parois.
- Dilatation de la lumière.
- Accumulation des sécrétions.

- ❖ **SIGNES INDIRECTS** : conséquences sur la ventilation(atélectasie,piégeage d'air)



DDB

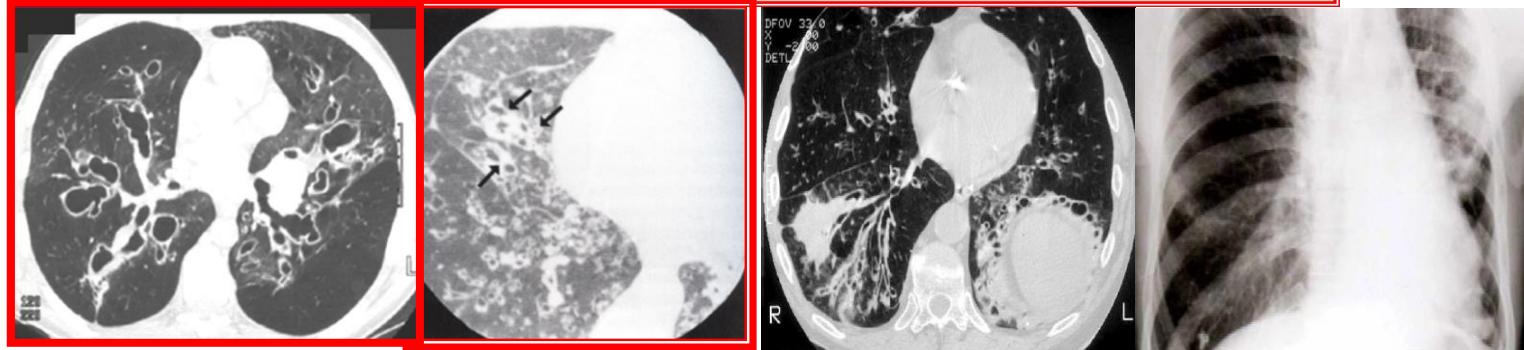
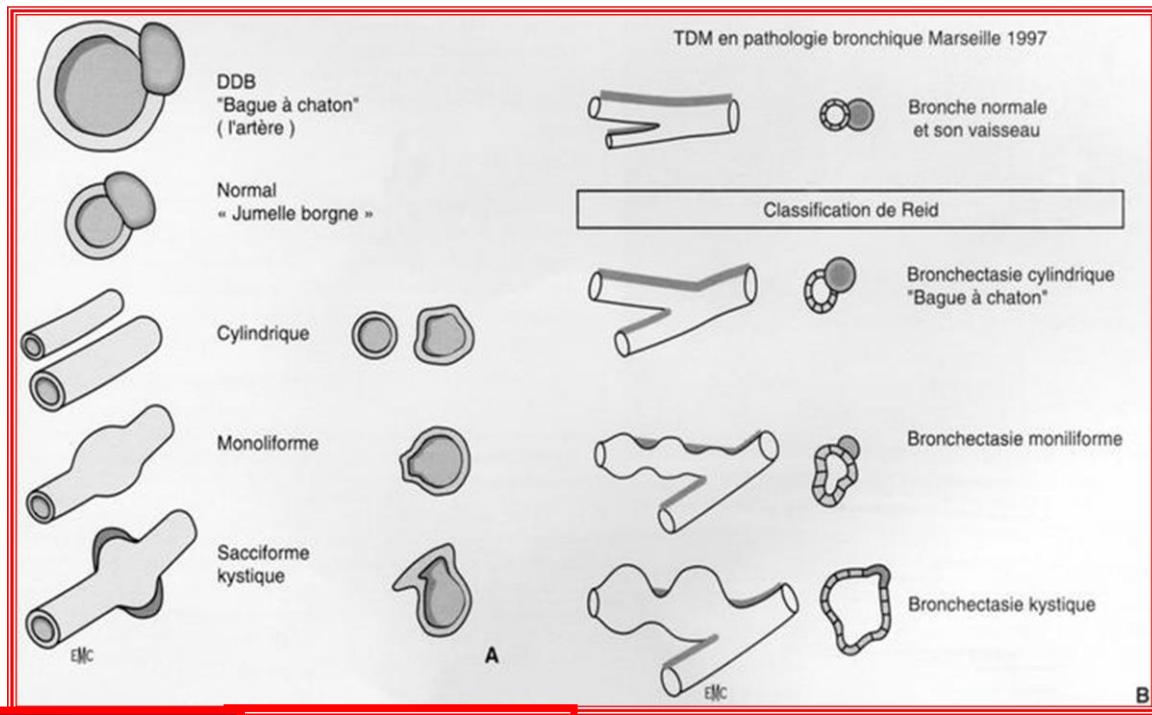
Dilatation permanente et irréversible de la lumière bronchique

TLT:

- Clartés tubulaires à parois épaisse « image en rail »
- Images kystiques avec ou sans niveau hydro- aérique.

TDM :

- * Cylindriques
- * Variqueuses ou moniliformes
- * Sacculaires ou kystiques

CLASSIFICATION TDM DE D.D.B**ATELECTASIE**

↓ volume pulmonaire ↓ densité de parenchyme pulmonaire

TLT: SIGNES DIRECTS

*OPACITE triangulaire à sommet hilaire, à base pariétale
limite nette systématisée

* Attraction scissurale

SIGNES INDIRECTS

* Expansion parenchymateuse de voisinage
* Élévation d'une couole diaphragmatique

* Modification du hile

PIEGEAGE AERIEN

- Absence de diminution du volume pulmonaire lors de l'expiration

TLT « signes de distension »

- Aplatissement des coupoles diaphragmatiques
- Élargissement des espaces intercostaux
- Refoulement de médiastin vers le côté sain

Syndrome interstitiel

- Ensemble des signes radiologiques qui témoignent de l'atteinte de l'un ou de plusieurs compartiments du tissu interstitiel pulmonaire.
 - C'est l'augmentation d'épaisseur des structures interstitielles qui permettra de les voir sur une radio.
 - Elle peut être consécutive à une infiltration liquidienne par stase veineuse (œdème interstitiel), à une prolifération cellulaire ou de tissu anormal (fibrose interstitielle)
- les opacités interstitielles sont des**
- *Opacités à bords nets
 - *Non confluentes,
 - *Non systématisées
 - *Sans bronchogramme aérien.
- Elles sont habituellement classées en 5 groupes :

1 - Les opacités en verre dépoli : elles sont à la limite de la visibilité, et représentent l'atteinte du tissu péri-alvéolaire.

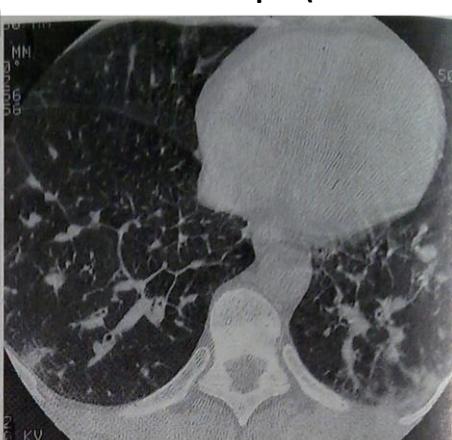
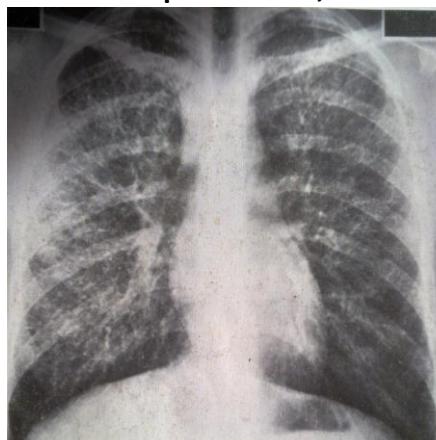
2 - Les opacités nodulaires : représentent des opacités arrondies, à limites nettes, de taille et de nombre variables, plus ou moins disséminées dans les deux champs pulmonaires

3- Les opacités linéaires : elles traduisent l'atteinte des cloisons inter lobulaires ou péri lobulaires . (Kerley B) elles peuvent se voir dans les œdèmes pulmonaires, la lymphangite néoplasique, la fibrose pulmonaire interstitielle.

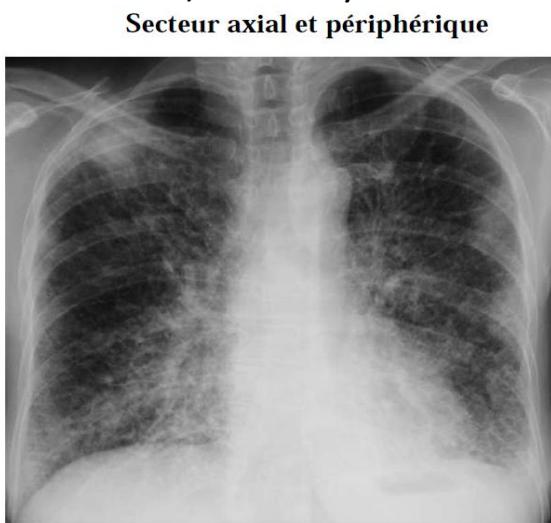
4 - Les opacités réticulaires: qui s'entrecroisent réalisant un aspect en filet traduisant l'atteinte du tissu interstitiel péri et inter lobulaire

Ex: les fibroses pulmonaires primitives

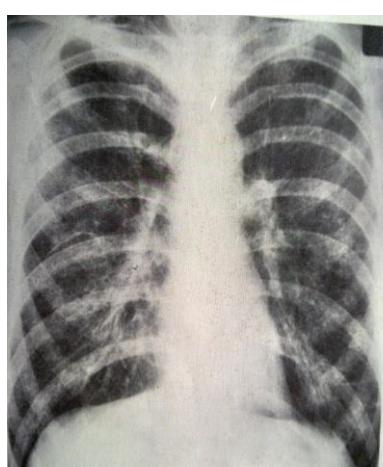
5 - La fibrose type "rayon de miel": stade d'évolution ultime de la pathologie interstitielle, associe une destruction pulmonaire, un retentissement bronchique (distorsions, déformations, dilatations).



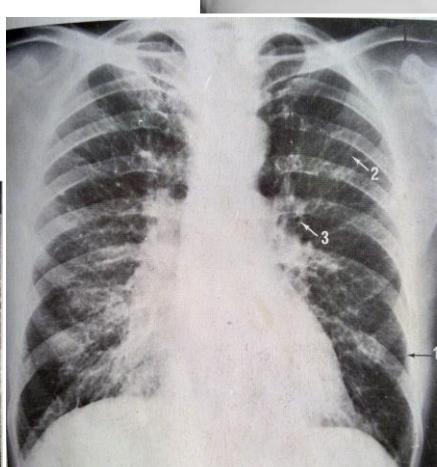
(forme réticulée)



Secteur axial et périphérique



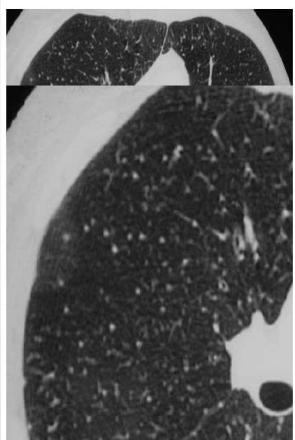
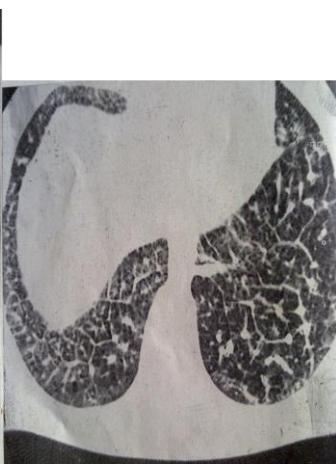
FII: Fibrose interstitielle Idiopathique



Œdème interstitiel par surcharge volémique



Lymphangite carcinomatose

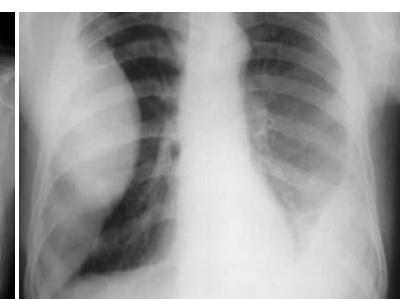
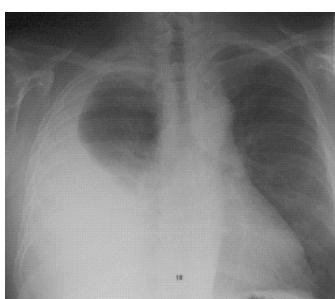


- **Syndrome pleural**

- Présence d'épanchement liquide, gazeux ou bien les deux ; ou un processus tissulaire dans la cavité pleura
- ▶ **Epanchement liquide**

Il peut être libre :

- de petite abondance
- de moyenne abondance
- de grande abondance



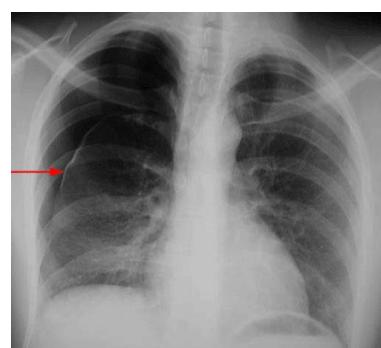
Il peut être localisé :

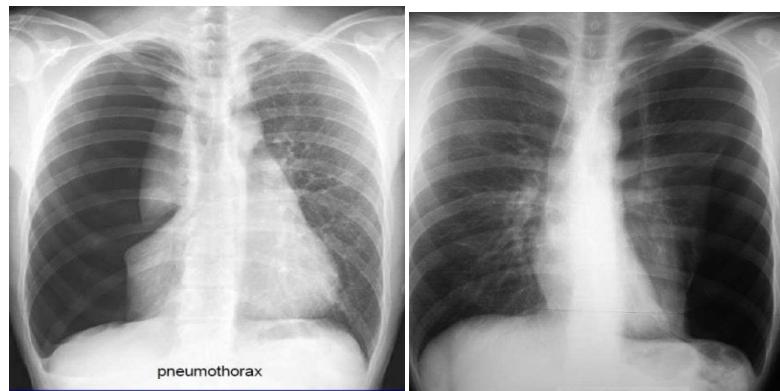
- épanchement scissurale
- épanchement enkysté



⊕ **Epanchement gazeux: pneumothorax**

- visibilité anormale de la plèvre viscérale que dessine la ligne d'arrêt séparée de la paroi thoracique par une hyperclarté homogène aérique sans vascularisation pulmonaire
- **Il peut être partiel** : nécessitant des clichés en expirations pour le mettre en évidence en majorant le contraste entre le parenchyme non déployé et l'air du pneumothorax
- **ou total** : avec collapsus pulmonaire et signes de refoulement



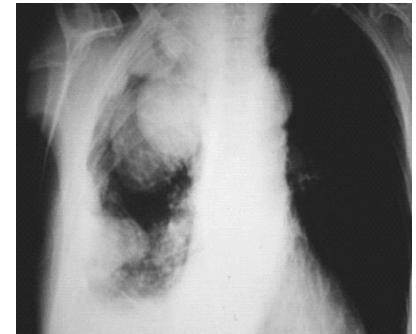
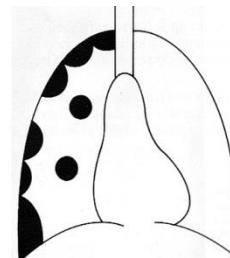


 Association des deux : hydro pneumothorax



Processus tumoral:

- donne l'aspect de plèvre festonnée plus au moins volumineuse ou/et d'un épaississement concentrique de celle-ci: aspect en cadre ou pachypleurite



• **Syndrome pariétal**

- Le syndrome pariétal est l'ensemble des signes radiologiques traduisant soit :
 - une lésion des parties molles,
 - une lésion osseuse,
 - les deux à la fois.
- L'étude du syndrome pariétal en radiographie simple n'est pas aisée, surtout lorsque les données de la clinique ne sont pas connues .
- Le rôle du radiologue est de suspecter un syndrome pariétal sur un cliché simple, le confirmer en imagerie moderne et de proposer une gamme d'étiologies compatibles.

Paroi thoracique constituée d'une charpente osseuse et des parties molles	
Charpente osseuse	Parties molles
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Côtes ✓ Cartilages costaux ✓ Sternum ✓ Clavicule ✓ Omoplates ✓ Rachis dorsal 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Muscles de la paroi antérieure ✓ Muscles de la paroi postérieure ✓ Muscles intrinsèques (<i>intercostaux, sous-costaux et triangulaire du sternum</i>) ✓ Tissu cellulo-graissieux pariétal thoracique

Le syndrome pariétal sur la radiographie thoracique

Formation de l'image d'après Mabille

A .En tangente :

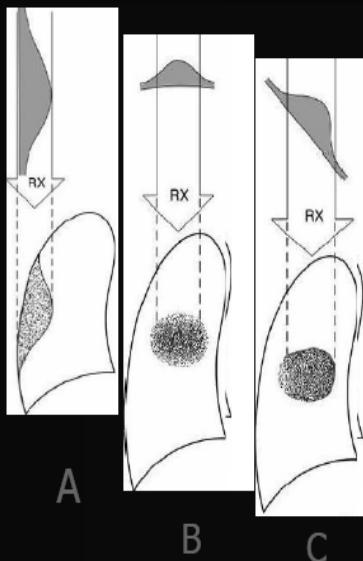
- bord inférieur net,
- raccords en pente douce.

B. De face :

- opacité à limites floues.

C. En oblique :

- limites floues en dehors



Le syndrome pariétal Sémiologie sur l'incidence tangentielle

- opacité périphérique de densité homogène.

- limites nettes vers le poumon.

- se raccordant à la paroi selon un angle progressif.

- diamètre horizontal est aussi grand que le diamètre vertical.

- signe du liseré pleural

- atteinte osseuse ++



Le syndrome pariétal sur la radiographie thoracique

Les lésions osseuses:

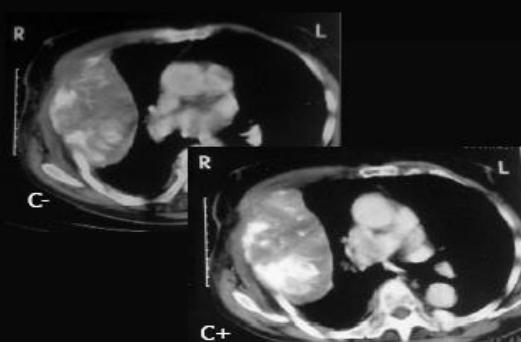
- ostéolyse intéressant un segment ± long de l'os , de type géographique ou mitée .
- condensation .
- réaction périostée de type lamellaire ou spiculée .
- expansion localisée .
- trait de fracture .
- encoche marginale suggérant une lésion de dehors en dedans.



Ostéolyse de la 6^{ème} côte droite.



Chondrosarcome costal

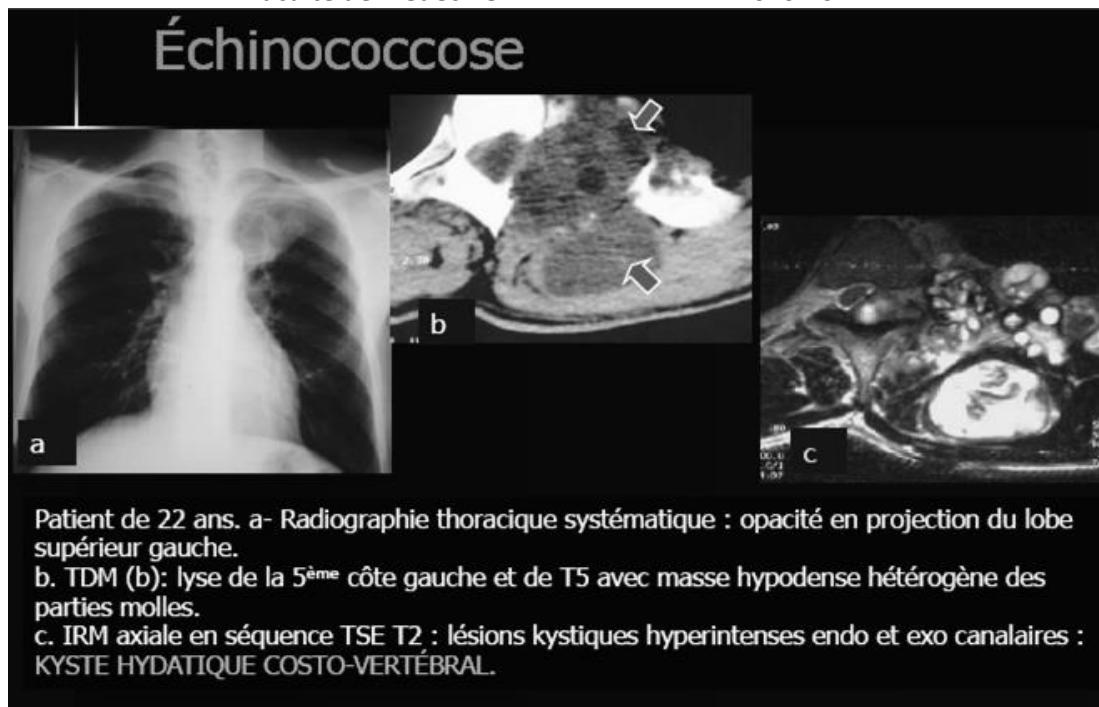


Patient de 83 ans. Douleur thoracique droite.

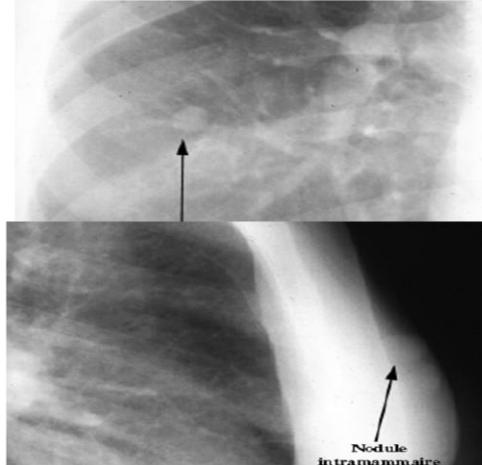
Radiographie standard: opacité périphérique homogène .

TDM : destruction osseuse et matrice tumorale avec calcifications de type cartilagineux. La masse dépasse 4 cm (signe de malignité) , prend fortement le produit de contraste et envahit les parties molles adjacentes.

Histologie:chondrosarcome



Anomalie de la paroi

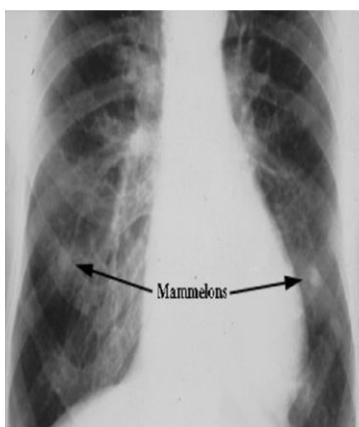


- R.T. de face et profil droit-nodule dense paraissant intrapulmonaire;-en réalité, le cliché de profil précise sa position extrathoracique, intramammaire!!

- Les images pièges

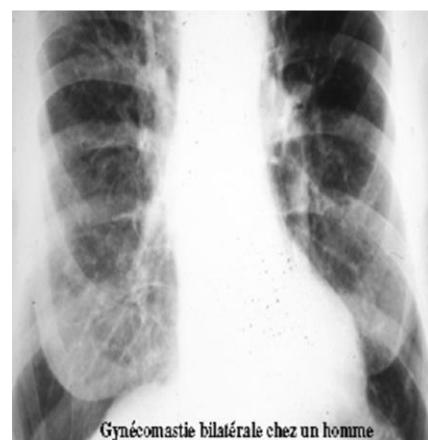
- Les seins
- Les mamelons
- Les parties molles thoraciques

Mamelon



- R.T. de face
- Mamelons hypertrophiques
- bilatéraux chez un sujet de sexe masculin

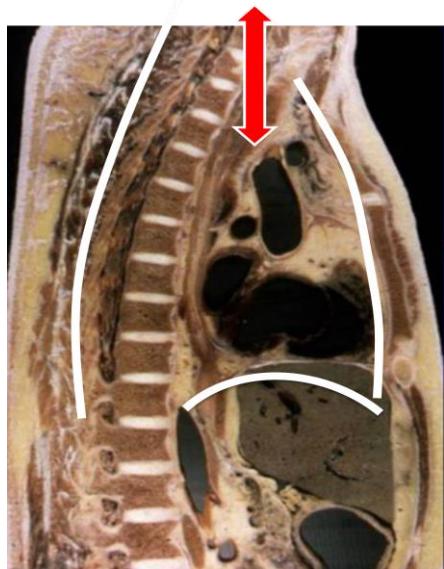
seins



- Paroi R.T. de face Gynécomastie bilatérale chez un homme, traité par hormonothérapie

- **Syndrome médiastinal**

- **MEDIASTINUS** << se tenir au milieu>>
- Le médiastin est une région **d'importance vitale** qui occupe la partie médiane de la cavité thoracique, entre les poumons droit et gauche revêtus de leur plèvre respective.
- Il est étendu du défilé cervicothoracique en haut à la face supérieure du diaphragme en bas.



- limité en avant par la face postérieure du sternum et en arrière par les vertèbres thoraciques.

issection anatomique

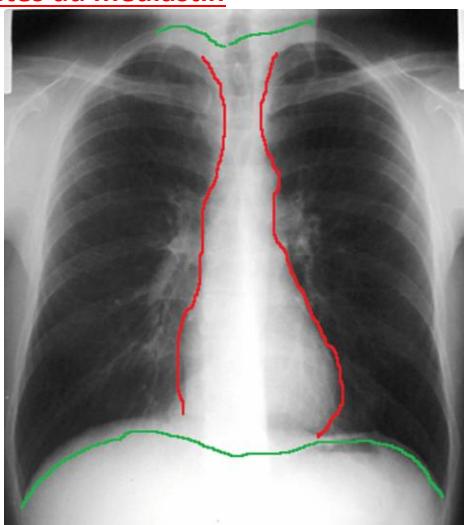
Organes intra médiastinaux envisagés suivant les plans frontaux



❖ CONTENU:

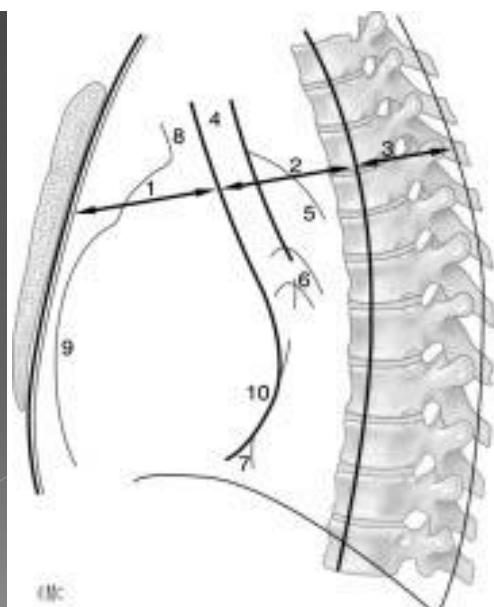
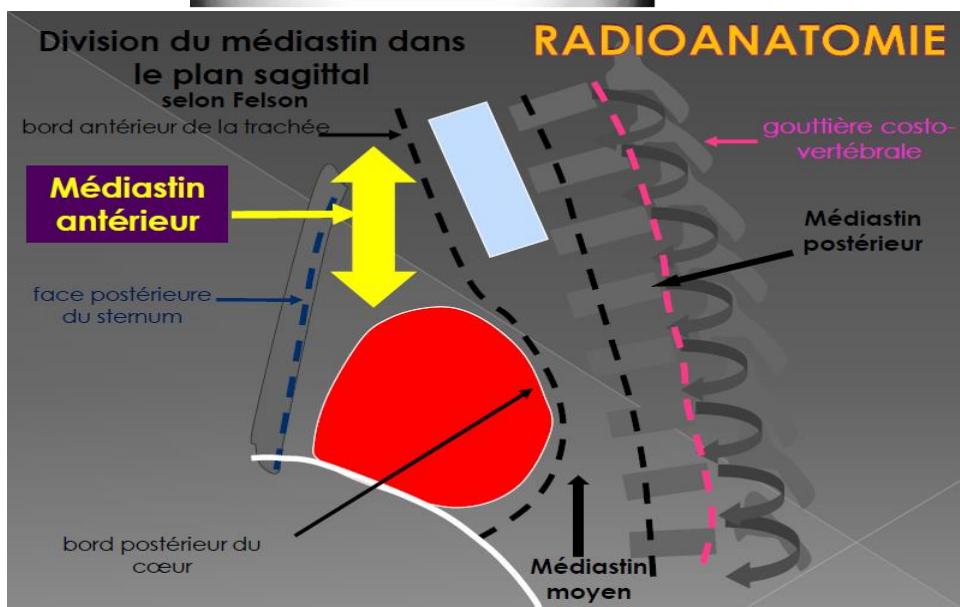
- contient des structures : -digestives -respiratoires -cardiovasculaires -lymphatiques -nerveuses

1/-Les limites du médiastin



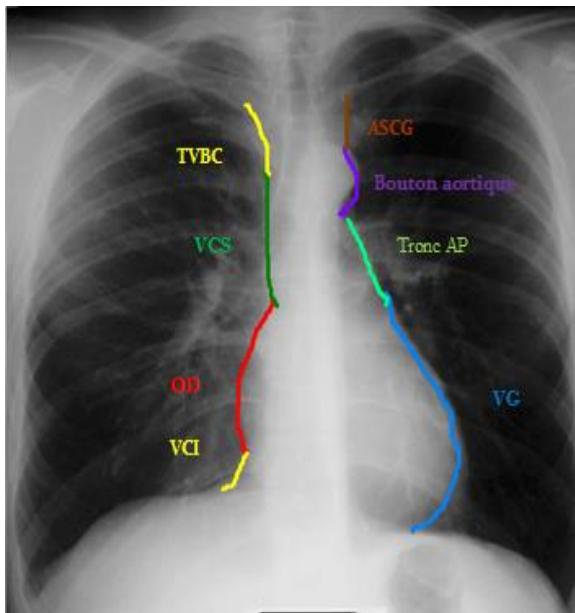
Le médiastin est limité par :

- **En haut:** le défilé cervicothoracique
- **En bas:** la face supérieure du diaphragme ;
- **En avant:** le sternum ;
- **En arrière:** le rachis ;
- **Latéralement:** les deux poumons recouverts de plèvre



2- Les bords du médiastin:

Le bord droit est constitué par des structures veineuses qui sont, de haut en bas

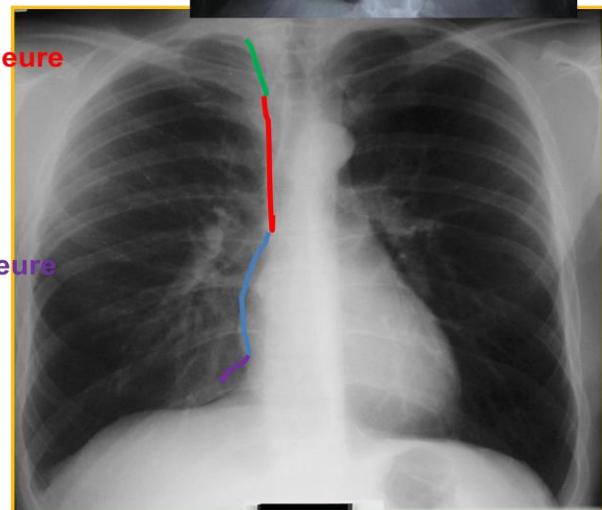
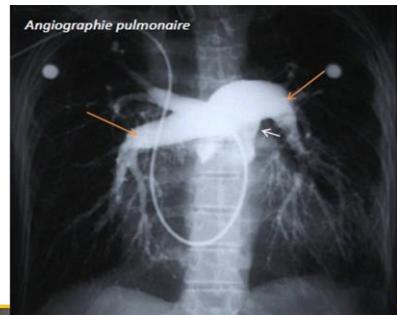


le tronc veineux brachiocéphalique

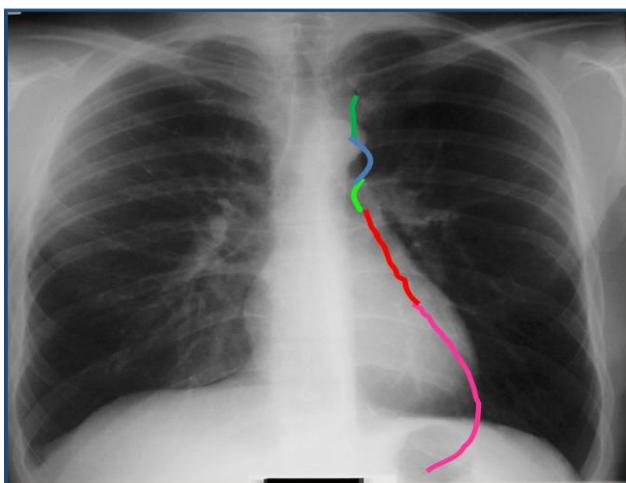
la veine cave supérieure

l'oreillette droite

la veine cave inférieure



–Le bord gauche se compose de haut en bas de structures artérielles qui sont :



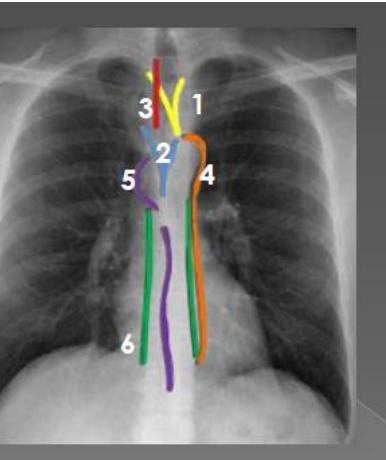
l'artère sous-clavière gauche

le bouton aortique

Fenêtre aorto-pulmonaire

Le tronc de l'artère pulmonaire

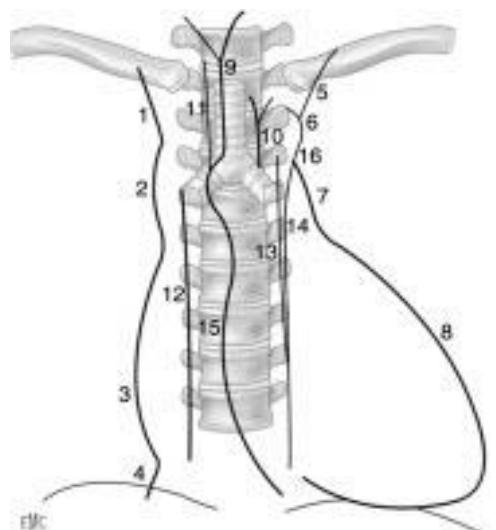
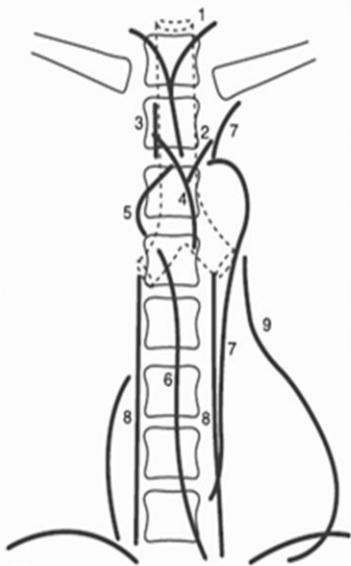
Le ventricule gauche



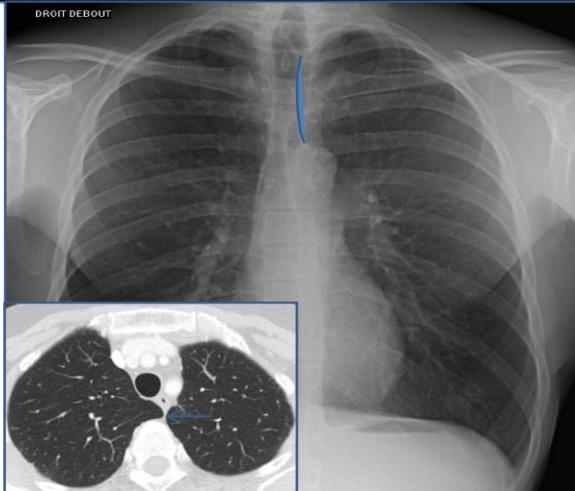
3-Les lignes du médiastin:

- Leur analyse nécessite des clichés en **haute tension**.
- Non visualisées si incidence **non tangentielle** à l'interface médiastino-pulmonaire.
- Leur **refoulement** ou leur **déformation** sont pathologiques et permettent de déceler et de localiser un processus pathologique.

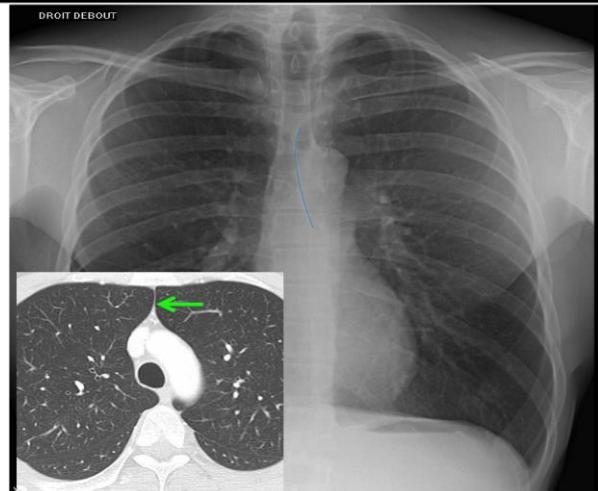
- 1. ligne médiastinale postérieure.
- 2. ligne médiastinale antérieure.
- 3. Ligne para trachéale droite.
- 4. ligne para œsophagienne supérieure.
- 5. Ligne para-azygos.
- 6. Ligne para œsophagienne antérieure.
- 7. La ligne para aortique et para sous clavière gauches.
- 8. Ligne para vertébrale droite et gauche.
- 9. Ligne aorto-pulmonaire.



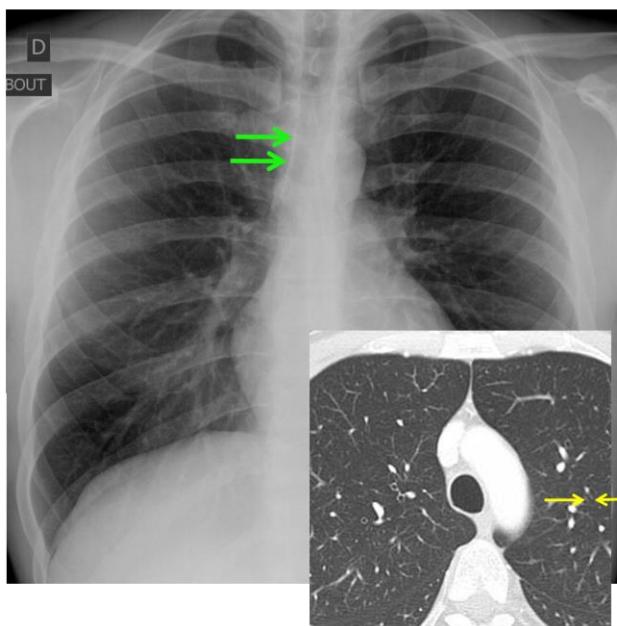
Ligne de jonction médiastinale postérieure



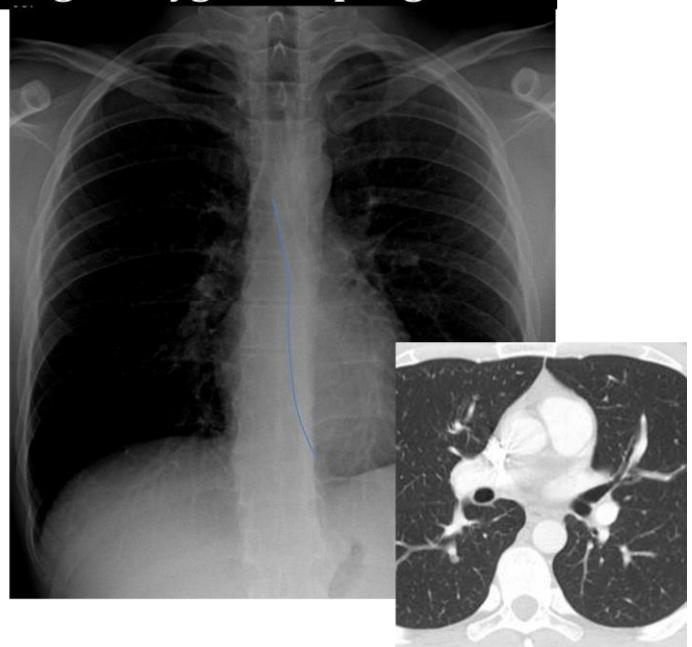
Ligne de jonction médiastinale antérieure



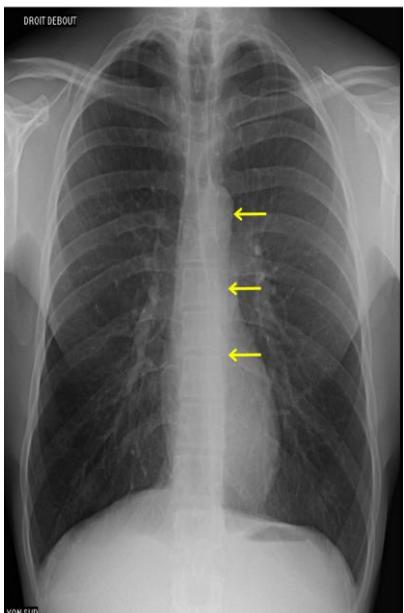
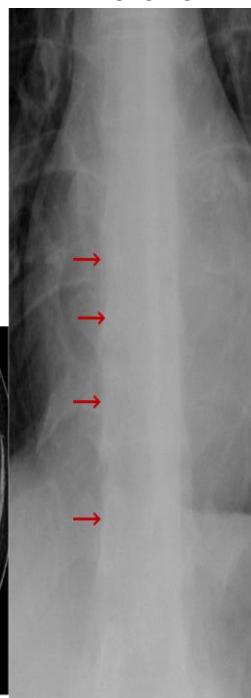
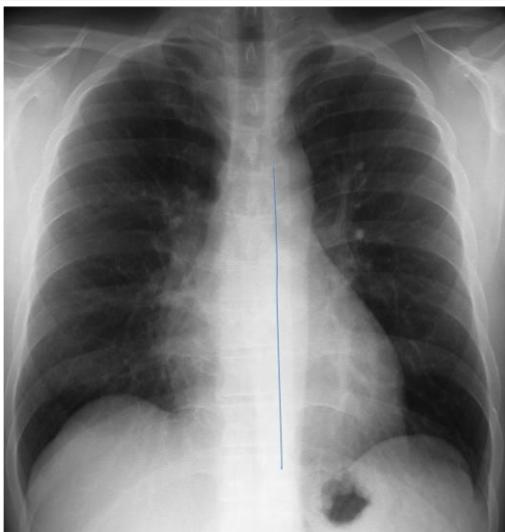
La ligne paratrachéale droite ou bande paratrachéale



Ligne azygo-oesophagienne



Ligne paravertébrale droite et gauche.



Le syndrome médiastinal regroupe l'ensemble des signes qui traduisent la présence d'**air, de liquide ou de tissu anormaux** à l'intérieur du médiastin .

A- Les opacités hydriques ou masses médiastinales

Caractéristiques:

- Siège
- Forme
- Taille
- Plage
- Limites
- Contours
- Le reste du thorax

Il s'agit d'un:

- débord médiastinal droit ou gauche ; de l'étage
- fait d'une opacité de tonalité hydrique
- grossièrement ovalaire
- mesurant x de grand axe vertical/ horizontal/oblique..
- de plage homogène ou hétérogène
- de limite externe nette convexe vers le parenchyme se raccordant à angle ouvert avec le médiastin,
- et limite interne noyée dans le médiastin.
- localisation dans un compartiment (antérieur, moyen ou postérieur)

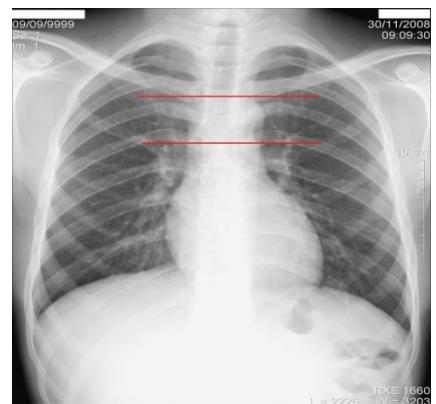
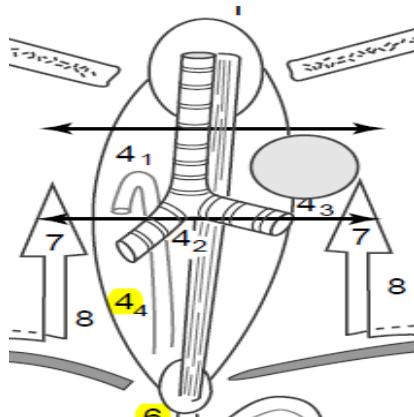
-conclusion: syndrome médiastinal droit ou gauche ; de l'étage (sup/moy/inf), du compartiment (ant/moy/post)

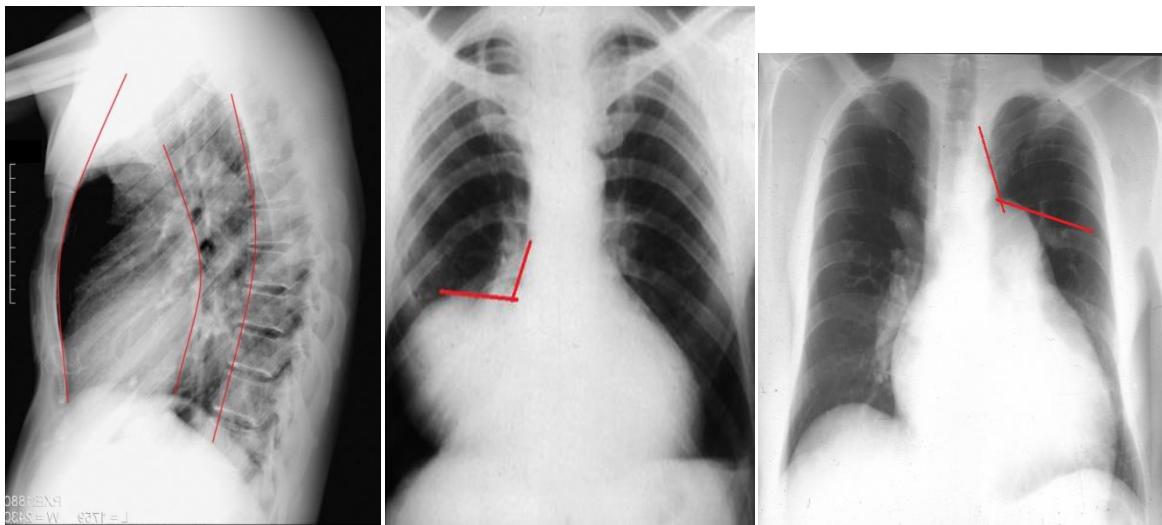
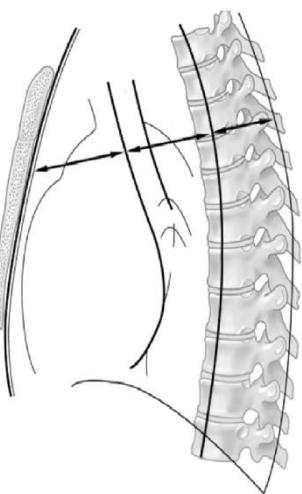
-diagnostic positif et différentiel

-conduite à tenir : télérothorax de profil, TDM thoracique

Siege:

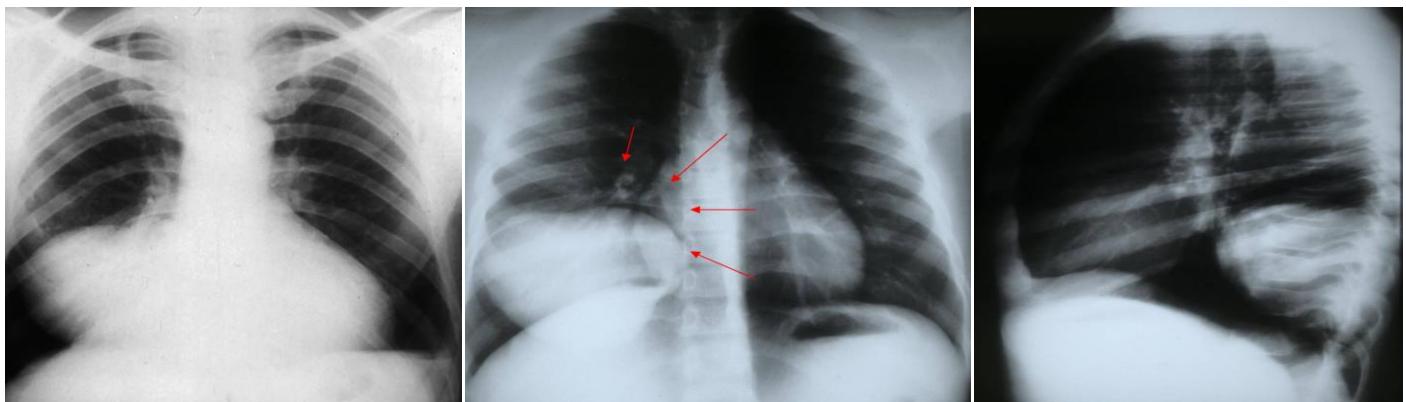
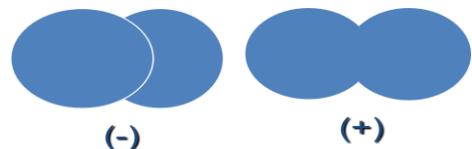
- **De face:** trois étages
 - supérieur
 - moyen
 - inférieur
- **De profil:** trois compartiments
 - antérieur
 - moyen
 - postérieur





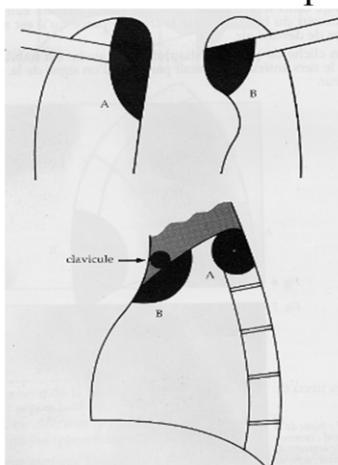
Signe de la silhouette:

- Si deux opacités de tonalité hydrique sont situées au contact l'une de l'autre et que le rayon est tangent à leurs interfaces, alors, leurs limites respectives disparaissent au niveau du contact.



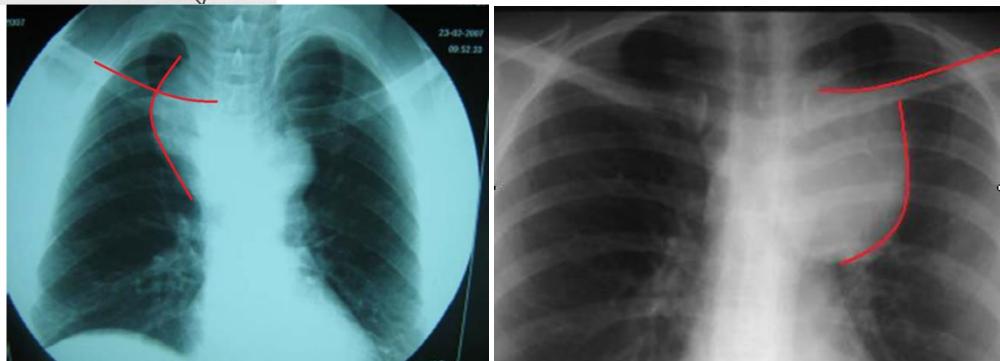
signe cervico-thoracique:

- permet de situer le siège antérieur ou postérieur d'une masse médiastinale supérieure.



Si le bord externe d'une opacité médiastinale est visible au-dessus de la clavicule → **opacité postérieure**.

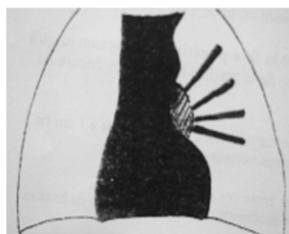
Si son bord externe n'est pas visible au dessus du bord supérieur de la clavicule → **opacité antérieure**.



signe de la convergence du hile

Une grosse artère pulmonaire: est distinguée d'une masse médiastinale en particulier une APD médiastinale en utilisant le Signe de la convergence du hile

Lorsque les vaisseaux pulmonaires convergent vers cette opacité et perdent leur silhouette sur son bord externe, il s'agit d'une grosse artère pulmonaire.



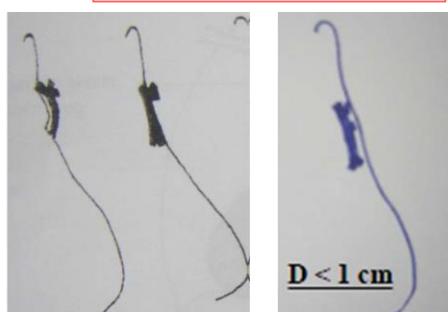
Gros hile/grosse AP

A l'inverse si ces vaisseaux restent visibles au travers de l'opacité, il s'agit d'une masse médiastinale.



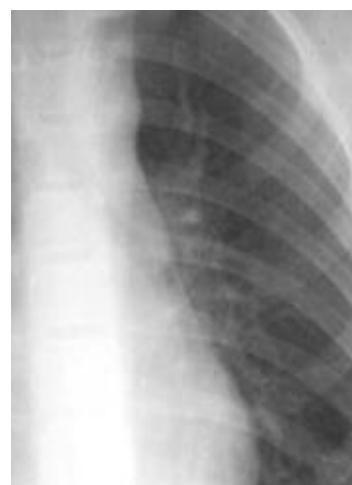
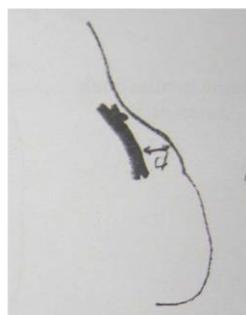
Masse médiastinale hilare

normalement l'artère pulmonaire gauche se projette soit en dehors du bord du médiastin, soit au ras, soit au maximum à 1cm en dedans de celui-ci.



Position normale du hile gauche

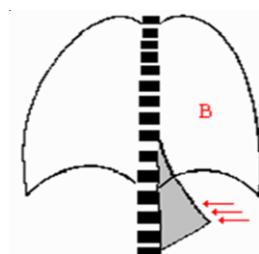
Si le hile gauche est visible à plus de 1 cm en dedans du bord gauche du médiastin, l'existence d'une tumeur médiastinale antérieure est très probable.



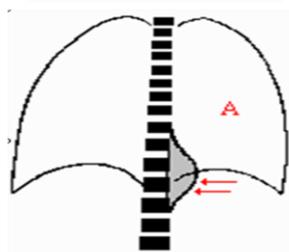
Masse médiastinale antérieure

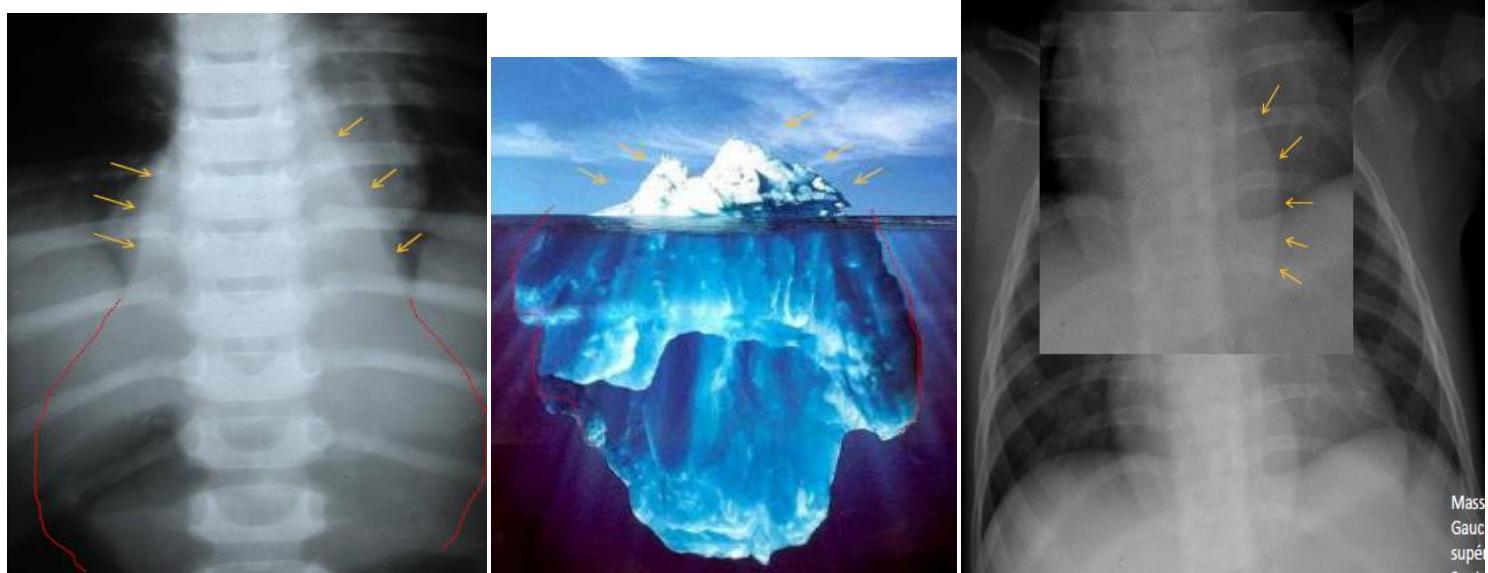
signe de l'isberg ou signe thoraco-abdominal:

Lorsqu'une masse médiastinale inférieure paravertébrale a un contour externe qui traverse le diaphragme en s'écartant le rachis, elle est thoracique et abdominale.

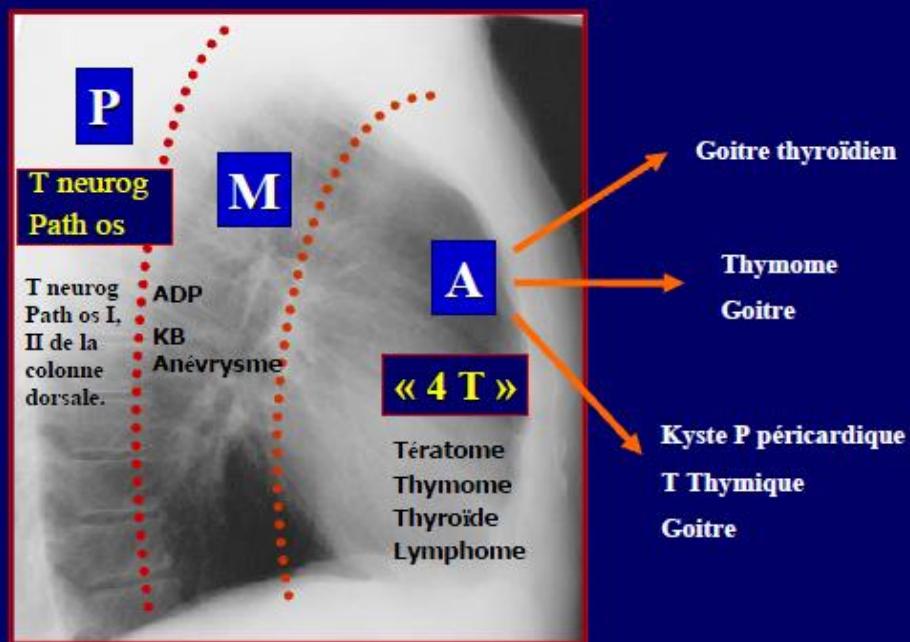


Si, au contraire, le contour inféro-externe de la masse rejoint le rachis, alors, elle est sous-diaphragmatique (intra-thoracique).





Les pathologies les plus fréquentes



Conduite à tenir:

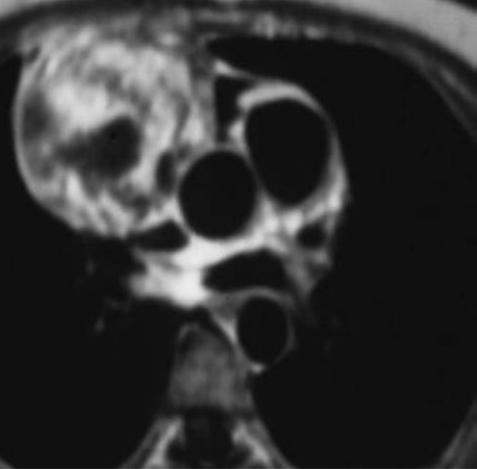
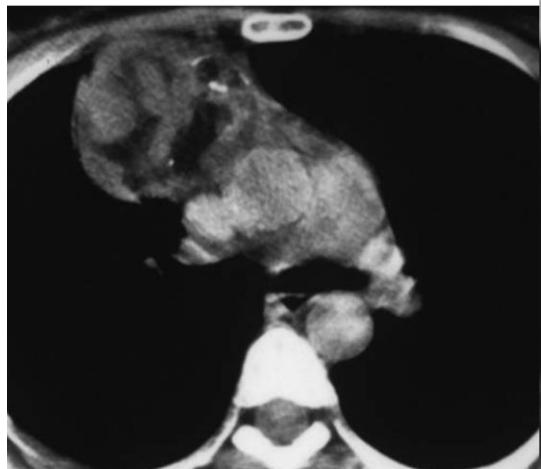
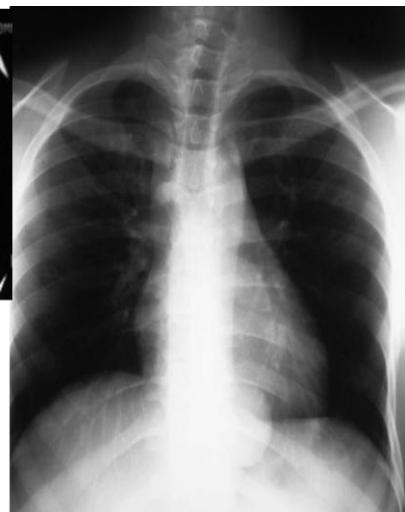
- Téléthorax de profil
- TDM THORACIQUE +++

B- Hyperclartés:

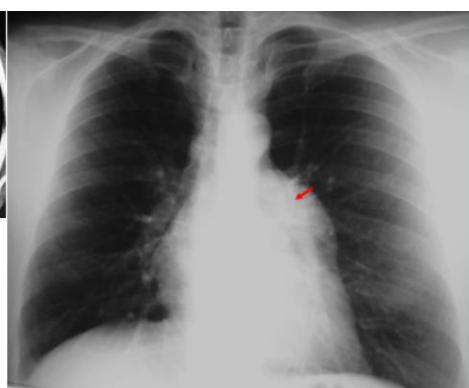
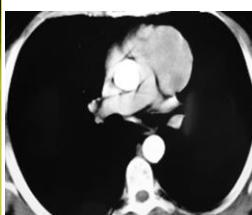
- Les hyperclartés œsophagiennes:
 - Méga-œsophage.
 - Hernie hiatale.
 - Diverticules et duplications œsophagiennes
- Peumomédiastin.
- Pneumopéricarde.

C- Calcification:

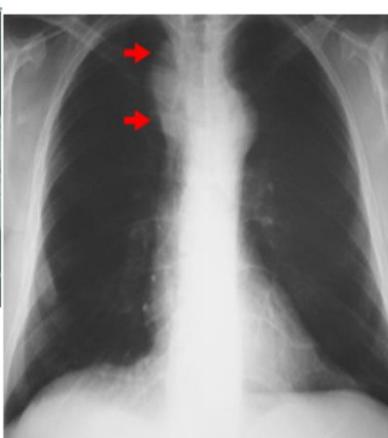
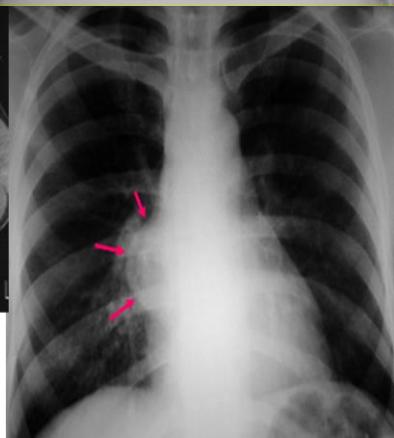
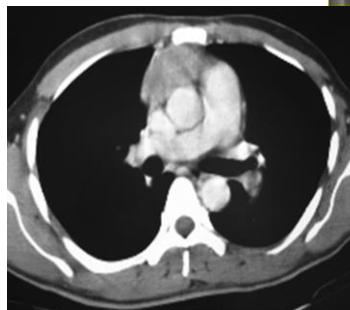
- Les adénopathies:** irrégulières en amas :tuberculose arciformes: lymphome traité et sarcoïdose.
- Vasculaire:** parallèles ou semi circulaire.
aortique dans le cadre d'une lésion athéromateuse.
- Cardiaque:** valvulaires /péricardique
- Tumorales:** goître thyroïdien.
présence de dents :tératome bénin

Exemples**Tératome****Kyste bronchogénique**

**Volumineuse masse médiastinale antérieure
= Lymphome de Hodgkin**

**Thymome**

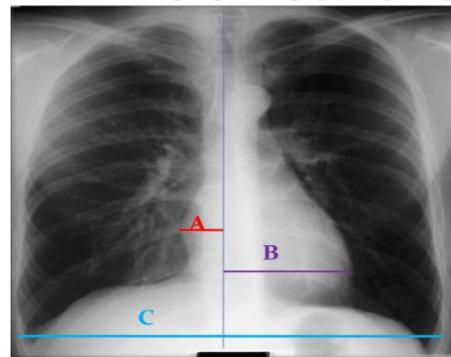
L'AP gauche est visible à plus de 1 cm en dedans du bord gauche du médiastin.

**Thymome****Goitre plongeant**

imagerie cardiaque

- Douleur
- Dyspnée
- ❖ **ECHOCARDIOGRAPHIE**
- Examen de base
- De première intention
- Non invasif, non facilement accessible
- Analyse précise de la morphologie et de la cardiaque
- La principale limite de cœur est l'échogénicité

❖ **Coroscaner**



Index cardio-Thoracique: A+B/C

irradiant,

NL ≤ 0.50

fonction

l'echo-



* Rappel technique:

Acquisition hélicoïdale sur le cœur, avec gating cardiaque, par un scanner de 64 barrettes, après injection d'un double bolus: produit de contraste iodé IOMERON 400*– sérum physiologique, de 100 ml à 6ml/s.

* Reconstruction des phases à 0%, 40%, 60%, 70%, 75%.

* Analyse multiplanaire des artères coronaires, MIP et VRT

Systématiquement:

2 bouffées sub-linguales de vasodilatateur- trinitrine type ISOCARD (sous réserve d'une tension artérielle supérieure à 100mm hg).

* Si fréquence cardiaque supérieure à 80 bpm:

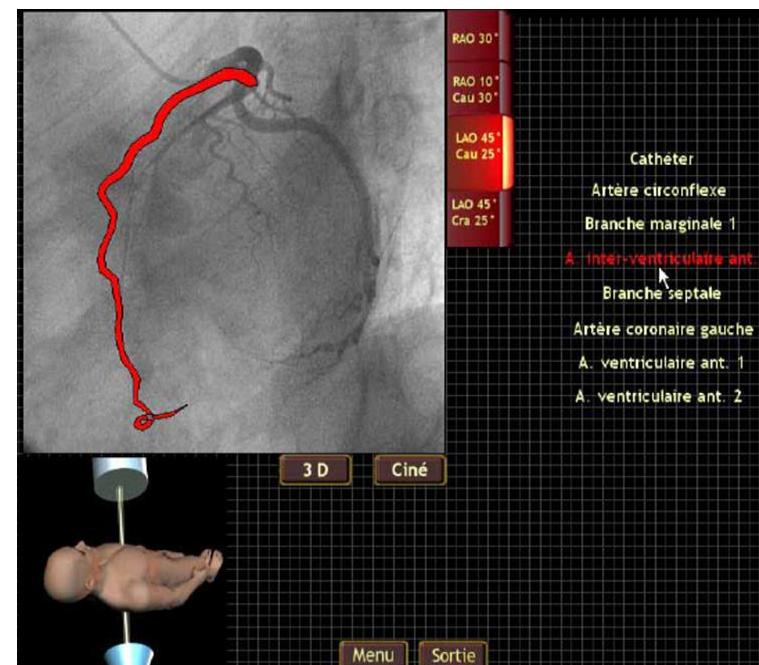
β bloquant IV sous réserve des contre-indications.



Coronaire gauche



Angiographie



❖ **ANGIOGRAPHIE ET CORONAROGRAPHIE ➔**

Médecine nucléaire

- Etude de la fonction du VG
- Rechercher l'ischémie myocardique
- Apprécier la viabilité ainsi qu'une évaluation pronostique
- La tomographie par émission de positons (TEP ou PET-scan)
- ❖ **IRM CARDIAQUE :**

MATERIEL

- Antenne cardiaque dédiée en réseau phasé à 6 éléments (3 antérieurs 3 postérieurs)
- Electrodes de synchronisation ECG (4 éléments)
- Contention abdominale pour synchronisation respiratoire (échonavigateur)
- Injecteur pour les séquences de perfusion
- Pas d'administration de béta-bloquant dans la majorité des cas

Séquences (1)

Séquence black-blood T1 (morphologique)

- Séquence pondérée T1 (TSE, sans ou avec suppression de la graisse)
- 1 ou 2 plans (petit axe et 4 cavités)
 - FOV: 320 mm
- 1 à 2 coupes pour le petit axe
- Épaisseur de coupe: 16 mm
- Matrice d'acquisition: 320
- Espacement de 1 mm (si plusieurs coupes)
- Matrice de reconstruction: 512

Seq ciné

Séquences B-TFE

- Au moins 3 plans (\pm coupes parasternales)
- 2 coupes pour les ciné 4 cavités et 2 cavités long axe
- Épaisseur de coupe: 8 mm
- Matrice d'acquisition: 192
- En apnée coupe par coupe (apnées de 12 à 15 sec)
 - FOV: 350 mm
 - 8 coupes pour le petit axe
 - Espacement de 1 mm
 - Matrice de reconstruction: 256

Pathologie cardio-vasculaire

Embolie pulmonaire

Dissection de l'aorte

Anévrisme de l'aorte

Coarctation de l'aorte

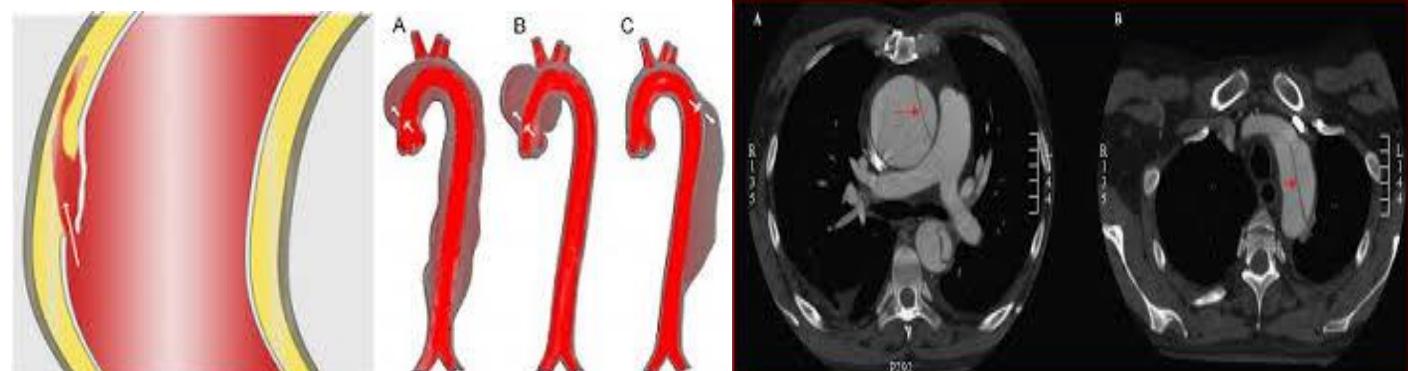
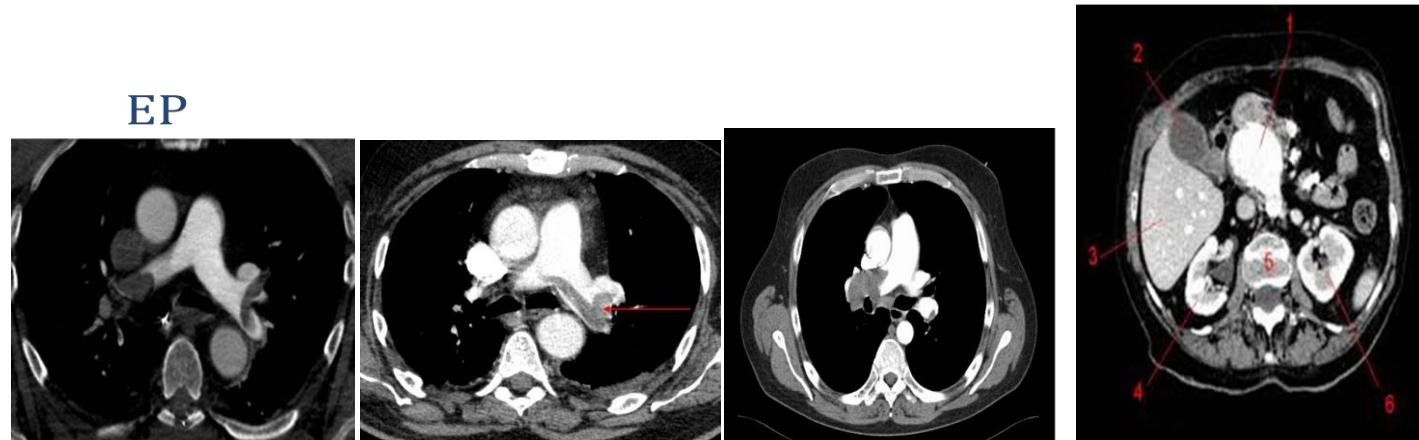
IDM

Mal formation cardiaque

hypertrophie V

Myocardite Péricardite

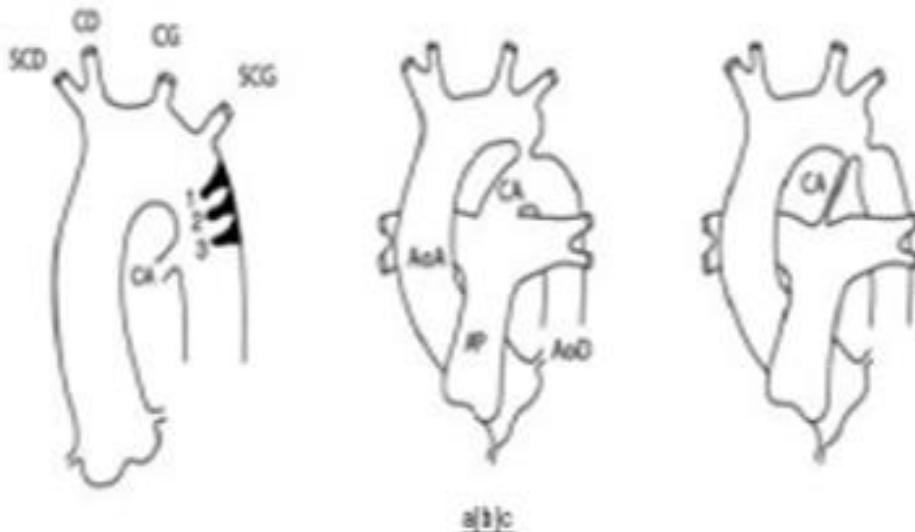
ANEVRYSME



Coarctaion de l'aorte

**Appart de l'IRM dans l'exploration des anomalies cardiaques
congénitales et des gros vaisseaux**

B Kastler et al.



Site de la coarctation par rapport au canal artériel: Pré-ductal (A-1 et B); juxta-ductal (A-2) et post-ductal (A-2 et C). Canal artériel et type de coarctation obtenus.



CONCLUSION

La reconnaissance d'un aspect normal sur une radiographie est importante car elle permet d'éviter de poursuivre des investigations coûteuses injustifiées, comme elle peut détecter des anomalies nécessitant un complément d'exploration.