

LECTURE DU CLICHÉ STANDARD LES SIGNES ÉLÉMENTAIRES

L.CASSAGNES, R.PÉRIGNON

CHU CLERMONT-FERRAND

11 DÉCEMBRE 2015



PLAN

- AVANT L'INTERPRÉTATION
- CRITÈRES DE QUALITÉ
- SIGNES ÉLÉMENTAIRES
 - SYNDROME PLEURAL
 - SYNDROME PARIÉTAL
 - SYNDROME ALVÉOLAIRE
 - SYNDROME INTERSTITIEL

AVANT L'INTERPRÉTATION

- VÉRIFICATION DE L'IDENTITÉ
- ÂGE ET ANTÉCÉDENTS DU PATIENT
- TECHNIQUE DE RÉALISATION DU CLICHÉ ? ANTERO-POST OU POSTÉRO-ANT

CRITÈRES DE QUALITÉ

- DE FACE STRICTE ?

(ARTICULATIONS STERNO-CLAVICULAIRES A MÊME DISTANCE DE LA LIGNE MÉDIANE)

- PÉNÉTRATION DU CLICHÉ ?

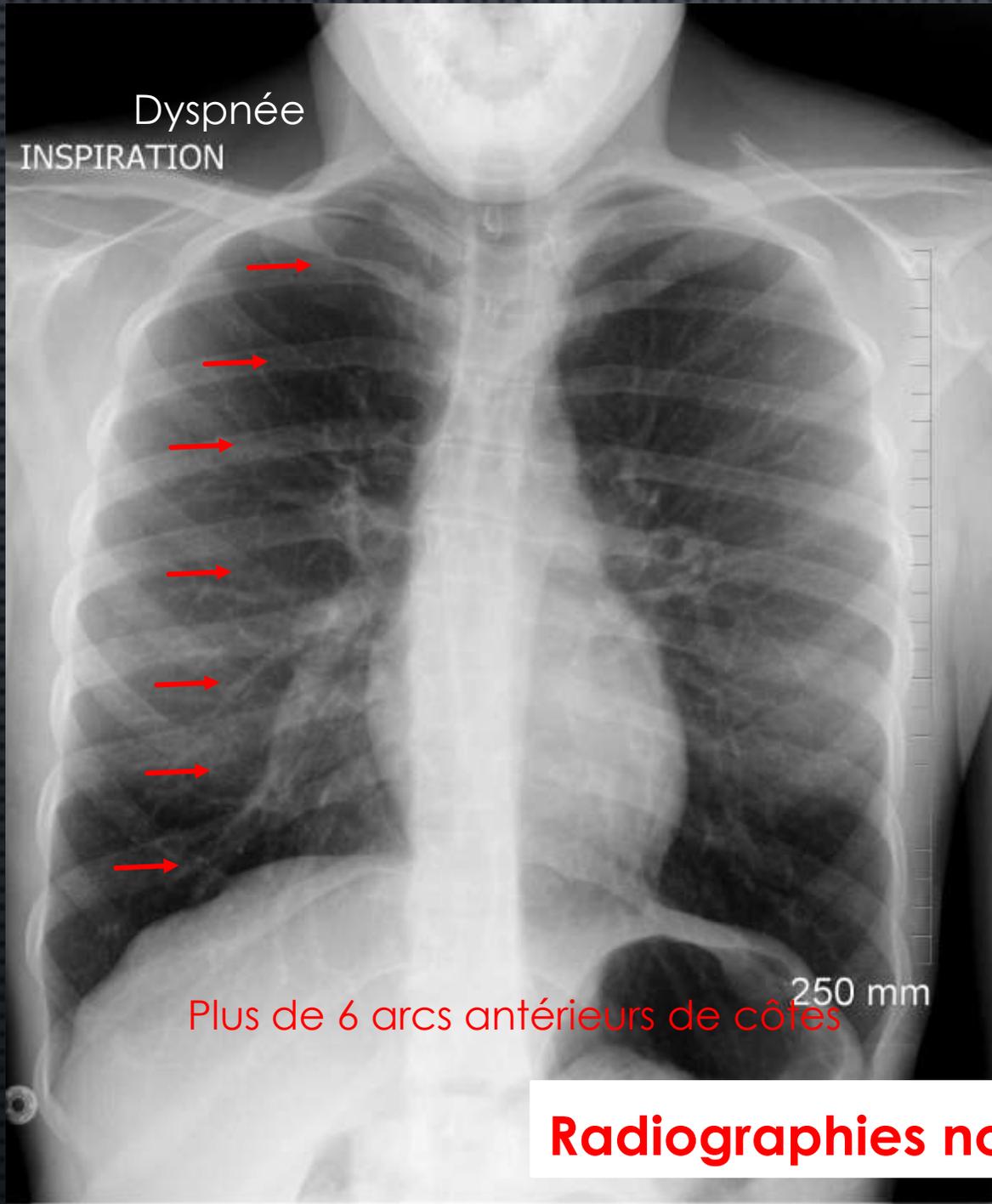
(VISUALISATION DES CORPS VERTÉBRAUX EN ARRIÈRE DE LA SILHOUETTE CARDIAQUE)

- INSPIRATION (ARCS COSTAUX ANTÉRIEURS)

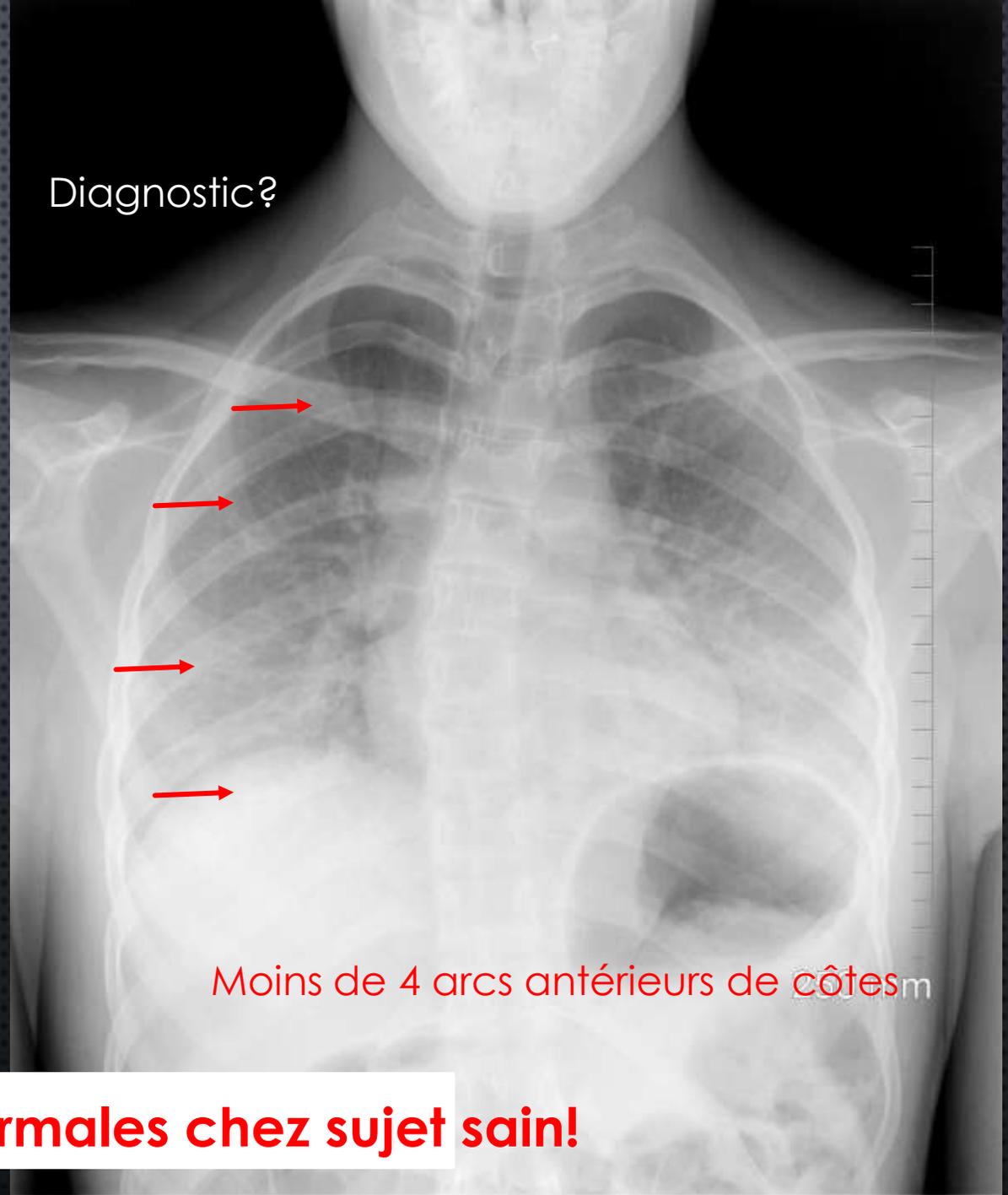
- COUPOLES ET SOMMETS VISIBLES ?

- ORIENTATION DES CÔTES (HORIZONTALES -> HYPERLORDOSE)

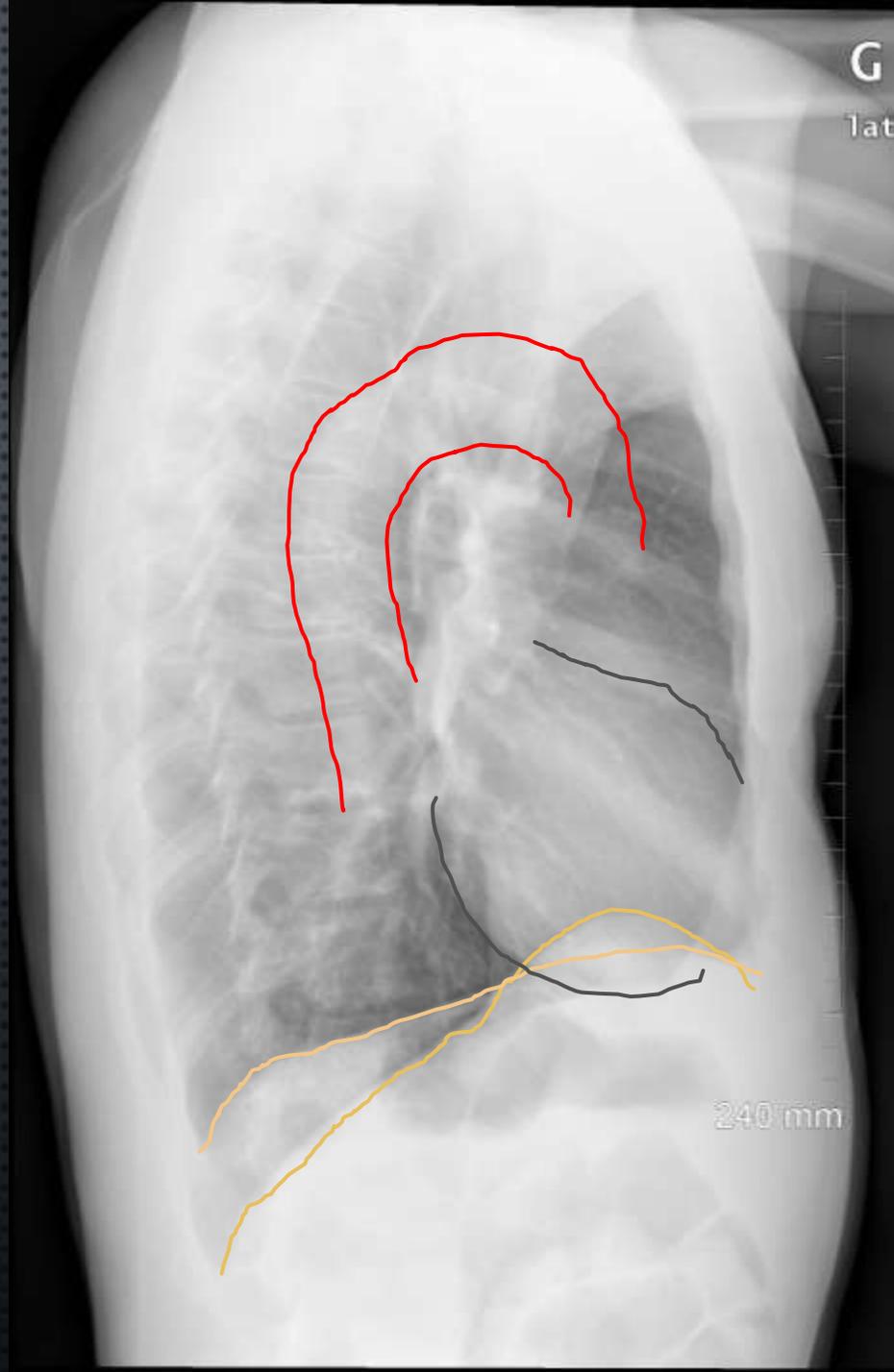
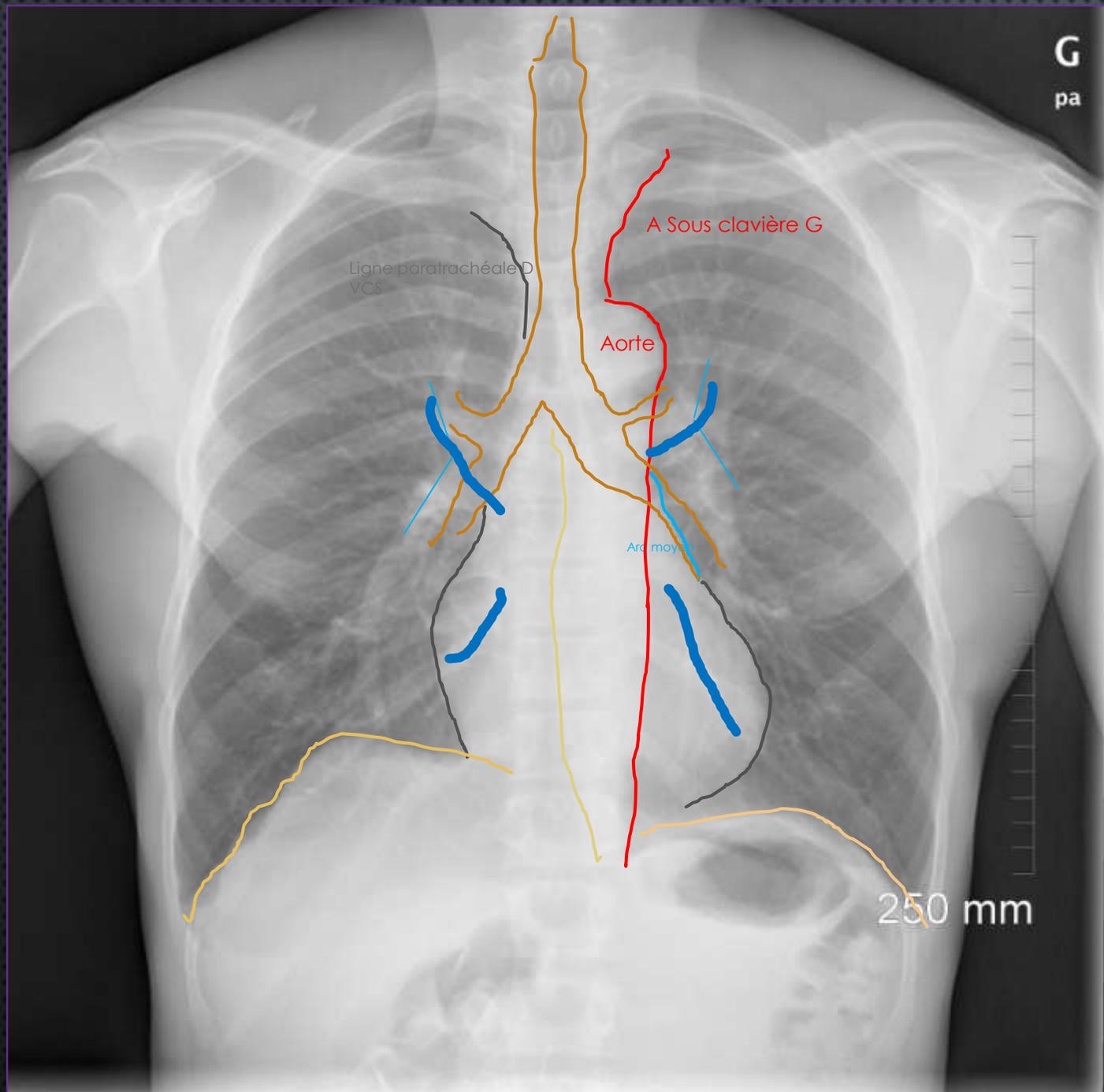
Dyspnée
INSPIRATION



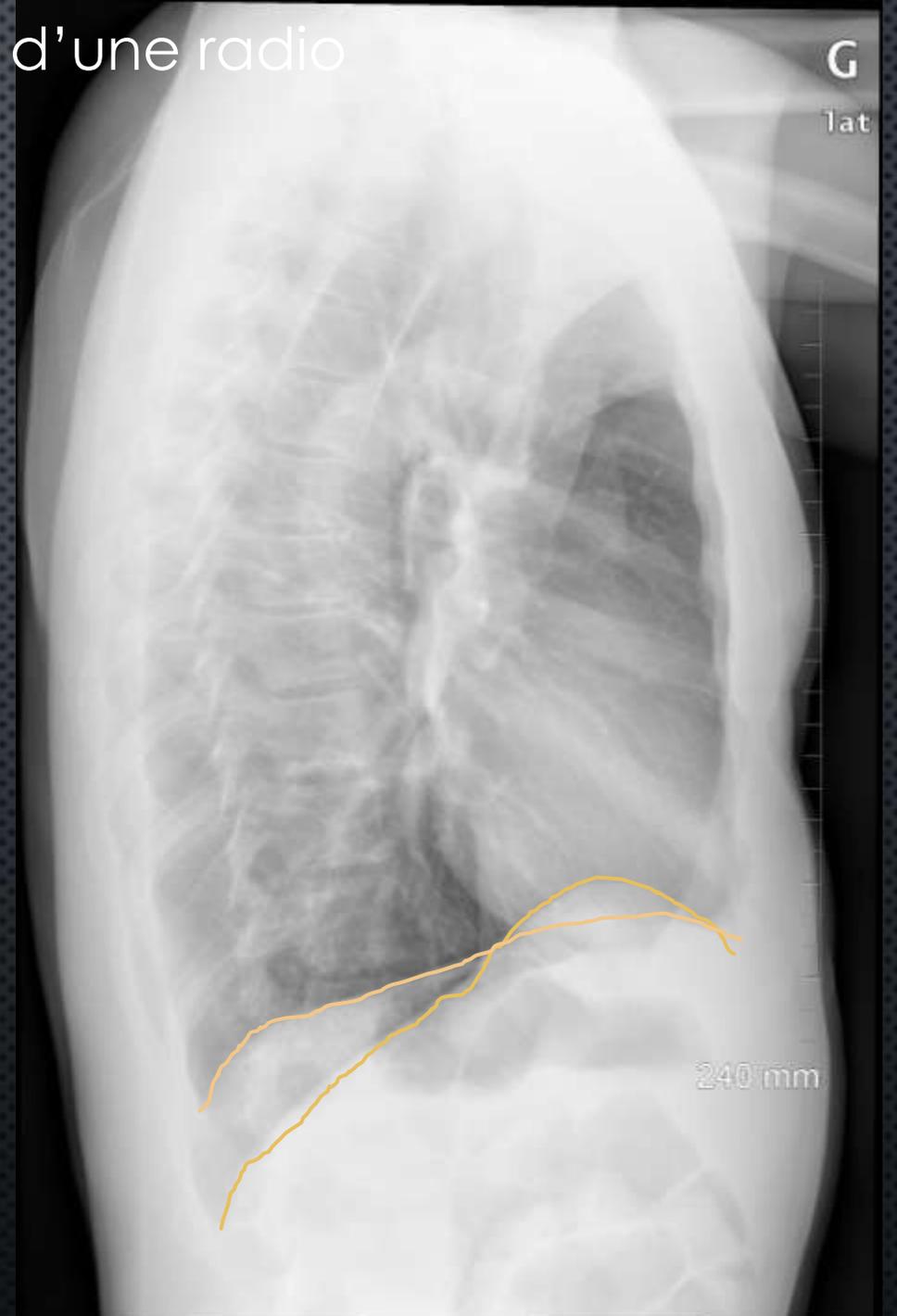
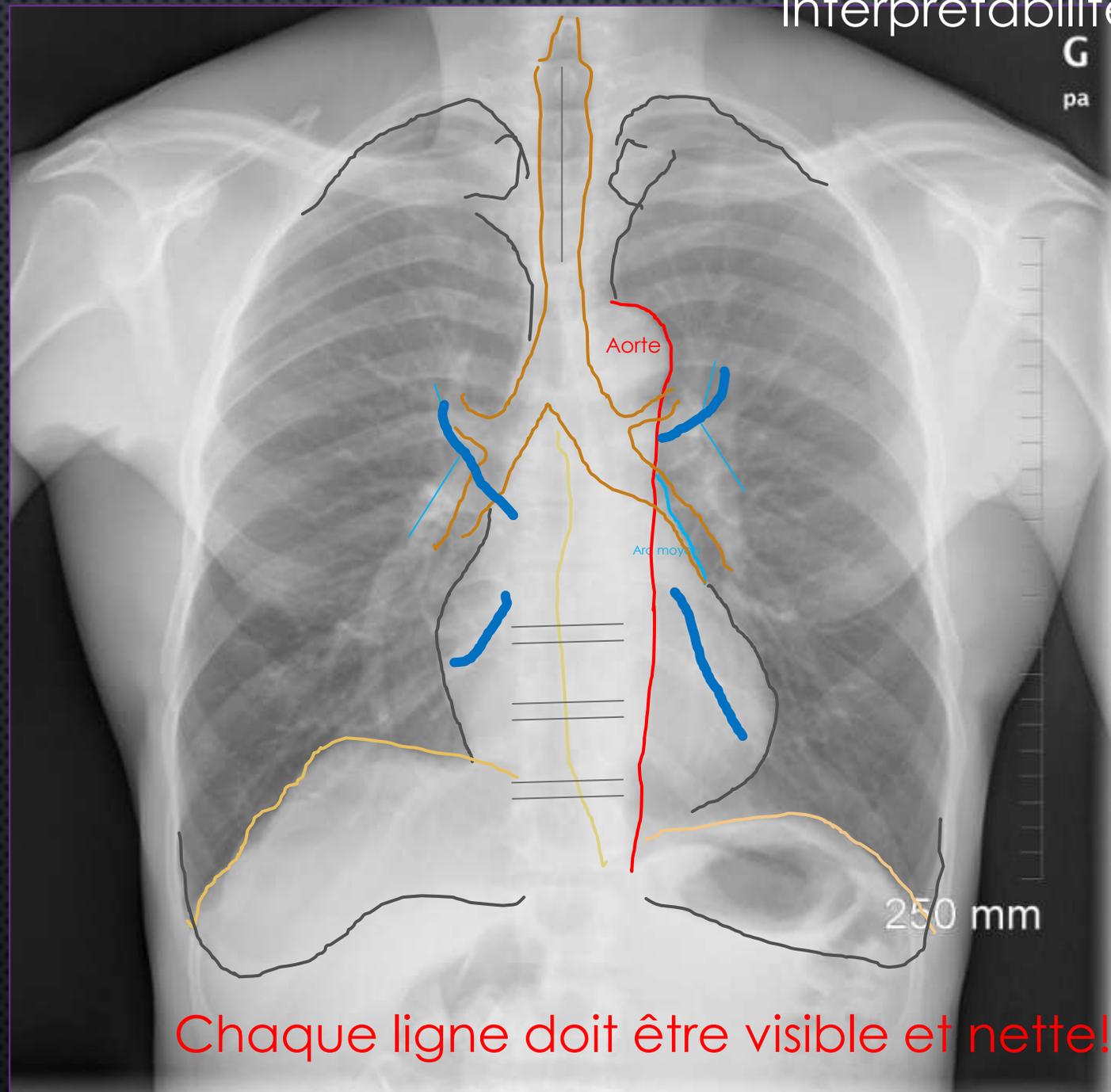
Diagnostic?



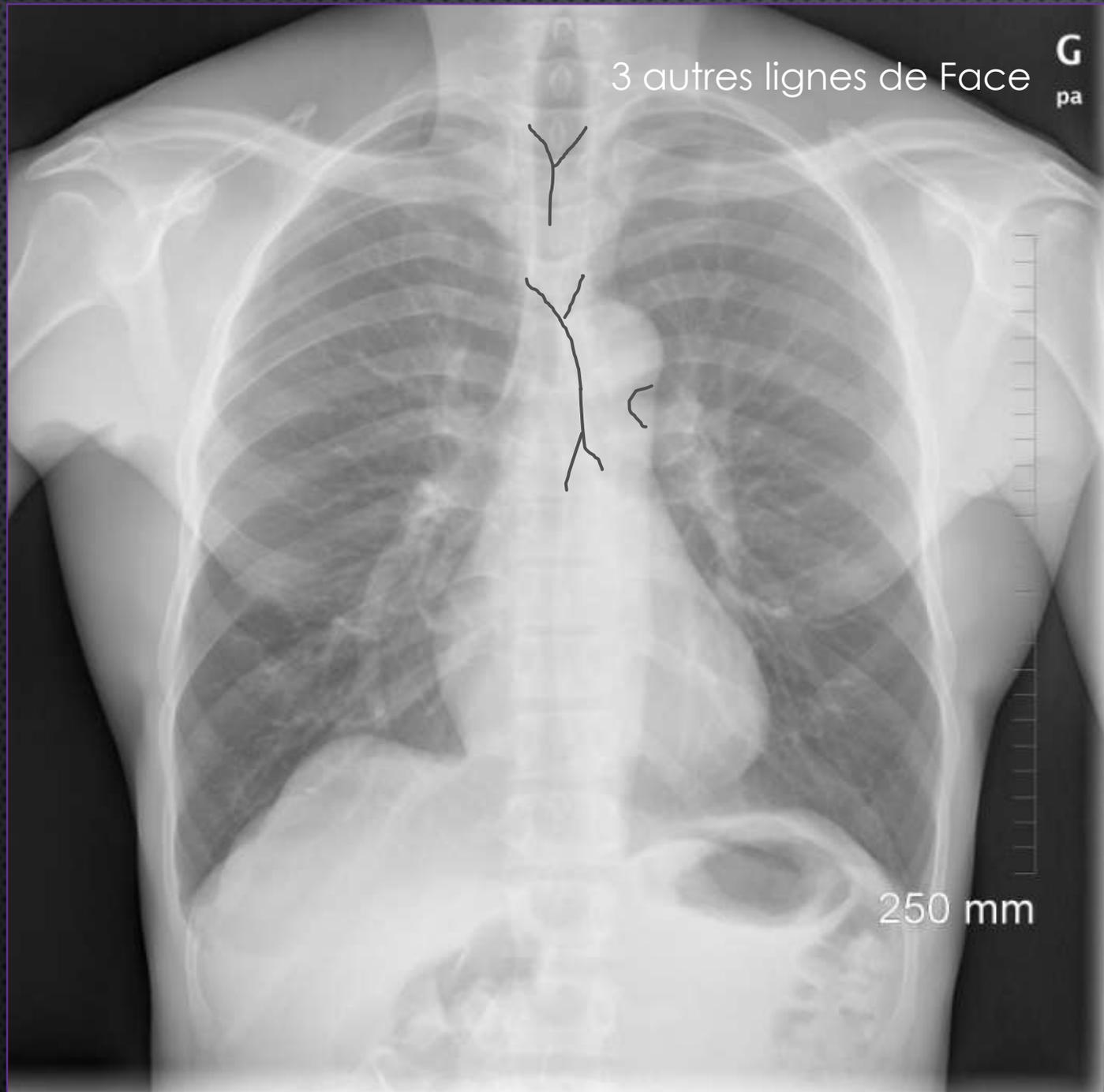
Radiographies normales chez sujet sain!



Interprétabilité d'une radio



Chaque ligne doit être visible et nette!



3 autres lignes de Face

G
pa

L jonctionnelle Post au dessus des clavicules

Ligne jonctionnelle ant

Fenêtre aorto pulmonaire

250 mm

ADOPTÉZ UNE TECHNIQUE D'ANALYSE SYSTÉMATIQUE:

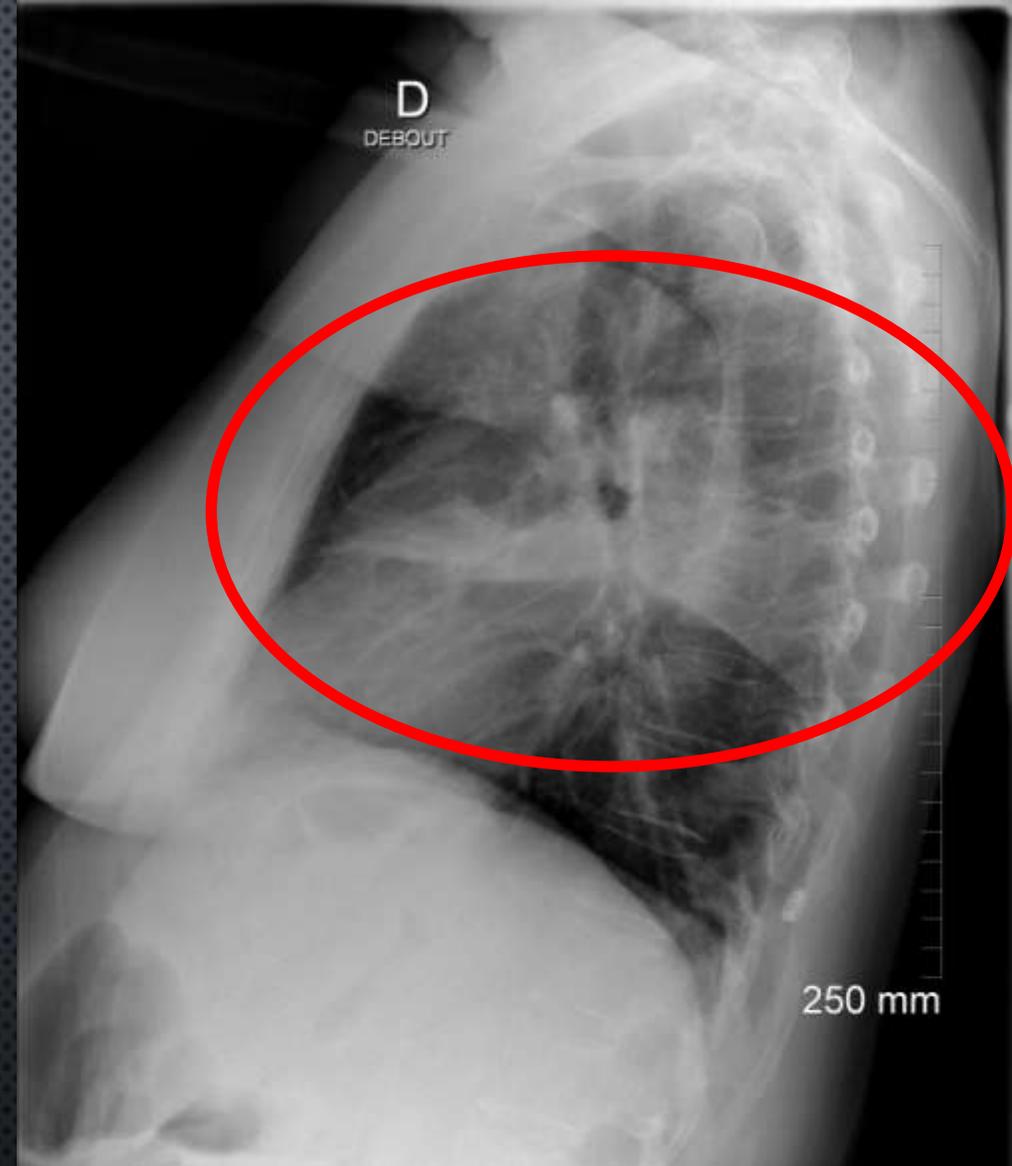
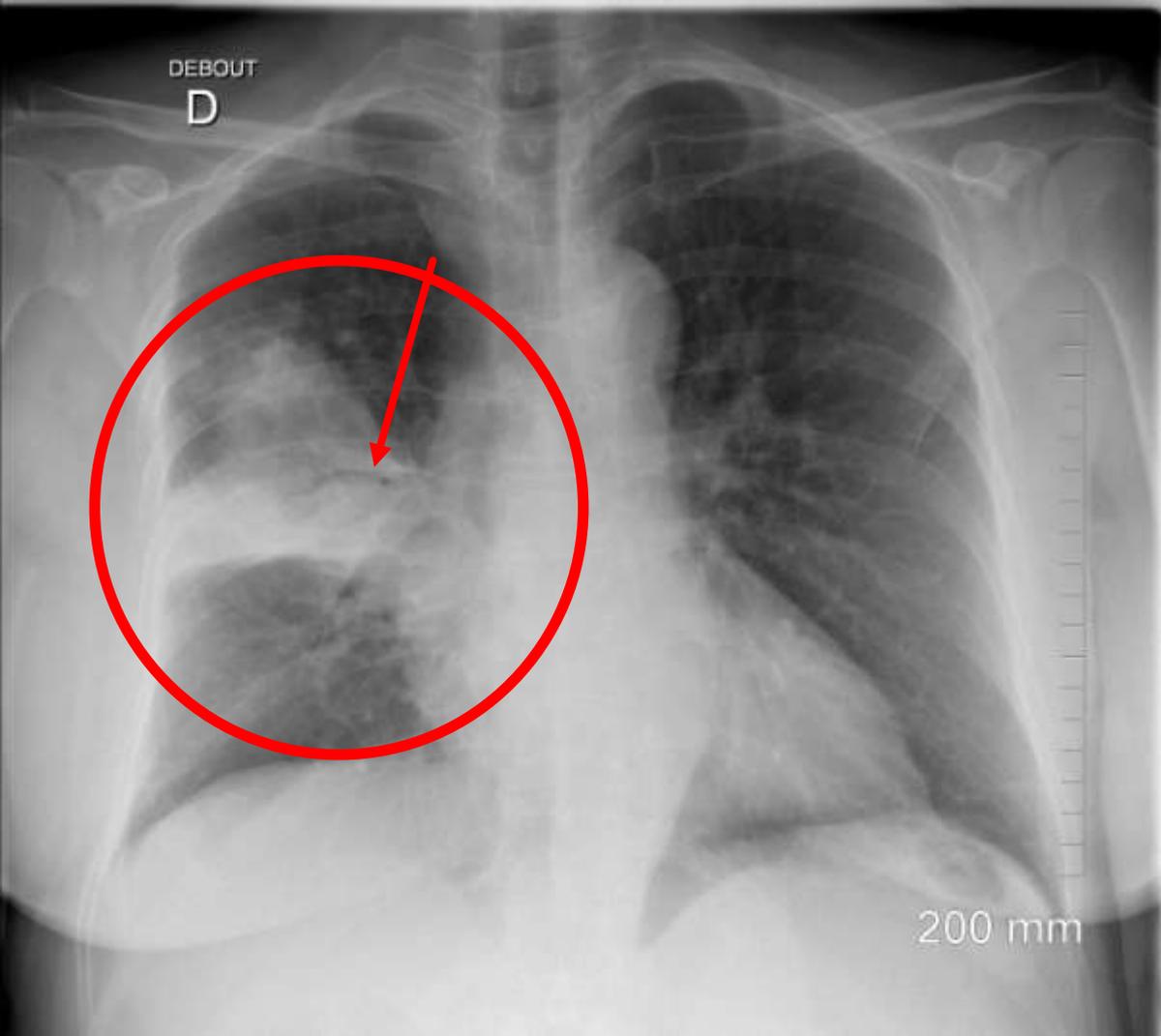
- DÉBUTER PAR LA RÉGION CERVICALE
- CONTINUER PAR LE BORD GAUCHE DU CŒUR, LE BOUTON AORTIQUE, LA FENÊTRE AORTO-PULMONAIRE, LE HILE GAUCHE, L'AURICULE GAUCHE, L'ARC INFÉRIEUR GAUCHE.
- BORD DROIT DU CŒUR.
- CULS DE SAC COSTO-DIAPHRAGMATIQUES
- TERMINER PAR L'ANALYSE DES CHAMPS PULMONAIRES
- **NE PAS OUBLIER :**
 - RÉGION RETRO-CARDIAQUE
 - SILHOUETTE DES SEINS
 - SOUS LE DIAPHRAGME
 - STRUCTURES OSSEUSES

SIGNE DE LA SILHOUETTE

- 2 STRUCTURES ACCOLÉES DANS LE MÊME PLAN ET DE MÊME TONALITÉ
-> NON SÉPARABLES L'UNE DE L'AUTRE
- UTILISÉ POUR LOCALISER UNE OPACITÉ ANORMALE SUR LE CLICHÉ DE FACE
- LA STRUCTURE DE RÉFÉRENCE QUI EST UTILISÉE EST LE COEUR (SITUATION ANTÉRIEURE)
-> TOUTE OPACITÉ SE PROJETANT À SON CONTACT ET QUI EFFACE SON BORD EST ÉGALEMENT EN SITUATION ANTÉRIEURE.
, OU BOUTON AORTIQUE (SITUATION POSTÉRIEURE)

SYNDROME ALVÉOLAIRE

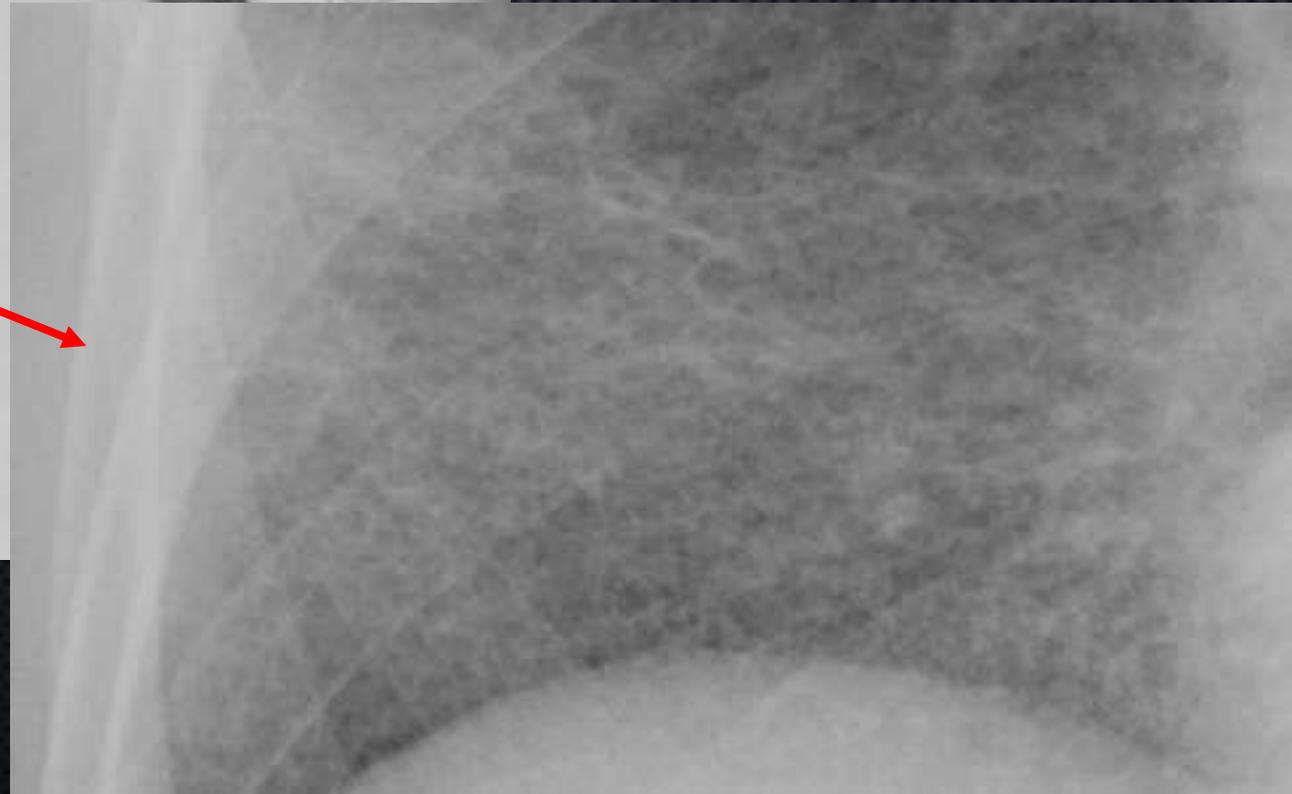
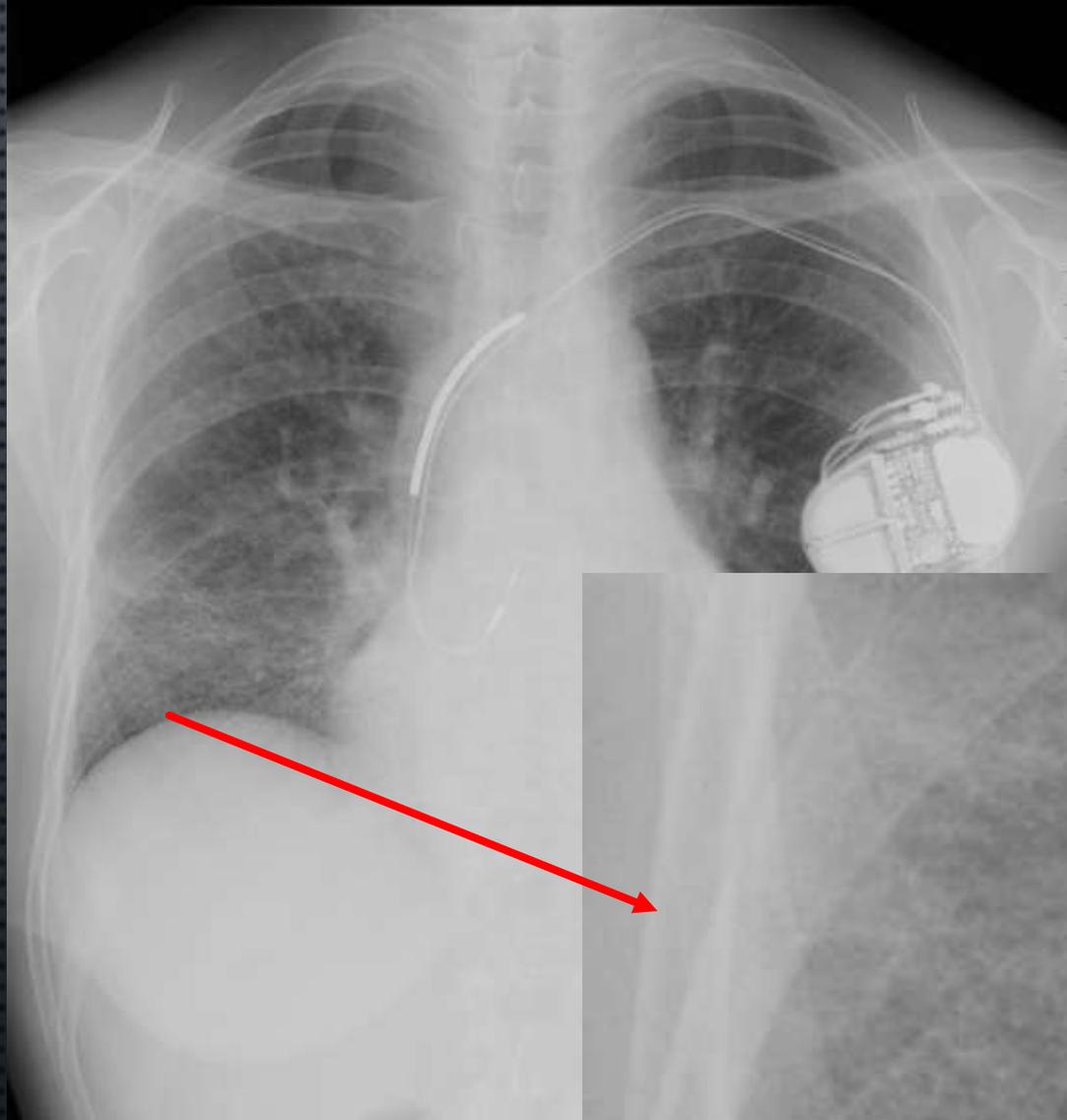
- CONSÉCUTIF À LA DISPARITION À LA DISPARITION DE L' AIR ALVÉOLAIRE
(REPLACEMENT PAR UN LIQUIDE OU DU TISSU NÉOPLASIQUE)
- PAS DE RÉDUCTION DE VOLUME (DIFFÉRENT DE L' ATELECTASIE)
- CARACTÉRISÉ PAR :
 - **LIMITES FLOUES (SAUF SI CONTRE UNE SCISSURE OU PAROI THORACIQUE)**
 - **TENDANCE À LA COALESCENCE**
 - **BRONCHOGRAMME AÉRIEN**
 - **SYSTÉMATISATION**
 - **RACCORDEMENT AIGU À LA PAROI OU AU MÉDIASTIN**
 - **SI PRÉDOMINANCE PÉRI-HILAIRE ET DES BASES: ORIGINE HÉMODYNAMIQUE**
- CAS TYPIQUE : PFLA
 - MAIS AUSSI : OAP, HÉMORRAGIE ALVÉOLAIRE, K BRONCHIOLO-ALVÉOLAIRE....



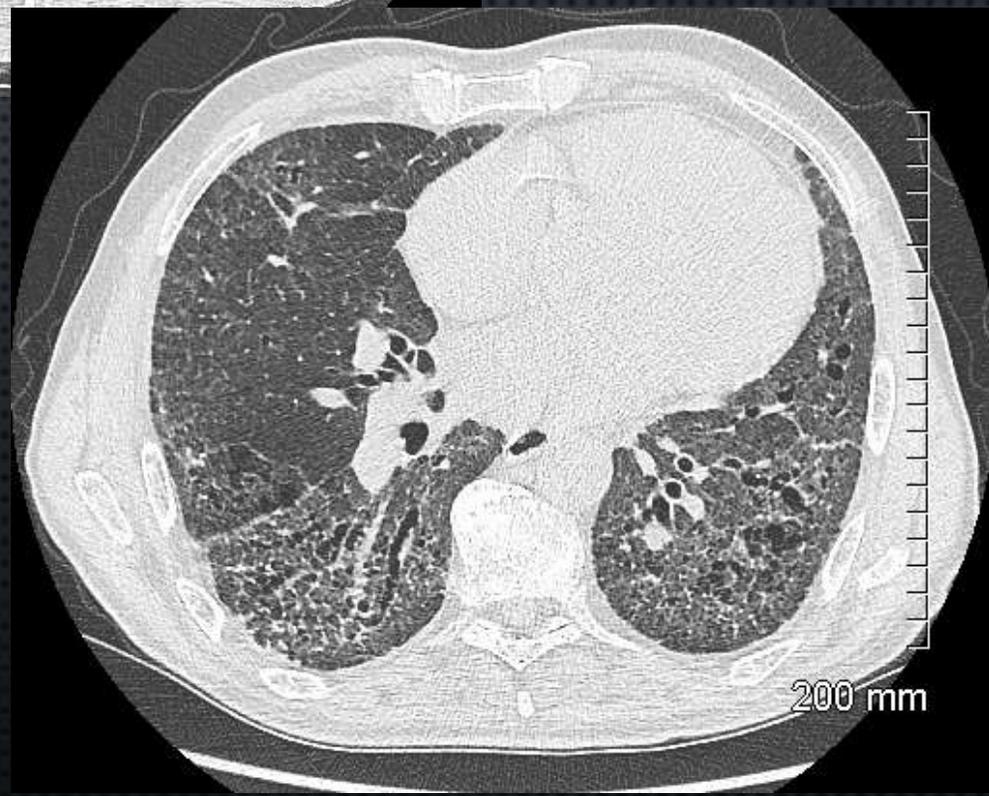
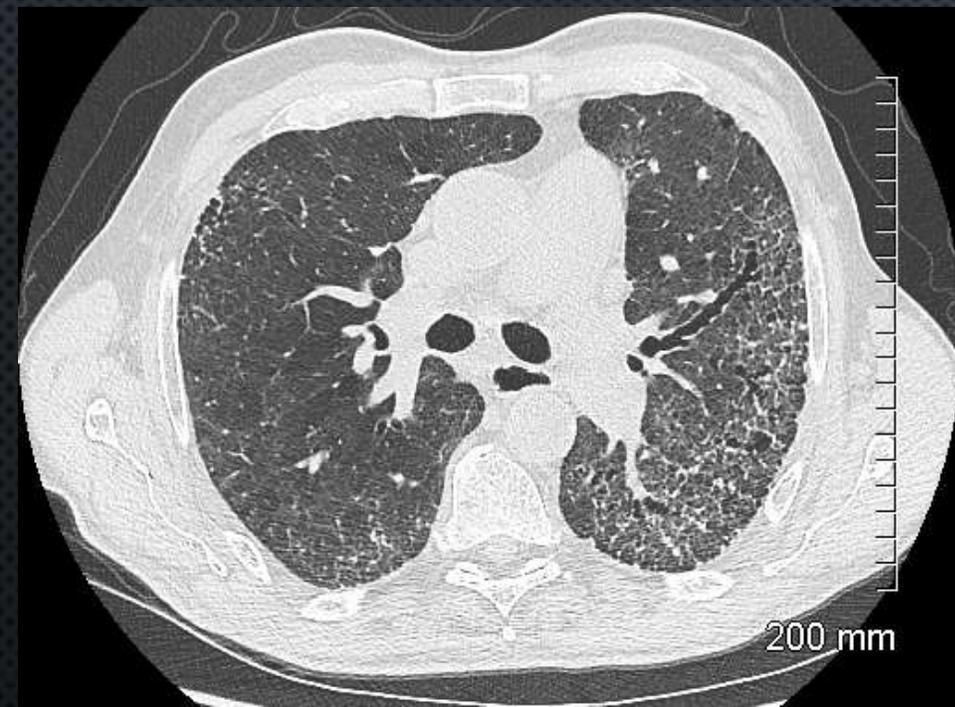
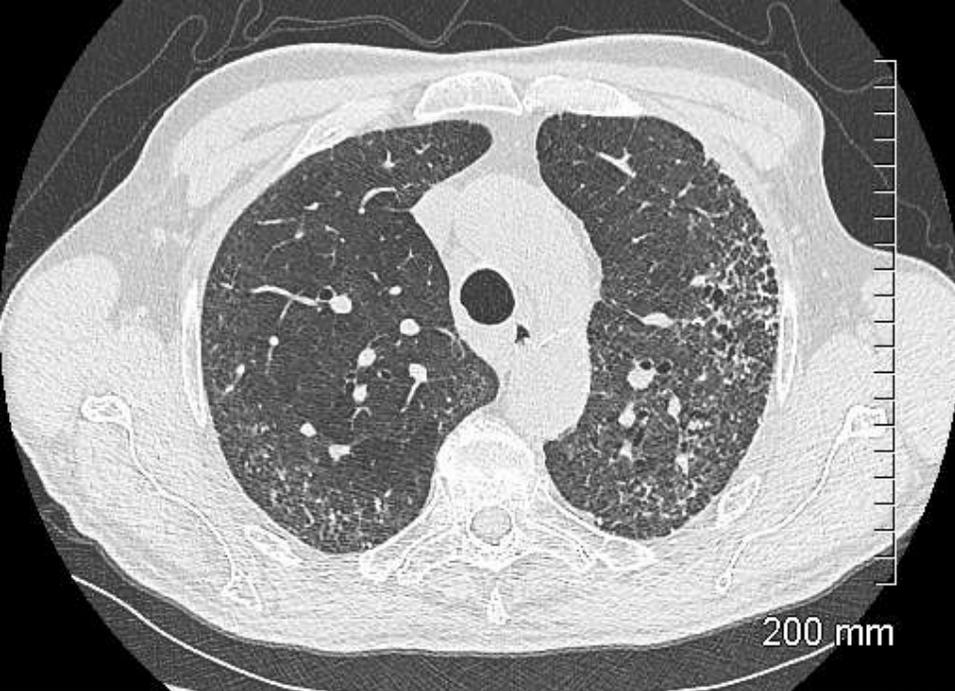
OPACITÉ À CONTOURS FLOUS LSD
S'APPUYANT SUR UN SCISSURE
BRONCHOGRAMME AÉRIQUE
-> PFLA

SYNDROME INTERSTITIEL

- ENSEMBLE DES SIGNES RADIOLOGIQUES CONSÉCUTIFS À L'AUGMENTATION DU TISSU DE SOUTIEN DU PARENCHYME PULMONAIRE : ŒDÈME, INFILTRATION CELLULAIRE, FIBROSE .
- OPACITÉS INTERSTITIELLES : BORDS NETS, NON SYSTÉMATISÉES, ÉVOLUTION SOUVENT LENTE
- 4 IMAGES ÉLÉMENTAIRES :
 - **LES LIGNES DE KERLEY** (CORRESPOND AUX SEPTAS INTERLOBULAIRES) : OPACITÉS LINÉAIRES PERPENDICULAIRES À LA PLÈVRE, AUX BASES.
 - **LES NODULES** : CONFLUENCE DE GRANULOMES AVEC OU SANS FIBROSE ASSOCIÉE.
 - **LES CAVITÉS** (RAYON DE MIEL)
 - **LES OPACITÉS IRRÉGULIÈRES** : RÉTICULAIRES, RÉTICULO-NODULAIRES
- CAS TYPIQUE : FIBROSE PULMONAIRE
 - MAIS AUSSI : SARCOIDOSE, PNEUMOPATHIES VIRALES, LYMPHANGITE CARCINOMATEUSE

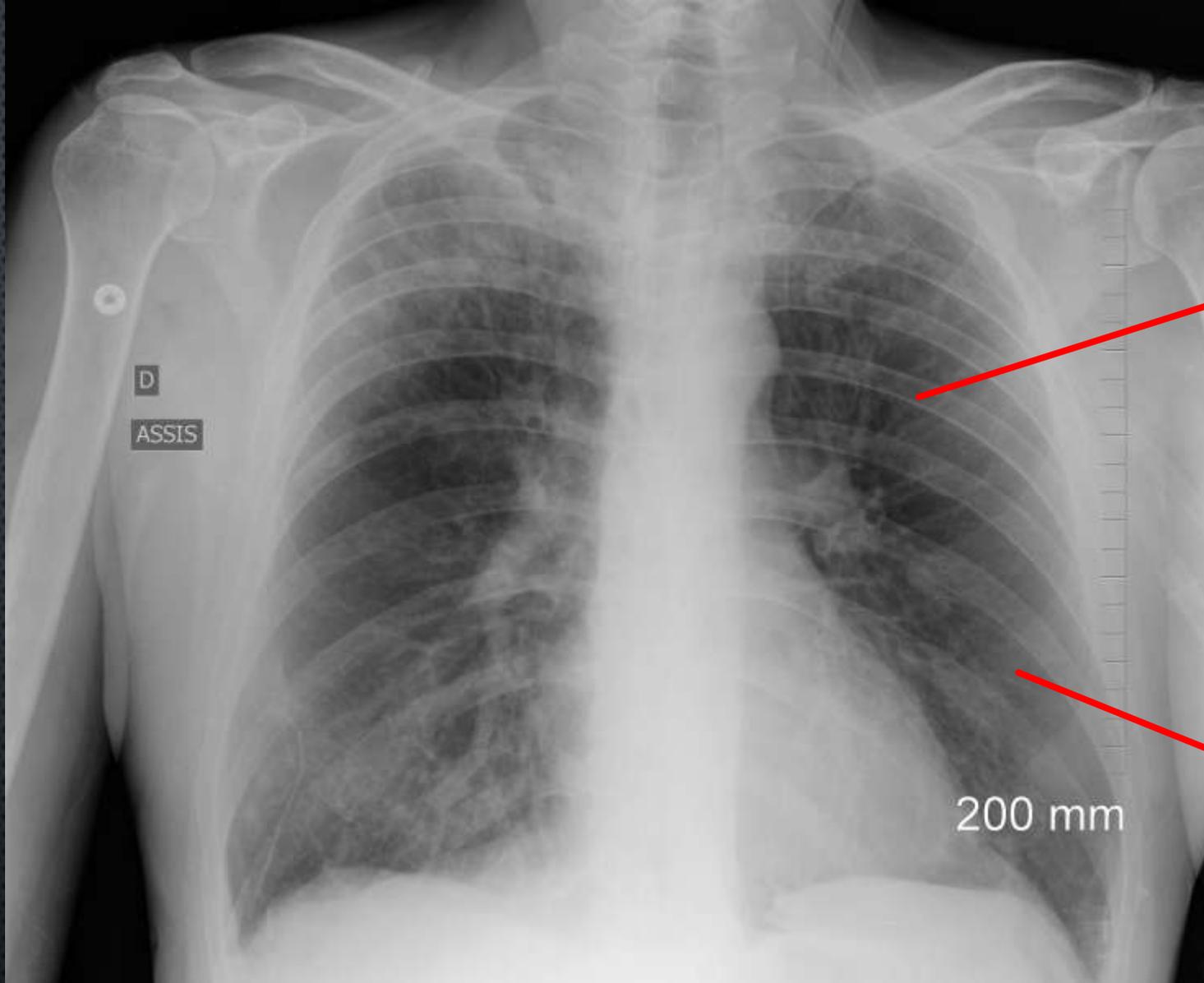




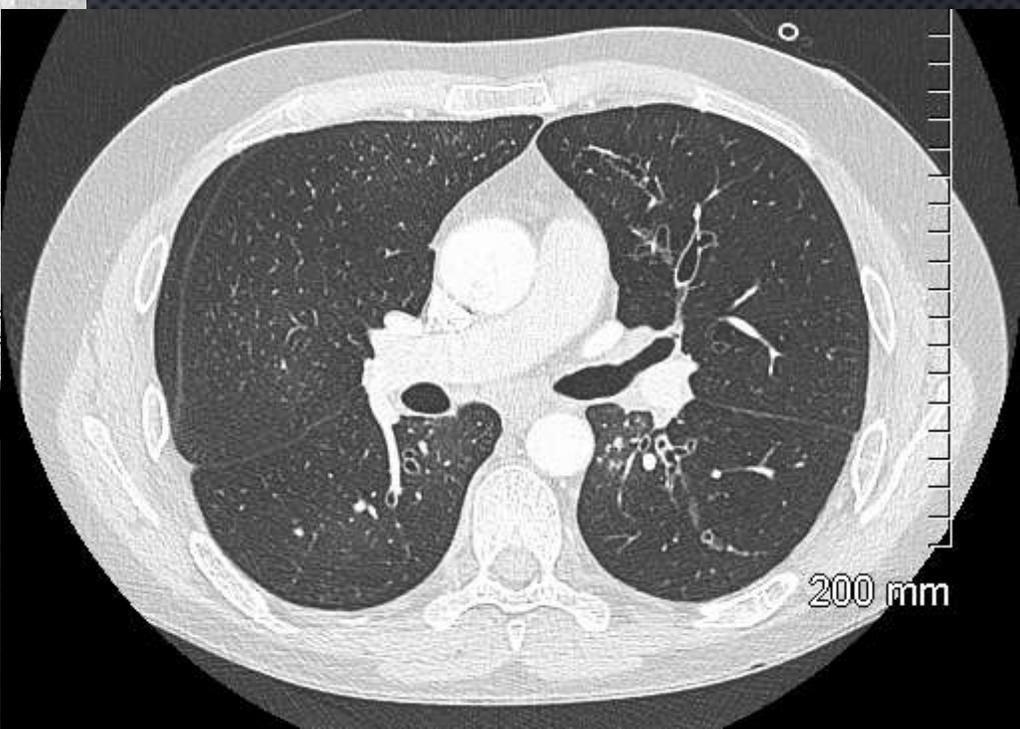
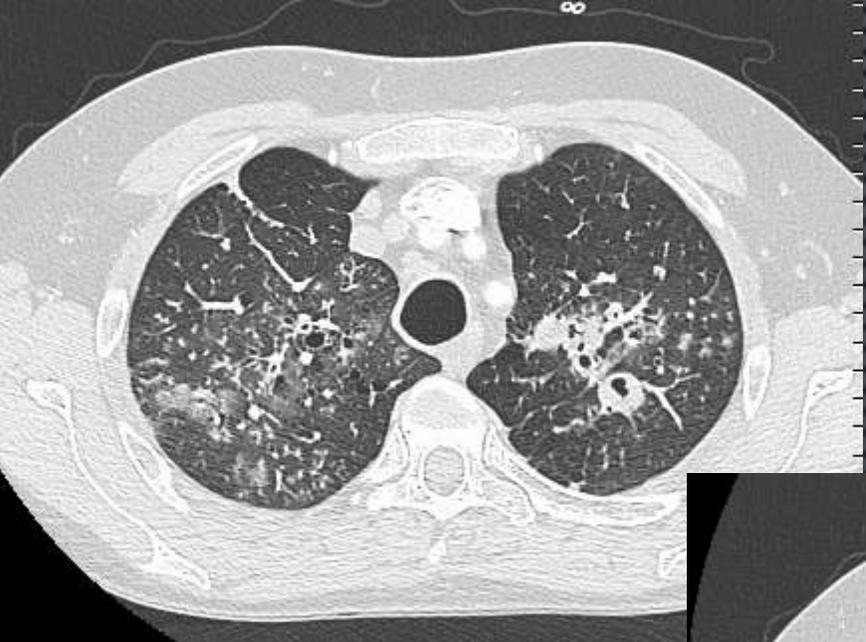


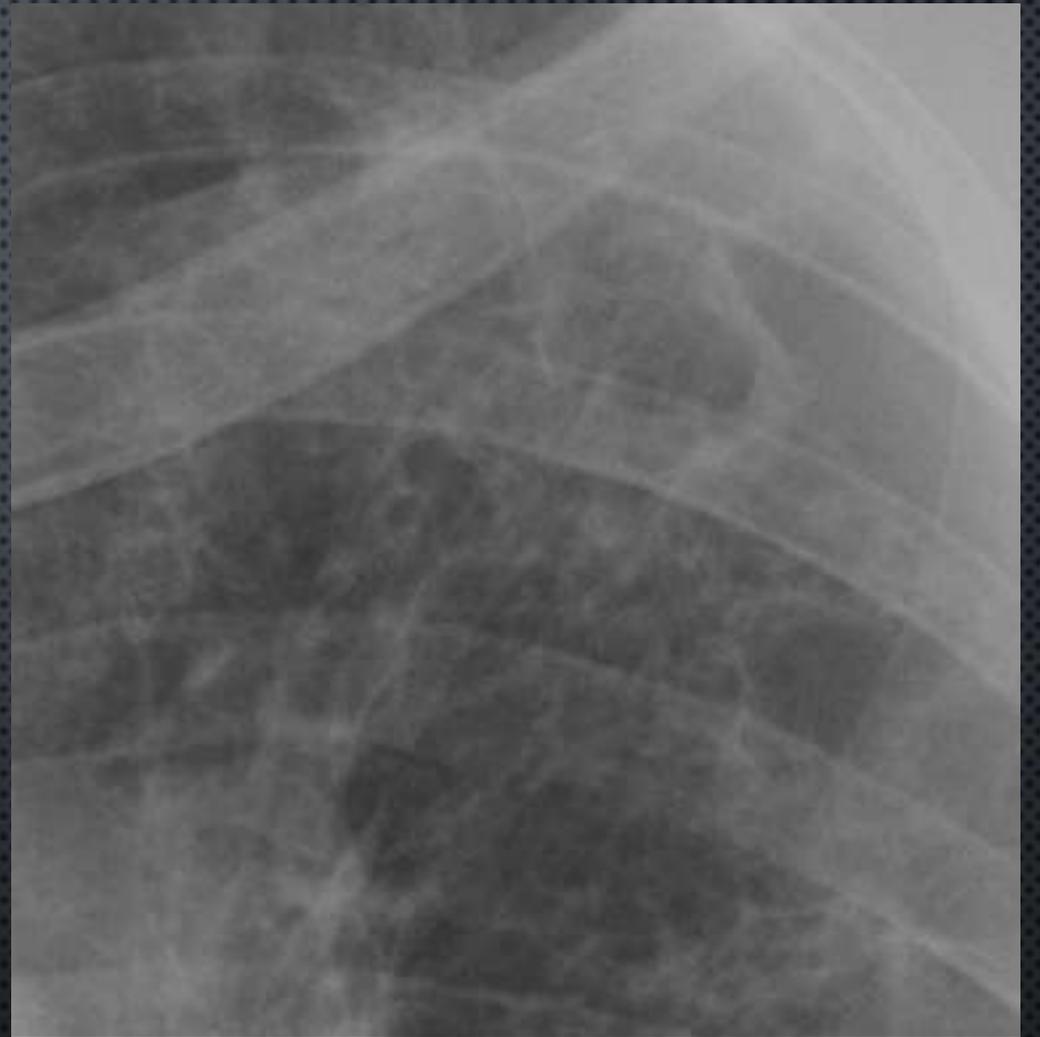
LE SYNDROME BRONCHIQUE

- NORMALEMENT NON VISIBLES EN DEHORS DE LA RÉGION HILAIRE
- SIGNES DIRECTS DE L'INFLAMMATION BRONCHIQUE:
 - ÉPAISSISSEMENT DES PAROIS BRONCHIQUES
 - DILATATION DE LA LUMIÈRE BRONCHIQUE
 - +/- OBSTRUCTION BRONCHIQUE PAR DES SÉCRÉTIONS
- CARACTÉRISTIQUES:
 - **IMAGES EN RAIL, EN CIBLE**
 - **IMAGES KYSTIQUES REGROUPÉES EN GRAPPE**
 - **OPACITÉS TUBULÉES EN Y**
 - **SIGNES INDIRECTS E L'OBSTRUCTION BRONCHIQUE = ATÉLECTASIE**
 - **HYPERCLARTÉ ET DISTENSION LOCALISÉE SUR LE CLICHÉ EN EXPORATION = PIÉGAGE**
- CAS TYPIQUE : DILATATION DES BRONCHES,
 - MAIS AUSSI :OBSTRUCTION BRONCHIQUE PAR UNE TUMEUR, CORPS ÉTRANGER INTRABRONCHIQUE CHEZ L'ENFANT



IMAGES EN RAIL
DDB

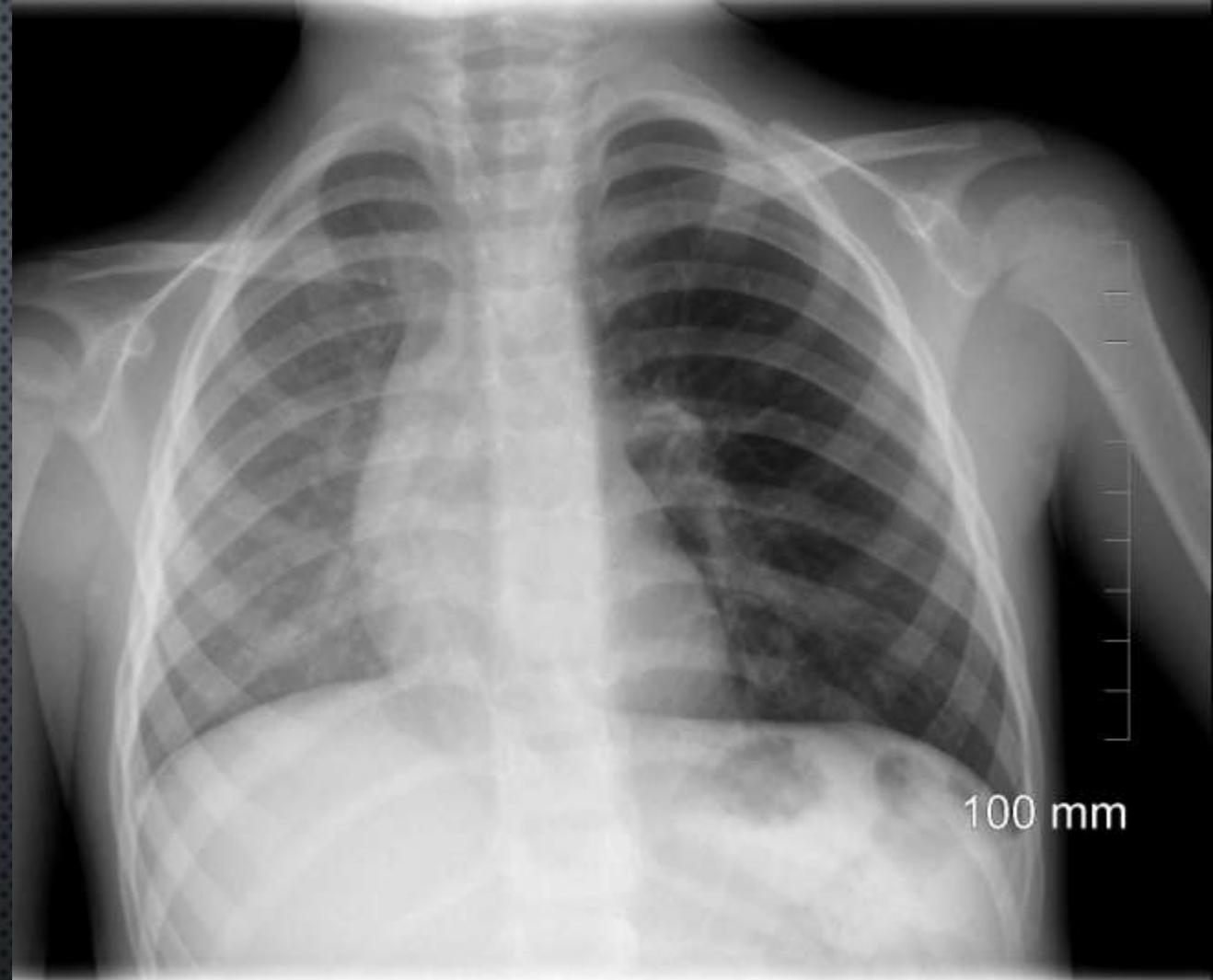




MUCOVISCIDOSE



INSPIRATION

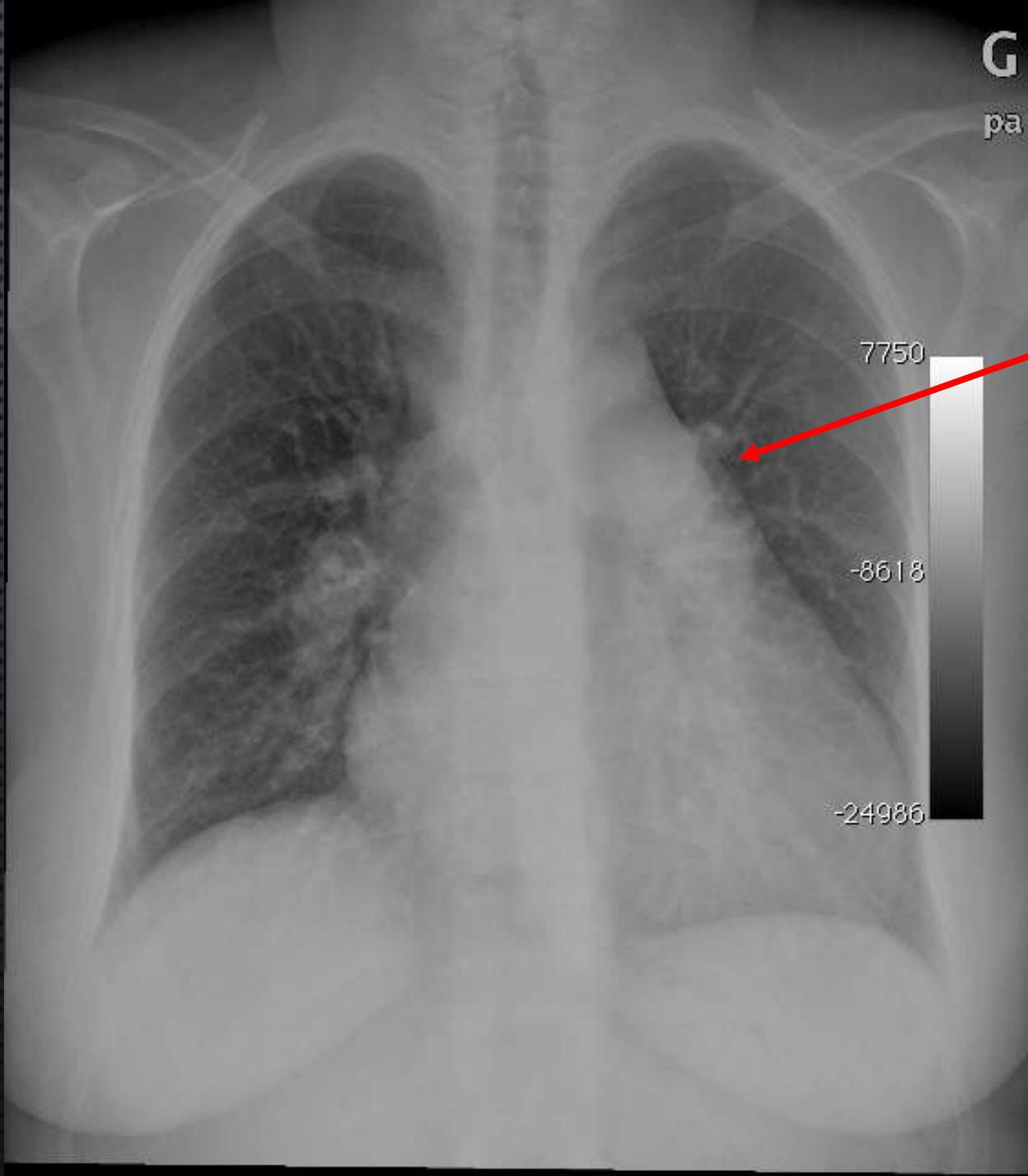


EXPIRATION

HYPERCLARTÉ CHAMP PULMONAIRE GAUCHE
PIÉGAGE EXPIRATOIRE AVEC DÉVIATION MÉDIASTINALE
-> CORPS ÉTRANGER INTRA BRONCHIQUE

LE SYNDROME VASCULAIRE

- VARIATION PHYSIOLOGIQUE, PATHOLOGIQUE, MORPHOLOGIQUE, TOPOGRAPHIQUE DES VAISSEaux PULMONAIRES.
- LOCALISÉ OU GÉNÉRALISÉ
- 4 IMAGES ÉLÉMENTAIRES:
 - HYPOVASCULARISATION AVEC OU SANS PIÉGAGE (PAR OBSTRUCTION, PAR DESTRUCTION (BPCO))
 - HYPERVASCULARISATION
 - AUGMENTATION DES TAILLES DES ARTÈRES CENTRALES AVEC RÉDUCTION DES BRANCHES PÉRIPHÉRIQUES
 - ANOMALIES LOCALISÉES DE TAILLE OU DE TRAJET



G

pa

7750

-8618

-24986

LE SYNDROME PLEURAL

- TRADUIT LA PRÉSENCE ENTRE LES 2 FEUILLETS DE LA CAVITÉ PLEURALE
 - DE LIQUIDE (PLEURÉSIE= EFFACE LA COUPOLE, OPACITÉ BASALE, OPACITÉ À BORD SUPÉRIEUR CONCAVE),
 - D'AIR (PNEUMOTHORAX = CLARTÉ AÉRIQUE AVASCULAIRE)
 - OU MIXTE (HYDROPNEUMOTHORAX= NIVEAU HYDRO-AÉRIQUE)
- RACCORDEMENT EN PENTE DOUCE À LA PAROI
- MAIS ÉGALEMENT :
 - PLAQUES PLEURALES
 - OPACITÉ TUMORALE LOCALISÉE (MÉSOTHÉLIOME MALIN)



EPANCHEMENT PLEURAL DROIT
OPACITÉ BIEN DÉLIMITÉE CONCAVE VERS LE HAUT



G

Debout

PENUMOTHORAX GAUCHE DRAINÉ
SYNDROME INTERSTITIEL
COMPLEMENT DU CUL DE SAC PLEURAL DROIT



PNEUMOTHORAX COMPLET
ÉPANCHEMENT ASSOCIÉ

LE SYNDROME DIAPRAGMATIQUE

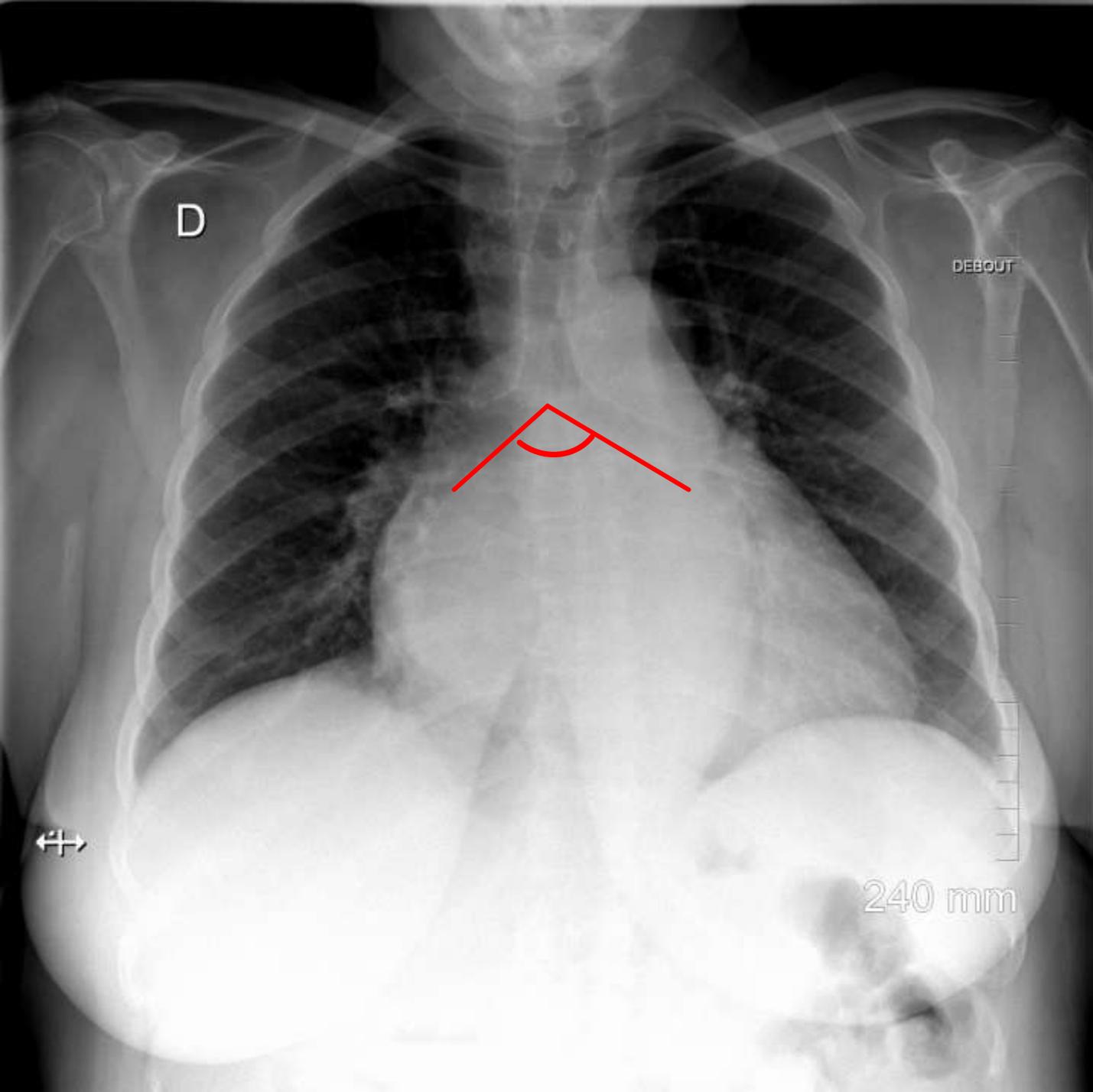
- ASCENSION : PARALYSIE, ATÉLECTASIE PULMONAIRE, SÉQUELLES PLEURALES
- LA DÉFORMATION : SÉQUELLES PLEURALES, HERNIE, TRAUMATISME, EMPHYSÈME
- SURÉLÉVATION ISOLÉE D'UNE COUPOLE
- NIVEAU DU DIAPHRAGME VARIABLE SELON POSITION, COMPLIANCE PULMONAIRE, AMPLITUDE DE RESPIRATION.

LE SYNDROME PARIÉTAL

- STRUCTURES OSSEUSES, MUSCULAIRES ET TISSU CELLULAIRE GRAISSEUX
- TRADUIT UNE ATTEINTE DE LA PAROI THORACIQUE
- LIPOMES, OSTÉITES, EMPHYSÈME SOUS CUTANÉ, TUMEURS (NEUROGÈNES POSTÉRIEURES, MÉTAS CONDENSANTES)

LE SYNDROME MÉDIASTINAL

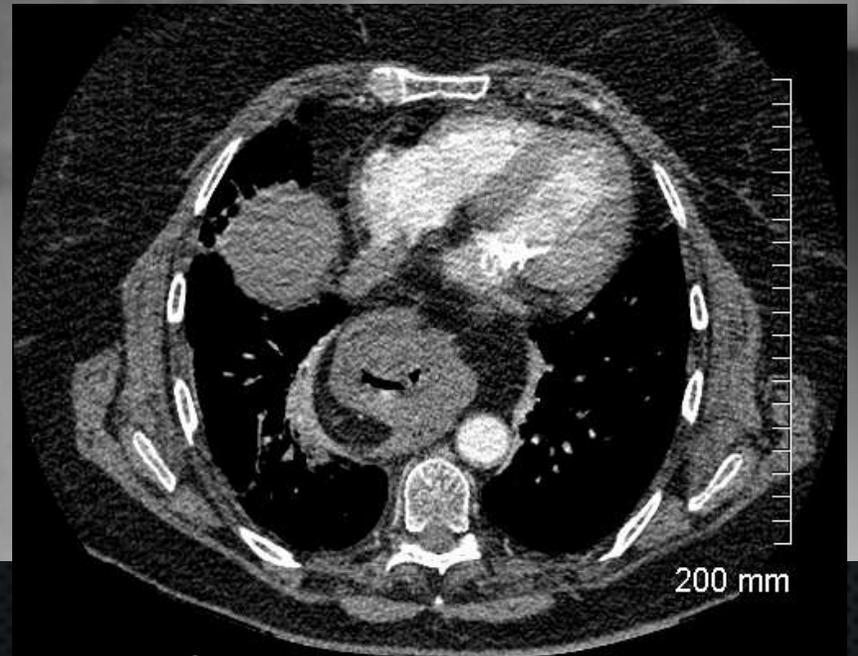
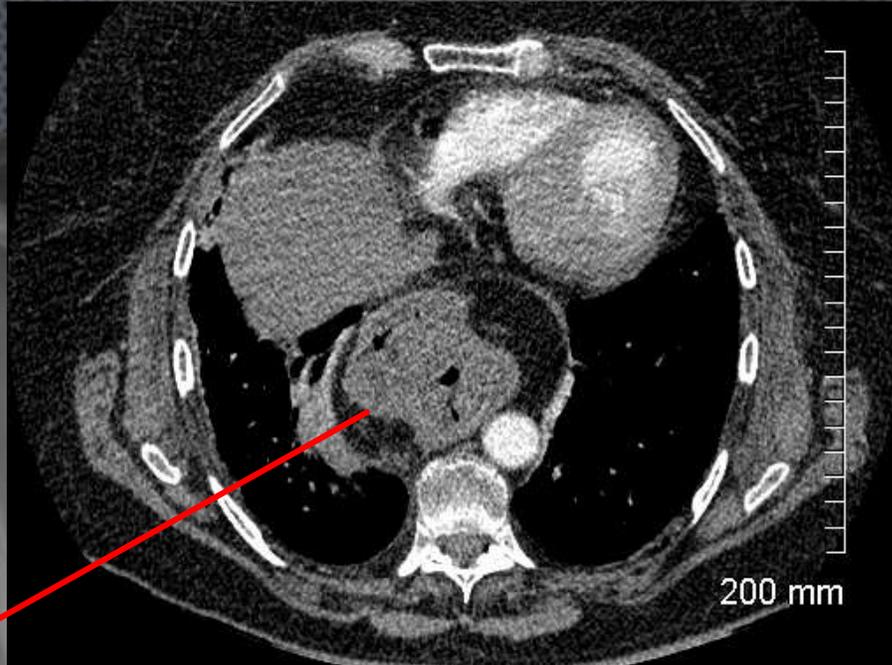
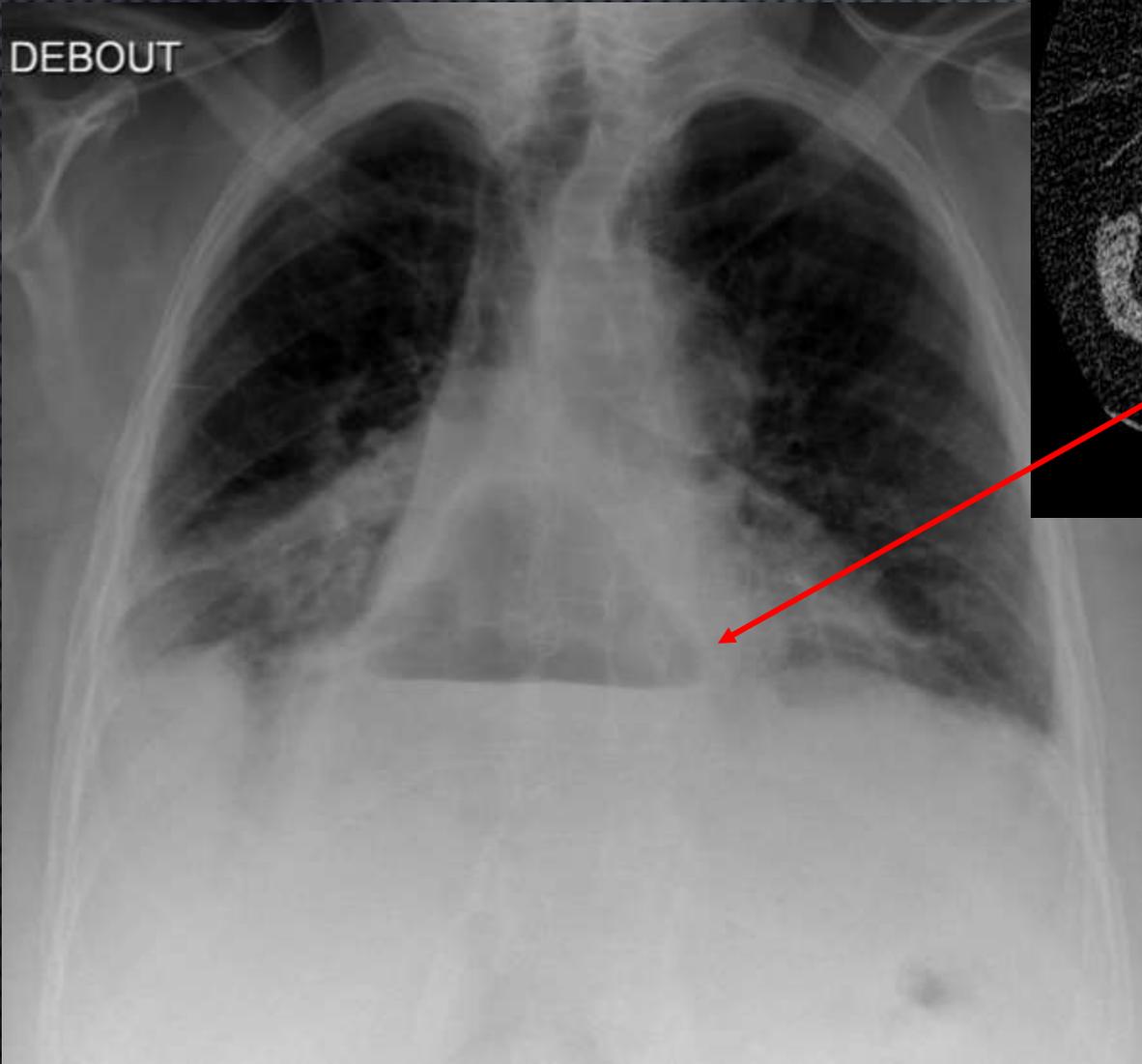
- PRÉSENCE D'UN PROCESSUS EXPANSIF AU SEIN DU MÉDIASTIN (MASSE, LÉSION INFILTRANTE OU AIR)
- IMPORTANCE DES LIGNES MÉDIASTINALES +++ QUI SERONT DÉPLACÉES EN CAS DE SYNDROME MÉDIASTINAL
- GAMME DIAGNOSTIQUE DÉPEND DE LA LOCALISATION
 - ANTÉRIEUR : THYROÏDE, THYMUS, LYMPHOME
 - MOYEN : ADÉNOPATHIES, HERNIE HIATALE
 - POSTÉRIEUR : TUMEURS NEUROGÈNES
 - ANGLE CARDIOPHRÉNIQUE: FRANGES GRAISSEUSES, HERNIE DIAPHRAGMATIQUE, KYSTES



CARDIOMÉGALIE
ELARGISSEMENT DE L'ARC AORTIQUE
-> DILATATION OG

Asymptomatique:

DEBOUT

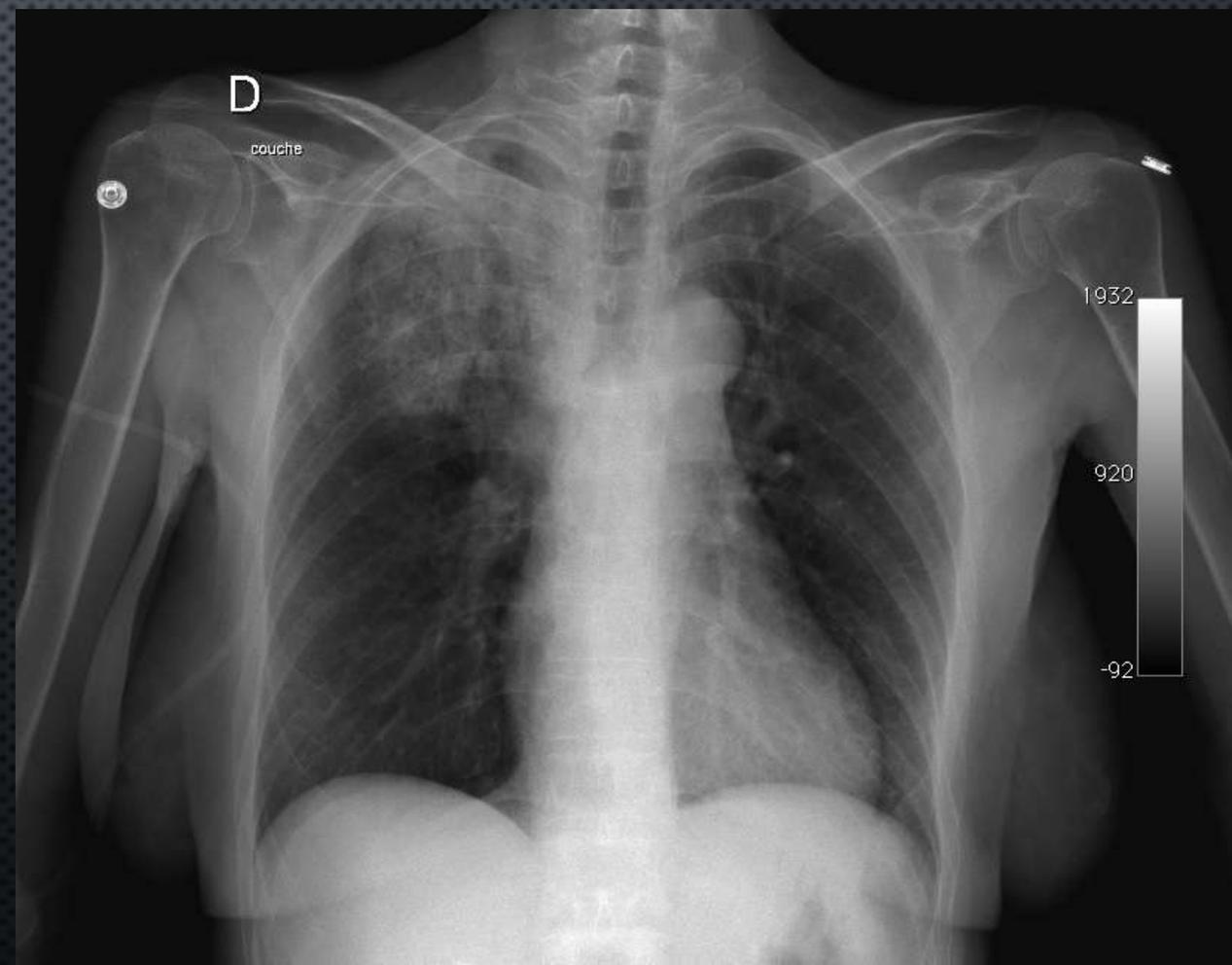
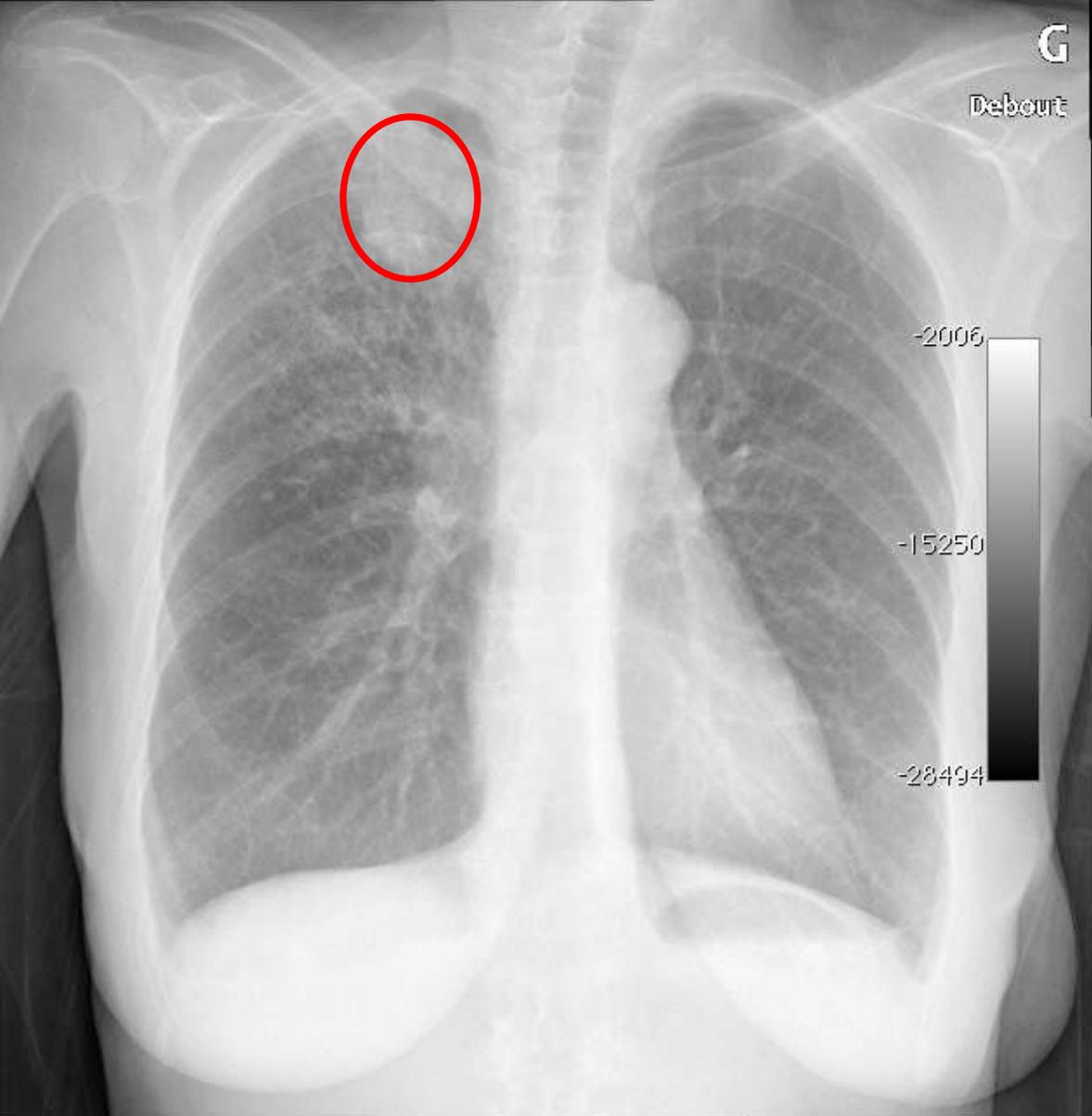


Hernie hiatale

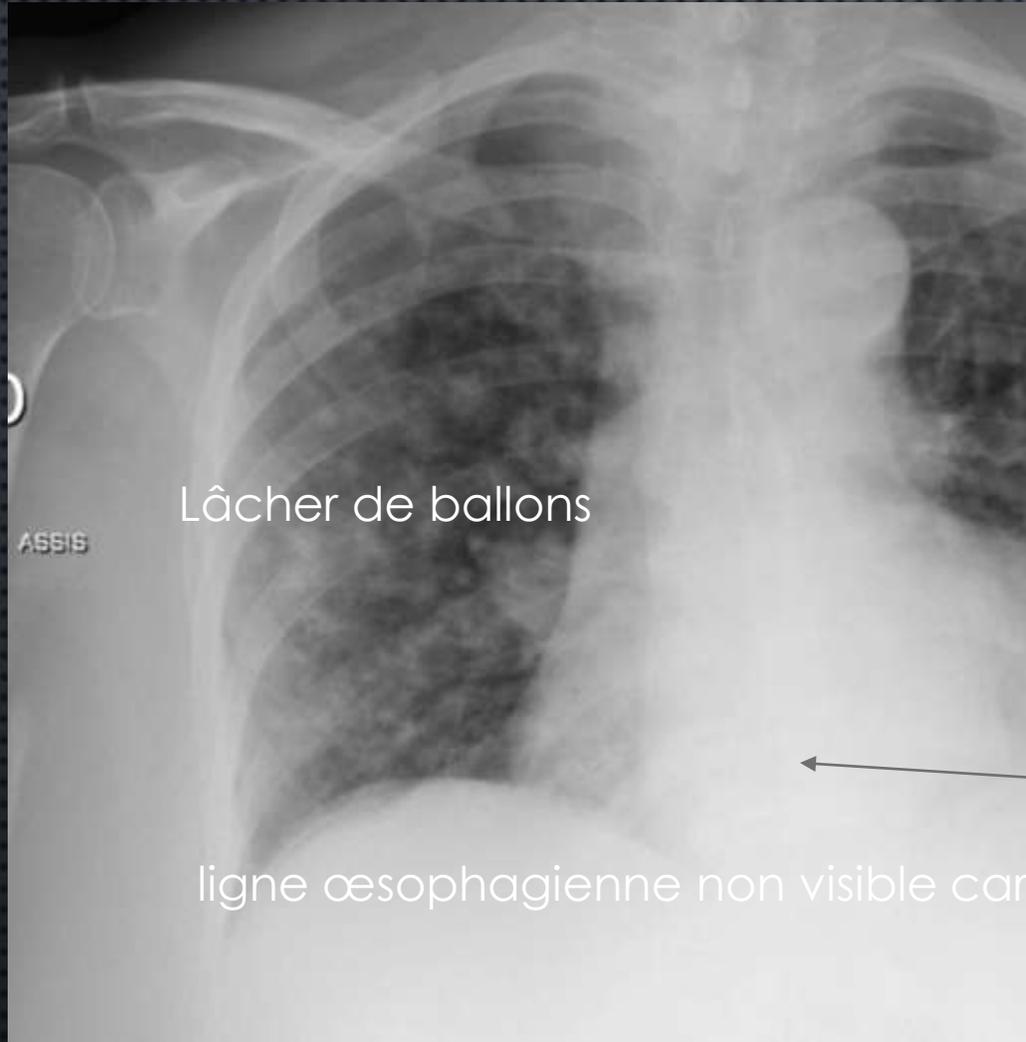
LE SYNDROME NODULAIRE

- PRÉSENCE AU SEIN DU PARENCHYME PULMONAIRE D'UNE OU DE PLUSIEURS OPACITÉS ARRONDIES.
- CARACTÉRISÉES PAR : TAILLE, MORPHOLOGIE, CONTOURS, CONTENU, TENDANCE ÉVOLUTIVE

-> NÉCESSITÉ DE CONFRONTATION À UN SCANNER.



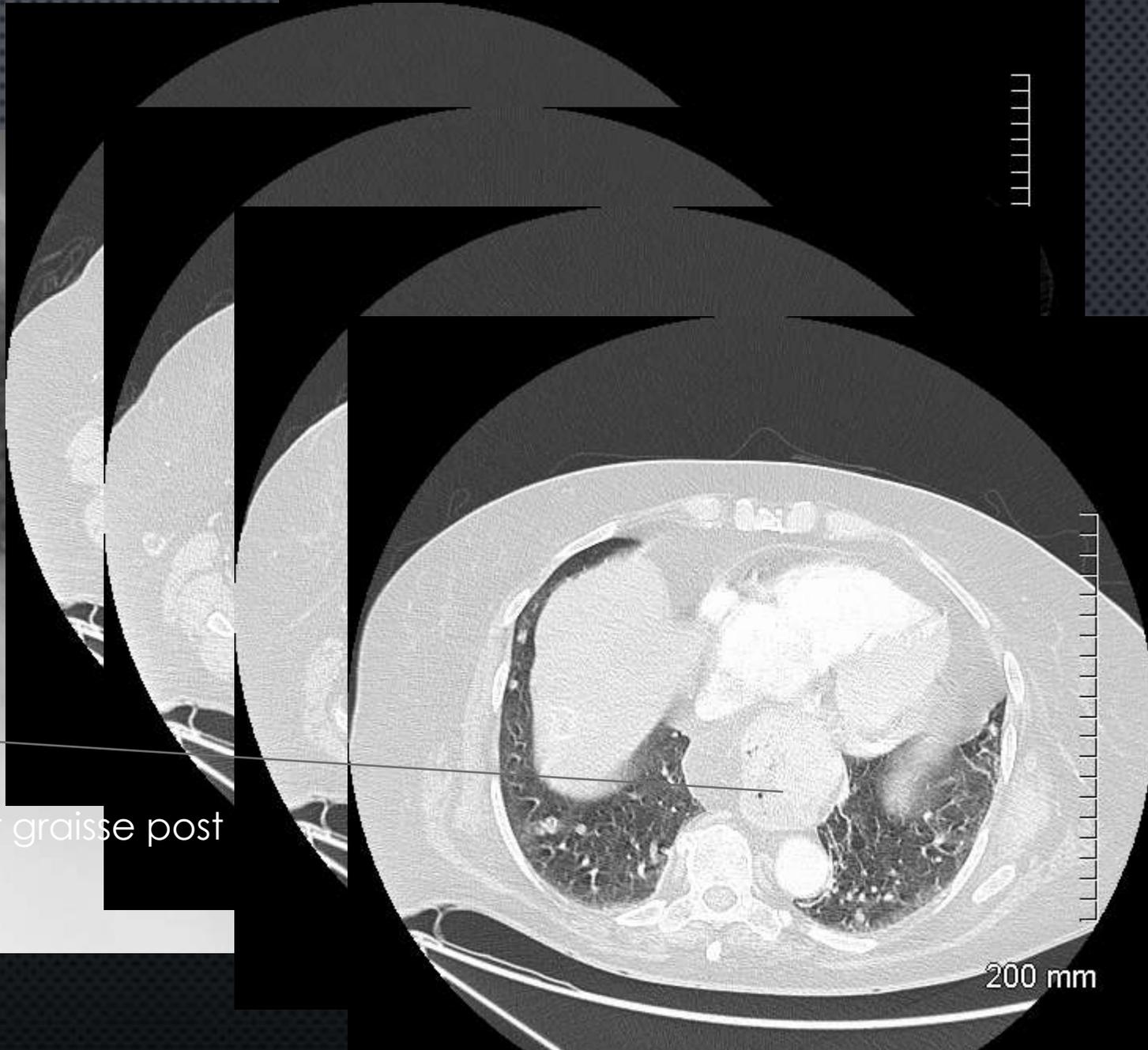
AEG:



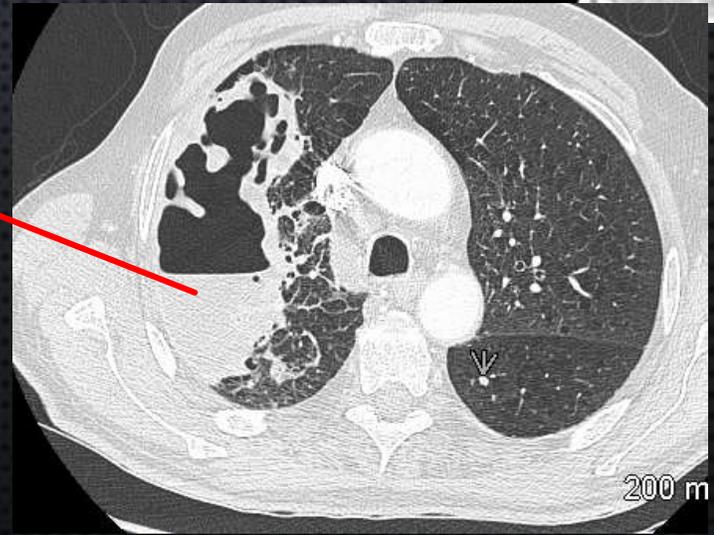
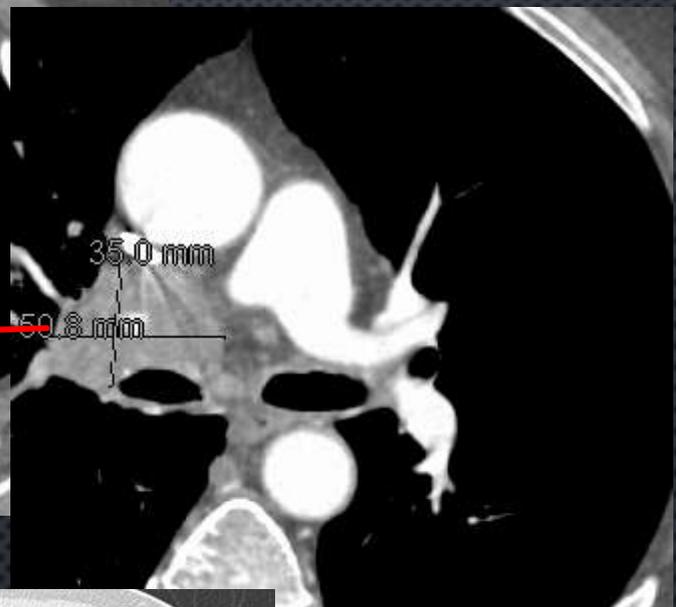
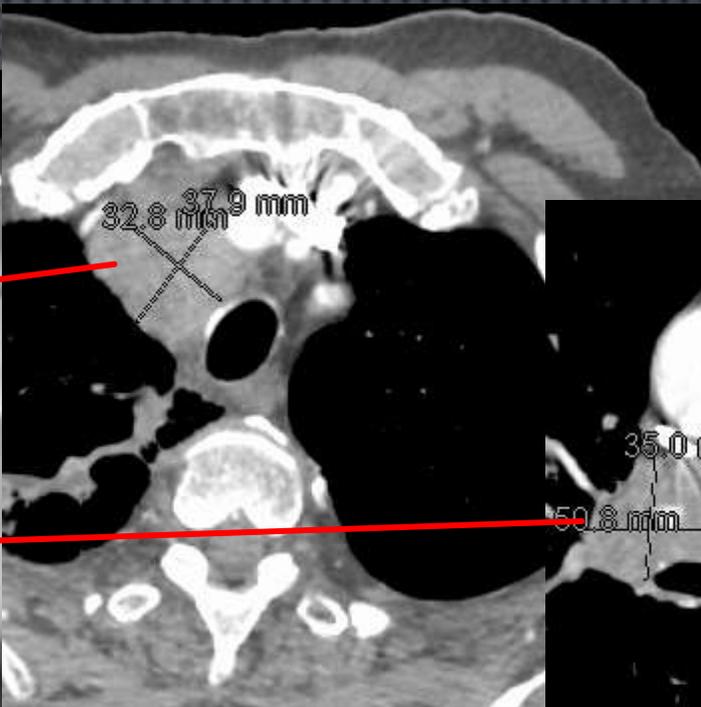
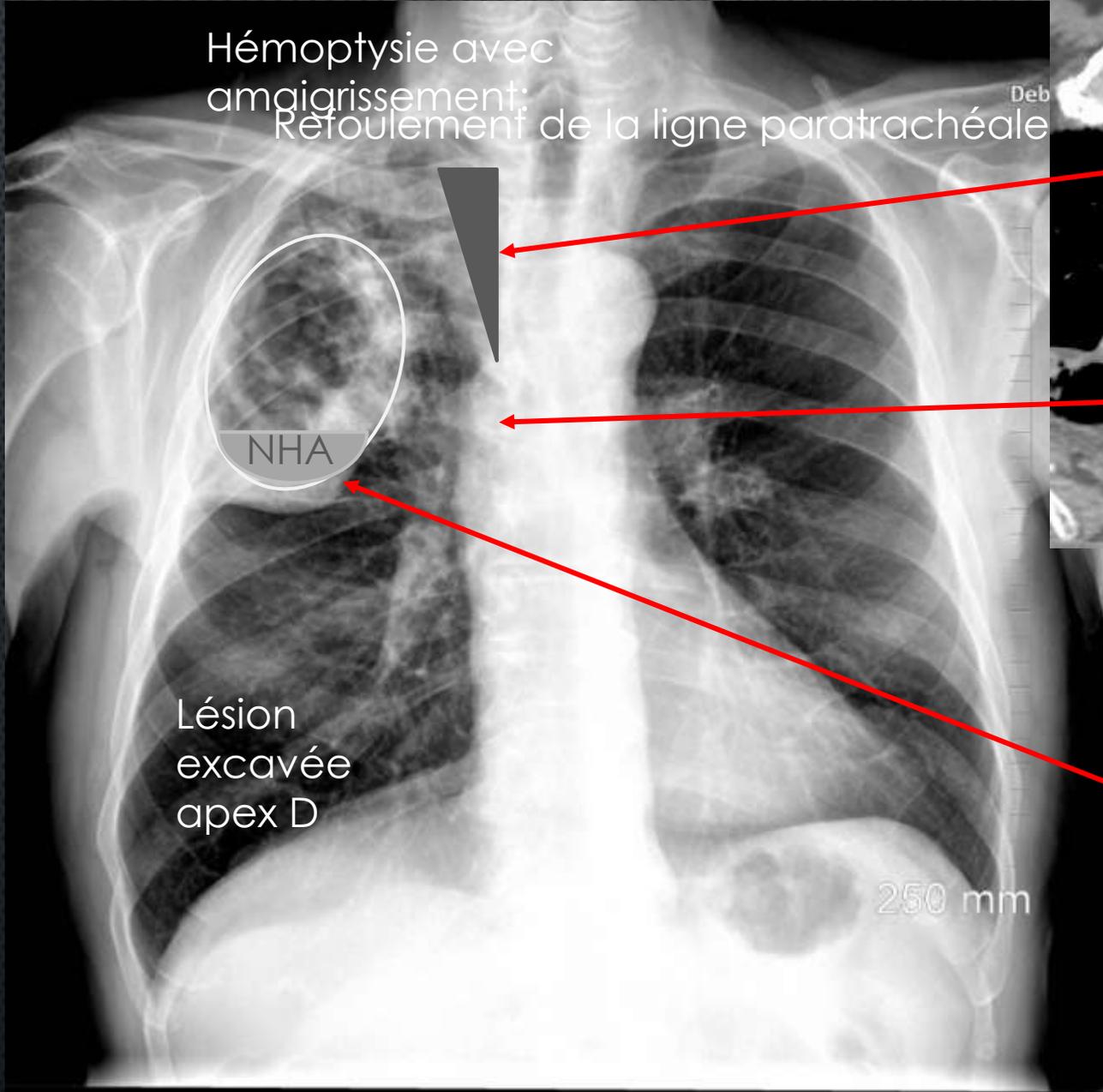
Lâcher de ballons

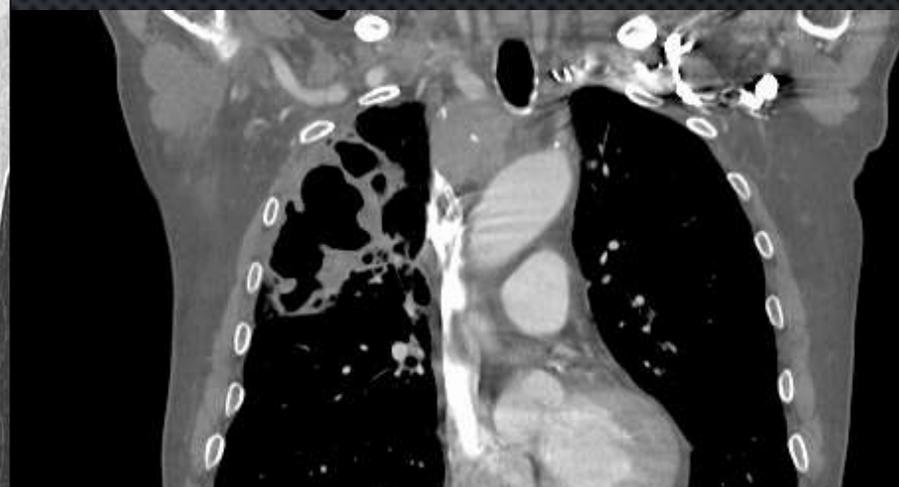
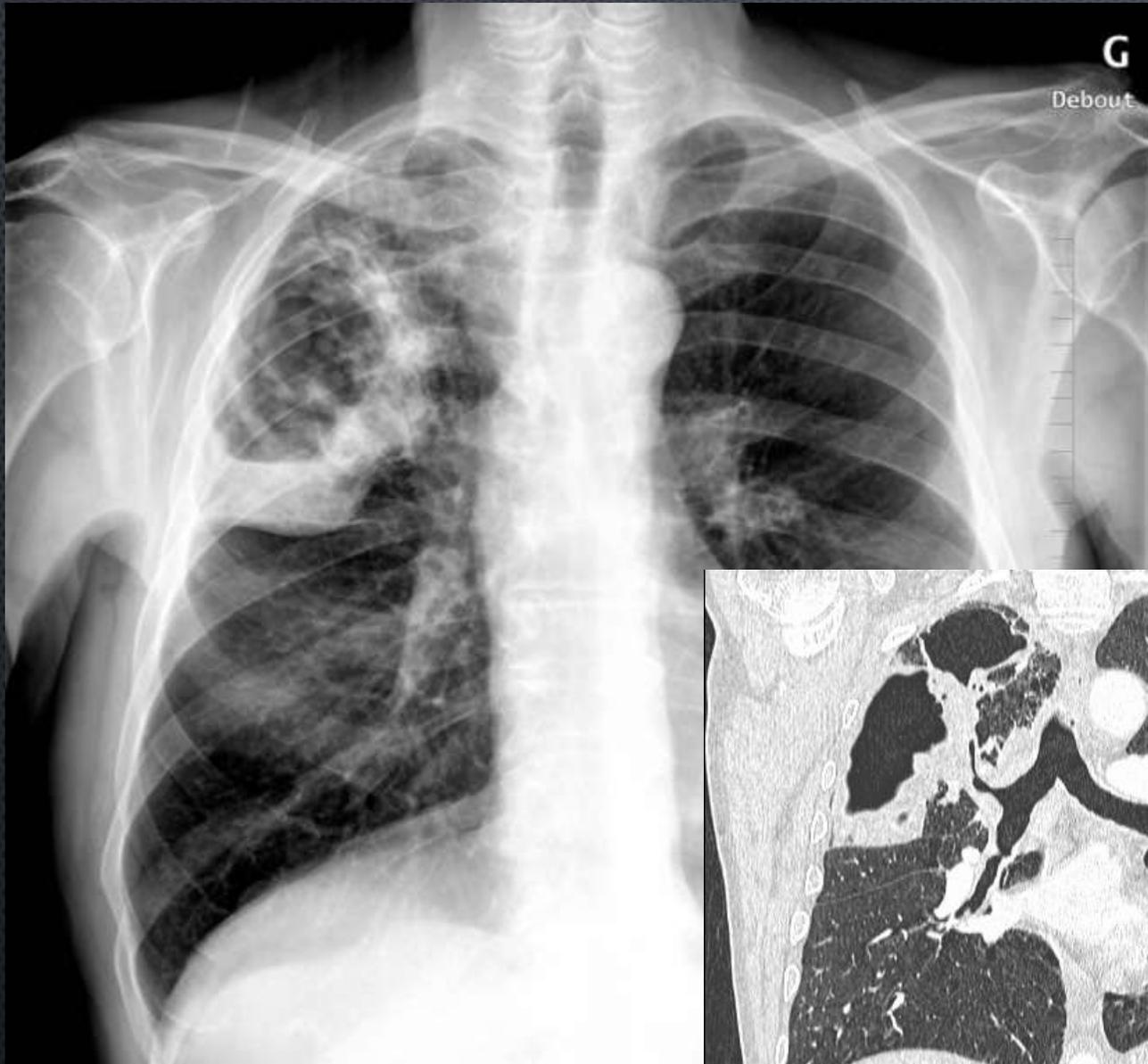
ligne œsophagienne non visible car graisse post

Lâcher de ballon



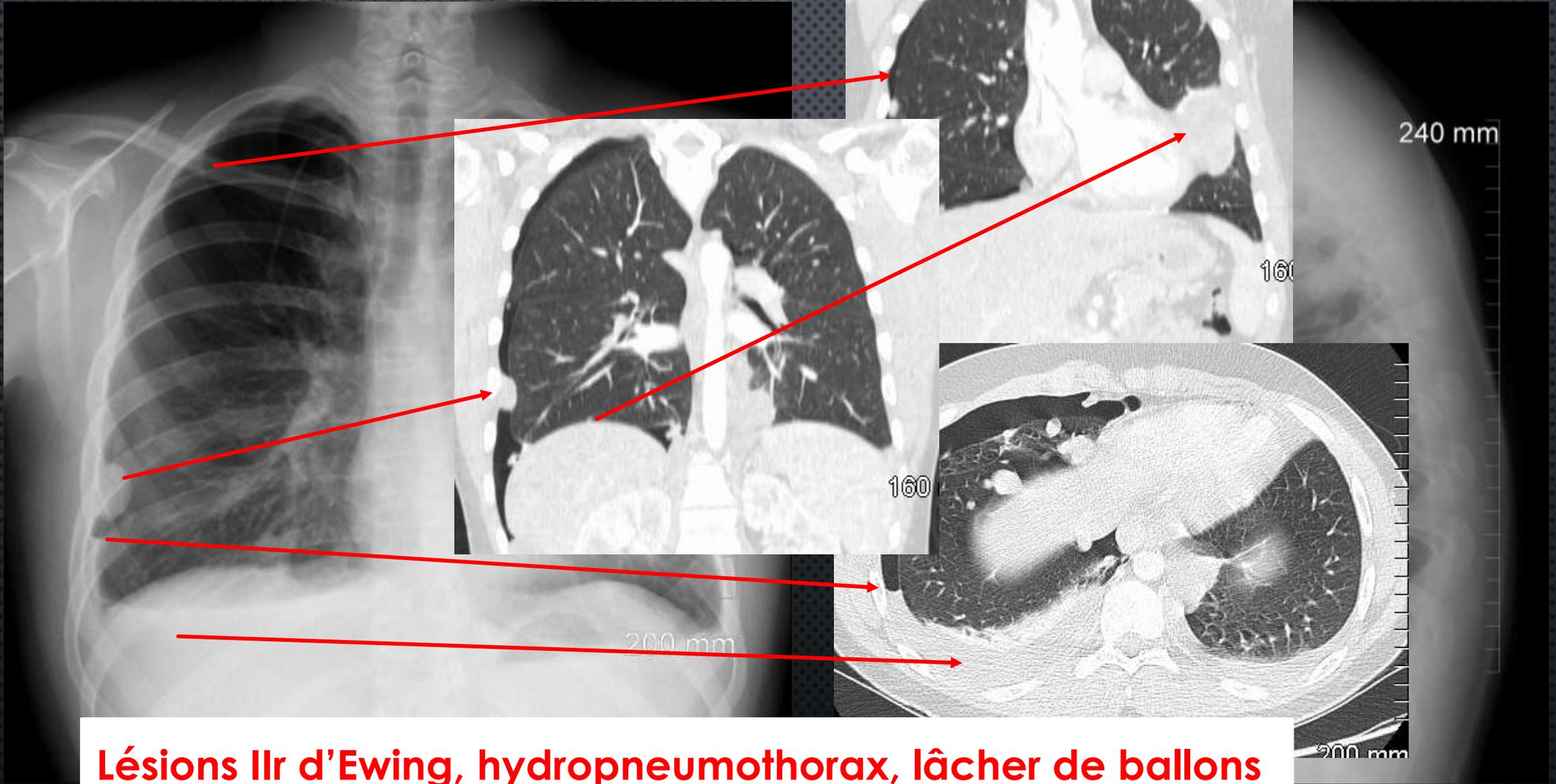
200 mm





Masse excavé LSD avec niveau confirmé K petites cellules nécrosé au centre

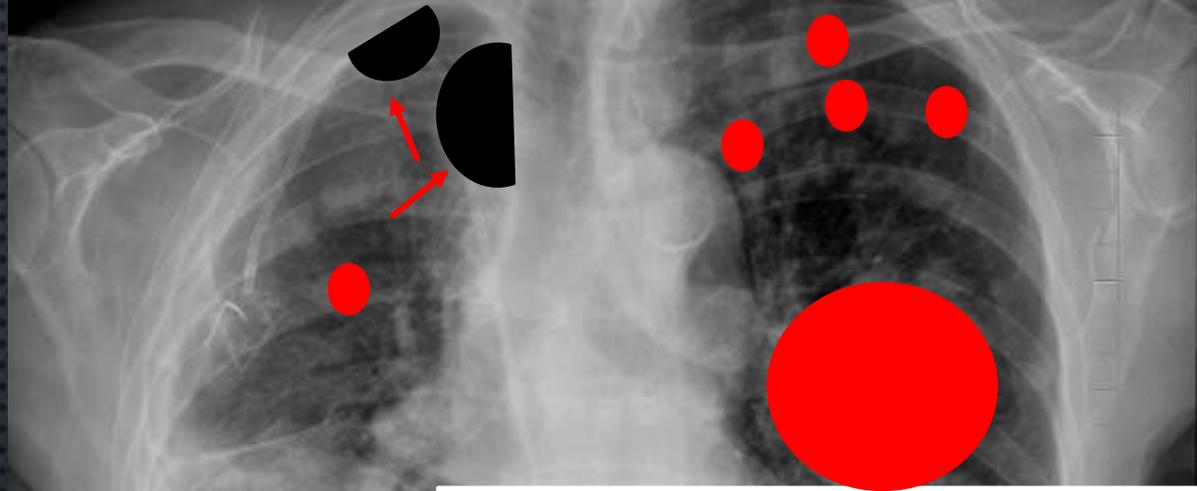
Douleur thoracique, Enfant 17ans ATCD d'Ewing:



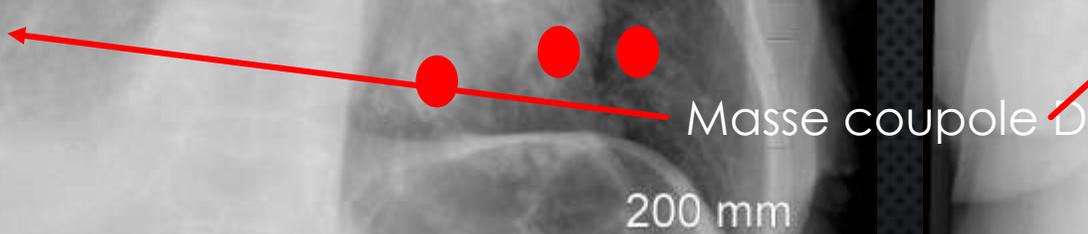
Lésions Ir d'Ewing, hydropneumothorax, lâcher de ballons

AEG :

Ligne paratrachéale NON : masse pleurale
Raccordement à la plèvre



Quel est le diagnostic étiologique le plus probable ?



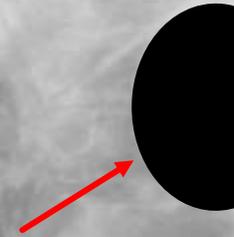
Masse coupole D

**Lâcher de ballon point de départ pleural:
Mésothéliome**

D
pa

200 mm

200 mm



Masse pleurale G

CONCLUSION

- ÊTRE SYSTÉMATIQUE !!
- REGARDER TOUTES LES STRUCTURES
- COMPARAISON DES 2 CHAMPS PULMONAIRES
- CLICHÉ THORACIQUE ET NON CLICHÉ PULMONAIRE : ANALYSER LE CONTENANT !