

# **Tuberculose Pulmonaire Commune**

Dr SELMANI M.R.

MA-HU Pneumo-Phtisiologie

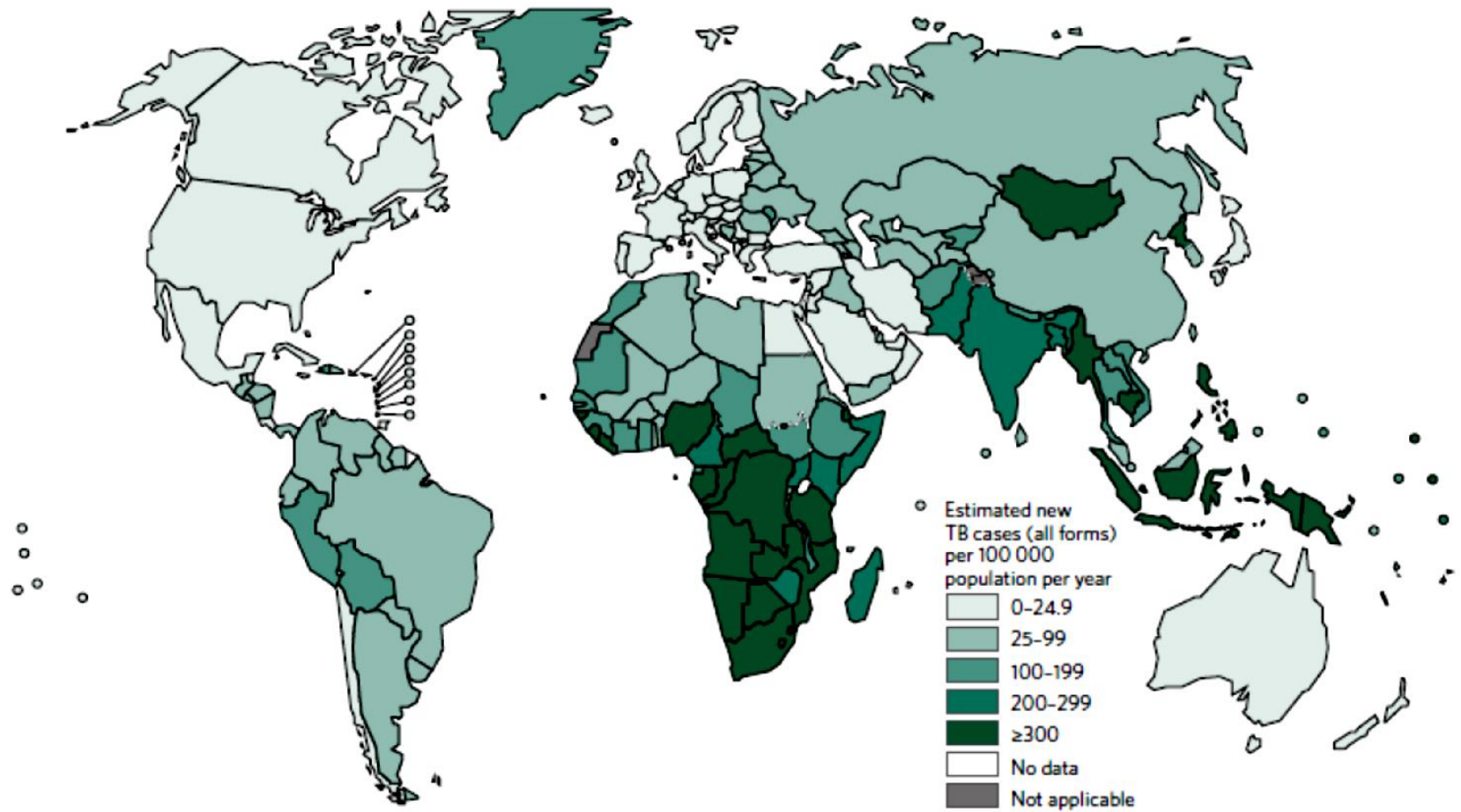
# PLAN

- Introduction
- Epidémiologie
- Le bacille de Koch?
- Physiopathologie
- TPC
  - Terrain
  - Clinique
  - Radiologie
  - Biologie
- Dernier tours en image

# INTRODUCTION

- Trois espèces constituent le complexe *tuberculosis*:
  - Le BK ou *Mycobactérium tuberculosis*, est le principal agent de la TB
  - *Mycobacterium bovis*
  - *Mycobactérium africanum*

### Estimated TB incidence rates, 2015



# EPIDEMIOLOGIE

- TB dans le monde

- 10 M de nouvelles infections/an
- 3 M de DC annuels = 5<sup>ème</sup> cause de mortalité
- 95% des cas surviennent dans les PVD
- 11% des cas chez des personnes VIH+
- Les grandes zones endémiques:
  - 61% des nouveaux cas en Asie (Inde, Pakistan, Chine, Indonésie)
  - 26% en Afrique (Nigeria, Afrique du Sud)
  - L'Afrique (350 cas/100 000 h/an)

# EPIDEMIOLOGIE

- TB en Algérie

- Incidence TB toutes formes: 62/100 000 h

- Incidence TP m+: 26 cas /100 000 h

Source : Rapport INSP 2010

# LE BACILLE DE KOCH

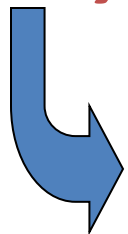
- Bacille de Koch (1882)
- Principal agent de la tuberculose
  - Famille: Mycobacteriaceae
  - Ordre: Actinomycetales
  - Genre: Mycobacterium
- Bactérie aérobie stricte à croissance lente (2 à 8 semaines)



# LE BACILLE DE KOCH

**Complexe tuberculosis: ➔ Tuberculose**

- *Mycobacterium tuberculosis* (homme)
- *Mycobacterium bovis* (animal)
- *Mycobacterium africanum* (homme)



**Transmission interhumaine et directe+++**  
inhalation de particules infectantes (toux,  
éternuement, parole)



# MYCOBACTERIES

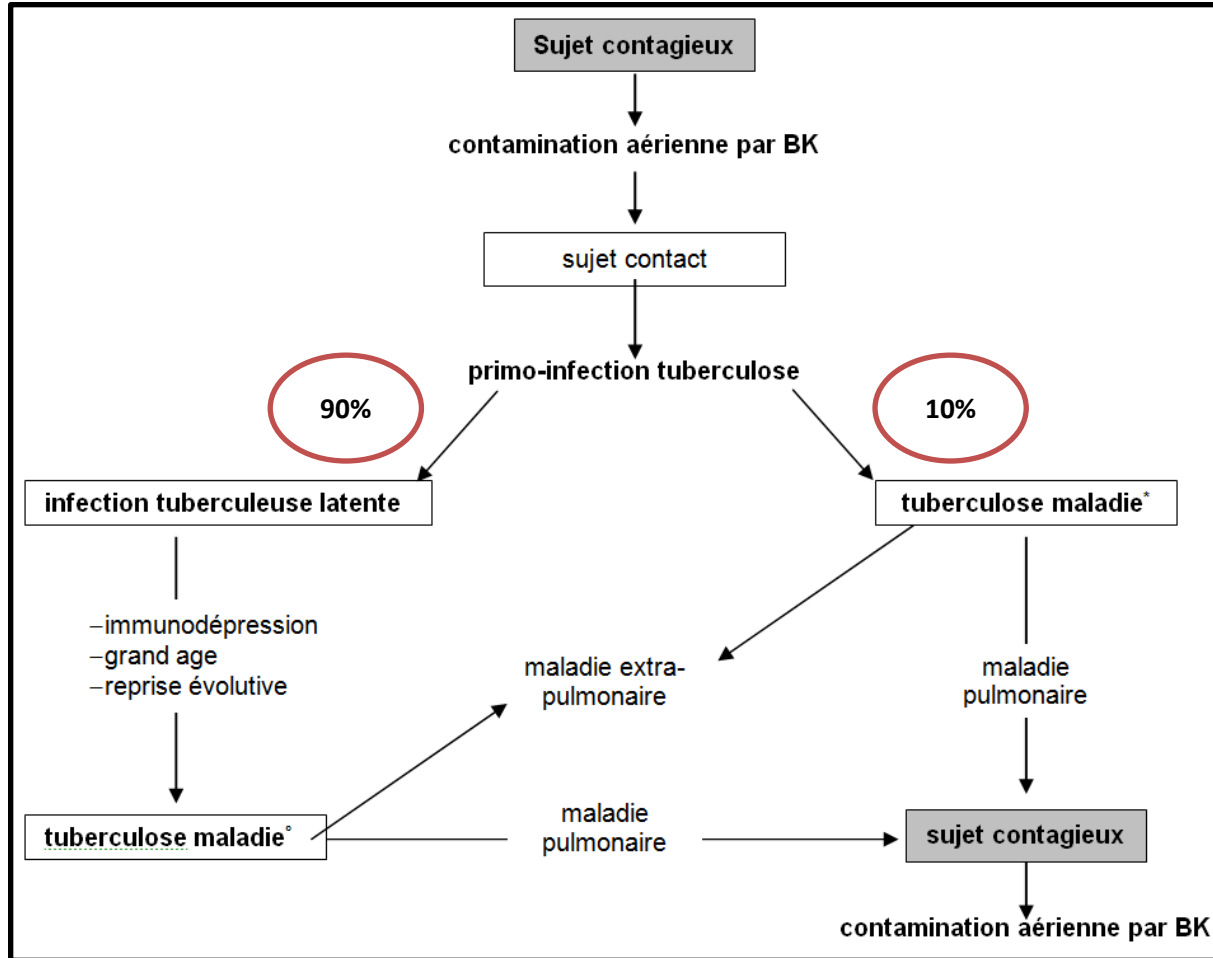
- **Mycobacéries atypiques:**

- *M. kansasii* → gg, pneumopathies
- *M. marinum* → ulc. cutanées
- *M. scrofulaceum* → gg
- *M. avium-intracellulare* → gg, pneumopathies
- *M. fortuitum*

- Bactéries de l'environnement, commensales opportunistes

→ Immunodéprimés/ SIDA

# PHYSIOPATHOLOGIE



**Physiopathologie en 3 étapes**  
**Contamination => Tuberculose-Infection latente => Tuberculose-Maladie**

# LA TUBERCULOSE PULMONAIRE COMMUNE

<b>TERRAIN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sujets âgés (&gt;75 ans)</li><li>• Précarité sociale</li><li>• Diabétiques, IRC</li><li>• ATCD de TB</li><li>• Vie en collectivité</li><li>• Sujets VIH positifs</li><li>• Professionnels de santé</li></ul>
<b>CLINIQUE</b>	<p><u>INTERROGATOIRE</u></p> <p>Il doit préciser:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Terrain</li><li>• Début clinique: souvent insidieux</li><li>• Notion de contagé</li><li>• Conditions socioprofessionnelles</li><li>• Statut vaccinale</li></ul> <div data-bbox="1051 772 1831 893" style="border: 1px solid red; padding: 5px;"><p><b>Symptômes respiratoires persistants &gt;15j</b> <b>→ Il faut évoquer une TB</b></p></div>

# TUBERCULOSE PULMONAIRE COMMUNE

## CLINIQUE

### SIGNES GÉNÉRAUX

- **Asthénie 85%**
- **Amaigrissements 68%**
- Fièvre 59%
- Anorexie
- Sueurs nocturnes

### **Peser le Patient+++**

- Amaigrissement
- Antituberculeux

### SIGNES RESPIRATOIRES

- **TOUX 76%**
- **Expectoration 53%**
- Dyspnée 31%
- . Hémoptysie
- . Douleur thoracique

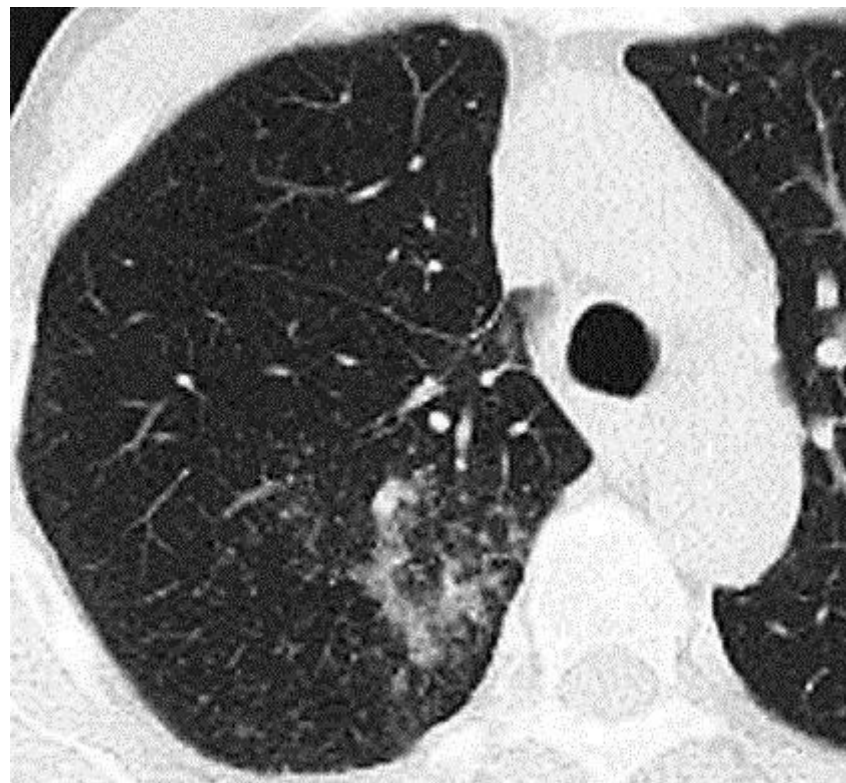
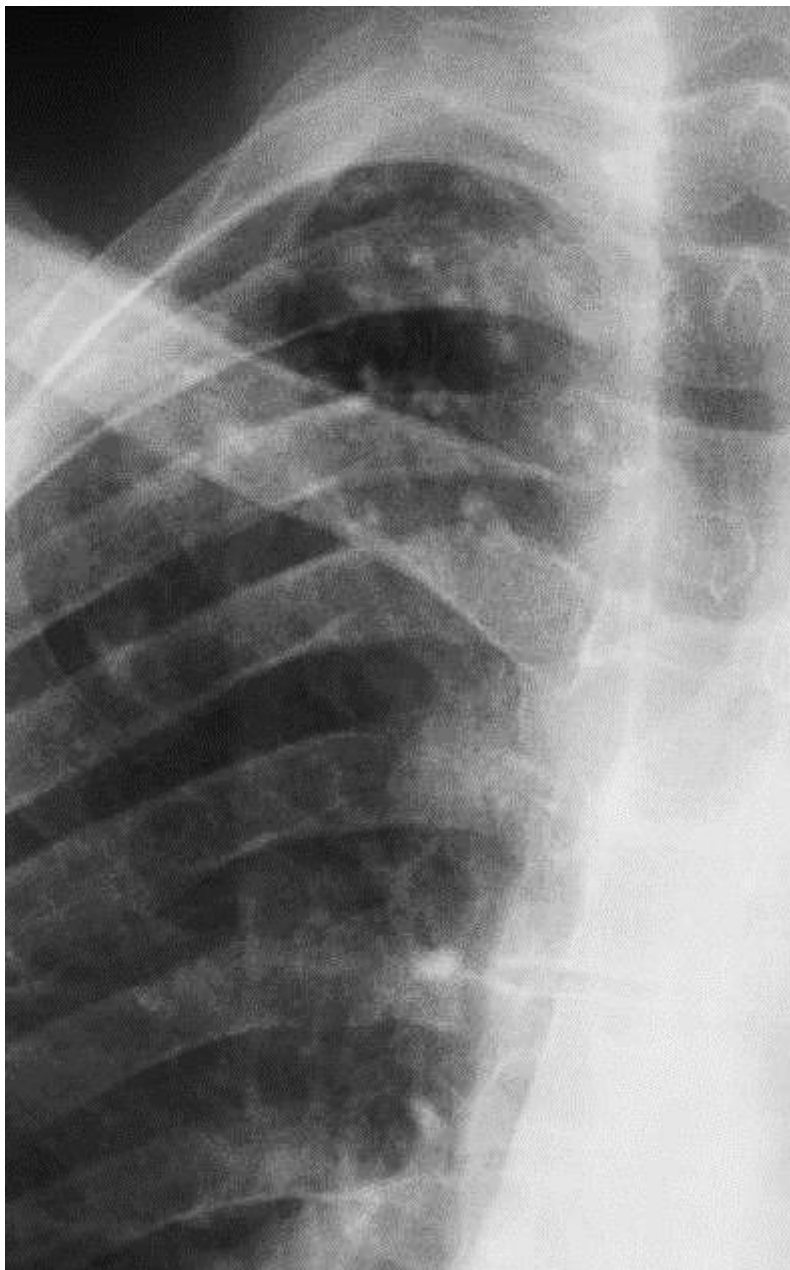
EXAMEN CLINIQUE: il est le plus souvent normal

- Autres localisations
- ADP
- SPM, HPM
- Des douleurs osseuses des ceintures, du rachis

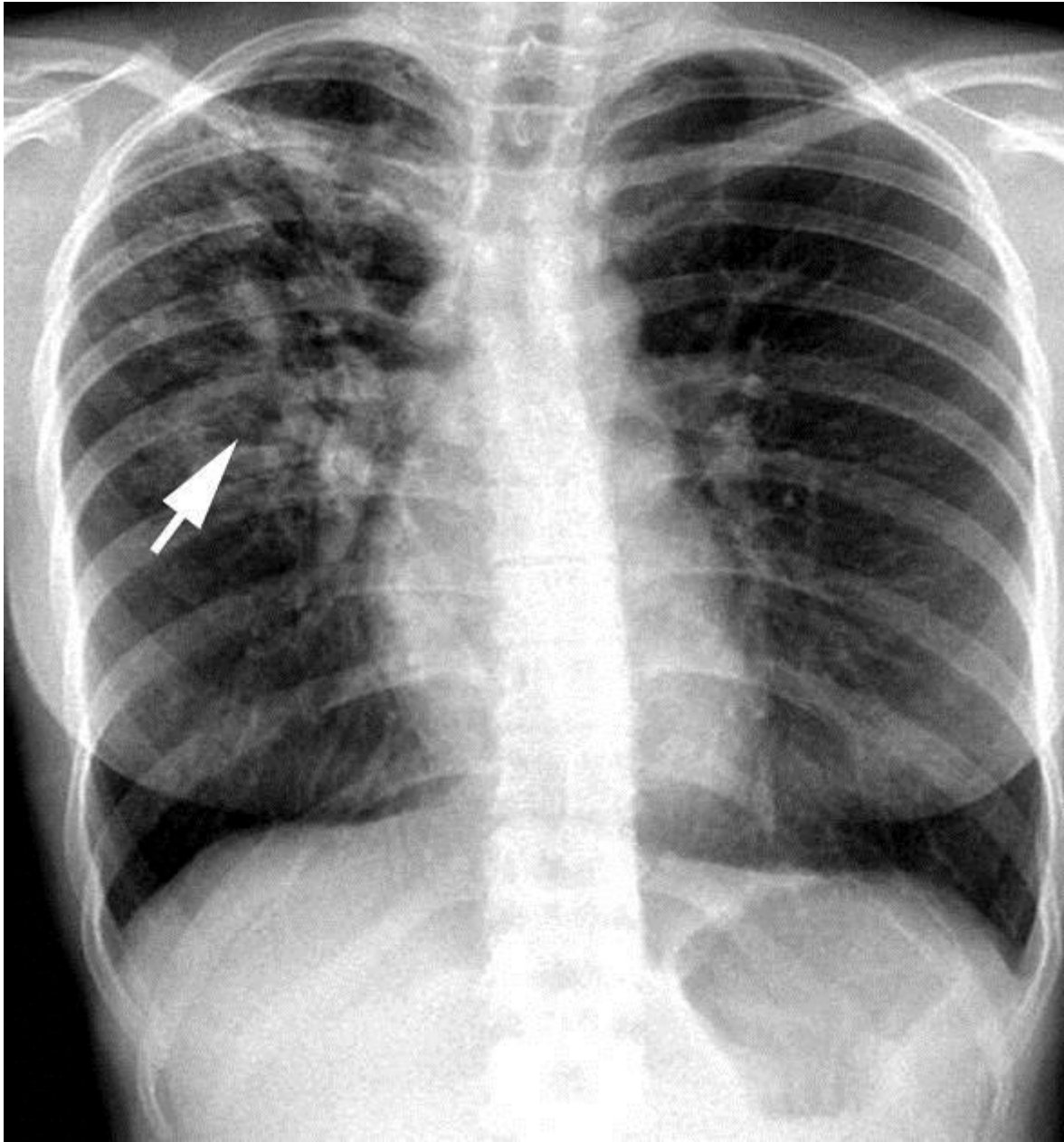
# TUBERCULOSE PULMONAIRE COMMUNE

## **RADIOLOGIE**

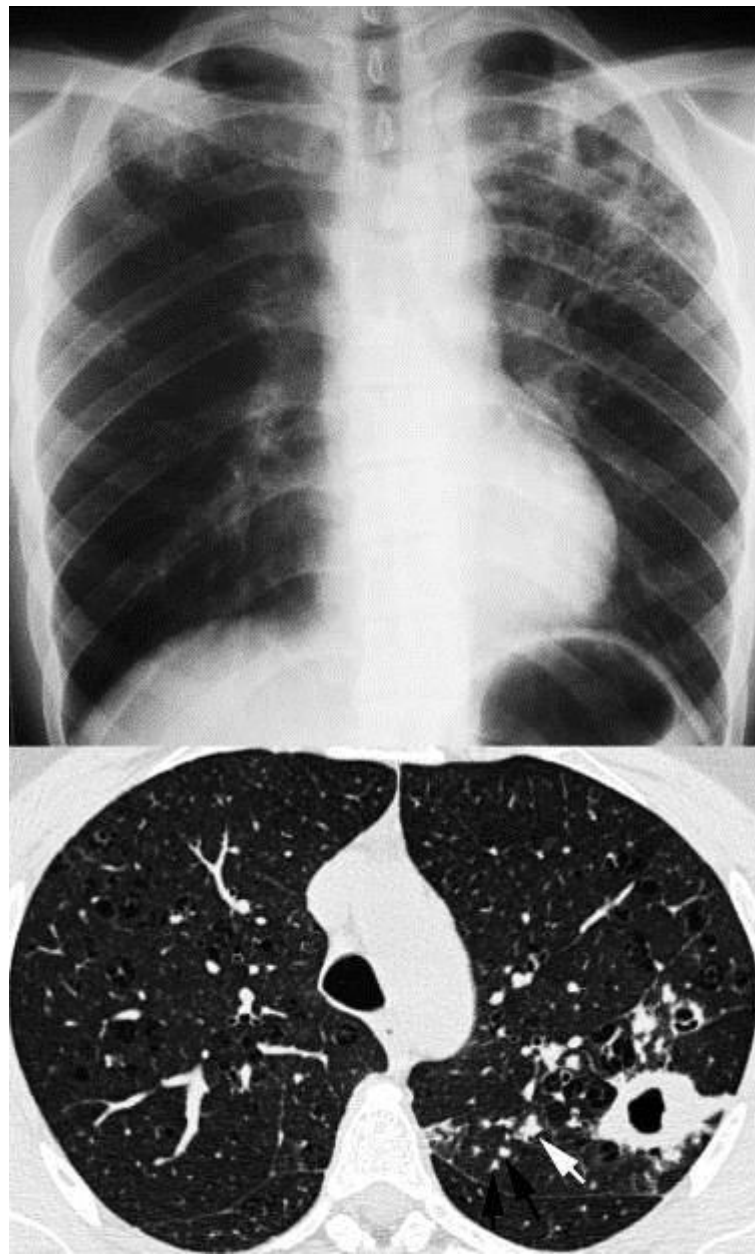
1. Opacité circonscrites (nodules)
2. Opacités en nappe (infiltrats)
3. Excavations (cavernes)
4. Localisation: lobe supérieur et Nelson (segment apical du lobe inférieur)



**Figure 1 :** nodule de l'apex droit (gauche) ; infiltrat lobaire supérieur droit (droite)



**Figure 2 :** nodules, infiltrats et caverne(flèche) lobaire supérieur droit

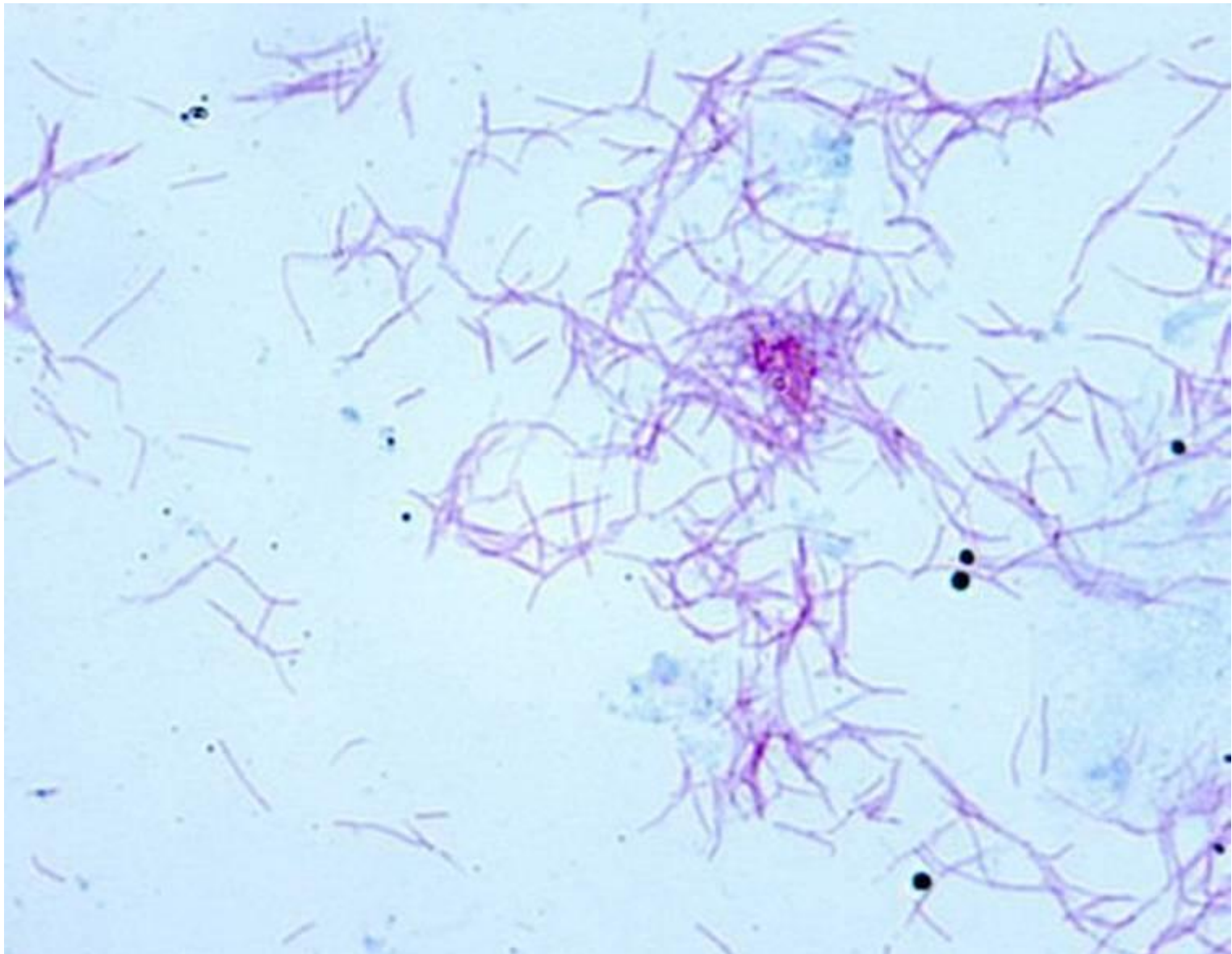


**Figure 3 :** radiographie de thorax montrant des infiltrats lobaires supérieurs + cavene lobaire supérieure gauche. Scanner thoracique montrant des nodules (flèches noires), des nodules confluents (flèche blanche) et une cavene.



# TPC

<b>BIOLOGIE</b>	<b>BIOLOGIE STANDARD</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• FNS: anémie inflammatoire, lymphopénie ou hyperlymphocytose</li><li>• Bilirubinémie, gamma GT, Phosphatases alcalines</li><li>• Transaminases</li><li>• Créatinémie, uricémie, natrémie</li><li>• Sérologie VIH?</li></ul>
<b>LA CERTITUDE DIAGNOSTIQUE</b>	<b>L'objectif principal de la démarche diagnostique est de mettre en évidence le BK+++ voire de sa lésion anatomopathologique spécifique, le granulome géantocellulaire avec nécrose caséuse</b>



**Figure 10** : Examen direct avec coloration de Ziehl Nielsen : Mise en évidence de bacilles acido-alcoolo résistants (BAAR)

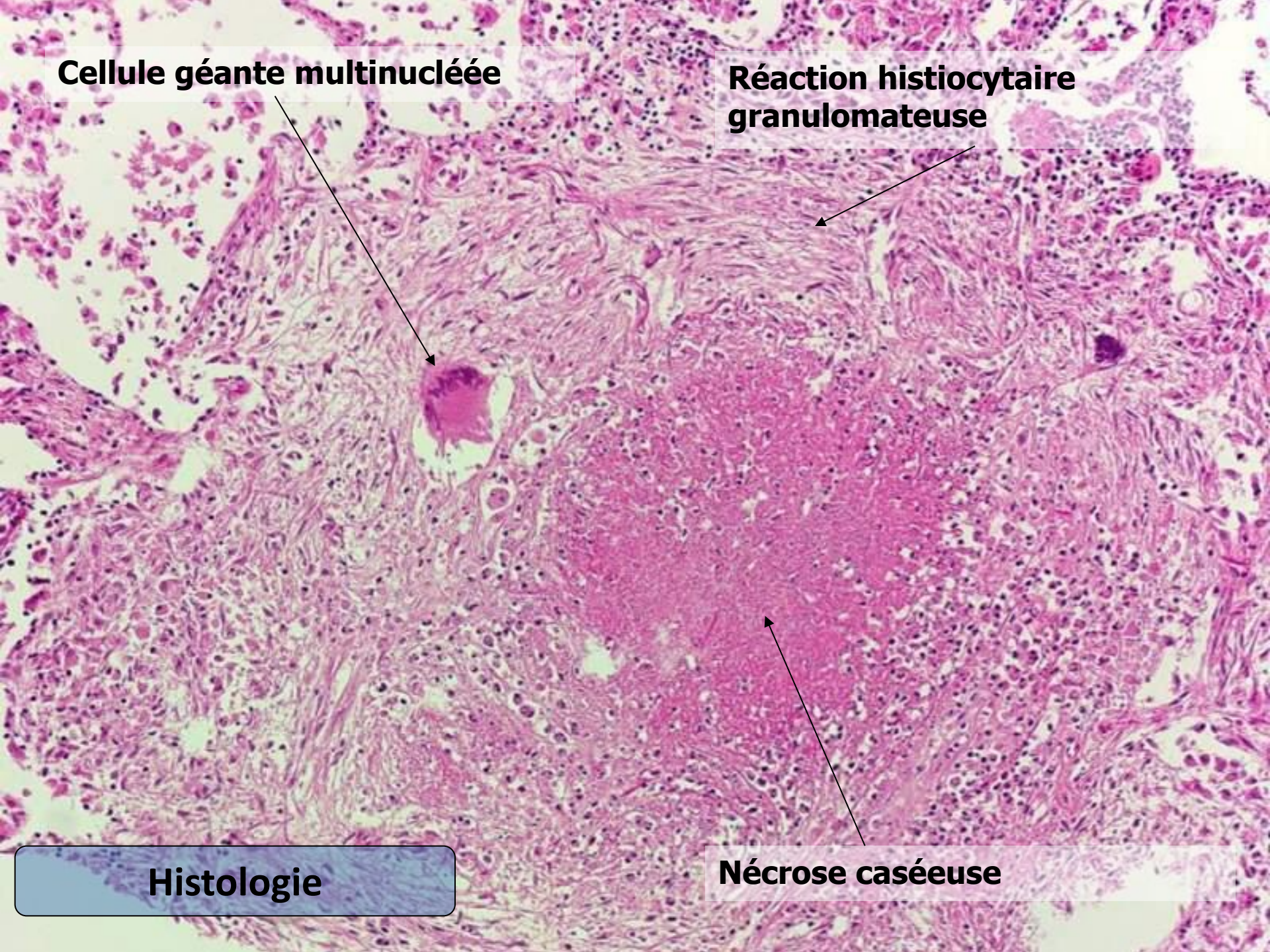


**Cellule géante multinucléée**

**Réaction histiocyttaire  
granulomateuse**

**Histologie**

**Nécrose caséuse**





# TUBERCULOSE PULMONAIRE COMMUNE

## LES DIFFERENTS PRÉLEVEMENTS

- **LES BK CRACHATS**

Les prélèvements sont traités :

- Avec la coloration de Ziehl pour l'examen direct
- Etensemencés sur milieu de Löwenstein pour la culture

- **Tubage gastrique:** utile en cas d'impossibilité de réaliser un BK crachat chez l'enfant et chez la femme (recommandation du PNLAT)

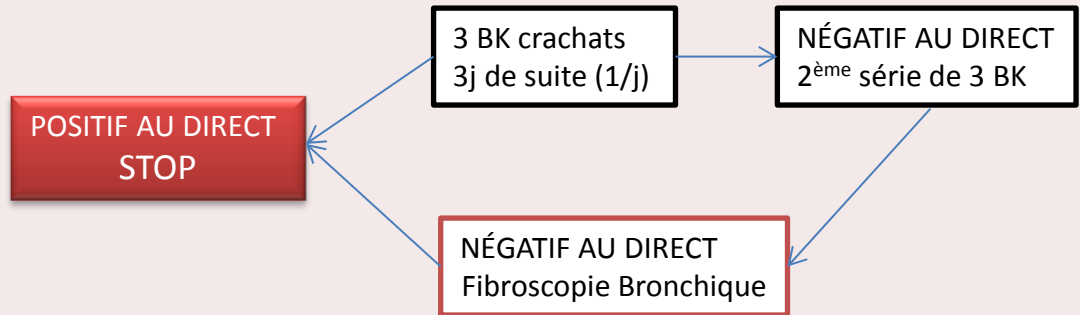
- **Fibroscopie Bronchique**

- Aspiration bronchique
- Lavage broncho-alvéolaire
- Biopsie d'éperon
- Biopsie transbronchique

# TUBERCULOSE PULMONAIRE COMMUNE

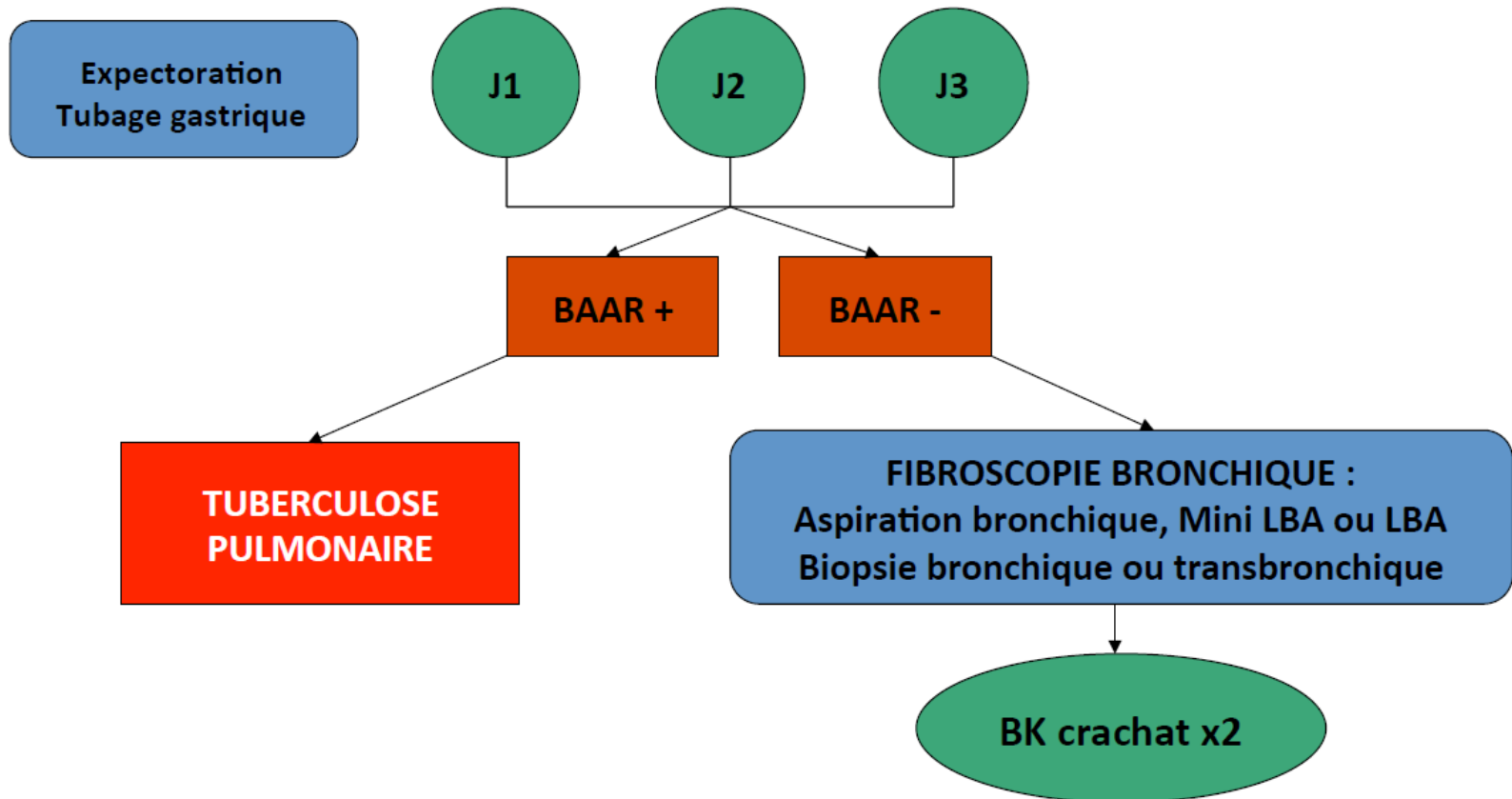
## DÉMARCHE DIAGNOSTIQUE

**A Savoir** → Recherche de BAAR



# TUBERCULOSE PULMONAIRE

## Démarche diagnostique



# INTRADERMORÉACTION

**Test tuberculinique (IDR à la tuberculine)**

- Protéines de *M. tuberculosis*
- Administration intradermique de 10 UI
- Lecture à 72 h
- Positif si le diamètre d'induration > 5mm, ou > 10 mm chez le sujet vacciné (BCG)

# TEST TUBERCULINIQUE

- **positif :**

- sujet a été en contact et a développé une réponse immunitaire T-dépendante
- vaccination par BCG
- augmentation franche → infection par BK ?
- Infection à mycobactéries atypiques

- **négatif :**

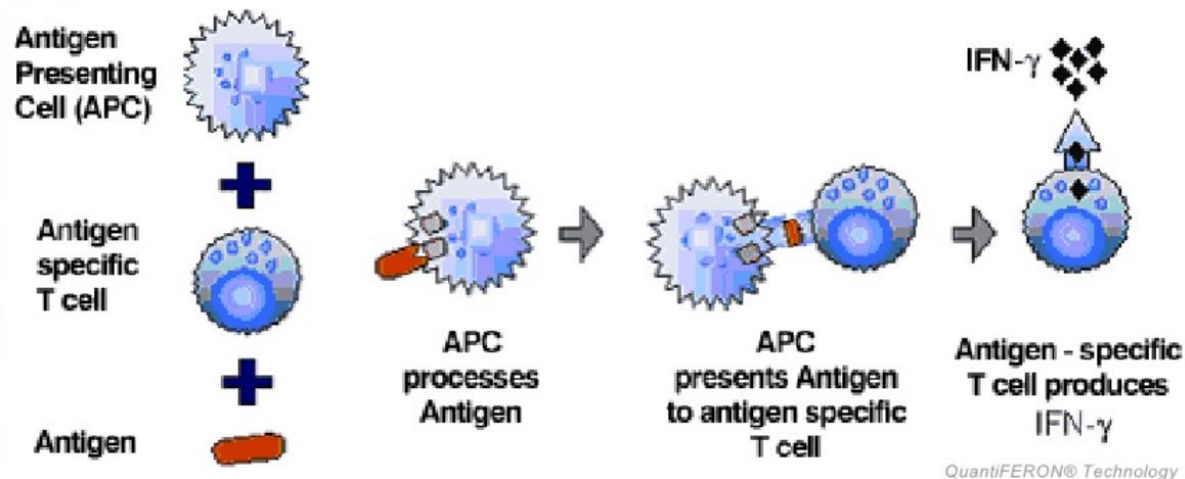
- pas d'infection
- phase initiale de primo-infection
- rougeole
- déficit en immunité cellulaire





# Tests indirects immunologiques : Tests de détection de production d'interferon- $\gamma$

- Mise en évidence de la production d'interferon- $\gamma$  par les lymphocytes T effecteurs en réponse à une stimulation par des protéines mycobactériennes spécifiques de *Mycobacterium tuberculosis* (ESAT-6, CFP-10, TB 7.7)
- QuantiFERON® Gold in Tube
- T-SPOT.TB®



# Tests IGRA

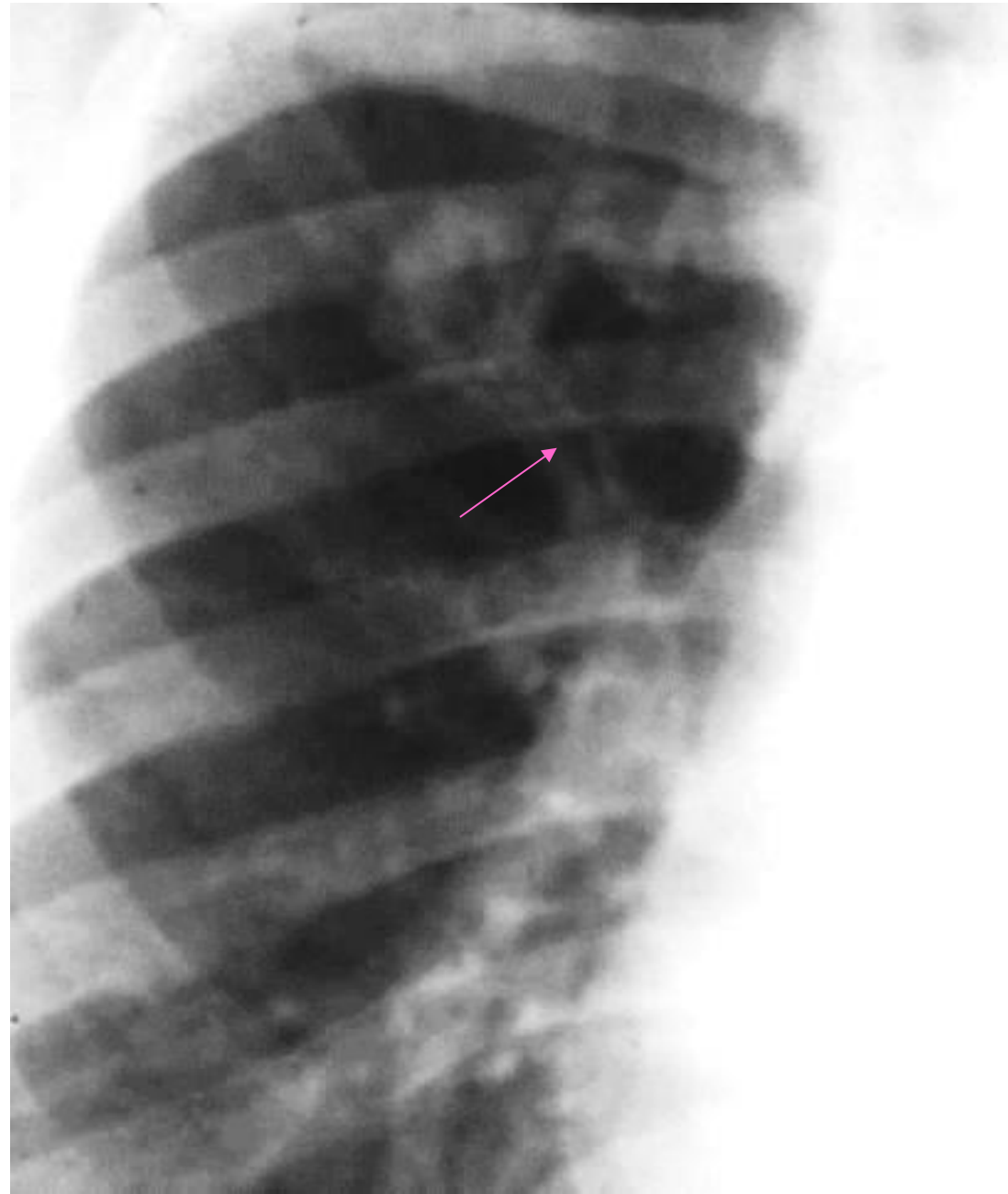
- Avantages :
  - Ils nécessitent un simple prélèvement veineux,
  - Ces tests sont spécifiques de *Mycobacterium tuberculosis* ce qui les rend indépendants d'une vaccination par le BCG.
- Limites communes :
  - Un test immunologique négatif, que ce soit une IDR ou un test IGRA, ne peut exclure ni une tuberculose infection ni une tuberculose maladie,
  - Aucun de ces tests ne permet de différencier une infection ancienne d'une infection récente,
  - Aucun de ces tests, lorsqu'il est positif, ne peut donner d'indication individuelle quant au risque d'évolution vers une tuberculose maladie,
- Inconvénients potentiels des tests IGRA
  - Coût supérieur
- Quelles recommandations ?
  - Enquête autour d'un cas uniquement chez les plus de 5 ans ;
  - Aide au diagnostic des formes extrapulmonaires de tuberculose-maladie ;
  - Avant mise en route d'un traitement par anti-TNFalpha.

# **CAS CLINIQUE**

A. Devant cette opacité excavée du sommet droit, quel est l'élément indiqué par la flèche(→)?

B. Cet élément est en faveur de:

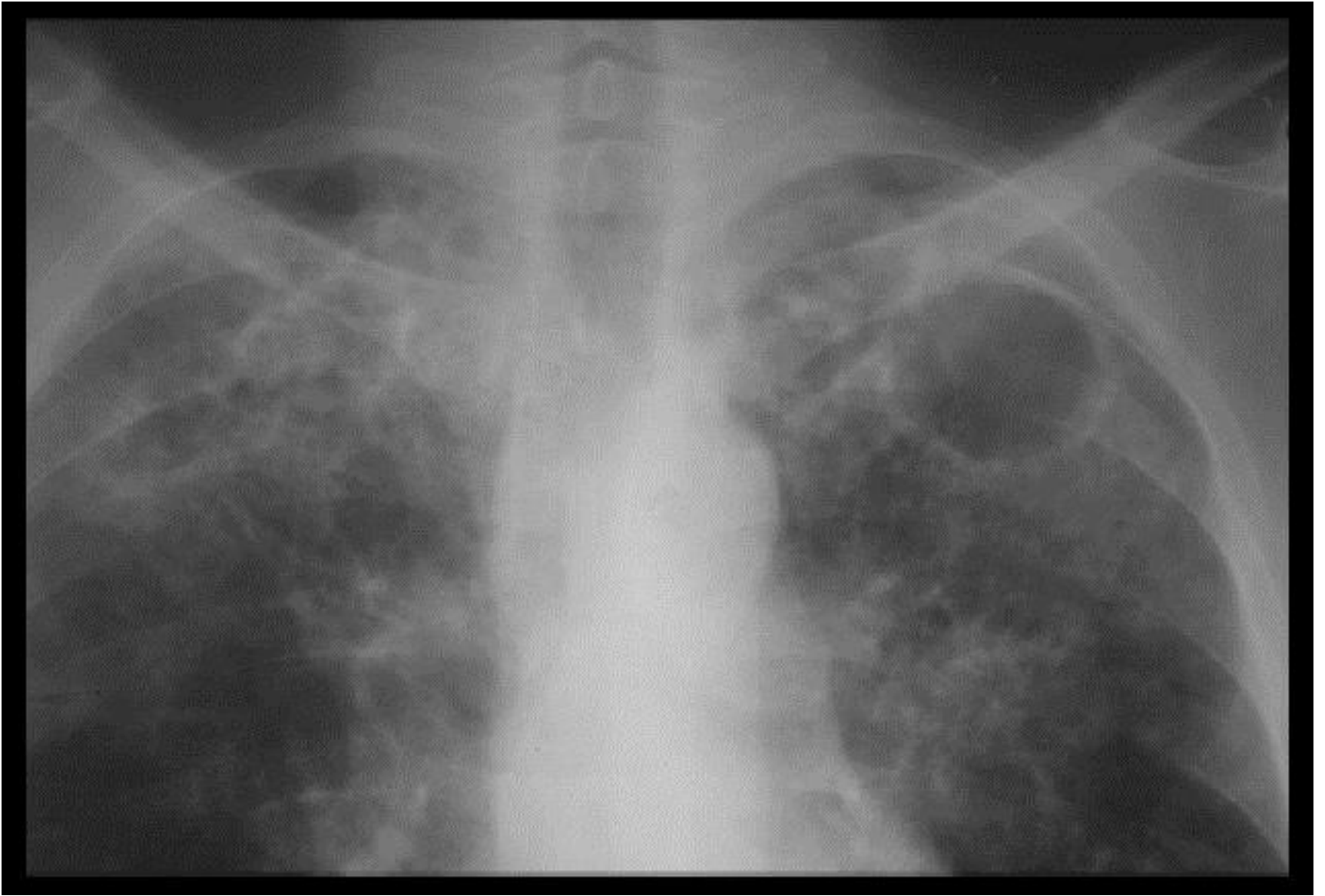
1. Cancer excavé
2. Kyste hydatique rompu
3. Aspergillome
4. Caverne tuberculeuse
5. Abcès détergé



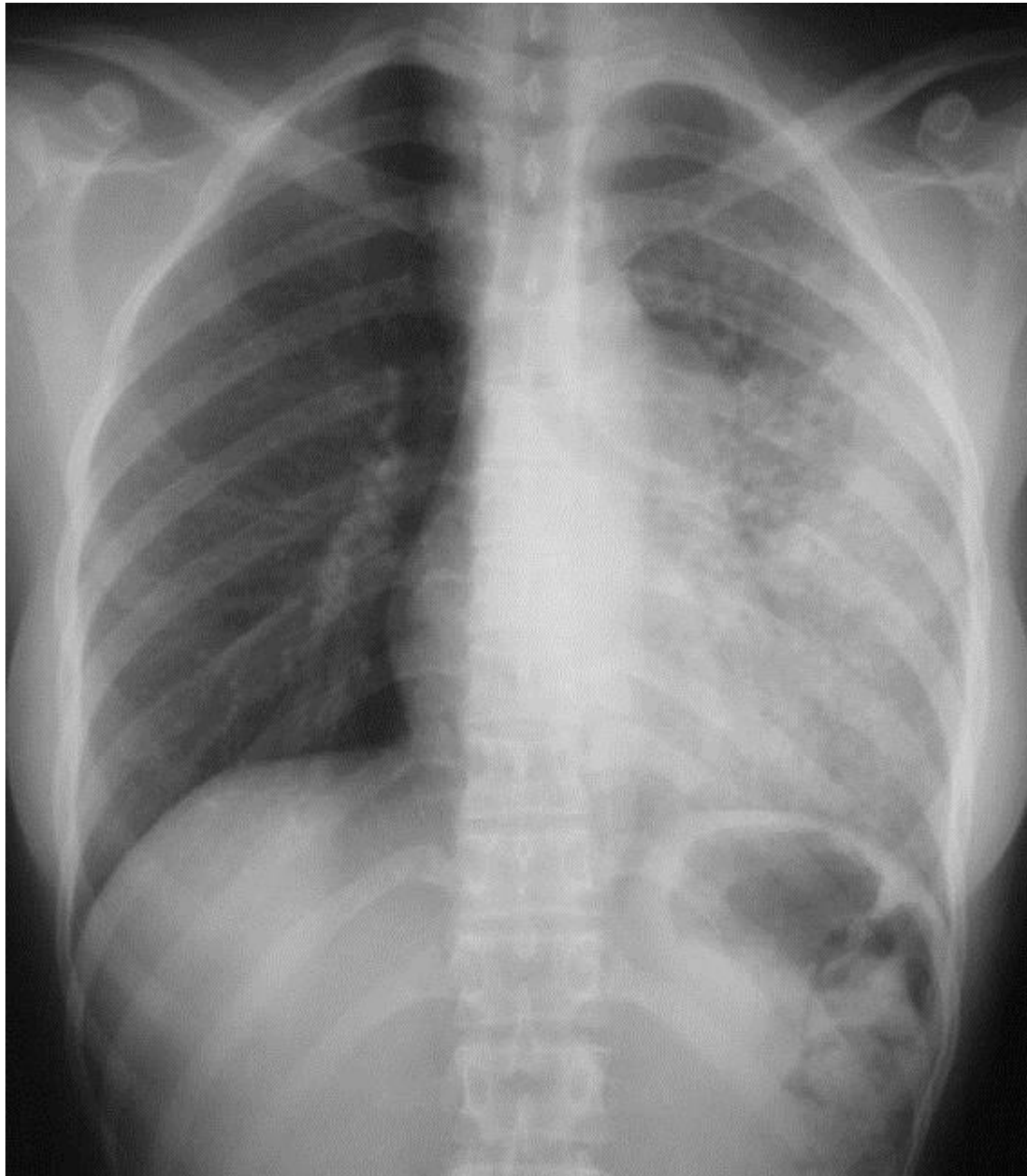
Réponse:

A. La flèche indique la bronche de drainage de l'opacité excavée.

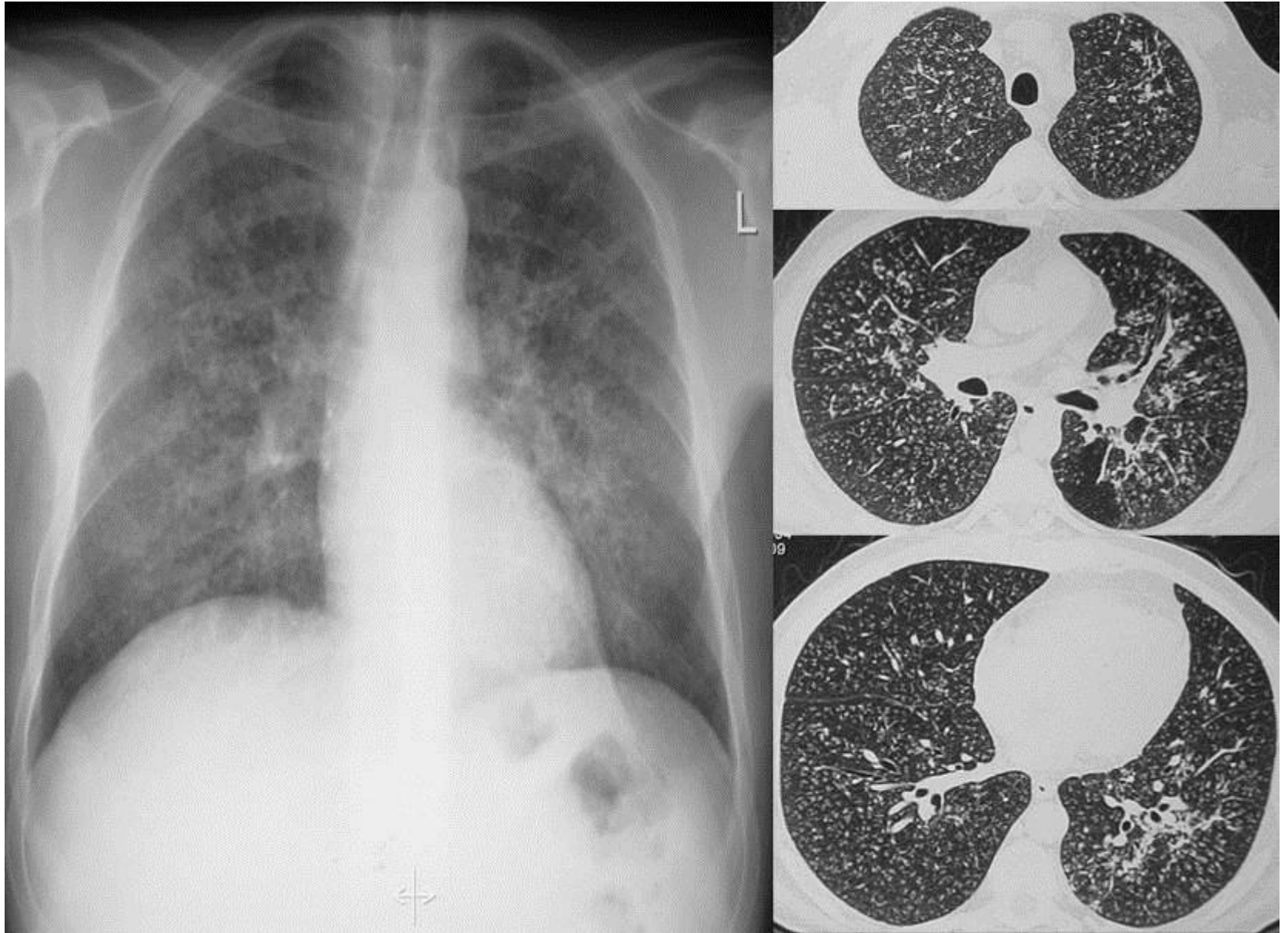
B. Caverne tuberculeuse



Images cavitaires



**Figure 4:** pneumonie aigue tuberculeuse (lingula)



**Figure 5 :** miliaire tuberculeuse