

# LES FORMES DE L'INFLAMMATION

Cours présenté par Dr /Oumeddour,L

Maitre assistant CAC Batna

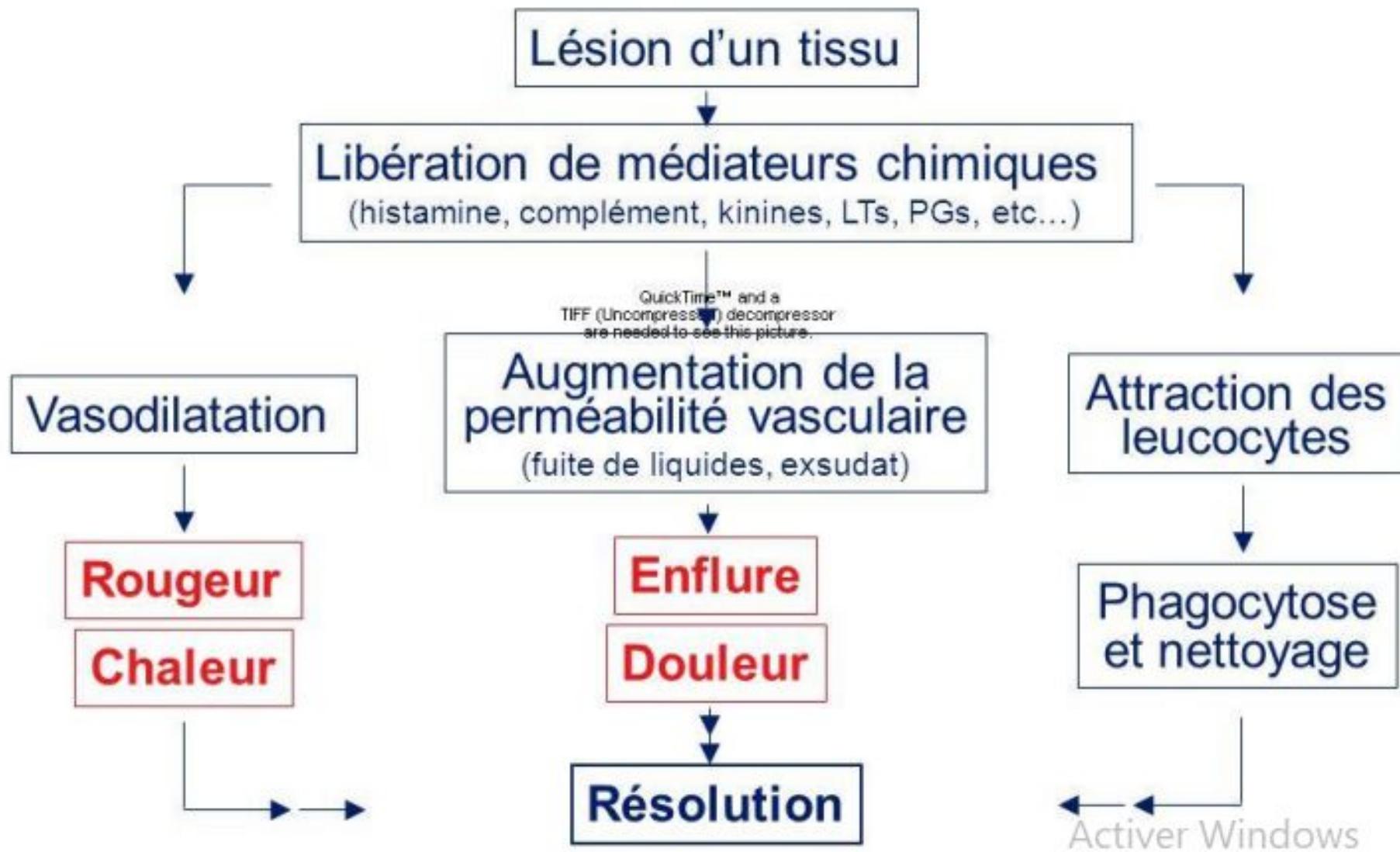
Service d'anatomie et de cytologie pathologique

3eme année médecine/anapath

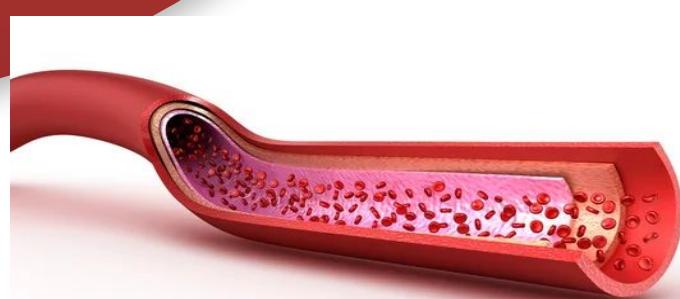
Année universitaire 2023/2024



# Signes cardinaux de l'inflammation



# INFLAMMATIONS AIGUES



# Les inflammations aigues

## □ I) Définition :

- ✓ caractérisées par l'exagération des phénomènes vasculo-exsudatives.
- ✓ Elles sont souvent rapidement résolutives mais peuvent dans certaines circonstances devenir graves

## a-Inflammation Congestive :

- ✓ Inflammation où prédomine la phase de congestion.



**Ex1 : Erythème solaire  
(coup de soleil) :** les vx capillaires du derme sont dilatés.



**Ex2 : Exanthème (des maladies infectieuses) :** rougeole, rubéole => forme classique d'inflammation congestive.



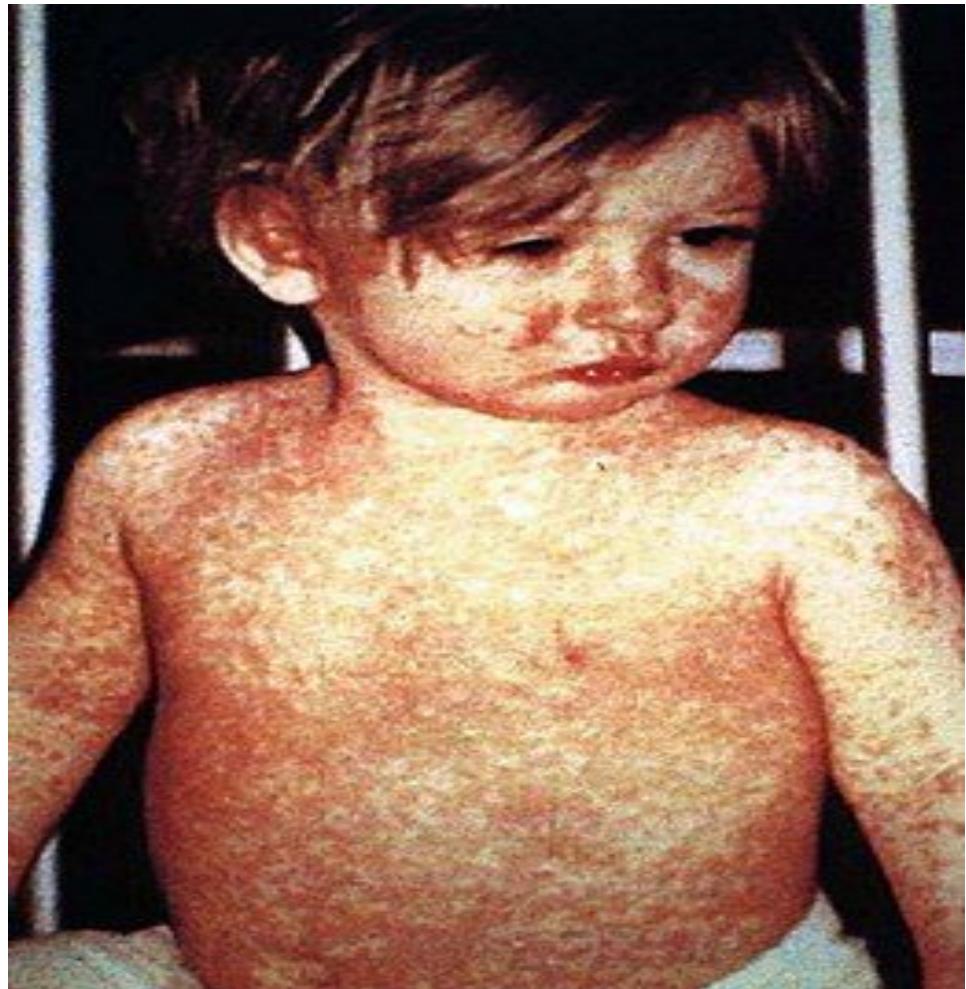
**Ex3 : Enanthème :** au niveau des muqueuses.

## 2-Inflammation hémorragique :

**CONGESTION + ERYTHRODIAPÉDESE**

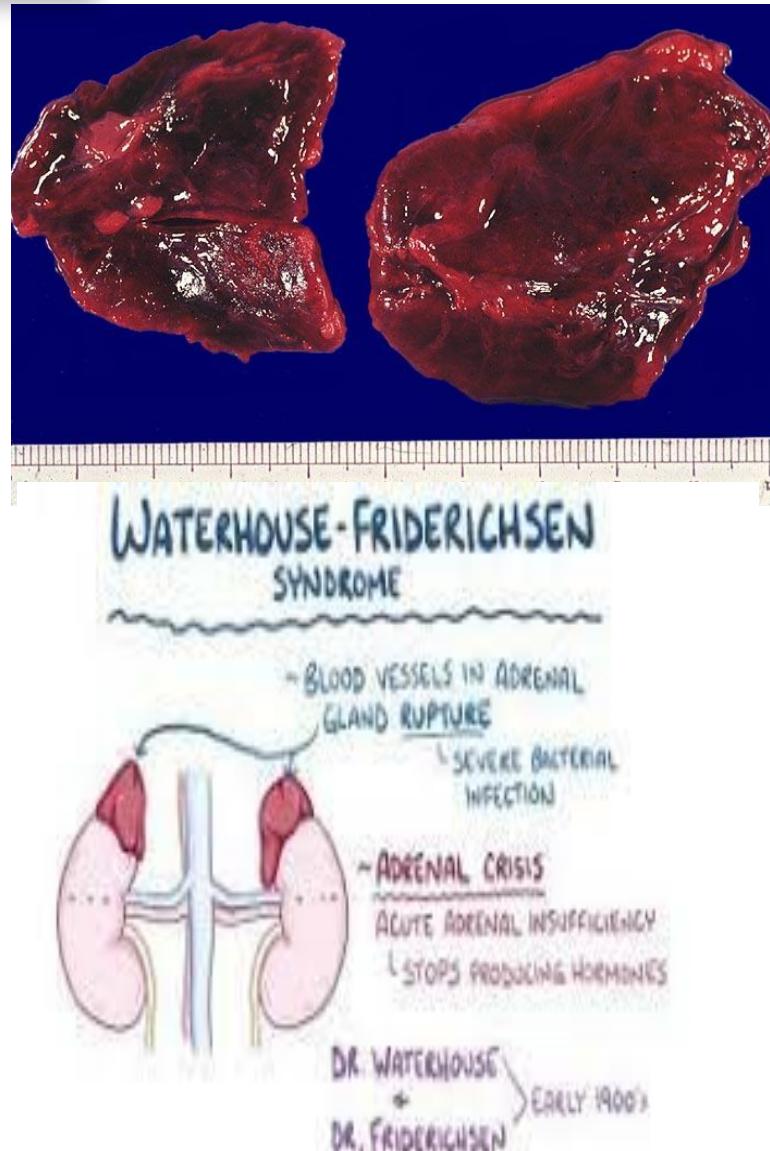
## Exanthème malin :

- au niveau cutané on voit des suffusions hémorragiques associées
- congestion associée à une erythrodiapédèse) => signe de gravité d'une maladie infectieuse.
- En Afrique il y a encore beaucoup de rougeoles malignes, associées à des suffusions hémorragiques.



# Syndrome de Waterhouse :

- ✓ En cas de méningococcies (=> méningites purulentes), on ne meurt pas tellement de la méningite.
- ✓ En effet, les méningocoques ont une grosse affinité pour la médullosurrénale, ça perméabilise les capillaires de la médullosurrénale et ça entraîne une hémorragie de la médullosurrénale.



## 3-Inflammation œdémateuse :

**inflammation à prédominance  
vasculo-exsudative, avec une forte sortie du  
plasma en dehors des vx => œdème**

# RHINITIS (coryza)

nasal diseases infographic

## SYMPTOMS



lacrimation



sneezing



nasal discharge



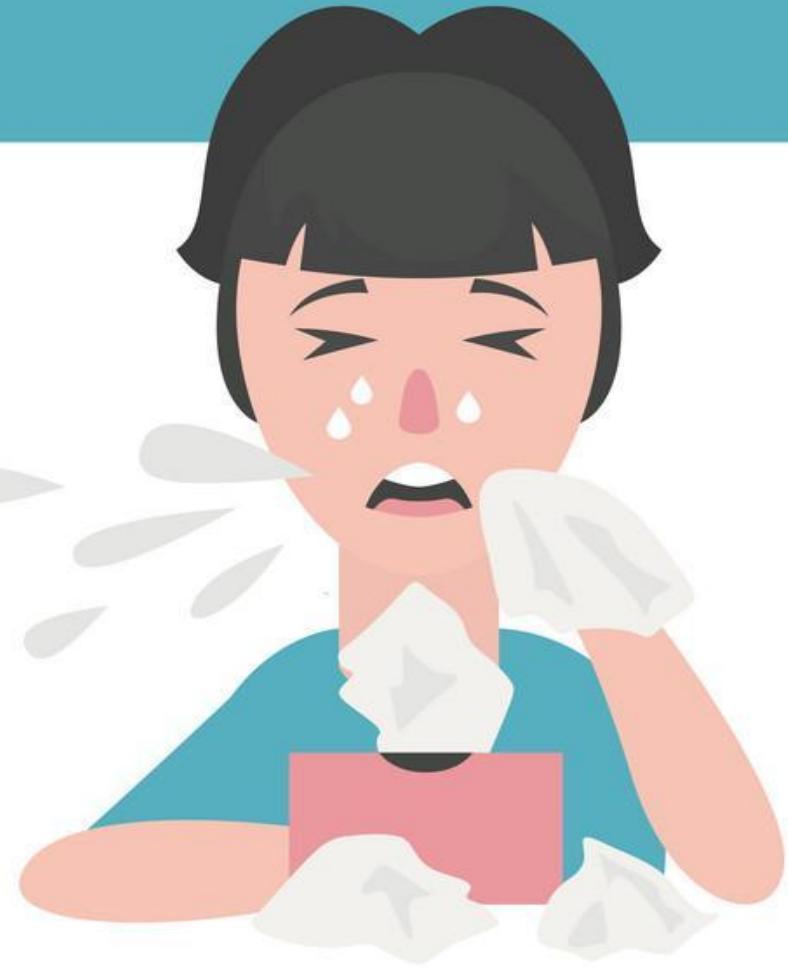
nasal  
congestion



ailment



no smell



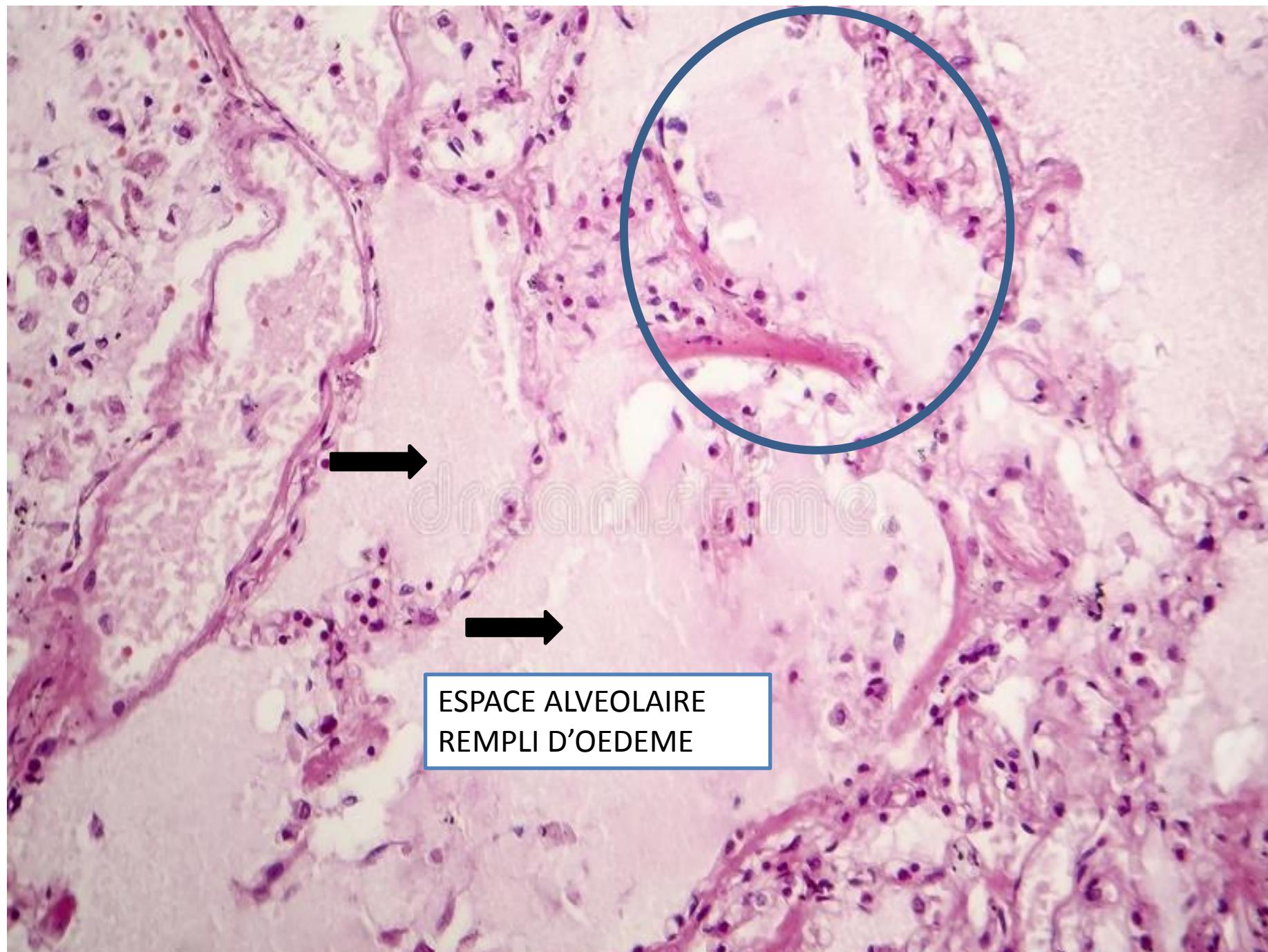
Le coryza infectieux, d'origine virale, débute par des courbatures, une fatigue, des picotements ou des brûlures dans le nez, suivis d'une obstruction nasale bilatérale, d'une rhinorrhée aqueuse et d'éternuements en salves, souvent accompagnés d'une toux.

## GRIPPE MALIGNE

- Alors que la grippe commune n'atteint que l'arbre bronchique, la forme maligne s'attaque au parenchyme, aux alvéoles, avec un œdème parfois hémorragique. « C'est une vraie pneumopathie virale »
- au SDRA peut s'associer une myocardite virale qui rend le pronostic encore plus sombre



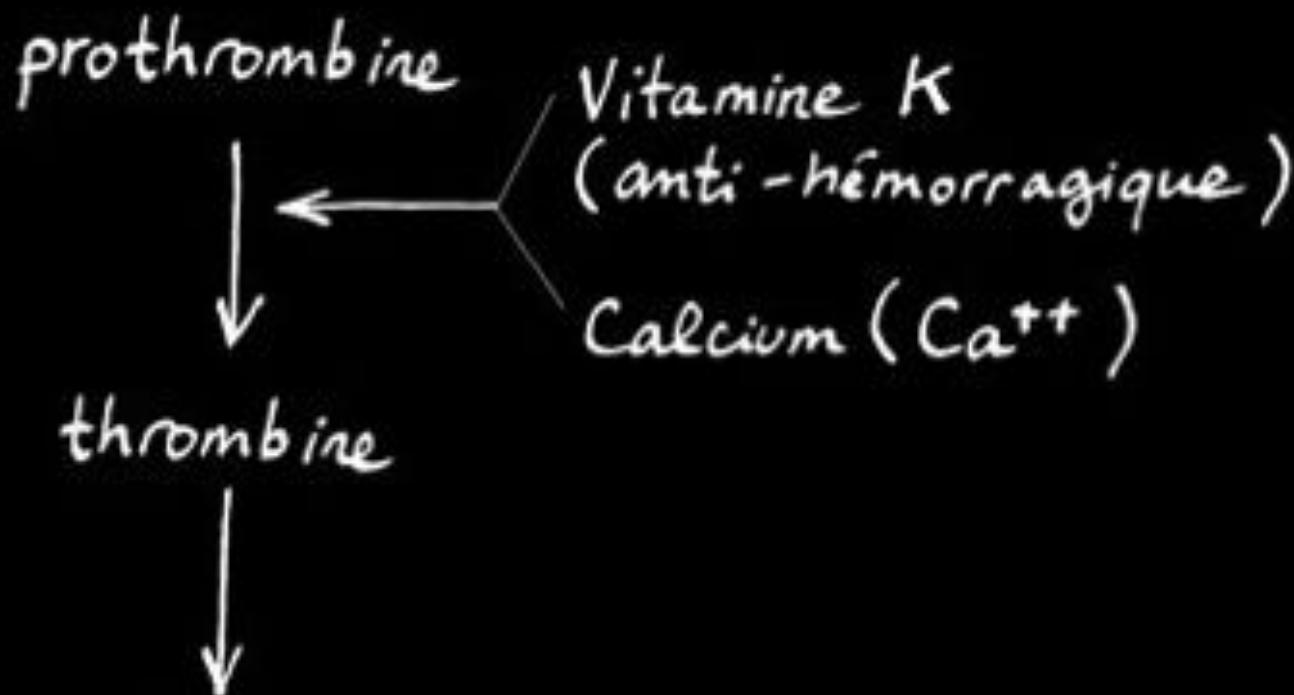
POUMON BLANC



ESPACE ALVEOLAIRE  
REMPI D'OEDEME

## 4-Inflammation fibrineuse :

C'est une inflammation avec une phase vasculo-exsudative prédominante, mais associé à la sortie de plasma il y a beaucoup de fibrinogène qui sort du courant sanguin et qui va être transformé en fibrine.



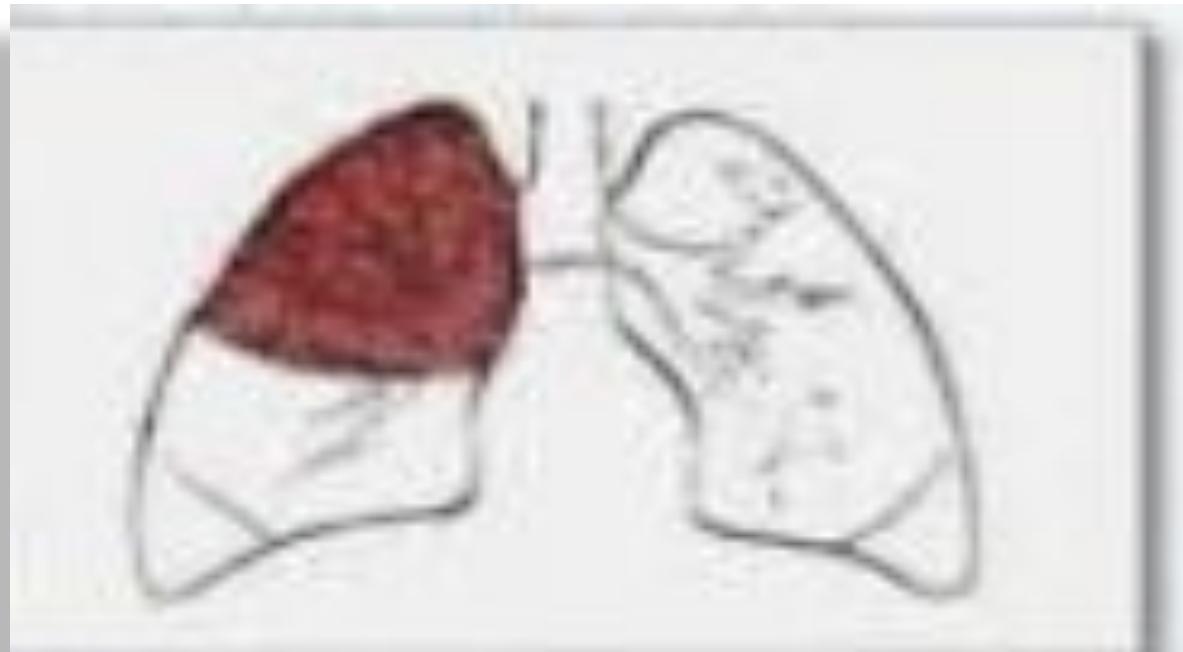
Fibrinogène —————> Fibrine

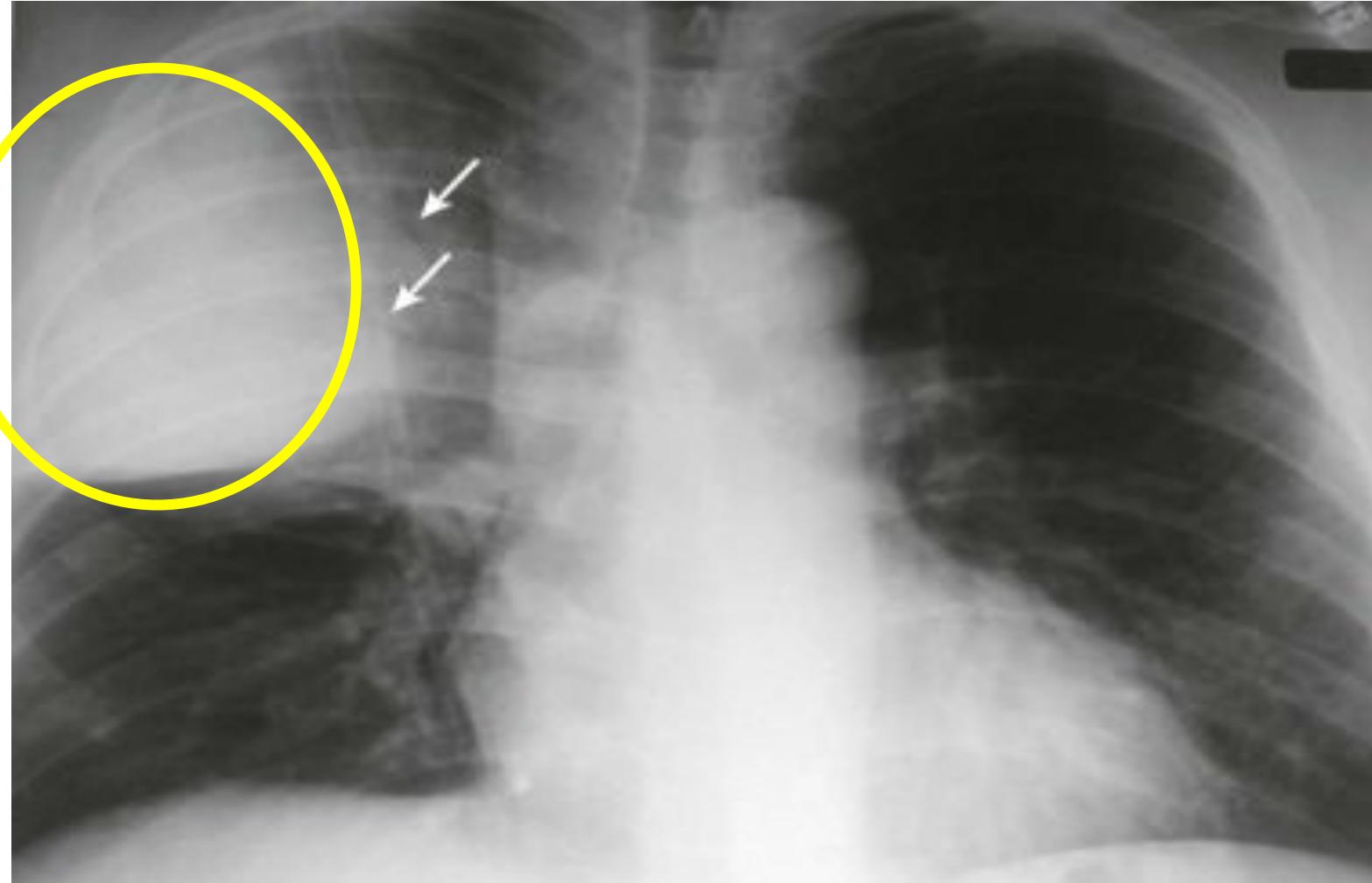
protéine soluble  
dans le sang

fibres insolubles

# PNEUMONIE FRANCHE LOBAIRE AIGUE

- Infection pulmonaire, causée dans la plupart des cas par une bactérie du genre pneumocoque.
- tableau respiratoire fébrile brutal .

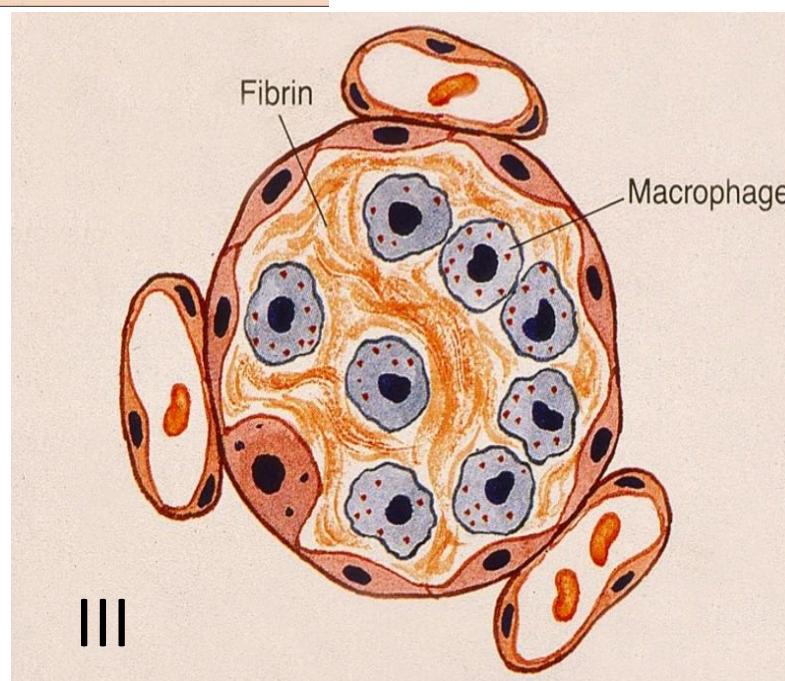
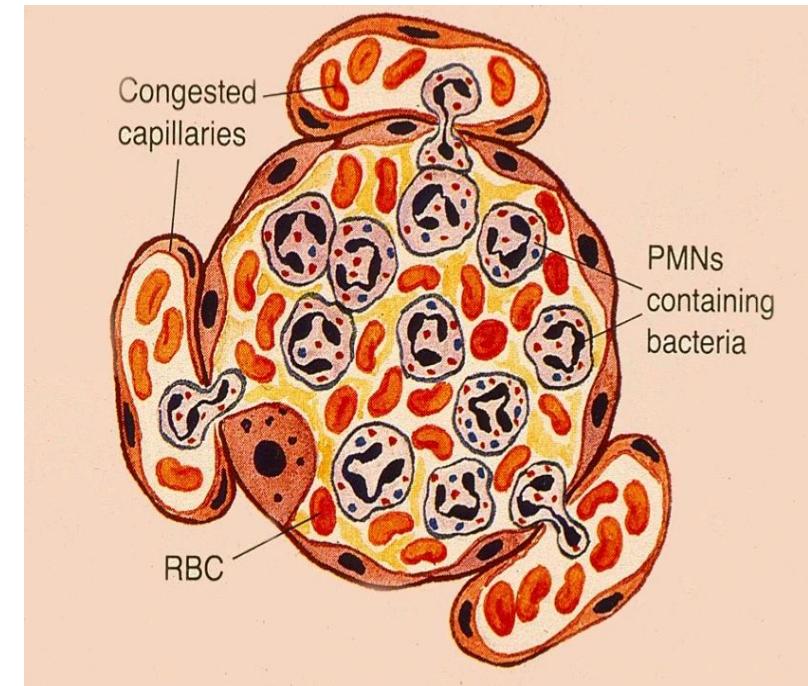
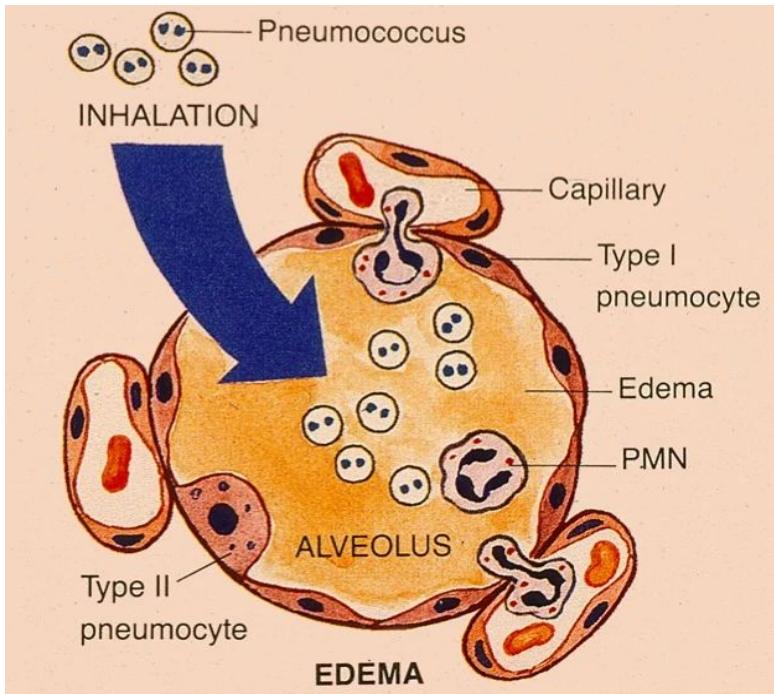


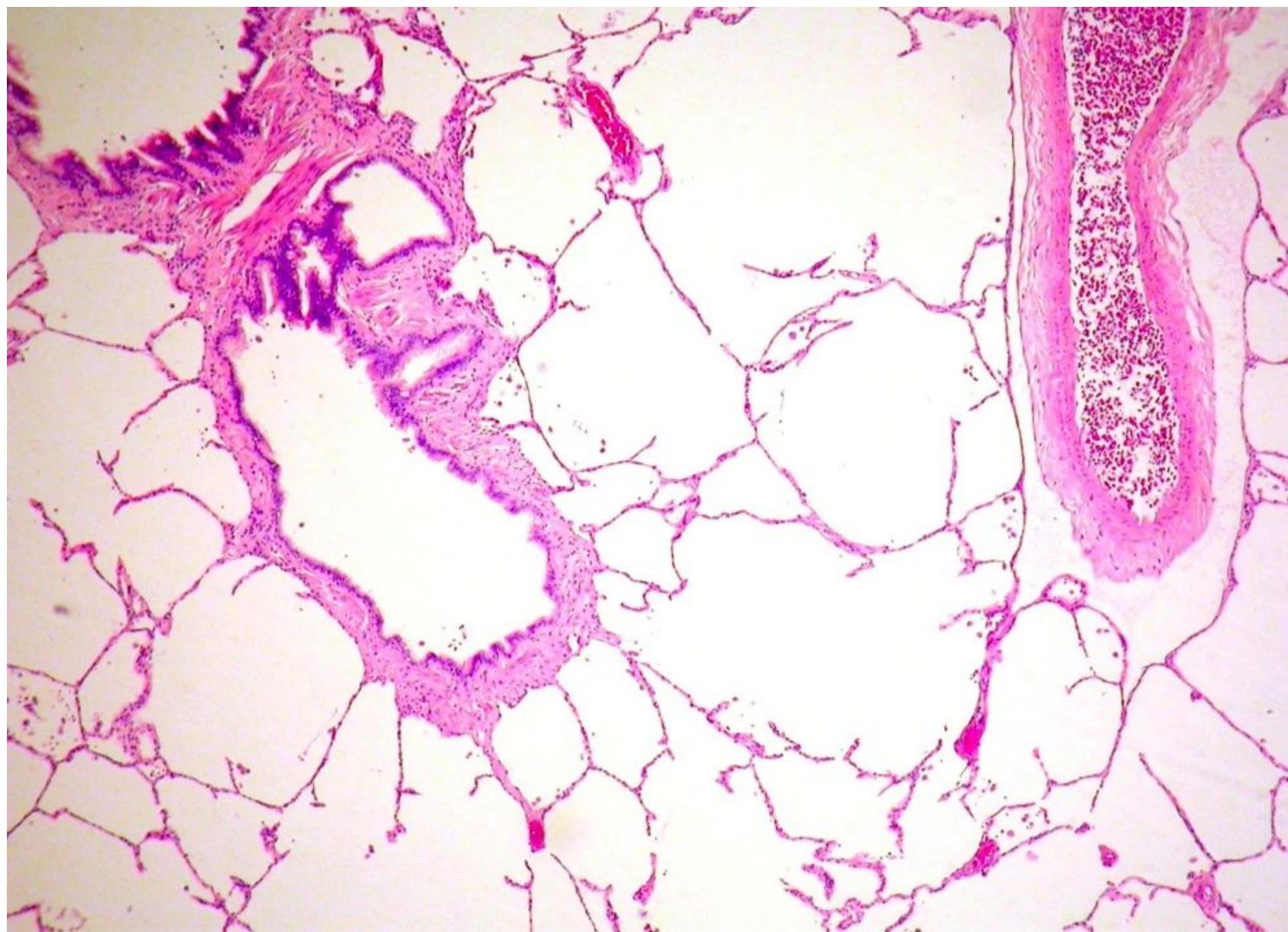


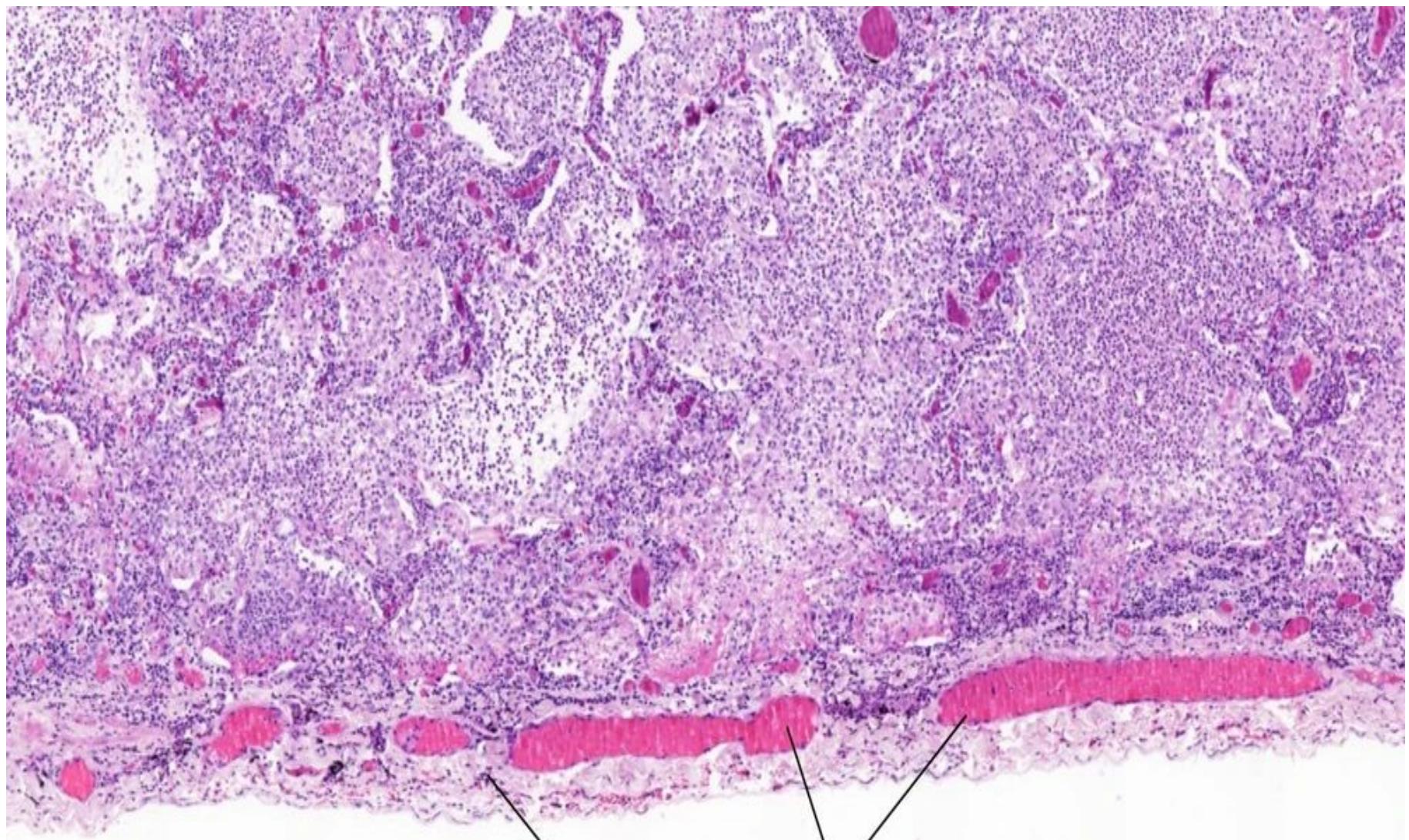
augmentation de l'opacité homogène épousant la forme du lobe supérieur droit, s'étendant jusqu'aux faces pleurales, associée à des bronchogrammes aériens (flèches).

## Cette pneumonie comporte trois stades :

- **Stade I ( congestion <24h )**: inhalation de la bactérie et accumulation dans les alvéoles. Arrivées de PNN et formation d'un œdème intra-alvéolaire. Le poumon est plus lourd.
- **Stade II ( Hépatisation rouge 2-3j )**: accumulation de PNN et de GR dans les alvéoles et congestion des capillaires.
- **Stade III ( Hépatisation grise > 1 semaine )** : afflux de Macrophages qui phagocytent les PNN. Il y a accumulation de fibrine.

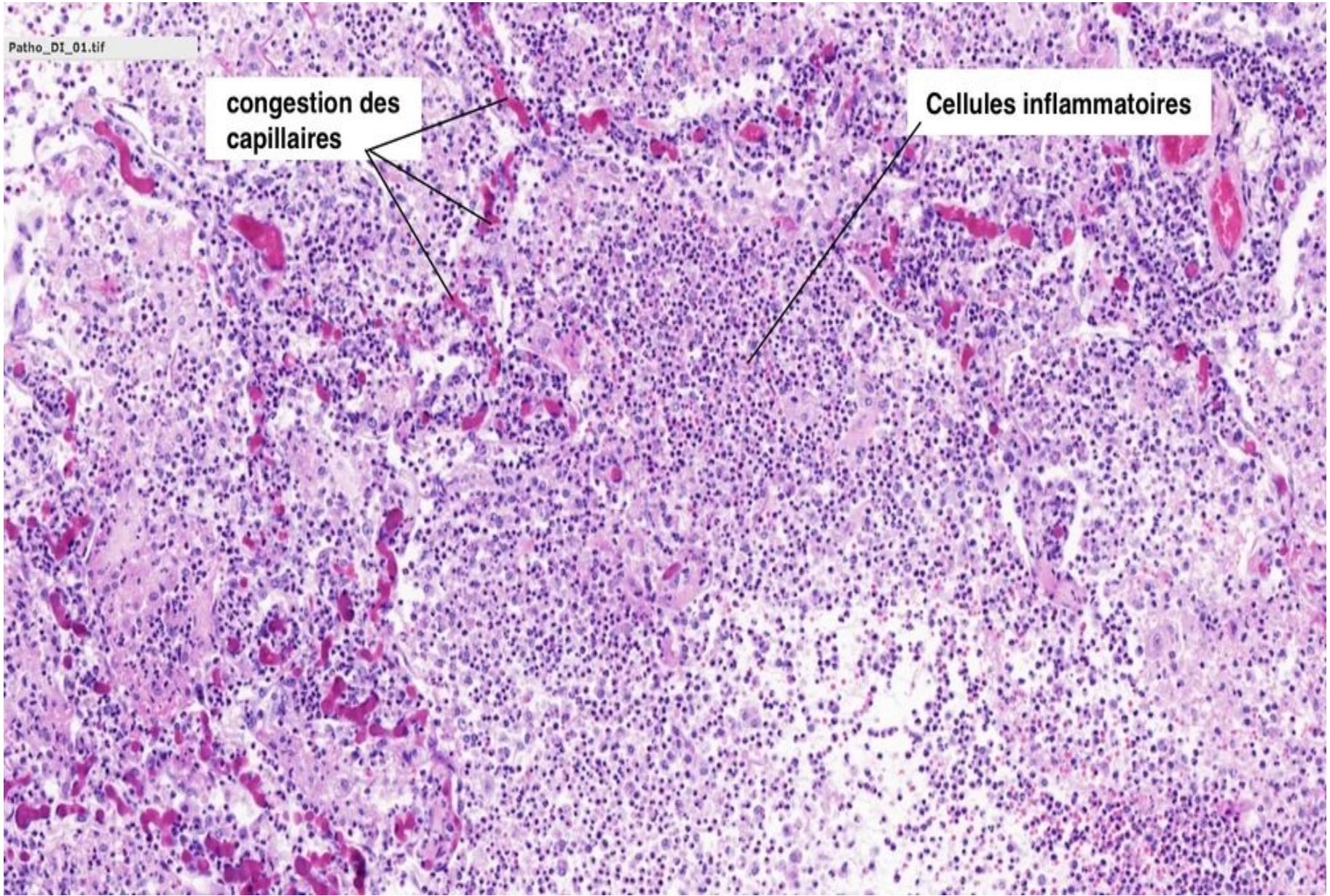




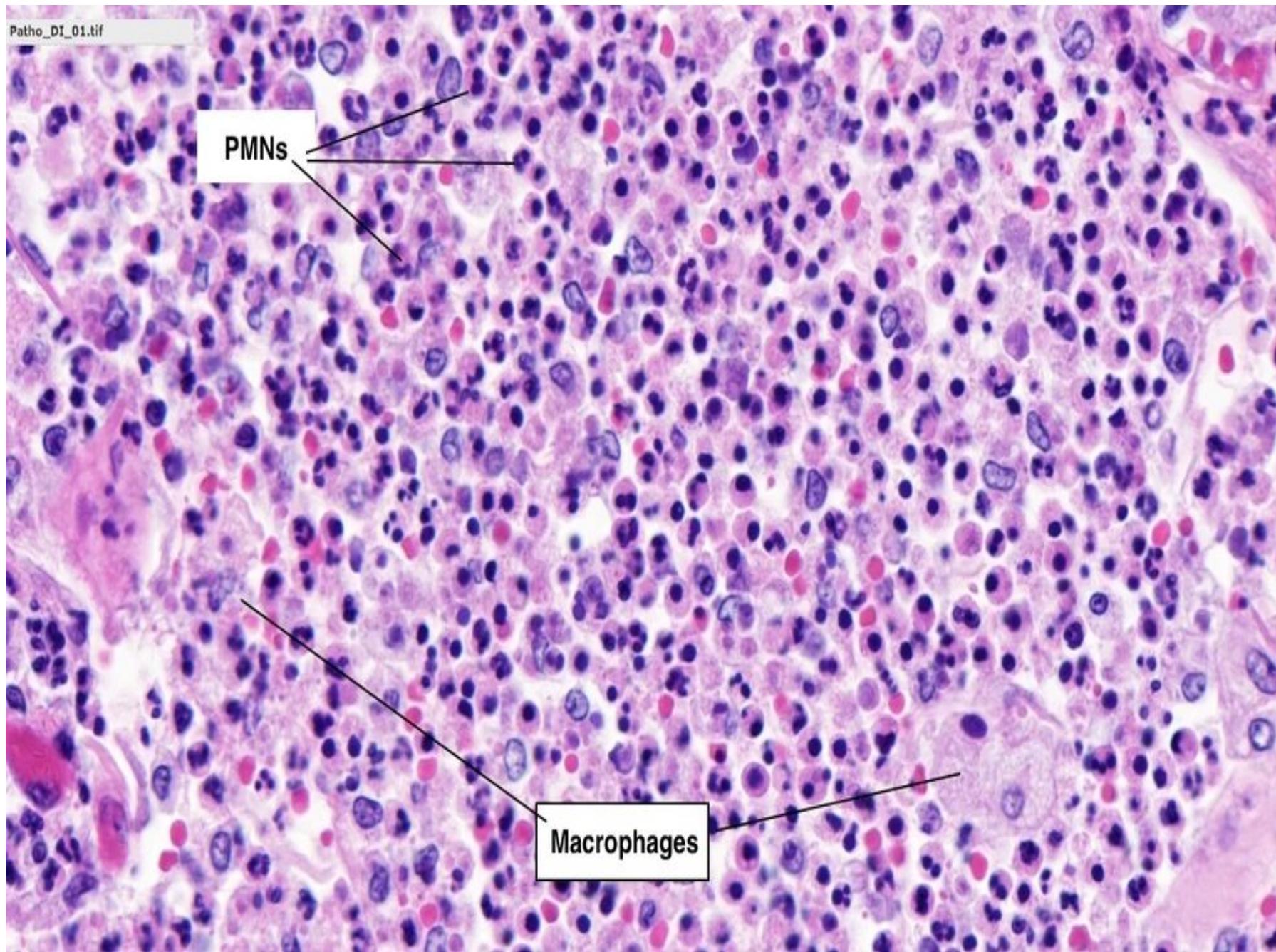


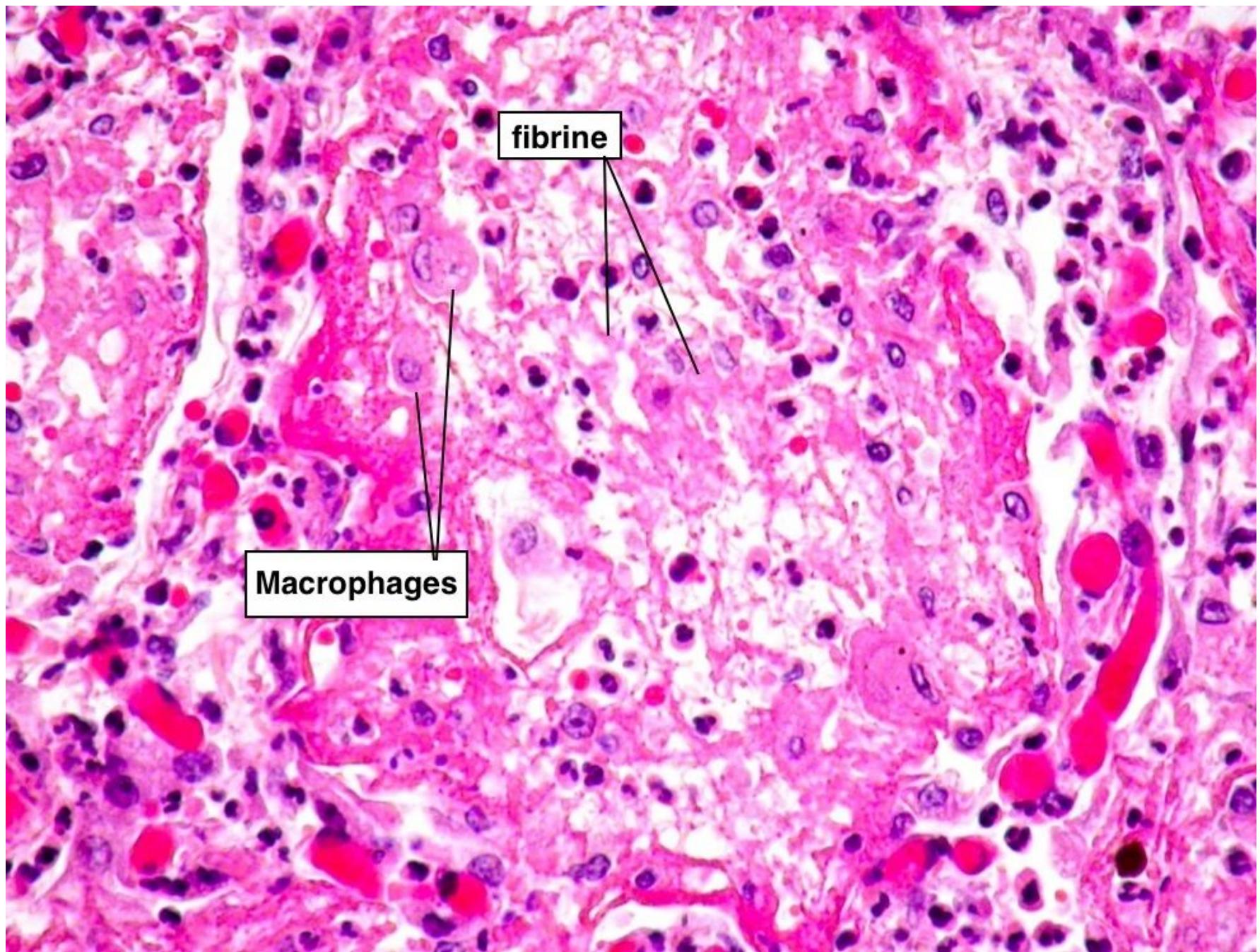
plèvre

vaisseaux sanguins  
congestifs



**Hépatisation rouge**

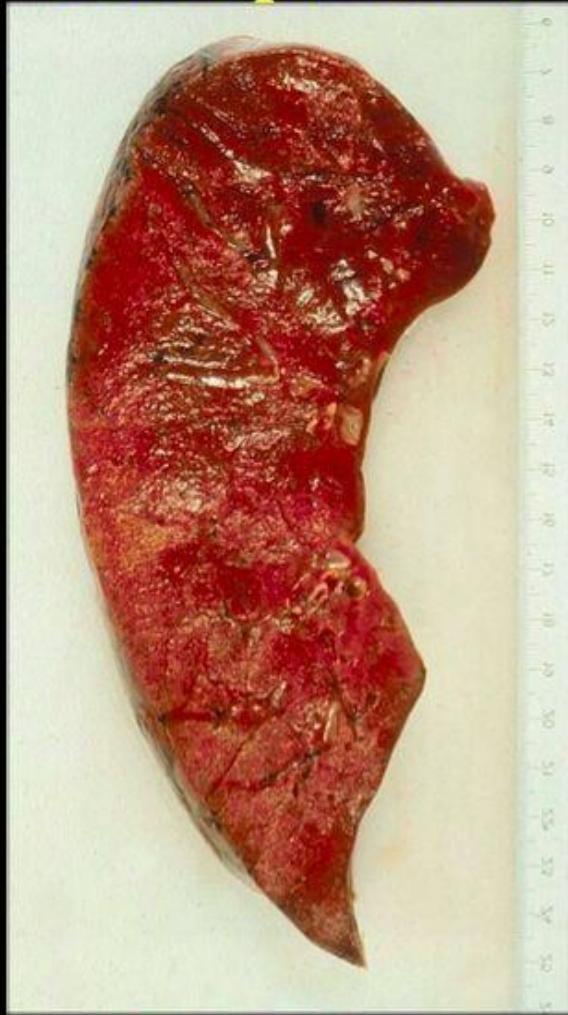




fibrine

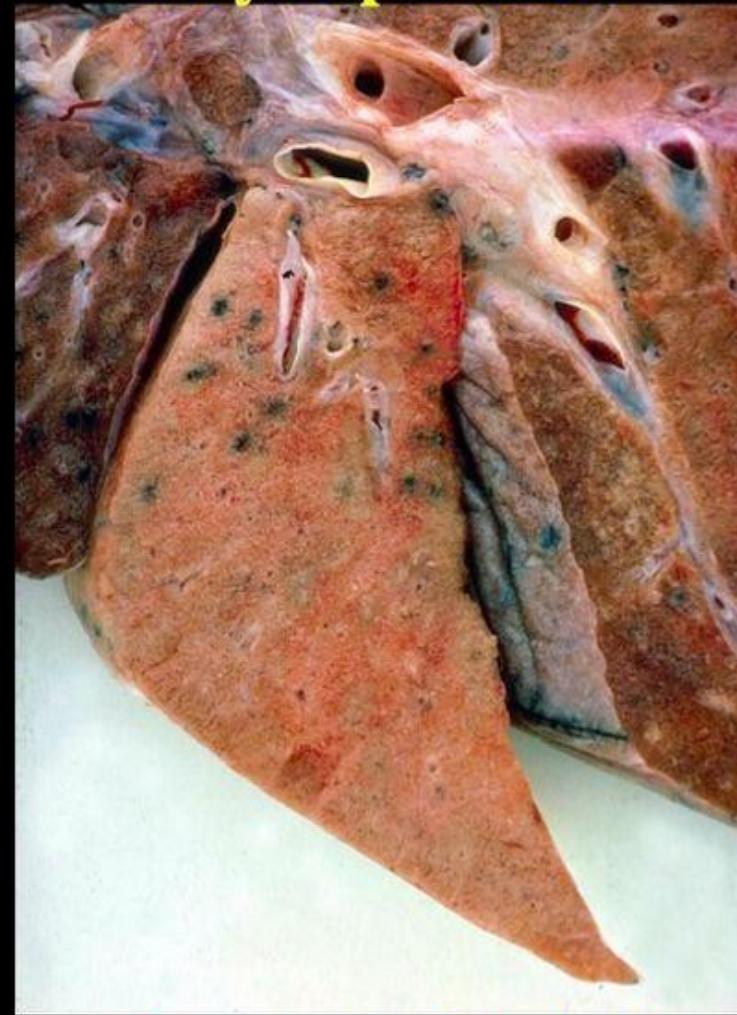
Macrophages

**Stade II:  
Red Hepatization**



Poumons rouges  
around day 2-3

**Stade III:  
Gray Hepatization**



Poumons décolorés (gris)  
around day 4-6

## Péricardite Fibrineuse

- dépôt de fibrine sur le feuillet viscéral du péricarde.
- quand le péricarde est dilaté par la systole => frottement «comme le froissement du cuir neuf ».
- Quand il y a du liquide dans le péricarde, ça décolle les 2 feuillets péricardiques => il n'y a plus de bruit.
- Si on fait l'autopsie du patient, on a un péricarde en « langue de chat ».

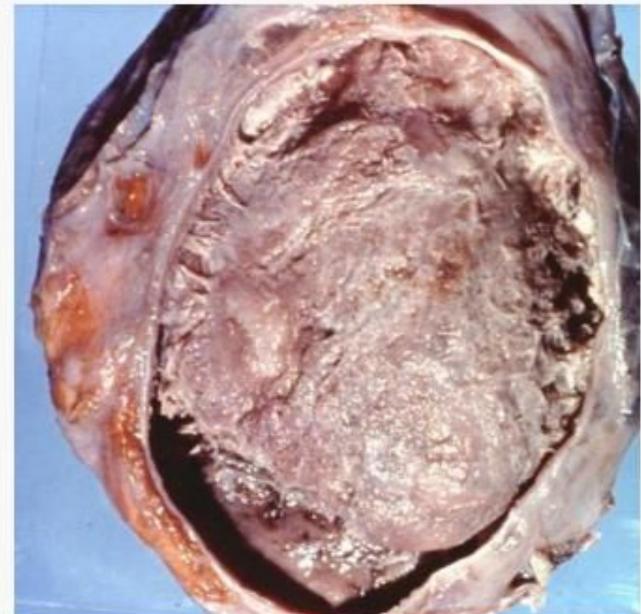
# **INFLAMMATION FIBRINEUSE**

## ***PÉRICARDITE FIBRINEUSE***

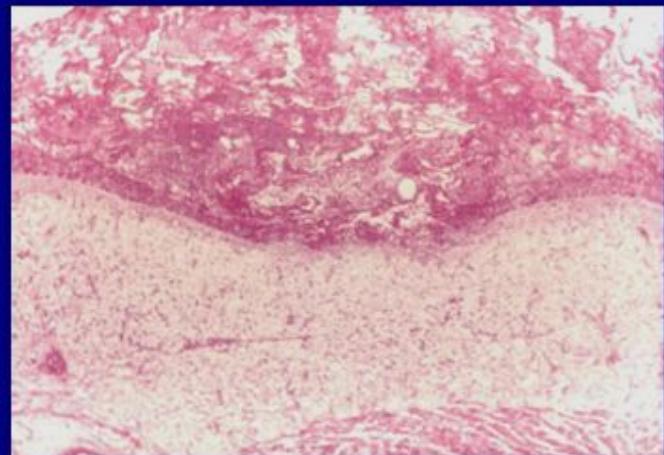
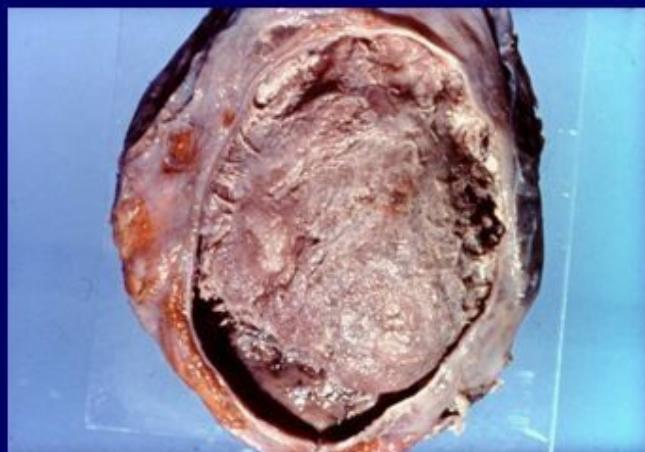
Causes: infarctus, urémie, néoplasmes, virus

### **Macroscopie:**

- amas fibrineux "en tartine beurrée" ou "en langue de chat" sur le feuillet viscéral du péricarde
- péricarde épais, rugueux



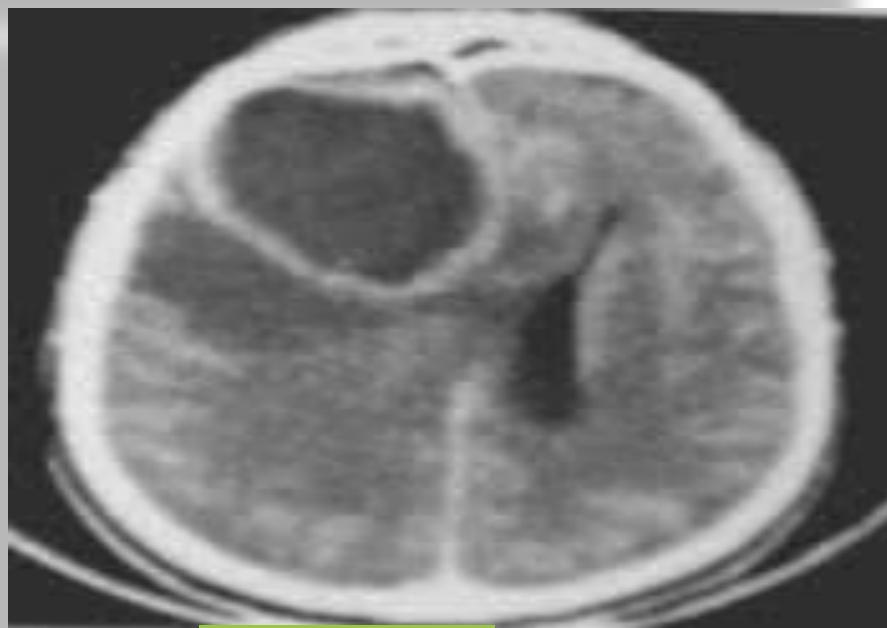
# I. fibrineuse



Péricardite fibrineuse

## 5-Inflammation purulente :

- **Pus** : accumulation de PNN, de pyocytes (PNN altérés), de débris tissulaires .
- **Abcès** : accumulation de pus dans une cavité néo formée.
- **Empyème** : accumulation de pus dans une cavité naturelle (péricarde, plèvre, péritoine, trompe, voie biliaire) :
- pyosalpinx : pus dans les trompes.
- pyocholecyste : pus dans vésicule biliaire (Signe de Murphy : le patient est en inspiration, douleur à la palpation à l'index sous l'auvent costal : c'est le signe de la cholécystite aigue)

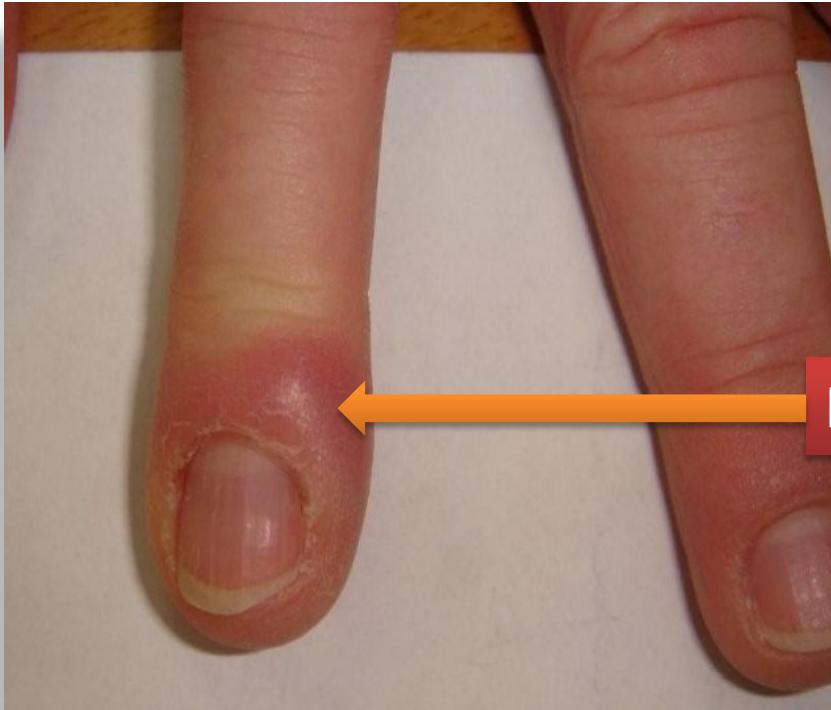


**EMPYEME  
CEREBRALE**

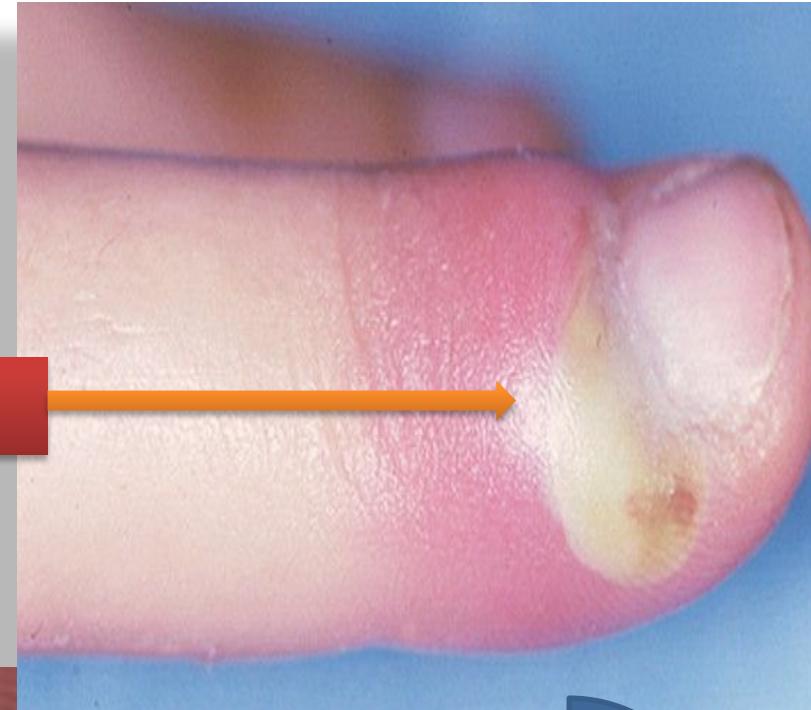


**ABCES**

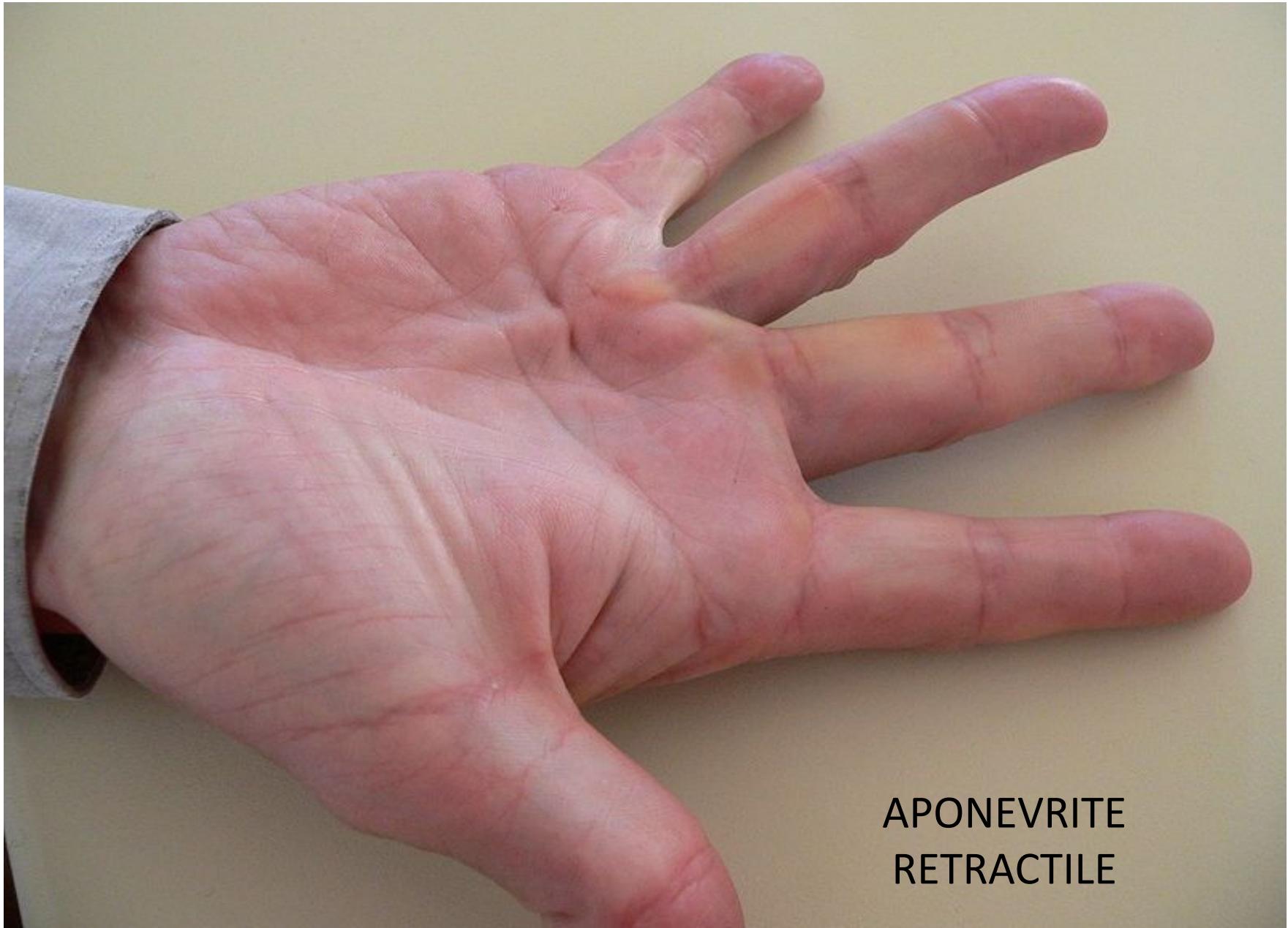
- Phlegmon** : diffusion de pus non collecté.
- Phlegmon des gaines et des tendons de la loge antérieure de l'avant bras.**
- Quand on se ronge les ongles, ça peut entraîner un panaris.
- Signes graves d'un panaris : fièvre, insomnie liée à la douleur.
- Il faut faire une détersion artificielle sinon le pus va diffuser le long de l'aponévrose palmaire et le long de la loge antérieure des tendons de l'avant-bras. Il faut débrider et ouvrir toutes les loges de l'avant-bras
- sinon quelques années plus tard, on a une aponévrone rétractive (syndrome des loges) : les séquelles sont irréversibles.



PANARIS



PHLEGMON



APONEVRITE  
RETRACTILE

## 6-Inflammation nécrosante et gangrèneuse

□ Inflammation associée à du pus entraîne une destruction massive de l'organe.

# Appendicite gangreneuse suppurée aiguë

- invasion bactérienne et inflammatoire de la paroi appendiculaire tendue.
- La propagation transmurale des bactéries provoque une appendicite suppurée aiguë.

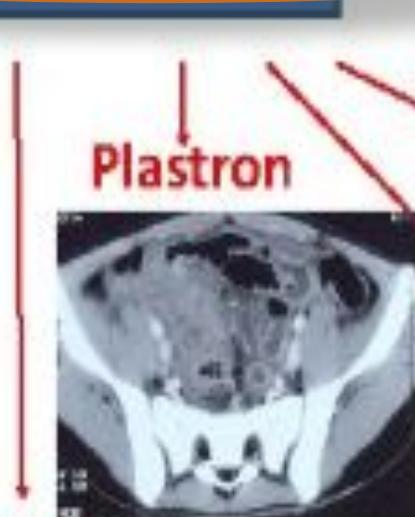
## FORMES EVOLUTIVES D'UNE APPENDICITE



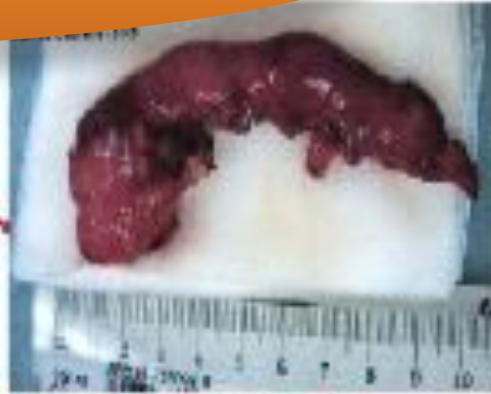
Catarrhale



Phlegmoneuse



Abcédée



Gangrène



Abscès

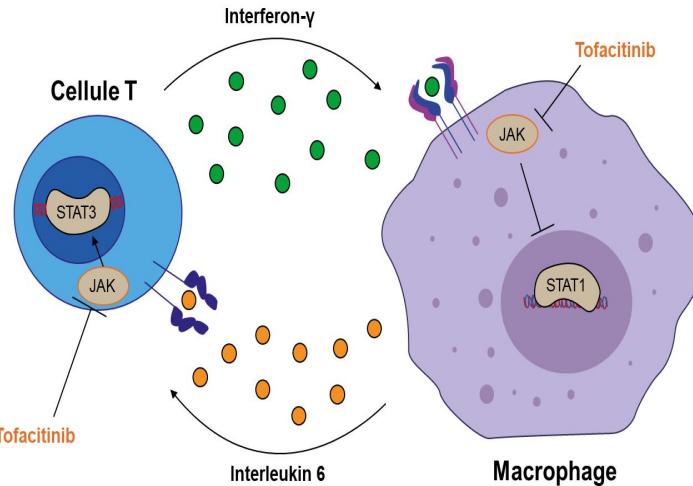


Péritonite

## 7-Inflammation thrombotique

- Associée à l'inflammation aigue, on a une thrombose dans la lumière du vaisseau.
- **Ex1 : thrombophlébite.**
- **Ex2 : l'endocardite.**

# INFLAMMATIONS CHRONIQUES



# L'INFLAMMATION CHRONIQUE

- correspond à une inflammation n'ayant aucune tendance à la guérison spontanée et qui évolue en persistant ou en s'aggravant pendant plusieurs mois/années.

Il peut s'agir de la persistance des agents pathogènes

il est aussi possible que cette inflammation se perpétue en l'absence de tout agent pathogène.

# caractères morphologiques

- peu ou pas de phénomènes exsudatifs.
- le granulome inflammatoire contient peu ou pas de PN neutrophiles et est constitué principalement de cellules mononucléées - lymphocytes, plasmocytes, monocytes, macrophages, fibroblastes, parfois avec des polynucléaires éosinophiles, basophiles et mastocytes.

# Inflammation Aiguë et Chronique- Comparaison

	Inflammation aiguë <b>(Réaction vasculaire)</b>	Inflammation chronique <b>(Réaction cellulaire)</b>
Signes cliniques	Rougeur, douleur, chaleur, tumeur	Symptômes variés
Début	Aiguë- heures	Insidieux- semaines, mois
Histologie	Oedème, neutrophiles, vasodilatation, dommage tissulaire	Lymphocytes, plasmocytes, macrophages, destruction tissulaire, granulomes
Evolution	-Résolution complète -Guérison avec fibrose -Progression vers l'inflammation chronique	-Résolution complète -Guérison avec fibrose (cicatrice)

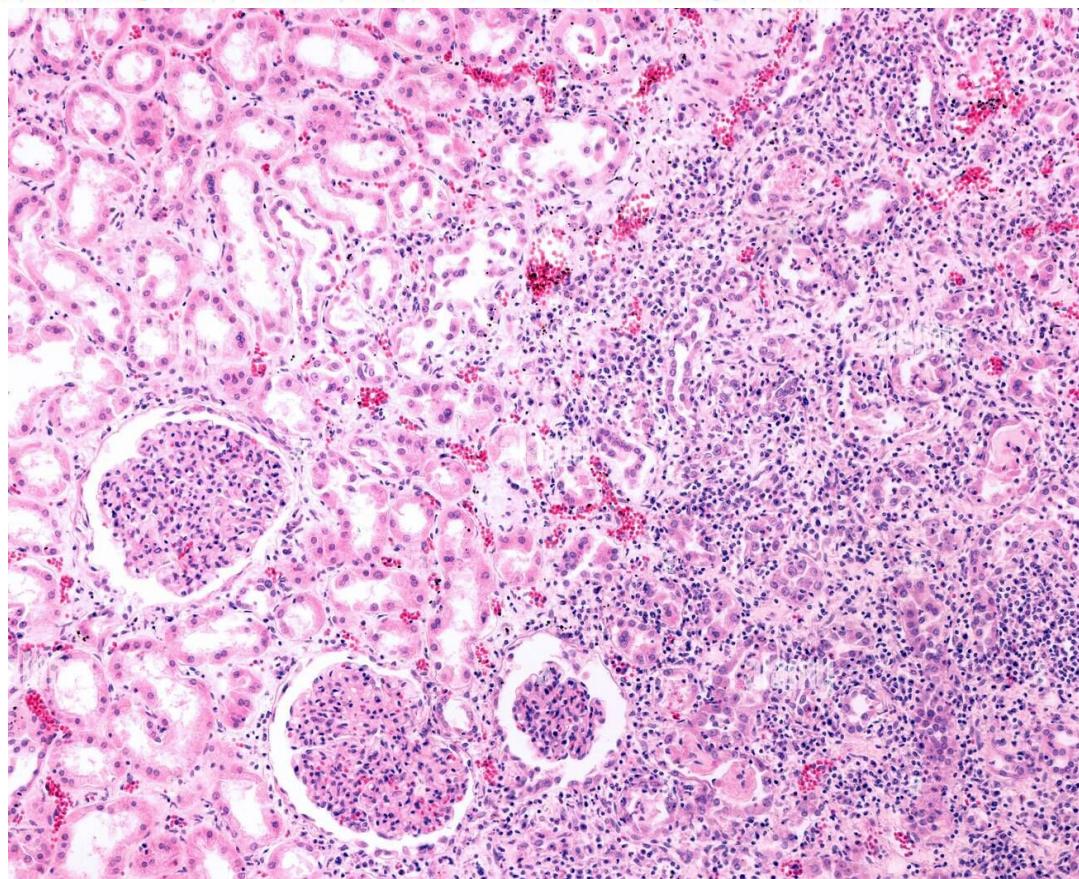
# **INFLAMMATION CHRONIQUE**

**NON SPECIFIQUE  
OU PREDOMINENT LES  
LYMPHOCYTES ET  
PLSMOCYTES MELES A  
QUELQUES  
MACROPHAGES**

**SPECIFIQUE. OU ON  
NOTE LA FORMATION  
DE GRANULOMES  
INFLAMMATOIRES  
RICHES EN  
MACROPHAGES**

## INFLAMMATION CHRONIQUE NON SPECIFIQUE: EXEMPLES

- Pyélonéphrite chronique



alamy

Image ID: 2E9GKX8  
[www.alamy.com](http://www.alamy.com)

Infiltration interstitielle par des lymphocytes, plasmocytes, macrophages et fibrose interstitielle

# INFLAMMATION CHRONIQUE GRANULOMATEUSE

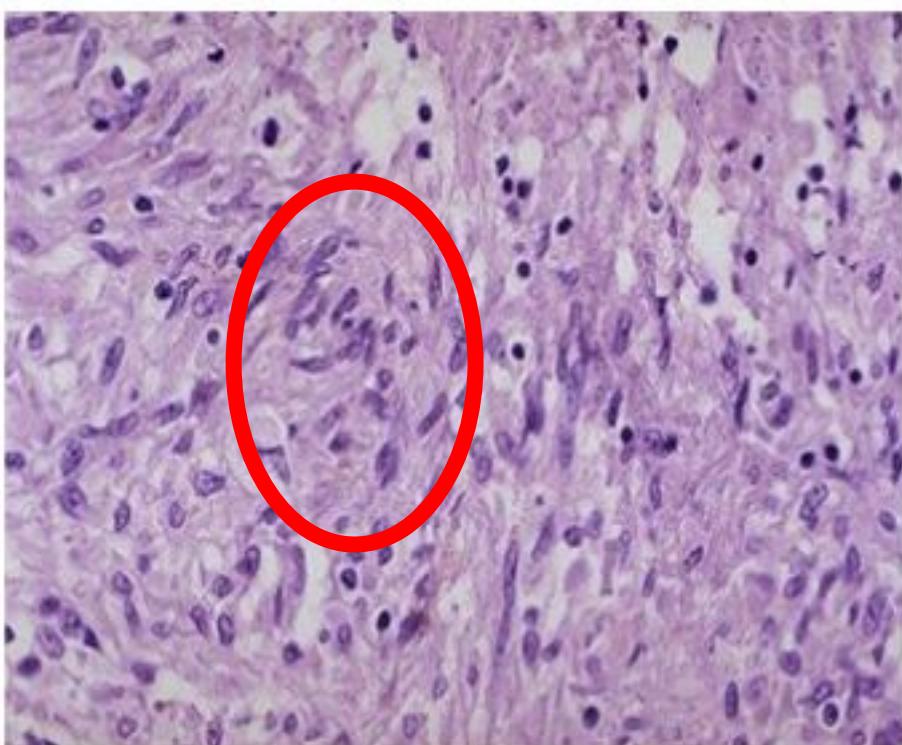
Il s'agit d'une réaction inflammatoire chronique où les *macrophages prédominent.*

# INFLAMMATION CHRONIQUE GRANULOMATEUSE

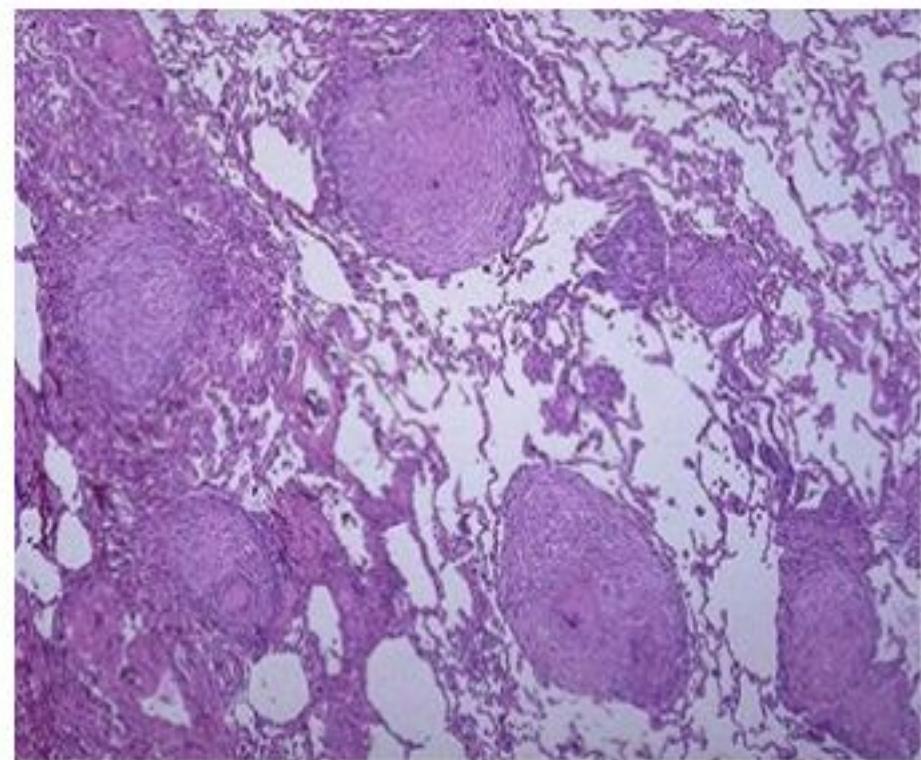
- Un **granulome** est un *foyé d'inflammation chronique* composé d'une agrégation microscopique de macrophages épithélioïdes entourés de lymphocytes et parfois de plasmocytes
- Cellules épithélioïdes se fusionnent pour former des cellules géantes en périphérie et parfois au centre

# INFLAMMATION CHRONIQUE GRANULOMATEUSE

Activation de macrophages  
d'apparence épithélioïde



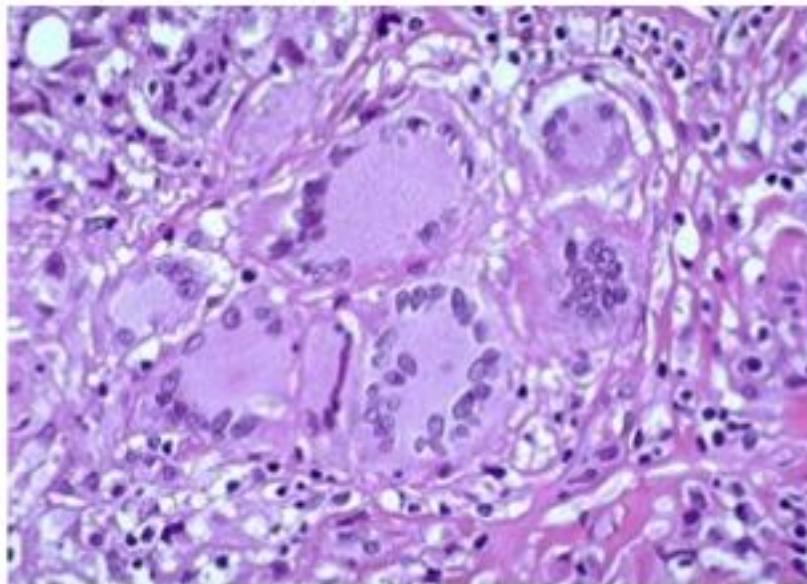
Granulome: cellules épithélioïdes  
entourées de lymphocytes



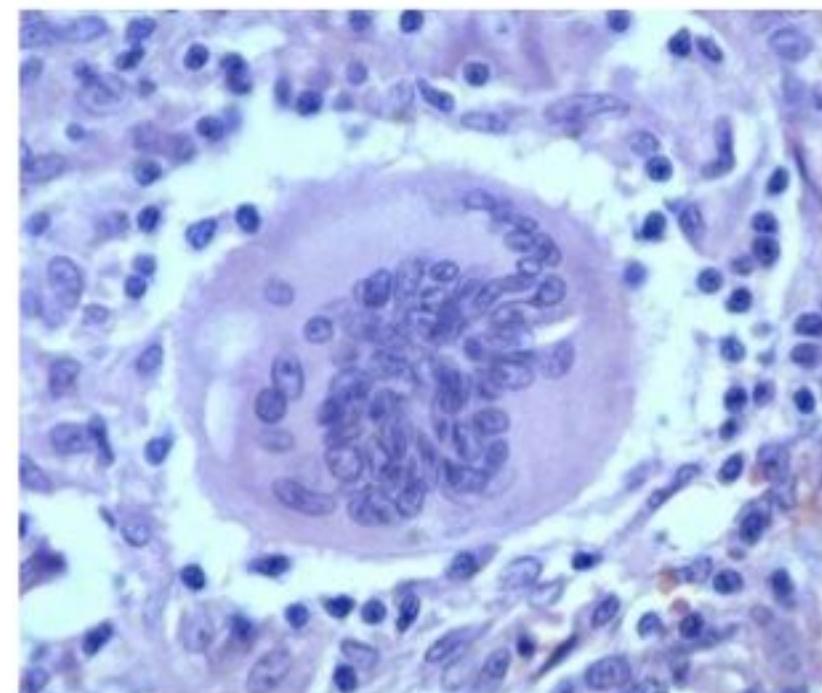
# Cellules Géantes

Fusion de cellules épithélioïdes

De type Langhans



De type corps étrangers

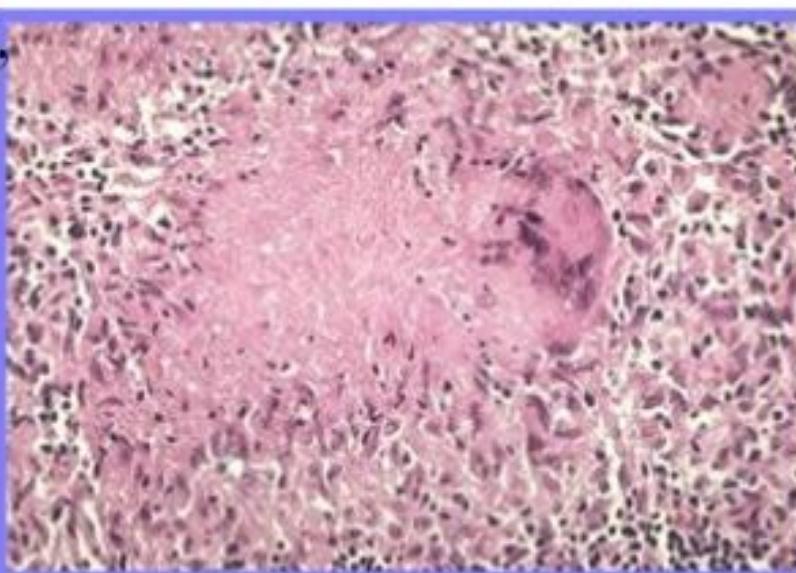
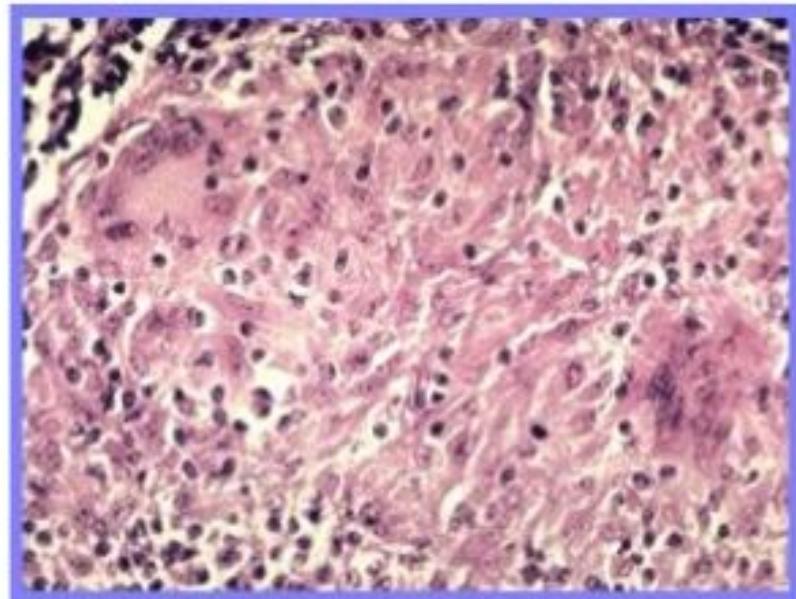


## TYPES DE GRANULOMES CAUSES

**Immuns**: Certains microbes induisent une réaction immune à réponse cellulaire

**Nonnécrosant**: sarcoïdose, médicaments, maladie de Crohns, Bérylliose, pneumonie d'hypersensibilité, mycoses (histoplasmose, cryptococcose), corps étrangers

**Nécrosant** : nécrose centrale caséeuse  
**TB** (prototype)-tubercule



# Granulome à corps étranger

- Caractérisé par des cellules géantes tentent de phagocyter l'élément exogène (fil de suture) ou endogène (cristaux d'urate dans la goutte par exemple)



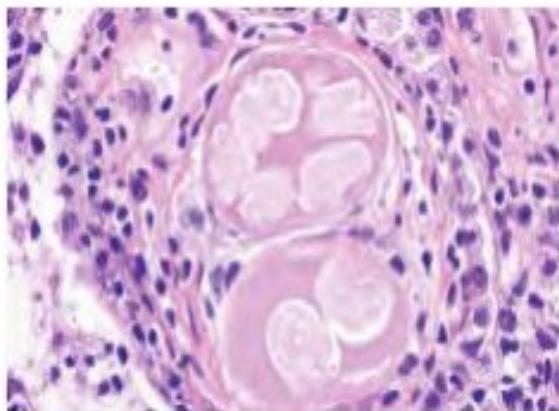
©Dr Hélène Raybaud



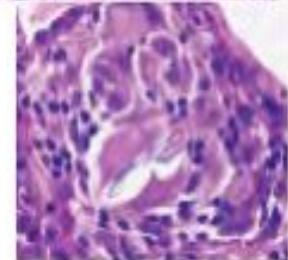
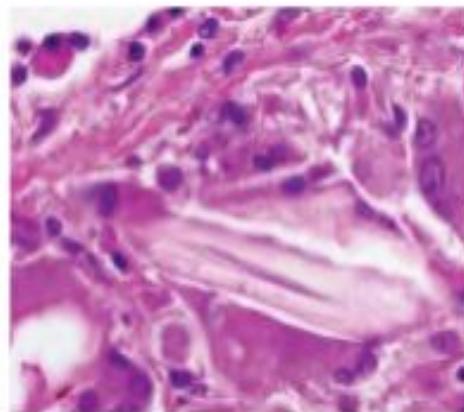
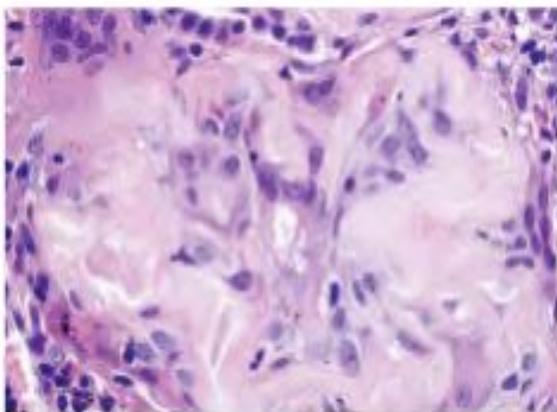
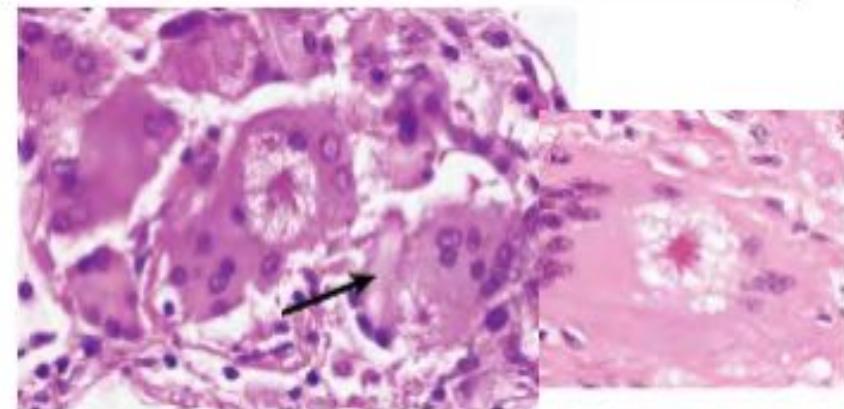
Coupe histologique. Granulome à corps étranger

- Matériel inerte

Végétal/résidus alimentaires



Cristaux (talc, cellulose, crospovidone,...)



# Granulome tuberculoïde

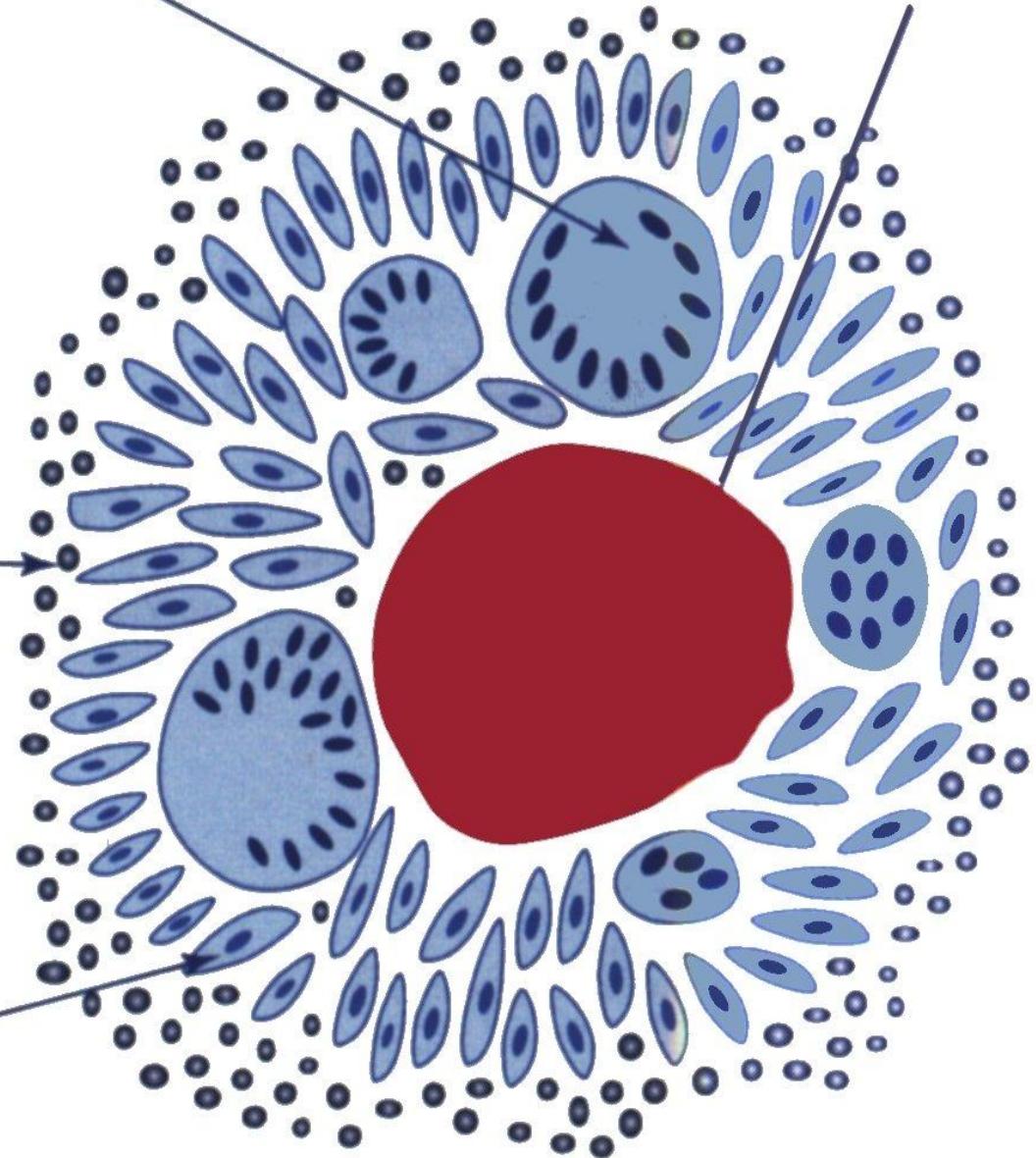
- caractérisé par la présence de cellules épithélioïdes, de cellules géantes et de lymphocytes:
  - tuberculose.
  - Sarcoidose.
  - Autres.....

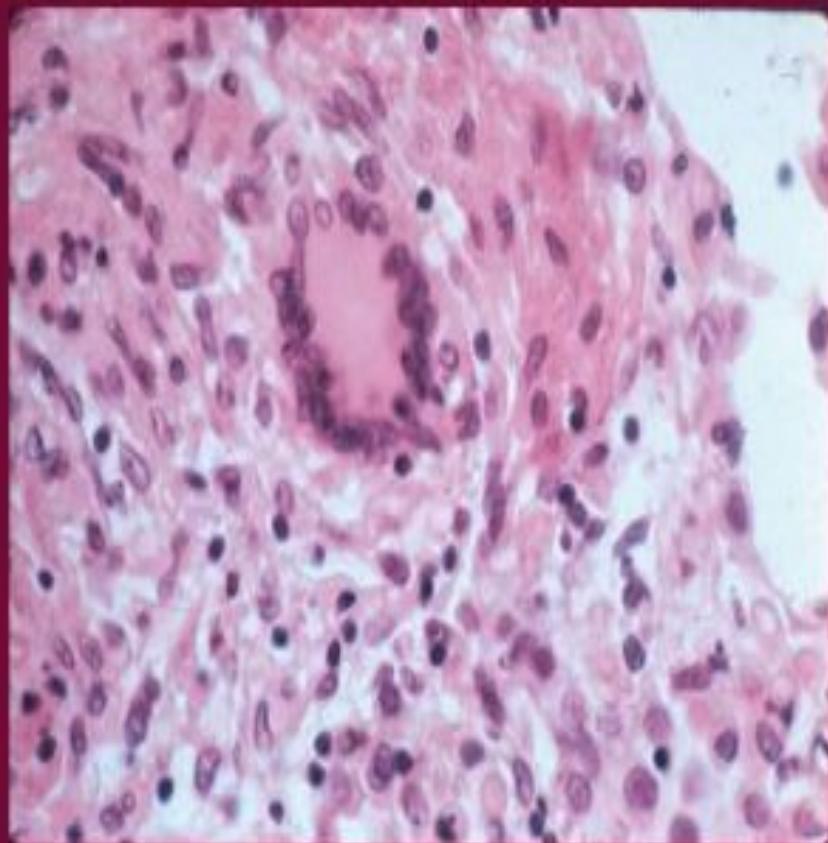
**Cellule géante  
de Langhans**

**Caséum**

**Lymphocyte**

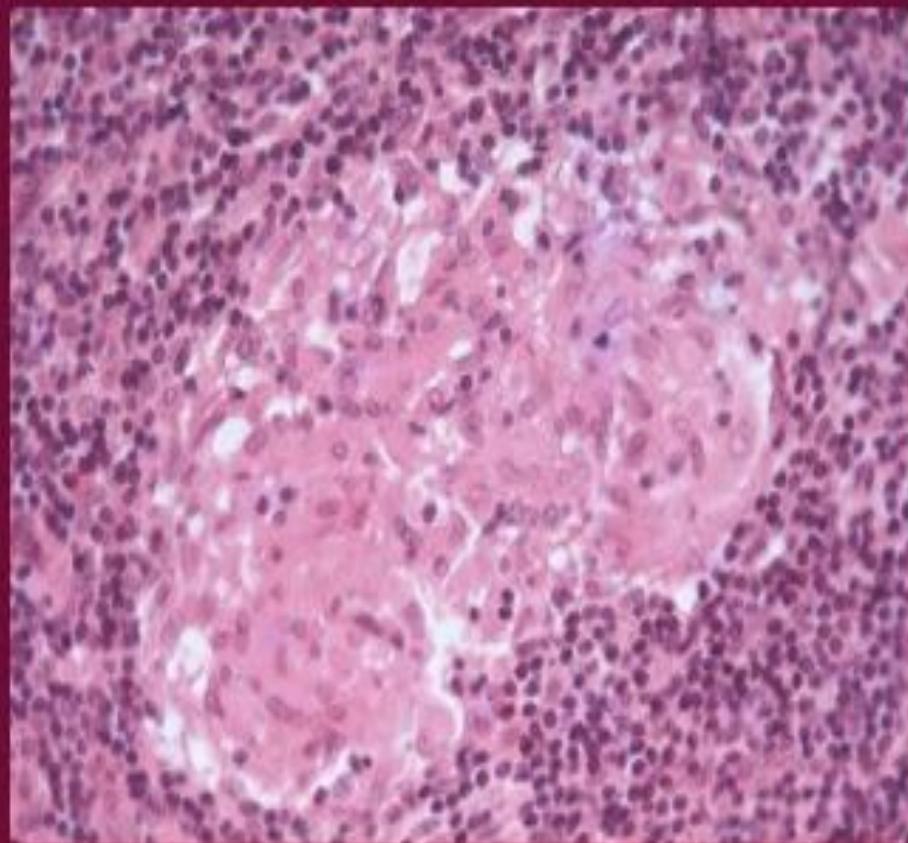
**Cellule épithélioïde**





**Cellule géante à cytoplasme très abondant éosinophile .**

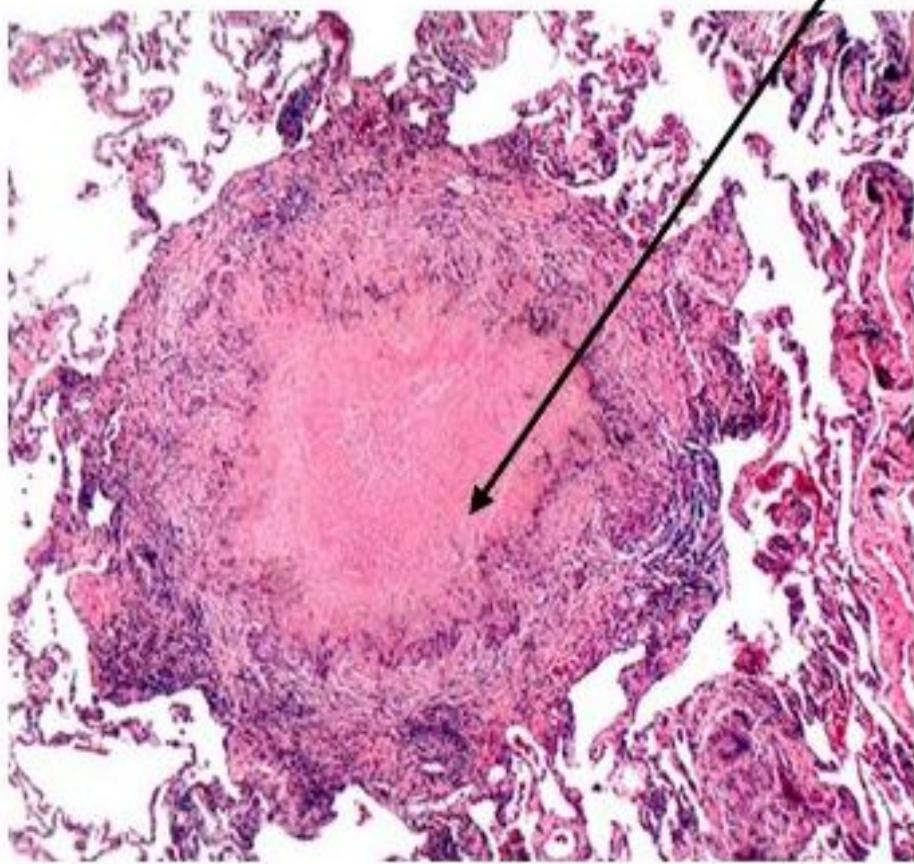
**Nbreux noyaux en couronne ou en fer à cheval .**



**Cellules épithélioïdes jointives et semblent s'enrouler entre elle de façon pseudoépithéliale .**

**Cytoplasme acidophile et à noyau ovoïde ou encoché (en semelle de chaussures**

Nécrose caséeuse



A



B

Tuberculose pulmonaire

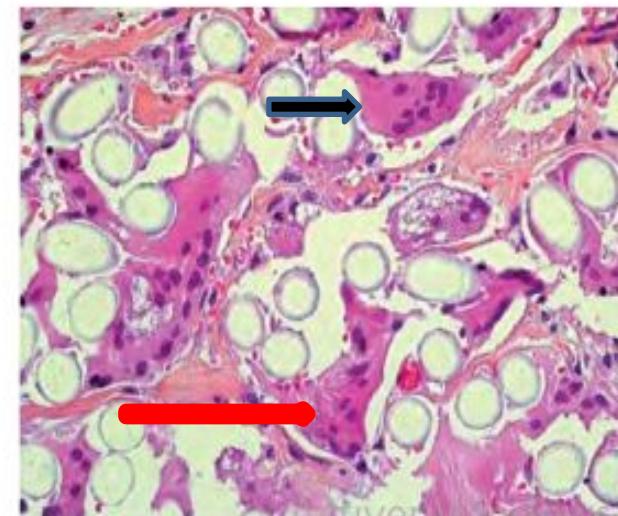


GRANULOMME  
EPITHELIO-GIGANTO CELLULAIRE +  
NECROSE CASEUEUSE  
=TUBERCULOSE

GRANULOMME  
EPITHELIO-GIGANTO CELLULAIRE  
SANS NECROSE CASEUEUSE=LESION  
TUBERCULOIDE .TUBERCULOSE OU  
AUTRES (SARCOIDOSE  
;SYPHILIS.....etc

# Cellules géantes

Cellule de Langhans	Cellule de Muller
Noyaux en périphérie, en fer à cheval	Noyaux très nombreux disposés « au hasard » dans le cytoplasme
Tuberculose, sarcoïdose, infections fongiques, ...	Corps étranger



# TERMINOLOGIE

- **Les cellules dendritiques** font partie des cellules du système immunitaire et sont impliquées dans le déclenchement des réponses immunitaires. Elles sont capables de reconnaître les pathogènes,
- **Exanthème**: Éruption sur la peau (par opposition à énanthème), rouge et diffuse, accompagnant certaines maladies infectieuses (rubéole, scarlatine, rougeole, etc.).
- **énanthème** consiste en éruptions muqueuses fugaces, plus souvent vues chez les enfants et surtout associées à des primoinfections virales,
- **La grippe maligne**: infection, qui touche des sujets plus jeunes que la grippe saisonnière, est le plus souvent bénigne mais peut entraîner, très rarement et précocement au cours de l'évolution, une atteinte du parenchyme pulmonaire, indépendamment de toute surinfection ou co-infection bactérienne.
- **Le fibrinogène**: est une protéine essentielle à la formation du caillot sanguin. Il est un de la vingtaine de facteurs de coagulation produits par le foie.
- **Fibrine**: est une protéine fibreuse qui n'existe pas à l'état naturel. Elle résulte de la transformation du fibrinogène sous l'effet de la thrombine, lors du processus de coagulation sanguine, en vue de la formation d'un caillot, dans lequel les globules sont emprisonnés dans un maillage de fibrine.
- **Bronchogramme aerien**: signe radiologique consécutif à la disparition de l'air contenu normalement dans les alvéoles pulmonaires, cet air étant remplacé par un liquide ou par des cellules. La bronche devient alors visible à la radiologie standard.

*Thank you  
For your  
Attention*

