



Pneumopathies Infiltrantes

Corrélations clinico radiologiques

Dr H.Ropion-Michaux
Radiologie Brabois Adultes - 2012

Nosologie

- Infiltrantes \neq ~~infiltratives ou interstitielles~~
- **Pneumopathies infiltrantes diffuses**: groupe hétérogène de maladies ayant en commun l'infiltration cellulaire ou œdémateuse de la trame conjonctivo-élastique pulmonaire.
- Histologiquement : inflammation et fibrose du tissu interstitiel parenchymateux. Il coexiste en général un certain degré d'atteinte des espace aériens distaux mais l'atteinte interstitielle prédomine nettement.
- L'approche diagnostique diffère selon qu'il s'agit de P diffuses subaiguës et chroniques (plus de 3 mois d'évolution) ou de P diffuses aiguës.

Approche radiologique

« Lésions élémentaires »
micronodules, verre dépoli, condensations alvéolaires,
réticulation, cavités, atteinte des bronches

Lésion prédominante

Topographie lésionnelle

Autres lésions pulmonaires
et extra pulmonaires

Epidémiologie anamnèse clinique
biologie et cytologie

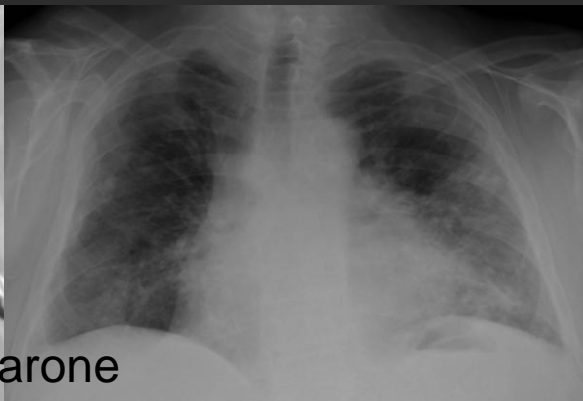
Groupements lésionnels
« Patterns »

Techniques d'imagerie utilisées dans l'exploration des PID

- **RT** = bon élément d'orientation, mais elle ne permet un diagnostic correct avec haute probabilité que dans un faible nombre de cas.
- Méconnaissance des lésions de petite taille ou de faible densité.
- « syndrome réticulomicronodulaire » ou « syndrome interstitiel » = vague!!
- Fiable pour les répartitions lésionnelles supérieures, inférieures et centrales, attention en cas de lésions antérieures, postérieures et périphériques...



P à la cordarone



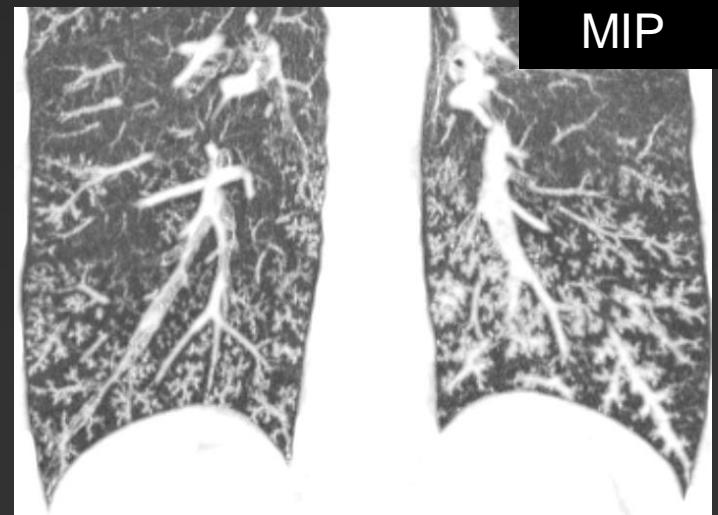
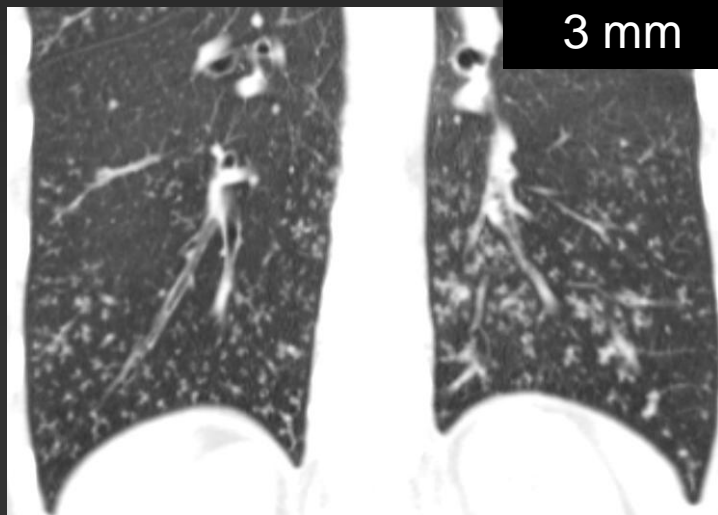
Histiocytose X

Techniques d'imagerie utilisées dans l'exploration des PID

- Scanner de haute résolution (HRCT)
 - **coupes fines** millimétriques : 1 à 1,5 mm
 - reconstruites selon un algorithme de haute résolution spatiale : **kV et mAs plus élevés** que lors des acquisitions conventionnelles
 - utilisation d'une large matrice 512/ 512

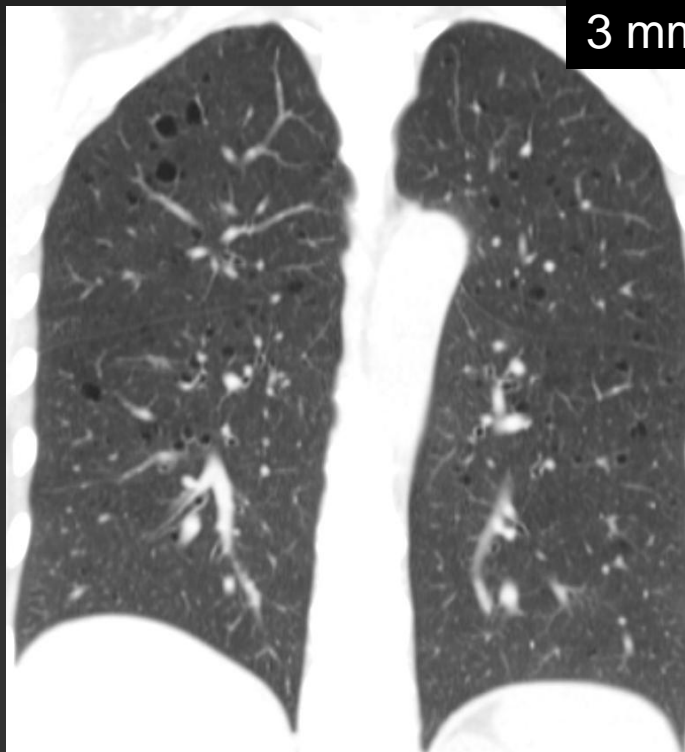
Techniques d'imagerie utilisées dans l'exploration des PID

- Scanner hélicoïdal : VHRCT (Volumic High Resolution Computed Tomography) : acquisition volumique de coupes de 1 mm d'épaisseur tous les mm
 - **Reconstructions en MIP (Maximal Intensity Projection)** : images recrutant les pixels les plus brillants, c'est à dire les vaisseaux et les nodules, qui pourront être plus facilement distingués les uns des autres.



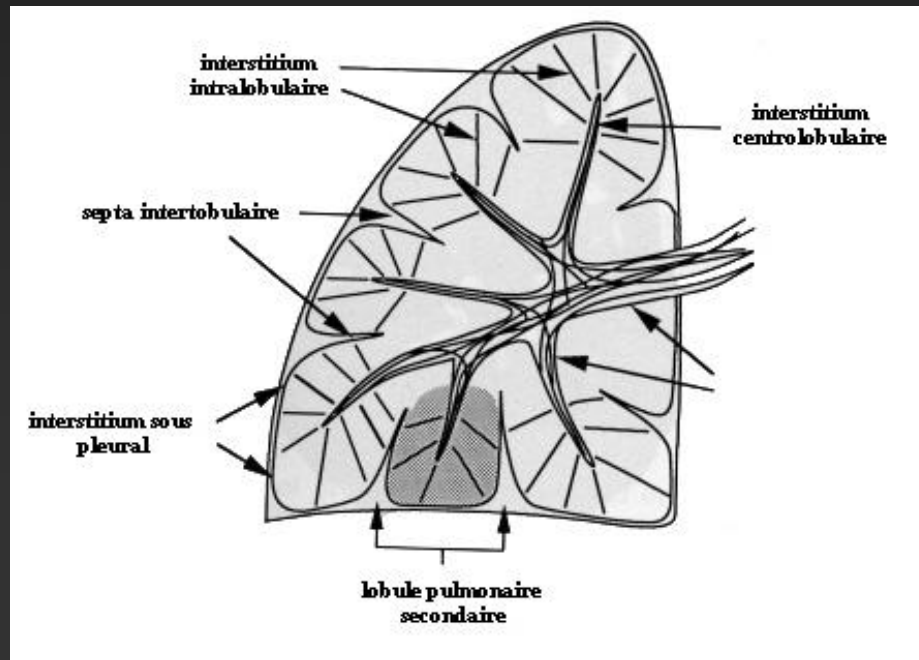
Techniques d'imagerie utilisées dans l'exploration des PID

- **Reconstructions en MinIP (Minimal Intensity Projection)** : les zones de faible atténuation sont mises en évidence telles que les bronches, les kystes aériques ou l'emphysème.



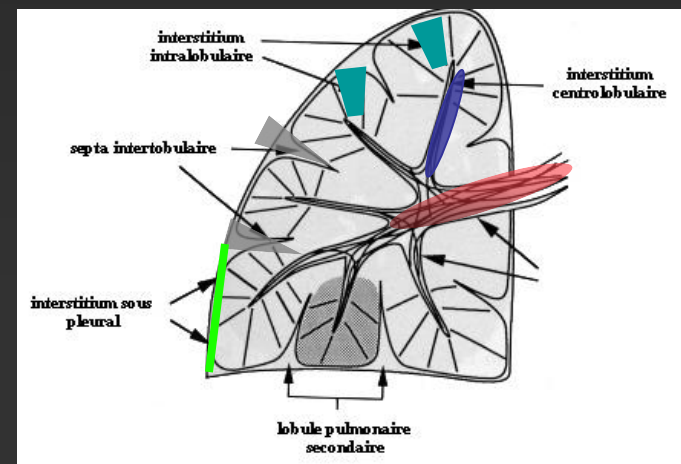
Rappels anatomiques : Interstitium pulmonaire

- Réseau de fibres conjonctives, support des structures aériennes pulmonaires
- Non visible en imagerie quand il est normal
- Altéré, il se distingue des autres structures pulmonaires et sera nettement visible sur les coupes **HRCT**



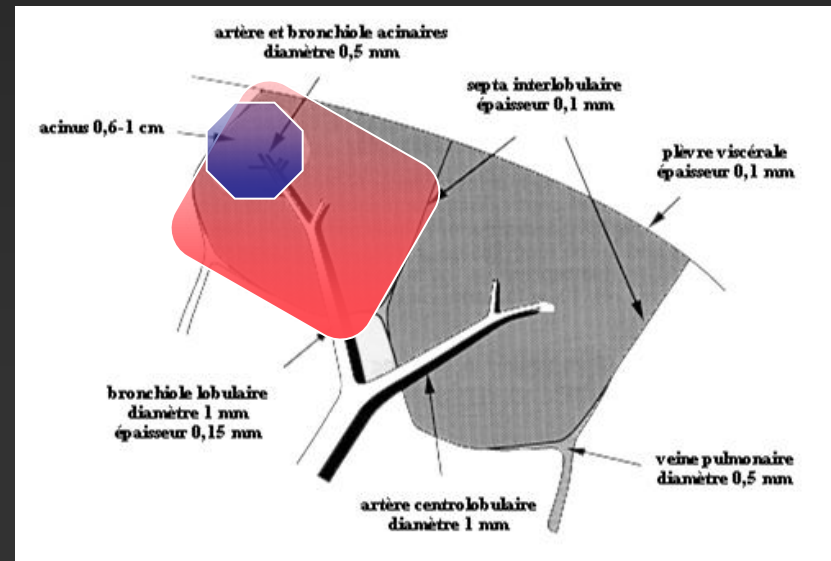
Rappels anatomiques : Interstitium pulmonaire

- Différents types d'interstitium selon sa topographie :
 - **L'interstitium péribronchovasculaire** : réseau de fibres conjonctives autour des bronches et des artères pulmonaires, se poursuit en périphérie autour des bronchioles centrolobulaires et se nomme dès lors **interstitium centrolobulaire**.
 - **L'interstitium sous pleural** : il correspond au tissu conjonctif séparant la plèvre viscérale du parenchyme pulmonaire, constitué à la fois des **septa interlobulaires** (cloisons conjonctives séparant les lobules pulmonaires secondaires entre eux) et de fibres sous pleurales.
 - **L'interstitium intralobulaire** : fines cloisons conjonctives bordant les parois alvéolaires.



Rappels anatomiques : Lobule pulmonaire

- **Le Lobule pulmonaire secondaire (LPS) de Miller** : la plus petite unité pulmonaire limitée par du tissu conjonctif et centrée par des structures bronchovasculaires.
- Environ 1 à 2,5 cm, polyédrique, centré par une artériole pulmonaire et sa bronchiole correspondante, limité par des septa interlobulaires dans lesquels circulent les vaisseaux lymphatiques et les veines pulmonaires.
- Contient plusieurs acini (environ 12), l'acinus étant la structure parenchymateuse la plus distale, au delà de la bronchiole terminale et siège des échanges gazeux (ex « lobule primaire »)



Rappels anatomiques : Parenchyme lobulaire

Concept de médullaire et de corticale pulmonaire

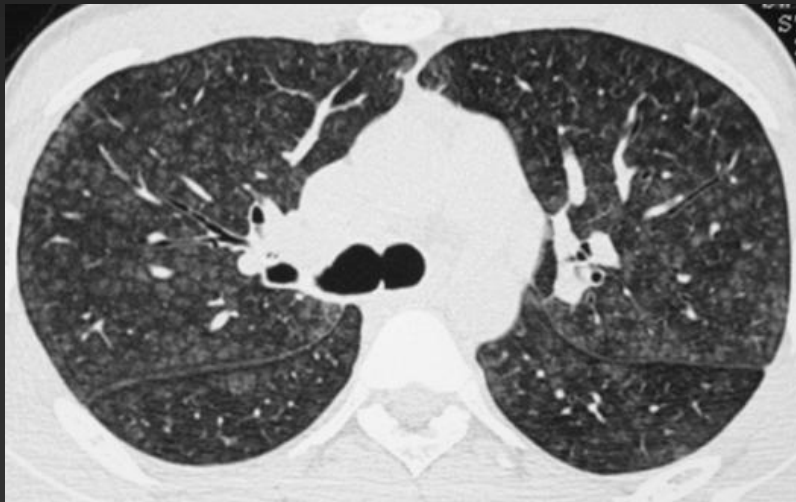
- **Corticale** : région la plus périphérique, de 3 à 4 cm d'épaisseur à partir de la plèvre, contient les LPS les plus périphériques, aux septa interlobulaires plus épais et de forme cuboïde. Les vaisseaux capillaires pulmonaires et les septa y seront mieux vus alors que les bronchioles sont en règle générale mal visualisées.
- **Médullaire** : correspond aux LPS plus proximaux, aux septa plus fins, donc moins bien visibles mais dont les bronchioles seront plus facilement analysées. Forme hexagonale

Explique la détection plus précoce des LPS pathologiques en région corticale

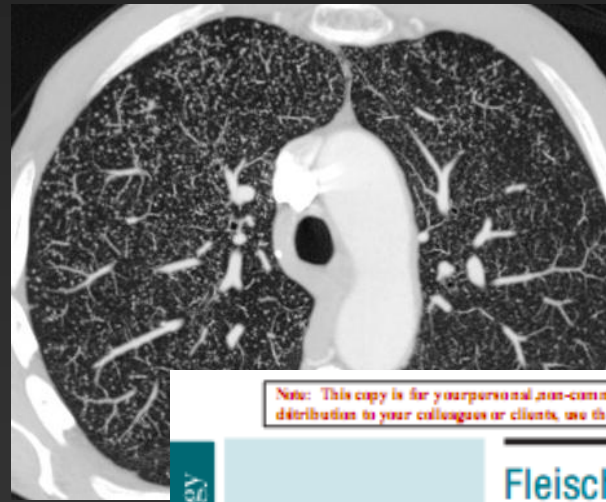
Séméiologie : 1-Micronodules, nodules et masses

TAILLE et CONTOURS

- *Micronodule* = opacité ou hyperatténuation à peu près sphérique < 7 mm de diamètre (Fleischner Society)
- *Nodule* varie de 7 à 30 mm de diamètre *Masse* > à 30 mm de diamètre
- Contours nets ou flous, micronodule dense ou en verre dépoli



Pneumopathie d'hypersensibilité
M des éleveurs d'oiseaux, forme subaiguë



Note: This copy is for your personal non-commercial use only. To order presentation-ready copies for distribution to your colleagues or clients, use the RadiologyReprints form at the end of this article.

Séméiologie : 1-Micronodules, nodules et masses

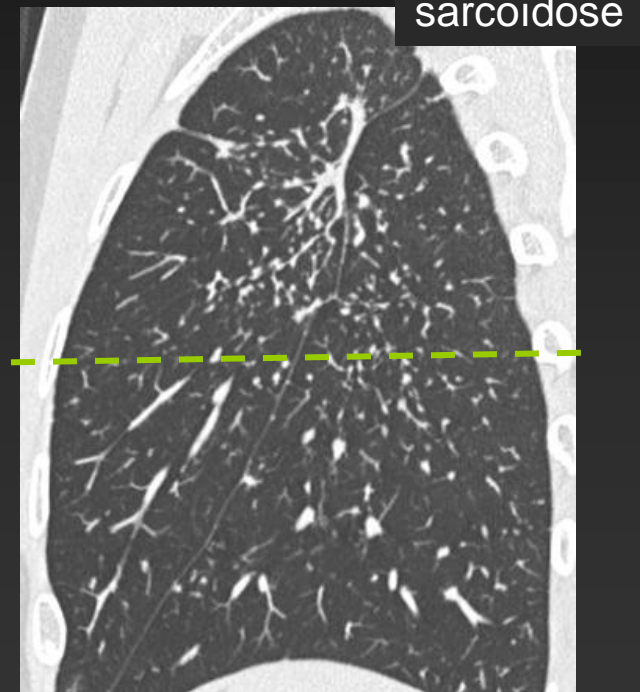
DISTRIBUTION

La topographie des nodule peut orienter le diagnostic:

- Verticale : aux sommets ou aux bases,
- Horizontale : au centre ou à la périphérie

Lobe inférieur	Lobe supérieur
UIP, NSIP, COP, méta hématogène	Sarcoïdose, BK, silicose, talcose...

Antérieur	Postérieur
Fibrose post SDRA	Asbestose, sarcoïdose, sclérodemie...



Séméiologie : 1-Micronodules, nodules et masses

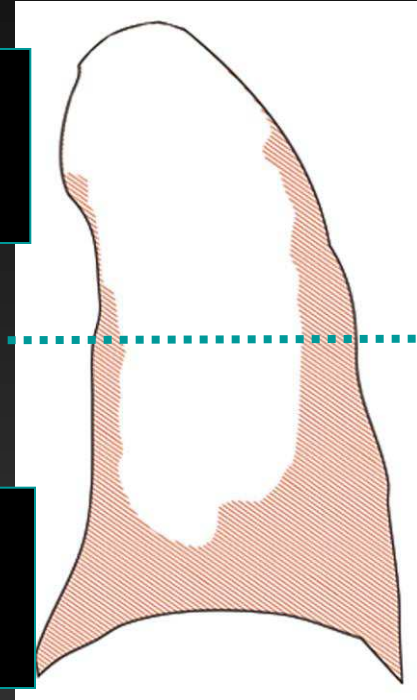
DISTRIBUTION : PHYSIOPATHOLOGIE

Alvéoles
aux apex: + grosses
aux bases: + petites et + compliantes

Vascularisation et drainage lymphatique: dépendant
de la pression hydrostatique (bases++)

Alvéoles + dilatées
- Ventilé
- Vascularisé

Alvéoles + petites
+ Ventilé
+ Vascularisé



Conséquences:

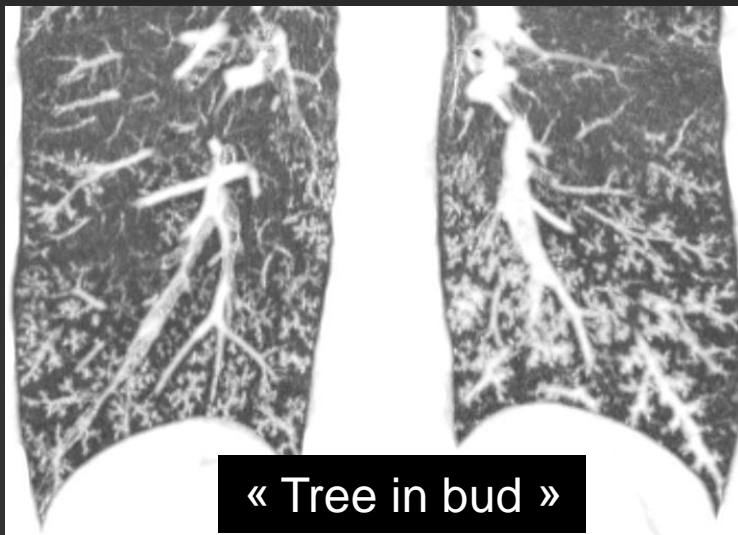
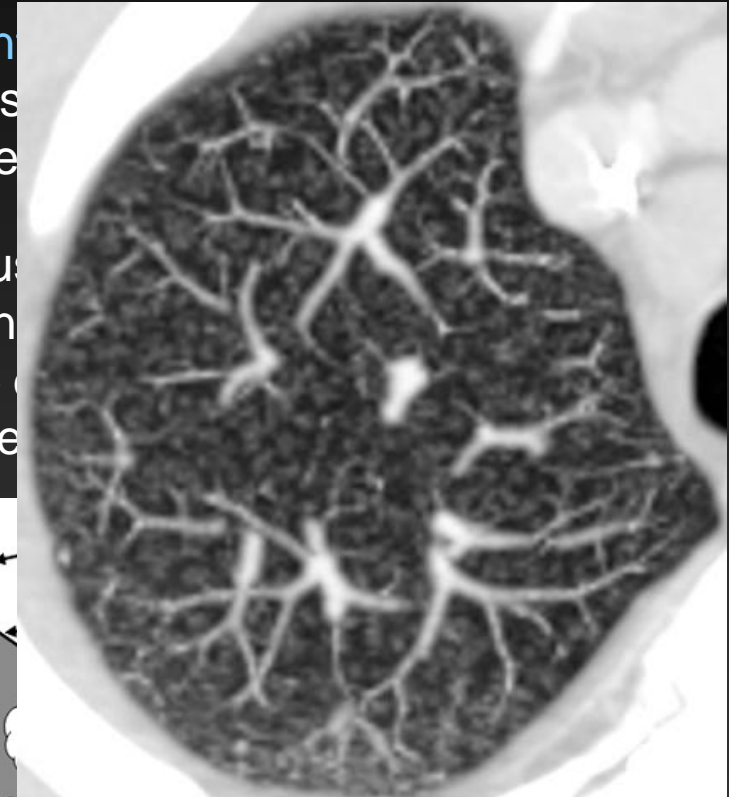
Pneumopathie d'inhalation (silicose), sarcoidose: atteinte lobe sup (moins drainage lymphatique)

Dissémination hémotogène: lobe inf (mieux vascularisé)

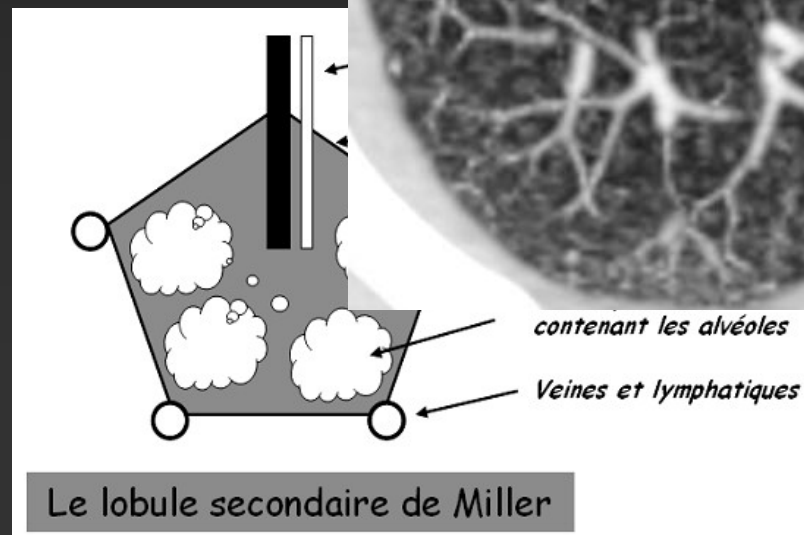
Séméiologie : 1-Micronodules, nodules et masses

DISTRIBUTION à l'échelle du LOBULE SECONDAIRE

- **CENTROLOBULAIRES** : traduisant une atteinte des unités respiratoires, correspondant à des bronchioles (impactions mucoïdes), soit de pus, soit d'un épanchement.
- Micronodules bronchiolaires ou, beaucoup plus fréquemment, vasculaire ou péri vasculaire. Ils restent distants les uns des autres, interlobulaires et de la plèvre (ex: bronchiolite chronique, pneumonie en bourgeons (ex: dissémination bronchogène)).



« Tree in bud »

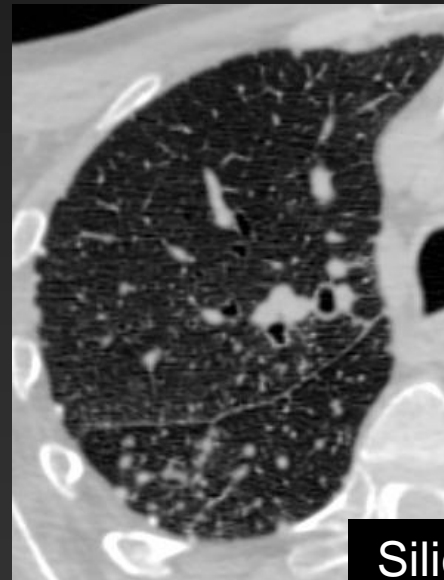


Le lobule secondaire de Miller

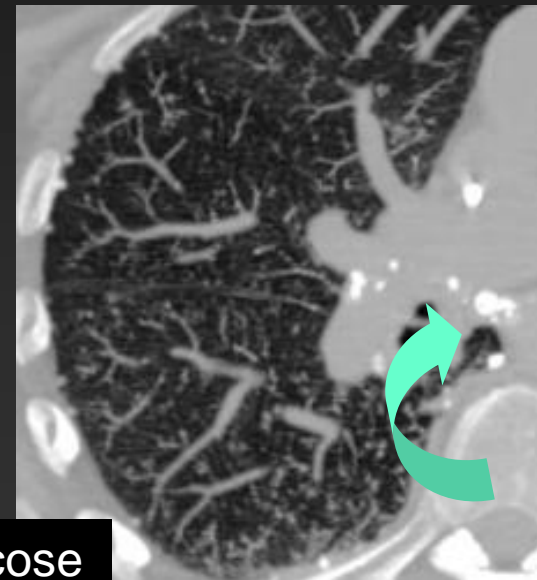
Séméiologie : 1-Micronodules, nodules et masses

DISTRIBUTION à l'échelle du LOBULE SECONDAIRE

- **LYMPHATIQUES** : à la fois centro et péri lobulaire. Ils sont localisés de manière élective le long de la plèvre, des axes bronchovasculaires et des septa interlobulaires (ex: sarcoïdose)



Silicose

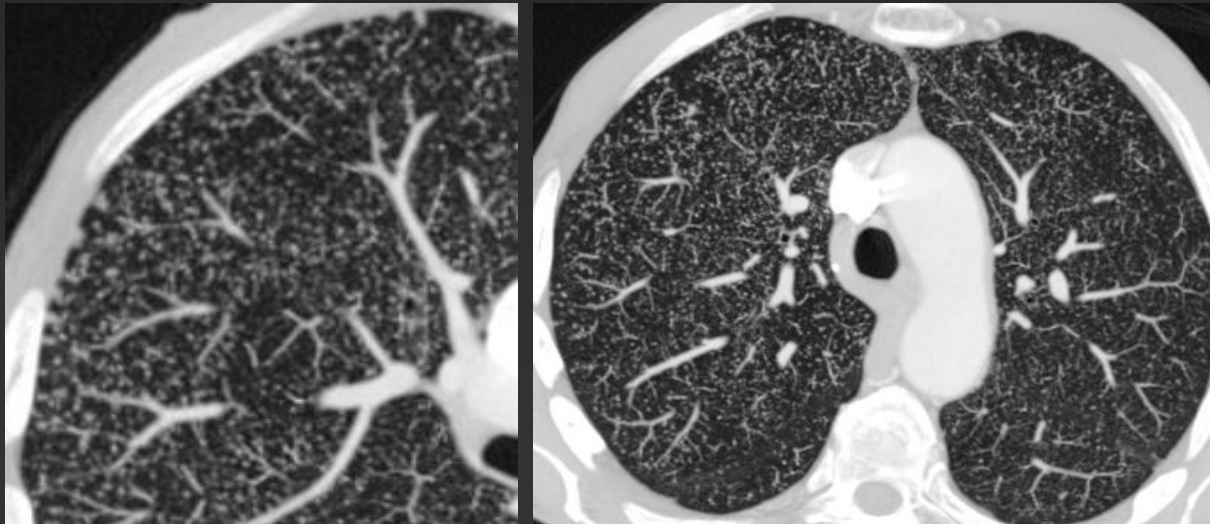


Sarcoïdose stade II
Micronodules de distribution lymphatique

Séméiologie : 1-Micronodules, nodules et masses

DISTRIBUTION à l'échelle du LOBULE SECONDAIRE

- **HEMATOGENES** : nets, très fins et tous de même taille. Ils ont une distribution uniforme, dite « au hasard », tant à l'échelle du poumon que du lobule pulmonaire secondaire
- Micronodules disséminés à l'ensemble du parenchyme pulmonaire sans prédominance topographique « distribution randomisée non systématisée »
- Aspect de miliaire. Ex : tuberculose, infections fongiques



Miliaire BK

Micronodules sous pleuraux

lympho hématogène
périlymphatique

OUI

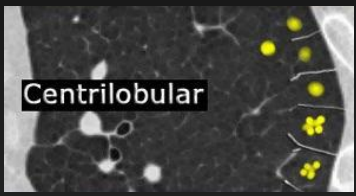
NON

Centrolobulaire
= broncho centré

sous pleural +
interstitium axial
périlymphatique

Aléatoire
hématogène

Arbre en bourgeons?

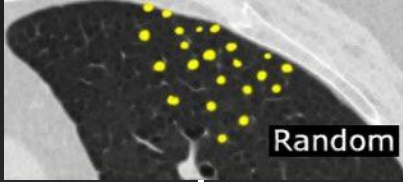
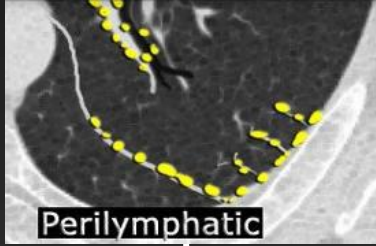


oui

non

bronchogène

bronchogène
vasculaire



Bronchiolite inflam/ infect
asthme, ABPA
K bronchioloA

distribution

Sarcoïdose
Lymphangite K
Silicose

Miliaire
Infectieuse BK
tumorale
virale

hétérogène / multifocal

homogène / diffus

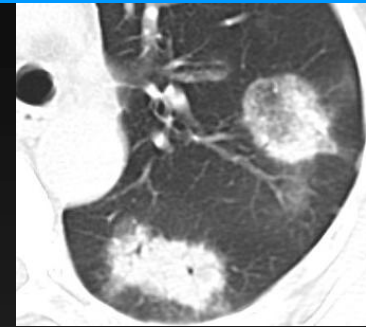
Bronchiolite respiratoire
Bronchio infl /infec, BOOP
PI débutante (BBS, Hist X)

P d'hypersensibilité
Pneumoconioses, vascularite
K bronchioloA, OAP

Séméiologie : 2-Augmentation de la densité pulmonaire

Condensations alvéolaires = opacités pulmonaires qui masquent les vaisseaux et les parois bronchiques (œdème, hémorragie...)

Rechercher : signe du halo inversé, caractère « labile », topographie, caractère symétrique etc....



Verre dépoli « ground glass » = augmentation de la densité du poumon mais n'effaçant pas le vasculogramme

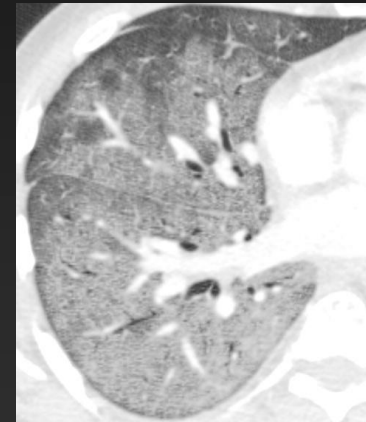
1-Diminution de l'air alvéolaire:

= Remplissage incomplet des alvéoles

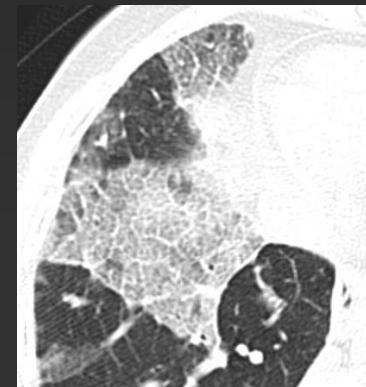
2-Épaississement de l'interstitium

(dépôts de liquide, cellules, fibrose des cloisons inter alvéolaires...)

3-Augmentation du flux sanguin capillaire



Crazy Paving = Superposition de verre dépoli diffus ou focalisé et d'un épaississement des septas interlobulaires



Séméiologie : 2-Augmentation de la densité pulmonaire

Opacités en verre dépoli : Définition

- **Hyperdensité du parenchyme pulmonaire** n'effaçant ni les structures anatomiques (scissures, bronches et vaisseaux), ni les structures pathologiques (nodules, opacités linéaires)
- Difficile à reconnaître quand l'ensemble du parenchyme a une densité augmentée : dans ce cas, les bronches et bronchioles sont vues très loin en périphérie (le réseau bronchique étant silhouetté par le parenchyme dense)
- Les opacités en verre dépoli peuvent être homogènes, hétérogènes, systématisées ou non, focalisées ou diffuses

Verre dépoli diffus avec visibilité des scissures, des vaisseaux et des bronches au sein des hyperdensités parenchymateuses :

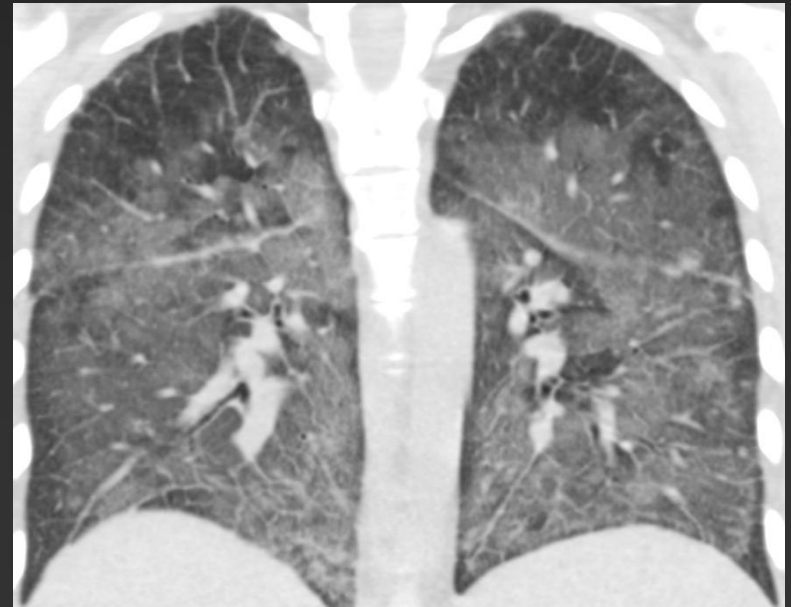
Pneumopathie huileuse



Séméiologie : 2-Augmentation de la densité pulmonaire

Opacités en verre dépoli : physiopathologie

- 2 substrats anatomopathologiques:
 - remplissage alvéolaire
 - épaissement de l'interstitium pariétoalvéolaire
- Processus lésionnel à **point de départ alvéolaire**, sans modification de la vascularisation pulmonaire, ni diminution de l'aération alvéolaire
- 2 types de lésions :
 - **L'alvéolite** : atteinte pariéto-alvéolaire avec accumulation intraalvéolaire anormale soit de liquide soit d'un infiltrat cellulaire
 - **Le comblement alvéolaire** par du liquide ou des substances étrangères sans atteinte pariétale associée.

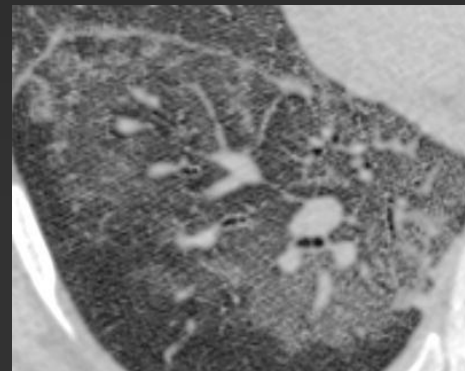


Verre dépoli au cours d'une leucémie aiguë en rechute:
Candidose pulmonaire

Séméiologie : 2-Augmentation de la densité pulmonaire

Opacités en verre dépoli : évolutivité

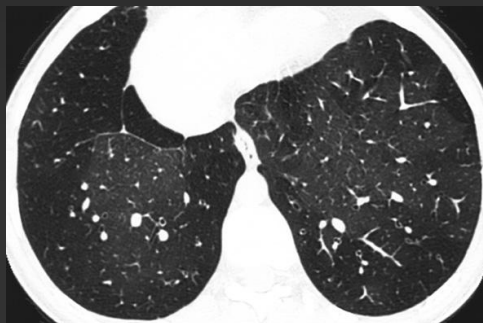
- Indique souvent la présence d'un **processus actif inflammatoire et éventuellement réversible +++**
- Mais...présence assez fréquente de lésions fibrosantes à la biopsie pulmonaire (Remy-Jardin & al) : association alors de lésions de fibrose (rayons de miel, bronchectasies)
- Par contre...si verre dépoli isolé sans signe de fibrose : évolutivité de la maladie (90%)
- **Si diagnostic méconnu** : biopsie pulmonaire +++ dans la région où prédomine le verre dépoli, endroit susceptible d'être le plus contributif



Séméiologie : 2-Augmentation de la densité pulmonaire

Opacités en verre dépoli : diagnostic différentiel

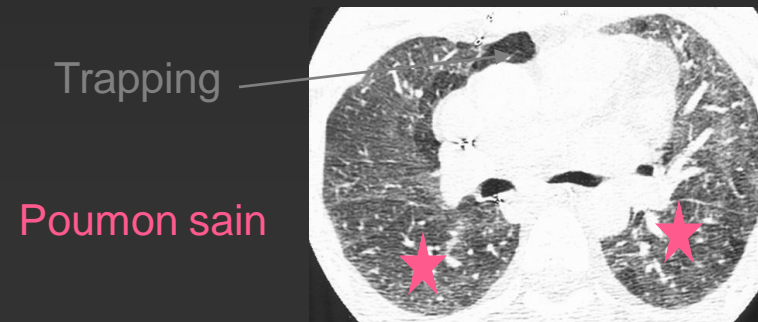
- Sujet sain : **expiration**, gravitodépendance (tassement des alvéoles)
- Faux verre dépoli : parenchyme pulmonaire sain au sein de parenchyme pathologique (**mosaic perfusion**)
 - calibre des vaisseaux pulmonaires : embolie pulmonaire (redistribution vasculaire vers les territoires sains)
 - **trapping expiratoire** : calibre des vaisseaux artériels pulmonaires identique dans les zones hyperdenses ou hyperclaires
 - obstruction des petites voies aériennes périphériques (trappage aérique sur les coupes en expiration se traduisant par l'absence de densification du parenchyme hyperclair)
 - bronchiolite oblitérante



Perfusion en mosaïque



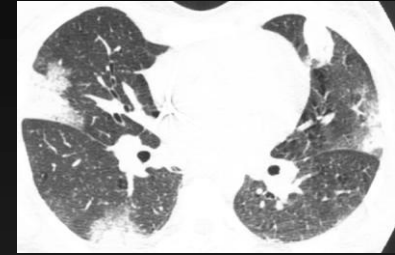
Inspi



Expi

Séméiologie : 2-Augmentation de la densité pulmonaire

Les condensations pulmonaires

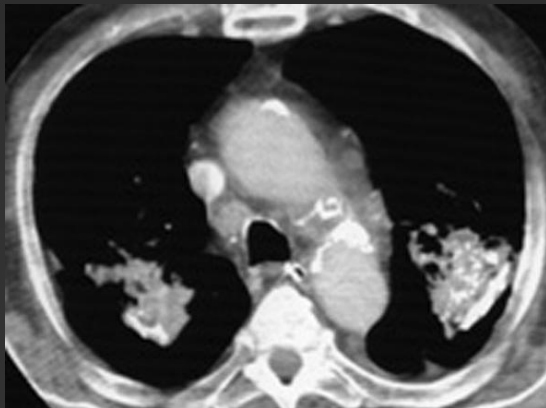


- Zones d'atténuation du parenchyme pulmonaire **> 2 cm**, effaçant les scissures et les axes bronchovasculaires
- Systématisées ou non, uni ou bilatérales
- Présentant éventuellement un **bronchogramme aérique**
- *Traduisent un remplacement de l'air alvéolaire par du liquide, des cellules, des germes ou autres matériels*
- **Pneumocystose, BOOP, pneumopathie d'hypersensibilité, pneumopathie radique, carcinome bronchioloalvéolaire, lymphome, sarcoïdose, pneumopathies médicamenteuses**
- **Angiogramme** : visibilité après injection des structures vasculaires normales au sein d'un foyer de condensation de faible densité (carcinome bronchioloalvéolaire en raison de la sécrétion souvent importante de mucus (Im et al, Radiology 1990)), lymphomes (Vincent et al, JCAT 1992), pneumopathies infectieuses (à pneumocoque ou tuberculeuses), pneumopathies lipidiques (condensation de densité grasseuse), atélectasies.

Séméiologie : 2-Augmentation de la densité pulmonaire

Les calcifications pulmonaires

- Opacités de densité élevée, souvent associées à des nodules pulmonaires : silicose, sarcoïdose, tuberculose, amylose
- Calcifications disséminées à l'ensemble du parenchyme pulmonaire : varicelle, histoplasmosse, hyperparathyroïdies secondaires à une IRC, microlithiase alvéolaire



Calcifications au sein de masses pulmonaires:
silicose

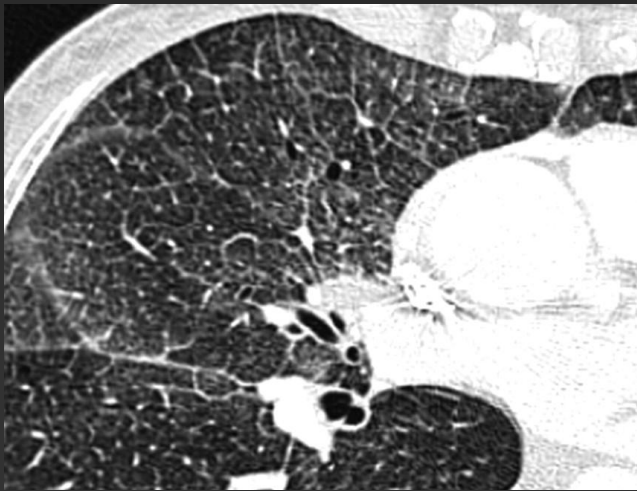


Calcifications parenchymateuses bilatérales:
séquelle de varicelle

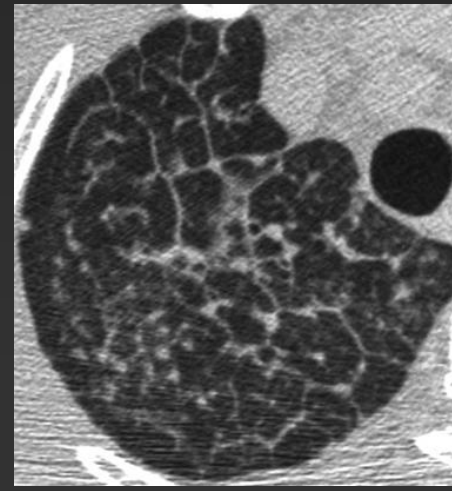
Séméiologie : 3-Opacités linéaires & Réticulation

Opacités linéaires entrelacées formant un réseau à grandes ou petites mailles, dont l'origine est l'épaississement de l'interstitium péri lobulaire (réticulation septale) ou central (réticulation intra lobulaire), voire la constitution de bandes de fibrose ou d'atélectasie (réticulation non septale)

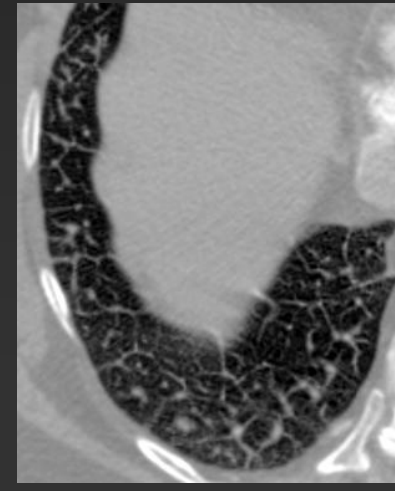
Réticulations septales = les parois des lobules pulmonaires secondaires deviennent anormalement visibles du fait de leur épaississement et peuvent dessiner une rétication septale à larges mailles centimétriques (ex: œdème, lymphangite...)



Lymphome du MALT



Lymphangite K



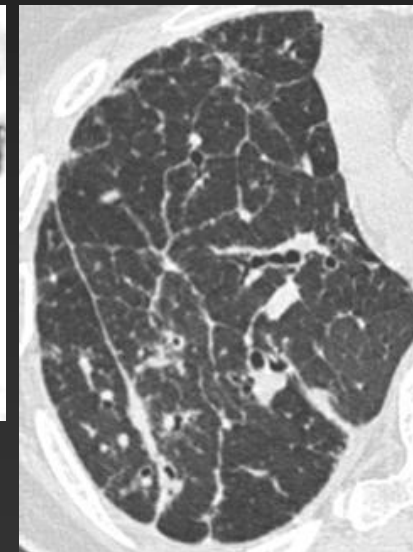
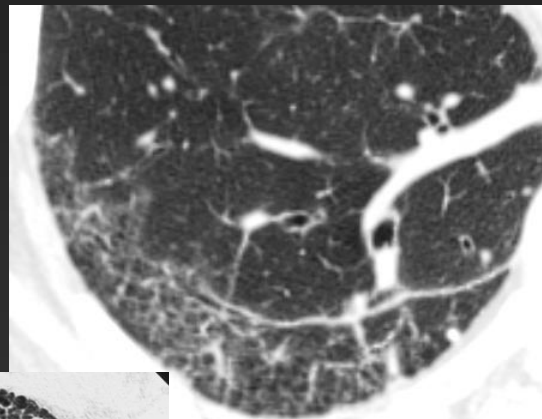
Séméiologie : 3-Opacités linéaires & Réticulation

Réticulations intra lobulaires = petites opacités linéaires de quelques millimètres entrecroisées en une fine réticulation. Elles traduisent la présence d'une fibrose pulmonaire et sont souvent associées au rayon de miel (ex = fibrose pulmonaire idiopathique, asbestose...)

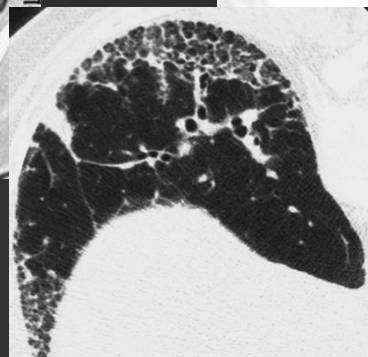
Réticulations non septales ou bandes parenchymateuses = de plus grande taille, traversent le parenchyme pulmonaire. Elles peuvent correspondre à des bandes de fibrose ou à des troubles de ventilation (atélectasie)



PINS associée à une polymyosite
Réticulation fine intra lobulaire au cours
d'une PR

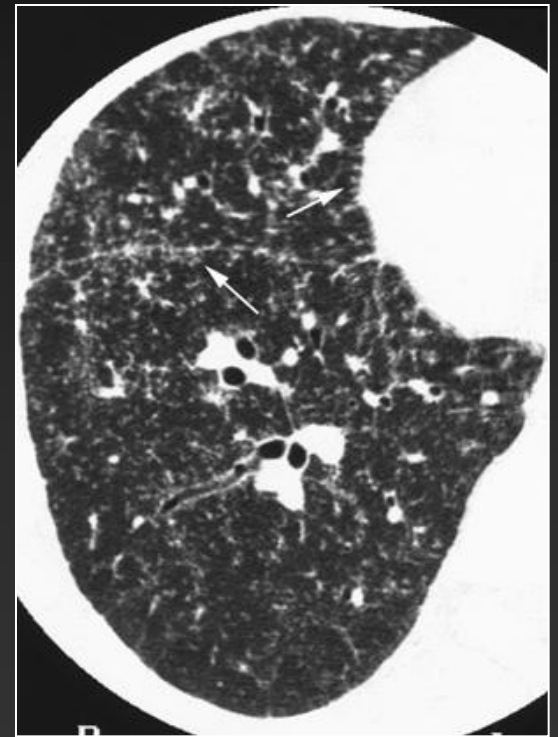


Fibrose non septale
Sarcoïdose au stade fibrose



Signe de l'interface

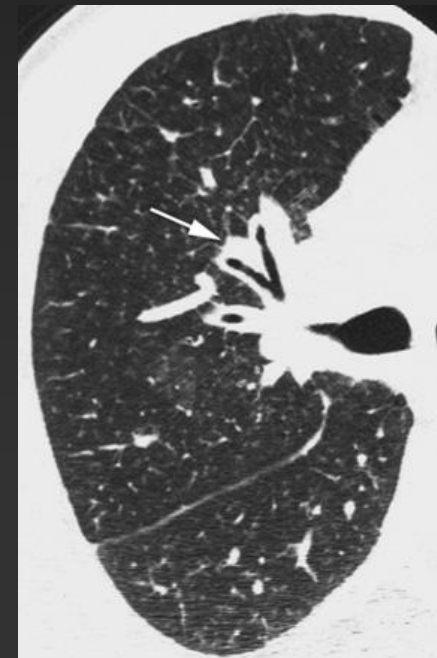
- Présence d'une interface irrégulière entre le poumon aéré et les bords des bronches , des vaisseaux ou la surface de la plèvre viscérale
- Traduit des phénomènes de traction, dûs à la fibrose, sur les structures adjacentes
- Souvent associé à de fines opacités linéaires au contact des vaisseaux, bronches et plèvre leur donnant un aspect irrégulier, spiculé
- Peu spécifique



Aspect spiculé de la plèvre de la grande scissure et de la plèvre médiastinale (flèche) = Sarcôïdose.

Épaississement péribronchovasculaire

- = **épaississement de l'interstitium péribronchovasculaire** se traduisant par un épaississement de la paroi des bronches et par une augmentation de calibre apparent des branches de l'artère pulmonaire.
- Régulier, nodulaire ou irrégulier.
- Lymphangite carcinomateuse, oedème pulmonaire, sarcoïdose

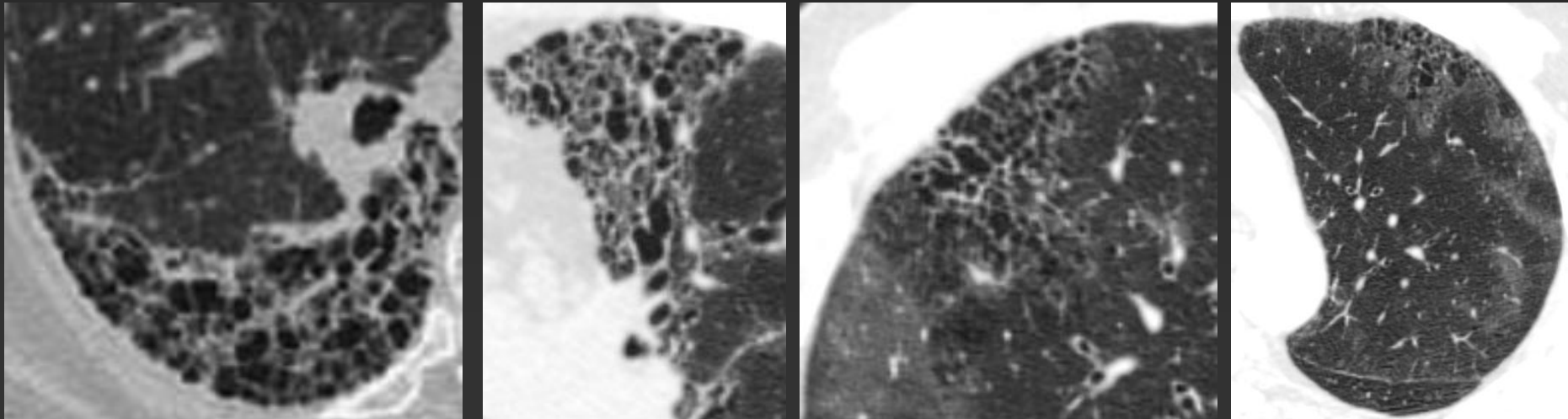


**Epaississement
des septa
interlobulaires**

Pathologie	Fréquence	Aspect
Lymphangite carcinomateuse	++ (prédominant)	Régulier ou nodulaire
Œdème pulmonaire	++ (prédominant)	régulier +/- associé à des opacités en verre dépoli
Sarcoidose	++	nodulaire à la phase granulomateuse, irrégulier à un stade fibreux
Protéinose alvéolaire	++	régulier avec prédominance de lésions en verre dépoli
FID ou autres UIP	+/-	irrégulier avec prédominance d'opacités réticulaires intralobulaires ou de rayon de miel

Séméiologie : 4-Kystes & cavités

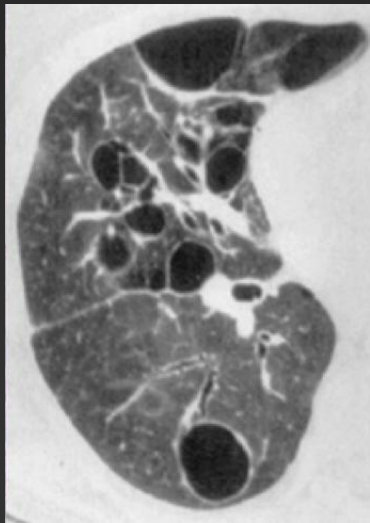
- = Hyperclartés limitées ou non par une paroi, soit par élargissement des bronches et bronchioles, soit par inflation des espaces aériens avec rupture de leur paroi.
- **Rayon de miel** : cavités jointives pluricouches de petite taille, limitées par une paroi d'épaisseur variable, le plus souvent de topographie sous pleurale. Observé en particulier dans les fibroses à prédominance périphérique et basale (fibrose pulmonaire idiopathique)



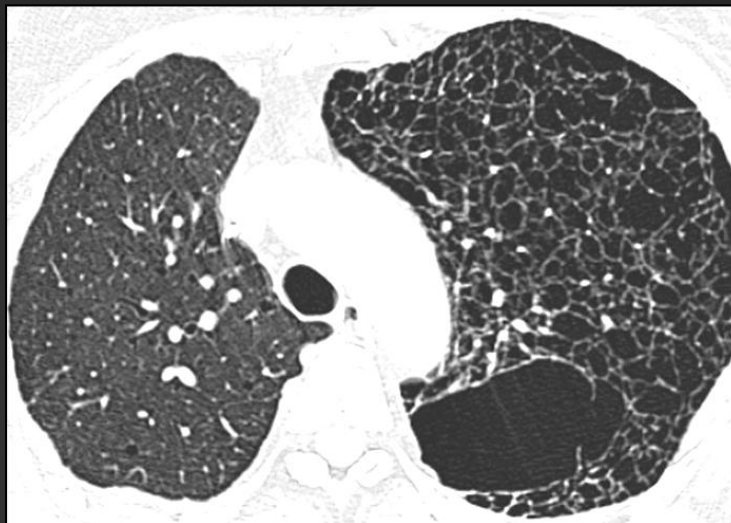
Séméiologie : 4-Kystes & cavités

= Hyperclartés limitées ou non par une paroi, soit par élargissement des bronches et bronchioles, soit par inflation des espaces aériens avec rupture de leur paroi.

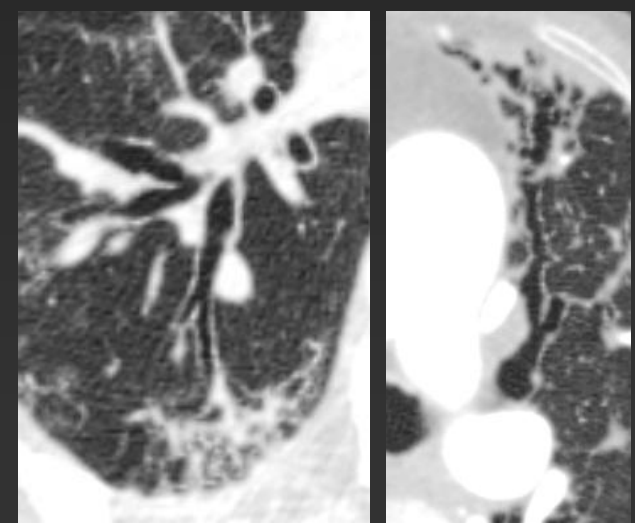
- Kyste pulmonaire = formation arrondie, bien circonscrite à limites nettes avec une paroi ayant une épaisseur uniforme et fine.
- Bronchectasies et bronchiolectasies = dilatations irréversibles localisées des bronches (bronchioles). « par traction » = liée à la fibrose rétractile avoisinante.



PIL



Lymphangiomyomatose



B par traction

- **Adénopathies médiastinales ou hilaires**
 - Sarcoïdose, silicose, lymphangites carcinomateuses
 - Moins fréquentes : histiocytose X, certaines pneumopathies d'hypersensibilité
- **Anomalies pleurales**
 - Epanchement pleural : LEAD
 - Epaissement pleural ou plaques pleurales : asbestose
- **Modification de l'architecture pulmonaire**
 - Désorganisation de l'architecture pulmonaire : fibrose évoluée : déplacement et déformation des trajets scissuraux, modification du trajet des axes bronchovasculaires, bronchectasies par traction
- **Signes en faveur d'un cancer associé**
 - Ne pas systématiquement attribuer l'ensemble des signes observés à la maladie causale... 10% des PID peuvent évoluer vers un carcinome !!!

Nosologie

Pneumopathies chroniques infiltrantes diffuses
(PCID)

Cause connue

Pneumoconiose
Médicamenteuses
BK
Lymphangite
SIDA
Etc...

Cause inconnue Maladie primitive

Pneumonies interstitielles
idiopathiques
Sarcoidose
Connectivites
Vascularites

Pneumonies interstitielles idiopathiques

Classification de l'ATS et European respiratory Society 2002

	Aspect histologique	Diagnostic clinique
UIP	Pneumopathie interstitielle commune	Fibrose pulmonaire idiopathique
NSIP	Pneumopathie interstitielle non spécifique	Pneumopathie interstitielle non spécifique
COP	Pneumopathie organisée	Pneumopathie organisée cryptogénique
AIP	Domage alvéolaire diffus	Pneumopathie interstitielle aiguë
RB-ILD	Bronchiolite respiratoire	Bronchiolite respiratoire avec pneumopathie interstitielle
DIP	Pneumopathie interstitielle desquamative	Pneumopathie interstitielle desquamative
LIP	Pneumopathie interstitielle lymphocytaire	Pneumopathie interstitielle lymphocytaire

1. Pneumopathie interstitielle usuelle / fibrose pulmonaire idiopathique (UIP/IFP)

- Forme la plus commune des pneumonies interstitielles.
- **Idiopathique** chez la plupart des patients chez lesquels elle survient entre 50 et 70 ans.
- Son pronostic est médiocre avec une durée de survie de 4 ans.
- Sur la plan du diagnostic étiologique il faut insister sur le fait que les aspects histologiques de l'UIP peuvent se rencontrer dans des atteintes médicamenteuses : bléomycine, et des connectivites :
PR

1. Pneumopathie interstitielle usuelle/fibrose pulmonaire idiopathique (UIP/IFP)

- La caractéristique histologique de l'UIP est la **variabilité** et l'**hétérogénéité** des lésions:
 - hétérogénéité spatiale* : degré de fibrose et d'inflammation interstitielle variable d'un endroit à l'autre, présence de zones interposées saines
 - hétérogénéité temporelle* : coexistence de zones de fibrose d'âge différent ; nécessaire pour le diagnostic
- L'inflammation est composée de cellules lympho-plasmocytaires et d'éosinophiles ; les alvéoles renferment des macrophages (comme dans la DIP), mais en quantité très variable d'un endroit à l'autre

UIP

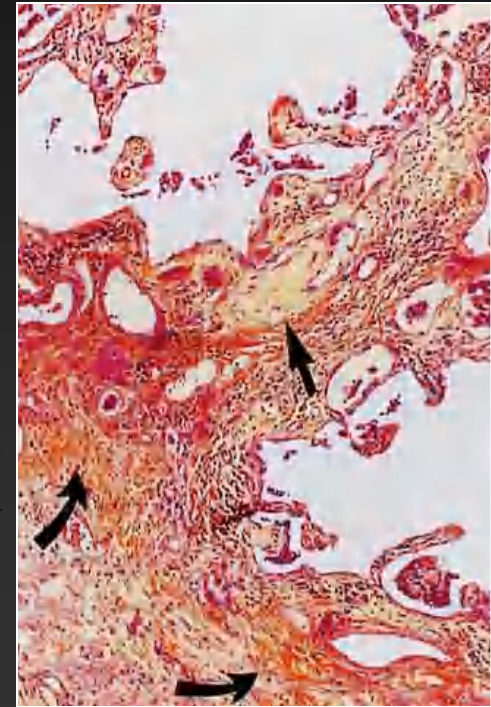
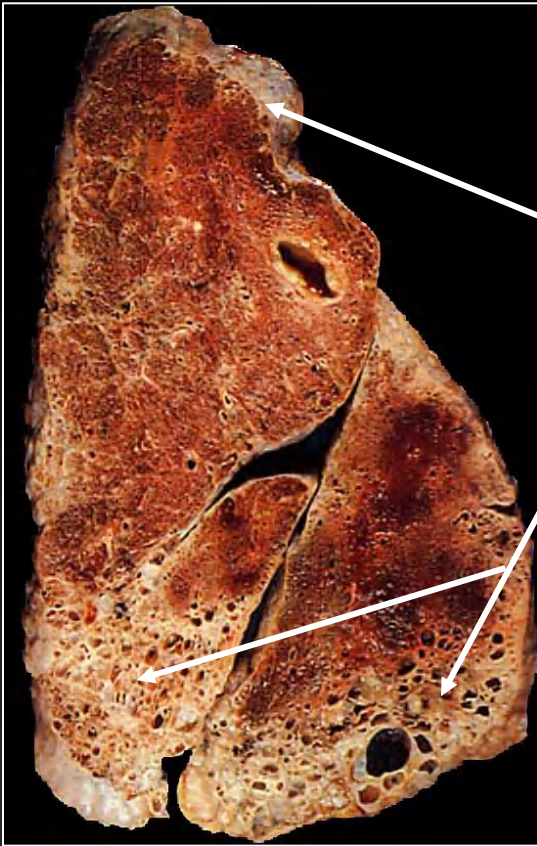
Hétérogénéité spatiale

Atteinte moins marquée dans la zone sous-pleurale antérieure du lobe supérieur et dans le Fowler.

Fibrose sévère et rayon de miel dans les régions basales des lobes inférieur et moyen

UIP

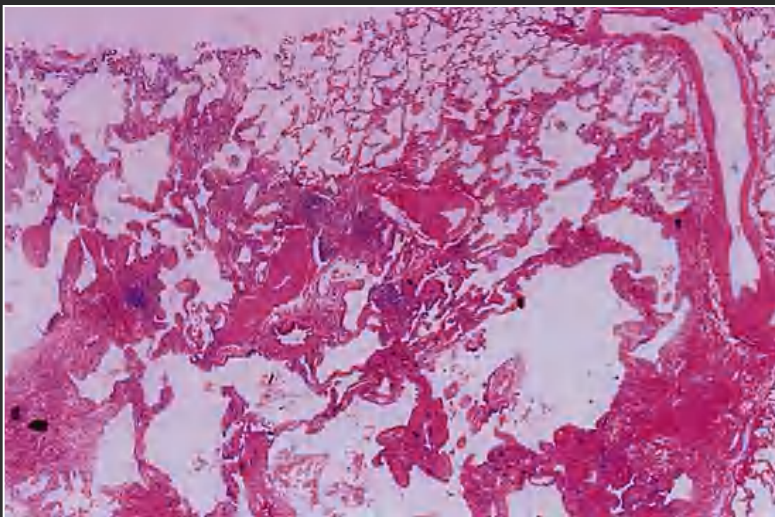
Hétérogénéité temporelle



fibrose collagène
tissu fibroblastique
lâche



Zone de poumon normal au contact d'un foyer de fibrose avec des kystes de rayon de miel



1. Pneumopathie interstitielle usuelle UIP/IFP

- Dans les atteintes modérées, l'épaississement limité de l'interstitium alvéolaire préserve l'architecture du parenchyme.
- Dans les formes sévères, le tissu fibreux remplace les alvéoles ; sa contraction entraîne une dilatation des bronchioles respiratoires et des conduits alvéolaires résiduels à l'origine des **images en rayon de miel**.

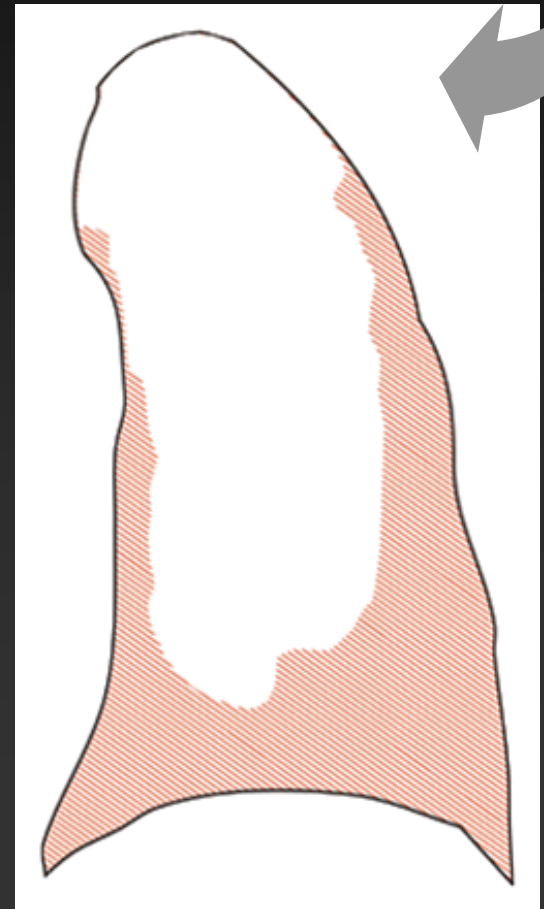
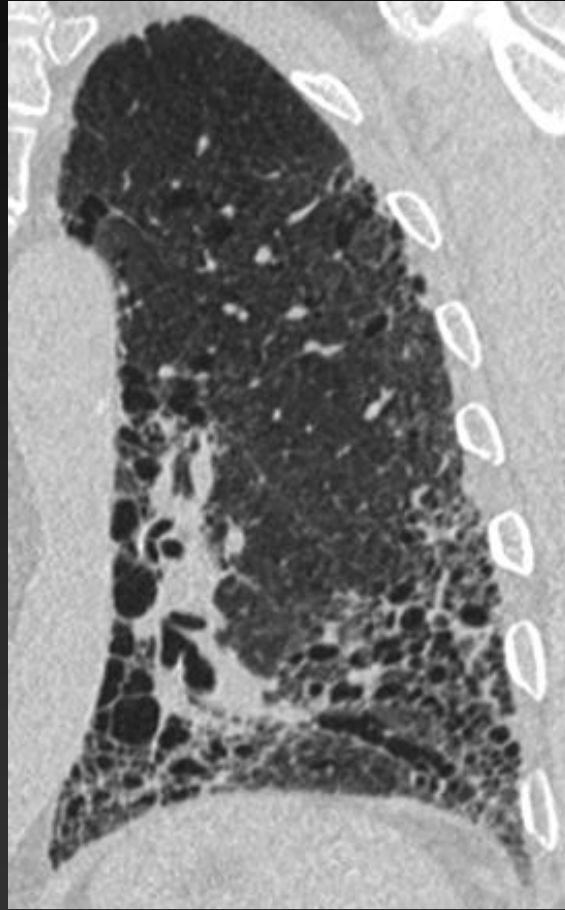
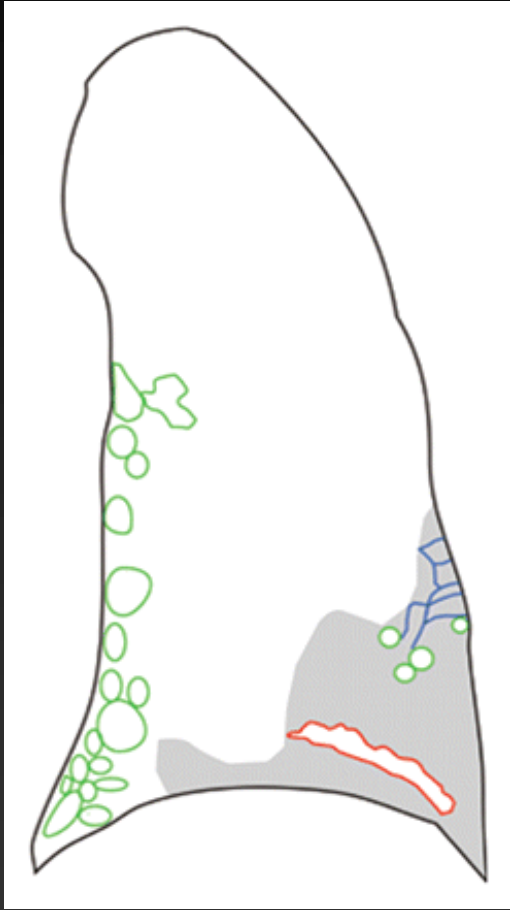
Le même processus touchant les plus grosses bronches est à l'origine des bronchiectasies et des broncheectasies



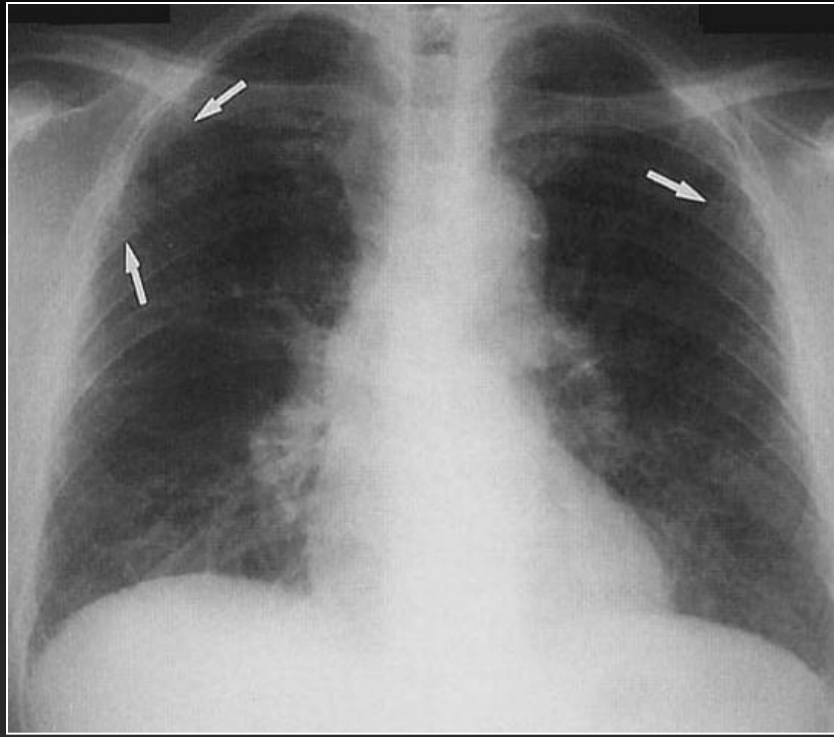
UIP = broncheectasies de traction, fibrose sous- pleurale et images en rayon de miel du lobe supérieur

UIP

Atteinte préférentielle des régions sous-pleurales et les bases des lobes inférieurs.



Rayon de miel
Opacités réticulaires
Bronchectasies
Verre dépoli focal



UIP

verre dépoli et rayon de miel aux bases

verre dépoli et reticulation
aux bases



1. Pneumopathie interstitielle usuelle UIP/IFP

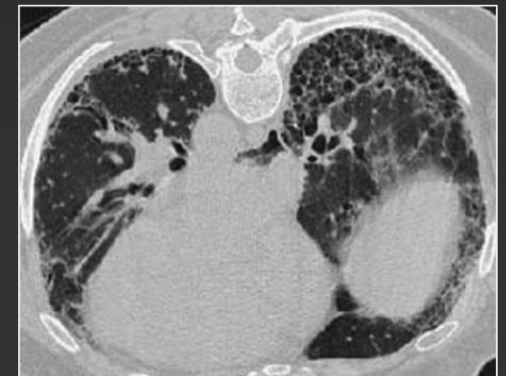
Les images radiologiques de l'UIP associent:

- des opacités linéaires bilatérales et un aspect réticulaire prédominant aux bases (70% des cas) ou diffus (25% des cas).
- L'aspect réticulaire initialement fin devient plus dense et s'accompagne d'une rétraction du volume pulmonaire avec aspect en rayon de miel au stade tardif.

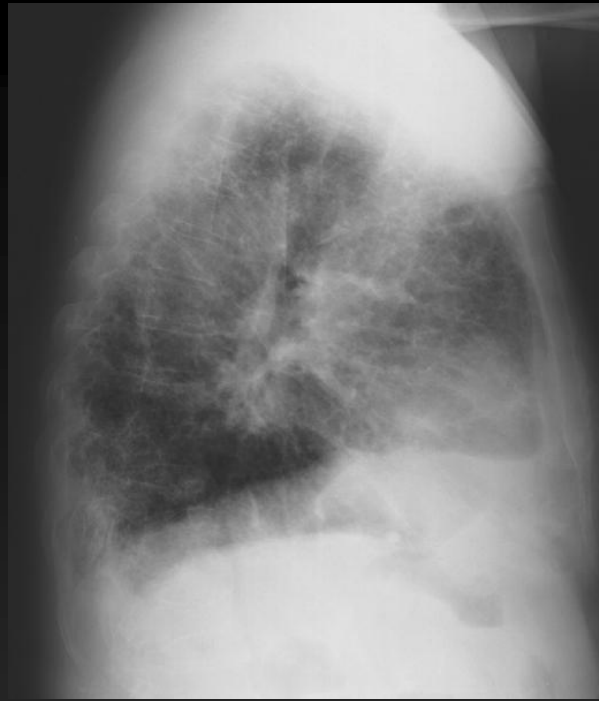
En CT-HR les **opacités intra lobulaires** et le **verre dépoli** prédominent dans les zones sous pleurales dans 80 à 95% des cas.

Les **bronchioectasies** et les **bronchectasies de traction** sont associées.

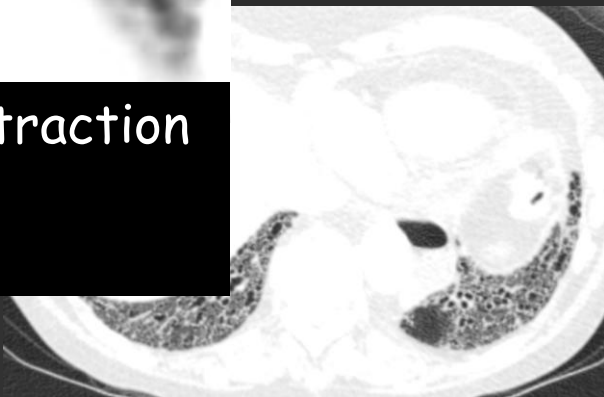
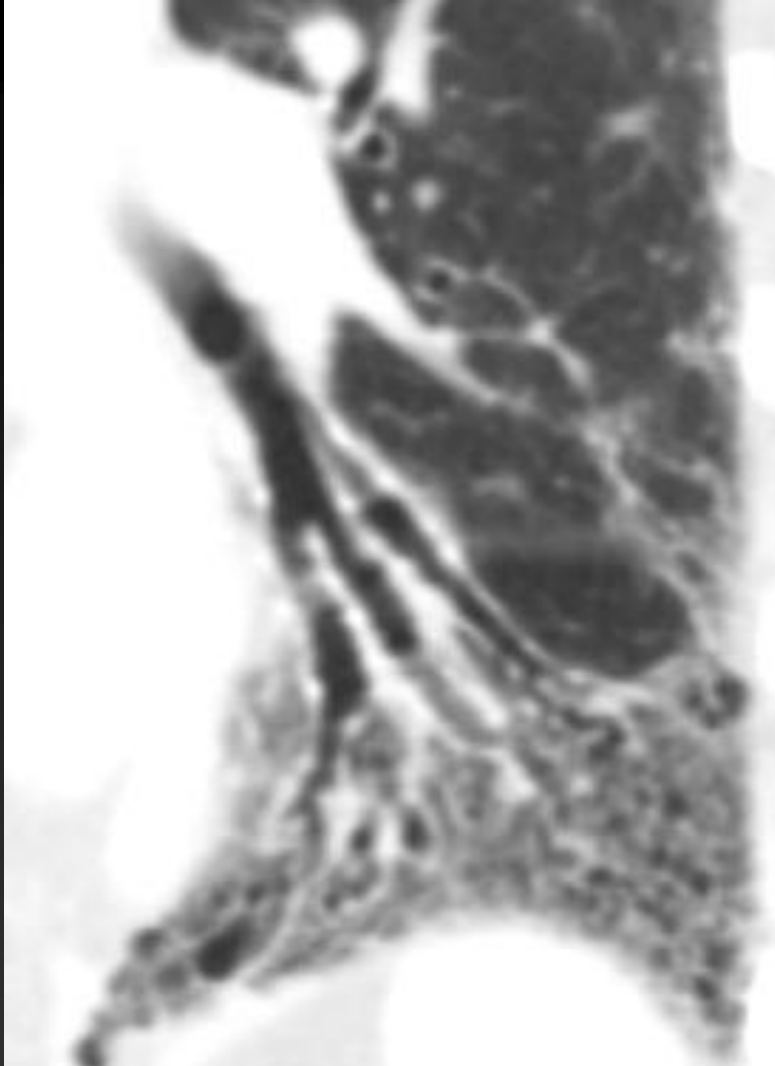
La répartition des lésions est hétérogène et des plages de fibrose coexistent avec des zones saines dans le même lobe ,voire dans le même lobule.



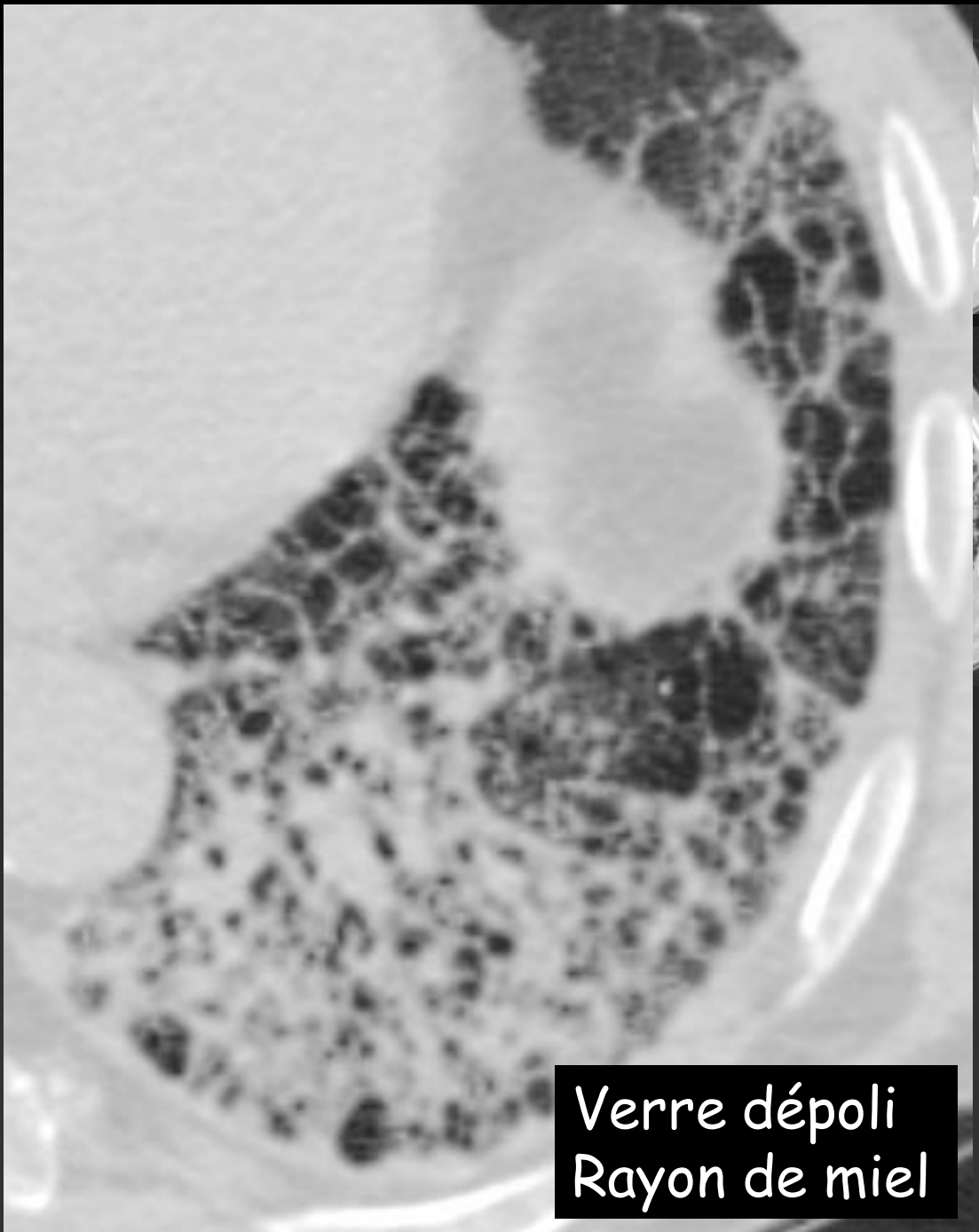
UIP/IFP



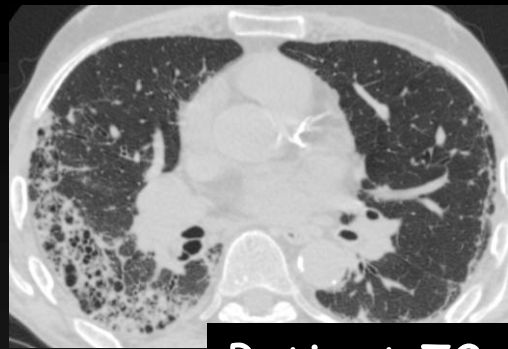
Perte progressive du volume
pulmonaire



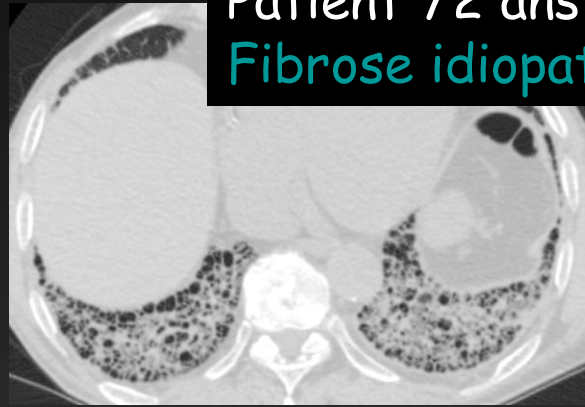
Bronchectasies par traction
Verre dépoli
Réticulation

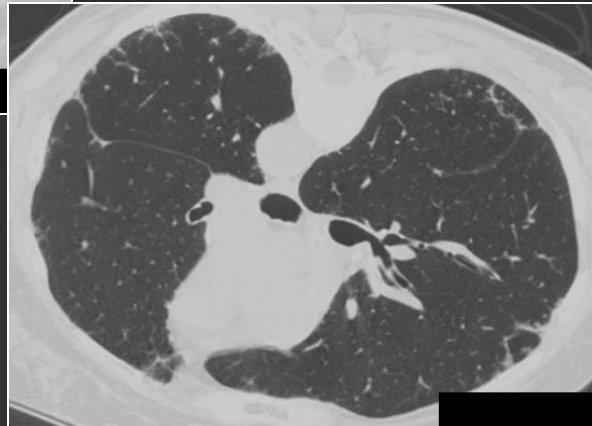
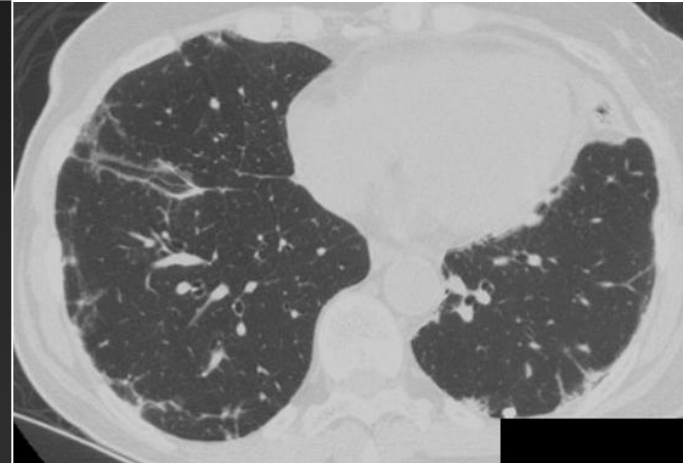
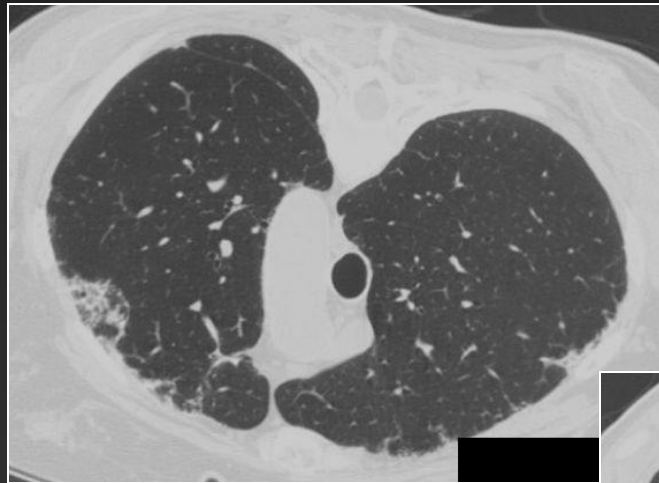
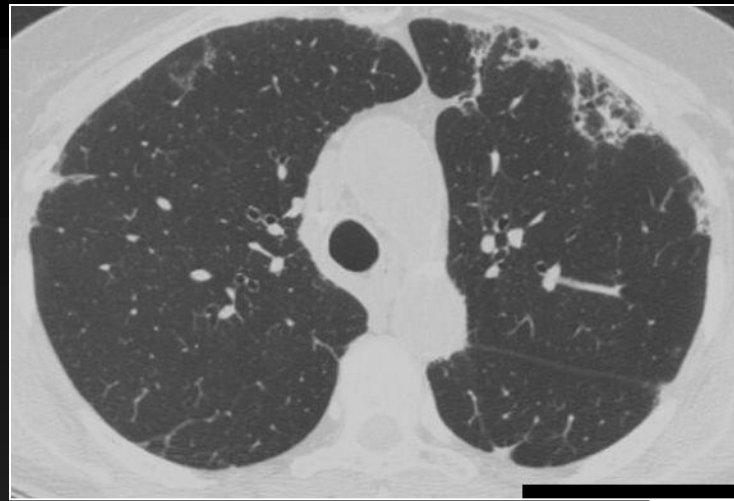


Verre dépoli
Rayon de miel

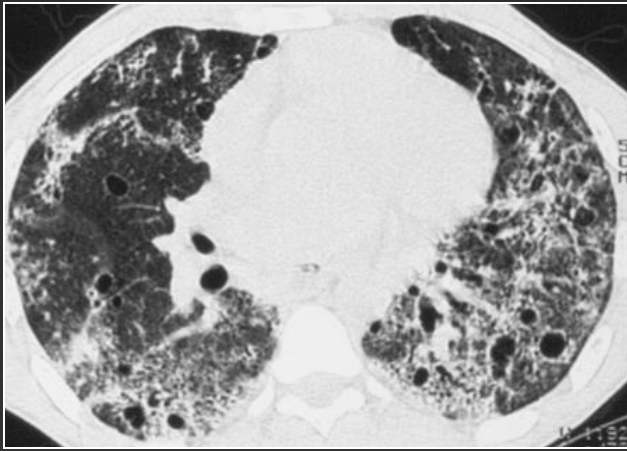
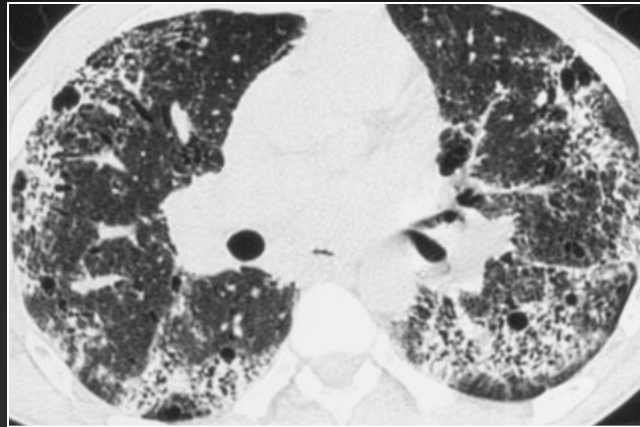
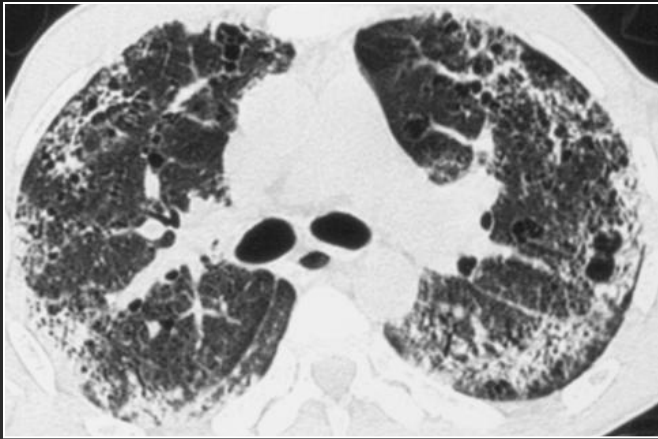
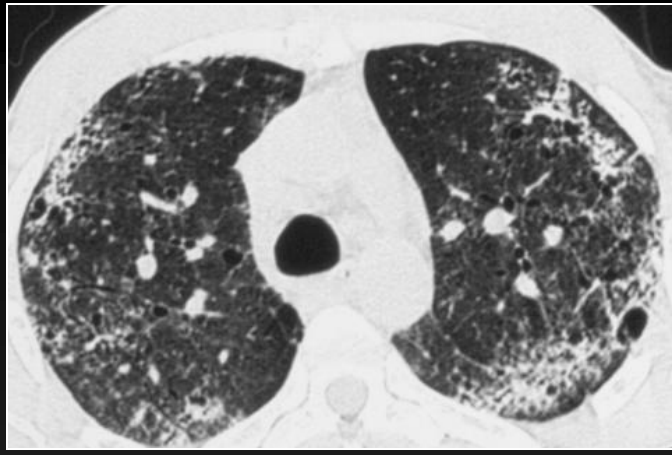


Patient 72 ans
Fibrose idiopathique

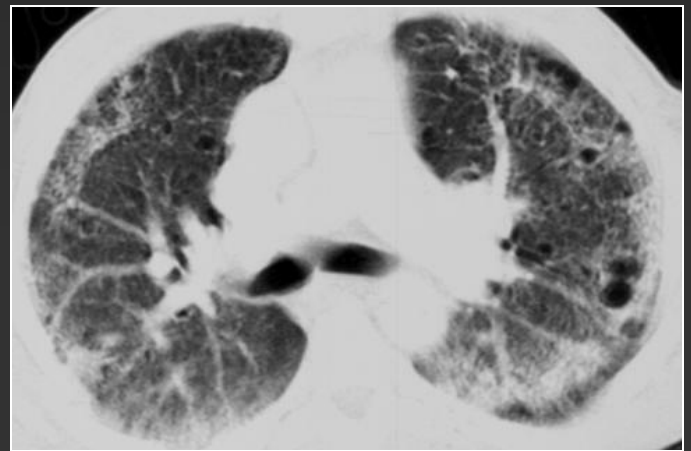




UIP
et dermatomyosite



UIP
évoluée

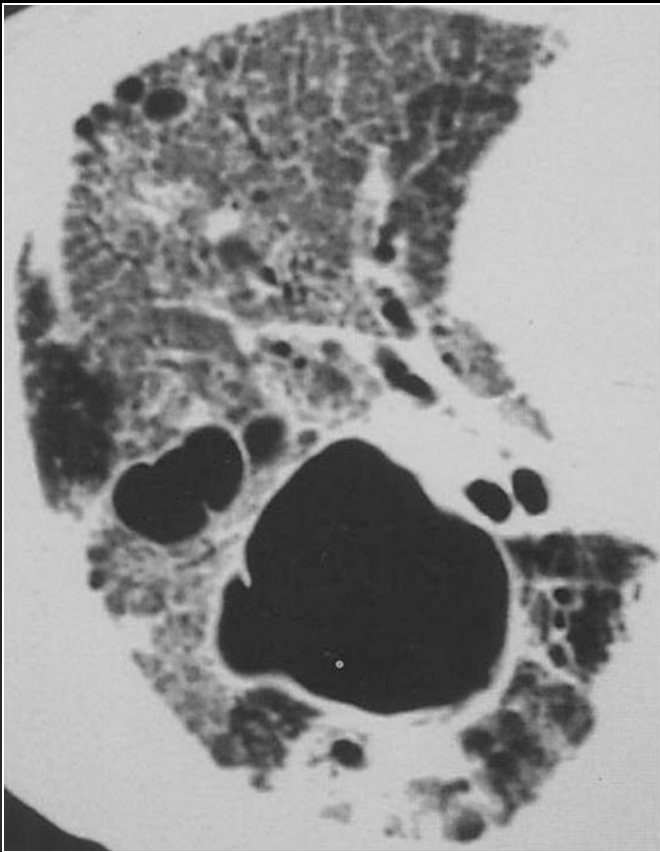


1. Pneumopathie interstitielle usuelle UIP/IFP

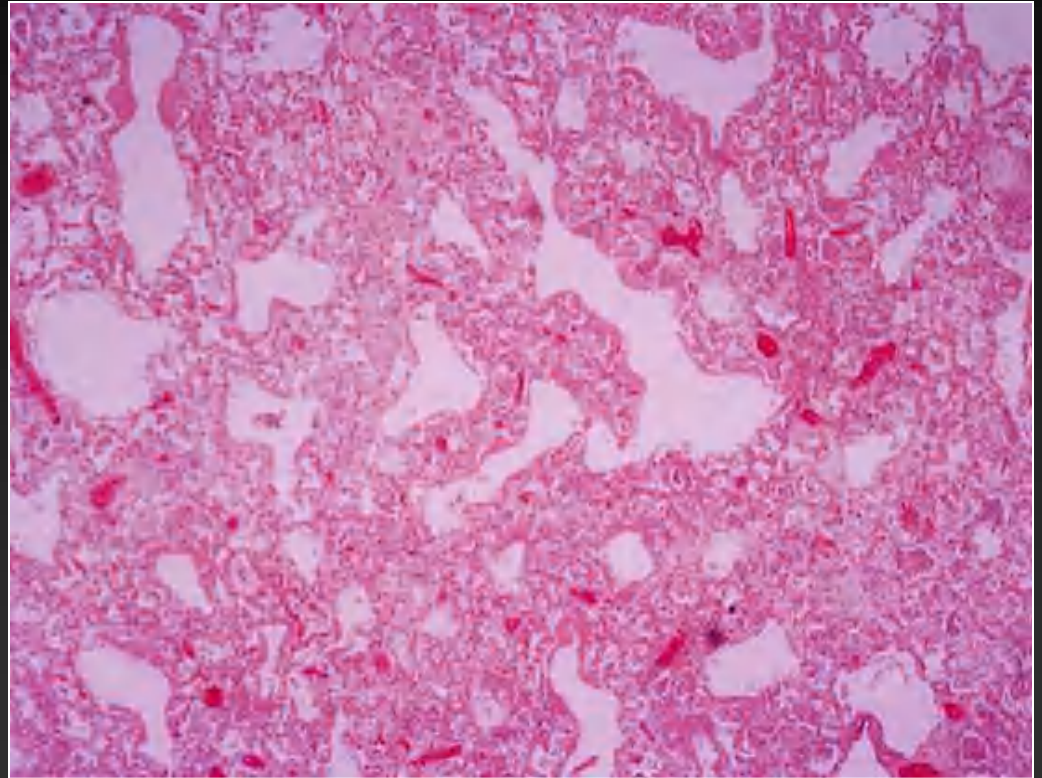
- L'aspect en **rayon de miel** atteint les zones sous-pleurales des bases. Les **image kystiques** agglutinées de 2 à 10 mm ont des contours bien définis.
- Les **images réticulées** sous-pleurales basales associées aux aspects en **rayon de miel** ont une VPP de 96% pour le diagnostic d'UIP (IFP).
- Des acutisations fulminantes d'une IFP peuvent s'observer avec apparition de zones extensives de **verre dépoli** surajoutées au rayon de miel. C'est une AIP (= dommage diffus alvéolaire) sur le plan anatomo-pathologique.

UIP

acutisation : AIP



verre dépoli et réticulation fine
sous-pleurales



dommages alvéolaires diffus

2. Pneumopathie interstitielle non spécifique (NSIP)

- La NSIP ,comme son nom l'indique est une atteinte **inflammatoire et fibreuse sans trait spécifique** permettant le diagnostic de UIP,DIP ou AIP. C'est donc un **diagnostic d'exclusion.**
- A l'inverse de l'UIP il y a peu de foyers de tissu fibroblastique et **le rayon de miel est rare.**
- L'atteinte inflammatoire et interstitielle est généralement plus importante que dans la DIP mais l'extension et le degré de comblement des espaces alvéolaire par les macrophages est moindre.
- L'exsudat des espaces aériens caractéristique de l'AIP est absent.
- Il n'y a pas de foyers de fibrose intra-alvéolaire comme dans la COP.

2. Pneumopathie interstitielle non spécifique (NSIP)

- la NSIP peut être subdivisée en 3 groupes :

Gr 1 prédominance inflammatoire

Gr 2 inflammation et fibrose équivalentes

Gr 3 fibrose prédominante

il y a donc 2 formes : **cellulaire et fibrosante**, la première étant plus susceptible de répondre à la corticothérapie et de meilleur pronostic.

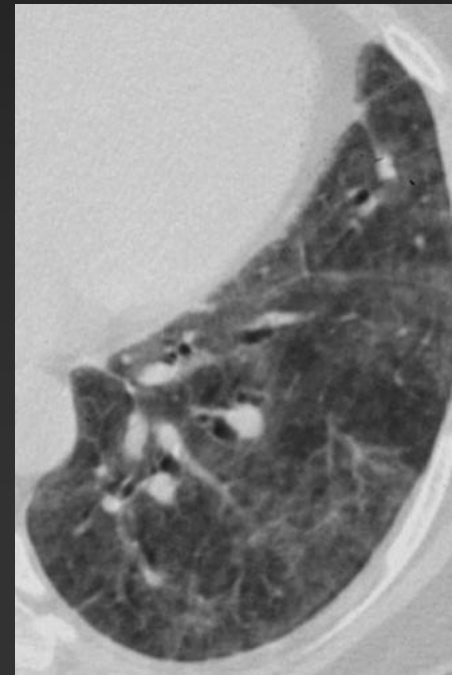
En HRCT, il existe des zones de **verre dépoli** , des **plages de condensation** et des opacités linéaires irrégulières à prédominance **périphérique**

Le rayon de miel et les bronchiolectasies sont rares

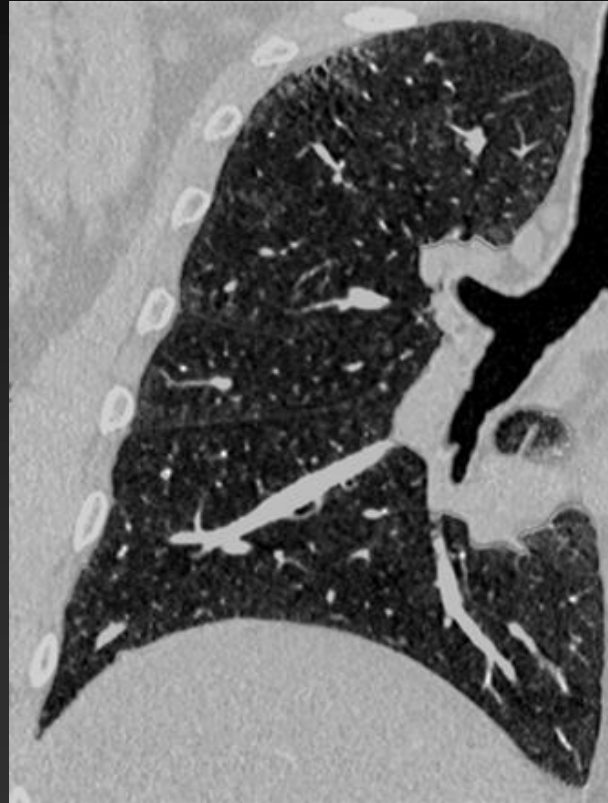
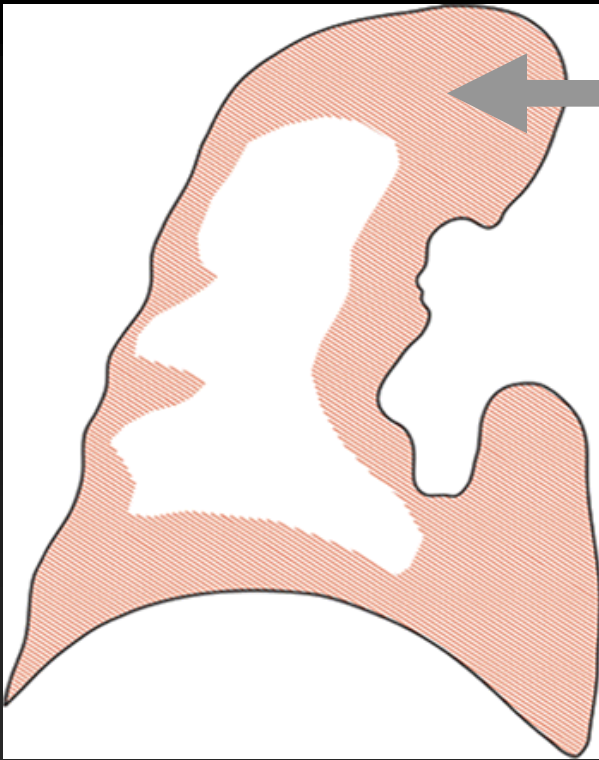
En principe on n'observe:

ni hétérogénéité spatiale (répartition symétrique)

ni hétérogénéité temporelle (lésions "de même âge")

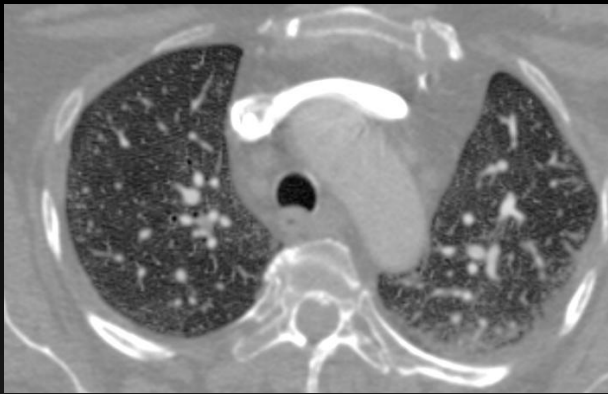


Distribution **périphérique sous pleurale**
Absence de gradient évident



NSIP

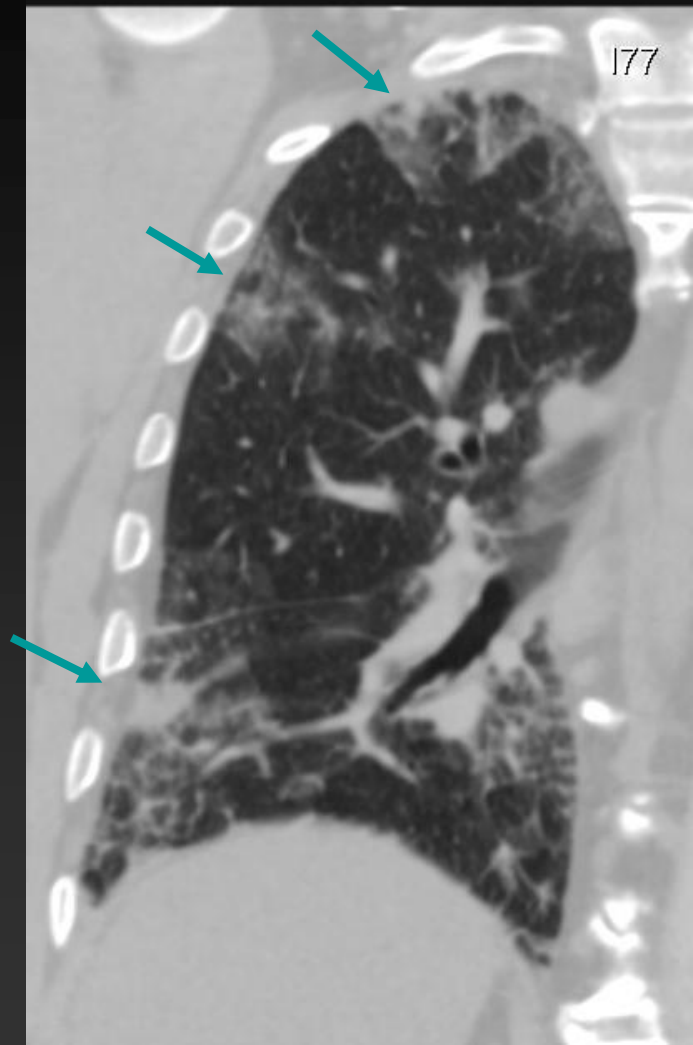
Verre dépoli
Opacités réticulaires
Micronodules
R de miel micro kystiques



Verre dépoli

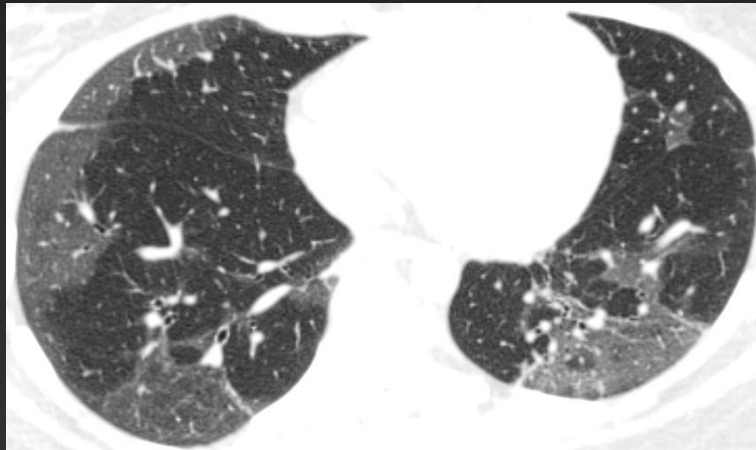
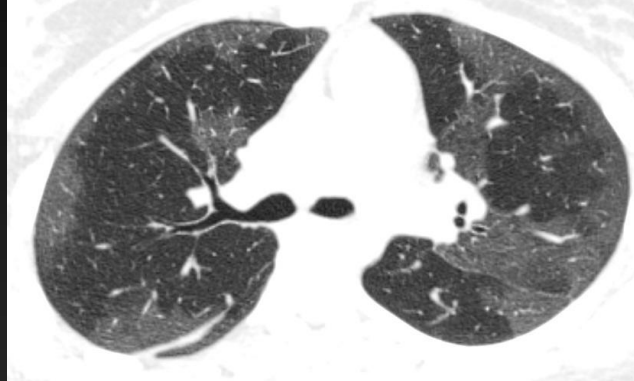
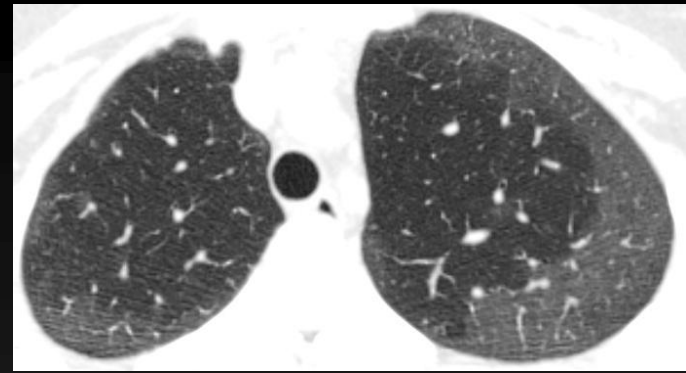
Exemple 1

Exemple 2



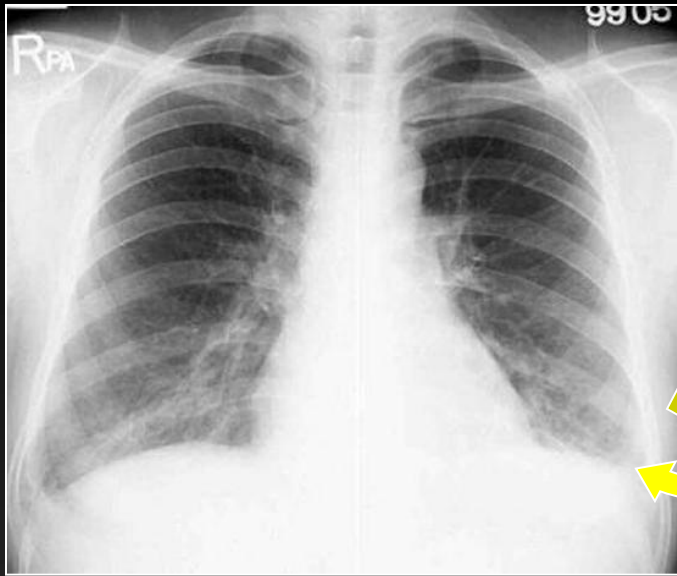
Condensations périphériques

Femme jeune, dyspnée d'effort
NSIP à la biopsie chirurgicale
Evolution favorable partielle sans traitement

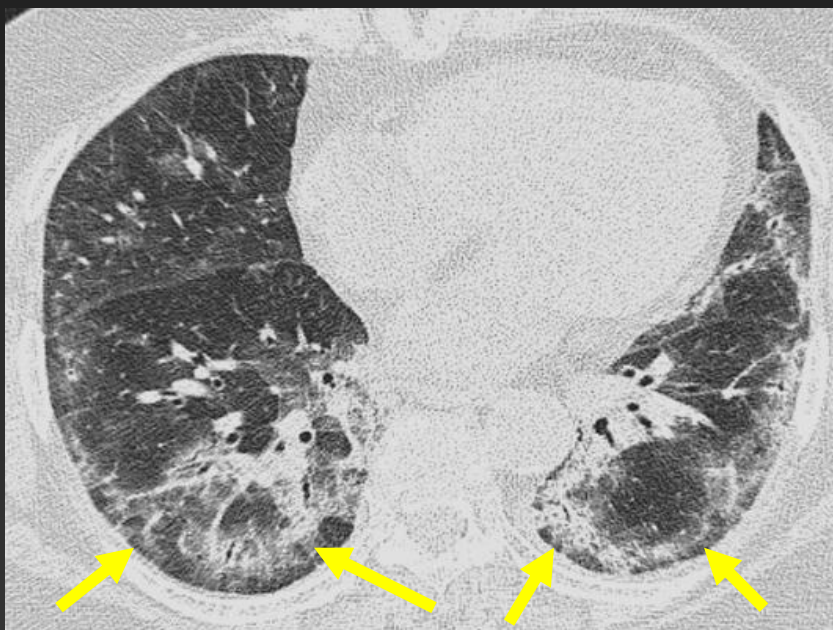


Verre dépoli

- Prédominance sous pleurale
- Pas de gradient

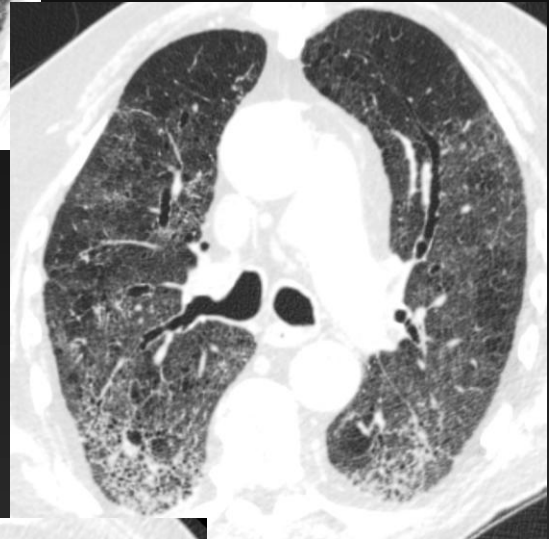
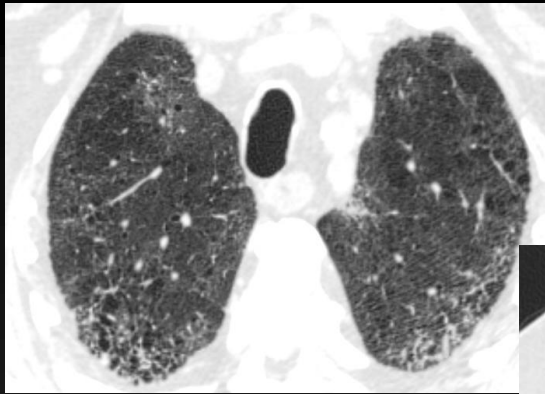
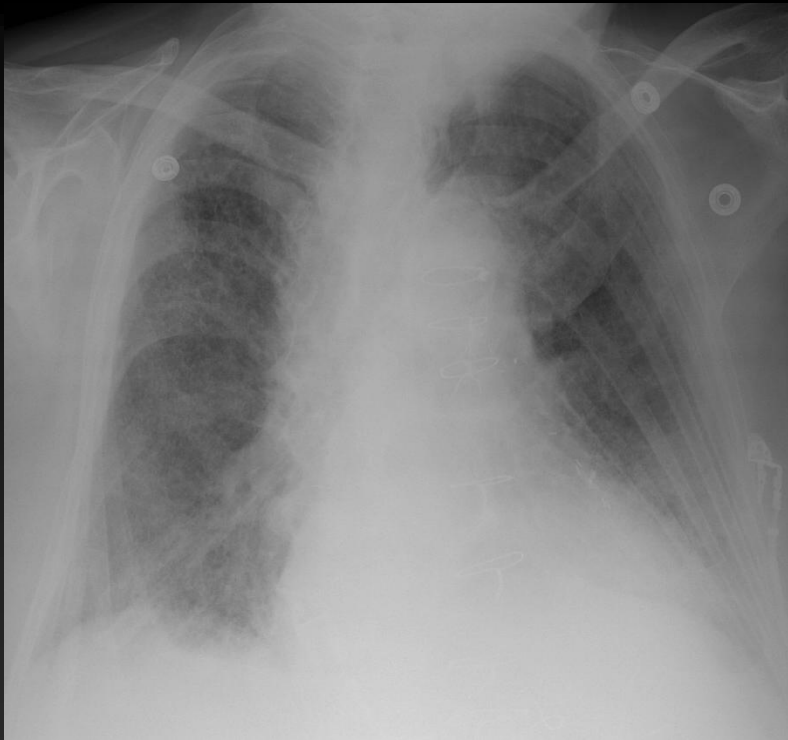


PR et NSIP
femme 39 ans
forme cellulaire



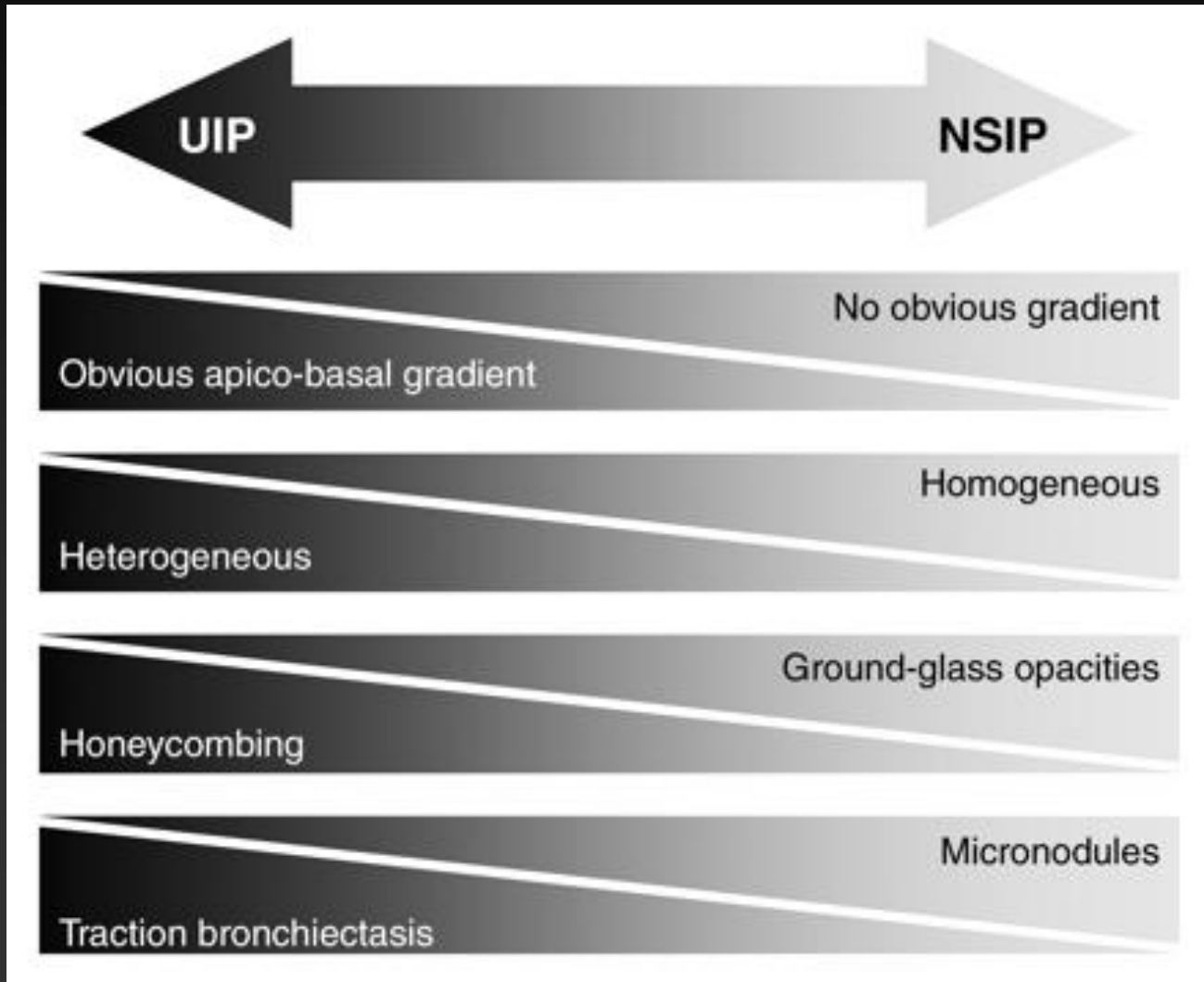
la présence d'une bande dorsale postérieure basse d'épargne est un trait sémiologique de la NSIP

NSIP polyarthrite rhumatoïde
forme fibrosante



NSIP

Différenciation UIP vs NSIP



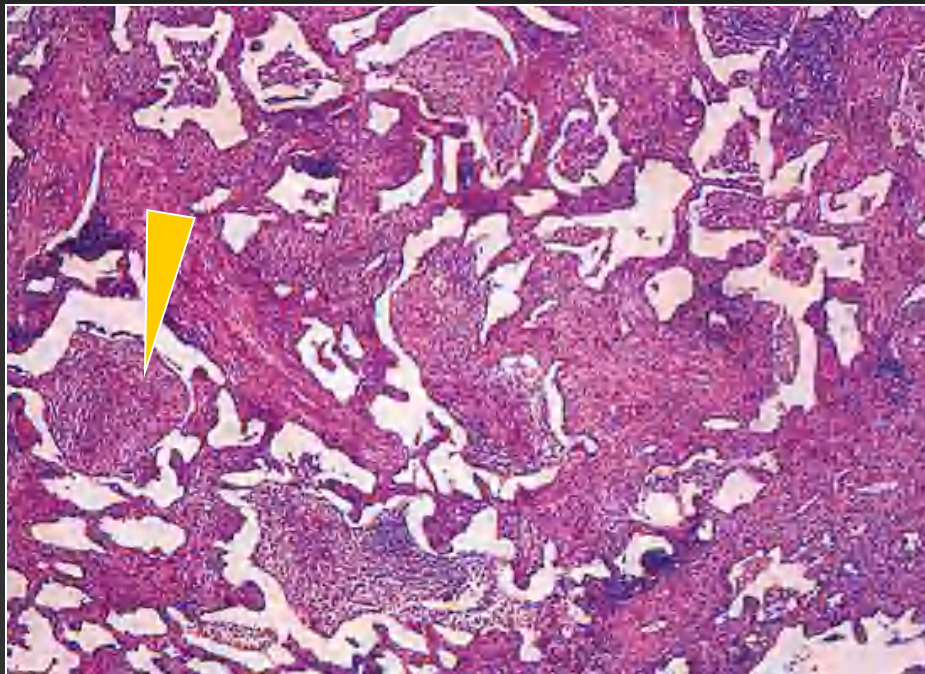
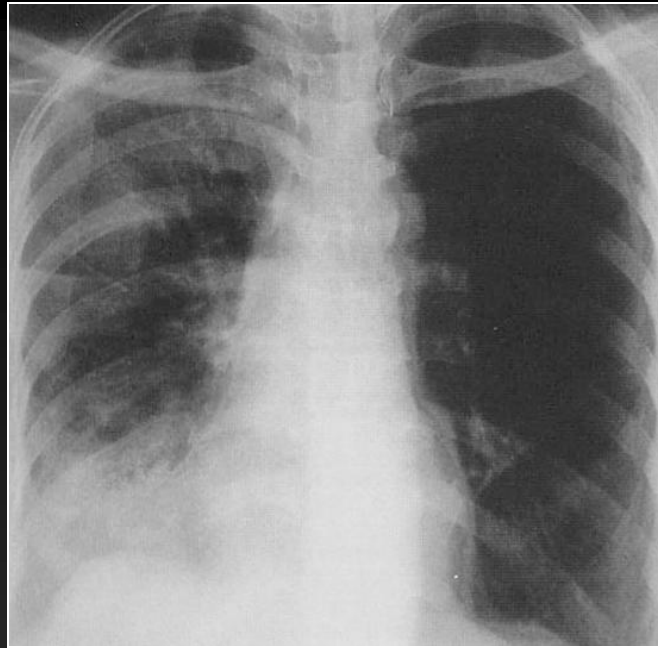
3. Pneumopathie organisée cryptogénique (BOOP bronchiolite oblitérante avec pneumonie organisée)

- La COP est une pathologie relativement courante caractérisée sur la plan anatomo-pathologique par la présence de **tissu fibroblastique** dans les **espace aériens alvéolaires**, la lumière des **bronchioles respiratoires** et les **conduits alvéolaires**, associée à un degré variable **de fibrose et d'inflammation chronique** de l'interstitium.
- L'étiologie reste souvent inconnue (idiopathique) mais des aspects histologiques analogues peuvent être causés par des infections, des médicaments, des connectivites et l'inhalation de fumées toxiques.

On peut rencontrer des formes focales dans de nombreuses autres circonstances : histiocytose à cellules langerhansiennes, Wegener

3. Pneumopathie organisée (COP)

- La présentation clinique typique des BOOP idiopathiques est une toux non productive durant 1 à 6 mois, état sub-fébrile, baisse de l'état général et respiration courte.
- L'aspect classique en radiographie est fait de **plages de condensation non-segmentaires** uni ou bi-latérales.
- La distribution peut être **périphérique**, analogue à celle observée dans les pneumonies chroniques à éosinophiles.
- De petites opacités nodulaires peuvent être isolées ou plus souvent associées aux plages de consolidation

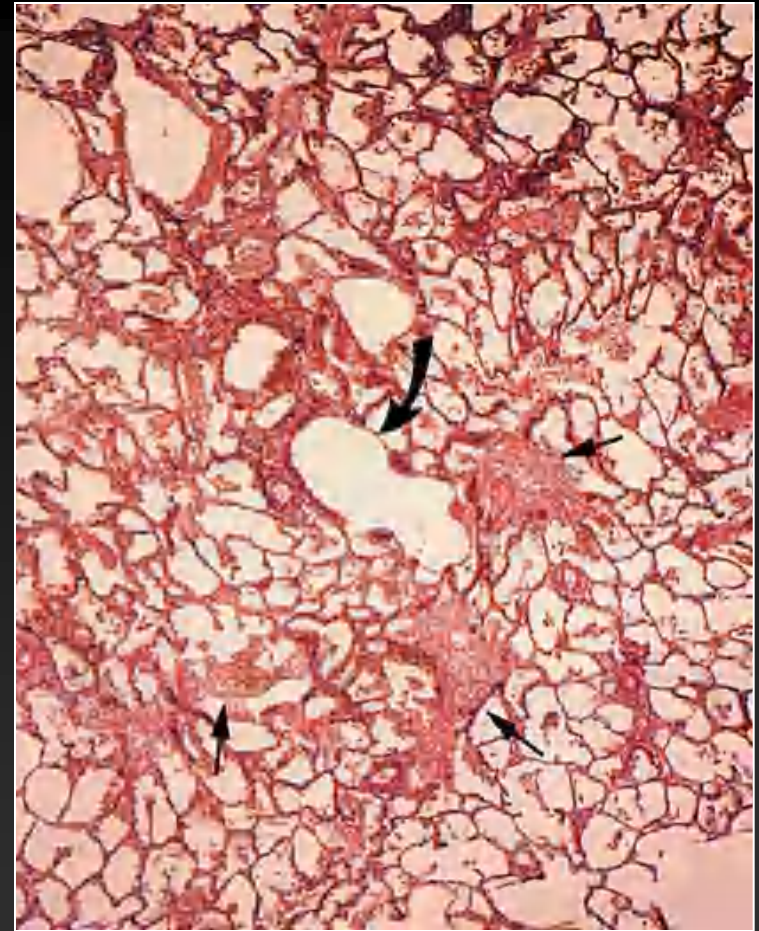


Polypes de tissu fibroblastique obstruant la lumière des bronchioles respiratoire ,les conduits alvéolaire et occasionnellement les alvéoles.
fibrose et inflammation cellulaire modérée de l'interstitium parenchymateux

COP idiopathique



nodules centro-lobulaires et péri-bronchiques; zones de consolidation sous-pleurales



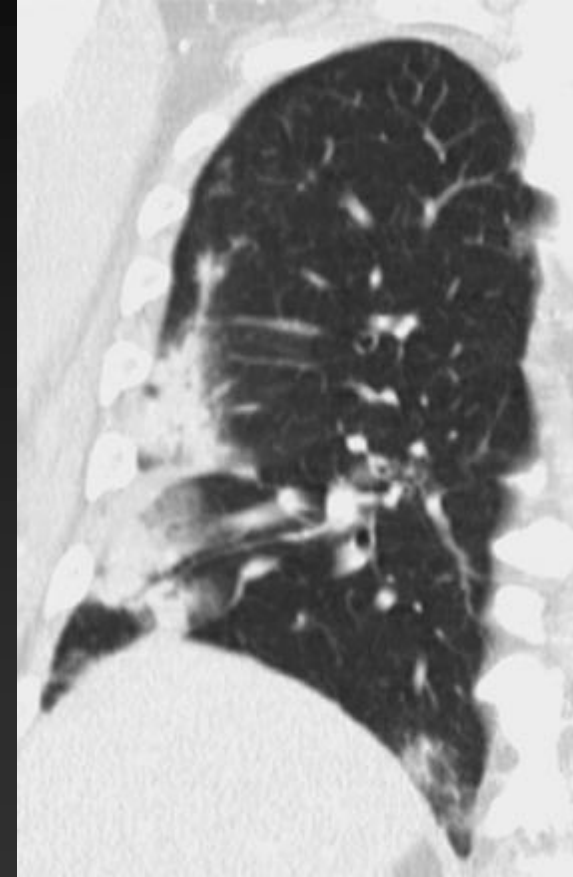
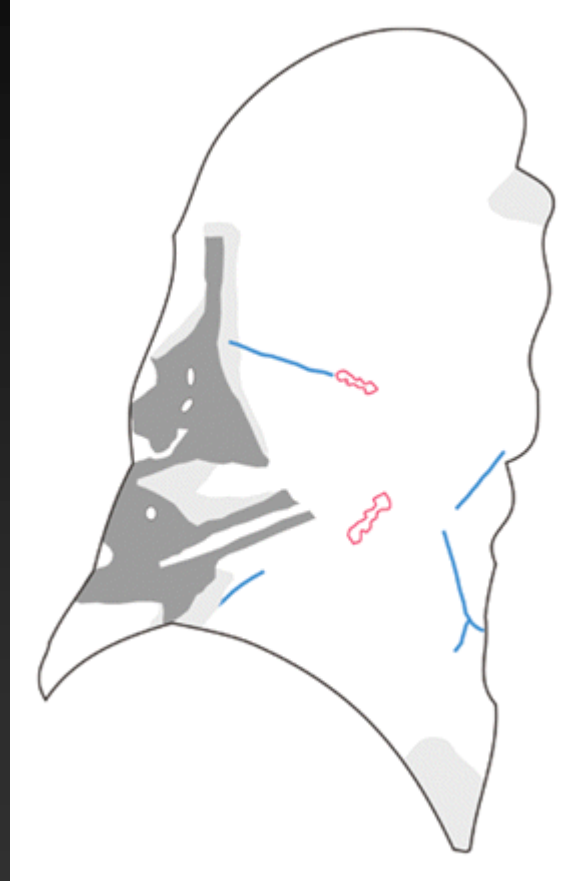
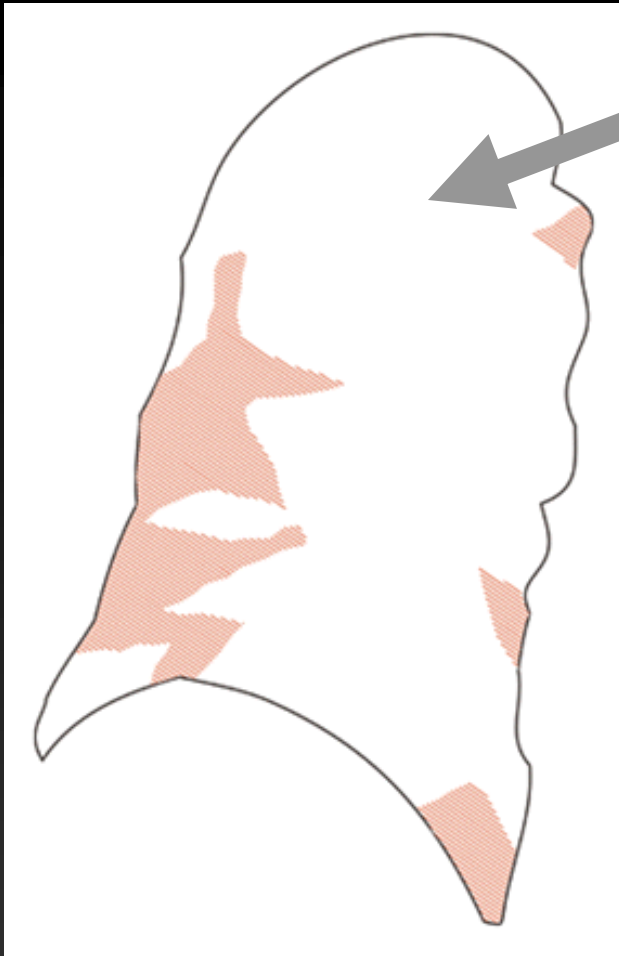
bouchons de tissu fibroblastique dans la lumière des bronchioles respiratoires, sans atteinte majeure du parenchyme adjacent

COP idiopathique

3. Pneumopathie organisée (COP)

- En CT-HR, on retrouve les **plages de condensation** uni ou bilatérales qui prédominent dans les **régions sous-pleurales et/ou péribronchiques** dans 60% des cas.
Les plages de verre dépoli sont fréquemment associées.
Des petits micro-nodules centro-lobulaires à contours flous sont vus dans 30 à 50% des cas.
- Parfois l'atteinte se manifeste par une masse ou un gros nodule de consolidation.
- Les zones de consolidation correspondent aux plages de fibrose des espaces aériens; les zones de verre dépoli correspondent aux atteintes inflammatoires septales.

Distribution **périphérique** ou péri bronchique de la COP

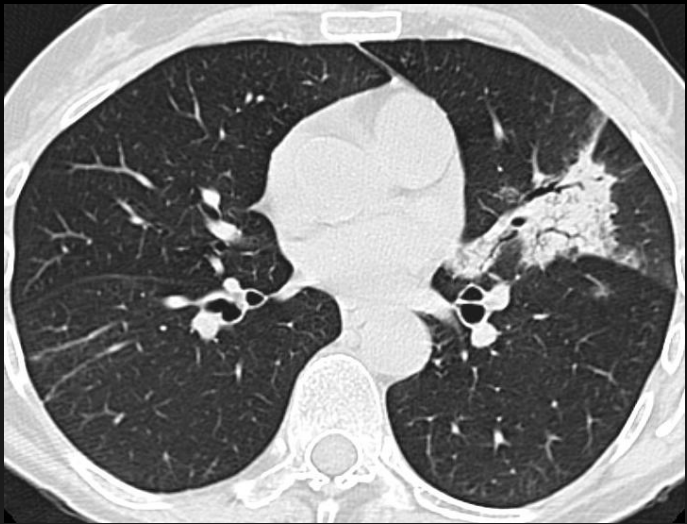


Consolidations
Verre dépoli

Opacités linéaires

DDB moyennes

COP



Après corticothérapie

terminology, we do offer that stochastic risks are theoretical and that the actual stochastic effects on the fetus are not known. Given the uncertain stance of the ACR in the footnote of their original table, kindly provided in full by Wagner and Applegate, and based on the current risk estimate of the National Academy of Sciences (90 mGy absorbed dose to achieve estimated stochastic risk of 3.6%), as mentioned by Wagner and Applegate, we believe that use of the recommended low-dose (~25-mGy) CT studies is conscionable, especially since the stochastic risks are exceedingly difficult to quantify and are extremely low. Nonetheless, we absolutely recommend that all risks be considered when choosing the appropriate imaging study.

Our hope in writing our article was to educate radiologists that CT can be a plausible choice in some emergency situations, such as when maternal survival is at stake and when results of all other nonionizing imaging modalities are nondiagnostic or equivocal.

Manjiri K. Dighe, MD, Karen M. Wieseler, MD, Puneet Bhargava, MBBS, DNB, Kalpana M. Kanak, PhD, Sandeep Vaidya, MD, Brent K. Stewart, PhD, Department of Radiology, University of Washington Medical Center, Box 357115, 1959 NE Pacific St, Seattle, WA 98195-7117

Puneet Bhargava, MBBS, DNB, Department of Radiology, Veterans Affairs Puget Sound Healthcare System, Seattle, Wash

Sandeep Vaidya, MD, Department of Radiology, Harborview Medical Center, Seattle, Wash

e-mail: dighe@u.washington.edu

Sarcoidosis and the Reversed Halo Sign

From:

Edson Marchiori, MD, PhD, Gláucia Zanetti, MD, Bruno Hochegger, MD, Federal University of Rio de Janeiro, Rua Thomaz Cameron 438, Valparaíso CEP 25685.120, Petrópolis, Rio de Janeiro, Brazil

Klaus Loureiro Irion, MD, PhD, Liverpool Heart and Chest Hospital-NHS Trust, Liverpool, England

e-mail: edmarchiori@gmail.com

Editor:

In the October 2010 *RadioGraphics* monograph, we read with great interest the well-written article by Criado et al (1), in which the authors reviewed the wide spectrum of typical and atypical thoracic manifestations of sarcoidosis at high-resolution computed tomography (CT). The quality of their illustrations is superb. Their article, however, and three other recently published, extensive reviews of the tomographic patterns of pulmonary sarcoidosis (2-4) failed to mention an important CT pattern, the reversed halo sign.

The reversed halo is a CT sign of an atypical pulmonary sarcoid (Fig). The reversed halo sign is defined as a round, focal area of ground-glass attenuation surrounded by a partial or complete rim of consolidation (5). The sign was initially described as being a relatively specific finding, indicative of cryptogenic organizing pneumonia (5). However, subsequent investigators identified this sign in other conditions, including pulmonary

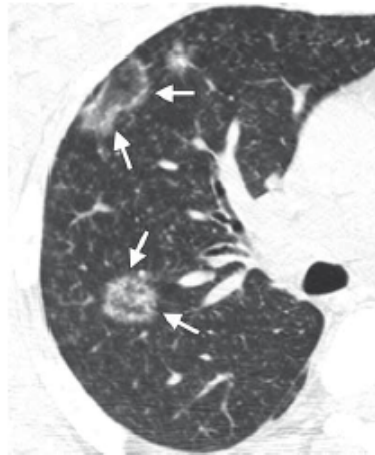


Figure. High-resolution CT scan of the right lung in a 44-year-old woman with sarcoidosis demonstrates two lesions that have a reversed halo sign, which is characterized by round and oval areas with central ground-glass attenuation surrounded by ring-shaped areas of consolidation (arrows). The posterior lesion has a nodular ring. Small nodules were scattered throughout both lungs.

sarcoidosis (6). The nodular aspect of the reversed halo sign usually relates to the presence of granulomas, and in these cases, active pulmonary sarcoidosis should be included in the differential diagnosis (7). Excluding infectious causes such as tuberculosis or fungal diseases, the most likely diagnosis in the presence of a nodular reversed halo sign is sarcoidosis.

To our knowledge, there are no previous publications that demonstrate the finding of a nodular reversed halo sign in cryptogenic organizing pneumonia and other non-infectious diseases. Therefore, the reversed halo sign with a nodular pattern should be included in the spectrum of parenchymal abnormalities of pulmonary sarcoidosis.

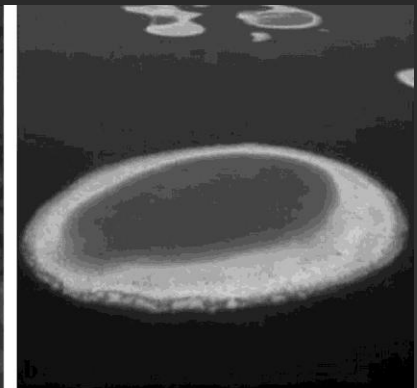
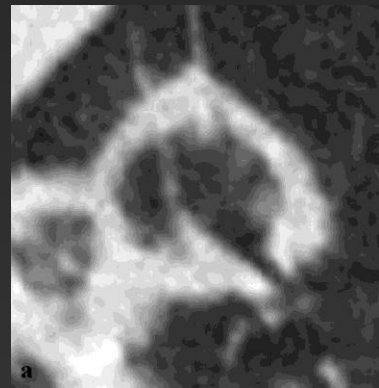
References

1. Criado E, Sánchez M, Ramírez J, et al. Pulmonary sarcoidosis: typical and atypical manifestations at high-resolution CT with pathologic correlation. *RadioGraphics* 2010;30(6):1567-1586.
2. Nishino M, Lee KS, Itoh H, Hatabu H. The spectrum of pulmonary sarcoidosis: variations of high-resolution CT findings and clues for specific diagnosis. *Eur J Radiol* 2010;73(1):66-73.
3. Park HJ, Jung JI, Chung MH, et al. Typical and atypical manifestations of intrathoracic sarcoidosis. *Korean J Radiol* 2009;10(6):623-631.
4. Hawtin KE, Roddie ME, Mauri FA, Copley SJ. Pulmonary sarcoidosis: the 'Great Pretender'. *Clin Radiol* 2010;65(8):642-650.
5. Hansell DM, Bankier AA, MacMahon H, McLoud TC, Müller NL, Remy J. Fleischner Society: glossary of terms for thoracic imaging. *Radiology* 2008; 246(2):597-602.

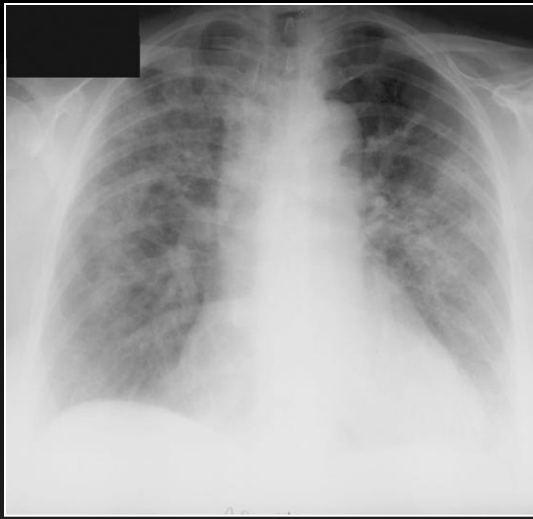
«Reversed halo sign »
« Signe de l'Atoll »

Décrit aussi dans:

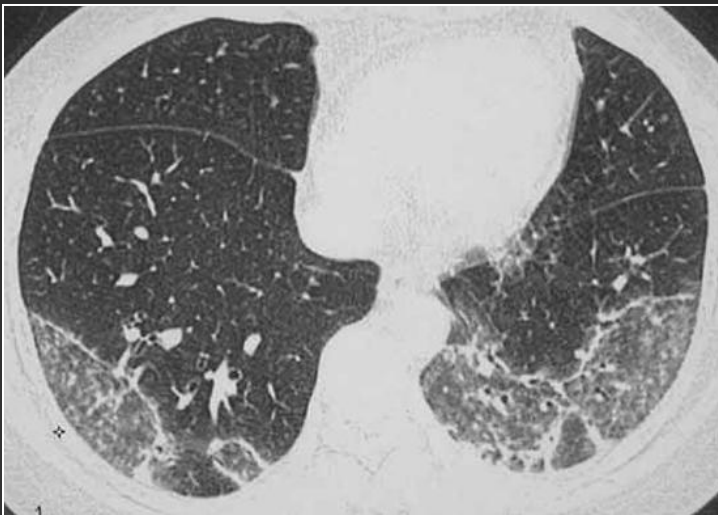
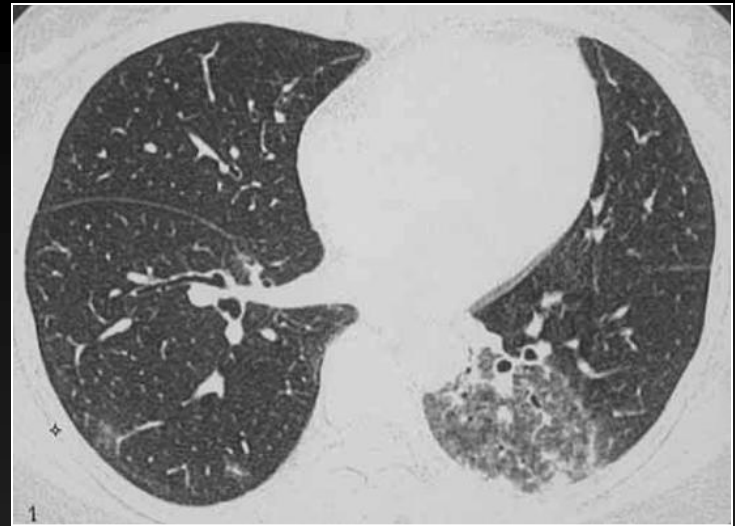
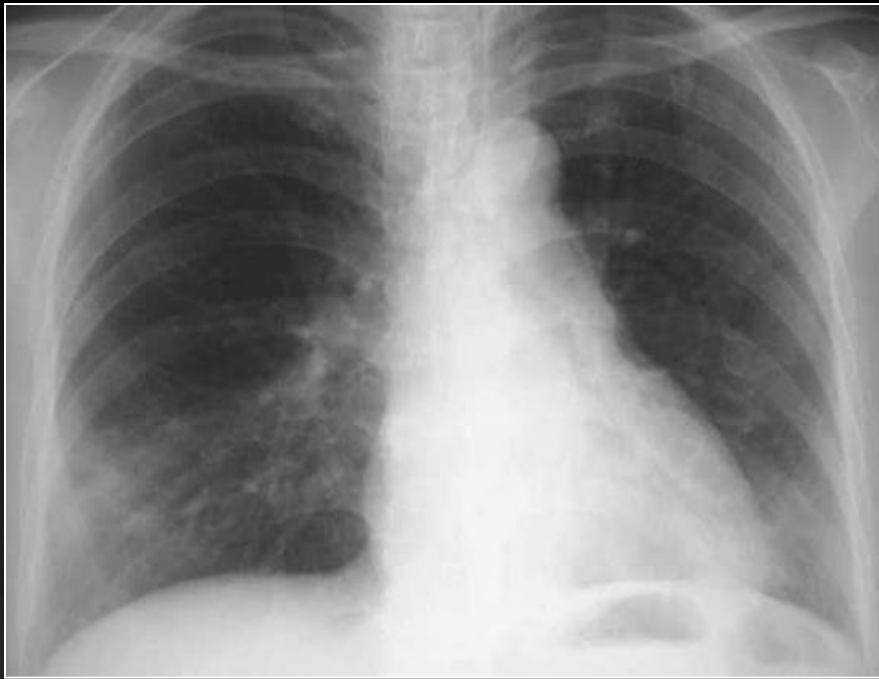
- Maladie de Wegener
- Paracoccidioidomycose, zygomycose (mucorales)
- Sarcoidose



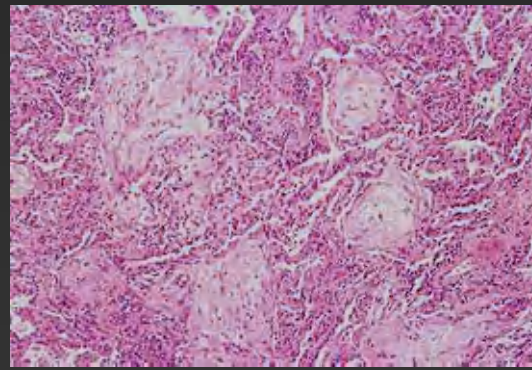
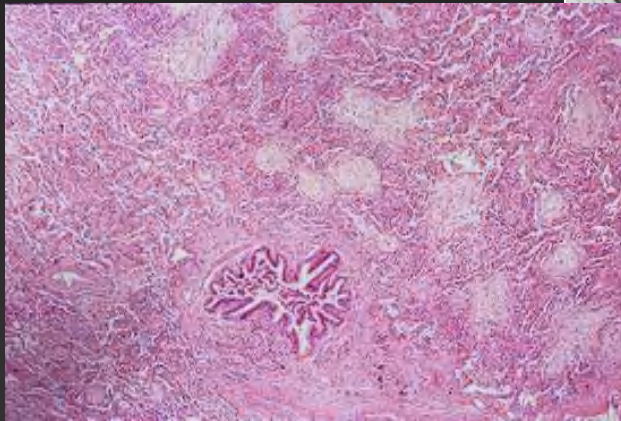
Walsh SLF, Robertson BJ *Thorax* 2010;65:1029-1030



COP idiopathique

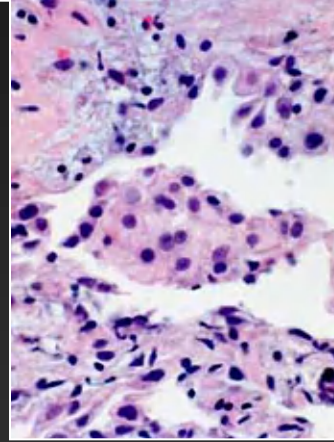
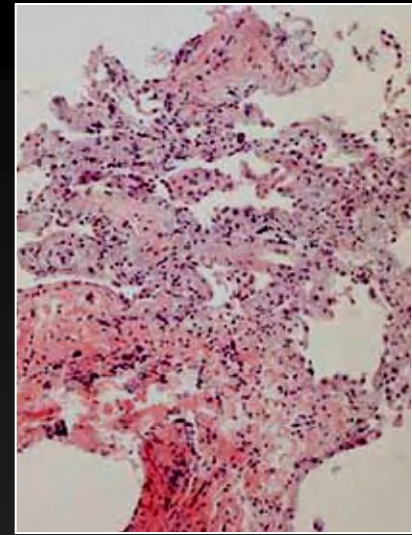
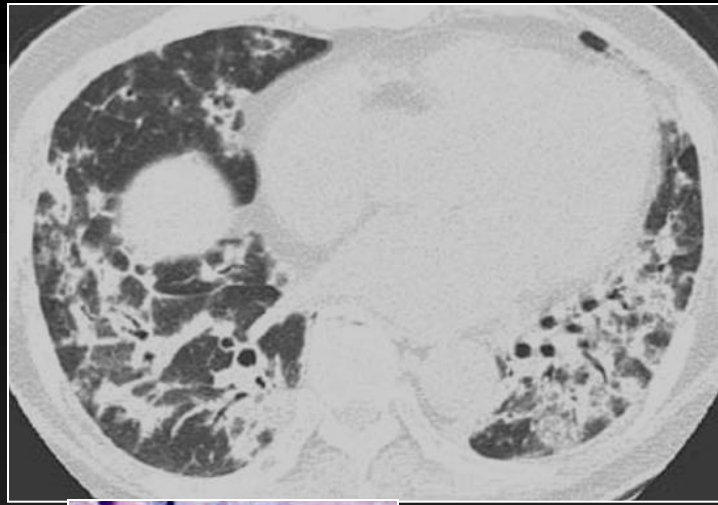


COP idiopathique
Halo inversé



COP idiopathique

inflammation chronique et prolifération fibroblastique
agrégats de macrophages intra-alvéolaires



COP étiologie



amiodarone (Cordarone®)

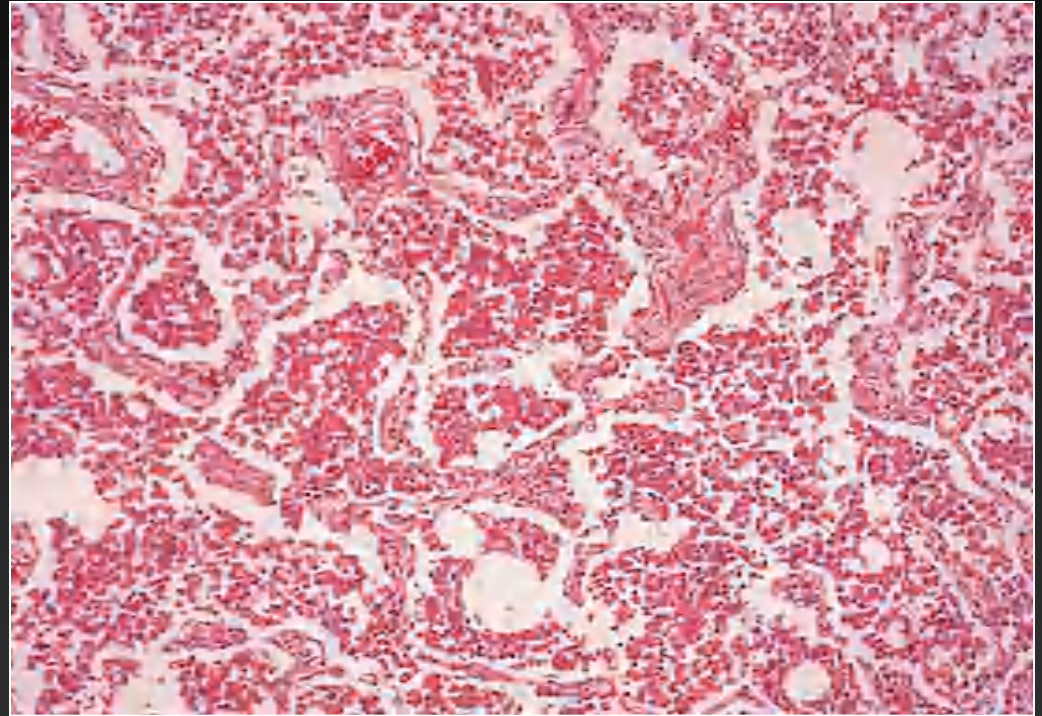
4. Pneumopathie interstitielle desquamative (DIP)

- Forme rare de pneumonie interstitielle qui atteint dans 90% des cas des **sujets fumeurs** entre 30 et 50 ans. Elle serait une forme de réaction à la fumée
- Sur la plan diagnostique , des **aspects analogues (DIP-like)** peuvent être observés dans certains poumons médicamenteux, la granulomatose à cellules de Langerhans , et les autres formes de pneumonie interstitielle (UIP en particulier).
- Histologie: nombreux **macrophages** dans les espaces alvéolaires. Atteinte **uniforme** (\neq UIP).L'inflammation interstitielle est en règle modérée ou mineure. Pas de fibrose dans les espaces aériens ni d'exsudat .

DIP



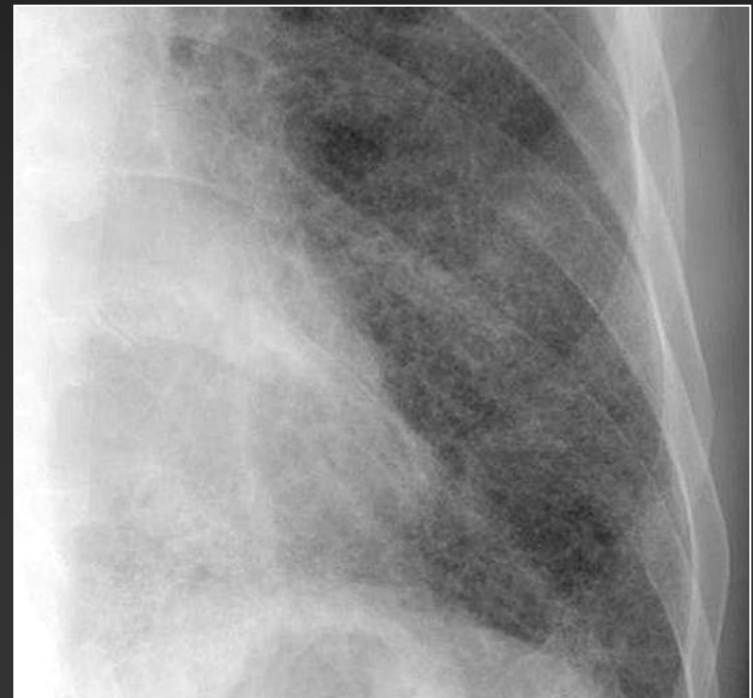
opacités en verre dépoli sous-pleurale et fine réticulation



Comblement uniforme des alvéoles par les macrophages et infiltrat interstitiel modéré par du tissu fibreux mature.

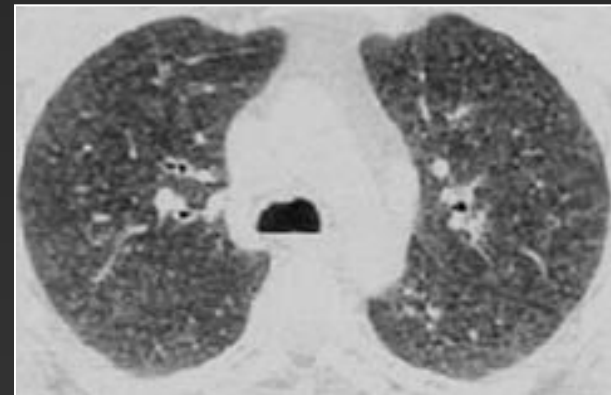
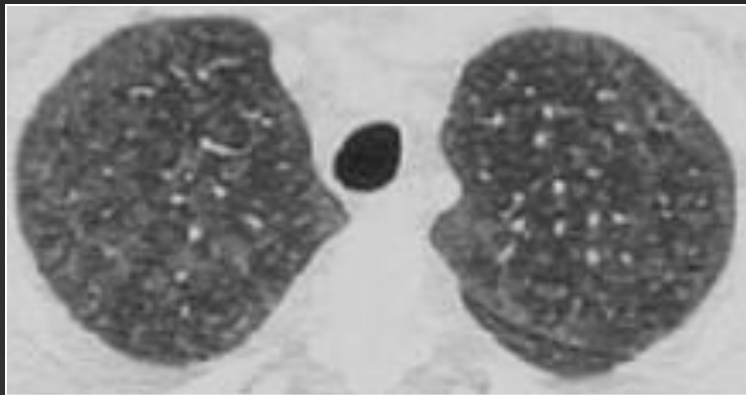
4. Pneumopathie interstitielle desquamative

- L'aspect radiologique le plus habituel est la présence de verre dépoli dans les régions inférieures du poumon. mais la RT est normale dans 5 à 20% des cas.

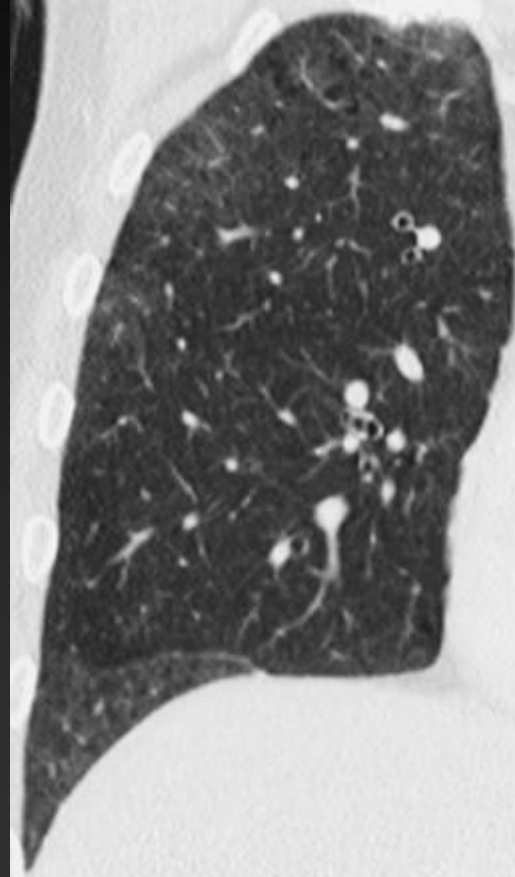
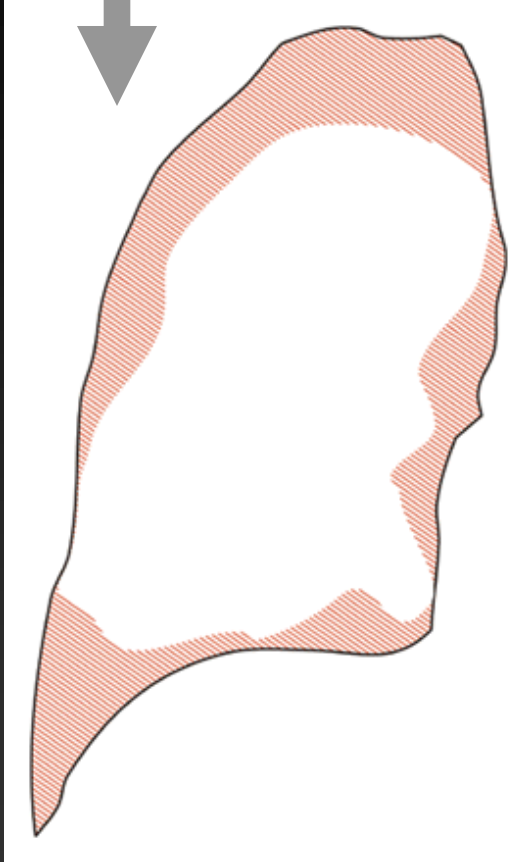


4. Pneumopathie interstitielle desquamative

- en CT-HR, **zones bilatérales de verre dépoli** (réplétion alvéolaire par les **macrophages**). Il existe fréquemment une *prédominance sous-pleurale et basale*. on peut trouver des opacités réticulaires associées mais le rayon de miel est inhabituel
- en raison du tabagisme ,un emphysème est souvent associé

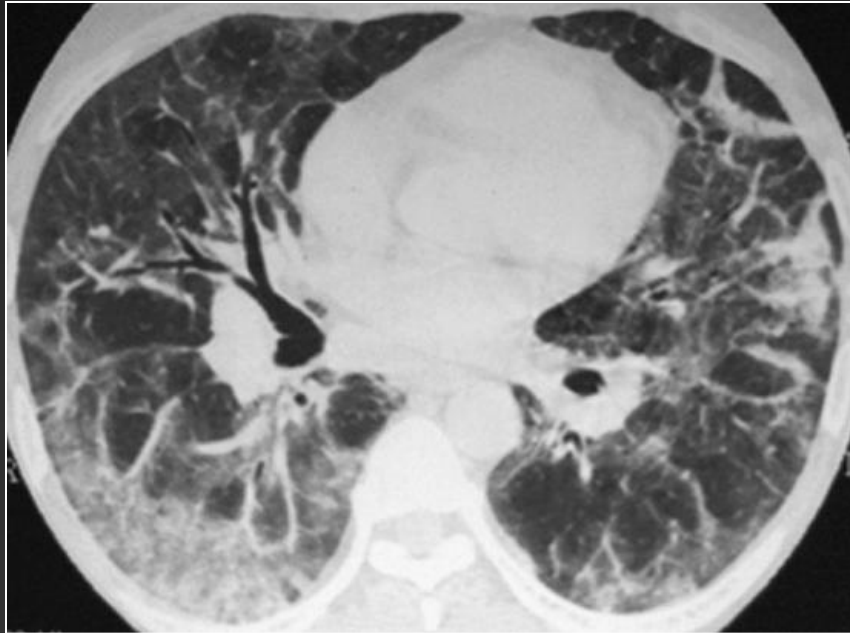
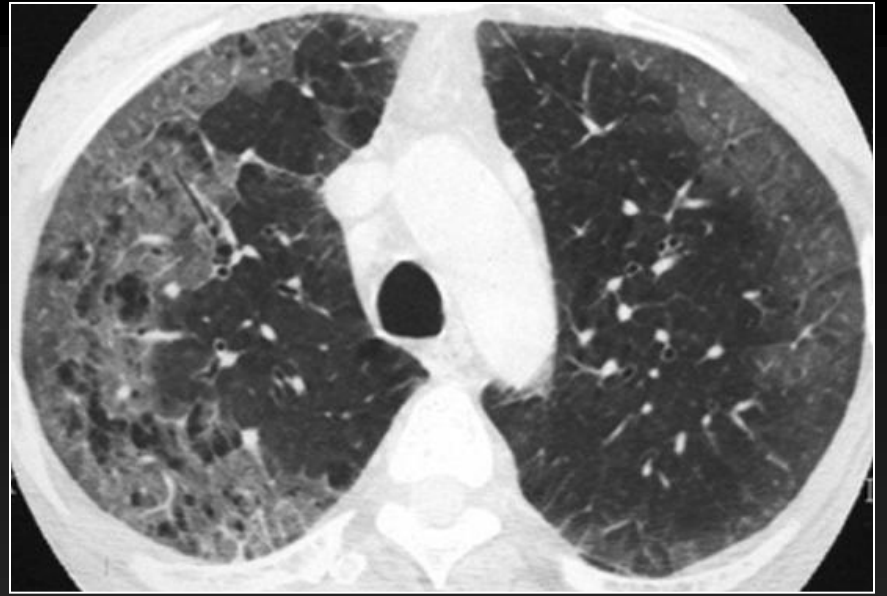
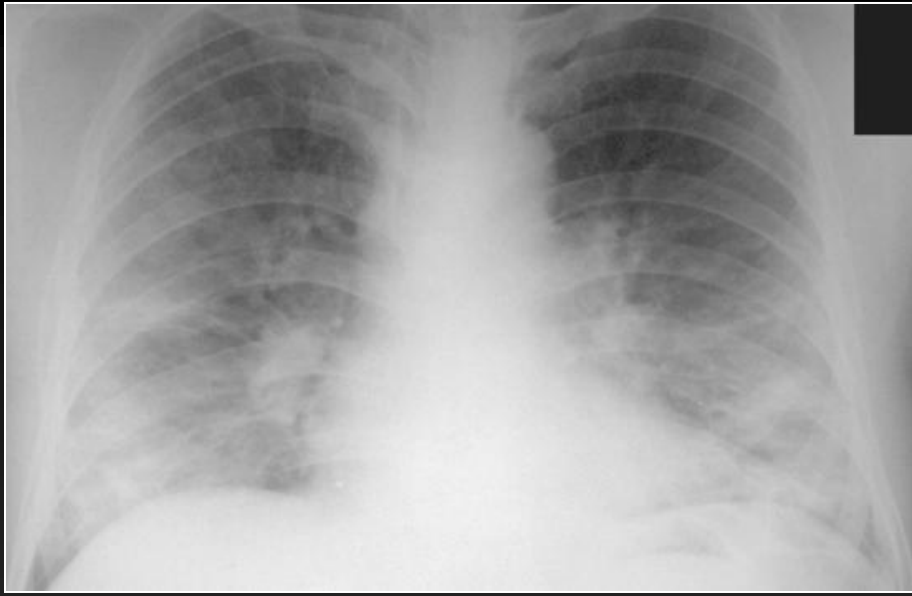


prédominance périphérique, sous-pleurale et basale

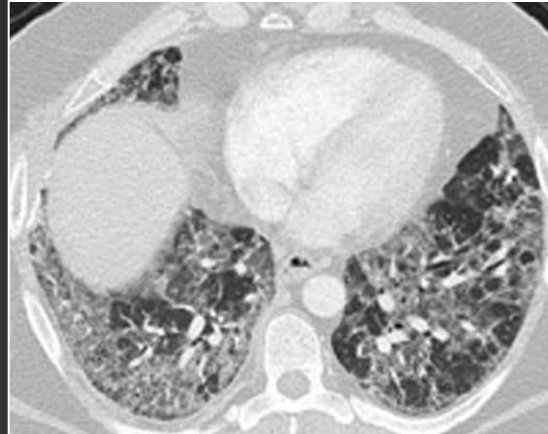
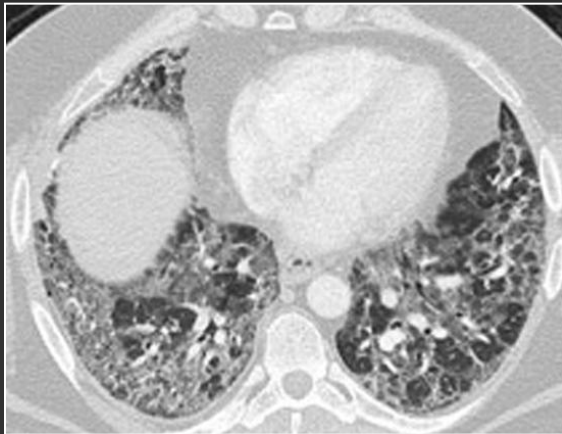
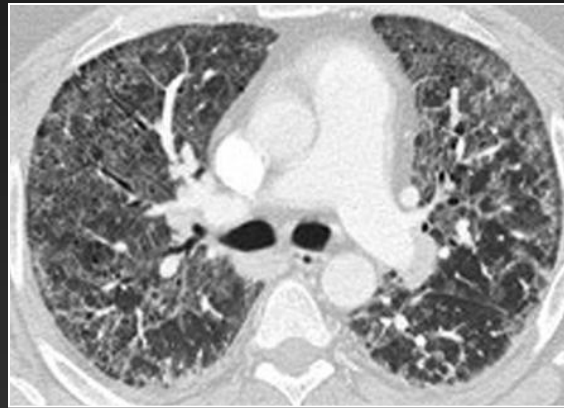
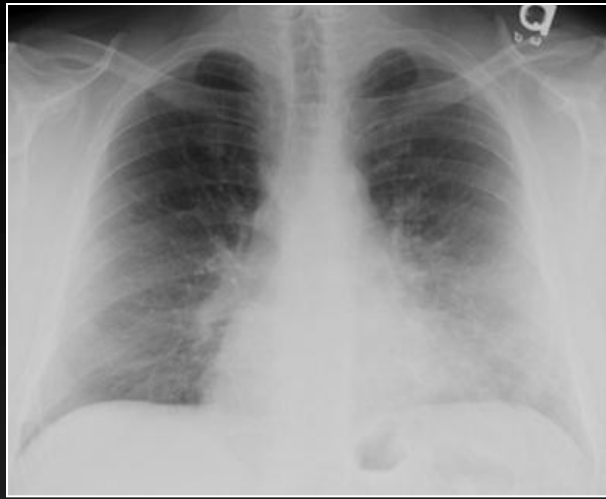


DIP

Verre dépoli
Opacités linéaires
Kystes



DIP



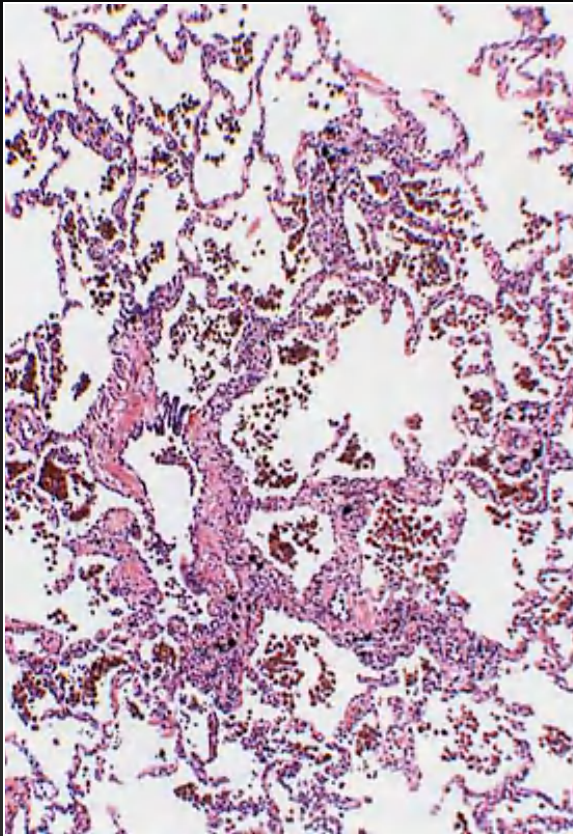
DIP

5. Bronchiolite respiratoire (RB)

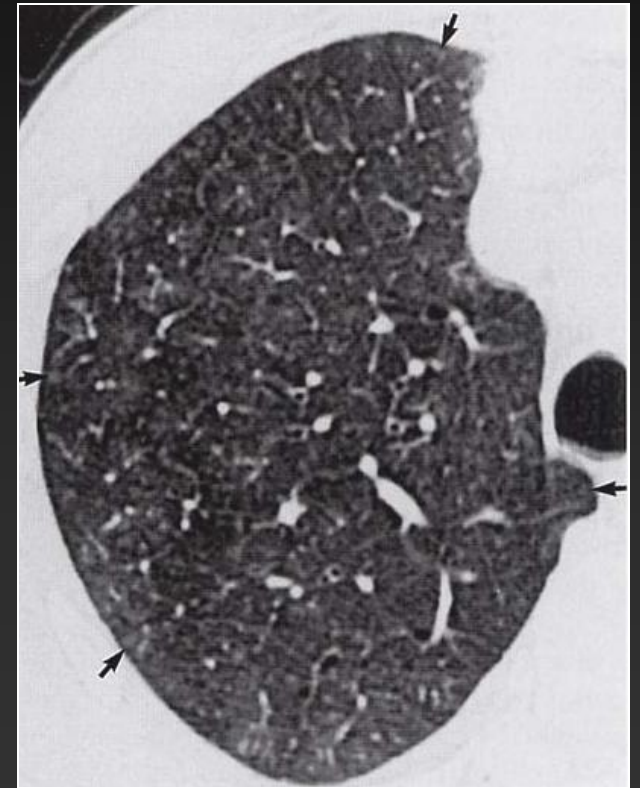
maladie interstitielle pulmonaire (RB-ILD)

- Fréquemment observée chez les **fumeurs** de cigarettes (bronchiolite du fumeur) et caractérisée histologiquement par la présence de **macrophages dans les bronchioles respiratoires et les alvéoles adjacentes**.
 - Il peut s'y associer une inflammation chronique et une fibrose mineures dans les parois bronchiolaires et ,à un moindre degré dans les parois alvéolaires adjacentes.
 - Les macrophages contiennent des particules fines pigmentées de matériel dérivant de la fumée. L'atteinte est asymptomatique
- un petit pourcentage de patients peut présenter des lésions plus extensives qui simulent une atteinte interstitielle ; cette situation correspond à la **RB-ILD** ; les patients ont en moyenne 30 à 40 ans, et présentent une toux chronique associée à une dyspnée progressive.

épaississement modéré des parois de nombreuses bronchioles respiratoires par du tissu fibreux mature et un infiltrat lymphocytaire; nombreux macrophages colorés en brun dans les lumières bronchiolaires et alvéolaires adjacentes



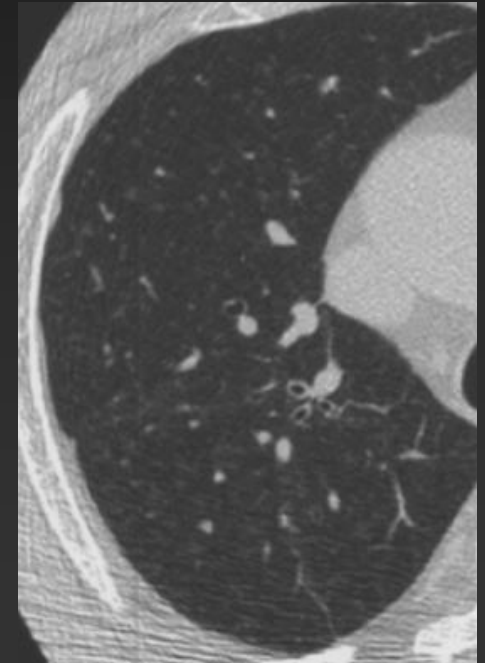
bronchiolite respiratoire

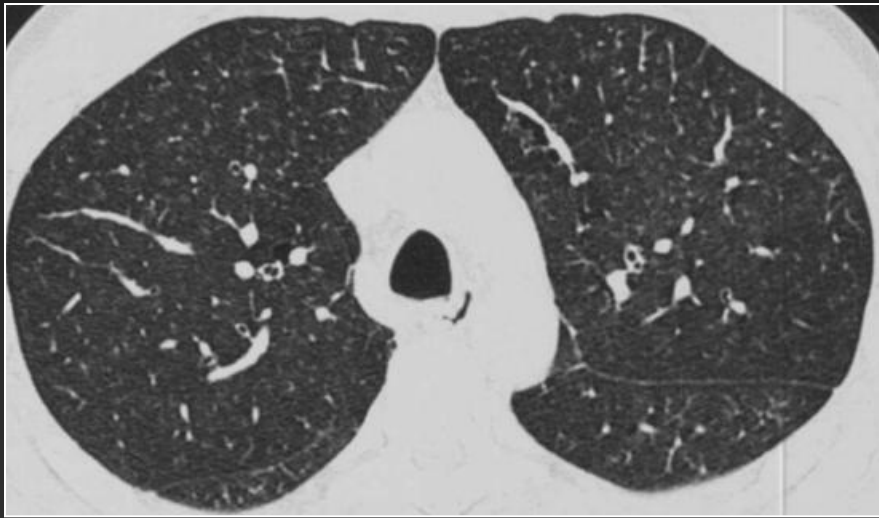
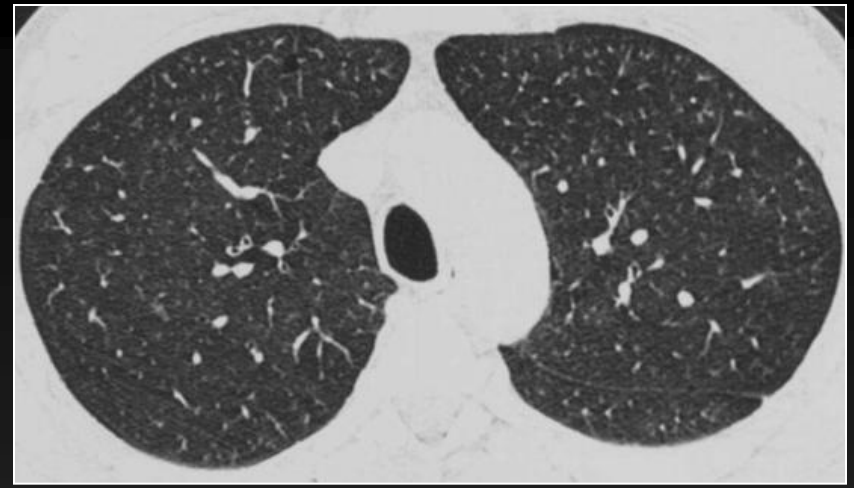
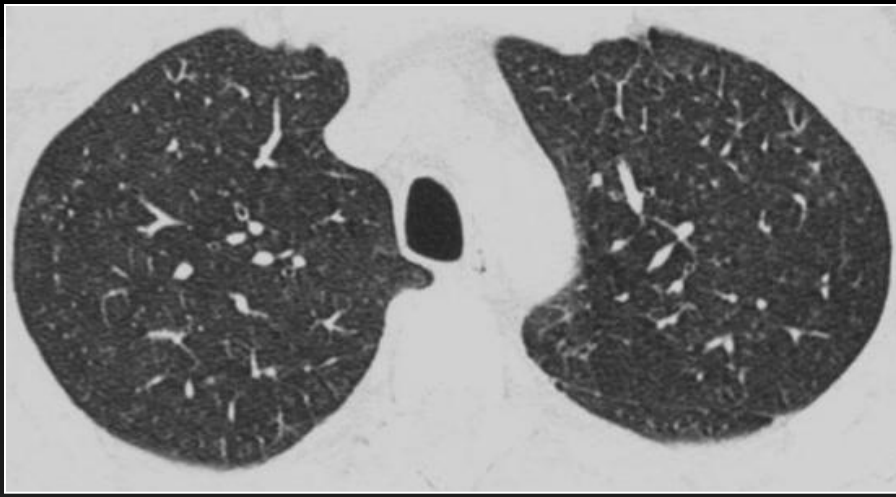


micronodules centro-lobulaires à contours flous des lobes supérieurs

5. Bronchiolite respiratoire (RB)

- Il y a un certain recouvrement entre les aspects histologiques de la RB-ILD et ceux de la DIP mais la différence tient au caractère bronchiolo-centrique de la distribution des lésions de la RB-ILD par opposition à l'atteinte diffuse de la DIP. Ce sont probablement 2 extrémités d'un spectre commun.
- Dans la bronchiolite respiratoire, il n'y a généralement pas de signes radiologiques ni CT-HR; tout au plus des **micronodules centro-lobulaires à contours flous** et des plages multifocales de **verre dépoli** qui prédominent généralement dans les **lobes supérieurs**.
- Un emphysème centro-lobulaire est souvent associé.

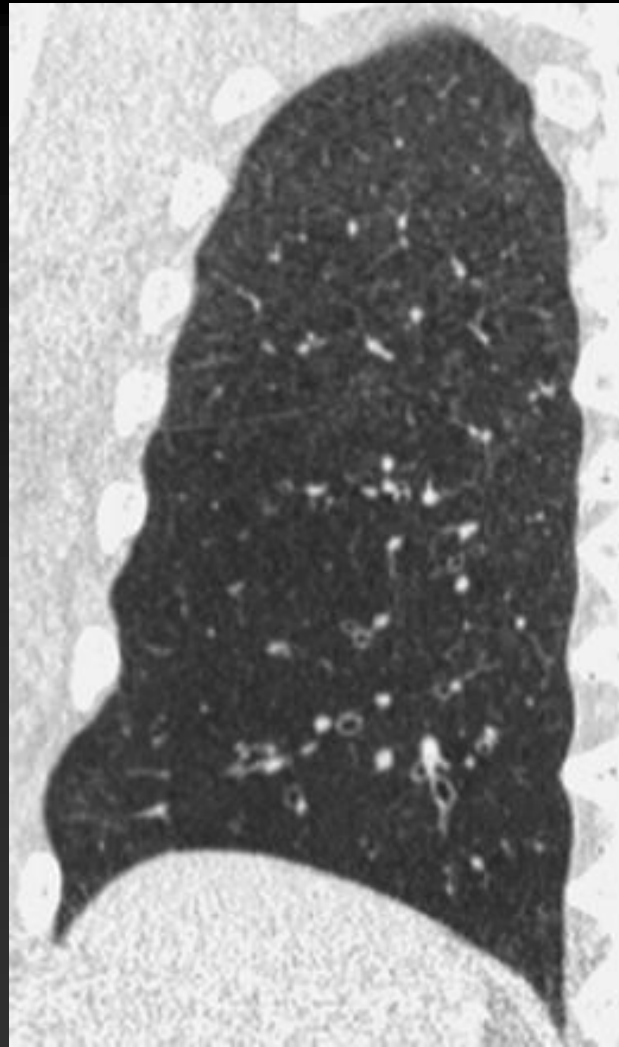
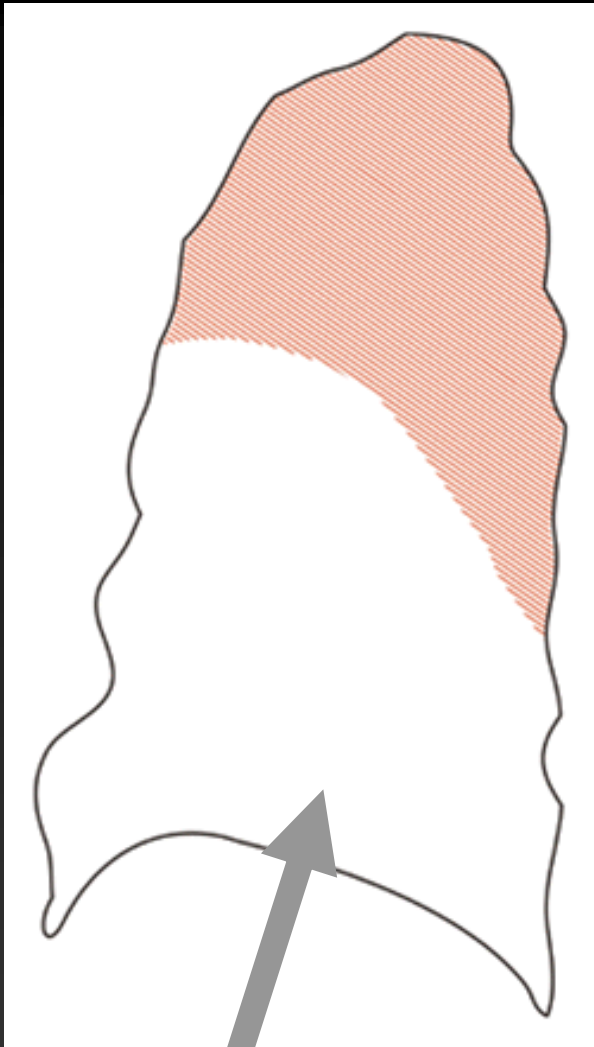




bronchiolite respiratoire

5. Maladie interstitielle pulmonaire RB-ILD

- Dans la RB-ILD , 30% des patients ont une radiographie thoracique normale. Dans les 70% restant on trouve des aspects réticulaires et des plages de verre dépoli.
- En CT-HR , les éléments sémiologiques les plus importants sont les **micronodules centro-lobulaires**, les opacités en **verre dépoli** et l'épaississement des parois bronchiques. La prédominance aux **lobes supérieurs** est habituelle de même que l'association à l'emphysème centro-lobulaire. Un aspect réticulaire de fibrose interstitielle mineure peut être associé dans les régions inférieures .

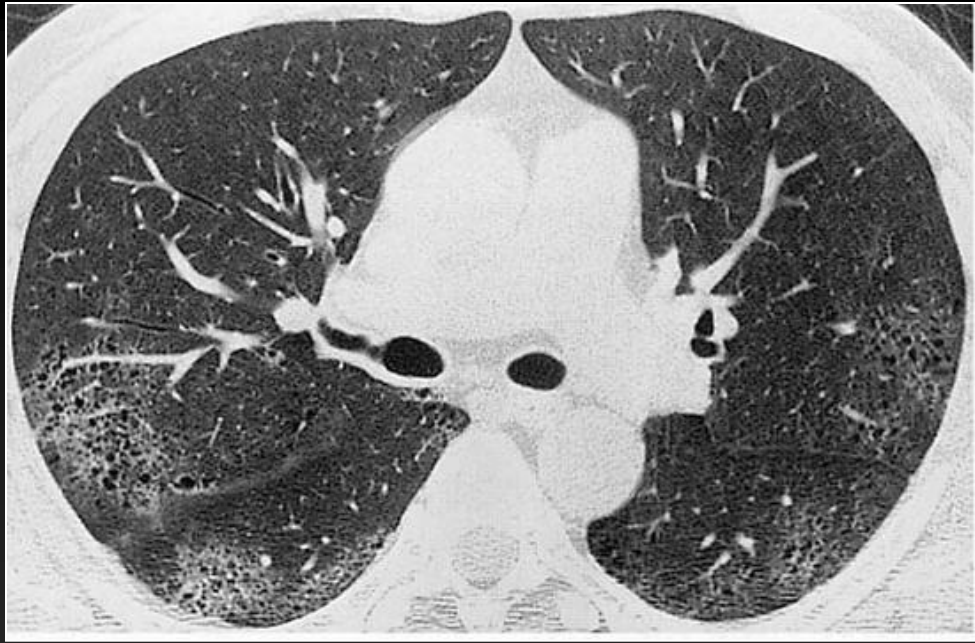


RB-ILD



Prédominance aux lobes supérieurs

Micronodules
Verre dépoli



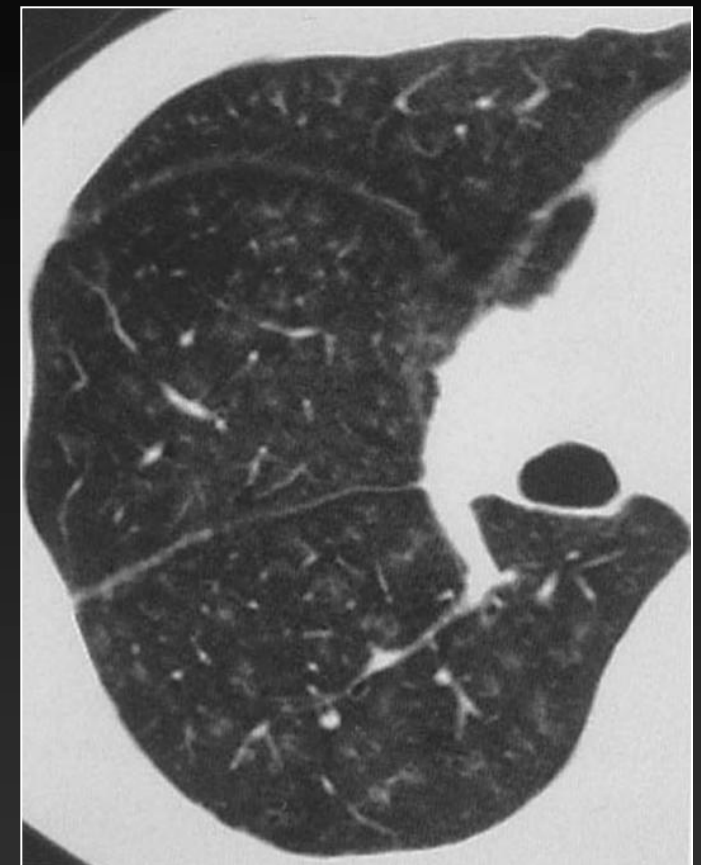
Plages de verre dépoli à prédominance périphérique; emphysème modéré (E). Fibrose modérée des parois des bronchioles respiratoires (R)

RB-ILD





Micronodules centro-lobulaires → et verre dépoli en mosaïque →



Micronodules centro-lobulaires et emphysème

RB-ILD

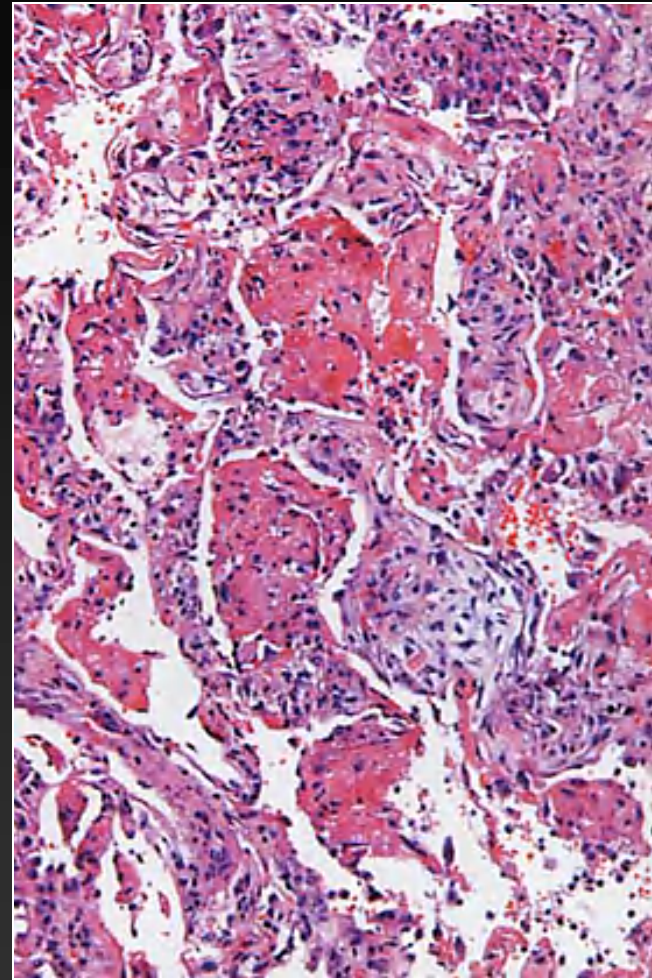
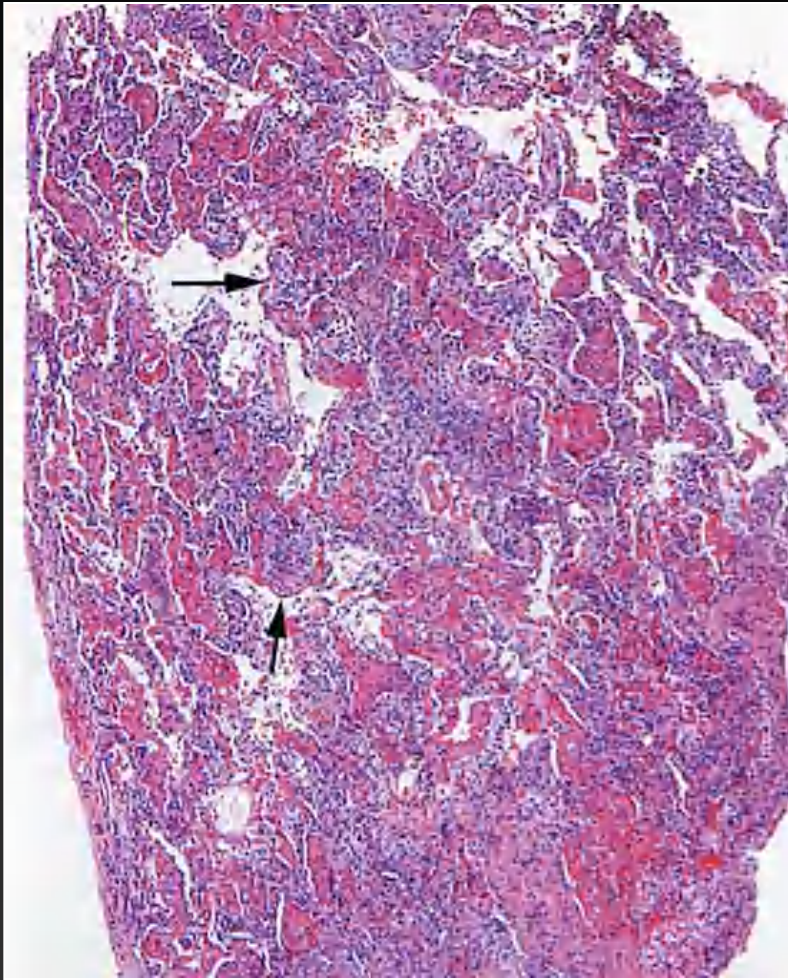
6. Pneumopathie interstitielle aiguë (AIP)

Entité caractérisée histologiquement par la présence de dommages alvéolaires diffus et cliniquement par une insuffisance respiratoire à développement rapide (qq jours à qq semaines) sans étiologie claire.

« Maladie de Hamman-Rich »

Sur le plan histologique, il existe un **épaississement des parois alvéolaires** par l'œdème et l'infiltration inflammatoire; un remplissage des alvéoles par **l'exsudat protéinacé** et des **membranes hyalines** sur la surface des conduits alvéolaires

Avec l'évolution se développe un tissu fibroblastique qui se transforme en collagène mature. Ces lésions sont identiques à celles observées dans le SDRA (l' AIP est souvent appelée **SDRA idiopathique**).

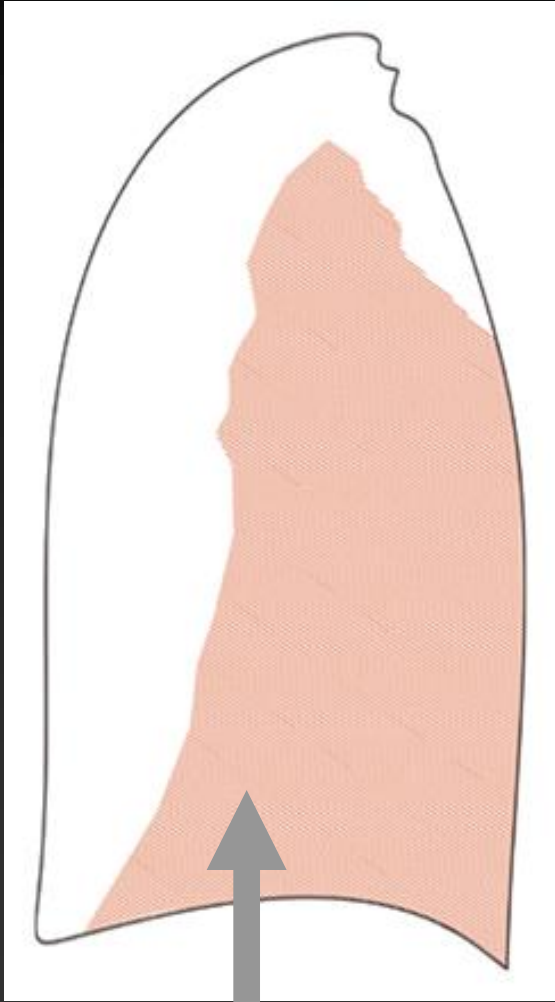


Comblement alvéolaire extensif par un exsudat protéinacé ; membranes hyalines dans les conduits alvéolaires (flèches)
épaississement modéré de l'interstitium alvéolaire par le tissu fibroblastique et l'infiltrat lymphocytaire

6. Pneumopathie interstitielle aiguë (AIP)

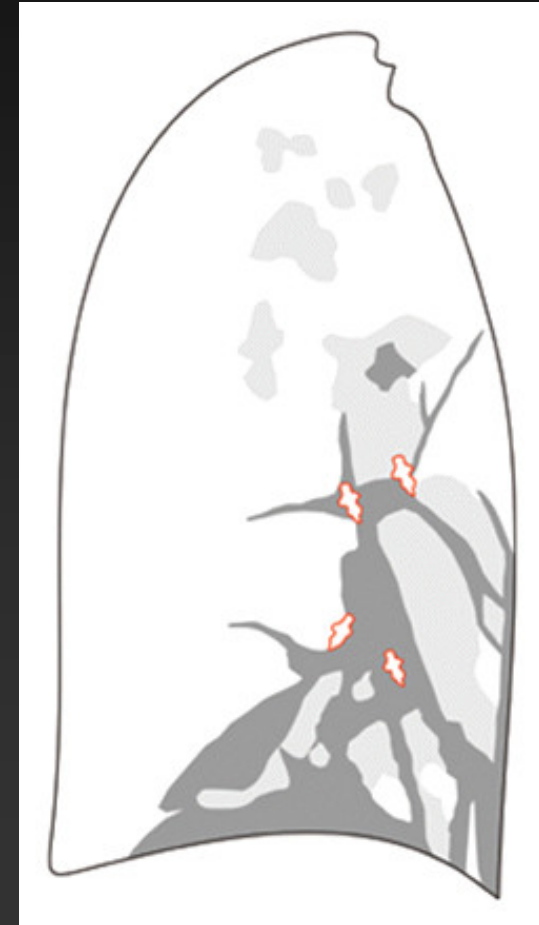
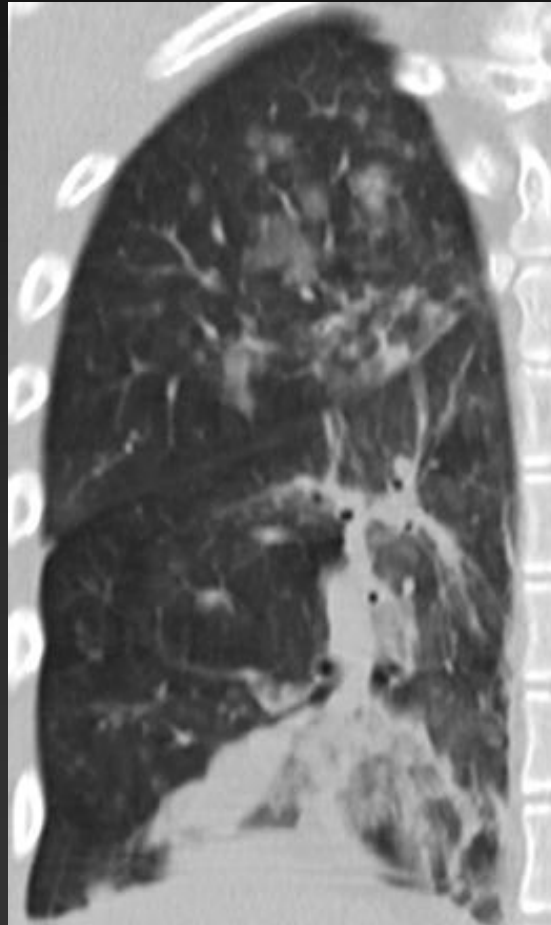
- Radiologiquement il existe une **consolidation bilatérale** des espaces aériens. En CT-HR on observe des **plages extensives bilatérales de consolidation et de verre dépoli**.
- Les autres éléments habituels sont les distorsions architecturales, les bronchiectasies de traction, l'épaississement des bourgeons broncho-vasculaires et des septas inter-lobulaires.
- Les zones de verre dépoli et les bronchiectasies de traction s'accroissent avec le développement de la fibrose. Les aspects en rayon de miel sont rares et tardifs

AIP



Prédominance basale

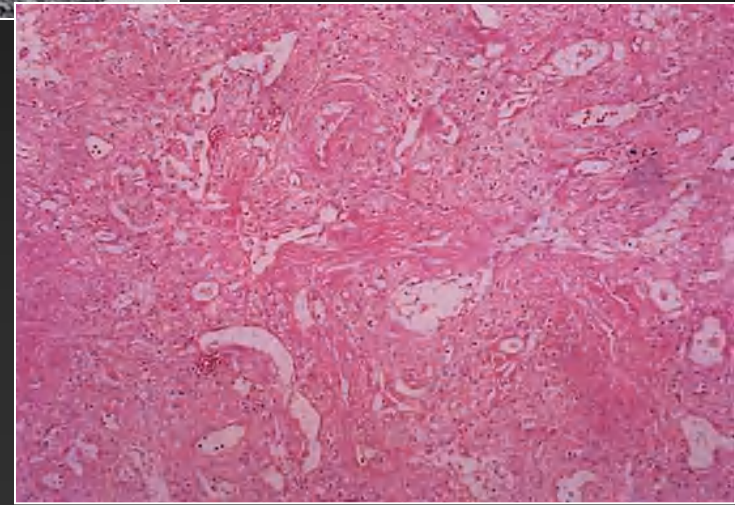
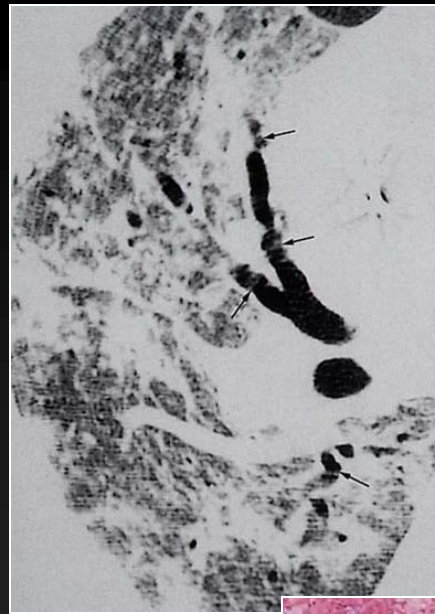
Consolidation
Verre dépoli
DDB





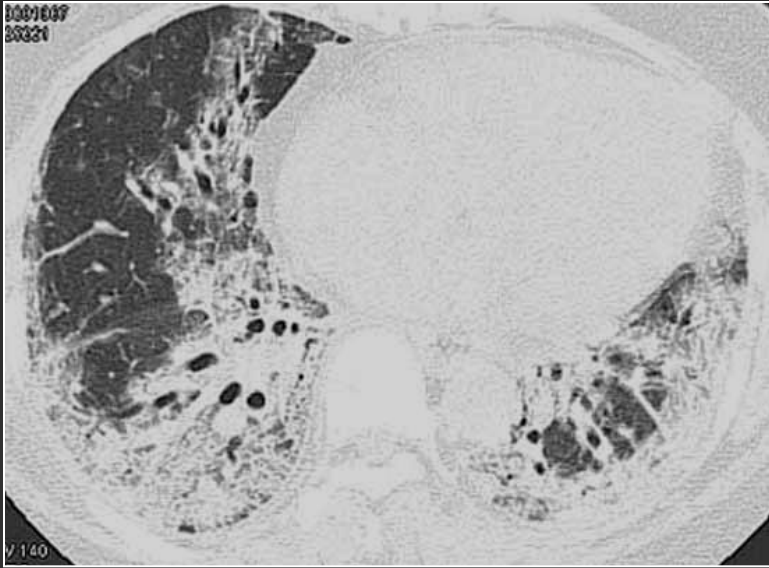
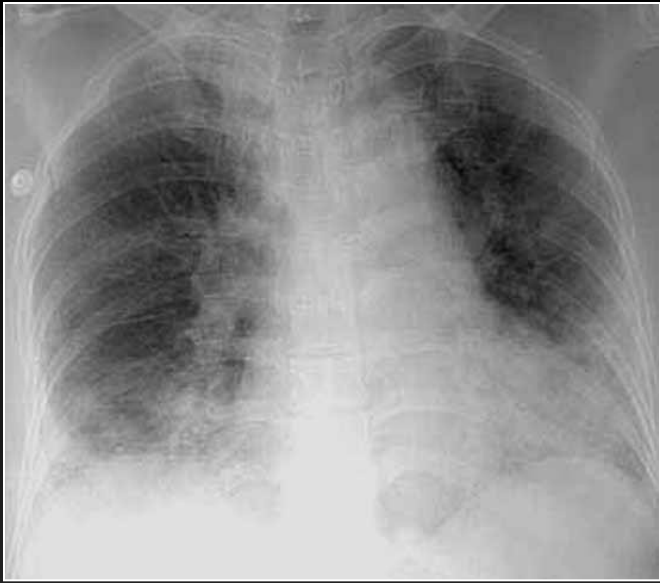
opacités réticulaires et plages étendues de verre dépoli
à l'autopsie : phase exsudative de dommages alvéolaires diffus

AIP

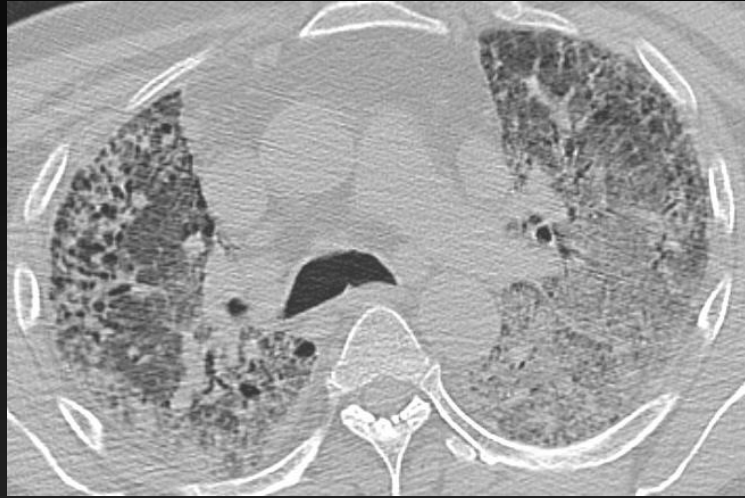


fibrose marquée des espaces alvéolaires et de l'interstitium

AIP



AIP



Patient de 57 ans, SRA idiopathique

7. Pneumopathie interstitielle lymphocytaire (LIP)

Infiltration interstitielle diffuse lymphocytaire.

Plutôt chez la femme. Toux et Dyspnée

Souvent associées à des **collagénoses** (Sjögren++) ou associée au SIDA

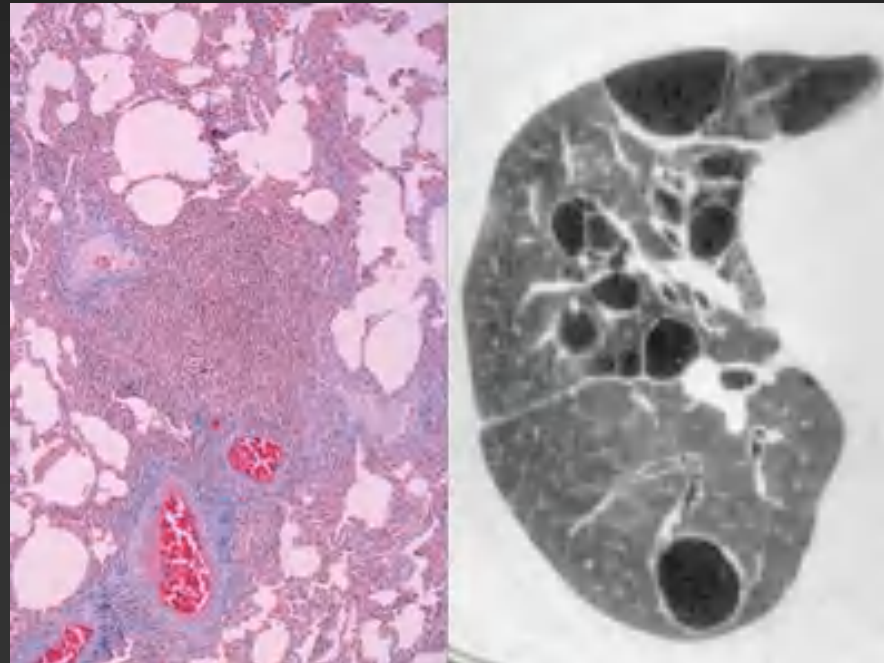
Histologiquement, infiltration diffuse **lympho-plasmocytaire** des **septa alvéolaires**. Les analyses immunohistochimiques permettent de distinguer LIP et lymphome de bas grade.



Kystes et verre dépoli chez une patiente suivie pour un syndrome de Gougerot

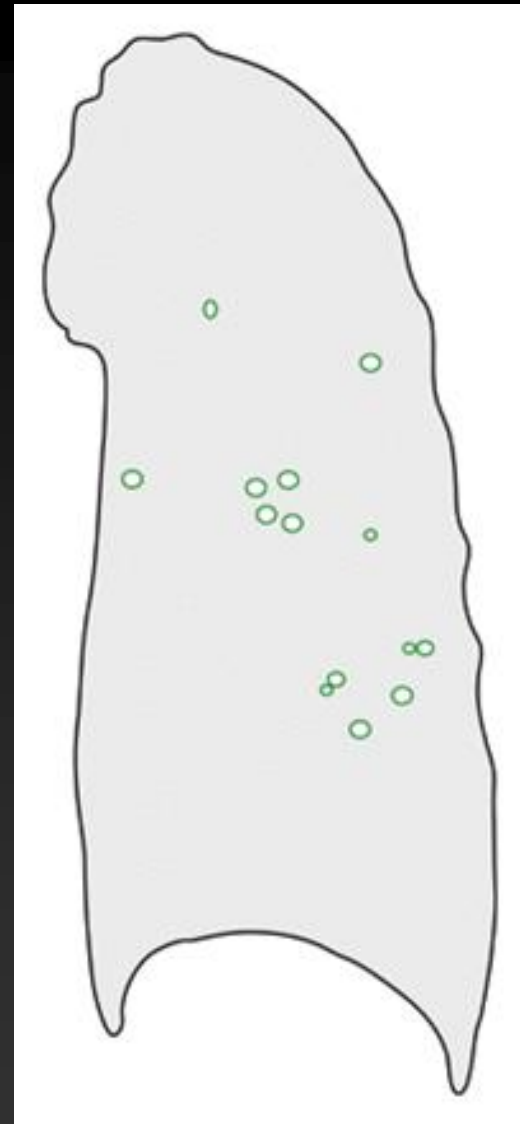
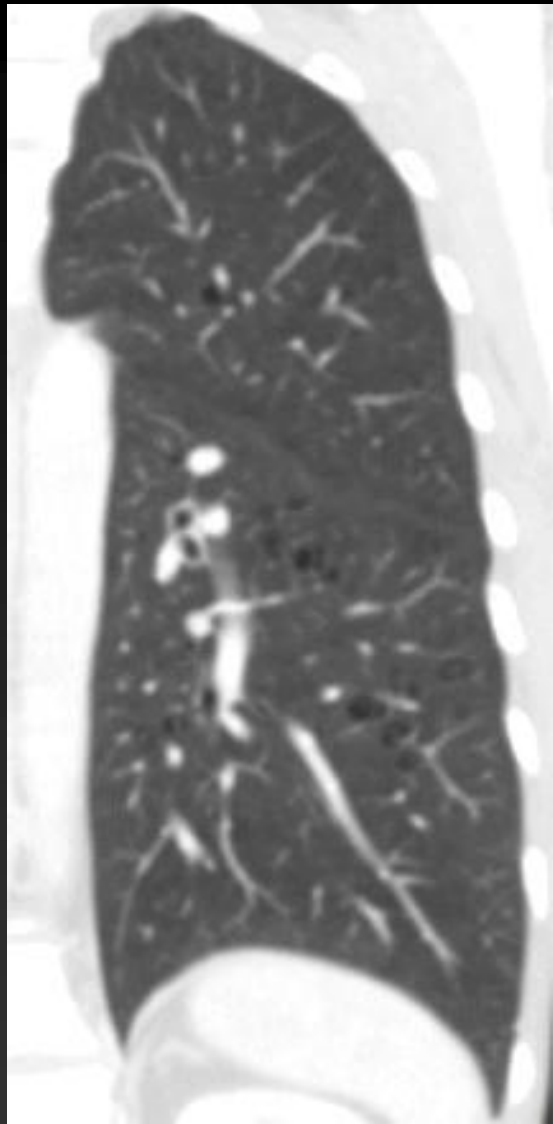
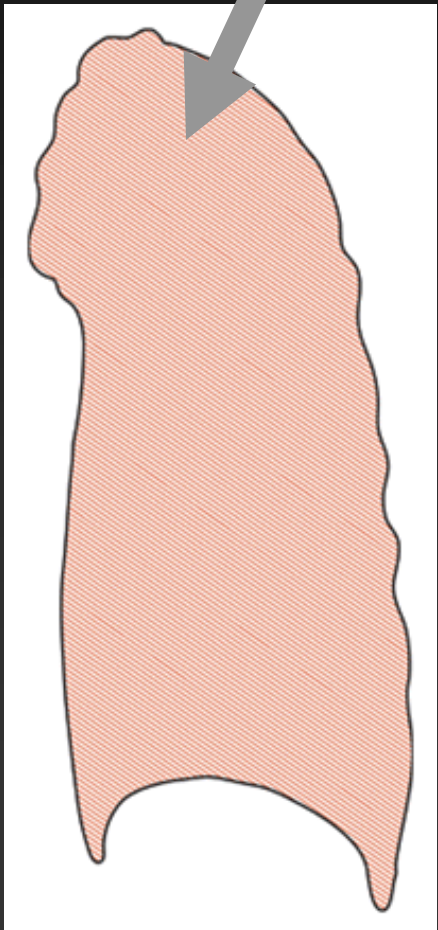
7. Pneumopathie interstitielle lymphocytaire (LIP)

Radiologiquement, les signes de PIL sont le **verre dépoli** et les **kystes** péri-vasculaires ou moins fréquemment du rayon de miel péri-vasculaire. Dans 50% des cas il y a des **réticulations intralobulaires**.

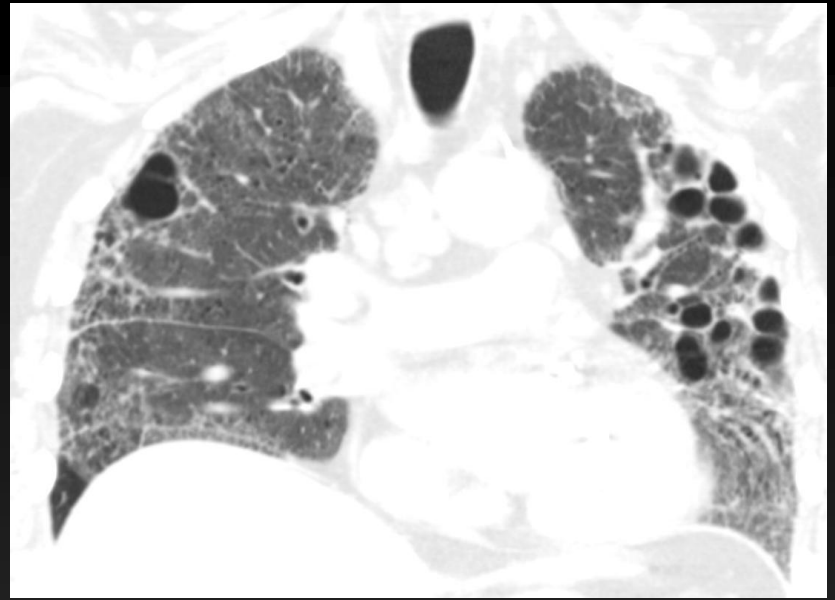


LIP

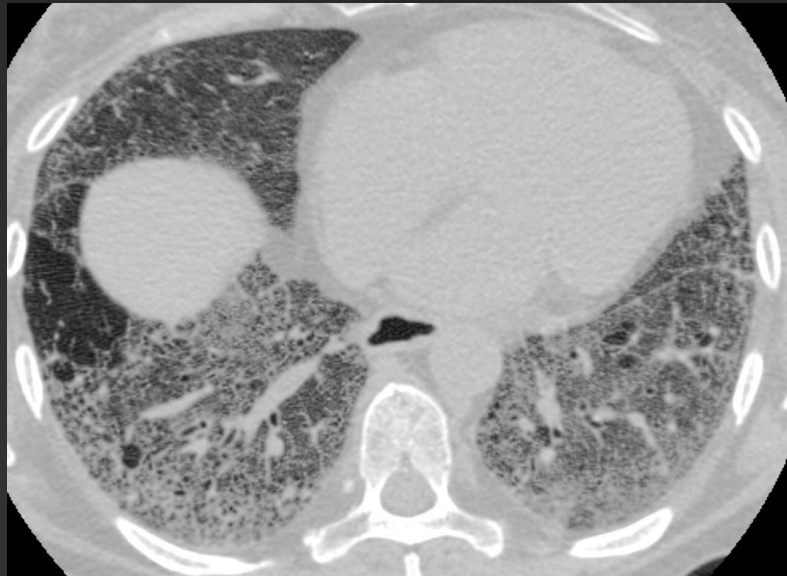
Atteinte diffuse



Verre dépoli
Kystes périvasculaires



Patient de 62 ans, Gougerot Sjogren
P interstitielle (LIP?)



Orientation diagnostique en fonction des principaux signes radiographiques

Rayon de miel

Fibrose pulmonaire idiopathique
Connectivite
Asbestose

Adénomégalies

Sarcoïdose
Silicose
Lymphangite carcinomateuse
Lymphome

Micronodules

Sarcoïdose
Silicose
Pneumopathie d'hypersensibilité
Miliaire carcinomateuse

Kystes

Granulomatose à cellules de Langerhans
Lymphangioléiomyomatose
Pneumopathie interstitielle lymphoïde

Verre dépoli

Pneumopathie d'hypersensibilité (PHS)
Médicaments
Pneumopathie interstitielle non spécifique (PINS)
Pneumopathie interstitielle desquamative (DIP)

Quelles actualités sur la FPI (UIP)?

Raghu, AJRCCM 2011;183:788-824

Diagnostic de la FPI

1- Exclusion des causes connues de
fibrose pulmonaire

et

2- Aspect d'UIP sur le scanner
(en l'absence de biopsie)

ou

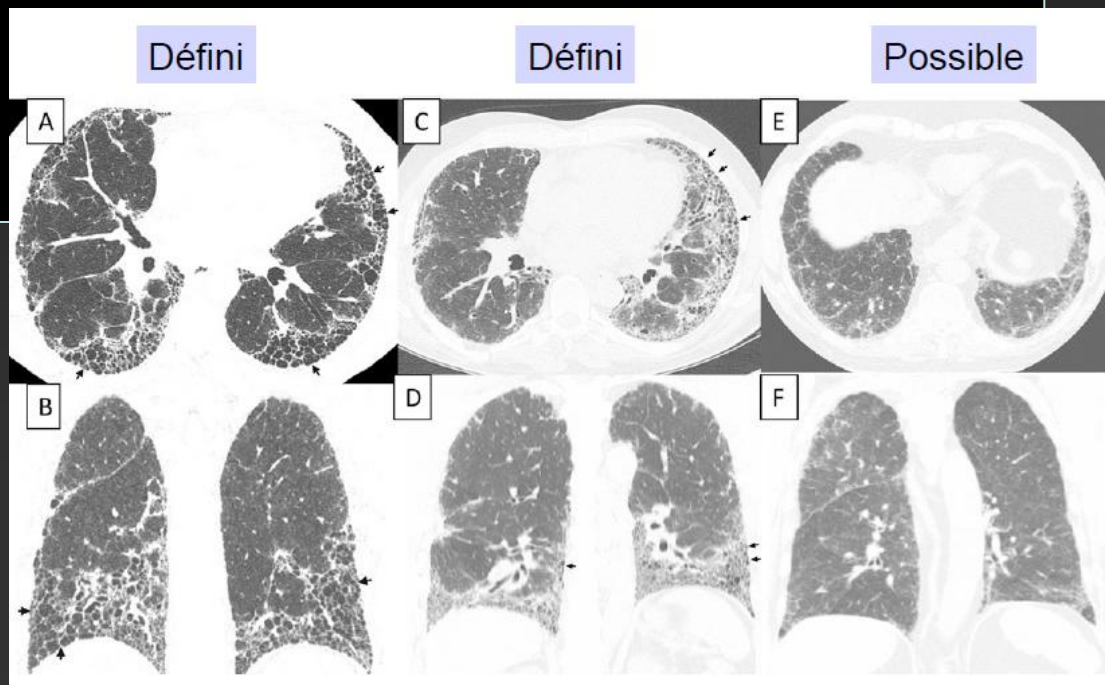
3- Combinaison Scanner et Anapath
(si une biopsie a été réalisée)

Critères scannographiques de FPI

1. Prédominance basale et périphérique
2. Opacités réticulées
3. Rayons de miel +/- bronchectasies par traction
4. Absence d'atypies (7 critères d'atypie) :
 - Localisation apicale ou antérieure
 - Prédominance périfonchovasculaire
 - Verre dépoli > réticulations
 - Trappage gazeux (étendu, touchant au moins 3 lobes)
 - Kystes (\neq nid d'abeille)
 - Micronodules
 - Consolidations

Définie : 1+2+3+4

Possible : 1+2+4



TDM

UIP typique

UIP possible

Atypique

Pas de biopsie

Biopsie

Biopsie

FPI
Spé > 90%

FPI
Oui/NON

FPI
Possible/non

UIP à la Biopsie: 50% des cas

Critères anatomopathologiques

1. Fibrose à prédominance paraseptale et souspleurale avec rayon de miel
2. Hétérogénéité spatiale des lésions
3. Foyers fibroblastiques
4. Absence de lésions orientant vers un autre diagnostic :
 - Membranes hyalines
 - Pneumopathie en voie d'organisation
 - Granulomes
 - Inflammation trop importante
 - Lésions bronchocentriques
 - Autres...

Définie : 1+2+3+4

Probable : 1+2 ou 3+4

ou rayon de miel isolé

Pneumopathies interstitielles et connectivites...

Quelle relation entre PICD et connectivites?



Journal de Radiologie
Vol 90, N° 11-C2 - novembre 2009
pp. 1854-1868

Doi : JR-11-2009-90-11-C2-0221-0363-101019-200906131

le point sur...

Sémiologie tomodensitométrique de l'atteinte pulmonaire des connectivites

PY Brillet^[1], N Mama^[1], H Nunes^[2], Y Uzunhan^[2], S Abbad^[3], MW Brauner^[1]

^[1] Service de Radiologie, Hôpital Avicenne, 125, route de Stalingrad, 93009 Bobigny cedex.

^[2] Service de Pneumologie.

^[3] Service de Médecine interne, Hôpital Avicenne, 125, route de Stalingrad, 93009 Bobigny cedex.

Pneumopathies interstitielles et connectivites...

Quelles différences sur le plan histologique?

Dans les connectivites, **l'association de plusieurs aspects histologiques sur une même biopsie est possible** de même que la coexistence d'une atteinte interstitielle avec des lésions des voies aériennes. Ainsi, on peut observer la coexistence d'une PINS ou d'une PIC(UIP) avec une pneumopathie organisée (COP) dans la dermatomyosite et dans la polyarthrite rhumatoïde.

Pneumopathies interstitielles et connectivites...

Quelles sont les atteintes les plus fréquentes?

Par rapport aux formes idiopathiques, la prévalence des atteintes diffère.

- La **PIC (UIP)** représente l'aspect histologique le plus fréquent dans les **formes idiopathiques**
- La **PINS** est la PID la plus fréquente dans les **connectivites**

Pneumopathies interstitielles et connectivites...

Quelles sont les associations décrites?

La PINS est la PID la plus fréquente dans les connectivites

La **pneumonie organisée** se voit principalement dans la polyarthrite rhumatoïde et le syndrome de **Gougerot-Sjögren**, ou être en rapport avec une infection, une inhalation ou une prise médicamenteuse.

La **PIA** est une manifestation rare au cours des connectivites. Elle semble être plus fréquemment observée au cours de la **dermatomyosite et de la polymyosite**.

Dans un tiers des cas, la **PIL** est associée à un syndrome de **Gougerot-Sjögren**.

Conclusion

- Le terme générique de « pneumopathies interstitielles idiopathiques » regroupe un ensemble de maladies infiltrantes diffuses du poumon ayant des caractères communs.
- On distingue 7 entités, classées selon leurs caractéristiques histologiques: **UIP** (PI commune), **NSIP** (PI non spécifique), **DIP** (PI desquamative), **RB-ILD** (PI associée à une bronchiolite respiratoire), **COP** (ex BOOP), **AIP** (PI aiguë ou DAD) et **LIP** (PI lymphocytaire)

Conclusion

- Les **connectivites ou collagénoses** forment un groupe polymorphes avec de fréquentes atteintes pulmonaires partageant leur substratum histopathologique avec les pneumonies interstitielles idiopathiques: NSIP, UIP, AIP, LIP ou encore COP.
- Le scanner peut caractériser dans une certaine mesure les lésions pulmonaires.
- Importance de la **biopsie chirurgicale**.

What Every Radiologist Should Know about Idiopathic Interstitial Pneumonias

Christina Mueller-Mang, MD, Claudia Grosse, MD, Katharina Schmid, MD, Leopold Stiebellehner, MD and Alexander A. Bankier, MD

[< Previous](#) | [Next Article >](#)
[Table of Contents](#)

This Article

doi:
10.1148/rg.273065130
May 2007 RadioGraphics, 27,
595-615.

Abstract **Free**
> Figures Only
Full Text



Journal de Radiologie
Vol 90, N° 11-C2 - novembre 2009
pp. 1854-1868

Doi : JR-11-2009-90-11-C2-0221-0363-101019-200906131

le point sur...

Sémiologie tomodensitométrique de l'atteinte pulmonaire des connectivites

PY Brillet^[1], N Mama^[1], H Nunes^[2], Y Uzunhan^[2], S Abbad^[3], MW Brauner^[1]



Pneumologie
[6-039-K-70]

Doi : 10.1016/S1155-195X(06)39806-4

Pneumopathies interstitielles diffuses idiopathiques

Merci de votre attention!