

Point de vue du radiologue :

Pneumopathie interstitielle
commune ou non

Pneumopathie interstitielle commune ou non

En fonction de la classification ATS/ERS 2011,
classer une PIC en certaine, possible ou incompatible.

PIC : Pneumopathie interstitielle commune

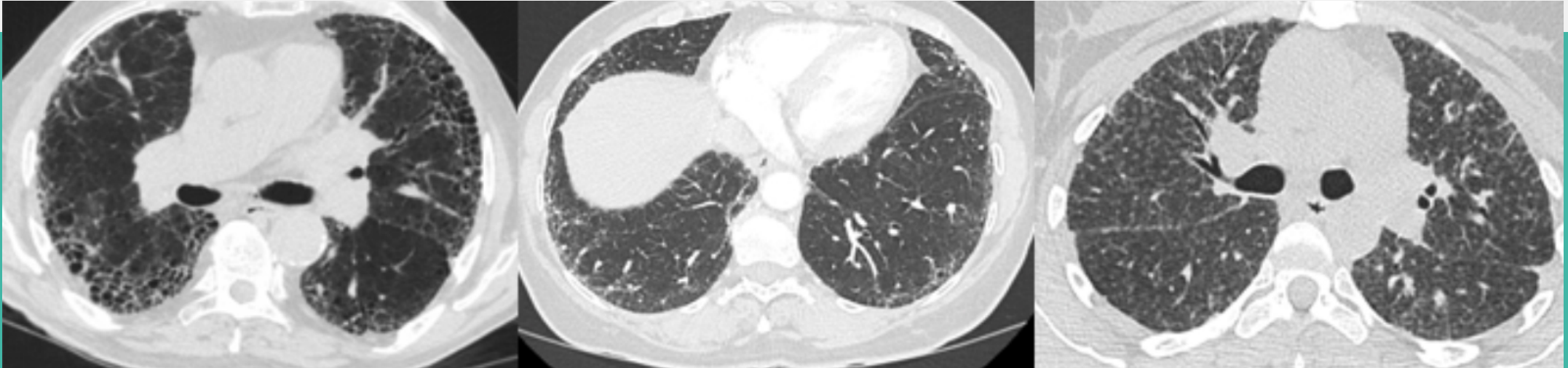
PRÉSENCE DE CRITÈRES DU TABLEAU DE PNEUMOPATHIE INTERSTITIELLE COMMUNE (PIC)

- | ☐ PIC certaine
(4 critères) | ☐ PIC possible
(3 critères) |
|--|--|
| ☐ Prédominance sous pleurale basale | ☐ Prédominance sous pleurale basale |
| ☐ Réticulations | ☐ Réticulations |
| ☐ Rayon de miel avec ou sans bronchectasies de traction | ☐ Absence de signes incompatibles avec tableau de PIC |
| ☐ Absence de signes incompatibles avec tableau de PIC | |

SIGNES TOMODENSITOMÉTRIQUES INCOMPATIBLES AVEC TABLEAU DE PIC (un au moins de ces signes)

- ☐ Prédominance aux sommets ou à la partie moyenne des poumons
- ☐ Prédominance péri-bronchovasculaire
- ☐ Opacités en verre dépoli plus étendues que les réticulations
- ☐ Micronodules profus (bilatéraux, prédominant dans les lobes supérieurs)
- ☐ Kystes discrets (multiples, bilatéraux, loin des zones de rayon de miel)
- ☐ Atténuation diffuse en mosaïque/trappage aérique (bilatéral, dans 3 lobes ou plus)
- ☐ Condensation segmentaire ou lobaire

- Sans injection IV de contraste iodé
- Inspiration profonde
- Expiration et / ou minimip si trouble ventilatoire obstructif surajouté ou doute sur trappage
- Gravage sur CD des acquisitions natives +++
- 2 problématiques :
 - « low dose »: 100 – 120 Kv, pour la surveillance oui
 - Procubitus : oui si problème en décubitus dorsal (réticulations ?)
d'emblée en cas d'asbestose +++



UIP pattern (all four features)

- Subpleural, basal predominance
- Reticular abnormality
- Honeycombing with or without traction bronchiectasis
- Absence of features listed as inconsistent with UIP pattern

Possible UIP Pattern (all three features)

- Subpleural, basal predominance
- Reticular abnormality
- Absence of features listed as Inconsistent with UIP pattern

Inconsistent with UIP pattern (any of the seven features)

- Upper or mid-lung predominance
- Peribronchovascular predominance
- Extent of ground glass abnormality > reticular abnormality
- Profuse micronodules (bilateral, predominantly upper lobes)
- Cysts (multiple, bilateral, away from area of honeycombing)
- Diffuse mosaic attenuation / air-trapping (bilateral, in three or more lobes)
- Consolidation in segment / lobe

- Rayon de miel ? PIC certaine
- Réticulations intralobulaires ? PIC possible
- Critères d'incompatibilité

**Le point de vue
du radiologue :**
PIC ou non

**Rayon de miel =
Élément clé du diagnostic**



- Définition stricte
- Problème de diagnostic
(cf. article rayon de miel dans CD)



Le point de vue du radiologue : PIC ou non

Rayon de miel = Élément clé du pattern TDM de PIC certaine Définition Fleischner

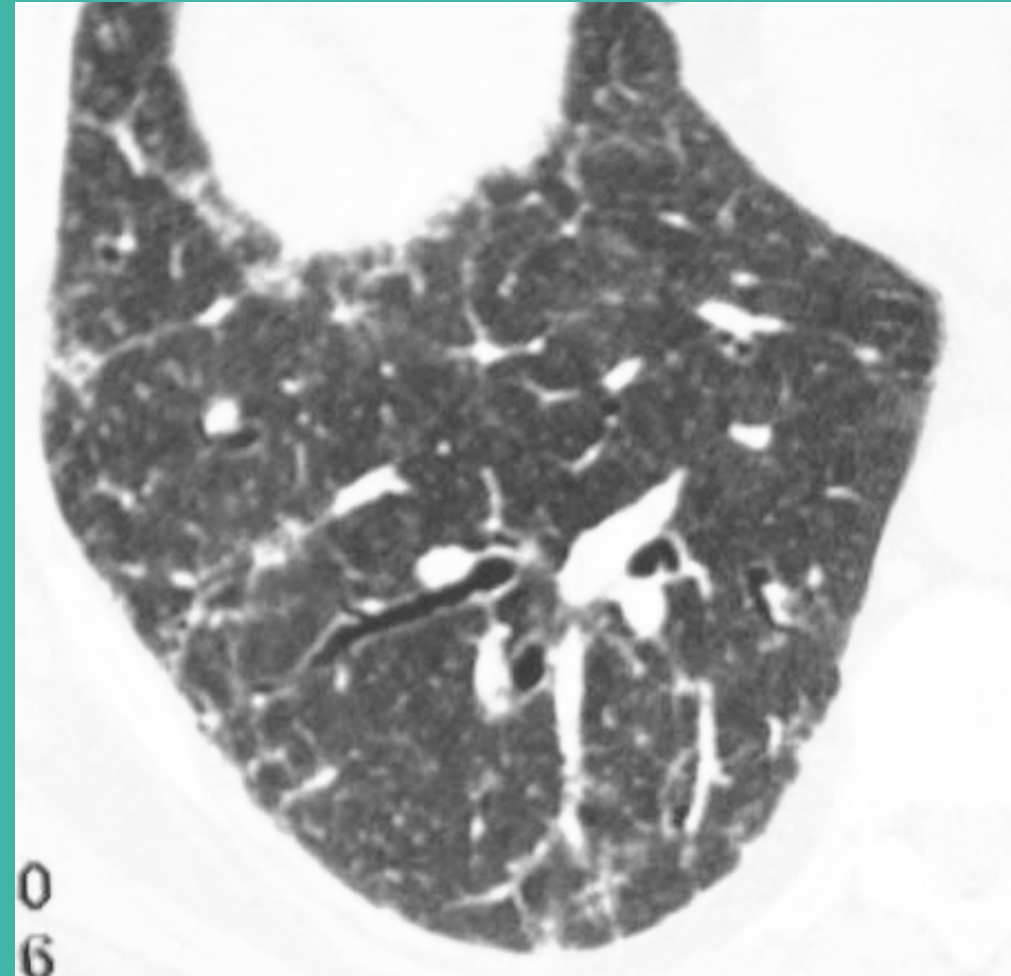
- Regroupement d'espaces aériens
- Diamètres comparables 3-10 mm ➡ 2,5 cm
- Parois bien définies

- Habituellement sous-pleural
- Nombre de couches ?
AU MOINS 3 +++

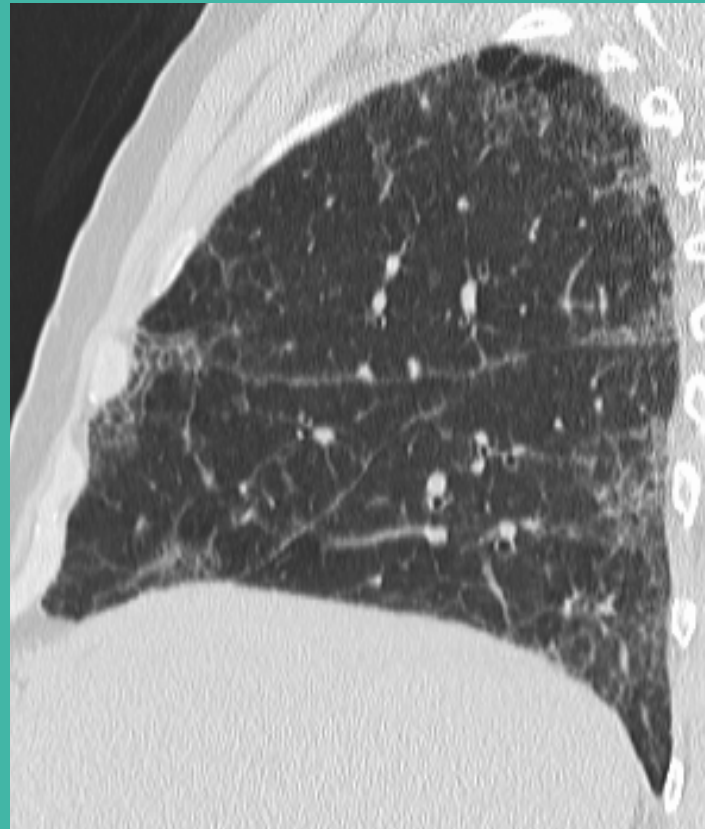


**Le point de vue
du radiologue :**
PIC ou non

Élément clé de la PIC Possible : Réticulations intralobulaires (cf. article dans CD)



Le point de vue du radiologue : PIC ou non



- Réticulations intralobulaires sans rayon de miel,
- Prédominance postéro-basale sous pleurale,
- Pas de critère d'incompatibilité :

PIC possible

- PIC
- NSIP
- Asbestose
- PIC dans le cadre des collagénoses
(PR, Sclérodermie, Dermatopolymyosite ...)
- Pneumopathie radique ou médicamenteuse

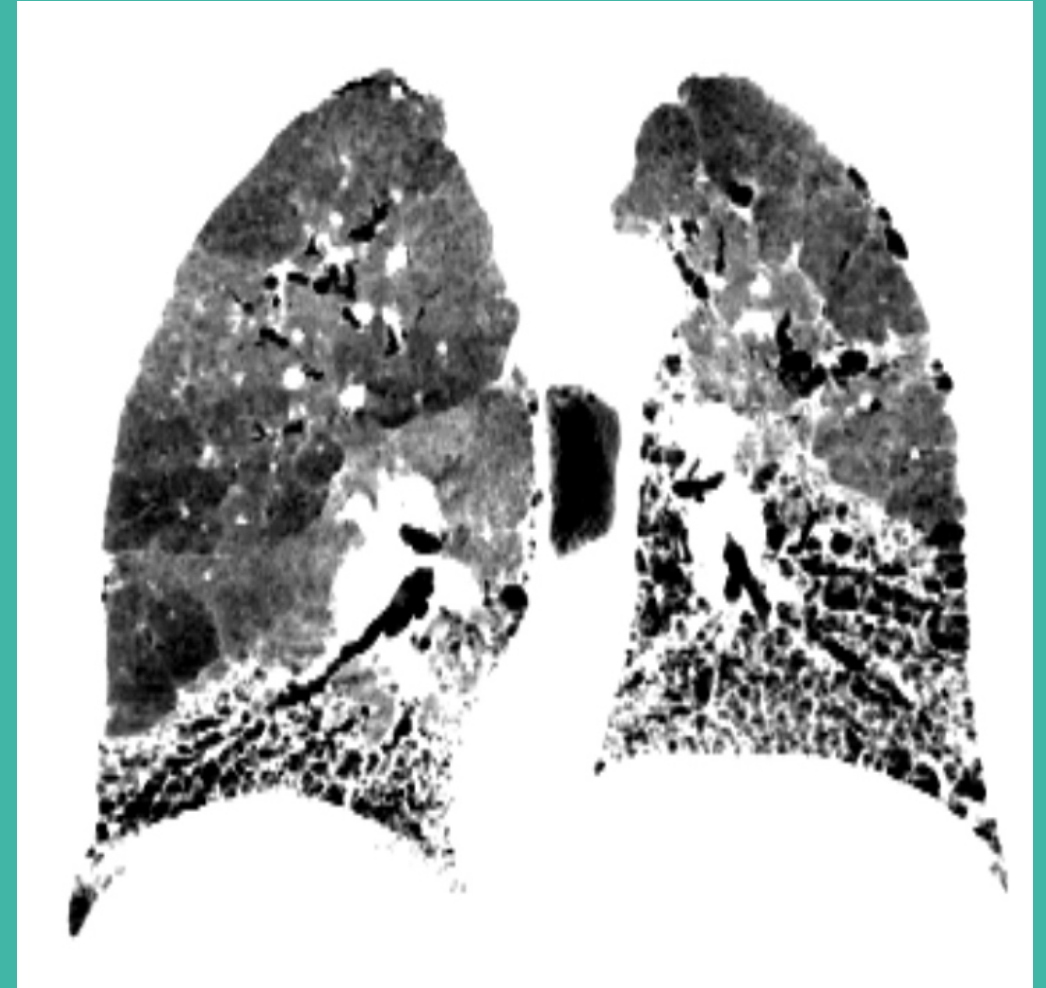
Le point de vue du radiologue : PIC ou non

UIP prouvée par BPC et Diagnostic TDM Initial



- NSIP : 53 %
- PHS chronique: 12 %
- Sarcoïdose : 9 %
- Pas de diagnostic préférentiel : 23 %

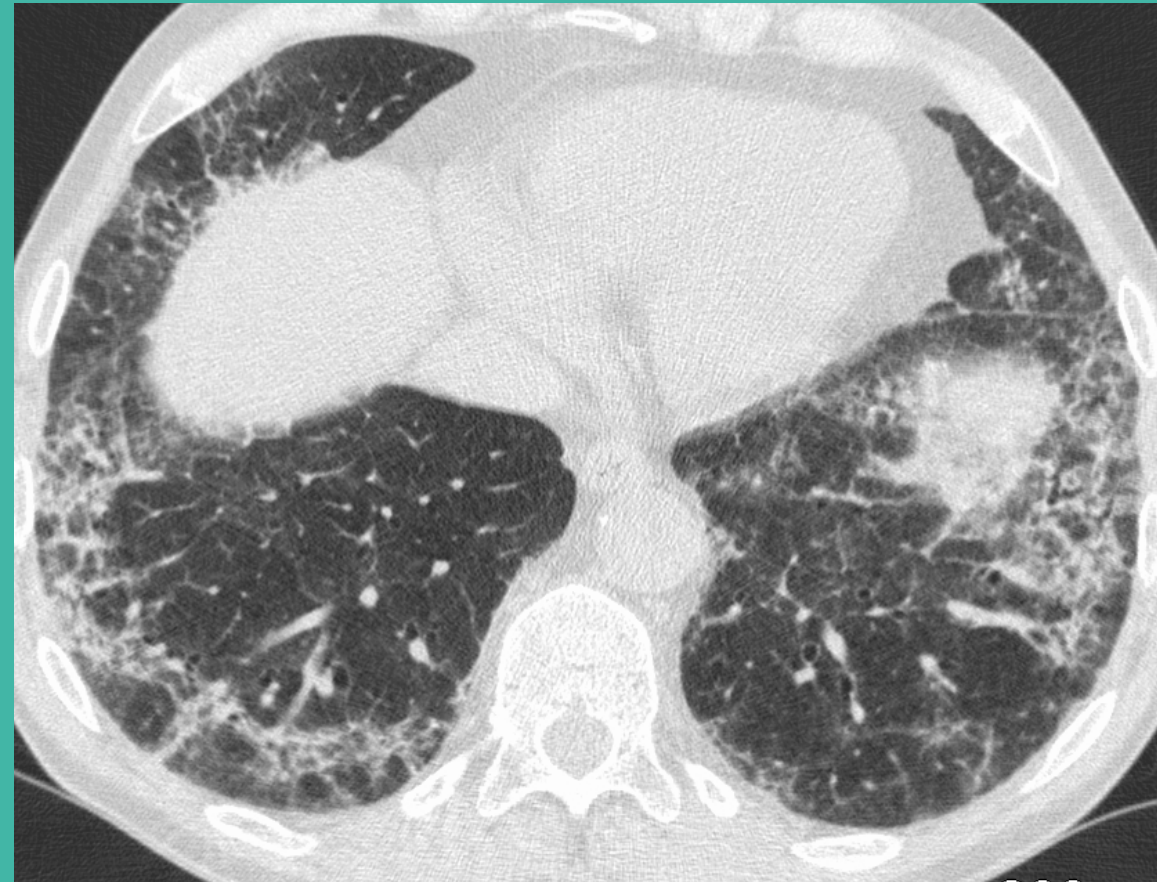
Radiology Mars 2010 N.Sverzellati (D Hansell)



**Le point de vue
du radiologue :**
PIC ou non

PIC versus NSIP

Problème diagnostique ++



- **Pour la NSIP :**

- **Plus de verre dépoli :**

- patchy, lobes inférieurs et péri bronchovasculaire.

- **Réticulations intralobulaires.**

- **Respect du cortex sous pleural**

- **UIP fibreuse vs NSIP fibreuse ? (Extension du Rayon de miel)**

KIM AJR 1998. AKIRA Thorax 2000.

Mac Donald Rad. 2001. Kligerman Radiographics 2009.

Le point de vue du radiologue : PIC ou non

NSIP Idiopathiques



Radiologic Feature	Percent
--------------------	---------

Craniocaudal Distribution	
---------------------------	--

Lower	92
-------	----

Diffuse	8
---------	---

Upper	0
-------	---

CT axial distribution	
-----------------------	--

Diffuse	47
---------	----

Peripheral	46
------------	----

Central	7
---------	---

Reticulation	87
--------------	----

Traction bronchiectasis	82
-------------------------	----

Lobar volume loss	77
-------------------	----

Ground-glass attenuation	44
--------------------------	----

Subpleural sparing	21
--------------------	----

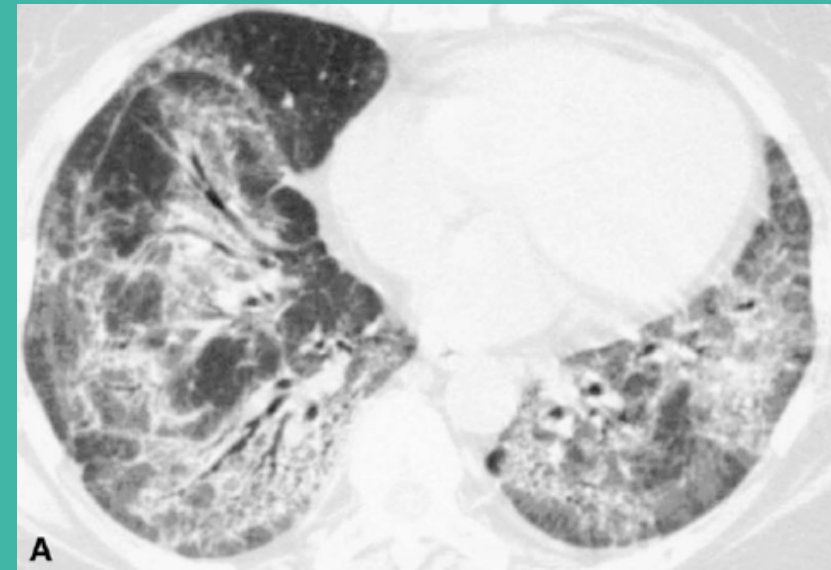
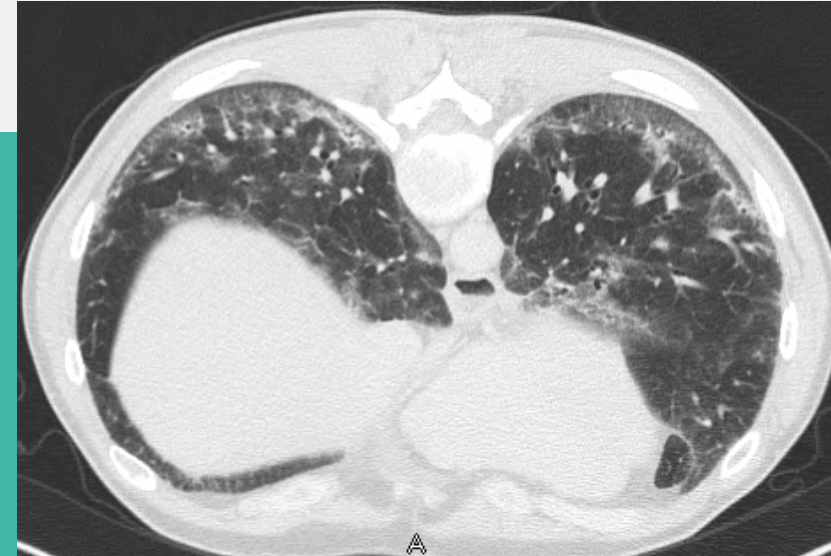
Emphysema /Cysts	12
------------------	----

Consolidation	13
---------------	----

Peribronchial thickening	7
--------------------------	---

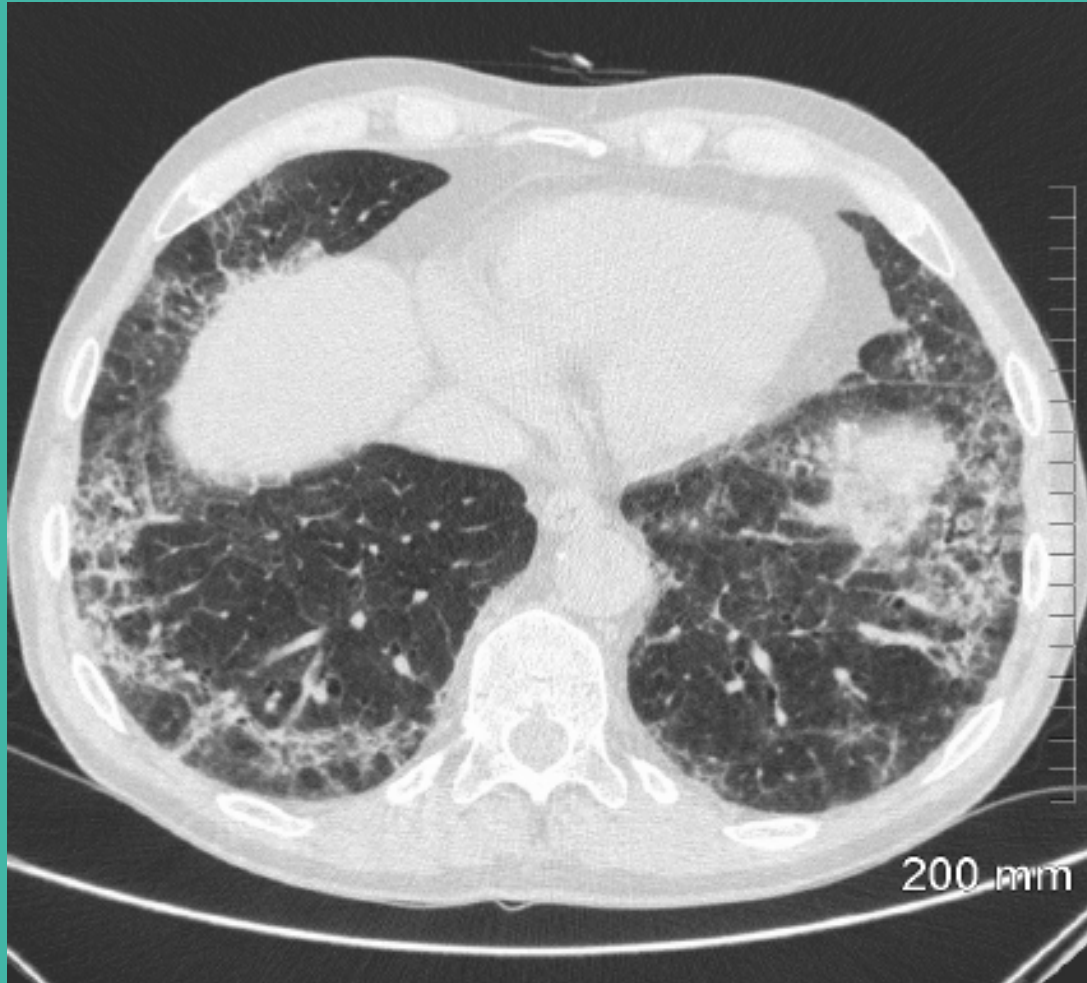
Substantial micronodules	3
--------------------------	---

Honeycombing	5
--------------	---



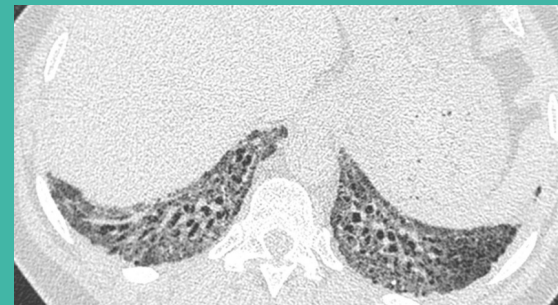
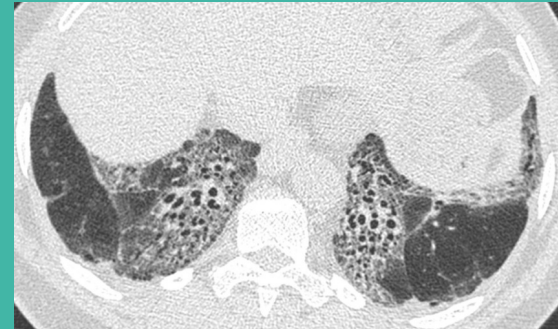
**Le point de vue
du radiologue :**
PIC ou non

**NSIP : respect du cortex
sous pleural**



**Le point de vue
du radiologue :**
PIC ou non

NSIP : Perte de volume des lobes inférieurs



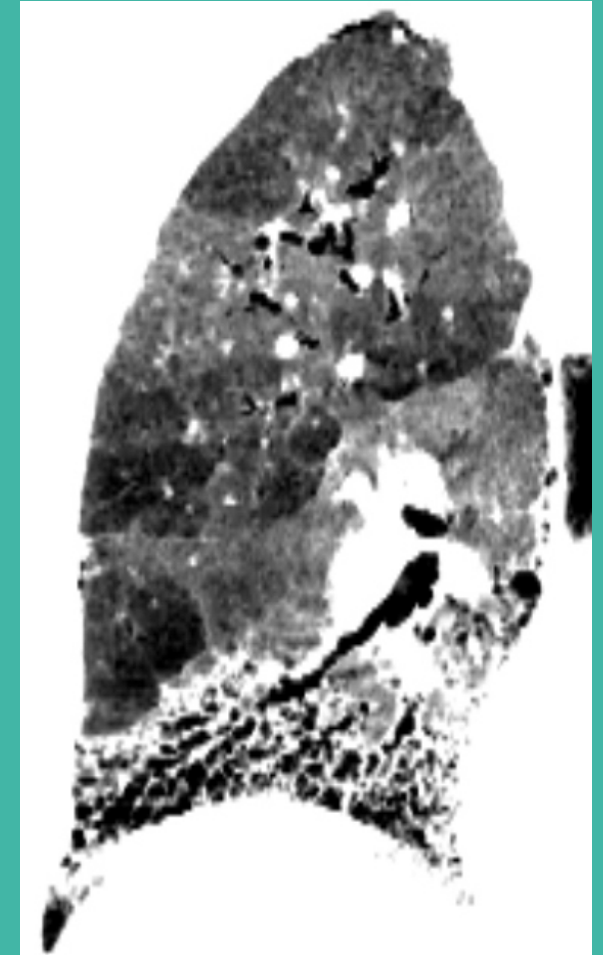
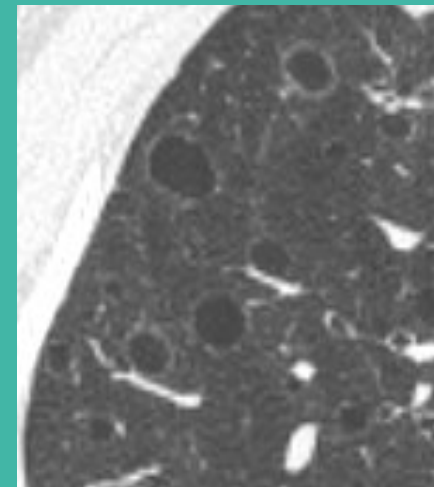
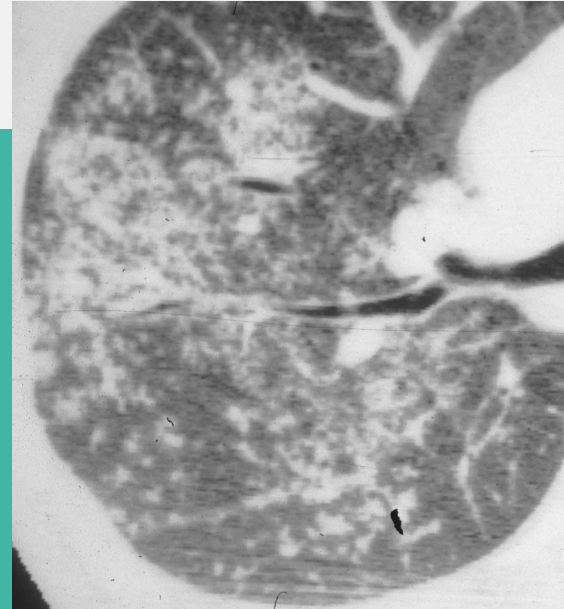
Le point de vue du radiologue : PIC ou non

PIC : critères TDM d'incompatibilité



(un au moins de ces signes)

- ☐ Prédominance aux sommets ou à la partie moyenne des poumons
- ☐ Prédominance péri-bronchovasculaire
- ☐ Opacités en verre dépoli plus étendues que les réticulations
- ☐ Micronodules profus (bilatéraux, prédominant dans les lobes supérieurs)
- ☐ Kystes discrets (multiples, bilatéraux, loin des zones de rayon de miel)
- ☐ Atténuation diffuse en mosaïque/trappage aérique (bilatéral, dans 3 lobes ou plus)
- ☐ Condensation segmentaire ou lobaire



- Biopsies de « PIC incompatibles TDM »
 - **PIC histologique certaine : 73,3%**
 - **certaine ou probable : 94,7%**
- Atténuation en mosaïque / trappage aérique visible dans :
 - **71,8% des PIC histologiques certaines ou probables**
 - **21,3% des PIC histologiques certaines**

- Diagnostic pré rayon de miel TDM ?
- Diagnostic du rayon de miel avant les 3 couches ?
- Diagnostic TDM de PIC certaine sans rayon de miel (proposition d'une nouvelle classification)

**Le point de vue
du radiologue :**
PIC ou non

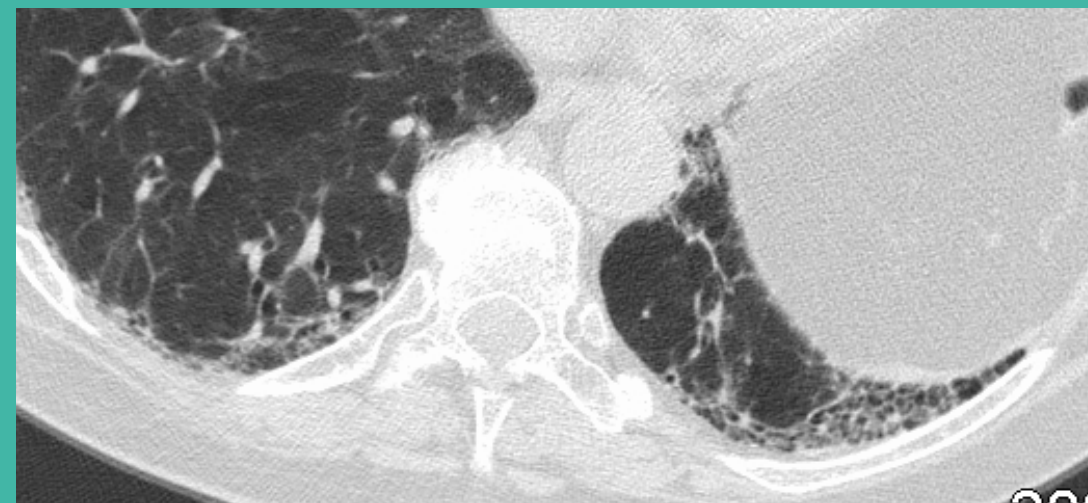
FPI : Diagnostic pré rayon de miel ?



2008



2014



« Not only multi layered clustered cysts but **also single layered ones should be diagnosed as honeycombing** because the most important significance of the determination of honeycombing is the diagnosis of UIP ».

Proposed Guideline Revisions for Usual Interstitial Pneumonitis (UIP) Pattern

A. UIP (all four features)^a

1. Subpleural, basal predominance, but with some upper lobe involvement
2. Reticular abnormality with lobular distortion in a nonsegmental distribution
3. Traction bronchiectasis or honeycombing
4. Heterogeneous appearance in the subpleural lung both on single image and on the examination as a whole

B. Probable UIP

1. The findings in (A) with the exception of (3)

C. Possible UIP (either of the two features)

1. The findings in (A) with the exception of 1,2, or 4
2. Significant associated emphysema such that distinction of smoking-related lung disease and UIP is difficult

D. Unlikely UIP (either of the two features)

1. Lacking any two of (1 – 4) in (A)
2. Atypical features are the predominant or only finding

- 4 groupes comme dans les critères histologiques
- Équivalence rayon de miel et DDB par traction :
Résolution d'une problématique diagnostique TDM « épineuse »
- Notion d'hétérogénéité de l'atteinte TDM (comme en histologie)
- Revoir le tableau de synthèse TDM-Histo
- Biopsier les PIC probables en TDM ?

Contributeurs au programme :

Imagerie de la Pathologie Infiltrative Pulmonaire



www.clubthorax.com

Les auteurs, membres du Club Thorax

Sébastien BOMMARD, Marie-Pierre DEBRAY, Gérard DURAND, Mostafa EL HAJJAM,
Pierre FAJADET, Benoît GHAYE, Jacques GIRON, Antoine KHALIL,
Alexis LACOUT, Pierre-Yves MARCY, Liliane METGE, Grégoire PRÉVOT.

ASSOCIATION « CLUB THORAX » - Service de Radiologie – Hôpital Ambroise Paré
9, avenue Charles de Gaulle - 92100 Boulogne-Billancourt.



Réalisé avec le soutien de Roche



Réalisation