

# **Adénocarcinomes bronchiques pré-invasifs et invasifs : corrélation entre TDM et histopathologie.**

**MR.Haboussi; A.MERZEM ; A.ORGİ ; H.BELGADIR ; O.AMRİSS ;N.MOUSSALI ; N. EL BENNA.**

**Service de radiologie de l'hôpital 20 Août 1953 du CHU Ibn Rochd de Casablanca.**

# Plan:

- Introduction.
- Objectifs.
- Anatomo-pathologie.
- Corrélation TDM + anathomo-pathologique.
- Traitement.
- Conclusion.

# INTRODUCTION:

- 1<sup>er</sup> cancer chez l'homme.
- 1<sup>ère</sup> cause de décès par cancer chez l'homme et la 2<sup>ème</sup> après le cancer du sein chez la femme.
- Tabac +++ 1<sup>er</sup> facteur de risque.
- Mauvais pronostic qui ne peut être amélioré que par un diagnostic précoce permettant un traitement chirurgical, seul traitement curatif.
- Identification histologique et la qualité du bilan initial : permettent une gestion optimale de cette affection.
- Imagerie : Diagnostic positif, bilan d'extension locorégionale et à distance, surveillance post thérapeutique.

# NATOMOPATHOLOGIE :

distingue :

**mes communes : 90%**

**ancers bronchiques non à petites cellules : 75%**

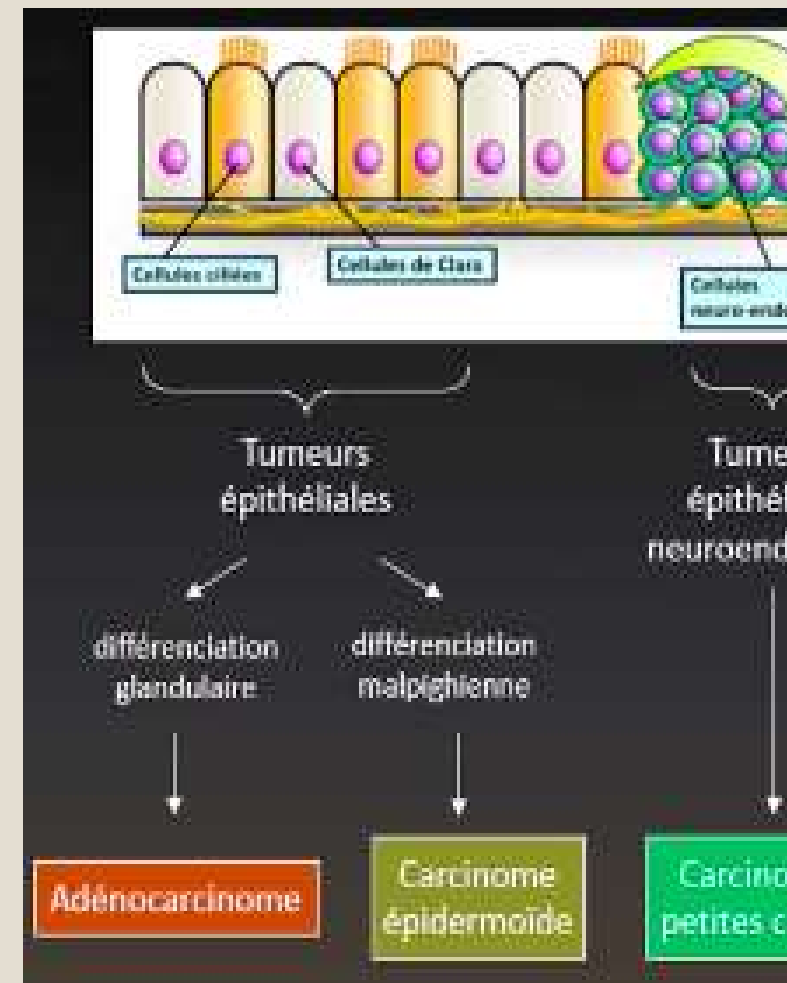
Les ADK : 40%

Carcinome épidermoïde : 30%

Carcinome indifférencié à grandes cellules : 5%

**ancers bronchiques à petites cellules : 25%**

**mes non communes : 10% tumeurs carcinoïdes.**

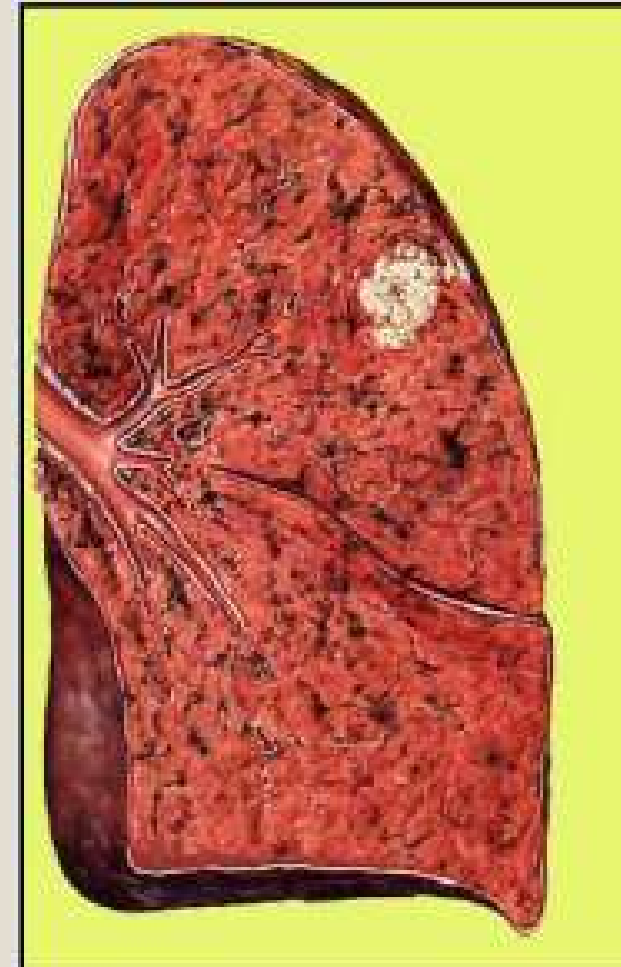


## Objectis :

- Connaitre la classification actuelle des adénocarcinomes.
- Savoir corrélér les aspects scanographiques et anatomopathologiques.

# Adénocarcinome pulmonaire:

- C'est le **type le plus fréquent**.
- **Femme** et **sujets non fumeurs**.
- Nodule ou masse de **siège périphérique**.
- Lobes supérieurs++
  - Croissance intra-parenchymateuse.
  - Contours :
    - Nets: - arrondis
      - lobulés (niveaux de croissance différents)
    - Spiculés: Fibrose, extension tumorale, collapsus sous segmentaire.
    - Mixtes : plusieurs clones cellulaires.
- Rétraction de la plèvre:
  - Invagination du feuillet viscéral « pleural tags »
  - Epaissement



# Adénocarcinome pulmonaire:

- On distingue:
  - Lésions pré invasives
  - ADK minimalement invasif
  - ADK invasif

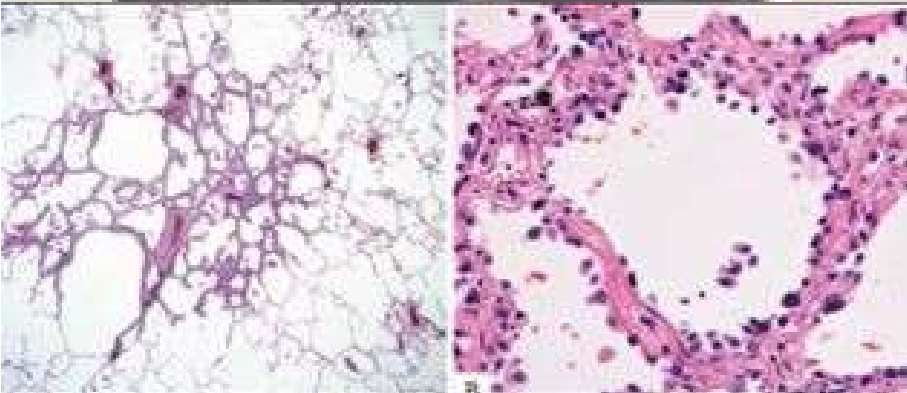
# Adénocarcinome pulmonaire:

## Lésions pré-invasives:

( Prolifération cellulaire le long des cloisons alvéolaires)

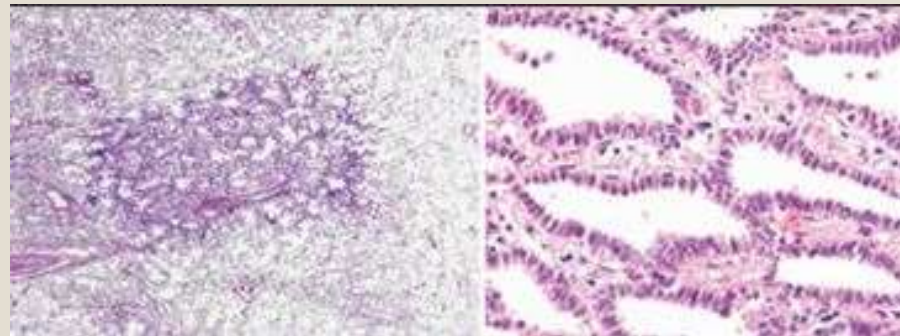
Hyperplasie adénomateuse  
atypique : < 5mm

nodule en verre dépoli



ADK in situ:  $\leq 3\text{cm}$ , pas d'invasion  
stromale, pleurale ou vasculaire

nodule en verre dépoli peu hétérogène

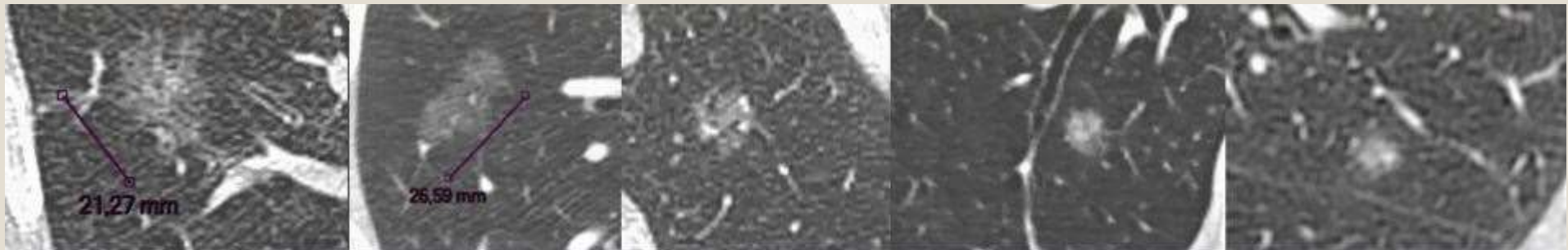
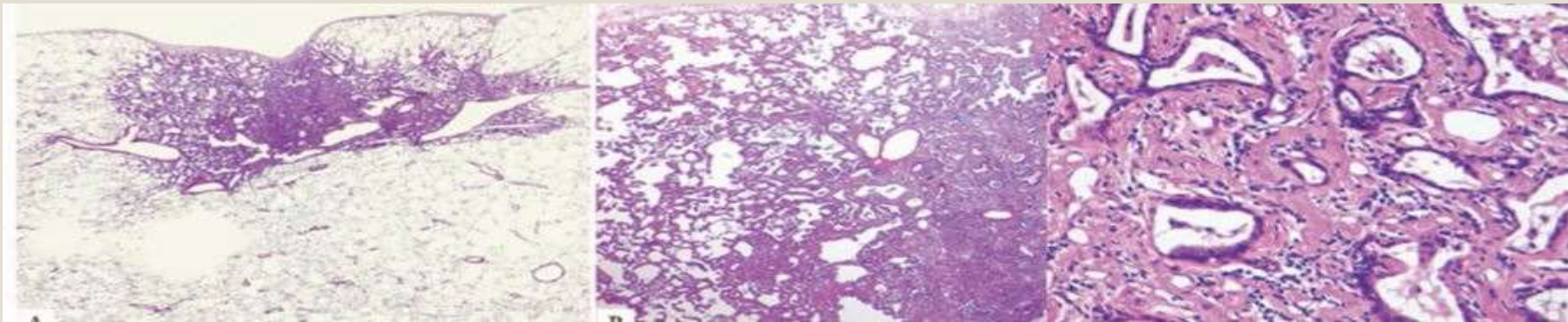




# Adénocarcinome pulmonaire:

- **ADK minimalement invasif:**

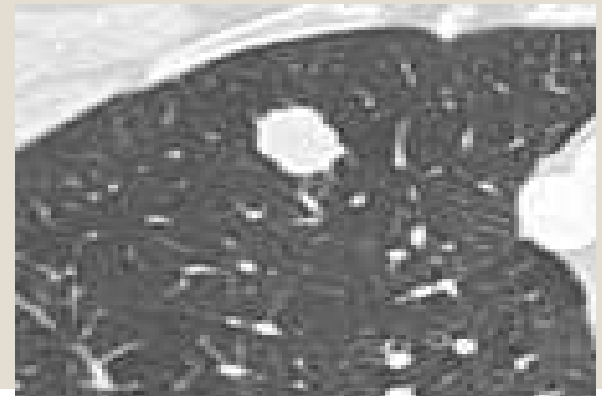
- ADK  $\leq 3\text{cm}$  avec une composante lépidique majoritaire   l'exception d'une zone d'invasion focale qui doit être unique et  $\leq 5\text{mm}$ .
- TDM: toujours en verre dépoli ou avec zone solide très limitée.



Travis, William D., et al. "The IASLC lung cancer staging project: proposals for coding T categories for subsolid nodules and assessment of tumor size in tumors in the forthcoming eighth edition of the TNM classification of lung cancer." *Journal of Thoracic Oncology* 11.8 (2016): 1204-1223.

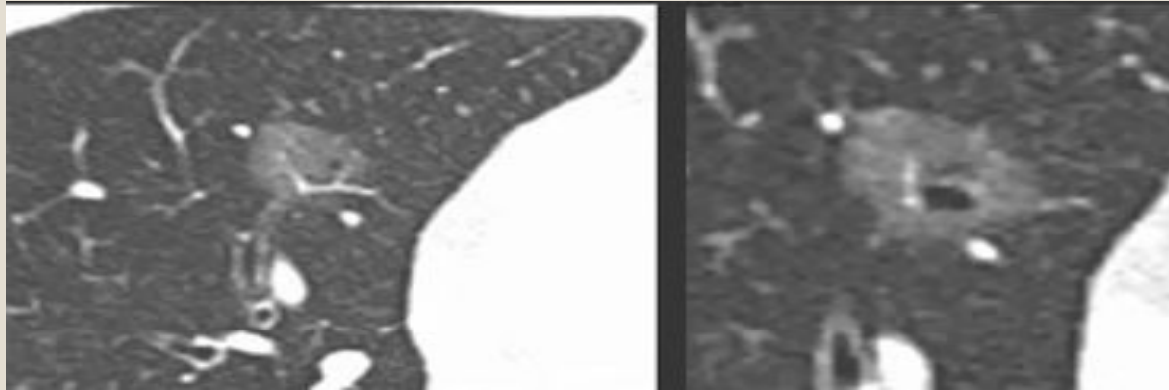
# Adénocarcinome pulmonaire:

- **ADK invasif:** anciennement dits mixtes, actuellement ils sont classés selon la prédominance de la composante histologique : ( 5 types)
  - Lépidique
  - Acinaire ou tubulaire
  - Papillaire
  - Micropapillaire
  - Solide
- En TDM : nodules mixtes
  - À prédominance lépidique = verre dépoli prédominant
  - A prédominance solide :

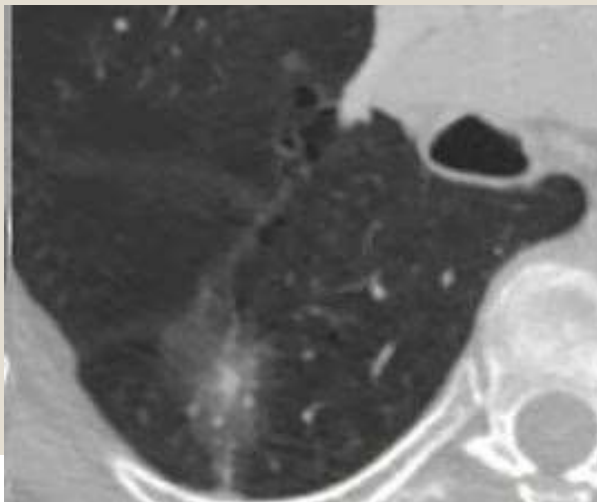


# Limites des corrélations:

- Adénocarcinome à prédominance papillaire: peut apparaître en verre dépoli pur:



- La zone solide ne traduit pas toujours une composante invasif: ici AIS avec zone de collapsus alvéolaire.



# Adénocarcinome pulmonaire:

- **ADK invasif:**
  - En TDM : 65% bronchogramme aérique.



# Adénocarcinome pulmonaire:

ADK invasif:

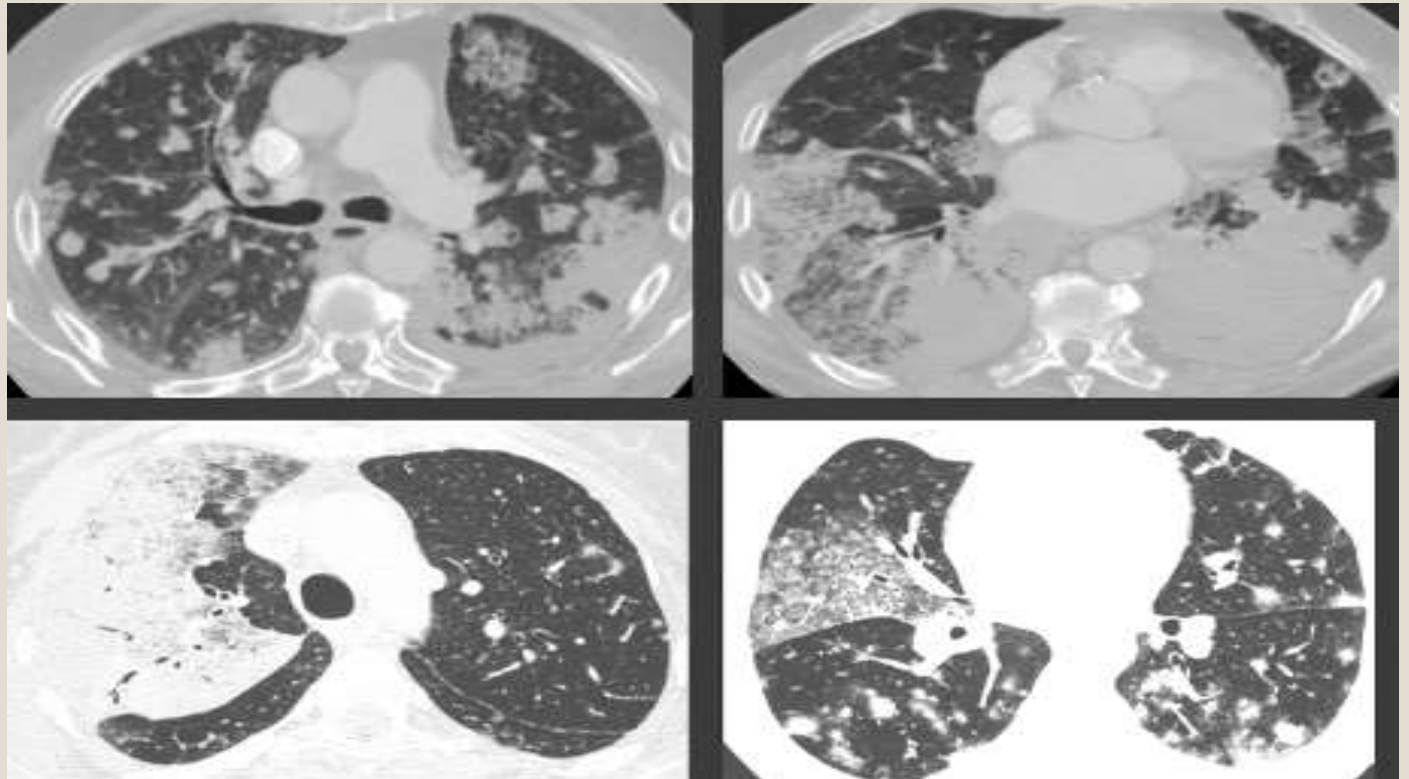


Pseudo-abcés

# Adénocarcinome pulmonaire:

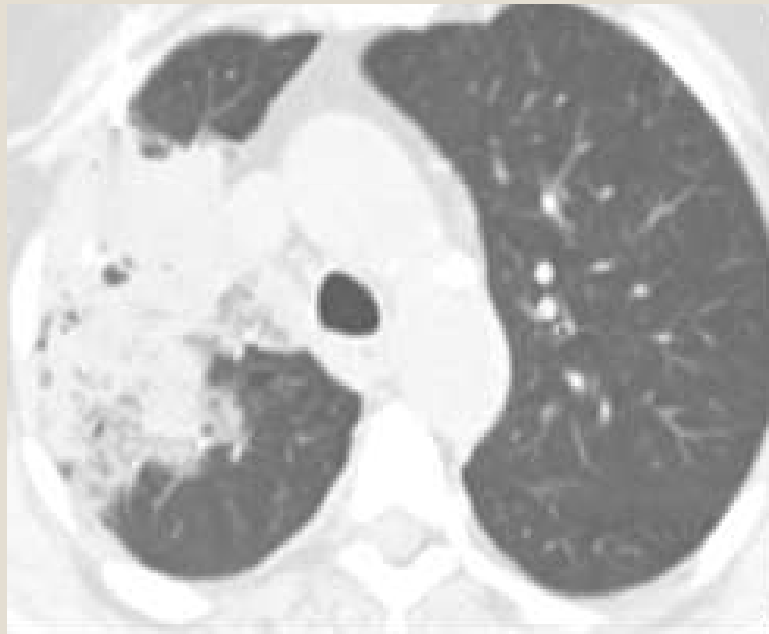
- **Particularité ADK mucineux invasif :**

- Disparition du terme bronchioloalvéolaire dans la nouvelle classification
- Prolifération de cellules sécrétant de la mucine.
- Desquamation dans les alvéoles et dissémination bronchogène (Tumeurs volontiers multifocales).

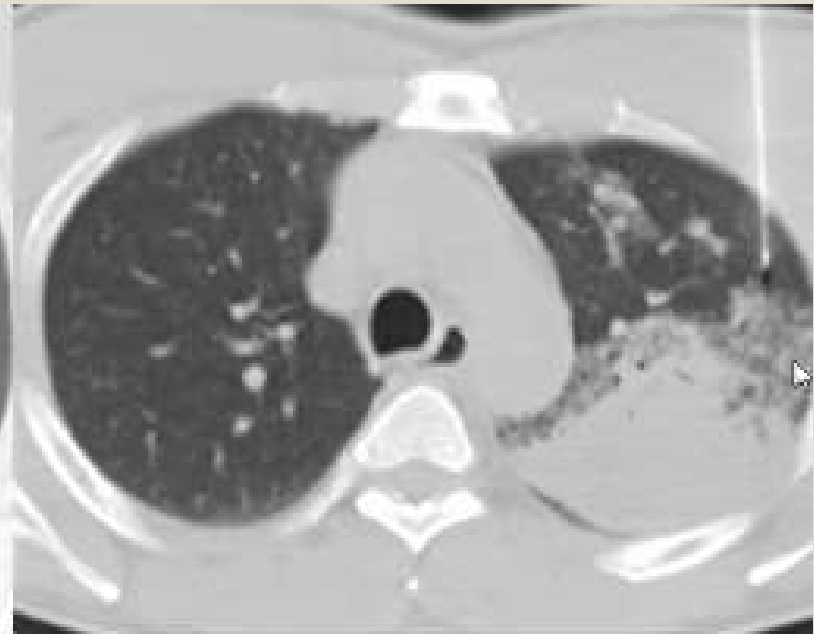


# Adénocarcinome pulmonaire:

- Par ailleurs, aucun critère distinctif ne permet de distinguer l'ADK des autres causes de condensation alvéolaire.



ADENOCARCINOME  
MUCINEUX

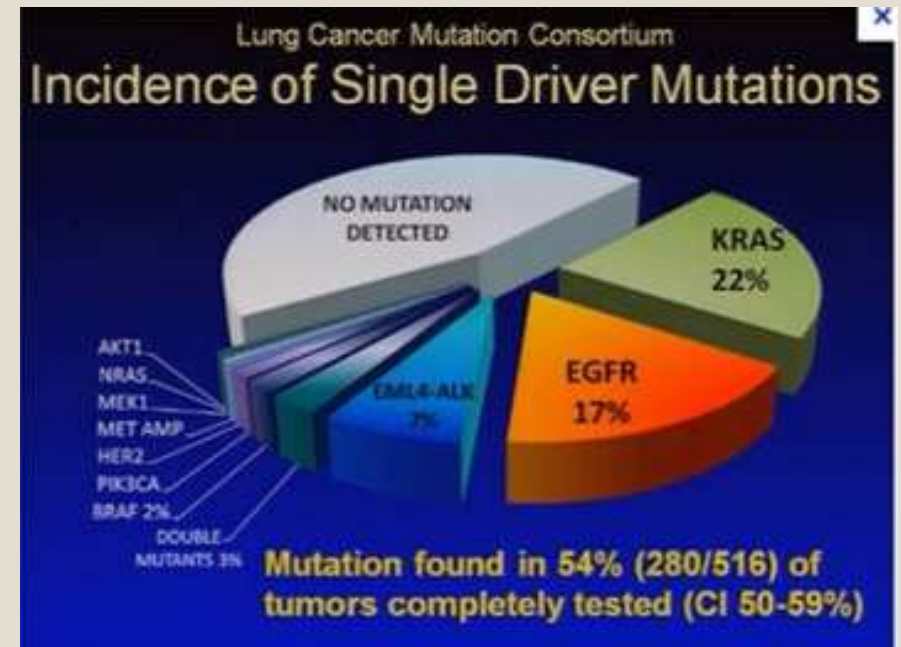
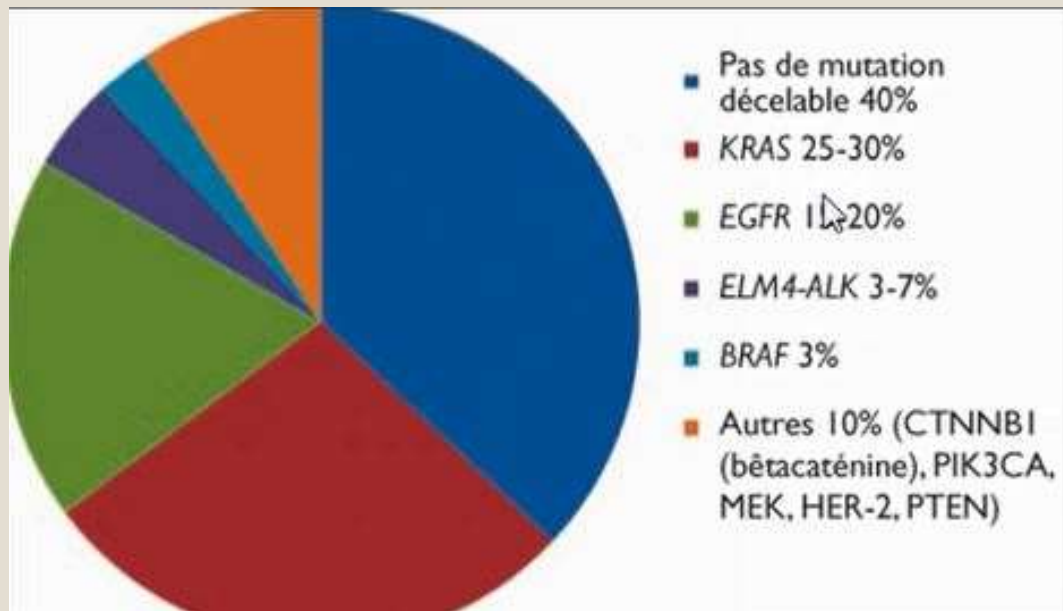


TUBERCULOSE



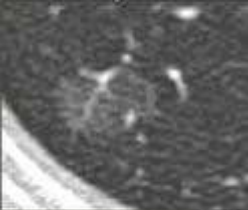

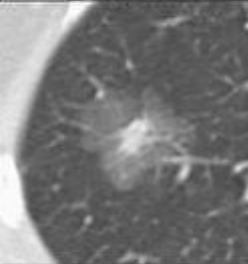
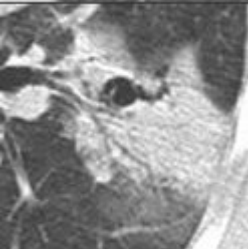
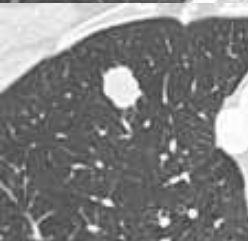
# Adénocarcinome pulmonaire:

- Préciser le type d'adénocarcinome ne suffit plus pour les stades avancés non chirurgicaux.
- Il faut connaître le statut mutationnel: Pourquoi?
- Certaines mutations sont éligibles à des thérapies ciblées: voie orale plus efficace et mieux tolérées que la chimiothérapie, dans les stades avancés.





# Synthèse: Corrélation anatomopathologique et imagerie

In Situ	Verre dépoli < 3 cm.	
Invasion minime	Verre dépoli avec zone solide < 5 mm.	
Invasif non mucineux à prédominance lépidique	Mixte, plus rarement verre dépoli pur parfois avec composante kystique.	
Invasif mucineux à prédominance lépidique	Variable, verre dépoli, mixte, solide, condensation avec bronchogramme aérien.	
Tubulaire, papillaire, et solide	Solide avec parfois une petite composante non solide.	

# EVOLUTION DES NODULES

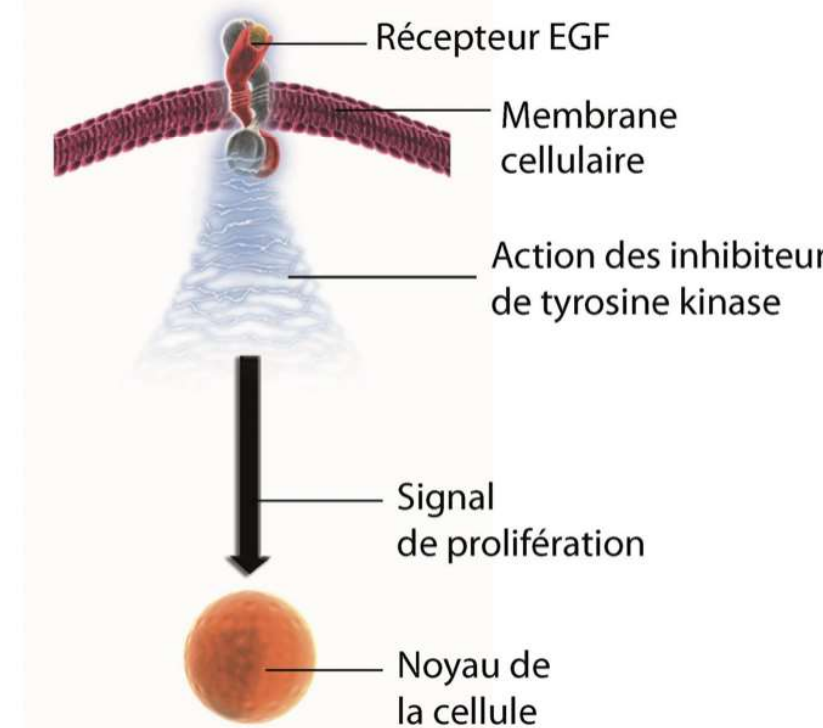
- Trois types de développement morphologiques pour les nodules purs correspondant à des ADK:
  - L'augmentation en taille de la zone non solide.
  - La diminution en taille de la zone non solide avec apparition d'une composante solide.
  - Stabilité.
    - L'évolution dans le temps est étroitement liée au type de nodule. ( Nodules mixtes augmentaient en taille plus rapidement que les nodules en verre dépoli pur)
- Le temps de dédoublement du volume des nodules solides malins et compris entre 30 et 400 jours. Alors que ceux en verre dépoli purs et mixtes est bien supérieur. ( intérêt d'un suivi à long terme)

# TRAITEMENT: ADK muté EGFR

- EGFR: Epithelial growth factor receptor.
  - Quand le gène est muté, le récepteur est activé sans nécessité de fixation du ligand et envoie un signal de prolifération cellulaire via l'action tyrosine kinase.
  - En bloquant l'action des tyrosines kinases, on stoppe cette voie de prolifération.
    - Gefitinib, erlotinib.
    - Plus efficaces et mieux tolérés dans la ADK de stades avancés.

Éléments faisant suspecter la mutation EGFR  
(Shigematsu H et al. Cancer Inst.2005):

- Femme
- Faible tabagisme.
- Origine asiatique.
- **En imagerie: Miliaire inaugurale en faveur**



# CONCLUSION:

- Un éventail de présentation radiologiques est associé aux ADK pulmonaires.
- Dans de nombreux cas une bonne corrélation existe entre les signes radiologiques et histologiques.
- Une bonne connaissance de ces signes pourrait contribuer à améliorer de manière significative la prise en charge des patients atteints du cancer pulmonaire.

# Références:

- 1. Hasegawa, M., et al. "Growth rate of small lung cancers detected on mass CT screening." *The British journal of radiology* 73.876 (2000): 1252-1259.
- 2. Alamowitch S, Graus F, Uchuya M, Reñé R, Bescansa E, Delattre J. Limbic Encephalitis and Small Cell Lung Cancer. Clinical and Immunological Features. *Brain*. 1997;120 ( Pt 6)(6):923-8.
- 3. Travis, William D., et al. "The IASLC lung cancer staging project: proposals for coding T categories for subsolid nodules and assessment of tumor size in part-solid tumors in the forthcoming eighth edition of the TNM classification of lung cancer." *Journal of Thoracic Oncology* 11.8 (2016): 1204-1223.
- 4. Christianson B, Gupta S, Vyas S, Spartz H, Keshavamurthy J. A Diagnostic Challenge: An Incidental Lung Nodule in a 48-Year-Old Nonsmoker. *Lung India*. 2018;35(3):251-5.
- 5. Marie-Pierre Revel, hopital Cochin Paris, JADK invasif et pré-invasif. FR 2017