

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

MR.Haboussi; A.MERZEM ; A.ORGI ; H.BELGADIR ; O.AMRISS ;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^{er} cancer chez l'homme.
- 1^{ère} cause de décès par cancer chez l'homme et la 2^{ème} après le cancer du sein chez la femme.
- Tabac +++ 1er 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 :

Cancers communes : 90%

Cancers bronchiques non à petites cellules : 75%

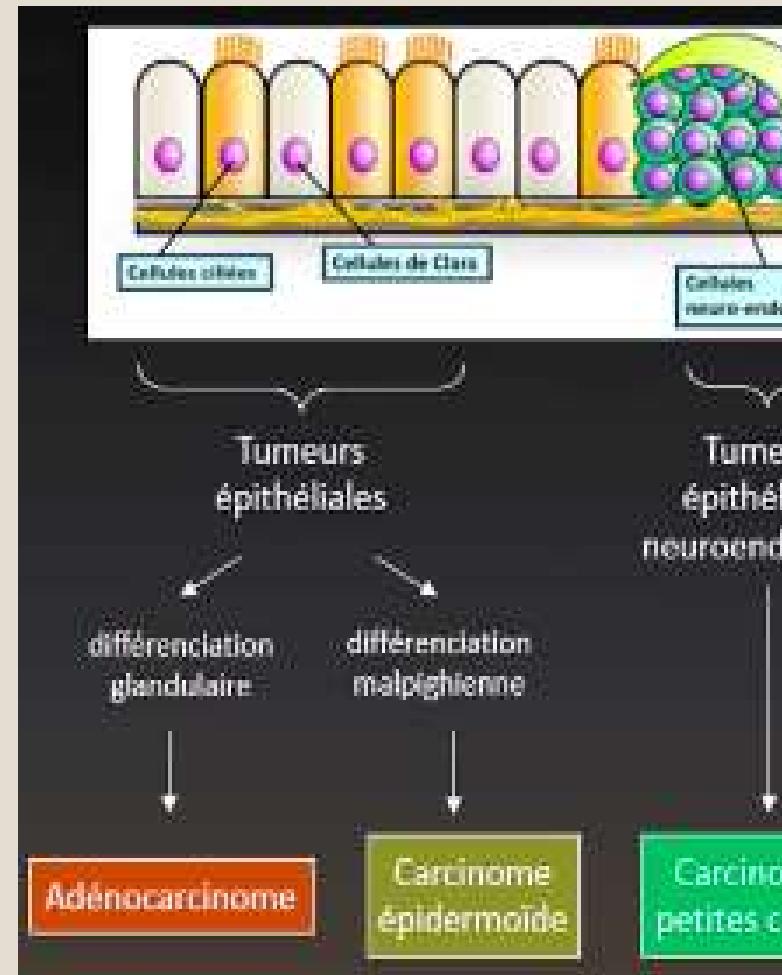
Les ADK : 40%

Carcinome épidermoïde : 30%

Carcinome indifférencié à grandes cellules : 5%

Cancers bronchiques à petites cellules : 25%

Cancers non communes : 10% tumeurs carcinoïdes.

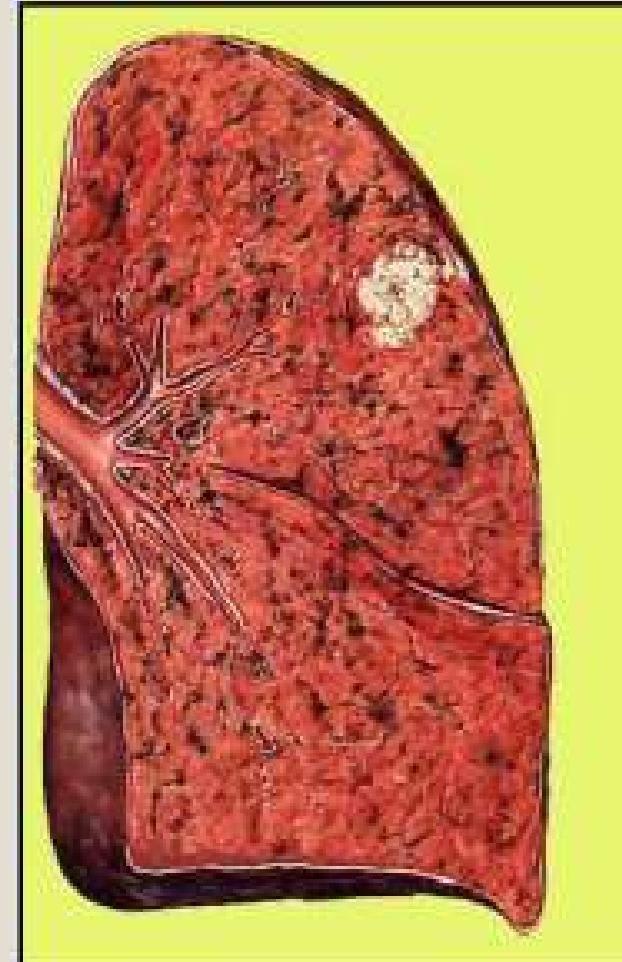


Objectifs :

- Connaitre la classification actuelle des adénocarcinomes.
- Savoir corréler les aspects scanographiques et anatomo-pathologiques.

Adénocarcinome pulmonaire:

- C'est le **type le plus fréquent**.
- **Femme et sujets non fumeurs**.
- Nodule ou masse de **siege 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 »
 - Epaississement



Adénocarcinome pulmonaire:

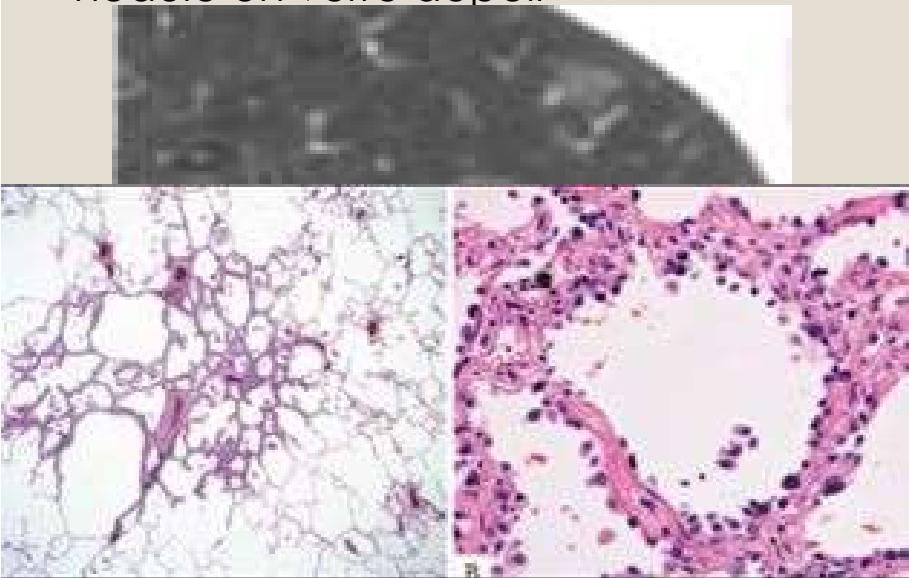
- On distingue:
- Lésions pré invasives
- ADK minimalement invasif
- ADK invasif

Adénocarcinome pulmonaire: Lésions pré-invasives:

(Prolifération cellulaire le long des cloisons alvéolaires)

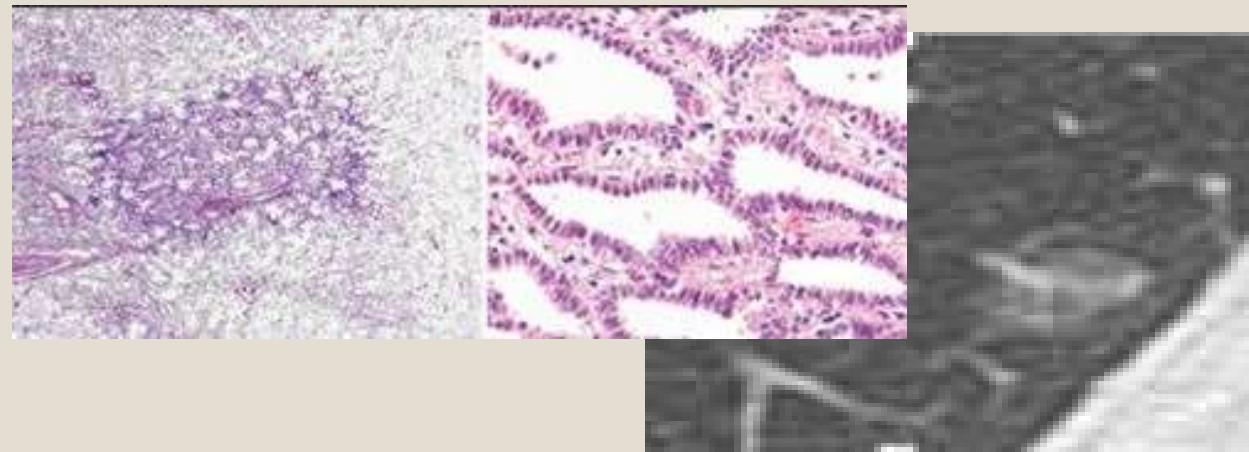
Hyperplasie adénomateuse
atypique : < 5mm

nodule en verre dépoli



ADK in situ: ≤ 3cm, pas d'invasion
stromale, pleurale ou vasculaire

nodule en verre dépoli peu hétérogène

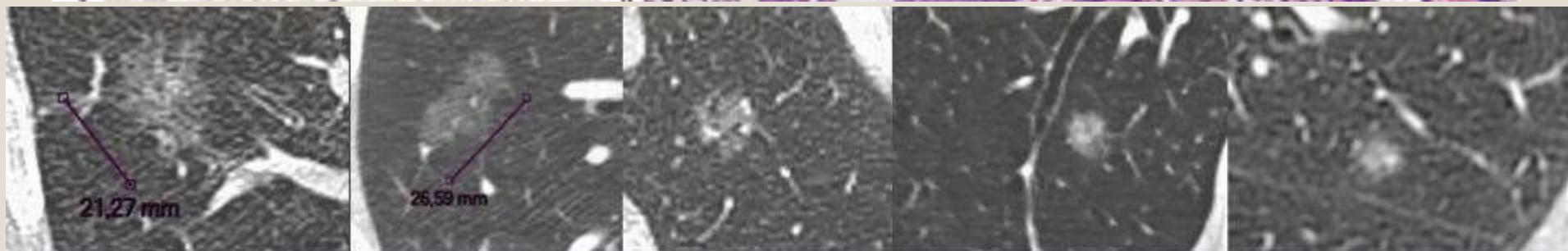
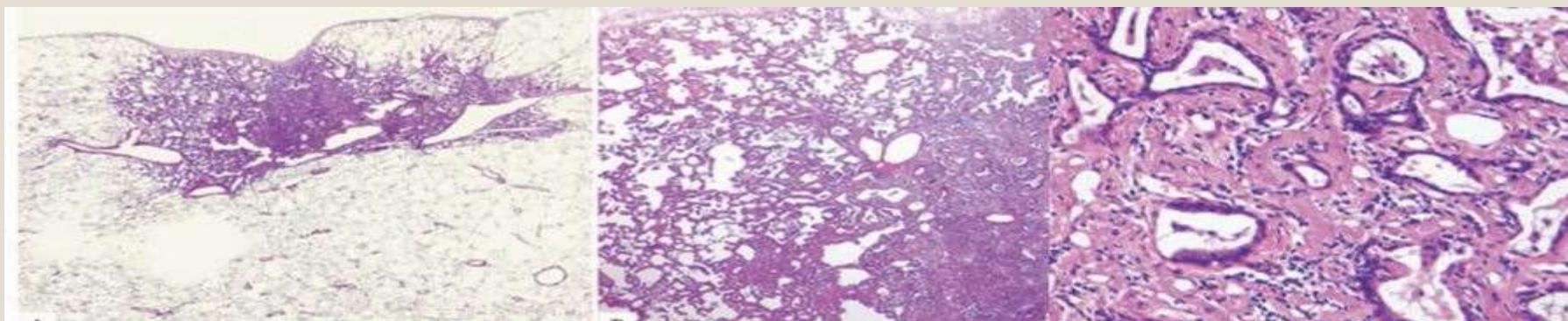


Travis, William D., et al. "The IASLC lung cancer staging project: proposals for coding T categories for subsolid nodules and assessment of tumor size in the forthcoming eighth edition of the TNM classification of lung cancer." *Journal of Thoracic Oncology* 11.8 (2016): 1204-1223.

Adénocarcinome pulmonaire:

- **ADK minimalement invasif:**

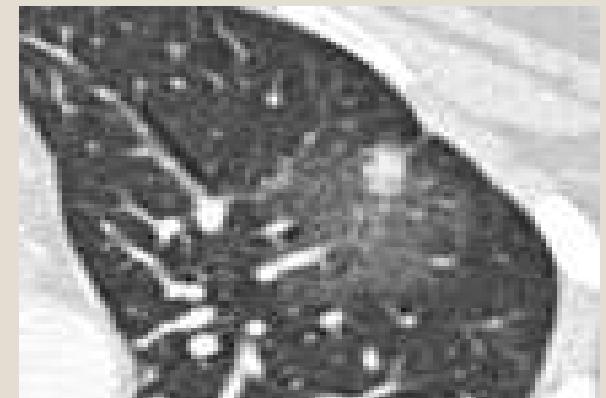
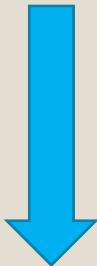
- ADK \leq 3cm avec une composante lépidique majoritaire à l'exception d'une zone d'invasion focale qui doit être unique et \leq 5mm.
- TDM: toujours en verre dépoli ou avec zone solide très limitée.



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 forthcomina eiaht edition of the TNM classification of luna cancer." *Journal of Thoracic Oncoloao* 11.8 (2016): 1204-1223.

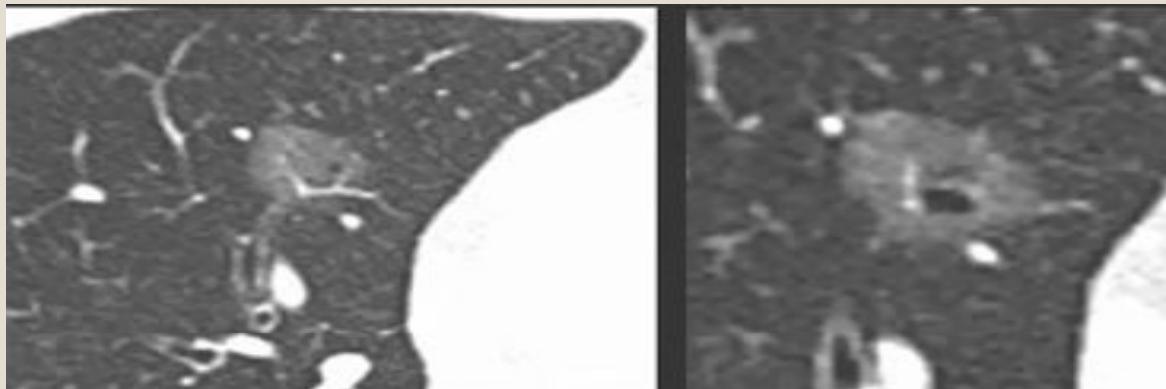
Adénocarcinome pulmonaire:

- **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 :

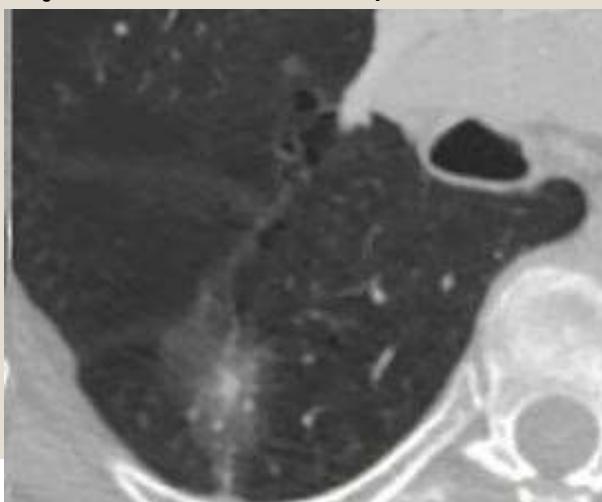


Limites des corrélations:

- 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:

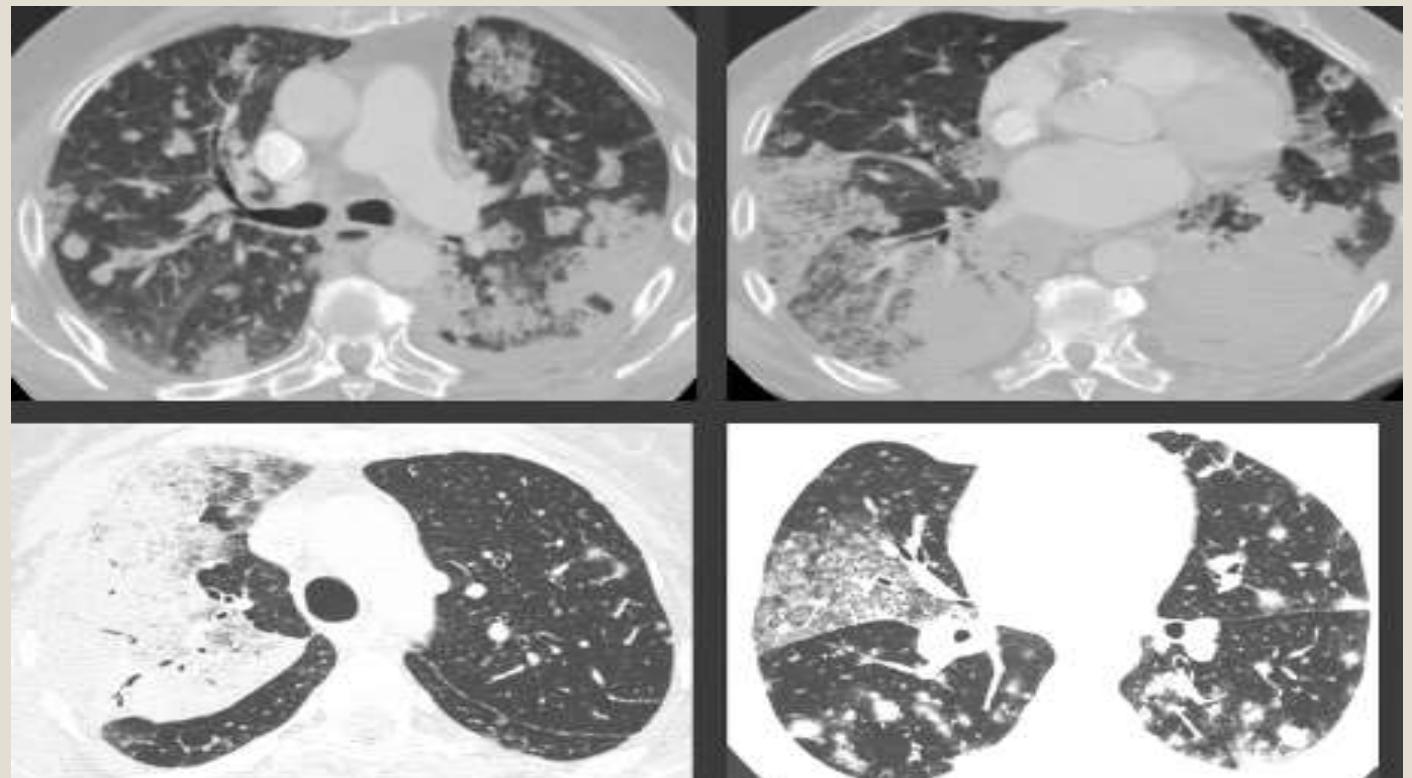


Pseudo-abcés

Adénocarcinome pulmonaire:

- **Particularité ADK mucineux invasif :**

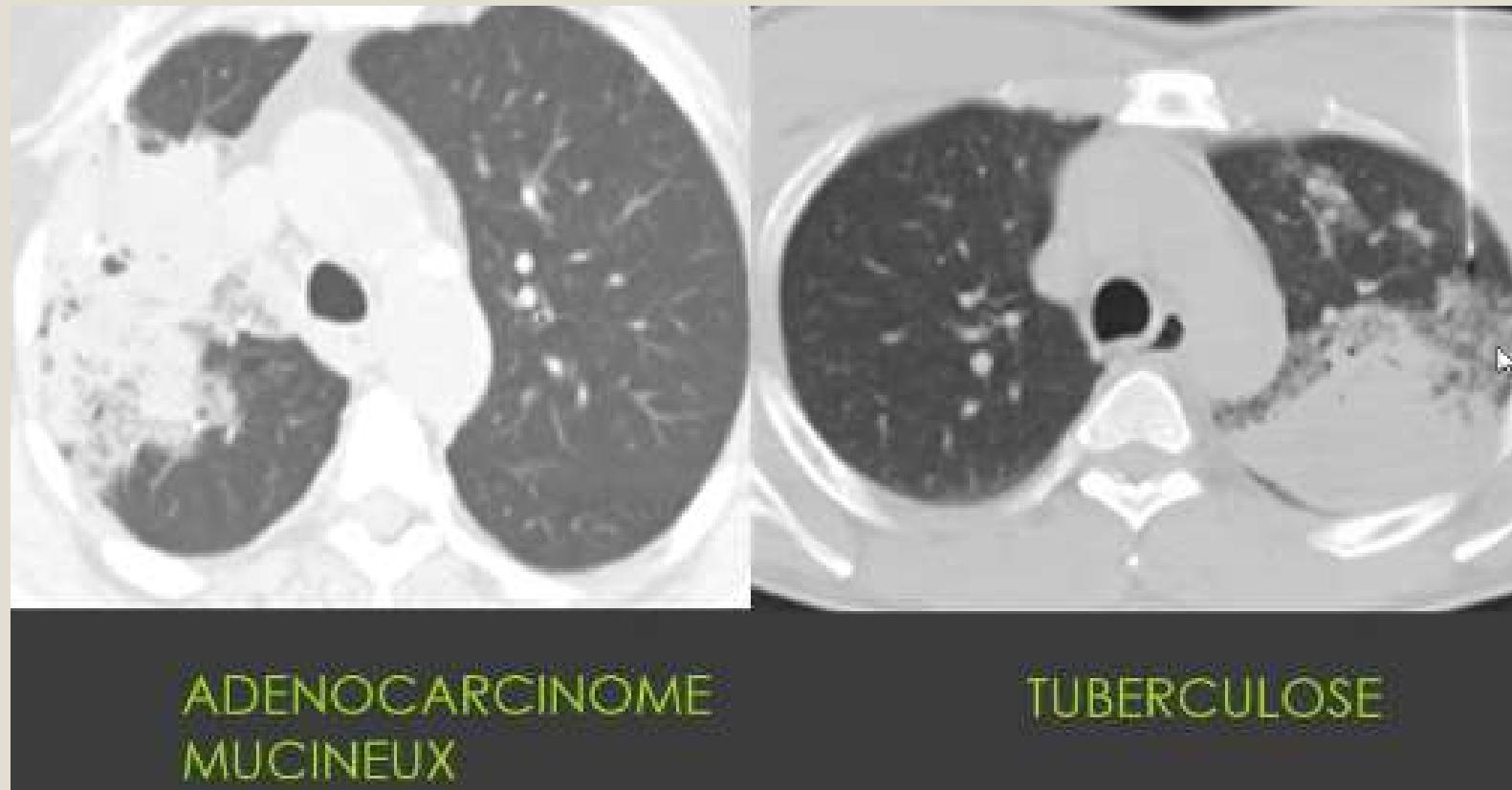
- Disparition du terme bronchioloalvéolaire dans la nouvelle classification
- Prolifération de cellules sécrétant de la mucine.
- Desquamation dans les alvéoles et dissémination bronchogène (Tumeurs volontiers multifocales).



Marie-Pierre Revel, hopital Cochin Paris,

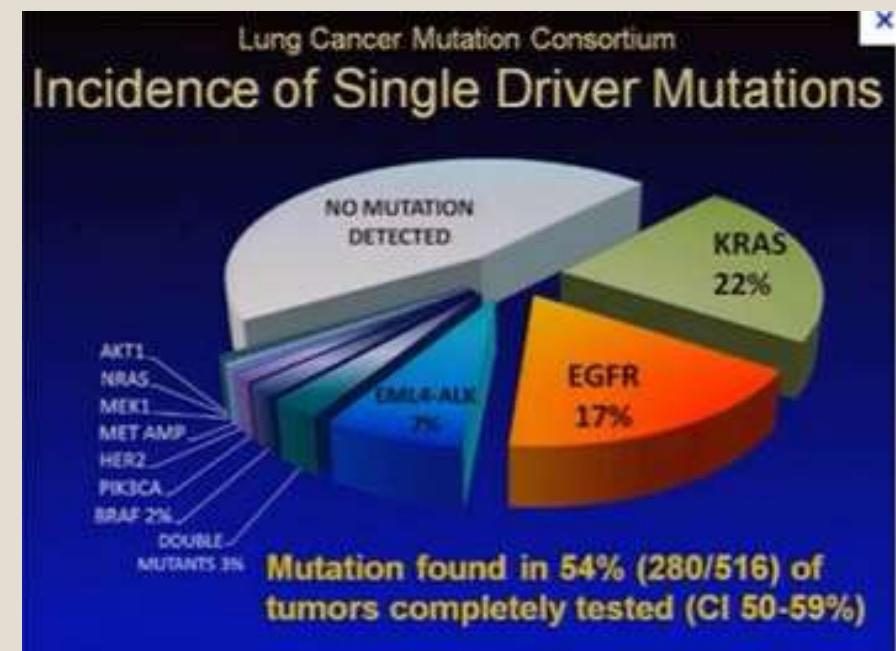
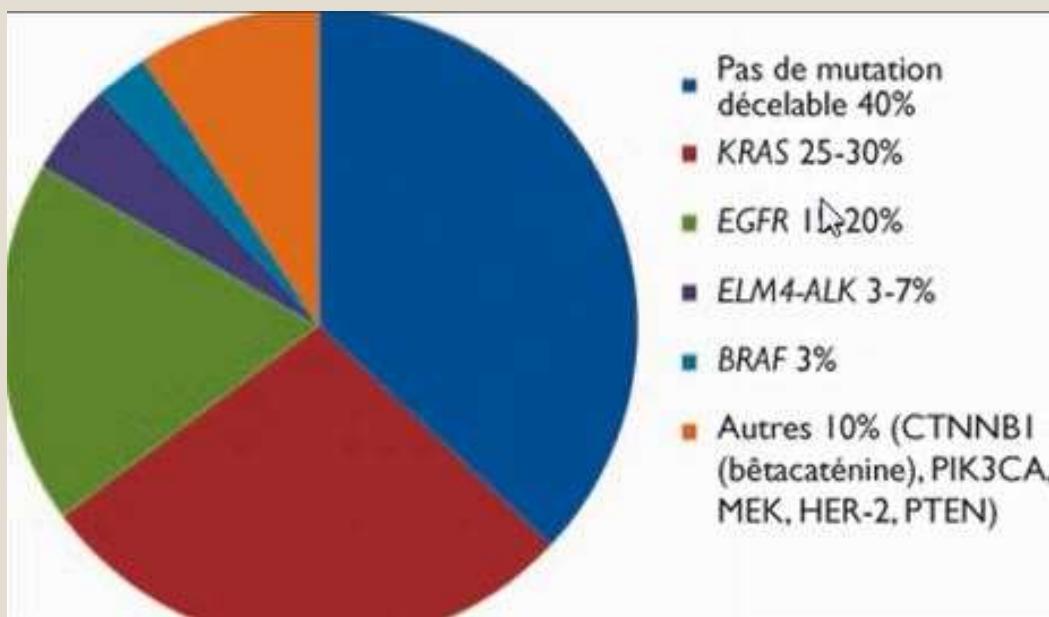
Adénocarcinome pulmonaire:

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

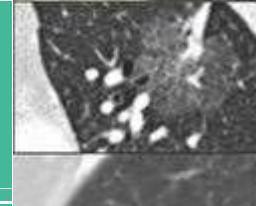
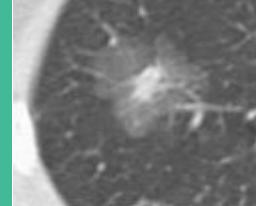
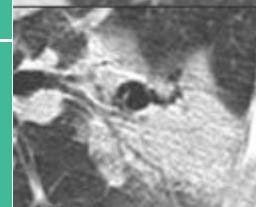
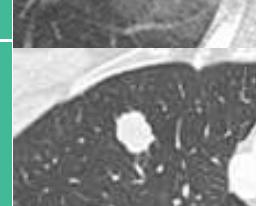


Adénocarcinome pulmonaire:

- 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 anatopathologique 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)

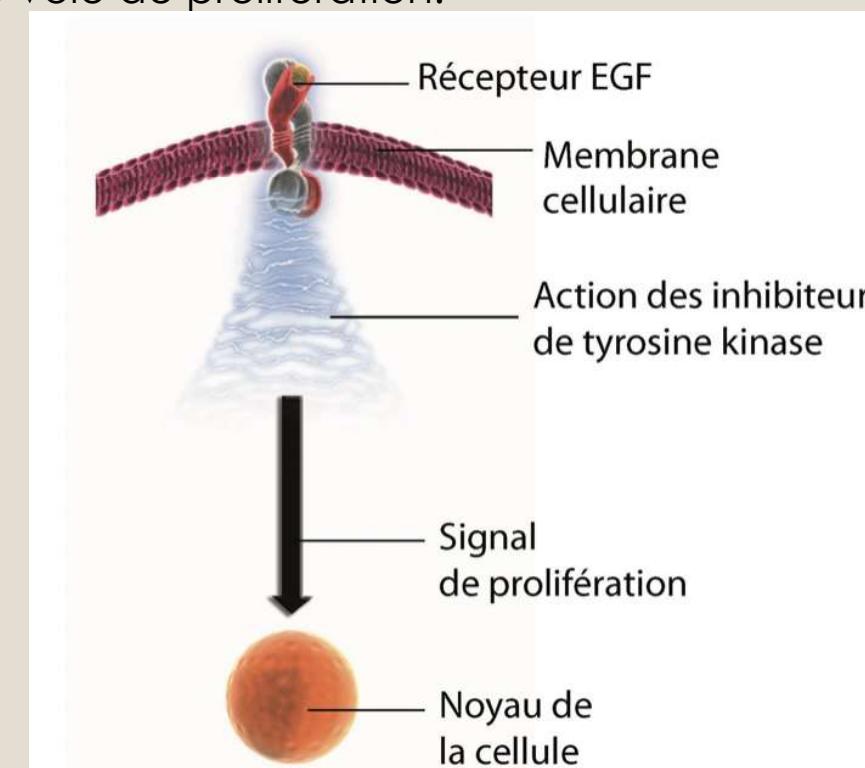
TRAITEMENT: ADK muté EGFR

- 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.

Eléments 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