



Ce n'est pas toujours une récurrence...  
Imagerie des traitements non  
chirurgicaux du cancer bronchique  
Thermo ablation

Sébastien Bommart

CHU Montpellier

# Traitements locaux en oncologie

## CHIMIQUES

Alcool absolu  
Acide acétique

## Électroporation

## PHYSIQUES – FROID

Cryothérapie

## PHYSIQUES – CHALEUR

Micro-ondes  
Ultrasons focalisés de haute intensité  
Radiofréquence

# Traitements locaux en oncologie

- ✓ Modification de l'homéostasie/choc thermique cytotoxique
- ✓ Marges de sécurité de 5 à 10 mm (foyers d'extension microscopiques, imprécisions des limites tumorales)
- ✓ Produit de larges volumes de nécrose coagulative

**PHYSIQUES – FROID**

Cryothérapie

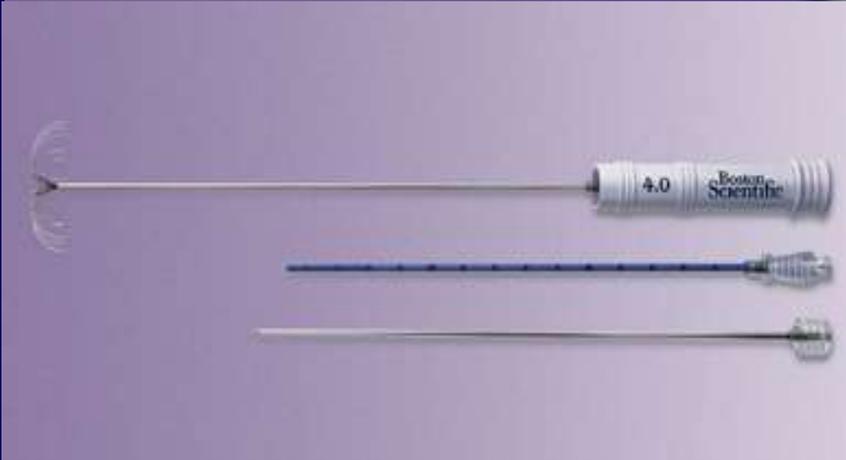
**PHYSIQUES – CHALEUR**

Micro-ondes

Ultrasons focalisés de haute intensité

Radiofréquence

# Thermo-ablation par radiofréquence



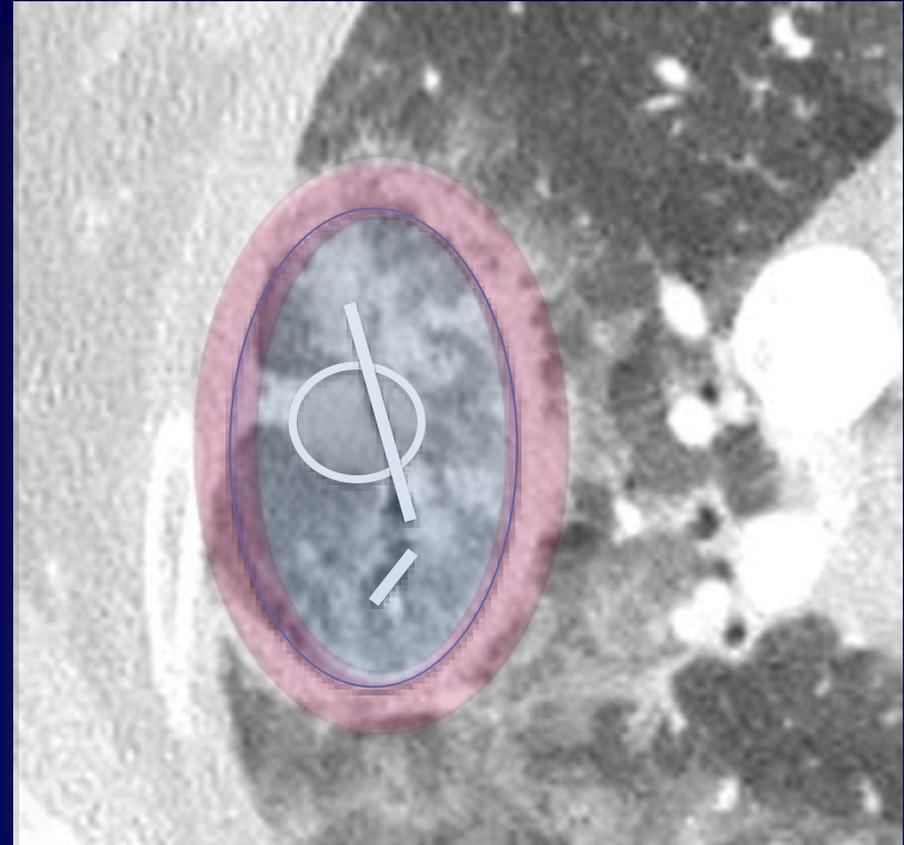
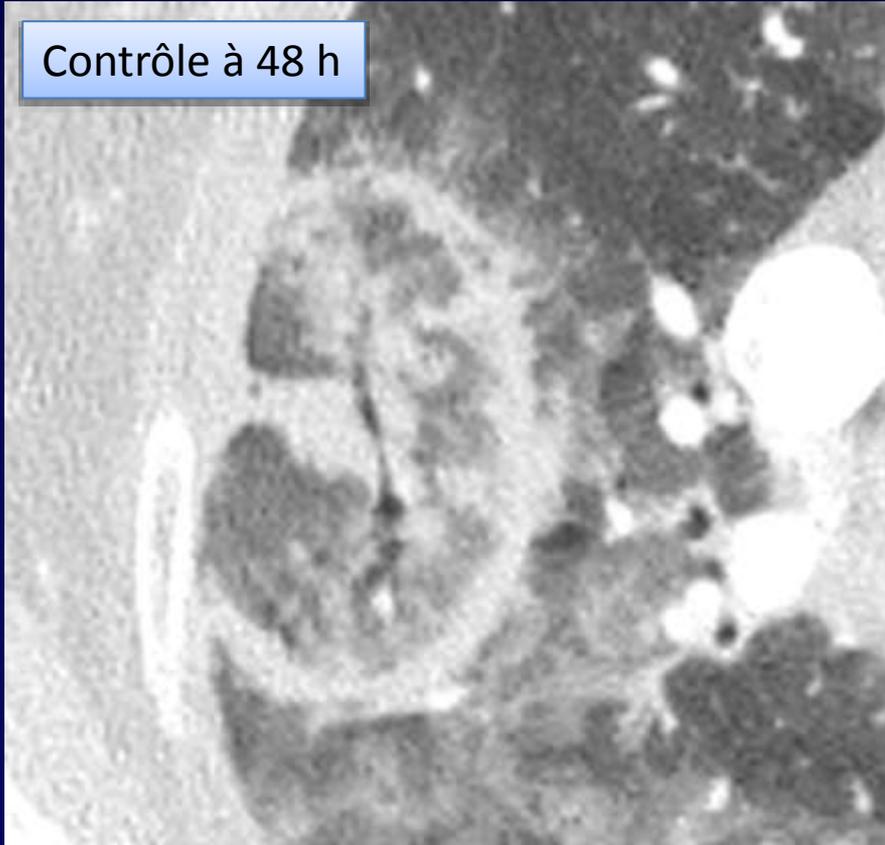
# Thermo-ablation par radiofréquence





# Thermo-ablation par radiofréquence

Contrôle à 48 h

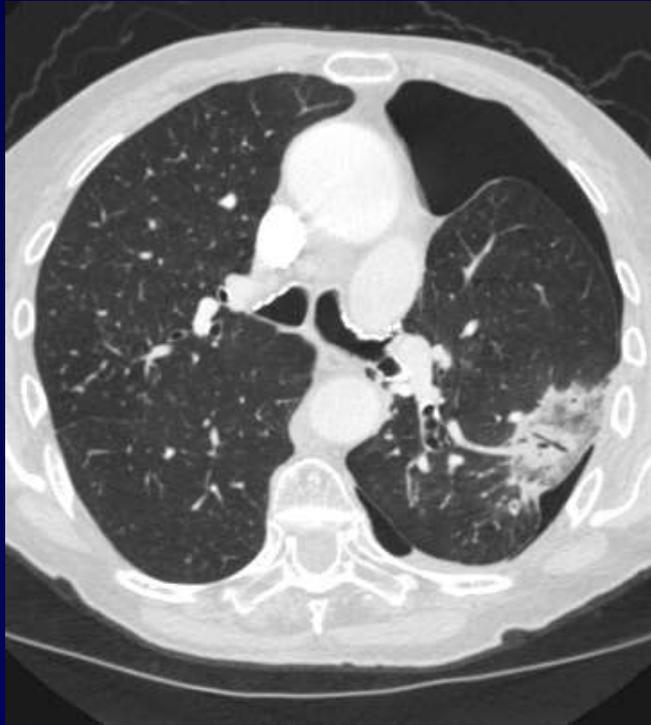


- ✓ Image « fantôme » du nodule traité
- ✓ Image aérique due à la vaporisation
- ✓ Nécrose coagulative
- ✓ Œdème, hyperhémie et remaniements micro hémorragiques

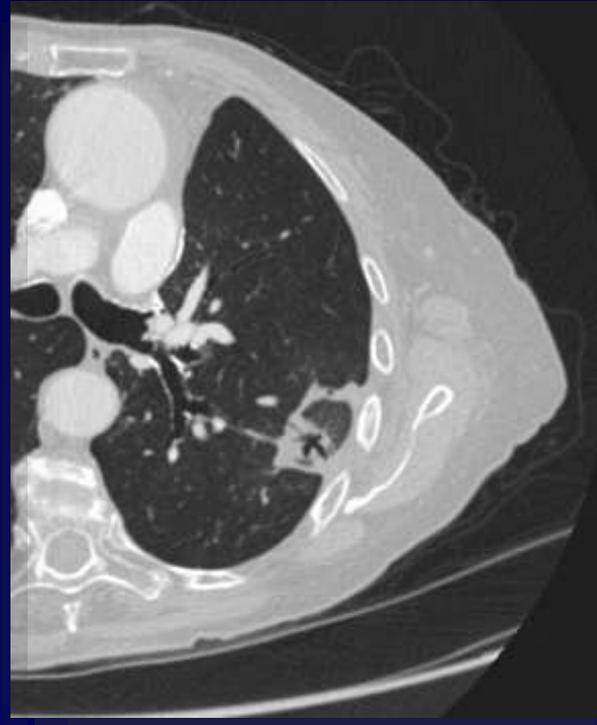
# Thermo-ablation par radiofréquence



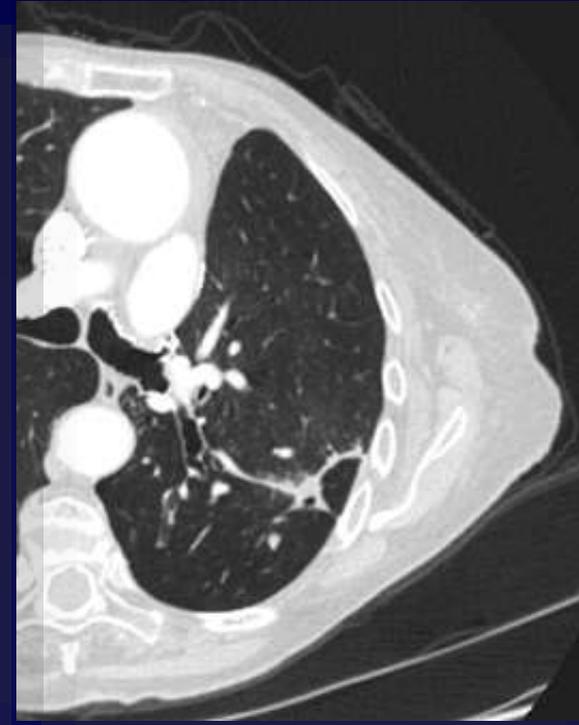
# Thermo-ablation par radiofréquence



Contrôle J2

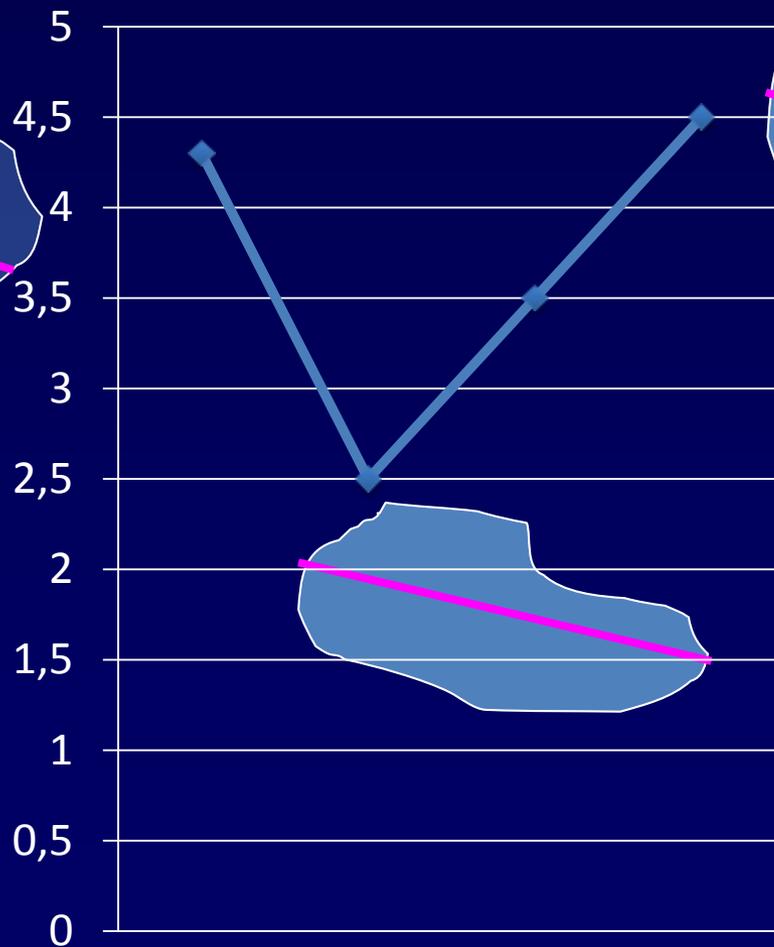
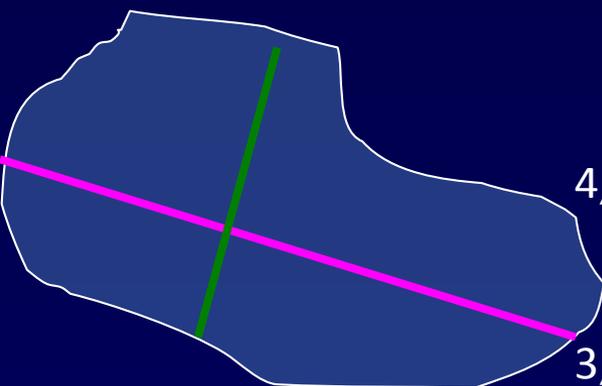


Contrôle 1 mois

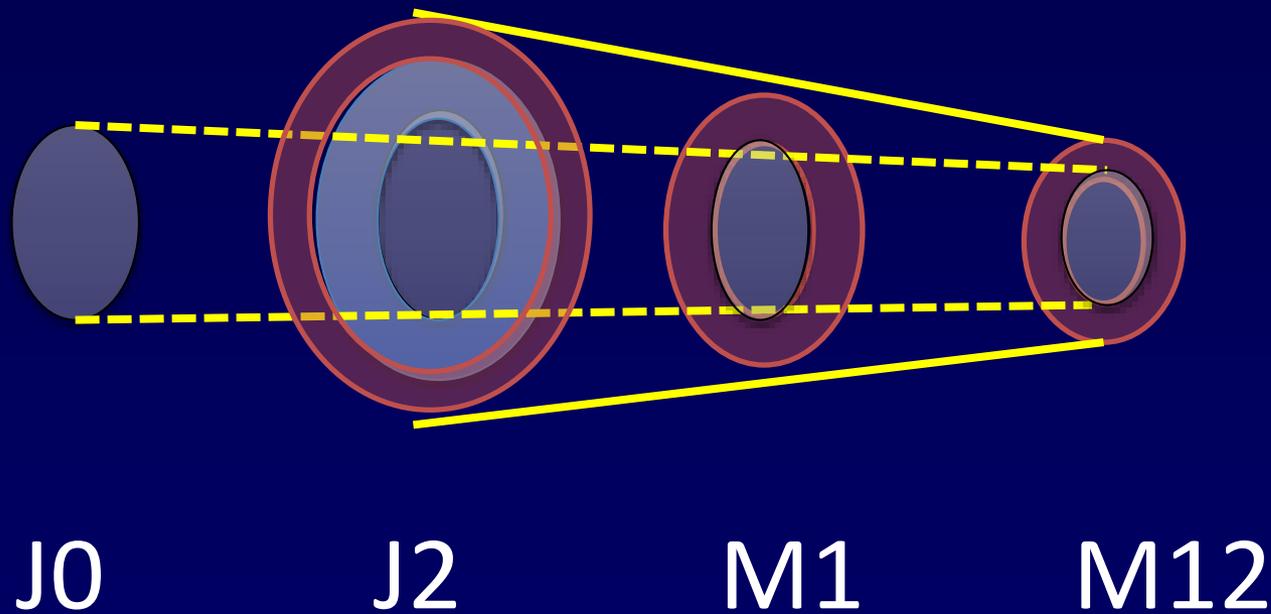


Contrôle 1 an

# Suivi RECIST 1.1



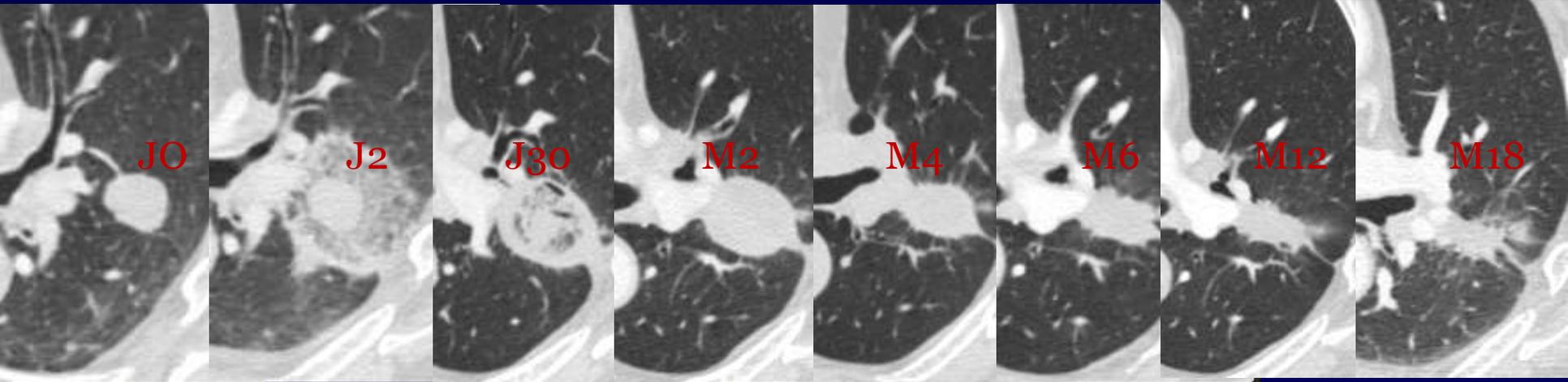
# Thermo-ablation par radiofréquence



## 4 types d'image

Fibrose   Cavitation   Nodule   Atélectasie

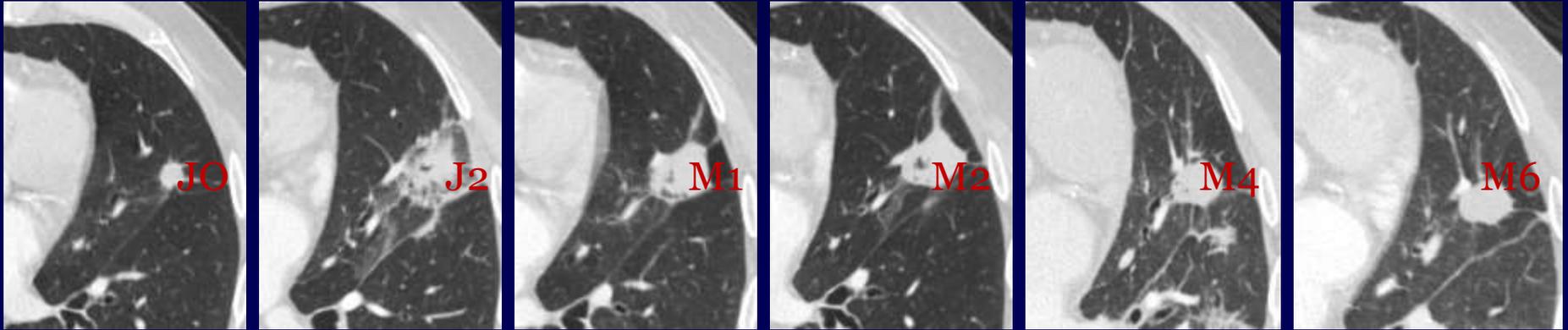
# Fibrose



# Cavitation et fibrose



# Nodule



# Atélectasie



# Intérêt particulier de la cryothérapie

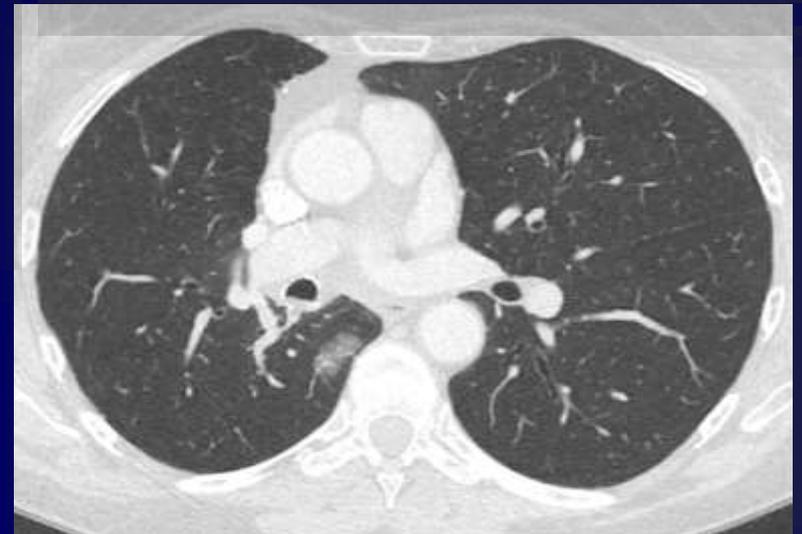
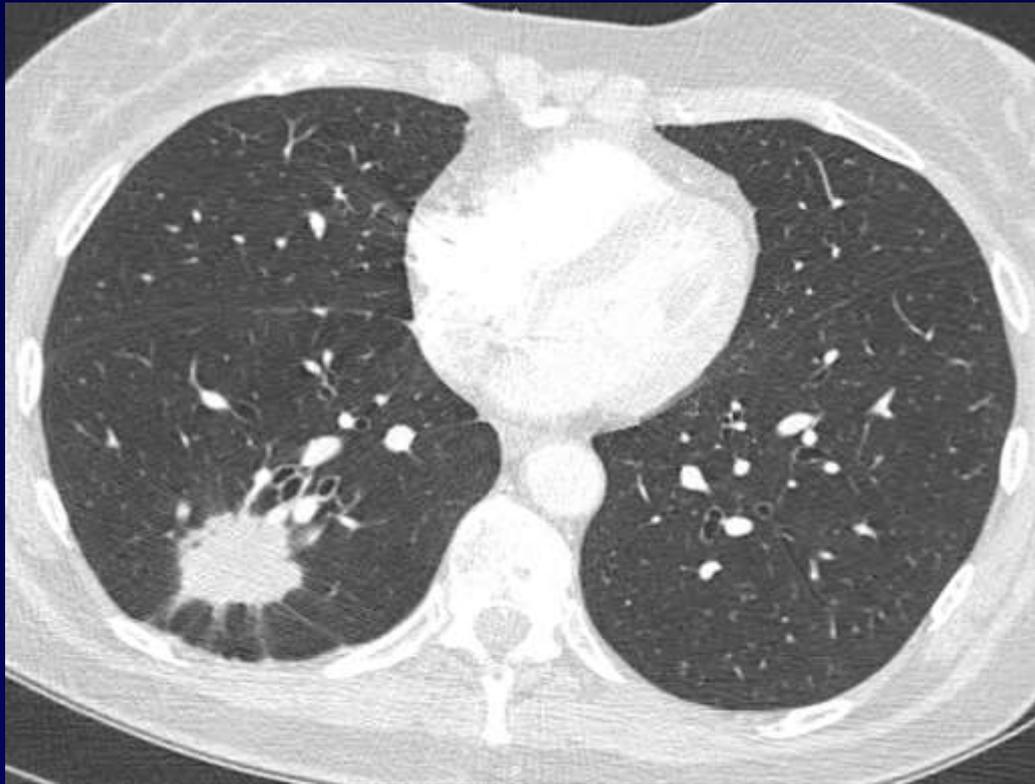


T. de Baere. Evaluating Cryoablation of Metastatic Lung Tumors in Patients—Safety and Efficacy. JTO 2015

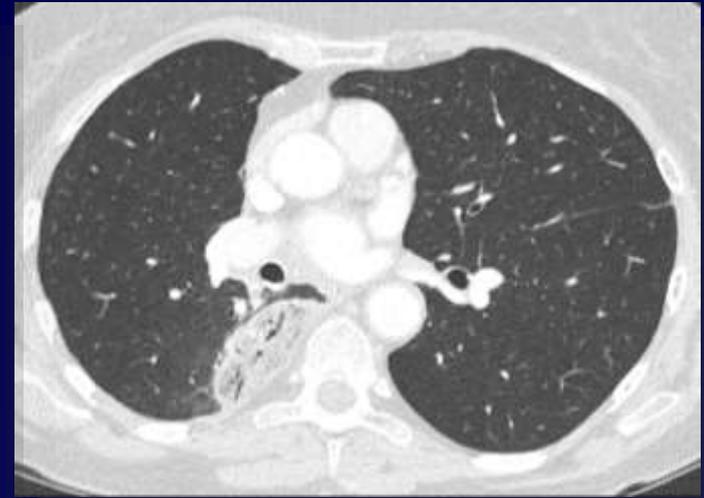
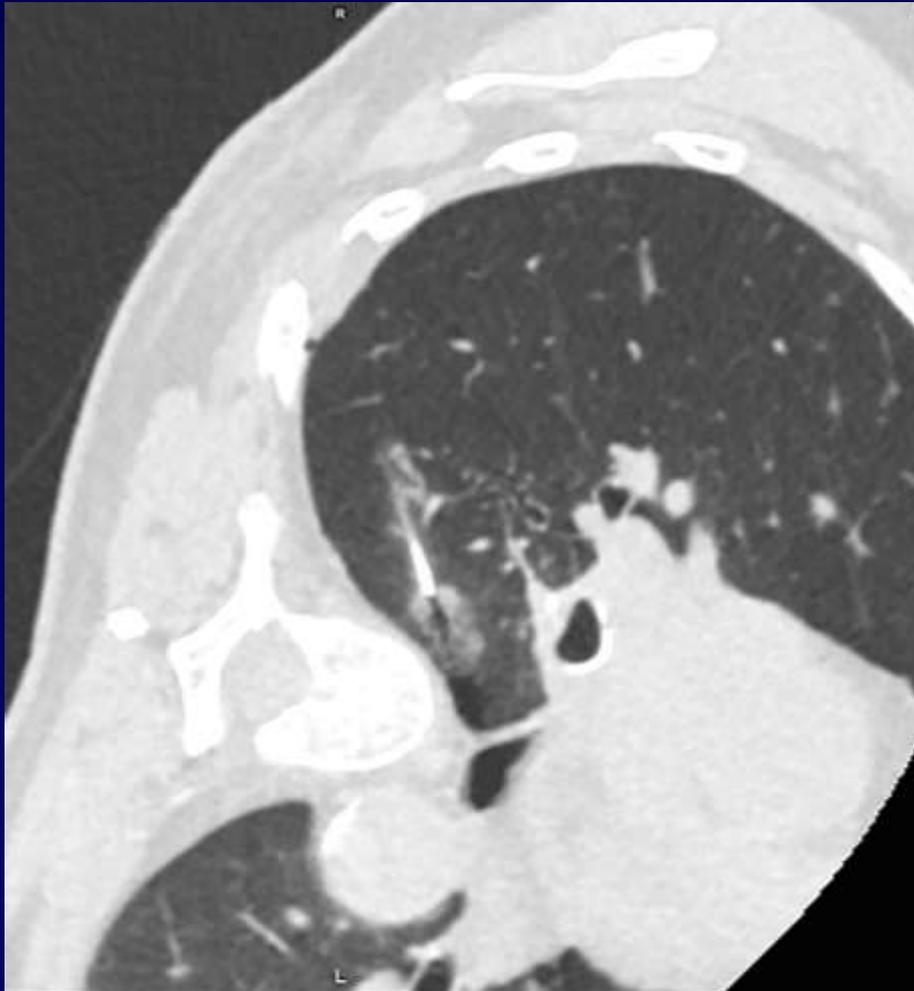
# Intérêt particulier de la cryothérapie

- ✓ Utile pour les lésions sous-pleurales
- ✓ Multiples cryo sondes : adaptation aux tumeurs de morphologie complexe
- ✓ Préservation de l'architecture des tissus adjacents (diaphragme)
- ✓ Meilleure contrôle des douleurs post-procédure précoces
- ✓ Visualisation de la « progression de l'ablation »

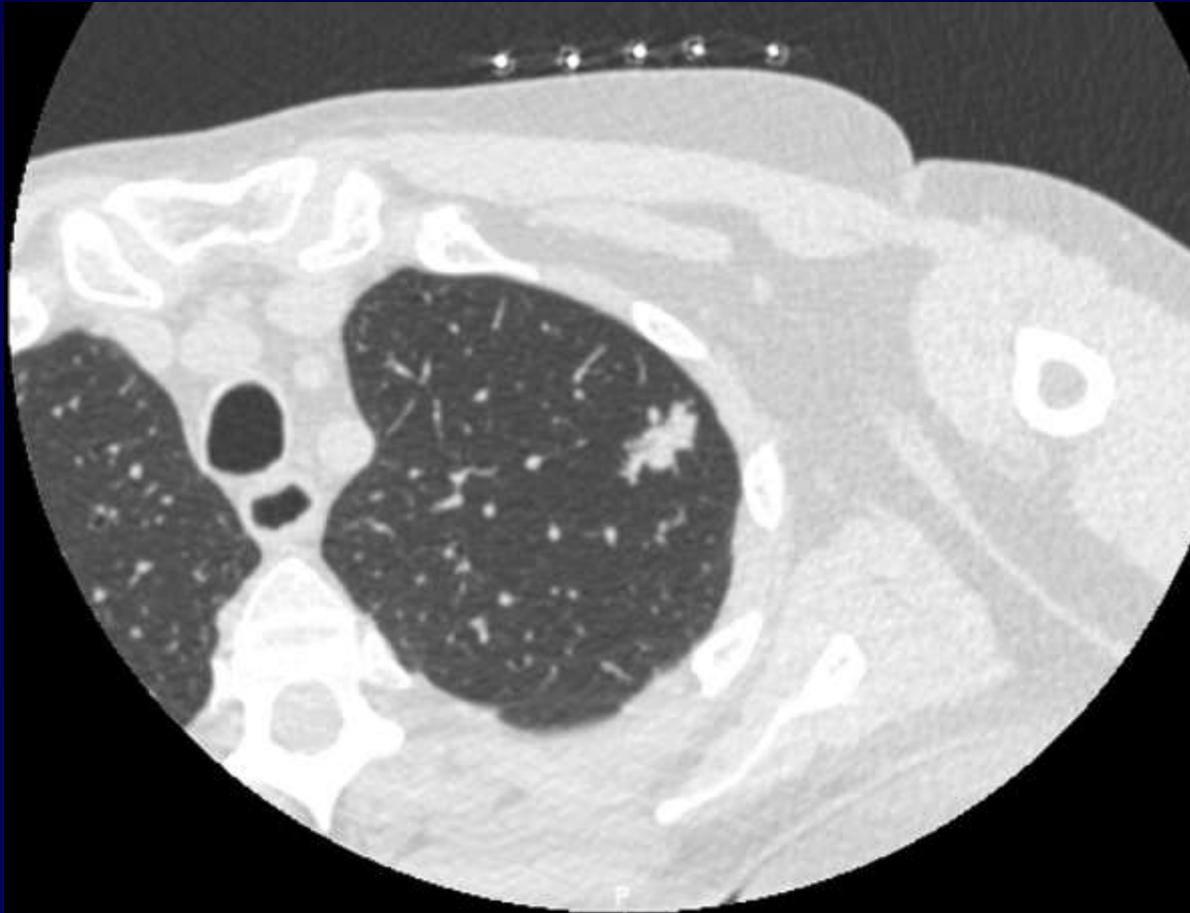
# Intérêt particulier de la cryothérapie



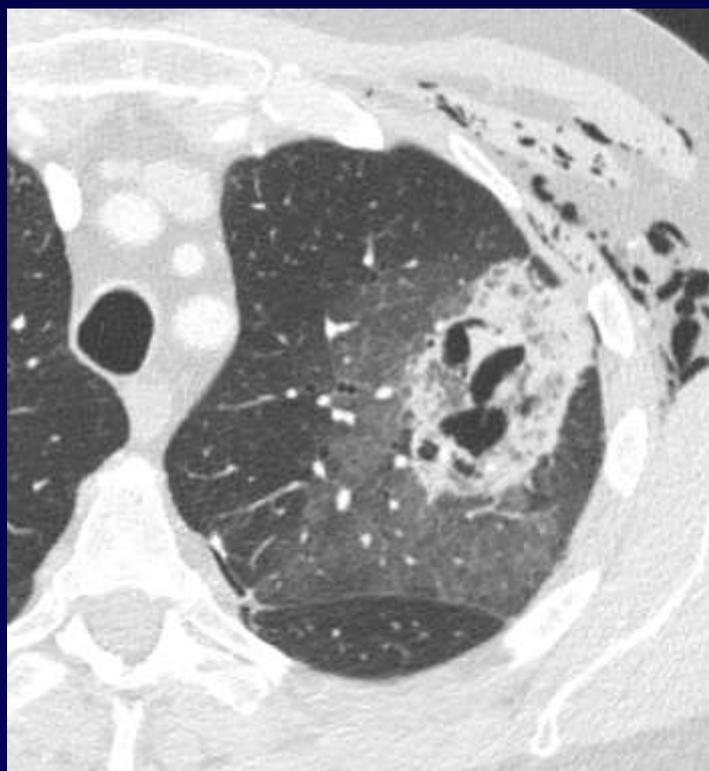
# Intérêt particulier de la cryothérapie



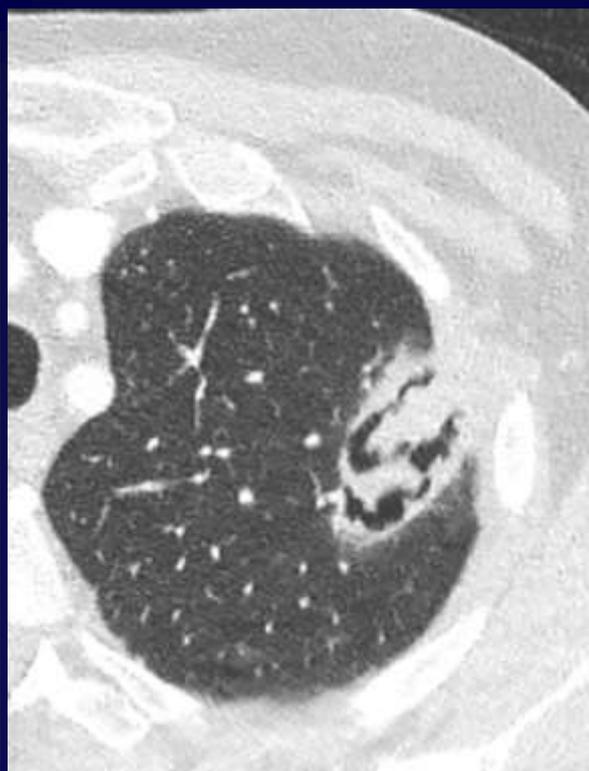
# Intérêt particulier de la cryothérapie



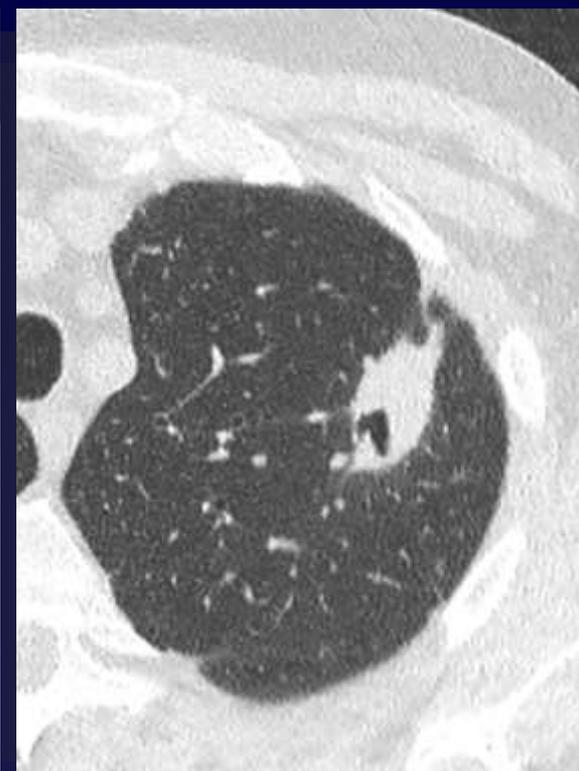
28 mai 2019



**27 juin 2019**



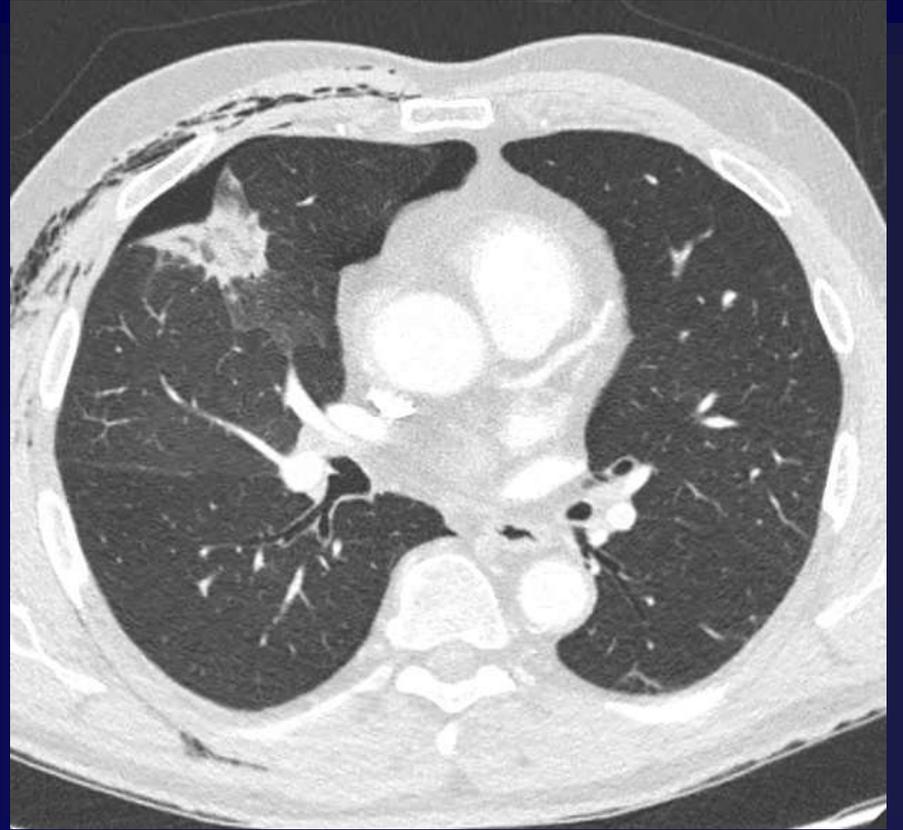
**29 mai 2019**

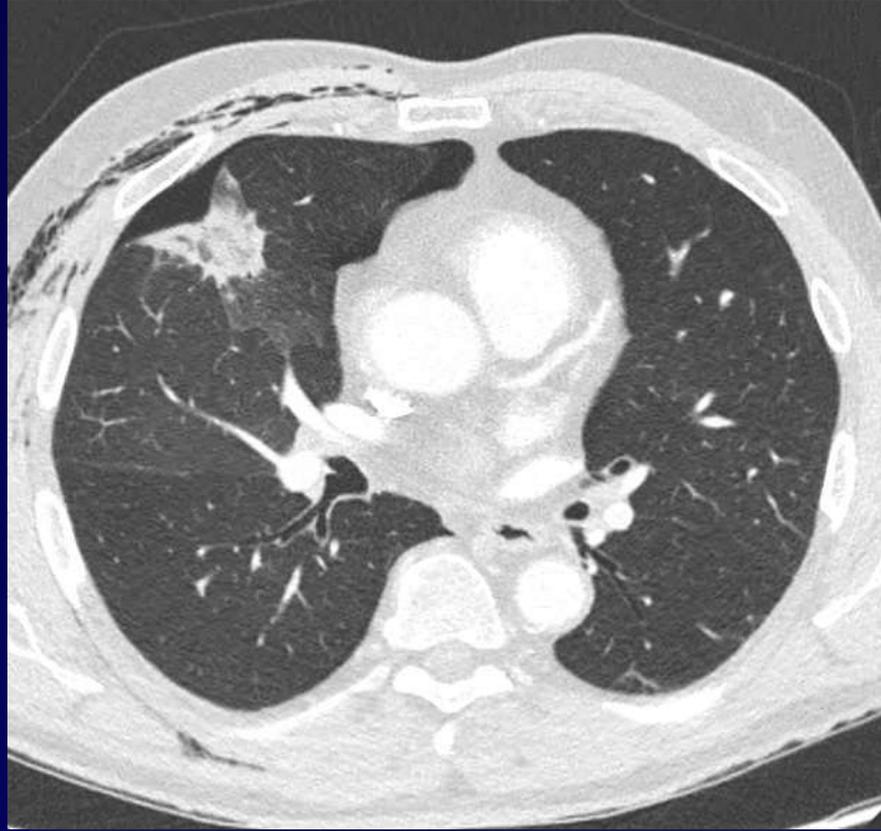


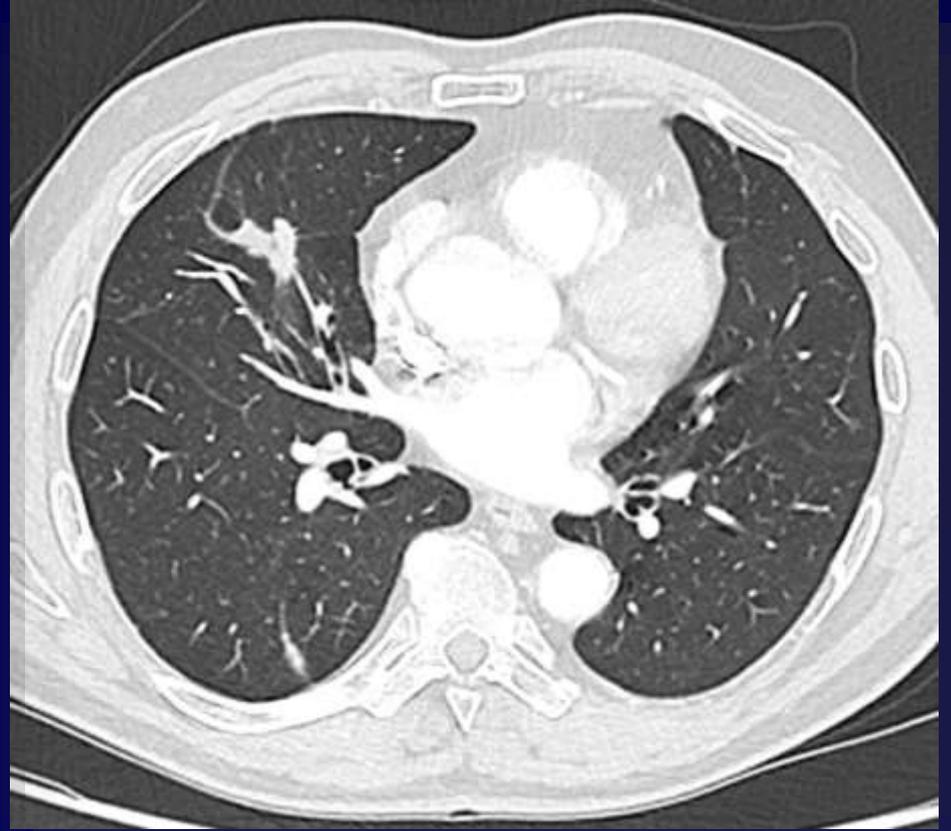
**29 aout 2019**

Les vrais récidives





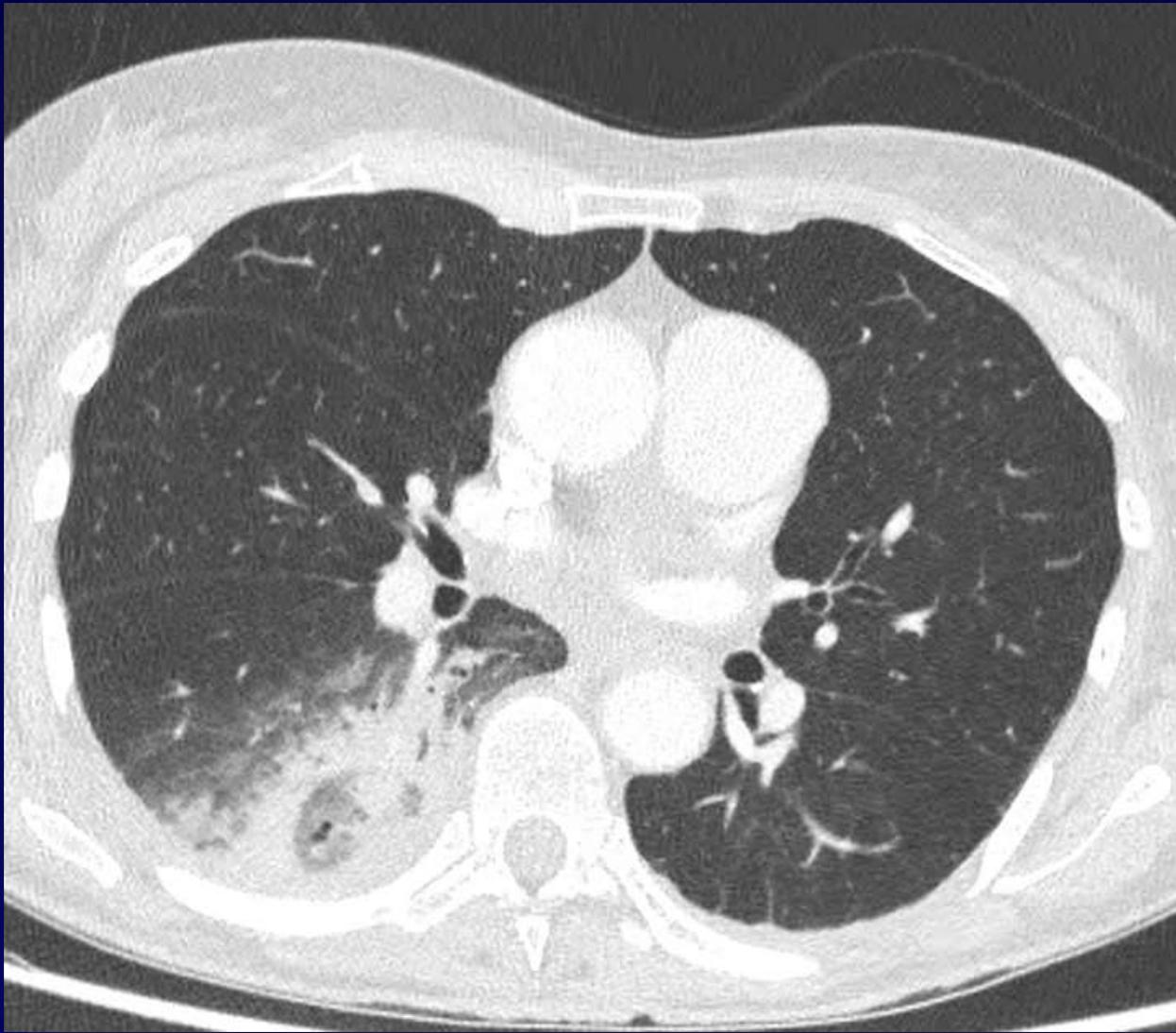




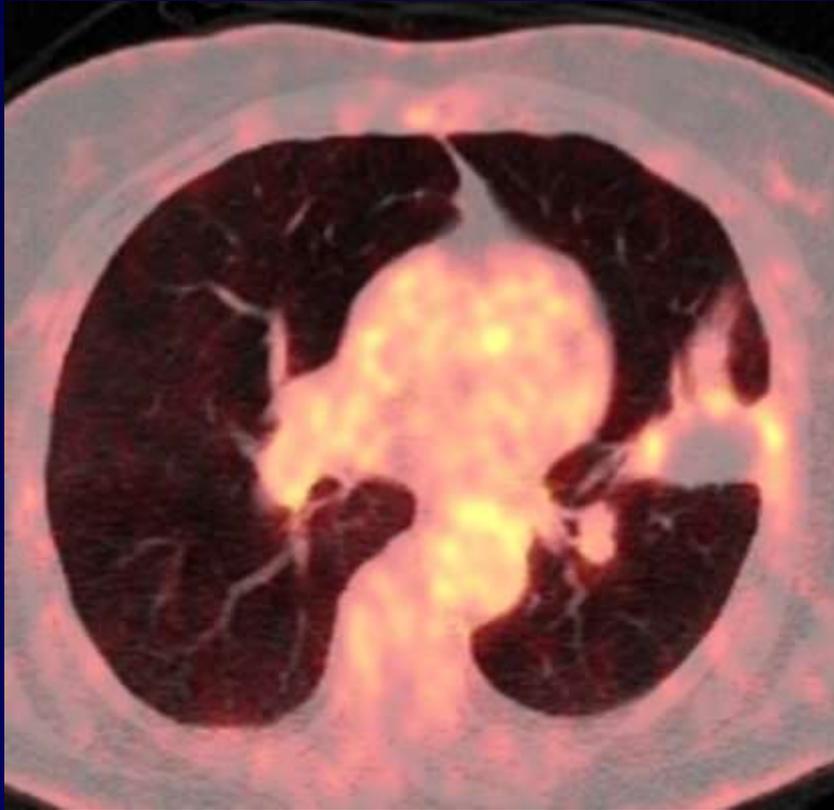
Et les suspicions ...



24 juillet 2018

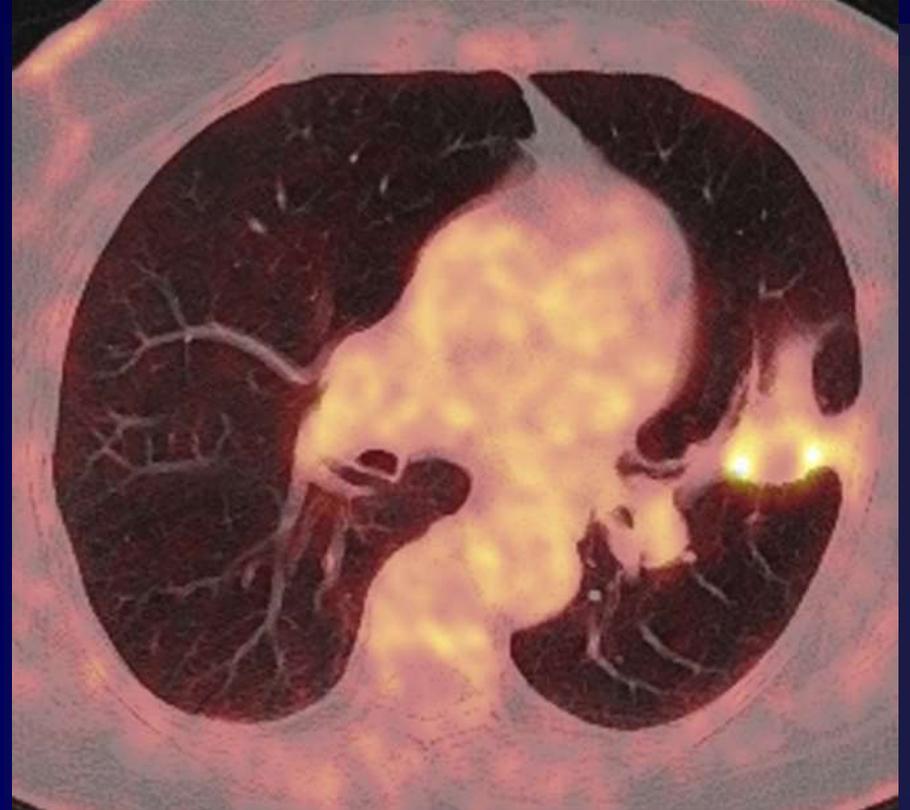


26 juillet 2018



**19 mars 2019**

Apparition d'un foyer hypermetabolique ganglionnaire interlobaire



**26 novembre 2018**

Extension de la plage d'hyper métabolisme en périphérie de la cicatrice de RF pouvant faire suspecter une reprise évolutive



**28 aout 2018**

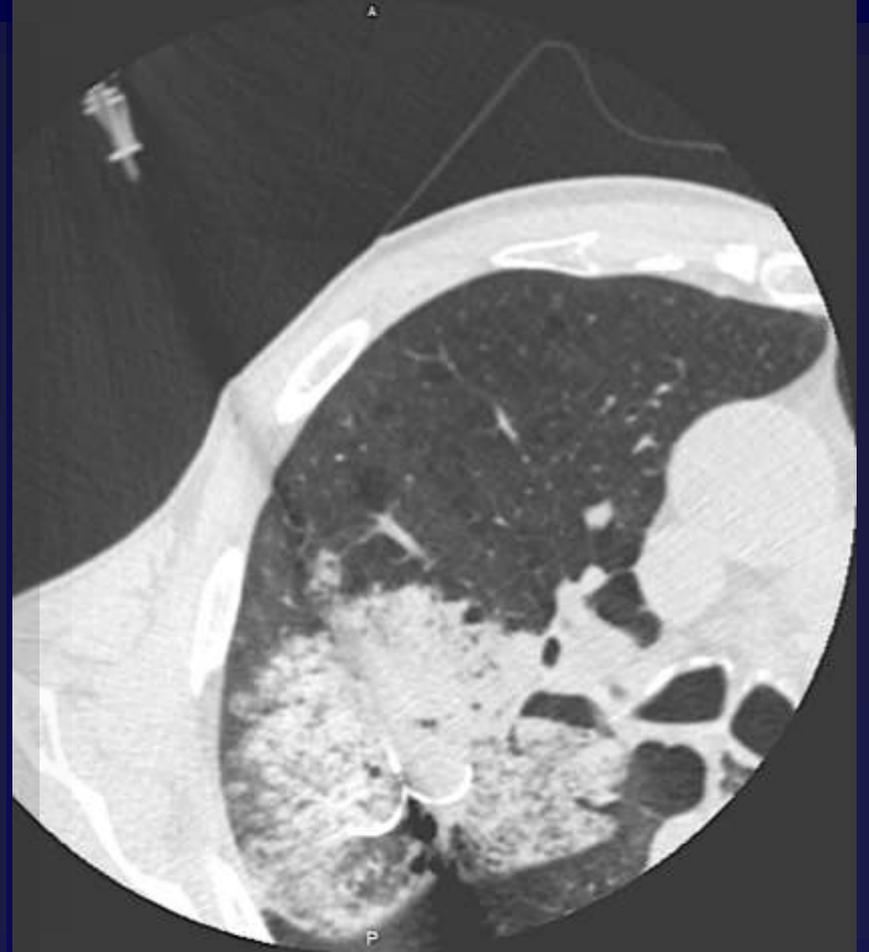
Hyper métabolisme sans valeur  
pathologique



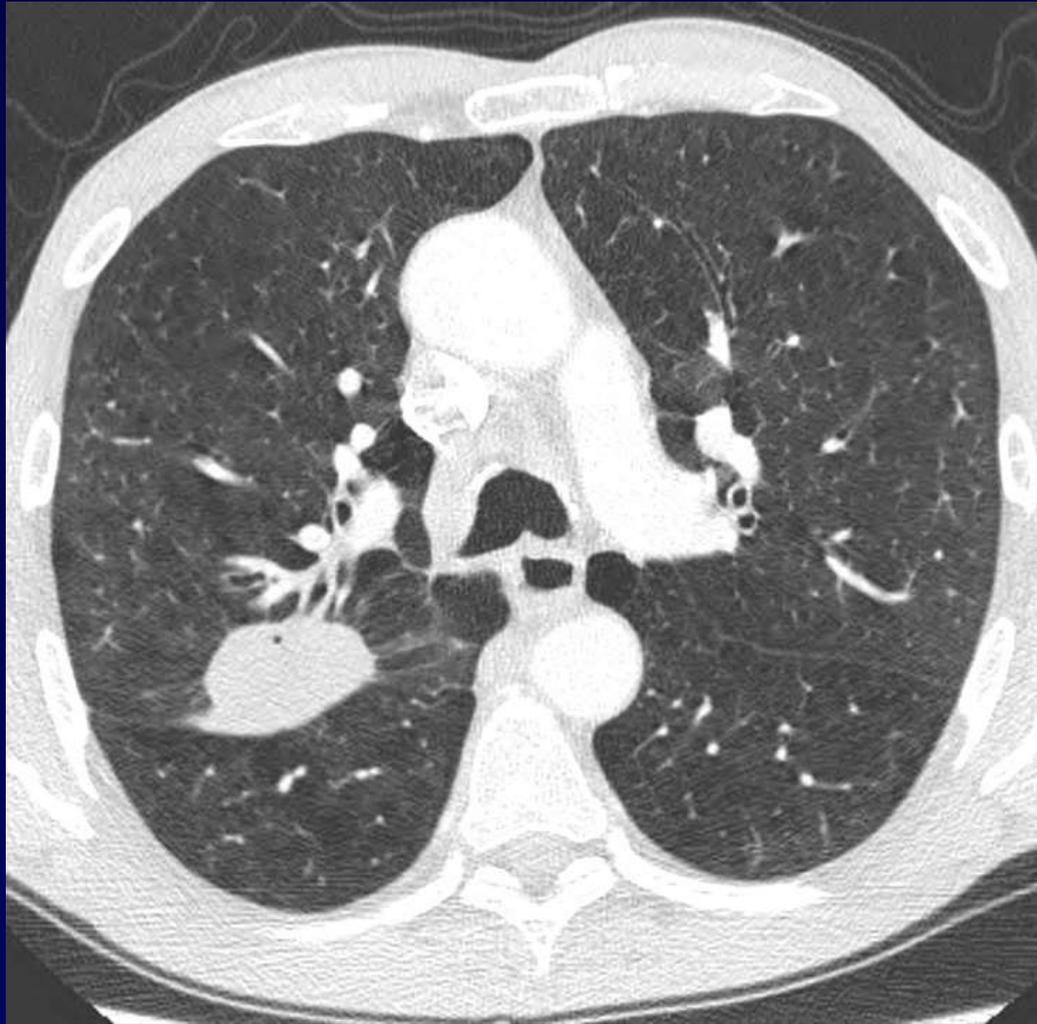
**09 juillet 2019**



25 avril 2013



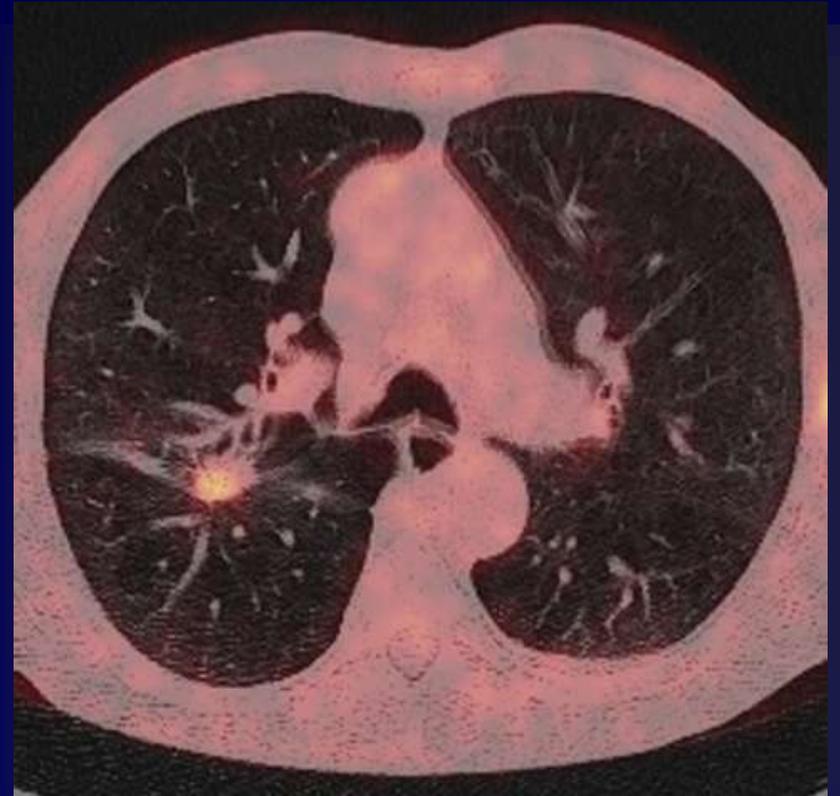
02 juillet 2013



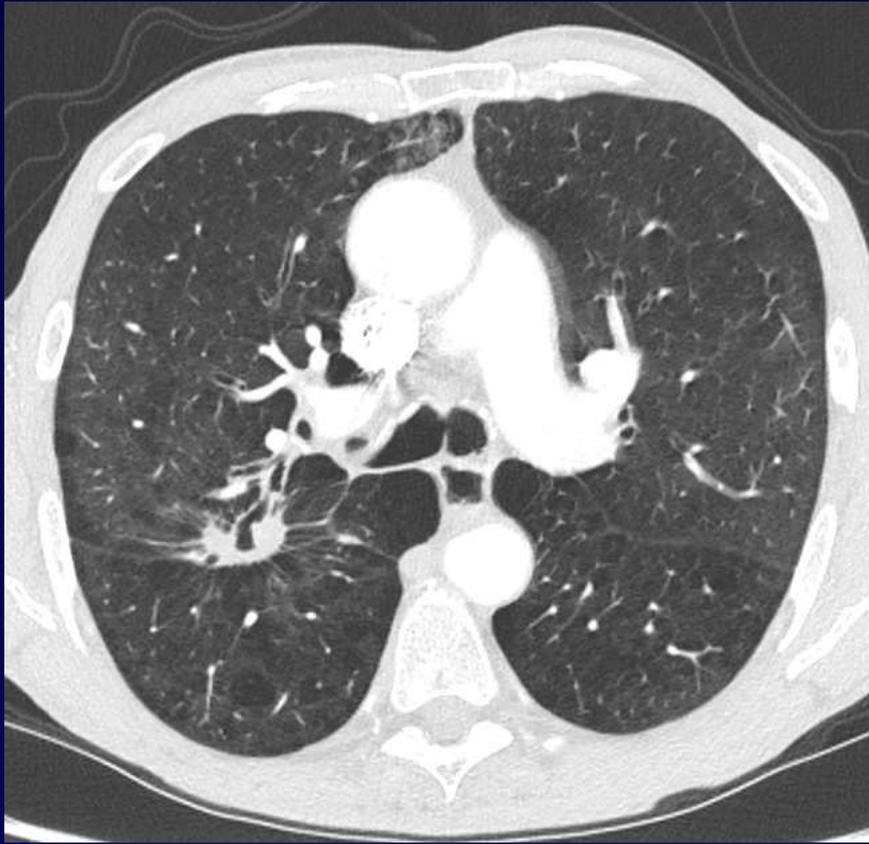
**1 avril 2014**



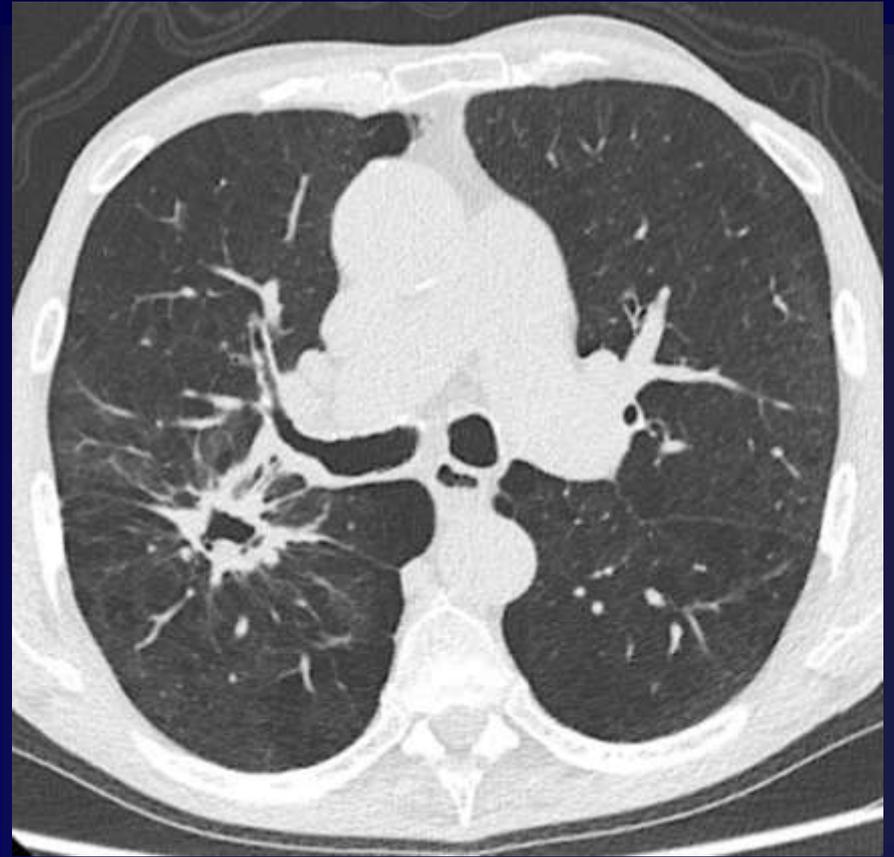
**18 juin 2015**



**1 septembre 2016**



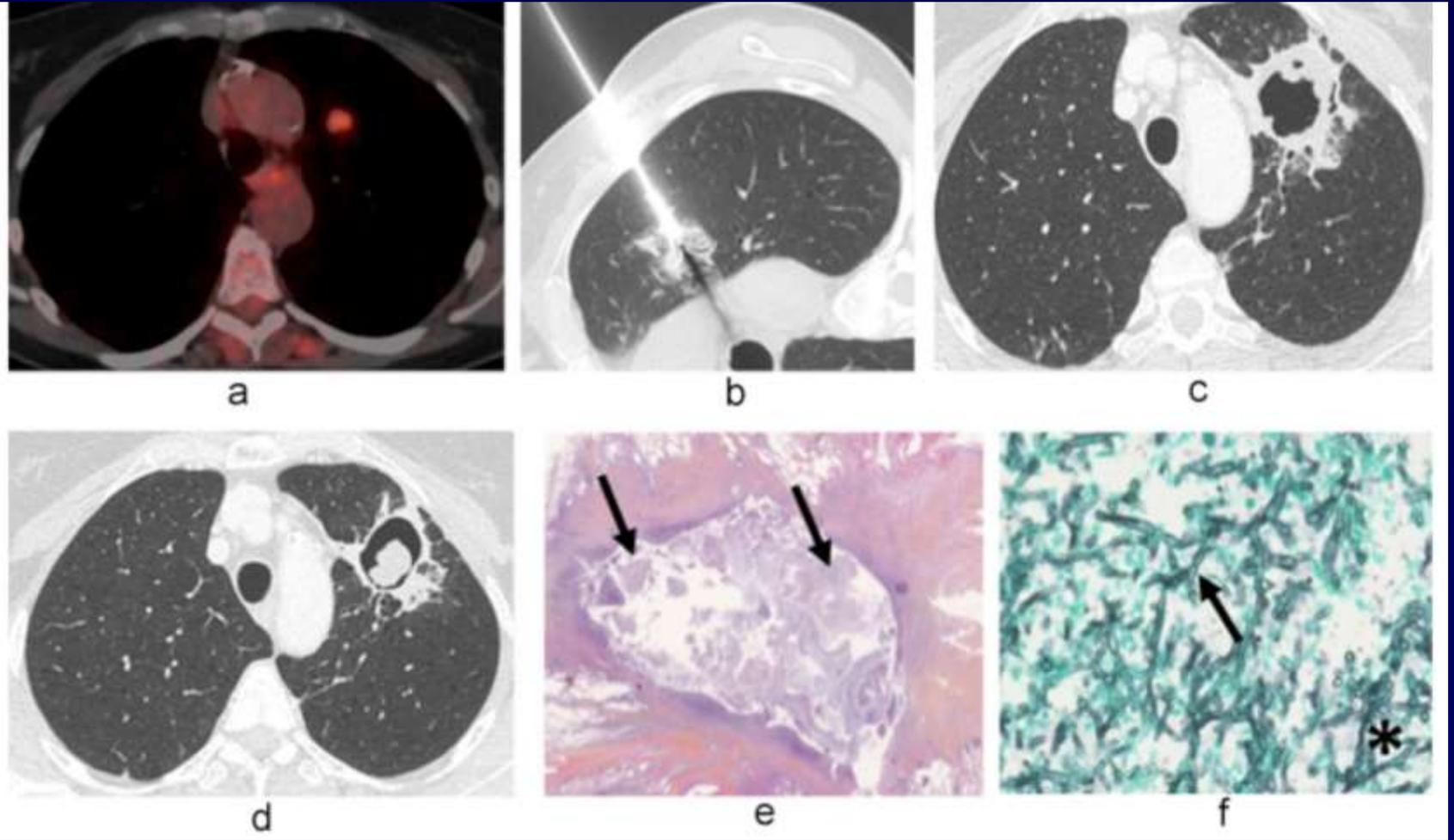
**17 janvier 2017**



**11 mars 2019**



30 juillet 2019



N. Alberti. Rare complications after lung percutaneous radiofrequency ablation: Incidence, risk factors, prevention and management. Eur J Radiol. 2016

# Conclusions

- Intérêt du contrôle précoce après thermo ablation
- Attention à l'interprétation du TEP à la phase initiale
- Rôle du scanner double énergie pour la détection précoce de la récurrence ?
- Colonisation cavitaire secondaire *Aspergillus*, germe atypique

Ce n'est pas toujours une récurrence...

Imagerie des traitements non  
chirurgicaux du cancer bronchique

Thermo ablation

Sébastien Bommart

CHU Montpellier