

# Aussi rare et dur qu'un diamant

Institut Godinot Reims  
Service de Médecine Nucléaire

*Iness MEGHERBI DES Médecine Nucléaire 2<sup>e</sup> semestre*

*Wadi' OTHMANI DES Médecine Nucléaire 2<sup>e</sup> semestre*

# Madame M., 31 ans

## Anamnèse

- Aucun **ATCD**



# Madame M., 31 ans

## Anamnèse

- Aucun **ATCD**
- **Fumeuse** (tabac et cannabis)



# Madame M., 31 ans

## Anamnèse

- Aucun **ATCD**
- **Fumeuse** (tabac et cannabis)
- **Douleurs chroniques MIG** (tibiale antérieure) depuis **quelques années**, négligées



# Madame M., 31 ans

## Anamnèse

- Aucun **ATCD**
- **Fumeuse** (tabac et cannabis)
- **Douleurs chroniques MIG** (tibiale antérieure) depuis **quelques années**, négligées
- Apparition d'une **tuméfaction** de la face antérieure du tibia gauche



## **QCM 1. Ce tableau est compatible avec:**

- A. Dysplasie fibreuse**
- B. Ostéosarcome**
- C. Métastase osseuse d'un primitif mammaire**
- D. Fracture de fatigue**
- E. Maladie d'Osgood Schlatter**

## QCM 1. Ce tableau est compatible avec:

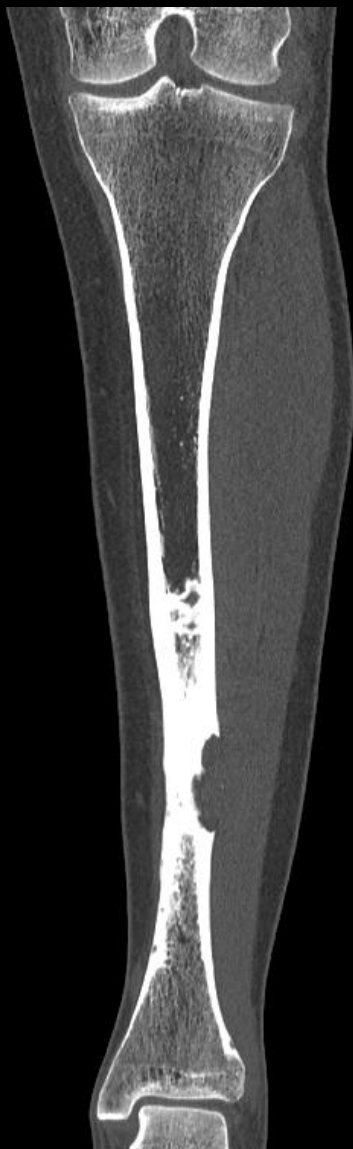
- A. Dysplasie fibreuse
- B. Ostéosarcome
- C. Métastase osseuse d'un primitif mammaire
- D. Fracture de fatigue
- E. Maladie d'Osgood Schlatter

# Radiographie



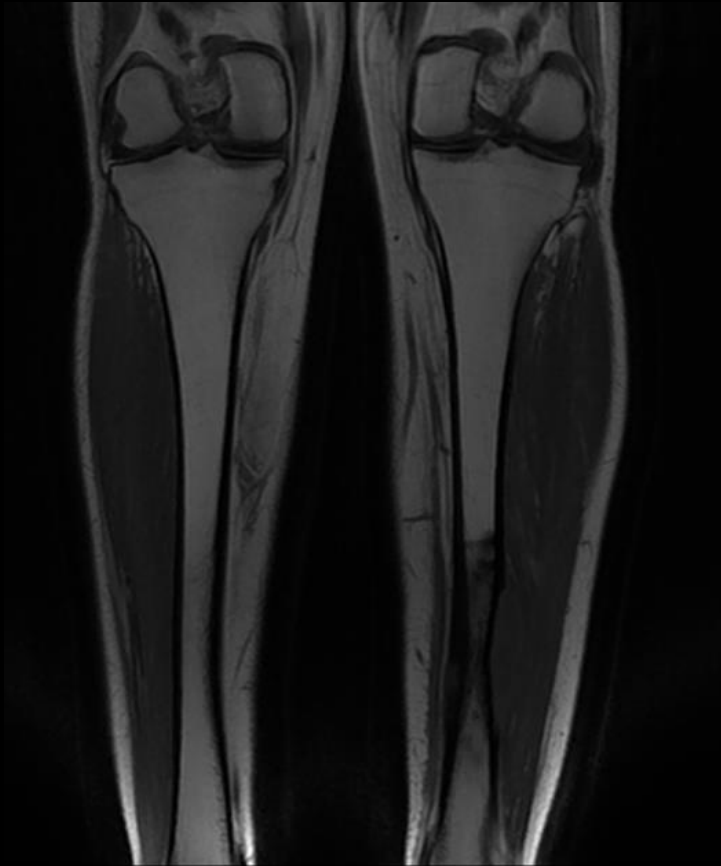


# Scanner



# IRM

T1

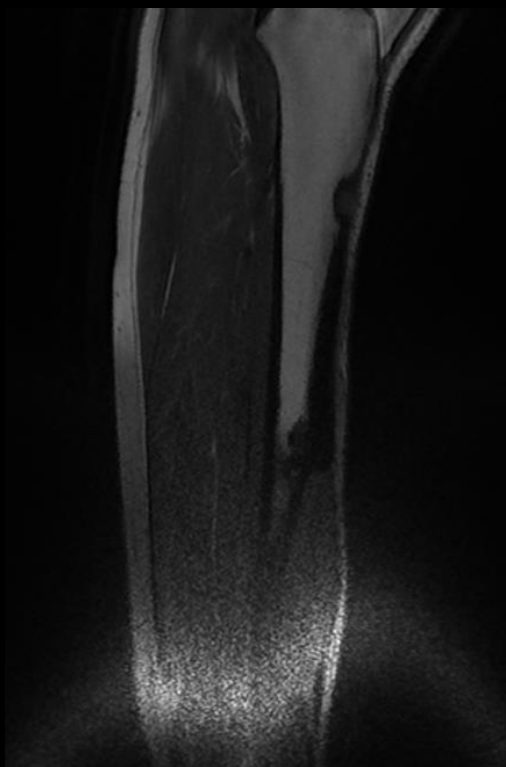


T2

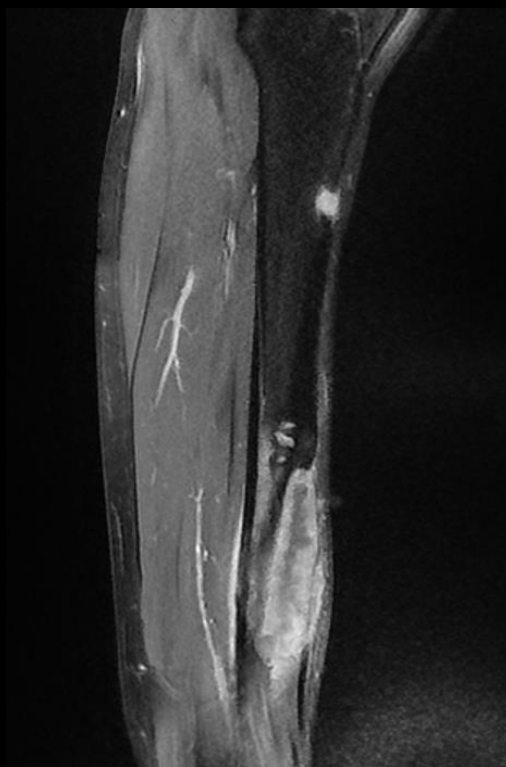


# IRM

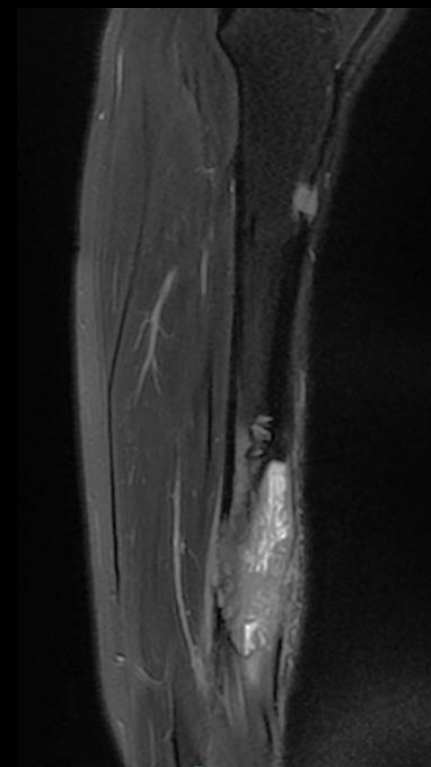
T1



T1 G



T2

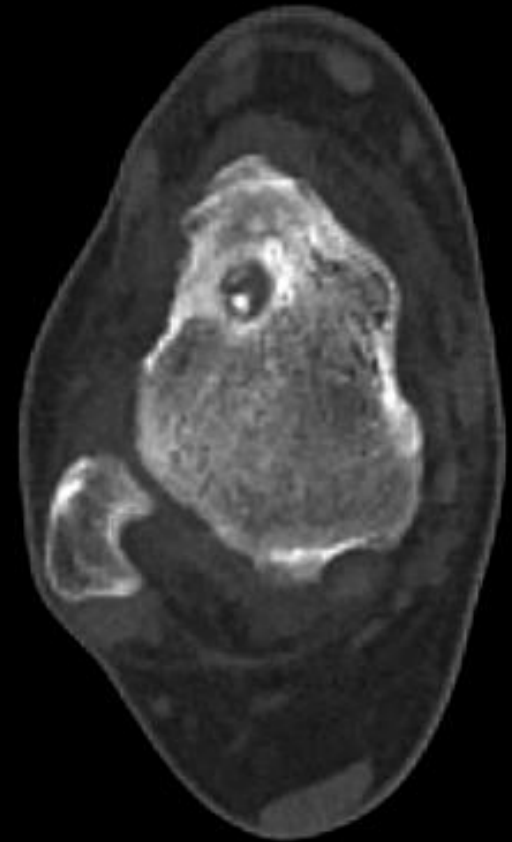
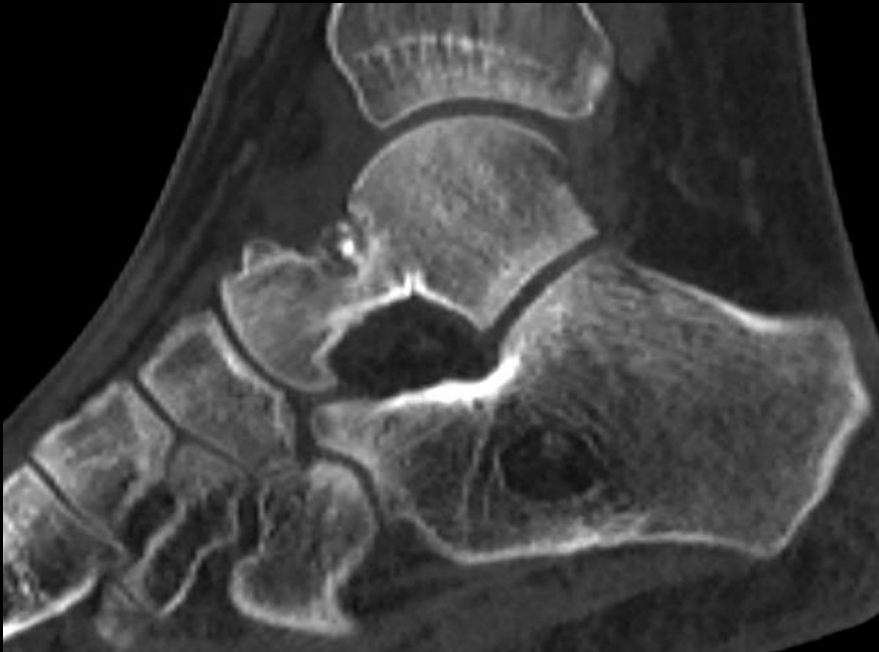


## **QCM 2. Cet aspect est compatible avec:**

- A. Ostéome ostéoïde**
- B. Fibrosarcome**
- C. Chondroblastome**
- D. Dysplasie fibreuse**
- E. Adamantinome tibial**

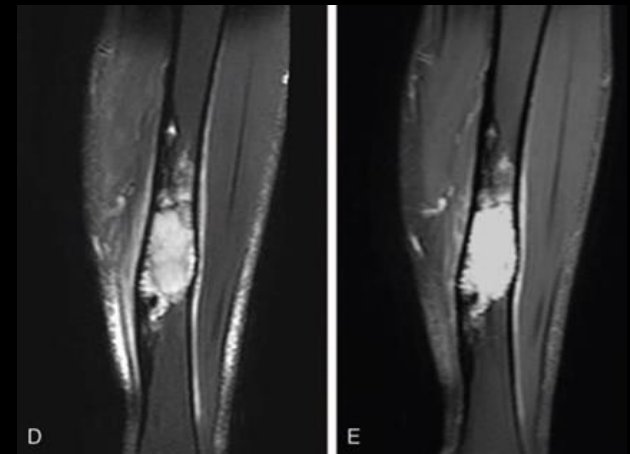
**QCM 2. Cet aspect est compatible avec:**

**A. Ostéome ostéoïde**



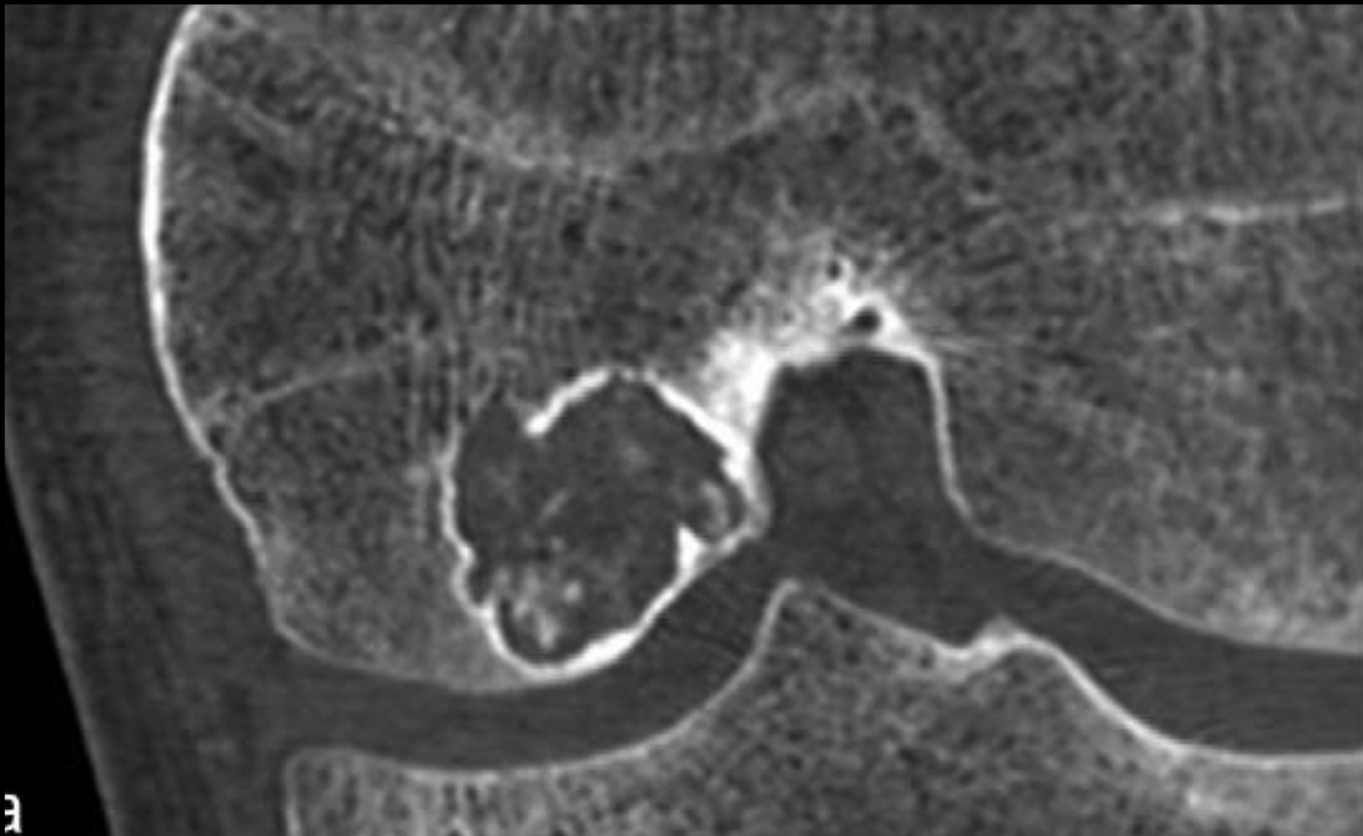
## QCM 2. Cet aspect est compatible avec:

### B. Fibrosarcome



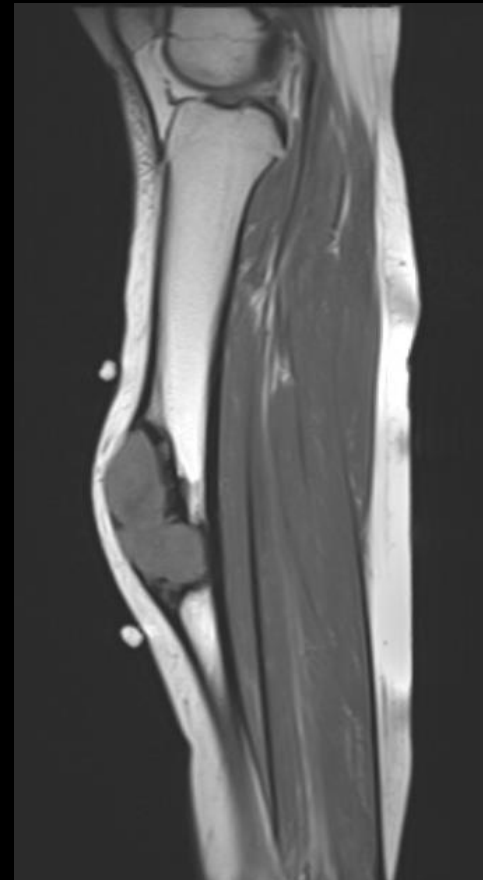
**QCM 2. Cet aspect est compatible avec:**

**C. Chondroblastome**



**QCM 2. Cet aspect est compatible avec:**

**D. Dysplasie ostéofibreuse**

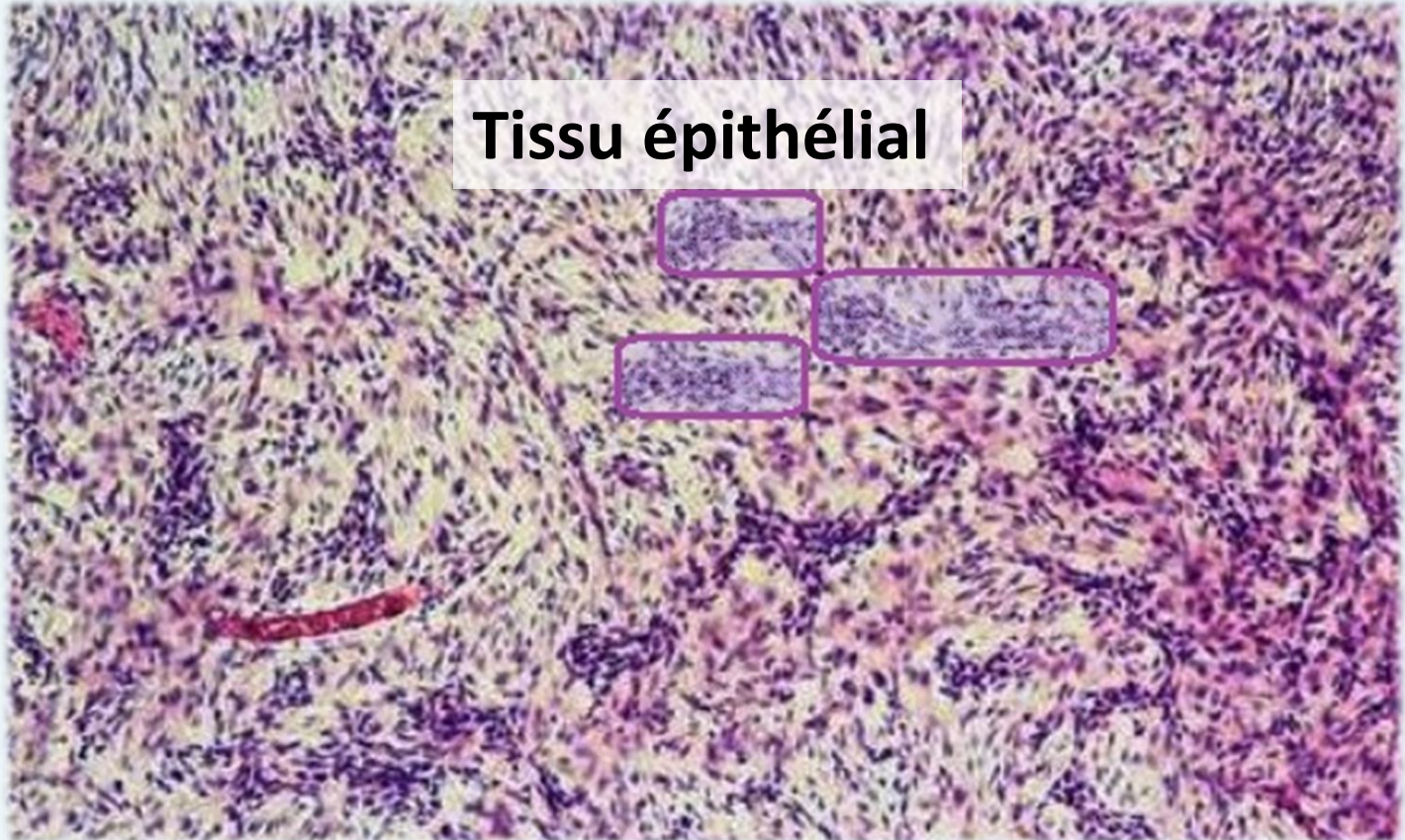




## QCM 2. Cet aspect est compatible avec:

- A. Ostéome ostéoïde
- B. Fibrosarcome
- C. Chondroblastome
- D. Dysplasie ostéofibreuse

# Biopsie chirurgicale du 12/2018:



# Biopsie chirurgicale du 12/2018:



- **Anatomopathologie :**

*Massifs cellulaires épithéliaux contenus dans un stroma fibreux.*

**➡ Aspect d'Adamantinome**

# ADAMANTINOME

## Histologie

- Tumeur maligne de bas grade
- Biphase: amas de cellules épithéliales entourées d'un stroma fibreux

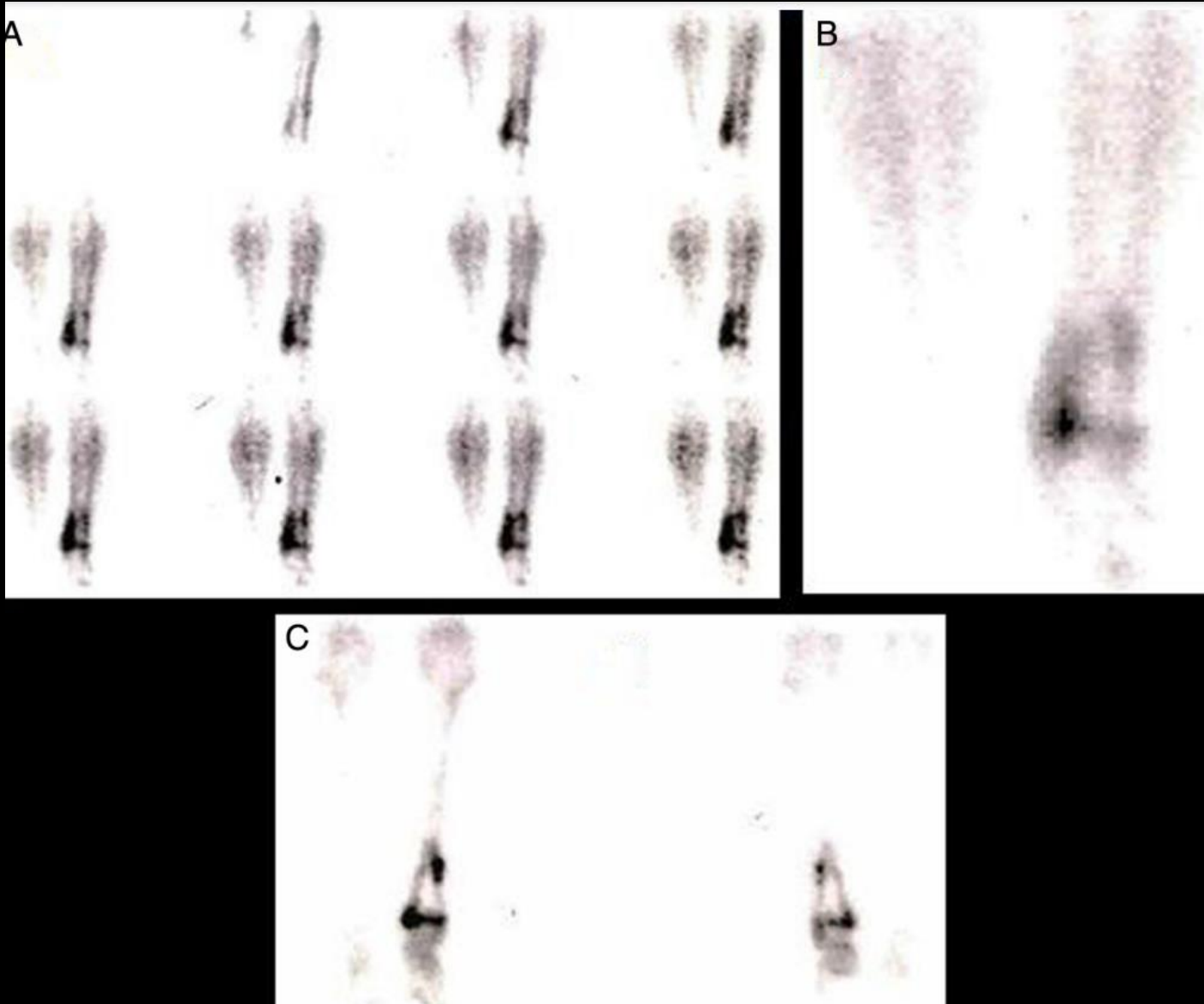
## Epidémiologie

- Rare, <1% des tumeurs osseuses primitives
- Entre 20 et 50 ans
- H > F (SexRatio 1,3:1)
- Localisation: diaphyso-métaphysaire du tibia >85% des cas

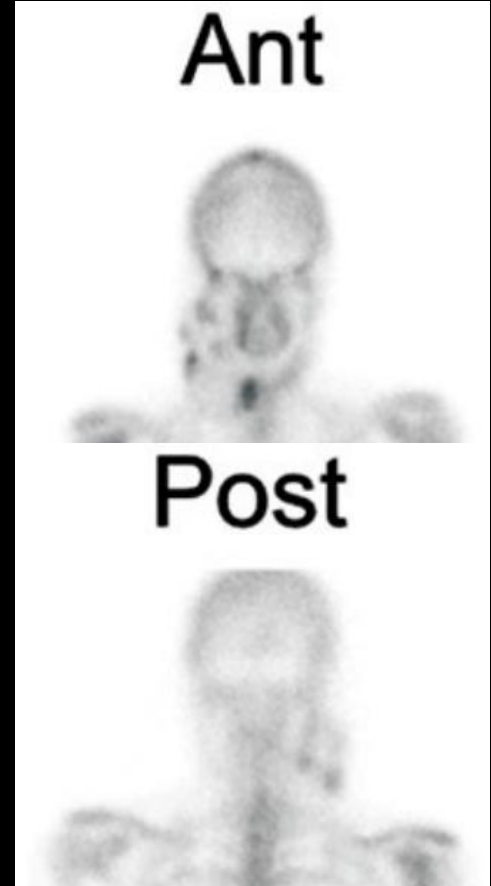
## Clinique

- Longtemps asymptomatique
- Douleur tibiale antérieure +/- œdème localisé

# Scintigraphie osseuse



# ~~ADAMANTINOME~~



**Améloblastome (*Ex Adamantinome*)**

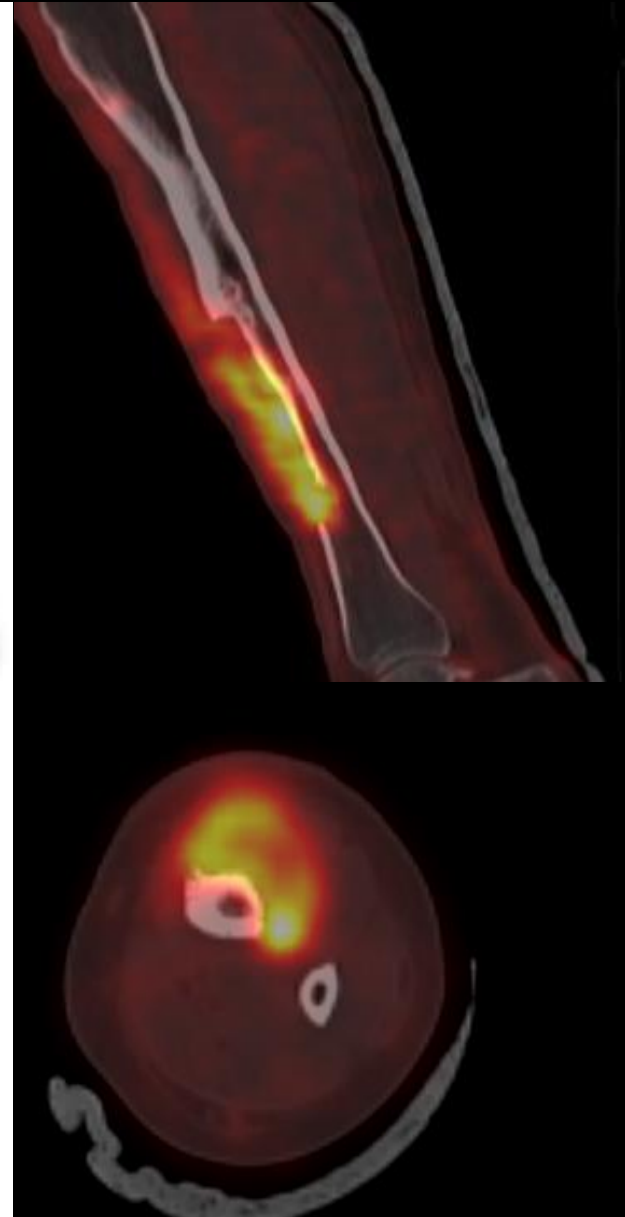
# Bilan d'extension

→ TEP FDG





# TEP FDG initiale (décembre 2018)





# Options thérapeutiques



➤ Très **peu** radiosensible



➤ **Chimiothérapie/Thérapie ciblée** dans les stades **métastatiques**, avec des résultats mitigés



➤ Bénéfice/risque => **Chirurgie** seule en 1<sup>ère</sup> intention dans les stades **localisés**

➤ **Janvier 2019:**

Chirurgie d'exérèse large conservatrice

- Programmation d'un suivi par TEP FDG à 2 mois

⇒ ***Patiente perdue de vue***

---

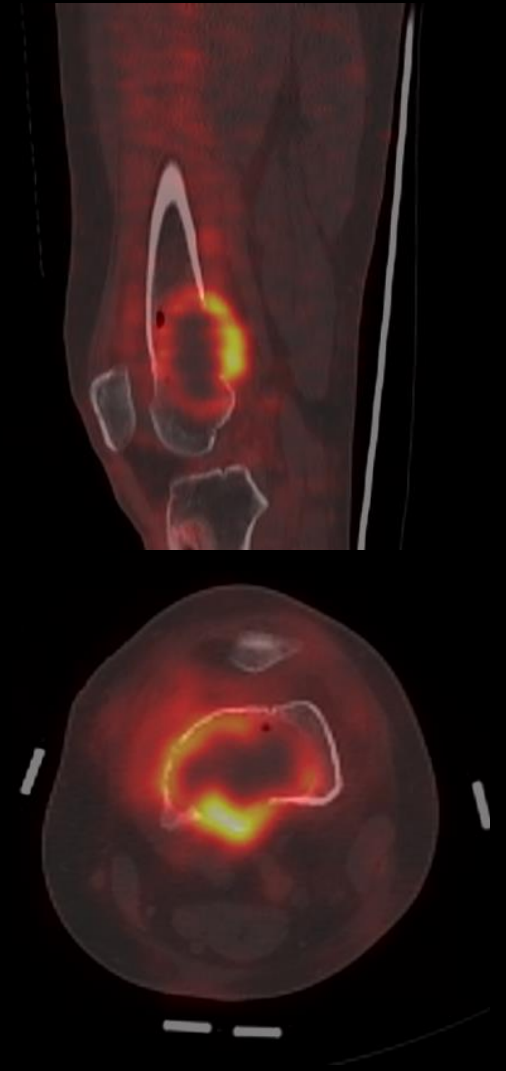
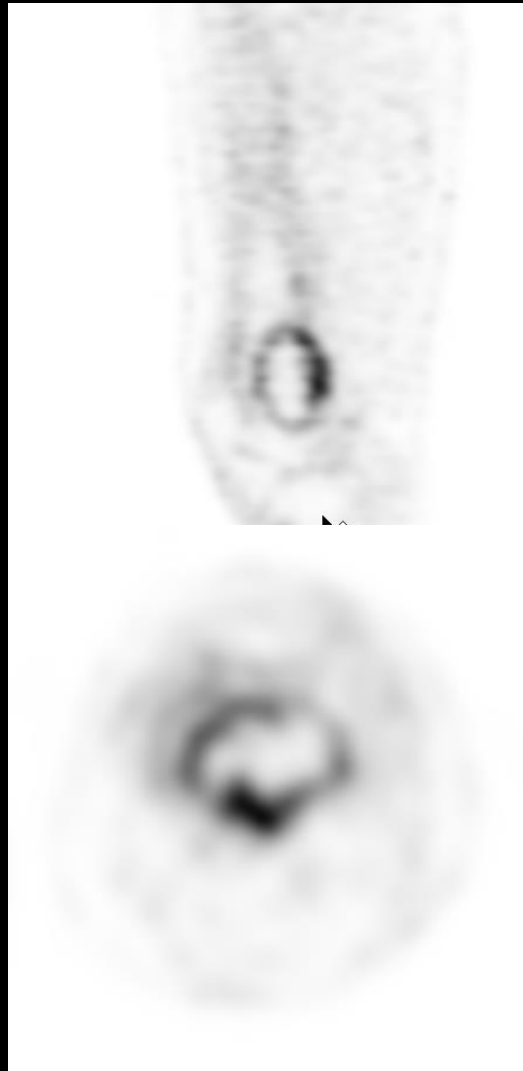
➤ **Octobre 2020:**

Fracture de la métaphyse inférieure fémorale

⇒ Suspicion de **récidive** de l'adamantinome tibial opéré

- **TEP FDG** de réévaluation

# TEP FDG de 10/2020











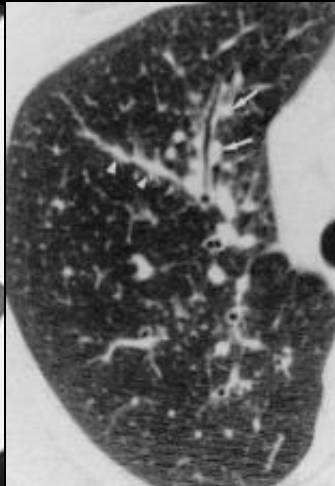
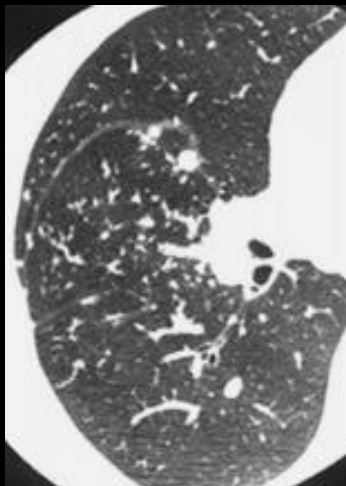
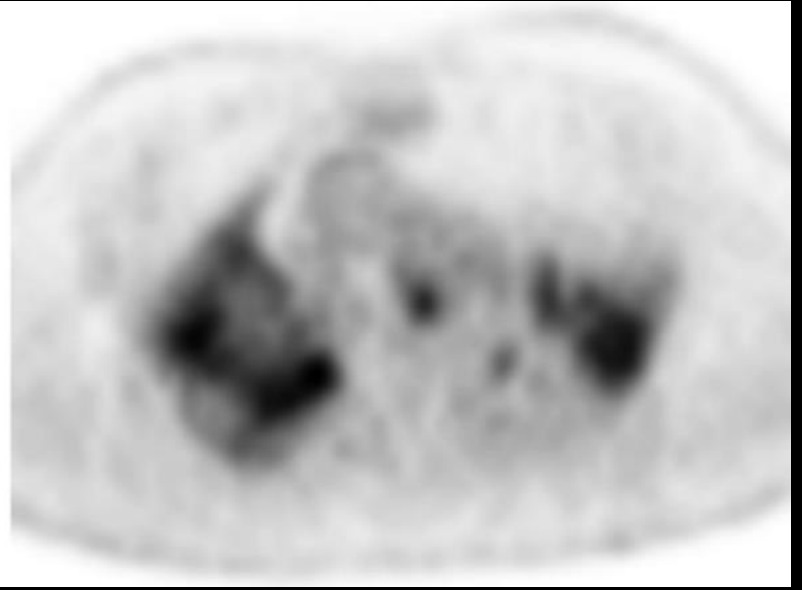
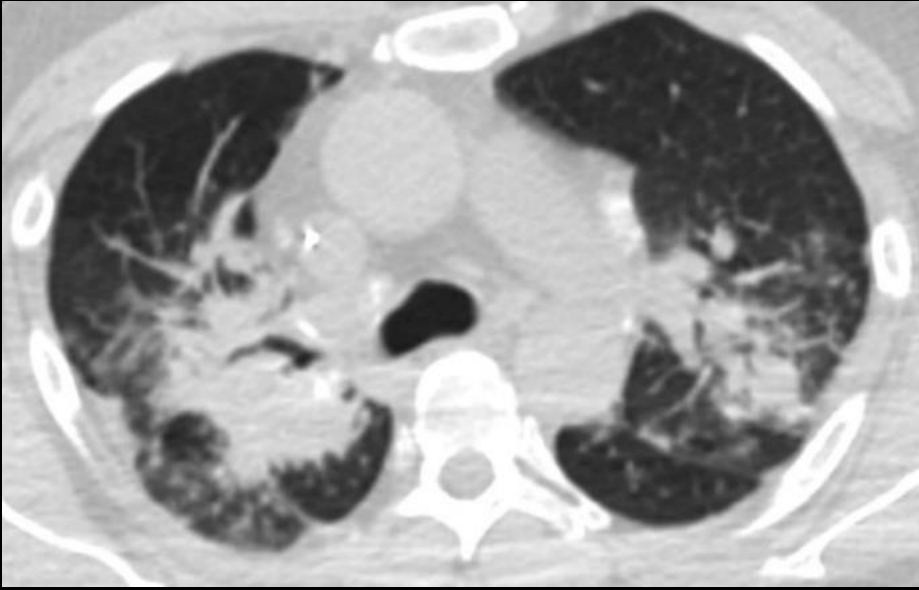


## **QCM 3. Que vous évoque ce type de lésions pulmonaires?**

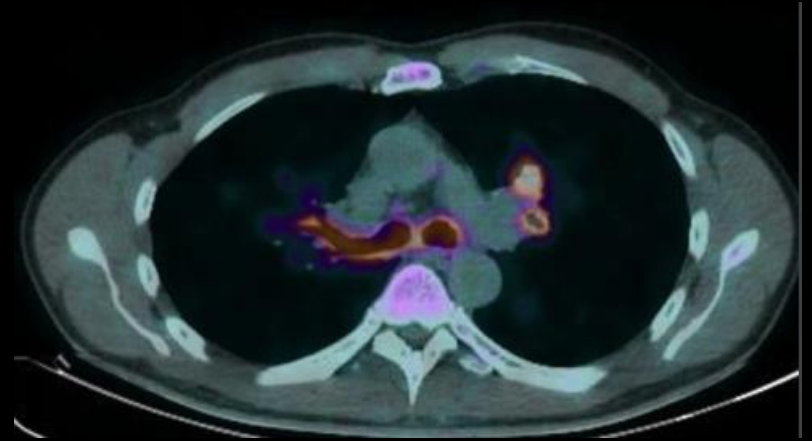
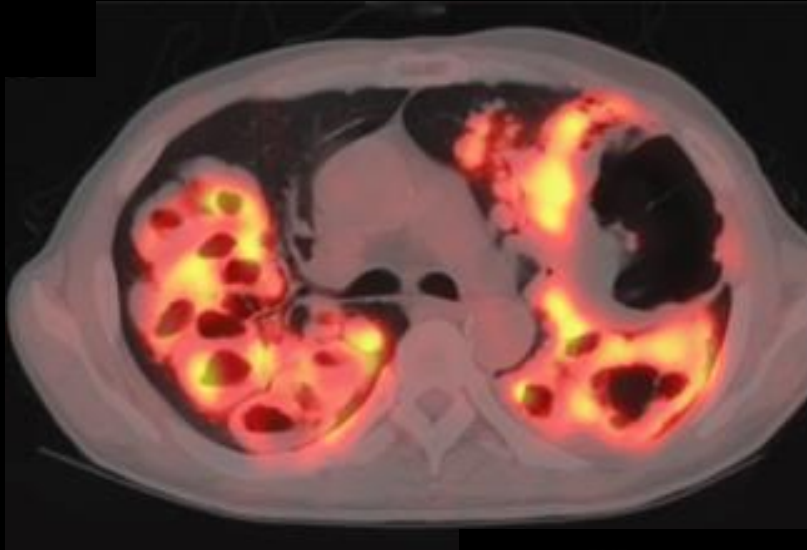
- A. Sarcoïdose**
- B. Maladie de Wegener (GPA)**
- C. Granulomatose infectieuse**
- D. Histiocytose**
- E. Métastases pulmonaires**



# Sarcoïdose



# Wegener (GPA)

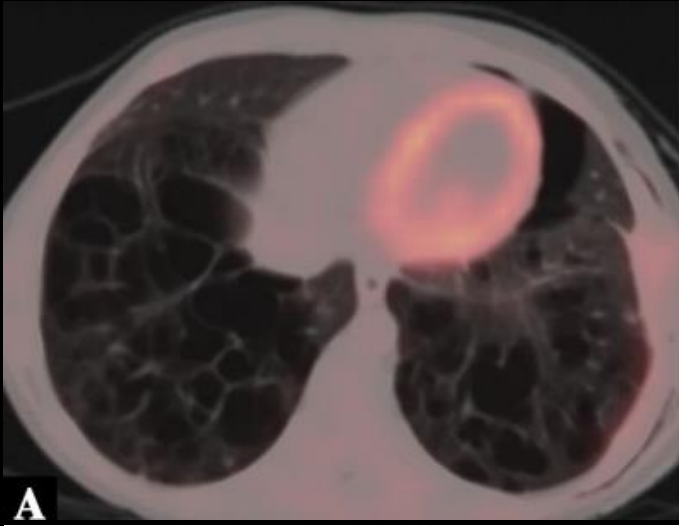


# Granulomateuse infectieuse

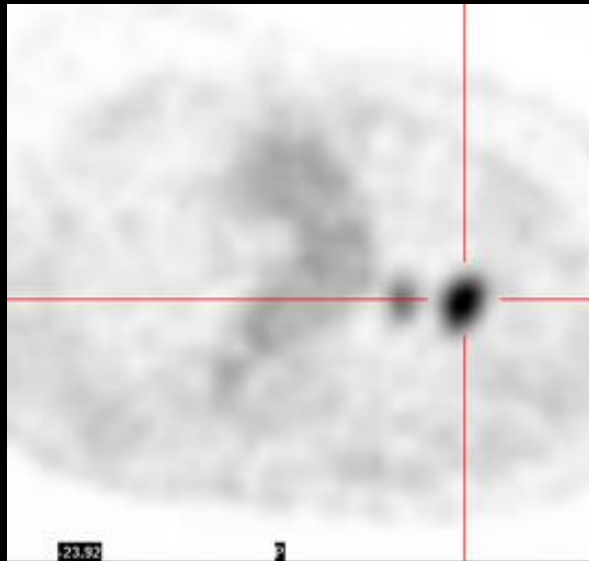
*(Ex: Aspergillose invasive)*



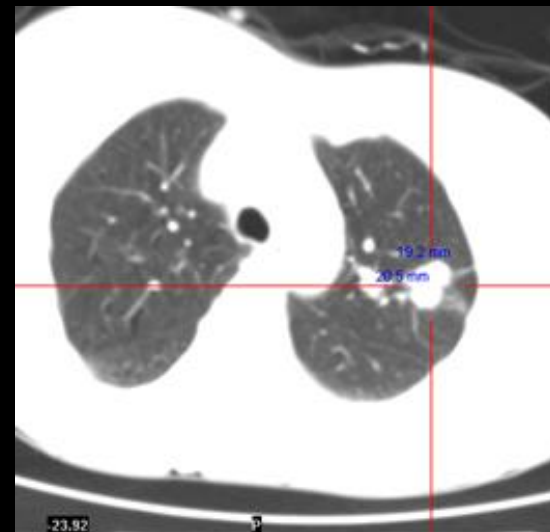
# Histiocytose



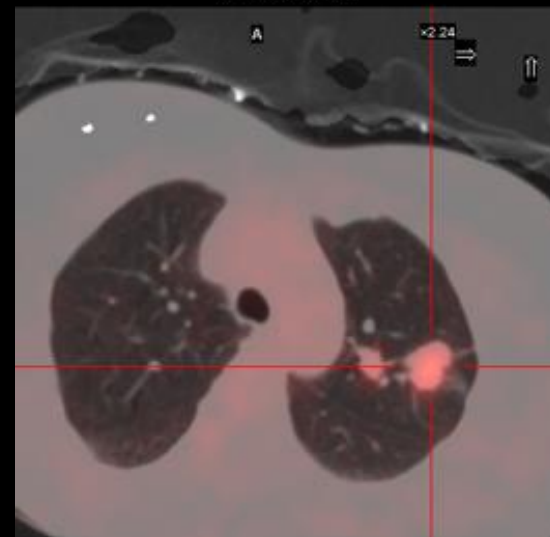
# Métastases pulmonaires

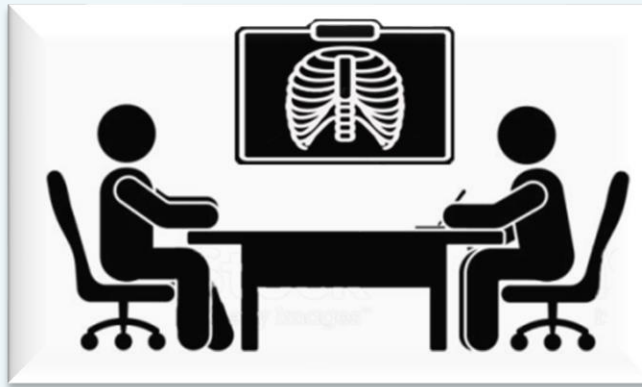


PET Transaxials



CT Transaxials



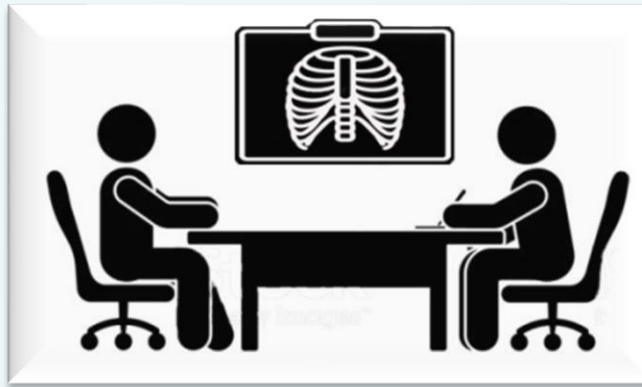


- **RCP tumeurs osseuses:**

Biopsies difficilement accessibles, aspect atypique

⇒ **Antibiothérapie d'épreuve** +/- exploration chirurgicale





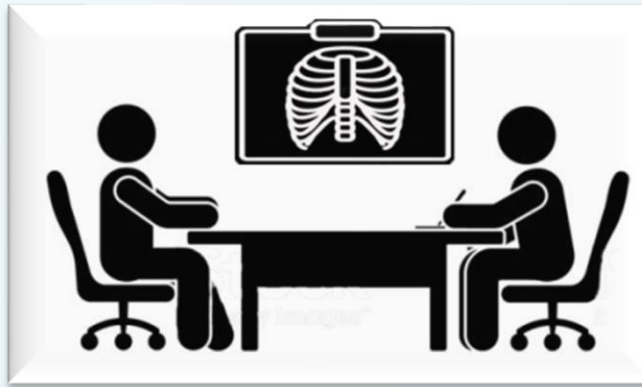
- **RCP tumeurs osseuses:**

Biopsies difficilement accessibles, aspect atypique

⇒ **Antibiothérapie d'épreuve** +/- exploration chirurgicale

- Episodes de pneumothorax récidivant

⇒ **Résections** atypiques lobaire inférieure gauche et apicale gauche



- **RCP tumeurs osseuses:**

Biopsies difficilement accessibles, aspect atypique

⇒ **Antibiothérapie d'épreuve** +/- exploration chirurgicale

- Episodes de pneumothorax récidivant

⇒ **Résections** atypiques lobaire inférieure gauche et apicale gauche

- **Histologie** : Aspect morphologique et immunophénotypique compatible avec des **localisations secondaires de l'adamantinome connu.**

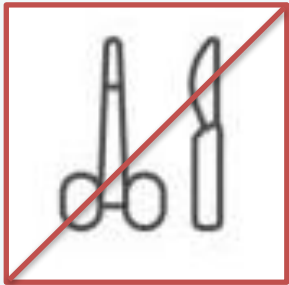


# ADAMANTINOME

## Pronostic

- Rémission complète dans près de **70%** des cas.
- Métastases ~ 20% des cas, **poumons ++**
- Taux de mortalité ~7%

# Suite de la PEC de la patiente

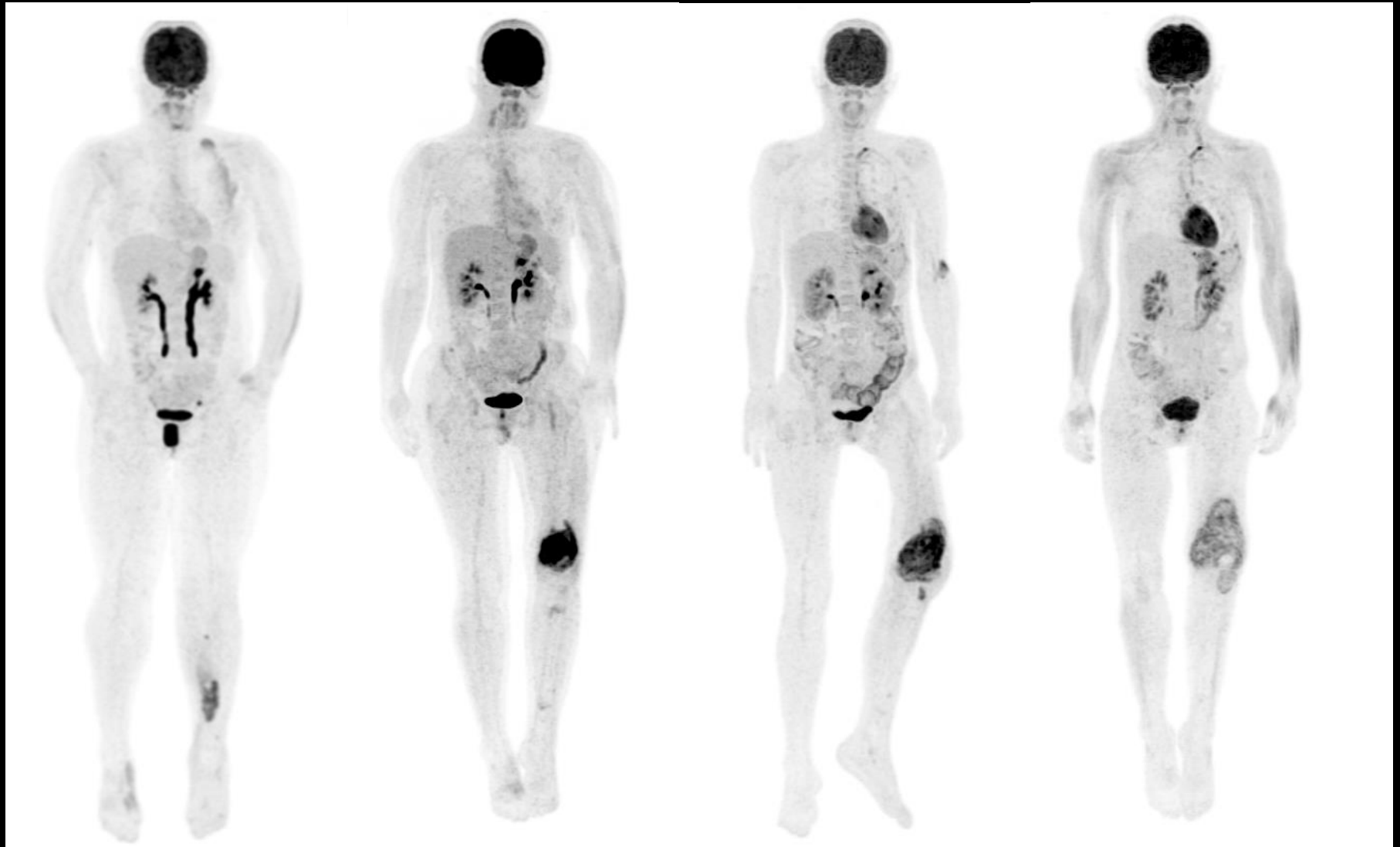


- Stade métastatique donc traitement systémique



- Actuellement sous **Inhibiteurs de Tyrosine Kinases** (REGORAFENIB puis SUNITINIB)

# Suivi par TEP FDG



20/10/18

**Rechute**

20/10/20

**1<sup>ère</sup> ligne**

02/03/21

**2<sup>e</sup> ligne**

05/09/22

# Suivi par TEP FDG?

- Pas de consensus
- Par analogie avec le suivi des sarcomes osseux dont le 1<sup>er</sup> site métastatique = parenchyme pulmonaire

**NCCN** (*National Comprehensive Cancer Network*):

**Surveillance par:**

- Scanner et/ou IRM local
- Imagerie thoracique
- +/-TEP FDG: si suspicion clinique de progression métastatique

# Rôle de la TEP FDG

- **Caractériser la lésion**
- **Bilan d'extension**
- **Envisager un suivi par TEP-FDG**

# Points clés

- Localisation principale: **tibia**
- **Diagnostics différentiels**: dysplasie ostéofibreuse, sarcome
- Traitement **chirurgical** +++ si forme localisée
- Bilan d'extension et/ou suivi par **TEP FDG** possible.
- 1<sup>er</sup> site métastatique => **pulmonaire**
- Attention aux présentations atypiques

# Bibliographie (1)

- *Adamantinoma: An Updated Review, Varousis 2021*
- *Epidemiological Study of Adamantinoma from US Surveillance, Epidemiology, and End Results Program: III Retrospective Analysis, Mahmut Nedim Aytekin ,Recep Ozturk ,and Kamil Amer*
- *Adamantinoma of bone: Long-term follow-up of 46 consecutive patients, Houdek 2018*
- *Adamantinoma of Long Bones , A Clinicopathologic Study of 85 Cases  
GARY L. KEENEY, et al*
- *A Case of Metastatic Adamantinoma That Responded Well to Sunitinib, Liman*
- *A clinicopathologic study of 85 cases , Gary L, Keeney, MD*
- *18F-FDG PET/CT in staging and follow-up of adamantinoma. Rev Esp Med Nucl Imagen, Albano D, et al. Mol. 2016*
- *Findings in bone scintigraphy with [ 99mTc] Tc-MDP of a mandibular ameloblastic carcinoma, Toress 2020*
- *Adamantinoma in childhood: report of six cases and review of the literature, Van Rijn 2006*
- *Adamantinoma of the tibia: a clinicoradiologic study of four cases, Bouaziz 2009*
- *Imagerie musculosquelettique, Pathologies générales 2<sup>e</sup> édition, Cotten*
- *Imaging in osteofibrous dysplasia, osteofibrous dysplasia-like adamantinoma, and classic adamantinoma, Bethapudi 2013*
- *Metastatic adamantinoma responding to treatment with pazopanib, Cohen 2013*
- *18F-FDG PET/CT in staging and follow-up of adamantinoma, Albano 2016*

# Bibliographie (2)

- *Osteosarcoma: a comprehensive review, Misaghi 2018*
- *Malignancies with Low Fluorodeoxyglucose Uptake at PET/CT: Pitfalls and Prognostic Importance, Flavell 2016*
- *(18)F-FDG PET imaging of granulomatosis with polyangiitis -Wegener's Syndrome, Frank De Geeter, Pieterjan Gykiere 2016*
- *FDG-PET/CT in patients with ANCA-associated vasculitis: Case-series and literature review, Soussan et al 2014*
- *Continued growth of locally aggressive fibrous dysplasia, Yamagishi 2020*
- *Clinical Utility of 18F-FDG PET/CT in Adult Langerhans Cell Histiocytosis, Meiqi Wu, Na Niu and Li Huo 2020*
- *Limitations and Pitfalls of FDG-PET/CT in Infection and Inflammation, Pijl et al 2021*
- *FDG PET imaging in sarcoidosis, Sobic-Saranovic 2013*
- *NCCN Guidelines for bone cancer Version 1.2023*