



Incidentalomes osseux en TEP

Agathe DEVILLE



Hospices Civils de Lyon

incidentalome 18F-FDG PET

Advanced

PubMed® comprises more than 33 million citations from life and physical science journals, and online books. Citations may include links to full text.



Log

Table 1	
Incidental findings for which additional investigations were recommended	
Finding	n
PET findings with anatomic correlate	
Lung nodule	9
Thyroid nodule	7
Increased metabolic activity involving lymph node(s)	5
Bony sclerosis	4
Adrenal nodule/mass	2
Adnexal lesion with focal hypermetabolism	2
Increased metabolic activity involving the parotid gland	2
Increased metabolic activity involving the submandibular gland	1
Increased metabolic activity involving the vocal cords	1
Focal hypermetabolism associated with the stomach	1
Prostate nodule	1
Breast mass	1
Increased metabolic activity involving a renal cortical hypodensity	1
Nonspecific hypodensity within the posterior deep muscle compartment of thigh	1
Consolidative changes of the lung	1
Ametabolic region of cerebral cortex	1
Nonspecific head and neck soft tissue mass	1
PET findings with no anatomic correlate	
Focal hypermetabolism of the colon	5
Increased metabolic activity surrounding facet joints	4
Nonspecific focal hypermetabolism within the abdomen	3
Focal hypermetabolism associated with the esophagus	2
Focal hypermetabolism associated with the prostate	2
Focal hypermetabolism of the soft tissues of the head and neck	2
Diffuse hypermetabolism of the thyroid gland	2
Heterogeneous hypermetabolism of the spleen	1
Focal hypermetabolism associated with the urinary bladder	1
Focal hypermetabolism associated with the gallbladder	1
Focal hypermetabolism associated with the liver	1
Focal hypermetabolism associated with the pancreas	1
Increased metabolic activity of the adrenal gland	1
Focal hypermetabolism projecting to the anterior deep musculature of the thigh	1
CT findings with no PET correlate	
Liver hypodensity	2
Renal hypodensity	2
Adnexal hypodensity	1
Nodular breast parenchyma	1

CT = computed tomography; PET = positron emission tomography.



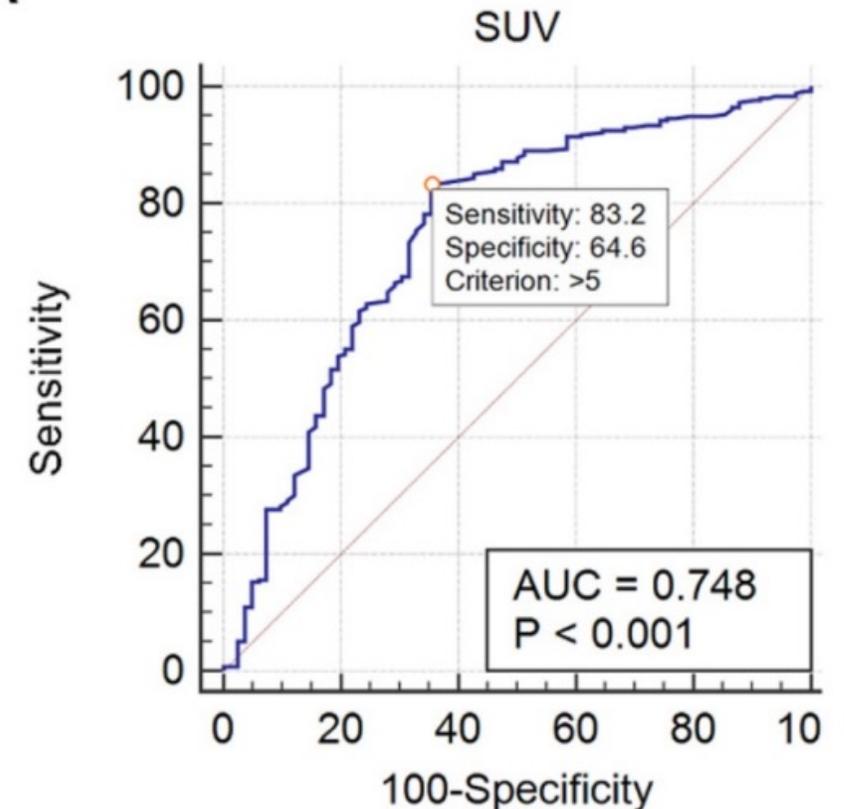
Les lésions osseuses hypermétaboliques de découverte fortuite dans la littérature ?

- En 2016, Adams (n=102) : SUVmax > BF médiastinal, VPP = 89%
- En 2020, Loudini (n=55 lésions vertébrales) : SUVmax > BF hépatique, VPP = 86%
- En 2020, Yao (n=338) : SUVmax plus élevé dans les lésions malignes (médiane = 7,9 vs 4,5, p < 0,001)

Table 2 Types and numbers of malignant and benign bone lesions diagnosed

Lesions diagnosed on bone biopsy	No. of lesions
Malignant diseases	
Lung carcinoma metastasis	44
Breast carcinoma metastasis	11
Myeloma	11
Lymphoma	8
Unspecified carcinoma metastasis	6
Gastrointestinal carcinoma metastasis	4
Renal cell carcinoma metastasis	3
Melanoma metastasis	1
Urinary tract carcinoma metastasis	1
Leiomyosarcoma metastasis	1
Thyroid carcinoma metastasis	1
Benign diseases	
Tuberculosis	2
Inflammatory infiltrate of unknown origin	2
Focal red marrow hyperplasia	1
Reactive acetabular bone marrow with multiple macrophages and foreign particles in patient with total hip prosthesis (and known lung carcinoma)	1
Avascular necrosis	1
Osteoporotic fracture	1
Osteomyelitis	1
Giant cell granuloma	1
Gout	1

A

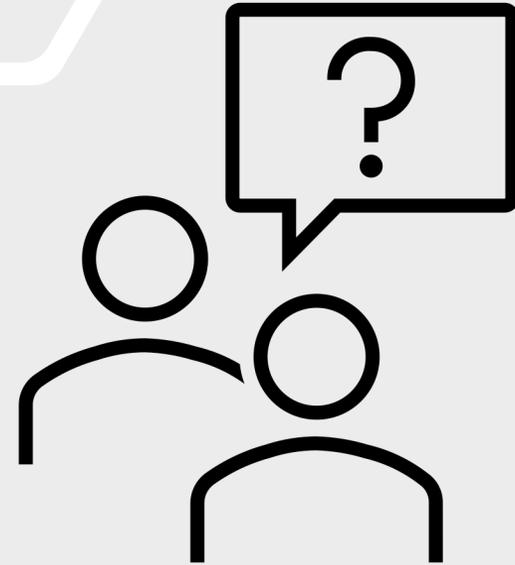


Et alors ?

- La TEP au ^{18}F -FDG n'est pas assez discriminante pour distinguer les lésions osseuses malignes ou bénignes.
- Cut-off de SUVmax ?
- Lésions FDG + / CT - ?
- En pratique que faire ?

Rechercher des arguments pour le potentiel malin de la lésion à l'aide des données tomодensitométriques !

AGE / LOCALISATION / NOMBRE



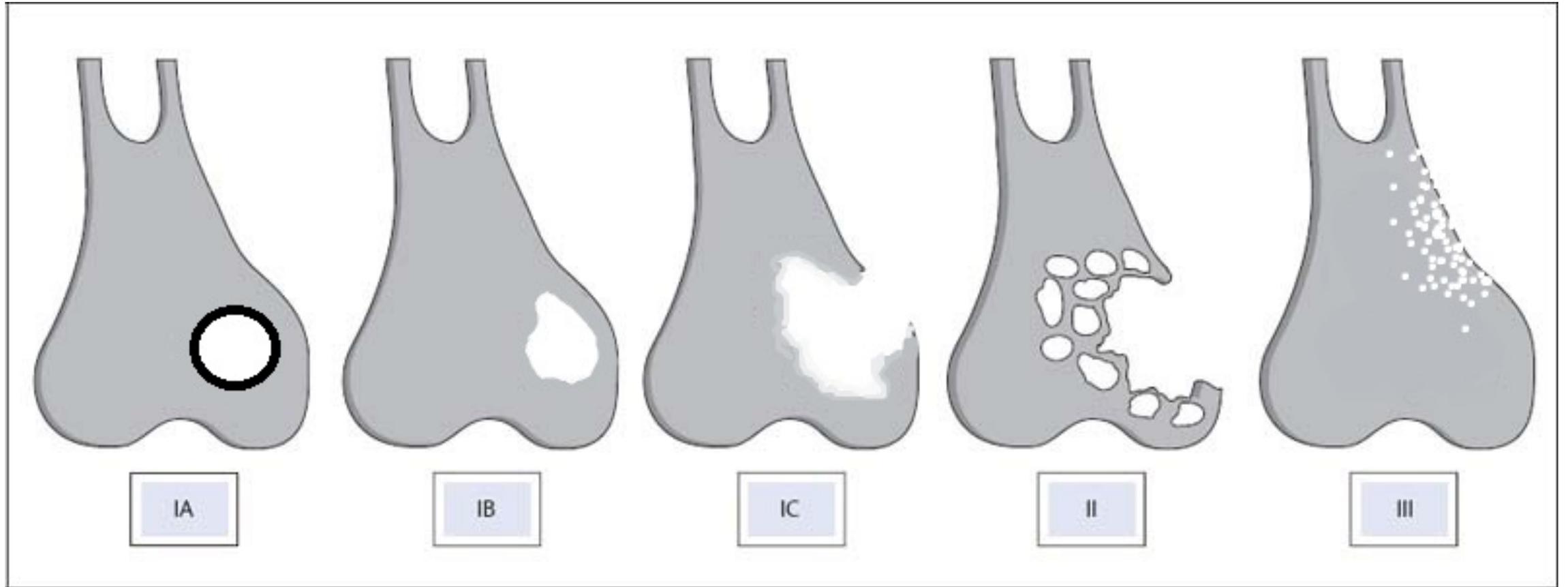
Bénin	Critères	Malin
< 3cm	Taille	> 6cm
Nettes	Limites	floues
Liseré condensé périphérique (Lodwick Ia/Ib)	Ostéolyse	Bords flous / mités (Lodwick >Ib)
Non visible ou unilamellaire	Réaction périostée	Appositions plurilamellaires / spiculées
lente	Evolution	rapide
respectée	Corticale	Rompue / érodée
Parties molles normales	Extension	Atteinte des parties molles

Vertèbre :

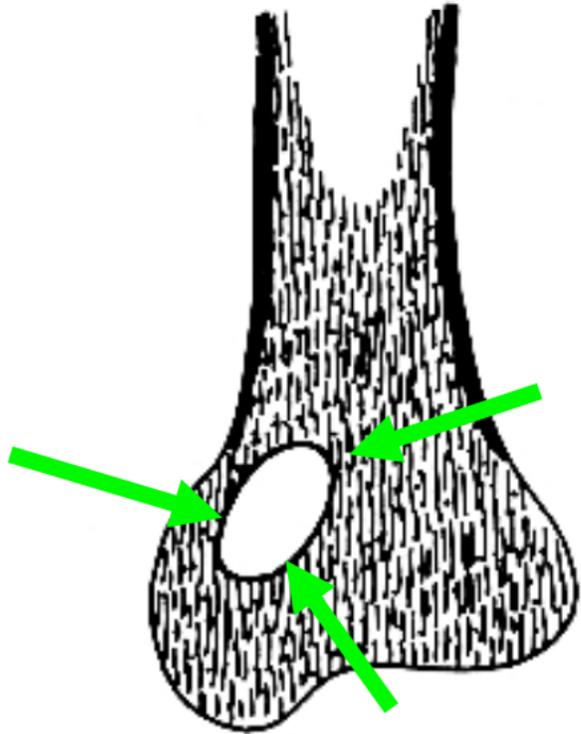
- Borgne
- asymétrie
- mur postérieur
- Hétérogénéité
- au-dessus de T5



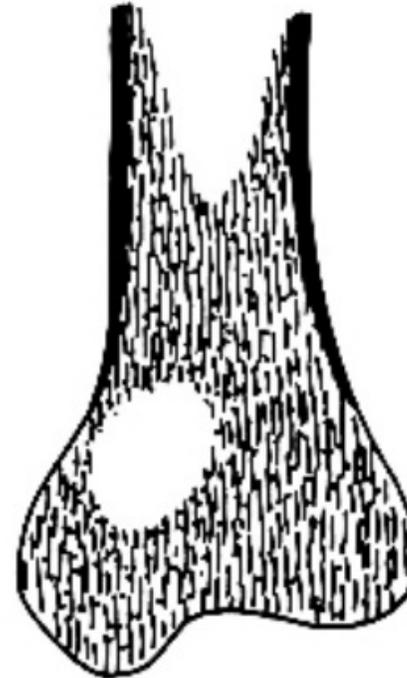
Classification de Lodwick (1965)



I- L'ostéolyse



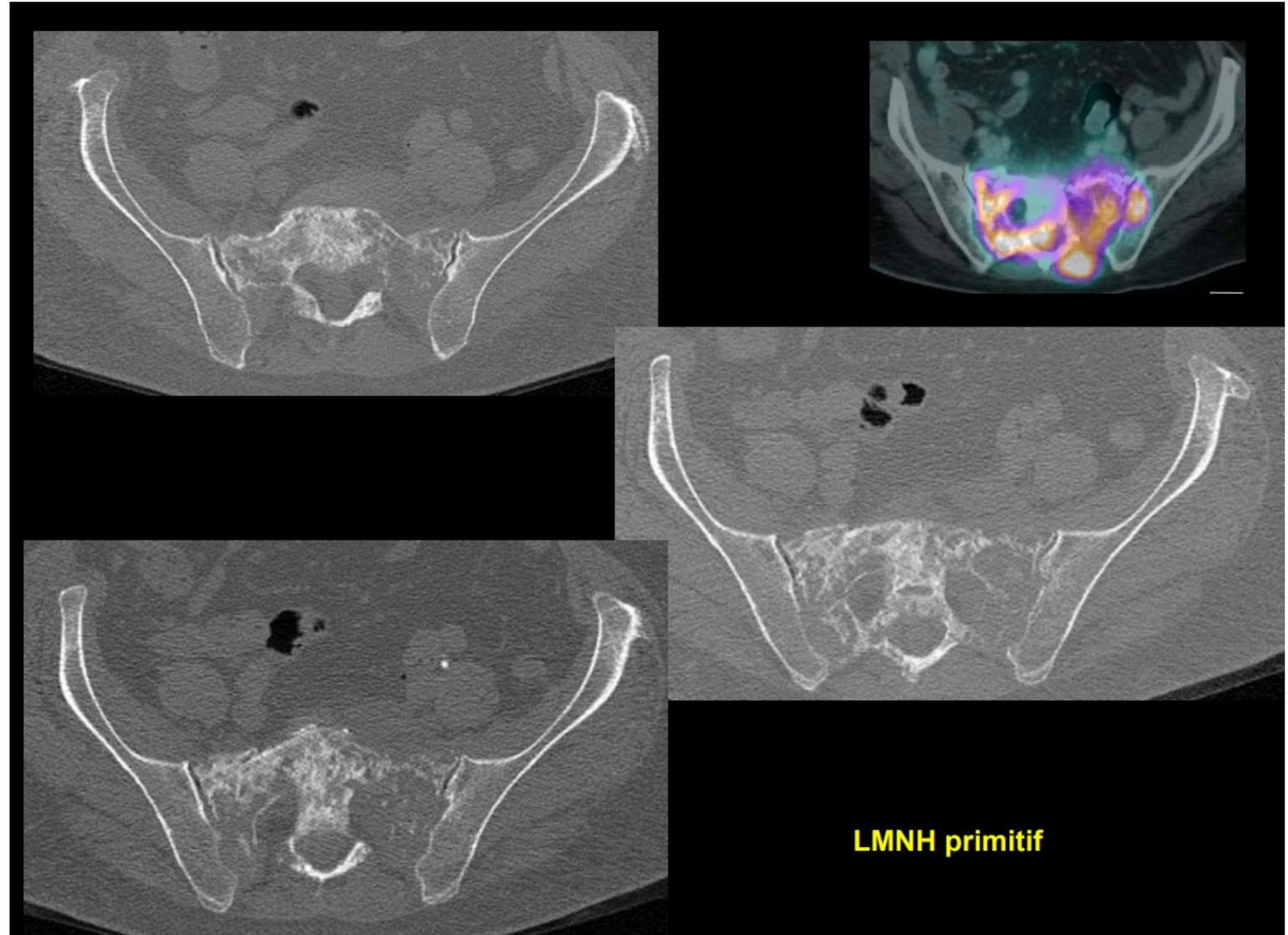
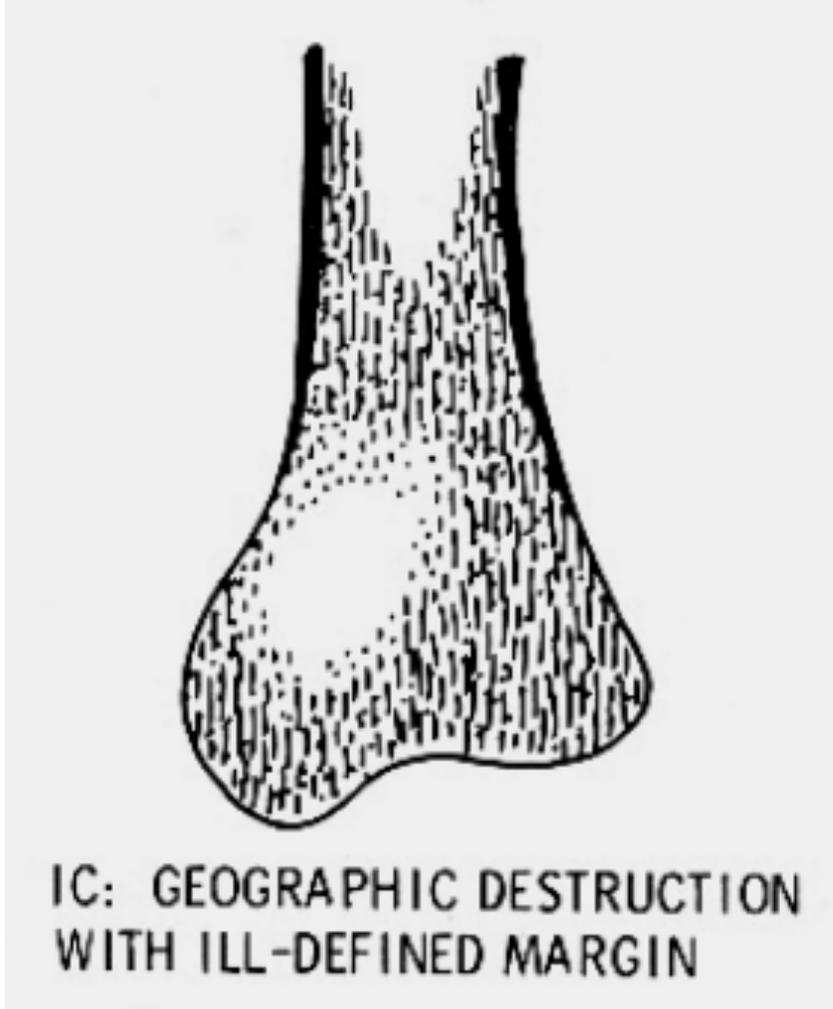
1A: GEOGRAPHIC DESTRUCTION
WELL-DEFINED WITH SCLEROSIS
IN MARGIN



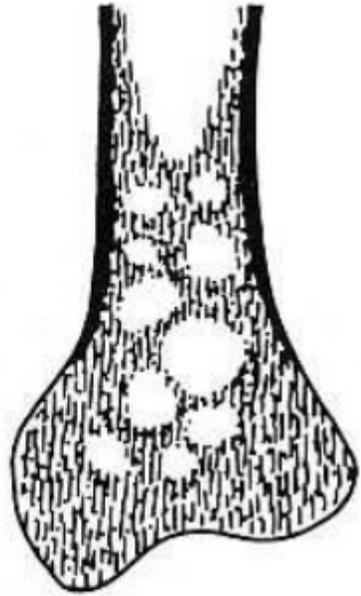
1B: GEOGRAPHIC DESTRUCTION
WELL-DEFINED BUT NO SCLEROSIS
IN MARGIN



I- L'ostéolyse



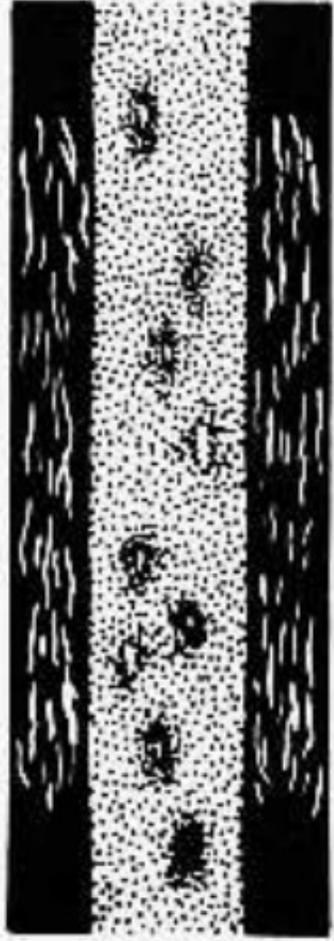
I- L'ostéolyse



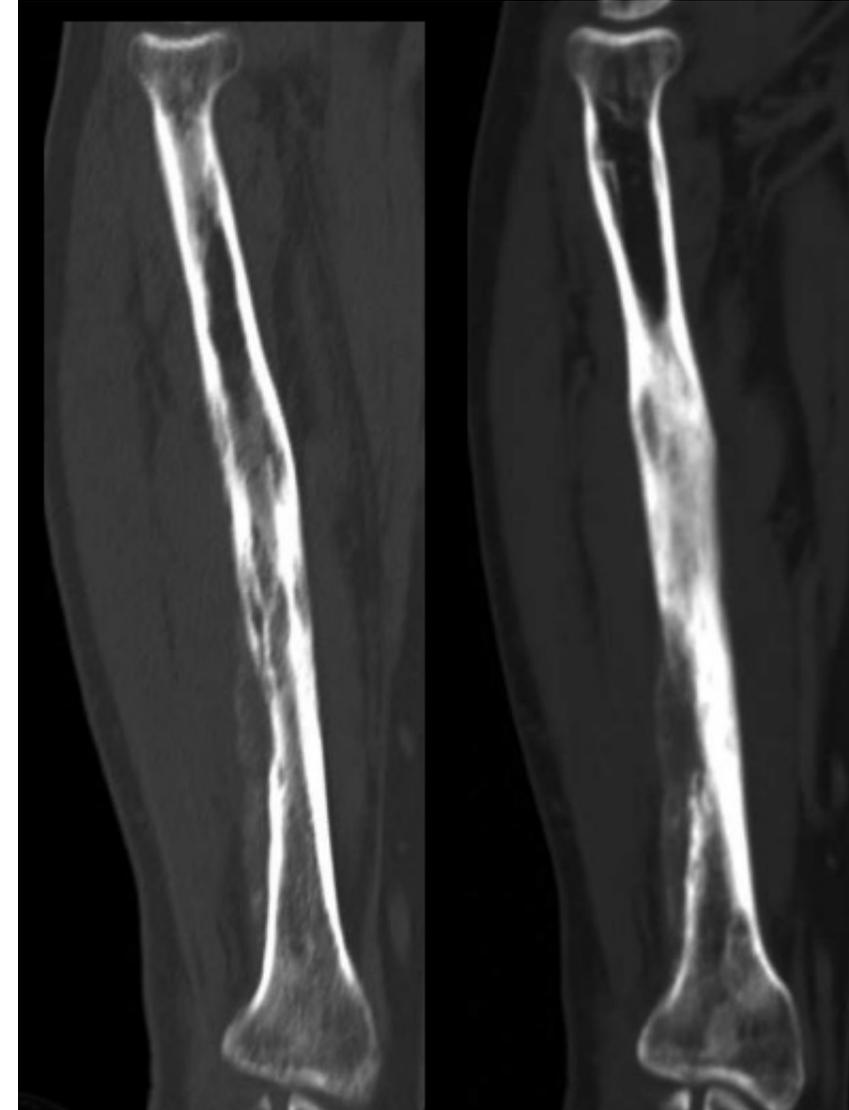
CANCELLOUS



I- L'ostéolyse

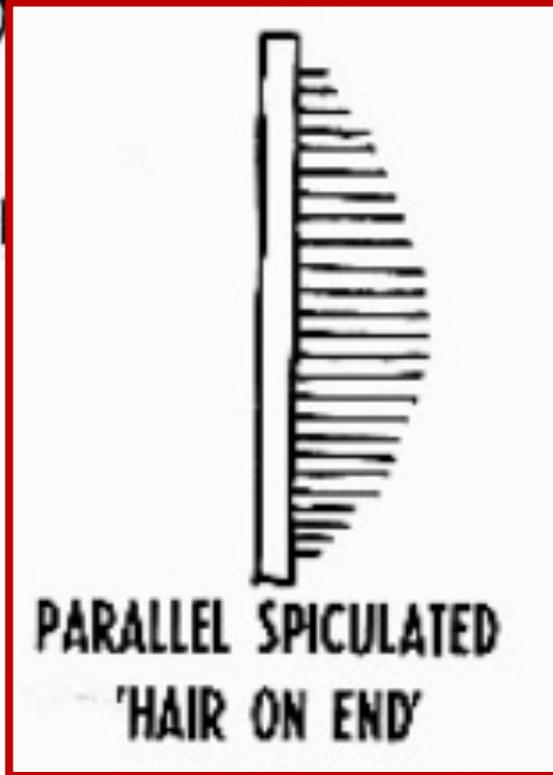
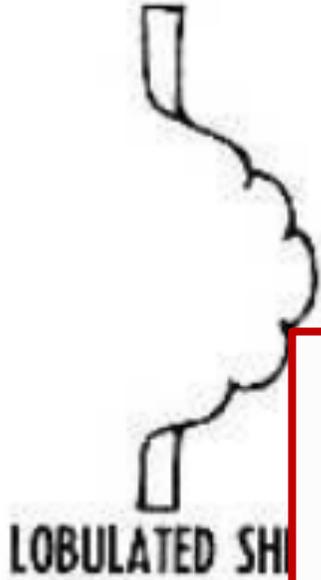
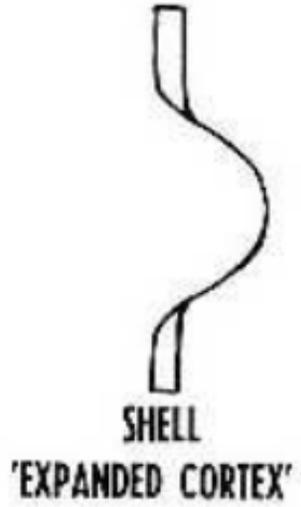


III: PERMEATED

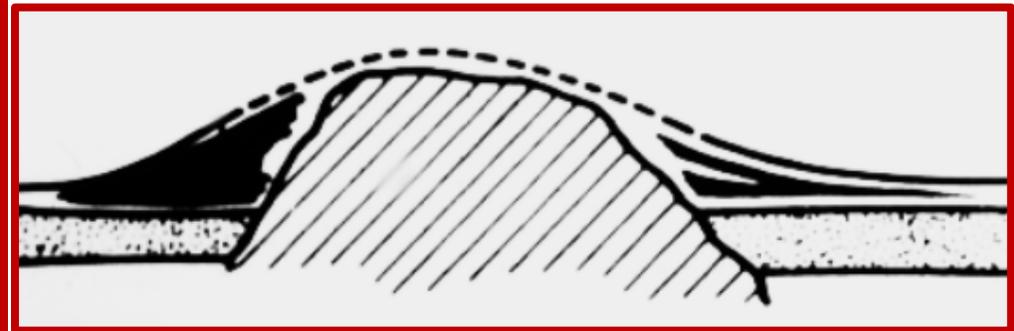


II- Les remaniements périostés

CORTEX DESTROYED



CORTEX PRESENT



III- Caractériser la matrice calcifiante



Os compact

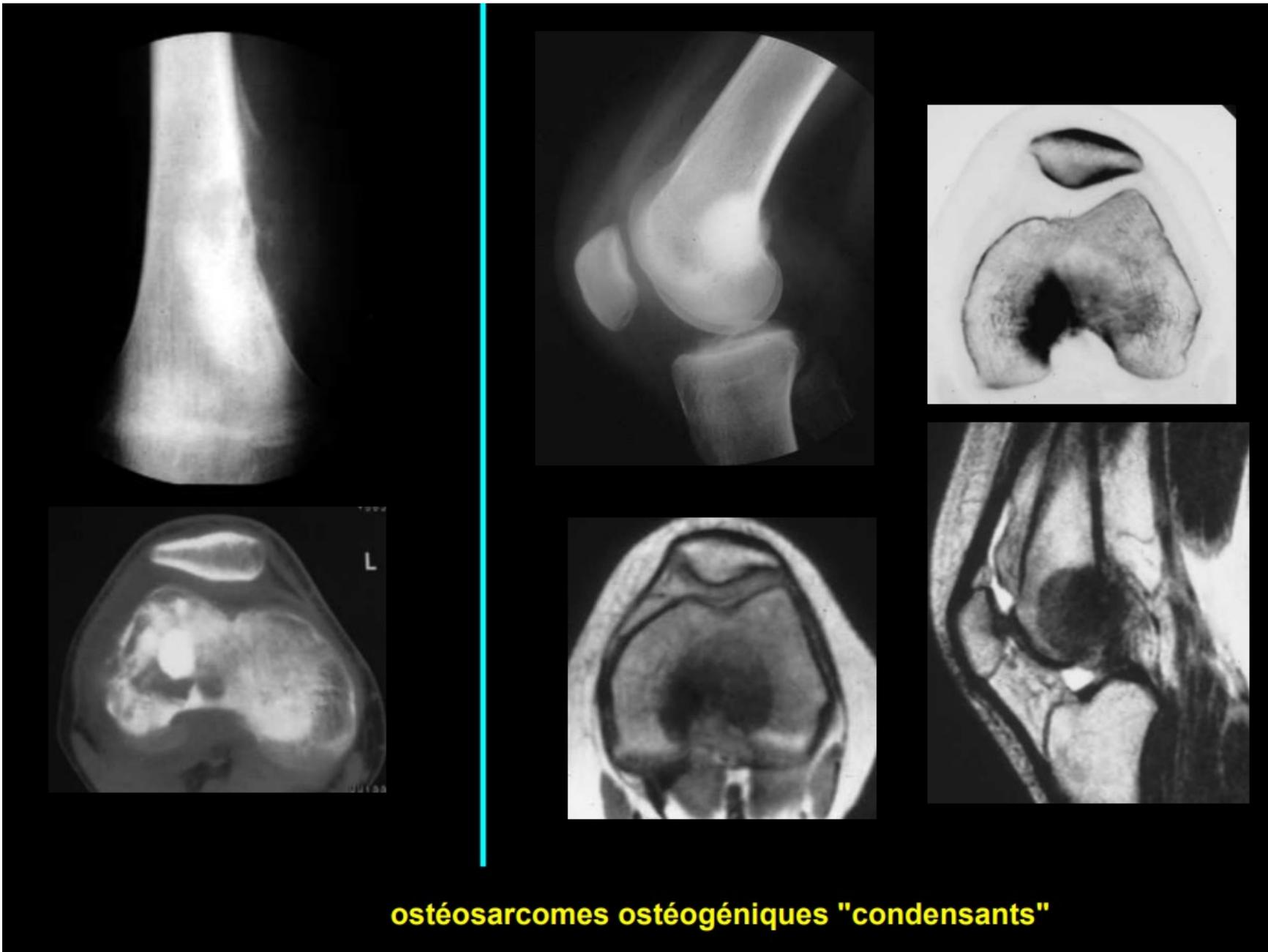
A bords flous, en
verre dépoli, os
tissé..

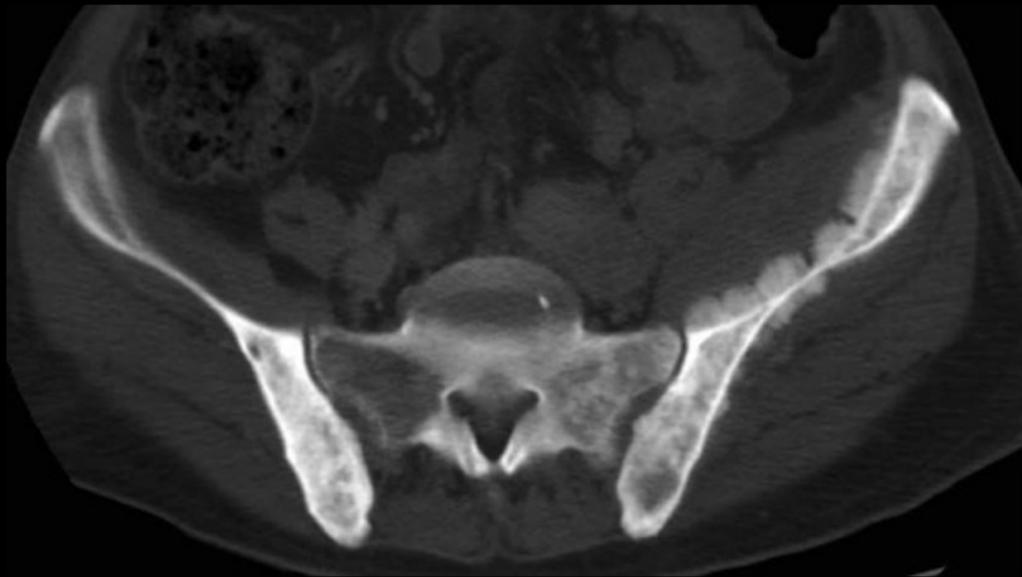
Os ivoire

Ilot condensant bénin,
ostéome..

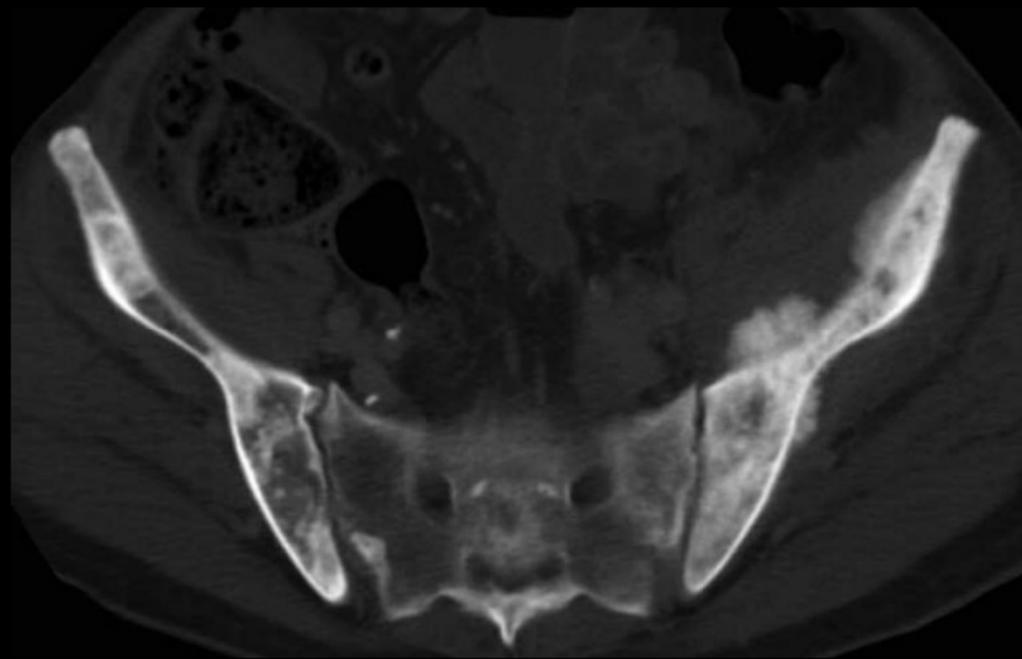
Déséquilibre résorption/reconstruction
Dysplasie fibreuse, hyperparathyroïdie
reconstruite, cal fracturaire,
ostéosarcome bien différencié..

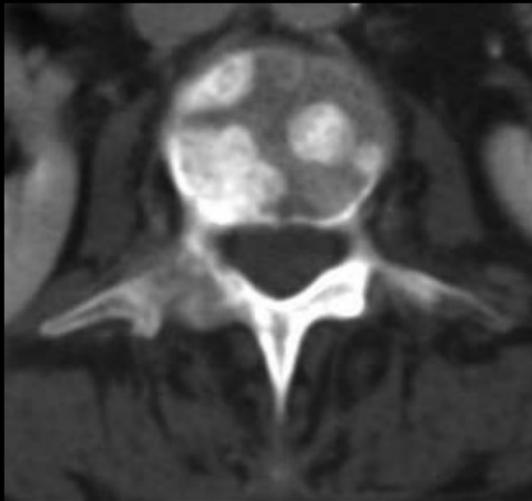
Métastase prostate..





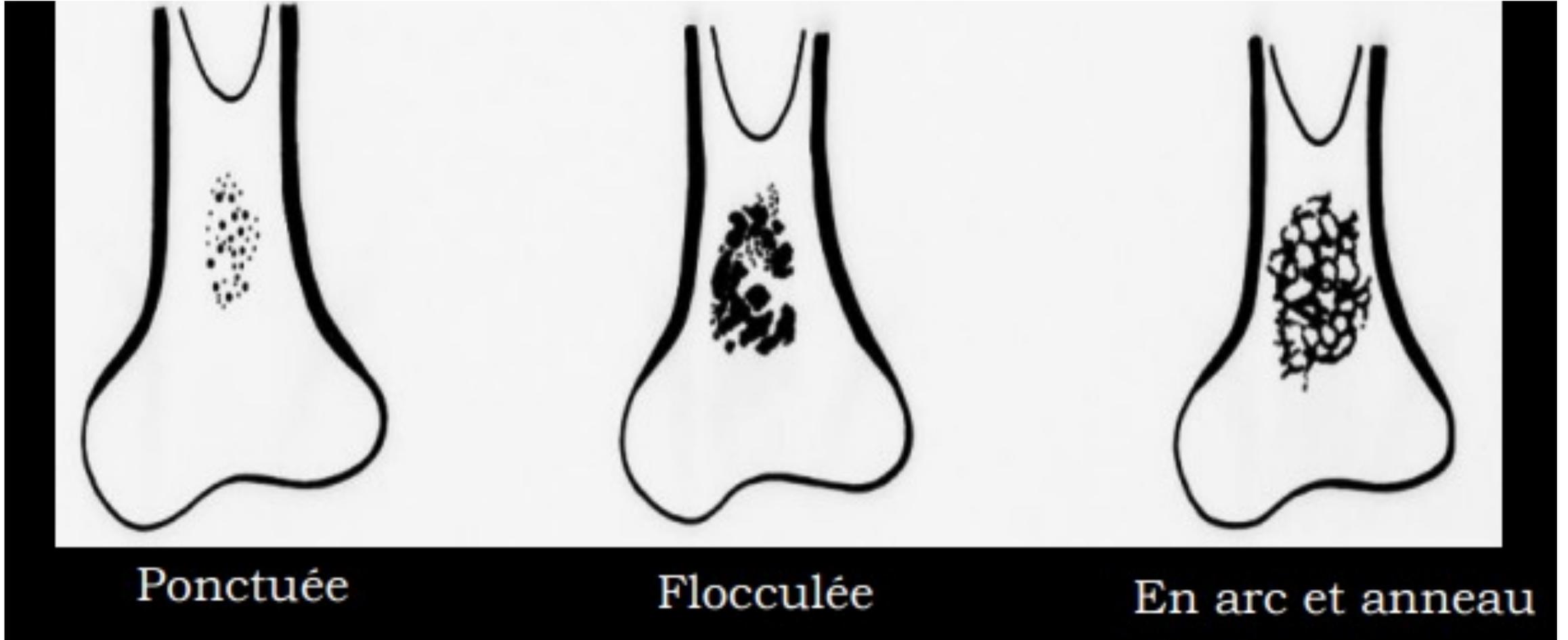
**métastases ostéocondensantes
adénocarcinome prostatique**





Métastases CPC bronchique

III- Caractériser la matrice calcifiante



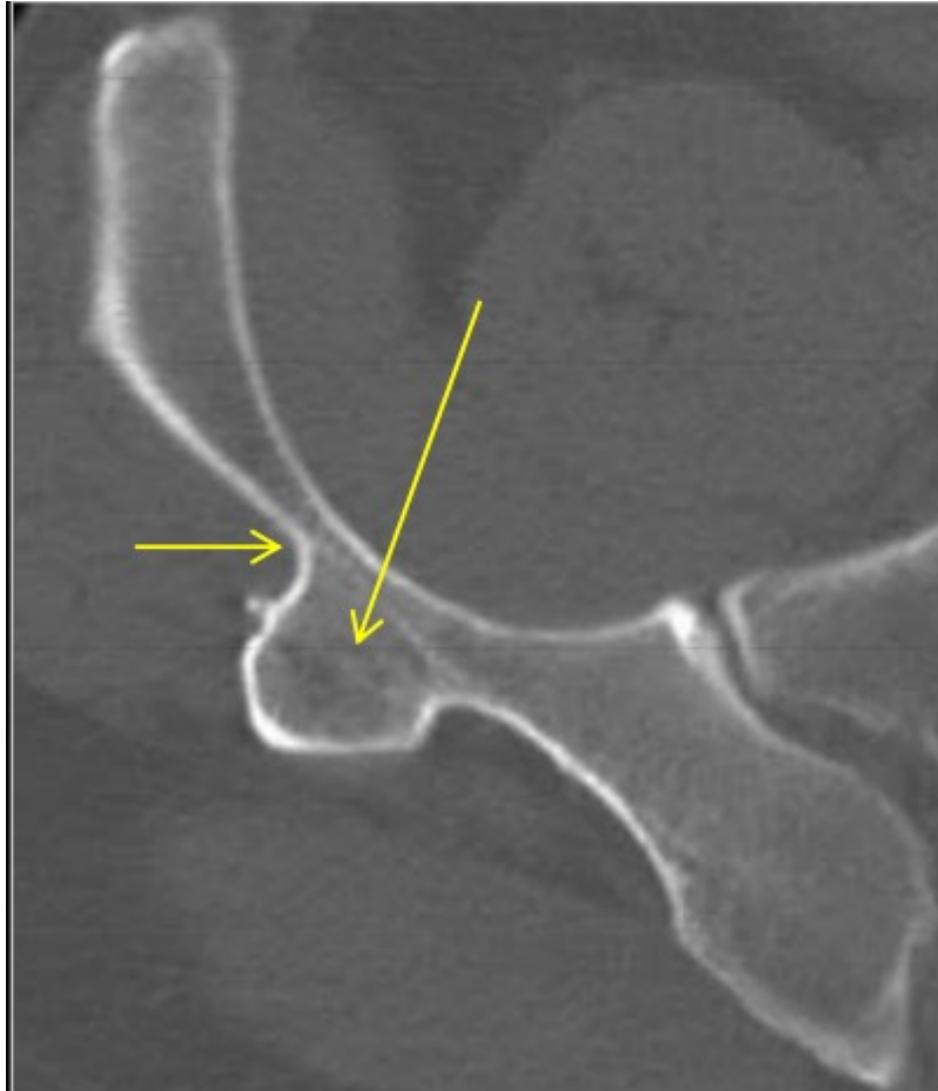


enchondrome du fémur

Saurez-vous les reconnaître ?



L'exostose



- La plus fréquente
- Ostéochondrome
- Forme sessile ou pédiculée
- Continuité corticale et médullaire
- Coiffe cartilagineuse
- > 20 mm dégénérescence sarcomateuse



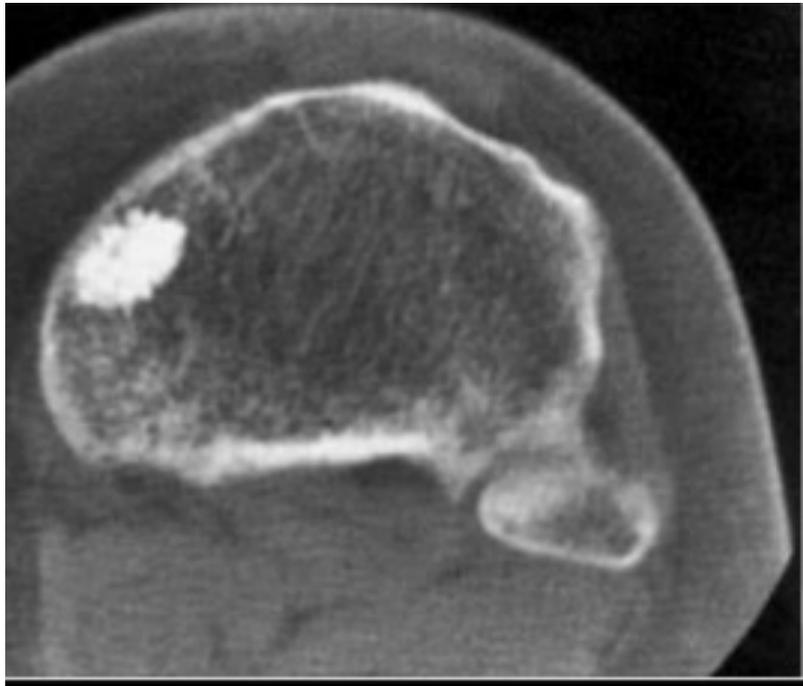
L'ostéome



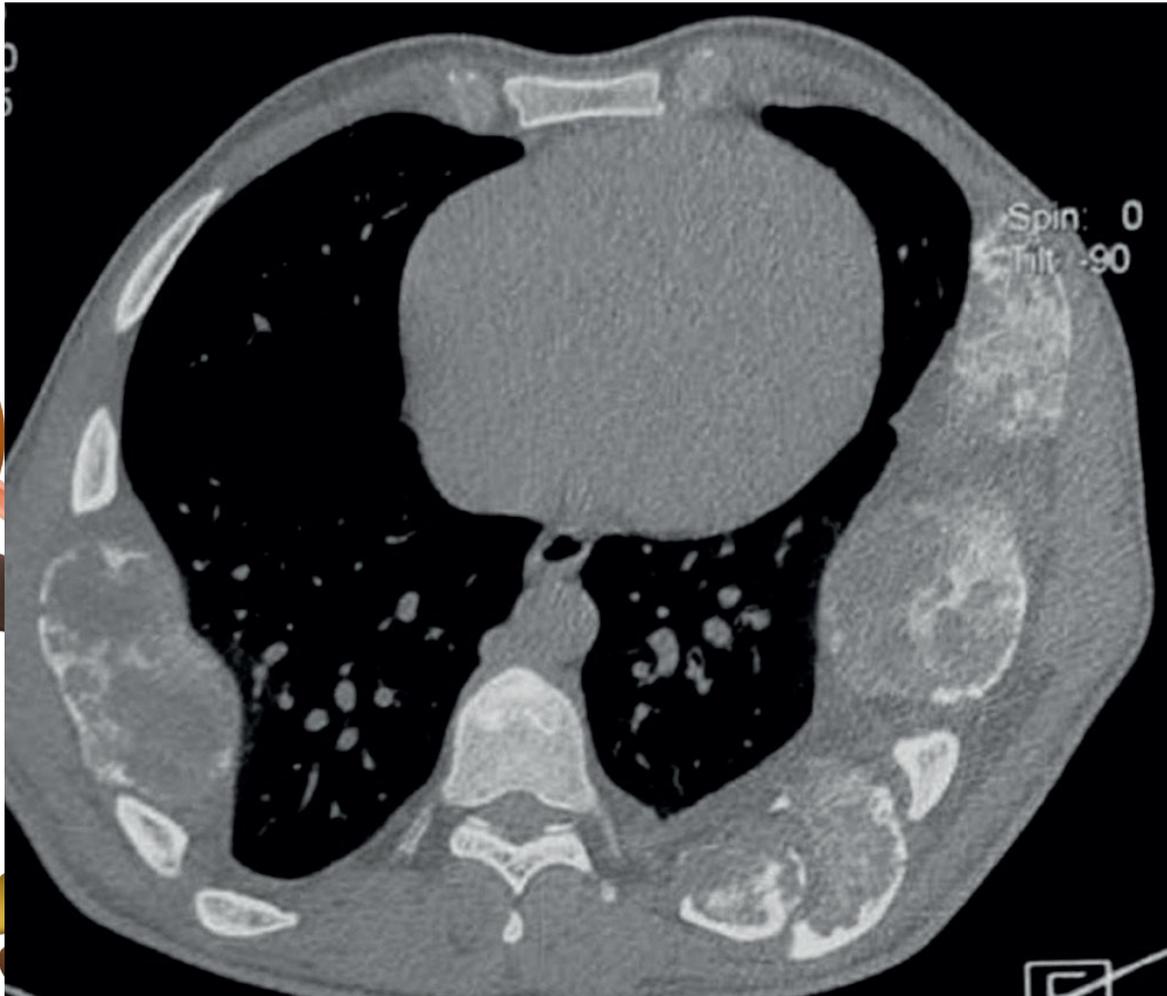
- 0,4 % de la population
- Formé par le périoste
- Os compact normal
- Voûte crânienne et sinus

L'îlot condensant bénin

- Enostose
- Os lamellaire en territoire spongieux, bien différencié, au voisinage des corticales
- Contours parfois spiculés mais nets
- Diagnostic différentiel de la métastase OC = **bords flous**



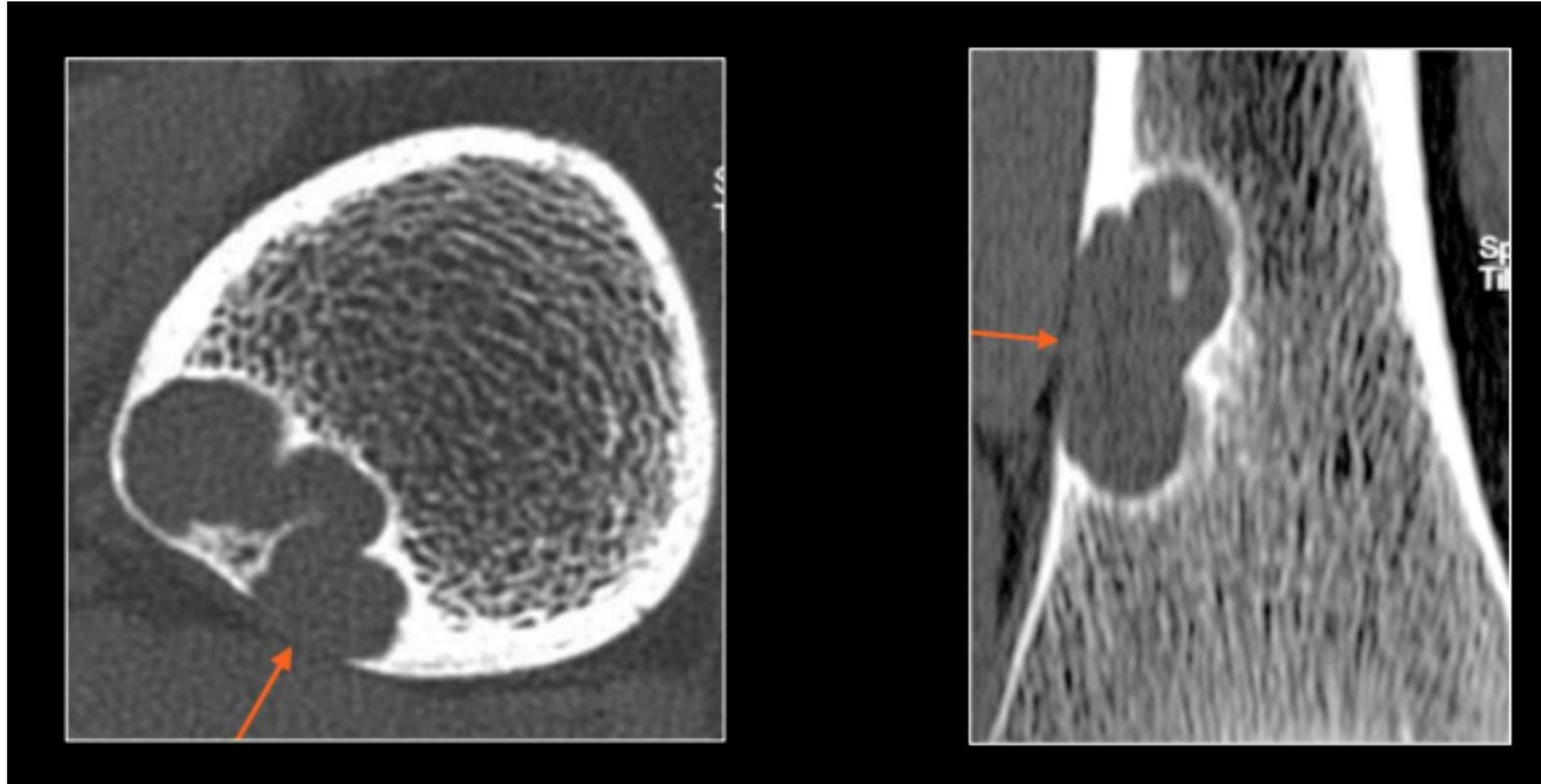
La dysplasie fibreuse



- Monostotique ou polyostotique
- 30% côtes, 25% crâniofacial, 20% fémur-tibia ; surtout diaphysaire
- Prolifération anarchique de fibres osseuses par anomalie de maturation des ob
- Épaississement ou érosion corticale

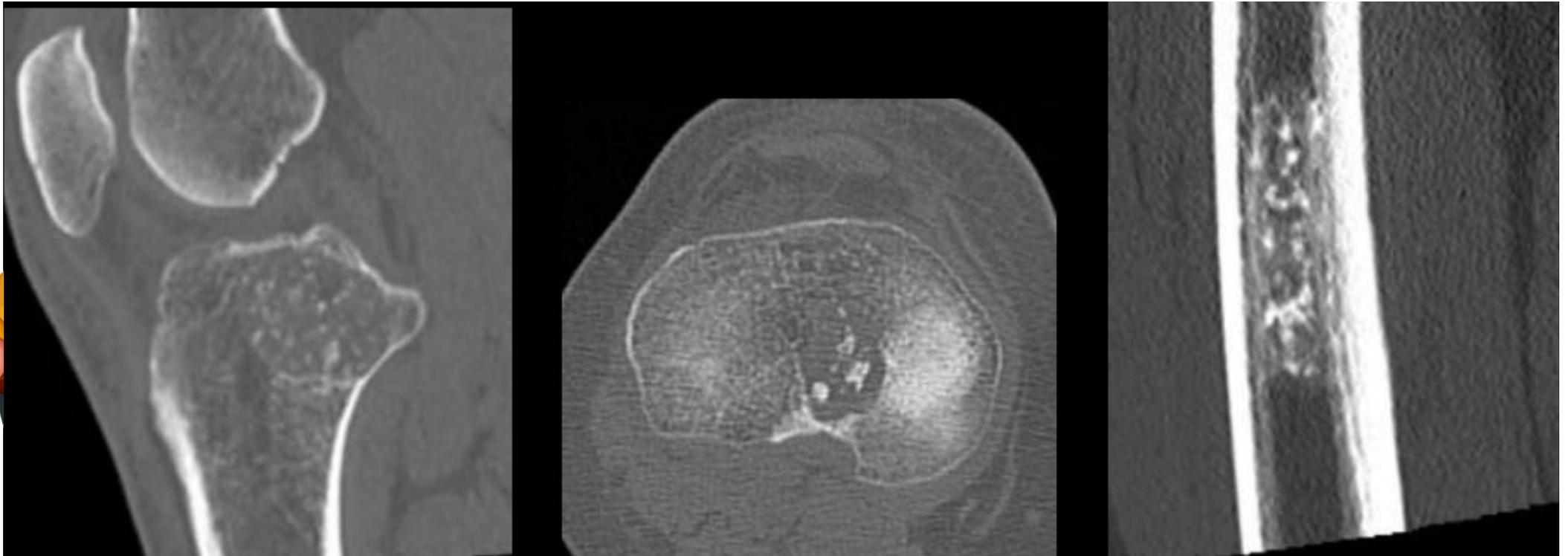
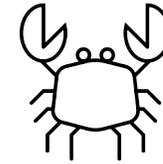
Le fibrome non ossifiant

- Cortical defect
- Très fréquent chez l'adolescent, touche 30-40% des enfants
- Métaphyse du fémur
- Résulte d'un trouble banal de la formation osseuse conduisant à l'apparition d'un tissu fibreux polymorphe
- Lacune entourée d'os compact, peut mimer TCG



Le chondrome

- Tumeur bénigne de nature cartilagineuse développée à partir du cartilage de conjugaison au cours de la croissance
- 50% au niveau des mains
- Métaphysaire
- Attention côtes et omoplates, plus souvent **CHONDROSARCOME**



Le kyste essentiel

- Cavité uniloculaire contenant du liquide
- Métaphysaire ou métaphyso-diaphysaire
- Ostéolyse Ia ou Ib
- Sclérose périphérique



Conclusion, que faire face à une lésion osseuse de découverte fortuite ?

- Ne pas passer à côté des **caractéristiques morphologiques suspectes**
- Reconnaître les lésions quiescentes ou peu évolutives, à l'aide des données scannographiques
- Identifier les « *do not touch* » lésions
- Dans les autres cas : **RCP, examens complémentaires et biopsie** surtout si avidité pour le FDG

Merci de votre
attention

Agathe DEVILLE



agathe@deville-net.fr



Hospices Civils de Lyon