

L'IMAGERIE DANS LA PRATIQUE QUOTIDIENNE:

Quel examen pour quelle
indication?



Dr Sébastien THIRIAT
CIM de la MODER
Haguenau et Wissembourg.

Invitation téléphonique du Dr Sébastien THIRIAT



Cliquez sur l'image pour télécharger
et écouter le message

Si vous ne pouvez entendre le message sonore,
il vous faut télécharger « VLC Média Player »



PC



MAC

THORAX:

Quand faire une radiographie?

Quand passer directement au scanner?

Le cancer du poumon: quand dépister et quel examen envisager?

CAS 1:

Patient de 69 ans, fumeur depuis 30 ans.
Dyspnée d'effort débutante.

→ Probable BPCO.

→ Radio thoracique



Taille de l'image : 512 x 512
Taille de la vue : 2125 x 1215
NF : -530 LF : 1620

6997 (69 y , 69 y)
Parenchyme Thorax 1.0
Thorax sans IV
4



Taille de l'image : 512 x 512
Taille de la vue : 2125 x 1215
NF : -530 LF : 1620

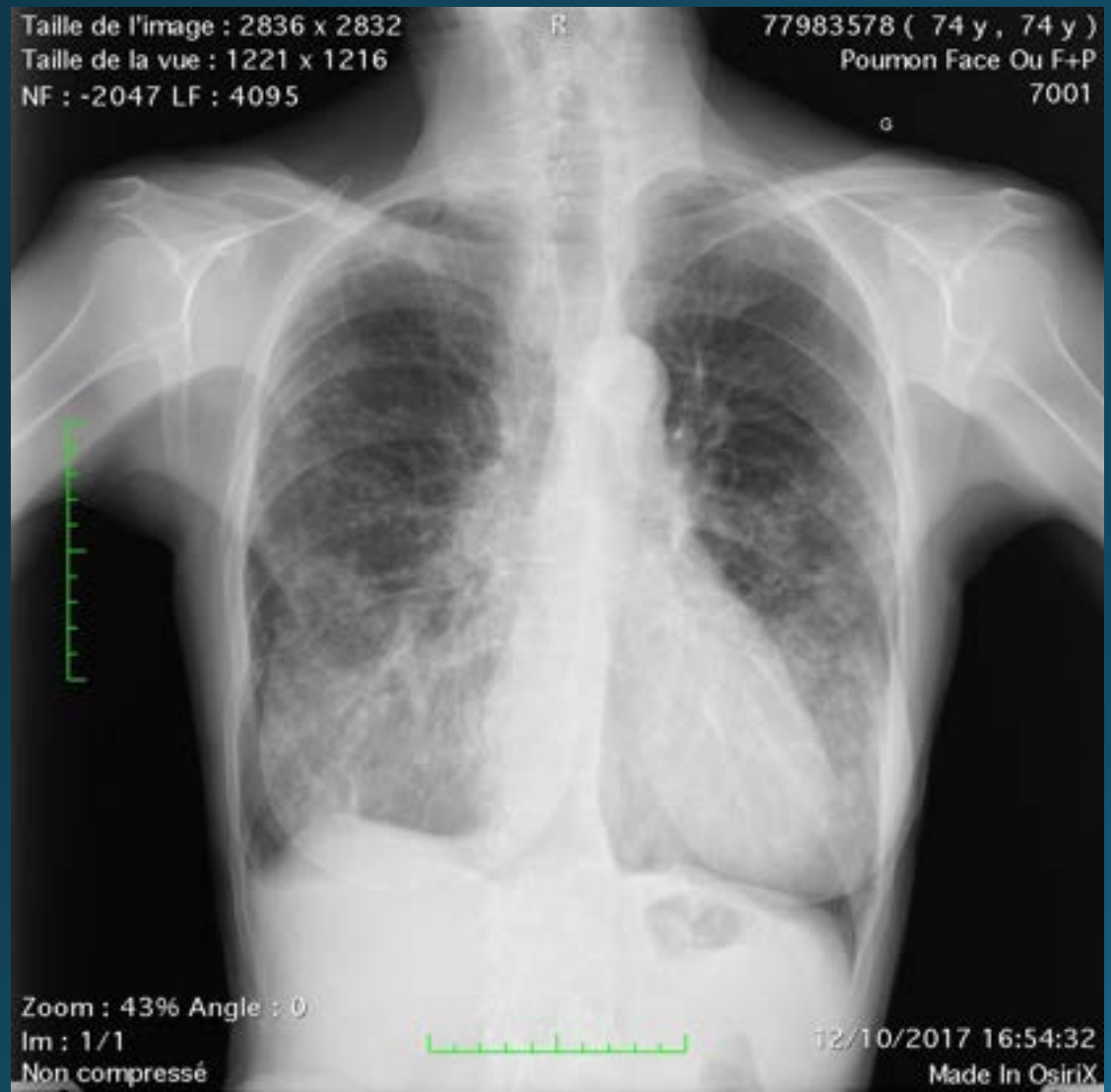
6997 (69 y , 69 y)
Parenchyme Thorax 2.00
Thorax sans IV



CAS 2:

- Patiente de 74 ans.
- BPCO connue.
- Majoration de crachats, qui sont sales, et de la dyspnée.

- → Surinfection de la BPCO.
- → Radio du Thorax.



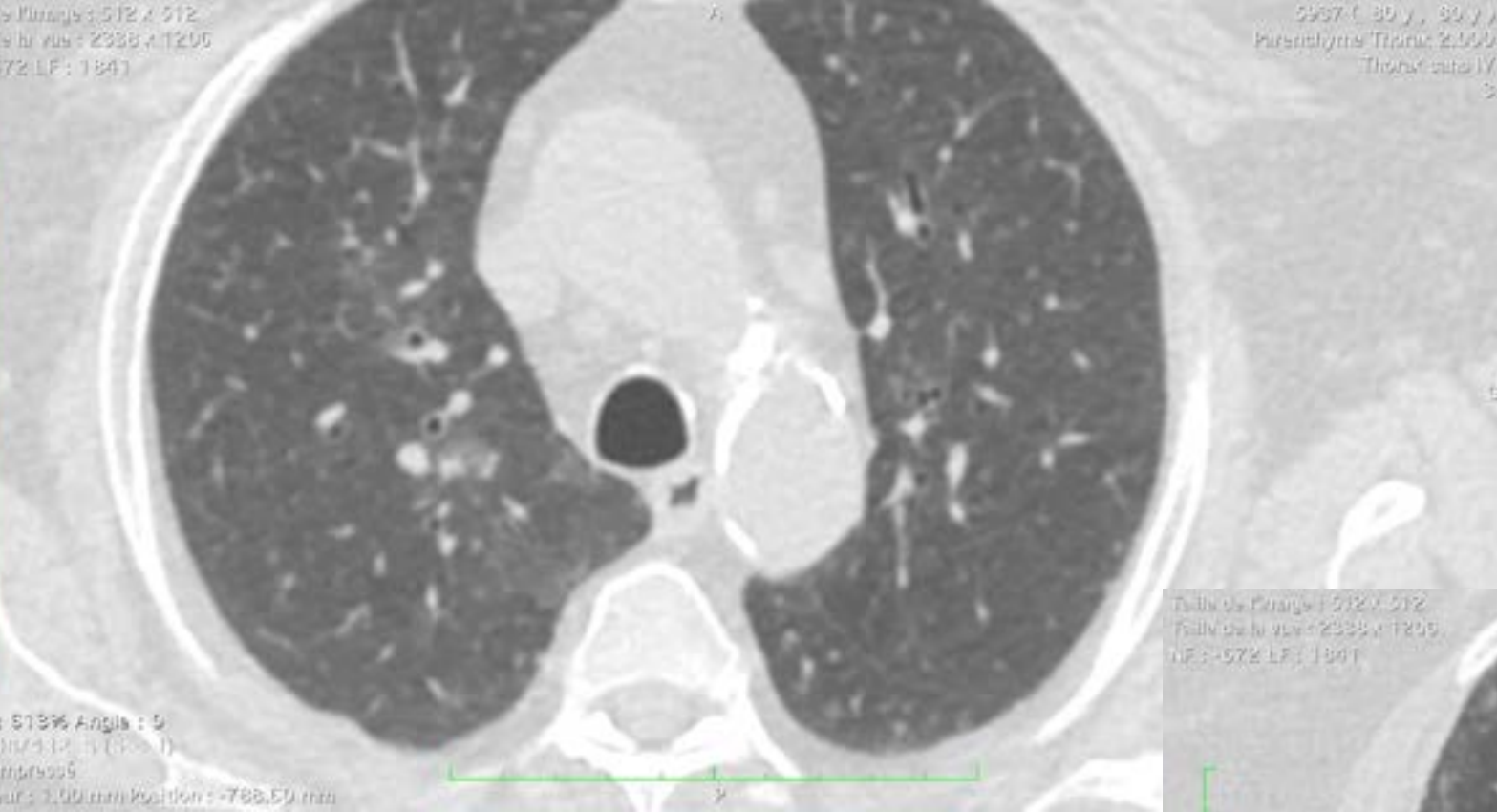
Cas 3:

- Patiente de 82 ans, BPCO, avec dyspnée d'aggravation rapide en période hivernale.



Image: 512 x 512
W: 2338 x 1205
LF: 1891

2967: 35 y, 90 y /
Parachyma Thinn: 2.500
Thinn: auto IV



Zoom: 513% Angle: 0
W: 1112 x 556
LF: 1891
Position: -788.50 mm

Image: 512 x 512
W: 2338 x 1205
LF: 1891



Zoom: 513% Angle: 0
W: 1112 x 556
LF: 1891
Position: -821.50 mm

CAS 4:

- Patiente de 61 ans consultant pour toux trainante.
- Pas de notion de poussée de fièvre.



Taille de l'image : 512 x 512
Taille de la vue : 2279 x 1216
NF : -550 LF : 1600

32949 (61 y, 61 y)
Pneumonie Thorax 2.000 Ce
Thorax IV 35

Zoom : 483 (angle : 0)
Im : 97/432 (97 / 432)
Non compressé
Épaisseur : 1.00 mm Position : -748,50 cm

04/10/2017 13:17:57
Made in Orion

32949 (61 y, 61 y)
Pneumonie Thorax 2.000 Ce
Thorax IV 35
4

Zoom : 406 (angle : 0)
Im : 212/432 (212 / 432)
Non compressé
Épaisseur : 1.00 mm Position : -748,50 cm

04/10/2017 13:17:57
Made in Orion

CAS 5:

- Patient de 79 ans suivi pour cancer du rein traité.
- Radio du thorax dans le cadre d'une douleur thoracique.

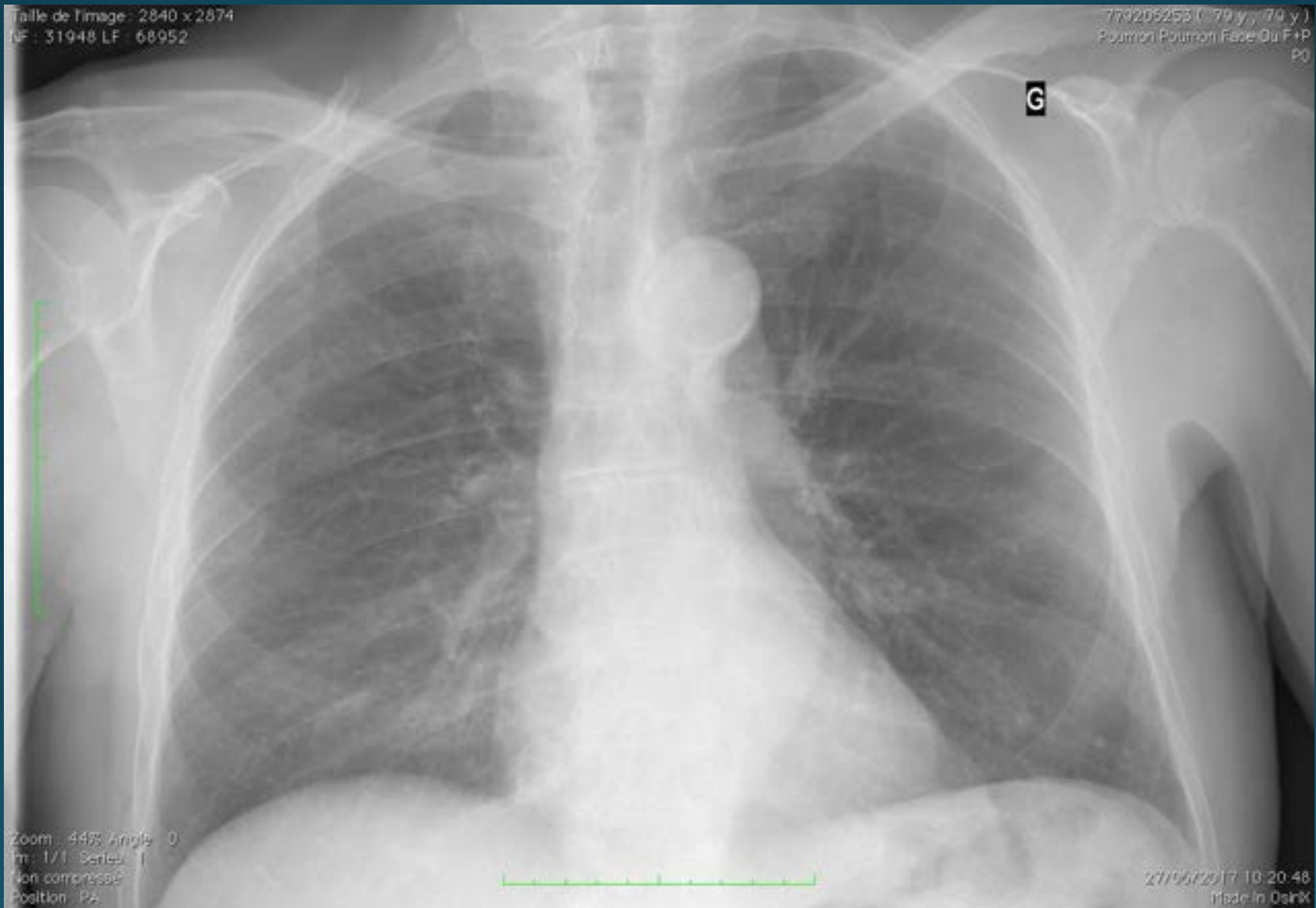
Taille de l'image : 2840 x 2874
NF : 31948 LF : 68952

779205253 (79 y, 79 y)
Poumon Poumon Face Ou F+P
P0

G

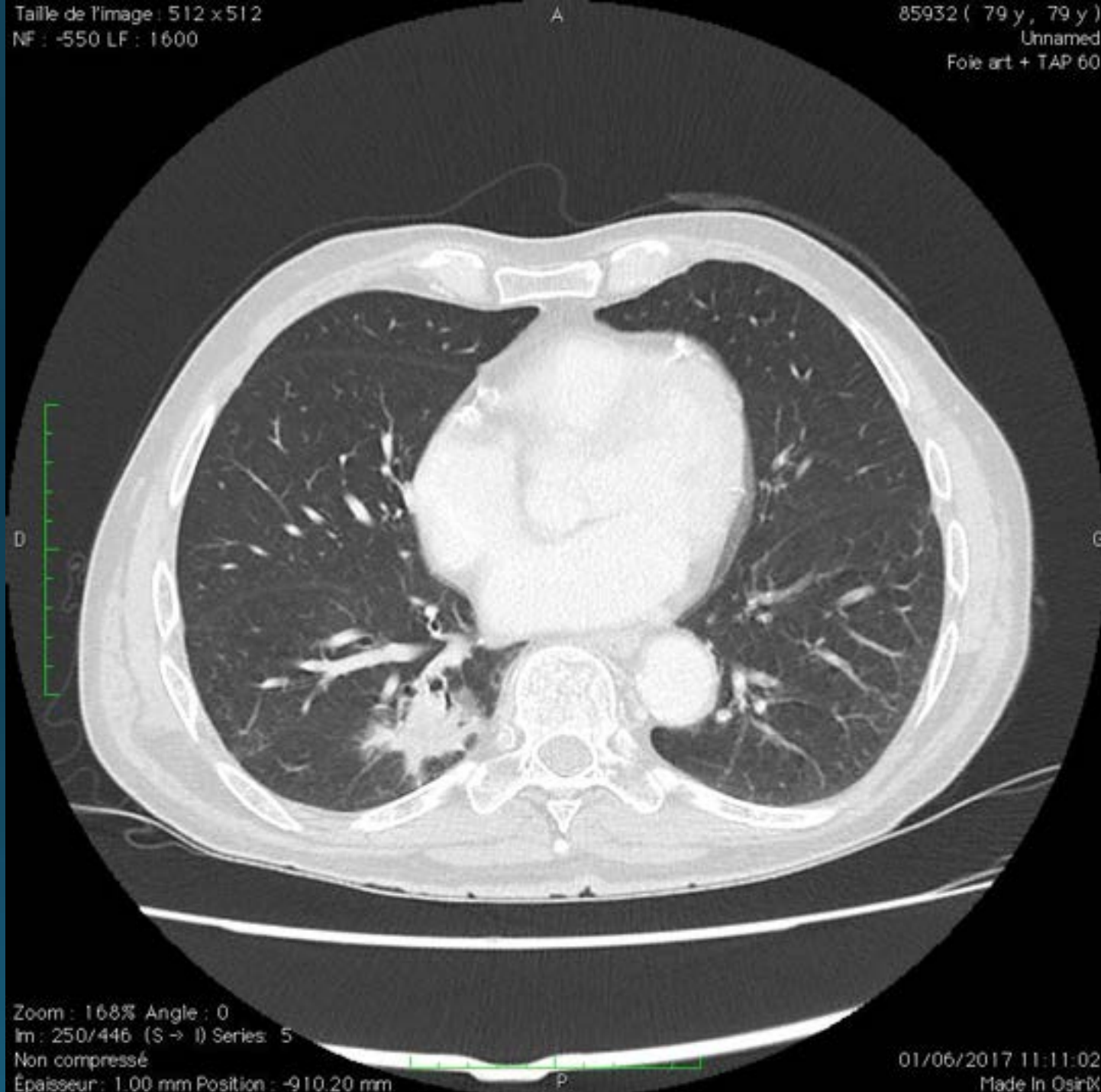
Zoom : 44% Angle : 0
In : 1/1 Series : 1
Non compressé
Position : PA

21/05/2017 10:20:48
Made in Osirix



Taille de l'image : 512 x 512
NF : -550 LF : 1600

85932 (79 y, 79 y)
Unnamed
Foie art + TAP 60



Zoom : 168% Angle : 0
Im : 250/446 (S → I) Series : 5
Non compressé
Épaisseur : 1.00 mm Position : -910.20 mm

01/06/2017 11:11:02
Made In OsirX

CAS 6

- Patient de 68 ans hospitalisé pour dyspnée.
- Atcd de tabagisme et multiples facteurs de risque cardiovasculaires.
- Pace Maker en place.
- → Radiographie thoracique.



Conclusion ouverte pour la radio thoracique

- Examen simple, peu irradiant, informatif dans bon nombre de situations en complément de l'examen clinique, telles que les infections pulmonaires, le bilan de BPCO ou des complications de BPCO, la mise en évidence de signe de décompensation cardiaque,...
- Mais qu'en est-il de la détection d'un cancer pulmonaire? Place du scanner low dose?

Des recommandations ont été formulées pour débiter les campagnes de dépistage en Amérique du Nord, avec un remboursement d'un scanner low dose annuel pour les individus asymptomatiques âgés de 55 à 77 ans, qui ont des antécédents de fumeur à 30 paquets-années et sont encore fumeurs ou ont arrêté dans les 15 dernières années.

Et en France?

- L'HAS en 2016 conclut que les conditions pour la réalisation d'un dépistage de cancer pulmonaire par scanner low dose ne sont pas réunies en France.

LE RACHIS: TDM VS IRM

- Lumbago, lombosciatique, suspicion de SPA...
- Quel examen en coupe choisir?

CAS 7

- Patient de 71 ans avec sciatique à bascule.
- Scanner lombaire

Taille de l'image : 736 x 736
Taille de la vue : 2278 x 1220
NF : 40 LF : 380

35080 (71 y , 71 y)
Gap Corrected Os Rachis 1.0
Rachis Lombar Wide Volume
4



Zoom : 322% Angle : 0
Im : 46/92 (D -> G)
Non compressé
Épaisseur : 2.00 mm Position : -22.13 mm

23/09/2017 10:48:47
Made In OsiriX

Taille de l'image : 512 x 512
Taille de la vue : 2338 x 1220
NF : 40 LF : 380

35080 (71 y , 71 y)
Gap Corrected Disques Rachis 2.000
Rachis Lombarre Wide Volume
3



Zoom : 605% Angle : 0
Im : 181/262 1 (S -> I)
Non compressé
Épaisseur : 1,00 mm Position : -1050.50 mm

23/09/2017 10:48:47
Made in OsiriX

CAS 8:

- Patiente de 68 ans consultant pour lombosciatique hyperalgique résistante au traitement par AINS.
- IRM lombaire.

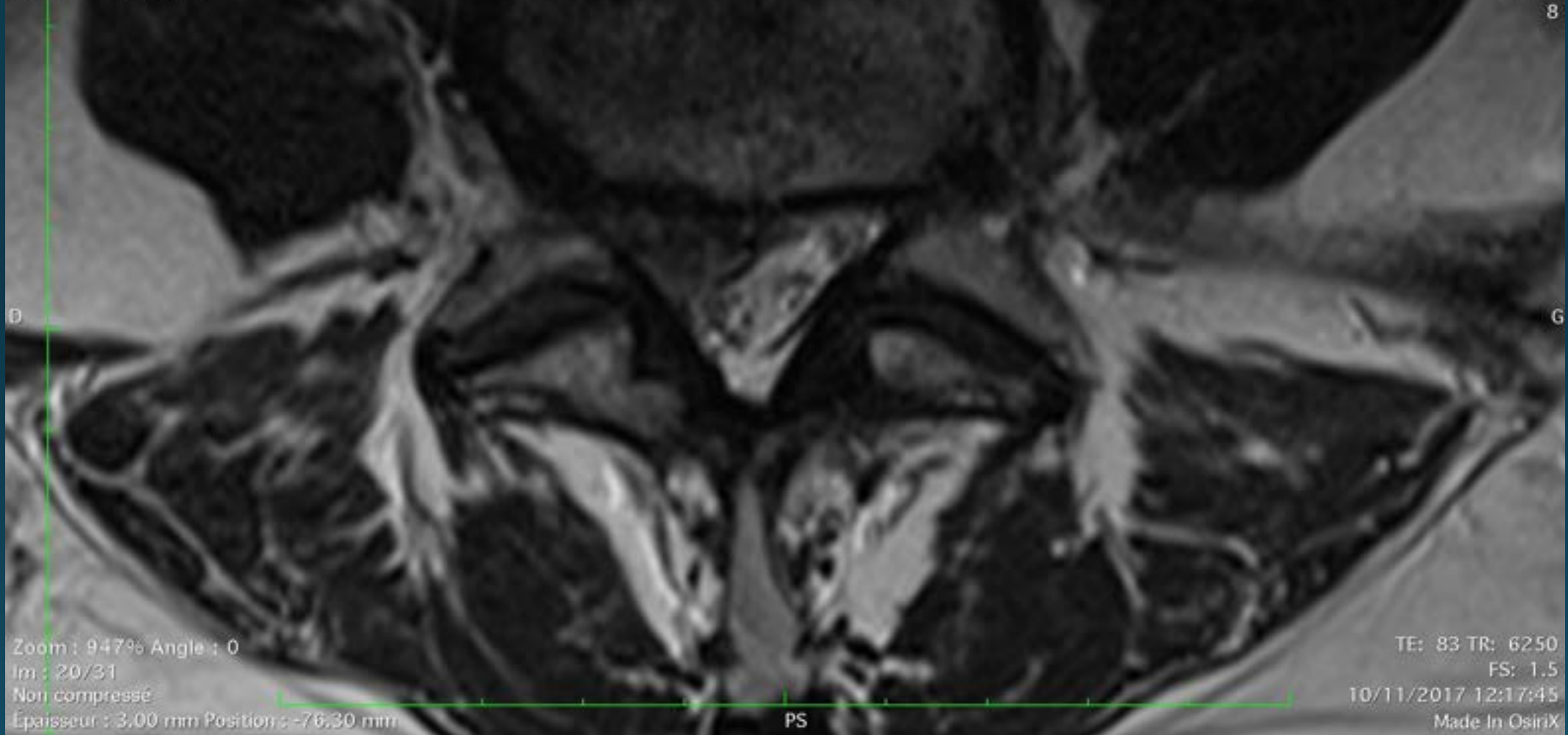


08/12/2017

Taille de l'image : 320 x 320
Taille de la vue : 2338 x 1222
NF : 557 LF : 1170

AI

24476 (65 y , 65 y)
Rachis Lombaire
AX T2
8



Zoom : 947% Angle : 0
Im : 20/31
Non compressé
Épaisseur : 3.00 mm Position : -76.30 mm

PS

TE: 83 TR: 6250
FS: 1.5
10/11/2017 12:17:45
Made In OsiriX

CAS 10

- Patiente de 52 ans consultant pour douleurs dorsolombaires d'horaire inflammatoire, insomniante.
- → IRM DORSOLOMBAIRE.

Taille de l'image : 896 x 896
Taille de la vue : 1347 x 1222
NF : 116 LF : 297

49936 (52 y , 52 y)
Rachis Dorso Lombar
SAG T2 STIR
13



08/12/2017

Zoom : 150% Angle : 0
Im : 12/15 G (D -> G)
Non compressé
Épaisseur : 4.00 mm Position : -26.39 mm

TE: 70 TR: 4600
FS: 1.5
20/10/2017 17:48:39
Made In OsiriX

Taille de l'image : 896 x 896
Taille de la vue : 1222 x 1222
NF : 116 LF : 297

49936 (52 y , 52 y)
Rachis Dorso Lombar
SAG T2 STIR
13



Zoom : 136% Angle : 0
Im : 9/15 G (D -> G)
Non compressé
Épaisseur : 4.00 mm Position : -39.58 mm I

TE: 70 TR: 4600
FS: 1.5
20/10/2017 17:48:36
Made In OsiriX

08/12/2017

Conclusion pour le rachis

- L'IRM est l'examen de choix: efficient tant sur la pathologie herniaire que sur la pathologie inflammatoire, examen non irradiant.
- Le scanner est informatif également sur la pathologie herniaire et est l'examen à privilégier pour une analyse de l'architecture osseuse.

APPAREIL MUSCULOSQUELETIQUE:

- Bilan radiographique et échographique en première intention.
- Puis IRM ou ARTHROSCANNER en complément si besoin.
- Mais quand choisir quoi?

CAS 11

- Patiente de 76 ans consultant pour scapulagie irradiant dans le bras, en particulier en abduction.
- Voici l'échographie:

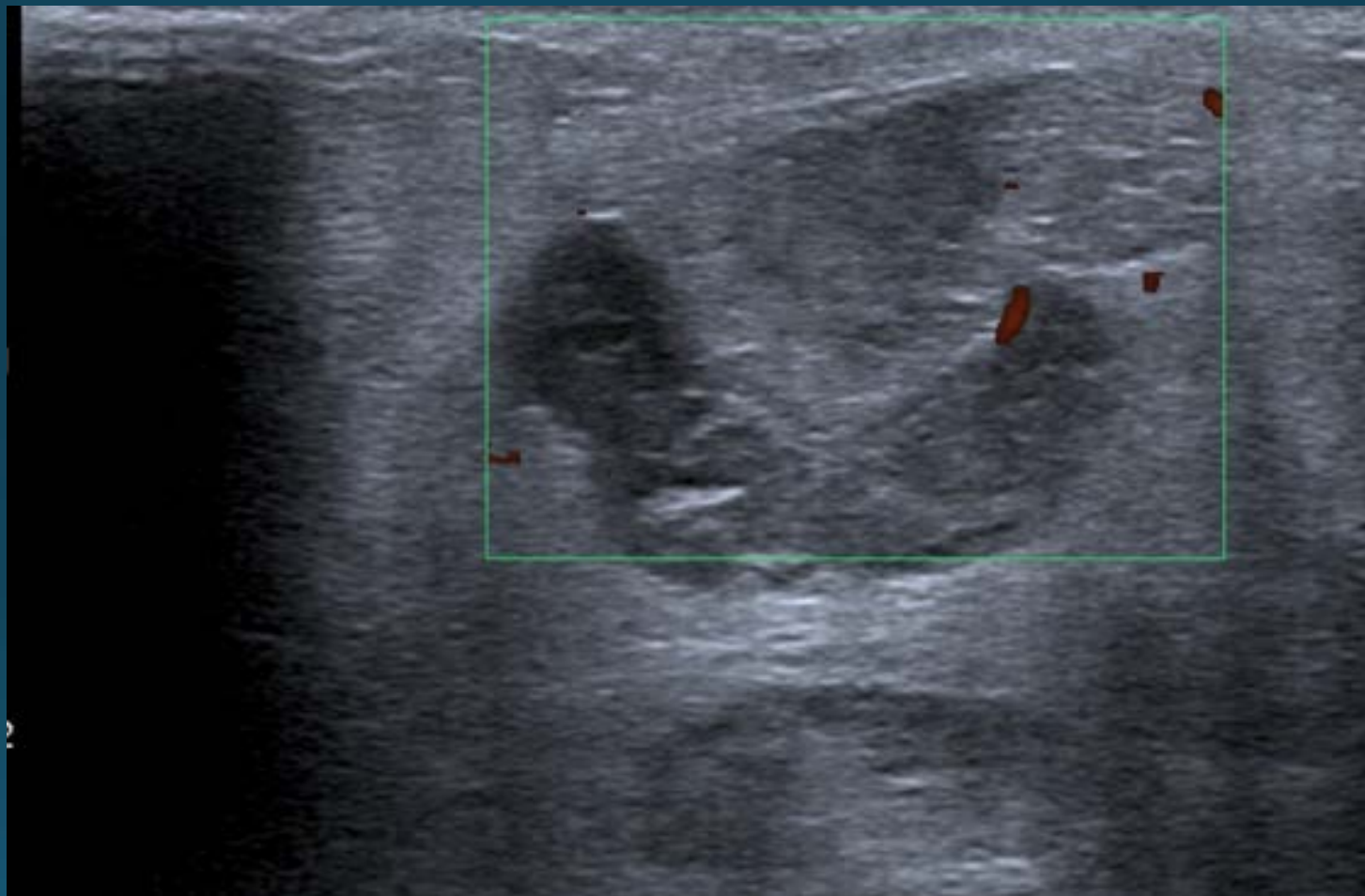




08/12/2017

CAS 12

- Patient randonneur présentant des douleurs croissantes en regard du tendon d'Achille.
- → Echographie.



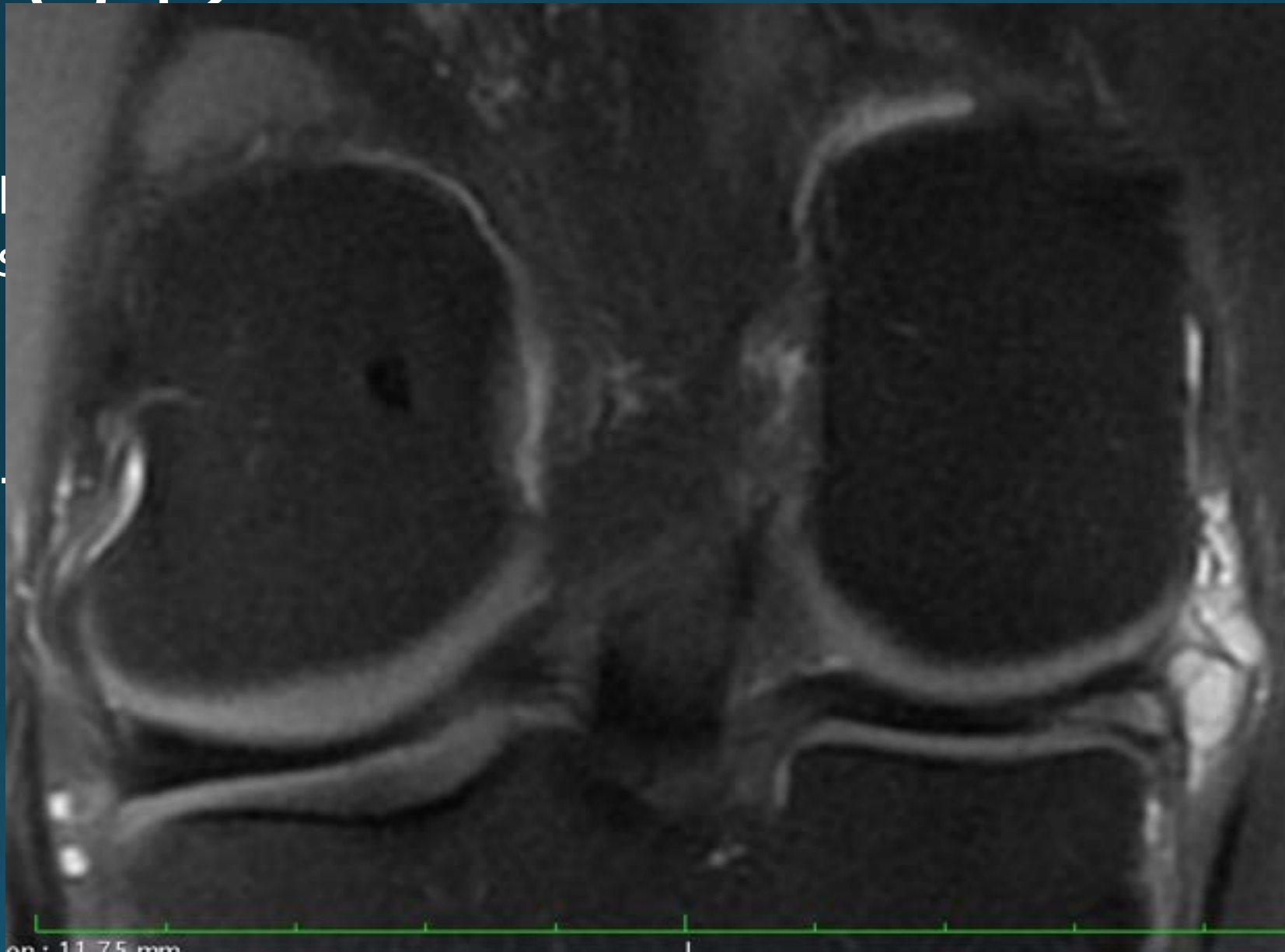
08/12/2017



08/12/2017

CAS 12

-
-



ernes et

Cas 13

Patient de 60 ans avec suspicion de rupture du sus-épineux.

Avis Chirurgical: quel bilan pré-op?

→ Arthroscanner

e : 512 x 130
: 2338 x 1112
4000

S

412



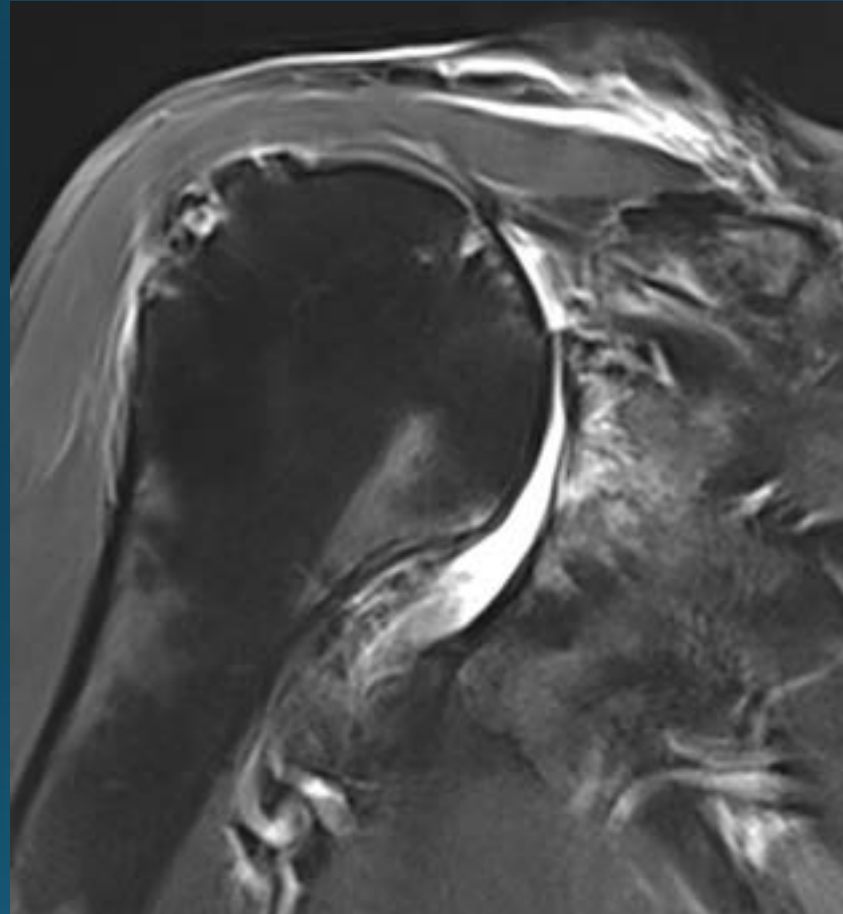
Angle : 0
(A -> P)

25

08/12/2017

CAS 14

- Patient de 80 ans avec omarthrose excentrée.
- IRM de l'épaule.



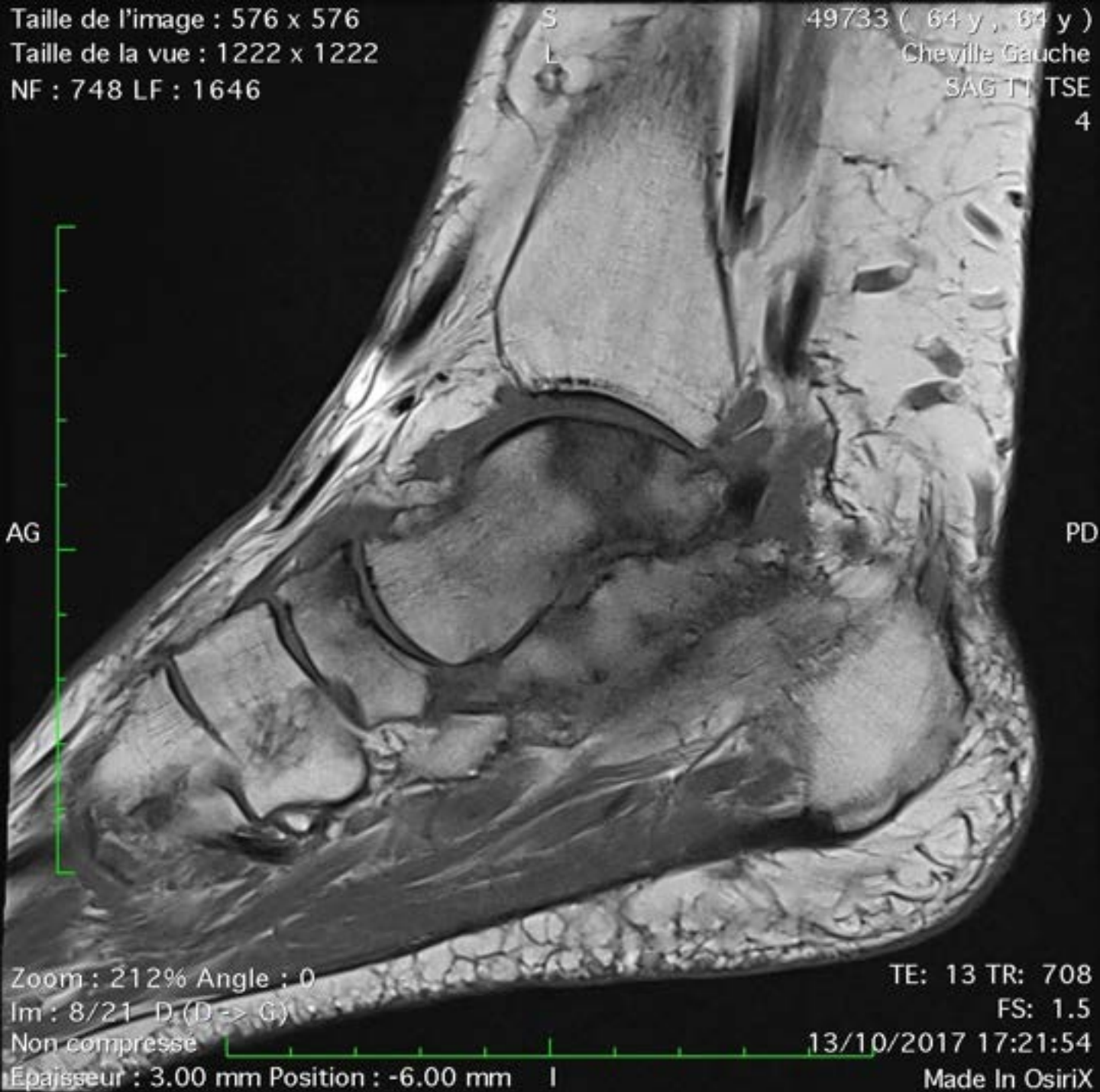
08/12/2017

Cas 15:

- Patiente de 64 ans avec arthrose tibiotarsienne connue et arthrose tarsienne.
- Symptomatologie douloureuse quasi permanente d'horaire mixte.
- Quel examen faire pour mieux évaluer le mécanisme douloureux étant donné la symptomatologie invalidante après avoir réalisé le bilan standard plus ou moins échographie?

Taille de l'image : 576 x 576
Taille de la vue : 1222 x 1222
NF : 748 LF : 1646

S
L
49733 (64 y , 64 y)
Cheville Gauche
SAG T1 TSE
4

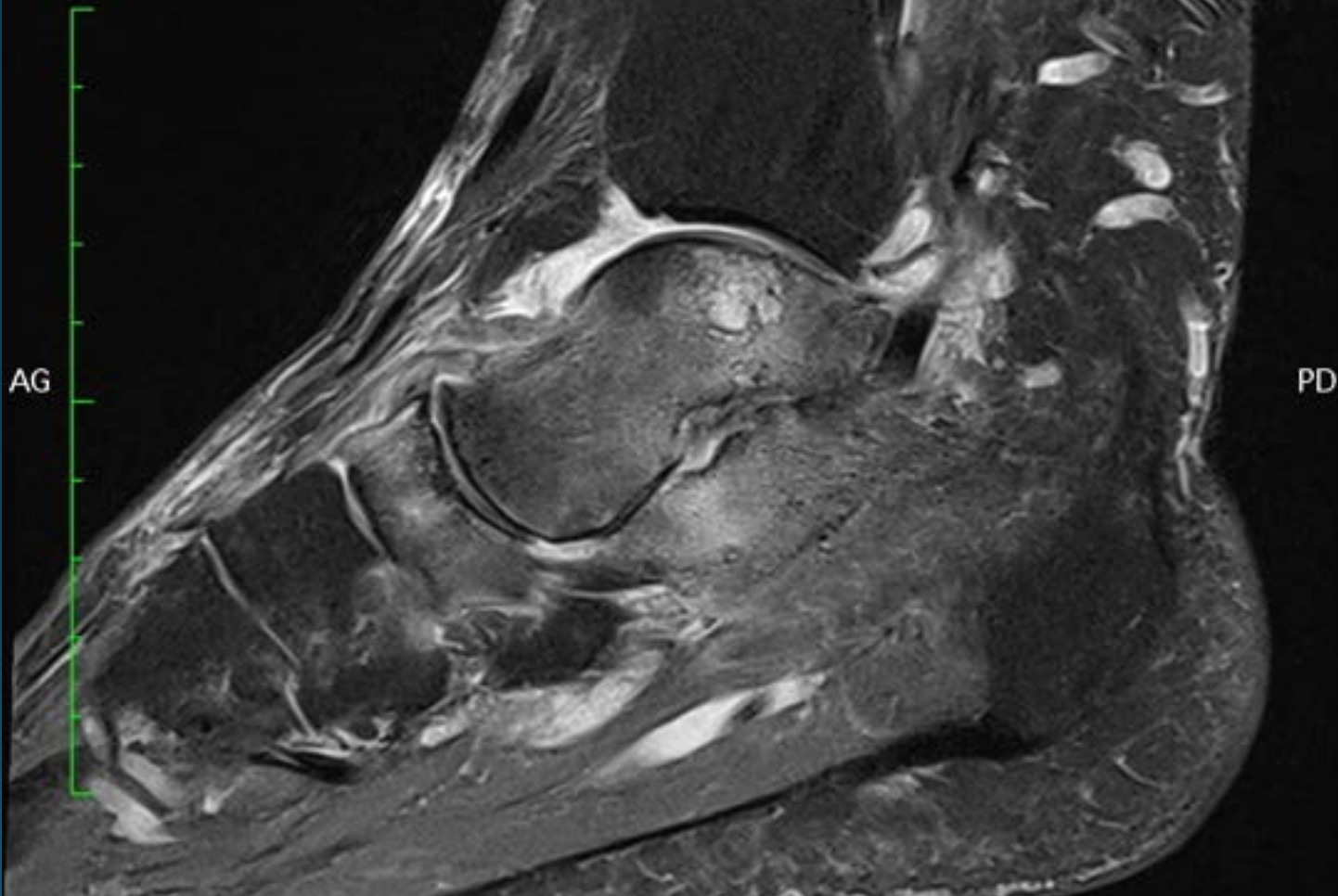


08/12/2017

Taille de l'image : 896 x 896
Taille de la vue : 1222 x 1222
NF : 440 LF : 943

S
L

49733 (64 y , 64 y)
Cheville Gauche
SAG T2 FS
3



Zoom : 136% Angle : 0
Im : 8/21 D (D -> G)
Non compressé
Épaisseur : 3.00 mm Position : -6.02 mm

TE: 47 TR: 2820
FS: 1.5
13/10/2017 17:17:33
Made In OsiriX

08/12/2017

CAS 16

- Patiente de 70 ans consultant pour douleurs inflammatoires des deux mains et des deux poignets.
- → rx et echo: multiples arthrite bilatérale en rapport avec une PR.
- Quel examen d'imagerie permettrait de faire ressortir les atteintes inflammatoires si vous deviez en faire un?

Taille de l'image : 896 x 704
Taille de la vue : 1703 x 1220
NF : 1409 LF : 3180

S
L

247681 (70 y , 70 y)
Irm De La Main Droite
CORO T2 FS
7000

D

G

Zoom : 190% Angle : 0
Im : 9/17 (A -> P)
Non compressé
Épaisseur : 3.00 mm Position : 65.19 mm

TE: 80 TR: 3113
FS: 1.5
14/02/2017 16:53:37
Made In OsiriX

CAS 16

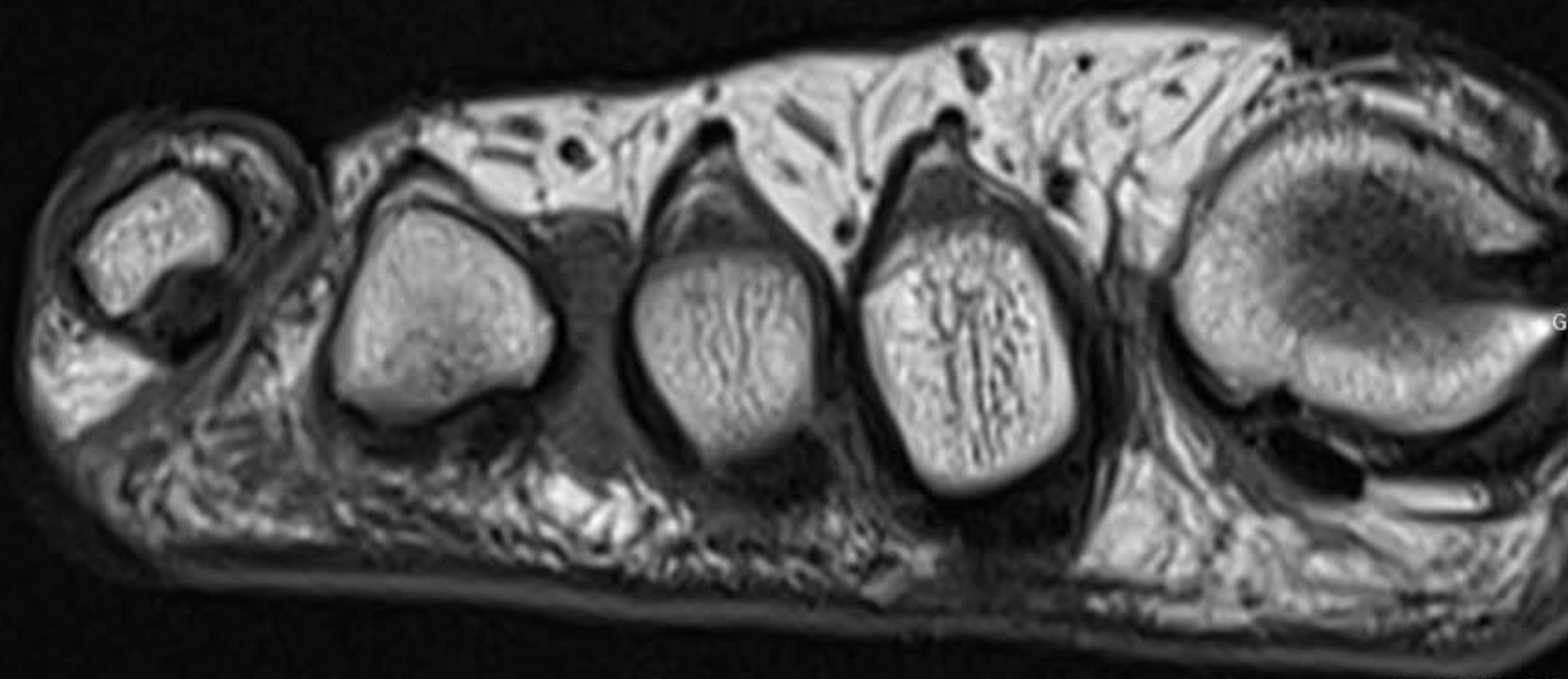
- Patiente de 70 ans consultant pour douleurs du pied en charge et lors du port de chaussure mais soulagé l'été en nu-pieds.
- A quoi pensez vous?
- → Morton. → Echo +/- IRM.

Taille de l'image : 448 x 308
Taille de la vue : 2338 x 1220
NF : 564 LF : 1189

SA
R

22338 (70 y , 70 y)
Pied Droit
CORO T1 TSE
4

D



G

Zoom : 734% Angle : 0
Im : 10/22 (A -> P)
Non compressé
Épaisseur : 3.00 mm Position : -124.64 mm

IP

TE: 15 TR: 622
FS: 1.5
13/10/2017 16:51:24
Made In OsiriX

Parenthèse infiltration:

- Sous écho, sous radio ou sous scanner.
- Indications nombreuses: Infiltration péri-tendineuse, péri-articulaire au sein des bourses péri-articulaires, intra-articulaire...
- Contre-indication:
 - Allergie.
 - Diabète déséquilibré :Hb A₁C > 8 = contre indication formelle;
 - Episode infectieux le jour de l'examen: l'infiltration devra être reporté.
 - Ulcère d'estomac.

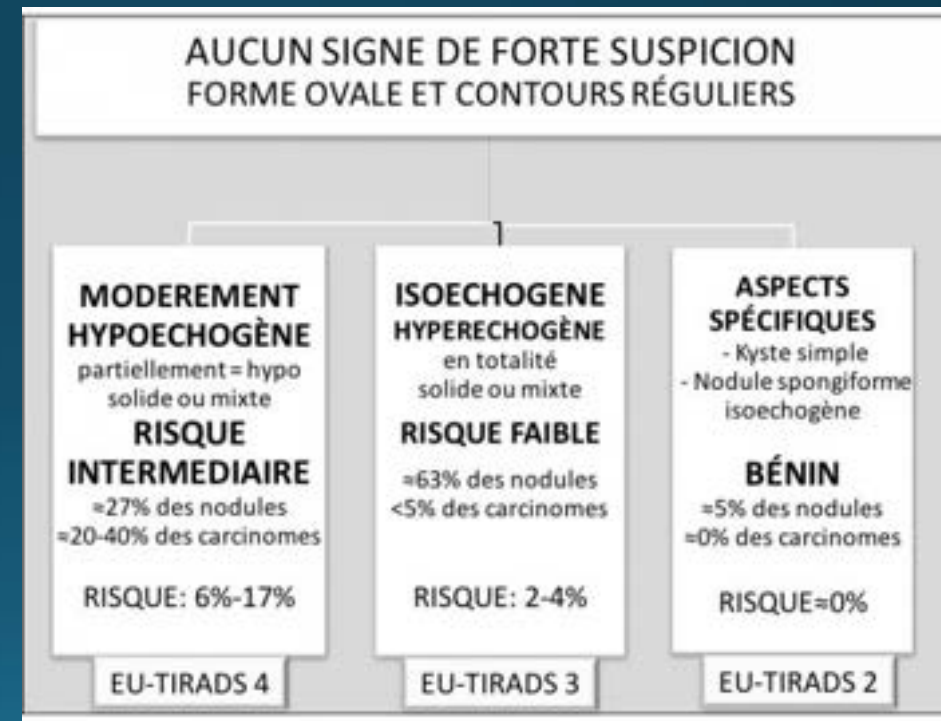
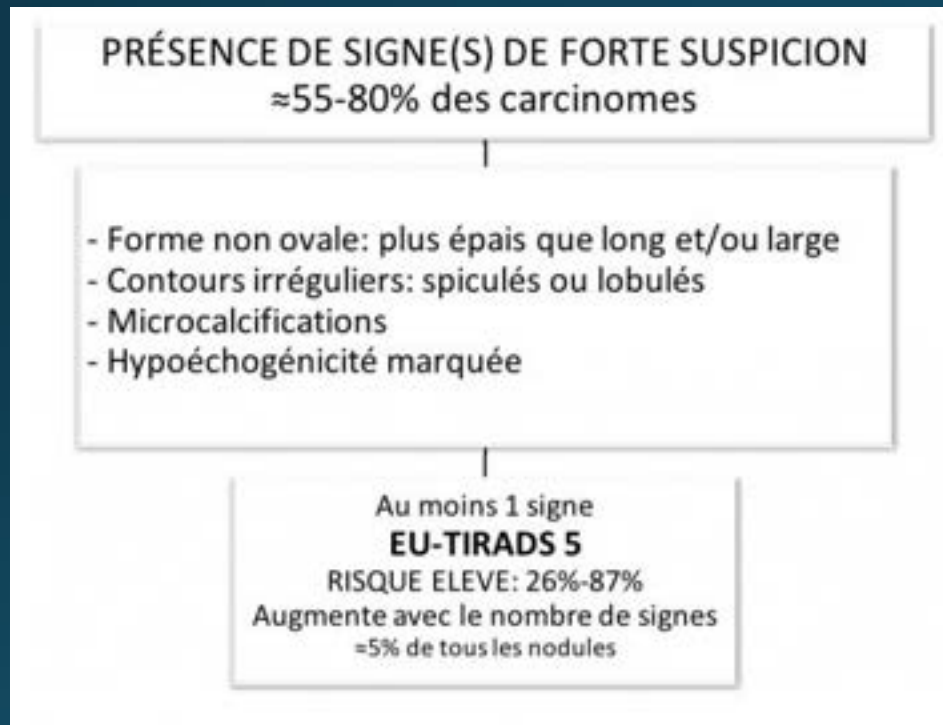
Conclusion sur l'ostéoarticulaire

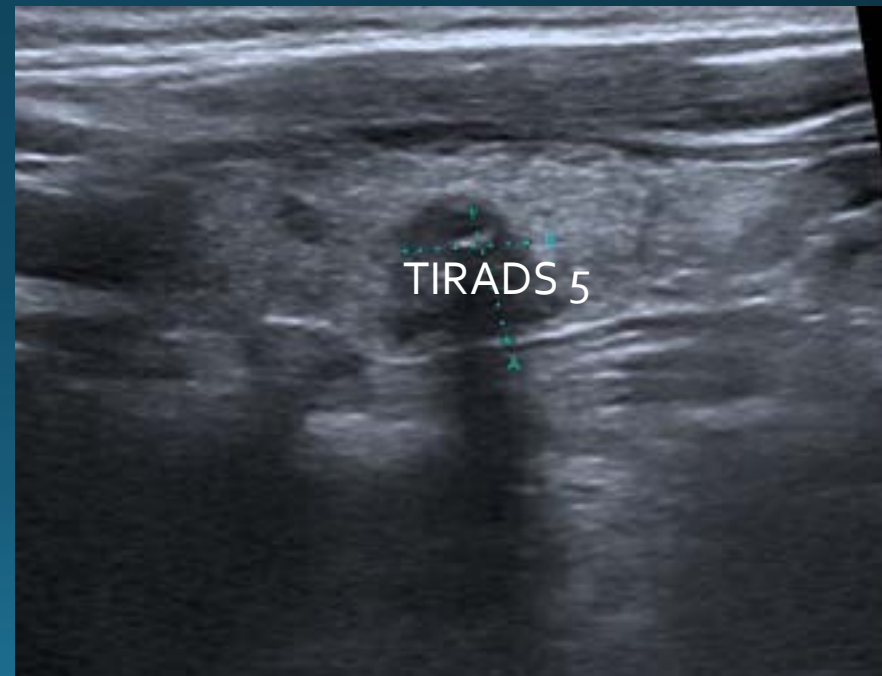
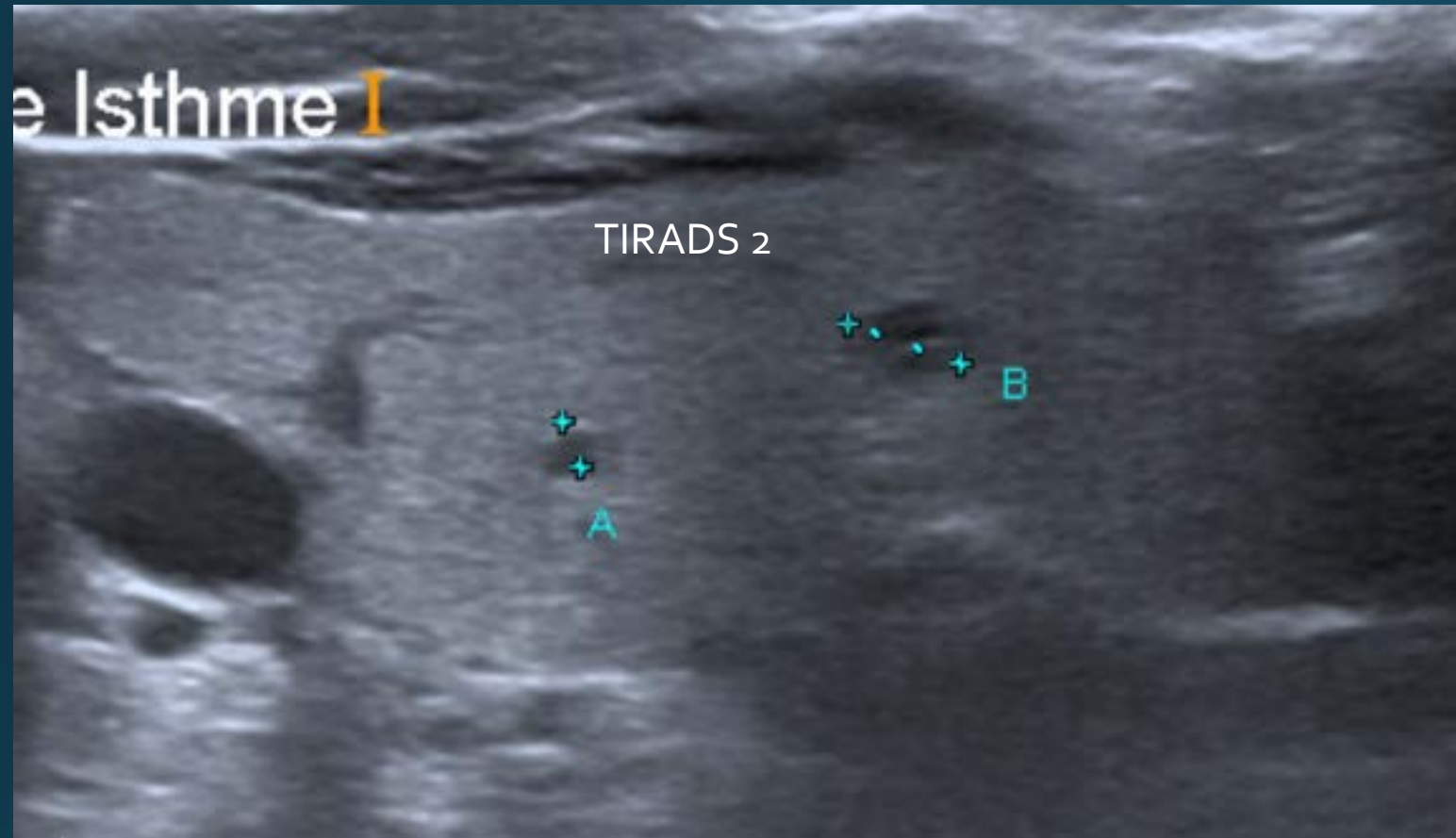
- Bilan initial: RX + ECHO.
- Complément nécessitant une analyse osseuse plus précise: TDM.
- Complément pour pathologie inflammatoire, tendineuse, ligamentaire ou encore douleurs trainantes sans cause retrouvée sur le bilan standard: IRM
- Bilan pré-op: le plus souvent arthroscanner.

CLASSIFICATION TIRADS : KESAKO?

Classification dont le but est de standardiser les compte-rendus et surtout les prises en charge des patients en corrélant des grades radiologiques au risque de malignité.

EU-TIRADS 2017





CLASSIFICATION BOSNIAK

Même but que le TIRADS, le PIRADS (prostate en IRM), l'ACR en sein: standardiser la prise en charge en fonction de grade radiologique.

La classification de Bosniak se fait sur des examens d'imagerie en coupe:

En première intention l'uroscanner.

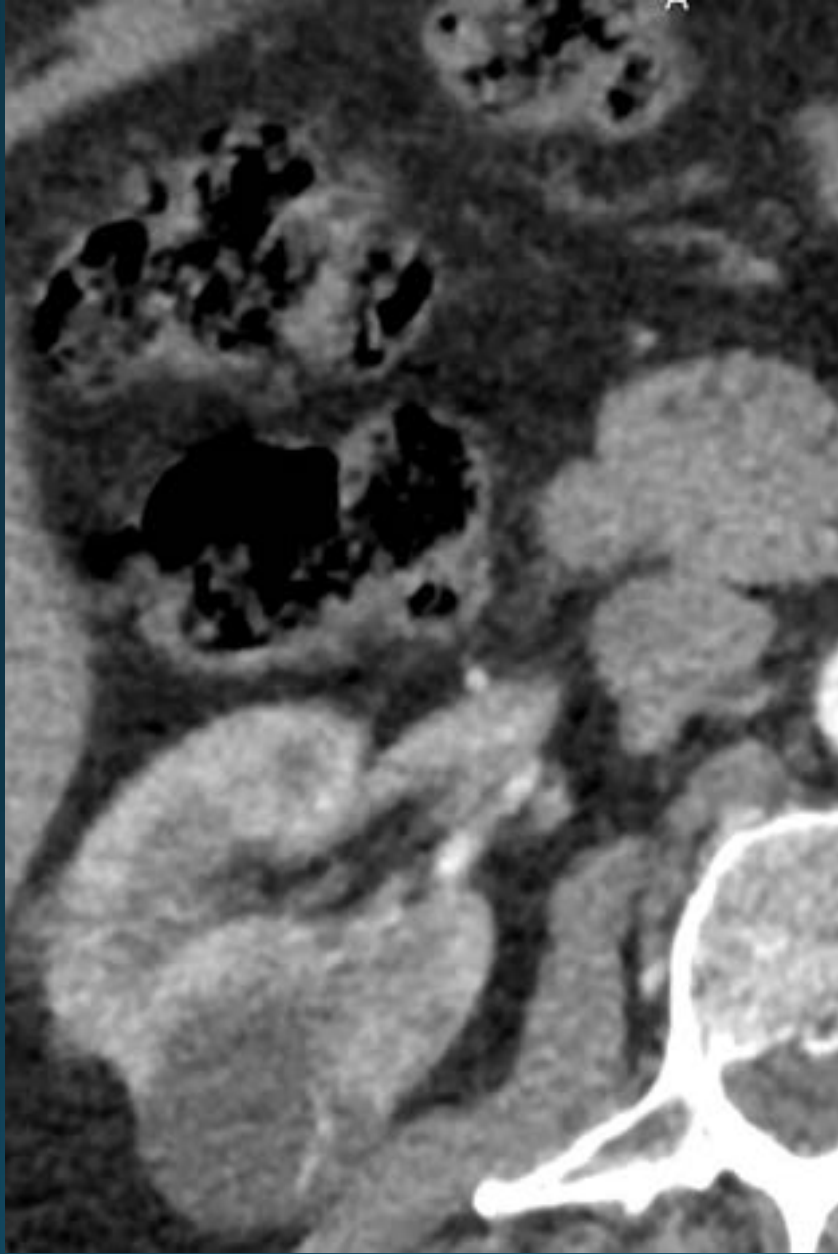
L'indication d'une IRM complémentaire si nécessaire sera posée par le radiologue.

Tableau I. Classification des masses kystiques du rein d'après Bosniak.

TYPE	Signes TDM	DIAGNOSTICS
I	Densité hydrique (> -10, < 20 UH) Homogène Limites régulières sans paroi visible Absence de rehaussement (variation < 10 UH)	Kyste simple
II	Fines cloisons (≤ 2 cloisons) sans paroi visible Fine calcification pariétale ou d'une cloison Absence de rehaussement (variation < 10 UH) ou rehaussement modéré d'une cloison fine	Kyste remanié
IIF	Fines cloisons (> 3 cloisons) Fine (≤ 1 mm) paroi (limite de visibilité) Epaisse calcification Lésion hyperdense * sauf taille (≥ 4 cm) ou siège intraparenchymateux Absence de rehaussement (variation < 10 UH) ou rehaussement modéré (cloisons, fine paroi)	Kyste remanié Kyste multiloculaire Tumeur kystique (cancer kystique néphrome kystique)
III	Cloisons nombreuses et/ou épaisses Paroi épaisse uniforme Discrètes irrégularités pariétales Calcifications épaisses et/ou irrégulières Rehaussement de la paroi ou des cloisons.	Kyste remanié Kyste multiloculaire Tumeur kystique (cancer kystique néphrome kystique)
IV	Paroi épaisse et très irrégulière Végétations ou nodules muraux Rehaussement de la composante solide	Carcinome kystique Carcinome nécrosé

* Petit (< 3 cm) kyste sous capsulaire, spontanément hyperdense (50-90 UH), homogène, aux limites régulières, non modifié après injection de contraste.

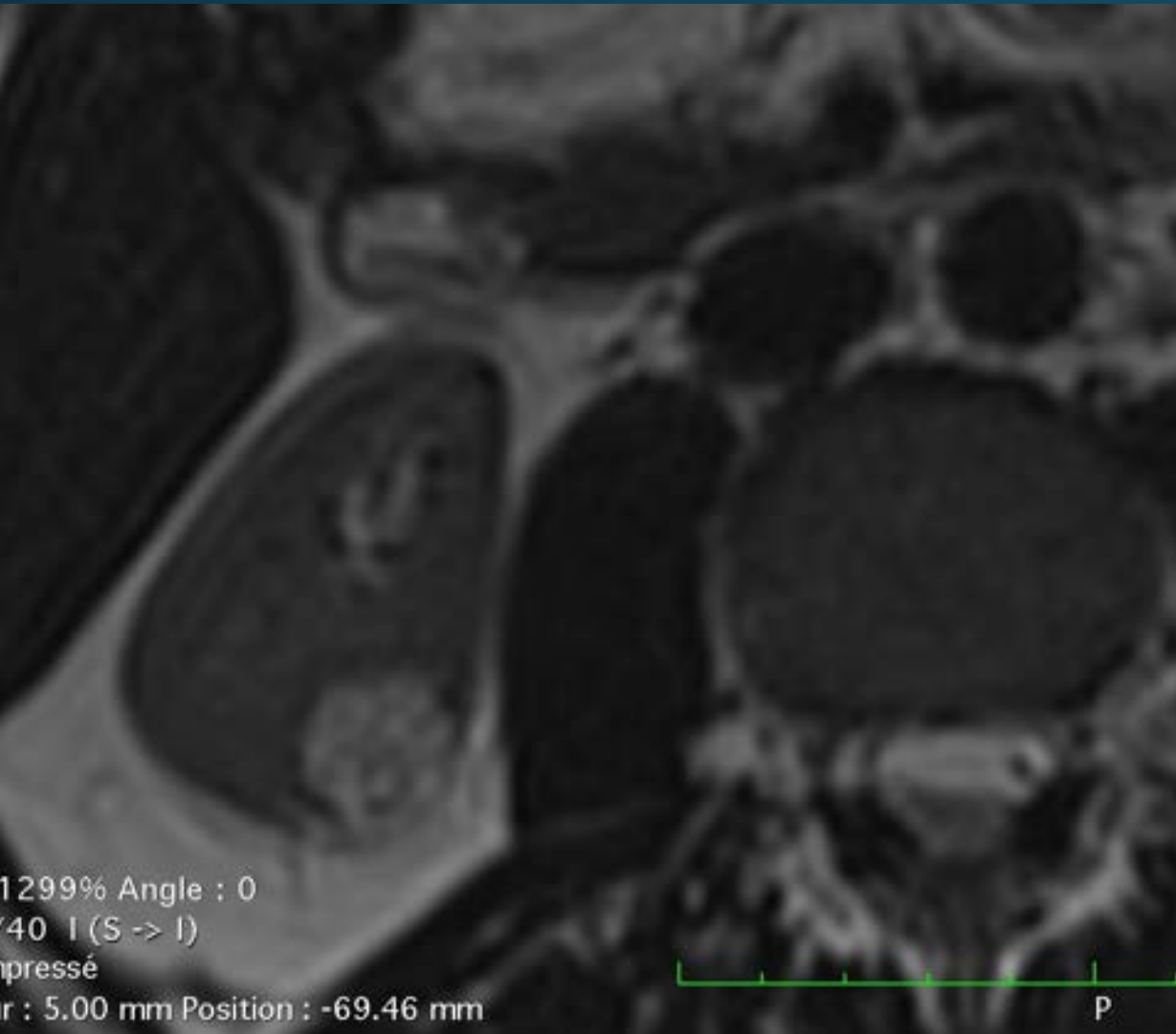
Cat I et II: 100% bénin
Cat IIF: 5% malin CCR
Cat III: 50-60% malin CCR
Cat IV: 100% malin CCR



BOSNIAK II



BOSNIAK IV



BOSNIAK III

SENOLOGIE

Bilan sénologique:

1. Systématique dans le cadre de l'ADEMAS de 50 à 75 ans.
1. Chez toute patiente avec symptôme ou palpation suspecte.
1. Chez les femmes à risque.

Femme à risque: quels critères?

Le Score d'Eisinger

Le score d'Eisinger est un score prenant en compte l'ensemble des antécédents familiaux, validé pour l'indication de la consultation d'oncogénétique. Il permet également de graduer le risque de cancer du sein en l'absence de mutation.

Antécédents familiaux	Cotation
Mutation BRCA1 ou 2 identifiée dans la famille	5
Cancer du sein chez une femme < 30 ans	4
Cancer du sein chez une femme entre 30 et 39 ans	3
Cancer du sein chez une femme 40 et 49 ans	2
Cancer du sein chez une femme 50 et 70 ans	1
Cancer du sein chez un homme	4
Cancer de l'ovaire	3

Résultats

Les cotations doivent être additionnées pour chaque cas de la même branche parentale (paternelle ou maternelle).

Interprétation :

Score = 5 ou plus : excellente indication

Score = 3 ou 4 : indication possible

Score = 1 ou 2 : utilité médicale faible

Sources : Eisinger F., Bressac B., Castaigne D., Cottu P.H., Lansac J., Lefranc J.P., et al. Identification et prise en charge des prédispositions héréditaires aux cancers du sein et de l'ovaire. Bull Cancer 2004;91(4):219-37.

Que prescrire: Mammo? Echo? Mammo+ echo? IRM


La consultation sénologique est entièrement gérée par le radiologue qui décidera en fonction des symptômes, des antécédents, de la densité mammaire de faire une écho seule, une mammographie seule, d'associer les deux voire de compléter par une IRM.

Les biopsies sont également décidées et réalisées par le radiologue.

Bref c'est un examen clé en main

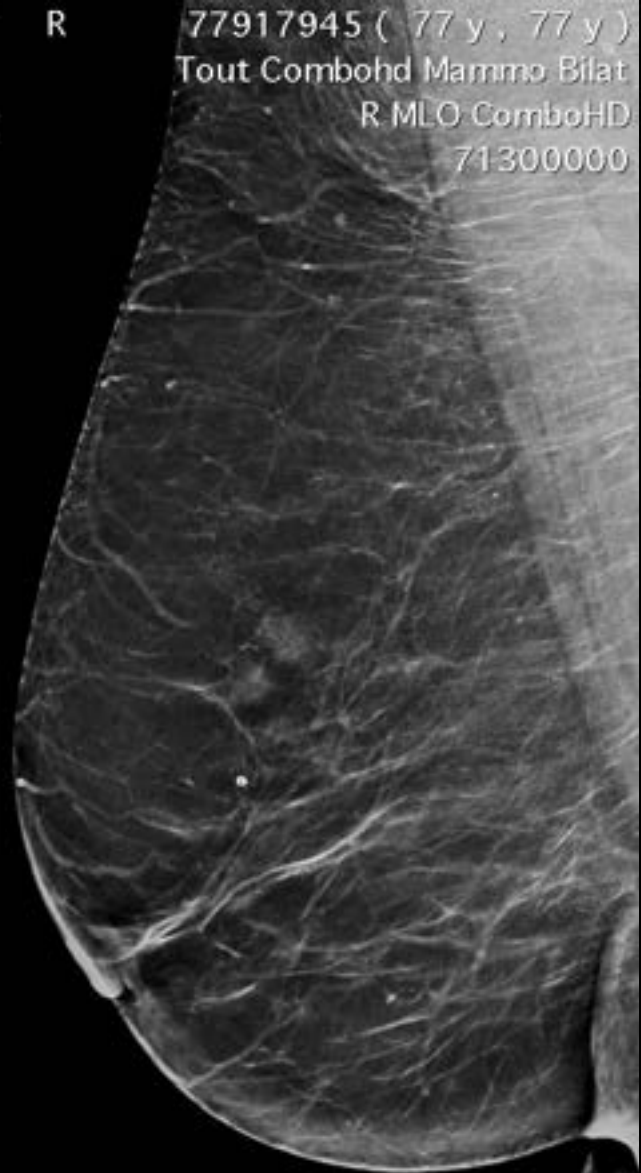
CAS 17

- Patiente de 77 ans consultant dans le cadre d'un suivi de néo mammaire gauche traité 15 ans auparavant par mastectomie, radiothérapie et chimiothérapie.
- → mammo unilatérale droite et tomosynthèse:

Taille de l'image : 1996 x 2457 R
Taille de la vue : 989 x 1216
NF : 540 LF : 580 

77917945 (77 y , 77 y)
Tout Combohd Mamm Bilat
R MLO ComboHD
71300000

C-View



Zoom : 50% Angle : 0
Im : 1/1
JPEGLossless:Non-hierarchical-1stOrderPrediction
Position : MLO

Made In OsiriX

Taille de l'image : 1996 x 2457 R
Taille de la vue : 1273 x 1220
NF : 540 LF : 580

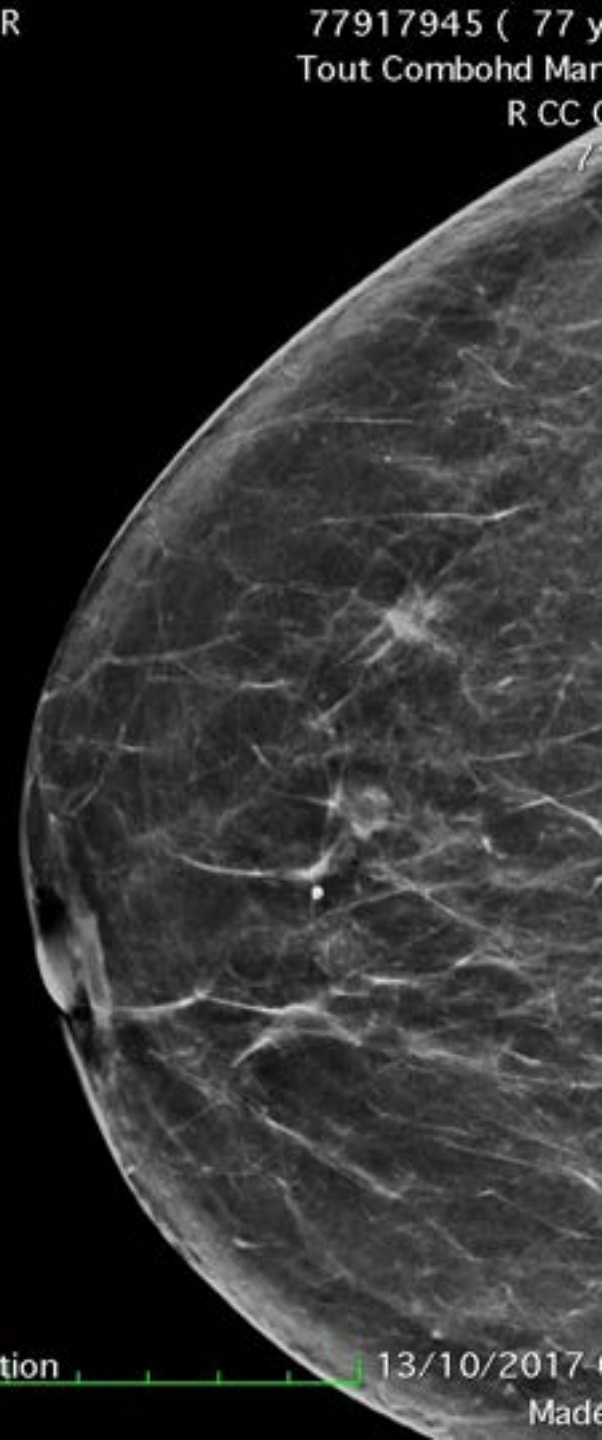
77917945 (77 y)
Tout Combohd Mar
R CC C

C-View



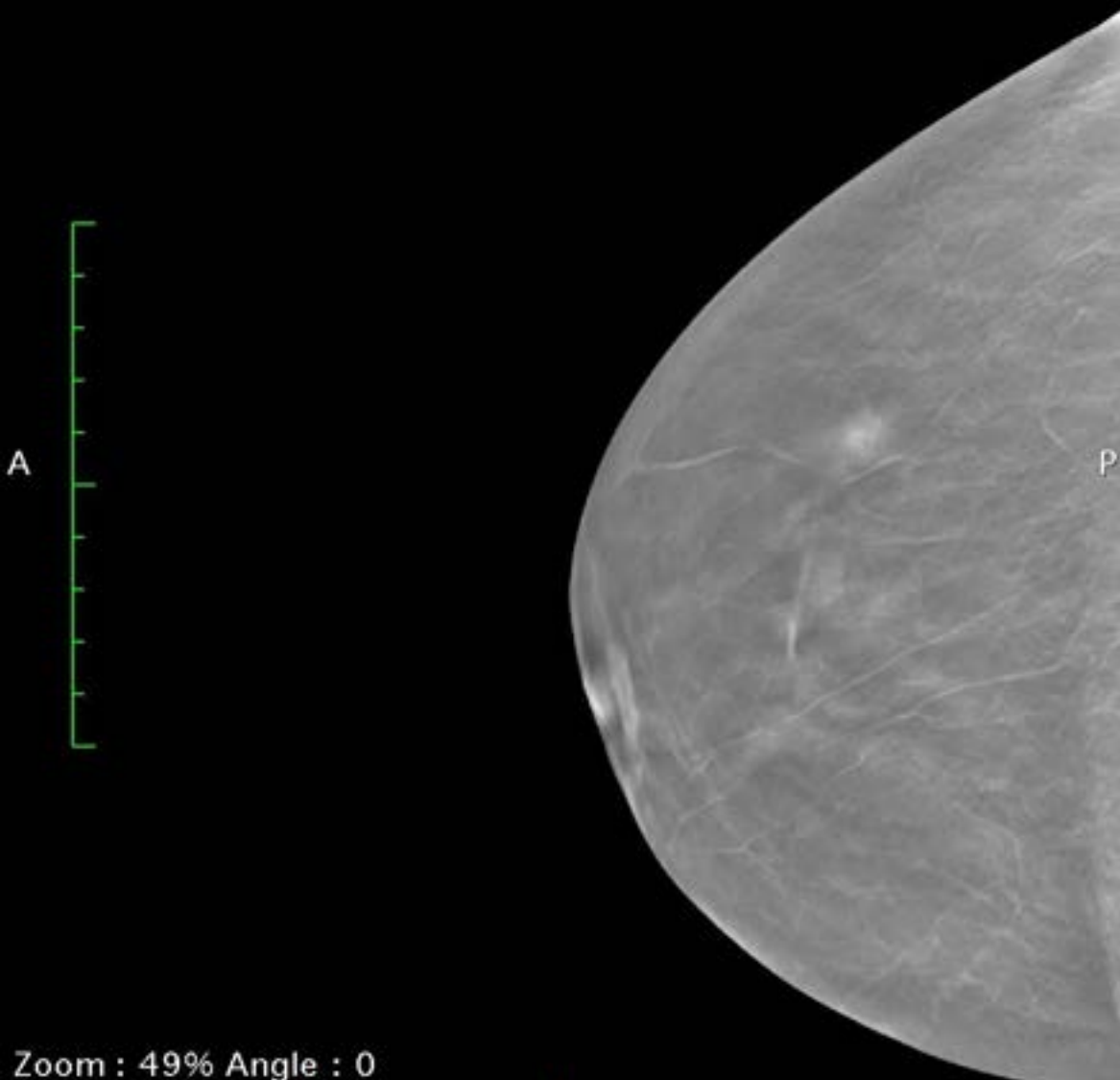
Zoom : 64% Angle : 0
Im : 1/1
JPEGLossless:Non-hierarchical-1stOrderPrediction
Position : CC

13/10/2017-
Made



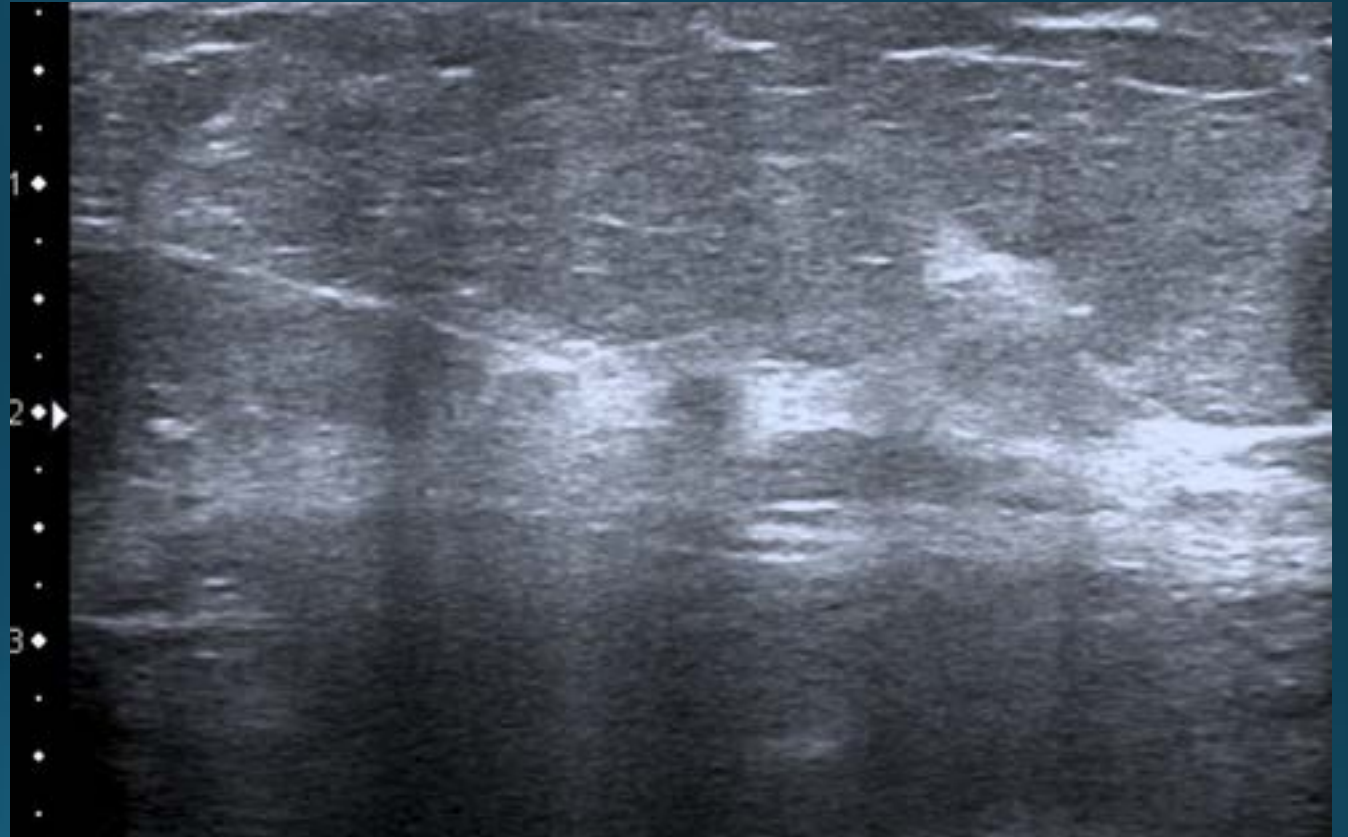
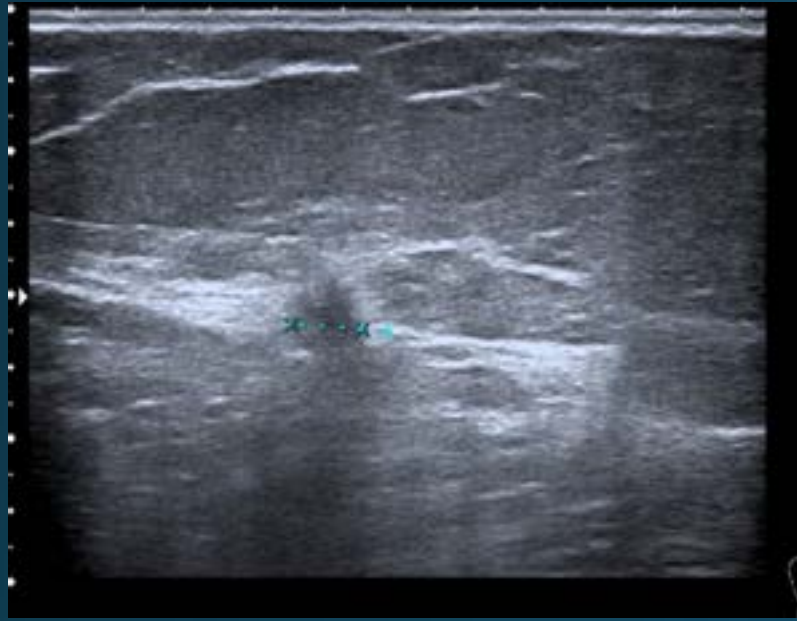
Taille de l'image : 1996 x 2457 D
Taille de la vue : 987 x 1216
NF : 358 LF : 716

77917945 (77 y , 77 y)
Tout Combohd Mammo Bilat
R CC ComboHD
73200000



Zoom : 49% Angle : 0
Im : 1/65 I (I -> S) 13/10/2017 08:56:08
JPEGLossless:Non-hierarchical-1stOrderPrediction Made In OsiriX

08/12/2017



CONE BEAM VS TDM

- Examen permettant une exploration dentaire égale voire supérieure au dentascan selon certains modèles.
- Possibilité d'exploration sinusienne.
- Moins irradiant que TDM.
- Indications remboursées:
 - -Infections dentaires, sinusiennes ou traumatique.
 - -Remboursement pour examen de la machoire inférieure pour implant si le patient a au moins 70 ans et plus de dents de la machoire inférieure depuis plus d'un an et porte une prothèse totale inférieure de plus de 1 an et qui doit être fixée sur 2 implants.
 - -Remboursement du conebeam maxillaire supérieur pour fente labio alvéolo palatine chez les patients de moins de 18 ans, ayant bénéficié d'un traitement orthodontique remboursé.
 - -Evaluation diagnostique pré-opératoire d'anomalie anatomique endodontique, de pathologie maxilloalvéolaire ou de pathologie osseuse de l'articulation temporomandibulaire avec insuffisance du bilan clinique et radiologique.