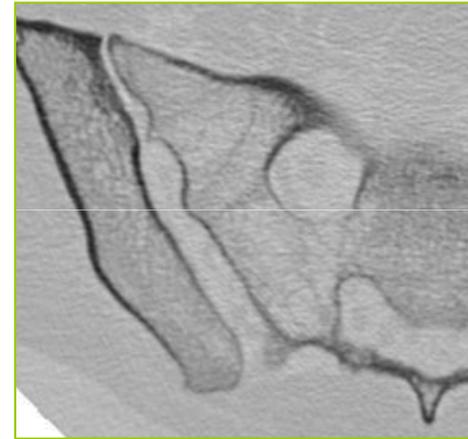


Imagerie de la SPA



Coupe frontale



Coupe axiale

A. SARAUX

Elle classe les patients et prédit la réponse thérapeutique

Spondyloarthrite axiale :

- Radiographique
- Non radiographique

Et sinon

- Magnétique
- Non magnétique

Et sinon

- Inflammatoire
- Non inflammatoire

Spondyloarthrite périphérique articulaire

- Erosive
- Non érosive

Spondyloarthrite périphérique enthésitique

Ajouter ici les éventuelles manifestations extra articulaires concomitantes pour mieux caractériser le phénotype de l'atteinte (avec : psoriasis, maladie de Crohn, rectocolite hémorragique, uvéite antérieure).

Cas clinique 1

- Femme 45 ans
- Depuis deux mois douleur lombo-fessière d'horaire mixte (gêne en milieu de nuit, se rendort, raide le matin 20-25 minutes, AINS inefficaces)
- Vous faites une CRP qui est normale
- Quel diagnostic évoquez vous?
- Quels examens faites vous?

Réponse

- Si pas de lombalgie inflammatoire (Calin, Berlin....) et si pas de critères SPA possibles même avec HLA ou IRM sacro-iliaque ne pas faire ces examens
- Radiographies et échographie articulaire et éventuellement des zones douloureuses si doute
- IRM du rachis si pathologie tumorale à éliminer
- Sans signe objectif, la question n'est pas de savoir si la patiente a une spondylarthrite mais si un traitement anti TNF peut lui servir (inefficace si ni CRP ni sacro-iliite franche)

Critères de lombalgies inflammatoires



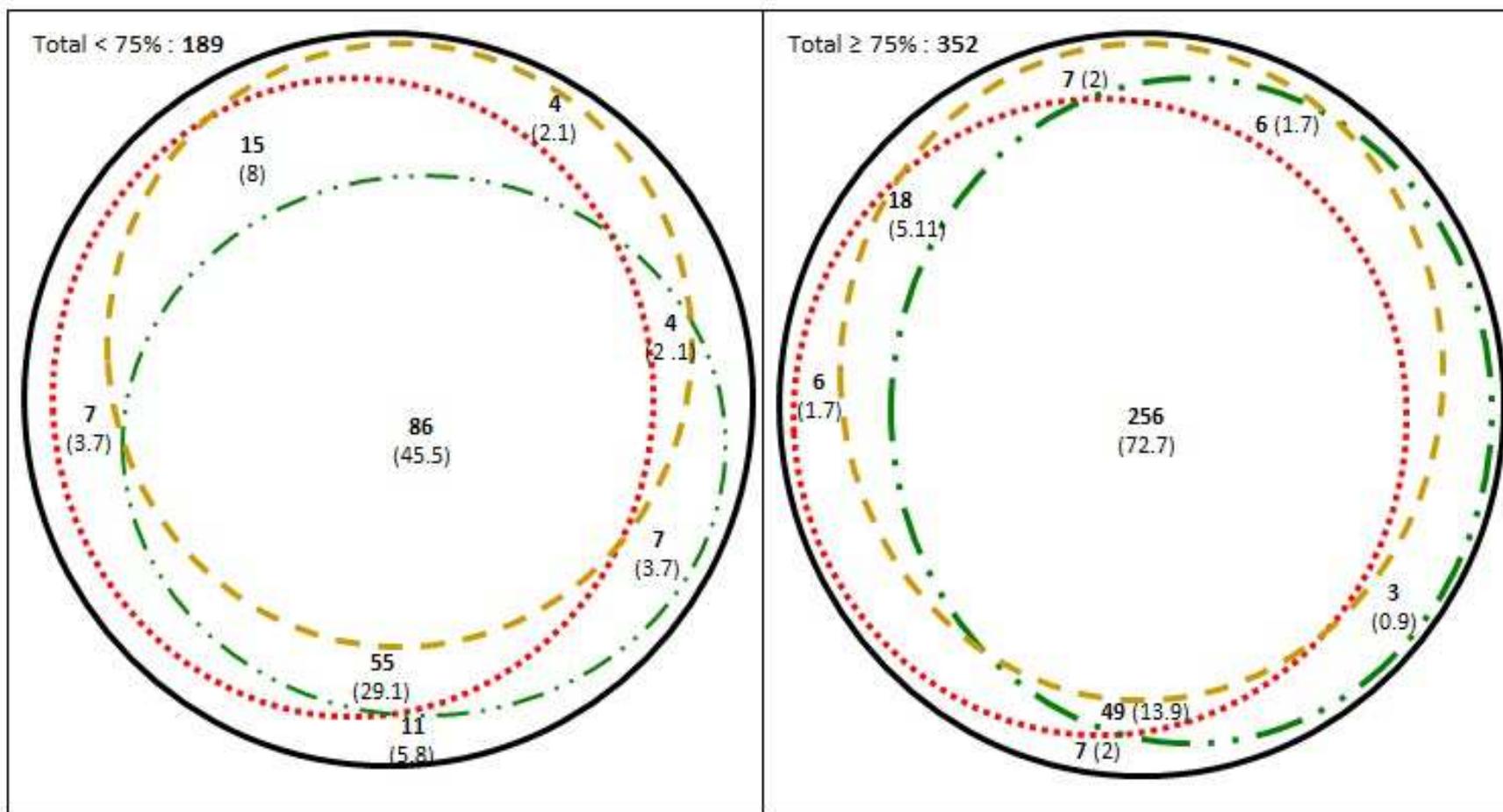
| CALIN [1] | BERLIN [2] |
|---|--|
| <p>Au moins 4 des 5 critères suivants doivent être remplis :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Début insidieux▪ Début avant l'âge de 40 ans▪ Persistance depuis au moins 3 mois▪ Dérouillage matinal \geq 30 minutes▪ Amélioration avec l'exercice | <p>Au moins 2 des 4 critères suivants doivent être remplis :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Dérouillage matinal \geq 30 minutes▪ Amélioration à l'exercice et absence d'amélioration au repos▪ Douleur nocturne dans la seconde partie de la nuit▪ Fessalgie à bascule |

[1] Calin A *et al.* JAMA 1997;237:2613-4

[2] Rudwaleit M *et al.* Arthritis Rheum 2006;54:569-78

Les critères existants sont relativement concordants

- Association entre les 3 critères de classification et la certitude diagnostique \geq ou $<$ à 75% à 2 ans



- : Patients ne répondant à aucun critère à 24 mois
- - - : Patients positifs pour l'ASAS à 24 mois
- ... : Patients positifs pour l'Amor à 24 mois
- . - : Patients positifs pour l'ESSG à 24 mois

Critères ASAS pour les SPA axiales

(chez les patients avec lombalgie ≥ 3 mois et âge au début < 45 ans)

≥ 1 signe de SPA*
+ sacro-iliite**

OU

HLA-B27+
 ≥ 2 signes de SPA*

*Signes de spondylarthropathies

- Rachialgie inflammatoire
- Enthésite
- Uvéite
- Dactylite
- Psoriasis
- Maladie de Crohn
- Bonne réponse aux AINS
- Histoire familiale de SPA
- HLA-B27
- CRP élevée

**Inflammation hautement compatible avec une sacro-iliite à l'IRM ou une sacro-iliite radiographique définie suivant les critères de New York modifiés

N = 649 lombalgiques

Sensibilité 82,9%
Spécificité 84,5%

Critères ASAS pour les SPA périphériques (chez les patients avec arthrite ou enthésite ou dactylite)

≥ 1 signe de SPA*

ou

≥ 2 signes
complémentaires**

*Signes de spondylarthropathies

- Psoriasis
- Maladie inflammatoire du côlon ou de l'intestin
- Infection récente
- HLA-B27
- Uvéite
- Sacroiliite radiographique ou IRM
- N = 992 patients

**Signes complémentaires

- Arthrites
- Enthésite
- Dactylite
- Maladie inflammatoire du côlon et de l'intestin
- Antécédents familiaux de SPA

Sensibilité 78%
Spécificité 83,7%

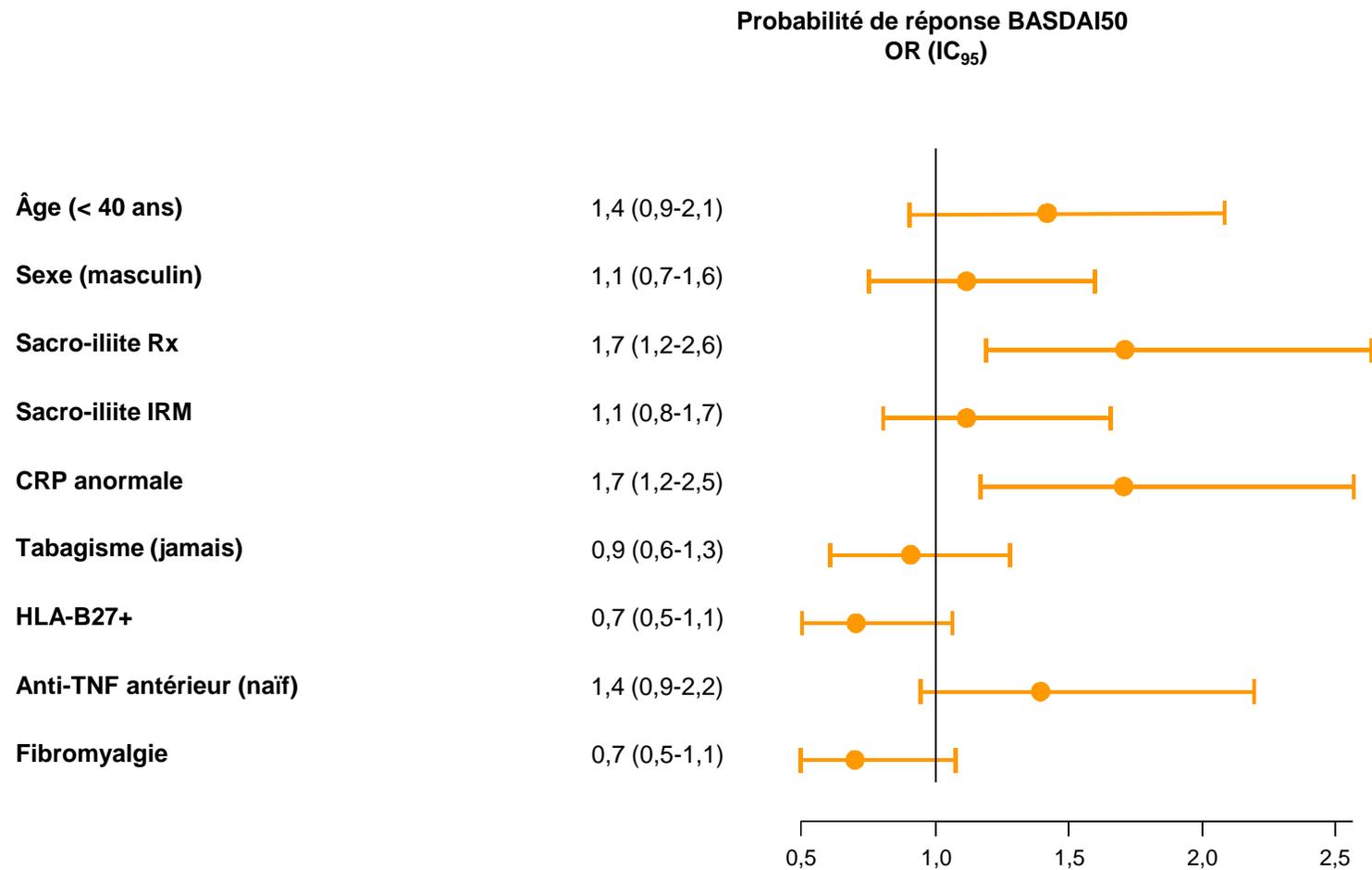
Réponse

- CRP à adapter au poids
- IRM a interpréter selon la radiographie.....
- Répéter les examens avec parcimonie

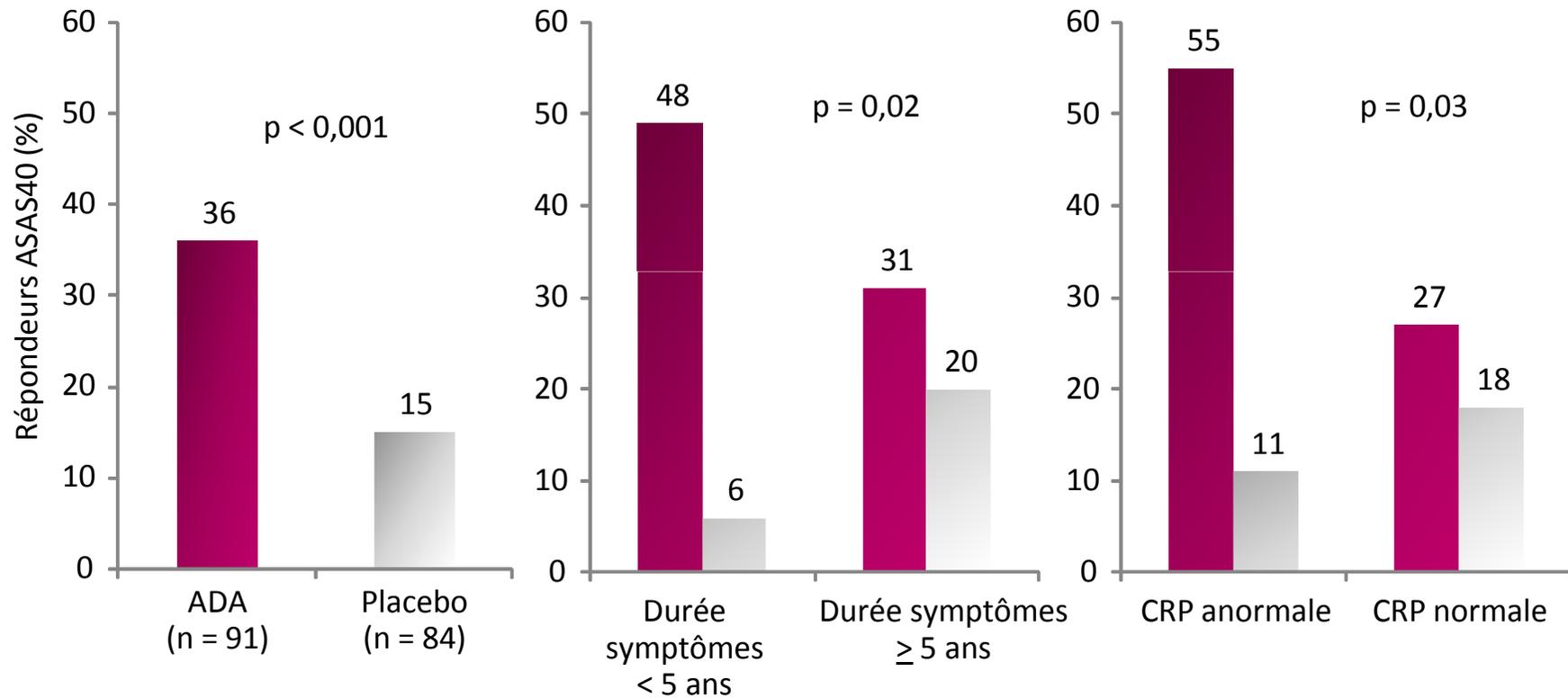
Seuils de CRP proposés par B Bouvard

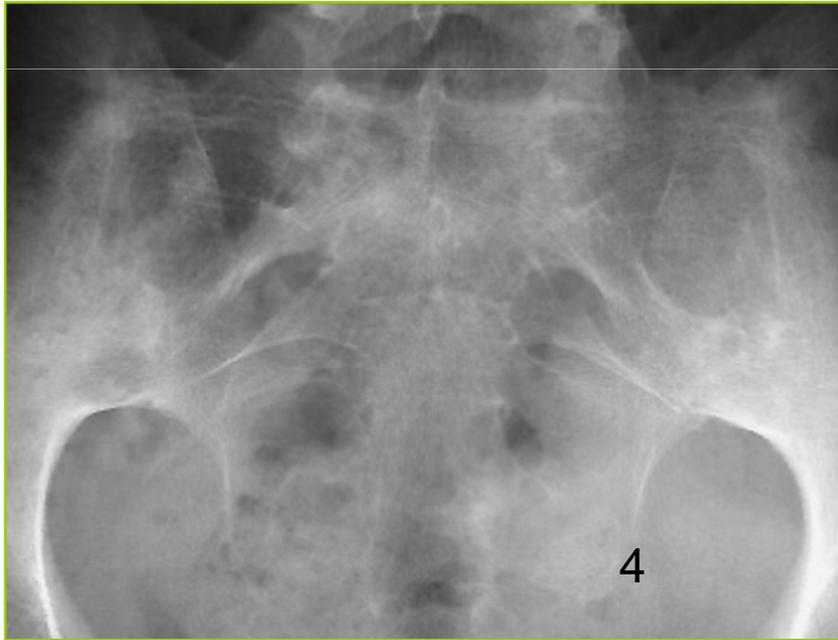
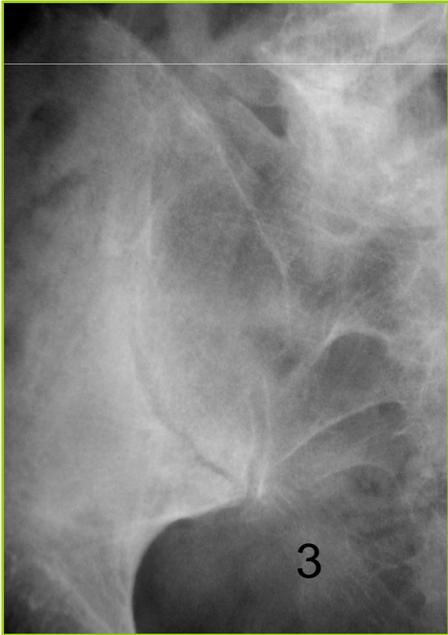
- seuils de CRP où **95%** des patientes étaient en dessous en fonction de leur IMC
- **IMC normal:** **CRP anormale ≥ 10 mg/L**
- **$25 \leq \text{IMC} < 30$:** **CRP anormale ≥ 15**
- **$30 \leq \text{IMC} < 35$:** **CRP anormale ≥ 17**
- **$35 \leq \text{IMC} < 40$:** **CRP anormale ≥ 22**
- **$40 \leq \text{IMC}$:** **CRP anormale ≥ 25**

Predict-SpA : Prédiction de la réponse aux anti-TNF dans la SpA axiale



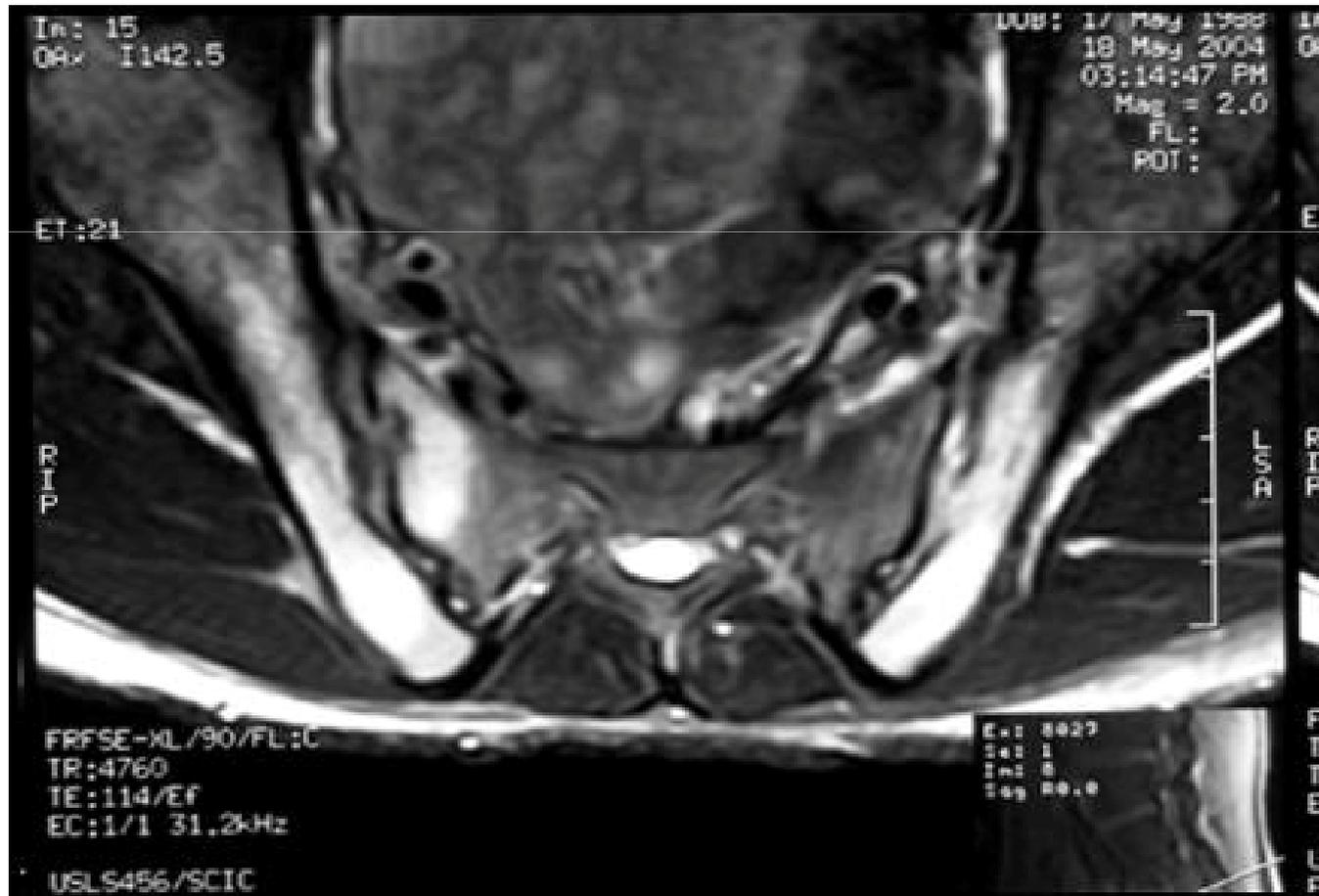
ABILITY-1 : adalimumab dans les SpA non radiographiques



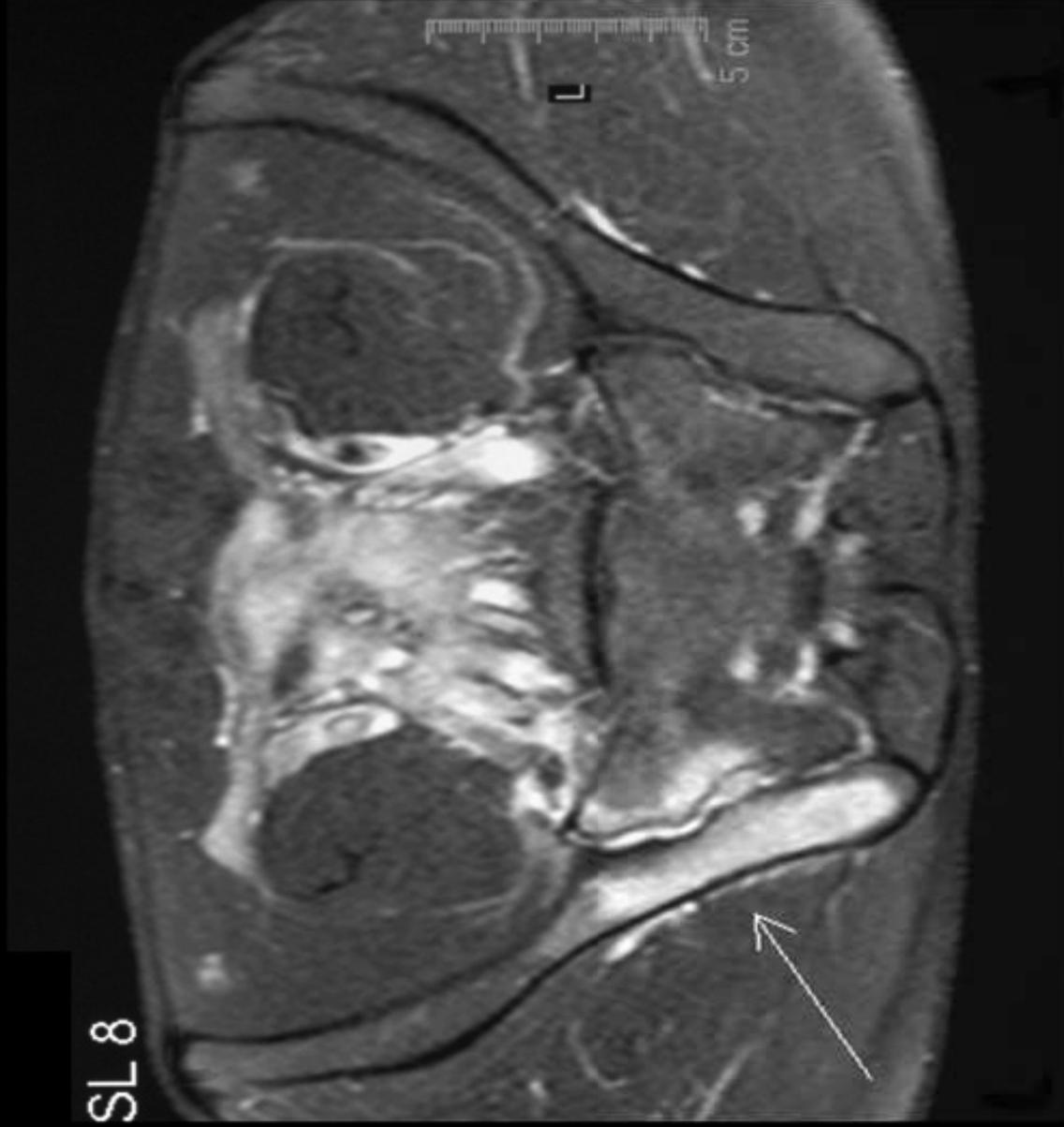


IRM ou scanner

- Le but est plus de savoir si inflammation: IRM

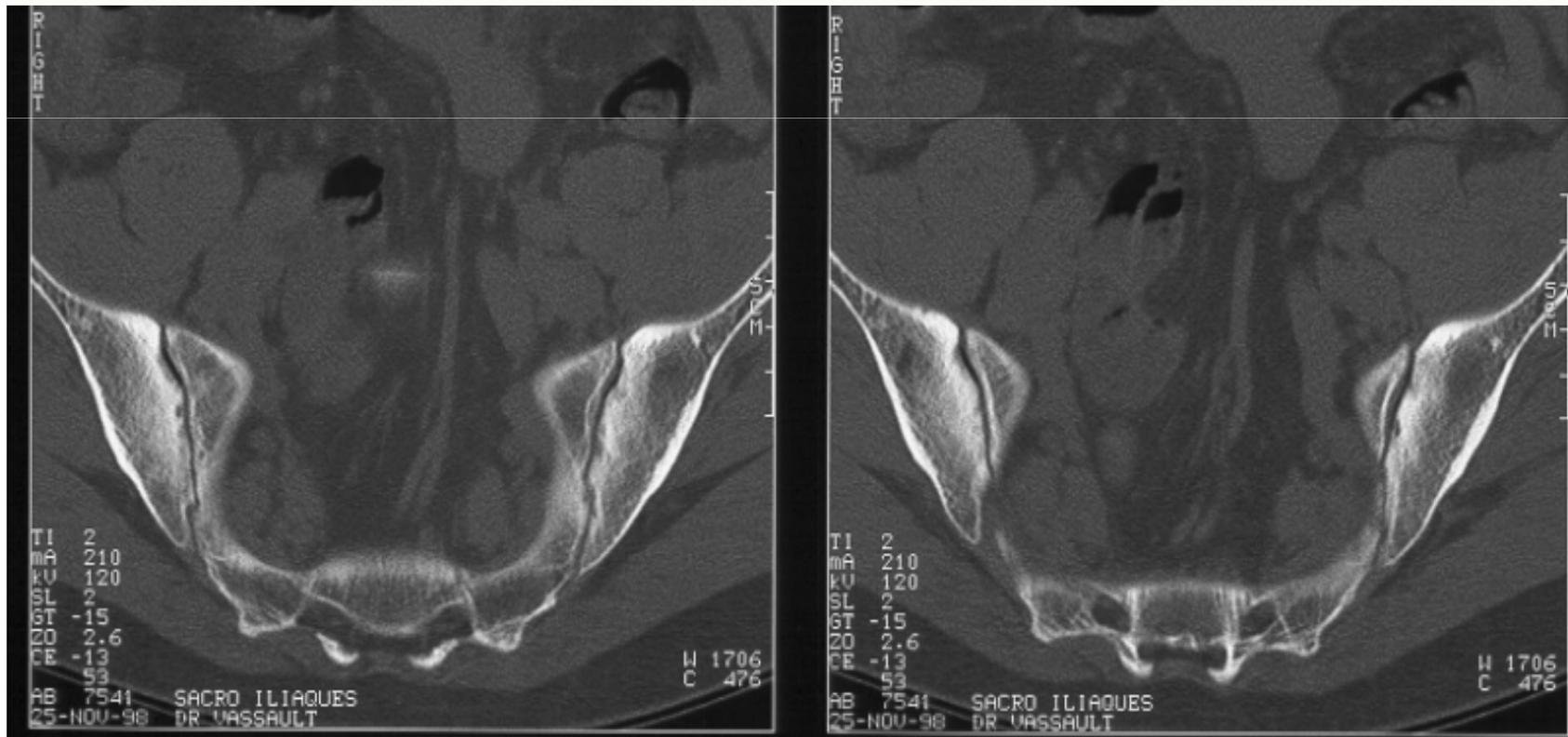


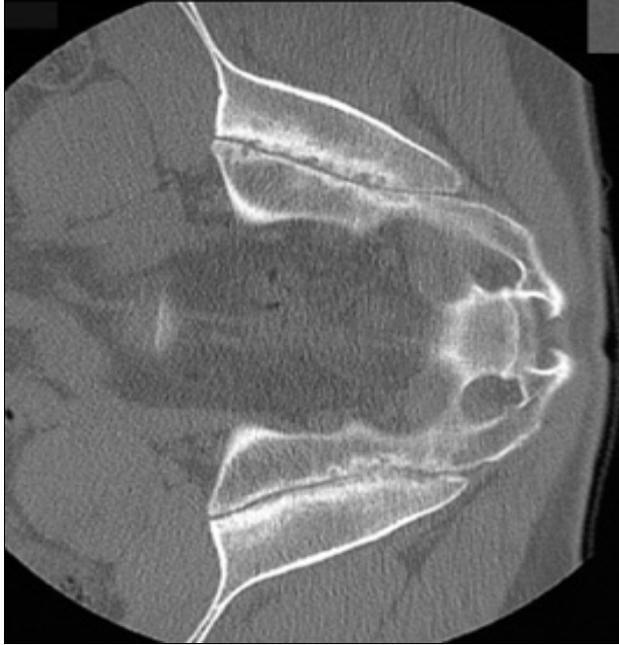
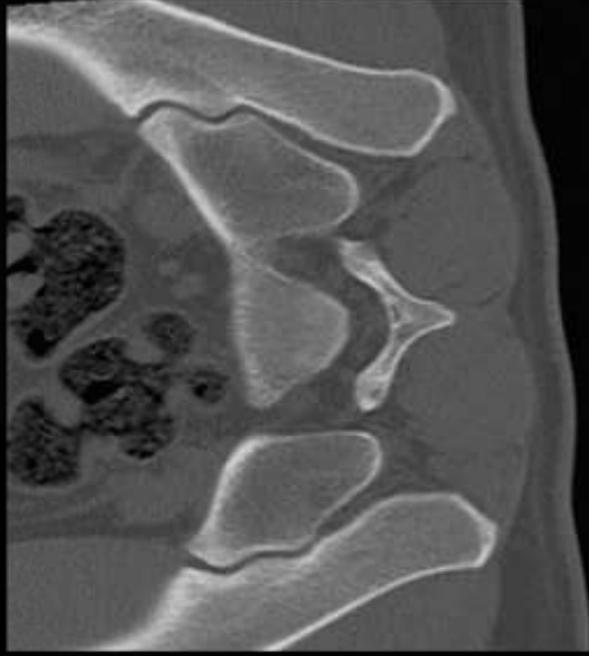
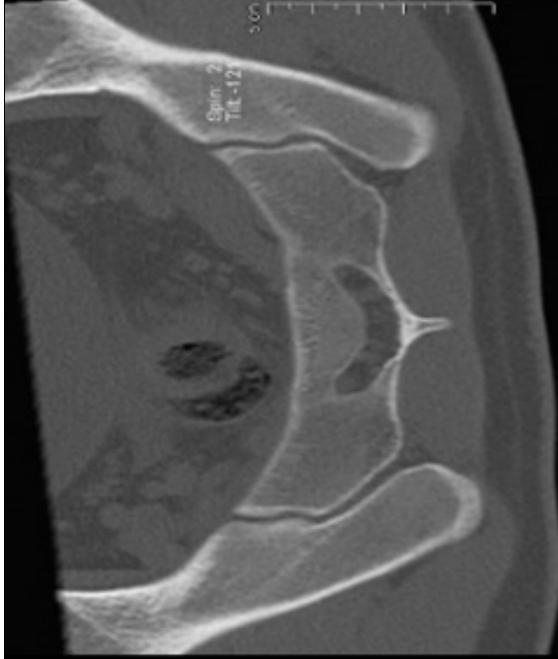
SL 8

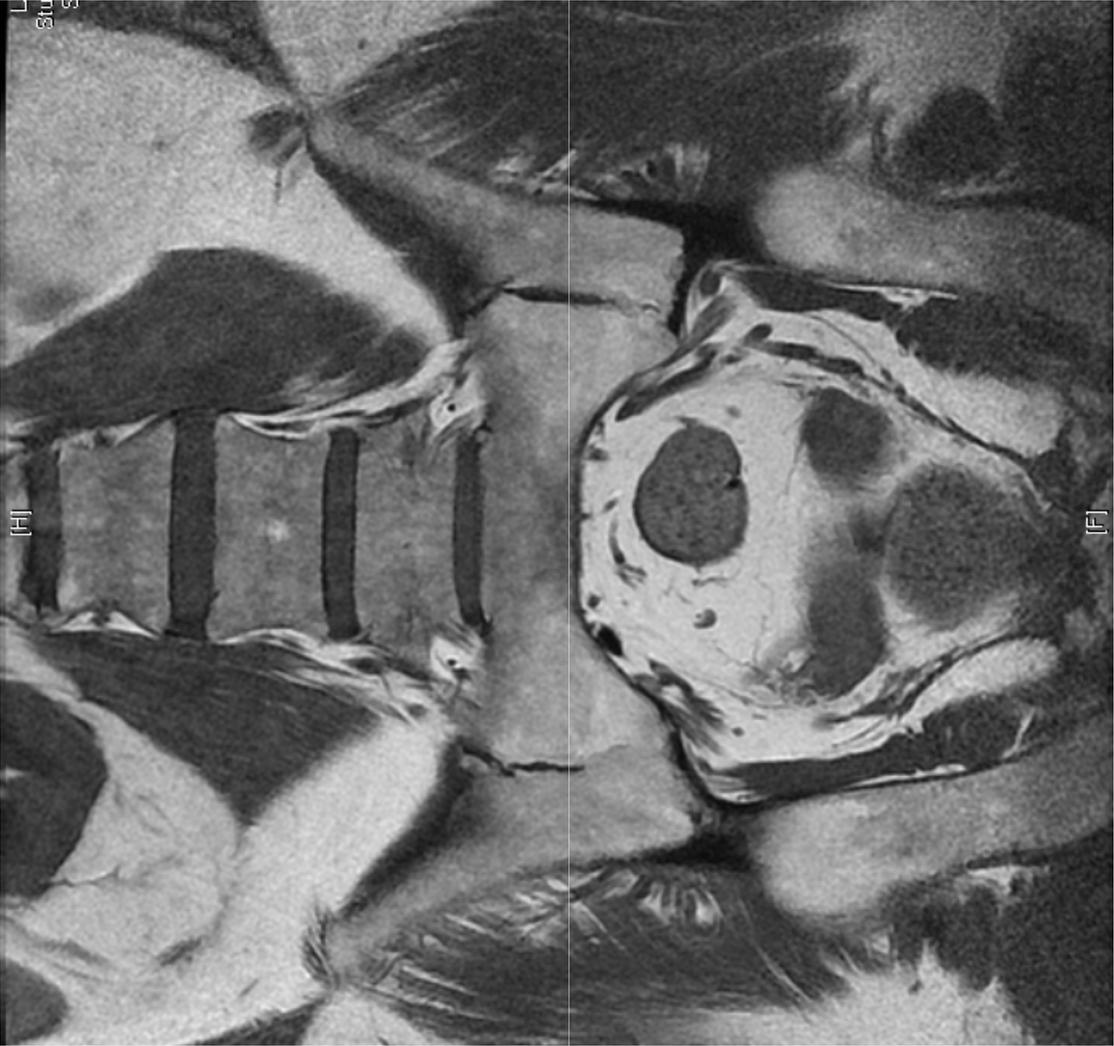
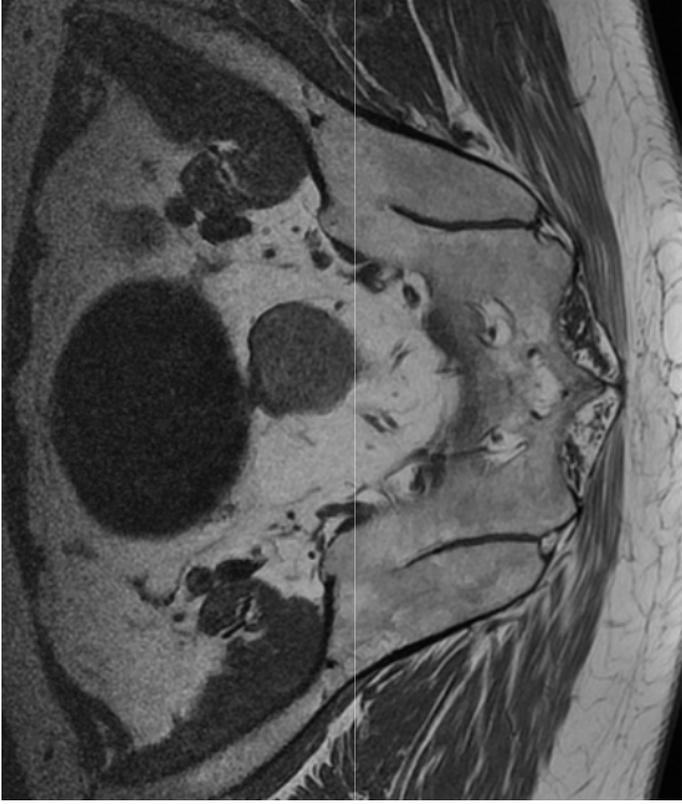


IRM ou scanner

- Le but est de savoir si il y a une SPA ancienne ou doute radiographique: TDM







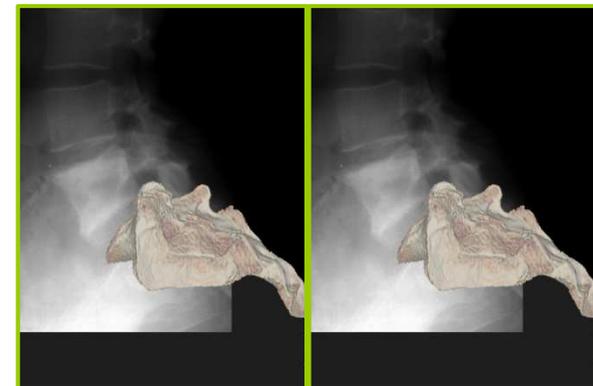
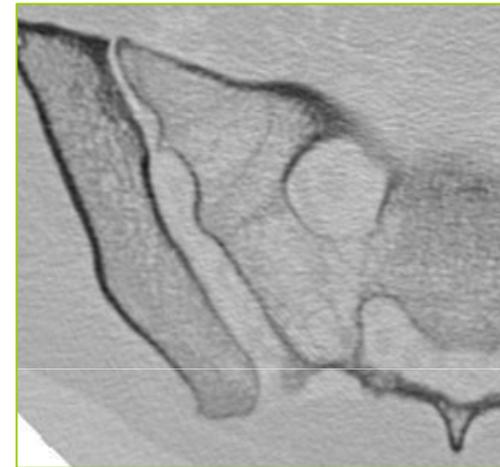
Recommandation 2017

- **Recommandation 12 :**
- **Dans les SpA axiales non-radiographiques, en l'absence d'inflammation IRM et biologique, un biomédicament n'est pas indiqué, sauf cas particulier.**

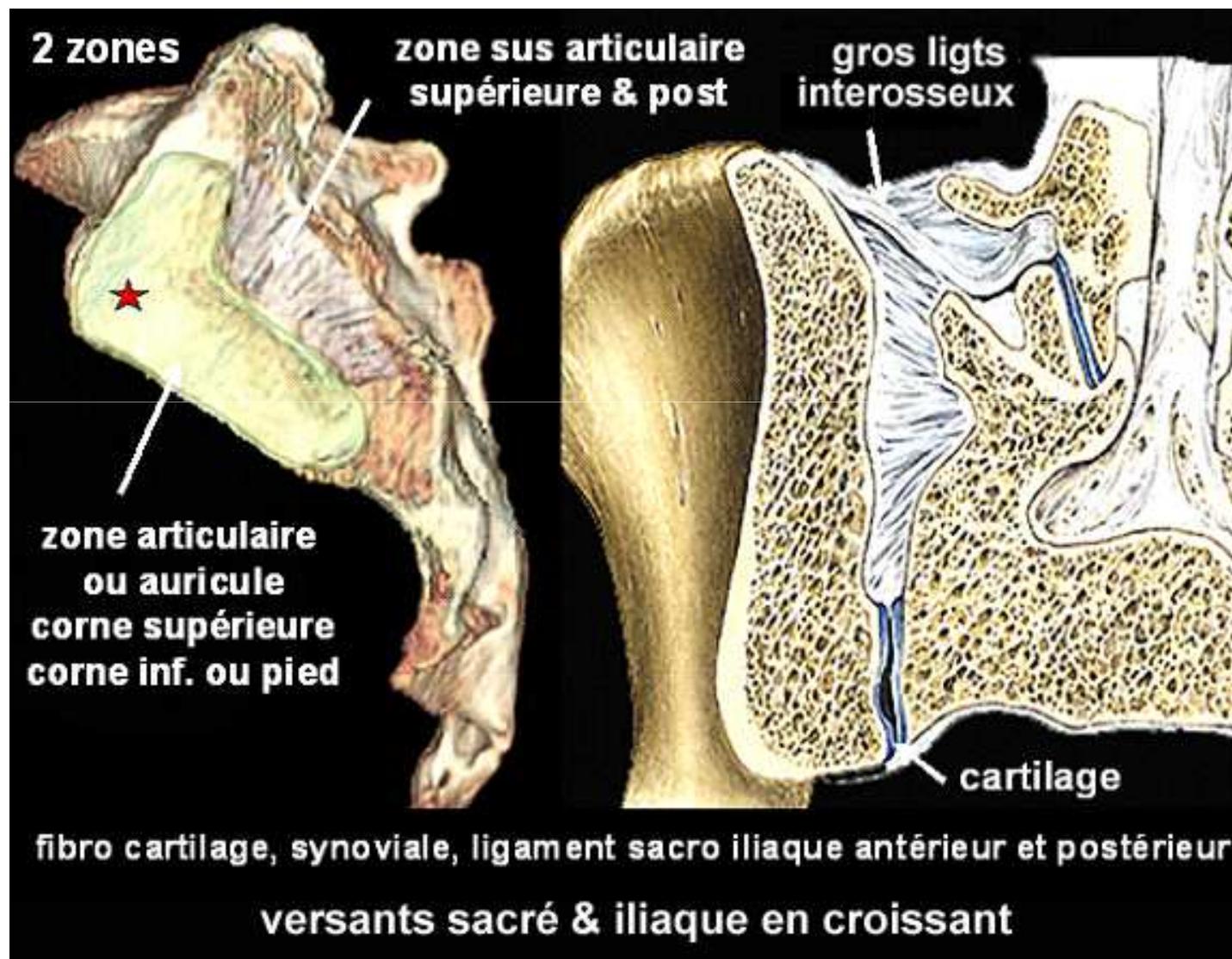
Comment lire l'imagerie?



Coupe frontale



Coupe axiale

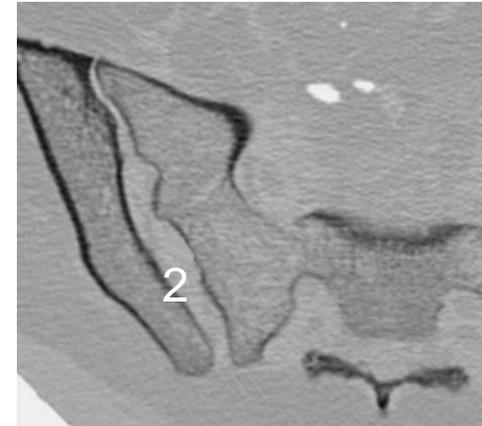


3 zones physio pathologiques :

- * Zone maximale de pression : moyenne et antérieure

lésions mécaniques
regarder le pubis

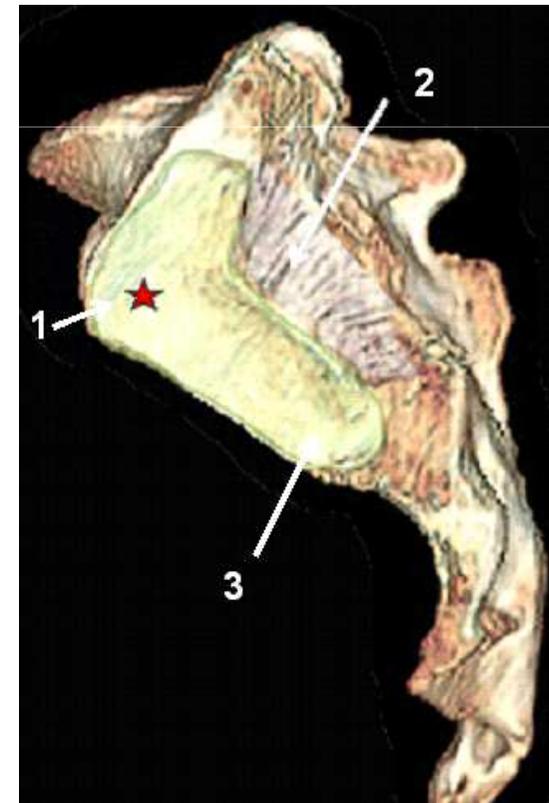
atteinte peu significative



- * Zone ligamentaire : supérieure et postérieure

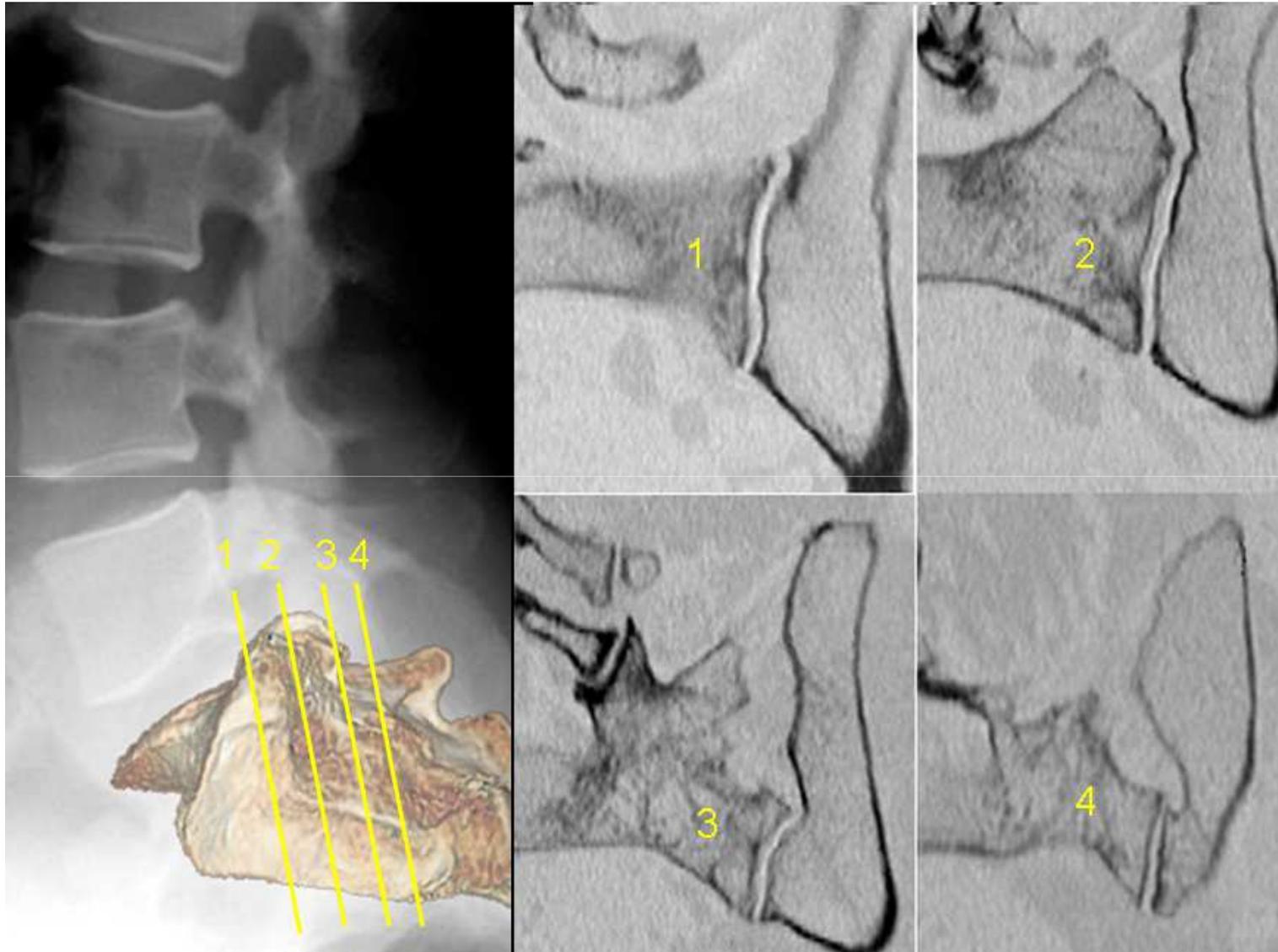
- * Zone la plus " cartilagineuse " : inférieure

- * Inflammation de l'un et/ou de ces 2 territoires



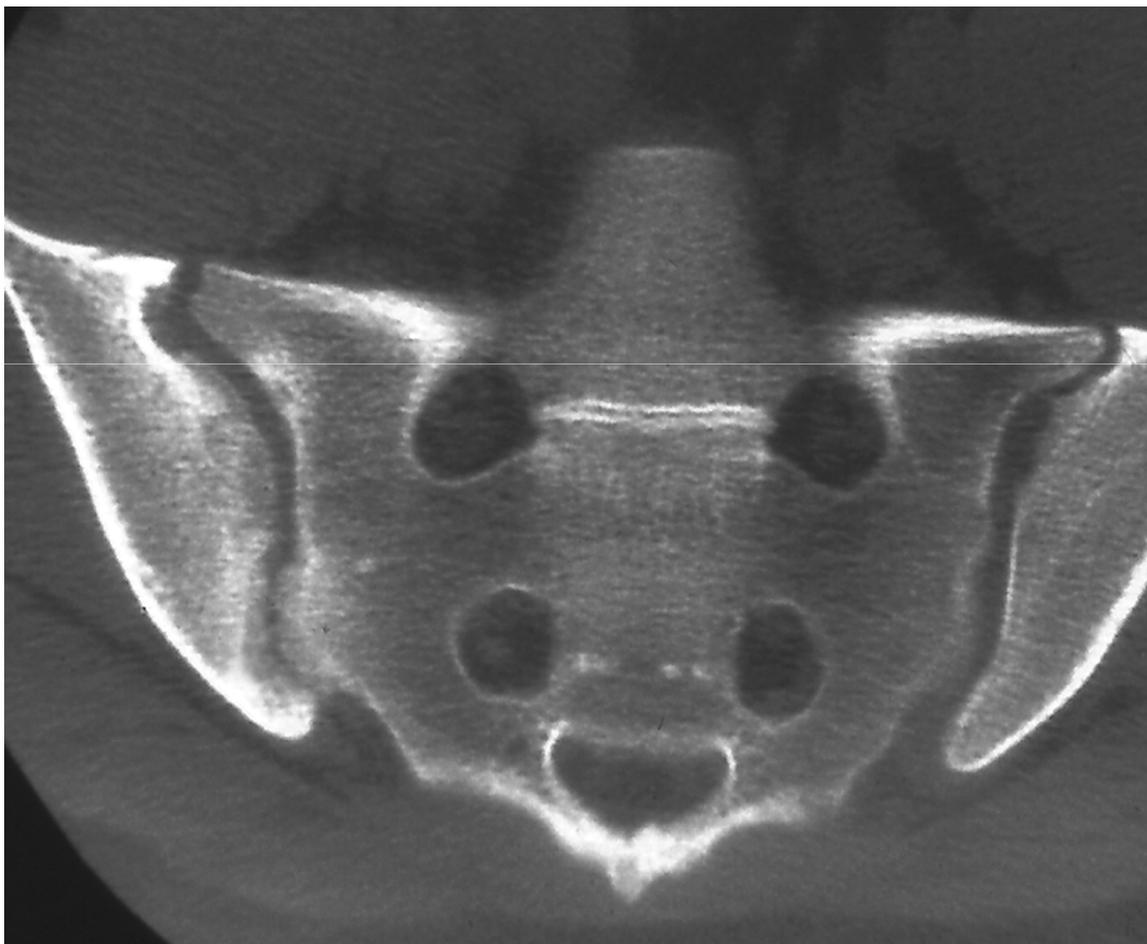


TDM
Coupes
axiales

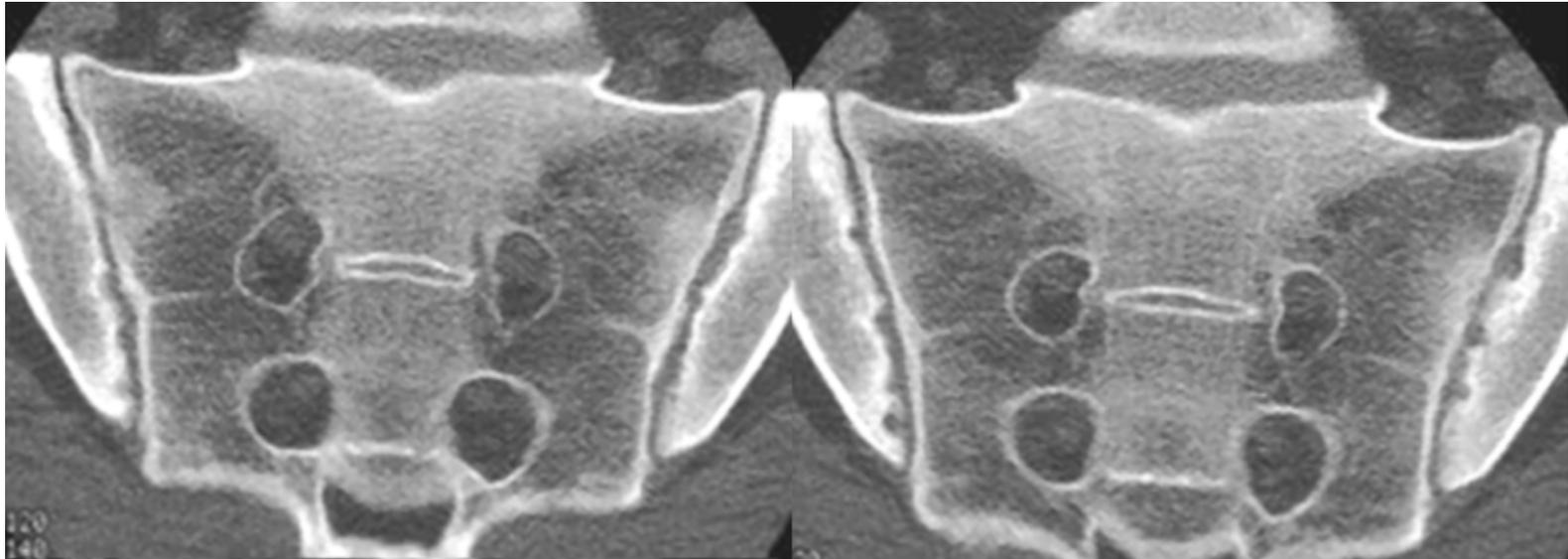


TDM coupes frontales

Les stades au scanner



Stade 1

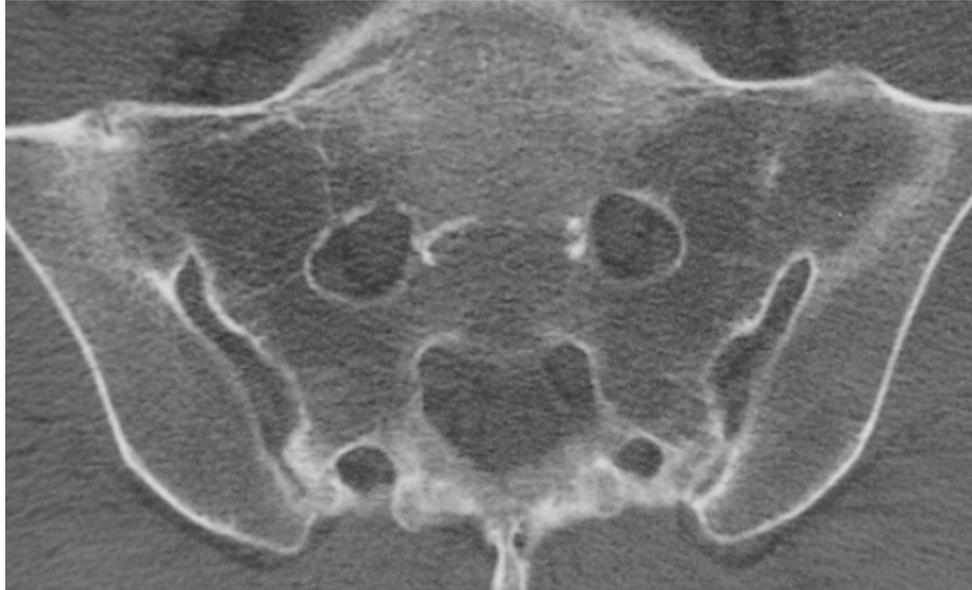


Stade 2



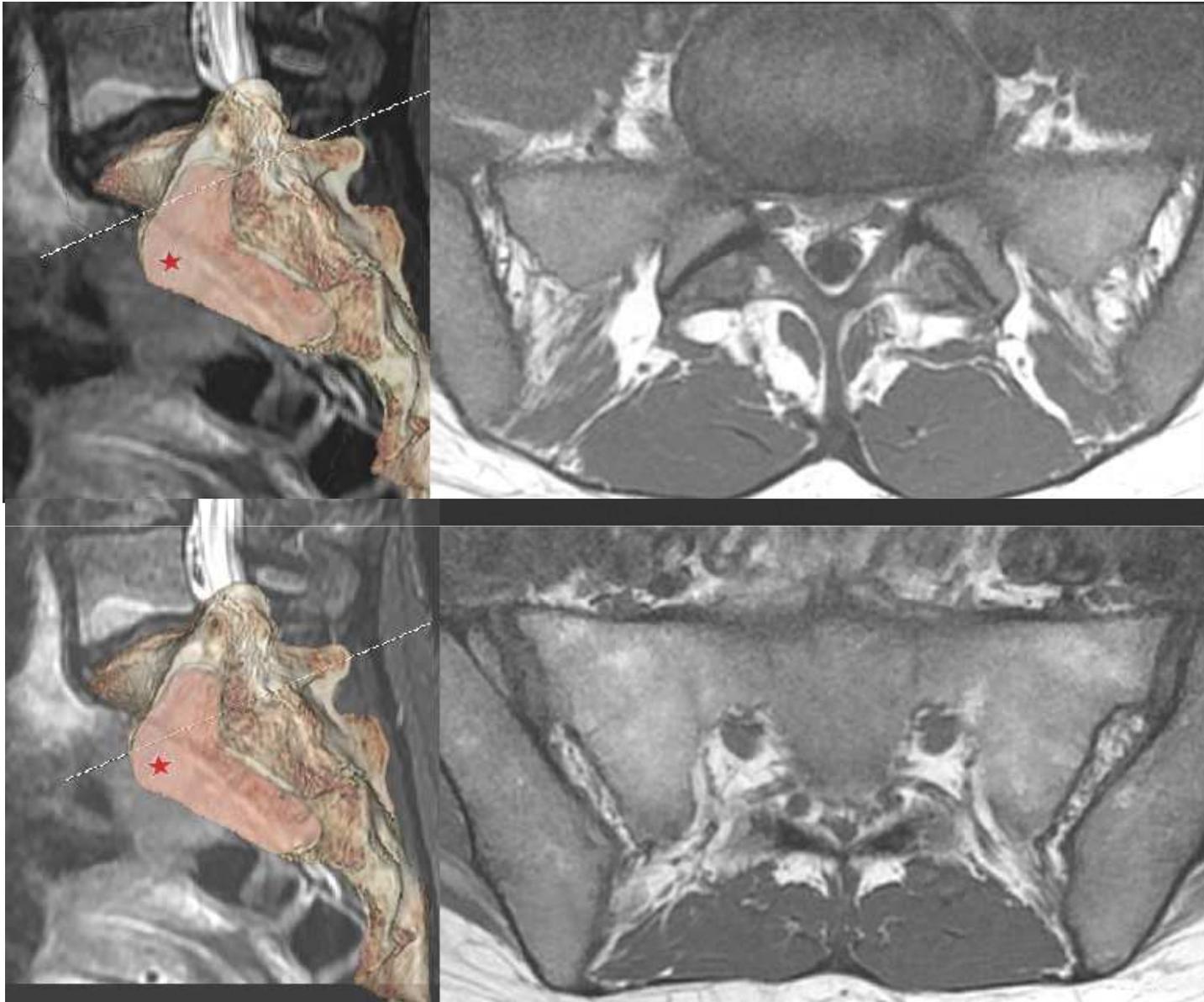
Stade 3



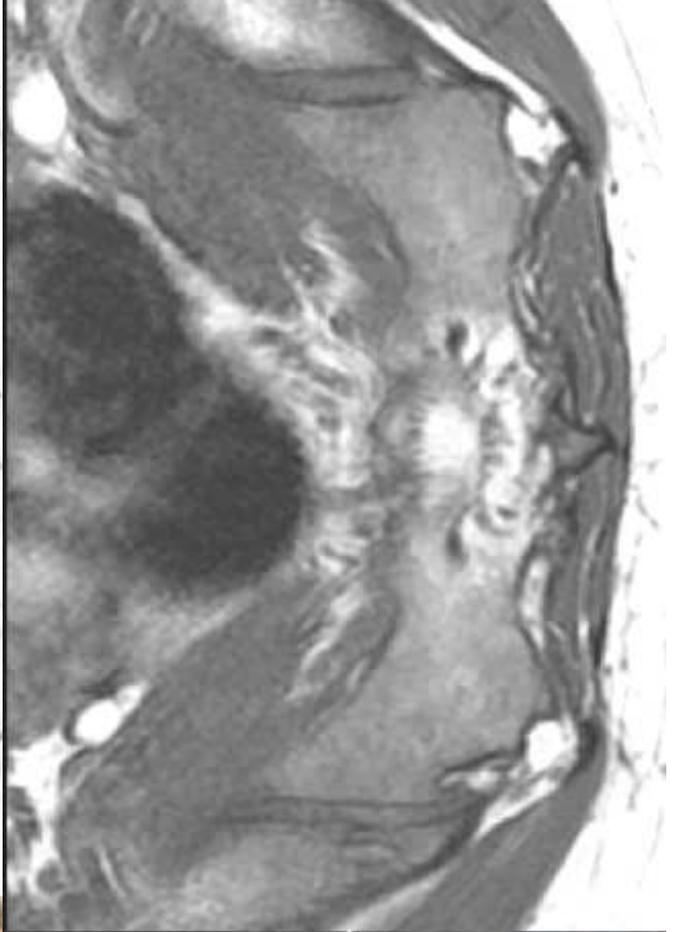
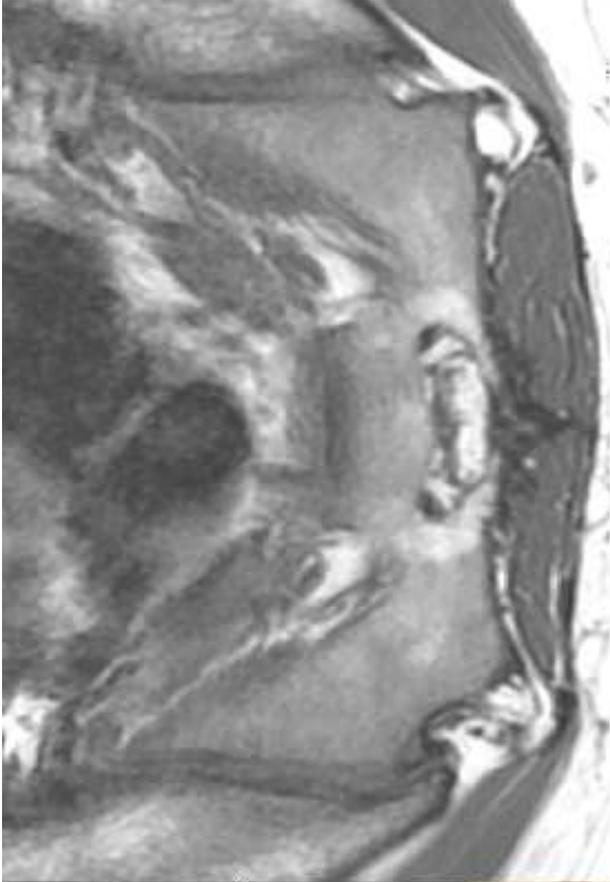


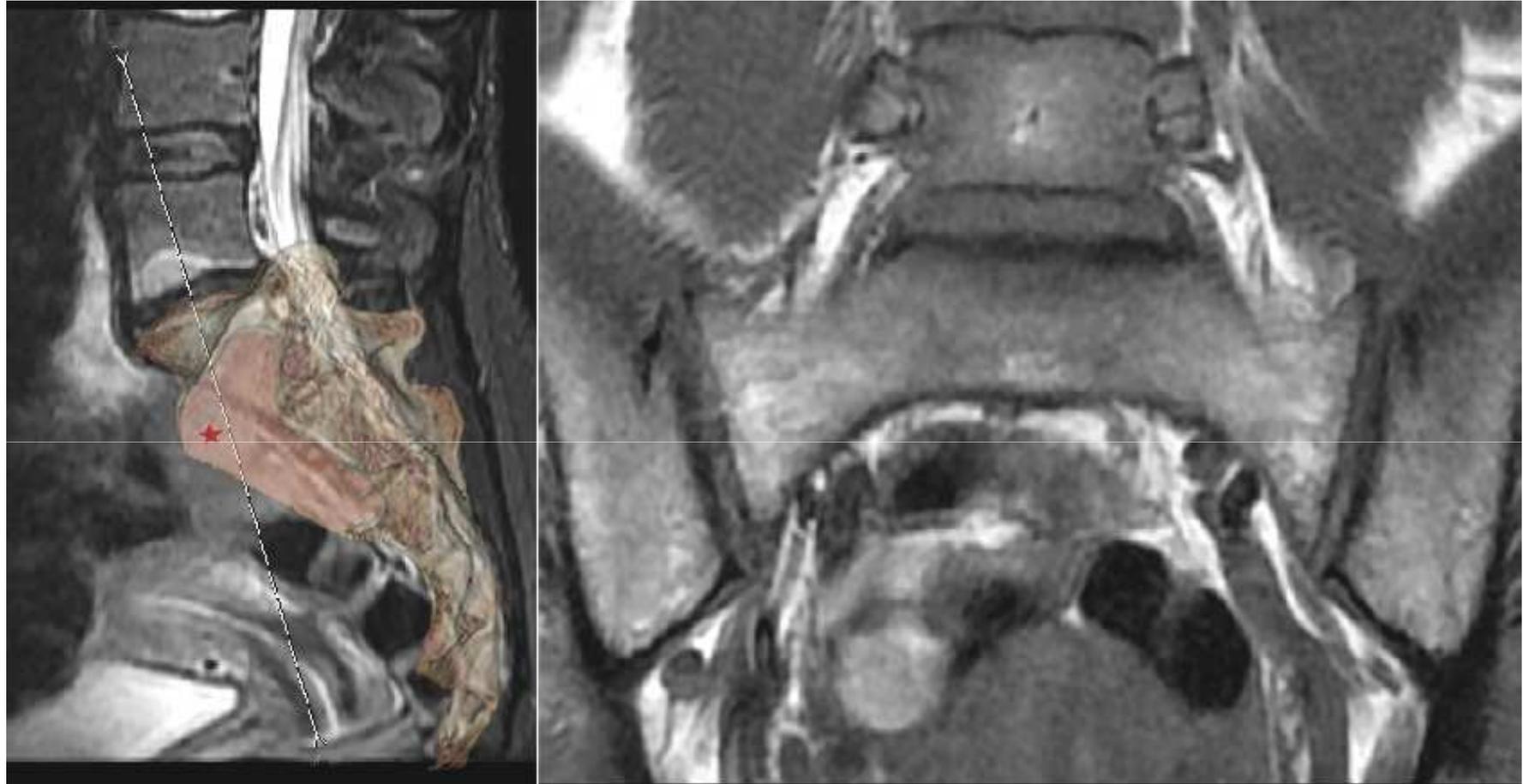
Stade 4



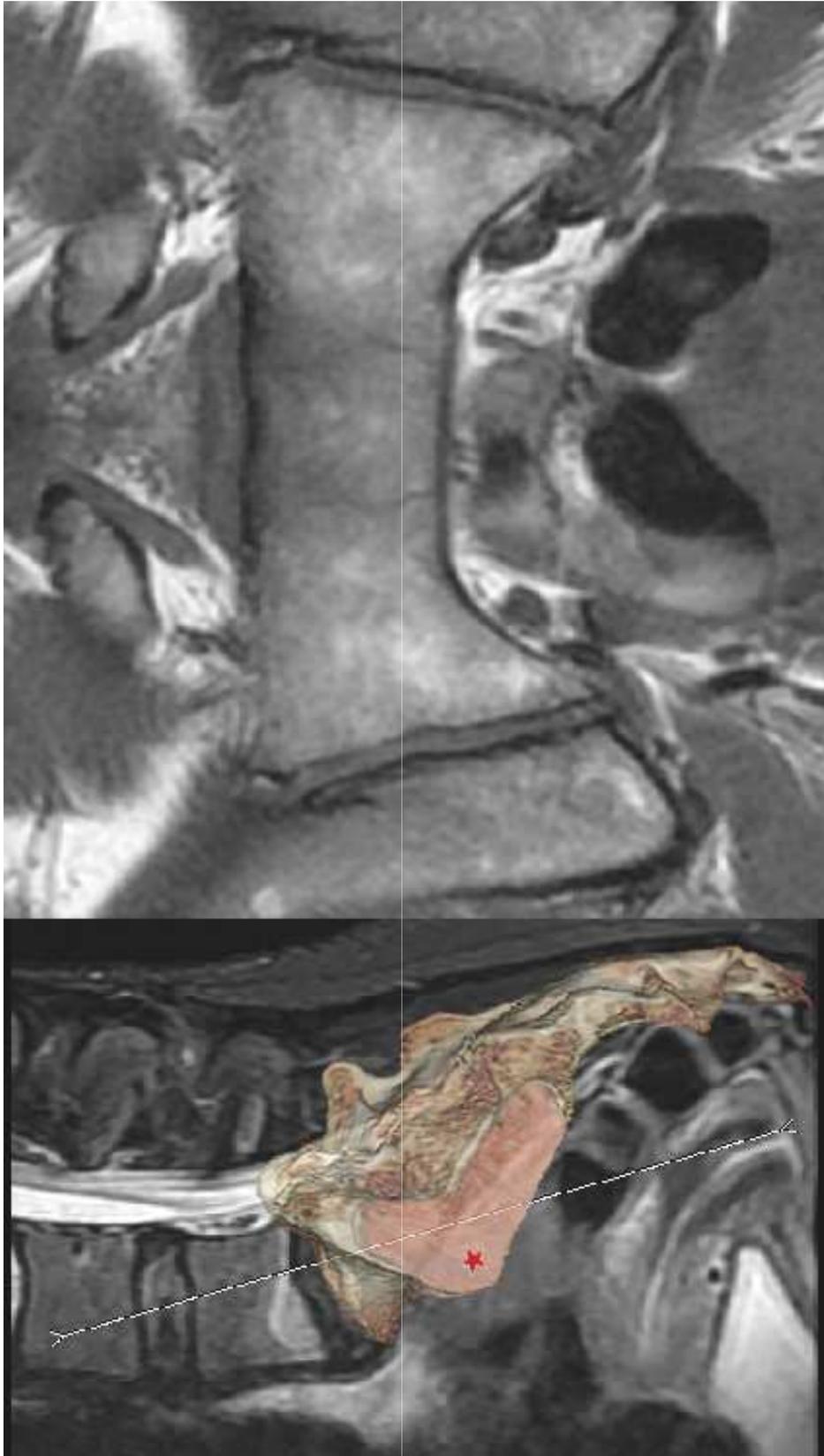


IRM coupes axiales

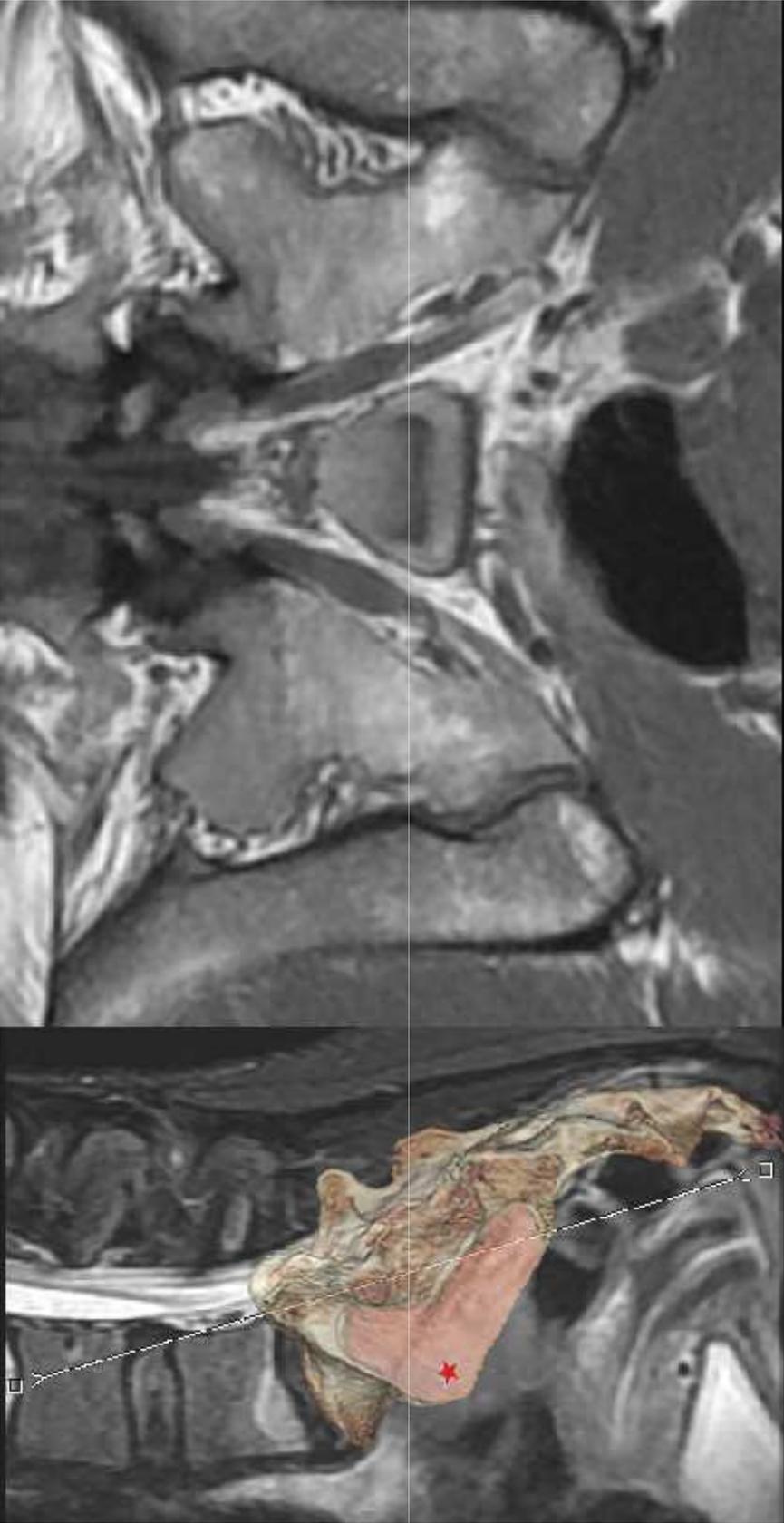




IRM coupes frontales







Spondyloarthritis Research Consortium of Canada Magnetic Resonance Imaging Index For Assessment of Sacroiliac Joint Inflammation in Ankylosing Spondylitis

WALTER P. MAKSYMOWYCH,¹ ROBERT D. INMAN,² DAVID SALONEN,² SUHKVINDER S. DHILLON,¹
MARTIN WILLIAMS,¹ MILLICENT STONE,² BARBARA CONNER-SPADY,¹ JANICE PALSAT,¹ AND
ROBERT G. W. LAMBERT¹

Scoring method. Figure 1 illustrates 2 examples of the scoring method. Each SI joint is divided into 4 quadrants: upper iliac, lower iliac, upper sacral, and lower sacral. The presence of increased signal on STIR in each of these 4 quadrants was scored on a dichotomous basis, where 1 = increased signal and 0 = normal signal. The maximum score for abnormal signal in the 2 SI joints of 1 coronal slice was therefore 8. Joints that included a lesion exhibiting intense signal were each given an additional score of 1 per slice that demonstrated this feature. Similarly, each joint that included a lesion demonstrating continuous increased signal of depth ≥ 1 cm from the articular surface was also given an additional score of 1. This brought the maximal score for a single coronal slice to 12. The scoring was repeated in each of the 6 consecutive coronal slices leading to a maximum score of 72.

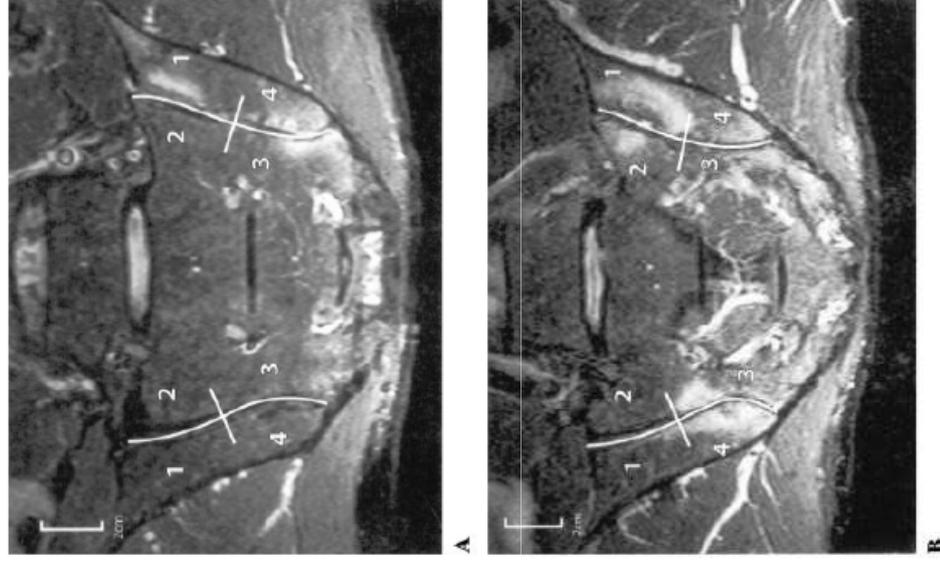
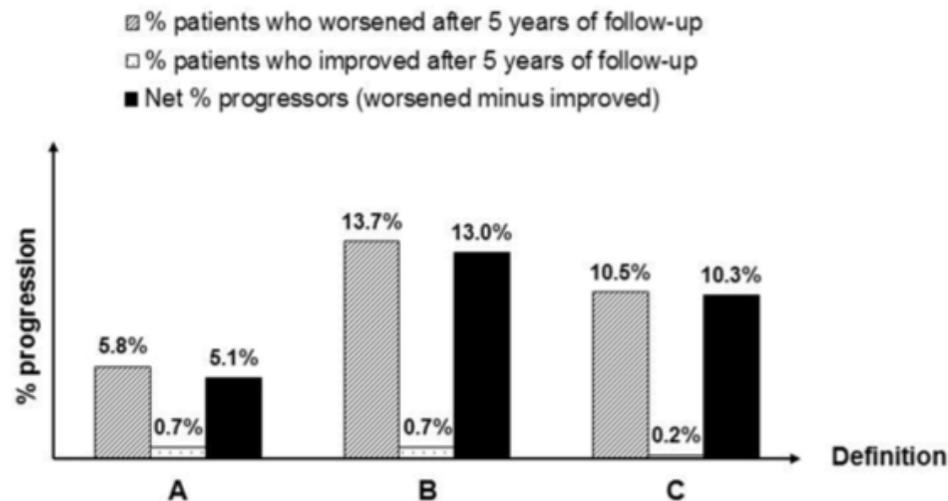


Figure 1. A, Example 1 of the Spondyloarthritis Research Consortium of Canada (SPARCC) magnetic resonance imaging (MRI) index for scoring inflammatory lesions in the sacroiliac joint. The figure represents a STIR sequence and a coronal slice through the synovial portion of the joint. The joint is divided into 4 quadrants where 1 = upper iliac, 2 = lower iliac, 3 = upper sacral, and 4 = lower iliac. Total score = 5, R = 1; L = 3 + 1 (intensity). B, Example 2 of the SPARCC MRI sacroiliac joint inflammation index scoring method. Total score = 8, R = 2 + 1 (depth); L = 4 + 1 (depth).

Faut-il refaire une imagerie négative?

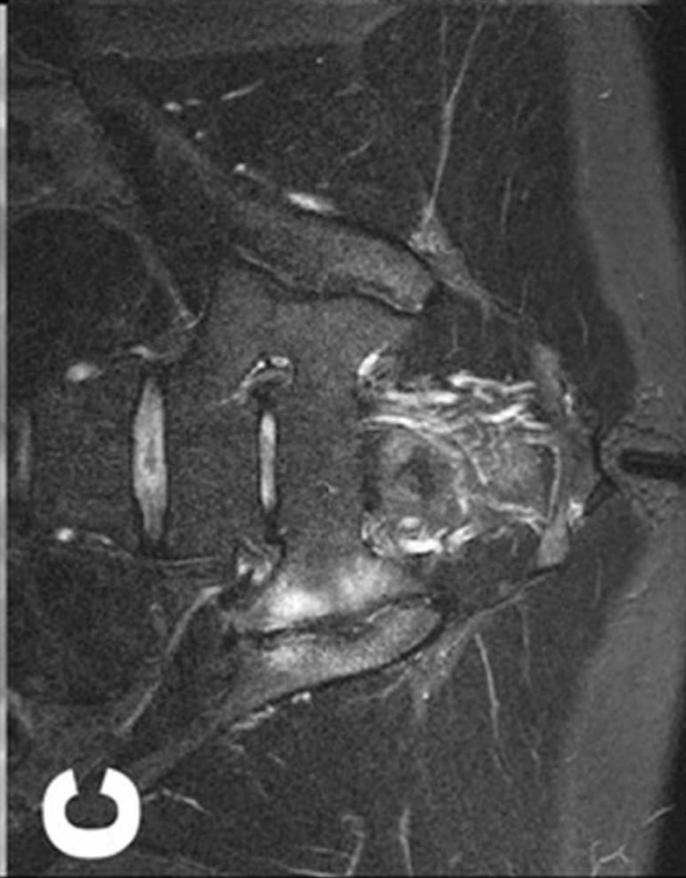
» Très faible rentabilité à 2 ans donc seulement si éléments nouveaux

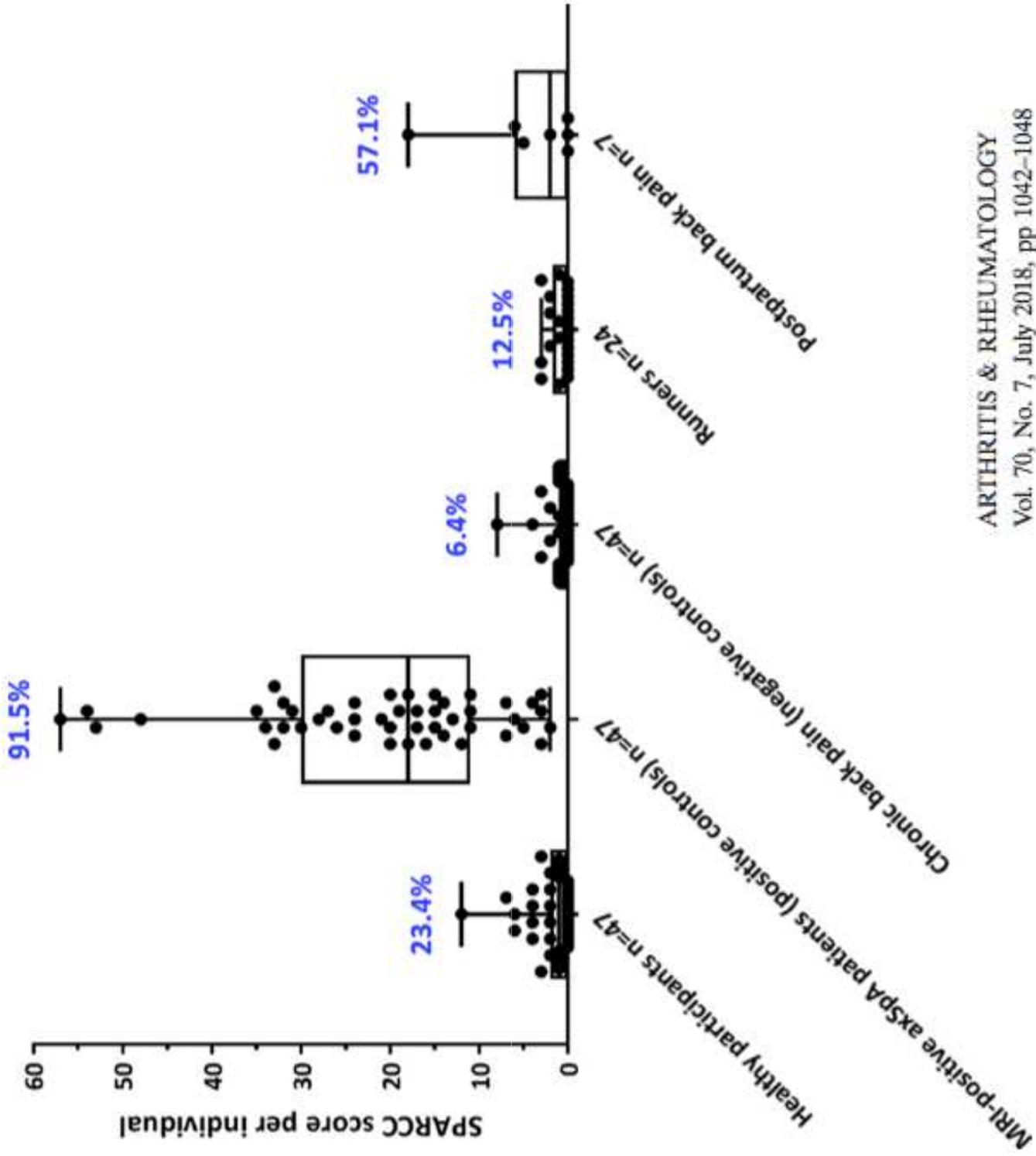


A = Switch from nr to r-axSpA according to the mNY criteria (worsened) *minus* switch from r to nr-axSpA (N=416)
B = Change in at least one grade in at least one SIJ (N=408)
C = Change in at least one grade in at least one SIJ and a final (at year 5) absolute value of at least 2 in the worsened joint (worsened) *minus* change in at least one grade in at least 1 SIJ and a baseline (year 0) absolute value of at least 2 in the improved joint (N=408)

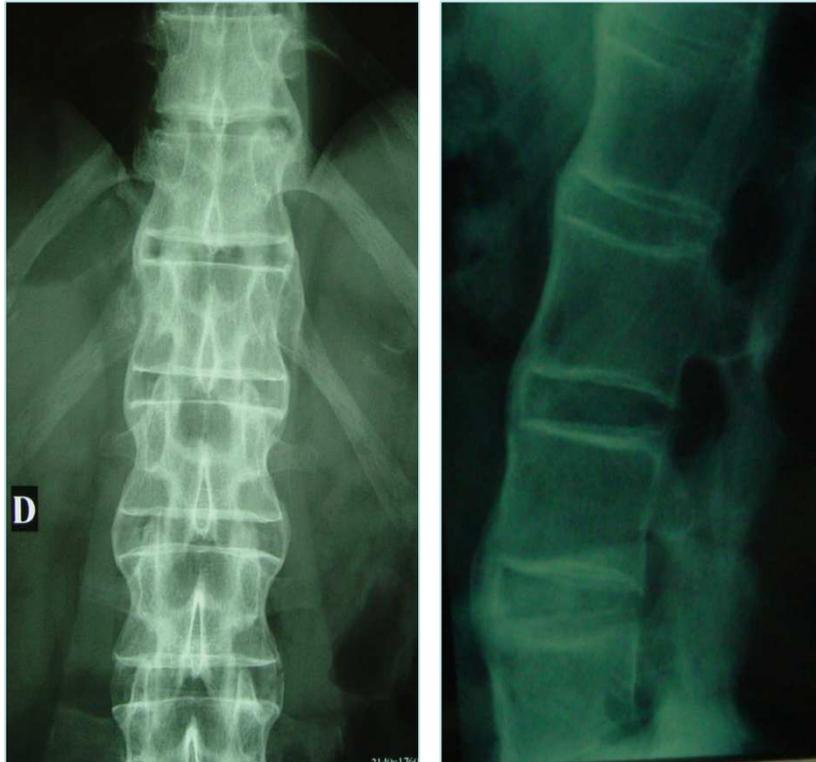
Quelles pièges de l'imagerie

- Pas (ou peu) de modification par
 - scoliose
 - Cambrure
- Mais modification par
 - Anomalie transitionnelle
 - Grossesse
- Et anomalie possible chez le sujet sain....



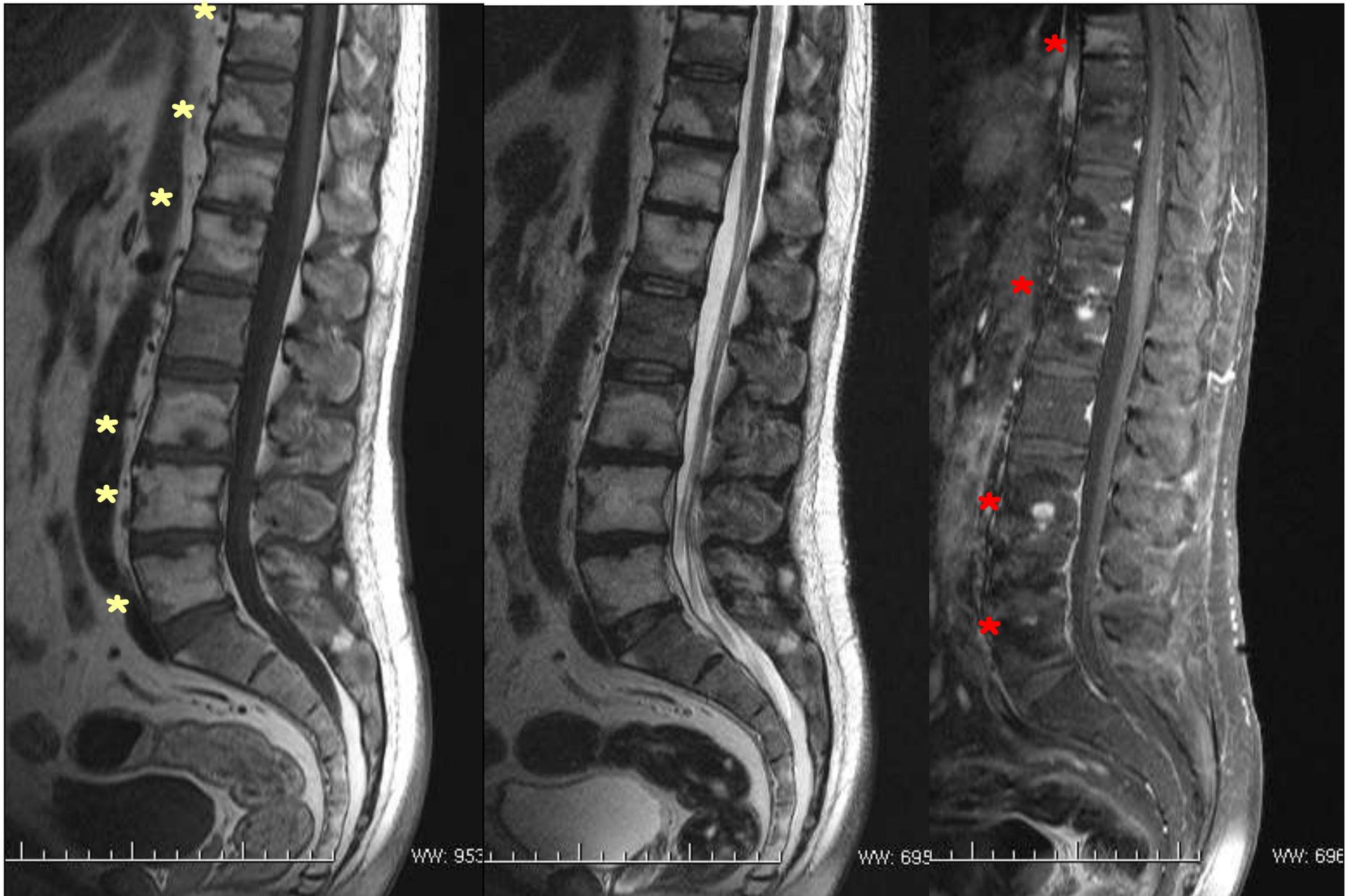


Faut-il faire une imagerie du rachis



- Des radiographies pour avoir une image initiale
- L'intérêt est faible pour le diagnostic
- Les traitements ne changent pas ou peu l'évolution qui est très lente

IRM Rachis



Quel est votre diagnostic?

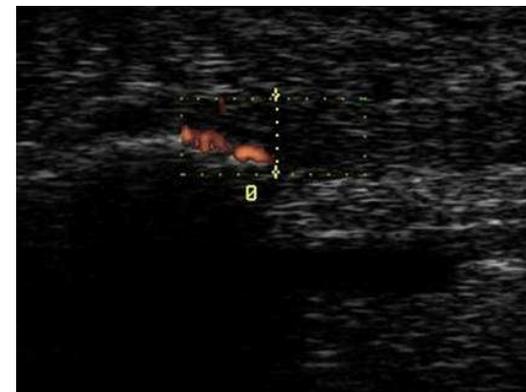
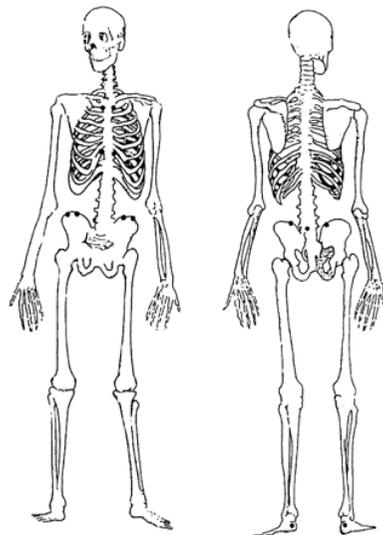


Faut-il faire une imagerie IRM du rachis?

- Méthode:
 - 648 patients de la cohorte DESIR ont eu une IRM du rachis.
 - Lecture IRM par 2 praticiens en aveugle (degenescence discale (Pfarrmann), hernie discale, listhesis, AIAP, Schmorls)
- Résultats:
 - 303 hommes (47%), âge 34 ans (SD 9), 383 patients (59%) HLA B27 +s
 - 192 patients (30%) sans atteinte degenerative
 - 456 patients (70%) 1 ou plus (1-39, mediane 4, SD 4.3)
 - Prédominance lombaire: 366 (57%) patients avec atteinte lombaire soitn 292 (45%) L4-L5 et L5-S1, 253 (39%) thoracique, et 119 (18%) cervical
 - Augmente avec l'âge
 - Aussi fréquent quand critère ASAS + et –
- Donc plutot non et en tout cas bien lire la radiographie associée

Faut-il faire des échographies des enthèses

- Premier travaux encourageant
- Forte déception en pratique
- A réserver aux cas avec signes d'enthésites



Conclusion

- Toujours faire une radiographie de bassin et du rachis
- L'imagerie IRM des sacroiliaques permet la classification et est la plus prédictive de la réponse
- L'IRM du rachis, la scintigraphie, l'échographie ont une place plus modeste