

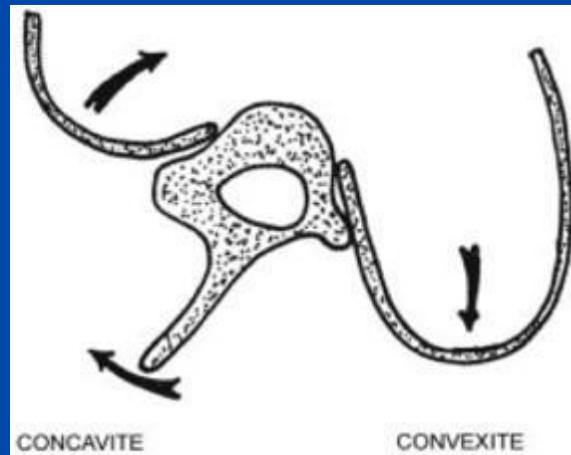
IMAGERIE DES SCOLIOSES DE L'ENFANT ET DE L'ADOLESCENT



A. Chousta – R. Parot - Clinique du Val d' Ouest - Ecully

SCOLIOSE

- Déformation de la colonne vertébrale dans les 4 dimensions !



SCOLIOSES

- Dépistage
- Suivi
- Diagnostic étiologique

DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

■ Scolioses idiopathiques

- 75 % des scolioses

- Age :

- Infantiles 0 – 3 ans

- Juvéniles 3 – 10 ans

- De l'adolescent 10 ans et plus

■ Scolioses congénitales

- Troubles de la formation (hémivertèbres, hémiblocs)
- Troubles de la segmentation (barres, fusions costales)

■ Neurologiques

- Dysraphismes
- Neuropathies
- Myopathies

■ Dysplasiques

- Squelettiques
- Tissu conjonctif

■ Douloureuses

- Scheuermann
- Tumeurs (osseuses, paravertébrales, intracanales...)
- Malformations vasculaires

TECHNIQUES D'IMAGERIE

- Radiographies et EOS
- Tomodensitométrie
- IRM
- Scintigraphie

CLICHES GRAND FORMAT : TECHNIQUE



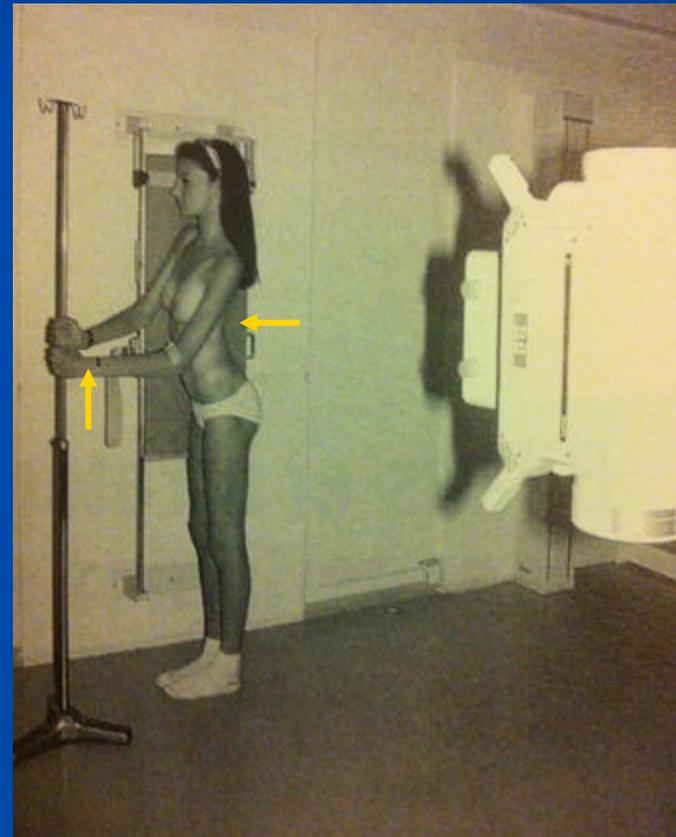
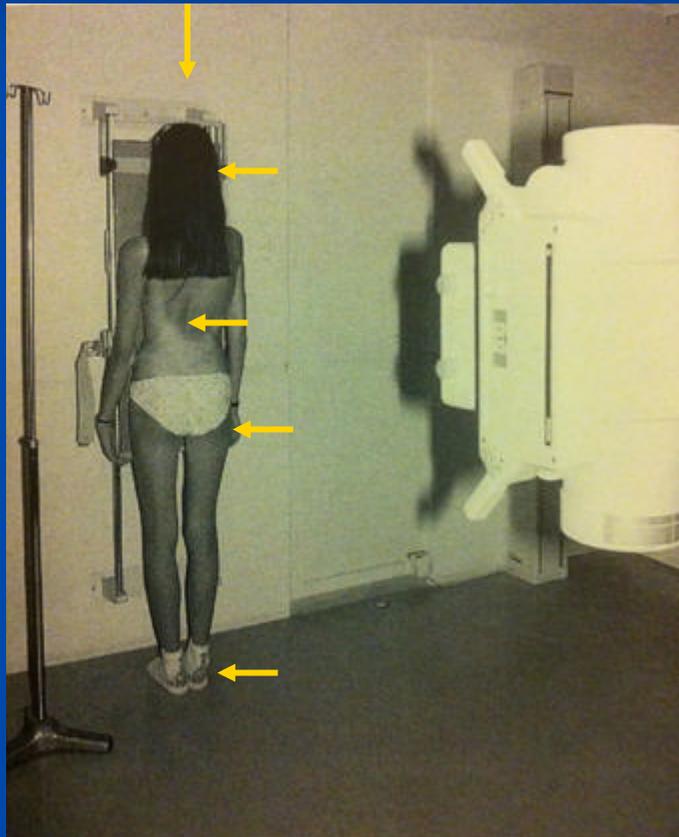
+/-



-Si douleurs
-Si 1^{er} bilan

CLICHES GRAND FORMAT : TECHNIQUE

- ATTENTION : POSITION et IRRADIATION





Radios conventionnelles



Cassettes phospholuminescentes

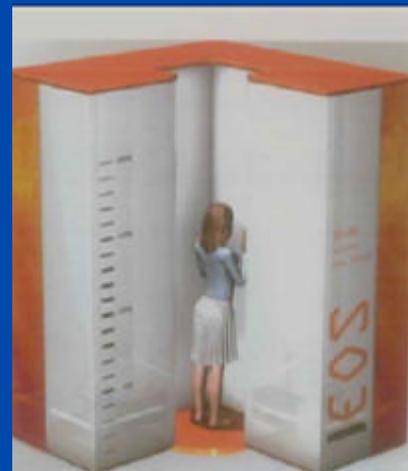
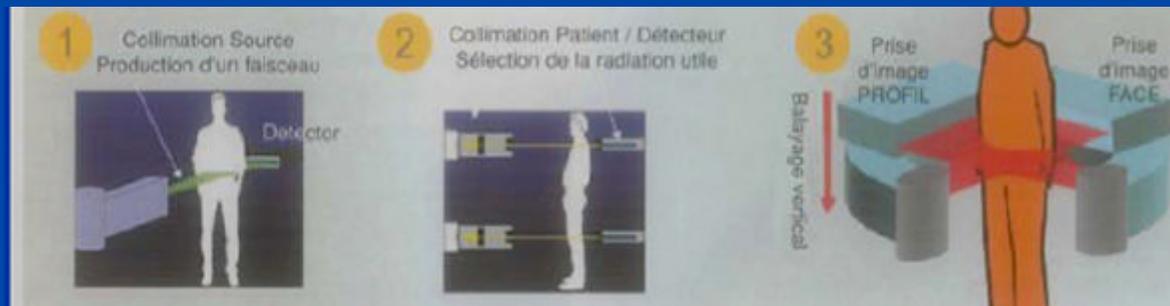


Capteur plan

EOS

Systeme EOS

- Principe : Détecteur gazeux et radiographie biplan par balayage

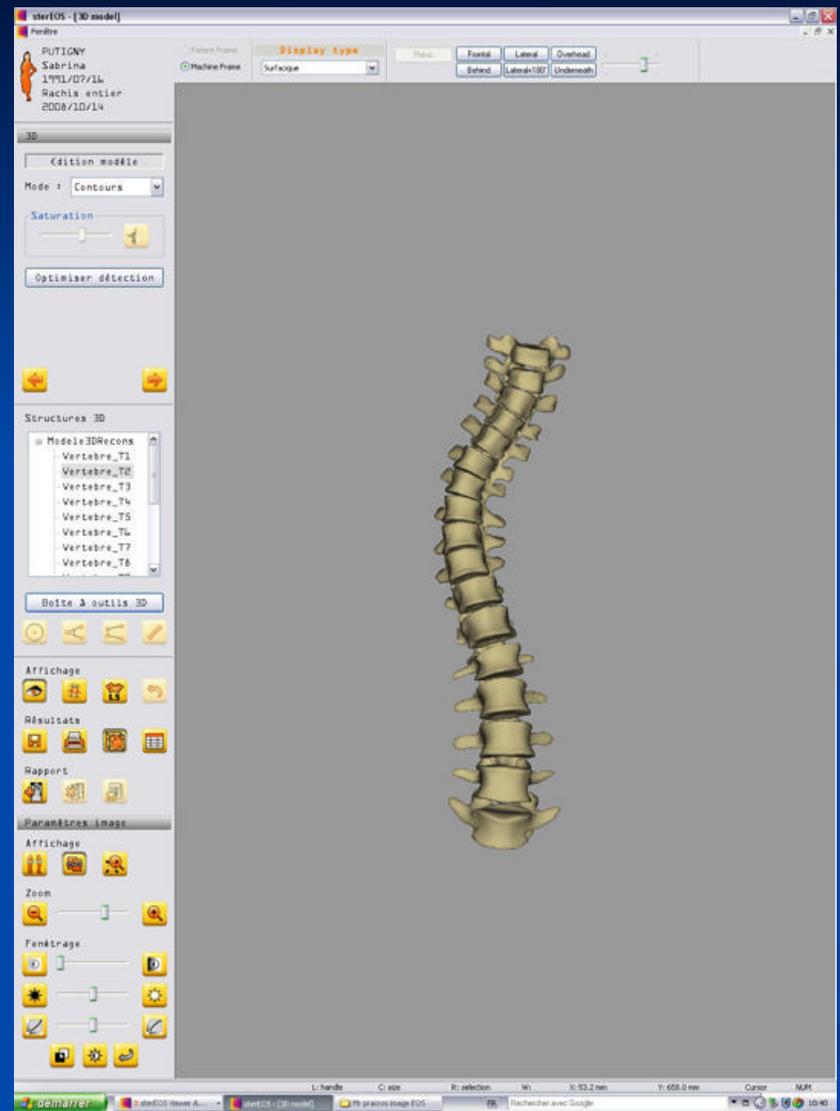


Systeme EOS

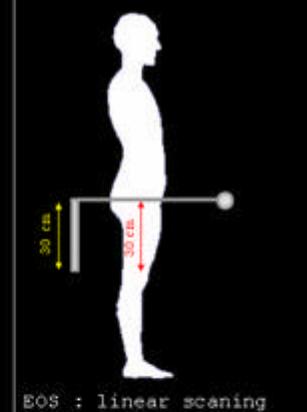
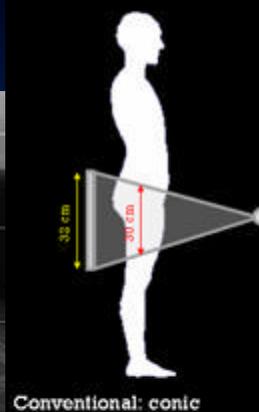
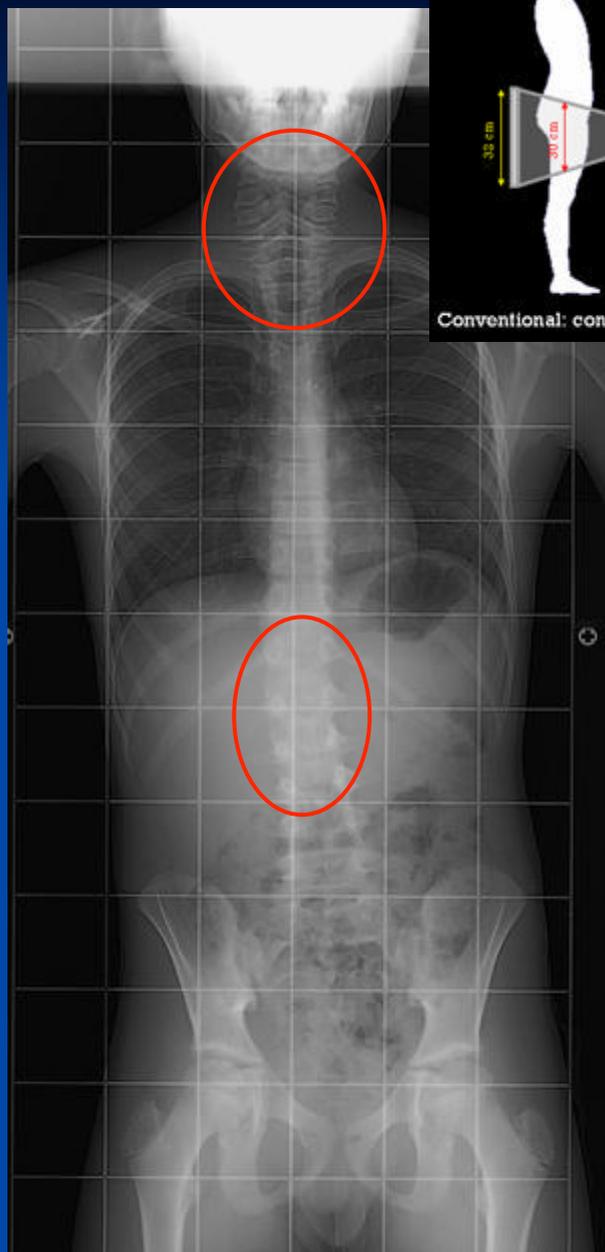
- Avantages :
 - Basses doses
 - Corps entier
 - parallaxe
 - 3D debout ou assis

- Inconvénients :
 - Immobilité
 - Prix de l'installation





Incidence
grand cliché

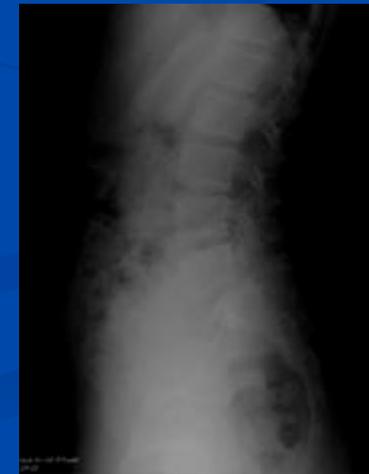


Capteur plan ou EOS

CLICHES GRAND FORMAT : TECHNIQUE

■ IMPRESSION

- Noter compensation, position si cliché spécial
- Si papier : sens ? Tirage supplémentaire fenêtré localisé
- Format numérique



DEPISTAGE CLINIQUE

- Gibbosité
- Déséquilibre
- Asymétrie

DÉPISTER LA SCOLIOSE

GIBBOSITÉ **DÉSÉQUILIBRE** **ASYMÉTRIE**

LA SCOLIOSE PEUT ÊTRE :

- Idiopathique 70 %
- Congénitale 15 %
- Paralytique 10 %
- de causes diverses 5 %

(Irissie, neurofibromatose, marfan, Ehlers-Danlos, etc...)

LA SCOLIOSE IDIOPATHIQUE...
... est une affection familiale : Enquête familiale positive 1 fois sur 10

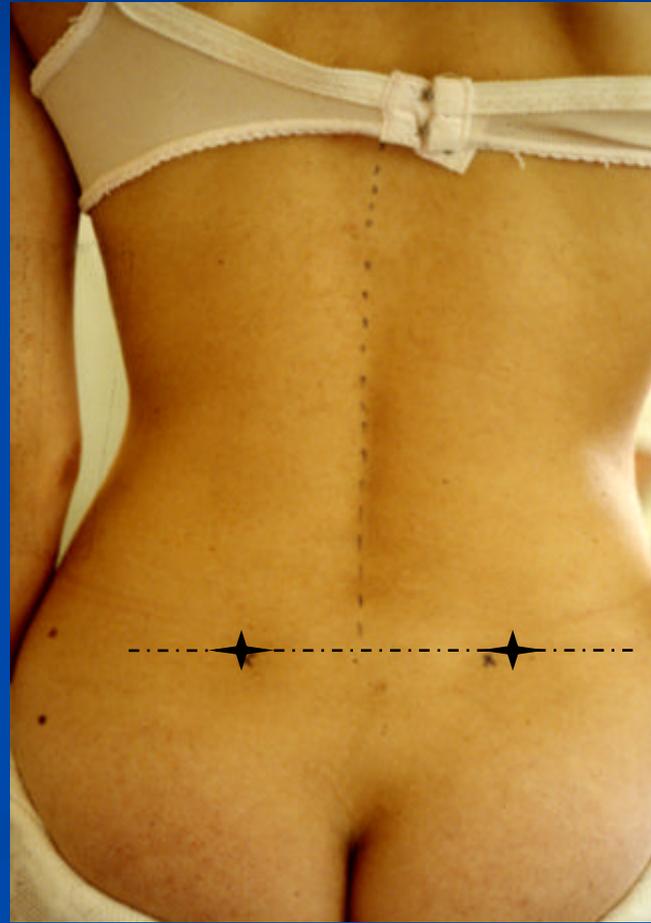
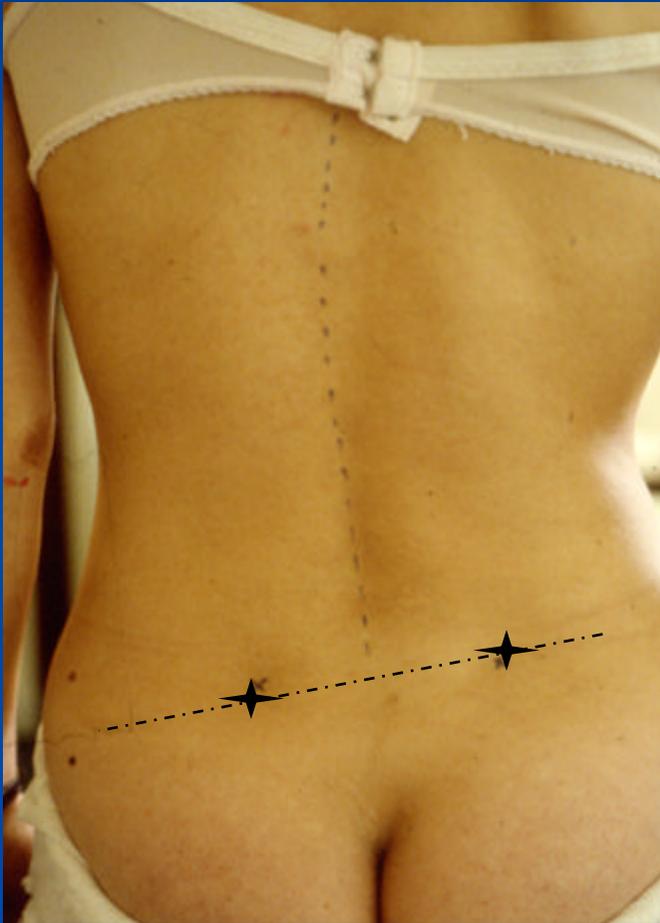
PUBERTÉ → VIRAGE DANGEREUX
... quelle que soit la cause de la scoliose ...
l'angulation peut être doublée ou triplée pendant la puberté

DEPISTAGE CLINIQUE



DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

■ Attitude scoliotique



CLICHES GRAND FORMAT : RESULTATS

- Attitude scoliotique ou scoliose structurale ?



CLICHES GRAND FORMAT : RESULTATS

- Scoliose structurale 3 types de courbure
 - Courbure majeure (principale)
 - Courbure mineure (secondaire)
 - Courbure de compensation

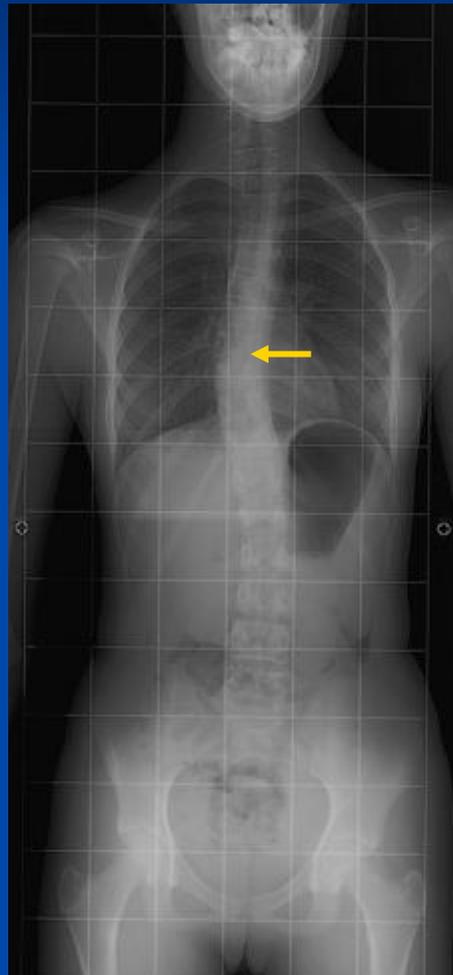
CLICHES GRAND FORMAT : RESULTATS

■ Type

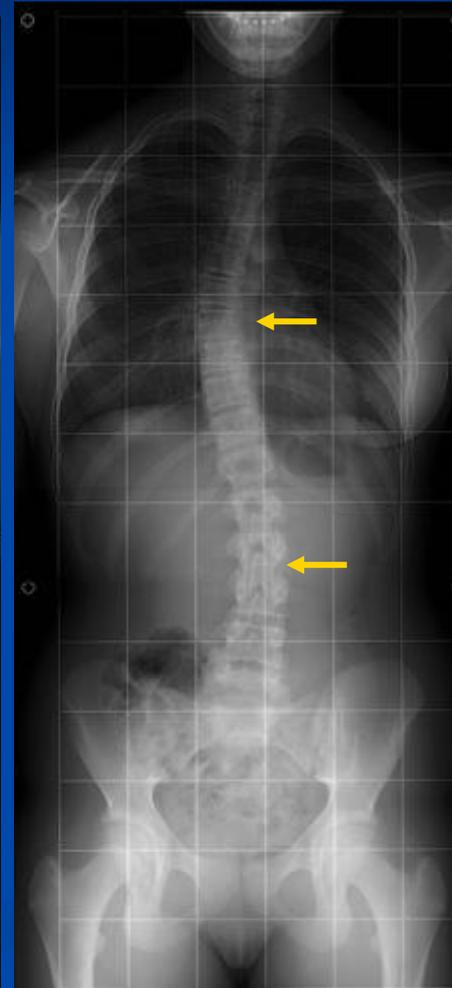
NB : où est la rotation ?



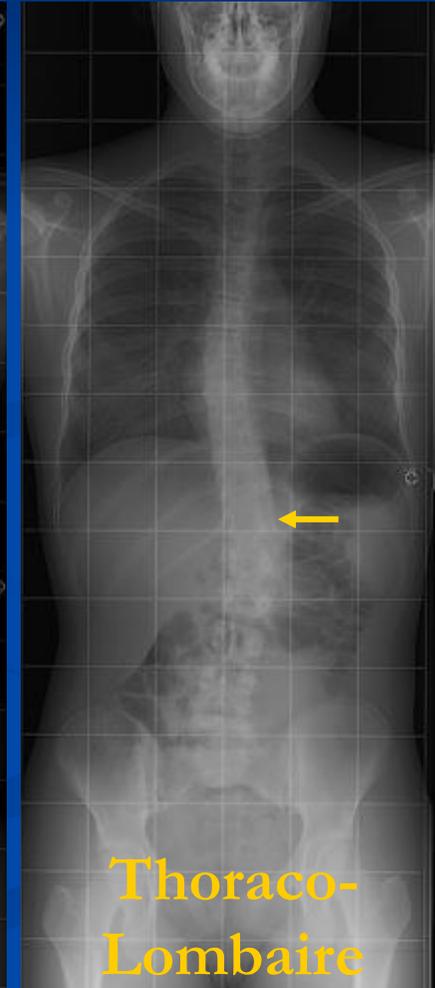
Lombaire



Thoracique



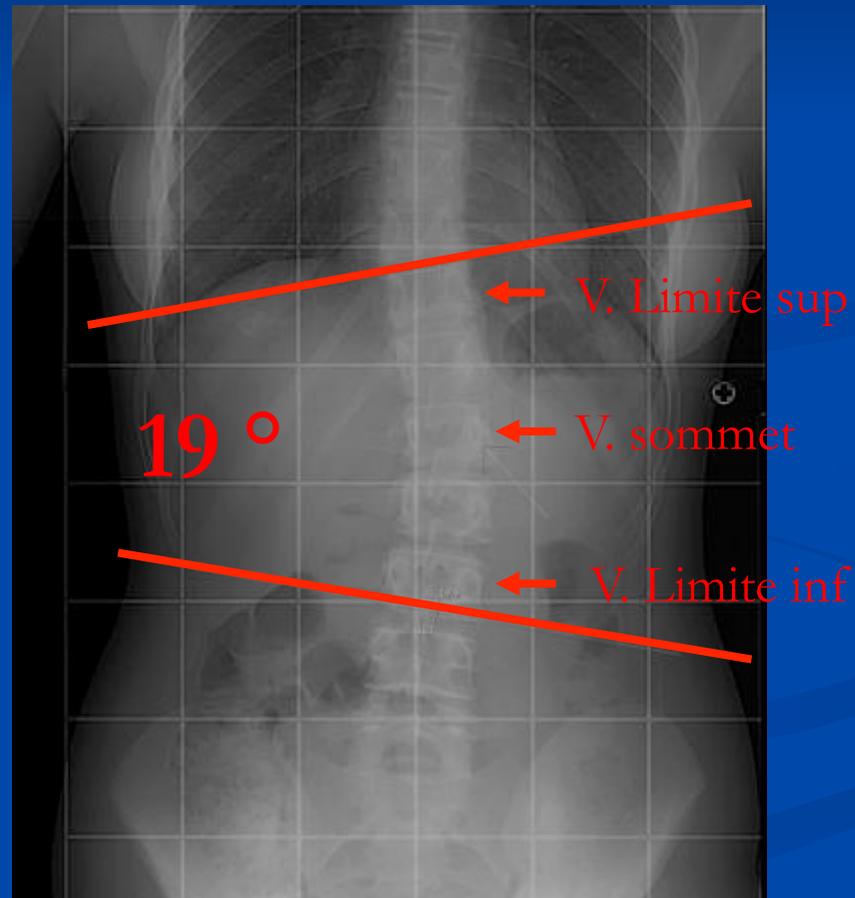
Double majeure



Thoraco-
Lombaire
simple

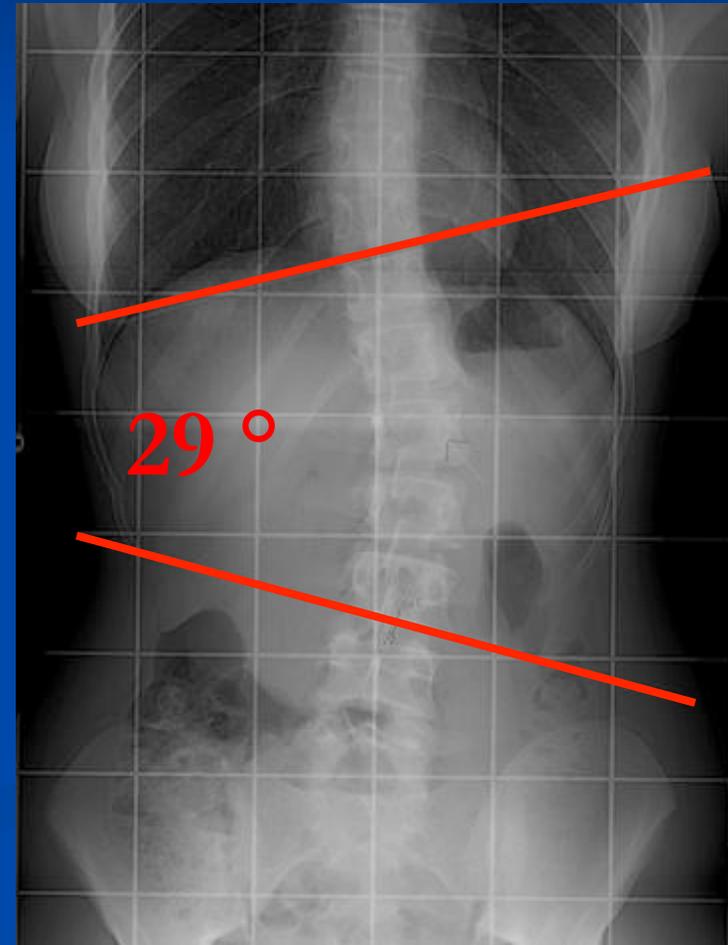
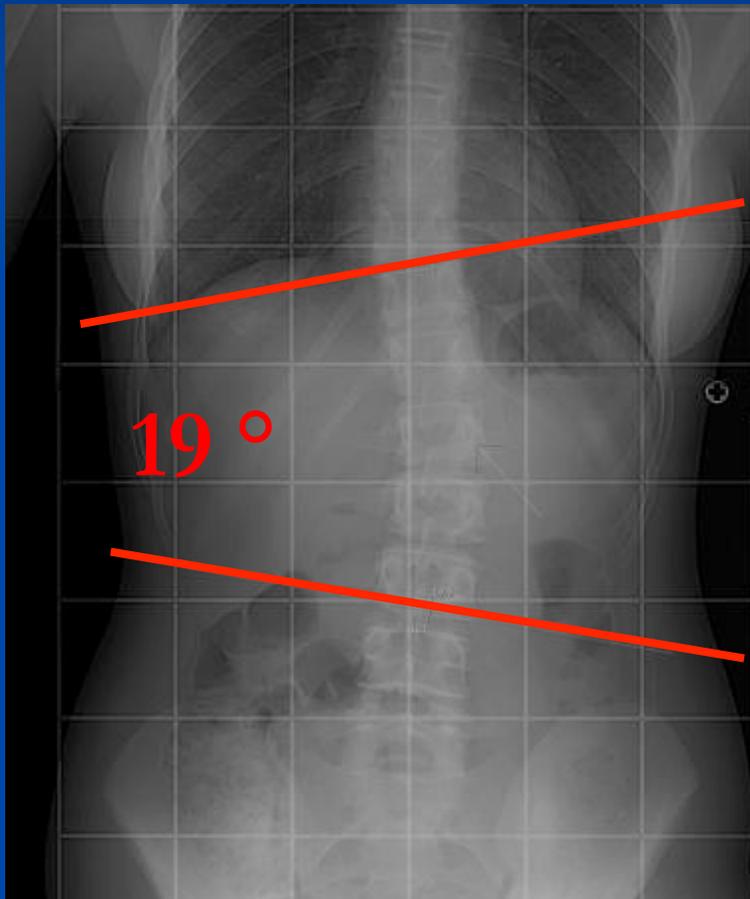
CLICHES GRAND FORMAT : RESULTATS

- Evaluation des courbures : méthode de Cobb



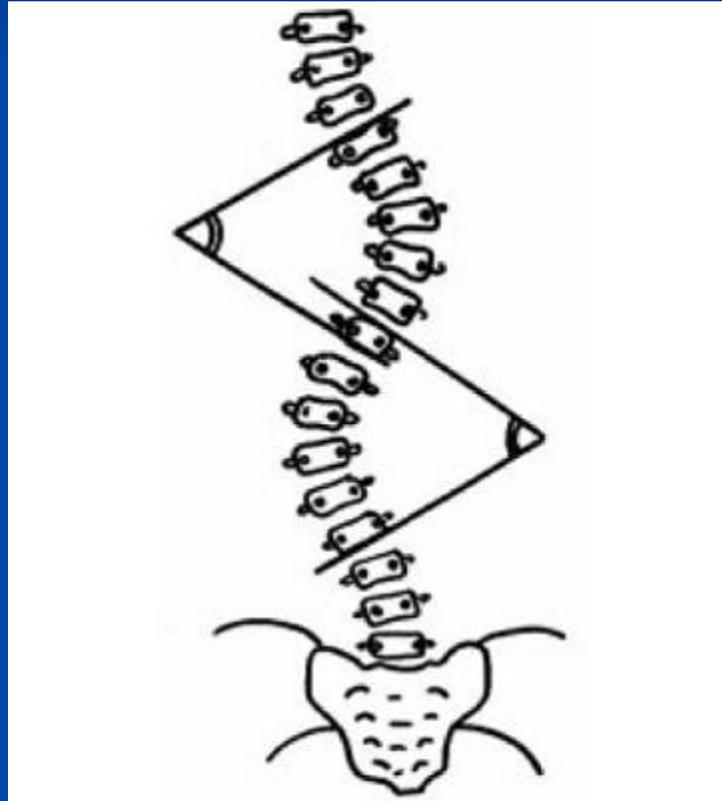
CLICHES GRAND FORMAT : RESULTATS

- Evaluation des courbures : méthode de Cobb



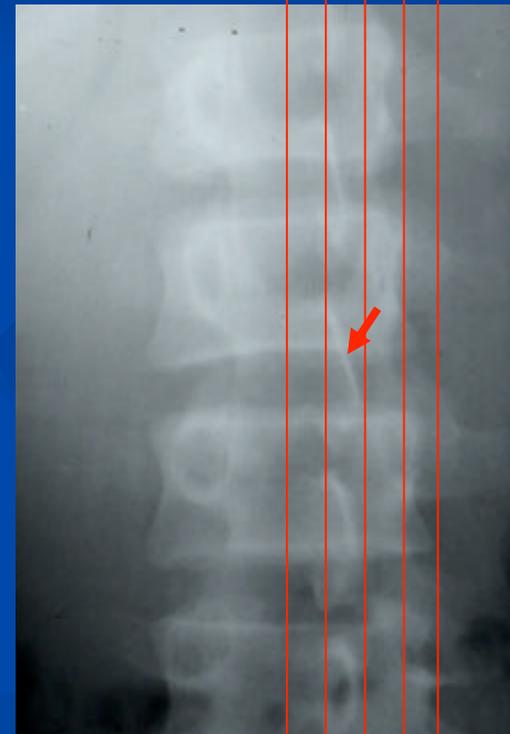
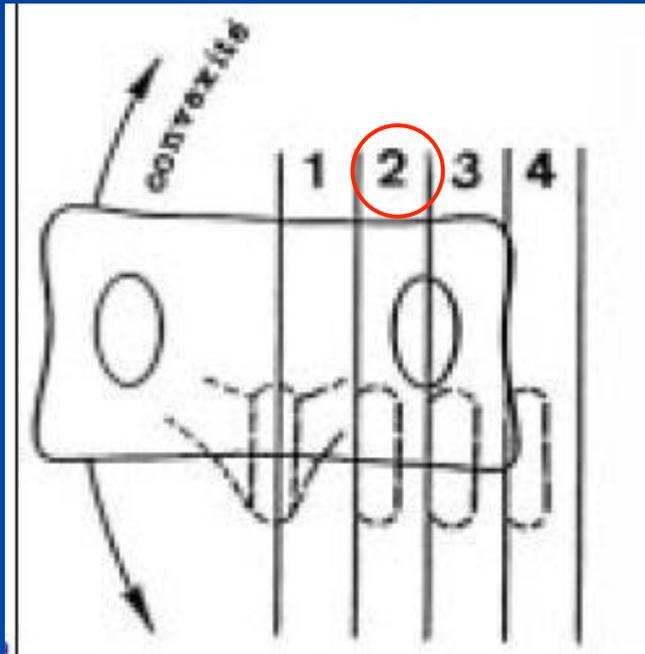
CLICHES GRAND FORMAT : RESULTATS

- Evaluation des courbures : méthode de Cobb



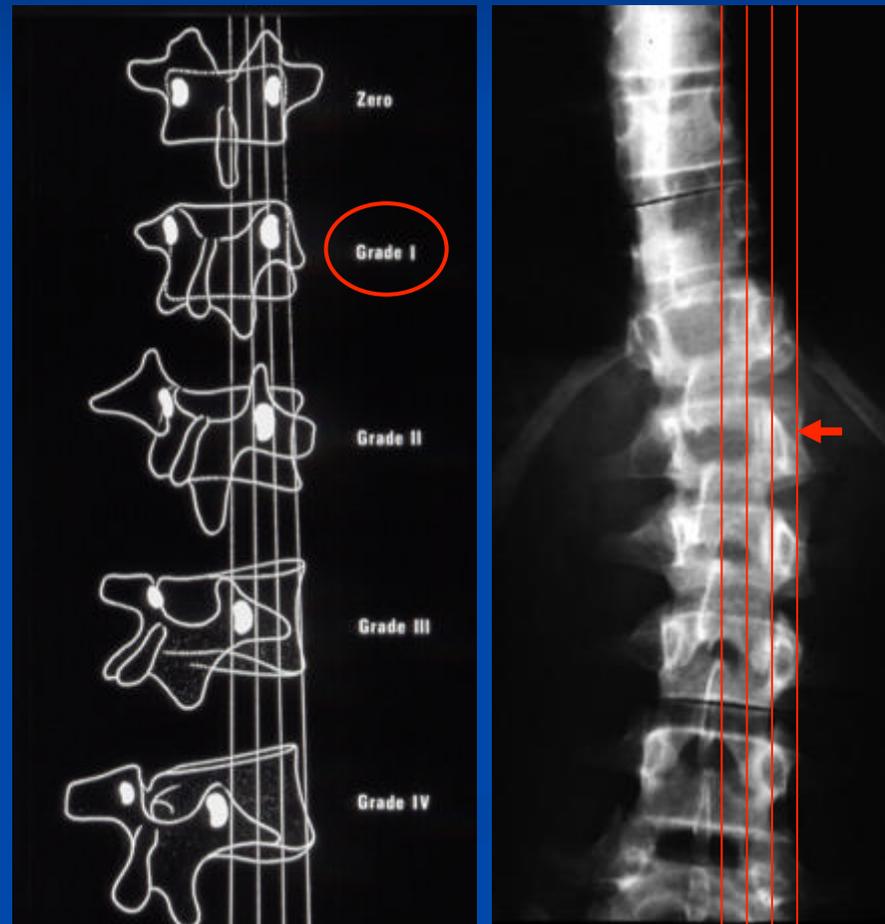
CLICHES GRAND FORMAT : RESULTATS

- Evaluation de la rotation des CV : Cobb



CLICHES GRAND FORMAT : RESULTATS

- Evaluation de la rotation des CV : Nash et Moe

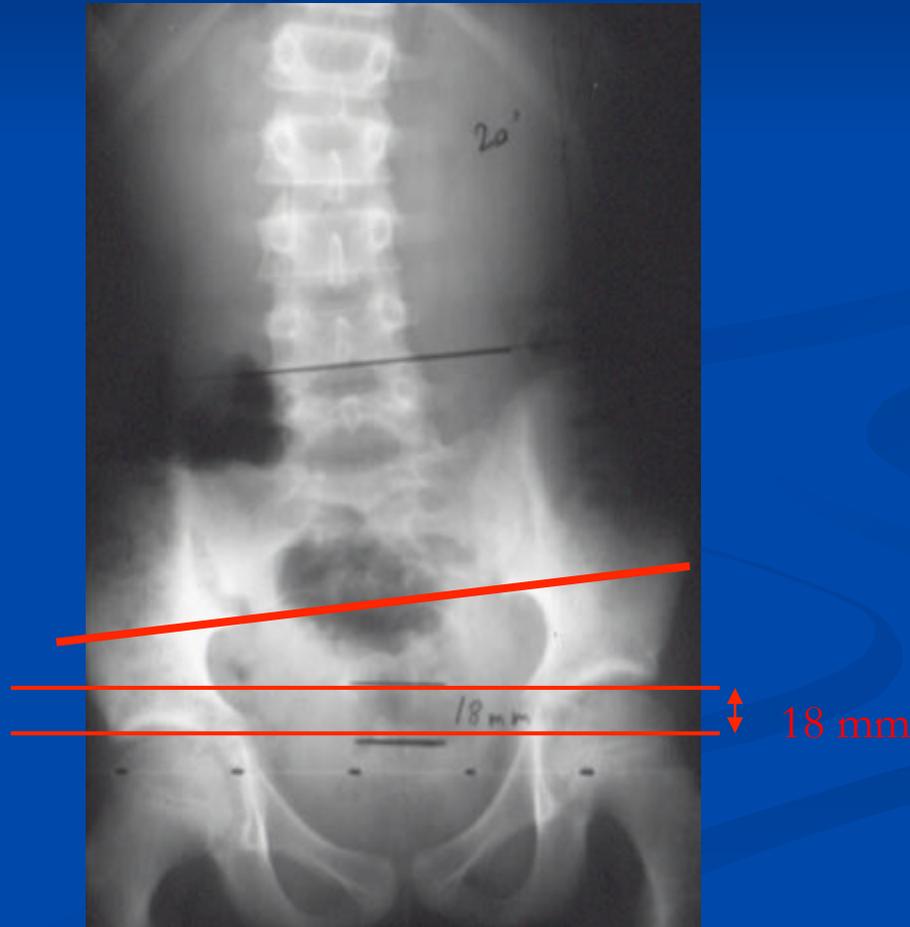


011



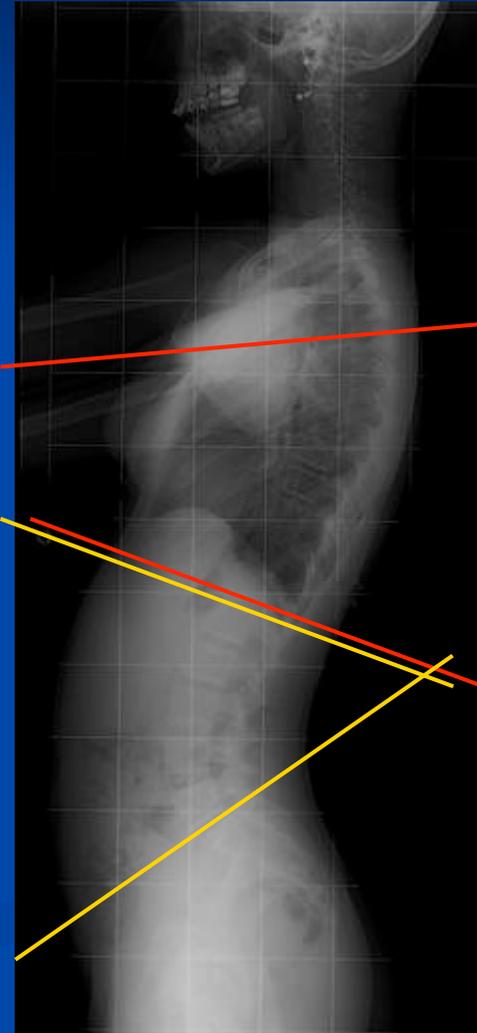
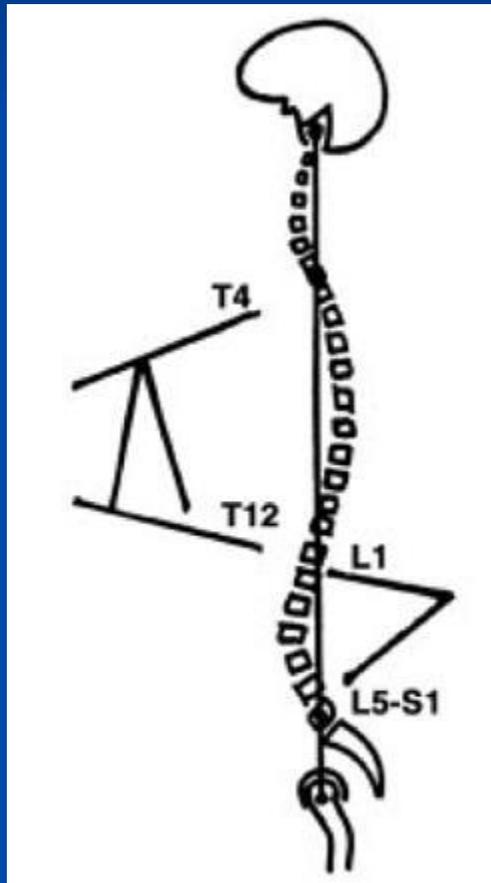
CLICHES GRAND FORMAT : RESULTATS

- Evaluation de la statique du bassin



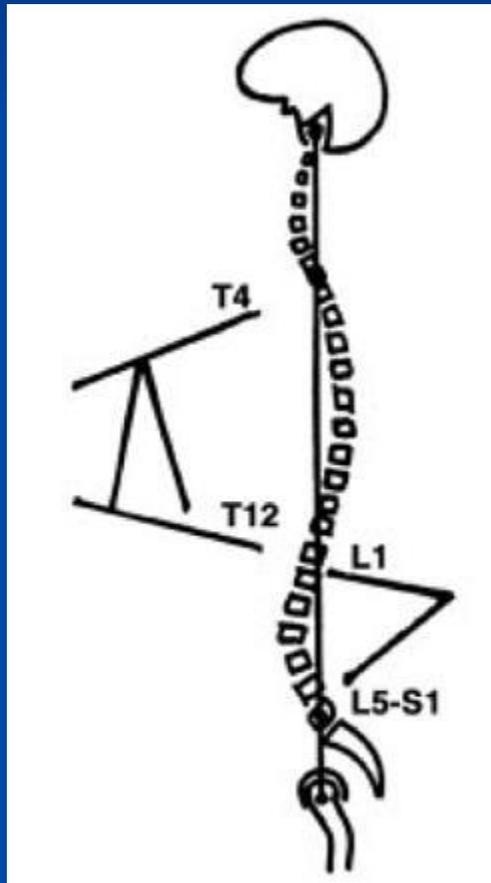
CLICHES GRAND FORMAT : RESULTATS

- Cliché de profil



CLICHES GRAND FORMAT : RESULTATS

- Cliché de profil



APPRECIATION DE LA MATURATION OSSEUSE

- Greulich et Pyle

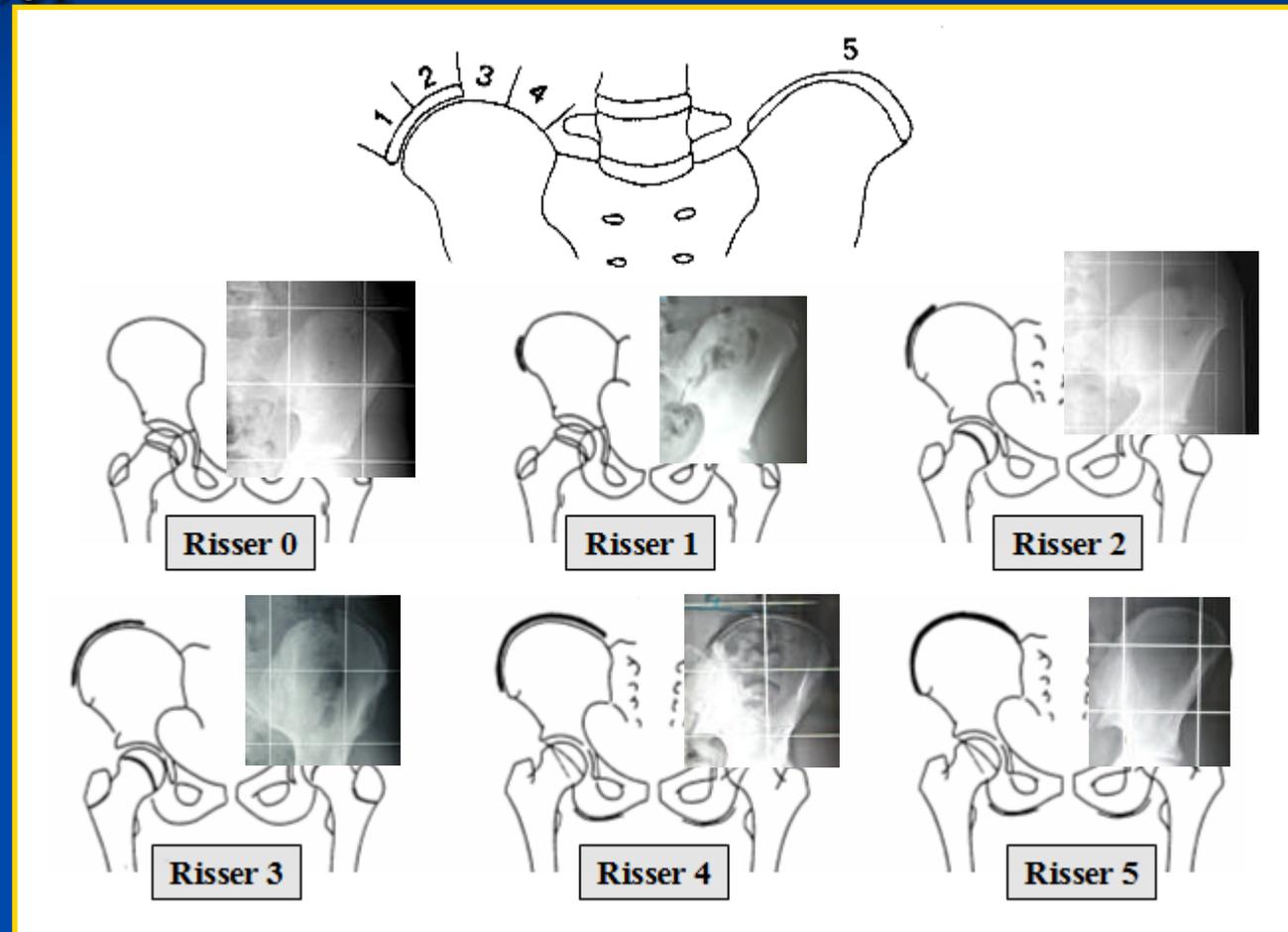


- Nahum et Sauvegrain



APPRECIATION DE LA MATURATION OSSEUSE

- Test de Risser



APPRECIATION DE LA MATURATION OSSEUSE

■ Test de Risser



Risser 0



Risser 5

CLICHES COMPLEMENTAIRES

- Cliché de face couché
- Inclinaison latérale (Bending)
- Suspension
- Plan d'élection

CLICHES COMPLEMENTAIRES

- Cliché de face couché

- Inclina

- Susper

- Plan d



CLICHES COMPLEMENTAIRES

- Cliché de face couché
- Inclinaison latérale (Bending)

■ Su



■ Pl on



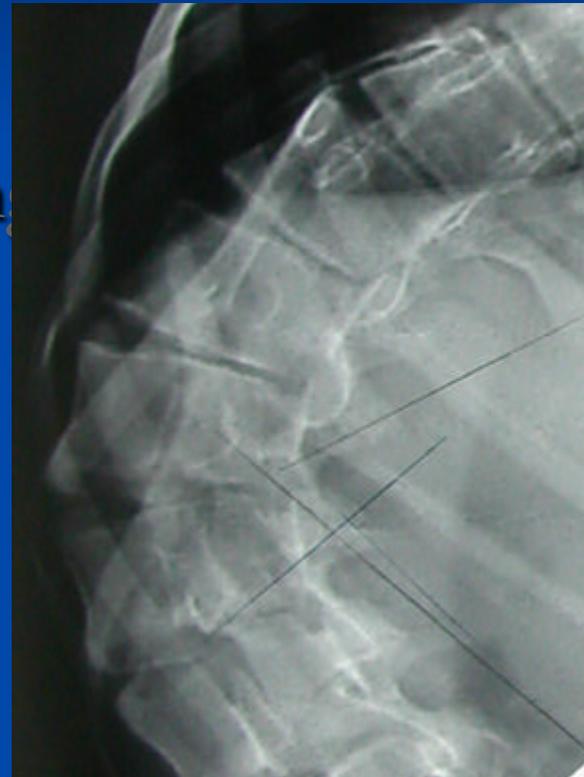
CLICHES COMPLEMENTAIRES

- Cliché de face couché
- Inclinaison latérale (Bending)
- Suspension
- Plan d'élection



CLICHES COMPLEMENTAIRES

- Cliché de face couché
- Inclinaison latérale (Bending)
- Suspension
- Plan d'élection



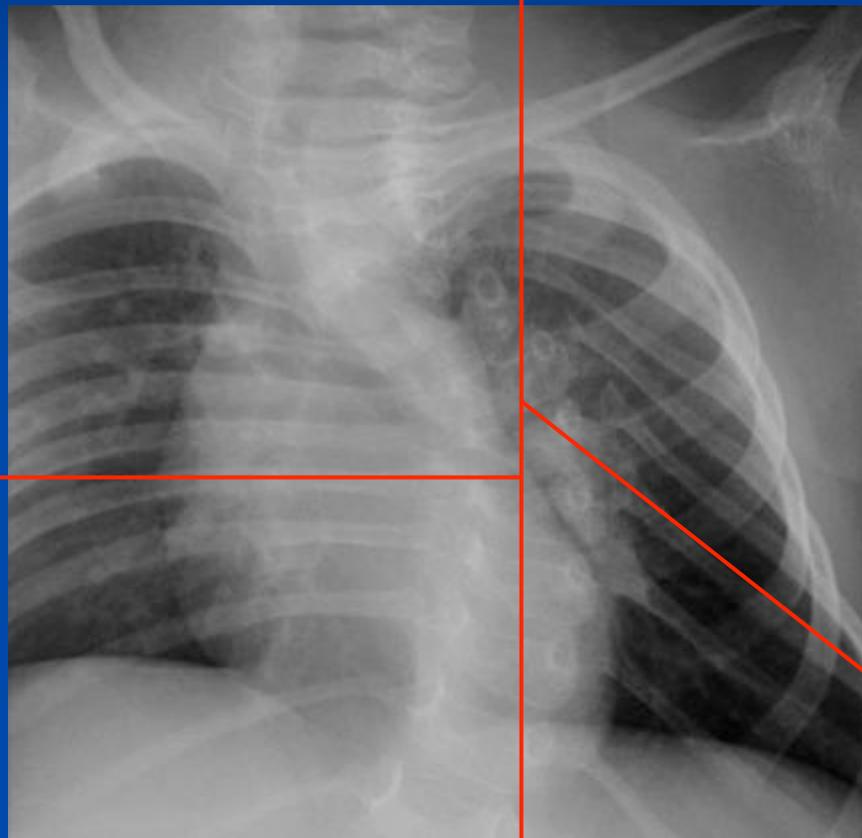
SUIVI DES SCOLIOSES IDIOPATHIQUES INFANTILES

■ 0 – 3 ans



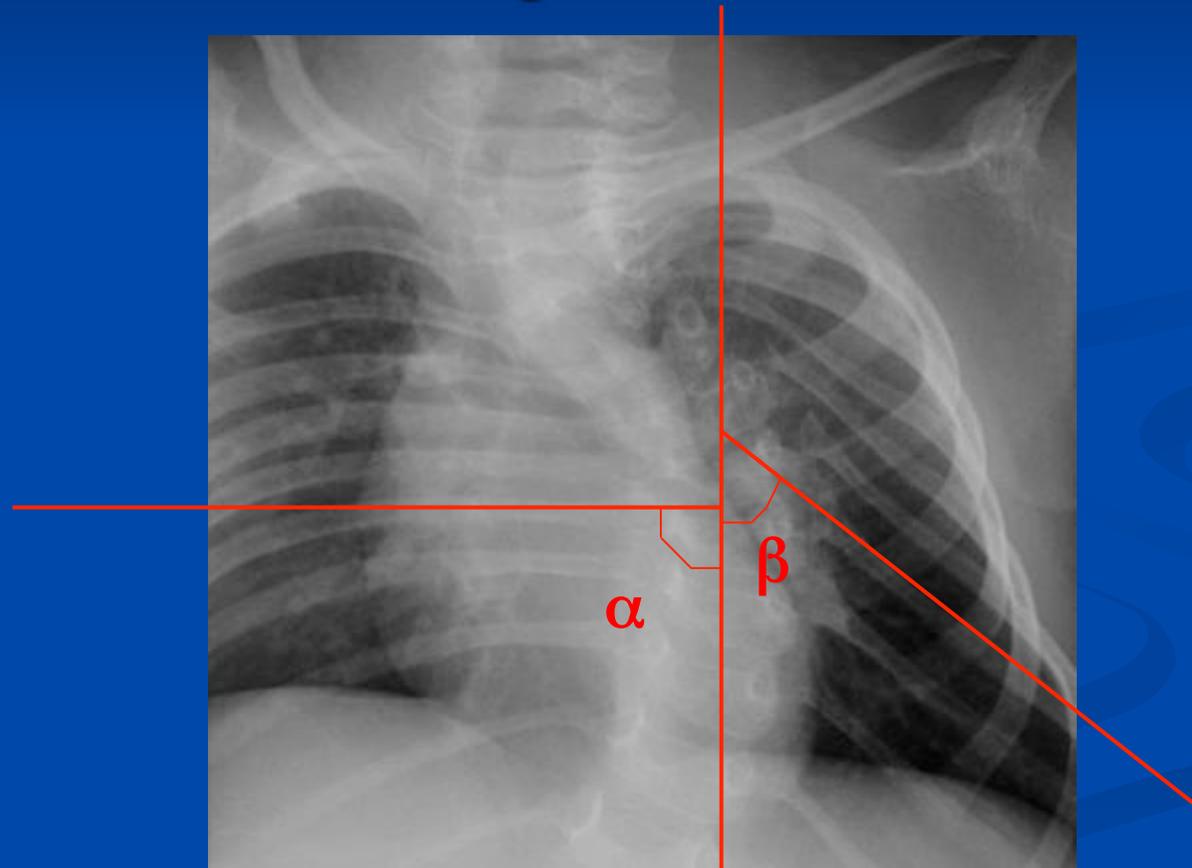
SUIVI DES SCOLIOSES IDIOPATHIQUES INFANTILES

- Méthode de Metha : pronostic



SUIVI DES SCOLIOSES IDIOPATHIQUES INFANTILES

- Méthode de Metha : pronostic



SUIVI DES SCOLIOSES IDIOPATHIQUES JUVENILES

- 3 - 10 ans : souvent évolutives
- Loi de Duval Beaupère

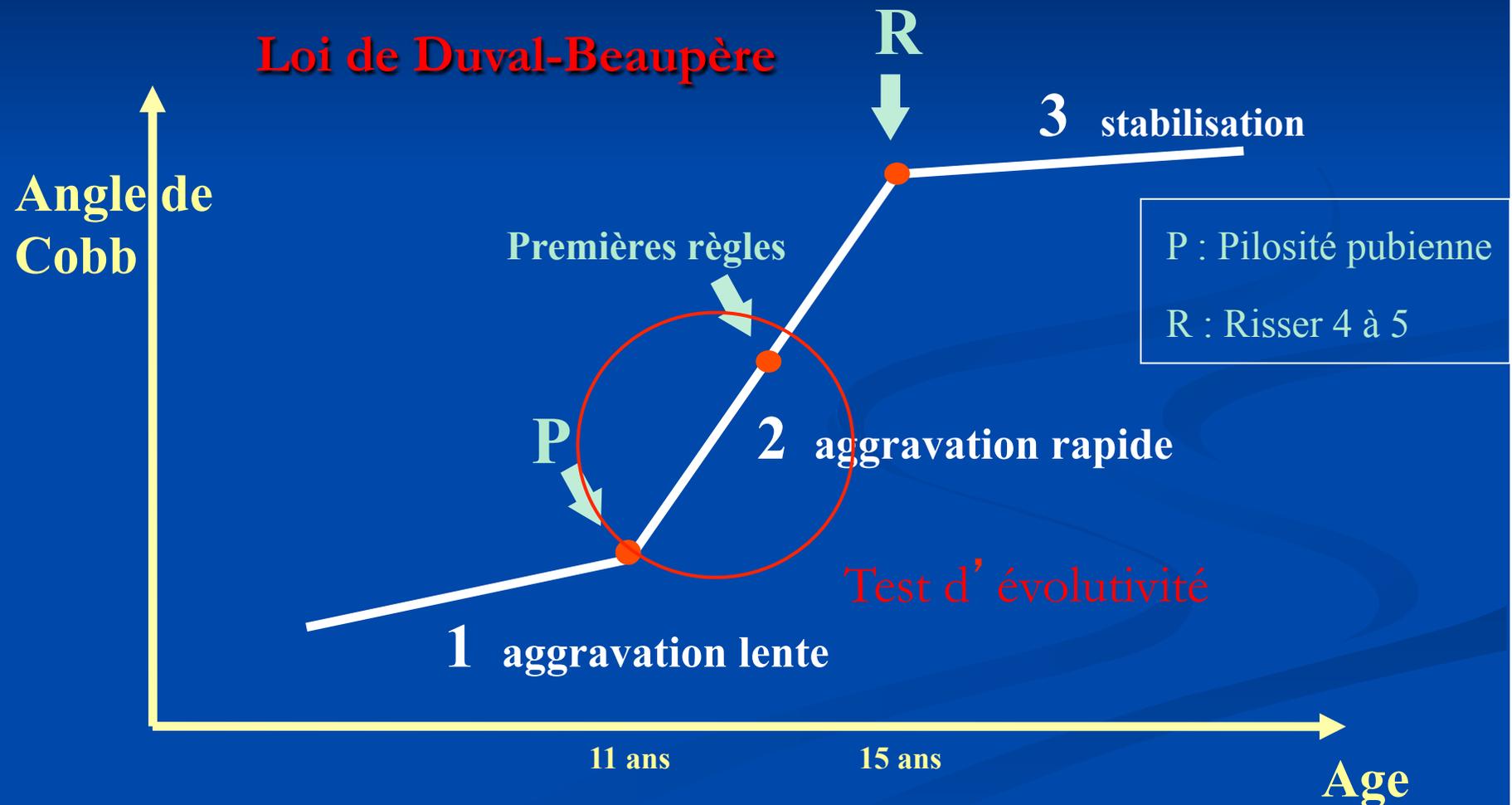


SUIVI DES SCOLIOSES IDIOPATHIQUES DE L' ADOLESCENT

- 10 ans et plus : moins évolutives
- Thoracique droite ou TL gauche
- Loi de Duval-Beaupère

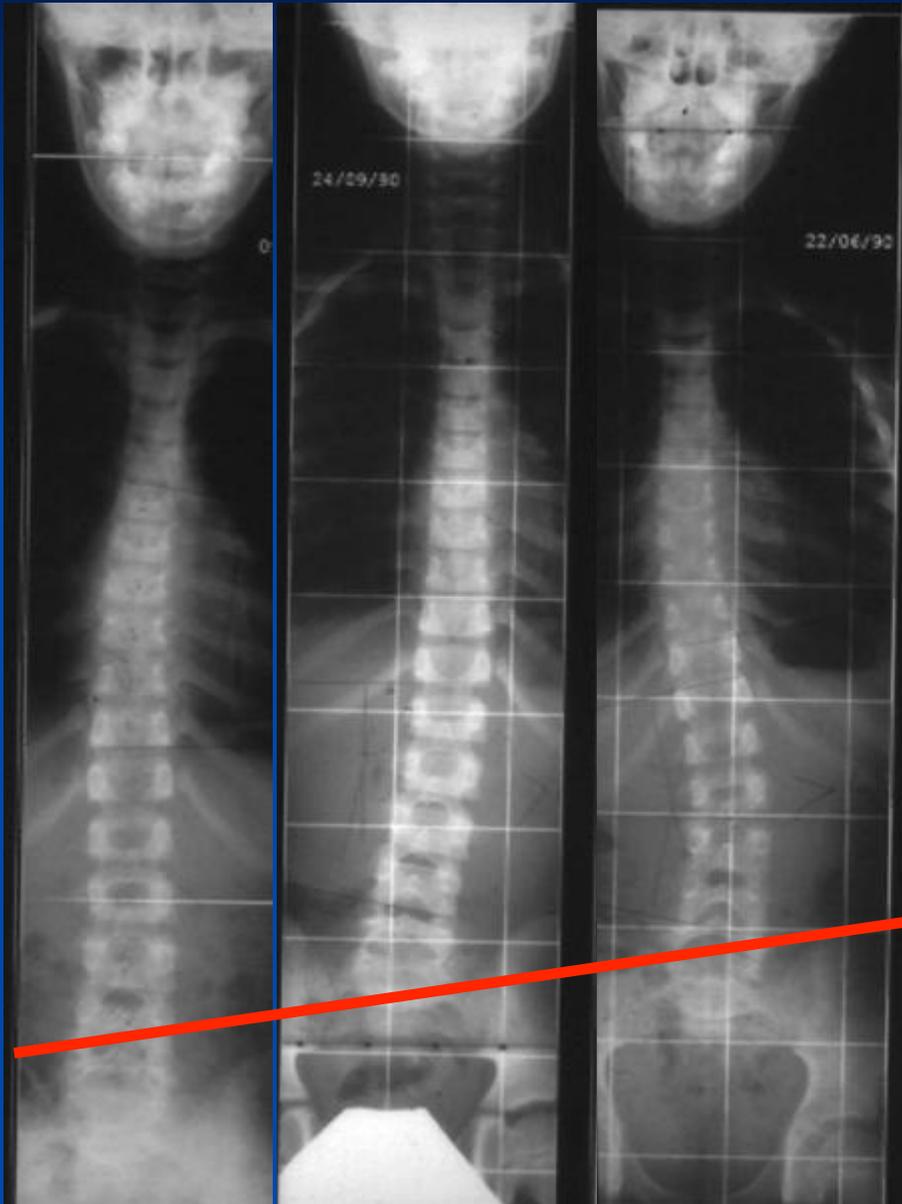


EVOLUTIVITE DES SCOLIOSES STRUCTURALES



« La radio, c'est bien, mais si tu sais pas s'il y a du poil, ça sert à rien. »

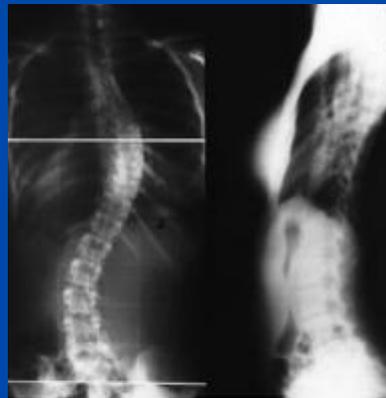
Pr. J. Bérard



FACTEURS DE GRAVITE

- Période de la croissance +++
- Seuil angulaire
 - 20 – 30°
- Topographie
 - dorsale > double > dorso-lomb > lomb

- Dos creux



TRAITEMENT DES SCOLIOSES IDIOPATHIQUES

■ 0 – 20 ° : Surveillance attentive

■ 20 – 50 ° : Traitement orthopédique

■ 50 ° et plus : Chirurgie



SUIVI CORSET



ETIOLOGIE DES SCOLIOSES STRUCTURALES

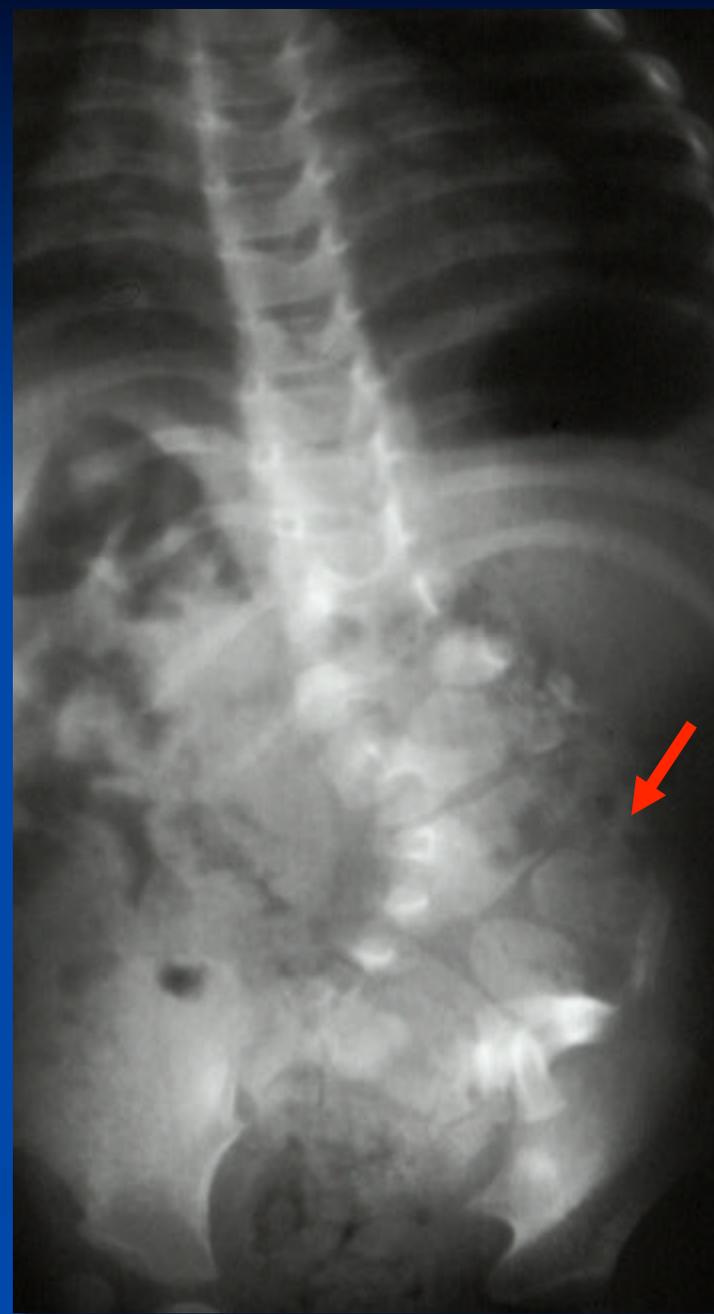
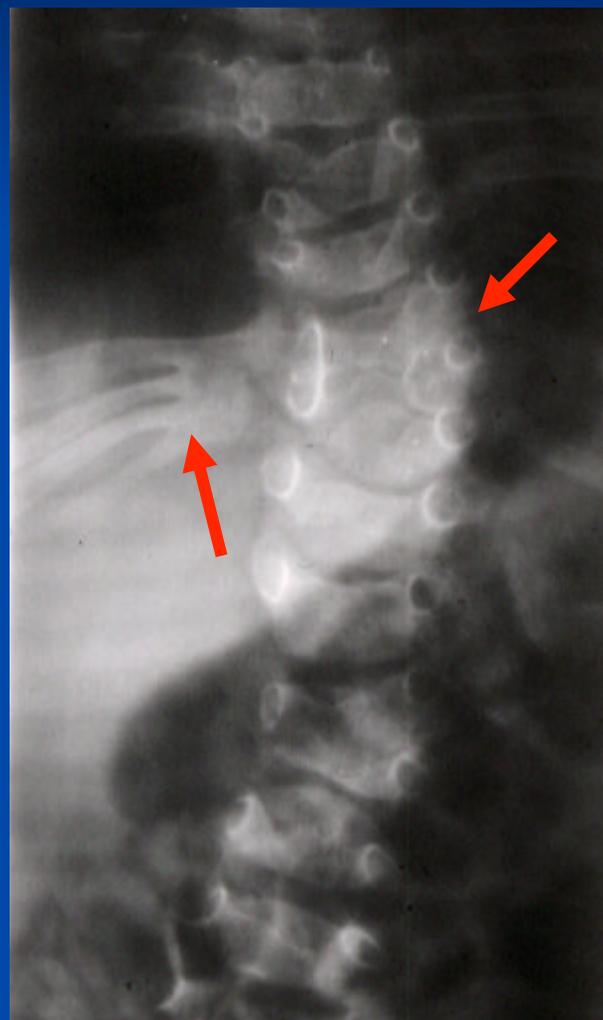
- Doivent faire suspecter une scoliose non idiopathique
 - Point d'appel clinique (neuro, cutané, osseux...)
 - Douleur
 - Atypie de la scoliose (thoraciq G, lombaire D)
 - Evolutivité
 - Anomalie morphologique radiographique



IMAGERIE EN COUPE



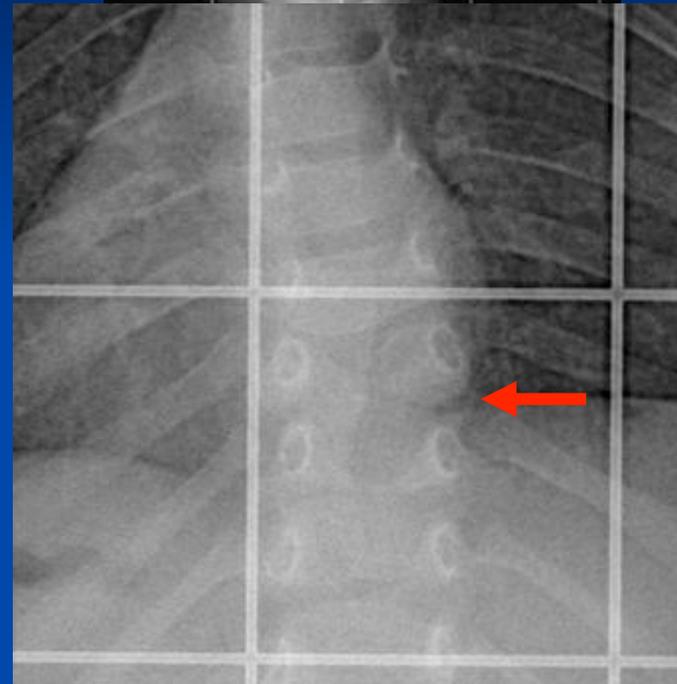
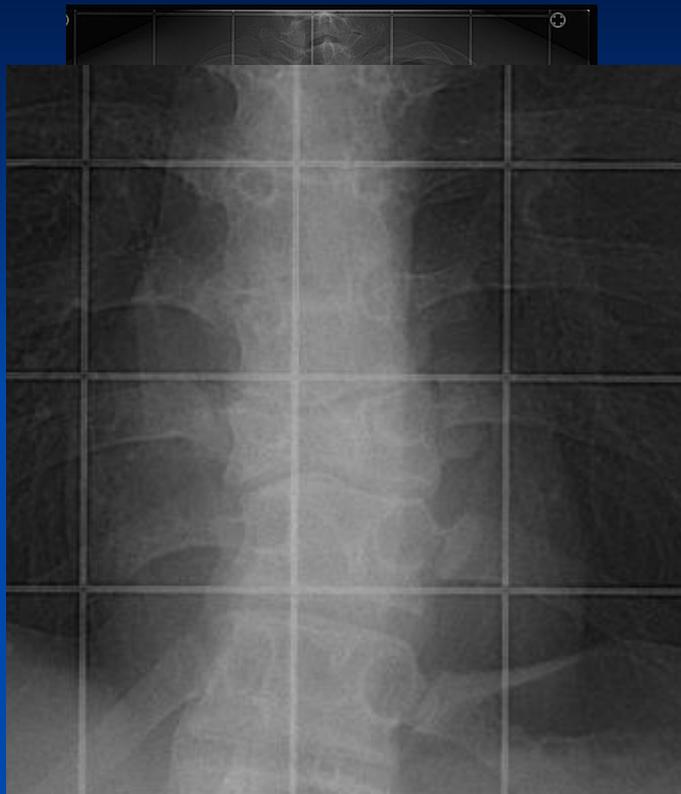
Malformations évidentes



Malformations moins évidentes : CONCAVITE !

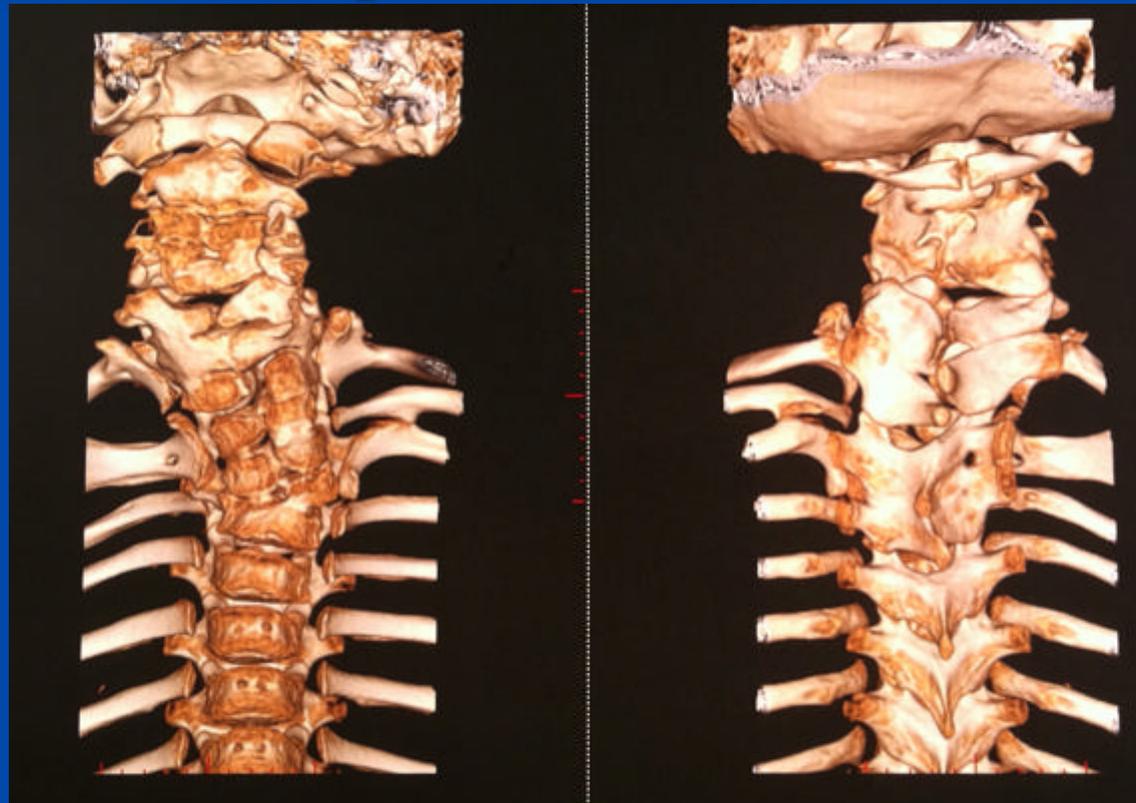
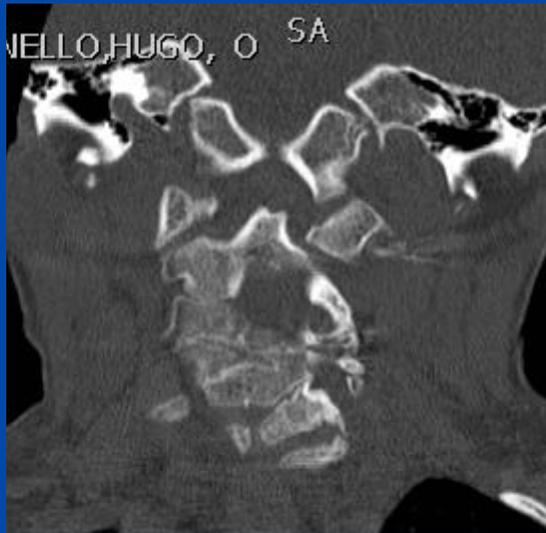


Malformation compensée ?



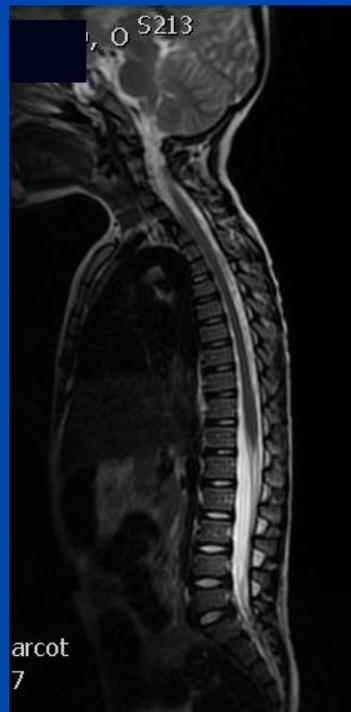
TOMODENSITOMETRIE

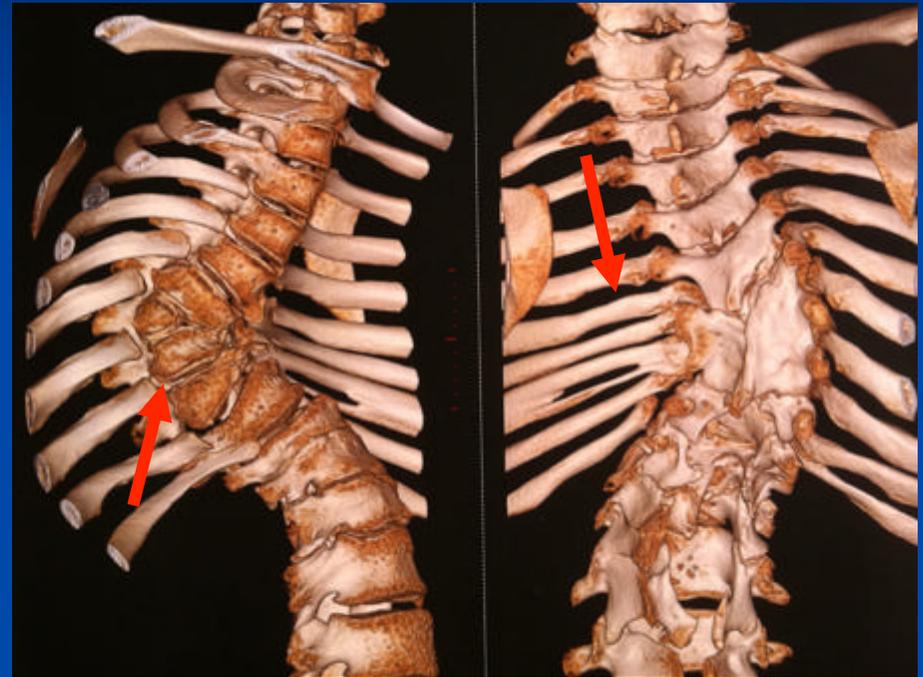
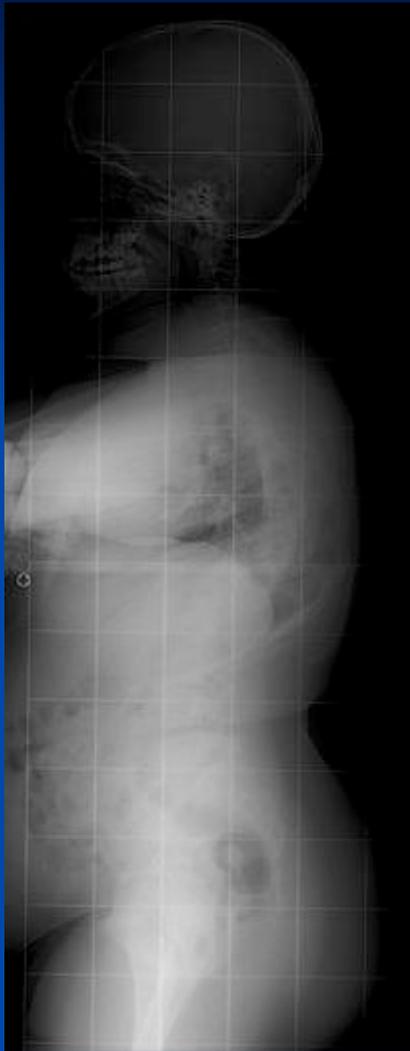
- Malformations 3D
- Corps vertébraux et arcs postérieurs
- Irradiation

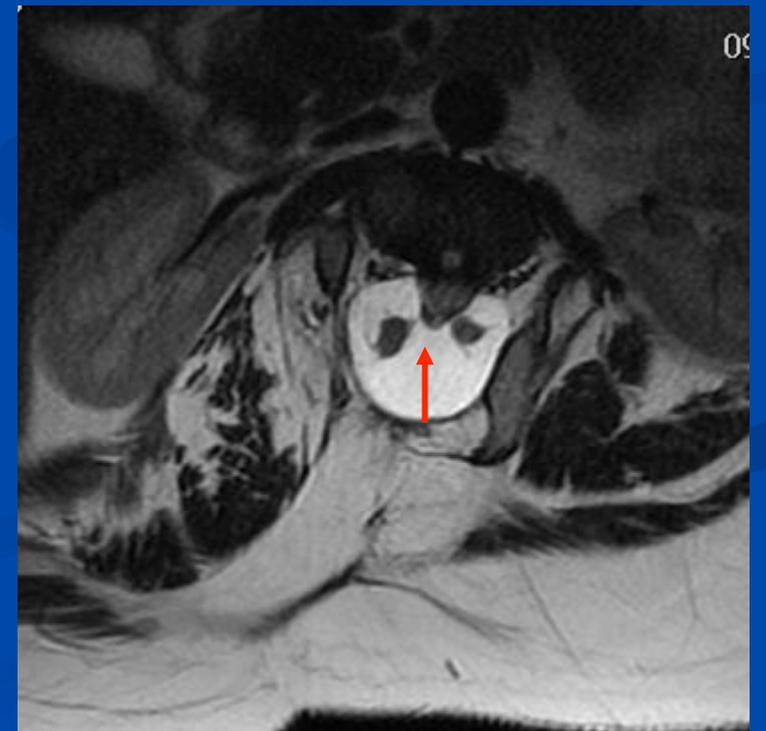
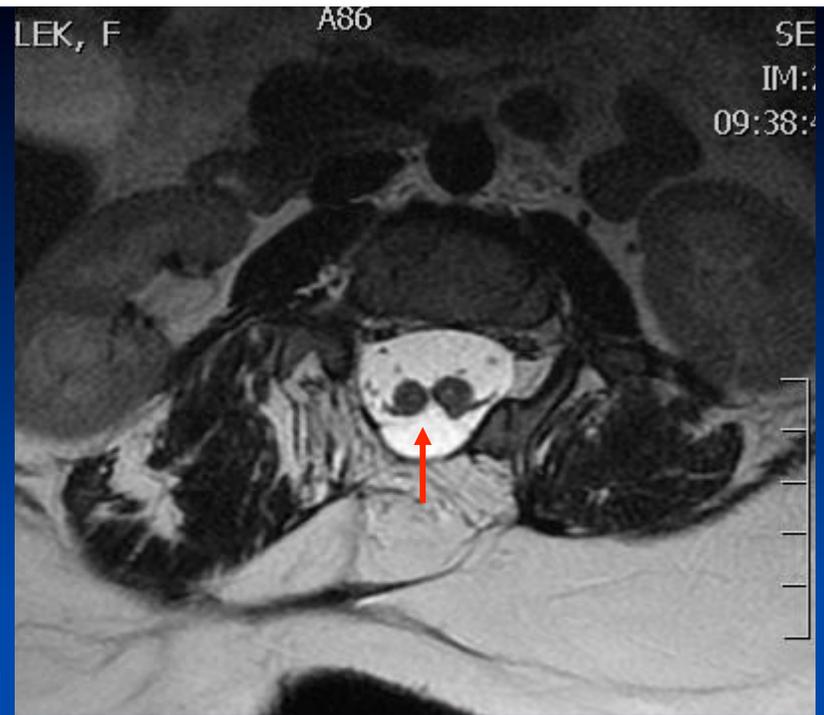
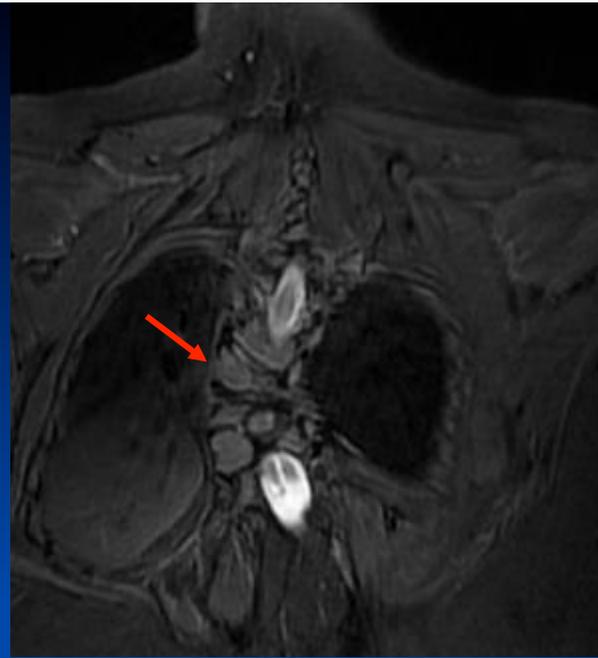


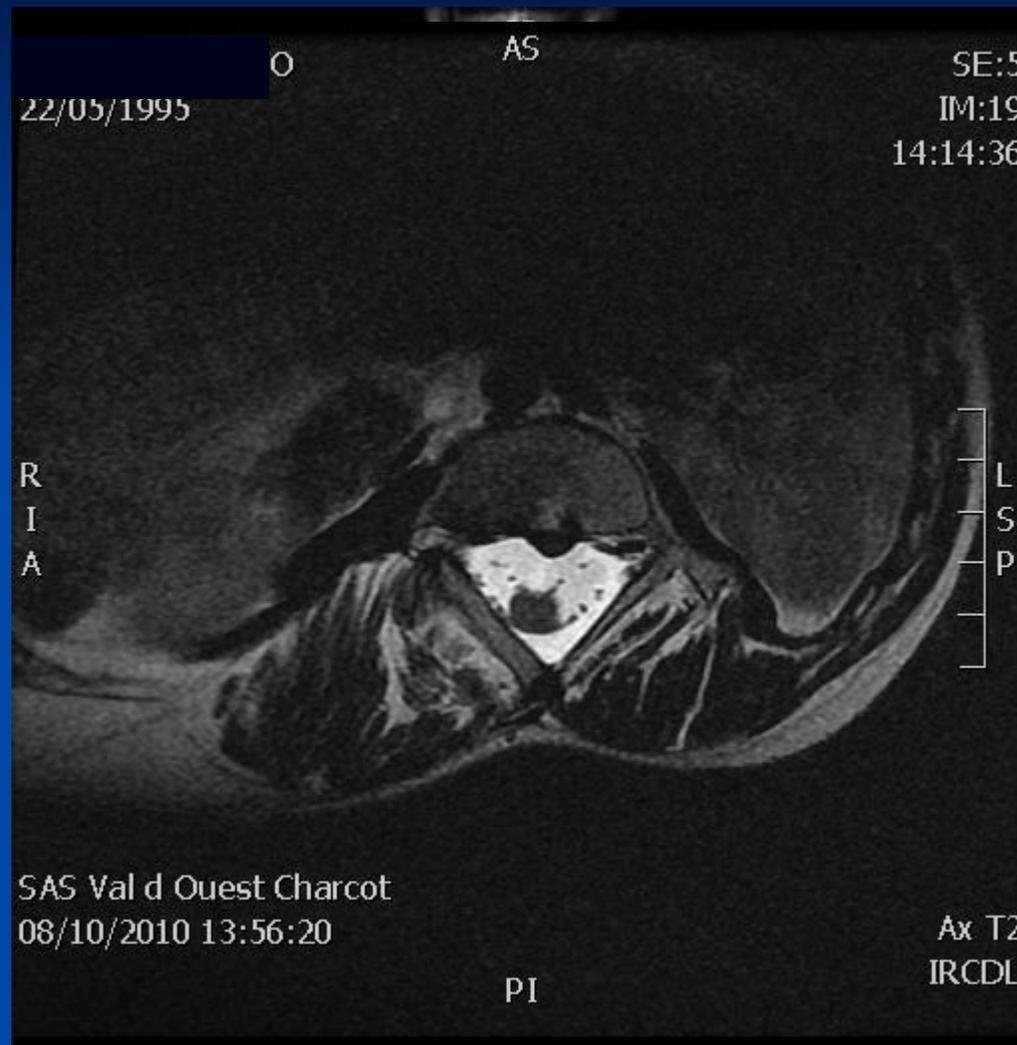
IRM

- Système nerveux, disques, et inflammation
- T2 Sagittal, T2 Fat Sat ou STIR Coronal
- De la FCP au sacrum



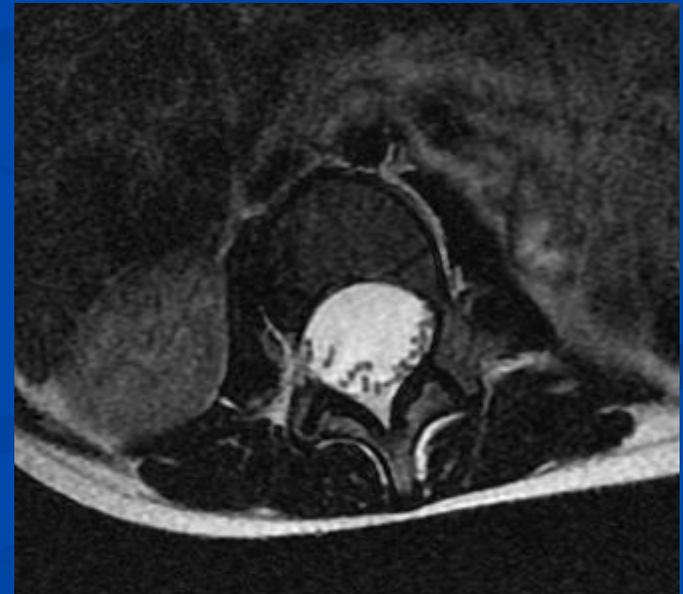
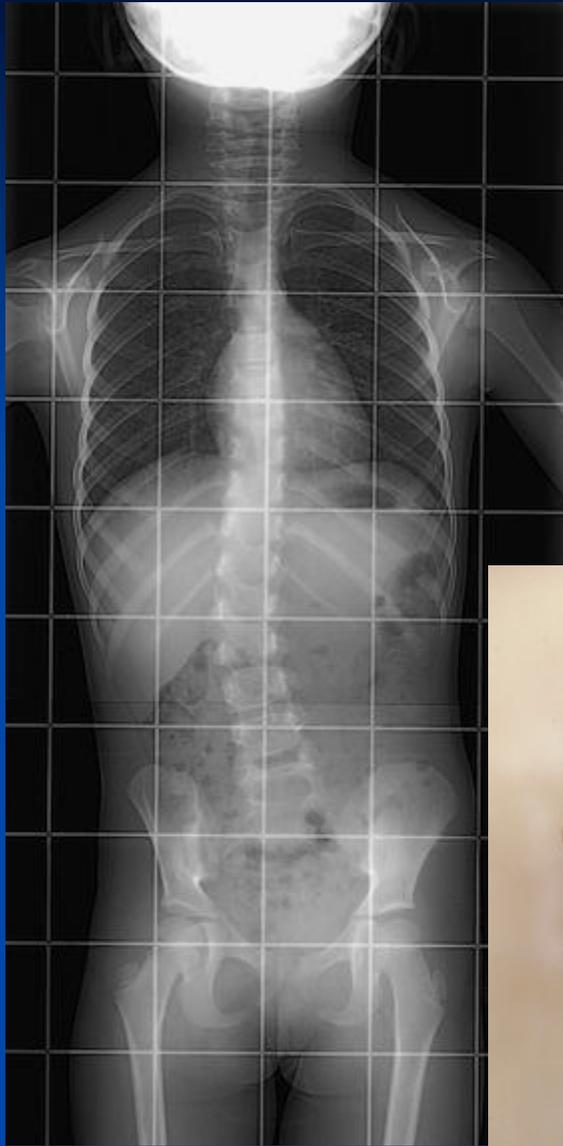




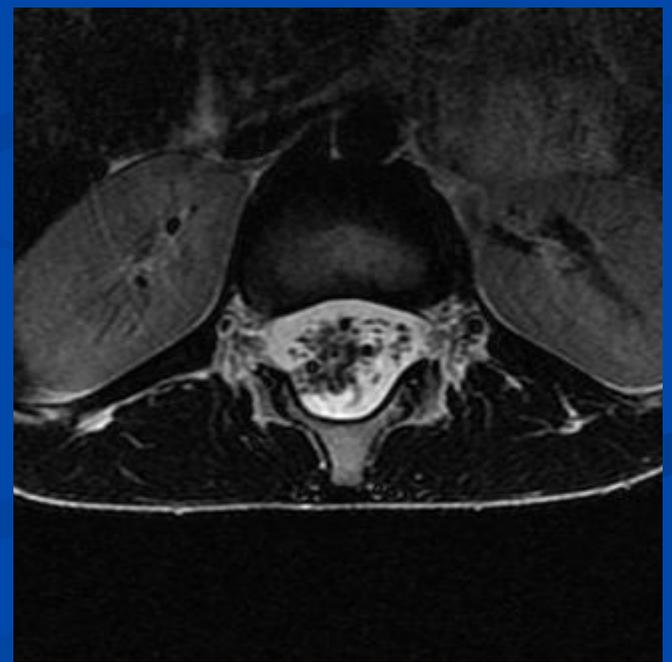
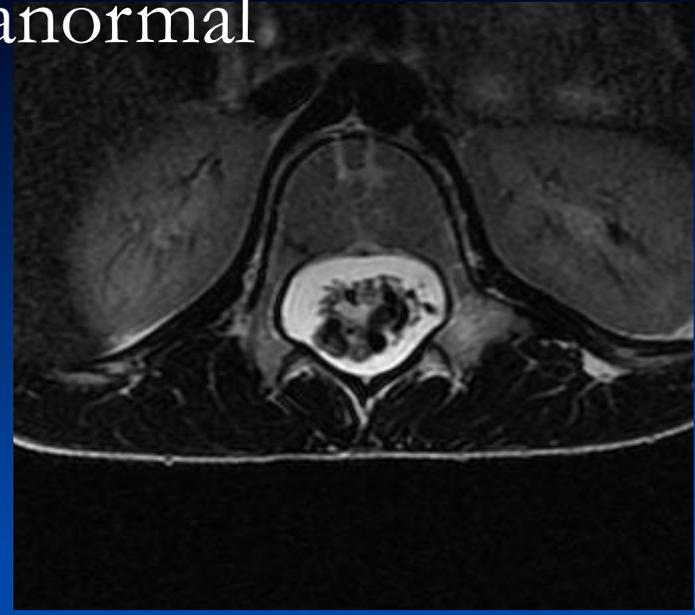
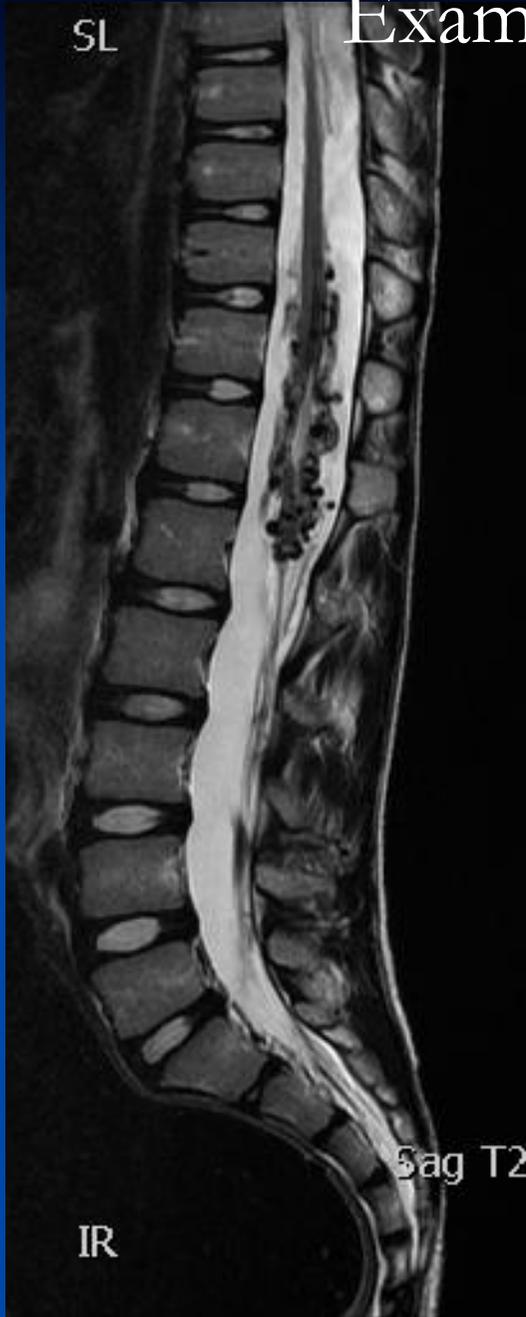


Diastématomyélie

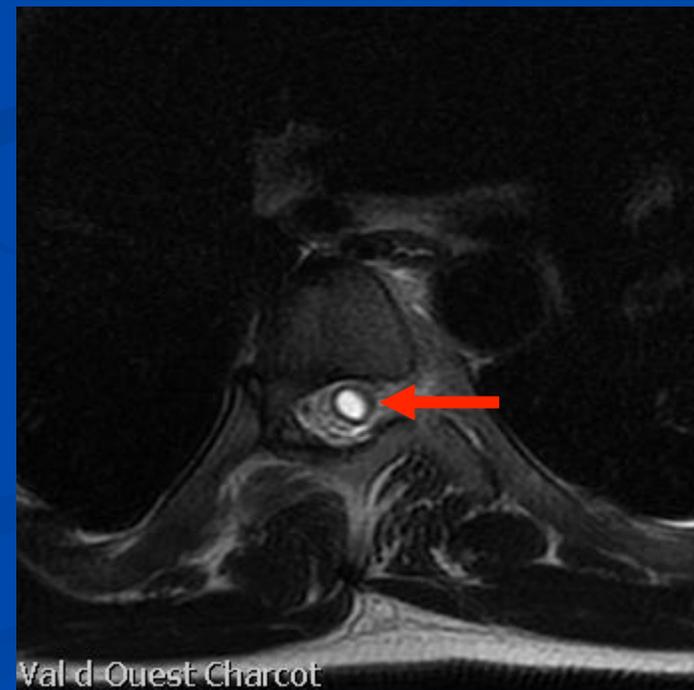
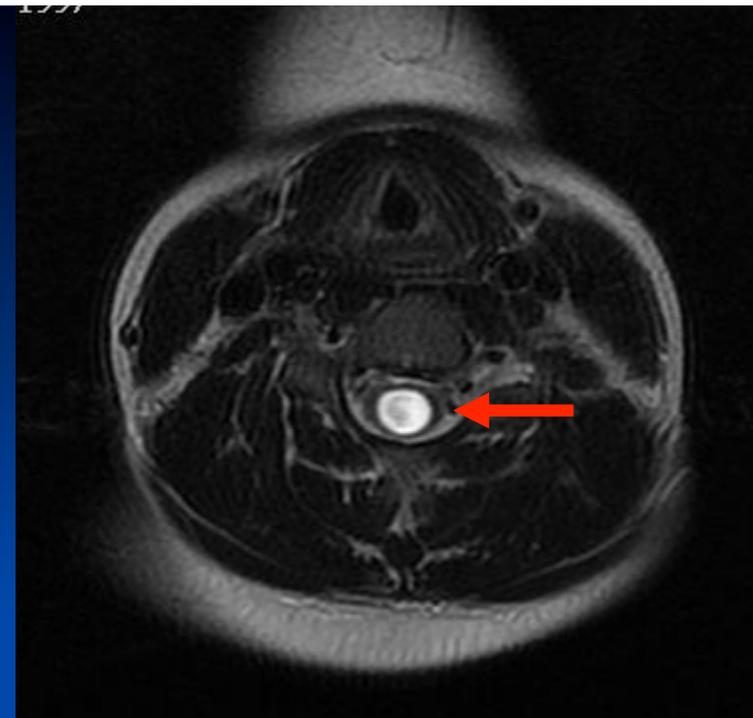


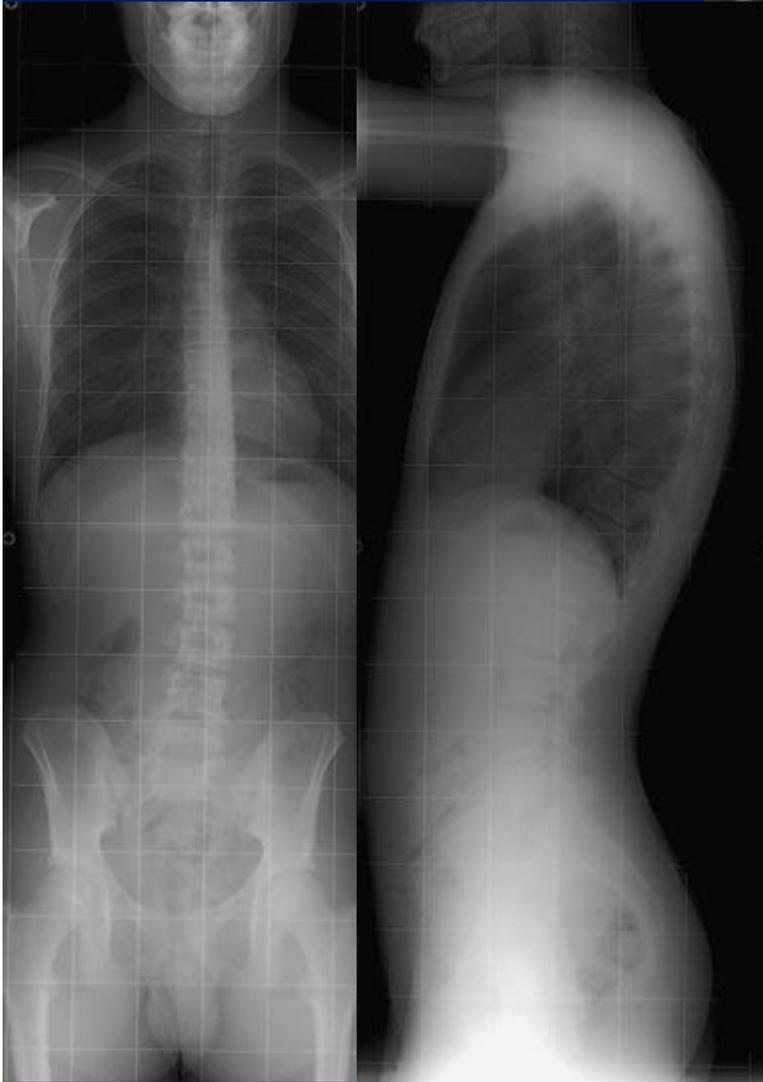


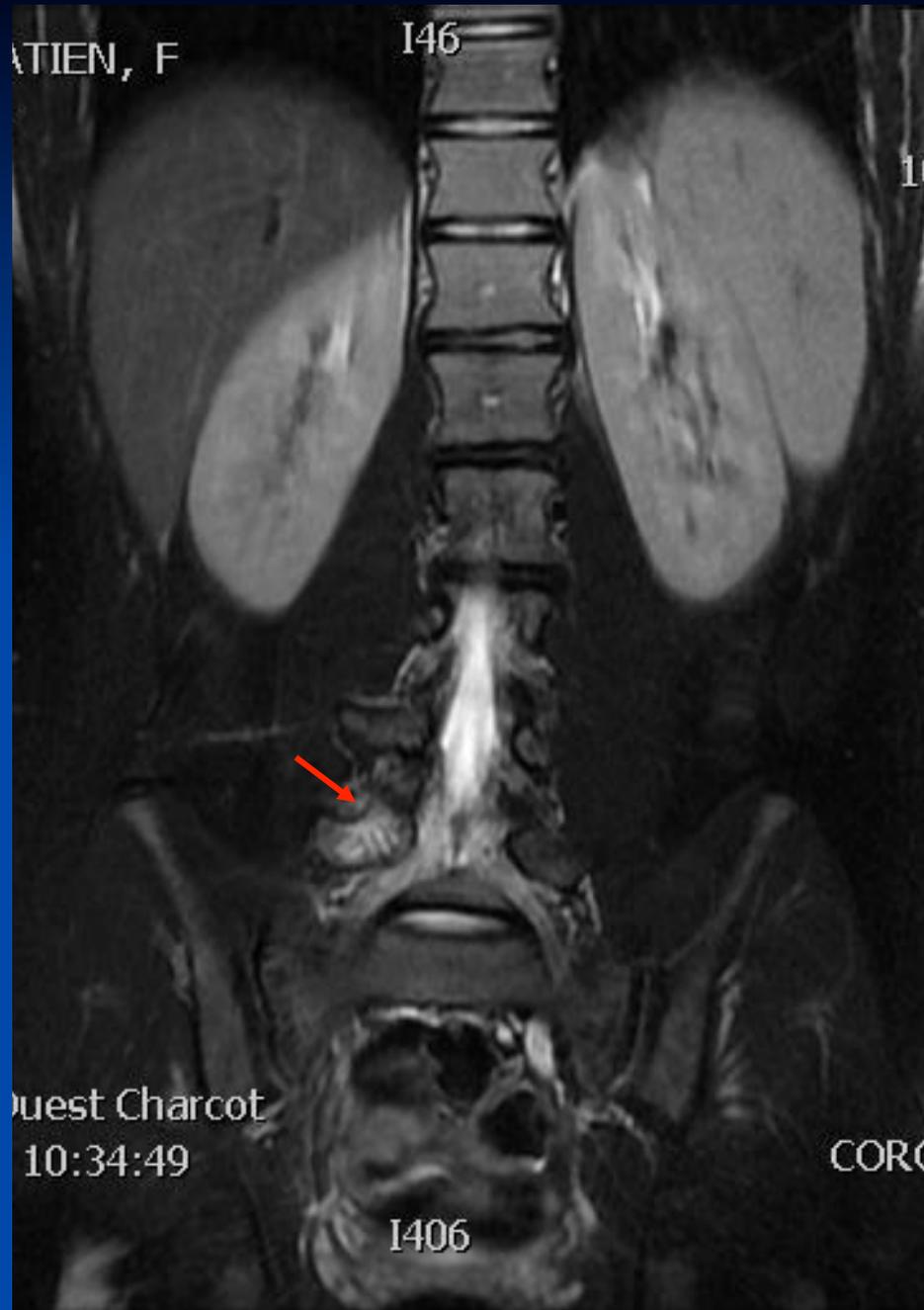
Examen neurologique anormal



Scoliose douloureuse







Conclusion

- Rigueur technique (souci irradiation)
- Traquer étiologie
- DISCOURS DU RADIOLOGUE :
 - Rassurer ? Penser 3 dimensions + TEMPS
 - Traitement ? Suivi spécialisé, pas parler de kiné
 - Attention analogie scoliose-douleur