

université
PARIS-SACLAY

FACULTÉ DE
PHARMACIE

U.E. 125 6^{ème} Année

ORTHESES

LE RACHIS

Anatomie-Physiologie-Pathologies

Daniel Perdiz, PhD

LE RACHIS

1. Anatomie du Rachis

Segment cervical

Segment dorsal

Segment lombaire

Segment sacro-coccygien

Les moyens d'union du rachis

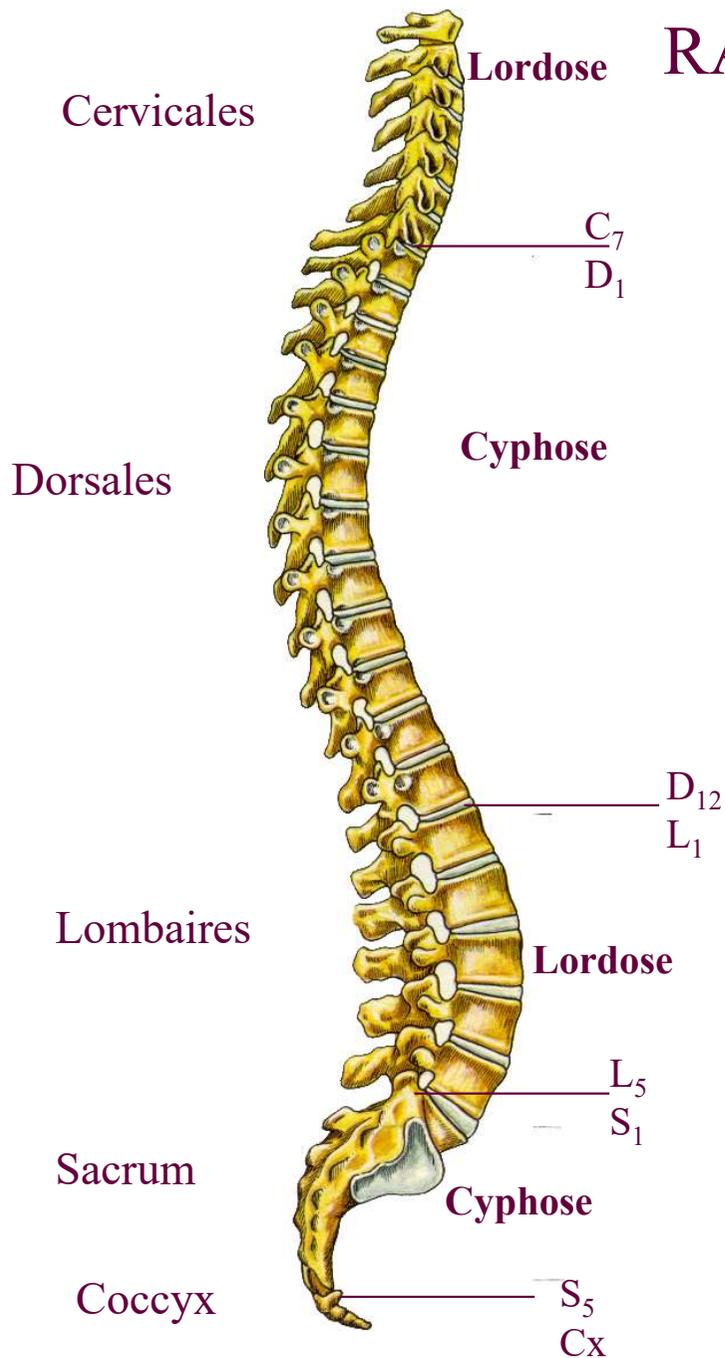
2. Pathologies du rachis

3. Anatomie propre au segment cervical

4. Pathologies du Rachis cervical

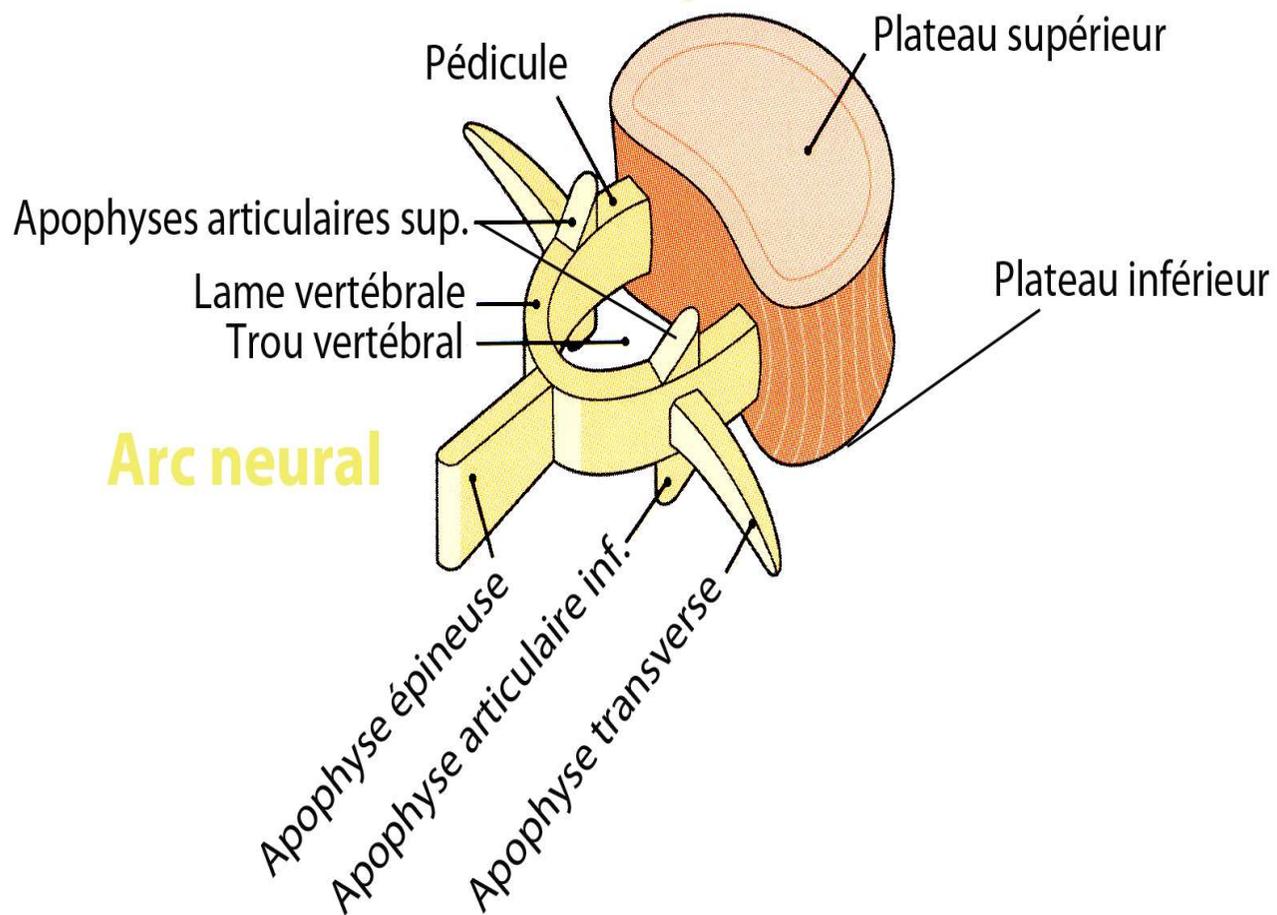
5. Les colliers cervicaux

RACHIS et VERTEBRE TYPE

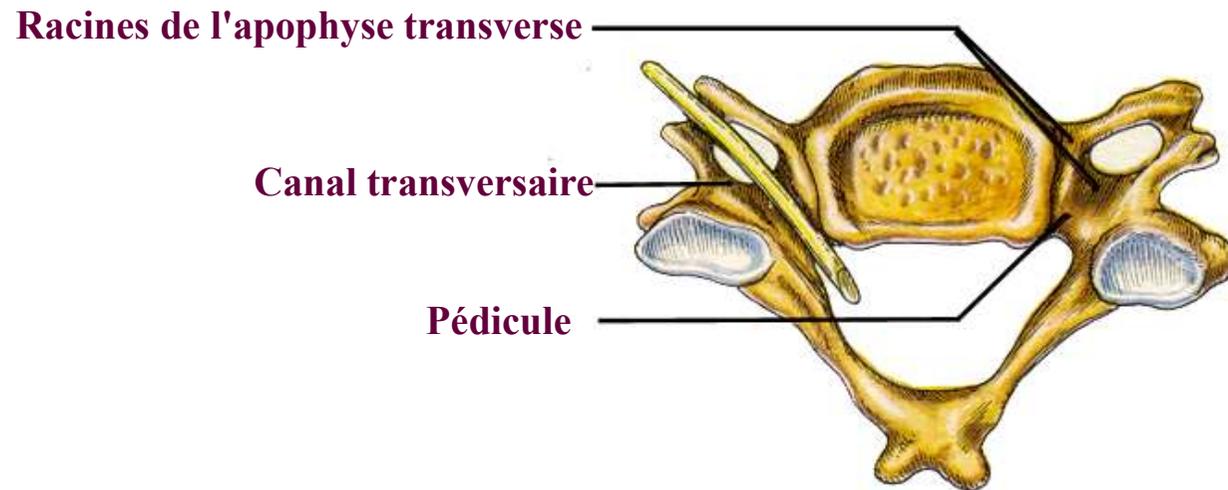
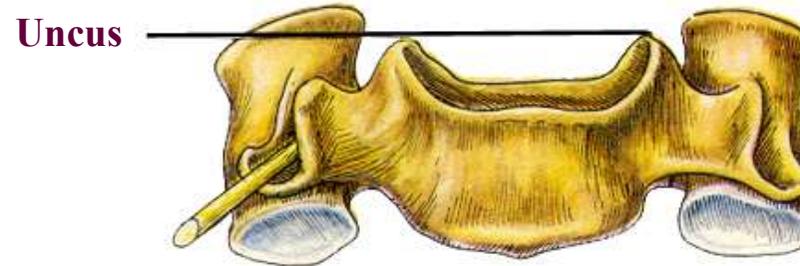


**Vertèbre type
(vue supérieure)**

Corps vertébral



VERTEBRE CERVICALE TYPE



Uncus (siège de l'arthrose unco-vertébrale)
Apophyse transverse en gouttière
Apophyse épineuse très réduite

Atlas

Tubercule
antérieur

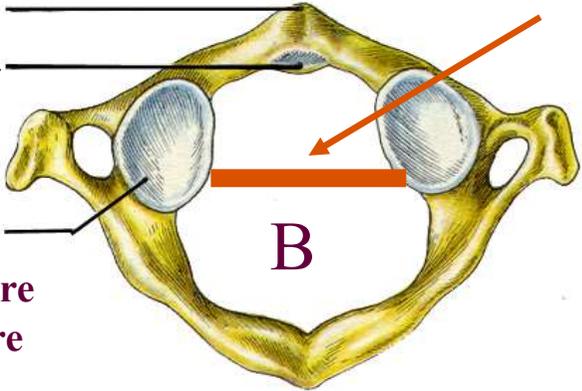
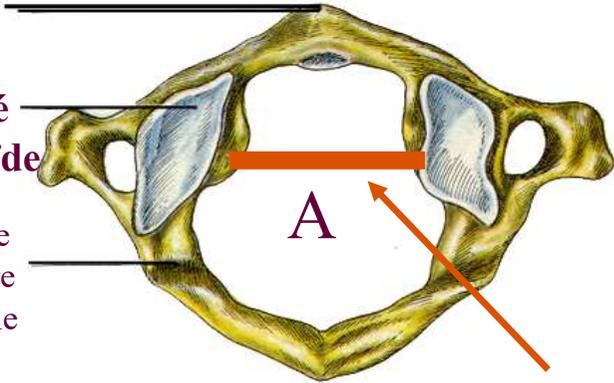
Cavité
glénoïde

Gouttière
de l'artère
vertébrale

Tubercule
antérieur

Facette
articulaire

Surface
articulaire
inférieure



Ligament transverse

A) Vue supérieure
B) Vue inférieure

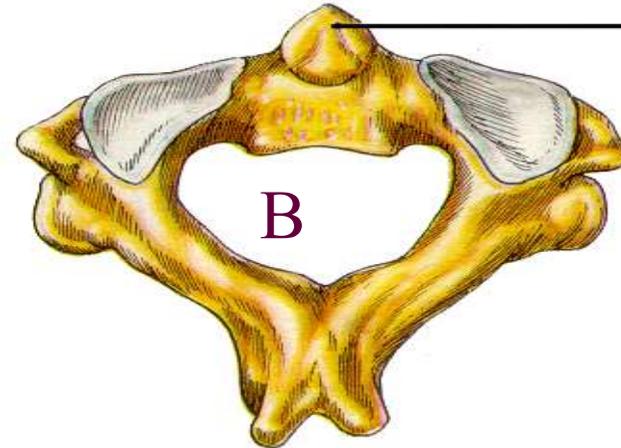
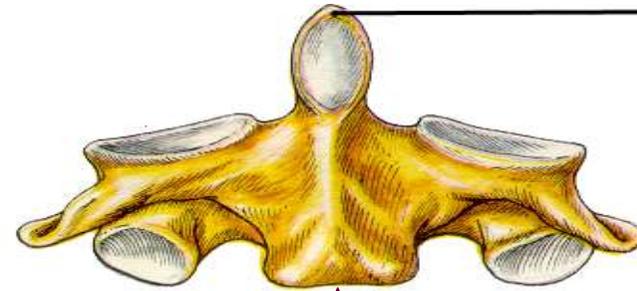
Axis

Apophyse
odontoïde

A

Apophyse
odontoïde

B



A) Vue antérieure
B) Vue supérieure

Vue supérieure



Face



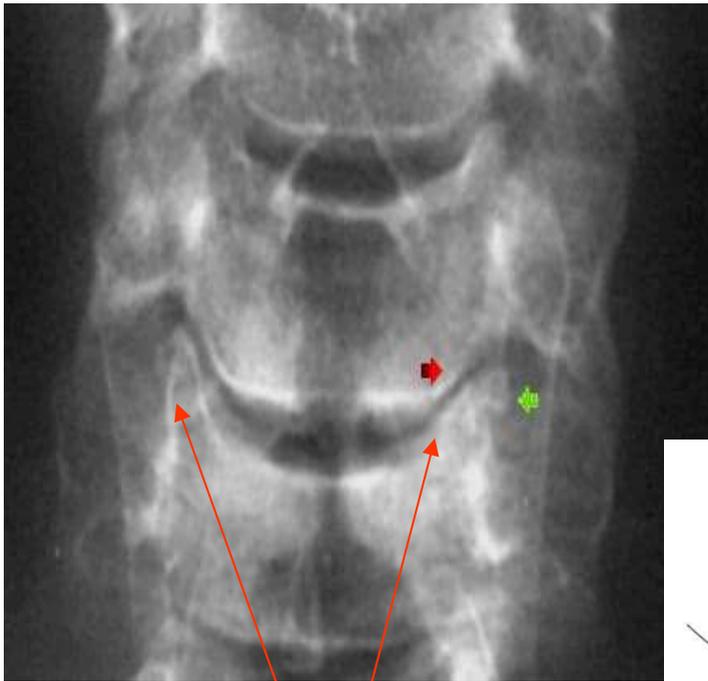
Droite



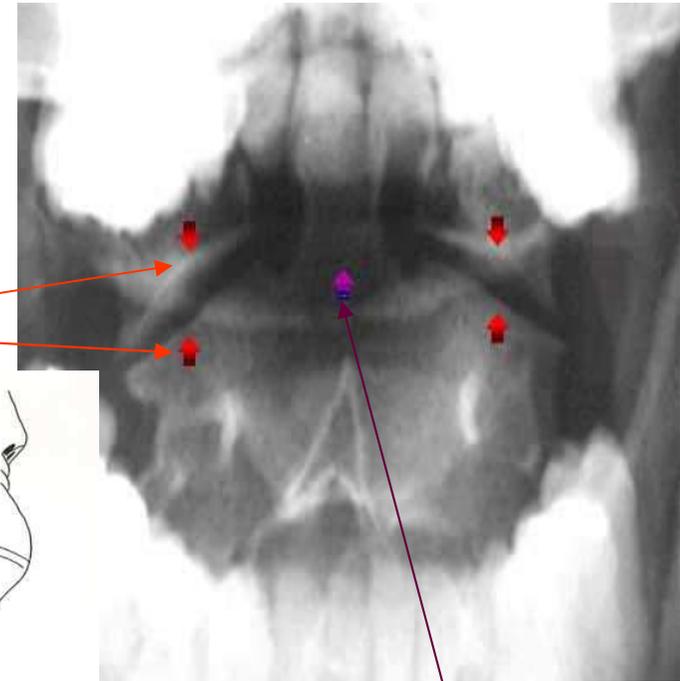
Gauche

● Postérieure

● Antérieure

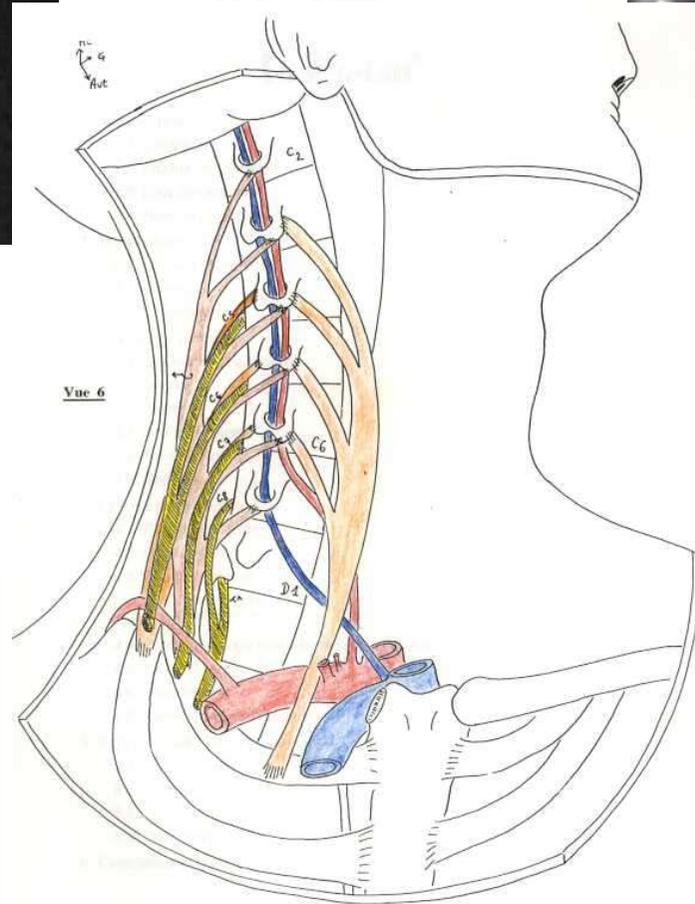


Uncus



**Apophyse
odontoïde**

**Articulation
Atlas/Axis**



Canal transversaire

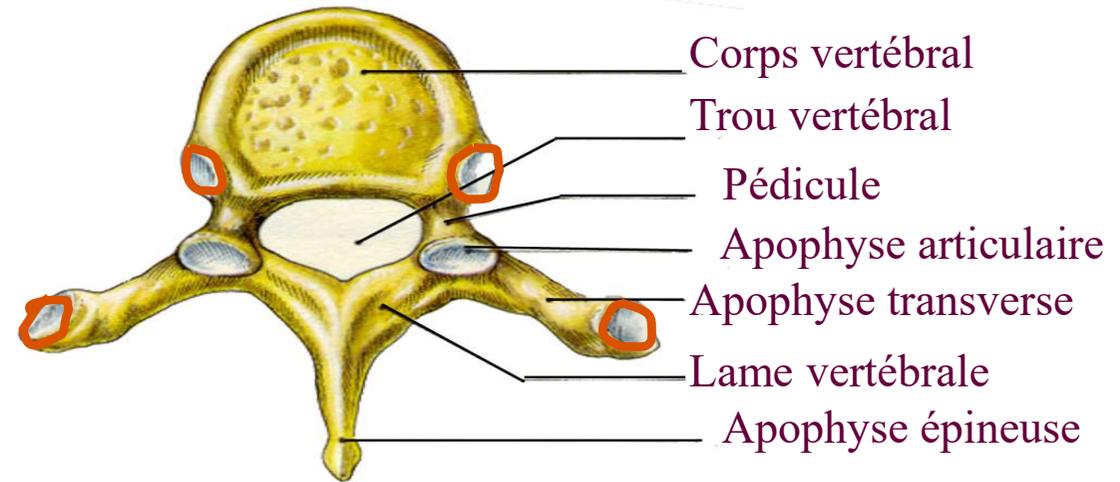
VERTEBRE DORSALE TYPE

Facettes articulaires costales:

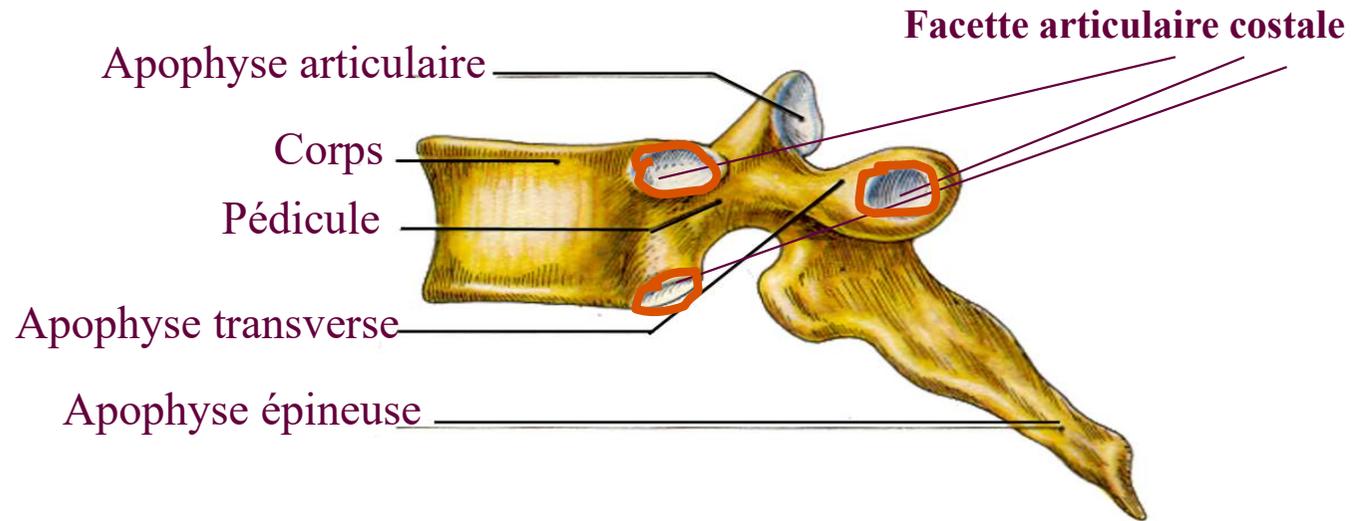
Sur corps vertébral (face latérale)
2 pour les 10 premières

Sur apophyses transverses (face externe)
Pour les 10 premières

Face supérieure

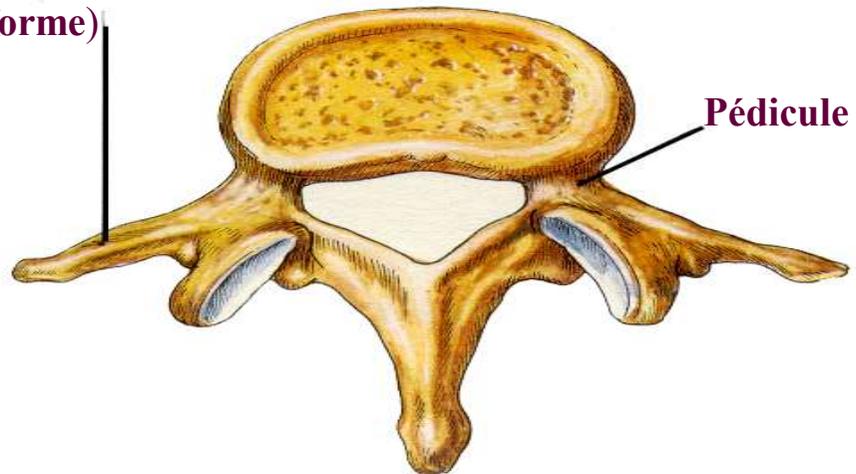


Face latérale



VERTEBRE LOMBAIRE TYPE

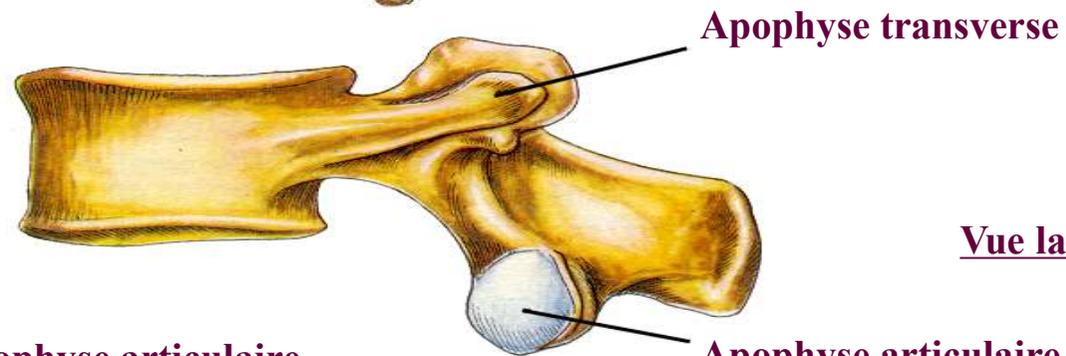
Apophyse transverse
(apophyse costiforme)



Pédicule

Vue supérieure

Corps vertébral épais
Apophyse épineuse rectangulaire
Apophyse costiforme

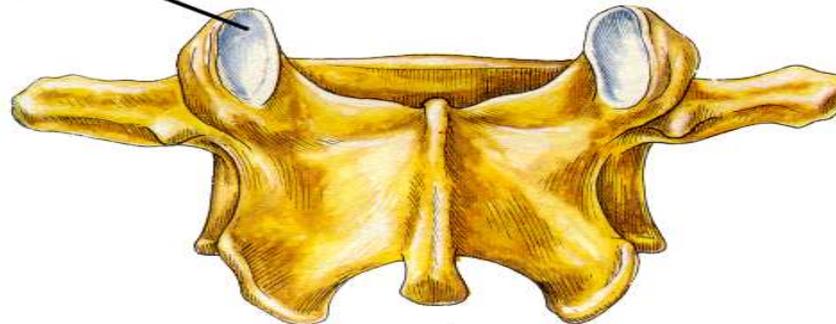


Apophyse transverse

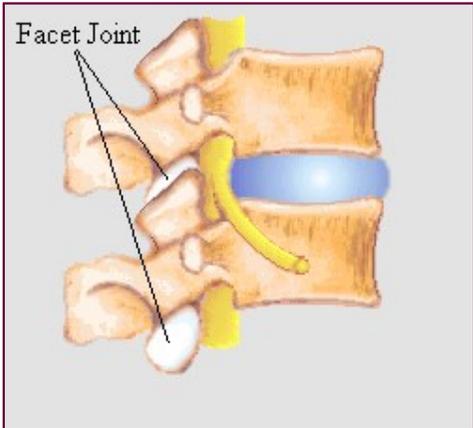
Vue latérale

Apophyse articulaire
supérieure

Apophyse articulaire inférieure

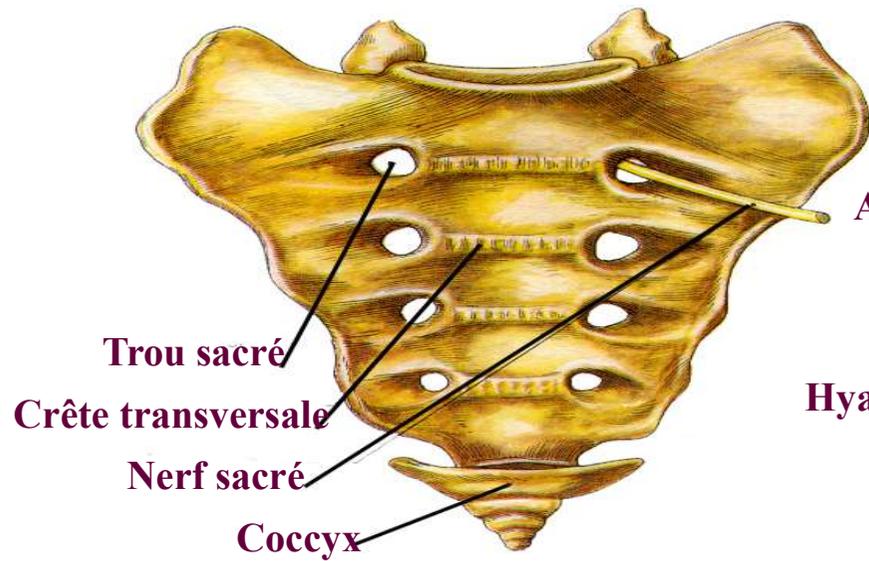


Vue postérieure

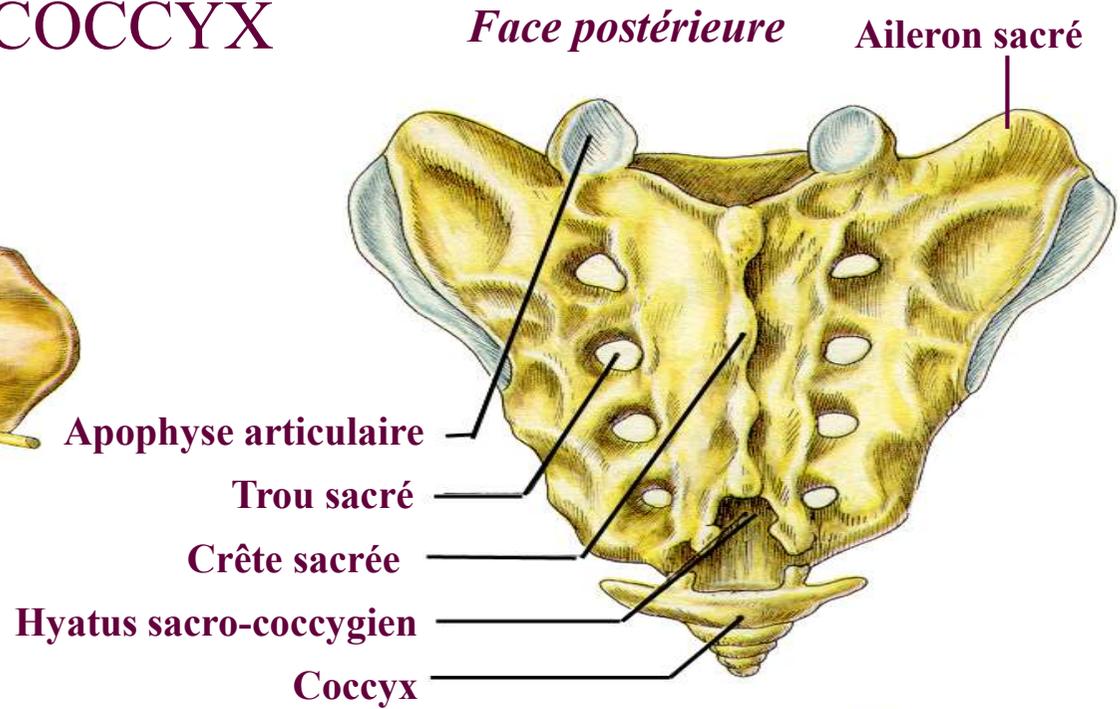


Facet Joint

SACRUM et COCCYX



Face antérieure



Surface articulaire

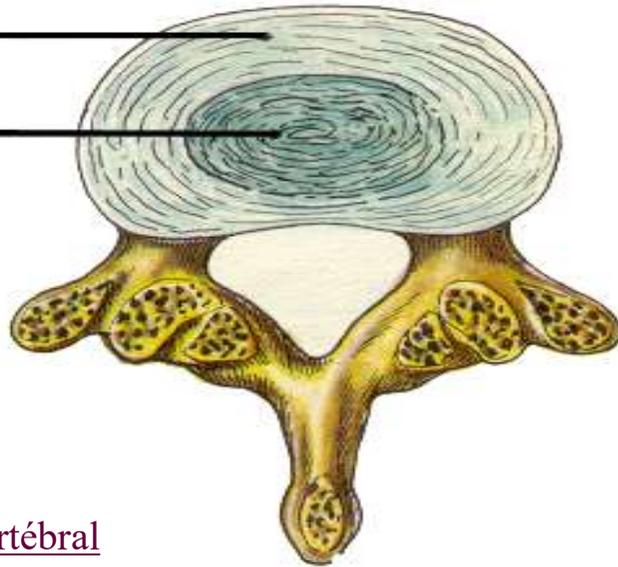
Face latérale Coccyx

MOYENS D'UNION DU RACHIS

Les Corps Vertébraux (arc antérieur)

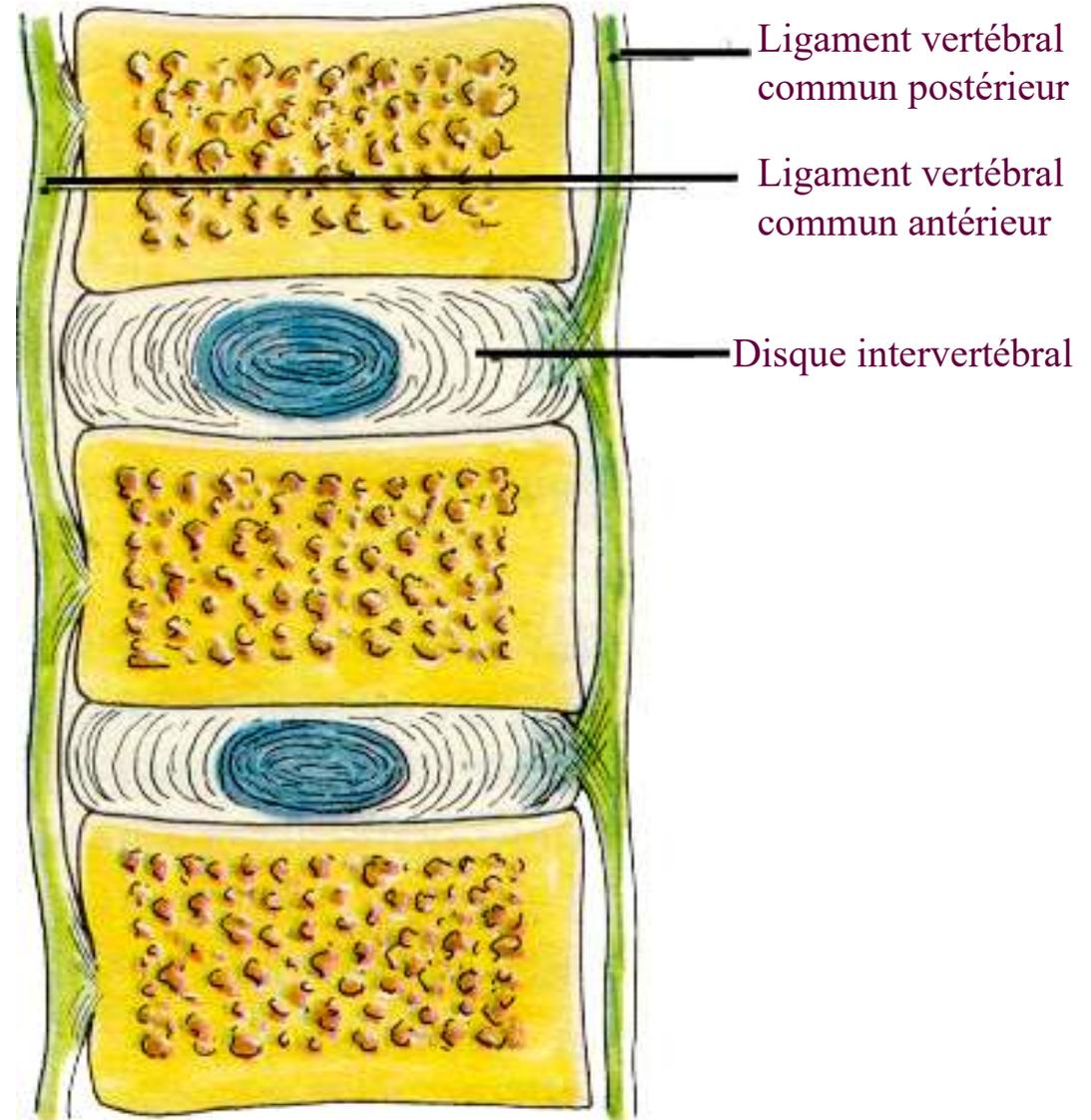
Anneau
fibreux

Nucleus
pulposus



Disque
intervertébral

Moyens d'union :
Disques intervertébraux
Ligaments



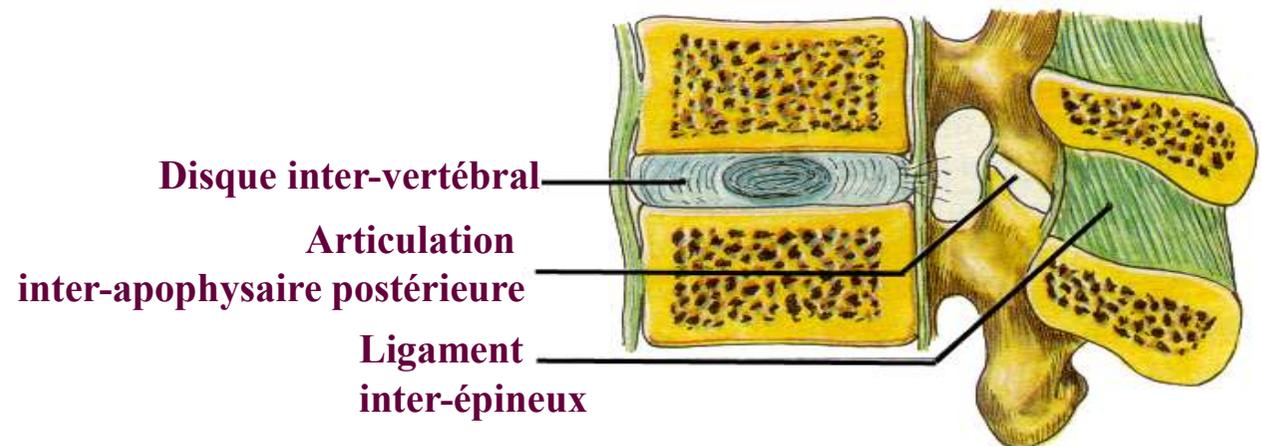
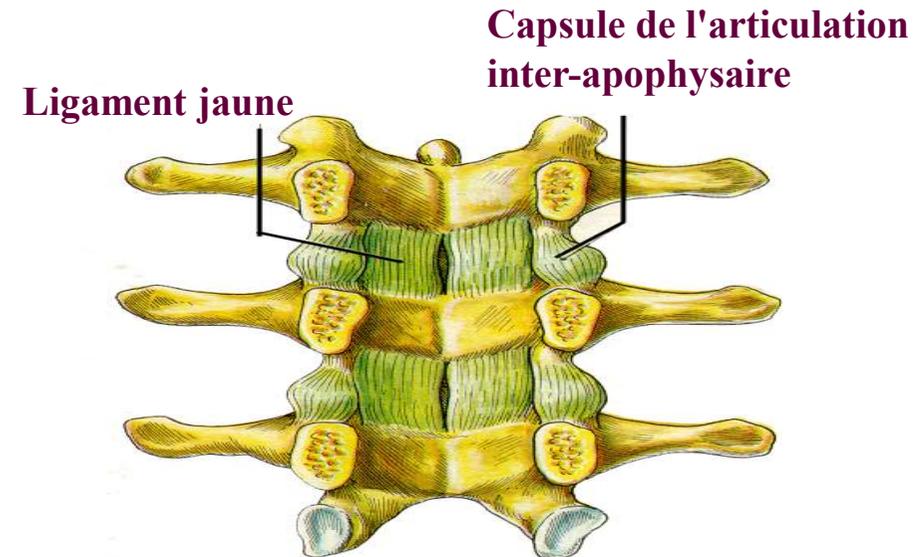
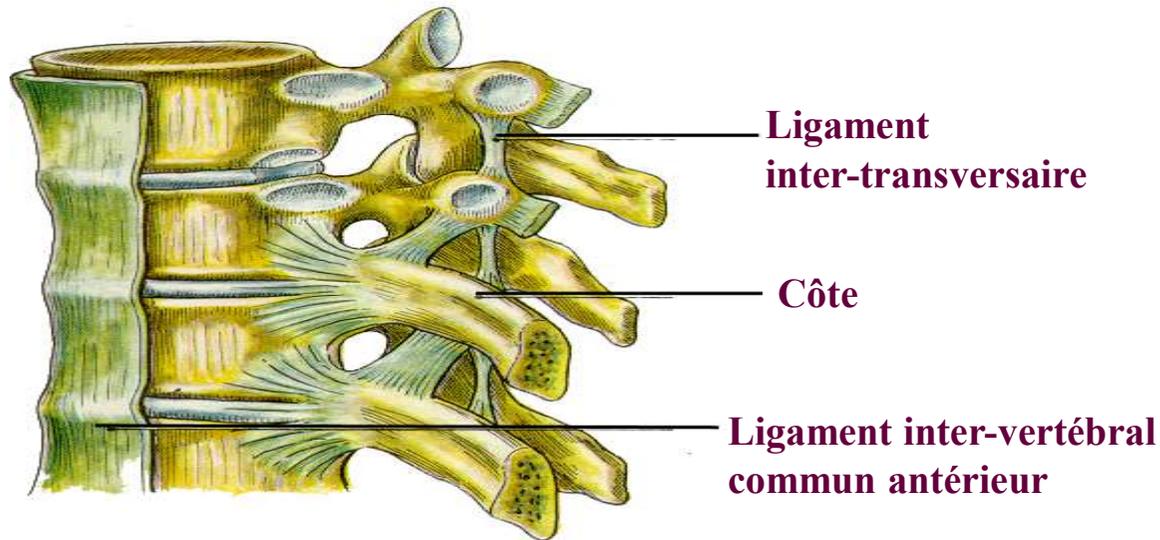
Ligament vertébral
commun postérieur

Ligament vertébral
commun antérieur

Disque intervertébral

MOYENS D'UNION DU RACHIS

Arc Neural (postérieur)



Moyens d'union :
Apophyses Articulaires
Ligaments

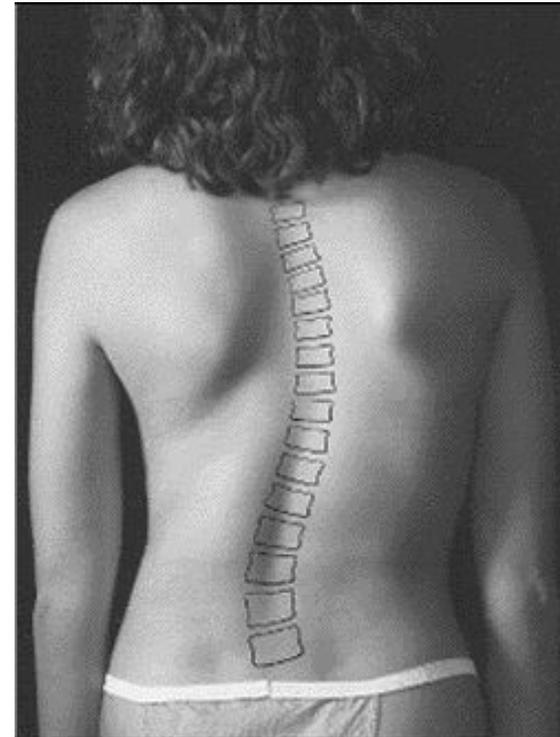
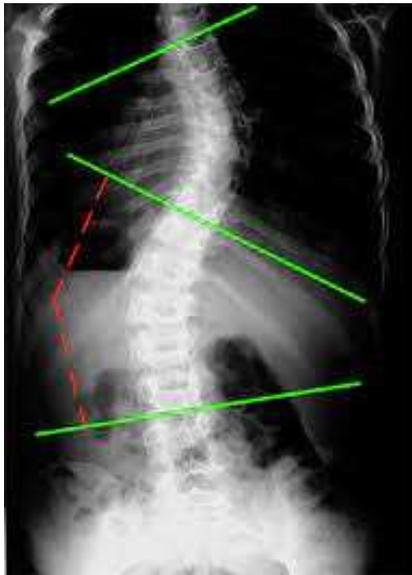
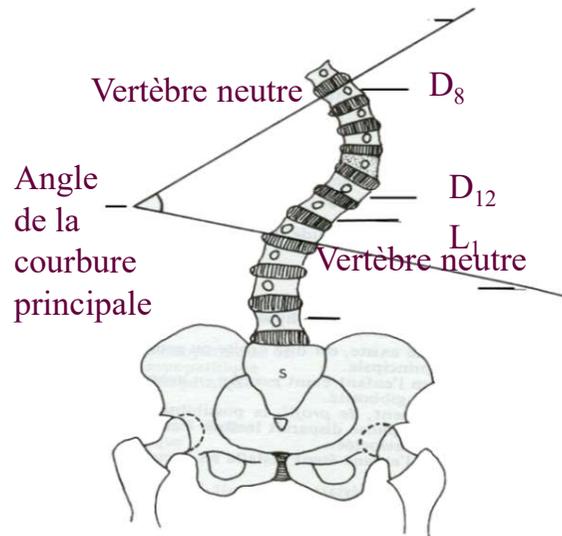
Pathologies du rachis (exemples)

Anomalies de courbures du rachis

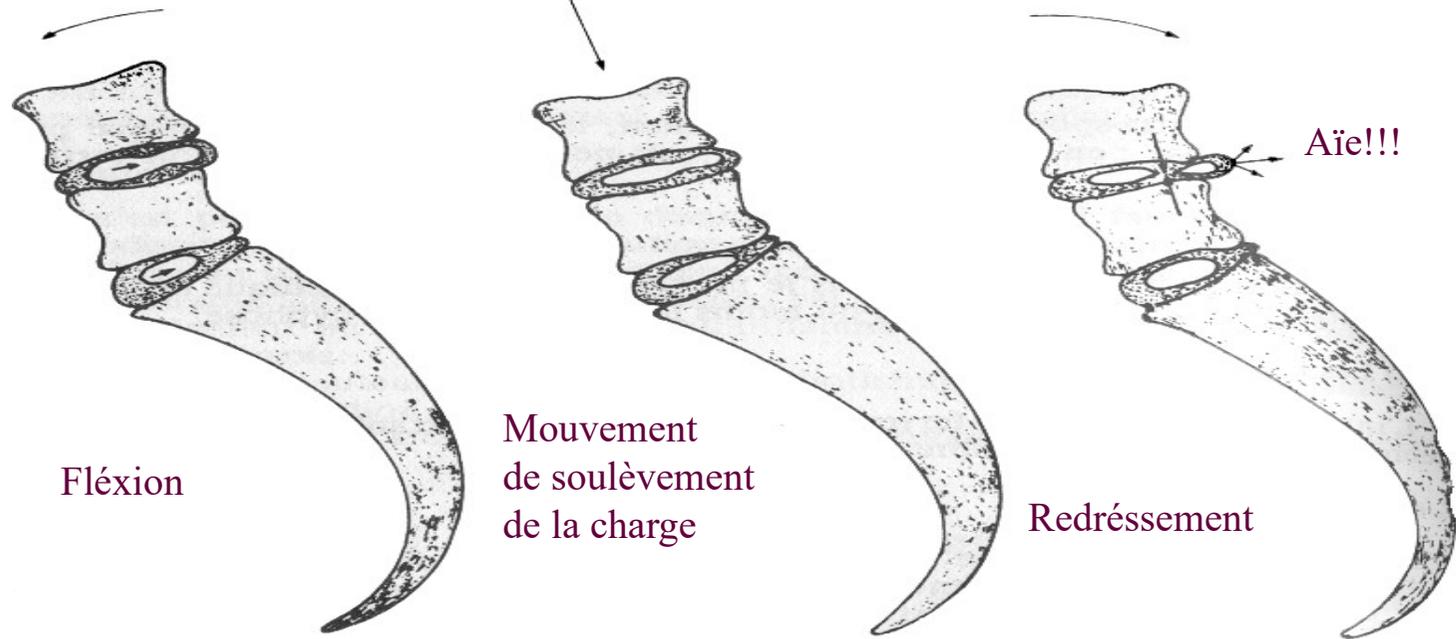
La scoliose

- 1) Définition/Généralités
- 2) Les attitudes scoliotiques
 - Etiologie
 - Examen/Diagnostic
 - Exemples d'attitude scoliotique
 - Traitement

La scoliose

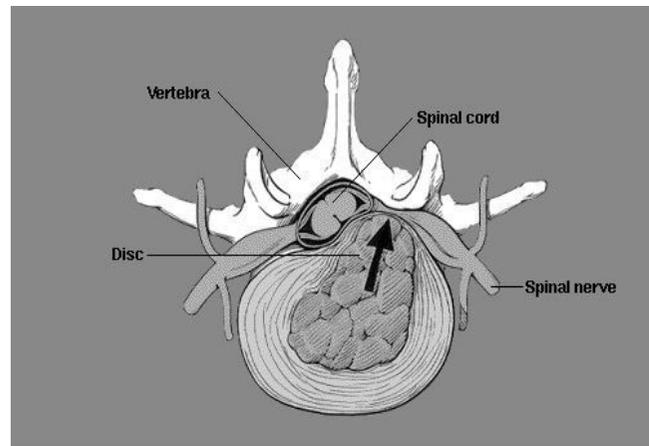
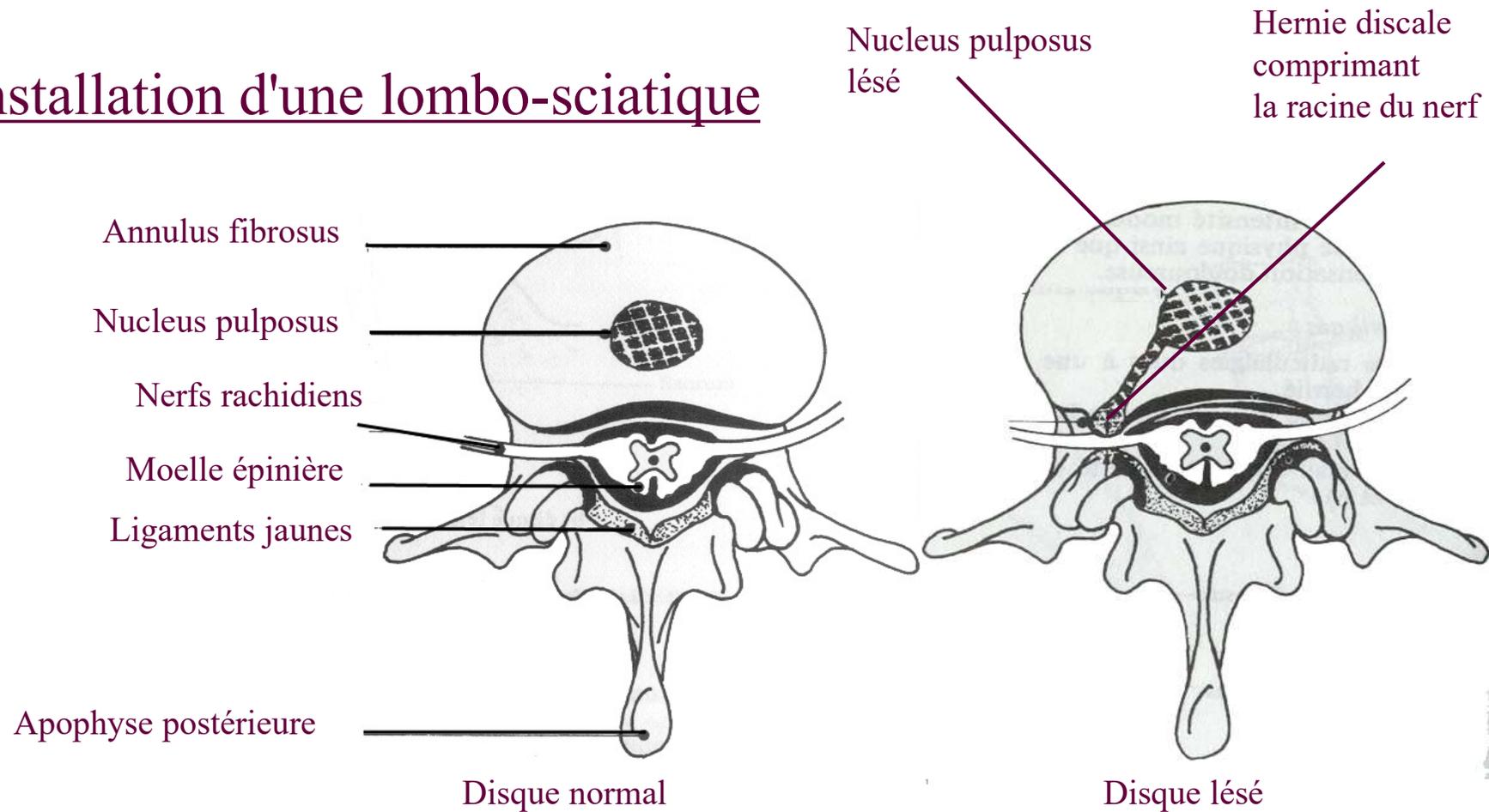


Hernie discale



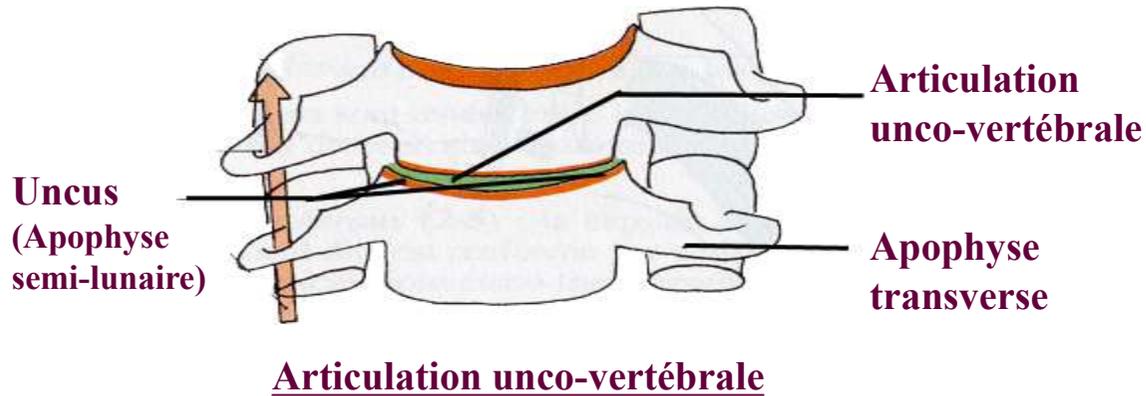
Survenue d'une hernie au cours d'un mouvement

Installation d'une lombo-sciatique



ANATOMIE PROPRE AU SEGMENT CERVICAL – I

-Articulations et Moyens d'Unions-



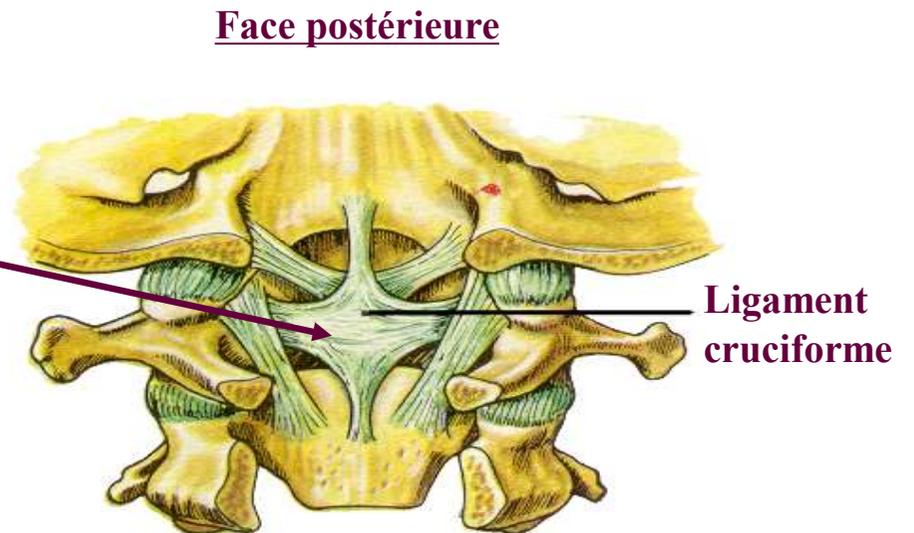
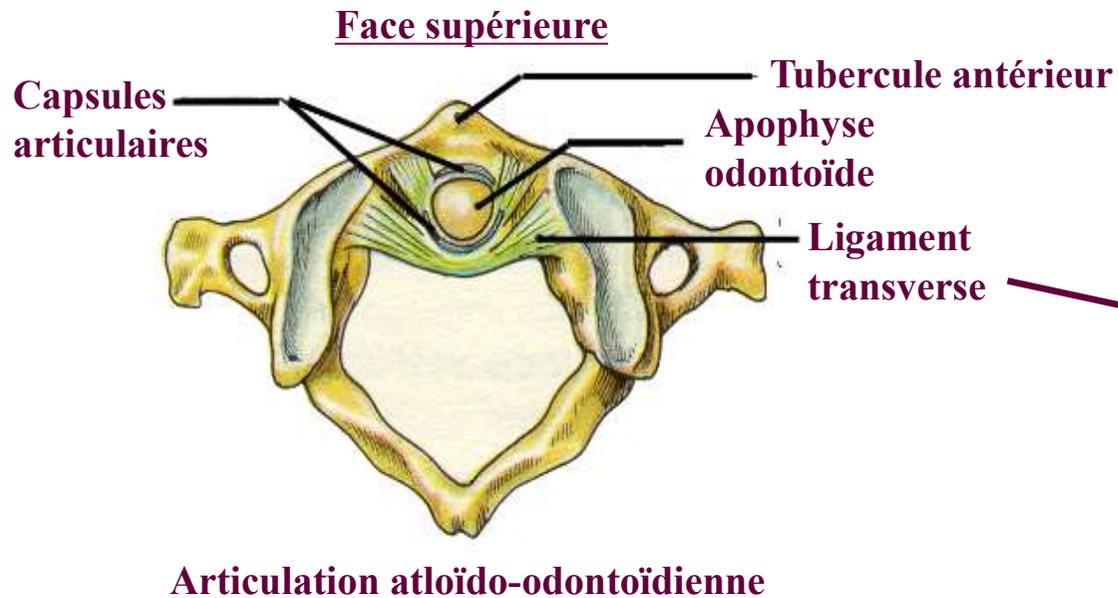
Articulations unco-vertébrale

Articulation et Moyens d'Union Tête/Cou:

Atlas/Axis

Atlas/Occipital

Axis/Occipital



Atlas

Tubercule
antérieur

Cavité
glénoïde

Gouttière
de l'artère
vertébrale

Tubercule
antérieur

Facette
articulaire

Surface
articulaire
inférieure

A) Vue supérieure
B) Vue inférieure

Axis

Apophyse
odontoïde

A

Apophyse
odontoïde

B

A) Vue antérieure
B) Vue supérieure

Vue supérieure



Face



Droite



Gauche

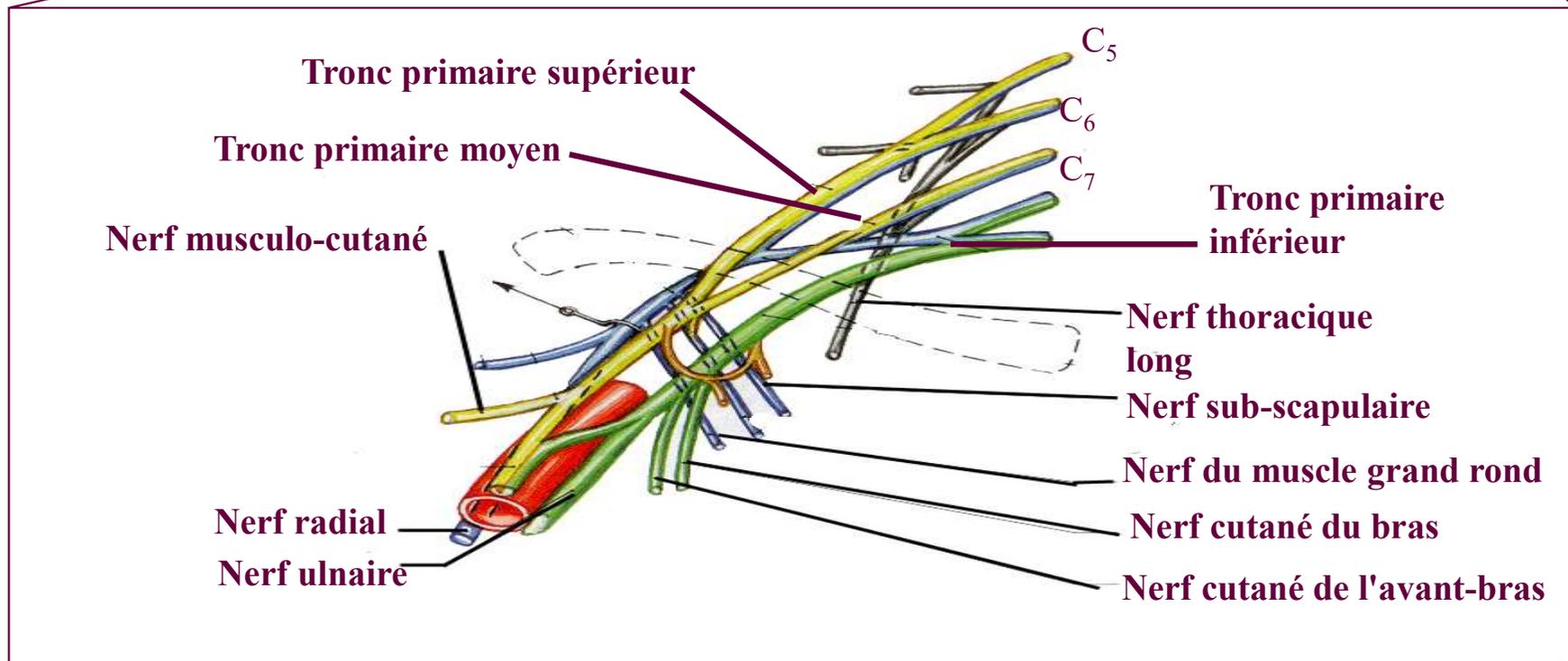
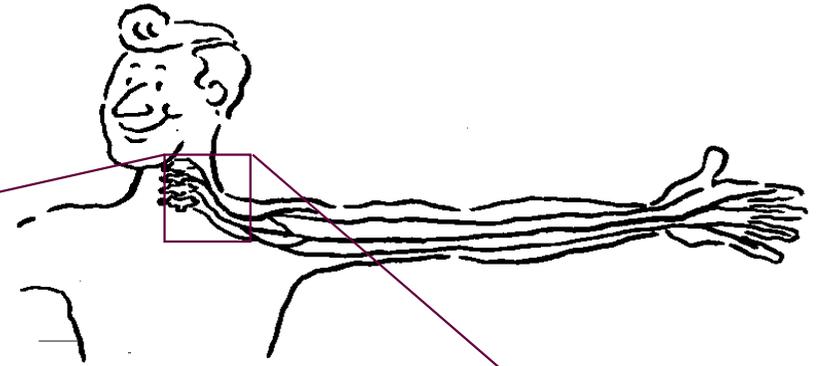
● Postérieure

● Antérieure

ANATOMIE PROPRE AU SEGMENT CERVICAL – V

-Les Filets Nerveux-

Ensemble des filets nerveux regroupés en plexus:
Le plexus cervical
Le plexus brachial (ci-dessous)



PATHOLOGIES CERVICALES

-Les Cervicalgies-

I) Non traumatiques

1/ Cervicalgies aïgues

Torticolis: Isolé ou non; douleurs latérales (sterno-cleido-mastoïdien)

Hernies discales

Myalgies épidémiques (Bornhölm, grippe d'été) : Cocksackie B

2/ Cervicalgies chroniques

Liées à des affections graves: tumeurs, infection, rhumatisme

Liées à des cervicarthroses: atteinte du plexus brachial

(névralgies cervicobrachiales)

Névralgies cervico-brachiales

Cervicalgies avec manifestations céphaliques (plexus cervical)

II) Traumatiques

Fractures, luxations, entorses, contusion

III) Cervicalgies du sujet âgé

LES COLLIERS CERVICAUX

I) Nomenclature

C1 - soutien **léger**, collier temporaire en mousse

C2 - soutien **moyen**, collier en mousse renforcé par une bande de polyuréthane semi-rigide
non réglable en hauteur

C3 - soutien **moyen, réglable en hauteur** formé de deux bandes de polyuréthane, renforcé par une protection en mousse gainée, protégeant la peau, reliées entre-elles par des attaches velcro ou par des petites attaches de type boulon écrou

C4 - classique "mini-minerve" soutien **renforcé** avec appuis **occipital et mentonnier et sternal**

II) Effets antalgiques des colliers cervicaux

- Immobilisation (relative)
- Chaleur → effet myorelaxant
- Diminution des sollicitations mécaniques liées aux mouvements extrêmes → "rappel de posture"

III) Principales indications des colliers cervicaux

1 - Les traumatismes cervicaux

Diagnostic posé par examens radiologiques

En attendant : collier assez rigide (minimum C2)

Si atteinte bénigne : qqes jours à 3 semaines C1 ou C2.

Entorses bénignes : 1 à 3 semaines, avec un collier de soutien moyen C1 ou C2.

Entorses graves sans fracture : 2 à 4 semaines par une mini-minerve C4 puis par collier C1 ou C2.

Les fractures sans déplacement : 1 à 3 mois d'une mini-minerve C4.

La fracture isolée de l'atlas si elle n'est pas instable, peut être traitée par un C4 porté 10 à 12 semaines.

Une fracture avec risque d'instabilité peut bénéficier d'un C4 jusqu'à l'intervention.

2 - Le "torticoli aigu"

Le collier, fait d'une serviette éponge, suffit très souvent.

Le même résultat s'obtient avec un collier de soutien léger C1 voir C2 pendant 1 à 3 jours.

3 - Certaines cervicalgies récidivantes isolées

Immobilisation intermittente quand le malade en éprouve le besoin.

Certaines cervicarthroses, chez un sujet âgé, peuvent entraîner des troubles neurologiques (névralgies, paresthésies, parésies) ou vasculaires.

Le port d'un collier le jour fait souvent disparaître les troubles.

Exercices cervicaux intermittents pour éviter une dépendance, vite acquise.

Apprendre à immobiliser son cou dans les situations les plus douloureuses, notamment pour les trajets en voiture ou dans les transports en commun, et pour certaines positions prolongées, responsables des cervicalgies.

C1, C2, rarement un C3.

4 - La névralgie cervico-brachiale

Soulager les névralgies réveillées par les mouvements ou certaines postures nocturnes.

Nécessite parfois une immobilisation par une mini-minerve.

L'immobilisation importante, le jour, avec C2 voire C3 avec mentonnière, ou avec un C4.

La nuit, pas toujours nécessaire ; en cas de besoin, C1.

Compléter les investigations cliniques et radiologiques, pour préciser l'origine (arthrose, tumeur..)