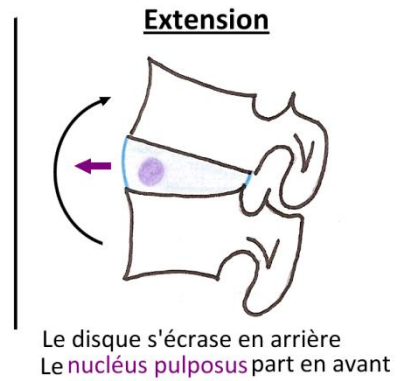
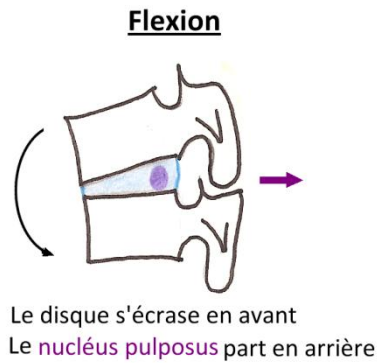
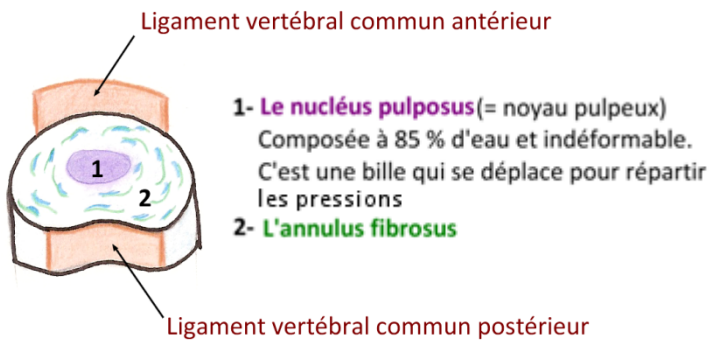


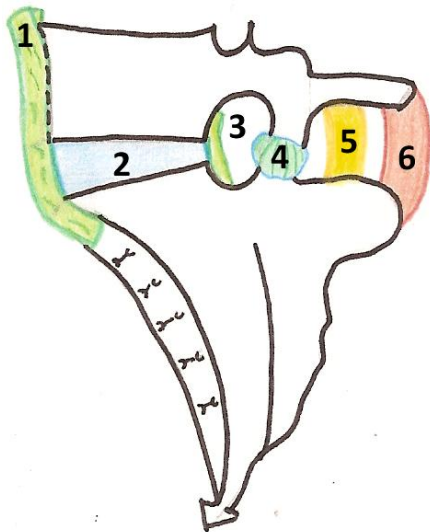
# La charnière Lombo-sacrée

## I/ Le disque L5-S1

Matériau composite qui amorti les pressions.



### Éléments de stabilité intrinsèque entre les 2 vertèbres



- 1- Le ligament commun vertébral antérieur
- 2- Le DIV
- 3- Ligament commun vertébral postérieur (dans le canal vertébral)
- 4- La capsule articulaire
- 5- Le ligament jaune (inter lamellaire)
- 6- Le ligament inter-épineux

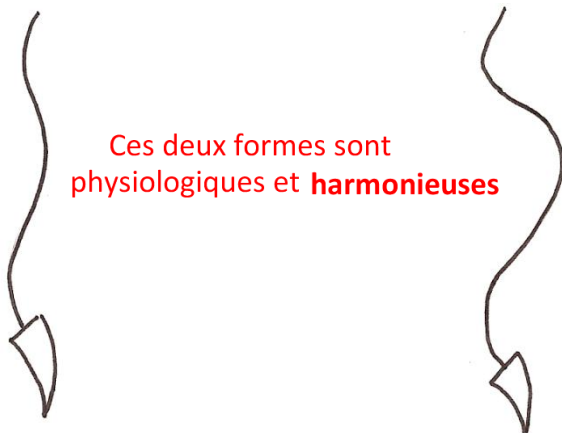
### Éléments de stabilité extrinsèques = les muscles

- Postérieurs = muscles érecteurs du rachis
- Latéraux = muscles ilio-psoas
- Muscles abdominaux +++

## II/ Equilibre Sagittal

### 1- Mesures de la position du sacrum

#### Les différentes formes de rachis selon Delmas



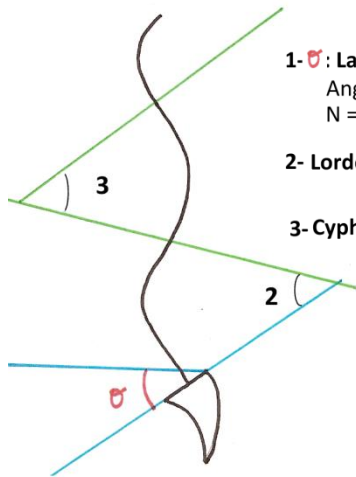
Colonne à **faibles courbures**  
Forme plus **statique**

Colonne à **grandes courbures**  
Forme plus **dynamique**

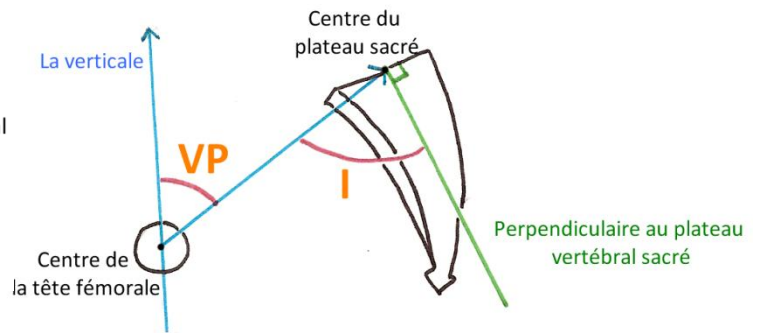
Loi d'Euler : Plus il y a de courbures plus il y a de résistances à la pression

*Les 3 courbures de notre rachis augmentent d'un facteur 10 les résistances aux pressions*

Les mesures en clinique



- 1-  $\sigma$  : **La pente sacrée**  
Angle entre la pente du sacrum et l'horizontal  
N = 45° (avec des variantes)
- 2- **Lordose Lombaire**
- 3- **Cyphose Thoracique**
- 4- **I = L'incidence**  
Angle **indépendant** de la position du patient
- 5- **VP = La version pelvienne**



**Incidence = Version Pelvienne + Pente Sacrée**

2- Les anomalies de charnière

Mesure de la **projection du sommet de l'aile iliaque sur les vertèbres**. (Normalement : il se projette en regard de L4-L5) → Si il se projette plus bas (L5-S1) = charnière lombo-sacrée **Désencastré** → **Usure plus rapide**

3- Les variantes de la charnière lombo-sacrée

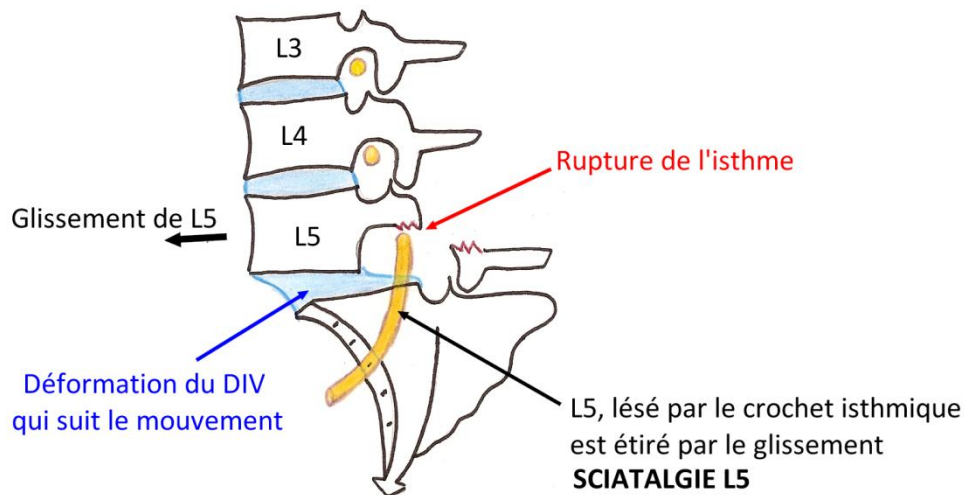
Les vertèbres lombaires peuvent se **sacraliser** → L5 se soude au sacrum (sujet à 4 vertèbres lombaires)  
Les vertèbres sacrés peuvent se **lombaliser** → S1 se détache du sacrum (sujet à 6 vertèbres lombaires)

**III/ Spondylolisthésis**

Déf : C'est le **glissement** d'une vertèbre par rapport à la vertèbre suivante

Facteur favorisant : Pente sacrée **importante** → **DONC Incidence importante**

Etiologie principale : la **lyse isthmique** → Fracture de fatigue entre les processus articulaires supérieur et inférieur de la vertèbre (le plus souvent L5)

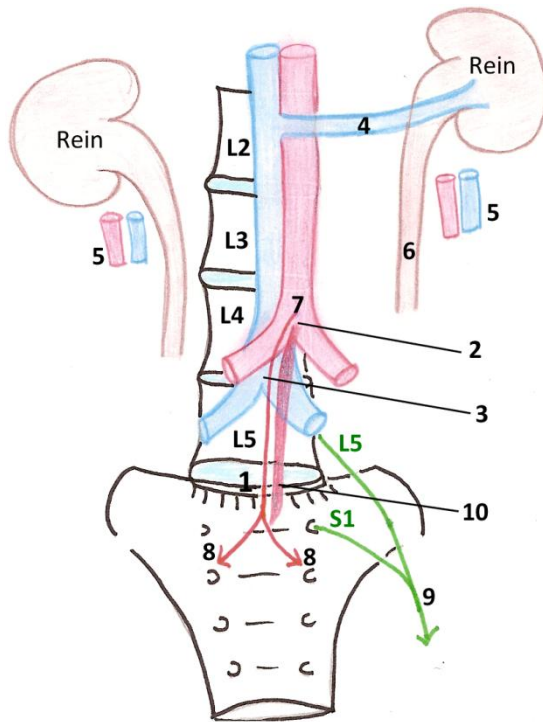


Remarques :

- La lyse isthmique est le plus souvent **bilatérale**
- Une cicatrice fibreuse peut se former et maintenir légèrement la structure
- La sciatgie L5 est le plus souvent bilatérale
- Un **spondylolisthésis important** → Déformation du sac dural en « sablier » → **Syndrome de la queue de cheval**  
→ Troubles génito-sphinctériens + sciatique (sans syndrome pyramidal)

Traitement chirurgical : **Arthrodèse** = fixation de L5 à S1

### IV) Vue antérieure du disque L5-S1



- 1- Le promontoire
- 2- Bifurcation **aortique** (en L4)
- 3- Bifurcation de la **veine cave** (en L4-L5)
- 4- **Veine rénale** (en L2)
- 5- **Vaisseaux gonadiques**
- 6- Uretère
- 7- **Plexus hypogastrique**
- 8- Nerfs présacrés
- 9- Nerf sciatique droit (L5-S1)
- 10- **Artère sacrale médiane**

### Chirurgie de la colonne lombaire

|                     | Abord <b>antérieur</b>  | Abord <b>postérieur</b>   |
|---------------------|---|---|
| <b>Description</b>  | Incision au dessus du pubis → on écarte la peau, les muscles, la cavité péritonéale → on arrive dans la cavité rétro-péritonéale → On enlève les vaisseaux gênants + section du lig vertébral commun antérieur  |   |
| <b>Inconvénient</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour une chirurgie du DIV L4-L5 → Pas de problème, la <b>bifurcation aorto-cave</b> est au dessus (à vérifier par une <b>artériographie</b>)</li> <li>- Il est plus simple de s'occuper de L5-S1 que de L4-L5 à cause de l'existence de veines perverses passant en arrière de l'aorte</li> <li>- Possible lésion du <b>plexus hypogastrique</b> → troubles génito-sphinctérien</li> </ul> | <b>invasif</b> (on doit séparer le muscle de l'os et couper l'os) |
| <b>Exemples</b>     | Pose de prothèse discale  |   |



Voies d'abord pour la charnière lombo-sacrés L5-S1**Voie Antérieure**

- ❖ **Transpéritonéale** : on coupe la peau, les muscles, le péritoine  
OU
- ❖ **Rétropéritonéale** (+++), on passe sous : le grand droit → les muscles obliques et transverses → muscle ilio-psoas. On pousse le tout avec une spatule. A la fin de l'opération, on enlève les écarteurs et tout reprend sa place. Chirurgie bien tolérée.

**Voie postérieure avec laminectomie**

Pour atteindre le foramen :

- ❖ Voie **intra canalalaire**
- ❖ Voie **extracanalalaire**

*On passe 5 cm à côté de l'axe de la colonne, entre les 2 loges des muscles érecteurs spinaux pour aborder les processus articulaires. On passe au dessus ou en dessous des apophyses transverses.*

**Voies latérales : trans-psoas**

On passe à travers le muscle psoas → **Dangereux** car c'est le **passage du nerf fémoral**

!!!Questions susceptibles de tomber à l'examen pour ce cours!!! :

- Les risques d'une voie d'abord chirurgicale antérieure/postérieure en fonction (Bien visualiser le dernier schéma)
- Equilibre sagittal → Incidence +++
- Spondylolisthesis par lyse isthmique (avec lésion L5 ou S1)