

# SEMIOLOGIE MEDICALE DU RACHIS ET DES RACINES NERVEUSES

Jérémy ORA  
Rhumatologie – Lariboisière  
Vendredi 4 février 2011

# RAPPEL: ANATOMIE

## ✓ COLONNE VERTÉBRALE

- trois segments: cervical, dorsal et lombaire
- vertèbres = corps vertébral, arc postérieur
- disques intervertébraux : nucléus pulposus et annulus fibrosus  
= amortisseurs

## ✓ CANAL RACHIDIEN

- moëlle épinière → cône terminal en L1-L2
- émergence des racines nerveuses par le canal de conjugaison

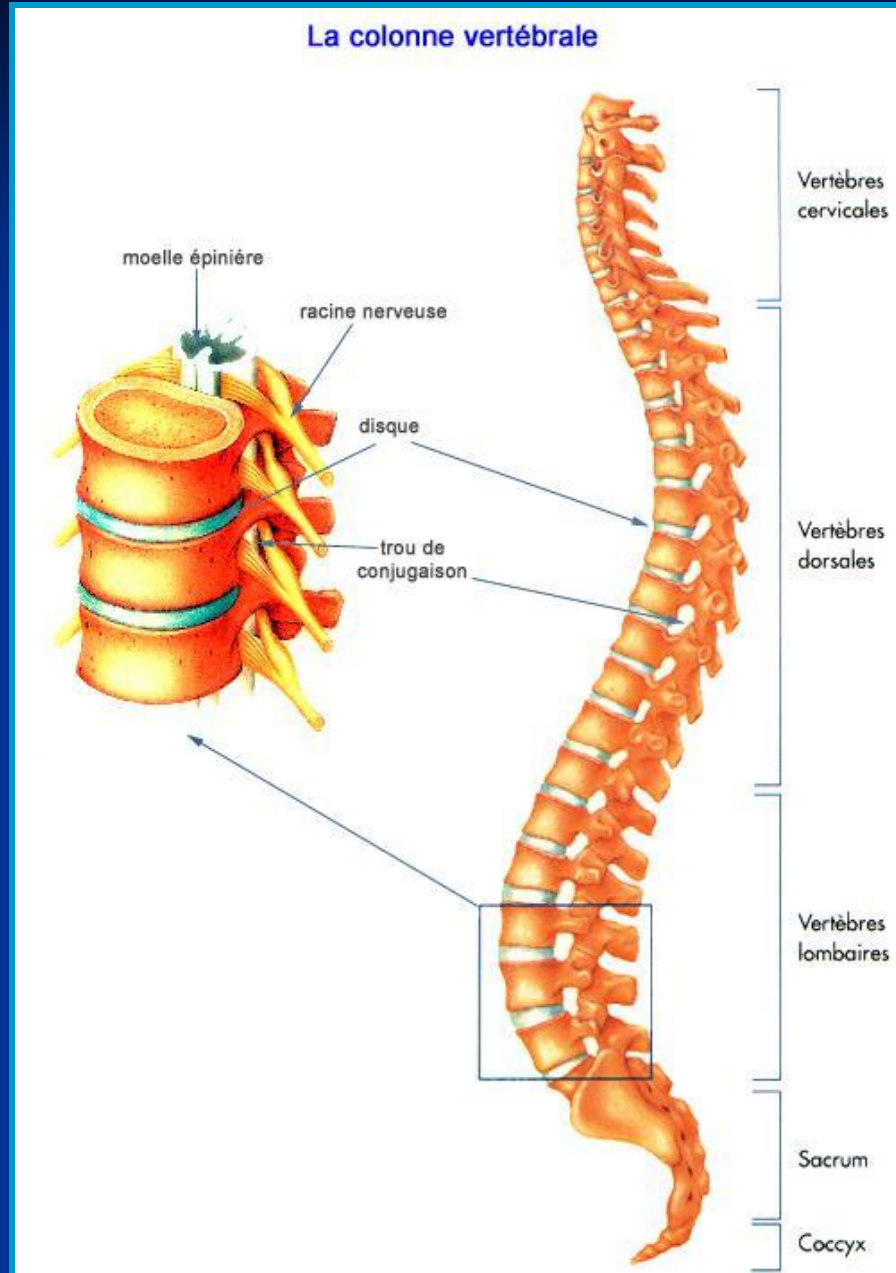
## ✓ RÔLES

- protection, soutien (statique, dynamique), métabolique

# PLAN FRONTAL: PAS DE COURBURE



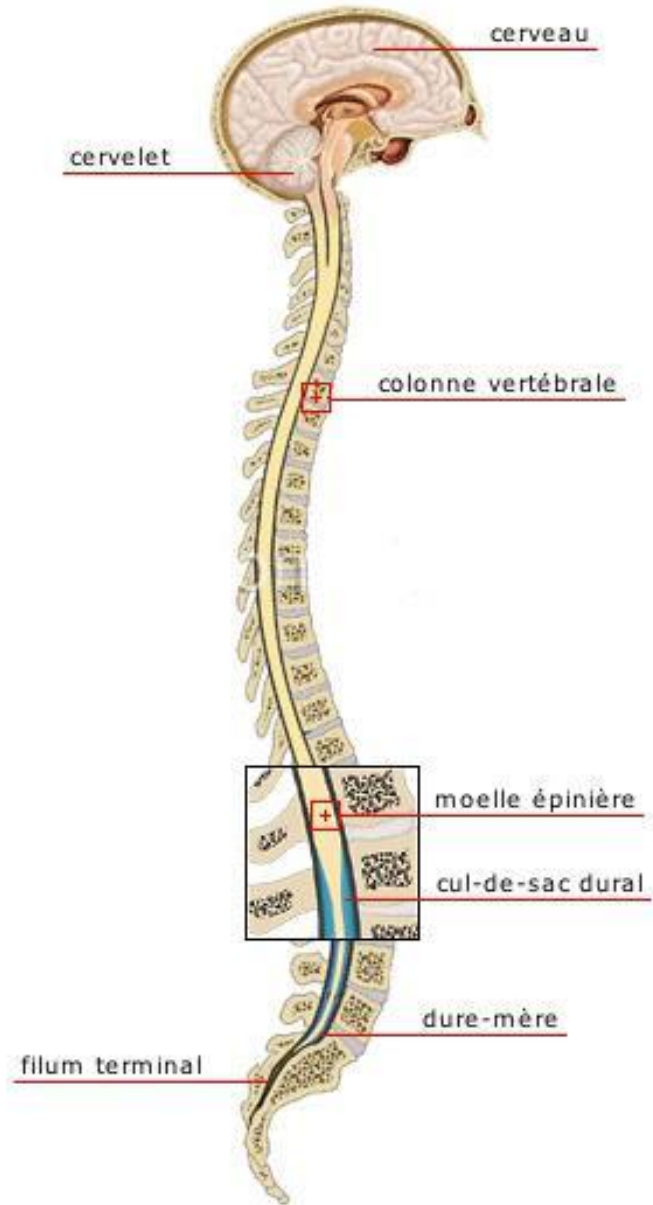
# 3 COURBURES DANS UN PLAN SAGITAL



**Lordose cervicale**

**Cyphose dorsale**

**Lordose lombaire**

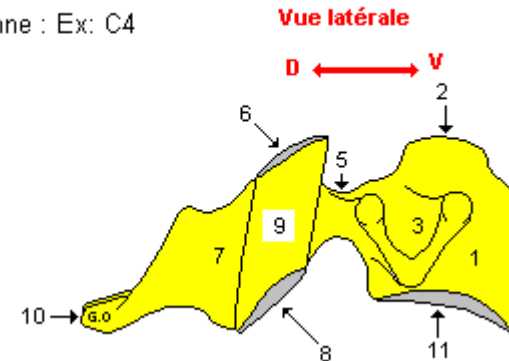
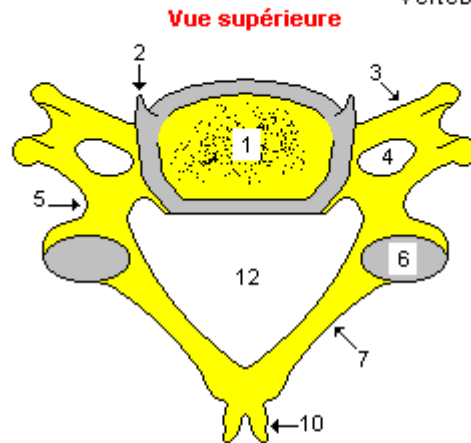


# VERTEBRES CERVICALES: 7

## Colonne vertébrale 4 :

## - Les vertèbres cervicales

Vertèbre cervicale moyenne : Ex: C4



- 1- Corps vertébral
- 2- Processus unciforme
- 3- Processus transverse (bi-tuberculé et perforé).

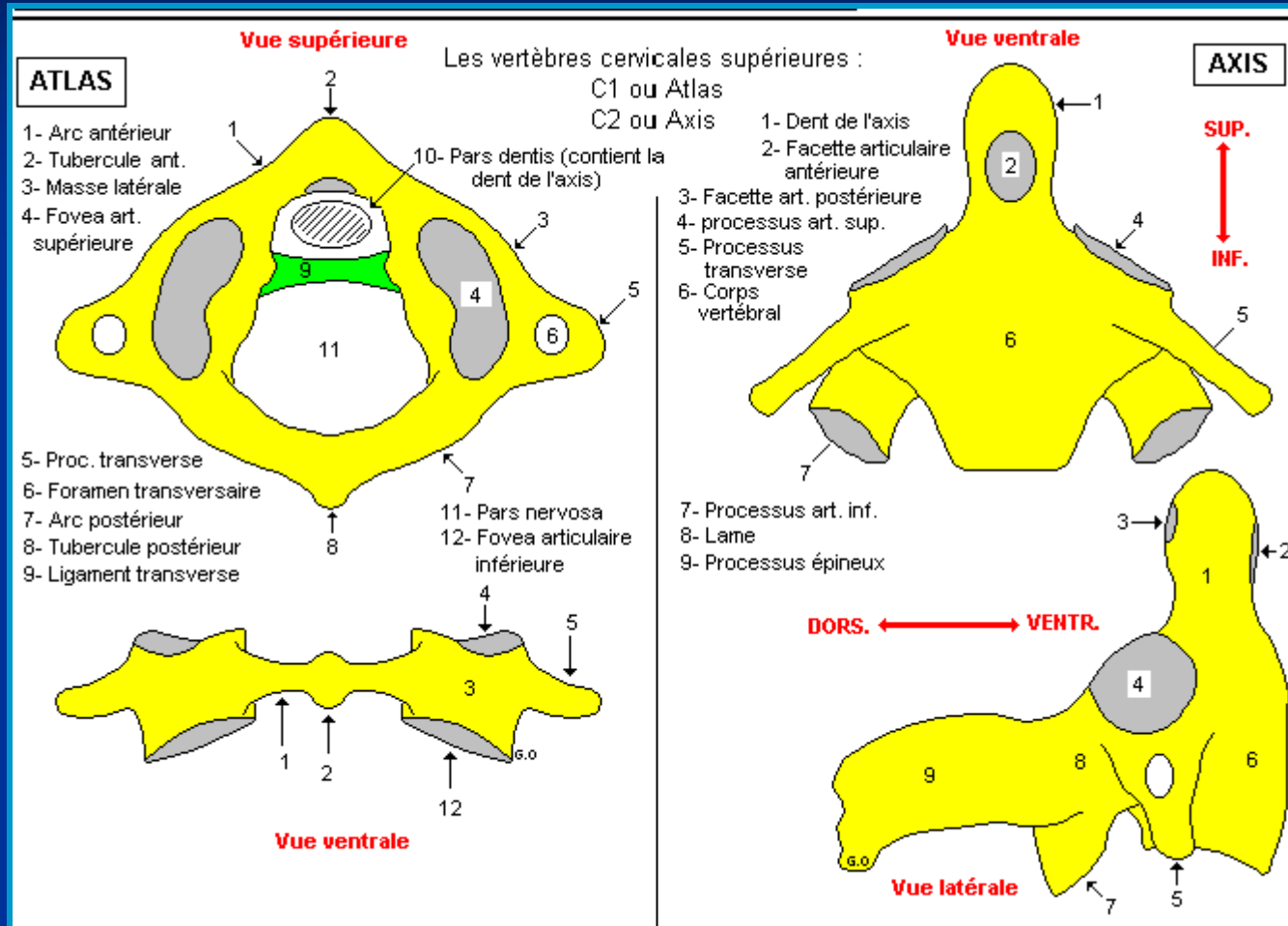
- 4- Foramen transversaire
- 5- Pédicule
- 6- Processus artulaire supérieur
- 7- Lame

- 8- Processus artulaire inférieur
- 9- Colonne des processus articulaires
- 10- Processus épineux (bi-tuberculé)
- 11- Plateau inférieur du corps vertébral
- 12- Canal ou Foramen vertébral

### Caractères spécifiques :

- Corps vertébral rectangulaire
- Processus transverses bi-tuberculés et perforés
- Pédicules courts
- Processus épineux bi-tuberculé
- Canal vertébral triangulaire

# ATLAS ET AXIS: rotation de la tête ++

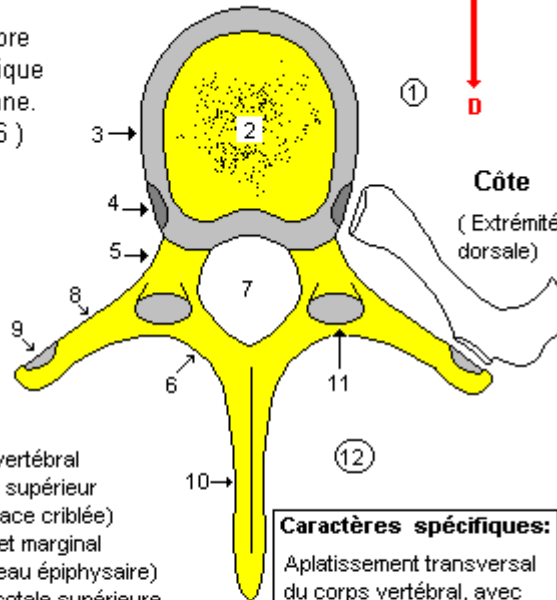


# VERTEBRES DORSALES: 12

## La vertèbre thoracique

(vertèbre thoracique moyenne.  
Ex : T6)

### VUE SUPERIEURE



- 1- Corps vertébral
- 2- Plateau supérieur (ou surface criblée)
- 3- bourrelet marginal (ou anneau épiphysaire)
- 4- Fovea cotale supérieure
- 5- Pédicule
- 6- Lame
- 7- Foramen ou Canal vertébral
- 8- Processus transverse
- 9- Fovea costale transverse
- 10- Processus épineux
- 11- Processus artulaire sup.

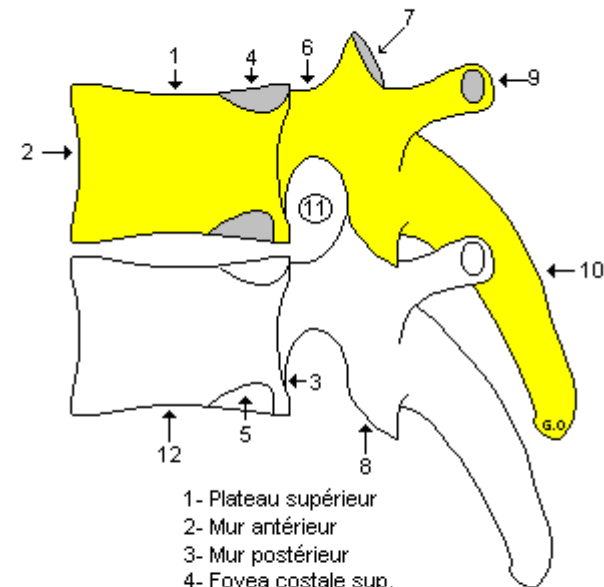
### Caractères spécifiques:

Aplatissement transversal du corps vertébral, avec fovea costales.  
Obliquité dorsale des proc. transverses.  
Longueur et obliquité verticale des proc. épineux  
Le double appui de la côte sur la vertèbre thoracique

- 12- Gouttière vertébrale

### VUE LATÉRALE

Ventr. ← → Dors.



- 1- Plateau supérieur
- 2- Mur antérieur
- 3- Mur postérieur
- 4- Fovea costale sup.
- 5- Fovea costale inf.
- 6- Pédicules
- 7- Process. artulaire sup.
- 8- Process. artulaire inf.
- 9- Process. transverse
- 10- Process. épineux
- 11- Foramen intervertébral
- 12- Plateau inférieur



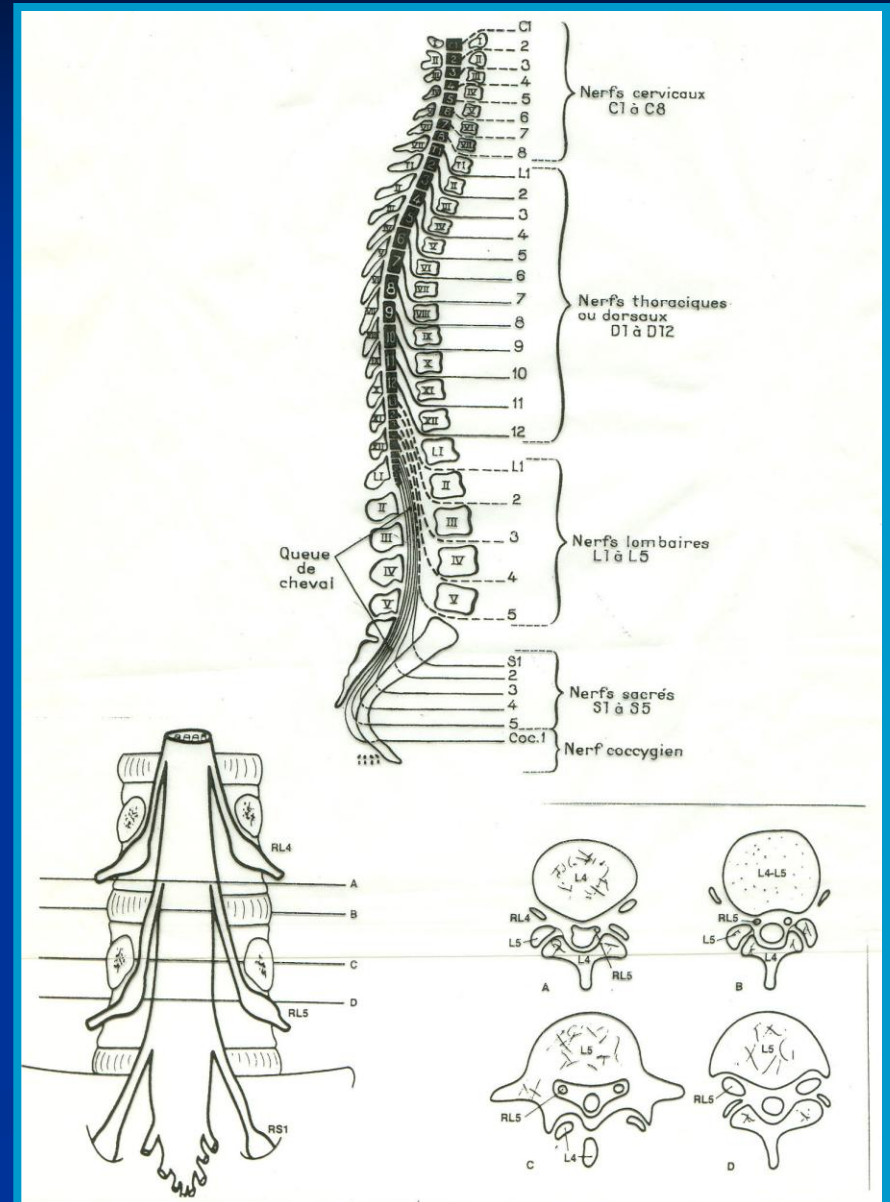


# EMERGENCES RADICULAIRES

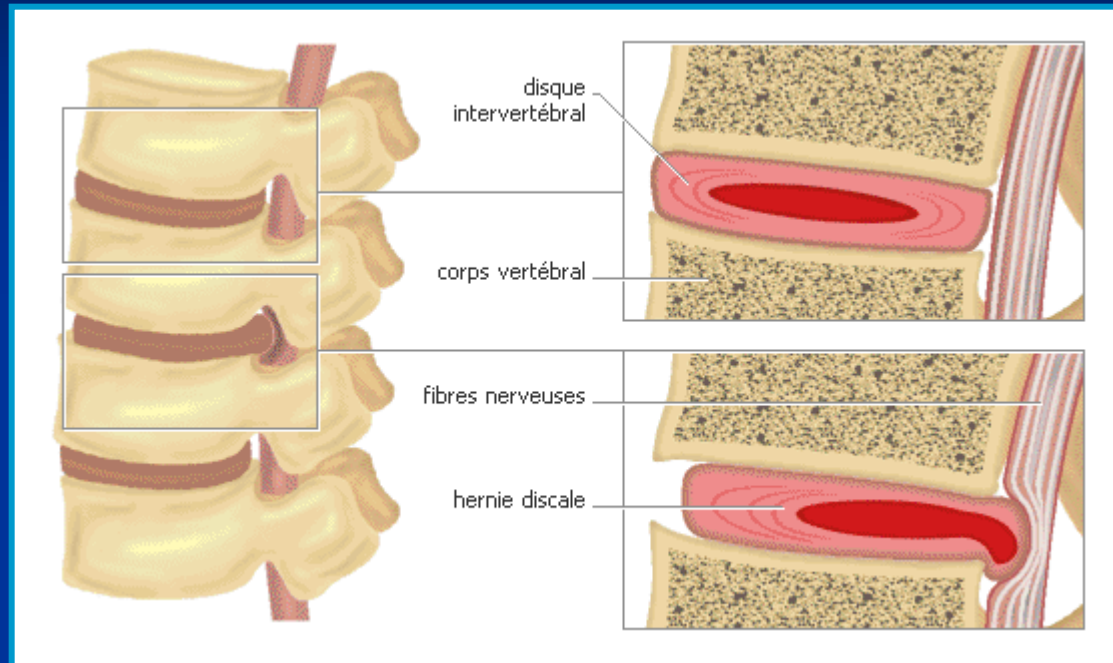
**Cervicales** : la racine sort au dessus de la vertèbre correspondante  
Exemple: C5 sort par le trou de conjugaison C4-C5

**C 8 décale** car il n'y a que 7 vertèbres cervicales pour 8 racines : sort par C7-D1

**Dorsales et en dessous** : sortent par le trou de conjugaison en dessous de la vertèbre correspondante = sous le pédicule correspondant  
Exemple : L5 sort par le trou L5-S1,  
S1 sort par le premier trou sacré



# LE DISQUE INTERVERTEBRAL



**Disque pathologique:** étage cervicale et lombaire +++

**Hernie discale:** saillie du nucleus pulposus au travers de l'annulus fibrosus=

# Hernie discale

Médiane : rachialgie

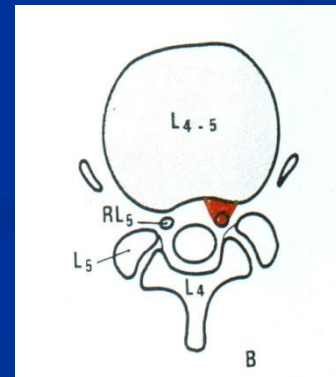
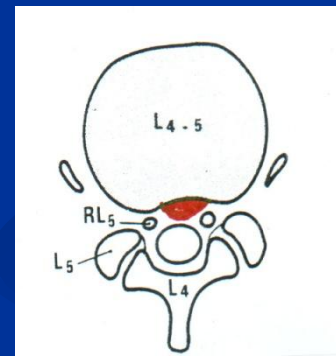
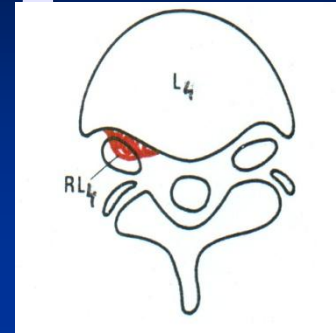
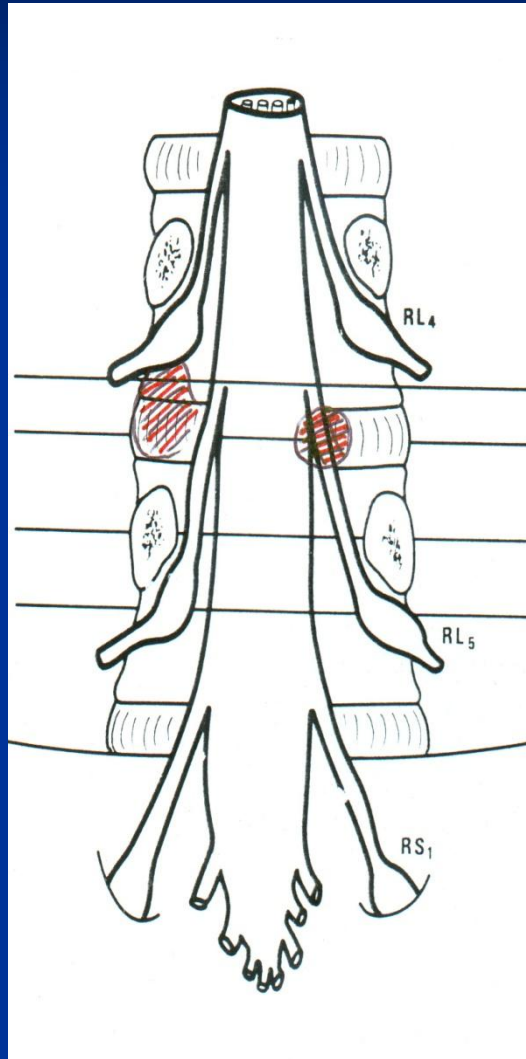
- lombaire : lombalgie discale, lumbago

Latérale à radiculalgie

## Lumbago

- Lombalgie aiguë, brutale
- Effort de soulèvement
- Attitude antalgique en cyphose lombaire
- Moindre mouvement douloureux
- Guérit habituellement en qq jours

# Hernie discale : concordance radioclinique



# EXAMEN CLINIQUE

- Signes fonctionnels
- Signes cliniques: rhumatologique puis neurologique
- Diagnostics différentiels

# SIGNES FONCTIONNELS

## INTERROGATOIRE

- Historique et précision de la douleur
- Recherche des signes généraux
  - Fièvre
  - Altération de l'état général (les 3 « A »)
    - Asthénie
    - Anorexie
    - Amaigrissement
  - Age > 60 ans

# SIGNES FONCTIONNELS

## 1) DOULEURS RACHIDIENNES

### A) MECANIQUE:

- Début brutal
- Douleur matinale < 15 mn
- Maximale à l'effort et fin de journée
- Douleurs positionnelles
- Soulagée par le repos
- Réveil nocturne aux changements de position
- Impulsivité

### B) INFLAMMATOIRE

- Début progressif
- nocturne ou à recrudescence nocturne
- Réveils nocturnes, 2–5 h du matin
- Dérouillage matinal
- Douleurs parfois permanentes
- Pas de soulagement par le repos
- Pas d'aggravation à l'effort voire amélioration

# SIGNES FONCTIONNELS

## 2) DOULEURS IRRADIEES

Douleurs radiculaires: névralgie cervico-bracchiale,  
douleur intercostale,  
cruralgie/ sciatique.

Douleurs cordonales: algies en éclairs, signes de Lhermitte

## 3) RAIDEUR: globale ou dans un secteur





C5



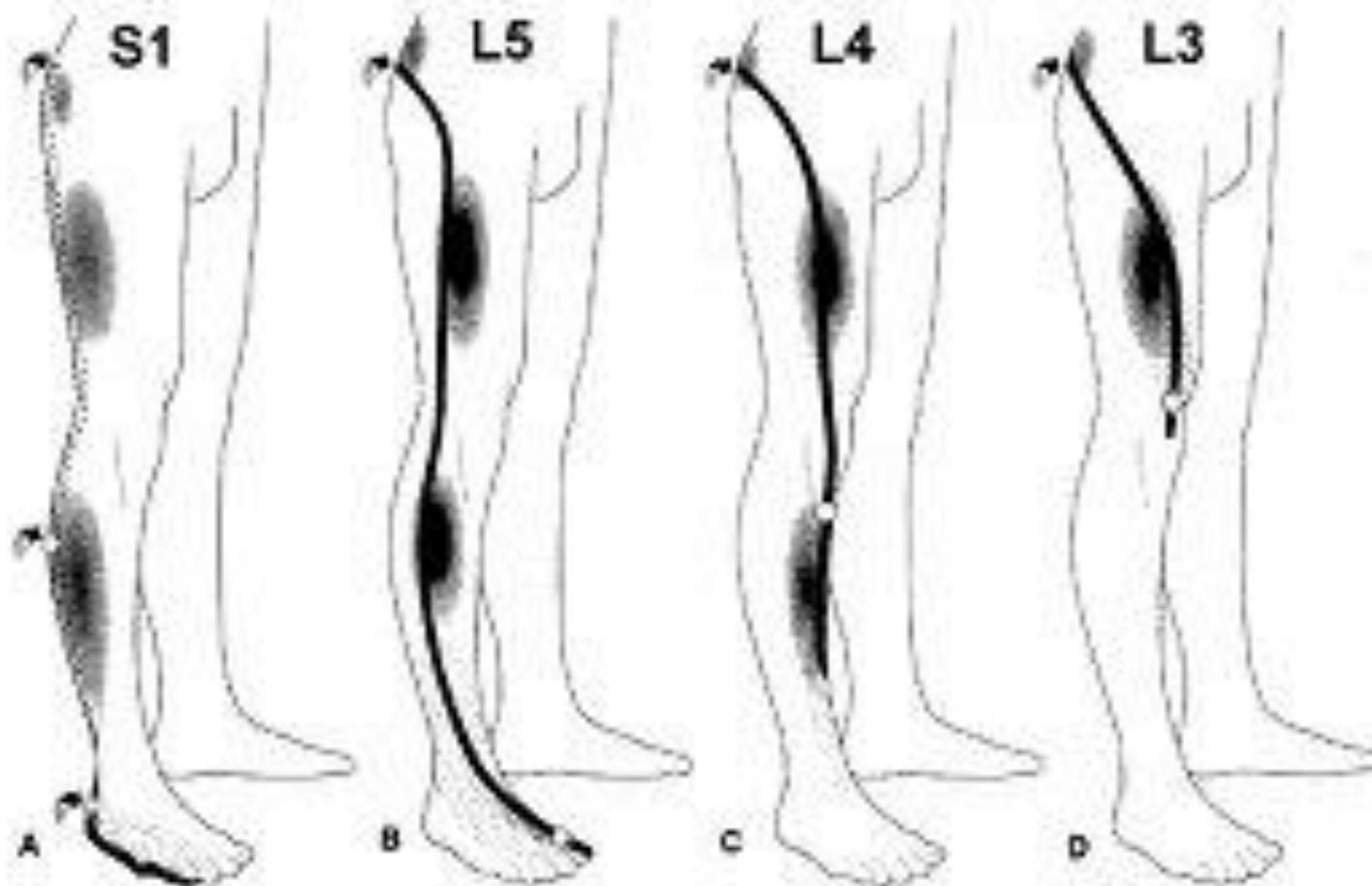
C6



C7



C8



Anterolateral view of the lower extremity. The black thick line represents the sharp, radiating pain, which often has a dermatomal distribution. The sharp radiating pain in S1 radiculopathy is indicated by interrupted lines. It tends to be in the center of the posterior thigh and calf. The diffuse gray areas represent the poorly localized dull aches. The circles indicate areas where pain may concentrate. The area covered by small dots indicates the location of paresthesias and sensory impairment. A. S1 radiculopathy. B. L5 radiculopathy. C. L4 radiculopathy. D. L3 radiculopathy.

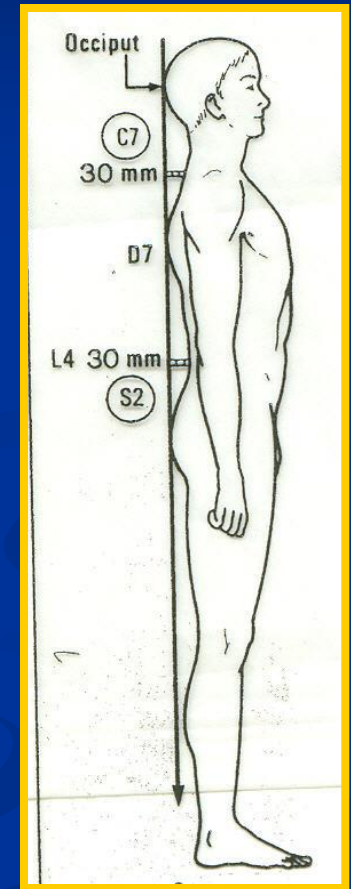
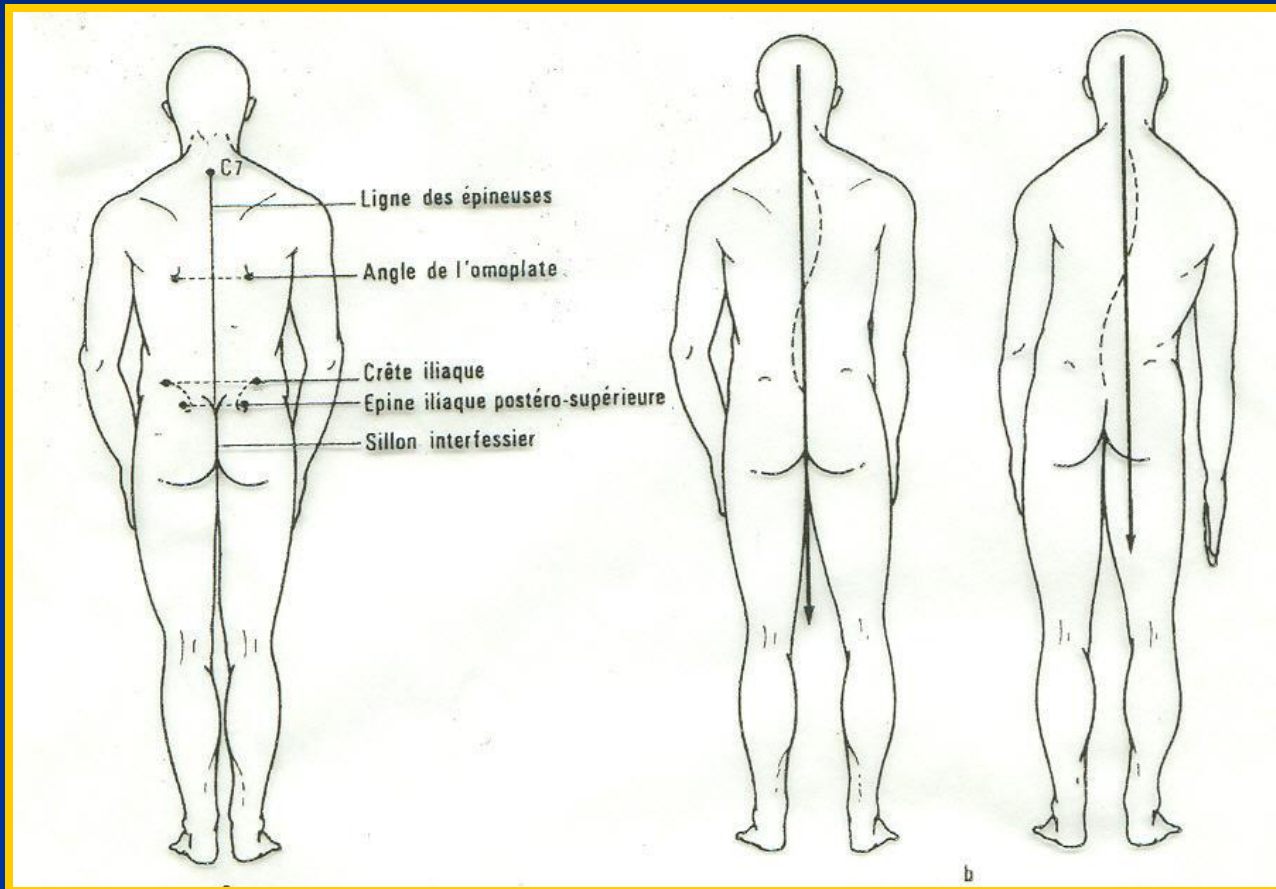
# SIGNES PHYSIQUES

- INSPECTION
- MOBILISATION
- PALPATION

# SIGNES PHYSIQUES

## 1) INSPECTION

patient déshabillé, debout , de face et de profil



2 concavités  
2 convexités

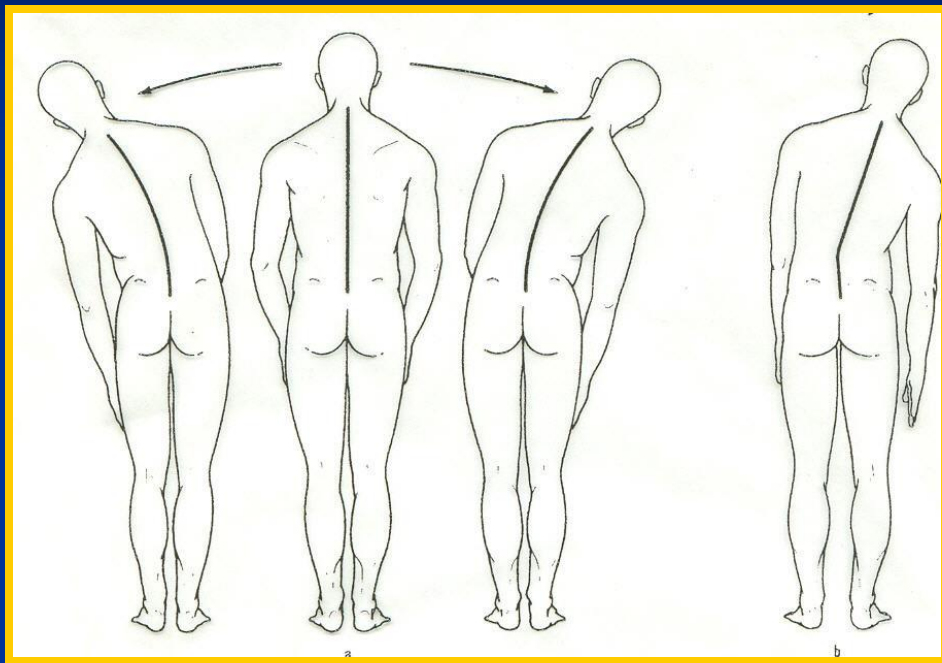
# Inspection

## Attitude antalgique lombaire

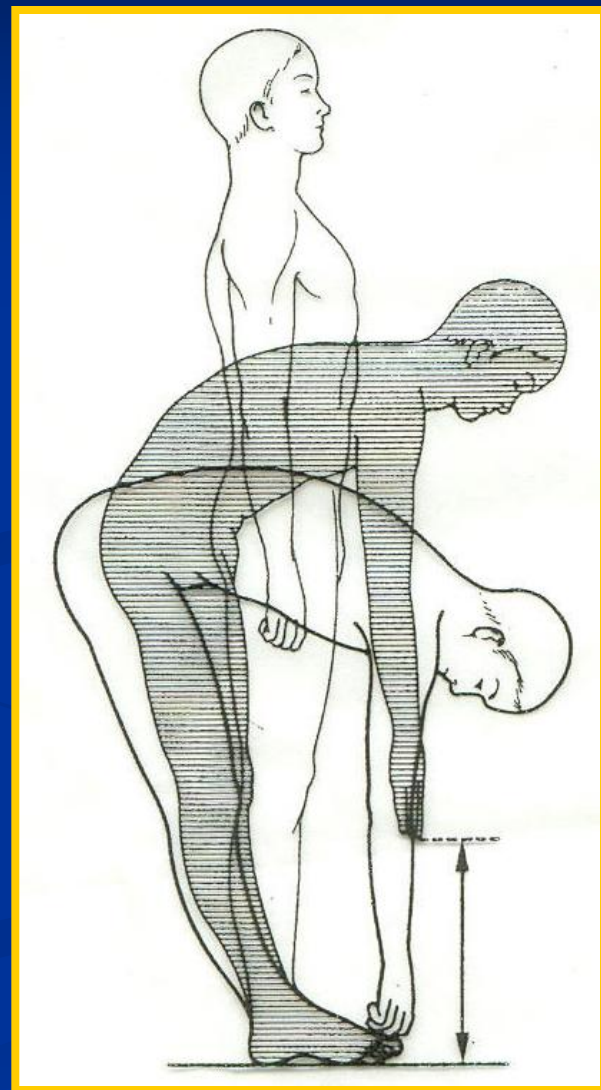
- Très évocatrice de hernie discale
- Cyphose lombaire
- ± Inclinaison latérale
  - Directe : du côté de la sciatique
  - Croisée : du côté opposé
  - Peut n'apparaître qu'en antéflexion
  - Non harmonieuse (cassure)
  - Ne s'accompagne pas de rotation des CV (Rx)

# SIGNES PHYSIQUES : MOBILITE

## INFLEXION LATÉRALE ET CASSURE

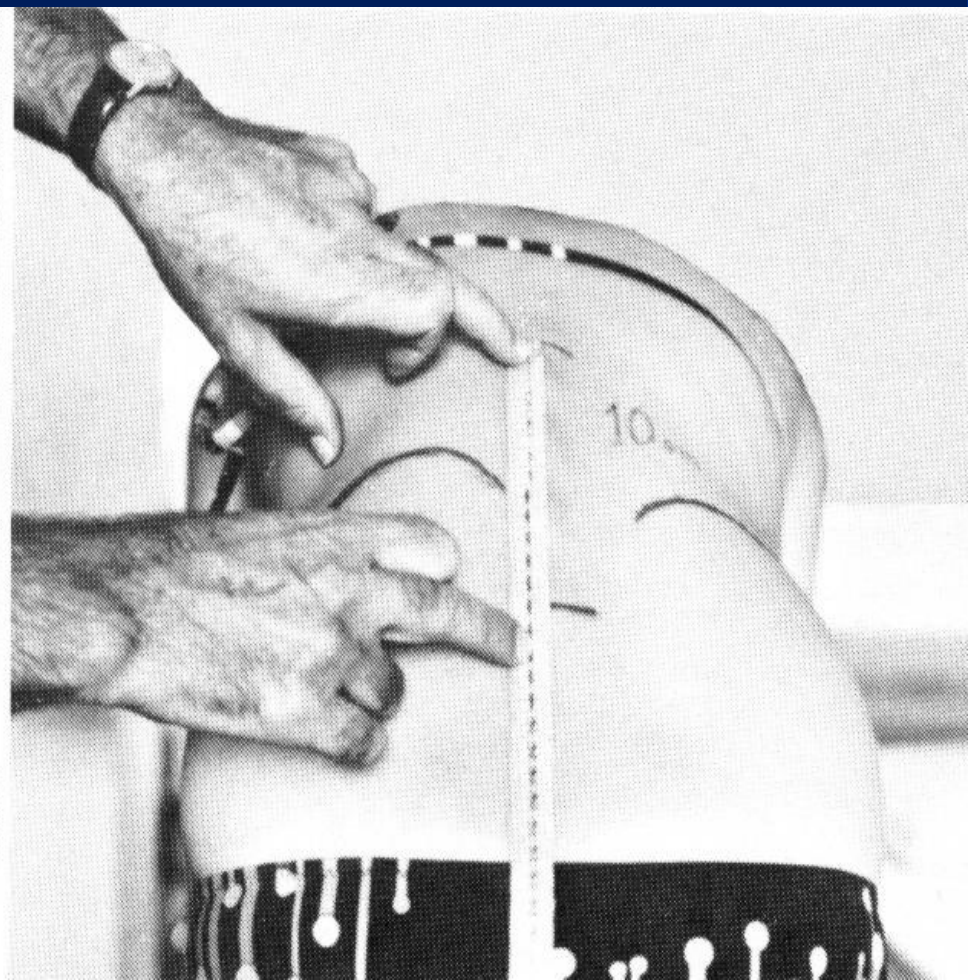


## Distance mains-sol





# Signe de SCHOBER



# SIGNES PHYSIQUES

## 2) ETUDE DYNAMIQUE

### A) CERVICALE

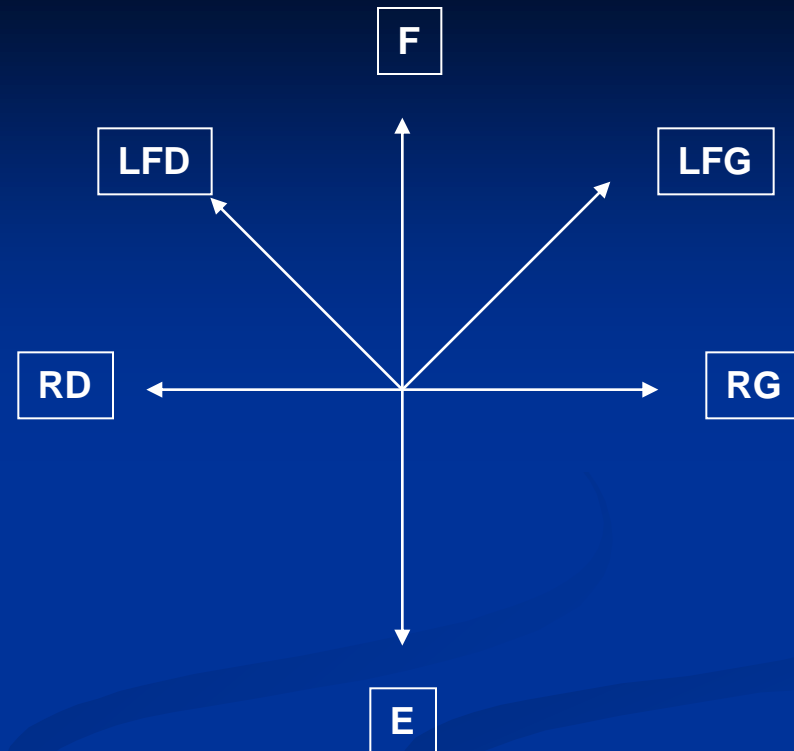
Flexion (menton sternum), extension  
Rotations droite et gauche  
Inflexions latérales droites et gauches

### B) DORSALE

Peu mobile

### C) LOMBAIRE

Flexion (Indice de Schober, DMS), extension  
Rotations droite et gauche  
inflexions latérales droites et gauches

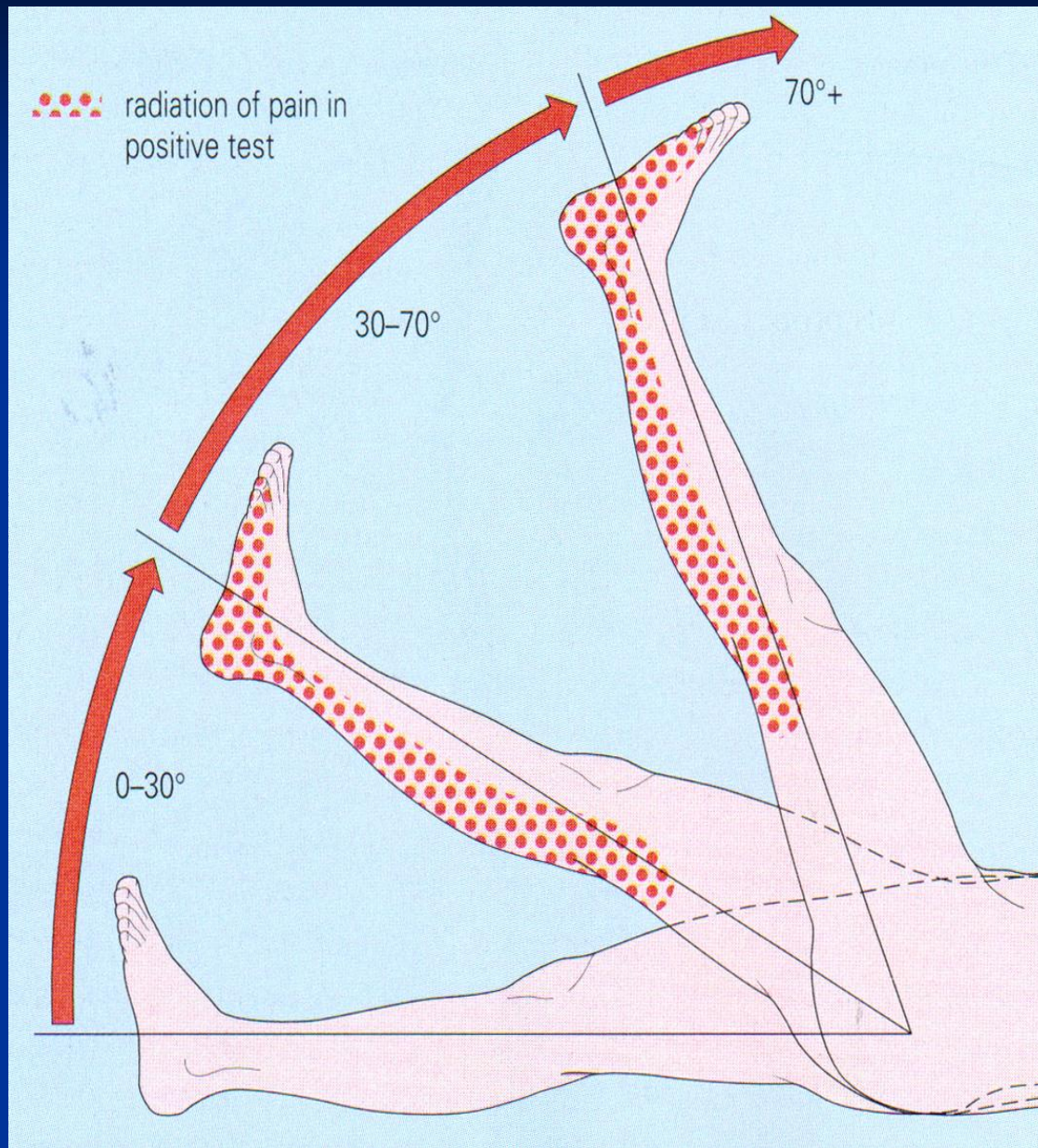


F : flexion antérieure  
E : extension  
LFD : latéro-flexion droite  
LFG : latéro-flexion gauche  
RD : rotation droite  
RG : rotation gauche

- : limitation peu douloureuse  
= : limitation douloureuse



# Signe de Lasègue

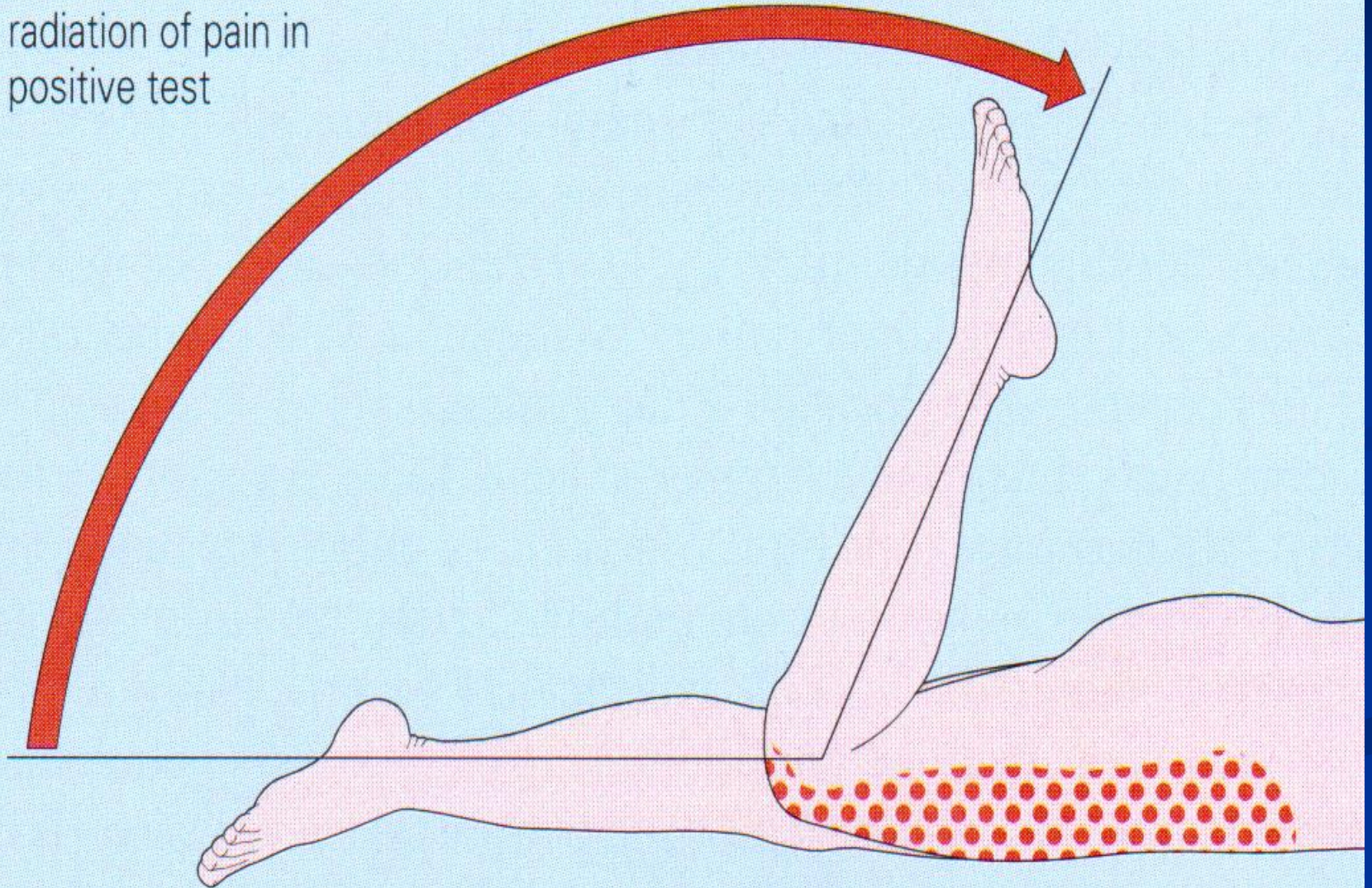




# Signe de Léri



radiation of pain in  
positive test



# SIGNES PHYSIQUES

**3) PALPATION: de C2 sacrum**

**Repère clinique :**

**C7 à la base du cou**

**D4 entre les omoplates**

**D7 à la pointe des omoplates**

**L4-L5 à la jonction des épines iliaques postéro-supérieures**

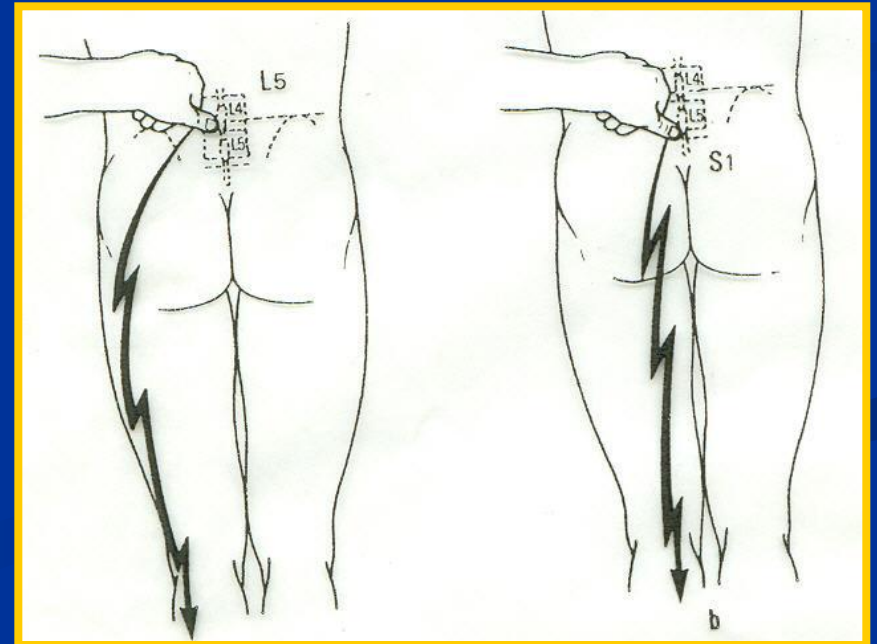


# SIGNES PHYSIQUES

**Douleur de siège**  
épineux  
interépineux  
paraépineux

**Contracture musculaire**  
(cervicale : torticolis)

**Signe de la sonnette**



# EXAMEN NEUROLOGIQUE

```
graph TD; A[EXAMEN NEUROLOGIQUE] --> B[SIGNES MEDULLAIRES  
(si atteinte entre C4 et L1-L2)]; A --> C[SIGNES NEUROGENES PERIPHERIQUES]; B --> B1[➤ Syndrome pyramidal]; B --> B2[➤ Syndrome cordonnal postérieur]; C --> C1[➤ Cervical: NCB]; C --> C2[➤ Dorsal: névralgie intercostale]; C --> C3[➤ Lombaire: lomboradiculagie];
```

**SIGNES MEDULLAIRES**  
(si atteinte entre C4 et L1-L2)

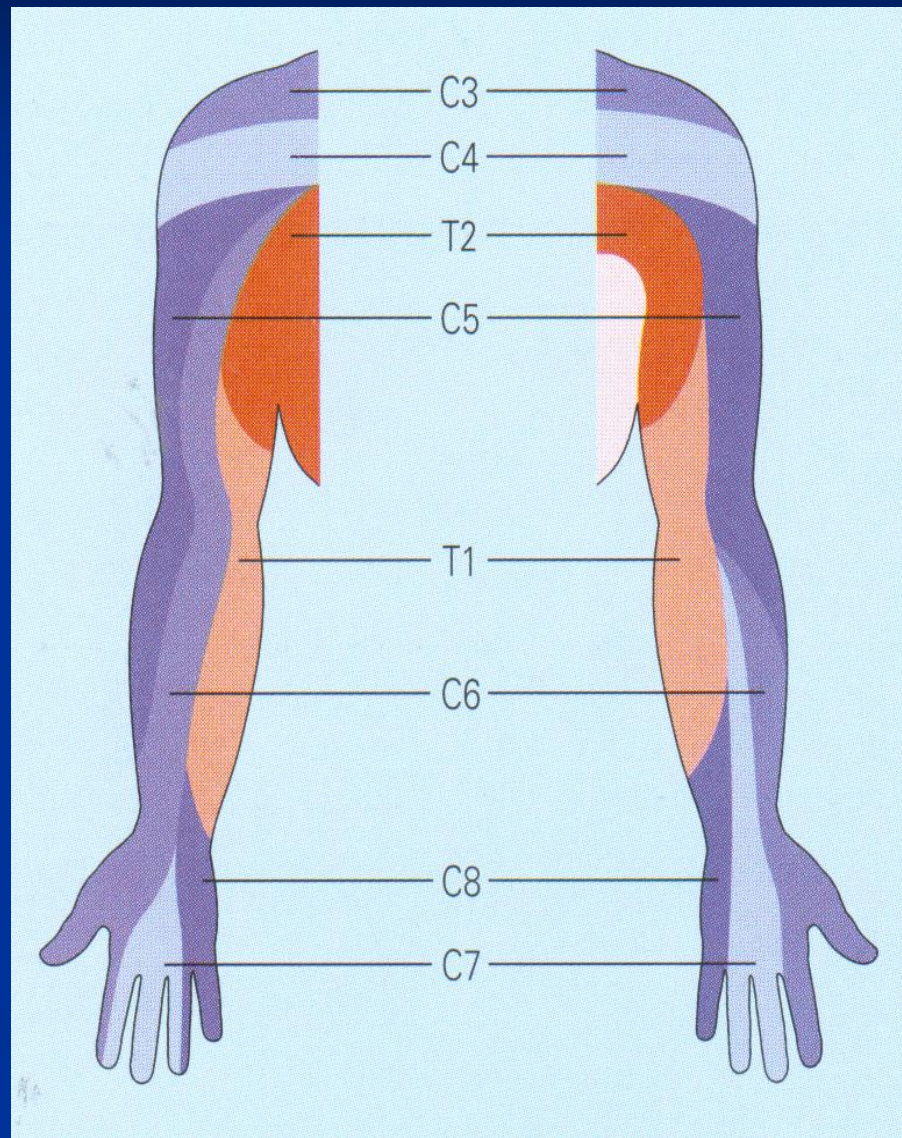
- Syndrome pyramidal
- Syndrome cordonnal postérieur

**SIGNES NEUROGENES PERIPHERIQUES**

- Cervical: NCB
- Dorsal: névralgie intercostale
- Lombaire: lomboradiculagie

# « Névralgies » cervicobrachiales

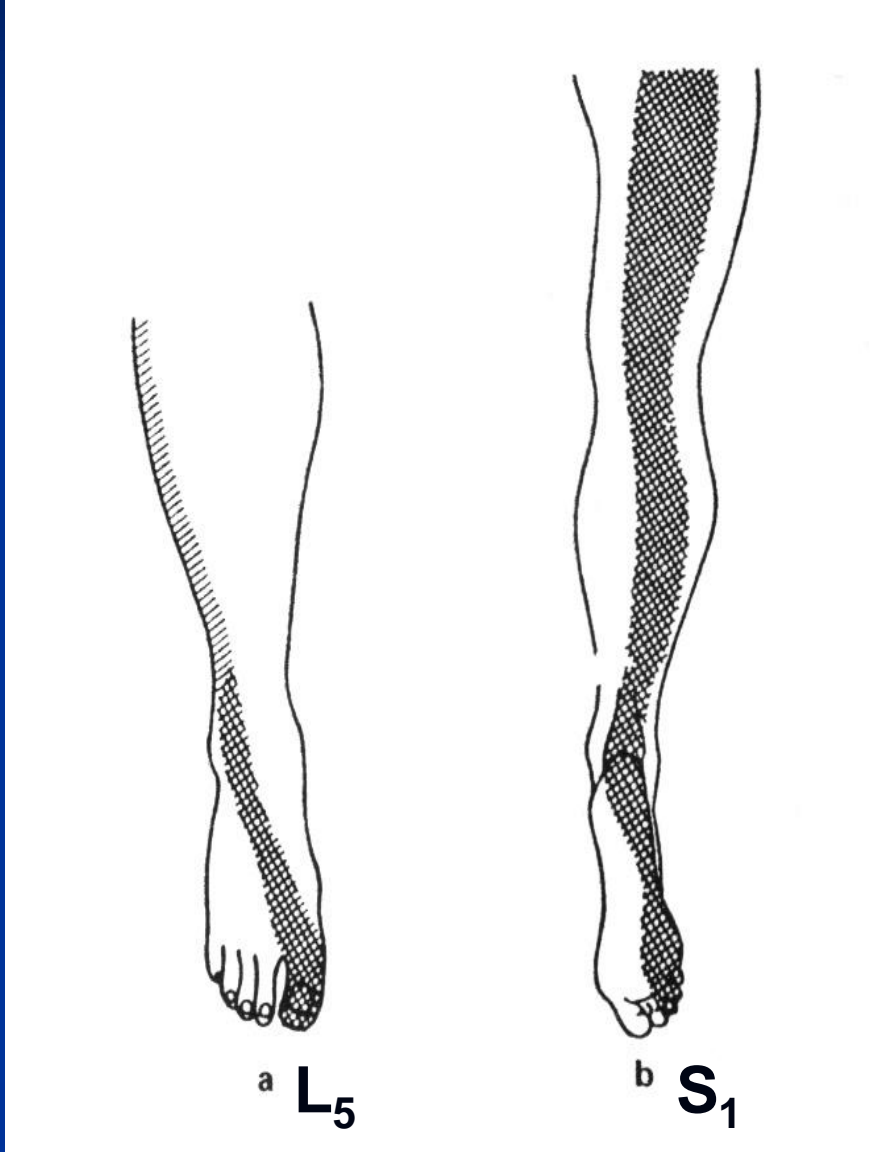
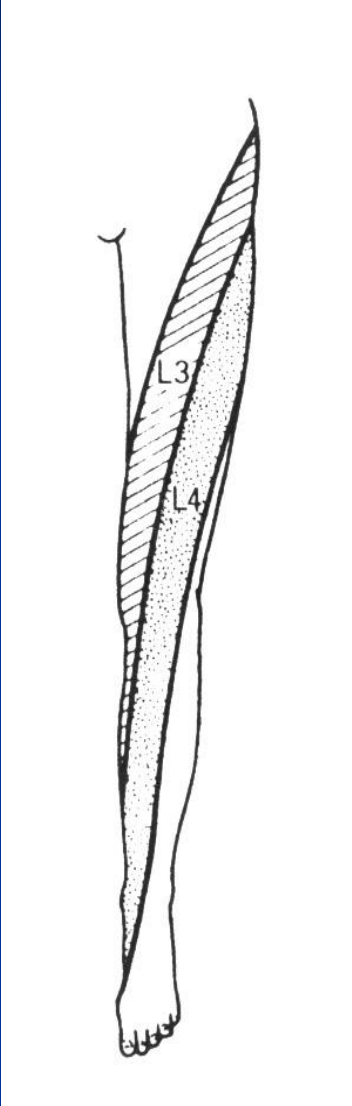
<b>Territoire radicaire</b>	<b>Trajet douleur</b>
<b>C5</b>	<b>épaule</b>
<b>C6</b>	<b>Face ext bras et av. bras vers le pouce</b>
<b>C7</b>	<b>Face post du bras et de l'avant bras vers 2° et 3° doigts</b>
<b>C8</b>	<b>Face post interne de bras et de l'avant bras vers les 4° et 5° doigts.</b>



## ATTEINTES RADICULAIRES DES MEMBRES SUPERIEURS

<b>Territoire radiculaire</b>	<b>Trajet douleur</b>	<b>Déficit moteur</b>	<b>Réflexes</b>
<b>C5</b>	<b>épaule</b>	<b>Deltoïde</b>	<b>bicipital</b>
<b>C6</b>	<b>Face ext du bras et de l'av. bras vers le pouce</b>	<b>biceps</b>	<b>stylo radial</b>
<b>C7</b>	<b>Face post du bras et de l'avant bras vers 2° et 3° doigts</b>	<b>Triceps brachial, extenseur du poignet</b>	<b>tricipital</b>
<b>C8</b>	<b>Face post interne de bras et de l'avant bras vers les 4° et 5° doigts.</b>	<b>Muscles intrinsèques de la main</b>	<b>Cubito-pronateur</b>

# Lomboradiculalgies : Trajets douloureux





## ATTEINTES RADICULAIRES DES MEMBRES INFÉRIEURS

<b>Territoire radiculaire</b>	<b>Trajet douleur</b>	<b>Déficit moteur</b>	<b>Réflexes</b>
<b>L3</b>	<b>Face ant-int cuisse et genou</b>	<b>Psoas, quadriceps</b>	<b>Rotulien</b>
<b>L4</b>	<b>Face ant-ext cuisse, ant genou, crête tibiale</b>	<b>Quadriceps, jambier ant</b>	<b>Rotulien</b>
<b>L5</b>	<b>Face ext cuisse, jambe, plaine, bracelet cheville, dos pied, gros orteil</b>	<b>Moyen fessier, (jambier antérieur), péroniers latéraux, releveurs GO et communs des orteils</b>	
<b>S1</b>	<b>Face post cuisse, jambe, talon, plante pied, derniers orteils</b>	<b>Grand fessier, triceps, fléchisseurs des orteils</b>	<b>Achilléens</b>

# EVALUATION CHIFFREE DE LA FORCE MUSCULAIRE

<b>0</b>	<b>Pas de contraction volontaire</b>
<b>1</b>	<b>Contraction visible mais sans déplacement</b>
<b>2</b>	<b>Mouvement après compensation de la pesanteur</b>
<b>3</b>	<b>Mouvement contre pesanteur mais pas contre résistance</b>
<b>4</b>	<b>Mouvement contre pesanteur et contre résistance</b>
<b>5</b>	<b>Force normale</b>

# ELEMENTS DE GRAVITE CLINIQUE DEVANT UNE ATTEINTE RACHIDIENNE

- Rachialgie / radiculalgie hyperalgique (+)
- Radiculalgie déficitaire : < 3 (++)

- Syndrome de la queue de cheval (+++)
  - Troubles sphinctériens
  - Anesthésie en selle
  - Hypotonie du sphincter anal
- Syndrome de compression médullaire (+++)
  - Syndrome pyramidal
  - Syndrome cordonnal postérieur
  - Syndrome de Brown-Séquard

# DIAGNOSTICS DIFFERENTIELS

## 1) DORSALGIES (++)

- **ATTEINTE CARDIO-VASCULAIRE** : insuff coron., péricardite, anévrisme, dissection aorte
- **ATTEINTE DIGESTIVE** : pancréas, hépato-biliaire, gastro-duodéal
- **ATTEINTE PNEUMOLOGIQUE**: tumeur, infection

## 2) LOMBALGIES

- **ATTEINTE VOIES URINAIRES** : lithiase rénale, pyélonéphrite
- **ATTEINTE GYNECOLOGIQUE** : ovarienne, tubaire ou utérine

# **CONDUITE A TENIR CLINIQUE DEVANT UNE ATTEINTE RACHIDIENNE**

- .Affirmer rachialgie/ radiculaire**
- Préciser le niveau de l'atteinte**
- Rechercher signes de gravité**
- Examen clinique général (+++)**
- Rechercher la cause**

