

# ANATOMIE GÉNÉRALE



*La leçon d'anatomie du docteur Tulp  
Rembrandt, 1632*



Mardi 18 janvier 2011

Professeur François Cotton  
UFR Lyon EST

# PLAN

## **Introduction, topographie, anatomie comparée (FC)**

Ostéologie, Myologie, Arthrologie : 2 heures (PM)

Ostéologie du crâne (voûte, face, base) : 3 heures (BV)

Rachis : 3 heures (BV)

Membre supérieur : 2 heures (PM)

Membre inférieur : 2 heures (PM)

Pelvis osseux: 2 heures (EV)

Appareil circulatoire : 2 heures (EV)

Appareil respiratoire : 2 heures (EV)

Appareil digestif: 2 heures (EV)

Appareil urinaire : 2 heures (EV)

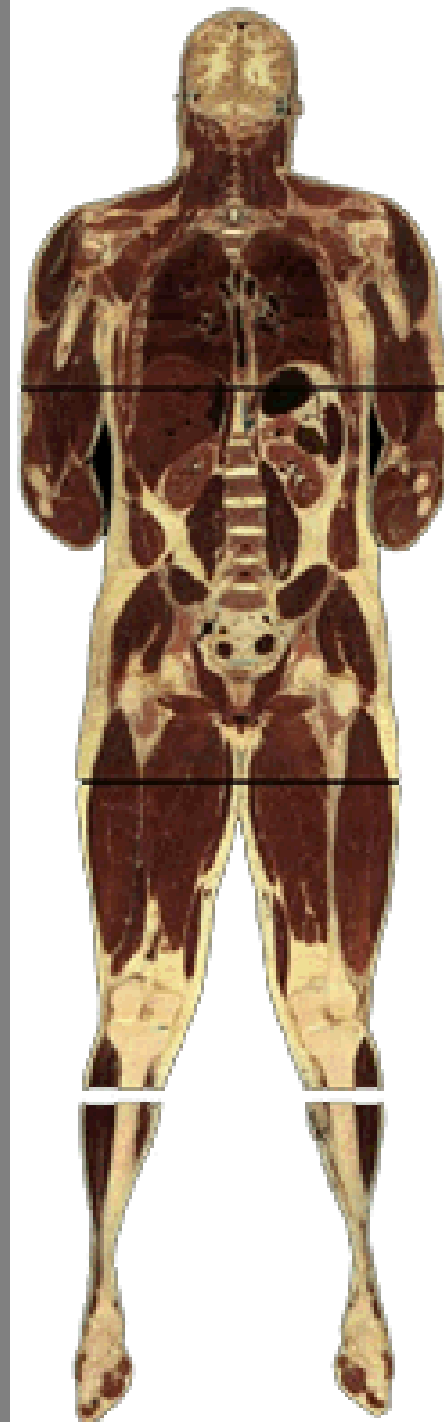
## **Système nerveux central: 2 heures (FC)**

Système nerveux périphérique: 2 heures (BV)

Organe des sens: 2 heures (BV)

**Appareil de la reproduction chez l'homme: 2 heures (FC)**

**Appareil de la reproduction chez la femme: 2 heures (FC)**



# Définition

The background of the slide is a classical painting depicting an anatomical dissection. A group of men in 17th-century attire are gathered around a table. One man is performing a dissection on a human body lying on the table, while others observe and discuss the findings. The scene is dimly lit, focusing on the dissection area.

**1- ÉTYMOLOGIE** (du grec *anatomia*: dissection, couper, découper)

Ouvrir la peau (couper de bas en haut) pour voir l'intérieur du corps.

**2- SCIENTIFIQUE**

Analyser les différentes structures du corps en elle mêmes (Anatomie descriptive) et avec les autres (Anatomie topographique).

**3- MÉDICALE**

Connaissance des différentes parties du corps humain normal pour savoir les différencier du pathologique.



# Historique

- Paléolithique supérieur (-25 000 ans)

**VENUS de LESPUGUE**

Anatomie des formes

Trépanation (implique une certaine connaissance anatomique)

- 3 500 ans, mésopotamie:

Anatomie divinatoire (cœur=intelligence; sang=vie, lobes hépatiques prédisent le destin)

-1 600 ans, Égypte

Technique d'embaumement, pratique médico-chirurgicale

*1922, René de St Perrier, grotte des rideaux, Lespugue, Haute-Garonne, statuette en ivoire de mammouth*

## 1- Dissection

# Historique

- Aristote (4<sup>ème</sup> s. avant J.C.), père de l'anatomie comparée

« *homo animal erectum, bimanum, rationale, loquens* »

- Hérophile (3<sup>ème</sup> s. avant J.C), vivisection, père de la première faculté de médecine

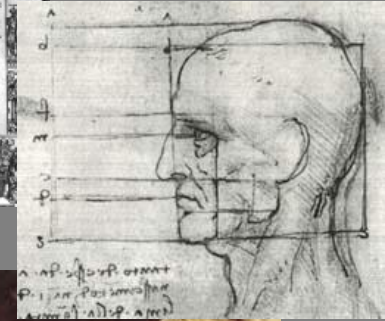
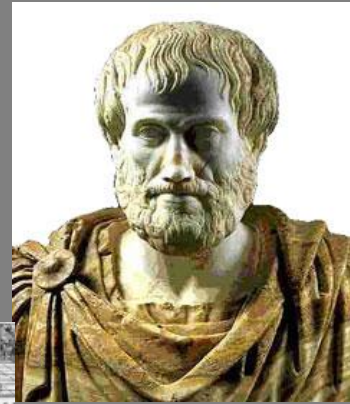
- Galien (2<sup>ème</sup> s. après J.C.), première nomenclature anatomique

- Léonard de Vinci

- Vésale, père de l'anatomie moderne, 1543 « *De humani corporis fabrica* »

2- Microscopie optique, électronique ...

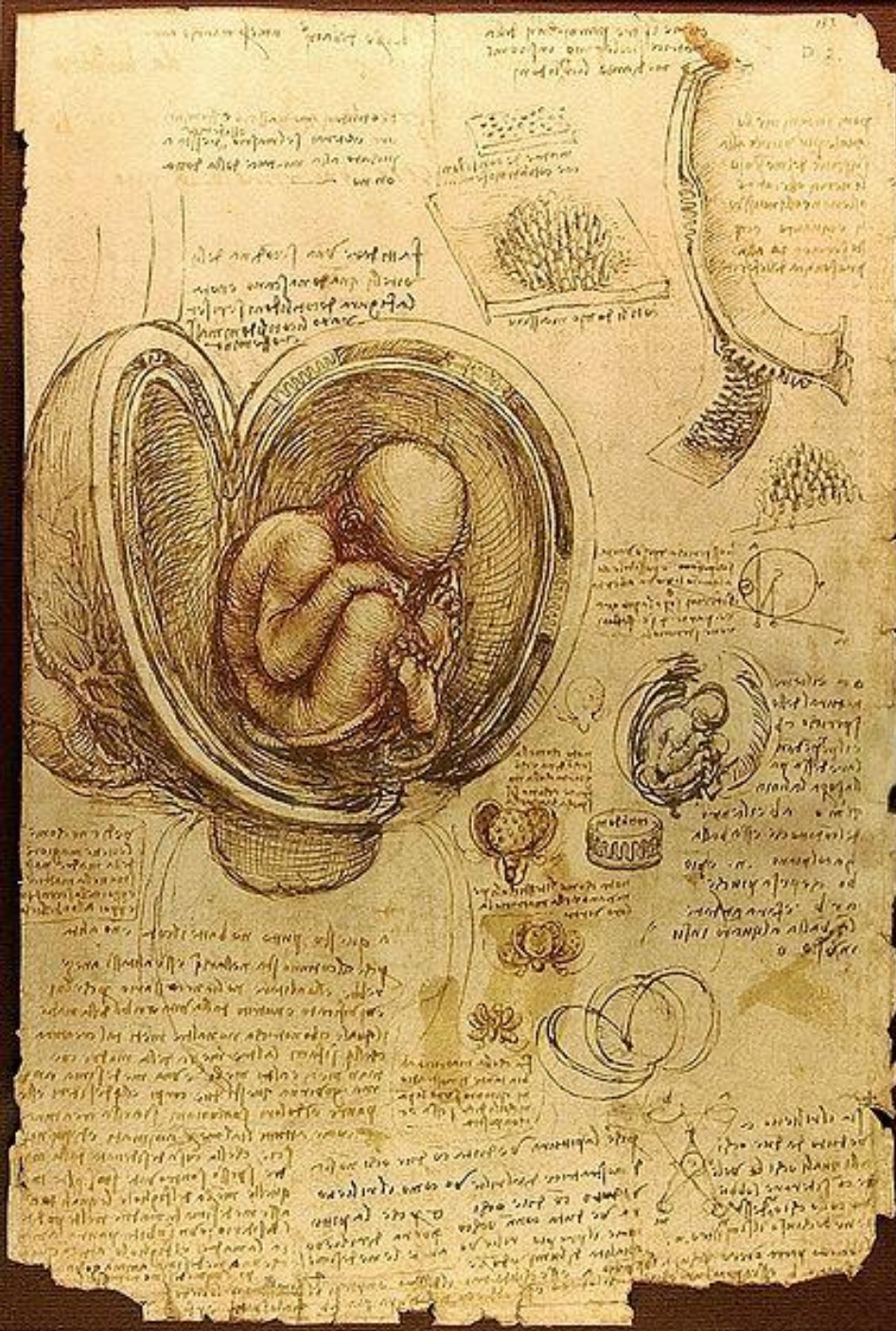
3- Chirurgie, Imagerie



## Léonard de Vinci (1452-1519)

- Première description anatomique d'un fœtus dans l'utérus.

- Première constatation de la rigidité des artères coronaires dans un infarctus.



# Division de l'anatomie

1- **Anatomie générale**: étude des parties élémentaires de l'organisme

2- **Anatomie comparée**: ontogenèse (individu), phylogenèse (espèce)

3- **Anatomie du développement**: ovule fécondé  $\Rightarrow$  adulte

4- **Anatomie descriptive**: morphologie des organes et appareils

5- **Anatomie topographique**: disposition réciproque des organes et appareils entre eux

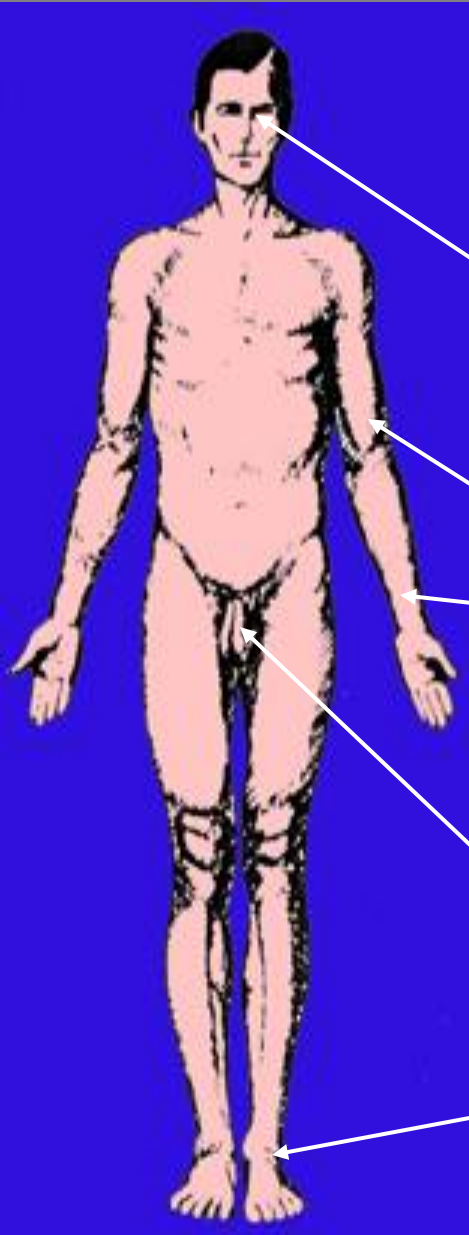
6- **Anatomie appliquée**: application de l'anatomie à la Médecine

7- **Anatomie fonctionnelle**: relation entre la forme et la fonction

8- **Anatomie des malformations**: anomalies, tératogenèse

9- **Anatomie de surface ou artistique**: reliefs musculaires...

# La Position anatomique (de Poirier)

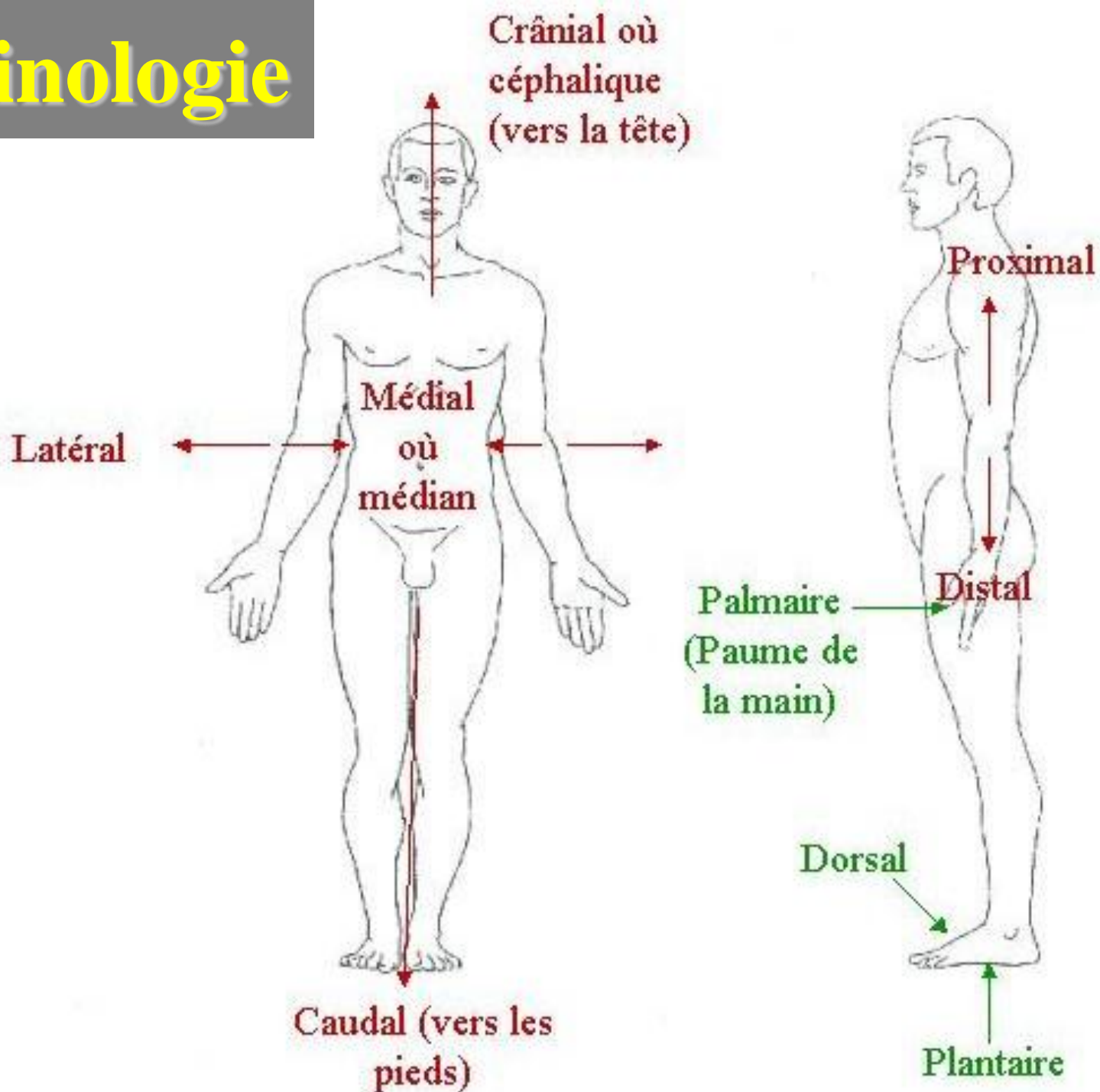


## Corps humain:

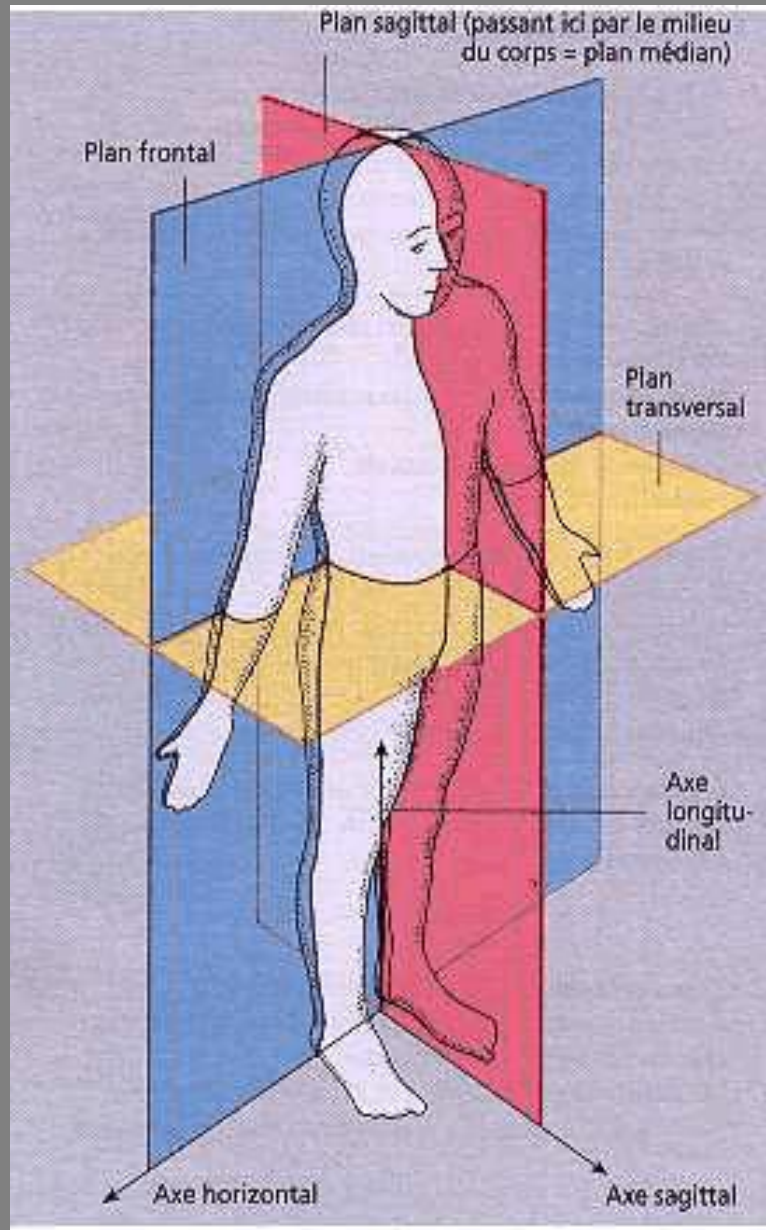
- DEBOUT
- VIVANT
- Regard horizontal (plan de Francfort), tourné vers l'avant, perpendiculaire au grand axe du corps.
- Bras pendant le long du corps
- Avant-bras et mains en supination (main ouverte, paume vers l'avant, pouce à l'extérieur, doigts pointant vers le bas).
- Pour l'homme, le pénis est au repos
- Jambes tendues, talons unis, pieds posés sur le sol en légère rotation externe.



# Terminologie



# Plan de coupe



3 plans orthogonaux:

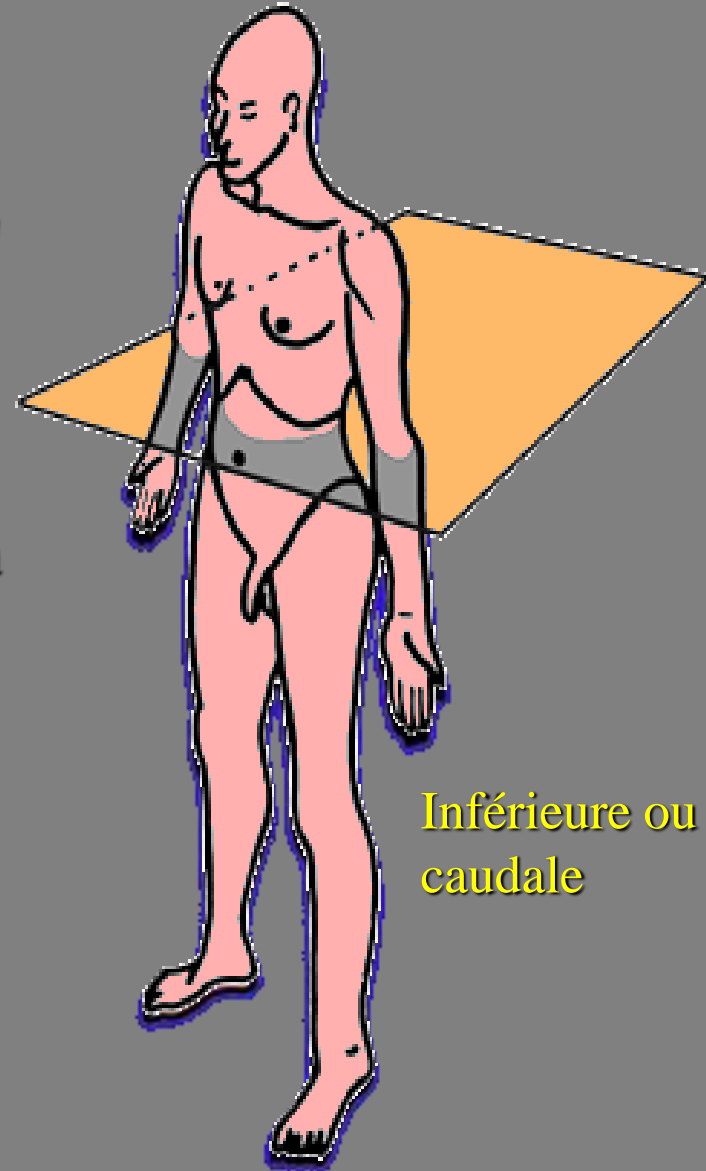
- Axial transverse ou horizontal
- Sagittal ou antéro-postérieur
- Frontal ou coronal

Supérieure ou céphalique

# PLANS

## PLAN AXIAL TRANSVERSE ou HORIZONTAL

Sépare le corps en une partie du côté de la tête et une partie du côté de la queue.

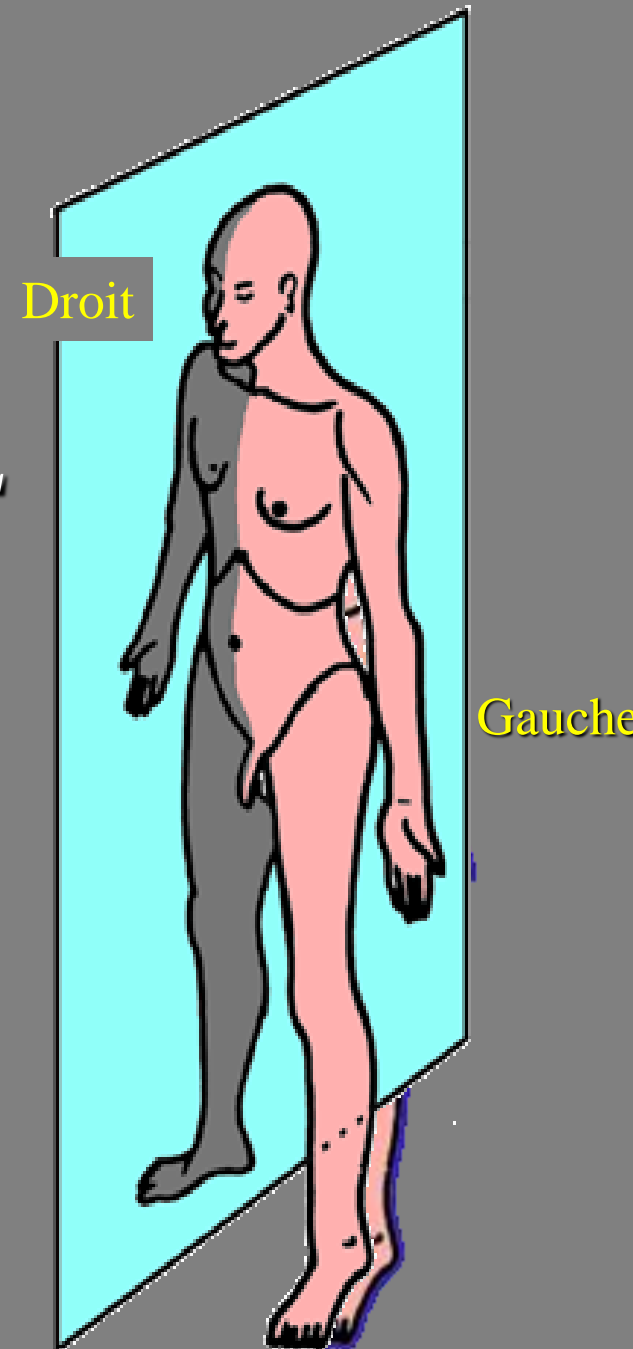


Inférieure ou  
caudale

# PLANS

## PLAN MEDIAN ou SAGITTAL

Sépare la moitié gauche de la moitié droite du corps



# PLANS

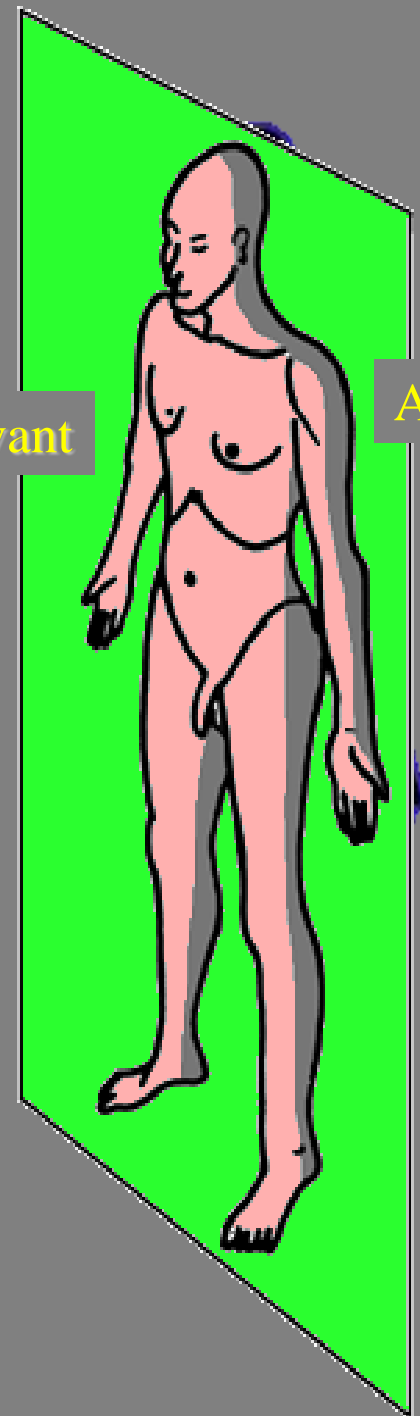
## PLAN FRONTAL ou CORONAL

Sépare le corps en une partie avant et une partie arrière.

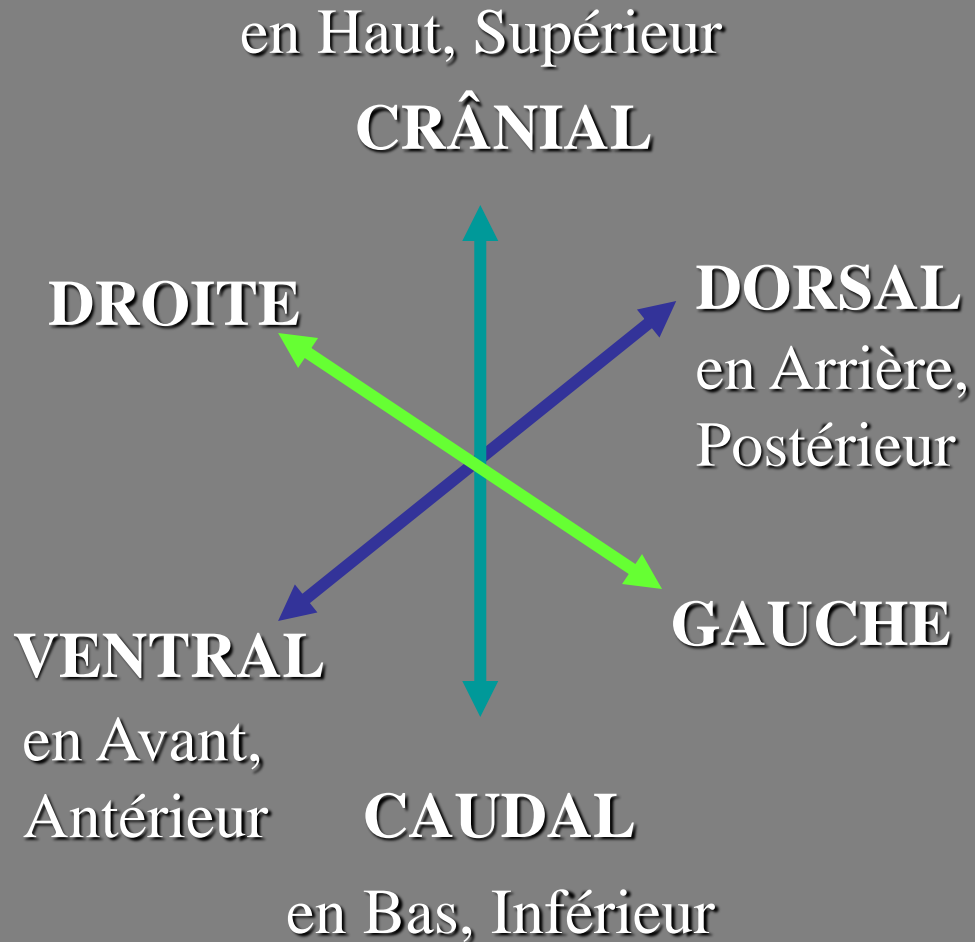
Une vue dorsale est une vue qui vient du dos,  
une vue ventrale est une vue qui aborde  
l'organe par la partie ventrale.

Avant

Arrière



# DIRECTIONS & SITUATIONS

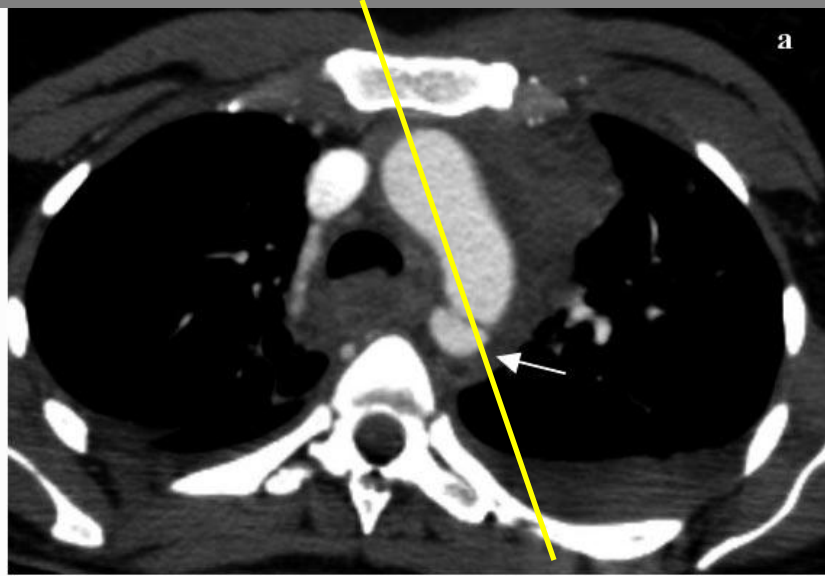


# DIRECTIONS & SITUATIONS



**MEDIAL** (en Dedans, Interne)

**LATERAL**  
(en Dehors, Externe)

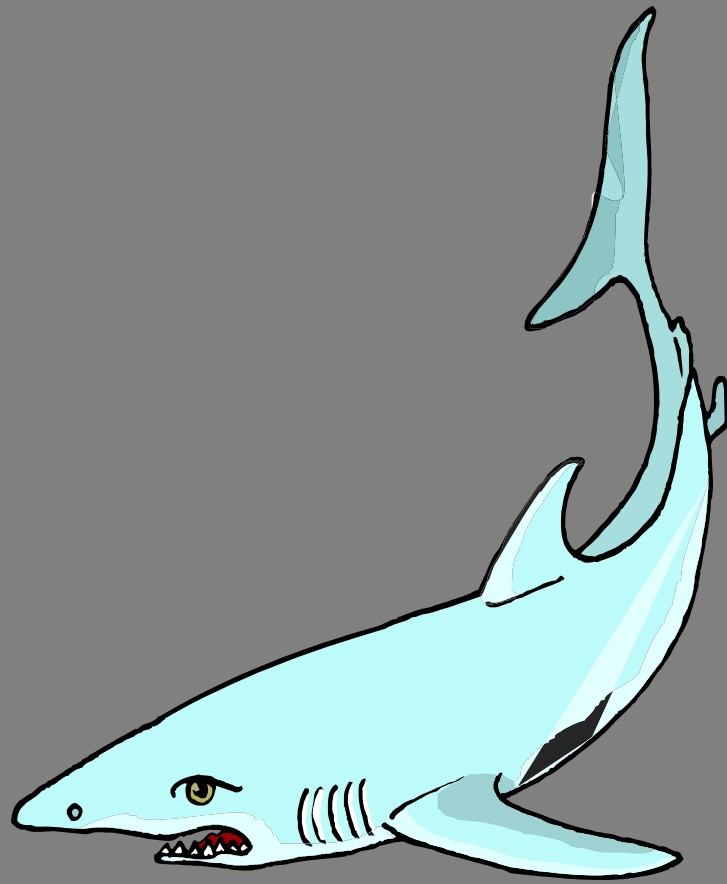
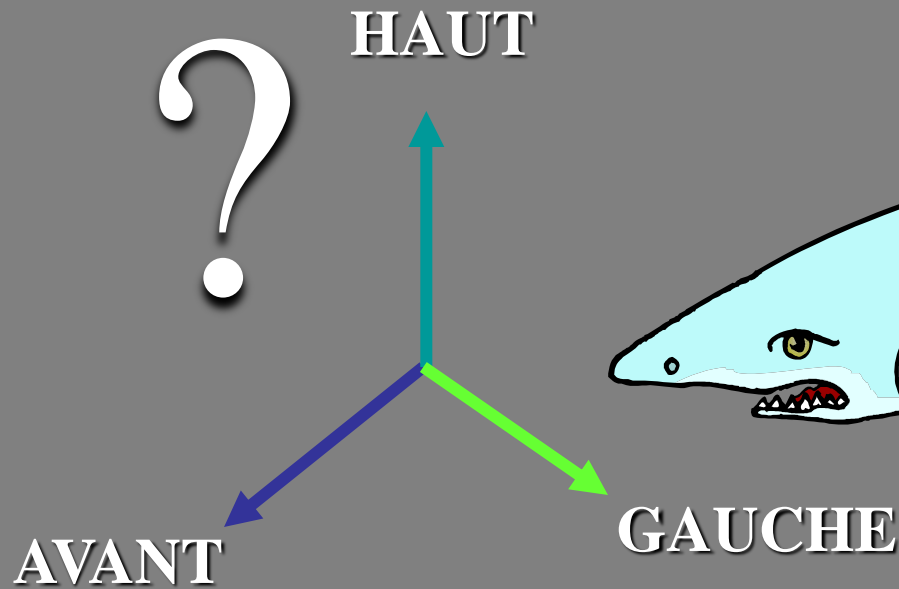


# PLANS OBLIQUES

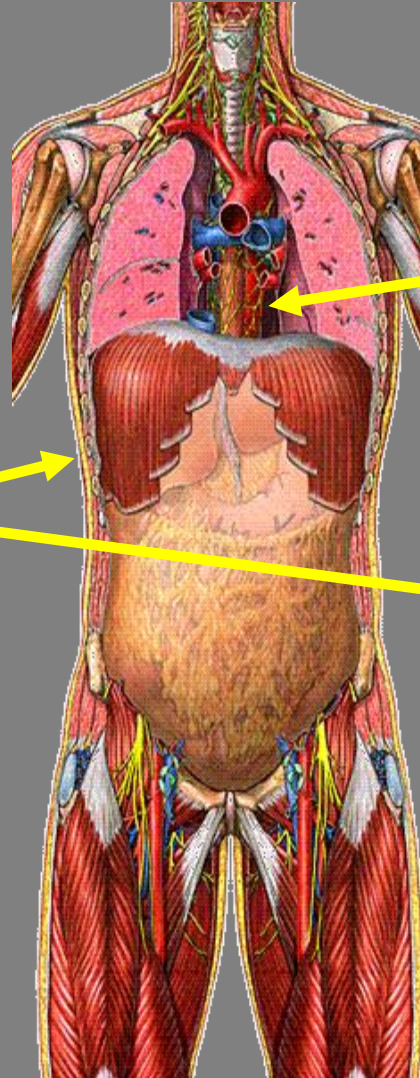




# DIRECTIONS & SITUATIONS

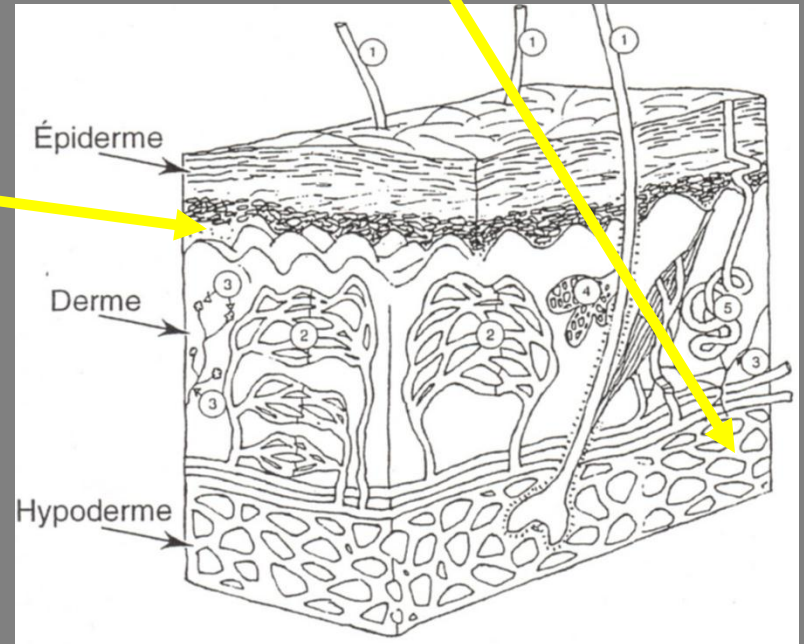


# PAR RAPPORT A LA SURFACE DU CORPS

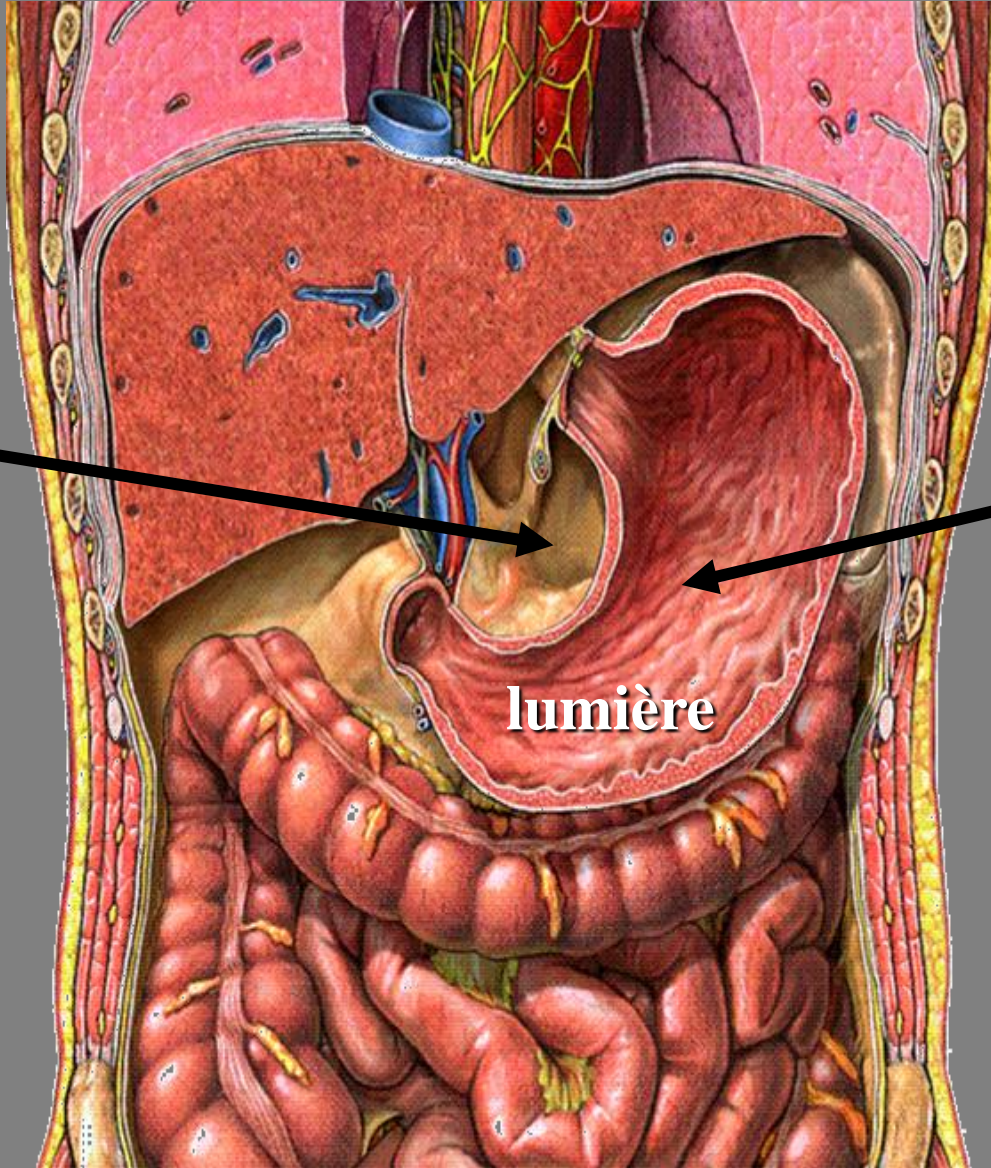


PROFOND

SUPERFICIEL



EXTERNE



INTERNE

lumière

# AU NIVEAU DES MEMBRES

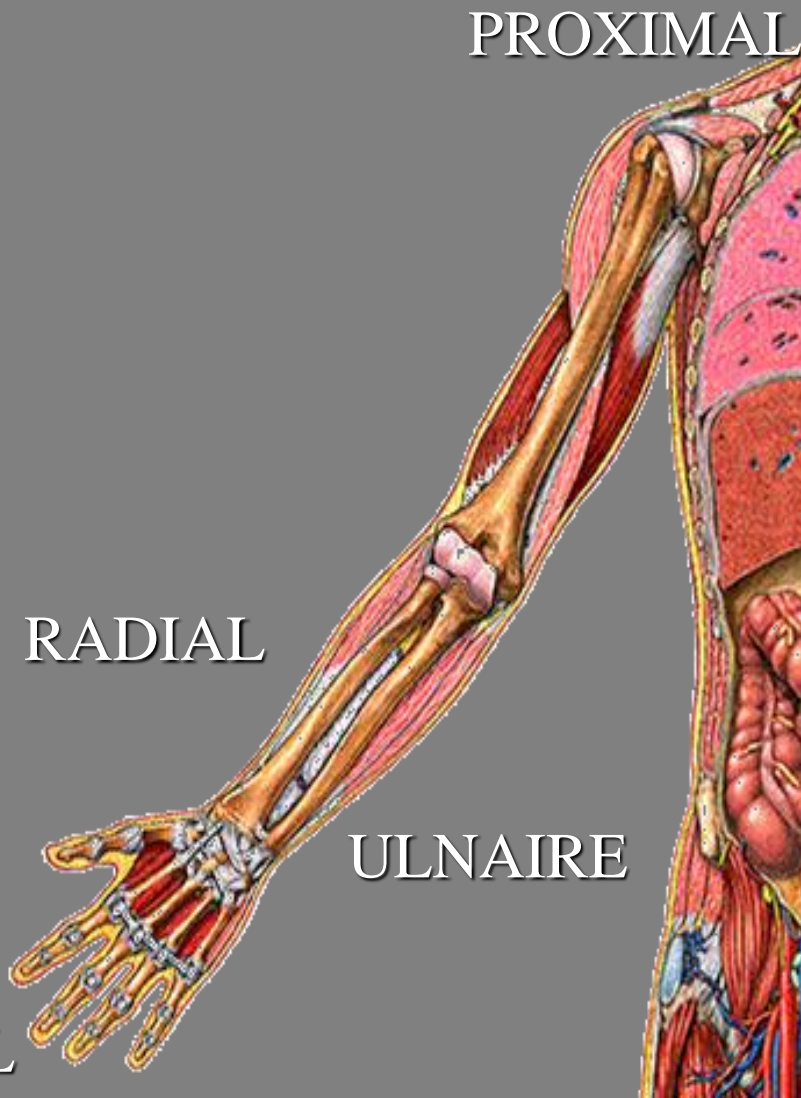
PROXIMAL

PROXIMAL

RADIAL

ULNAIRE

DISTAL



FIBULAIRE

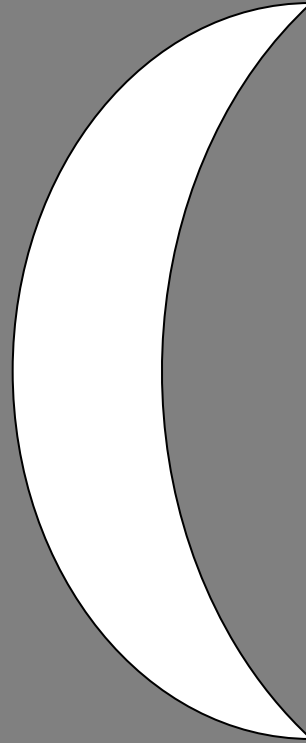
TIBIAL

DISTAL



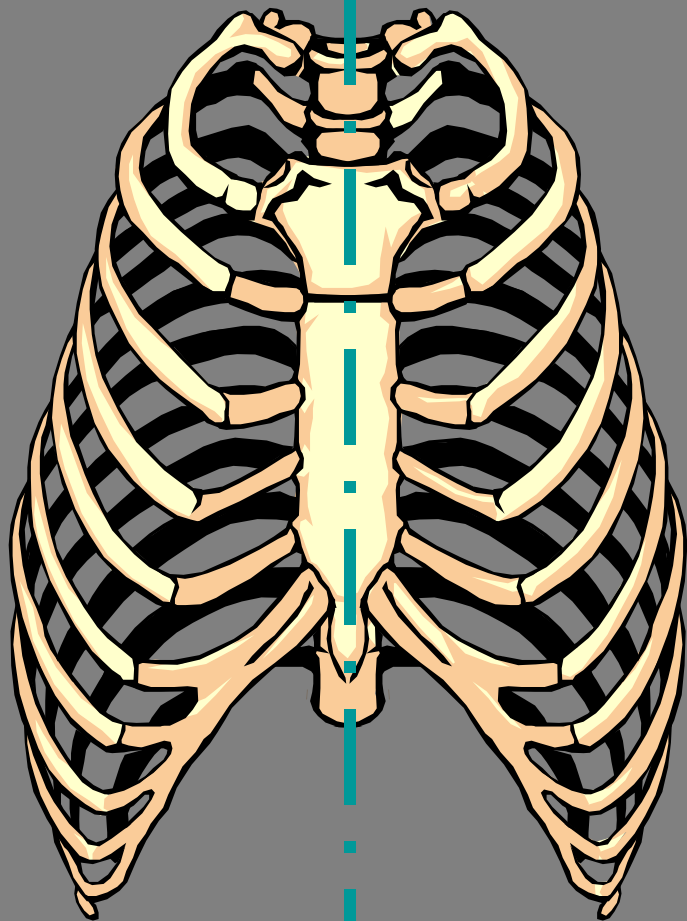
# FORMES

CONVEXE



CONCAVE

# FORMES

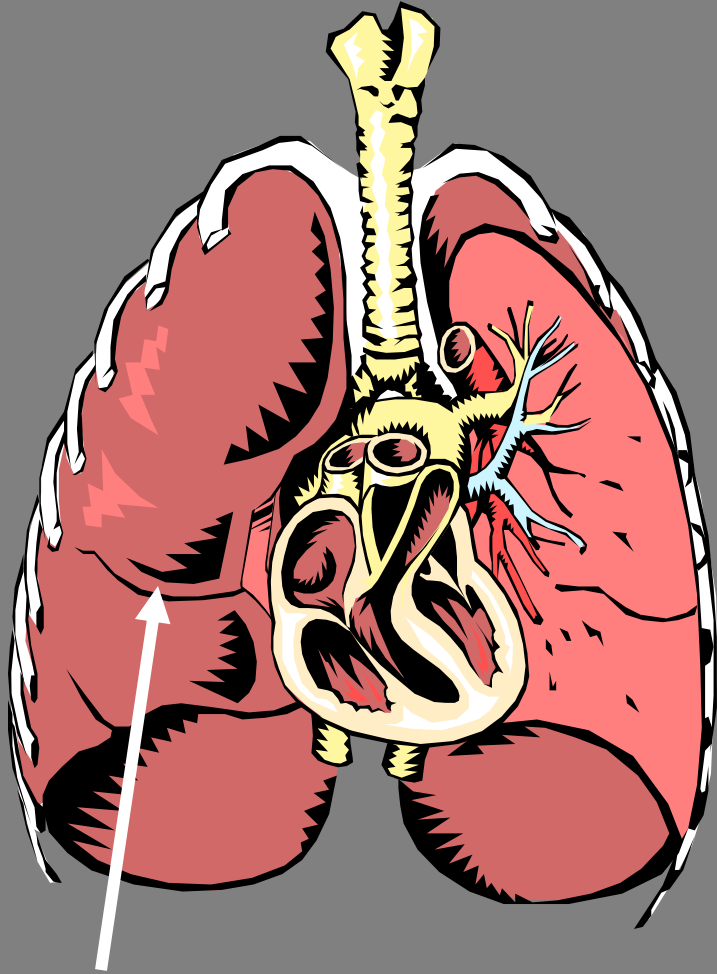


SYMETRIQUE

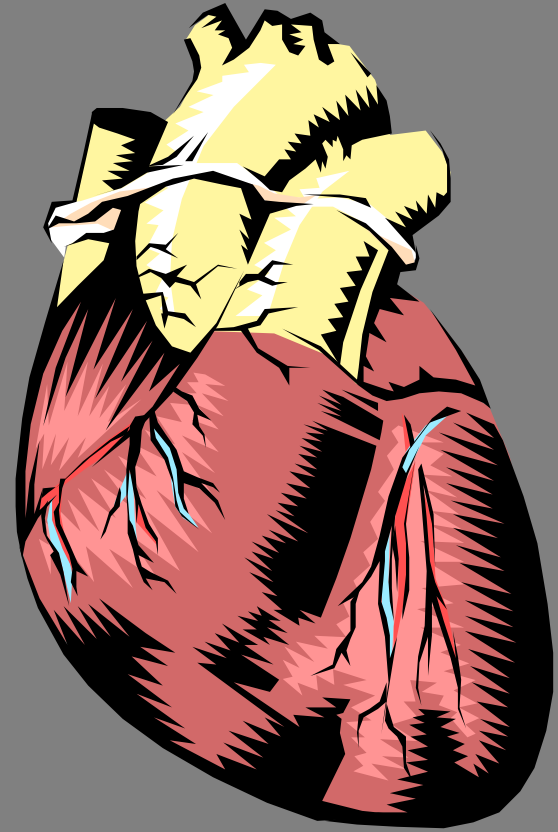


NON SYMETRIQUE

# NOMBRE

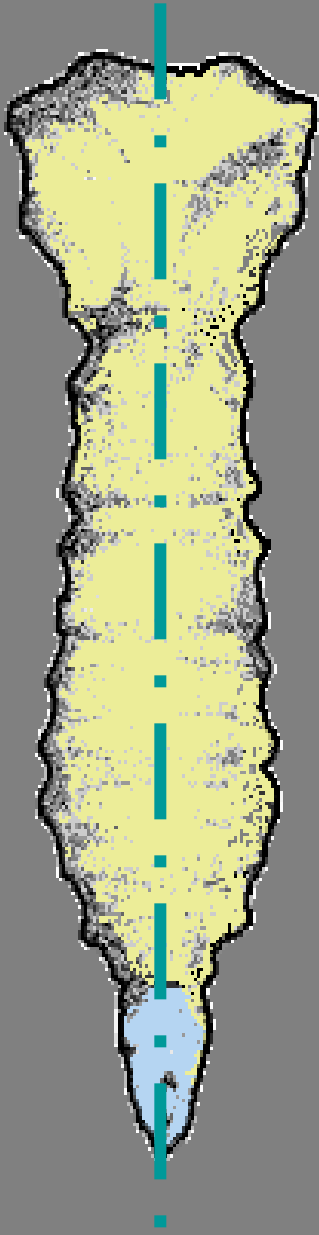


PAIR

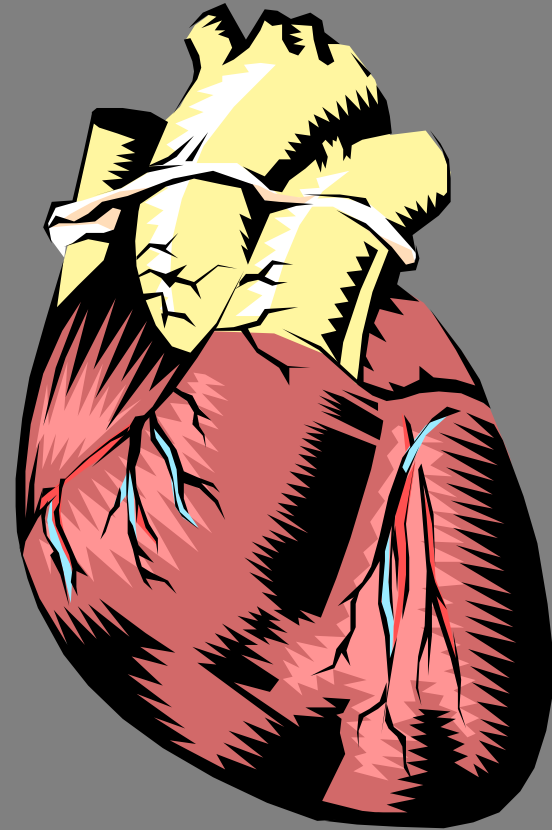


IMPAIR

IMPAIR

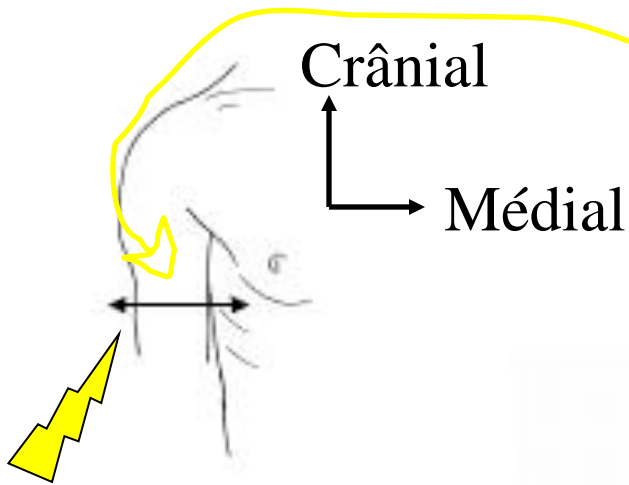


SYMÉTRIQUE

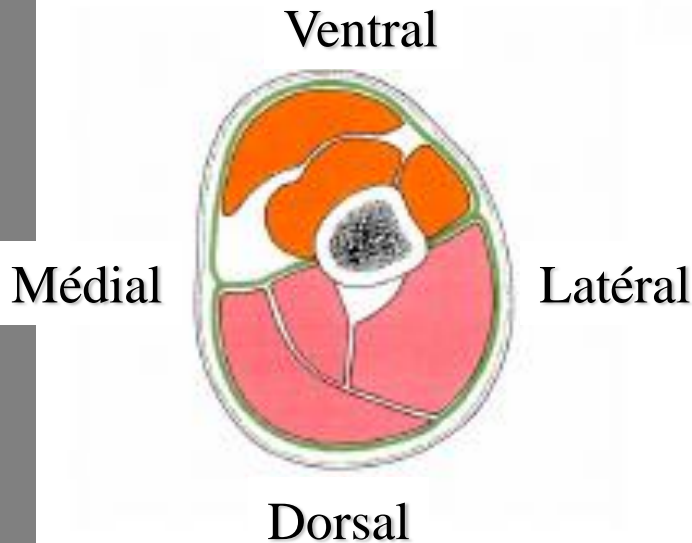
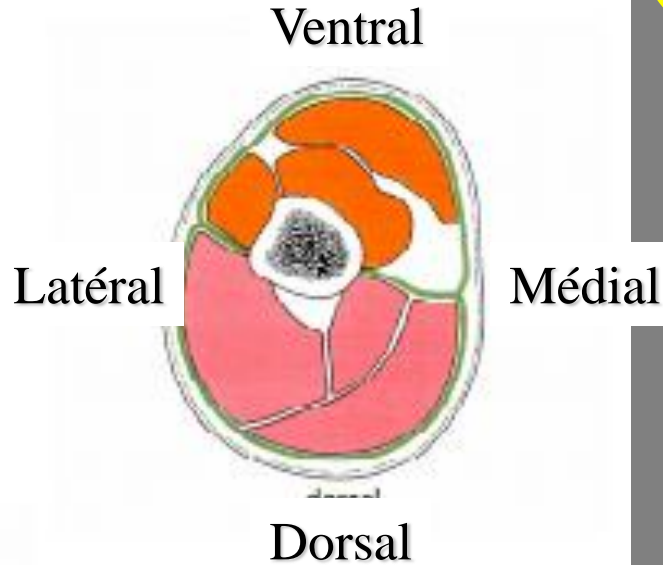


NON SYMÉTRIQUE





Coupe scanner:  
Vue de la face inférieure du  
segment supérieur



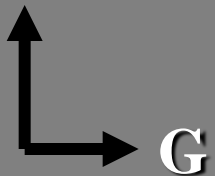
Coupe « anatomique »:  
Vue de la face supérieure du  
segment inférieur

En règle générale, **VUE INFERIEURE DU SEGMENT SUPERIEUR,**  
comme TDM (tomodensitométrie = scanner)

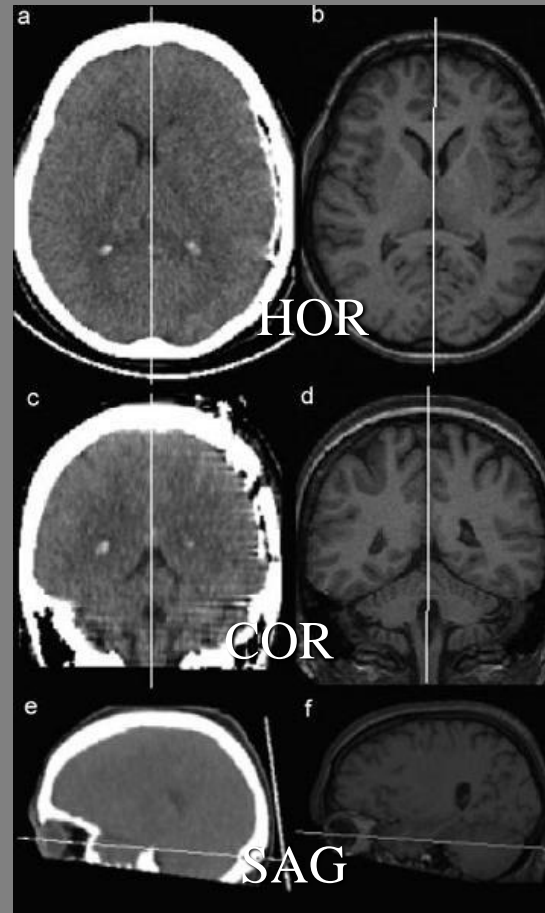
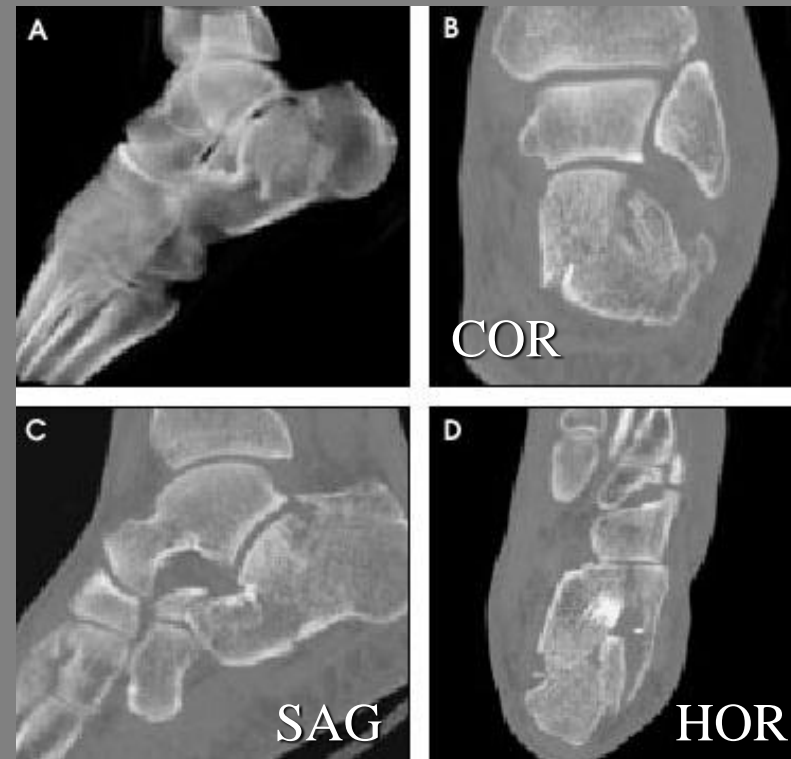
**Droit**

**Gauche**

**Av**



# Plan de coupe



# Grandes régions anatomiques

**TÊTE** (*caput*):  
crâne et face

**COU** (*collum*)

**TRONC** (*truncus*)

**Bras** →

**Avant-bras** →

**Main** →

**Thorax:** médiastin  
et régions pleuro-  
pulmonaires

**Abdomen**

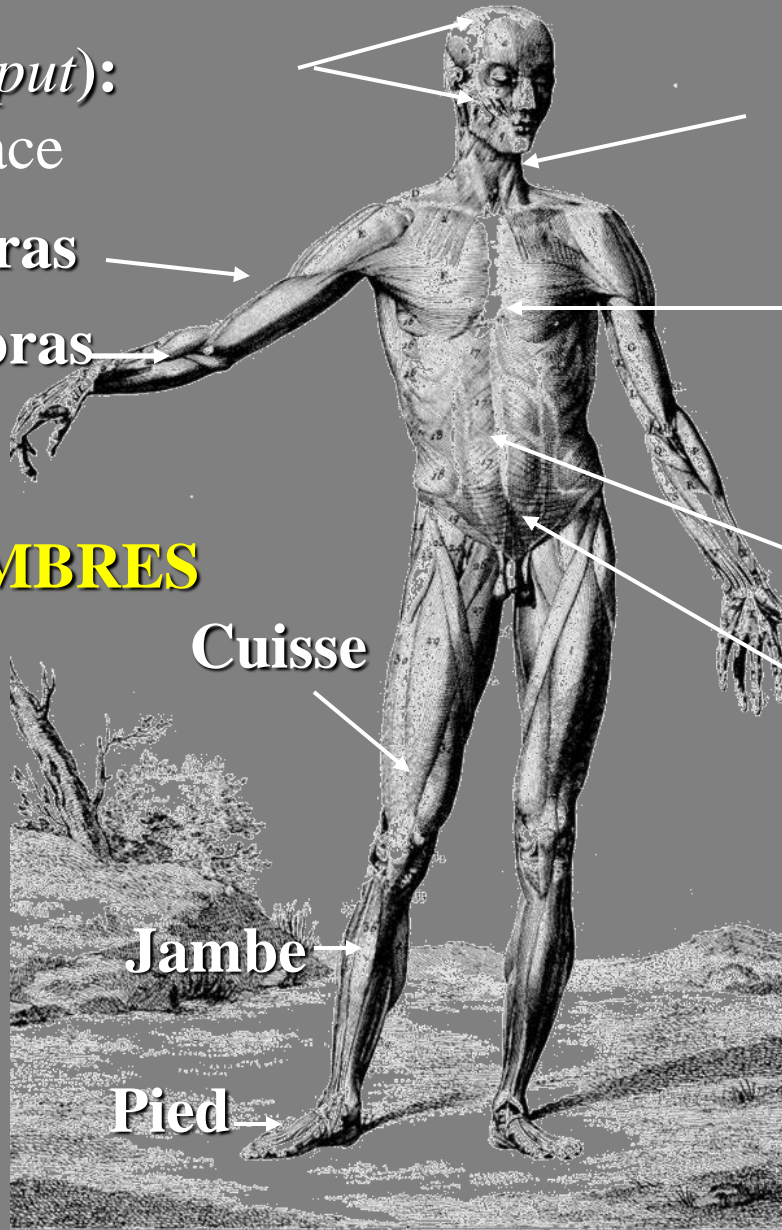
**Bassin (pelvis)**

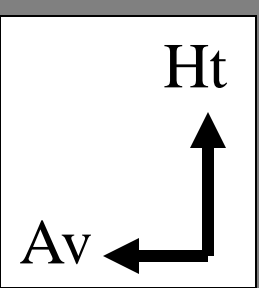
**MEMBRES**

**Cuisse** →

**Jambe** →

**Pied** →





# LA TÊTE

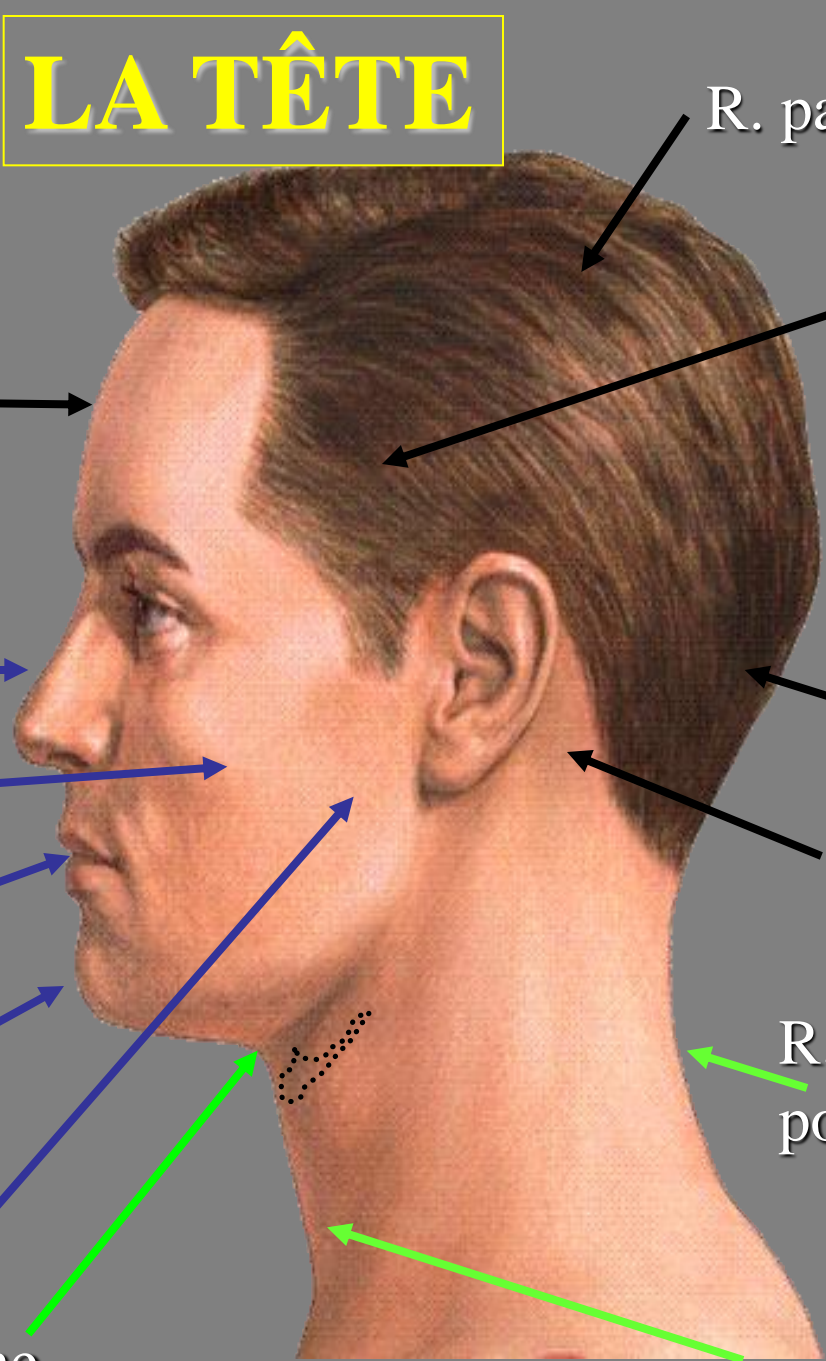
## CRÂNE de profil

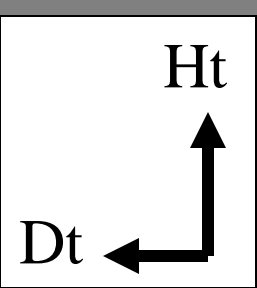
- Front
- R. nasale
- R. génienne
- R. labiale
- R. mentonnière
- R. massétérine
- R. sus-hyoïdienne

## FACE

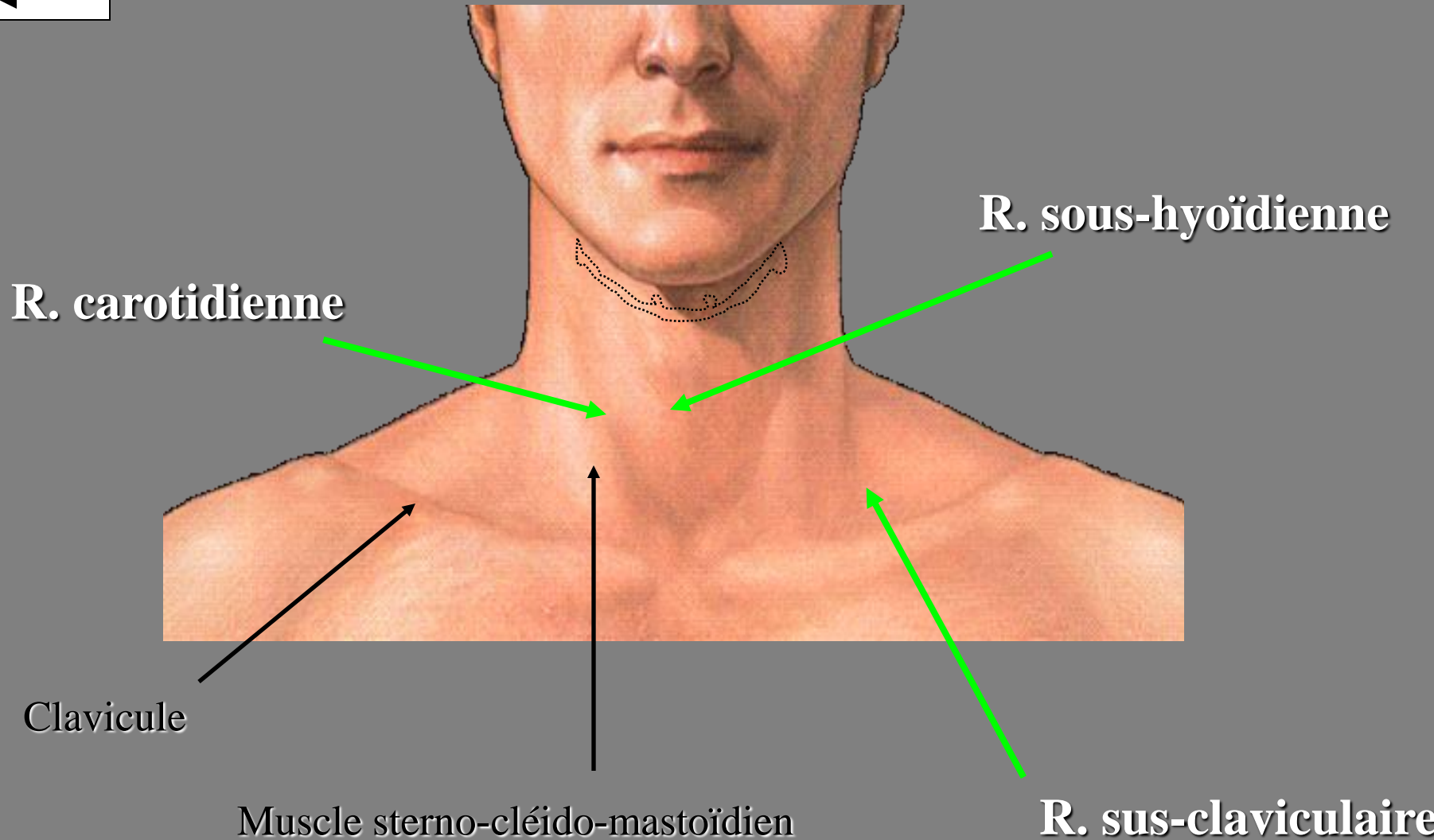
- R. pariétale
- R. temporale
- R. occipitale
- R. mastoïdienne
- R. cervicale postérieure (nuque)
- R. sous-hyoïdienne

## COU



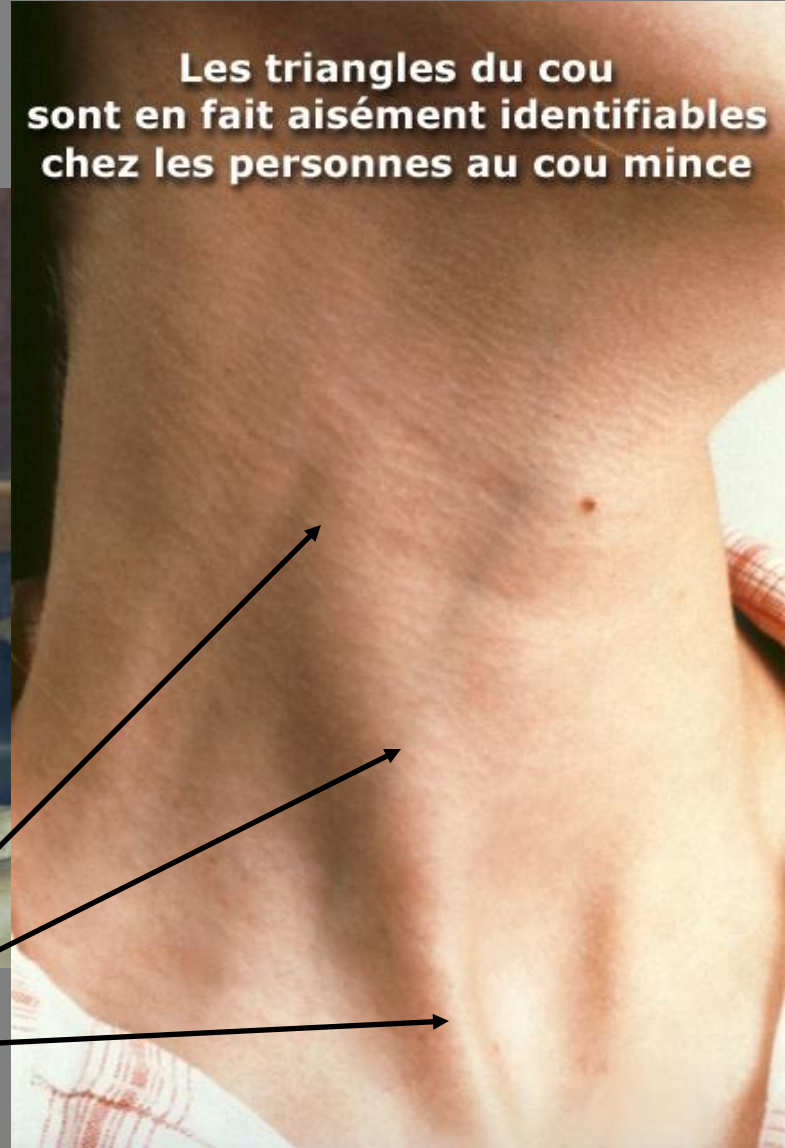
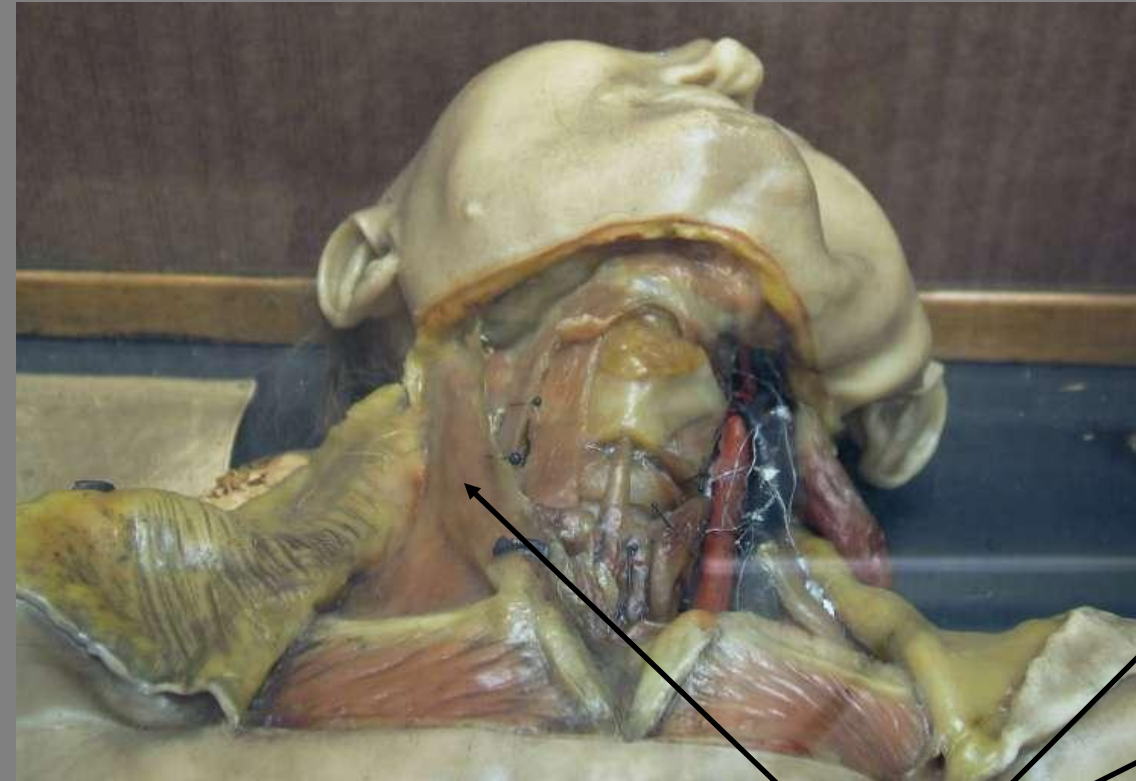


# COU (de face)

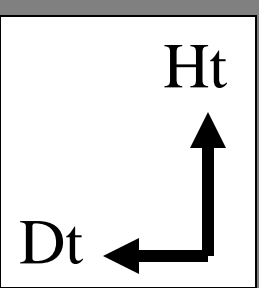


# Tête - cou

Les triangles du cou  
sont en fait aisément identifiables  
chez les personnes au cou mince

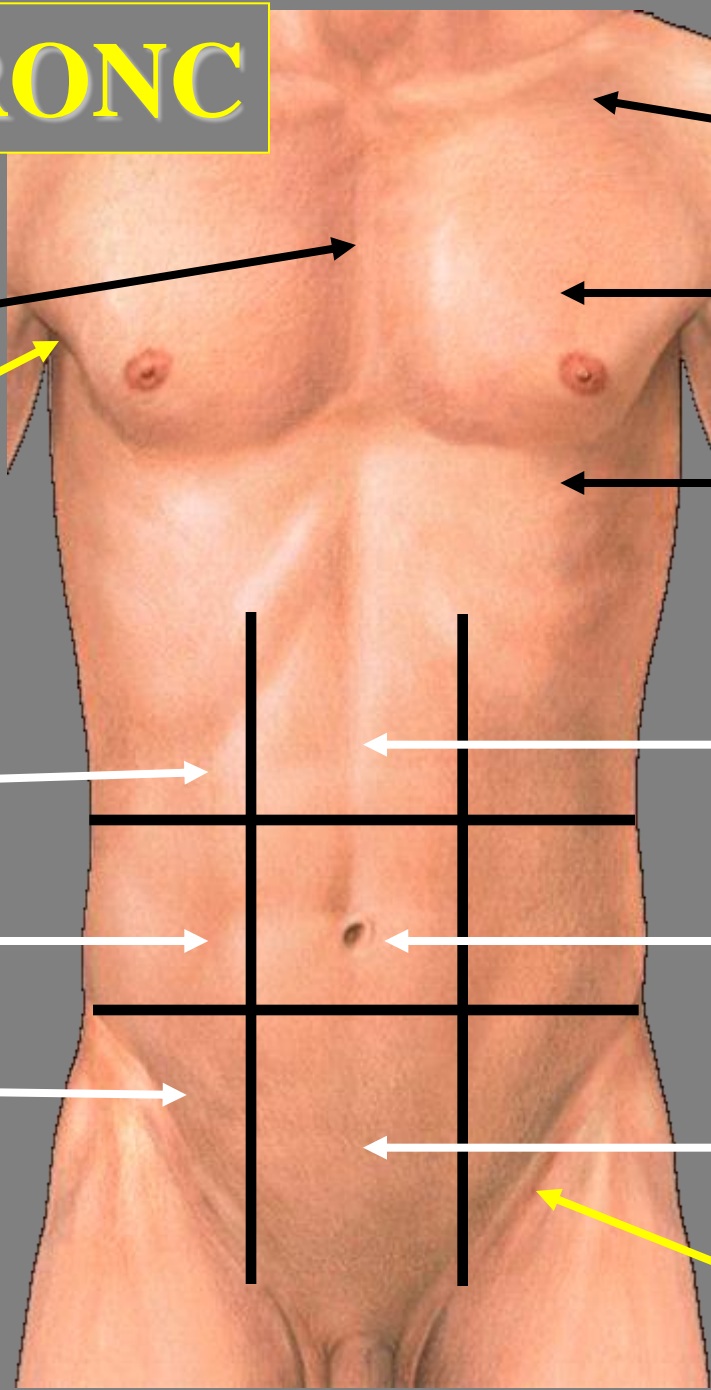


Muscle sterno-cléido-mastoïdien



# LE TRONC

# THORAX



R. infra-claviculaire

R. pré-sternale

R. mammaire

R. axillaire

R. infra-mammaire

# ABDOMEN

Hypochondre

Épigastre

Flanc

R. ombilicale

Fosse iliaque

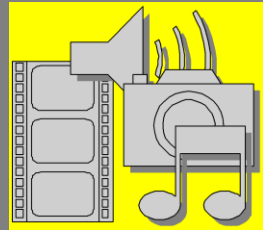
Hypogastre

# RACINES DES MB

R. inguinale



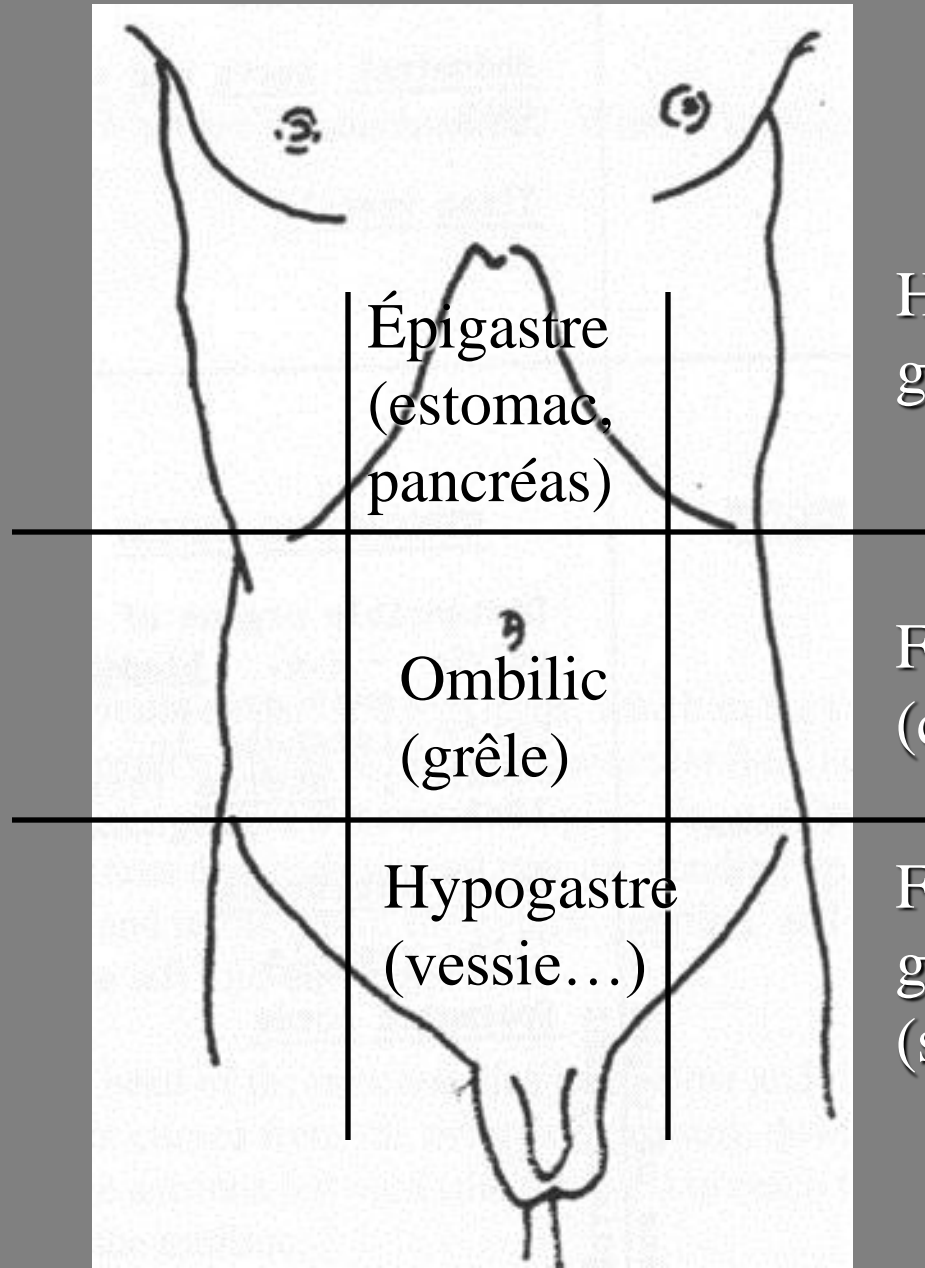
# Abdomen



Hypochondre  
droit (foie ,  
Vésicule ++)

Flanc droit  
(colon droit)

Fosse iliaque  
droite  
(appendice)



Épigastre  
(estomac,  
pancréas)

Ombilic  
(grêle)

Hypogastre  
(vessie...)

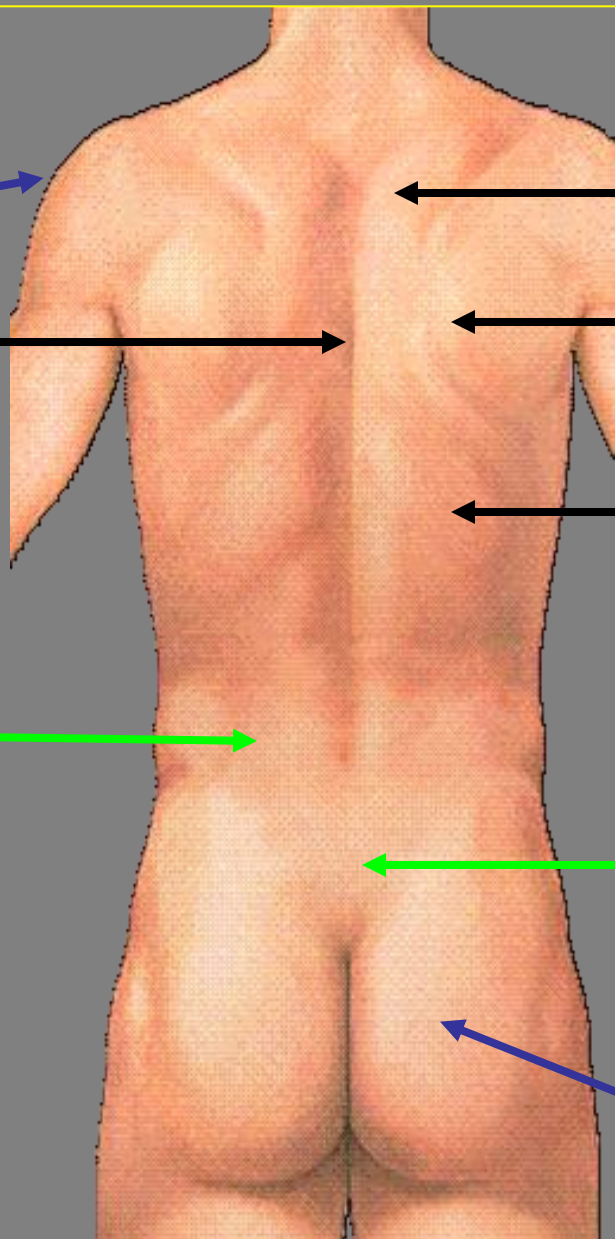
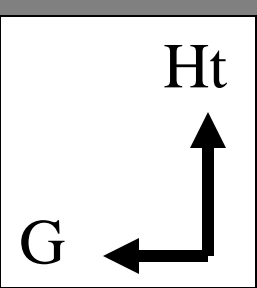
Hypochondre  
gauche (rate++)

Flanc gauche  
(colon gauche)

Fosse iliaque  
gauche  
(sigmoïde)

# TRONC en vue POST

# THORAX



R. deltoïdienne

R. rhomboïdienne

R. rachidienne

R. scapulaire

R. sous-scapulaire

## ABDOMEN

Fosse lombaire

R. sacrée

## RACINES DES MB

R. fessière  
(glutéale)



Place de l'Homme dans le  
règne animal

- Êtres monocellulaire (3,8 milliards d'années)

- Êtres pluricellulaire (800 MA)

⇒ **Invertébrés**: araignées, insectes

⇒ **Vertébrés**:

**6 CLASSES**



(Lamproie)

## 12 ORDRES DES EUTHÉRIENS

Artiodactyles (mouton)  
Carnivores  
Cétacés  
Cheiroptères (chauve-souris)  
Insectivores  
Lagomorphe (lapin)  
Périsodactyles (équidés)

### **Primates**

Tarsiens  
Simiens  
Lémuriens  
**Hominiens**

Proboscidiens

Rongeurs

Siréniens (lamantin, dugong)

Xénarthres (tatou, paresseux)

### 3 SOUS CLASSES

**-Euthériens  
(placentaire)**

-Métathériens  
(marsupiaux)

-Protothériens  
(ovipares)

1- Agnathes (500 MA)

2- Poissons (450 MA)

\* Cartilagineux (requins)

\* osseux

3- Batraciens (400 MA)

4- Reptiles (250 MA)

**Dinosaures (225 MA)**

5- **Mammifères** (200MA)

6- Oiseaux (150 MA)



**Protothériens**

echnidès



**Ornithorynque**



**Siréniens (dugong)**



**Métathériens**



**Euthériens**

Cétacés



**Cheiroptères**



**Opossum**



**Insectivores**



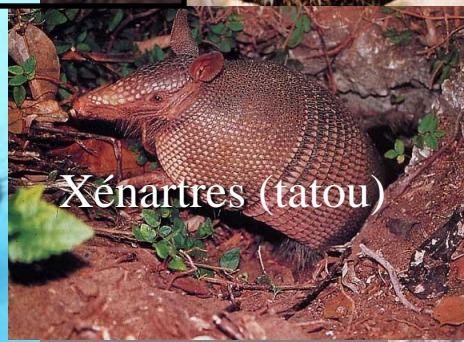
**Primates**



**Lémuriens**



**Rongeurs**



**Xénartres (tatou)**



**Périssodactyles**

# 4 Sous Ordres des Primates

- Tarsiens



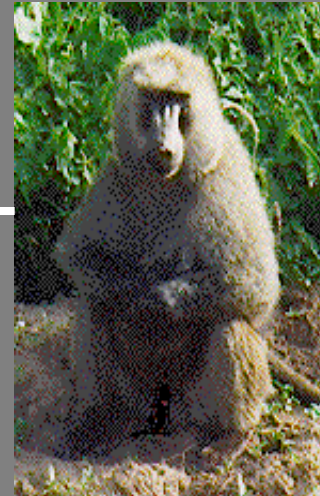
- Lémuriens



- Simiens

- cynomorphes

- anthropomorphes



- Hominiens



# Homo sapiens sapiens

Régne Animal

Embranchement des Vertébrés

Classe des Mammifères

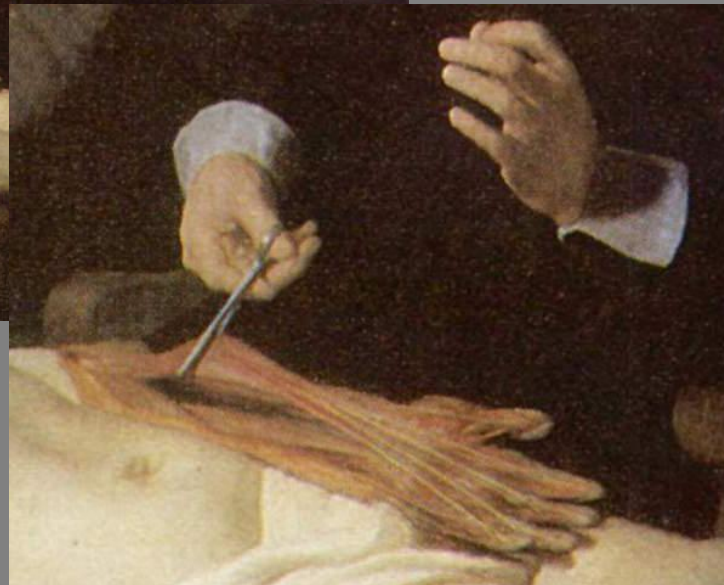
Sous-classe des Euthériens

Ordre des Primates

Sous-ordre des hominiens

# ANATOMIE GÉNÉRALE

*La leçon d'anatomie du docteur Tulp*  
Rembrandt, 1632



Professeur François Cotton  
UFR Lyon Est



# Évolution de la voûte crânienne chez les hominidès



410 cm<sup>3</sup>

*Australopithecus*



510 cm<sup>3</sup>

*Paranthropus*



900 cm<sup>3</sup>

*Homo erectus*



1700 cm<sup>3</sup>

*Neanderthal*



1400 cm<sup>3</sup>

*Sapiens*



## 3 SOLUTIONS

- ⇒ Je change d'amphi
- ⇒ Le cours est considéré comme fait
- ⇒ Le calme « re »vient

