

Le corps humain : anatomie/physiologie

Tout travail sur le corps humain suppose une connaissance minimale de l'organisation générale du corps humain:

OBJECTIFS : se sensibiliser :

- ▶ à la compréhension du corps humain dans sa globalité: reconnaître les différentes parties du corps et les différents systèmes.
- ▶ aux différents termes anatomiques, physiologiques en relation avec le corps humain.

Le corps humain : anatomie/physiologie

Brain Storming



Le corps humain : anatomie/physiologie

Plan:

- ▶ I-DEFINITIONS
- ▶ II-ORGANISATION DU CORPS HUMAIN
- ▶ III-LE FONCTIONNEMENT DU CORPS HUMAIN:CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES
- ▶ IV- MORPHOLOGIE ET RÉGIONS CORPORELLES

Le corps humain : anatomie/physiologie

- ▶ L'anatomie et la physiologie sont des disciplines scientifiques qui appartiennent à la biologie.
- ▶ La biologie est la science de la vie.
- ▶ Elle étudie tout ce qui concerne les êtres vivants et se subdivise en plusieurs disciplines selon l'aspect envisagé.

Le corps humain : anatomie/physiologie

I-DEFINITIONS:

Biologie :

étude des êtres vivants et des mécanismes de la vie.

Le corps humain : anatomie/physiologie

I-DEFINITIONS:

Anatomie : Étude de la forme et de la structure du corps et de ses parties et des relations qu'elles ont les unes avec les autres.

Physiologie : Étude du fonctionnement du corps et de ses parties, c'est-à-dire de la façon dont celles-ci jouent leur rôle et permettent le maintien de la vie.

Le corps humain : anatomie/physiologie

I-DEFINITIONS:

La biochimie:

Étude des nombreux phénomènes au
niveau moléculaire

ex: Si notre sang peut transporter l'oxygène,
c'est parce que ce dernier se lie à une protéine
transporteuse, l'hémoglobine, dont les globules
rouges sont chargés.

Le corps humain : anatomie/physiologie

Autres branches de la biologie:

L'embryologie: étudie le développement de l'organisme depuis le stade de l'œuf jusqu'à sa forme définitive.

La génétique: La génétique tente de déchiffrer le code qui permet la transmission des caractères héréditaires.

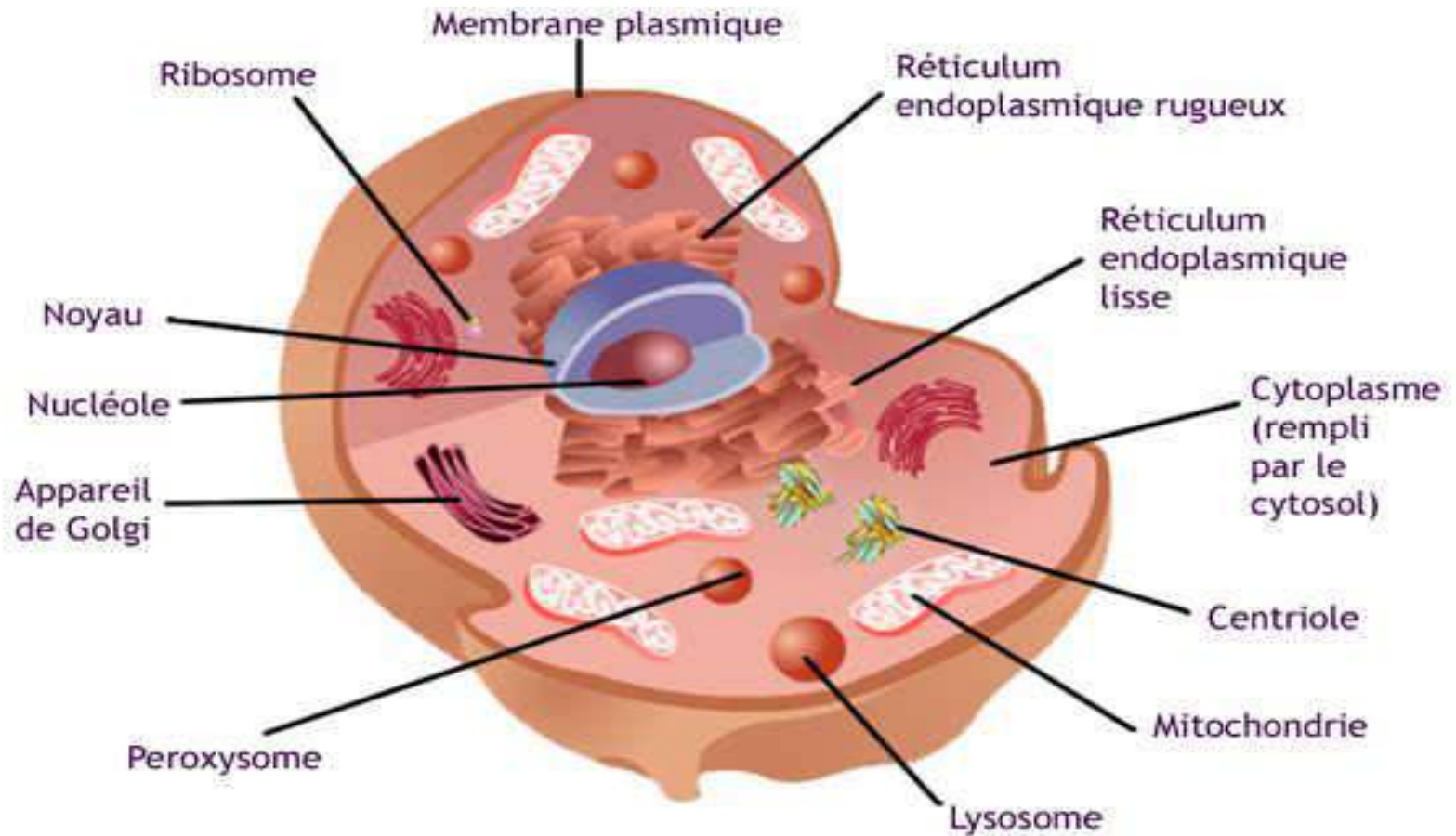
Le corps humain : anatomie/physiologie

II-ORGANISATION DU CORPS HUMAIN

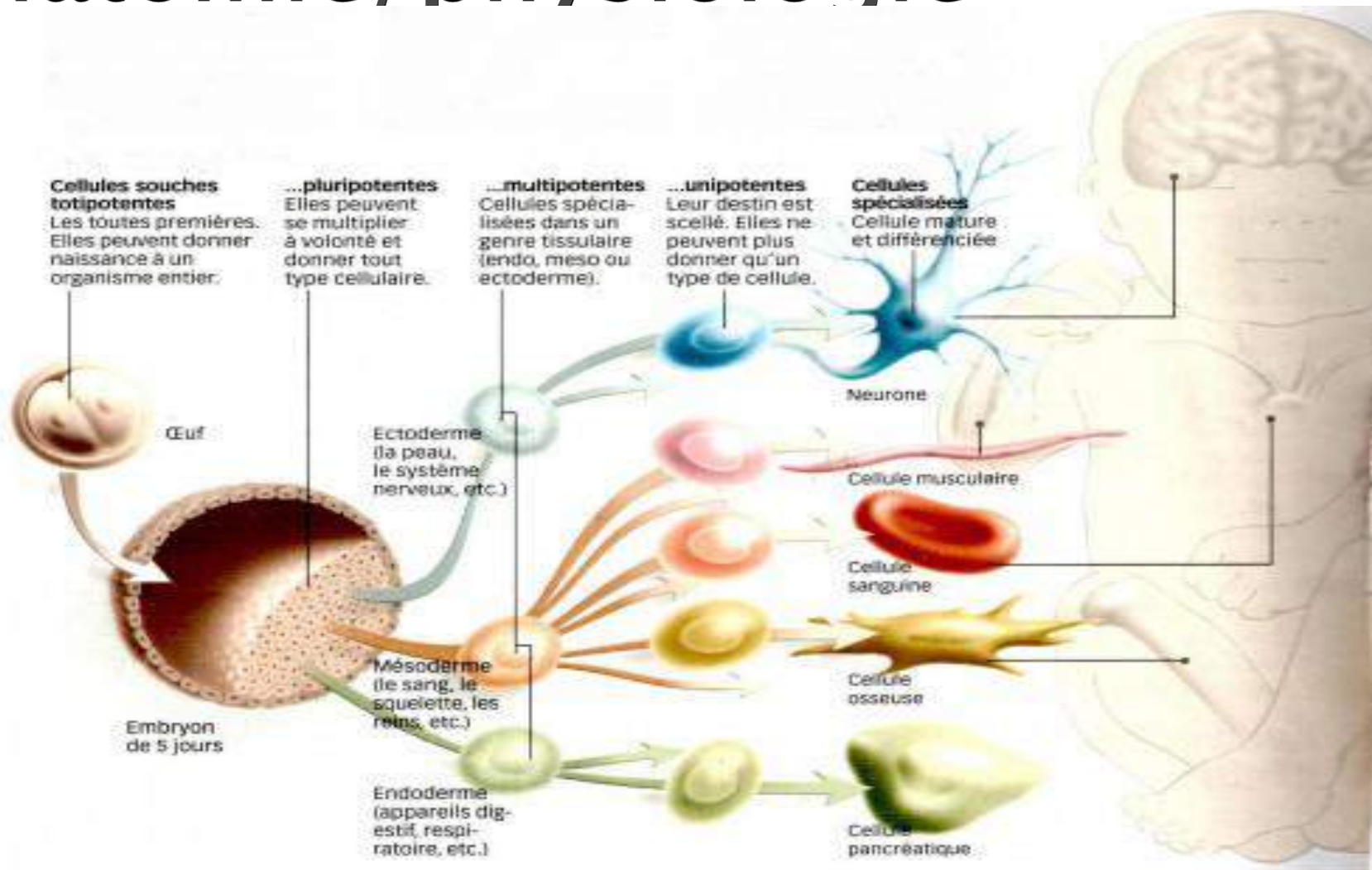
- organisme extrêmement complexe qui comporte des milliards de **cellules associées** pour former:
 - des tissus
 - des organes
 - des appareils ou systèmes
- un mécanisme évolué d'organisation et de fonctionnement.

Le corps humain : anatomie/physiologie

LA CELLULE



Le corps humain : anatomie/physiologie



Le corps humain : anatomie/physiologie

II-ORGANISATION DU CORPS HUMAIN

- ▶ le tissu: ensemble de cellules spécialisées et adaptées à une même fonction.

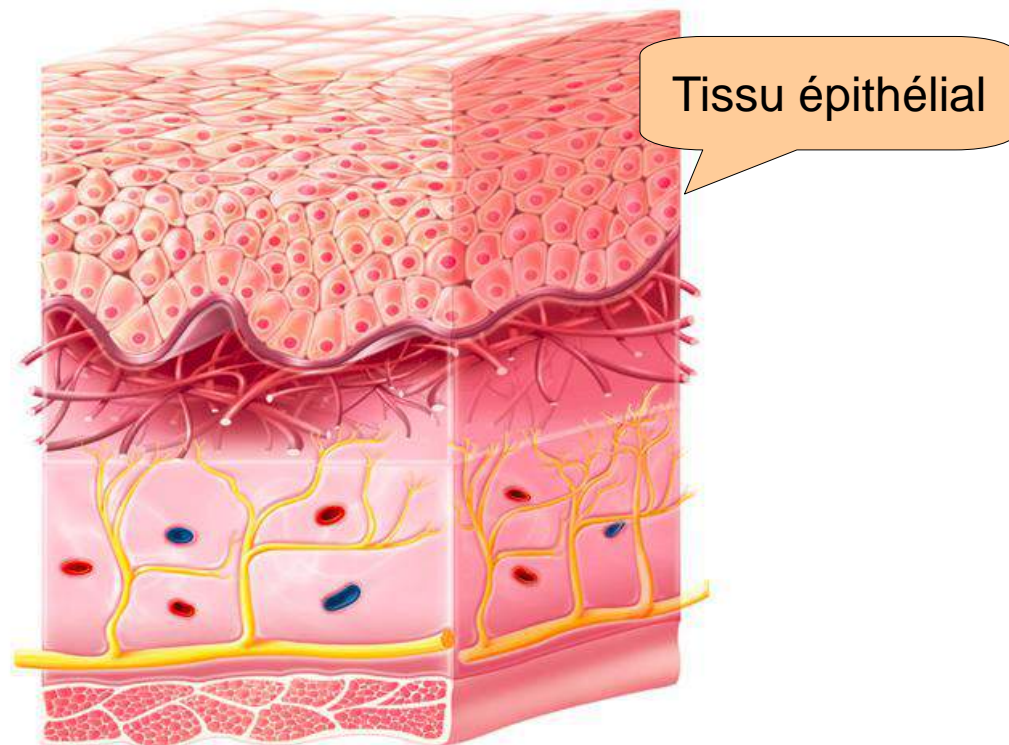
ex: Le tissu musculaire est un ensemble de cellules qui partagent toutes la capacité de se contracter et de se relâcher pour assurer le mouvement.

Le corps humain : anatomie/physiologie

Il existe 4 groupes de tissus chez l'homme :

- **Le tissu épithélial ou épithélium** (recouvre la surface du corps et tapisse les cavités internes)

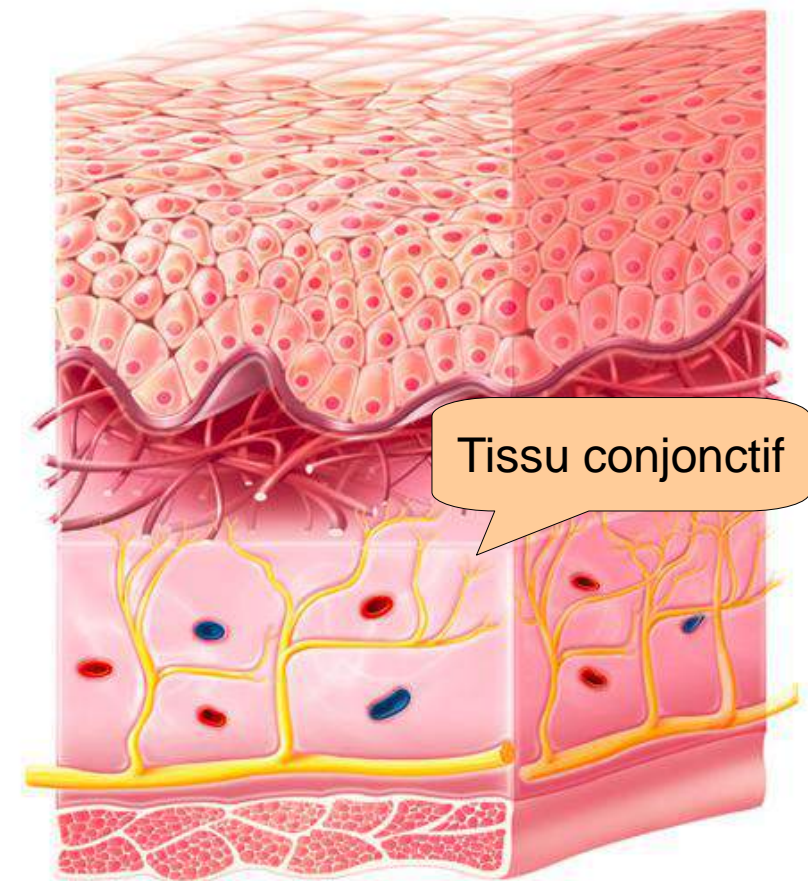
Une
coupe
de
la langue



Le corps humain : anatomie/physiologie

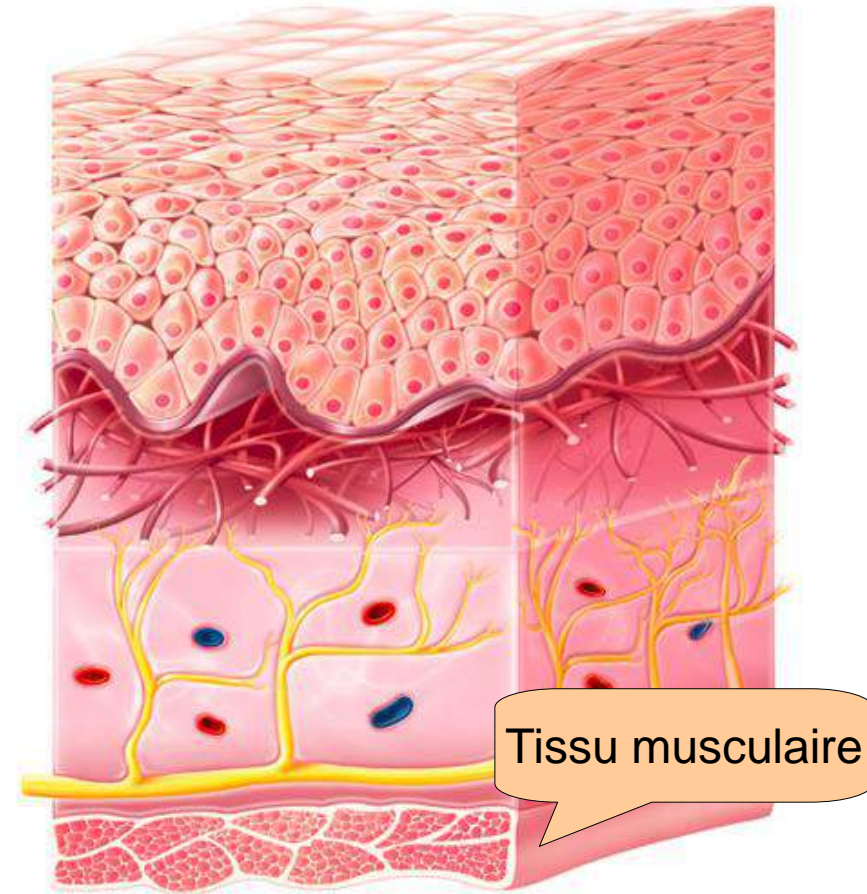
- **Le tissu conjonctif** est un tissu de liaison qui entoure, protège et réunit des organes et des structures anatomiques.

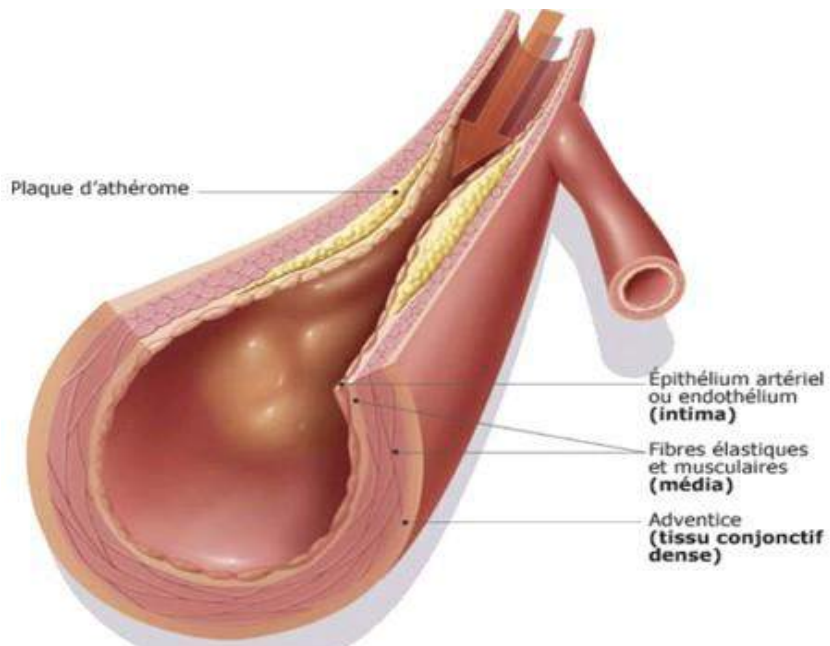
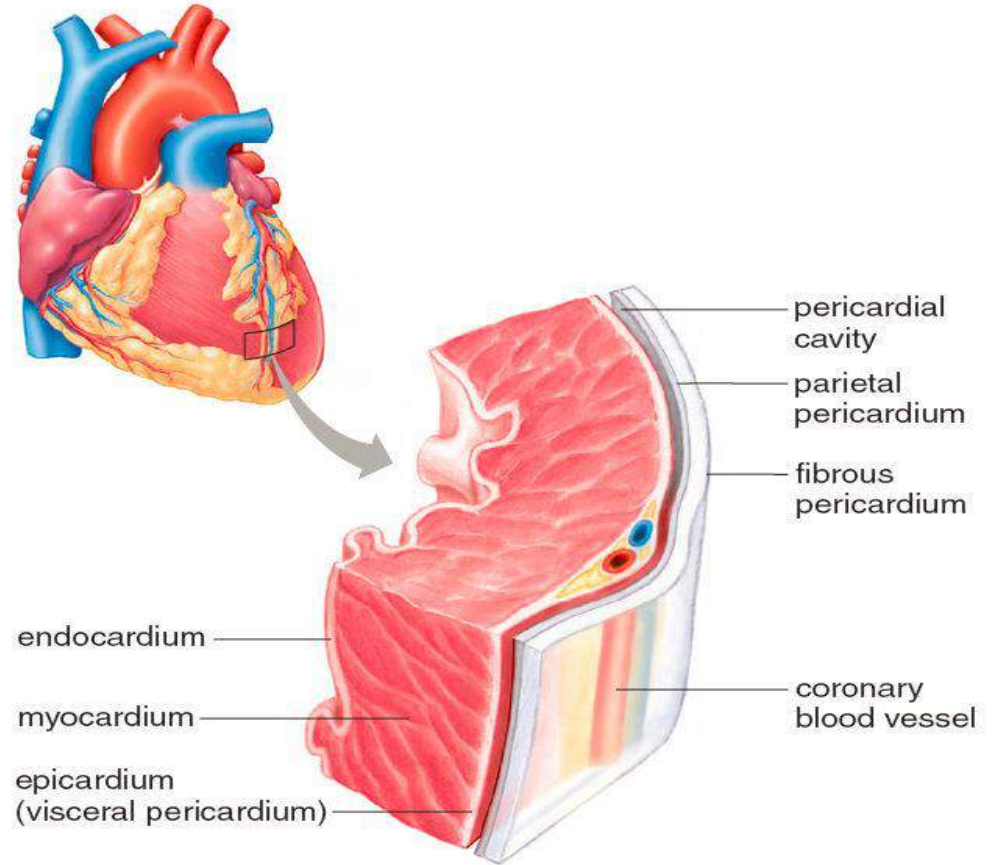
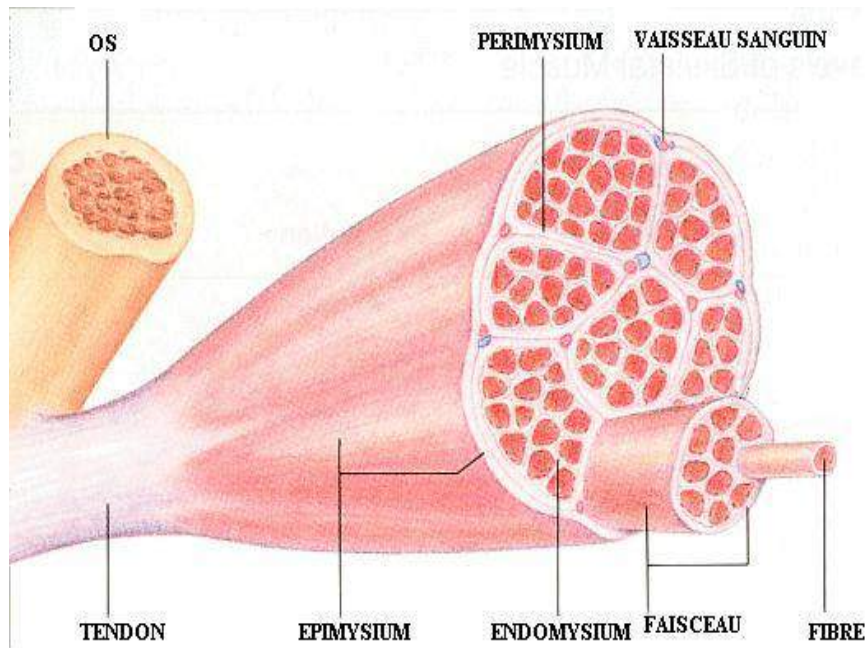
ex : tissu adipeux,
tendons, cartilage, os,
sang, ...



Le corps humain : anatomie/physiologie

- **Le tissu musculaire** permet le mouvement :
 - le tissu musculaire squelettique (muscles locomoteurs)
 - le tissu musculaire cardiaque (dans le myocarde).
 - le tissu musculaire lisse (viscères et des vaisseaux)



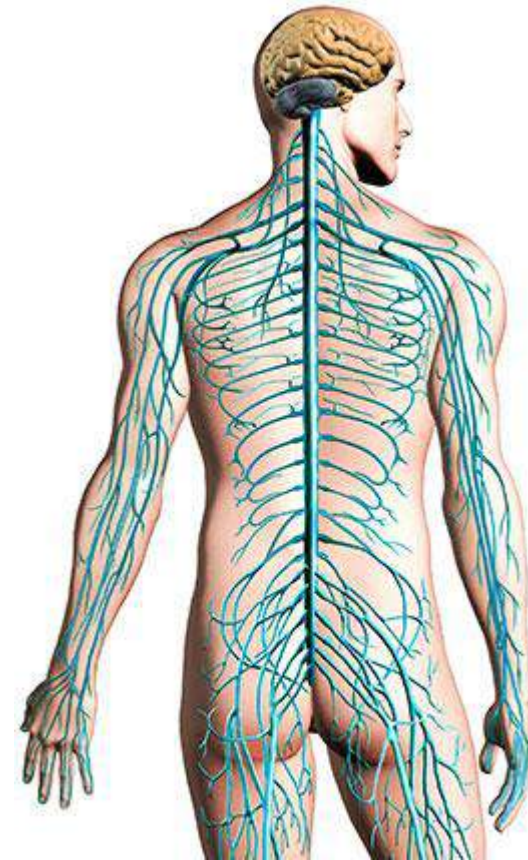
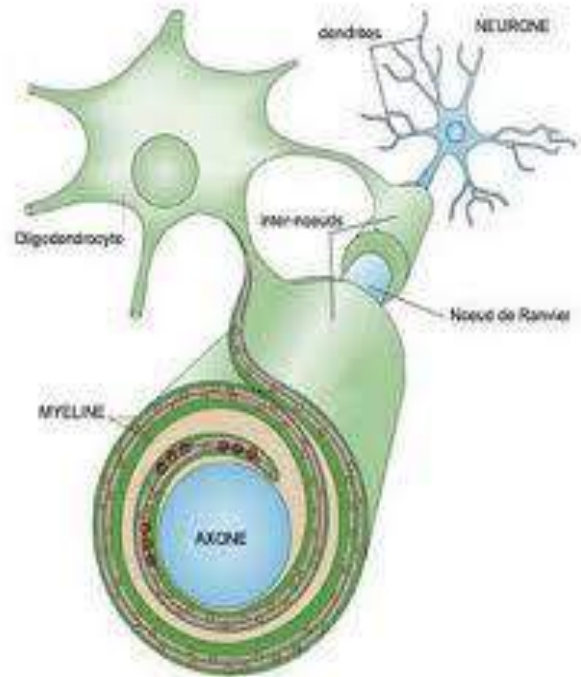


Coupe d'artère de moyen calibre avec plaque d'athérome

Copyright © sanofi-aventis france

Le corps humain : anatomie/physiologie

- **Le tissu nerveux** : coordonne les activités corporelles



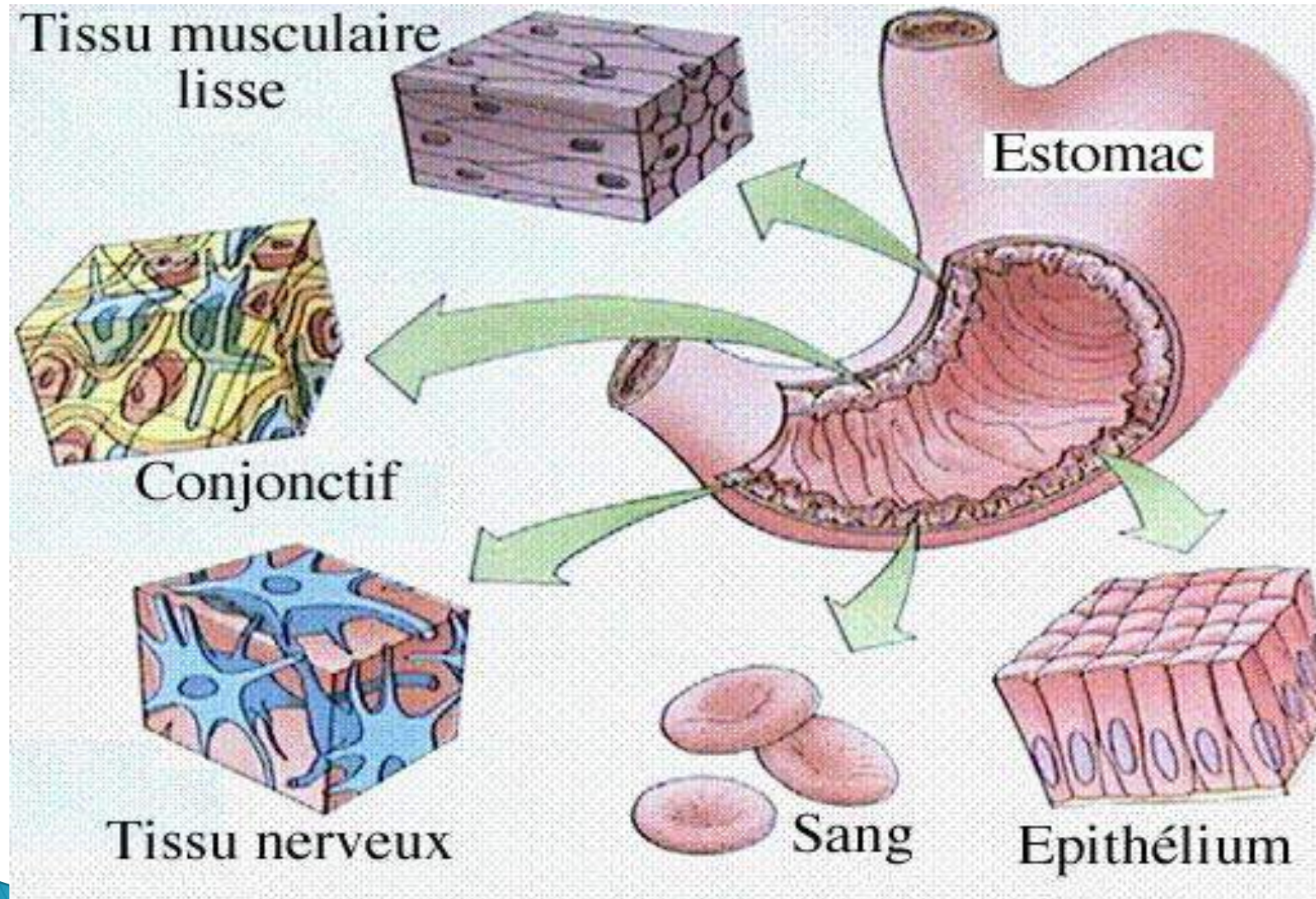
Le corps humain : anatomie/physiologie

II-ORGANISATION DU CORPS HUMAIN

- l'organe: ensemble de tissus associés en vue d'assurer une même fonction.

ex : dans un muscle, qui constitue un organe, on trouve du tissu musculaire mais encore du tissu conjonctif et du tissu nerveux. (autres: le pancréas, le cœur, le foie, le rein...)

Le corps humain : anatomie/physiologie



Le corps humain : anatomie/physiologie

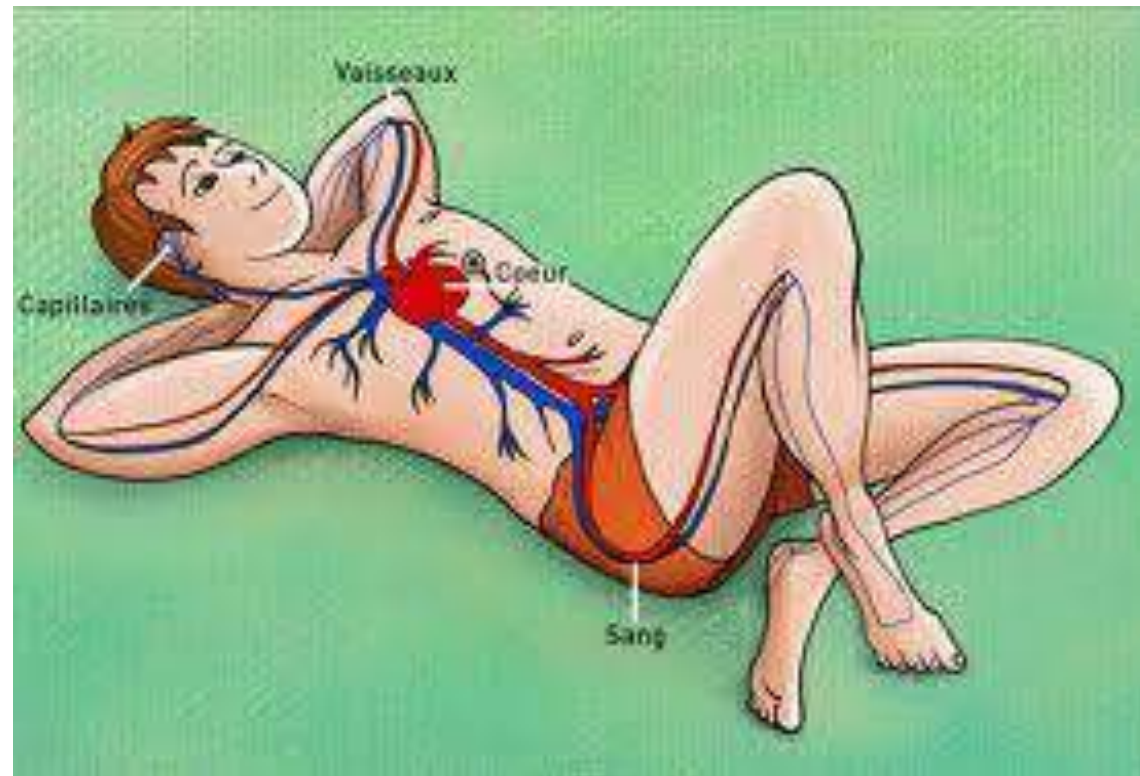
II-ORGANISATION DU CORPS HUMAIN

- les systèmes: ensemble d'organes associés en vue d'assurer une même fonction (respiratoire, digestive, circulatoire, ...).

EX: L'œsophage, l'estomac, l'intestin grêle et le gros intestin s'associent avec d'autres organes encore pour constituer le système digestif.
La trachée, les bronches et les poumons font partie du système respiratoire, etc.

Le corps humain : anatomie/physiologie

Exemples : les organes du système cardio-vasculaire
(le cœur et les vaisseaux sanguins)



NIVEAUX D'ORGANISATION DU CORPS HUMAIN



ATOMES

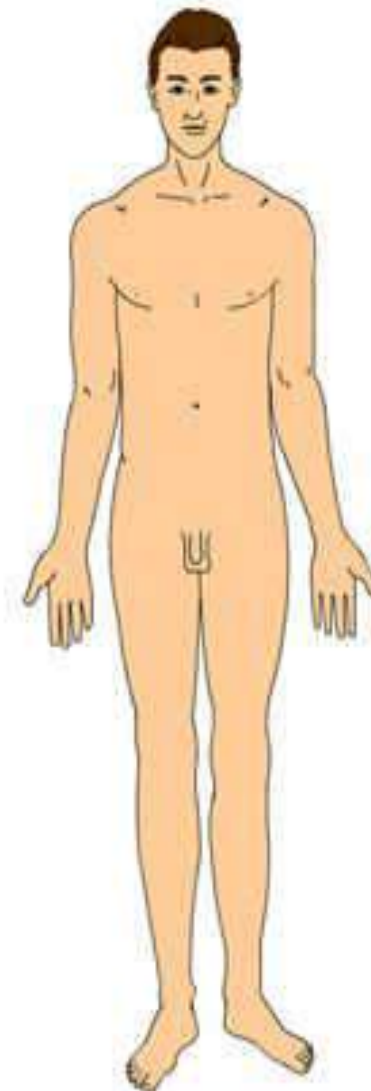
MOLECULES

CELLULES

TISSUS

ORGANES

SYSTEME



ORGANISME

Le corps humain : anatomie/physiologie

Niveau de l'organisme

L'organisme est formé de 11 systèmes.

C'est le niveau d'organisation le plus complexe.

Il représente l'ensemble de tous les niveaux
qui **travaillent en synergie**
pour assurer le maintien de la vie.

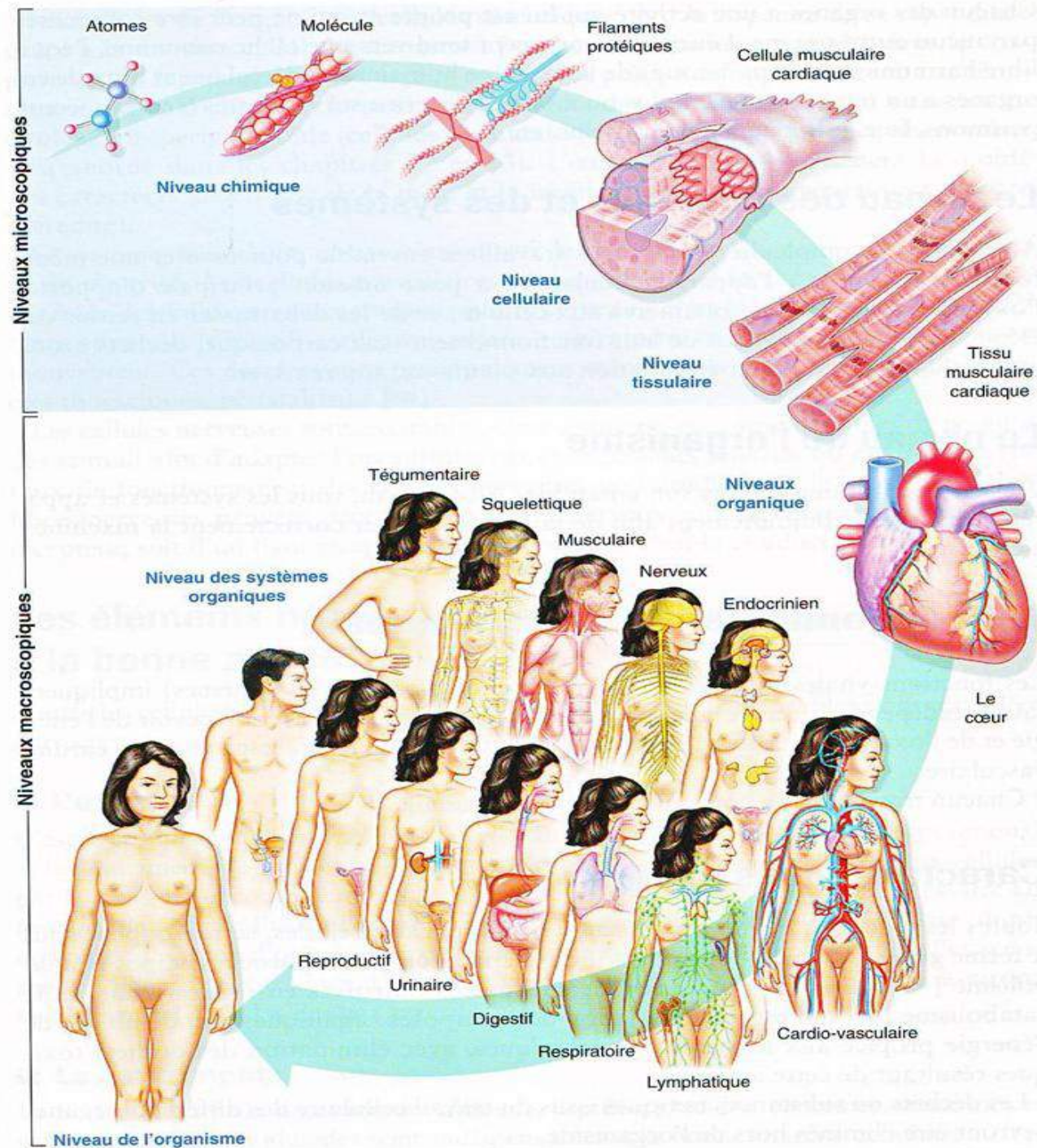


Figure 1.1. Niveaux structuraux de l'organisme.

Le corps humain : anatomie/physiologie

Aucun des systèmes ne
travaille de façon totalement
indépendante;
ils **collaborent** tous au bien-
être de l'organisme entier.

Le corps humain : anatomie/physiologie

EXEMPLES :

- ▶ Le système tégumentaire protège l'ensemble de l'organisme contre l'environnement.
- ▶ Le système digestif et le système respiratoire communiquent avec l'environnement et apportent respectivement les nutriments et l'oxygène au sang qui les distribue ensuite à toutes les cellules.
- ▶ le système urinaire et le système respiratoire éliminent les déchets métaboliques de l'organisme.

Le corps humain : anatomie/physiologie

III–Le fonctionnement du corps humain Caractéristiques générales:

1. Métabolisme ou nutrition cellulaire
2. Reproduction
3. Mouvement
4. Adaptation
5. Homéostasie

Le corps humain : anatomie/physiologie

III-1 – Métabolisme

- ***Métabolisme*** : ensemble des réactions chimiques, des processus de synthèse et de dégradation qui se produisent à l'intérieur des cellules et que subit toute substance introduite dans l'organisme.
 - 2 ETAPES:

Le corps humain : anatomie/physiologie

III-1 - Métabolisme

- 2 ETAPES:
- **Anabolisme** : synthèse par la cellule de sa matière vivante .
- **Catabolisme** : dégradation par la cellule des aliments ou de ses constituants usés.

Le corps humain : anatomie/physiologie

III-1 – Métabolisme

Les éléments nécessaires au fonctionnement cellulaire:

- ▶ L'oxygène
- ▶ Les nutriments
- ▶ L'eau
- ▶ La température

Le corps humain : anatomie/physiologie

III-2-Reproduction:

- Les cellules de l'organisme ont la capacité de se reproduire grâce à la division cellulaire (mitose)
- La reproduction de l'espèce est assurée grâce aux appareils génitaux (méiose)

Le corps humain : anatomie/physiologie

III-3- Mouvement:

- Le système musculaire et osseux permet à l'organisme de se mouvoir sous le contrôle des influx nerveux transmis par le cerveau: c'est la contractilité
- Les différents appareils (digestifs, cardio-vasculaire, respiratoire, urinaire) sont également en mouvement (fonctionnement automatique)

Le corps humain : anatomie/physiologie

III-4- Adaptation: l'organisme doit faire face aux changements constants du milieu interne et de l'environnement.

L'homéostasie: processus physiologique permettant de maintenir certaines constantes du milieu intérieur de l'organisme (ensemble des liquides de l'organisme) nécessaires à son bon fonctionnement (entre les limites des valeurs normales).

EX: Le sang (gaz, pH, électrolytes: Na, K, Cl, Bicar...)
La lymphe, Le LCR, La température, la PA, FC et FR
La glycémie...

Le corps humain : anatomie/physiologie

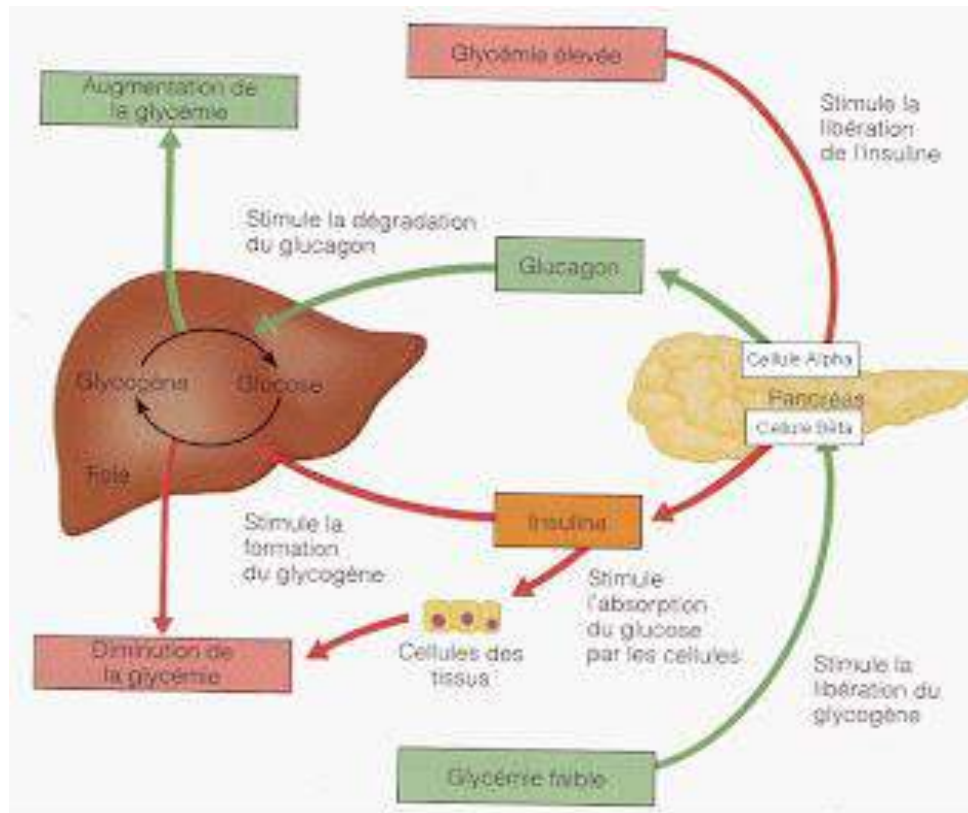
III-5- homéostasie:

L'homéostasie: processus physiologique permettant de maintenir certaines constantes du milieu intérieur de l'organisme (ensemble des liquides de l'organisme) nécessaires à son bon fonctionnement (entre les limites des valeurs normales).

EX: Le sang (gaz, pH, électrolytes: Na, K, Cl, Bicar...)
La lymphe, Le LCR, La température, la PA, FC et FR
La glycémie...

Le corps humain : anatomie/physiologie

- ▶ Vidéo expliquant la régulation de la glycémie



Le corps humain : anatomie/physiologie

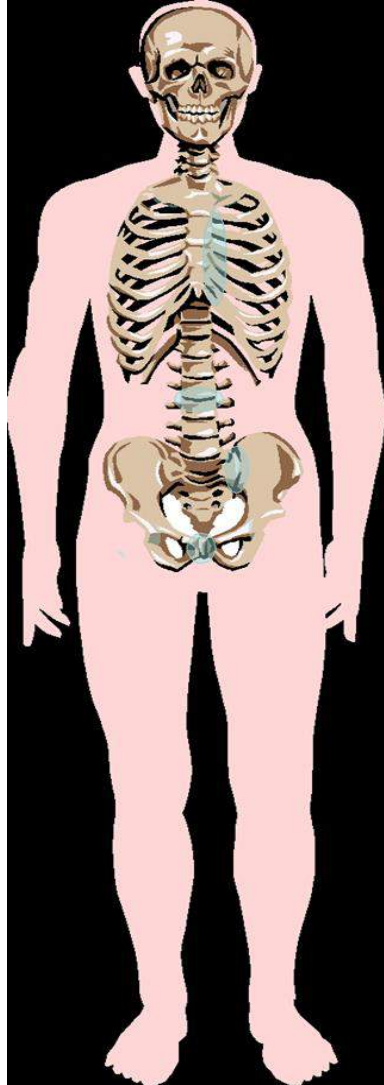
IV- MORPHOLOGIE ET RÉGIONS CORPORELLES

les régions du corps

Le corps peut être partagé en 3 divisions distinctes :

- la tête et le cou
- le tronc
- les membres

Le corps humain : anatomie/physiologie



les cavités du corps

Le squelette axial :

- ▶ la tête
- ▶ Le cou
- ▶ Le tronc

comporte plusieurs cavités :

- cavité crânienne
- cavité vertébrale
- cavité thoracique
- cavité abdominale
- cavité pelvienne

les cavités du corps

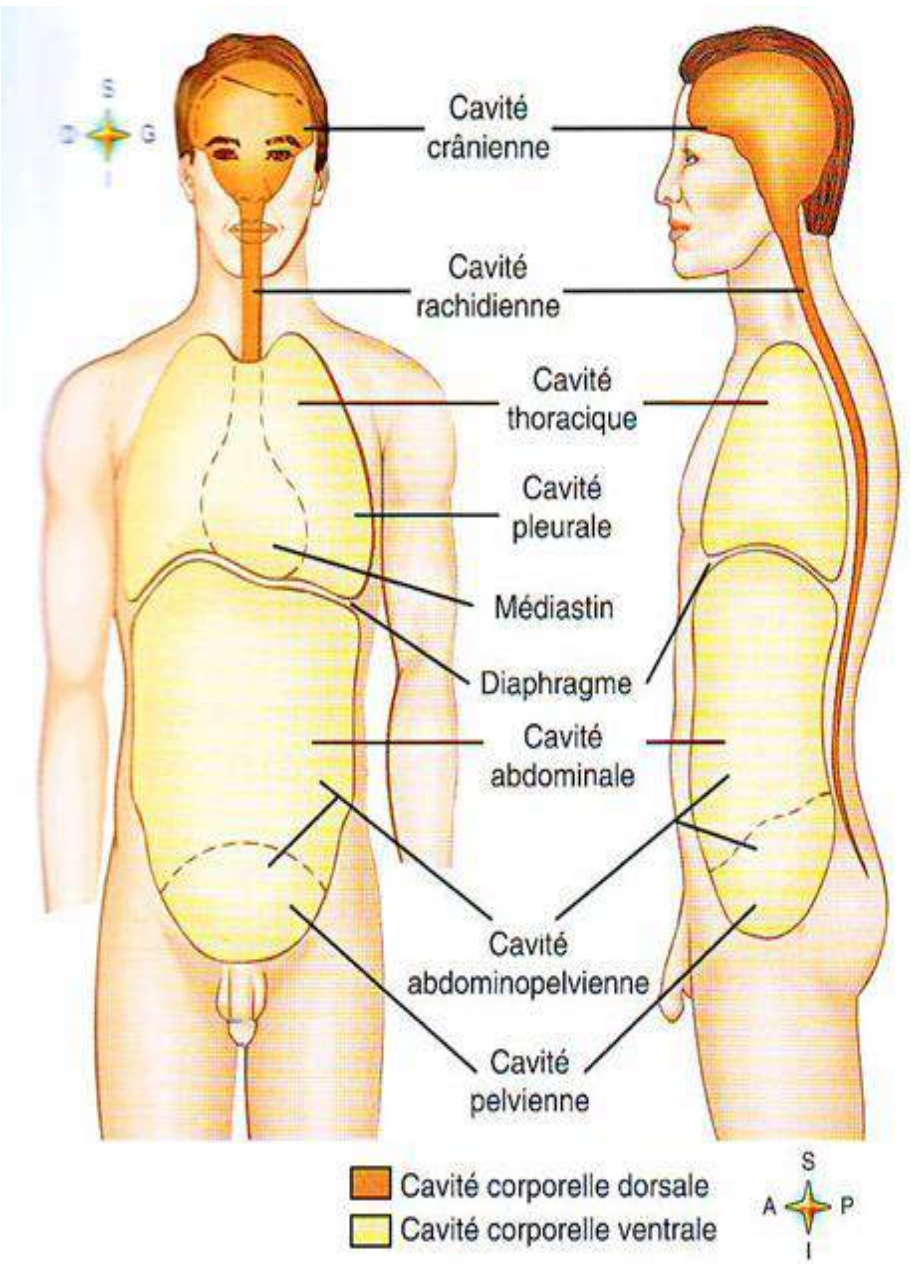
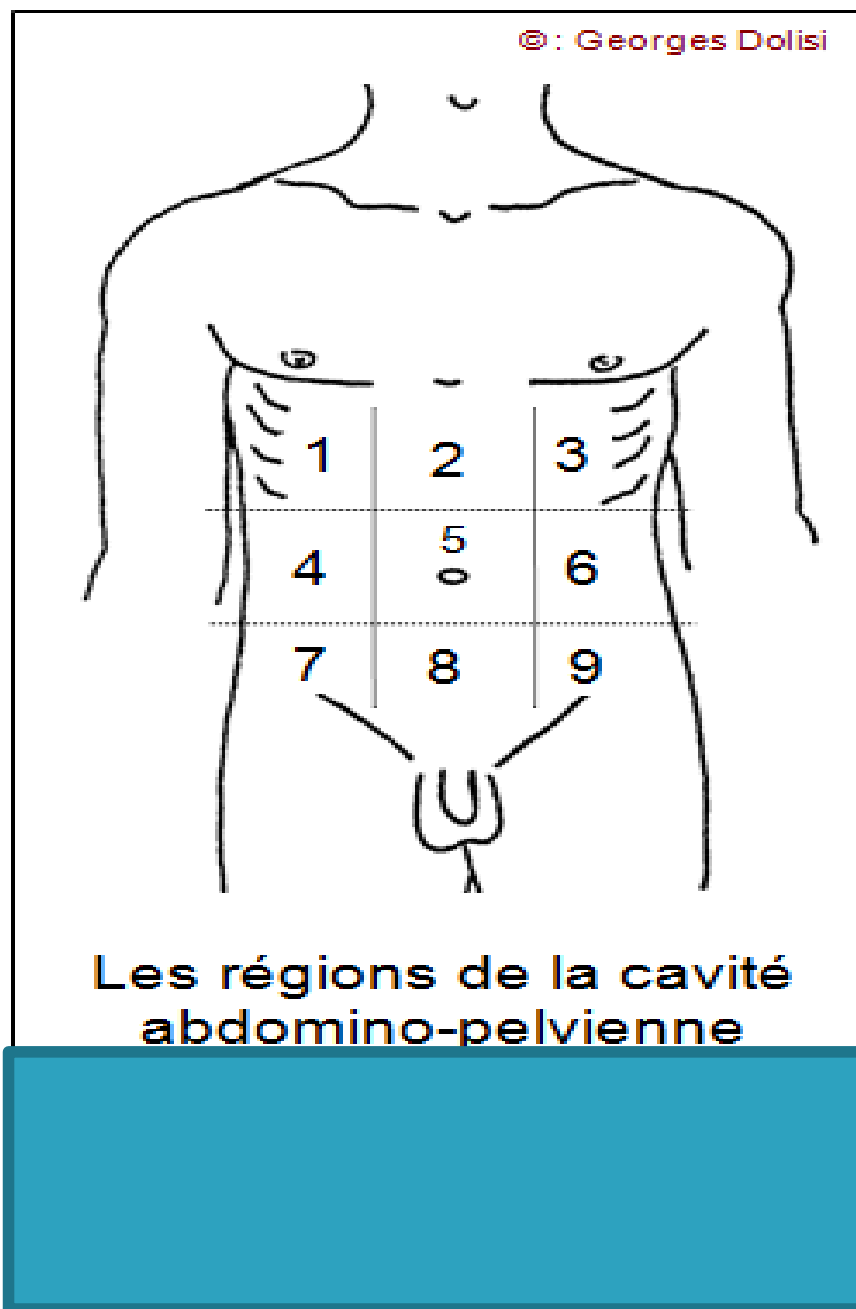


Figure 1.4. Les cavités du corps.

La cavité abdomino-pelvienne

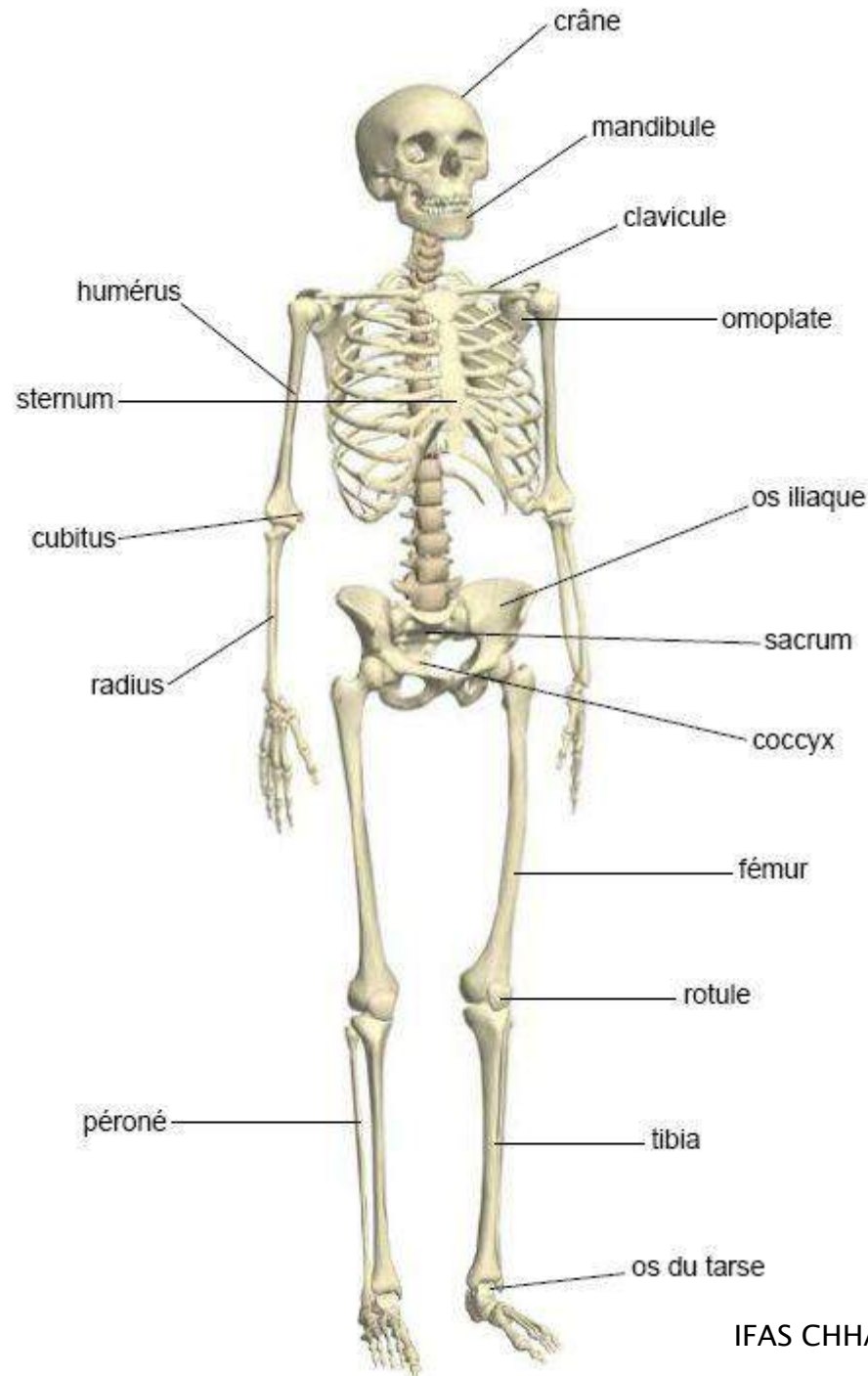
Elle contient différents organes et afin de mieux la situer on la divise en plusieurs secteurs qui la séparent en neuf régions distinctes.

les cavités du corps



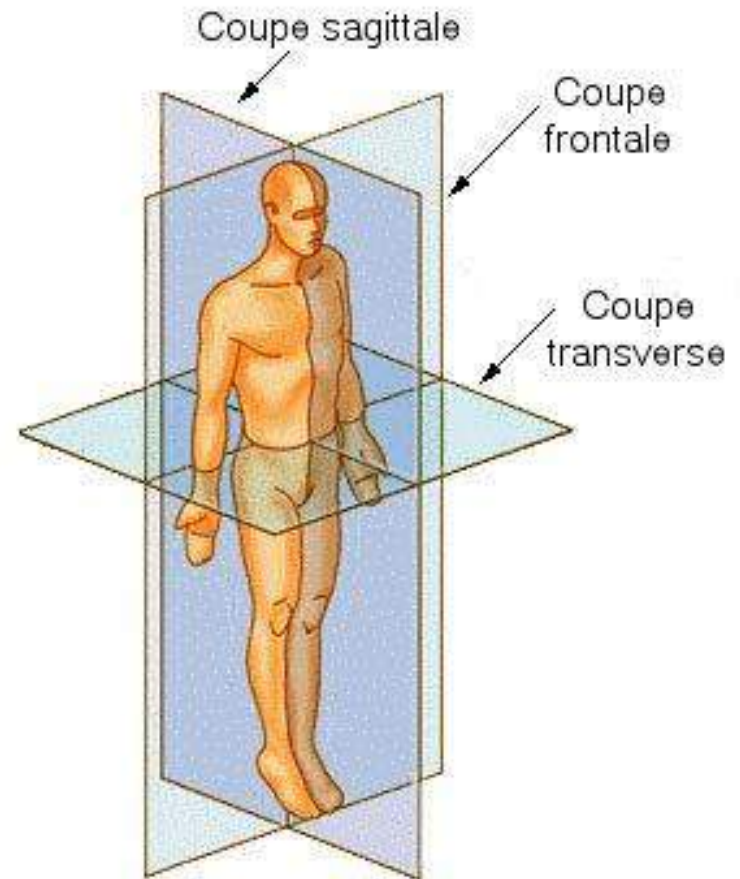
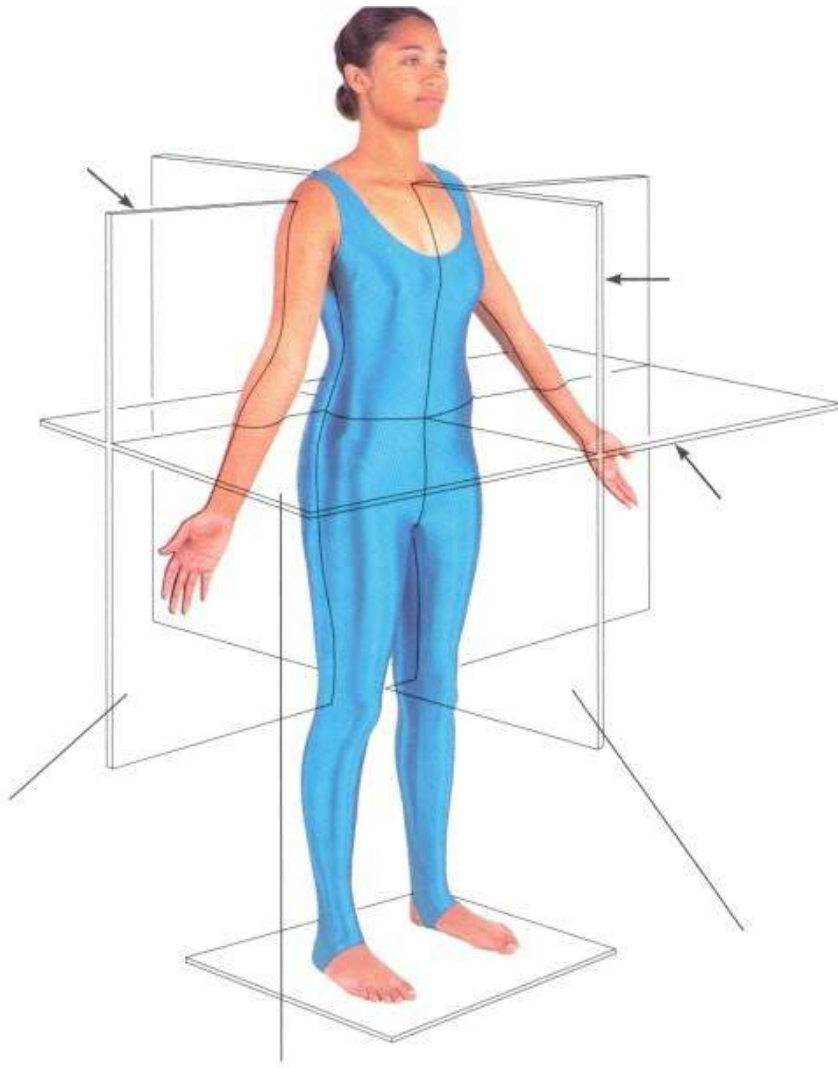
Le crâne humain . anat

ie

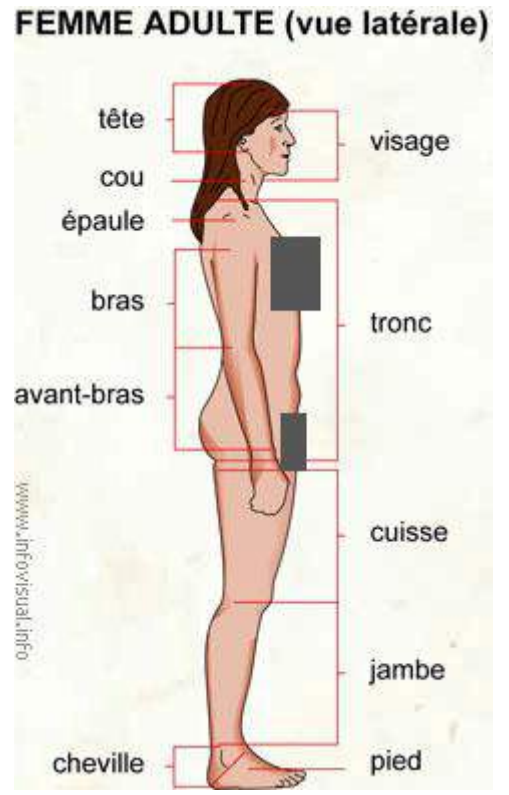
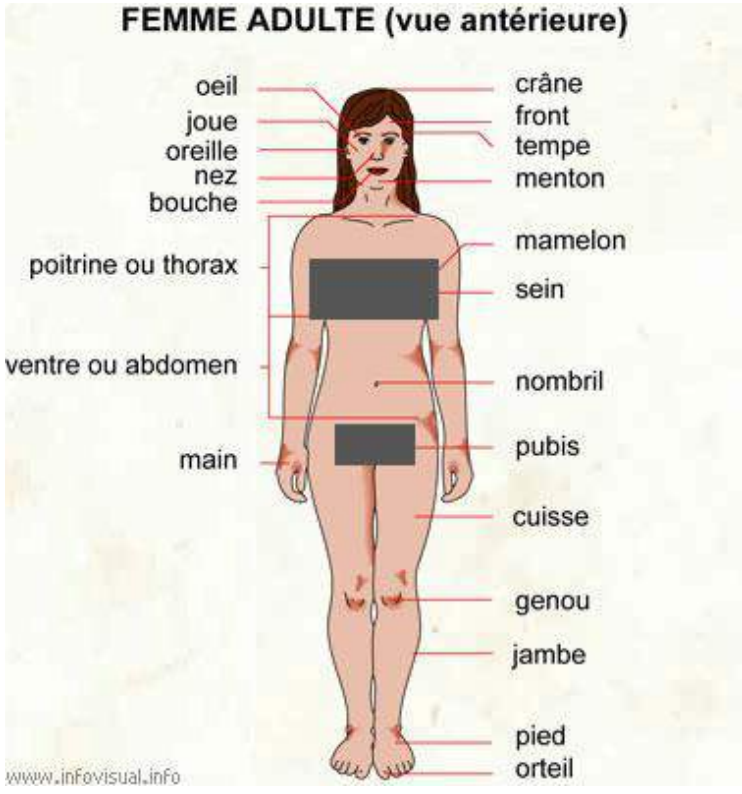
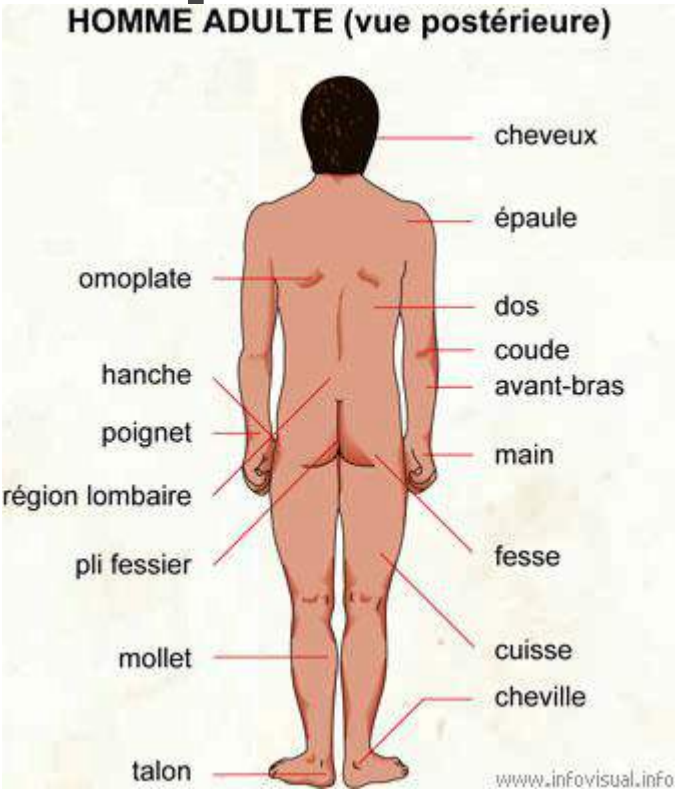


*Le squelette
appendiculaire* :
les os des membres.

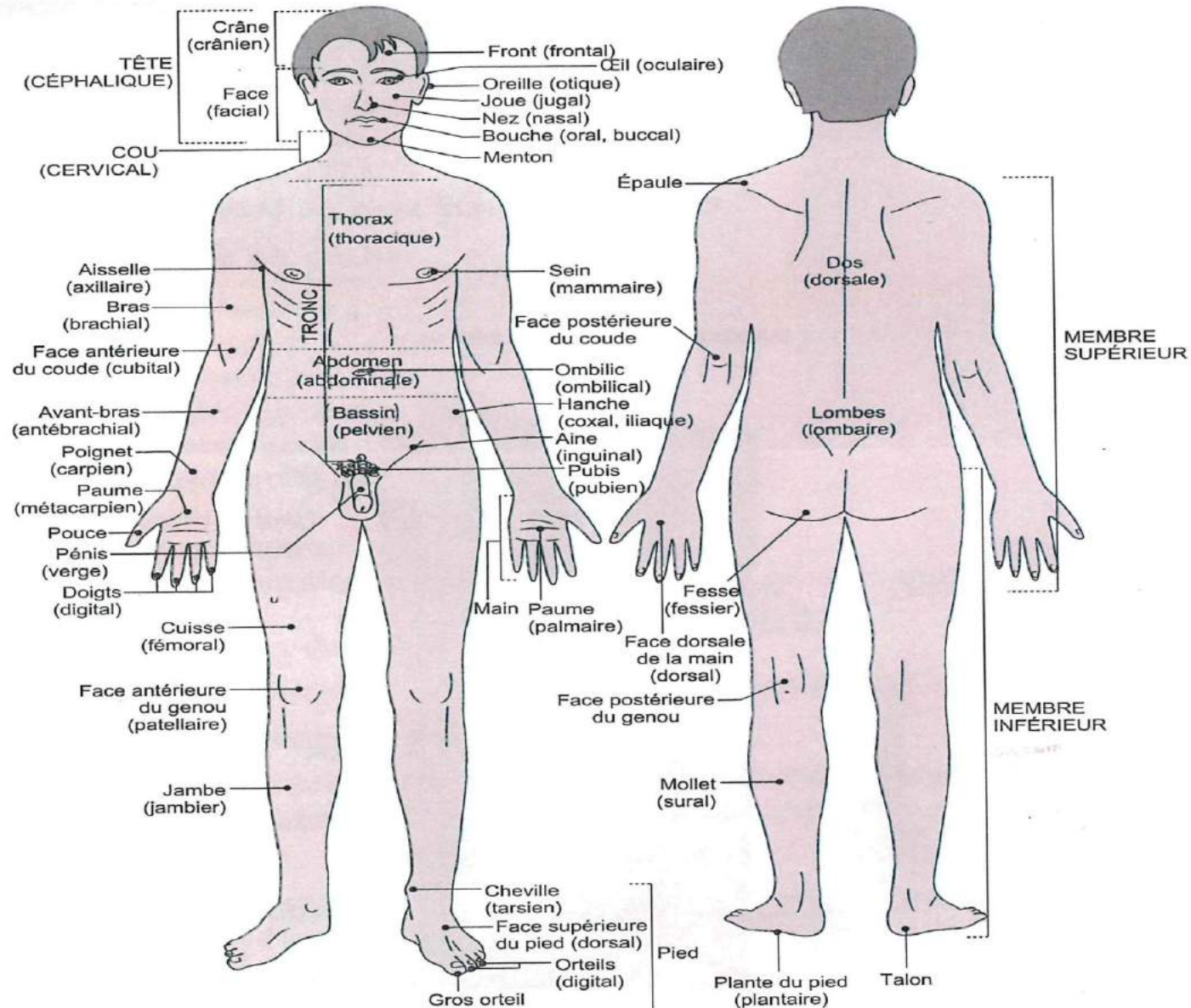
Les plans de coupe



Les plans de coupe



Les termes désignant les régions du corps sont indiqués sur cette figure.



► Morphologie et régions corporelles en vues antérieure et postérieure

Le corps humain : anatomie/physiologie

Bibliographie :

- Anatomie et physiologie (étudiant et élèves des formations paramédicales) **Ed. ELVESIER**
- Anatomie et physiologie du corps humain pour les AS-AP **Ed.Lamarre**
- Mémo-guide de biologie et de physiologie **Ed.Masson**
- Anatomie-physiologie fiches memo **Ed. Foucher**