

MEDAVIE

HealthEd

ÉduSanté



INTRODUCTION AU CORPS HUMAIN

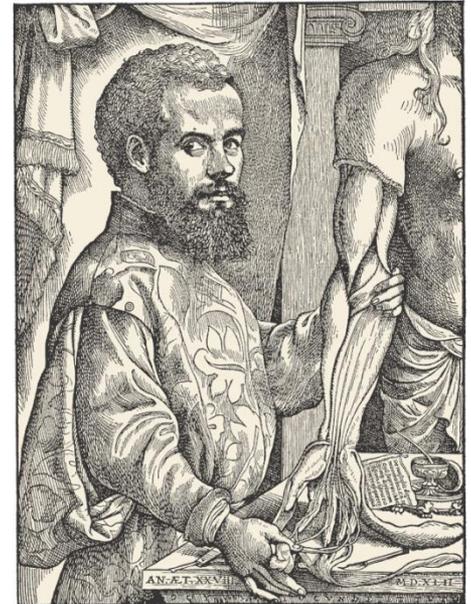
Formation paramédicale en soins primaires

Module : 02

Section : 01

- L'anatomie et la physiologie sont des branches de la biologie qui se concentrent sur la forme et les fonctions du corps humain.
- Anatomie :
 - Science qui étudie les structures d'un organisme et la relation entre ses diverses parties

- Anatomie macroscopique
 - Étude du corps et de ses parties à l'œil nu
- Anatomie microscopique
 - Étude des parties du corps en utilisant un microscope
 - Cytologie : étude des cellules
 - Histologie : étude des tissus



- Anatomie du développement
 - Étude de la croissance humaine et de son développement
- Anatomie pathologique
 - Étude des maladies de la structure corporelle
- Anatomie systémique
 - Étude des systèmes du corps humain

- Physiologie
 - Science qui étudie les fonctions des organismes; les subdivisions sont nommées selon :
 - Les organismes concernés : physiologie humaine ou végétale
 - Le niveau organisationnel : physiologie cellulaire ou moléculaire
 - La fonction systémique : physiologie respiratoire, neurovasculaire ou cardiovasculaire

- Physiopathologie
 - Étude des manifestations biologiques et physiques d'une maladie qui correspondent à des anomalies et des troubles physiologiques.
 - La physiopathologie n'est pas liée directement au traitement de la maladie. Elle explique plutôt les processus à l'intérieur du corps qui créent les signes et les symptômes d'une maladie.

- Terminologia Anatomica
 - Liste officielle des termes anatomiques
 - Les termes sont présentés par numéro en latin et en français.
 - La liste évite l'utilisation d'éponymes (termes qui portent le nom d'une personne).
- Il n'existe pas de liste officielle des termes physiologiques, mais ils suivent les mêmes principes que le Terminologia Anatomica.

- L'anatomie et la physiologie sont interreliées en raison du lien étroit qui existe entre les structures et les fonctions.
- Exemples :
- Une fente palatine (anatomie) est corrigée pour que la nourriture puisse entrer (physiologie) dans le pharynx au lieu de la cavité nasale.
- Un os fracturé (anatomie) est réduit pour qu'il puisse fonctionner (physiologie).

- Un seul critère peut suffire pour décrire la vie, comme le démontrent les exemples suivants :
 - Autopoïèse : les organismes vivants ont la propriété de se produire eux-mêmes et de maintenir leur structure.
 - Théorie cellulaire : les organismes composés d'une ou de plusieurs cellules sont vivants.

- Tous les organismes vivants possèdent certaines caractéristiques qui les distinguent des êtres inanimés.



- Voici les caractéristiques de la vie jugées les plus importantes chez l'être humain :
 - Réactivité
 - Conductivité
 - Croissance
 - Respiration
 - Digestion
 - Absorption
 - Sécrétion
 - Excrétion
 - Circulation
 - Reproduction

- Réactivité
 - Capacité de détecter les changements internes et externes et d'y réagir
- Conductivité
 - Capacité des cellules de transmettre un stimulus d'un point à un autre

- Croissance
 - Augmentation de la taille attribuable à l'augmentation du nombre ou de la taille des cellules
- Respiration
 - Échange d'O₂ et de CO₂ entre les cellules et l'environnement et transport des gaz à l'intérieur et à l'extérieur du sang

- Digestion
 - Décomposition des aliments complexes en molécules simples pouvant être absorbées
- Absorption
 - Mouvement des nutriments digérés dans le corps à travers le tube digestif pour être acheminés aux cellules

- **Sécrétion**
 - Production et acheminement de substances spécifiques essentielles au fonctionnement de l'organisme

- **Excrétion**
 - Enlèvement des déchets de la digestion et du métabolisme

- Circulation
 - Déplacement des molécules d'un endroit à un autre
 - Circulation du sang dans l'organisme
 - Contraction musculaire
- Reproduction
 - Formation de nouvelles cellules aux fins de remplacement ou de réparation

- **Mouvement**
 - Mouvement des molécules au niveau cellulaire
 - Sang qui circule d'une partie du corps à une autre
 - Diaphragme qui bouge à chaque respiration
 - Fibres musculaires qui rétrécissent et causent un mouvement

- **Différenciation**
 - Cellules simples qui forment des cellules spécialisées avec une structure et une fonction particulières (forment les tissus et les organes)

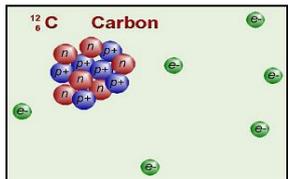
- Chaque caractéristique est liée à la somme des réactions chimiques et physiques.
 - Métabolisme
 - Catabolisme
 - Décomposition des substances complexes en substances simples entraînant un dégagement d'énergie
 - Anabolisme
 - Combinaison de substances simples pour former des substances complexes (processus nécessitant de l'énergie)

- Les processus vitaux ne sont pas suffisants à la survie
- La vie dépend aussi des facteurs suivants :
 - eau;
 - oxygène;
 - nutriments;
 - chaleur;
 - pression.

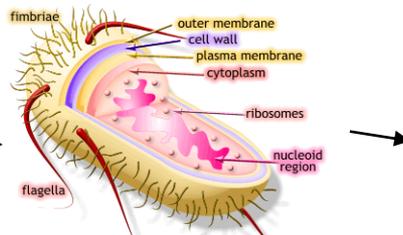
- Eau (H_2O)
 - Élément qui représente 60 % de la masse corporelle
 - Transport des substances
 - Milieu pour les réactions chimiques
 - Régularisation de la température corporelle
- Oxygène
 - Élément essentiel aux réactions métaboliques

- **Nutriments**
 - Apport des substances chimiques nécessaires à la production d'énergie
 - Matière première pour la croissance, le remplacement et la réparation des tissus
- **Chaleur**
 - Facteur essentiel au bon rythme des réactions métaboliques
- **Pression**
 - Force assurant les échanges gazeux et la circulation sanguine (pression artérielle)

Niveaux d'organisation



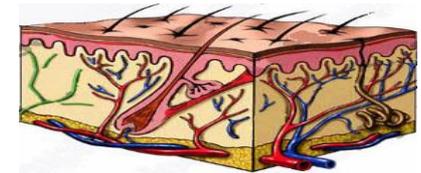
Substances chimiques



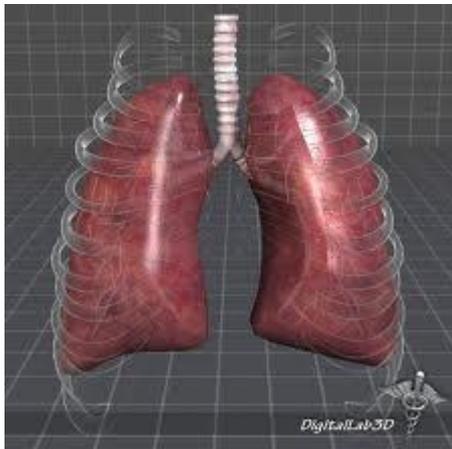
Organites



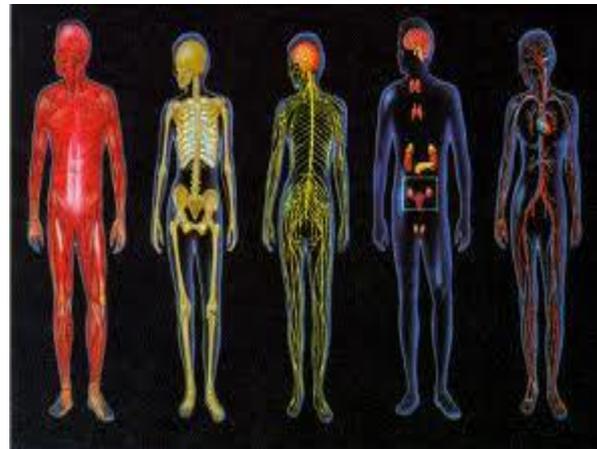
Cellules



Tissus



Organes



Systèmes



Organisme entier

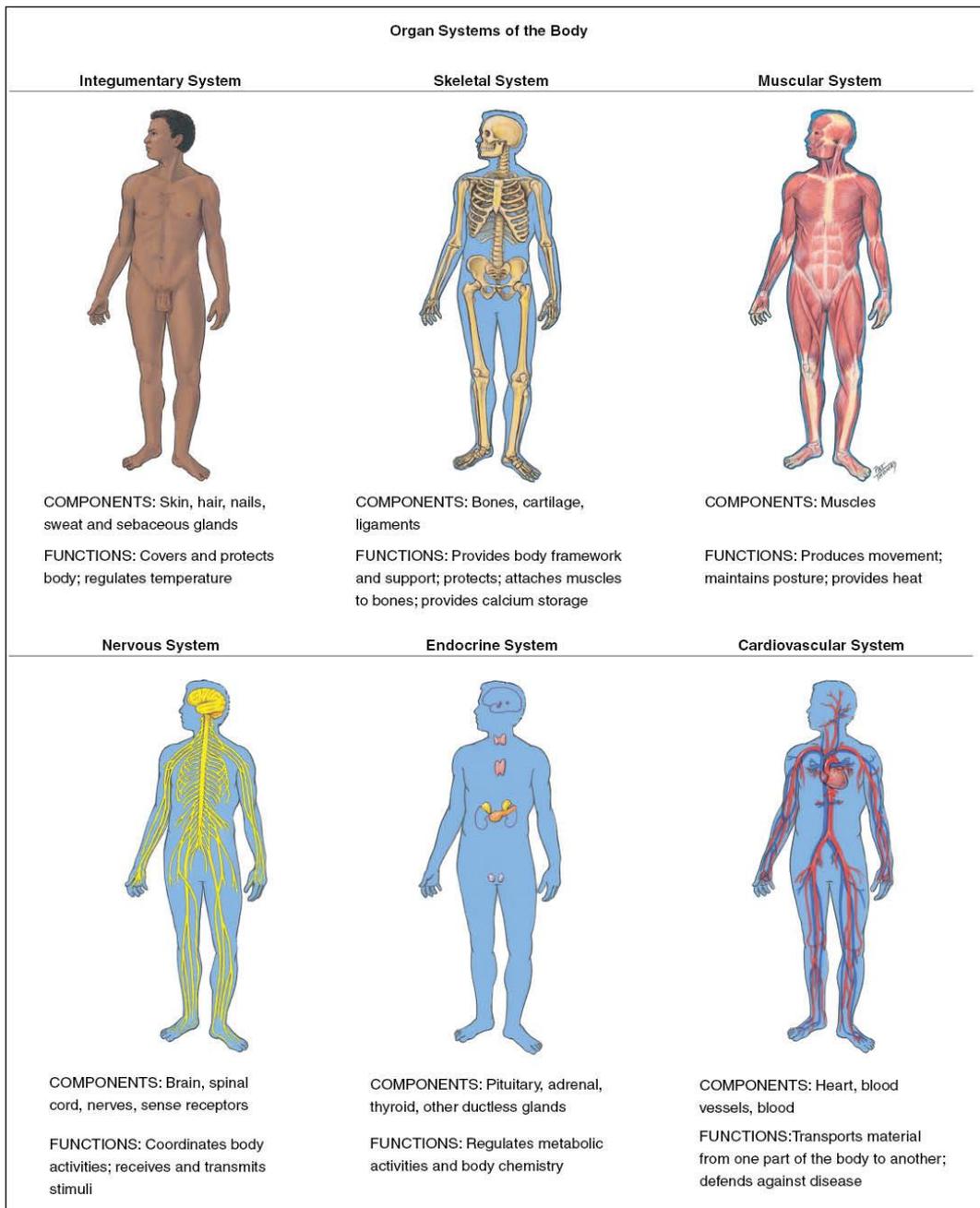
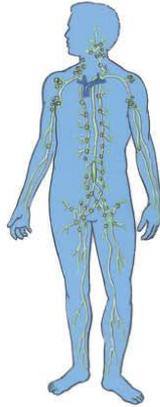


Figure 1-2A Organ systems of the body.

Organ Systems of the Body—cont'd

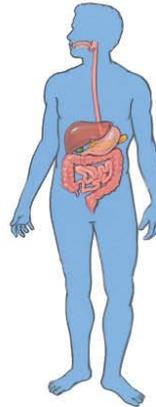
Lymphatic System



COMPONENTS: Lymph, lymph vessels, lymphoid organs

FUNCTIONS: Returns tissue fluid to the blood; defends against disease

Digestive System



COMPONENTS: Mouth, esophagus, stomach, intestines, liver, pancreas

FUNCTIONS: Ingests and digests food; absorbs nutrients into blood

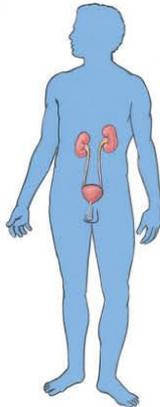
Respiratory System



COMPONENTS: Air passageways, lungs

FUNCTIONS: Exchanges gases between blood and external environment

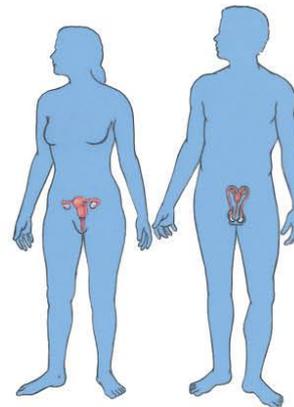
Urinary System



COMPONENTS: Kidneys, ureters, urinary bladder, urethra

FUNCTIONS: Excretes metabolic wastes; regulates fluid balance and acid-base balance

Reproductive System



COMPONENTS: Testes, ovaries, accessory structures

FUNCTIONS: Forms new individuals to provide continuation of the human species

Figure 1-2B Organ systems of the body.

- Un lien entre les structures et les fonctions constitue un concept unificateur important dans l'étude de l'anatomie et de la physiologie
- Les structures anatomiques semblent souvent « conçues » pour exécuter des fonctions précises étant donné le caractère unique de leur taille, de leur forme et de leur emplacement dans le corps
- La compréhension de l'interaction entre les structures et les fonctions aide à l'intégration de renseignements concrets qui seraient autrement isolés

- Les structures et les fonctions du corps subissent des changements durant les premières années (processus de développement) et durant les dernières années (processus de vieillissement)
- Les fonctions du corps sont moins efficaces durant la petite enfance (développement) et durant la vieillesse (déclin)

- L'état de jeune adulte est la période d'efficacité homéostatique la plus importante
- Atrophie : terme servant à décrire les effets du dépérissement lié au vieillissement

Introduction au corps humain

HOMÉOSTASIE

- De quoi s'agit-il?
- Pourquoi existe-t-elle?
- Pourquoi se produit-elle?

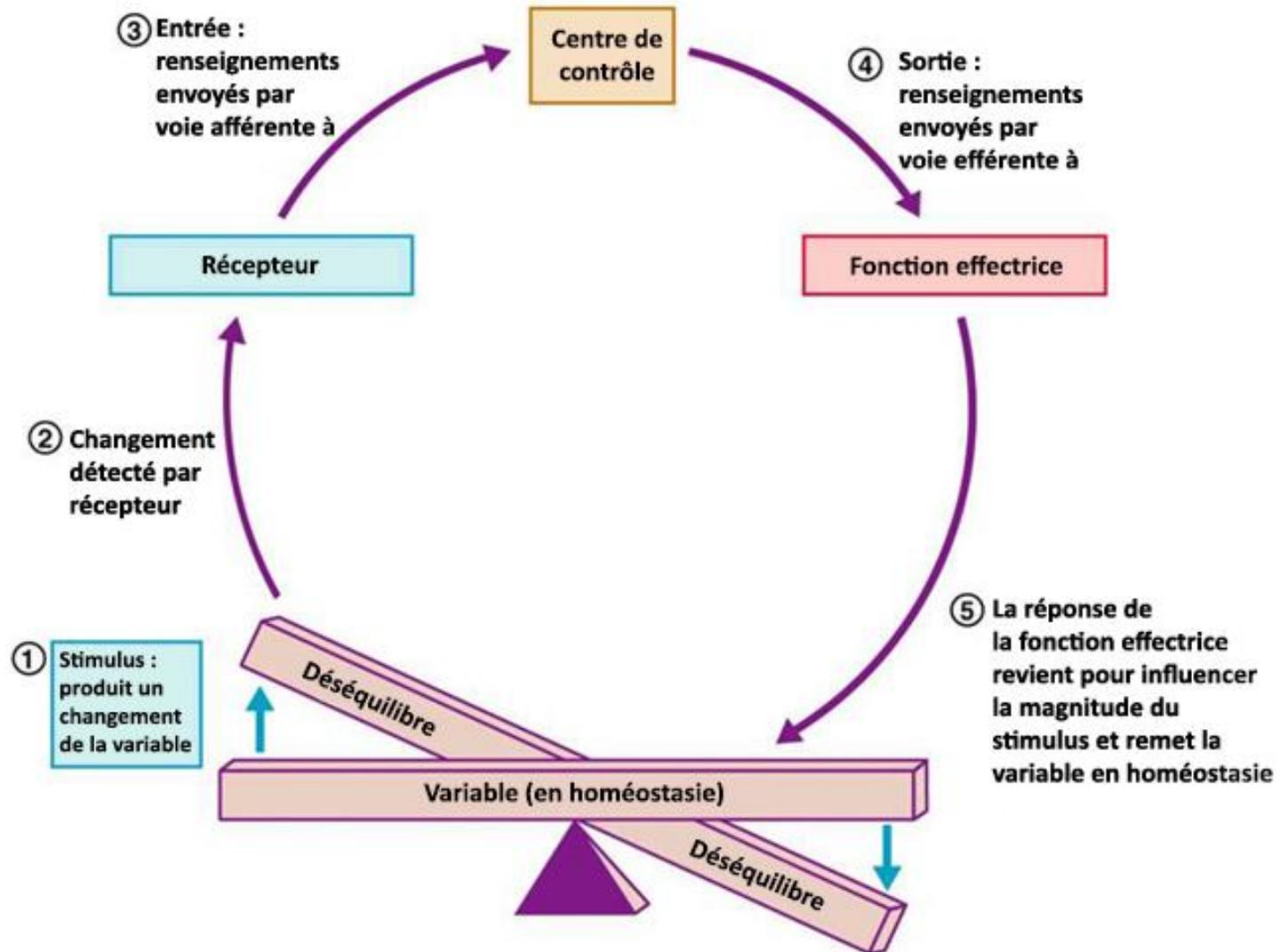
- Milieu intérieur (l'environnement interne)
- Croyait que trois constantes d'environnement fluide relatives étaient requises pour maintenir des cellules en santé
 - Température
 - Pression
 - Composition chimique

- A suggéré le nom d'« homéostasie » pour les états relativement constants du corps
- Terme tiré des mots grecs « homoios » (pareil) et « stasis » (toujours ou qui reste)
- A suggéré que chaque mécanisme de régulation du corps existait pour maintenir l'homéostasie
- A indiqué que ces facteurs ne demeureraient pas fixes ni immobiles, mais plutôt relativement constants
- Exemples :
 - Température, glycémie, tension artérielle, équilibre électrolytique et niveaux de gaz sanguin

- L'environnement interne constant du corps qui doit être maintenu
 - L'environnement interne doit demeurer constant, peu importe l'environnement externe
 - Si l'état des cellules change, les mécanismes réagissent pour essayer de ramener leur état à la normale
 - Sans succès, les cellules meurent et causent la maladie et plus tard la mort

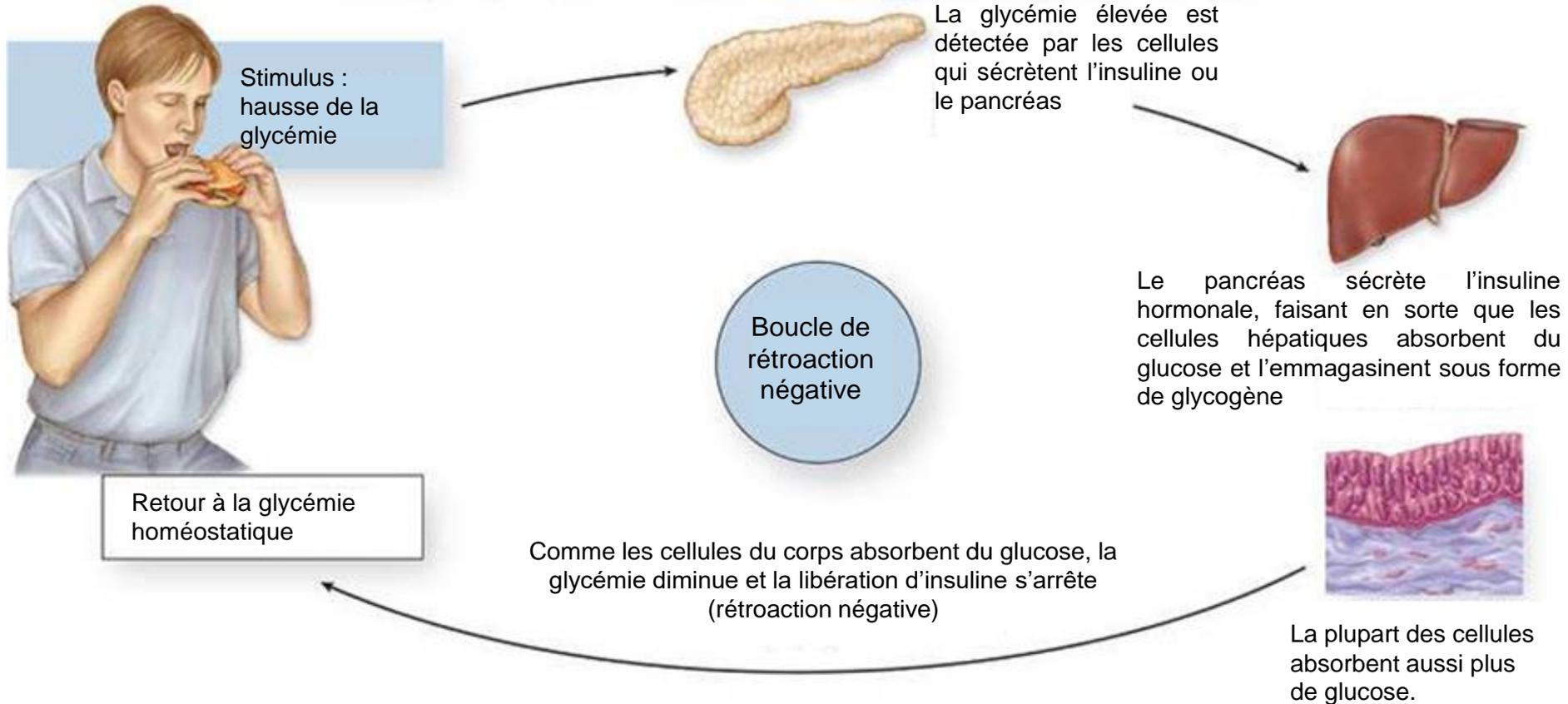
- Mécanismes ou processus servant à maintenir l'homéostasie
 - Peut comprendre l'ensemble des organes et systèmes internes
- Tout état qui interrompt l'homéostasie est un « stresser »
- Boucles de contrôle des rétroactions
 - Aide à réaliser cette autorégulation

- Dispositifs servant à maintenir ou à restaurer l'homéostasie par autorégulation au moyen de boucles de contrôle des rétroactions
- Composants de base des mécanismes de contrôle
 - Mécanisme de capteur
 - Centre d'intégration ou de contrôle
 - Mécanisme de fonction effectrice
 - Rétroaction



- Rétroaction négative
 - Inhibiteur
 - S'oppose au changement en créant une réponse contraire
 - Utilisation d'une autre fonction pour équilibrer l'environnement interne
 - Stabilise les variables physiologiques
 - Sont beaucoup plus courants que les systèmes de contrôle

- Rétroaction négative
 - Exemples
 - Frissonner pour produire de la chaleur
 - Transpirer pour libérer de la chaleur
 - Maintien des taux métaboliques
 - Régulation de la glycémie
 - Production de globules rouges



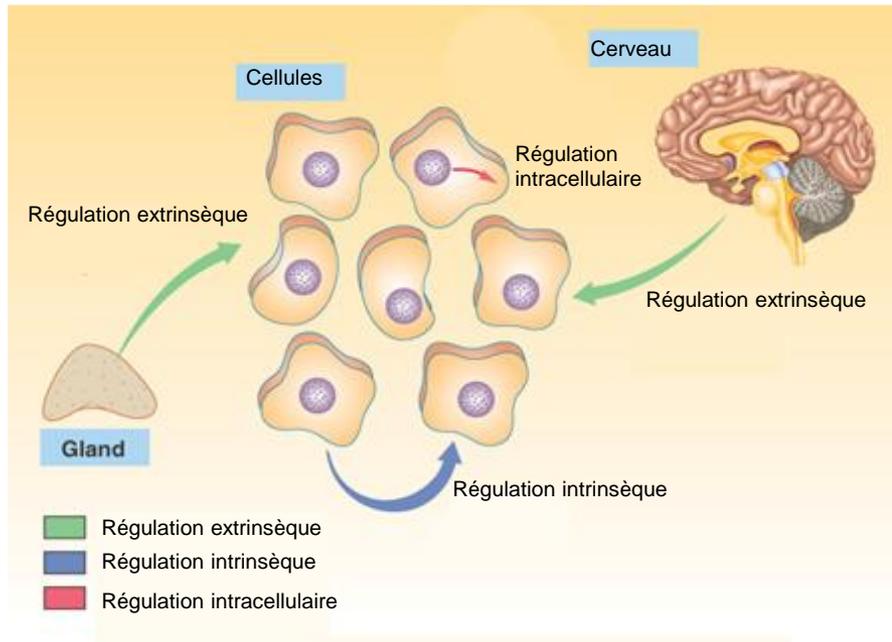
(a) Rétroaction négative

- Rétroaction positive
 - Réponse aux stimulations
 - Effets déstabilisateurs qui peuvent nuire à l'homéostasie et déranger
 - Exécution rapide de fonctions corporelles précises
 - Amplification, accélération ou renforcement de la réponse

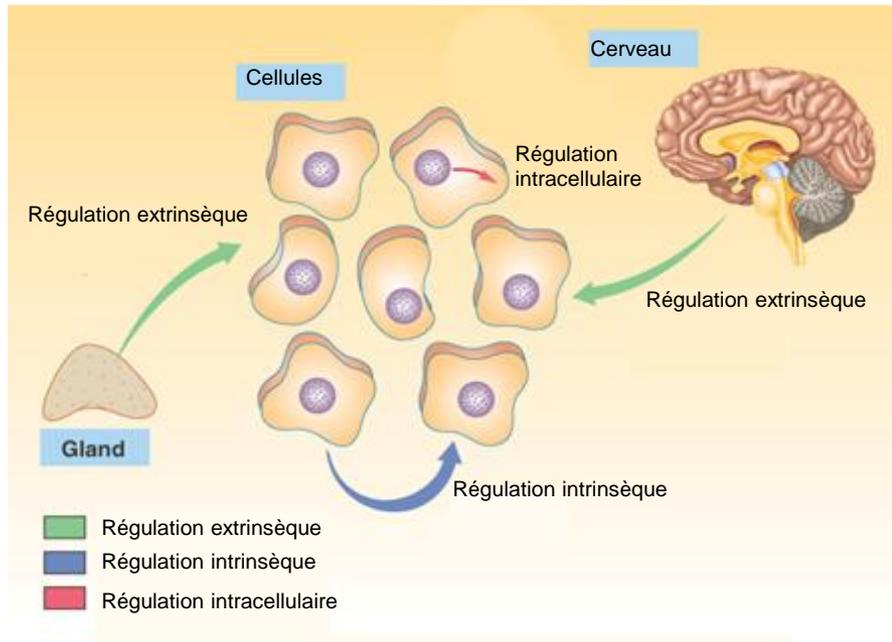
- Rétroaction positive
 - Exemples
 - Augmentation des contractions utérines par la libération d'ocytocine
 - Lactation durant l'allaitement
 - Libération de substances chimiques par les plaquettes pour stimuler la production d'un plus grand nombre de plaquettes

- Rétroaction préventive
 - L'information passe à un autre processus ou à une autre rétroaction afin de déclencher un changement en prévision d'un événement à venir (aliments qui entrent dans l'estomac)

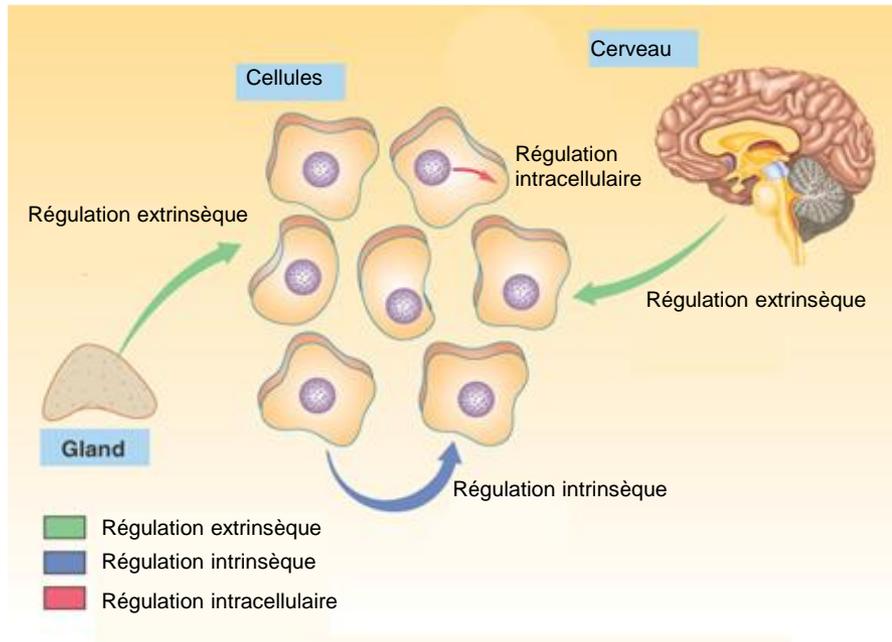
- Niveaux de contrôle
 - Contrôle intracellulaire
 - Régulation à l'intérieur des cellules
 - Les gènes ou les enzymes peuvent régulariser les processus cellulaires



- Niveaux de contrôle
 - Contrôle intrinsèque (autorégulation)
 - Régulation à l'intérieur des tissus ou des organes
 - Peut comprendre des signaux chimiques
 - Peut comprendre d'autres mécanismes « intégrés »

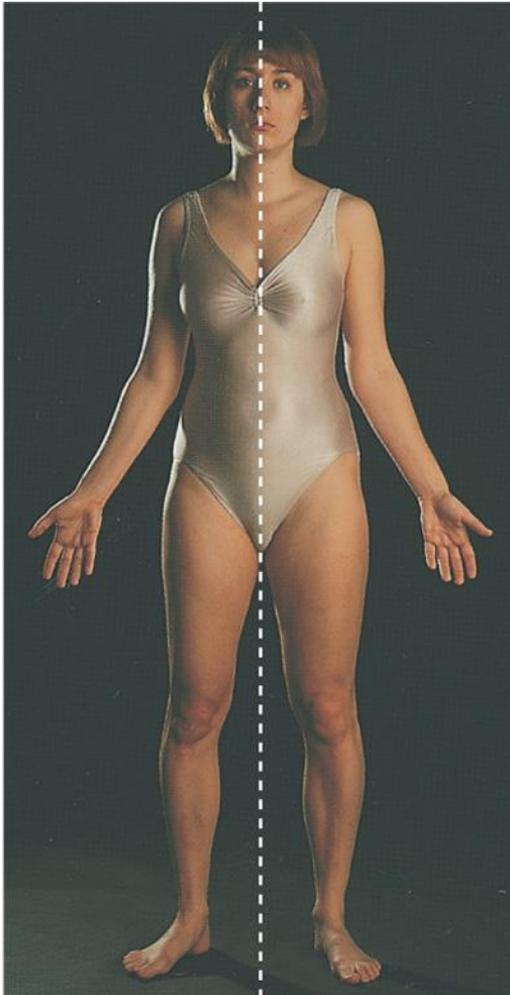


- Niveaux de contrôle
 - Contrôle extrinsèque
 - Régulation d'un organe à l'autre
 - Peut comprendre des signaux nerveux
 - Peut comprendre des signaux endocriniens



Introduction au corps humain

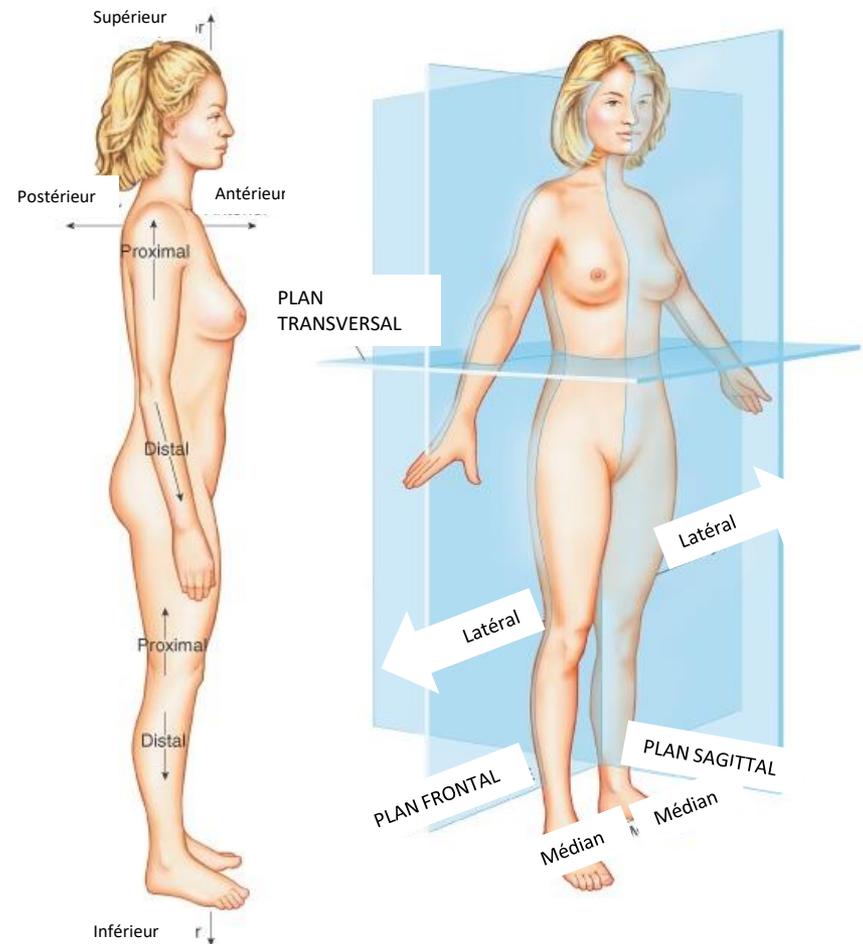
TERMINOLOGIE RELATIVE À L'ANATOMIE



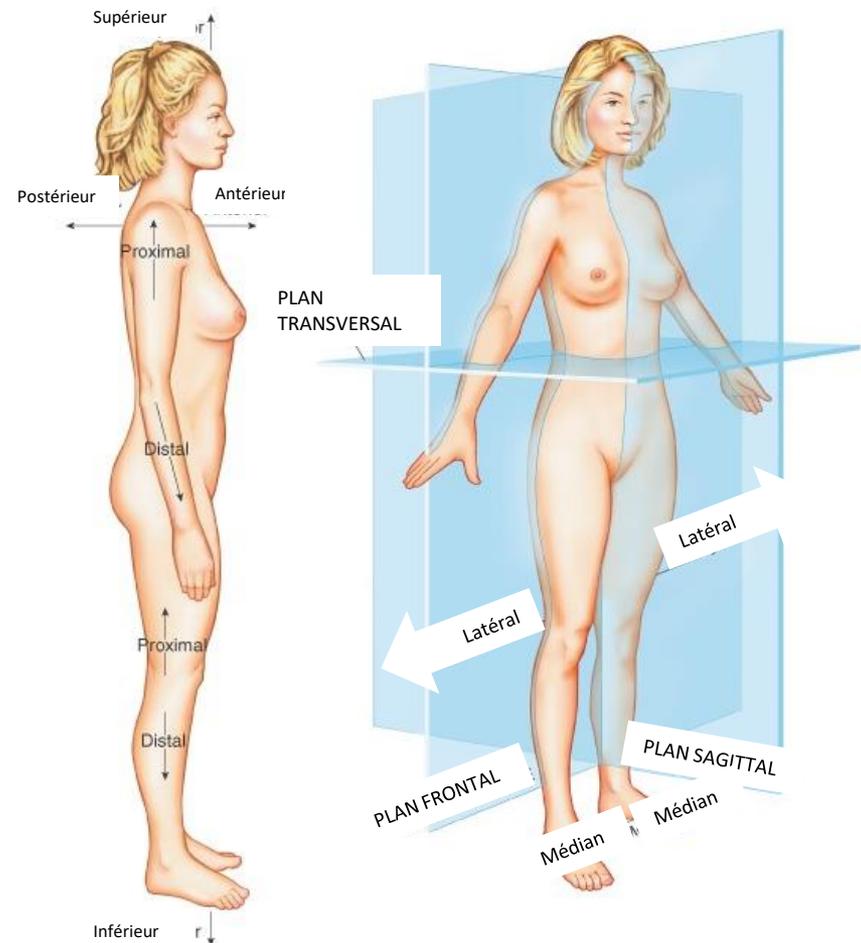
- Position de référence
 - Le corps est placé bien droit avec les bras de chaque côté du corps et la paume des mains vers l'avant.
 - La tête et les pieds pointent vers l'avant.
- Symétrie bilatérale
 - Présentation qui confère des proportions équilibrées
 - Correspondance parfaite entre la taille et la forme des parties de chaque côté du corps
 - Les structures situées du même côté du corps en position anatomique sont dites ipsilatérales.
 - Les structures situées du côté opposé du corps en position anatomique sont dites contralatérales.



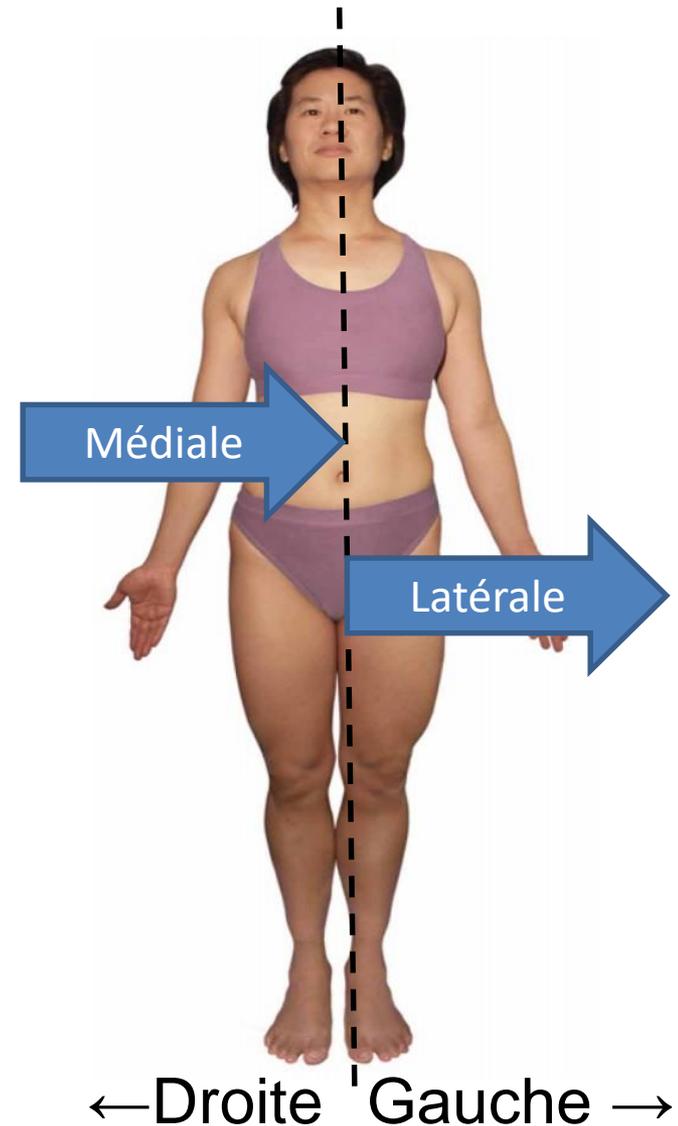
- Les plans sont des lignes d'orientation des coupes ou des divisions permettant de diviser le corps, ou une partie du corps, en plus petites parties.



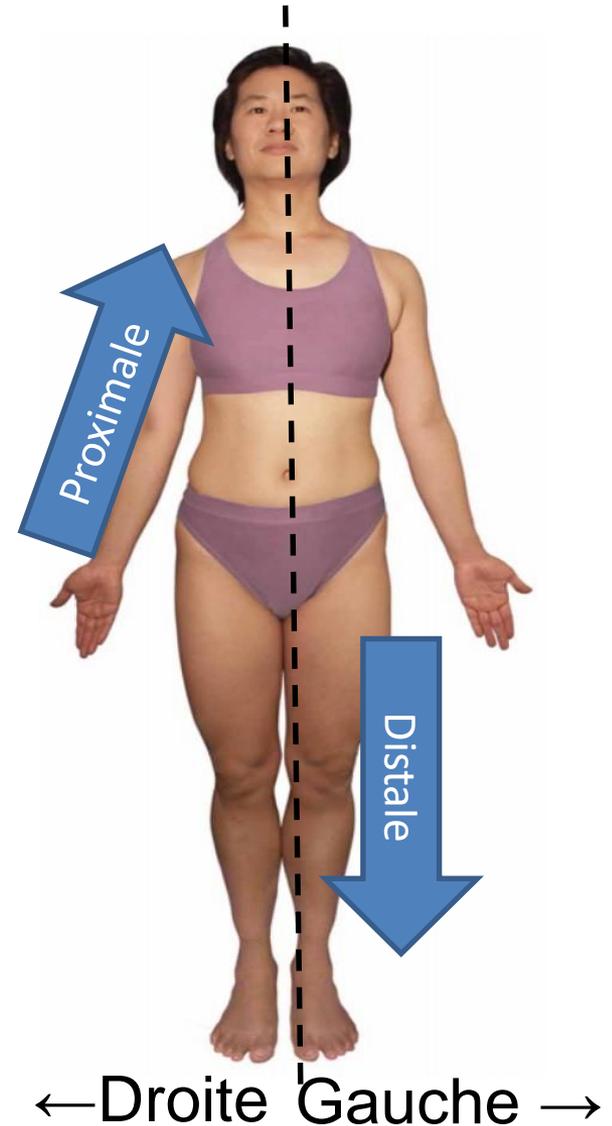
- Plan sagittal
 - Division du corps en une partie gauche et une partie droite
 - Plan médiosagittal (milieu du corps)
 - Plan parasagittal
- Plan transversal (horizontal)
 - Division du corps en une partie supérieure et une partie inférieure
- Plan frontal (coronal)
 - Division du corps en une partie avant et une partie arrière

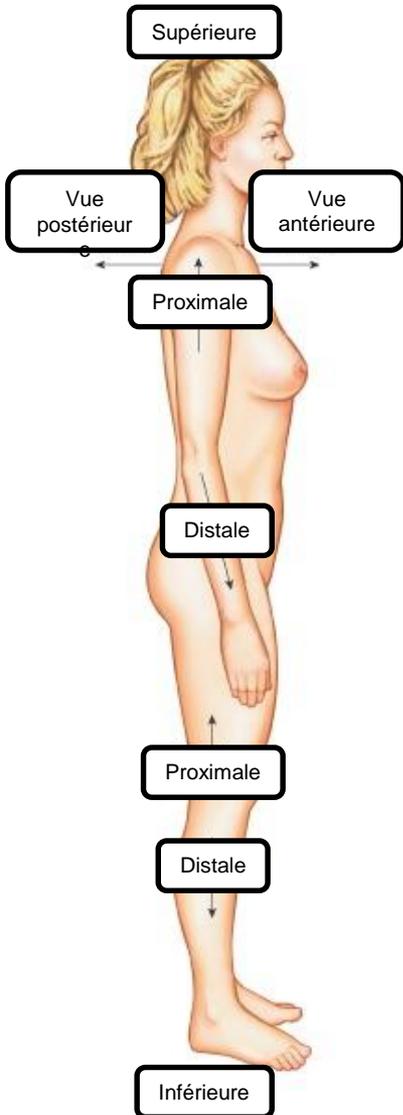


- Les côtés positionnels sont indiqués en fonction du patient et non du clinicien (côté gauche ou droit du patient)
 - Médiale (vers le milieu)
 - Latérale (loin du milieu)

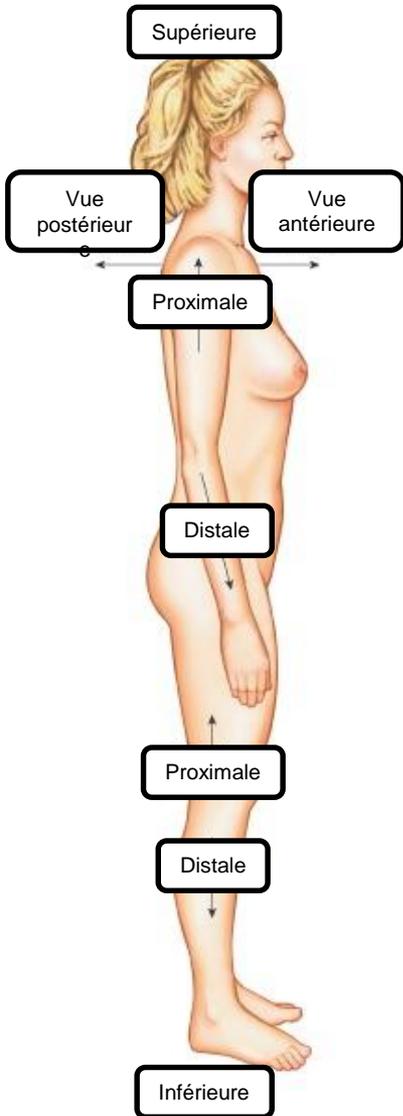


- Proximale
 - Près du point d'attache
- Distale
 - Loin du point d'attache

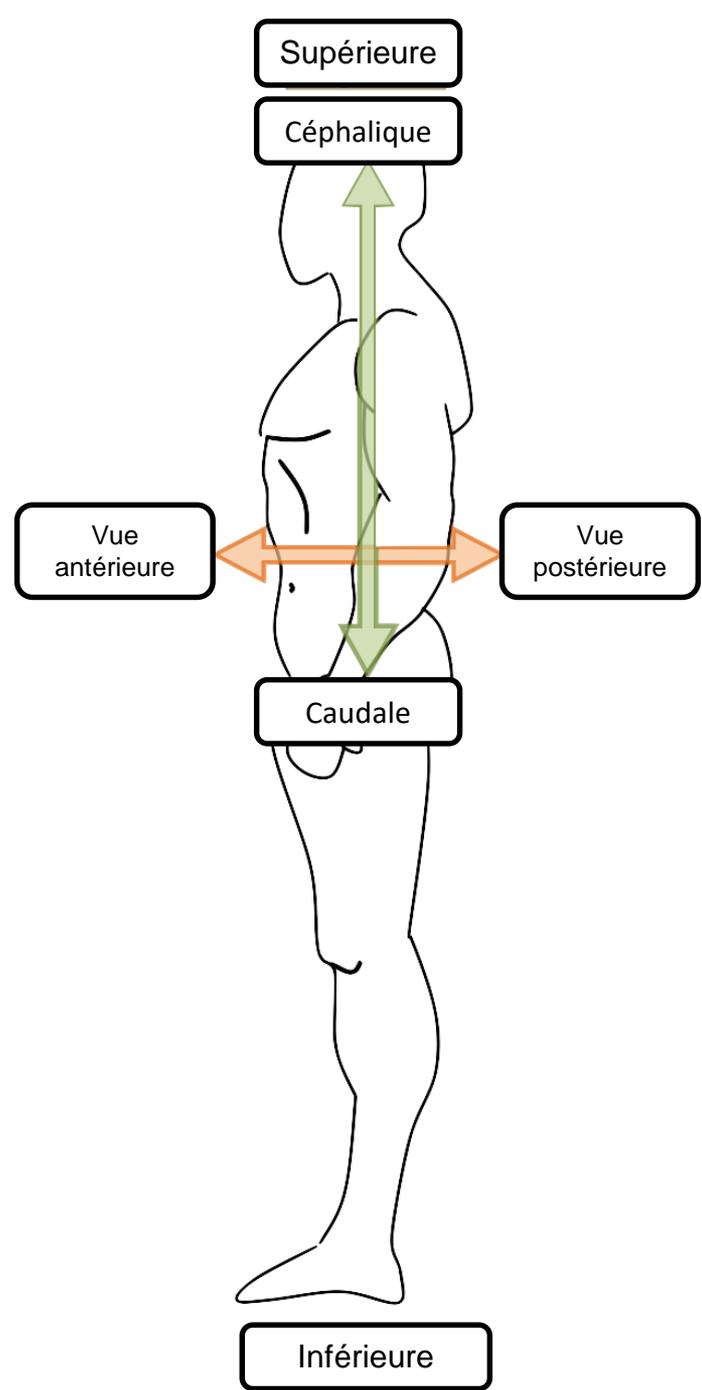
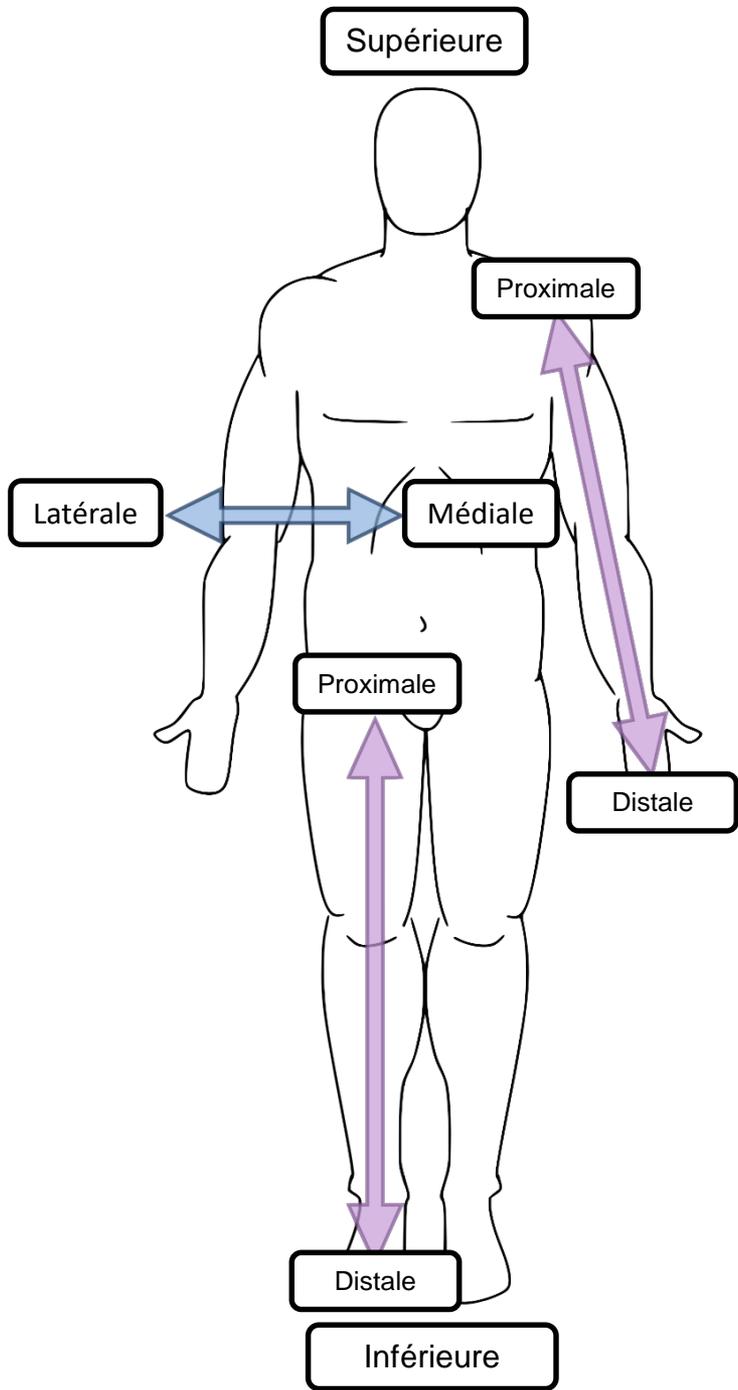




- Supérieure (au-dessus)
 - Céphalique
 - Vers la tête
- Inférieure (au-dessous)
 - Caudale
 - Vers la queue du dos



- Antérieure (devant du corps)
 - Ventrale
 - Relative au devant
- Postérieure (derrière du corps)
 - Dorsale
 - Relative au dos/haut



- Superficiel → À la surface
- Profond → Dans les couches

- Viscéral → Couche interne
- Pariétal → Couche externe

- Décubitus dorsal (sujet couché sur le dos)
- Décubitus ventral (sujet couché sur le ventre)
- Décubitus latéral (sujet couché sur le côté gauche ou droit)



Décubitus latéral droit



Décubitus dorsal

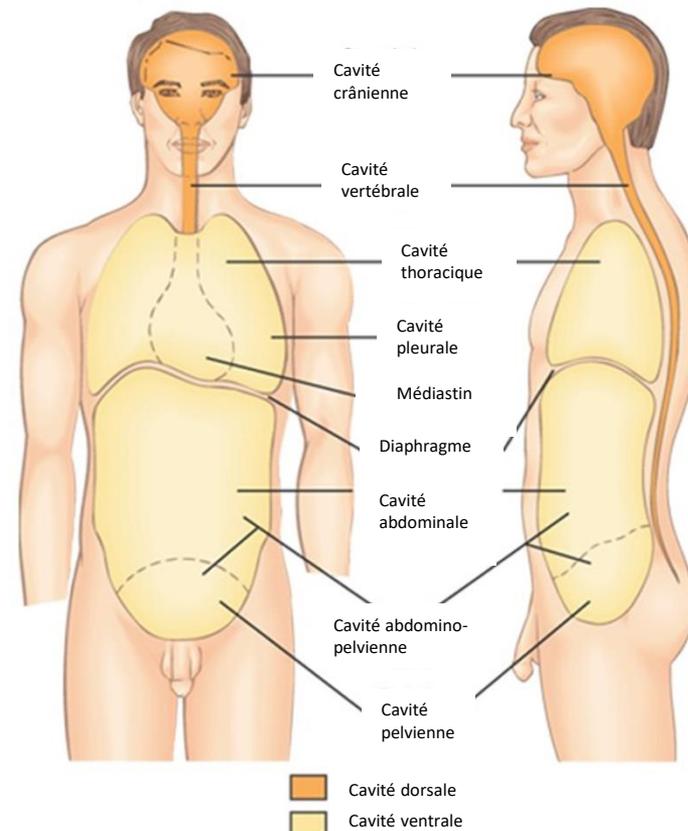


Décubitus latéral gauche

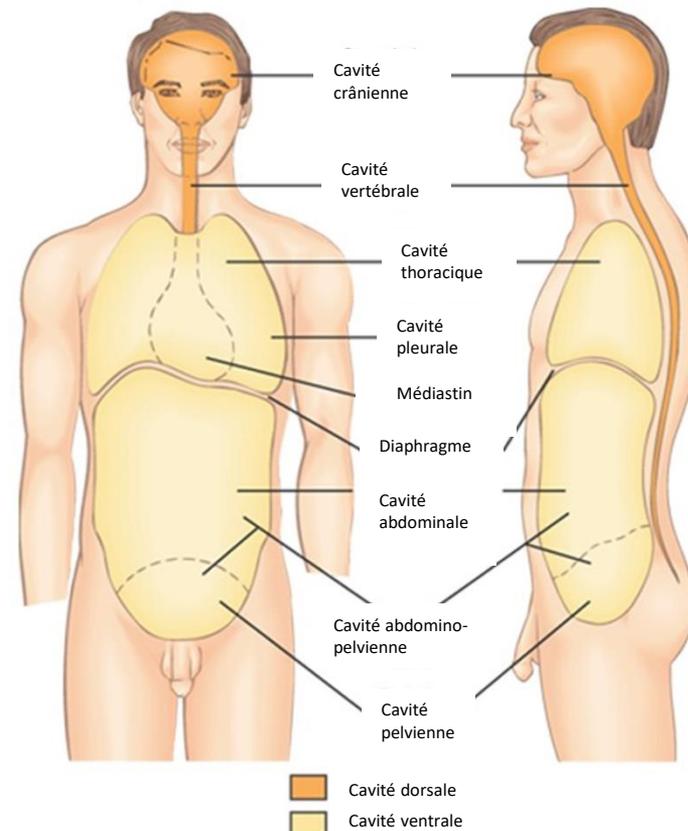


Décubitus ventral

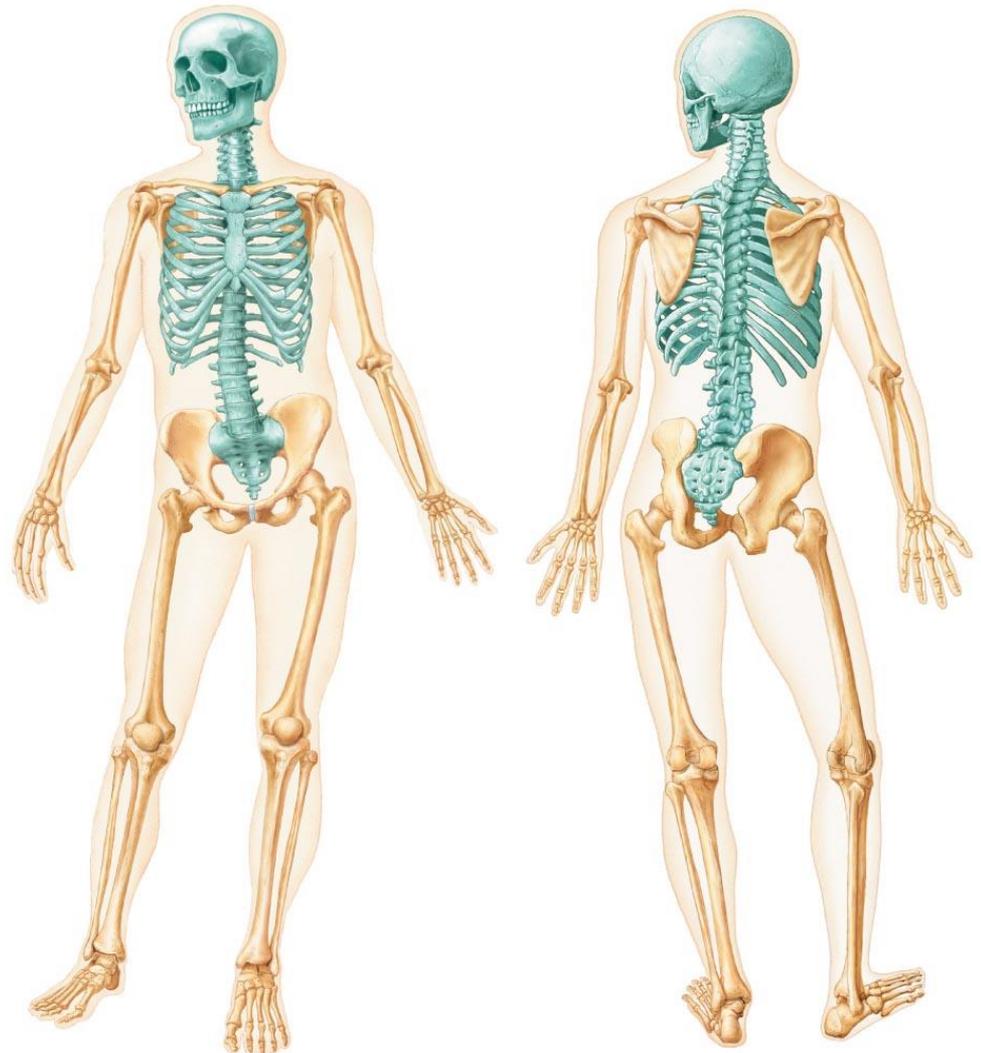
- Cavité dorsale
 - Cavité crânienne
 - Cavité vertébrale



- Cavité ventrale
 - Cavité thoracique
 - Cavités pleurales (gauche et droite)
 - Médiastin
 - Cavité abdomino-pelvienne
 - Cavité abdominale
 - Cavité pelvienne

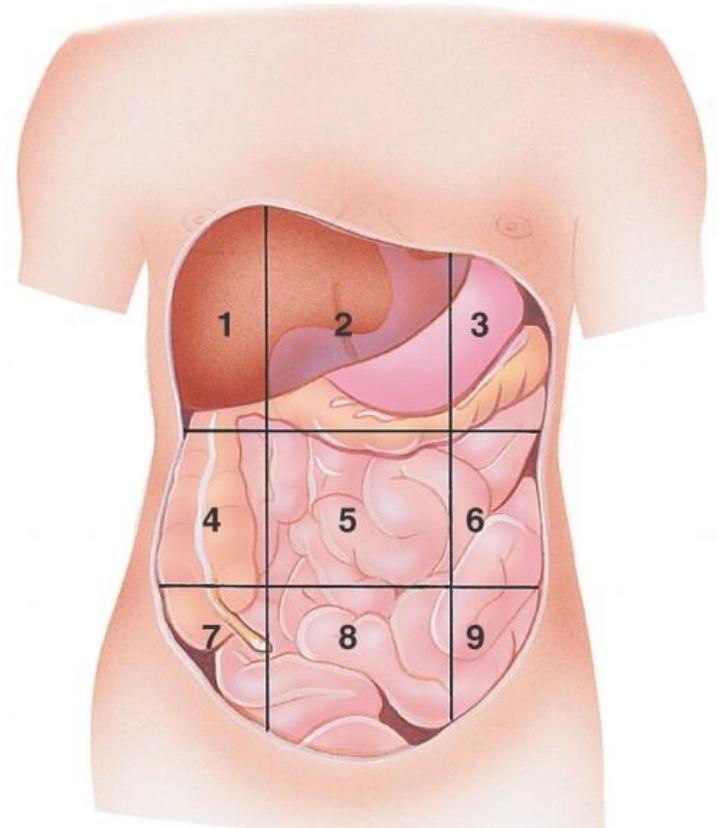


- Squelette axial
 - Crâne
 - Vertèbres
 - Sternum, côtes
 - Sacrum
- Squelette appendiculaire (beige)
 - Ceinture pectorale
 - Ceinture pelvienne
 - Membres supérieurs et inférieurs



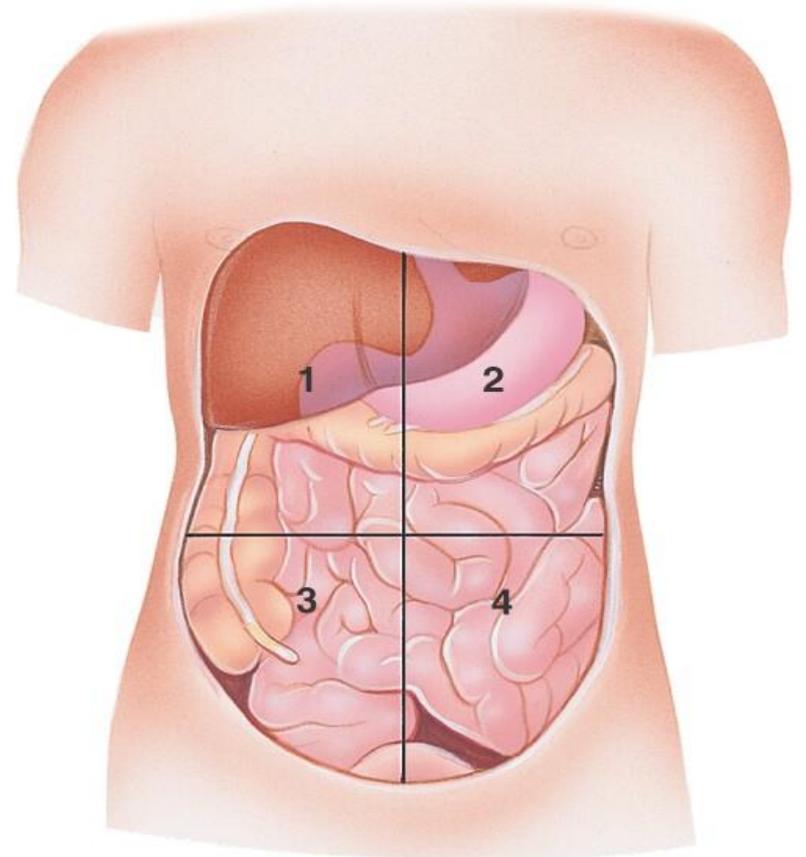
Régions abdominales

1. Hypocondre droit
2. Épigastre
3. Hypocondre gauche
4. Flanc droit
5. Région ombilicale
6. Flanc gauche
7. Fosse iliaque droite (région inguinale)
8. Hypogastre
9. Fosse iliaque gauche (région inguinale)



Quadrants abdomino-pelviens

1. Quadrant supérieur droit
2. Quadrant supérieur gauche
3. Quadrant inférieur droit
4. Quadrant inférieur gauche



- Termes relatifs aux organes
 - Lumière (luminal)
 - Central
 - Périphérique
 - Médullaire (medulla)
 - Cortical (cortex)
 - Apical (apex)
 - Basal (base)

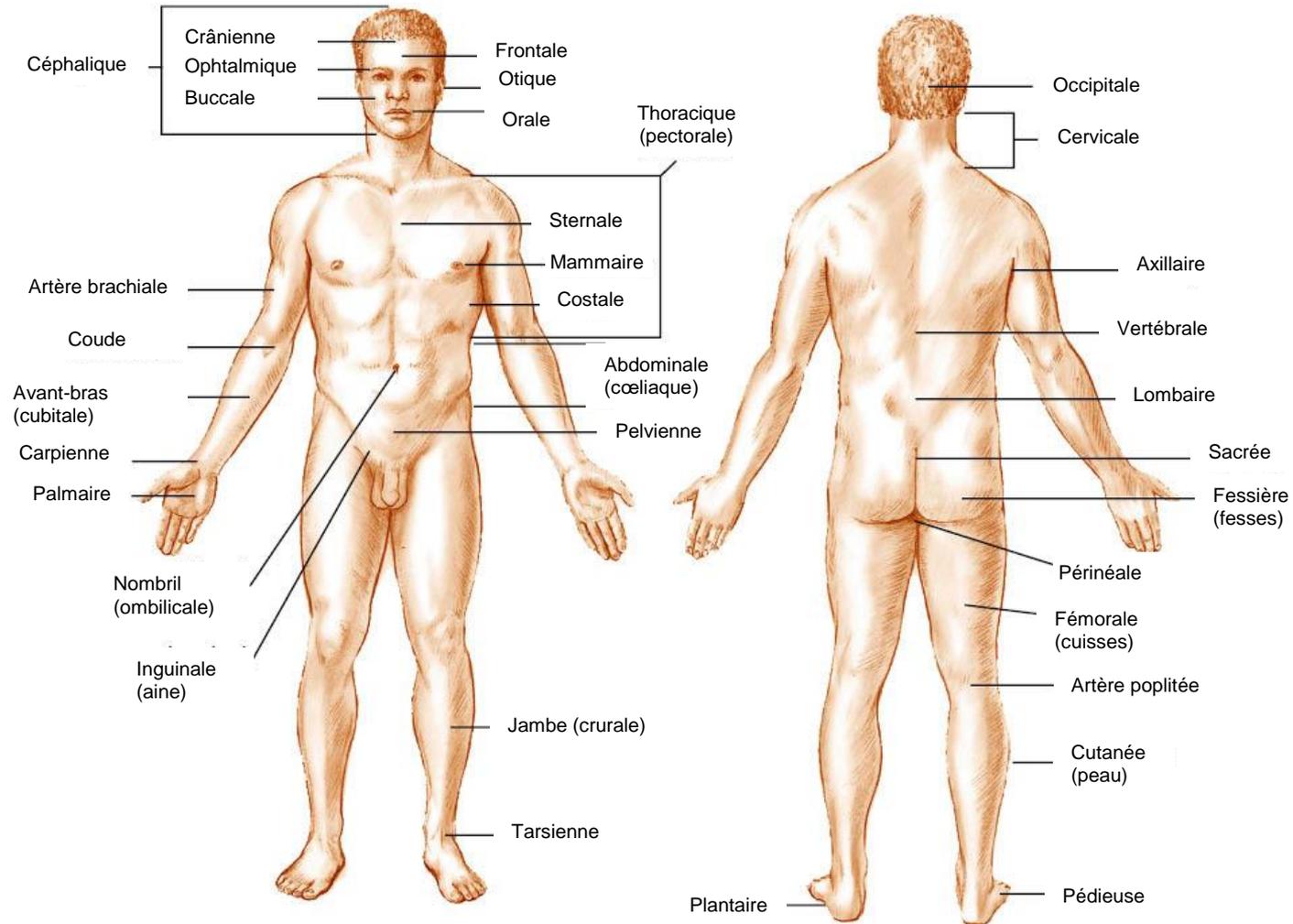
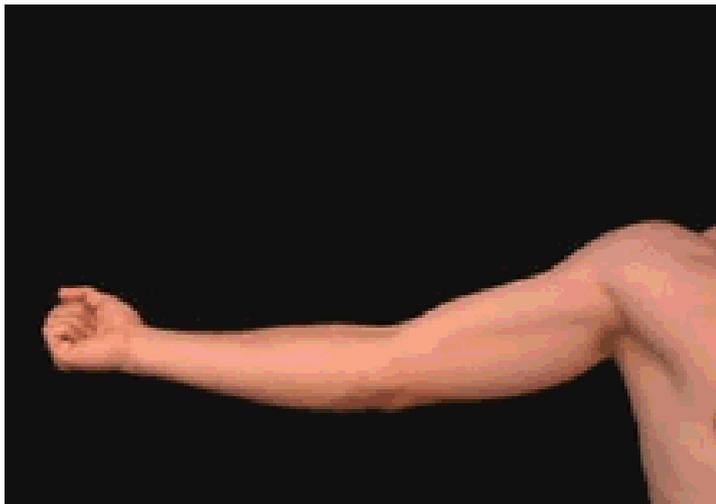
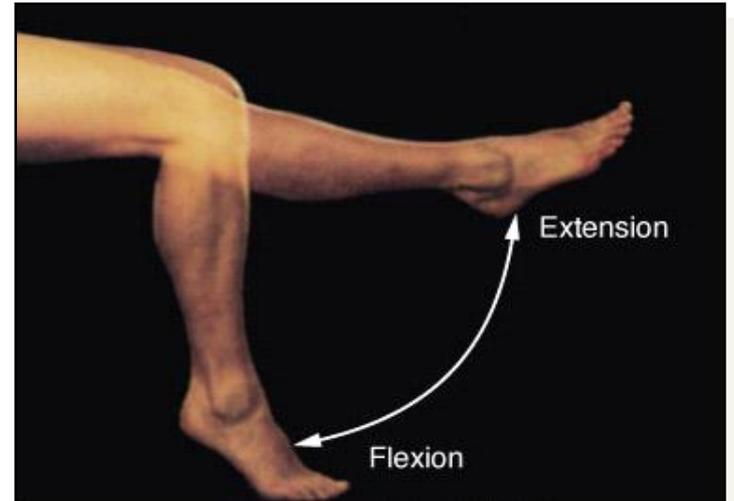
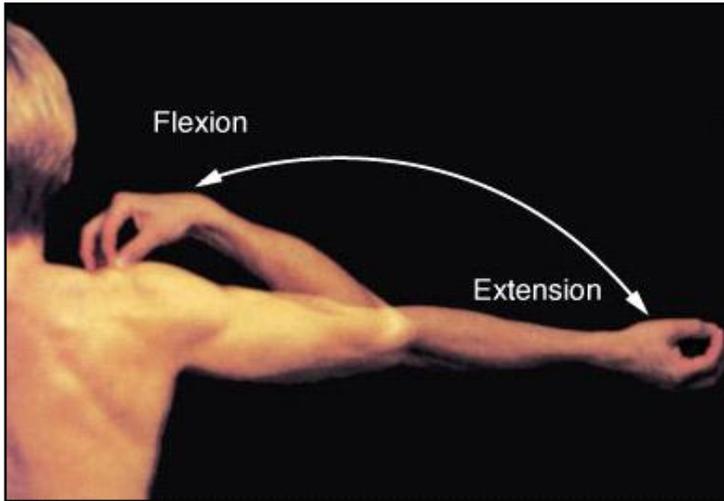


Figure 1-10 Termes pour différentes régions du corps.

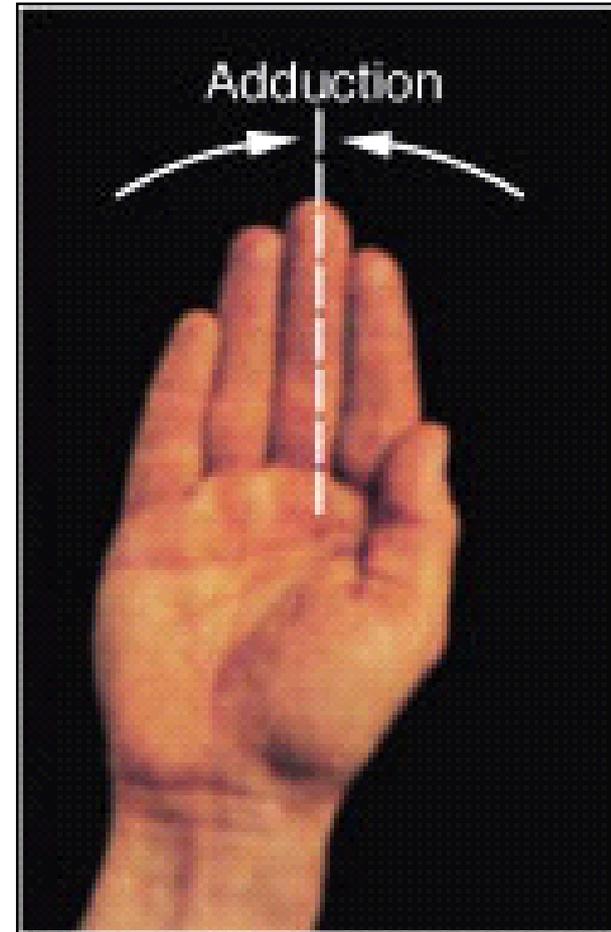
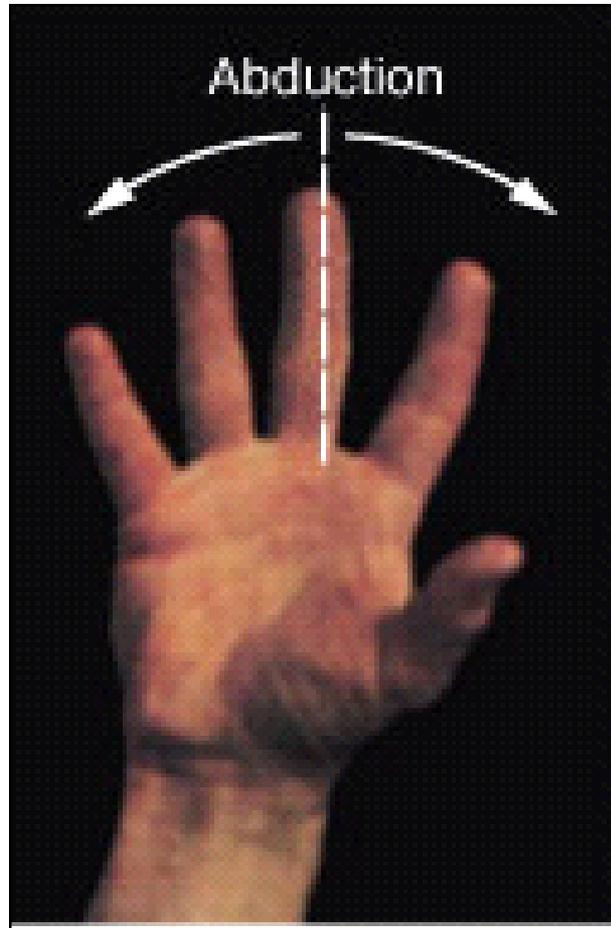
Introduction au corps humain

TYPES DE MOUVEMENTS

Flexion et extension

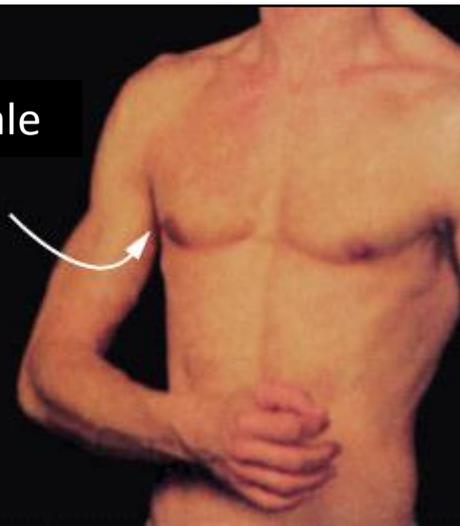


Abduction et adduction

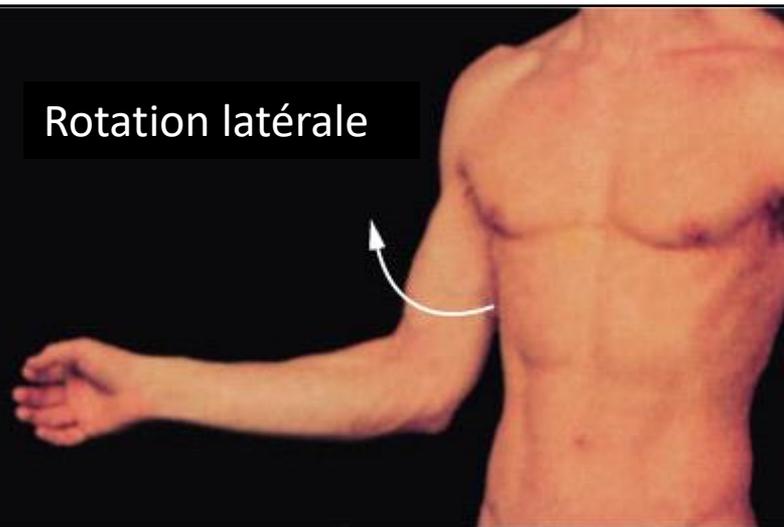


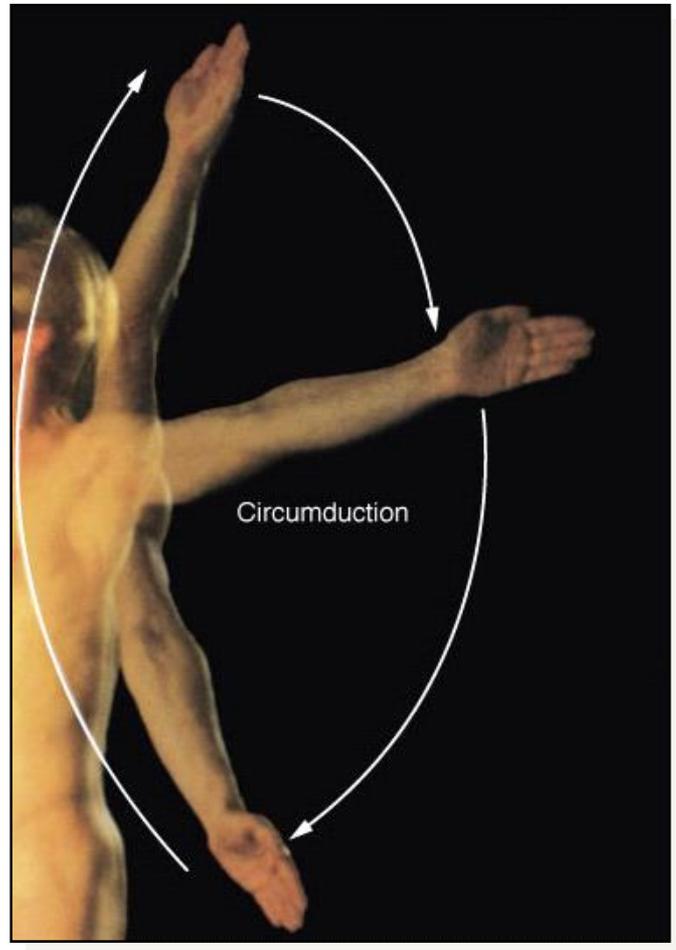
Rotation latérale et médiale

Rotation médiale

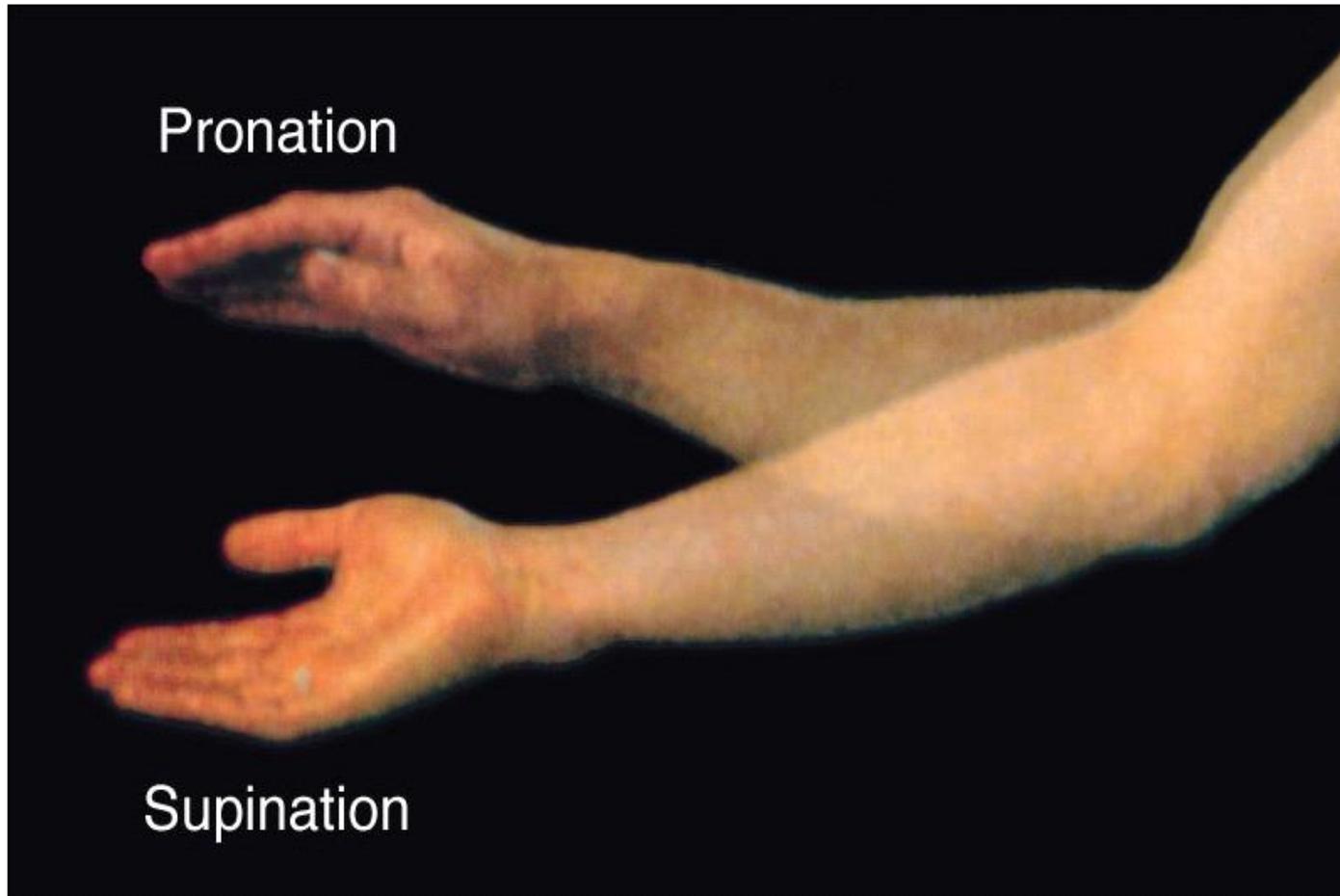


Rotation latérale





Pronation et supination



Flexion plantaire et dorsale

