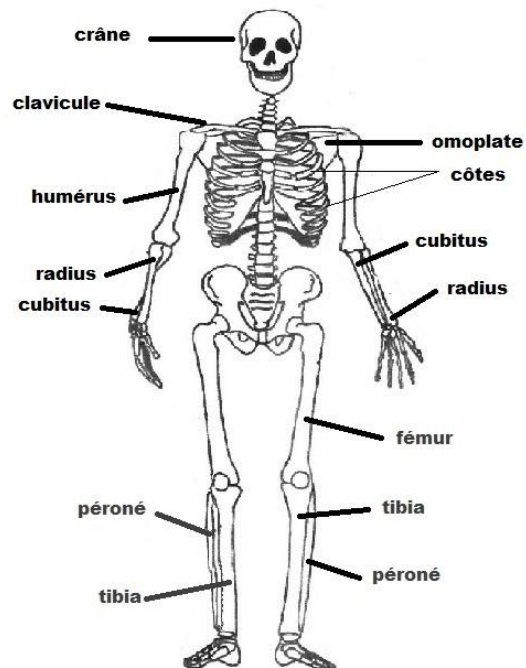


LES FONCTIONS DE RELATIONS

I- Généralité :

A- Le Squelette et les Os :

Le squelette du tronc se compose :

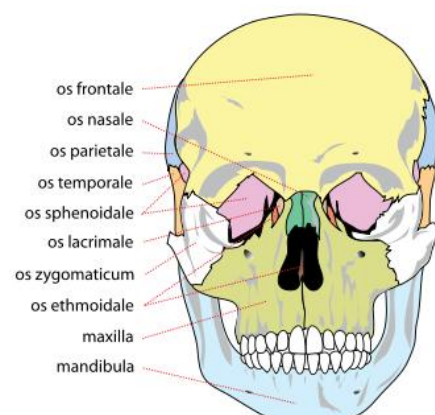
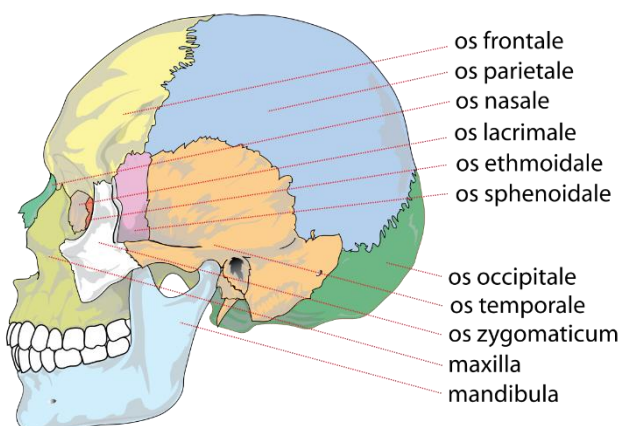


-de la colonne vertébrale située à l'arrière. C'est une tige osseuse d'environ **75 cm** de long chez l'adulte. Elle forme la pièce maîtresse du squelette et se compose de **33 vertèbres** se répartissant en :

***7 vertèbres cervicales** formant la courbure cervicale ;

***12 vertèbres dorsales** formant la courbure convexe du dos ;

le squelette de la tête se compose des os du crâne et de la face.



*5 **vertèbres lombaires** situées dans la région des reins ;

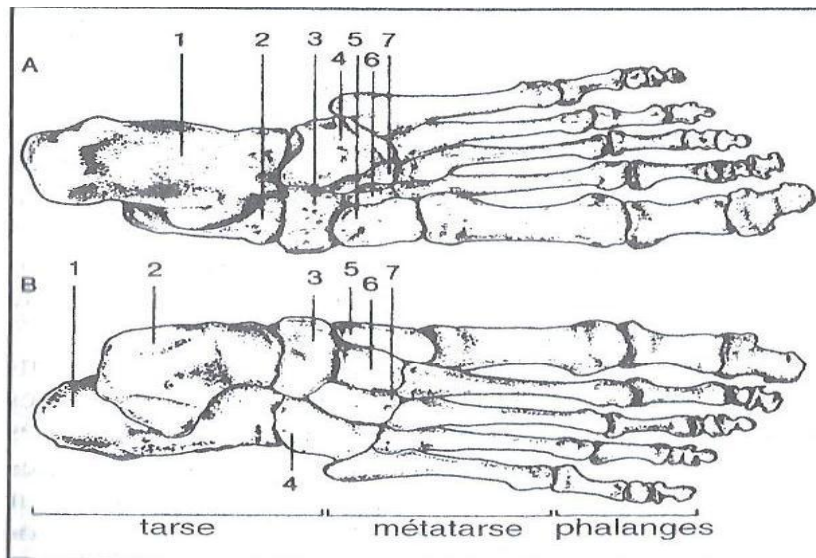
*5 **vertèbres sacrées soudées** en un seul os, le sacrum ;

*4 **vertèbres coccygiennes atrophiées** formant un petit os triangulaire, le coccyx.

-de **douze paires de côtes latérales** ; le sternum en avant.

Ces deux dernières parties occupent la région supérieure du tronc ou thorax et forment avec les **douze vertèbres dorsales** la cage thoracique.

Les côtes sont des os plats courbés en arcs, articulés en arrière sur les vertèbres dorsales et se rattachant en avant sur le sternum. Il existe **douze paires de côtes** réparties en **7 paires de vraies côtes**, **3 paires de fausses côtes** et **2 paires de côtes flottantes**.



Le squelette du pied humain.

A. Face plantaire. B. Face dorsale. 1. Calcanéum ; 2. Astragale ; 3. Scaphoïde ; 4. Cuboïde ; 5. Os Cunéiformes.

B- Le Système musculaire :

Le **muscle**, organe contractile constitué d'une partie charnue et d'une partie fibreuse d'insertion (tendons et aponévroses). On distingue les muscles lisses striés selon leurs caractères physiologiques et analogiques ; on distingue des muscles volontaires et des muscles involontaires.

Cependant, les muscles striés composent la musculature volontaire et constituent, avec le squelette osseux, l'appareil locomoteur.

L'activité musculaire est réglée par les nerfs moteurs, qui viennent au contact des muscles par les plaques motrices. Les muscles sont entourés de faisceaux de revêtement qui subdivisent longitudinalement les muscles.

Ce squelette fibreux a une importance fondamentale de contention durant les changements de forme et comme support pour les vaisseaux sanguins et les nerfs.

Les structures fondamentales des muscles, les fibres musculaires striées, sont contenues dans les faisceaux fibreux. Les sont constituées d'une fine membrane (**sarcolemme**), de nombreux noyaux et de **sarcoplasme** ou l'on trouve les **myofibrilles** (constituées des filaments d'**actine** et des filaments de **myosine** qui se rapprochent dans la phase de contraction musculaire).

C- Le Système nerveux et son fonctionnement :

1- Le Système nerveux :

Ensemble des **structures** qui permettent l'intégration des **fonctions** organiques, sous l'effet de **stimulations** internes ou externes, en élaborant et en transmettant des **influx** aux organes effecteurs.

Nerf, formation anatomique constituée d'un ensemble de **fibres nerveuses** réunies en un ou plusieurs faisceaux. Les apparaissent comme des cordons blanchâtre ou gris selon la quantité de **myéline** qu'ils contiennent ; leur calibre varie et diminue quand on s'éloigne du centre, lors des différentes divisions.

A la périphérie, ils se subdivisent en formations nerveuses terminales (**corpuscules** de **Pacini**, de **Golgi**, de **Meissner**, **plaques motrices**, etc.), ou se mettent en rapport avec d'autres organes. Parfois, ils s'anastomosent entre eux et forment les **plexus nerveux**.

Les caractéristiques anatomiques et fonctionnelles des diverses parties du système nerveux permettent d'articuler son organisation en trois parties : les **organes du sens** ; le **système nerveux central** ; le **système nerveux périphérique**.

La partie du système nerveux contenue dans la boîte crânienne et dans la colonne vertébrale constitue le système nerveux central ; l'ensemble des nerfs qui relient l'organisme entier au système nerveux central constitue le système nerveux périphérique.

Les fonctions du système nerveux peuvent être classées en deux activités principales, bien qu'il soit difficile d'opérer une distinction nette : la régularisation de l'**homéostasie** et les manifestations volontaires.

Parmi les premières, on trouve le contrôle de la température corporelle, le maintien de la ventilation pulmonaire, la régulation de l'activité endocrine, le maintien des postures, etc. Parmi les secondes, on trouve l'apprentissage, l'activité spéculative, la mémoire.

2- Fonctionnement :

Il est constitué du cerveau et de la moelle épinière, et il exerce un contrôle continu sur les fonctions organiques au moyen de messages qui, le long des nerfs, rejoignent les organes intéressés sous forme d'influx nerveux codifiés.

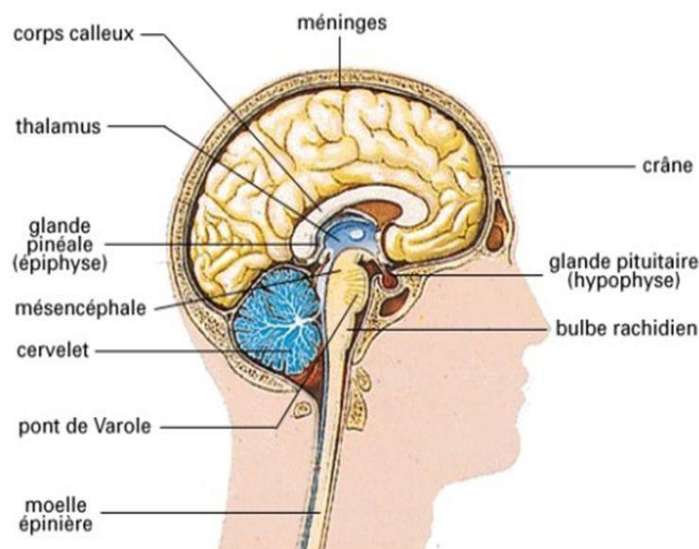
Les structures principales du système nerveux central sont : le **cortex cérébral**, couche de substance grise qui contrôle toutes les fonctions de l'organisme et est le siège des activités supérieures ; le **thalamus** qui est une station de transit pour les fibres sensibles ; l'**hypothalamus** qui contrôle les fonctions végétatives de l'organisme ; le **cervelet** qui a pour fonction principale de coordonner et d'intégrer les influx moteurs volontaires ou non, alors que le **tronc cérébral** est un point de passage et de connexion des voies **afférentes** et **efférentes** en même temps que le siège des noyaux des nerfs crâniens.

La moelle épinière est essentiellement un organe de conduction ascendante pour les influx moteurs ; c'est aussi un centre important d'activité réflexe.

3- Organisation :

Organisation du système nerveux central:

(www.arreter-de-boire.fr)



D- Œil : Organe de la vue

1- Définition :

Organe périphérique de l'appareil visuel de tous les vertébrés et de quelques invertébrés. Appelé aussi globe oculaire, c'est une formation arrondie dont la forme et la taille varient selon les espèces.

Chez l'homme, il est imparfaitement sphérique : le diamètre antéro-postérieur (axe anatomique) est de **25mm**, le diamètre vertical est de **23 mm** et le diamètre transversal de **23,5 mm** ; la consistance, dure et élastique, est due à la pression interne du globe qui est de **25 mmHg** environ.

2- Structure et fonctionnement :

La partie antérieure de l'œil est recouverte par la **conjonctive** ; les tuniques propres de l'œil sont, de l'intérieur vers l'extérieur la **rétine**, la **choroïde**, la **sclère** (ou sclérotique) tapissée dans sa partie antérieure par la **cornée**.

Les milieux transparents de l'œil permettent le passage des rayons lumineux, les faisant converger sur la rétine ; ce sont : la cornée, l'humeur aqueuse, le cristallin, le corps vitré, ce dernier entouré de la **membrane hyaloïde** qui empêche le contact direct entre la rétine et le **cristallin**.

L'espace entre la cornée et le cristallin est divisé par l'iris en deux chambres contenant l'humeur aqueuse et communiquant entre elles par la pupille.

L'iris fonctionne comme un diaphragme : en se dilatant et en se contractant, il règle la quantité de lumière qui pénètre dans l'œil à travers la pupille ; immédiatement derrière la chambre postérieure, le cristallin est en rapport avec des fibres musculaires qui en modifient la courbure selon les nécessités.

Les rayons lumineux, en pénétrant à travers la cornée, l'humeur aqueuse, le cristallin et le corps vitré, rejoignent la rétine, où se forme l'image inversée du champ visuel ; dans la rétine, le **nerf optique** comporte des formations particulières appelées **cônes** (pour la vision colorée) et **bâtonnets** (pour la vision en noir et blanc).

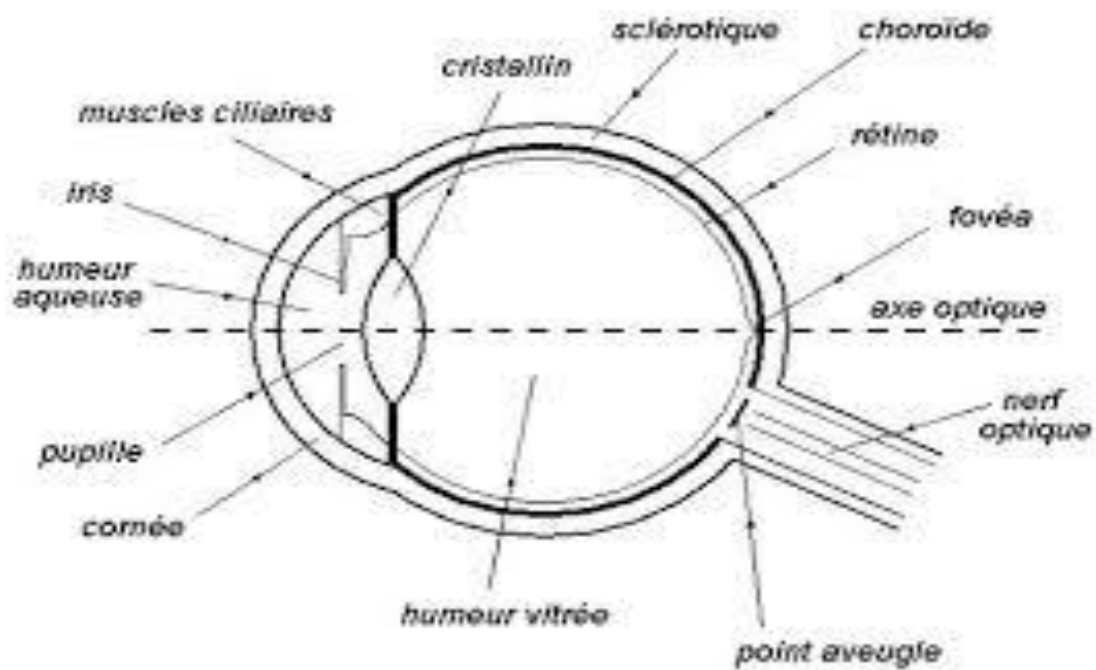
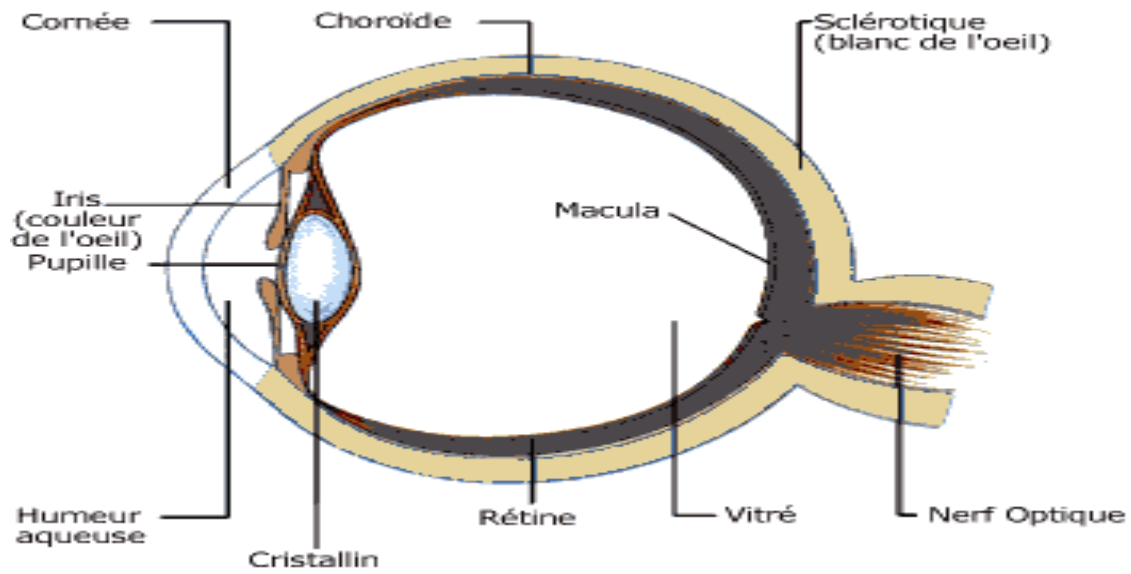
Au niveau de l'entrée du nerf optique dans l'œil, il y a un point non impressionnable par la lumière, parce qu'il est dépourvu de cellules visuelles appelé tâche aveugle de **Mariotte** ou **papille optique**.

L'œil au repos a une vision nette jusqu'à **6 m** environ ; pour une distance supérieure, intervient

l'accommodation. L'œil a en outre la capacité de percevoir les différences de luminosité, les couleurs et les détails des objets.

Il possède ses propres muscles moteurs qui permettent les mouvements dans toutes les directions.

Œil humain.



Muscles moteurs du globe oculaire.

E- La Peau : Organe du toucher

Membrane continue qui couvre tout le corps, connectée aux autres organes par le tissu conjonctif sous-cutané.

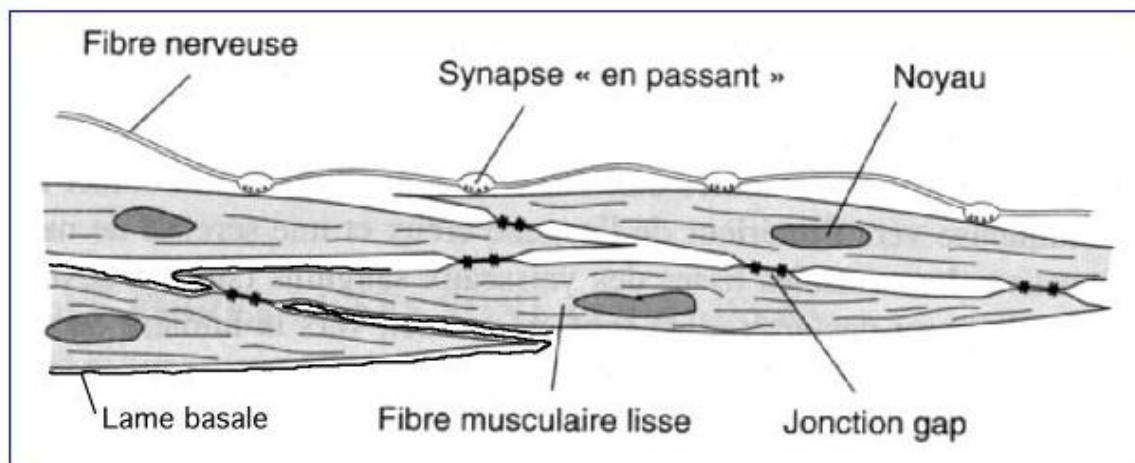
La surface de la peau présente des sillons superficiels et profonds, des plis et des orifices d'abouchement des **glandes sudoripares** et des **follicules pileux**.

Les plis se voient surtout près des **articulations**. La couleur de la peau varie avec l'âge, la zone cutanée, le sexe et la **race**.

La couleur de la peau varie également selon le contenu en **hémoglobine** des **capillaires** du **derme**, et selon la quantité de **mélanine** de la couche basale de l'**épiderme** et du **derme**.

L'épaisseur de la peau varie selon les régions du corps : elle est très fine sur les **paupières**, mais très épaisse sur la **paume** des **mains** et des **pieds**.

La peau est composée de **deux couches** : une, superficielle, l'**épiderme**, et, une profonde, le **derme**.



1- Epiderme :

Couche superficielle de la peau qui met l'organisme humain en contact direct avec l'extérieur et a une fonction protectrice fondamentale.

Il est constitué d'une série de couches cellulaires dont la plus interne est dite **germinative**, en rapport direct avec le derme ; de là naissent les **cellules** de l'épiderme qui, progressivement, aboutissent à la **couche cornée**, d'épaisseur variable selon les régions cutanées.

La partie la plus externe de cette dernière couche est constituée de cellules qui desquament continuellement.

Au-dessus de la couche cornée, on trouve le **manteau épidermique**, constitué du produit de sécrétion des **glandes sébacées**, et le **manteau hydrique** constitué par les **sécrétions sudorales**.

2- Derme :

Derme ou **chorion**, couche la plus interne et la plus épaisse de la peau, constituée de tissu conjonctif riche en **vaisseaux**, en **nerfs**, en **fibres élastiques** et en **fibres musculaires lisses**.