



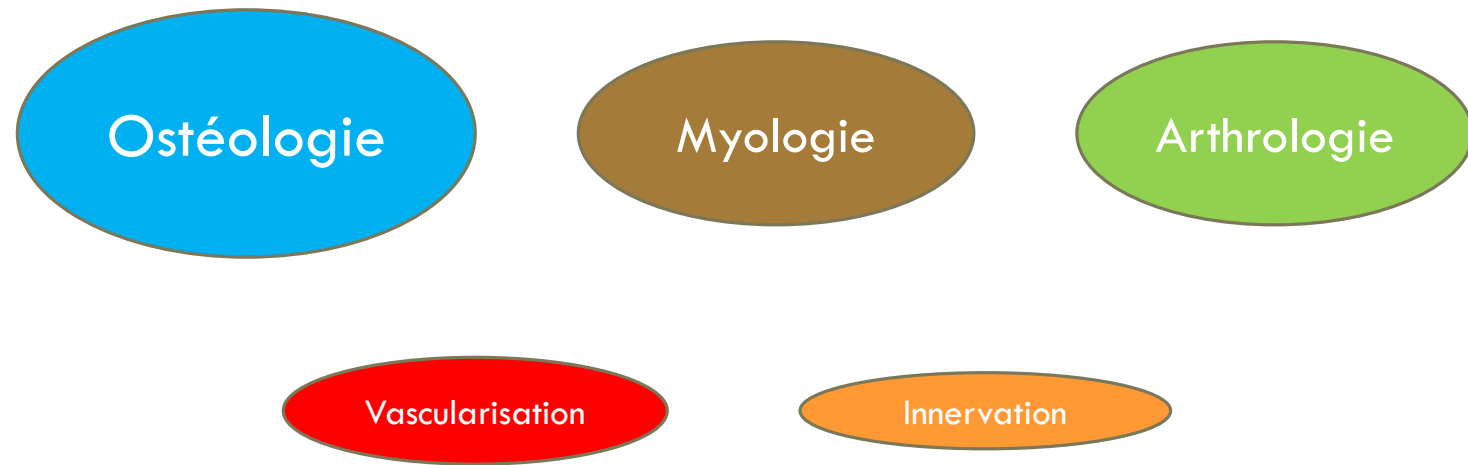
Introduction à l'anatomie de la tête et du COU

UFR D'ODONTOLOGIE
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

Cours au DFGSO2
Année 2023 – 2024
Dr PITHON Pierre

ORGANISATION DE L'ANNÉE

- 16 heures de cours magistraux avec examen écrit au premier semestre



- 4 travaux dirigés d'1h30 avec contrôle continu au premier semestre

ORGANISATION DE L'ANNÉE

Cours théoriques :

- **Ostéologie**
- **Muscles masticateurs**
- **ATM :**
- **Introduction à la vascularisation**
- **Introduction à l'innervation**

ORGANISATION DE L'ANNÉE

Travaux dirigés :

- Passer d'une vision 2D à une vision 3D
- **Cours à savoir impérativement en amont → Interrogation à tous les TD**

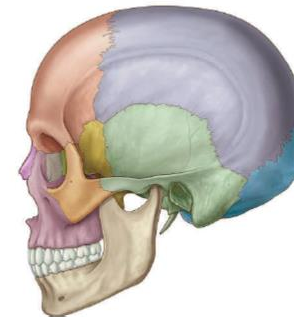
GUIDE D'ANATOMIE

Pré-requis indispensable !

A savoir pour chaque cours

Peut faire l'objet d'une
interrogation aux examens et en
TD

Introduction à l'anatomie de la tête et du
cou



Dr. Pithon Pierre

1

INVENTAIRE D'ANATOMIE

Complément des cours

A compléter pendant et après les
cours et TD !

Peut faire l'objet d'une
interrogation aux examens et en
TD

Inventaire anatomique



Dr. Pithon Pierre

RESSOURCES DISPONIBLES

Imaios



Visible Body



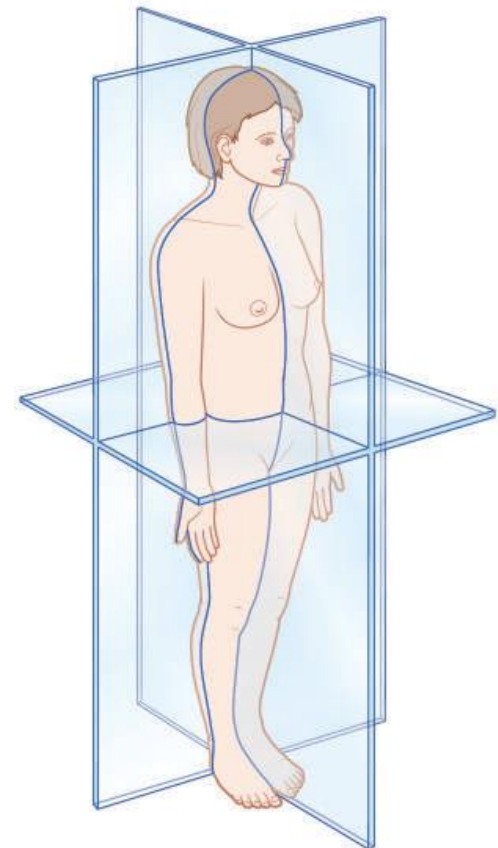
Accès :

*Connexion à votre ENT → Bibliothèque → Université
Montpellier → Base de donnée → Nom de la ressource →
Accès en ligne → Consulter (nom de la ressource)*

I – TOPOGRAPHIE ANATOMIQUE

Permet de se repérer dans l'espace et de communiquer :

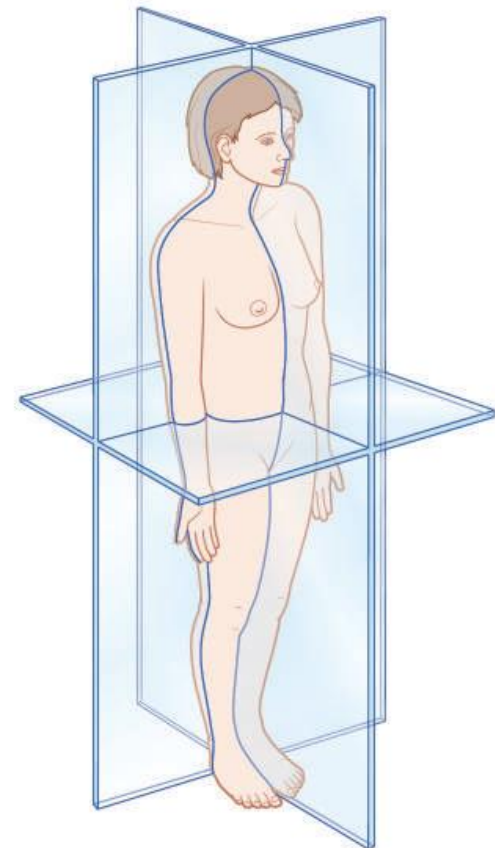
- Position anatomique de référence
- Axes anatomiques
- Plans anatomiques
- Terminologie



I – TOPOGRAPHIE ANATOMIQUE

Position anatomique de référence :

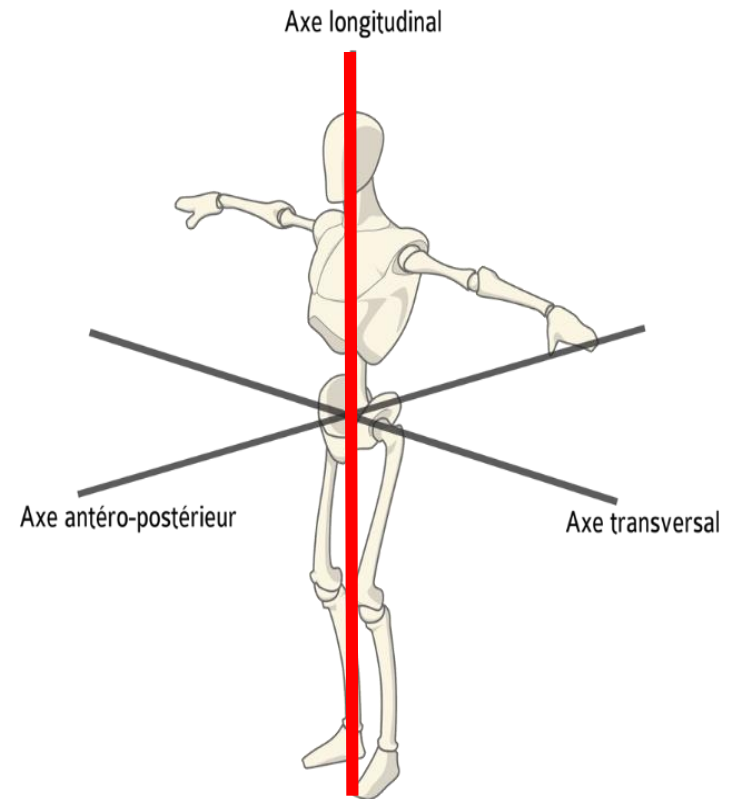
- Un sujet debout,
- La tête droite, le regard parallèle au sol
- Les bras collés le long du corps
- Les pieds joints,
- Les paumes des mains orientées vers l'avant



I – TOPOGRAPHIE ANATOMIQUE

Axes anatomiques de référence :

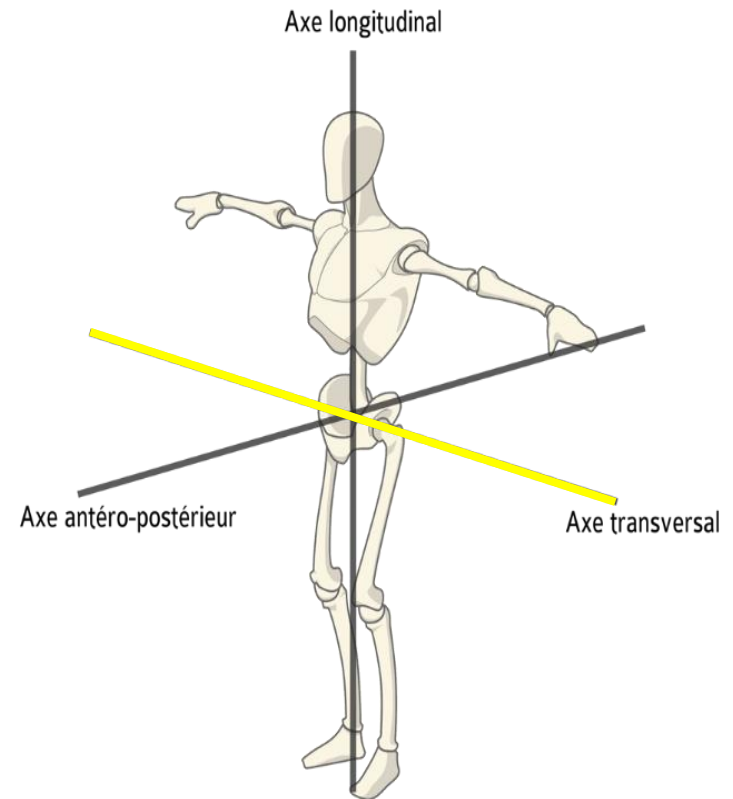
- **Axe longitudinal :**
 - Orienté de bas en haut
 - Perpendiculaire au sol
 - Mesure la hauteur
 - Permet de décrire des mouvements tels que les rotations droites ou gauches des structures impaires (tronc) ou latéral et médial pour les structure paires (membres)



I – TOPOGRAPHIE ANATOMIQUE

Axes anatomiques de référence :

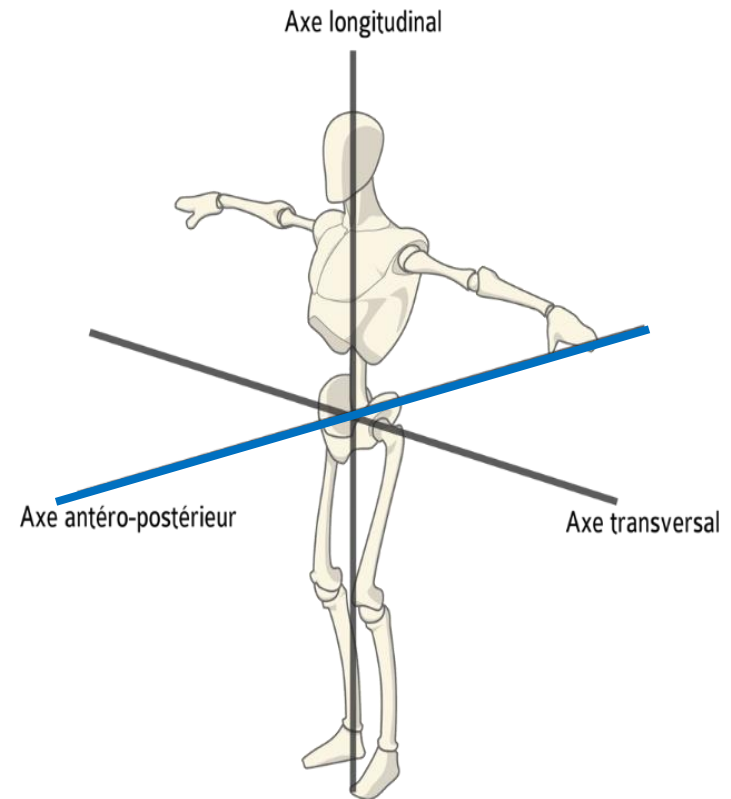
- **Axe transversal ou horizontal :**
 - Perpendiculaire à l'axe longitudinal et parallèle au sol
 - S'étend de droite à gauche
 - Mesure la largeur
 - Permet de décrire des mouvements élémentaires autour de cet axe telle que les flexions ou extensions.



I – TOPOGRAPHIE ANATOMIQUE

Axes anatomiques de référence :

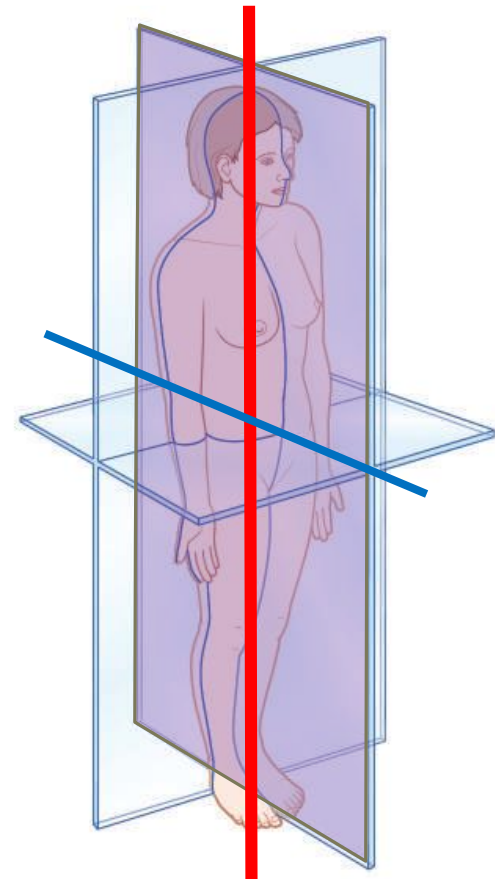
- **Axe sagittal ou antéro-postérieur :**
 - Perpendiculaire à l'axe longitudinal et à l'axe transversal
 - Orienté d'avant en arrière
 - Mesure l'épaisseur
 - Permet des mouvements autour de l'axe tels que l'inclinaison droite ou gauche pour les structures impaires (tronc).



I – TOPOGRAPHIE ANATOMIQUE

Plans anatomiques de référence :

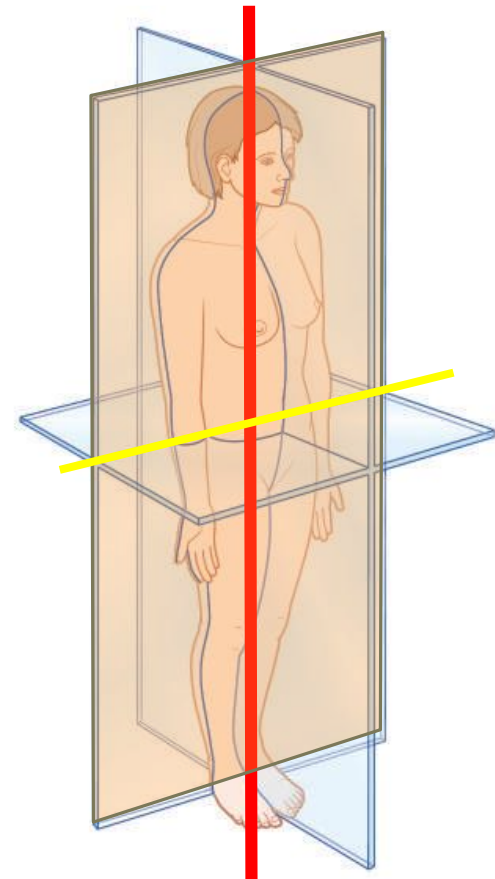
- **Plan sagittal médian :**
 - il divise le corps en une moitié droite et une moitié gauche
 - Il contient **l'axe longitudinal** et **l'axe sagittal**
 - Les plans parallèle à lui sont appelés plans para-sagittaux



I – TOPOGRAPHIE ANATOMIQUE

Plans anatomiques de référence :

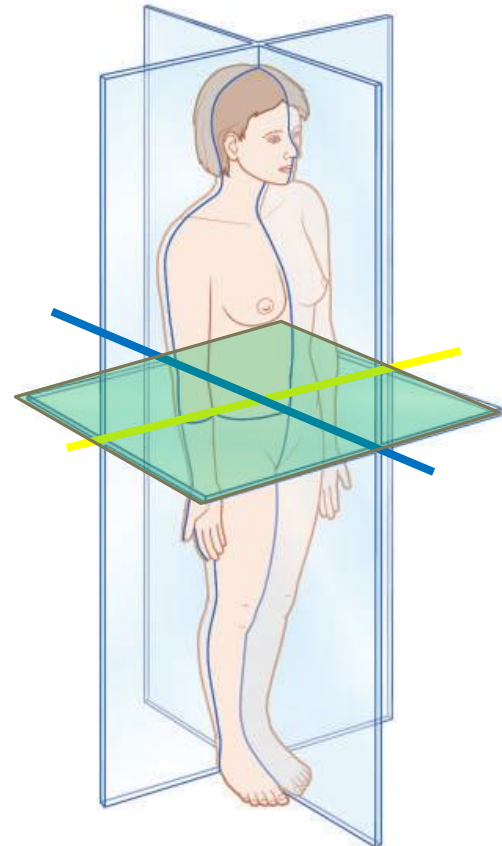
- **Plan frontal :**
 - il divise le corps en une partie ventrale et une partie dorsale
 - Il contient l'axe longitudinal et l'axe transversal



I – TOPOGRAPHIE ANATOMIQUE

Plans anatomiques de référence :

- **Plan horizontal ou plan transversal ou plan axial :**
 - il divise le corps en une partie supérieure et une partie inférieure
 - Il contient l'axe sagittal et l'axe transversal



I – TOPOGRAPHIE ANATOMIQUE

Terminologie anatomique :

Antérieur ou ventral : vers l'avant du corps

Postérieur ou dorsal : vers l'arrière du corps

Supérieur ou crânial : vers la tête

Inférieur ou caudal : vers les pieds

Médial : vers l'axe du corps
(Attention : mésial pour les dents)

Latéral : éloigné de l'axe du corps

Proximal : proche d'un point d'origine, de l'attache ou de la structure

Distal : éloigné d'un point d'origine, de l'attache ou de la structure

Superficiel ou externe : proche de la surface du corps

Profond ou interne : éloigné de la surface du corps

Dorsal : face supérieure du pied et postérieure de la main

Plantaire : face inférieure du pied

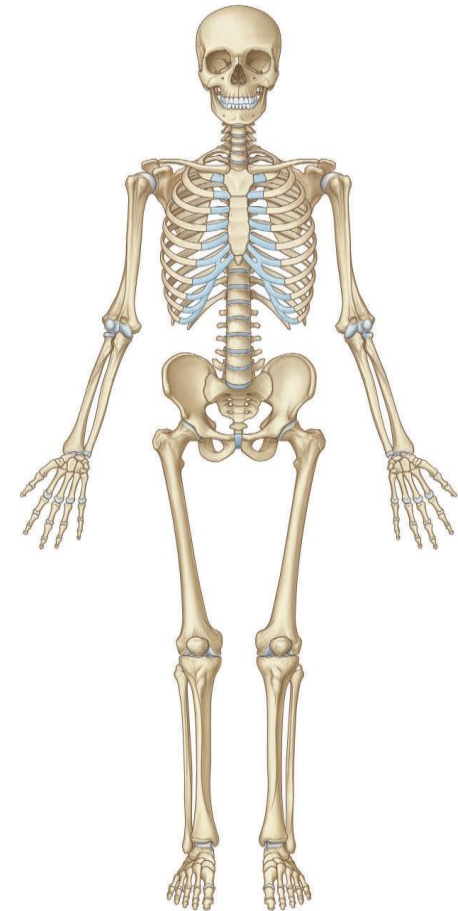
Palmaire : face antérieure de la main

II – LES DIFFÉRENTS SYSTÈMES ANATOMIQUES

- Le système musculo-squelettique :
 - Est composé
 - Des os
 - Des muscles
 - Des articulations
 - Permet la mise en mouvement et le maintien du corps dans l'espace

II – LES DIFFÉRENTS SYSTÈMES ANATOMIQUES

- Le squelette : 206 os
 - Le squelette axial :
 - Tête
 - Cou (os hyoïde)
 - Tronc : colonne vertébrale mobile (vertèbres), immobile (sacrum et coccyx), côtes
 - Le squelette appendiculaire : membres supérieurs et inférieurs



II – LES DIFFÉRENTS SYSTÈMES ANATOMIQUES

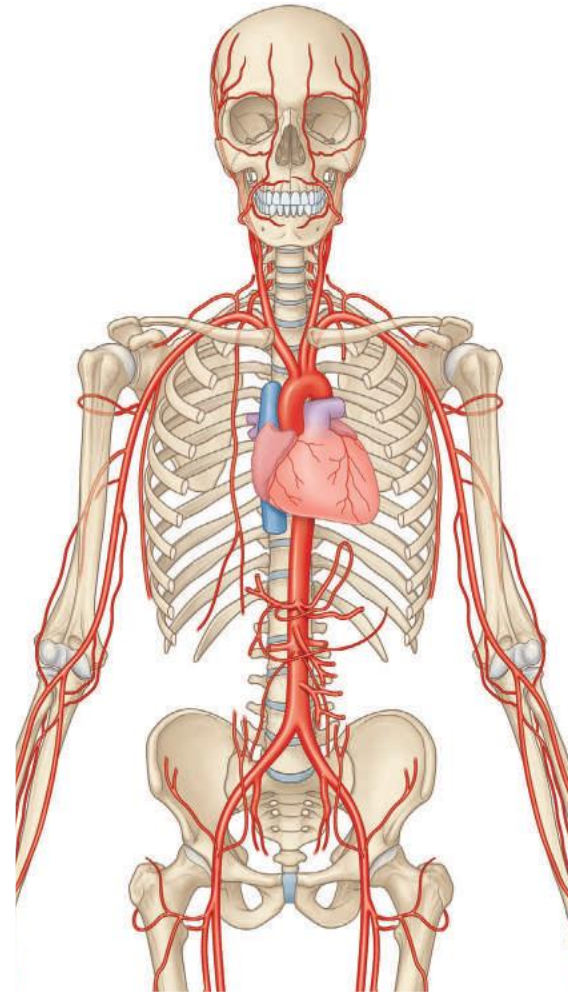
- **Les muscles : 350 à 600 muscles**
 - **Les muscles striés squelettique :**
 - sous contrôle volontaire
 - attachés à leurs deux extrémités – soit à de l'os soit à du tissu conjonctif – par l'intermédiaire de tendons et d'aponévroses.
 - **Les muscles lisses :**
 - sont non striés.
 - présents dans les systèmes digestif, respiratoire et cardiovasculaire et leur contrôle est involontaire. Ils aident à maintenir ou modifier la lumière de l'intestin, des bronches et des vaisseaux.
 - **Les muscles cardiaques et de l'ouïe ;** qui sont striés mais indépendant de la volonté.

II – LES DIFFÉRENTS SYSTÈMES ANATOMIQUES

- Les articulations :
 - À mobilité réduite :
 - Fibreuses : sans cartilage (sutures, gomphoses)
 - Cartilagineuses : telles que les symphyses.
 - À mobilité élevée : les synoviales
 - Dépendant de structures fibrocartilagineuses (labrum, ménisque ou disque)
 - Composées de cartilages hyalin sur les surfaces articulaires osseuses
 - Unis par les ligaments et un capsule articulaire.

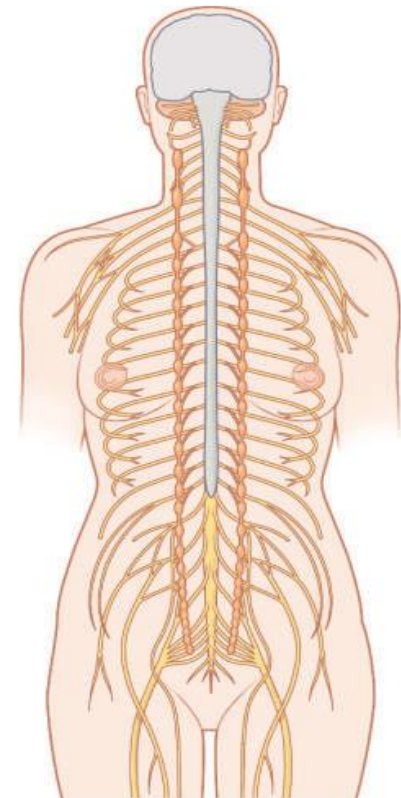
II – LES DIFFÉRENTS SYSTÈMES ANATOMIQUES

- Le système vasculaire :
 - Est composé
 - Du cœur
 - Du système artériel
 - Du système veineux
 - Permet l'apport d'oxygène et de nutriments à l'ensemble des organes du corps.



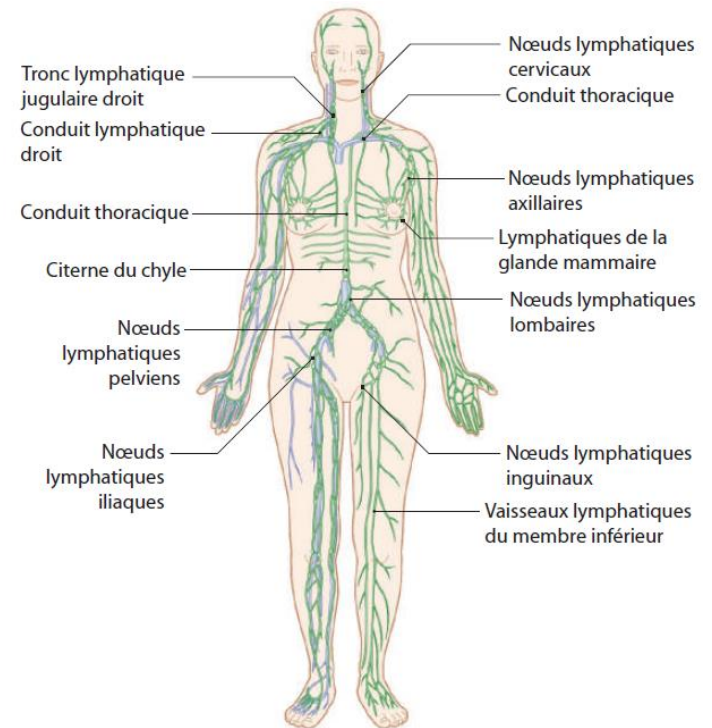
II – LES DIFFÉRENTS SYSTÈMES ANATOMIQUES

- **Le système nerveux :**
 - Est composé
 - **Du système nerveux central** qui comprend l'encéphale (cerveau, cervelet et tronc cérébral) et la moelle spinale → **Centre de contrôle**
 - **Du système nerveux périphérique** qui comprend 12 paires de nerfs crâniens et 31 paires de nerfs spinaux → **Conduction de messages nerveux.**
 - On retrouve 4 composantes dans le SNP :
 - Autonome
 - Sensitive (Afférente)
 - Motrice (Efférente)
 - Sensorielle



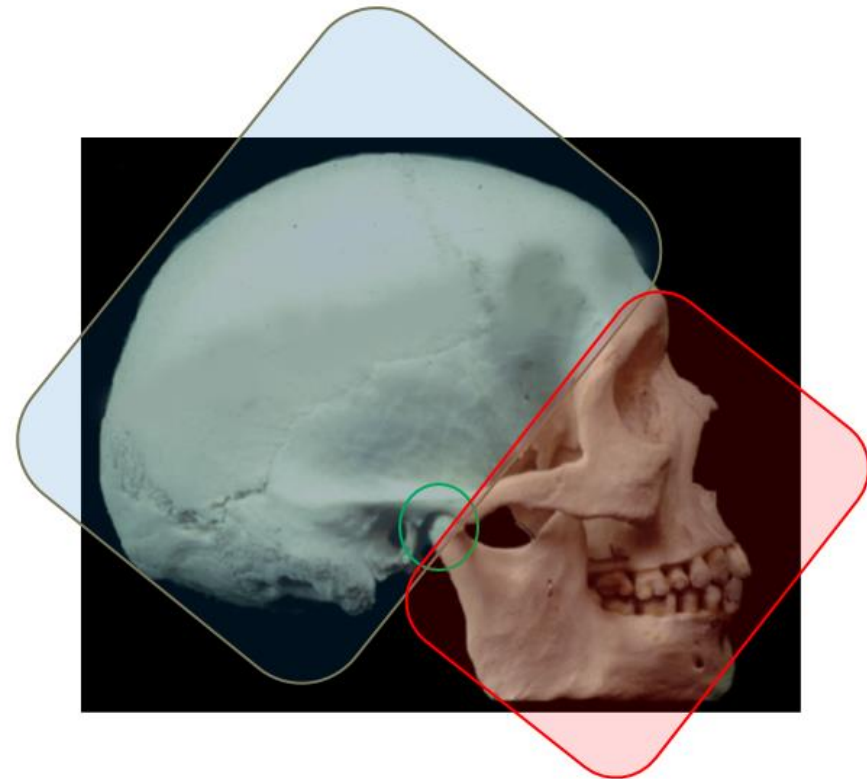
II – LES DIFFÉRENTS SYSTÈMES ANATOMIQUES

- Le système lymphatique :
 - Composé de :
 - vaisseaux lymphatiques
 - noeuds lymphatiques ou lymphonoeuds (filtres) qui transportent un liquide tissulaire en excès (la lymphe) des espaces tissulaires vers le système veineux.
 - Les vaisseaux lymphatiques transportent aussi de la lymphe riche en nutriments des intestins vers le système sanguin et jouent un rôle dans l'immunité.



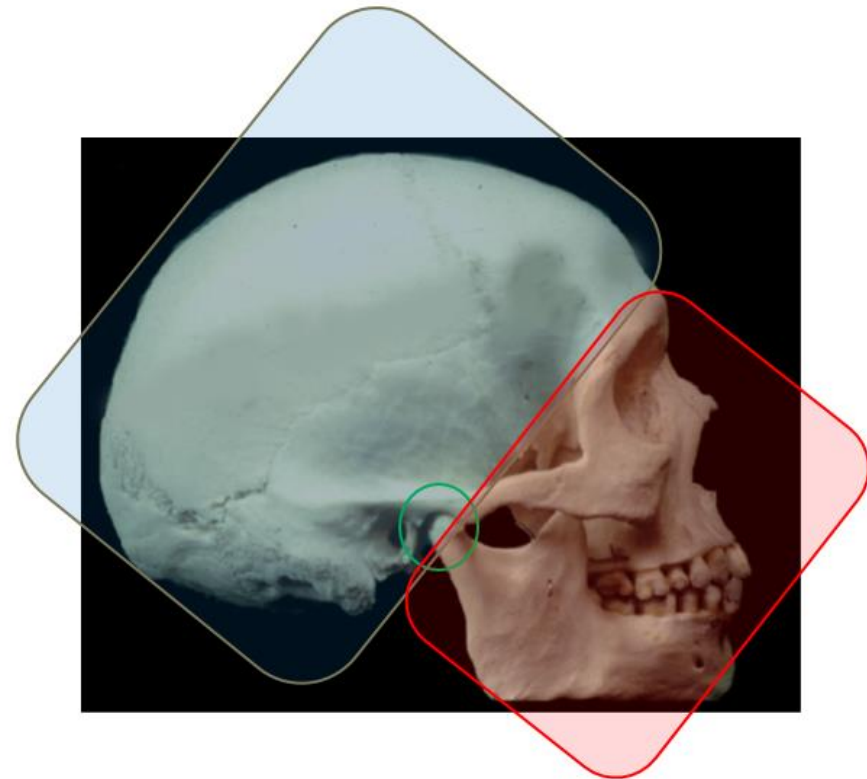
III – INTRODUCTION À L'ANATOMIE OSSEUSE DE LA TÊTE

- La tête est composée de 2 parties :
 - Le **massif crânial**
 - Le **massif facial** (Viscérocrâne) déjetée en avant du massif crânial.
- Ce sont les structures les plus complexes du corps humain.



III – INTRODUCTION À L'ANATOMIE OSSEUSE DE LA TÊTE

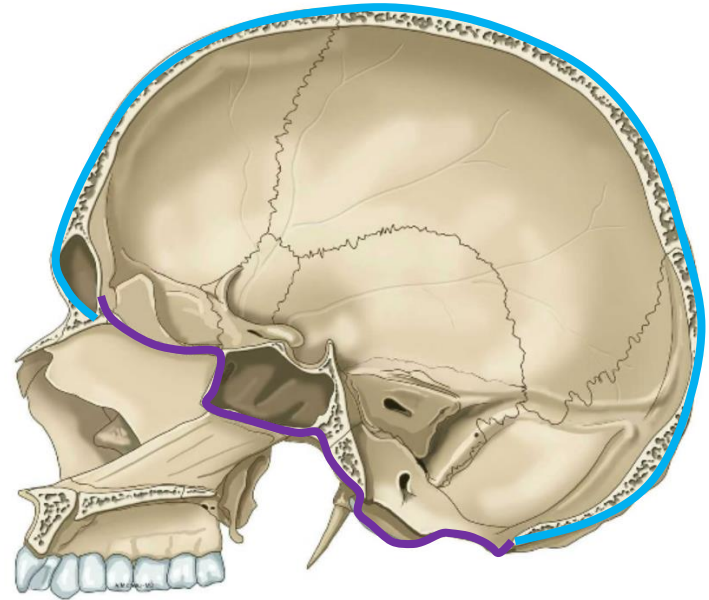
- Les os de la tête sont une enveloppe osseuse pour la protection :
 - du SNC (cerveau + Tronc cérébral + cervelet), également protégé par une enveloppe conjonctive (les méninges)
 - Des 5 organes sensoriels :
 - Audition
 - Vision
 - Olfaction
 - Gustation
 - Audition



NB : La moelle spinale appartient au SNC et est protégée par les vertèbres

III.A – MASSIF CRÂNIAL - GÉNÉRALITÉS

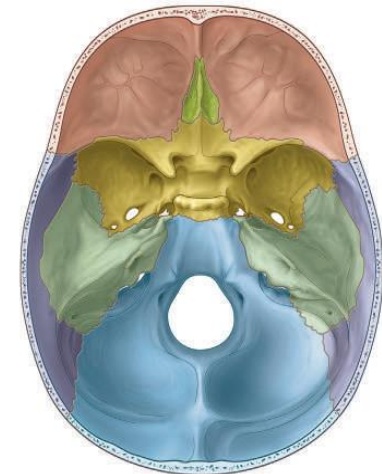
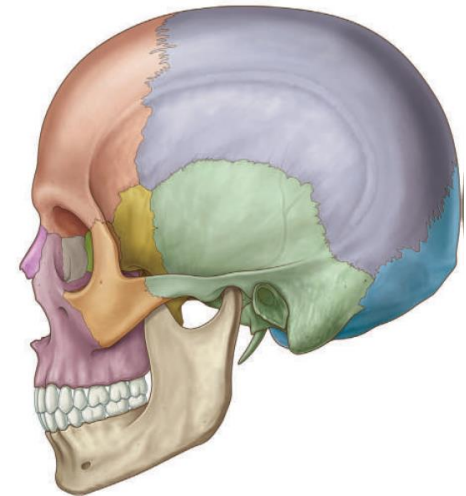
- Il est constitué de deux parties :
 - La **voûte du crâne** ou calvaria ou neurocrâne
 - La **base du crâne** qui sépare le neurocrâne du viscérocrâne (massif facial).
- Il est composé de :
 - **8 os** du crâne soudées entre eux par des **sutures**.
 - **3 paires d'osselets** (malleus, uncus et stapès) situés dans l'os temporal, ce sont les osselets de l'ouïe



Coupe sagittale du crâne

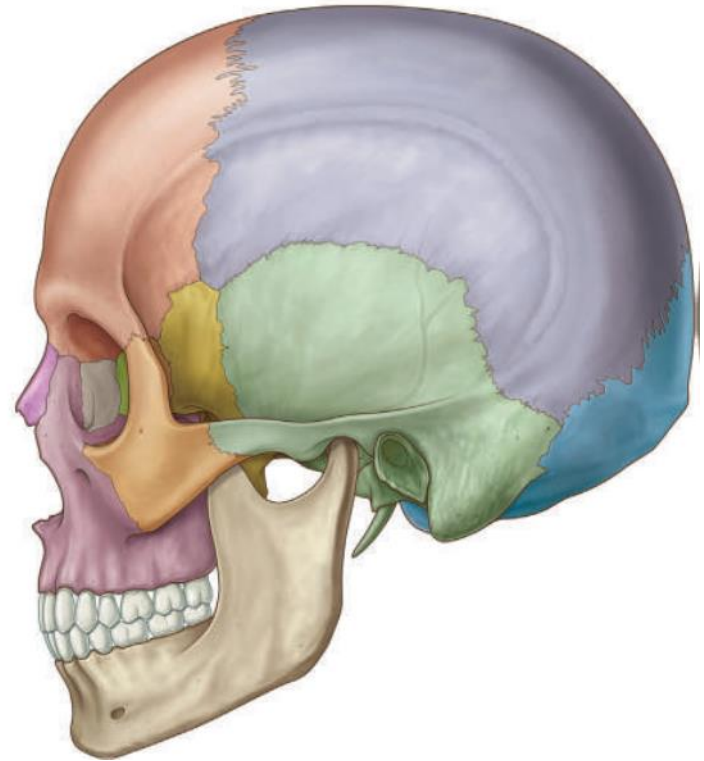
III.B — LES OS DU CRÂNE - GÉNÉRALITÉS

- Le massif crânial est composé de :
 - L' **os pariétal**
 - L' **os frontal**
 - L' **os ethmoïde**
 - L' **os sphénoïde**
 - L' **os temporal**
 - L' **os occipital**



III.A – MASSIF CRÂNIAL - GÉNÉRALITÉS

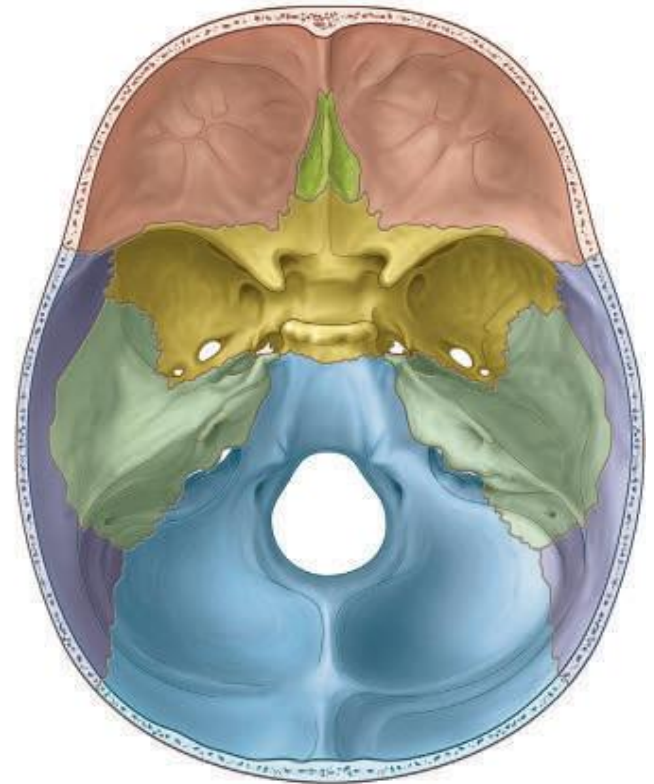
- La **voute du crâne** est composée :
 - En supérieur, des 2 **os pariétaux**
 - En inférieur et antérieur : l'**os sphénoïde** (grandes ailes)
 - En antérieur, de l'**os frontal**
 - En postérieur de l'**os occipital**
 - En latéral : des 2 **os temporaux** (écaille du temporal)



Vue latérale du crâne

III.A – MASSIF CRÂNIAL - GÉNÉRALITÉS

- La **base du crâne** est composée d'avant en arrière de :
 - L'**os frontal**
 - L'**os ethmoïde**
 - L'**os sphénoïde**
 - Des **os temporaux** (partie pétreuse)
 - L'**os occipital**

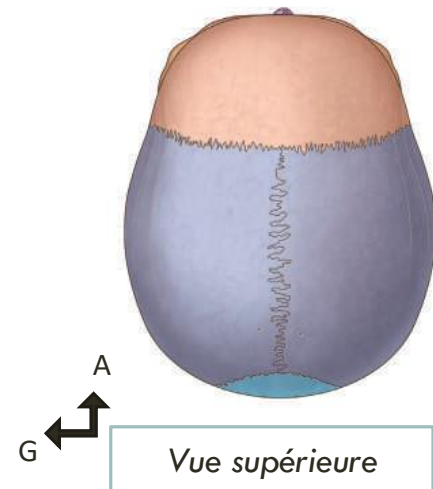
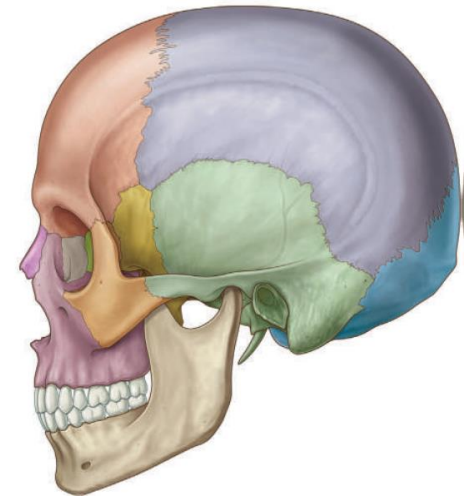


*Vue supérieure de la base
du crâne*

Coupe transversale...

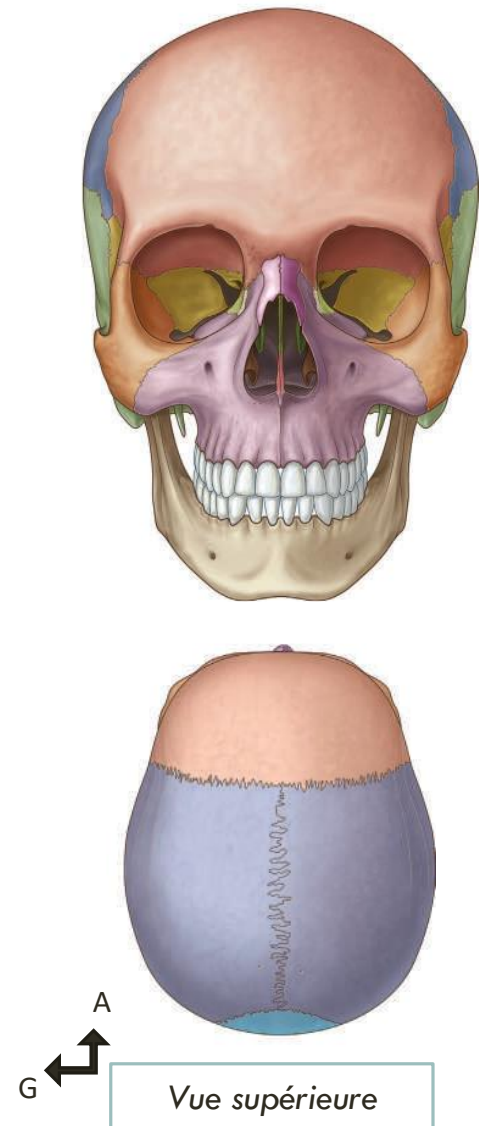
III.B.1 – L'OS PARIÉTAL

- Os pair, latéral et asymétrique.
- Situé en arrière du **frontal**, au dessus du **temporal** et en avant de l'**occipital**.
- Uni sur la ligne médiane à son homologue opposé
- Il participe à la constitution de la voûte du crâne.



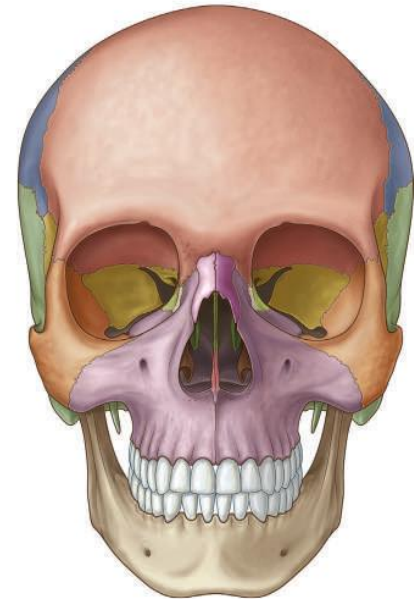
III.B.2 – L'OS FRONTAL

- Os impair, médian, antérieur et symétrique.
- Il participe à la constitution de :
 - La voûte du crâne
 - La base du crâne
 - Des cavités orbitaires
 - Des cavités nasale



III.B.2 – L'OS FRONTAL

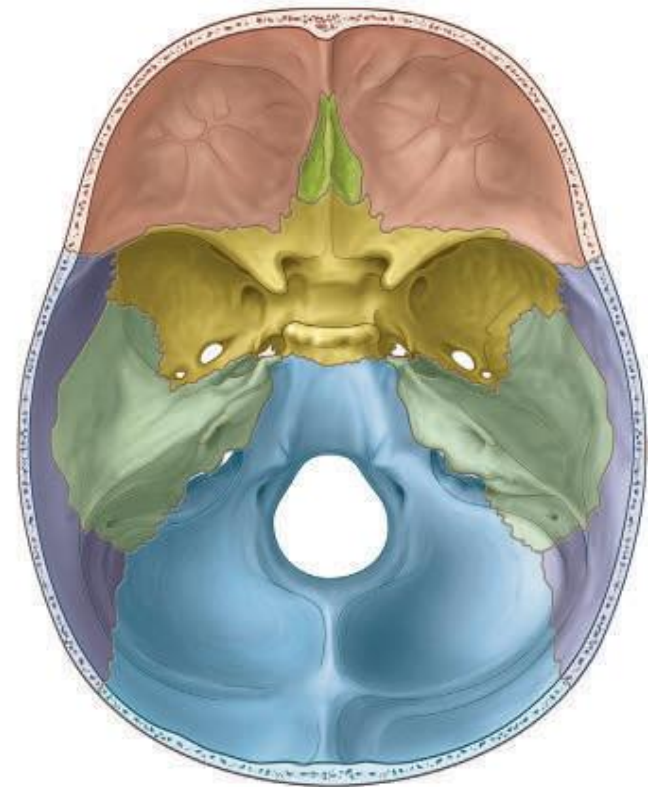
- Composé :
 - D'une portion horizontale dite **orbito-nasale**.
 - D'une portion verticale dite **écaille du frontal**.



Vue supérieure

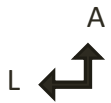
III.B.3 – L'OS ETHMOÏDE

- Os impair, médian et symétrique.
- Situé en arrière et en dessous de l'**os frontal** et en avant du **sphénoïde**.
- Participe à la constitution de:
 - La base du crâne
 - Des cavités orbitaires
 - Des cavités nasales
- Joue un rôle majeur dans l'olfaction

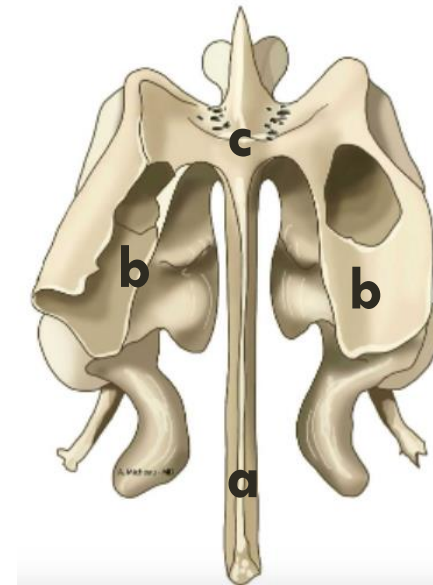
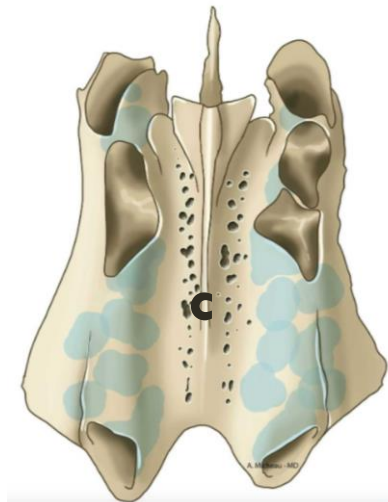


III.B.3 – L'OS ETHMOÏDE

- Composée :
 - D'une **lame verticale**
 - De deux **masses latérales**
 - D'une lame horizontale : **lame cribreuse**



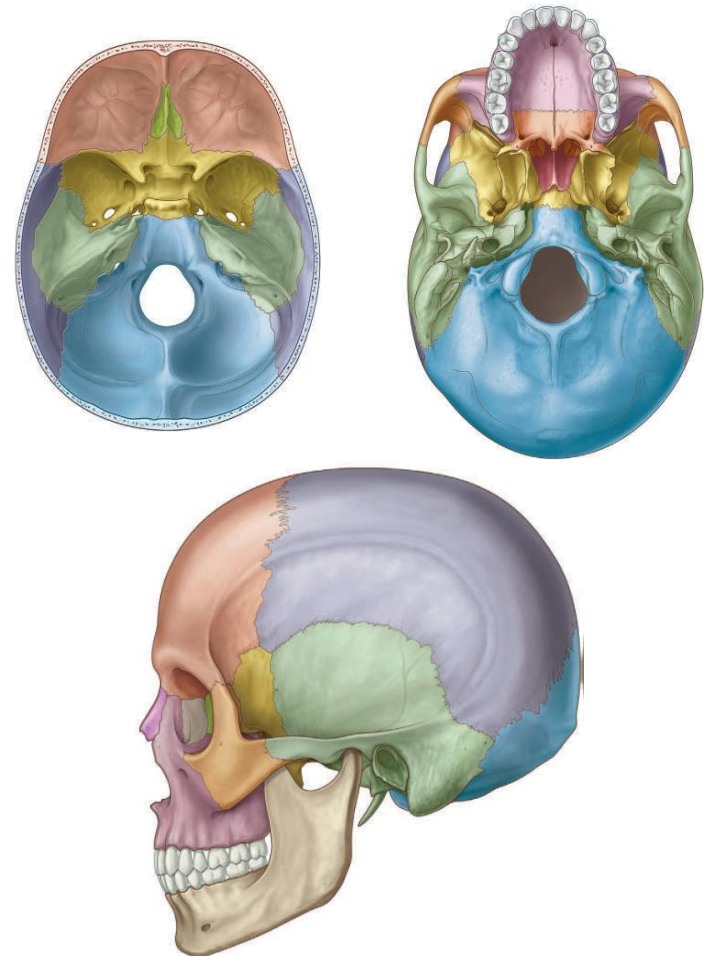
Vue supérieure



Vue postérieure

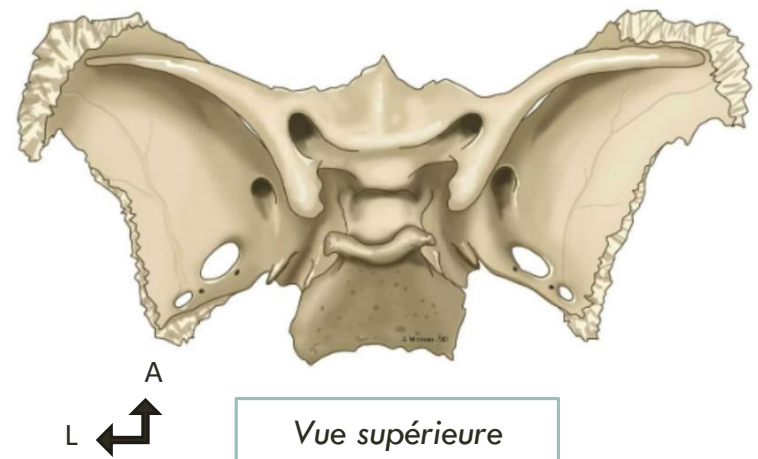
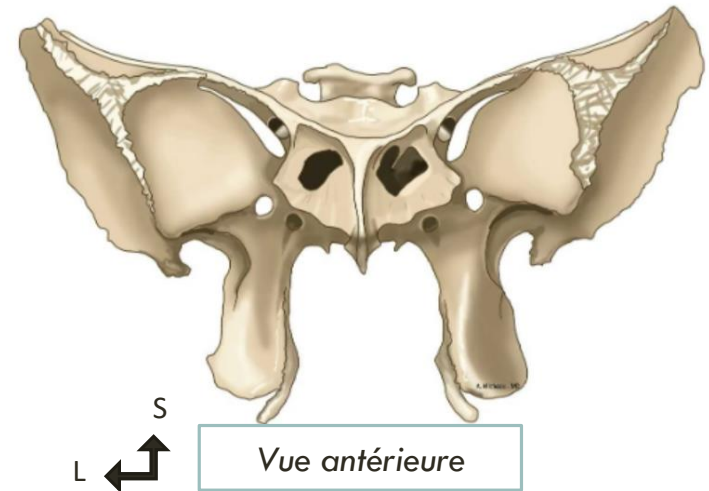
III.B.4 – L'OS SPHÉNOÏDE

- Os impair, médian et symétrique.
- Situé en arrière massif facial et en avant du **temporal**.
- Clé de voute du crâne : jonction avec tous les os du crâne, et avec certains os de la face
- Participe à
 - La voûte du crâne
 - La base du crâne
 - Aux cavités nasales



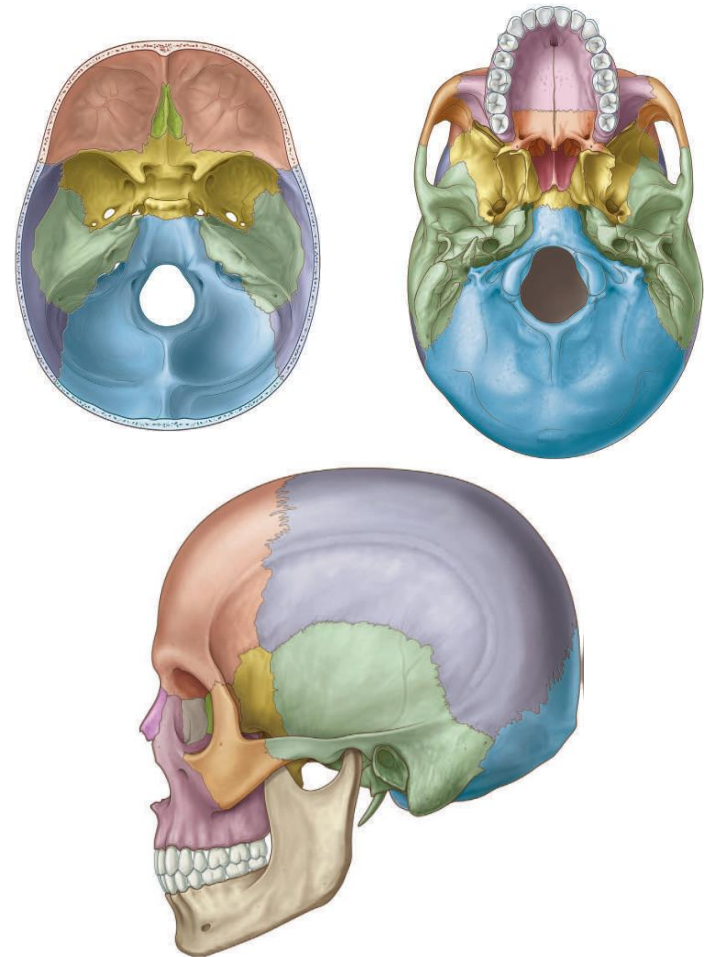
III.B.4 – L'OS SPHÉNOÏDE

- Ressemble à une chauve-souris dans sa vue antérieure.
- Il est composé :
 - D'un **corps**
 - De **2 grandes ailes**
 - De **2 petites ailes** (en supéro-antérieur des grandes ailes)
 - De **2 processus ptérygoides** chacun composée d'une lame médiale et d'une lame latérale qui sont verticales.



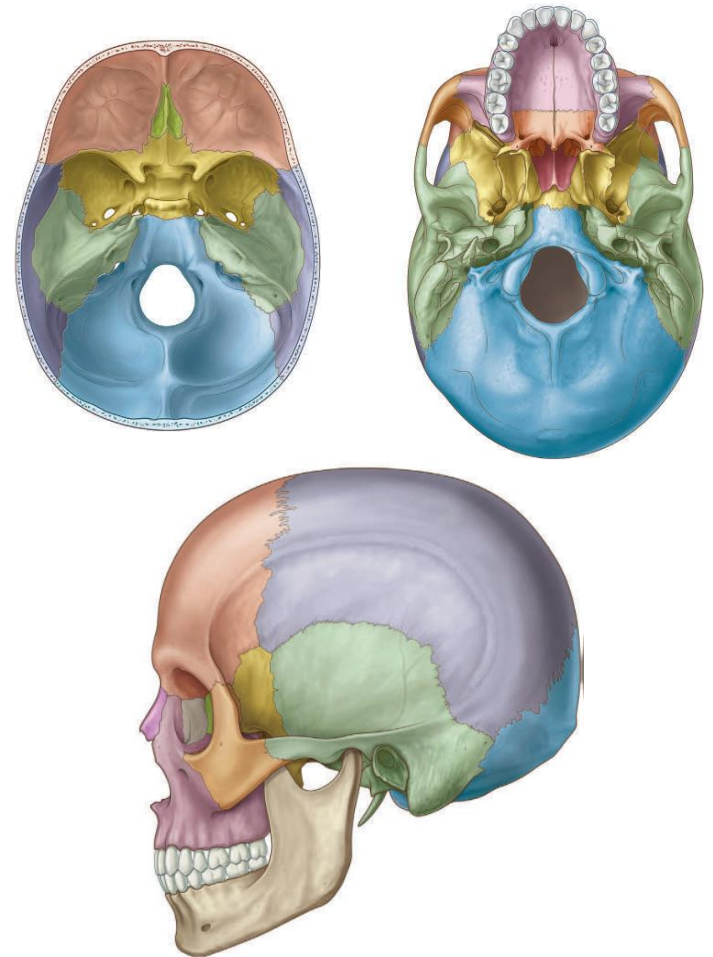
III.B.5 – L'OS TEMPORAL

- Os pair et asymétrique,
- Situé latéralement sous les **pariétaux** et en arrière du **sphénoïde**.
- Participe à :
 - La base du crâne
 - La voute du crâne
 - L'articulation temporo- mandibulaire (ATM)



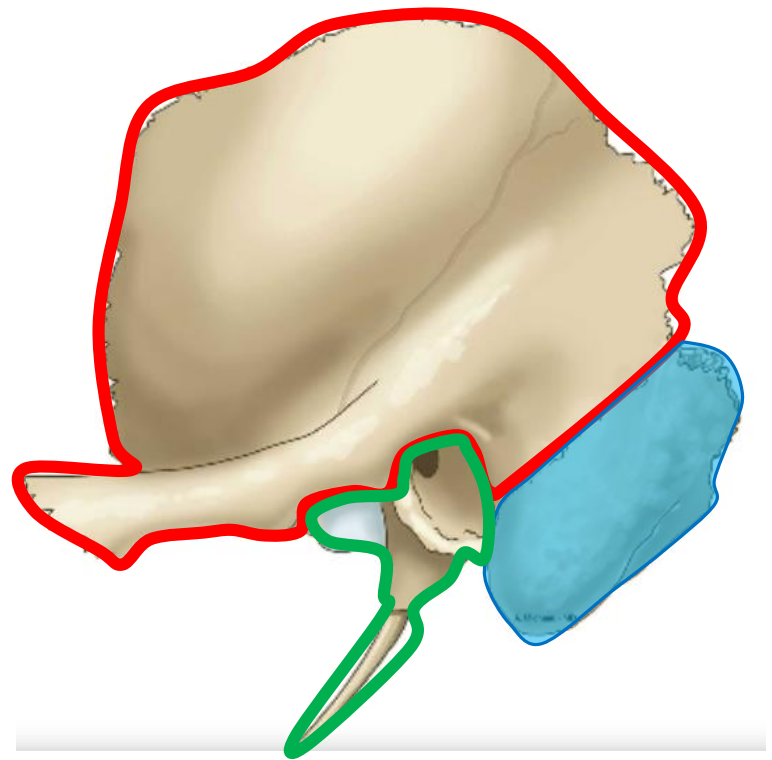
III.B.5 – L'OS TEMPORAL

- Il est creusé par des cavités qui logent les organes de l'audition et de l'équilibration.
- Oreille : un segment visible aux confins de la face, et une partie fonctionnelle logée dans la partie pétreuse du temporal. Elle se divise en 3 parties :
 - Externe,
 - Moyenne,
 - Interne



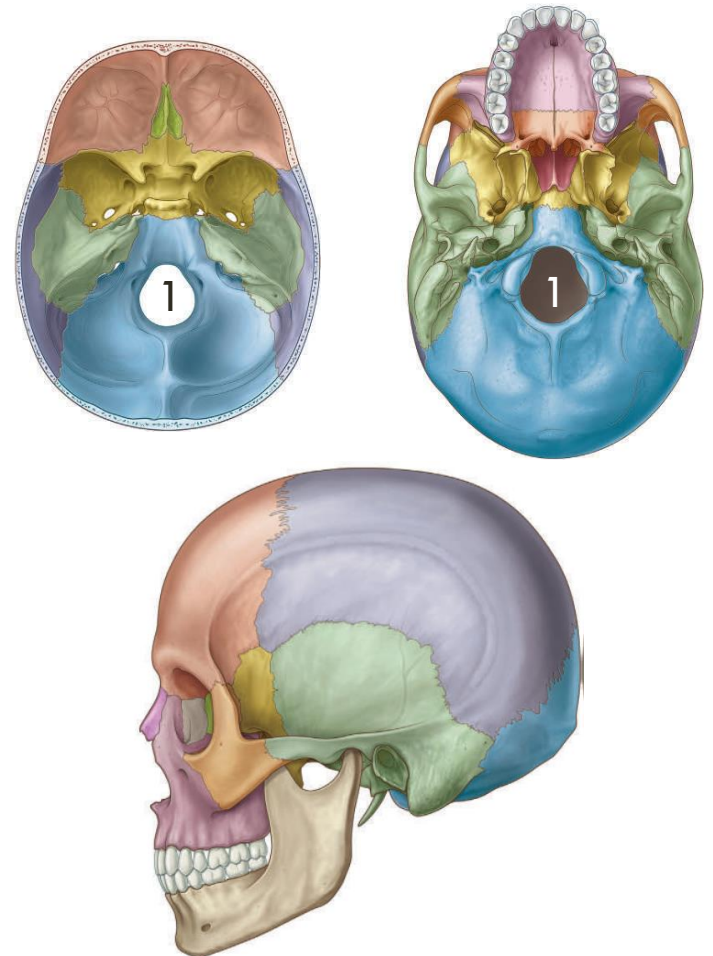
III.B.5 – L'OS TEMPORAL

- Est composé :
 - **Partie squameuse**
 - **Partie mastoïdienne**
 - **Partie pétreuse** ou pétro-tympanique qui contient :
 - Processus styloïde
 - Os tympanal et cavité tympanique



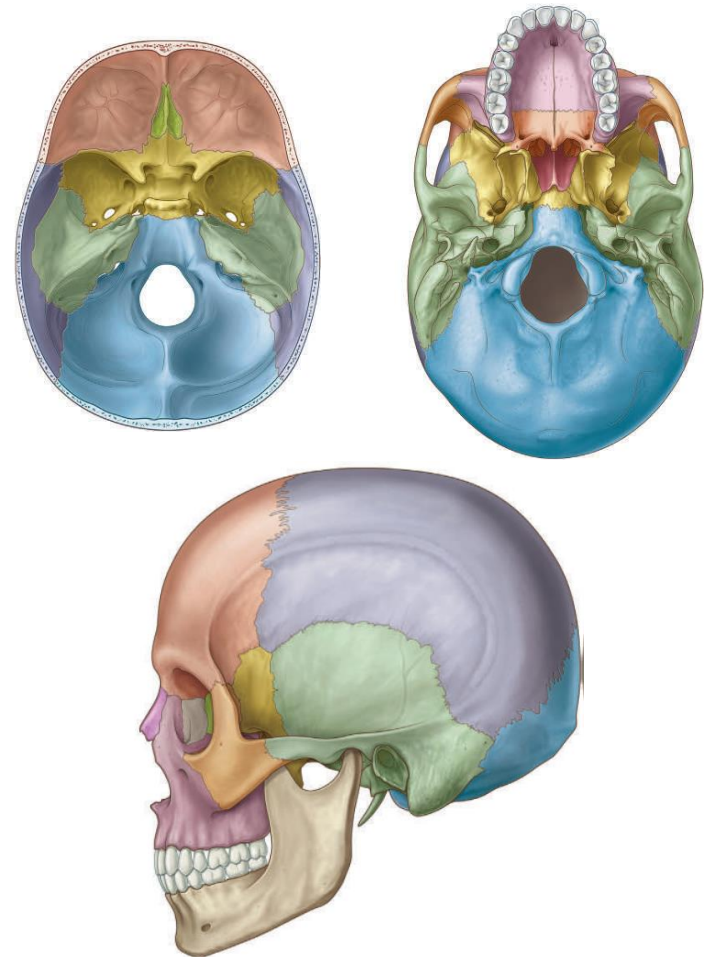
III.B.6 – L'OS OCCIPITAL

- Os impair, médian, symétrique
- Partie postéro inférieure du crâne
- Percé d'un large orifice: le **foramen magnum** (1) qui livre passage :
 - Moelle allongée
 - Artères vertébrales
 - Racines spinales nerfs accessoires
 - Méninges



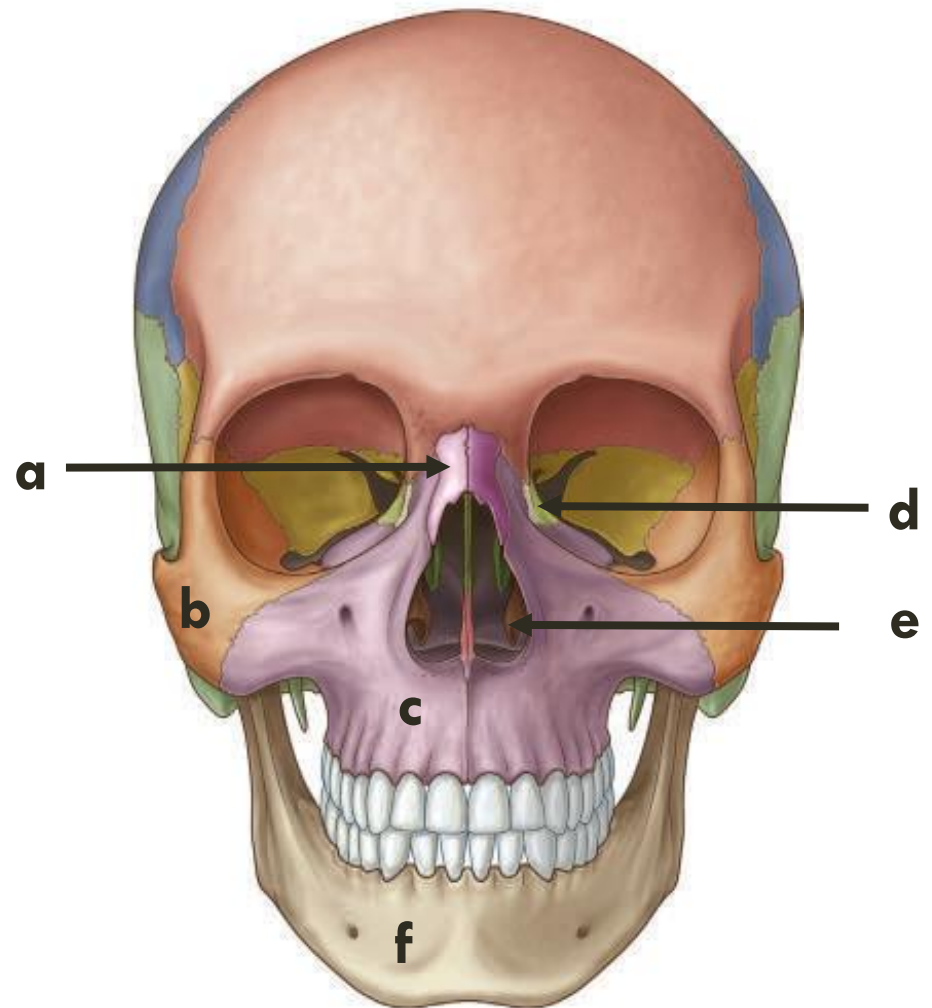
III.B.6 – L'OS OCCIPITAL

- Participe :
 - La voûte du crâne
 - La base du crâne
 - Aux articulations avec l'axe vertébral C1/C2
- Est composé :
 - D'une partie verticale convexe : écaïlle de l'occipital
 - D'une partie horizontale composée :
 - Du corps ou partie basilaire : central.
 - Deux parties latérales arciformes situées de part et d'autre du foramen magnum.



III.B — MASSIF FACIAL - GÉNÉRALITÉS

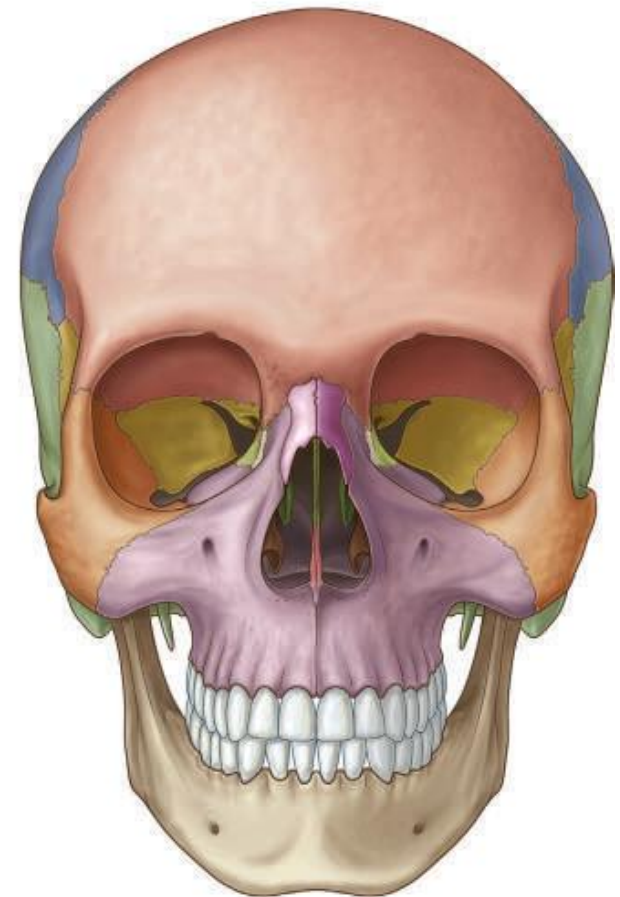
- La face est formée par l'articulation de 14 os :
 - 6 os pairs :
 - Os nasal (a)
 - Os zygomatique (b)
 - Os maxillaire (c)
 - Os palatin
 - Os lacrymal (d)
 - Cornet nasal inférieur (e)
 - 2 os impairs :
 - Vomer
 - Mandibule (f)



Vue de face de la tête osseuse

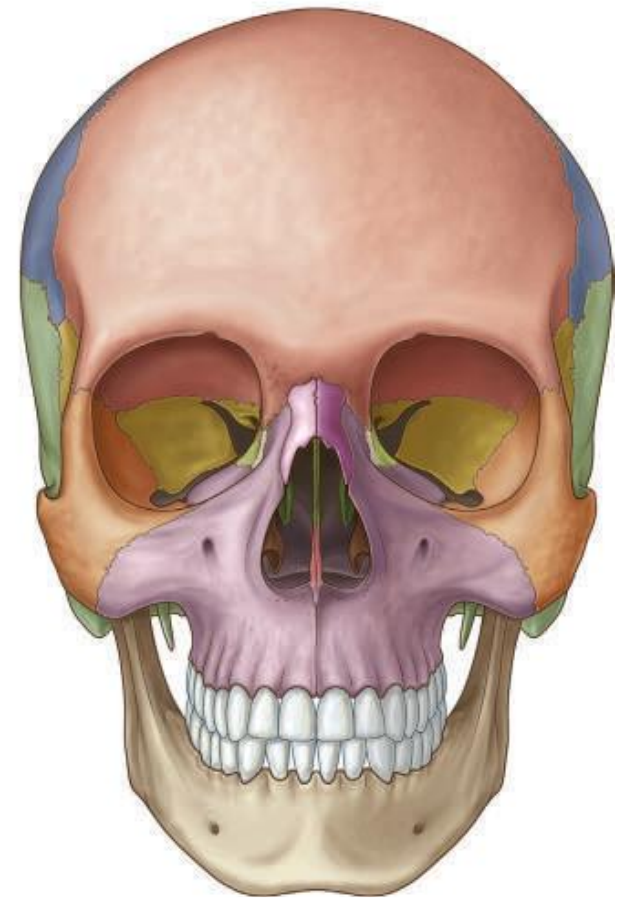
III.B – MASSIF FACIAL - GÉNÉRALITÉS

- La face est anatomiquement décrite entre la ligne capillaire en haut et la tangente pointe du menton en bas.
- Le MF est divisé en 3 étages:
 - Massif facial supérieur: cranio-facial
 - Massif facial moyen: deux maxillaires autour de l'orifice piriforme
 - Massif facial inférieur: mandibule seul os mobile du massif facial



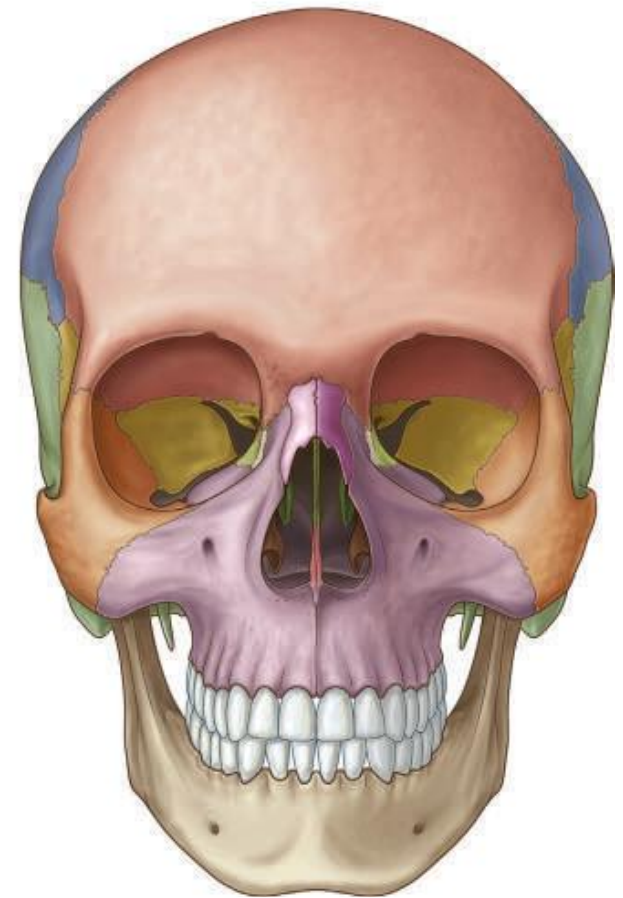
III.B — MASSIF FACIAL - GÉNÉRALITÉS

- La face est composé de plusieurs cavités :
 - Orbitaires
 - Nasales
 - Orale
- Elle est composé d'une seule articulation mobile : l'ATM.



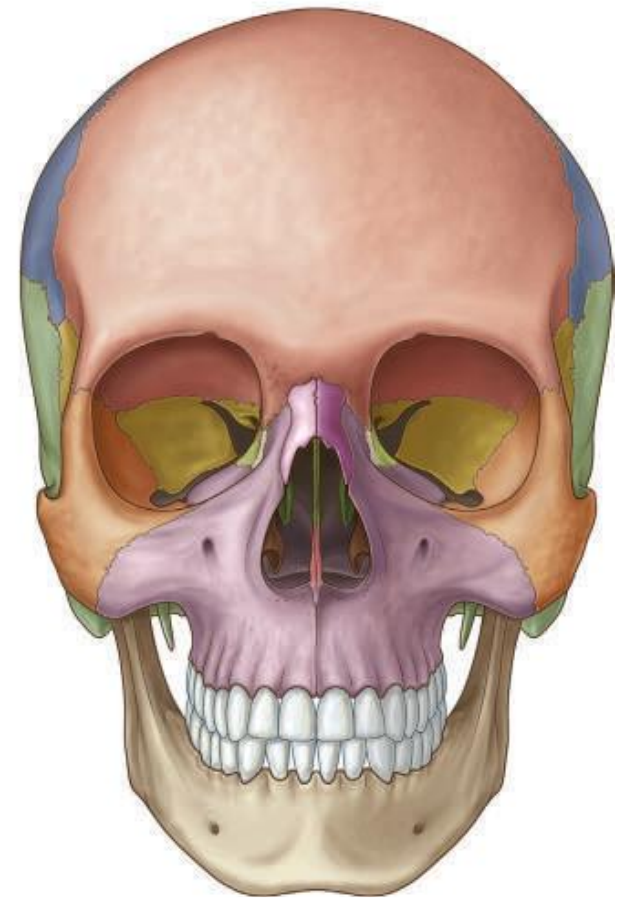
III.B – OS MAXILLAIRE- GÉNÉRALITÉS

- Os pair et asymétrique
- Principale pièce osseuse du massif facial supérieur en relation avec le crâne.
- Les 2 os maxillaires réunis portent l'arcade dentaire supérieure.
- Participe aux :
 - Cavités orbitaires
 - Cavités nasales
 - Palais osseux
- Est creusé par le sinus maxillaire



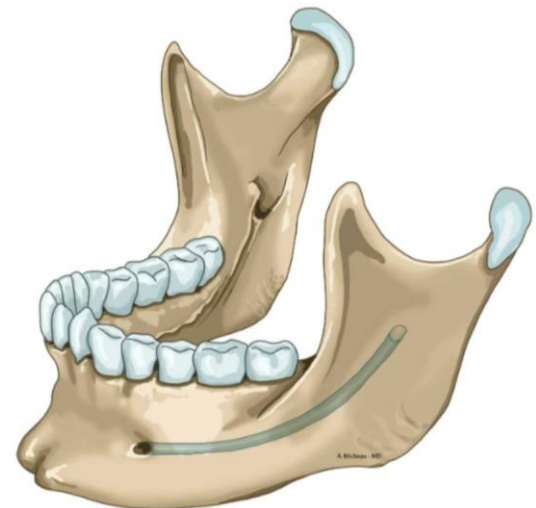
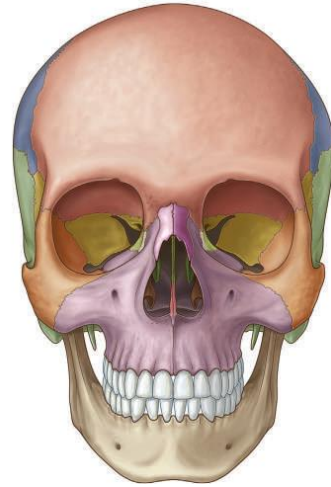
III.B – OS MAXILLAIRE- GÉNÉRALITÉS

- Est articulé avec tous les os de la face.
- Présente 4 faces :
 - Nasale (Base)
 - Jugale
 - Orbitaire
 - Infra-temporale



III.C – OS MANDIBULAIRE- GÉNÉRALITÉS

- Os impair et médian.
- Seul os mobile de la face grâce à son articulation avec l'os temporal (ATM)
- Participe à la formation de la cavité orale.
- Porte l'arcade dentaire inférieure.
- Est composé :
 - D'un corps
 - De deux branches



QCM 1 – TOPOGRAPHIE ANATOMIQUE

- A. L'axe sagittal est orienté d'avant en arrière
- B. Le plan axial ou frontal divise le corps en une partie avant et une partie arrière.
- C. Le plan axial ou transversal ou horizontal contient l'axe sagittal.
- D. Le plan sagittal divise le corps en une partie droite et une partie gauche
- E. La position anatomique de référence correspond à un sujet debout, La tête droite, le regard parallèle au sol, les bras collés le long du corps, les pieds joints, les paumes des mains orientées vers l'arrière

QCM 1 :

- A. L'axe sagittal est orienté d'avant en arrière
- B. Le plan axial ou frontal divise le corps en une partie avant et une partie arrière.
- C. Le plan axial ou transversal ou horizontal contient l'axe sagittal.
- D. Le plan sagittal divise le corps en une partie droite et une partie gauche
- E. La position anatomique de référence correspond à un sujet debout, La tête droite, le regard parallèle au sol, les bras collés le long du corps, les pieds joints, les paumes des mains orientées vers l'arrière

QCM 2 – SYSTÈME SQUELETTIQUE

Concernant les os longs, ils sont composés :

- A. D'une diaphyse constituée d'os compact circulaire entourant une cavité médullaire.
- B. De deux épiphyses qui sont les extrémités des os constituées d'os spongieux contenant de la moelle rouge.
- C. De métaphyse qui correspond à la jonction entre épiphyse et diaphyse. Il s'agit de la zone principale où se situe le cartilage de croissance.
- D. D'une corticale qui correspond à l'enveloppe osseuse dure composée d'os compact rigide.
- E. La plupart des os du crâne sont des os longs.

QCM 2 :

Concernant les os longs, ils sont composés de :

- A. D'une diaphyse constituée d'os compact circulaire entourant une cavité médullaire.
- B. De deux épiphyses qui sont les extrémités des os constituées d'os spongieux contenant de la moelle rouge.
- C. De métaphyse qui correspond à la jonction entre épiphyse et diaphyse. Il s'agit de la zone principale où se situe le cartilage de croissance.
- D. D'une corticale qui correspond à l'enveloppe osseuse dure composée d'os compact rigide.
- E. La plupart des os du crâne sont des os longs.

QCM 3 – LE SYSTÈME SQUELETTIQUE

- A. Le système musculo-squelettique est composé des muscles, des os et des articulations.
- B. Le squelette axial correspond aux os de la tête, du cou et du tronc.
- C. Les vertèbres, le sacrum et le coccyx composent l'ensemble du tronc.
- D. La colonne vertébrale mobile est composée de 7 vertèbres cervicales, 12 vertèbres thoraciques et 5 vertèbres lombaires.
- E. La colonne vertébrale immobile est composée du sacrum et du coccyx

QCM 3

- A. Le système musculo-squelettique est composé des muscles, des os et des articulations.
- B. Le squelette axial correspond aux os de la tête, du cou et du tronc.
- C. Les vertèbres, le sacrum et le coccyx composent l'ensemble du tronc.
- D. La colonne vertébrale mobile est composée de 7 vertèbres cervicales, 12 vertèbres thoraciques et 5 vertèbres lombaires.
- E. La colonne vertébrale immobile est composée du sacrum et du coccyx

QCM 4 : CRANE

La voute du crâne est composée de :

- A. L'os pariétal (os impair)
- B. L'os occipital (os impair)
- C. L'os sphénoïde (os impair)
- D. L'os frontal (os pair)
- E. L'os temporal dans sa partie pétreuse (os pair)

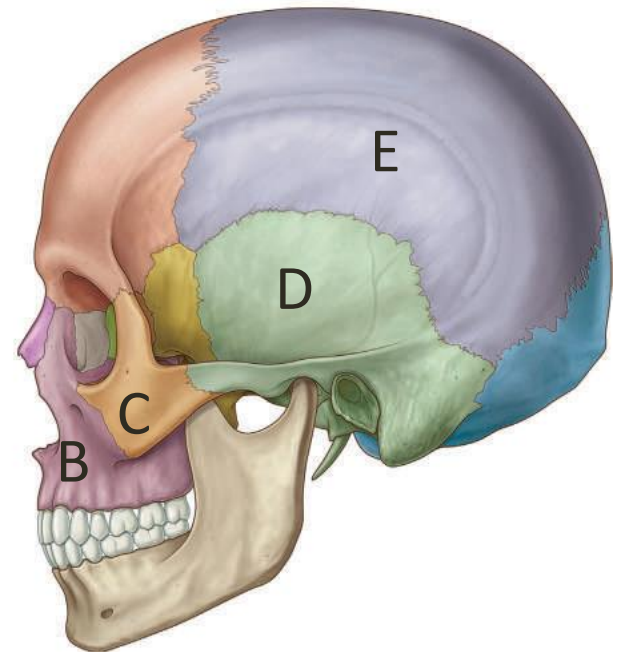
QCM 4 : CRANE

La voute du crâne est composée de :

- A. L'os pariétal (os impair)
- B. L'os occipital (os impair)
- C. L'os sphénoïde (os impair)
- D. L'os frontal (os pair)
- E. L'os temporal dans sa partie pétreuse (os pair)

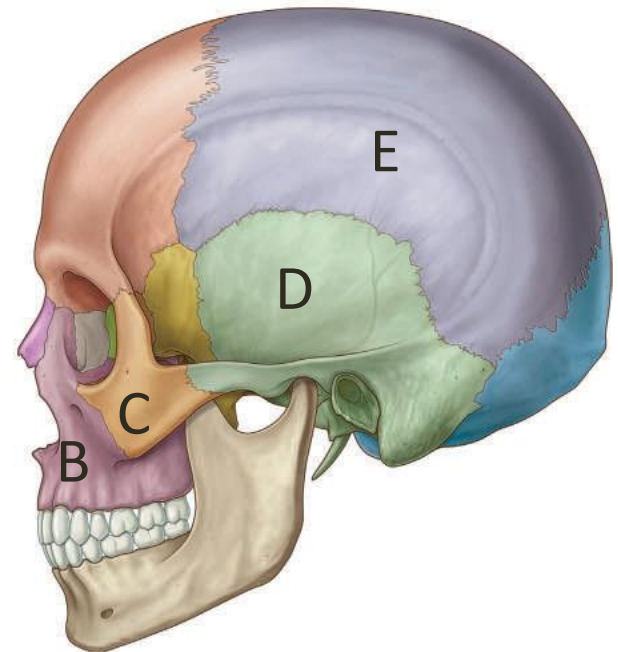
QCM 5 : CRANE

- A. Il s'agit d'une vue frontal
- B. Os zygomatique
- C. Os maxillaire
- D. Os sphénoïde
- E. Os occipital



QCM 5 : CRANE

- A. Il s'agit d'une vue frontal
- B. Os zygomatique
- C. Os maxillaire
- D. Os sphénoïde
- E. Os occipital



QCM 6 : CRANE

Concernant les os de la face :

- A. L'os maxillaire et l'os mandibulaire sont les deux os mobiles de la face
- B. Les cornets nasaux inférieurs, moyen et supérieurs appartiennent à l'os ethmoïde.
- C. Le cornet nasal inférieur est un os pair.
- D. Le vomer est un os impair, médian, et qui s'articule sur son bord inférieur avec l'os palatin et l'os maxillaire
- E. L'os zygomatique participe à la paroi latérale de l'orbite

QCM 6 : CRANE

Concernant les os de la face :

- A. L'os maxillaire et l'os mandibulaire sont les deux os mobiles de la face
- B. Les cornets nasaux inférieurs, moyen et supérieurs appartiennent à l'os ethmoïde.
- C. Le cornet nasal inférieur est un os pair.
- D. Le vomer est un os impair, médian, et qui s'articule sur son bord inférieur avec l'os palatin et l'os maxillaire
- E. L'os zygomatique participe à la paroi latérale de l'orbite