



Anatomie de l'oreille

Pr Roubal

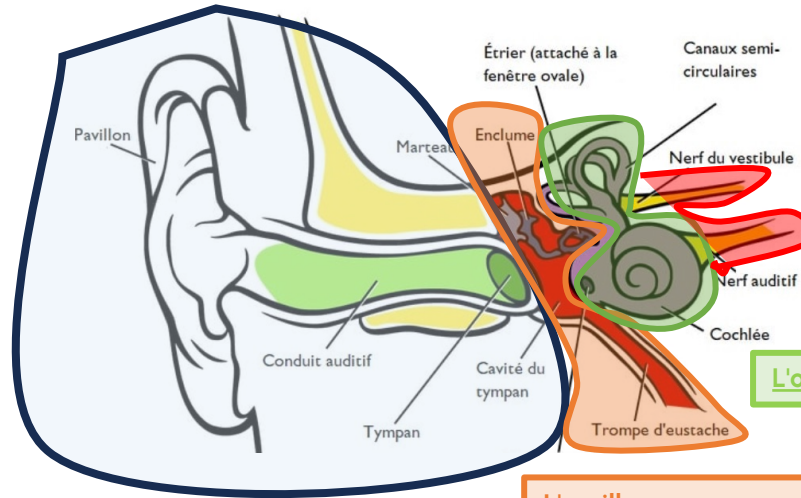
Réalisé par:

Filali Mohamed

ANATOMIE DE L'OREILLE

INTRODUCTION

- C'est un organe pair et symétrique qui occupe des cavités creusées dans le rocher (os du crâne)
- C'est la partie périphérique de l'appareil de l'audition et de l'équilibre



L'oreille externe

comporte auricule (pavillon) et **méat acoustique externe** (conduit auditif externe)

L'oreille moyenne

Comporte
-système tympano-ossiculaire
-cavités mastoïdiennes
-trompe auditive

L'oreille interne

Le nerf stato- acoustique (nerf 8 =
nerf auditif = nerf cochléovestibulaire)

OREILLE EXTERNE

AURICULE = PAVILLON

-Formé de reliefs et de creux d'origine cartilagineuse

Situation: Placé latéralement sur le crâne, en arrière de la branche montante du maxillaire inférieur entre ATM (articulation temporo-mandibulaire) et la mastoïde

Configuration: dépressions et reliefs

Structure: fibrocartilagineuse

Forme:

- **L'hélix:** un bourrelet en périphérie, s'élargissant en bas pour former le **lobule de l'oreille**

- **L'anthélix:** relief concentrique à l'hélix

- **La conque:** où s'ouvre le conduit auditif externe.

- **Tragus:** borde la conque est bordée du en avant et de l'**antitragus** en arrière

Collecte les sons vers le système tympano-ossiculaire.

MEAT ACOUSTIQUE EXTERNE

Longueur: 2.5cm

- S'ouvre au niveau de la conque en dehors

- Fond fermé par la membrane du tympan

- **Parois cartilagineuses en dehors, osseuses en dedans**

- Existence d'une angulation entre les deux

- Ses parois contiennent de nombreux **follicules pileux, des glandes sudoripares, sébacées, et cérumineuses** (secrètent une matière cireuse : le cérumen)

Ses rapports

En avant: L'ATM (voir le schéma à droite)

En arrière: paroi latérale de **récessus épitympanique, (schéma à droite en bas),** de l'antre et **des cellules mastoïdiennes**

En haut: l'étage moyen de la base du crâne

En bas: la parotide (entouré en vert)

VASCULARISATION

LES ARTÈRES: réalisent deux grands courant :

- **Courant antérieur:** il provient de l'artère temporale superficielle qui donne en général trois branches : supérieure, moyenne, et inférieure.

- **Courant postérieur:** il provient de la branche terminale antérieure de l'artère auriculaire postérieure qui ramifie sur toute l'étendue de la face interne du Pavillon.

LES VEINES: elles se jettent :

- **En avant:** dans la veine temporale superficielle.

- **En arrière:** dans les veines auriculaires postérieures.

- **En bas:** directement dans la jugulaire externe qui, ainsi constitue le principal collecteur veineux.

LES LYMPHATIQUES: elle sont divisées en 3 régions:

Territoire antérieur: région antéro-supérieure de la face ext drainée par les ganglions prétragien et parotidiens.

Territoire inférieur: région inf de la face ext et tout le Lobule, drainée par les ganglions parotidiens inf

Territoire postérieur: région post de la face ext et toute la face int drainée par les ganglions mastoïdiens et parotidiens inf. Les vaisseaux efférents de ces ganglions aboutissent aux ganglions lat profonds du cou qui peuvent être atteints directement.

INNERVATION

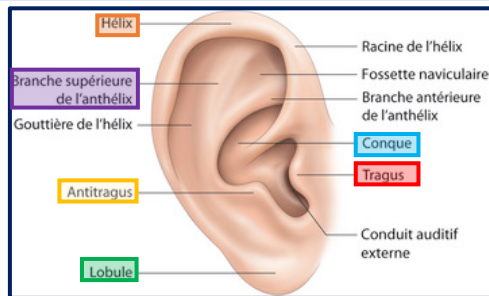
Les nerfs moteurs: sont fournis par le nerf facial (accessoire)

Les nerfs sensitifs: ont plusieurs origines :

- **Le trijumeau** par le nerf auriculo-temporal

- **Le plexus cervical superficiel** par sa branche auriculaire.

- **Le nerf facial** par son rameau sensitif.



ANOMALIES DU PAVILLON:

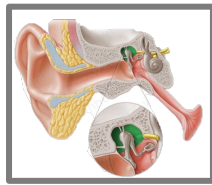
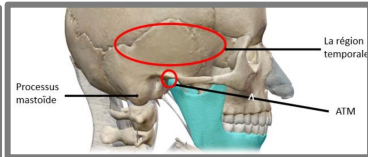
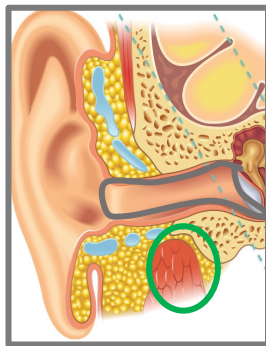
- Macroties : grande oreilles

- Microties : petite oreille

- Agénésies : absence d'oreille

- Oreilles décollées.

Réalisé par: **Filali Mohamed**



OREILLE MOYENNE

Caisse du tympan

Mastoïde

Trompe auditive

Caisse du tympan

DÉFINITION

- C'est une cavité osseuse **creusé dans le rocher** interposée entre l'oreille externe et l'oreille interne
- C'est un parallélépipède à 6 parois
- Réalissant **une enceinte aérienne** qui communique en avant avec le pharynx par la trompe d'Eustache, en arrière avec les cavités mastoïdiennes par l'aditus ad antrum.
- Un abri pour la chaîne ossiculaire**, élément mécanique interpose entre le tympan et la fenêtre ovale.
- Ces dispositions anatomique concourent à assurer son rôle de transmission sonore.

FORME. C'est grossièrement un parallélépipède irrégulier à six faces, aplati à son extrémité antérieure et rétréci à la partie moyenne de sa hauteur (lentille biconcave).

DIMENSION. -Longueur : 13 mm. -Hauteur: avant: 7mm / arrière: 15mm
-Largeur : au niveau du toit (tegmen tympani) : 5mm

MUQUEUSE (de type respiratoire)

Les parois sont revêtues d'une muqueuse très mince, de coloration gris rosé, adhérente à l'os sous-jacent. Elle est constituée de deux couches :

- L'épithélium** : constitué de trois types principaux de cellules:
 - Cellule Ciliée de type respiratoire.
 - Cellule Mucipares qui élaborent le mucus (elles peuvent engendrer des OSM = otite séro-muqueuse).
 - Cellule Non Ciliée, comportant souvent des microvillosités. Ces cellules reposent sur une membrane basale.
- Une couche conjonctive** : (Lamina Propria) d'épaisseur très variable. C'est dans cette couche que circulent les nerfs et les vaisseaux.

Parois

Postérieure

C'est le segment sus-pyramidal de la paroi postérieure de la caisse qui comprend l'aditus ad antrum.

Supérieure

C'est le Tegmen Tympani qui se continue en arrière par le Tegmen de l'aditus et de l'antrum.

Médiale

C'est la Paroi labyrinthique de la Caisse, située au-dessus du canal facial.

Latérale

Essentiellement osseuse, fermée par le **mur de la logette** sauf à sa partie inf., échancrée, où s'insère la PARS FLACCIDA.

Chaque paroi dans le schéma est coloré par la même couleur que son texte (Post=violet, Ant=rouge...)

Inférieure

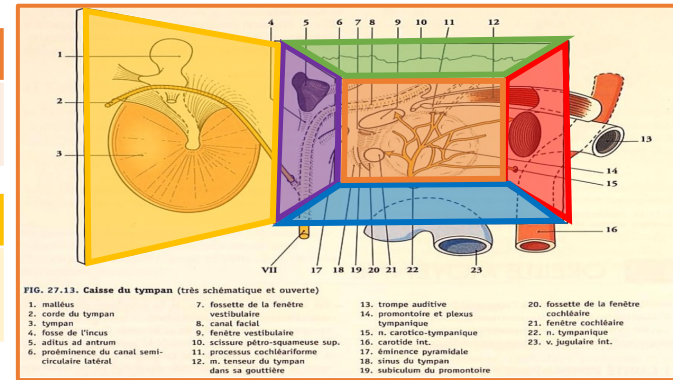
(JUGULAIRE)

Elle est divisée en deux segments par la cloison inter- atticale.

Antérieure

(CAROTIDIENNE)

- Classiquement très réduit car l'attique se termine en coin au-dessus de l'orifice tubulaire. En fait, il s'agit souvent d'une importante paroi verticale
- En rapport avec la trompe auditive, et donne accès à l'ostium tympanique de la trompe auditive**



Caisse du tympan

Parois

Paroi latérale

Constituée de deux segments d'importance inégale:

- PARS TENSA (la plus importante)
- PARS FLACCIDA (membrane du Shrapnell).
- Mur de la logette

PARS TENSA

Membrane fibreuse, élastique, épaisse et résistante, bien tendue, peu mobile, interposée entre le conduit auditif ext et la caisse du tympan: Membrane tympanique proprement dite.

FORME

Discoïde, en forme d'entonnoir très évasé, dont le sommet, l'ombilic (umbo) fait un angle de 120 degré. Cette déflexion due à l'inclusion du manche du marteau dans la membrane tympanique. Atteint environ 2mm. Elle attire l'ombilic vers le promontoire.

INSERTION

S'insère dans une rainure semi-circulaire: Occupe ainsi le quatre cinquième de l'orifice osseux qui sépare l'oreille ext de l'oreille moyenne.

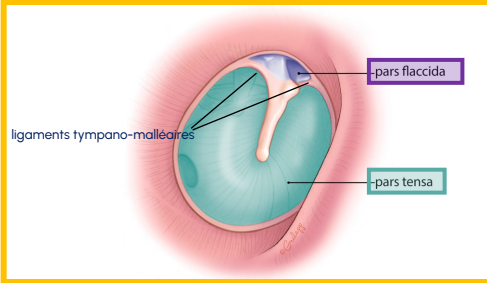
STRUCTURE

Trois couches de tissus différents:

Couche cutanée ext: qui continue directement la peau du conduit auditif ext. Son épiderme est réduit à quelques cellules cornées.

Couche muqueuse int: c'est la muqueuse de la caisse. Elle tapisse toute la couche fibreuse.

Couche Fibreuse Intermédiaire: comprend quatre types de fibres: les fibres radiées, les fibres circulaires, les fibres des faisceaux paraboliques ant et post, les fibres du système semi-lunaire
-L'ensemble de ces fibres assure à la membrane tympanique un certain degré de rigidité.



PARS FLACCIDA

Ou membrane de Shrapnell:

portion de membrane tympanique située au-dessus des ligaments tymano-malléaires

FORME: Triangulaire dont le sommet inf répond à la courte apophyse du marteau. A peu près verticale, sa hauteur atteint 2 à 3 mm.

STRUCTURE: L'absence classique de couche fibreuse à ce niveau explique la faible résistance et la grande laxité.

CONFIGURATION EXTERNE:

- La membrane tympanique normale est à demi transparente, de coloration gris perle et brillante.
- La manche du marteau dessine **une bande blanchâtre, oblique en bas et en arrière**, allant de la courte apophyse à l'ombilic où il se termine en spatule.
- L'ombilic n'est pas exactement au centre, mais un peu au-dessous et en avant.
- Un reflet lumineux de forme triangulaire, part de l'ombilic et se dirige en bas et en avant.

Paroi médiale

Formé par:

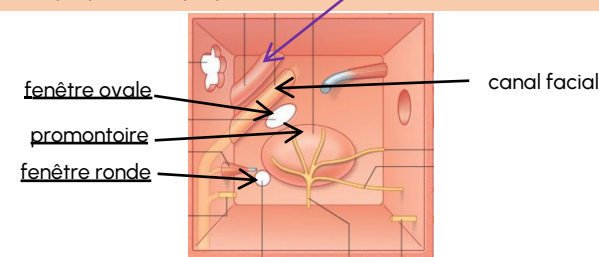
- Oreille interne et **le promontoire**
- Canal du muscle du marteau
- 2° portion de aqueduc de Fallope (canal facial: **abrite le facial**)
- la fenêtre du vestibule (ovale).
- La fenêtre de la cochlée (ronde)
- L'éminence pyramidale

En avt: la prtion tympanique du canal du M.tenseur du Tympan.

En arr: la 2° portion du canal facial, ou segment tympanique.

L'étage supérieur est attical:

- L'attique post marqué par **la saillie du canal semicirculaire lat.**



L'étage inférieur correspond à l'atrium: marqué par

- Le promontoire** répond en dedans, à la cochlée et à l'ombilic du Tympan, en dehors.
- La fenêtre ronde** ou fenêtre cochléaire obturée la membrane secondaire du Tympan.
- La fenêtre Ovale** ou Fenêtre vestibulaire. obturée par la platine de l'Etrier
- Le sinus tympani.** C'est une dépression de la paroi interne située en arrière du promontoire.
- Elle est divisée par le canal du muscle tenseur du tympan et par la prominence du canal facial

Caisse du tympan

Parois

Paroi supérieure

Tegmentale, Tegmen tympani
Elle répond en haut aux **méninges** de la fosse cérébrale moyenne.
Son tiers antérieur constitué par le rocher.
Ses deux tiers postérieurs sont minces, et parfois déhiscente.
Elle donne insertion aux ligaments supérieurs du marteau et de l'enclume.

Paroi postérieure

(**Matoidienne**) C'est la Paroi la plus haute.

Elle présente deux étages:

L'étage supérieure ou atticale, **aditus ad antrum**, occupé par l'aditus, orifice triangulaire de communication antro-atticale.

L'étage inférieur, massif de Gelé constitué de:

- **L'éminence pyramidale** ou pyramide (l'endroit où s'insère le muscle de l'étrier). Elle siège au centre des reliefs, son sommet livre passage au tendon du muscle de l'Etrier qui est situé juste en avant du canal facial.
- **Le récessus facial** situé entre le sillon tympanique en dehors et le nerf facial en dedans.
- **La fossette prépyramidale**. Cette fossette entre en rapport avec la 3ème portion du nerf facial.
- **Le sinus tympani**

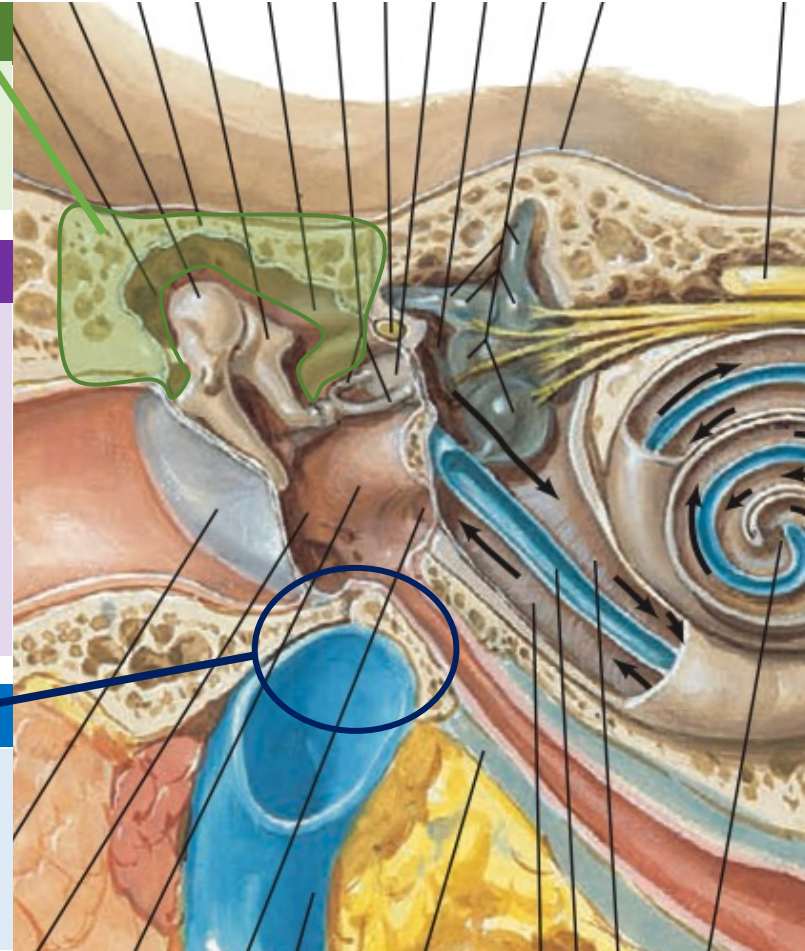
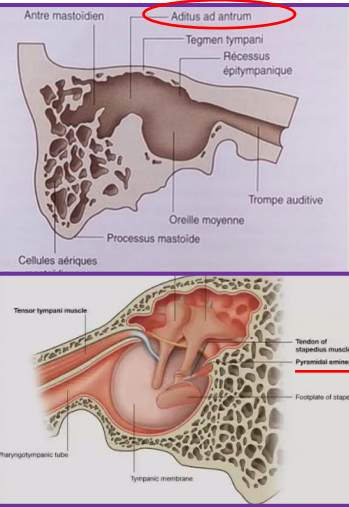
Paroi inférieure

Elle est en forme de gouttière plus profonde en avant.
Elle constitue le plancher de la partie déclive de l'atrium, appelé **hypotympanum**.
Elle répond:

En avant du plan du promontoire, à l'espace inter-carotico-jugulaire à sommet inf.

En arrière du plan du promontoire, au golfe de la jugulaire. Selon la hauteur du golfe, le plancher peut être épais, mince, ou déhiscent, **Le golfe de la jugulaire** pouvant faire saillie dans la caisse.

- Ces rapports anatomiques expliquent l'irruption dans la Caisse des tumeurs du Glomus Jugulaire.



Contenu de la caisse du tympan

CHAÎNE OSSICULAIRE

- Les trois osselets: **Marteau (malléus)**, **Enclume (incus)**, et **Etrier (Stapés)**, sont reliés entre eux par des articulations.
- L'ensemble, recouvert par la muqueuse de la caisse, forme une chaîne qui traverse la caisse du tympan, de la membrane tympanique à la fenêtre ovale.
- La statique ossiculaire est assurée par un appareil ligamentaire.
- Le jeu de la chaîne est commandé par les muscles tympaniques (muscle tenseur du Tympan et muscle de l'Etrier).

MUSCLES

- **Tenseur du tympan** (tend le tympan = réglage)
- **Le muscle stapédien** (tend l'étrier pour empêcher le son d'arriver sur l'oreille interne et entraîner des dégâts lors d'un traumatisme sonore = bruit fort)

LIGAMENTS

MUQUEUSE

Non séreuse, de type respiratoire (non malpighien)

L'ENCLUME= UNCUS

Élément intermédiaire de la chaîne.

- Ressemble à une molaire (dent) on lui décrit un corps (couronne) et deux branches (racines)
- Corps a une forme cuboïde aplatie transversalement
- Face antérieure elliptique articulaire avec la tête du marteau
- Branche courte horizontale
- Branche longue son extrémité inférieure se coude à angle droit et se termine par un renflement (processus) lenticulaire qui s'articule avec l'étrier

LE MARTEAU= MALLÉUS

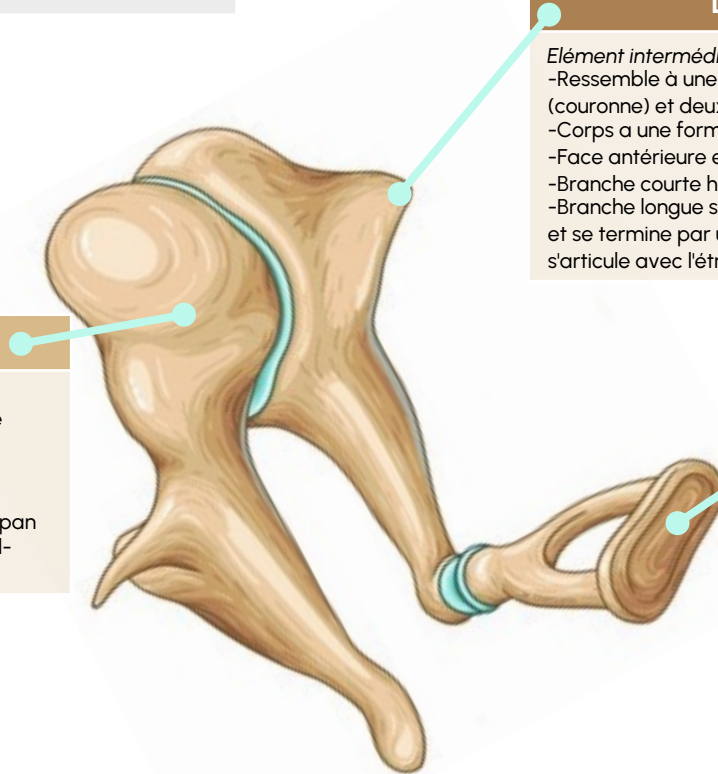
Le plus long le plus externe et le plus antérieure

- Forme de massue (marteau) avec tête col et un manche
- La tête: extrémité supérieure située au-dessus de la membrane tympanique dans le récessus epitympanique (attique)
- Le col court aplati soutient la tête croise la corde du tympan
- Le manche descend en bas et en arrière à la jonction col-manche le processus latérale du marteau

L'ÉTRIER= STAPÈS

Plus petit os de l'organisme et plus léger

- Situé dans la fossette de la fenêtre vestibulaire (ovale) sous le canal facial
- Entre l'apophyse lenticulaire de l'enclume et la fenêtre vestibulaire
- Sa forme rappelle un étrier de cavalier une tête, deux branches et une base
- La base est une mince lame osseuse de forme ovale qui épouse parfaitement la fenêtre du vestibule
- La base est comparée à une hélice
- Ligament annulaire



OREILLE MOYENNE

Caisse du tympan

Mastoïde

Trompe auditive

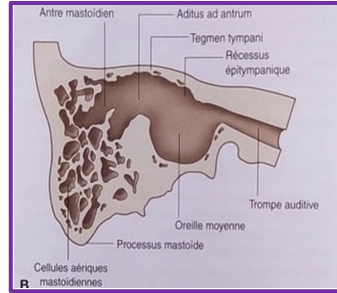
CAVITÉS MASTOÏDIENNES

- Apophyse osseuse située à la partie postéro inf du temporal auquel elle appartient.
- Son autonomie est arbitraire car: dans son tiers antéro-sup, elle est formée par l'écaïlle.
- Dans ses deux tiers postéro-inf, elle représente la base du rocher.
- Elle renferme la majeure partie des cavités aérienne annexées à l'oreille moyenne, ce qui fait son intérêt chirurgical.
- La face interne répond au plafond de l'espace sous parotidien postérieur, avec:

En avant: -le trou stylo-mastoïdien d'où émerge le VII, distant de 10 mm de l'apex.

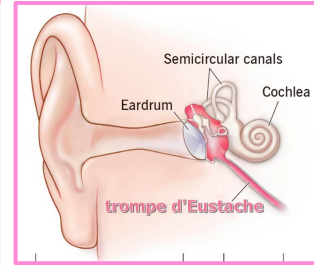
-la base de l'apophyse styloïde.

En arrière et en dedans: -le golfe de la jugulaire.
-la branche externe du XI.



TROMPE AUDITIVE

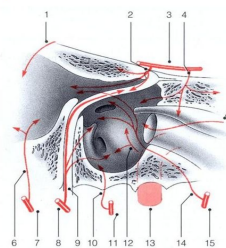
- 2/3 cartilagineux appendu à la base du crâne
- 1/3 osseux formé par le tympanal
- un isthme entre les deux
- Le canal carotidien en bas
- Egaliser les pressions entre l'oreille moyenne et le nasopharynx
- 2 muscles actifs: Tenseur et élévateur du voile
- Contrôle volontaire:** bâillement (ouvrir la bouche pour que l'air entre) - déglutition
- Contrôle végétatif:** Tonus musculaire



VASCULARISATION

LES ARTÈRES:

- riche vascularisation
- **Artère carotico-tympanique;** née du segment ascendant de la carotide interne.
- **Artère tympanique inférieure;** née de la pharyngienne ascendante.
- **Méningée moyenne** en haut, qui se divise en deux:
 - Artère pétreuse superficielle** qui se distribue à la muqueuse de la paroi interne de l'attique.
 - Artère tympanique supérieure** qui se distribue à la paroi interne de l'attique, au Tegmen et au muscle du Marteau.
- **Artère tympanique antérieure;** née de la maxillaire interne.
- **Artère auriculaire profonde,** branche de la maxillaire interne.
- **Branche tubaire;** née de la pharyngienne ascendante.



Vascularisation de l'oreille moyenne.

1. Artère de la fossa subarcuata; 2. Artère pétreuse superficielle; 3. Artère méningée moyenne; 4. Artère tympanique supérieure; 5. Artère de la trompe auditive; 6. Artère mastoïdienne; 7. Artère occipitale; 8. Artère auriculaire postérieure; 9. Artère stylomastoïdienne; 10. Artère tympanique inférieure; 11. Artère pharyngienne ascendante; 12. Artère carotico-tympanique; 13. Artère carotide interne; 14. Artère tympanique antérieure; 15. Artère maxillaire interne.

LES VEINES:

- Elles sont volumineuses et plus nombreuses que les artères, mais leur trajet est analogue.
- Elles se drainent (pour aller se jeter) dans:
 - les plexus ptérygoïdien et pharyngien
 - les veines méningées moyennes
 - le sinus pétreux supérieur,
 - Le golf de la jugulaire
 - le plexus peri carotdien.

LES LYMPHATIQUES

Mal connus, ils se drainent dans les ganglions parotidiens et sous-parotidiens postérieurs, les ganglions rétro pharyngiens et mastoïdiens.

INNERVATION

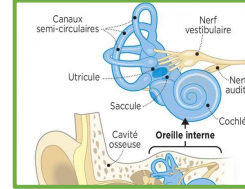
L'innervation sensitive et parasymphatique est assurée par **le nerf tympanique**.
L'innervation sympathique est assurée par **le nerf carotico tympanique**, branche du plexus péri carotdien.

OREILLE INTERNE

Labyrinthe osseux

Labyrinthe membraneux

- Organe pair situé de chaque côté du crâne **creusé dans l'os pétreux = Rocher**
- Siège des récepteurs sensoriels de l'audition et de l'équilibre
- Constitué d'une cavité osseuse creuse ou labyrinthe osseux
- Doublé à l'intérieur de cavités membraneuses
- Ramifications du nerf stato-acoustique (8= vestibulo-cochléaire)



LABYRINTE OSSEUX

-C'est une coquille d'os dure et compact

Au centre: le vestibule osseux

En arrière: les canaux semi-circulaires

En avant: la cochlée = le limaçon

-L'aqueduc du vestibule qui rejoint la dure-mère

-L'aqueduc du limaçon qui rejoint les espaces sous arachnoïdiens

LE VESTIBULE

- Cavité centrale entre l'oreille moyenne et le fond du conduit auditif interne
- Entre la cochlée en avant et les CSC en arrière
- Constituée d'une vésicule sur laquelle s'insèrent les 3 CSC disposés dans les 3 plans de l'espace. Perpendiculaires
- Cavité de 5mm/3mm communique avec la caisse du tympan par la fenêtre ronde

CSC supérieure

son axe est perpendiculaire au grand axe du rocher
La convexité s'oriente selon un axe faisant 60° avec le conduit auditif interne

CANAUX SEMI-CIRCULAIRES

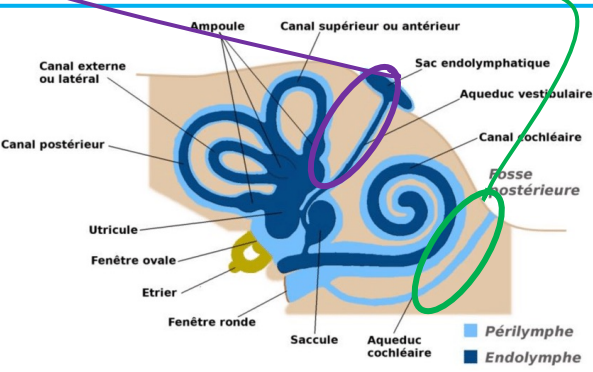
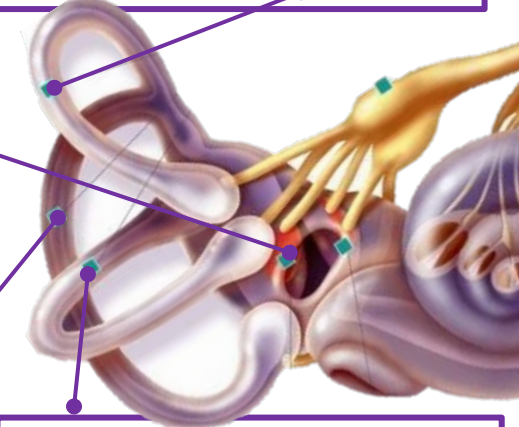
Au nombre de 3 supérieur (antérieur) postérieur et latéral
Situés dans les 3 plans orthogonaux de l'espace
S'ouvrent dans le vestibule
Chaque canal présente une partie dilatée et une partie cylindrique

CSC postérieure

le plus long et le plus profond forme une boucle presque parfaite son axe est vertical et presque parallèle à l'axe du rocher
L'ampoule répond au sinus tympani de l'oreille moyenne

CSC latérale

le plus court son arc a une convexité latérale déterminée sur la paroi médiale du seuil de l'aditus ad antrum une saillie lisse et arrondie située juste au dessus et en arrière du canal facial



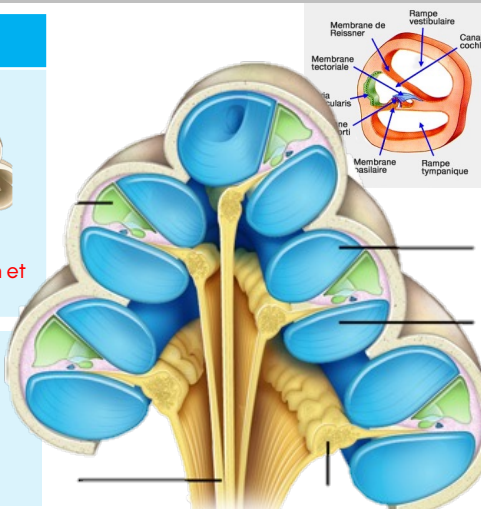
LABYRINTE OSSEUX

LE LIMAÇON= COCHLÉE

- Cavité osseuse enroulée sur elle-même de deux tours et demi
- Le premier s'abouche dans le vestibule
- Tube L:30mm D:1à2mm H:5à6mm
- Columelle= Modiolus**= axe de la cochlée
- Lames des contours = **tube osseux enroulé autour du modiolus** = mur externe apparent
- Lame spirale**: lame osseuse qui parcourt le tube limacien et occupe la moitié de la lumière du tube



- Canal spiral de Rosenthal: zone de l'insertion de la lame spirale sur le **modiolus**. Loge le ganglion spiral de Corti
- L'aqueduc vestibulaire** communique le vestibule avec la face postéro-supérieure du rocher
- L'aqueduc de la cochlée** relie les espaces périlymphatiques aux espaces sous arachnoïdiens



- Ainsi sont séparés deux rampes : **rampes vestibulaire** vers l'apex et **rampe tympanique** vers la base
- Le limaçon osseux**: Présente une **extrémité supérieure fermée appelée cupula** à la forme d'un petit escargot dont la spirale décrit un peu plus de deux tours et demi. Deux membranes divisent sa cavité en trois parties :
 - la rampe vestibulaire**, aboutissant à la fenêtre ovale
 - la rampe tympanique**, aboutissant à la fenêtre ronde, et communiquant entre elles au sommet et renfermant de la périlymphe
 - Le canal cochléaire**, situé entre les deux rampes, renferme de l'endolymphe.
- Le récepteur cochléaire, ou organe de Corti**, est porté par une lame épaisse, **la membrane basilaire**, qui sépare le canal cochléaire de la rampe tympanique
- La membrane basilaire** comprend une partie osseuse dans l'épaisseur de laquelle est logée le ganglion spiral de Corti, et une partie souple qui renferme des fibres élastiques transversales. La largeur de la bande souple (et, par suite, la longueur des fibres qu'elle contient) s'accroît régulièrement de la base au sommet du limaçon.
- L'organe de Corti est une bande sensorielle hélicoïdale, faite de cellules en rapport avec des neurones dont les corps cellulaires sont situés dans le ganglion spiral de Corti et dont les axones se regroupent en formant **le nerf cochléaire**.

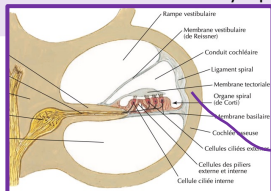
LABYRINTE MEMBRANEUX

- Doublure membraneuse du labyrinthe osseux
- Constitué de conduits et de dilatations
- Rempli d'endolymphe
- Support des structures sensorielles
- 3 parties :

Vestibule membraneux: **sacculle et utricule**
CSC membraneux avec les crêtes ampullaires
Le limaçon membraneux (canal cochléaire avec l'organe de Corti)

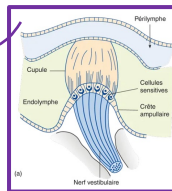
VESTIBULE MEMBRANEUX

- Vestibule membraneux
- Utricule**: vésicule sup: utricule qui s'ouvre dans le CSC
- Sacculle**: vésicule inf qui s'ouvre dans le limaçon. (L'organe sensoriel maculaire est situé dans l'utricule et le sacculle)
- Ces vésicules sont hérissées de macules
- Situés dans un espace périlymphatique
- Communication entre utricule -sacculle-sac endolymphatique et **canal endolymphatique**



CANAUX SEMI-CIRCULAIRES

Face inférieure hérissée par les **crêtes ampullaires**



LIMAÇON MEMBRANEUX

- Tube prismatique triangulaire
- Sépare les deux rampes: Membrane vestibulaire et Rampe tympanique
- Lame spirale osseuse
- Support de l'organe de Corti

OREILLE INTERNE

Labyrinthe osseux

Labyrinthe membraneux

VASCULARISATION

LES ARTÈRES

-Oreille interne osseuse et oreille interne membraneuse vascularisation indépendante

-Artères du labyrinthe osseux

- Artères tympanique inférieure : artère pharyngienne ascendante
- Artères stylo-mastoïdienne : auriculaire postérieure
- Artères subarcuata : artère auditive interne

-Artères du labyrinthe membraneux

- Artère vestibulaire antérieure : face postérieure du saccule et de l'utricule et CSC lat.
- Artère cochléaire : pénètre au modiolus donne les artères radiaires
- Artère vestibulo - cochléaire
- branche cochléaire: 1/4 basal du canal cochléaire et s'anastomose avec l'artère cochléaire
- branche vestibulaire postérieure macule saccule paroi et ampoules des CSC post

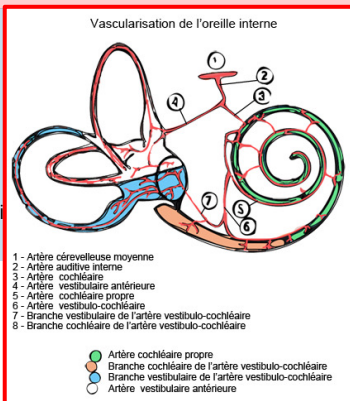
LES VEINES

Réseau de l'aqueduc du vestibule :

- Veines des CSC (canalaires)
- Veines de l'aqueduc du vestibule

Réseau de l'aqueduc de la cochlée

- Veine vestibulaire supérieure : utricule
- Veine vestibulaire inférieure : saccule
- Veine cochléaire commune : spirali modiolus
- Veine de la fenêtre ronde



INNERVATION

-Le nerf cochléovestibulaire: Traverse l'angle ponto-cérébelleux, Accompagne le nerf facial dans le conduit auditif interne. La branche cochléaire est antérieure. Emerge à la partie latérale de bulbe. Sa vascularisation est assurée par l'artère labyrinthique.

-Nerf stato-acoustique: 2 branches antérieure et postérieure

Nerf cochléaire

-Se dirige vers la fossette cochléaire s'enroule en une mince lamelle formant une volute dont les spires correspondent exactement à celles du crible spiroïde de la base du modiolus

-Les filets pénètrent au fur et à mesure les foramina du modiolus aboutissent au canal spiral de Rosenthal se distribuent au ganglion spiral de Corti

au sortir du canal spiral s'engagent dans l'épaisseur de la lame spiral où ils pénètrent dans le canal cochléaire par les foramina nerva

Innervation des cellules

Cellules ciliées internes (Nb 1):

- transduction électrique mécano - bioélectrique de la membrane tectoriale
- Connectées aux fibres afférentes : Nb 4500 90% des fibres du nerf cochléaire
- Véhiculent le message sonore jusqu'au noyau cochléaire

-Cellules ciliées externes (Nb 3): propriétés contractiles qui réagissent à l'excitation sonore et 5000 du système efférents nées du complexe olivaire bulbaire

Nerf vestibulaire

En arrière du nerf cochléaire se divise rapidement en

Nerf vestibulaire supérieur:

- Nerf utriculaire : se rend à la macule utriculaire
- Nerf ampullaire sup crête ampullaire sup du CSC sup
- Nerf ampullaire lat crête ampullaire du CSC lat

Nerf vestibulaire inférieur:

- Forme le nerf sacculaire
- Sort du conduit par la fossette postéro - inf
- Se termine dans la macule du saccule

Nerf ampullaire postérieur:

- S'engage dans le foramen singulier de Morgani jusqu'à la tache criblée

-Autres systèmes d'innervation cochléaire:

Système sympathique le long des vaisseaux du modiolus

Système parasympathique: provenant du nerf intermédiaire de Wrisberg

OREILLE INTERNE

Trajet labyrinthique

Conduit auditif interne

Trajet labyrinthique

Origine: labyrinthe membraneux
Terminaison: fond du CAI

Innervation

- Motrice: pavillon - osselets - trompe auditive
- Sensitive
- Sympathique: muqueuse de la caisse
- Sensorielle: nerf stato - acoustique

Lymphatique

- Liquide perilymphatique => LCR
- Oreille moyenne => collecteurs retropharyngés
- Oreille externe

Nerf cochléaire:

- Origine: organe de Corti
- Relais GG de Corti
- Trajet: canal spiral creusé dans la columelle

Nerf vestibulaire:

- Origine: macule et crêtes ampulaires
- Relais GG scarpas

Conduit auditif interne

Longueur: 1 cm

Orientation: comme le conduit auditif externe

Méat interne **à la face postérieure du rocher, s'ouvre dans la fosse cérébrale post**

Extrémité externe: base de la columelle (pas en dedans)

- Aqueduc de Fallope
- Orifices vestibulaire
- Rameaux cochléaire

Trajet intra crânien

- **Nerf cochleovestibulaire**
- **Rapport avec le VII et VII bis** et l'artère auditive interne
- Direction en ARR et en DD en dehors du VII et au dessus du IX
- Siège de tumeur

Trajet intra encéphalique

- Séparation des 2 composantes
- Racine cochléaire cérébrale vers les NX cochléaires
- Racine vestibulaire cérébelleuse avec relais bulbaire

