



Audition et équilibre

Naïma Deggouj

 **UCLouvain**



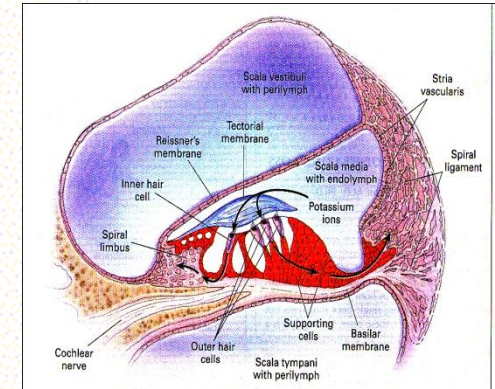
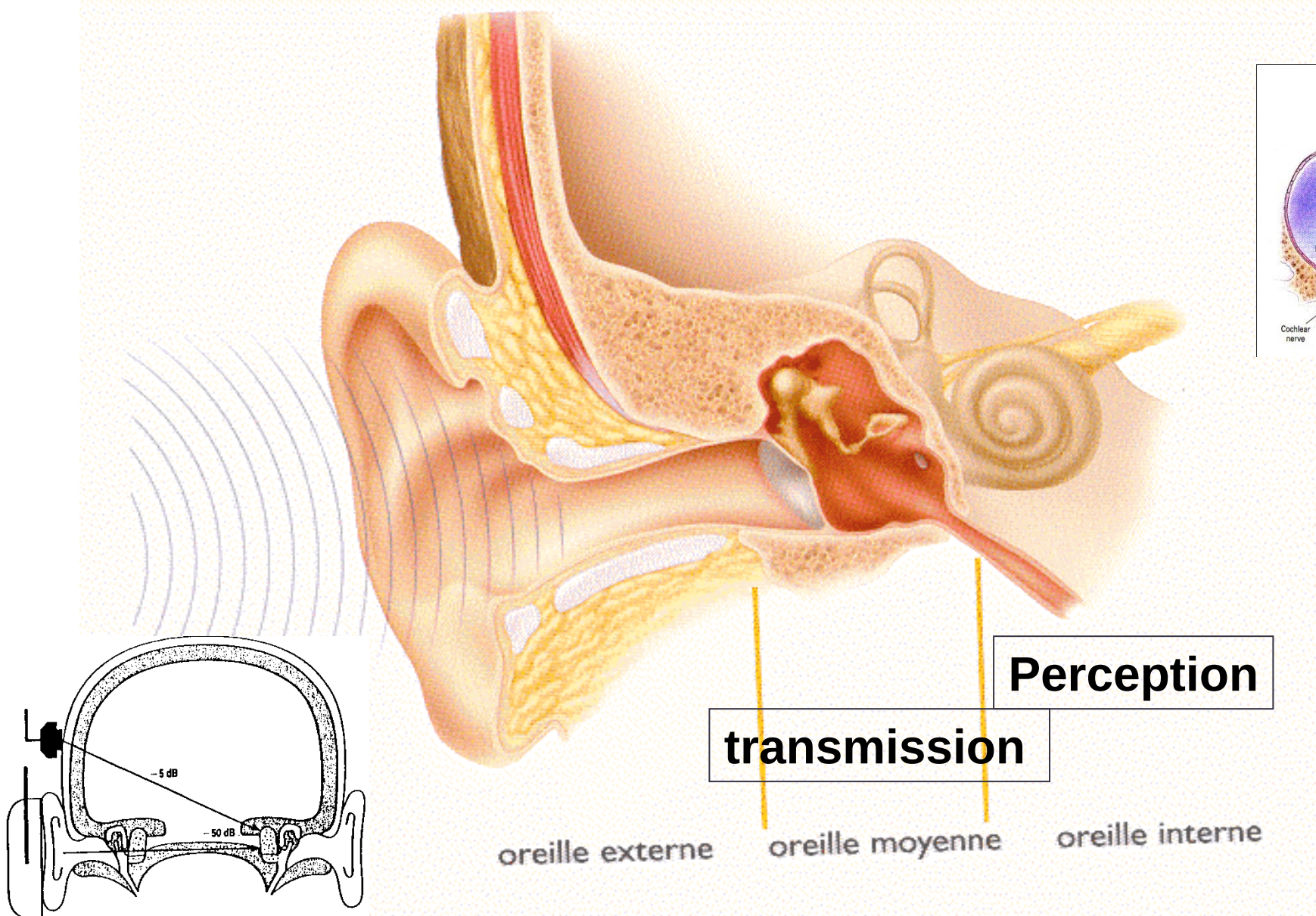
Cliniques universitaires
SAINT-LUC
UCL BRUXELLES

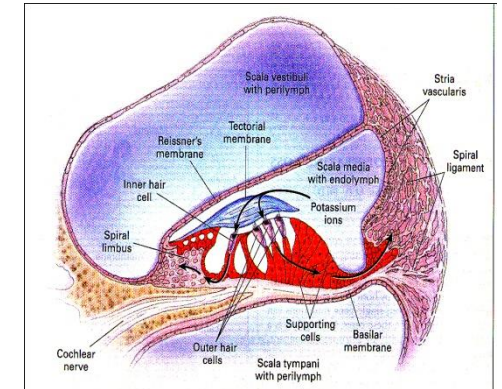
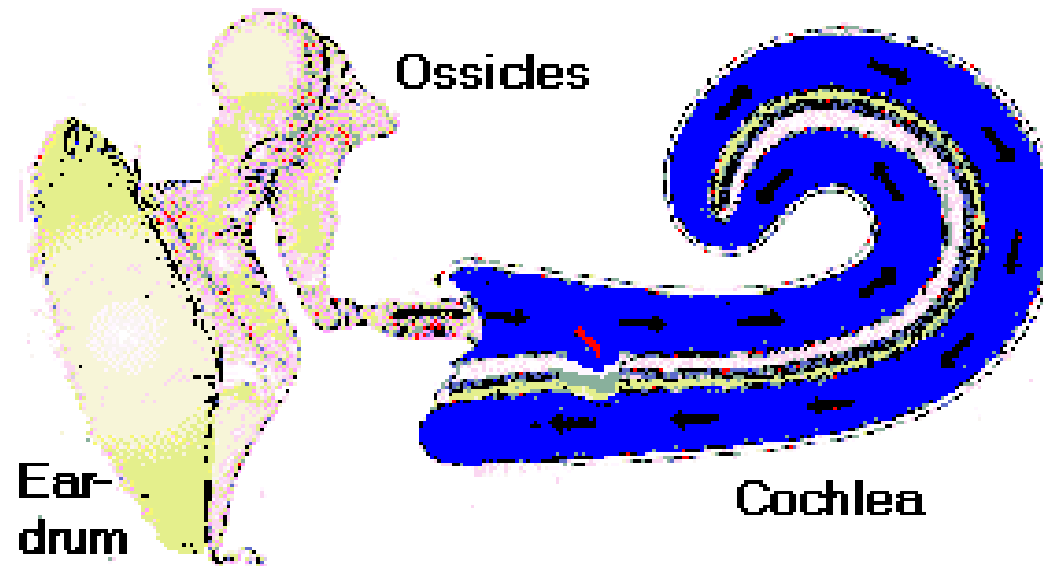
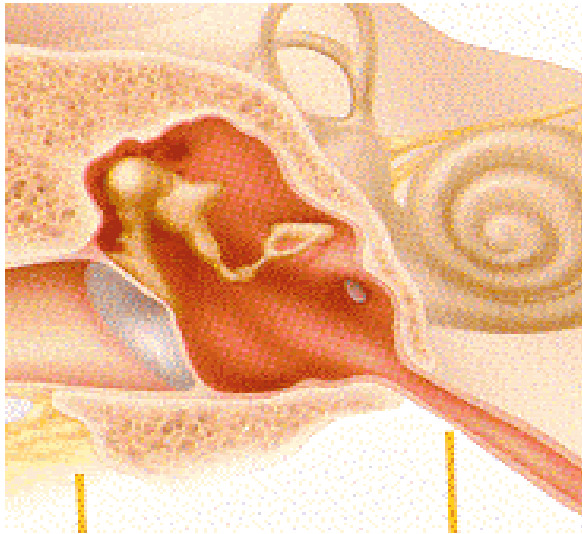
CHU-UCL Namur
Dinant



Fréquence de la surdité persistante chez les enfants?

- **2/1000** naissances :
toutes les surdités (uni et bilatérales, légères à profondes)
 - **3.5/1000** adolescents
- ➔ RESTER ATTENTIF AUX SIGNES D'APPEL de surdité d'apparition secondaire:
- troubles du langage,
 - du comportement: agitation mortice ou renfermé
 - manque de reaction au bruit,
 - troubles d'attention
 - Troubles scolaires





Oreille moyenne:

cavité aérique (pression) contenant des osselets transmettant les vibrations acoustiques à la cochlée

surdité de transmission

symptômes dépendant du contenu (OSM? OMA...)

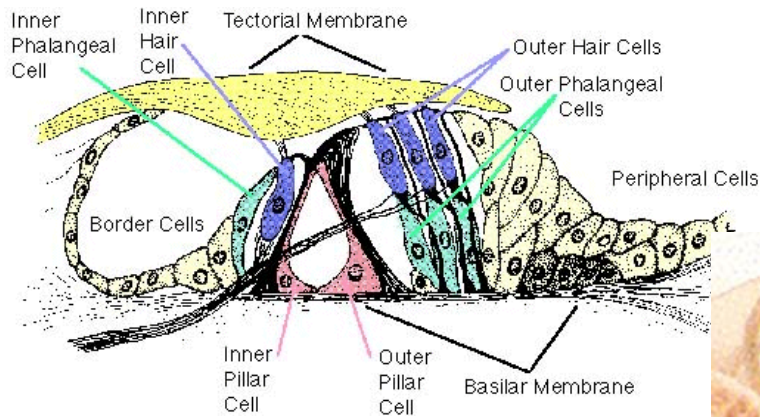
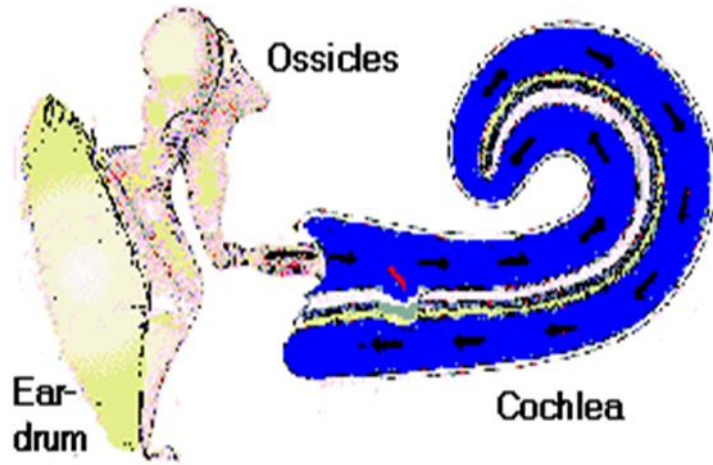
Oreille interne:

audition neurosensorielle:
vibrations → Potentiels d'action

surdité de perception

symptômes selon degré
Troubles vestibulaires

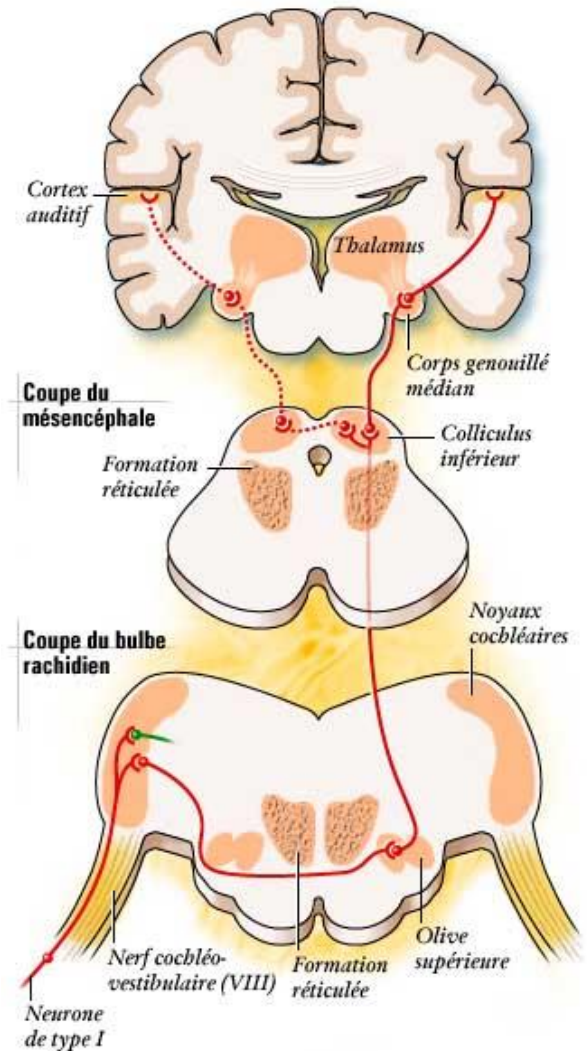
AUDITION NEUROSENSORIALE



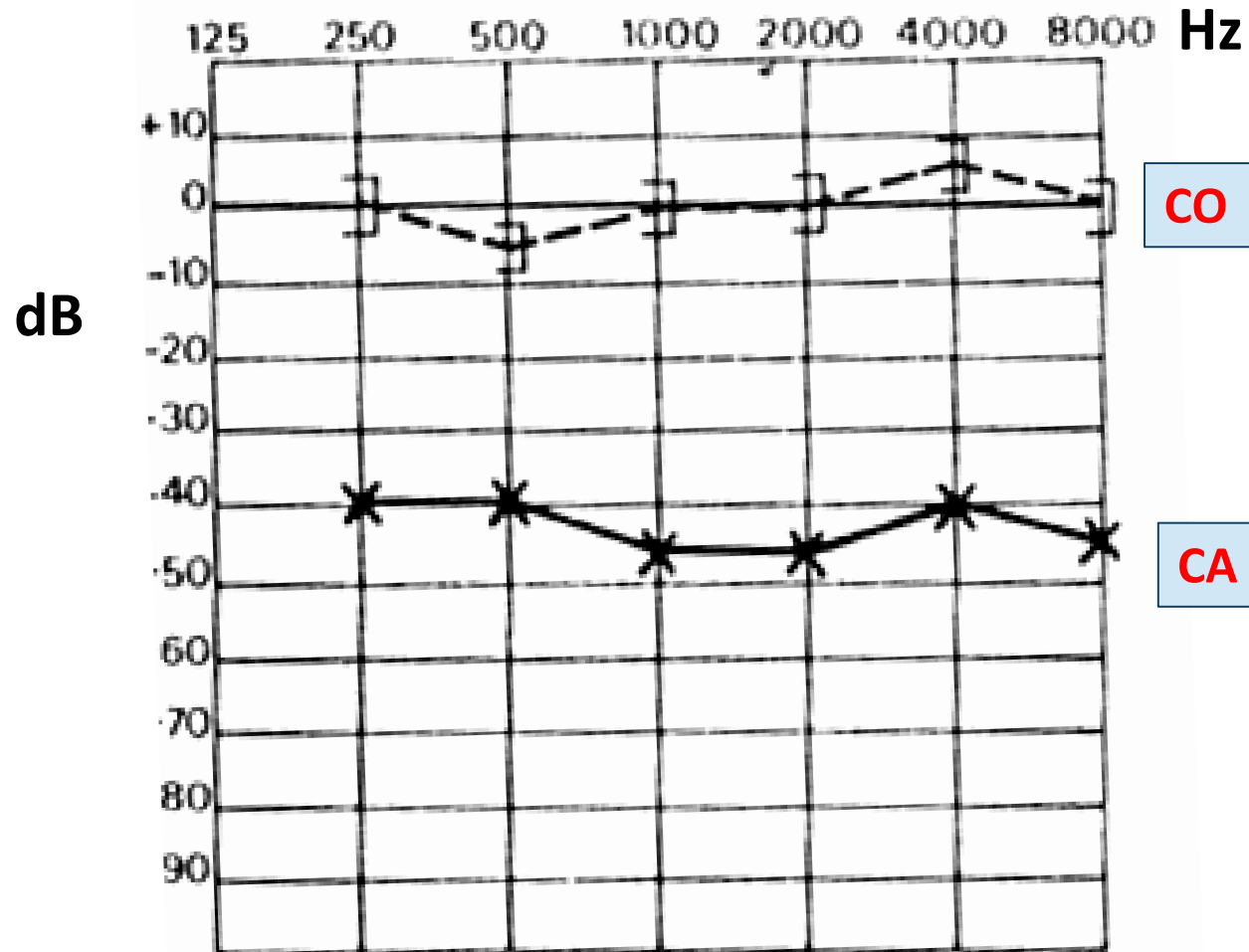
**Détection et CODAGE
des sons**



**Reconnaissance
et intelligibilité**



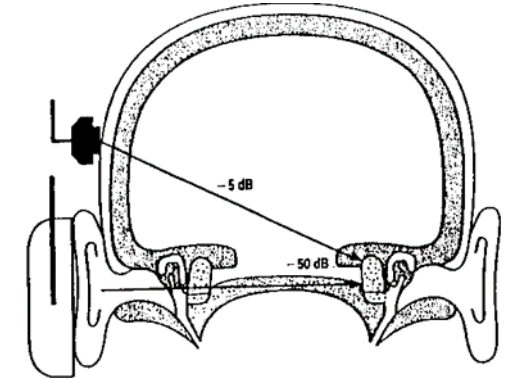
AUDIOMETRIE TONALE: seuils de perception (dB= décibel) de stimuli tonaux (Hz= Hertz)



CO

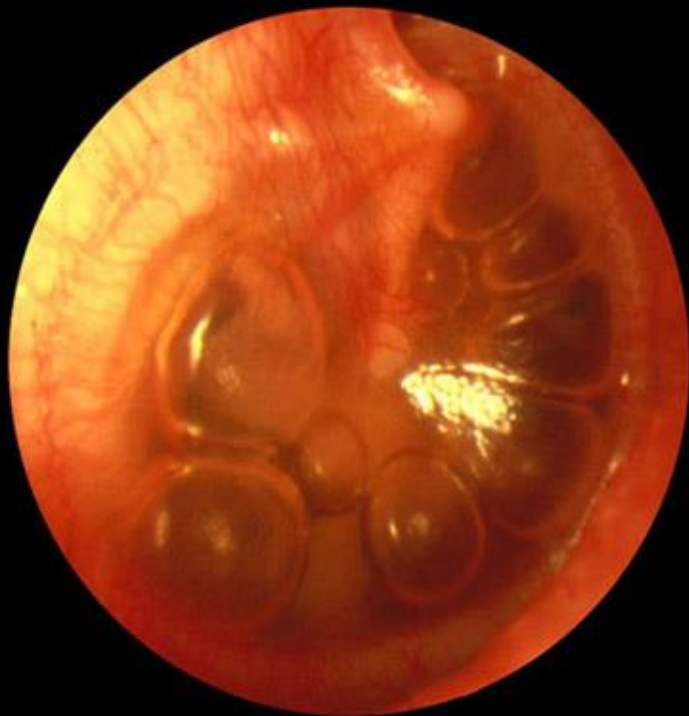
CA

Rinne



Problème OE ou OM → Surdité de Transmission ou de conduction

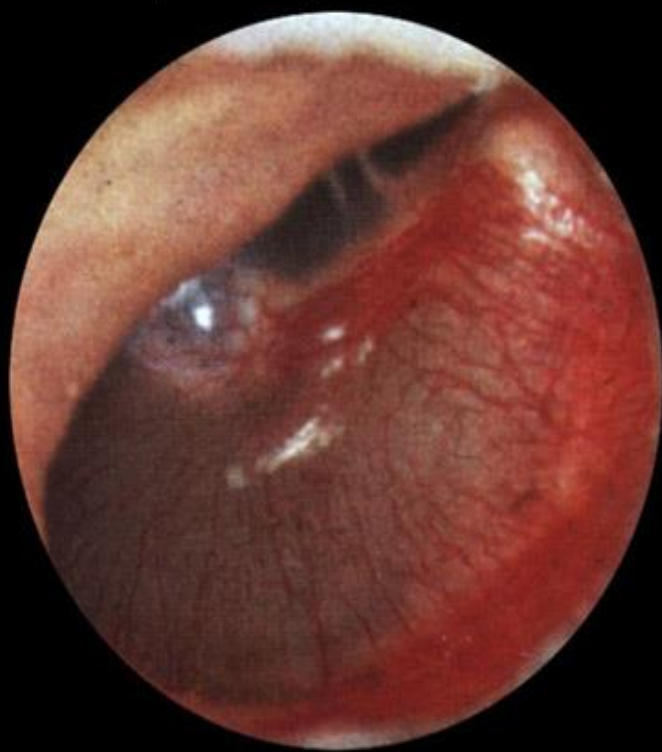
Otite moyenne séreuse



Otite moyenne séro-muqueuse



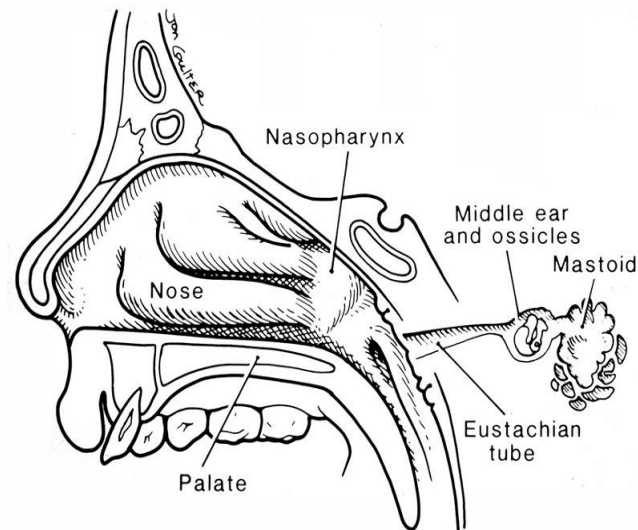
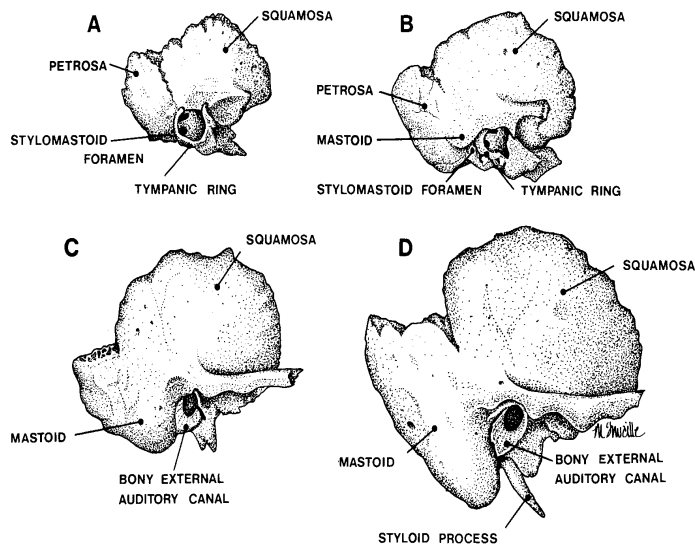
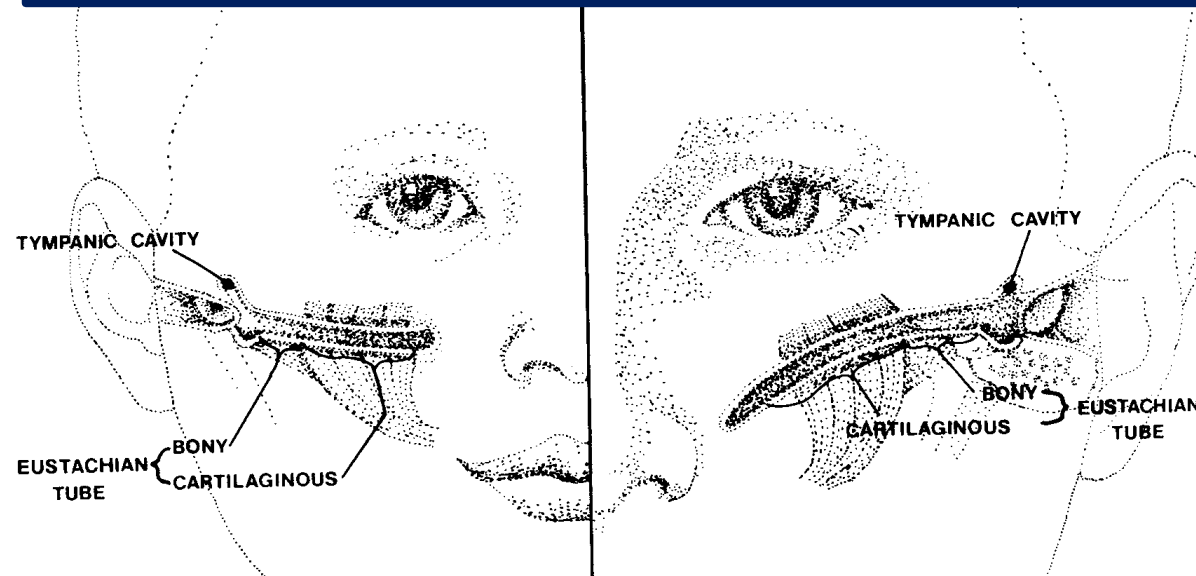
Otite moyenne aiguë : stade catarrhal

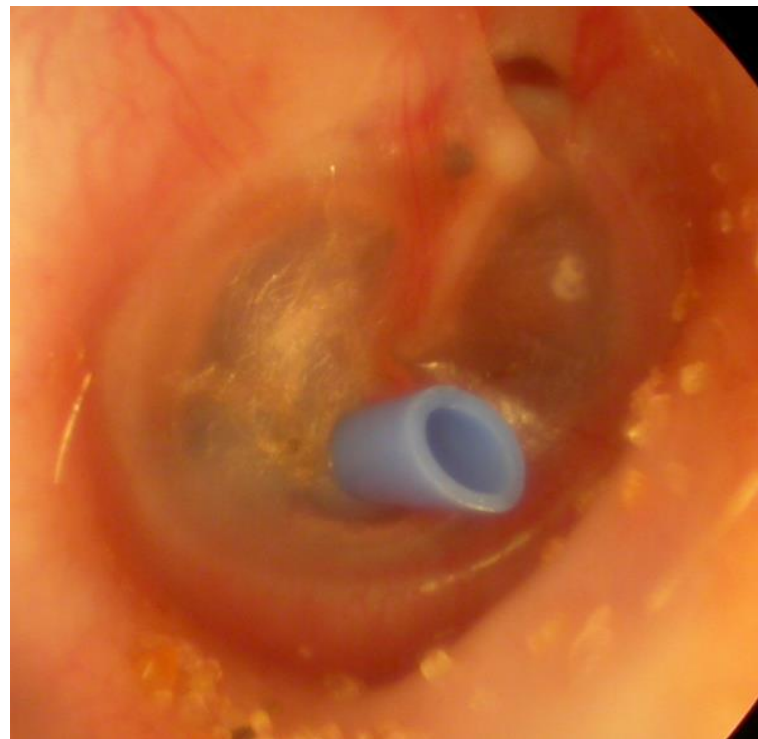
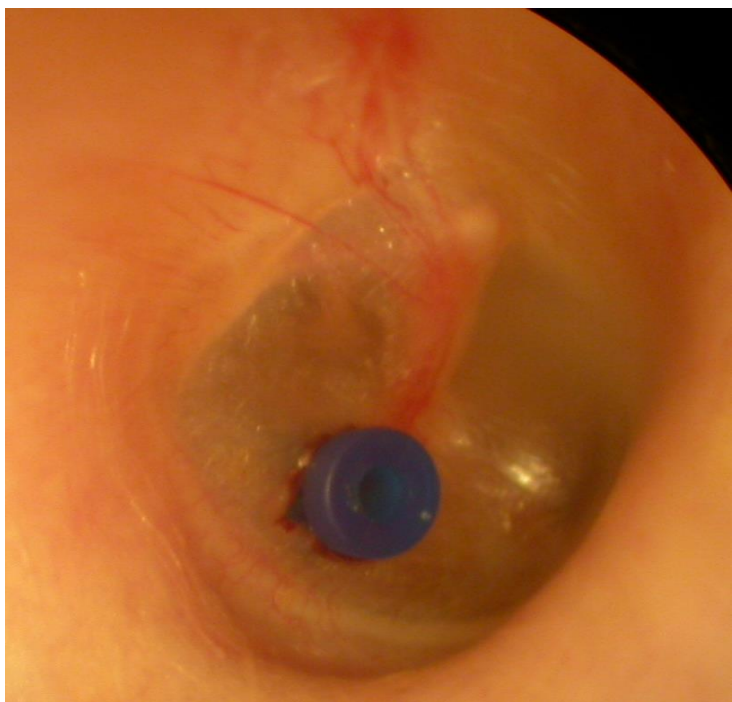


Otite moyenne aiguë purulente



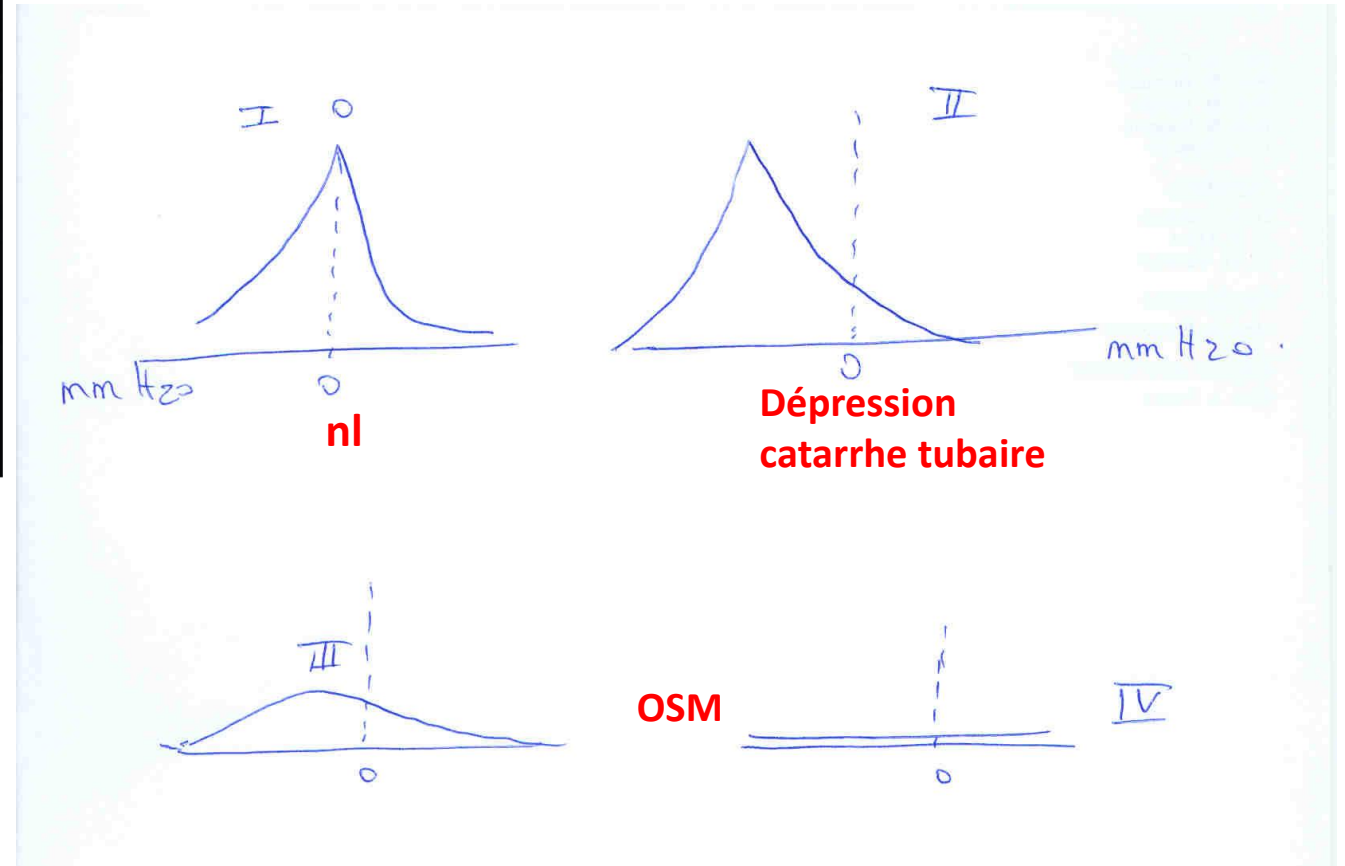
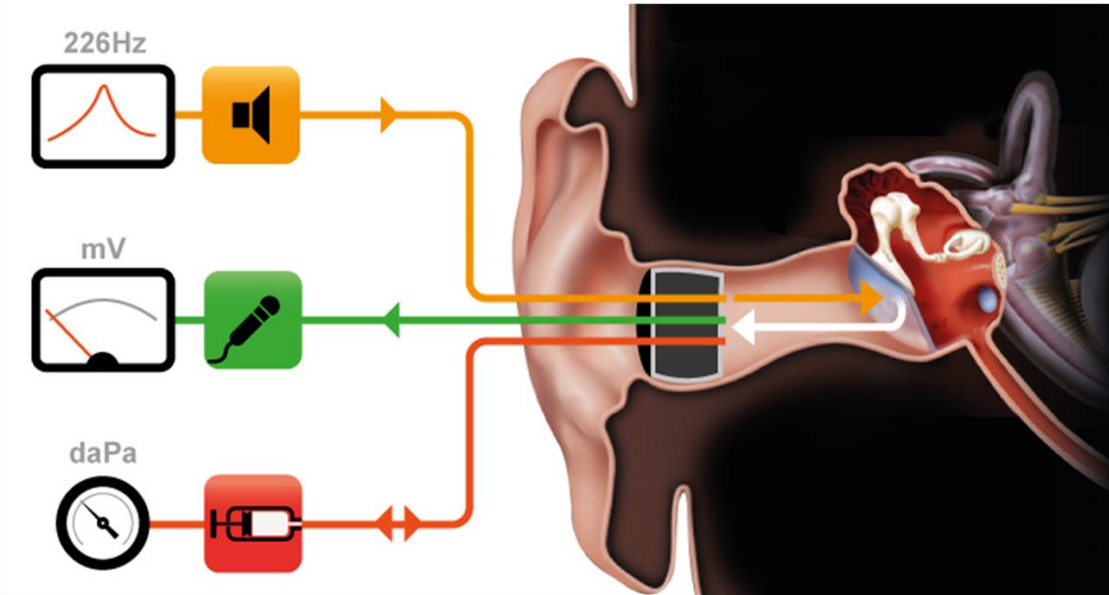
DEPRESSION CHRONIQUE DANS L'OREILLE MOYENNE DES ENFANTS < 7 ANS



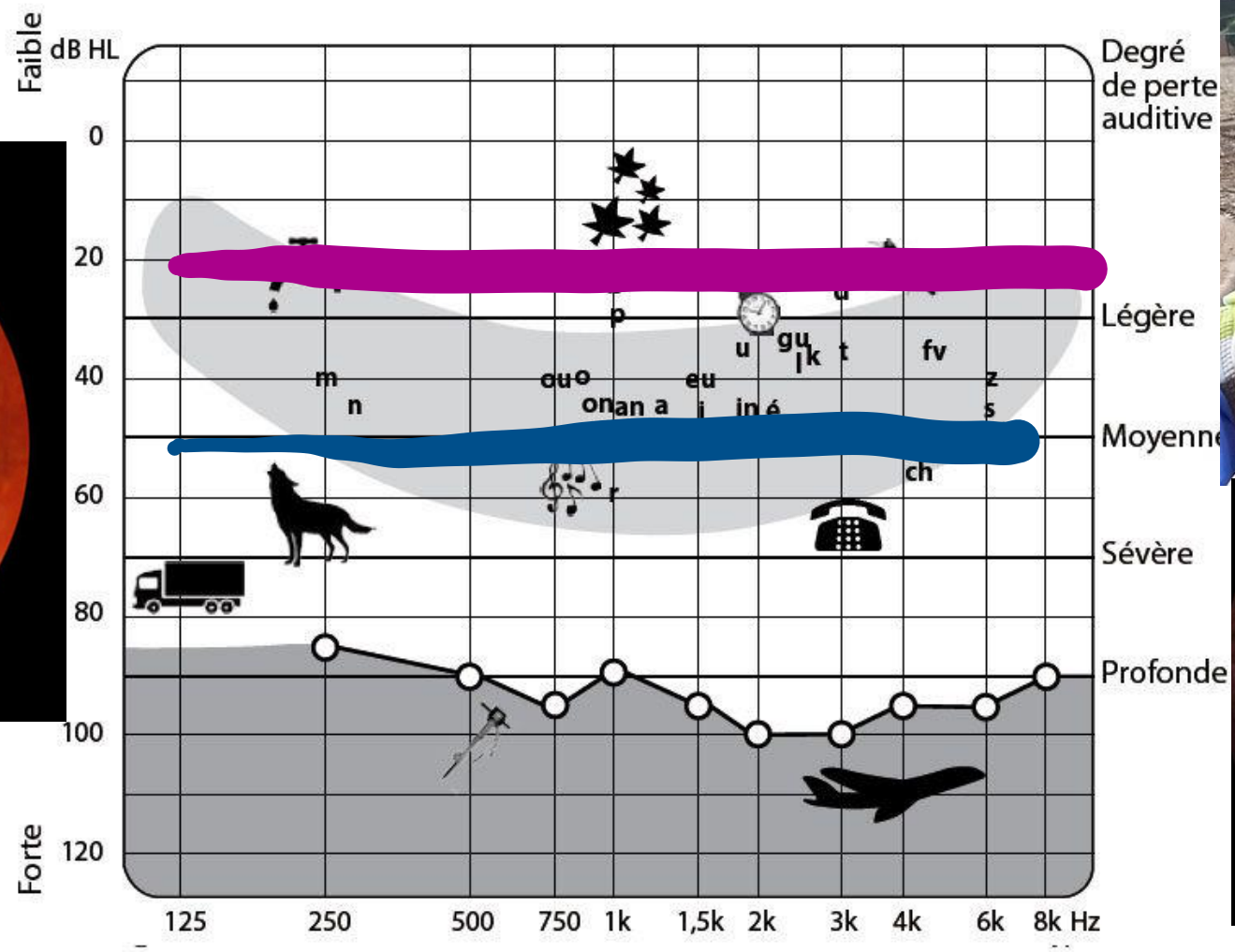


Tympanogramme

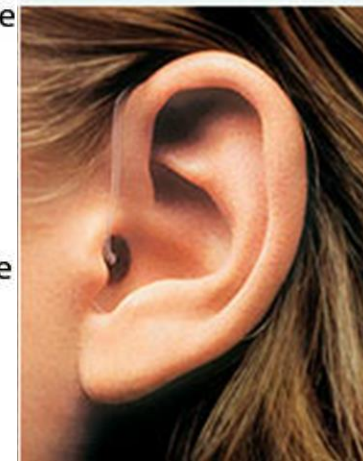
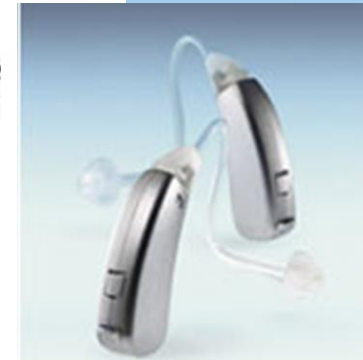
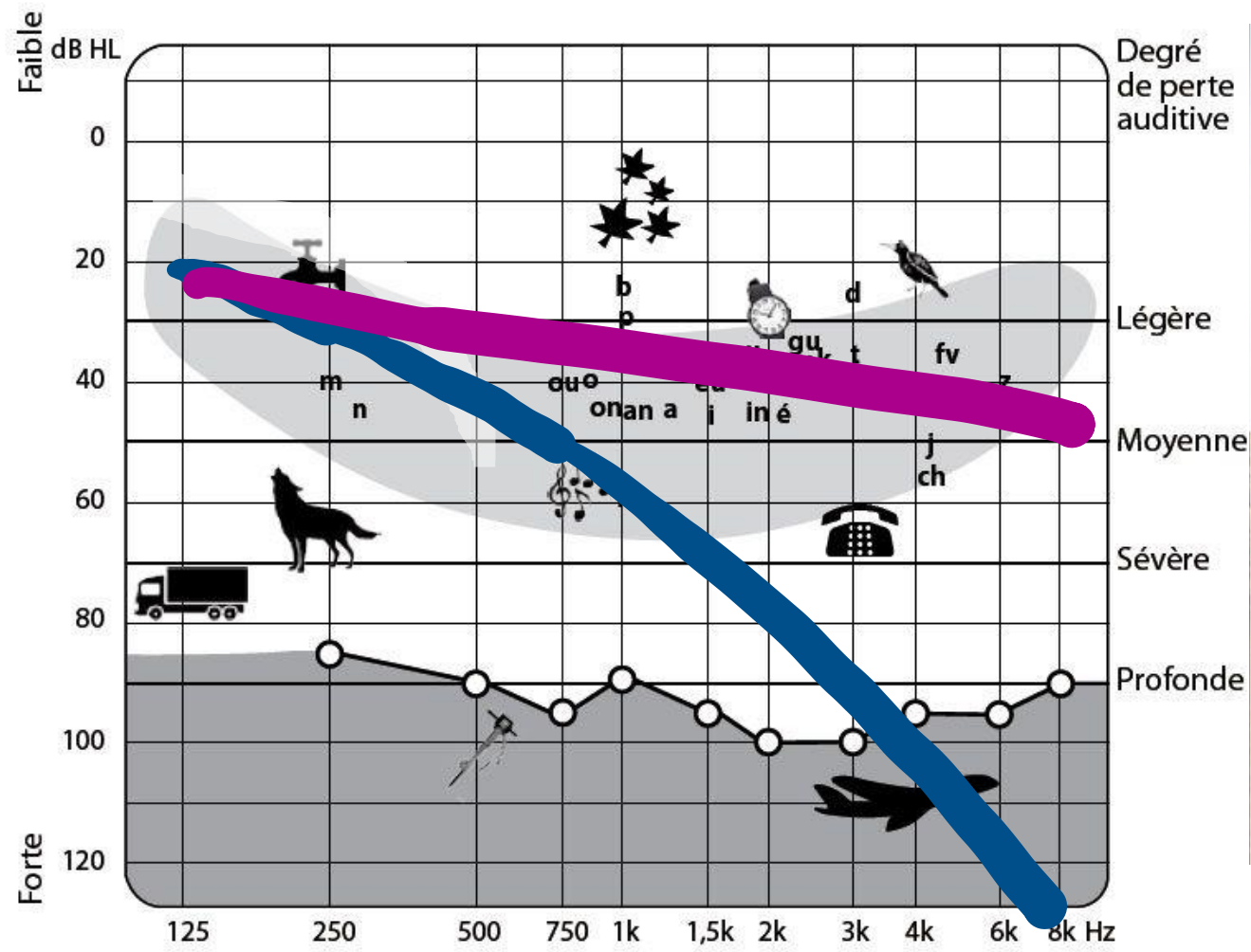
- Graphe montrant la **capacité du tympan** et des **osselets à transmettre un son** et mesure **indirecte de la pression dans l'oreille moyenne**



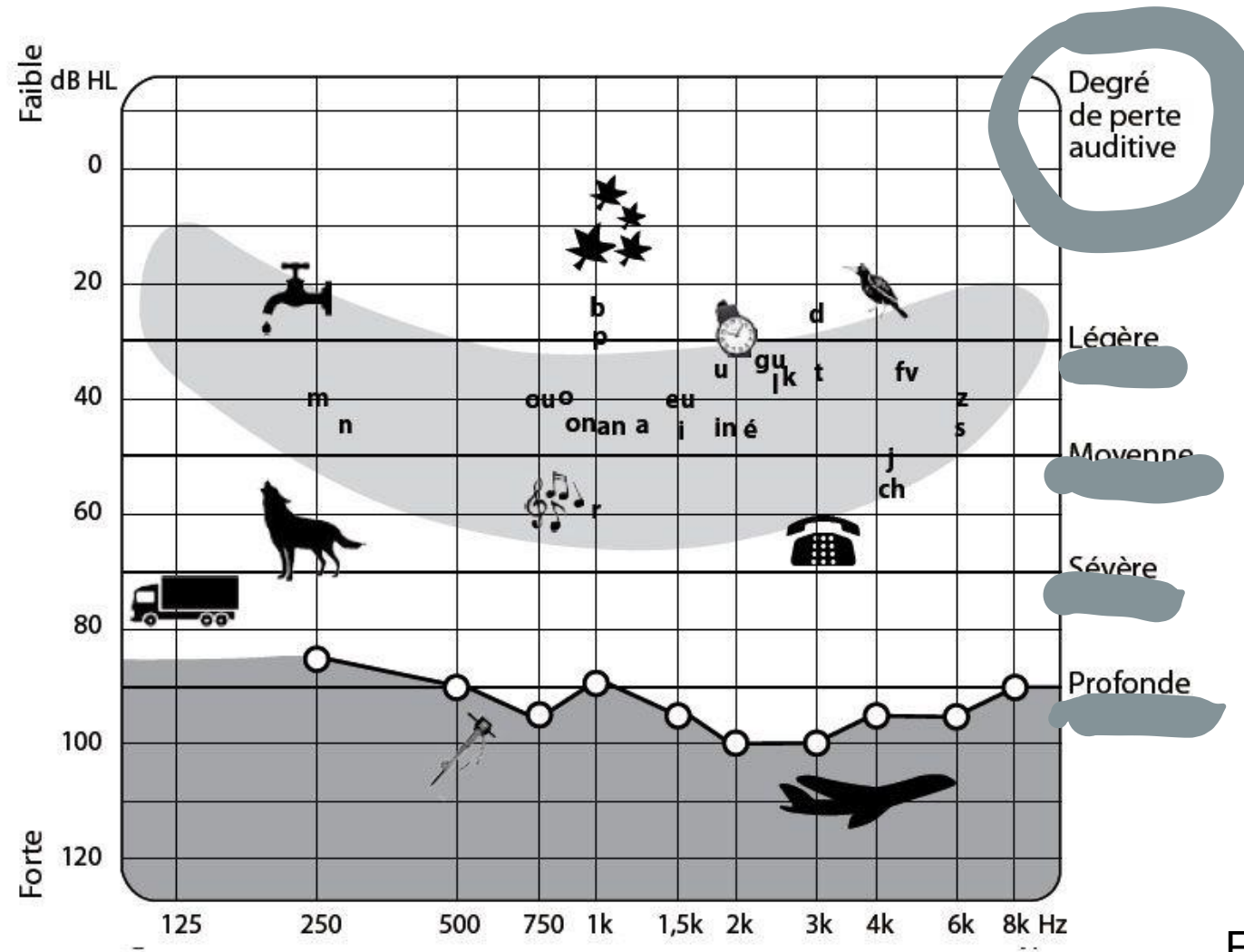
Classification de Gersdorff



Surdité



Implants
auditifs?



Fany Wavreille, Tompousse

Surdité de Transmission:

- Perte en quantité
- chirurgie en général

Surdité de Perception:

- Perte en quantité ET qualité
- aides auditives + adaptation modalités communication selon la profondeur de la surdité
- Durée de plasticité centrale pour le langage oral et écrit

Pédo-audiométrie

Potentiels évoqués auditifs

Bouton poussoir



De 18 à 24 mois à 5 ans

Conditionnement moteur





de 2 ans ½ à 5 ans

Audiométrie vocale

Exemple de désignation d'images



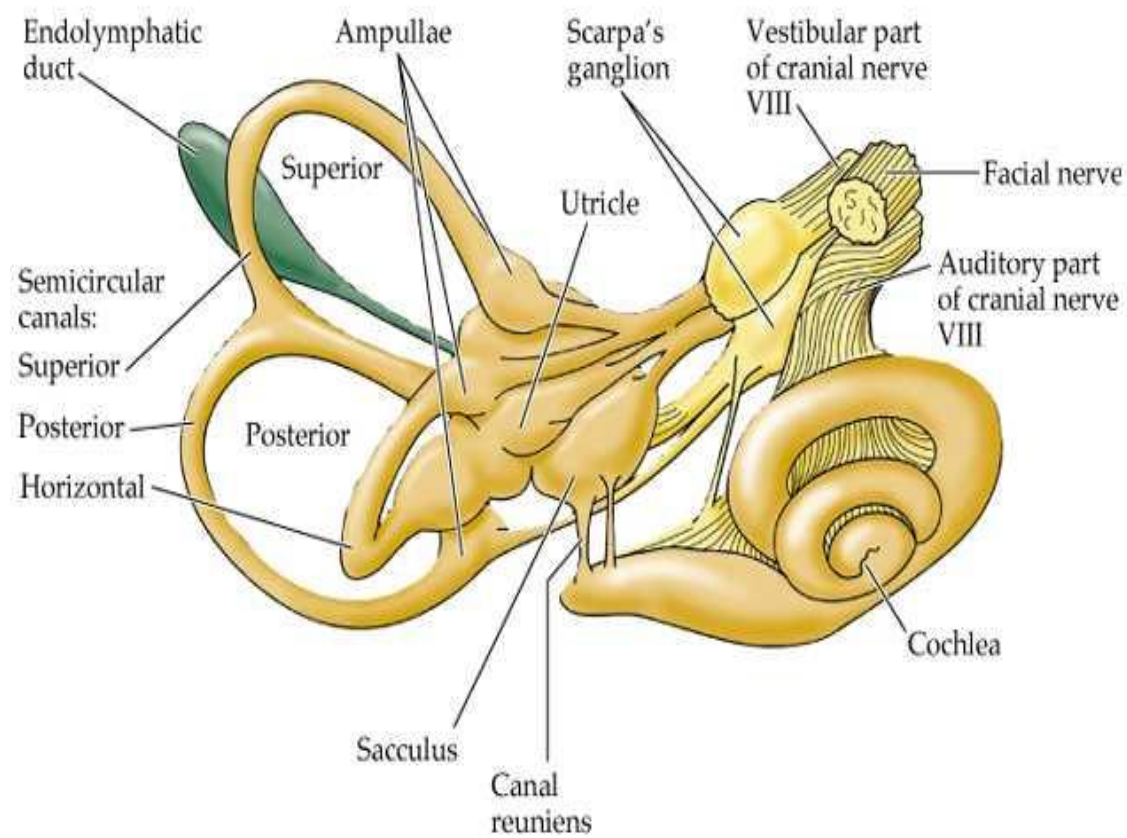
Phase de test



Surdités “cachées”:
atteinte des processus auditifs sans changement des seuils

Troubles des processus auditifs

- Hypoacusies cachées: **audiométries normales** associées à des **plaintes auditives surtout dans les mauvaises conditions d'écoute**
- Atteinte pouvant être localisée dans les voies auditives de la périphérie jusqu'aux centres: pas systématiquement d'origine centrale
- Retard de langage
- Troubles de développement de la langue écrite
- Diagnostic: tests supraliminaires: BAC , ...
- Entrainement auditif, système FM
- Synonymes: surdités cachées, troubles supraliminaires, atteinte des processus auditifs (dits parfois « centraux »= inadéquat)



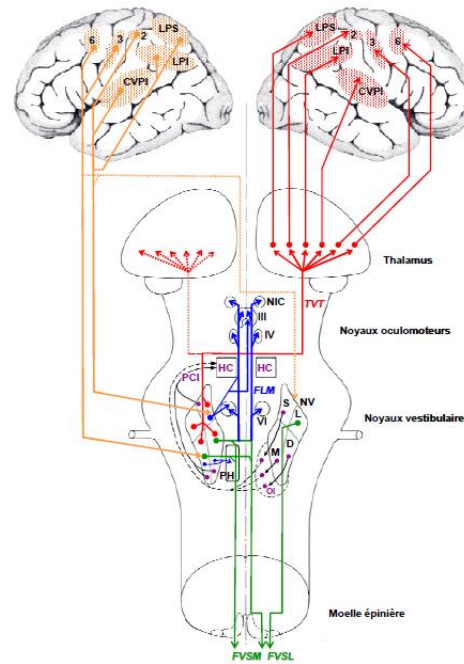
Perception correcte corps dans l'espace

Stabilité posturale: RVS

Stabilité oculaire: RVO

Charge cognitive faible

**AUDITION:
INTROCEPTION:**



Rechercher les signes vestibulaires

Bilan vestibulaire clinique et technique

- Tonus
- Développement psychomoteur
- Bilan technique: Potentiels évoqués vestibulo-myogéniques, tests rotatoires, caloriques (ea en ré-IC)

Symptômes vestibulaires en âge scolaire

Vertiges, flottement, tangage

Symptômes posturaux

Symptômes visuels:
**vision dynamique
anormale**

Non congruence entre
perceptions et mouvements
céphaliques réalisés

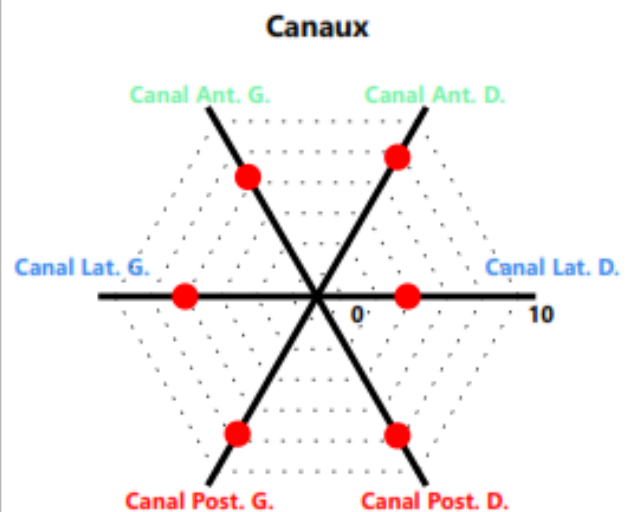
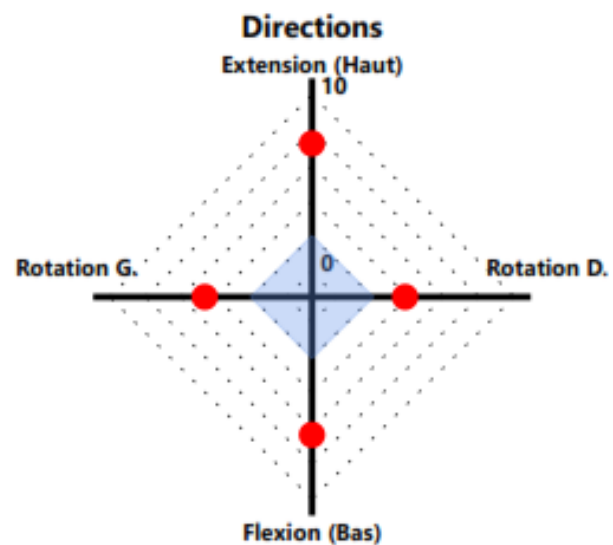
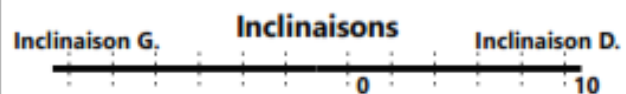
l'environnement n'est plus
horizontal ou vertical

**Perception incorrecte
du corps**

Symptômes neurovégétatifs

**Troubles de
l'attention,
mémorisation, fatigue
intellectuelle...**

Résultats :



Résultats :

Acuité Statique : 10 /10 Flashée

Acuités Dynamiques :

Type	Acuité	Perte
Bas	3,6 /10	6,4 /10
Haut	2,8 /10	7,2 /10
Droite	6,2 /10	3,8 /10
Gauche	5,4 /10	4,6 /10
Canal Ant. D.	2,3 /10	7,7 /10
Canal Ant. G.	3,6 /10	6,4 /10
Canal Post. D.	2,3 /10	7,7 /10
Canal Post. G.	2,5 /10	7,6 /10
Canal Lat. D.	6,3 /10	3,7 /10
Canal Lat. G.	4 /10	6 /10

Cet exercice n'a pas été mené à sa fin.

Commentaires :

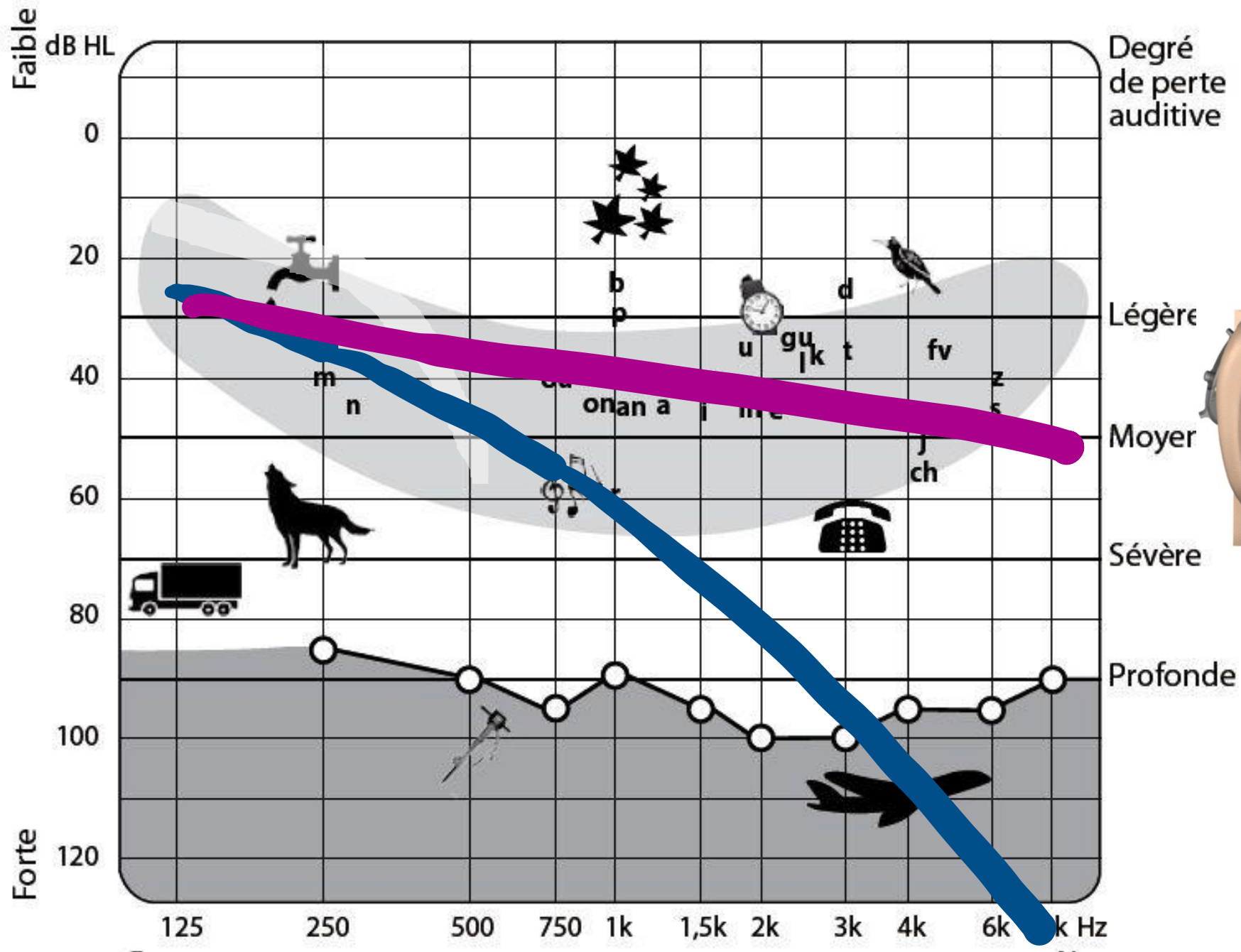
Un déficit vestibulaire bilatéral acquis tôt

- Peut avoir des conséquences graves:
 - Retarder l'acquisition du contrôle postural et moteur
 - Diminuer la disponibilité de l'enfant, augmenter sa fatigabilité
- Interférer dans l'apprentissage des tâches psychomotrices qui réclament:
 - une bonne perception de la verticalité
 - Une bonne intégration du schéma corporel
 - Un bon contrôle posturo-moteur

Vertige paroxystique idiopathique de l'enfant

- Age VPI = entre 2 et 4 ans surtout, exceptionnel > 10 ans
- Crises de quelques secondes à minutes de anxiété- vertiges- arrêts des mouvements, essais d'agrippements, pâleurs-nausées voire vomissements.
- Pas d'atteinte vestibulaire objective
- Antécédents de torticolis congénital , et famille migraineuse (> 50% des cas)
- Évolue parfois vers des migraines vers 10-12 ans, ou un syndrome périodique (30%) = crises de torticolis ou de douleurs abdominales ou de vomissements périodiques récurrents





Roger On™



Technologie sans fil et connectivité :

Appareils auditifs/ transmission osseuse/ Implants

- Système émetteur-récepteur (FM ou par boucle d'induction) : *Roger My link (Phonak)* , *Roger touchscreen (Phonak)* , *Roger Pen (Phonak)*
- Technologie directe 2,4 GHz (sans interface) *minimic, Phone clip, (GN Resound)*
- Télécommande + connection bluetooth universelle
- TV connectline , TV streamer

=> AMELIORER LE RAPPORT SIGNAL BRUIT

Importance de la connectivité pour l'école, pour les activités extra scolaires de groupes, les cours en auditoire, les conversations de groupe, les réunions, la télévision, la musique ...