



Surdité : types, outils de mesure et appareillage auditif chez le senior

Plasman Sébastien

Audiologue

Plan du jour :

- La surdité :
 - types de surdités
 - les outils de mesure
 - degrés de déficience auditive, échelle des sons, exposition au bruit
- La prothèse auditive :
 - législation belge
 - types et choix d'appareils auditifs
 - l'embout et l'effet Larsen

1ere Partie : La Surdité

- Quelques chiffres (OMS) :

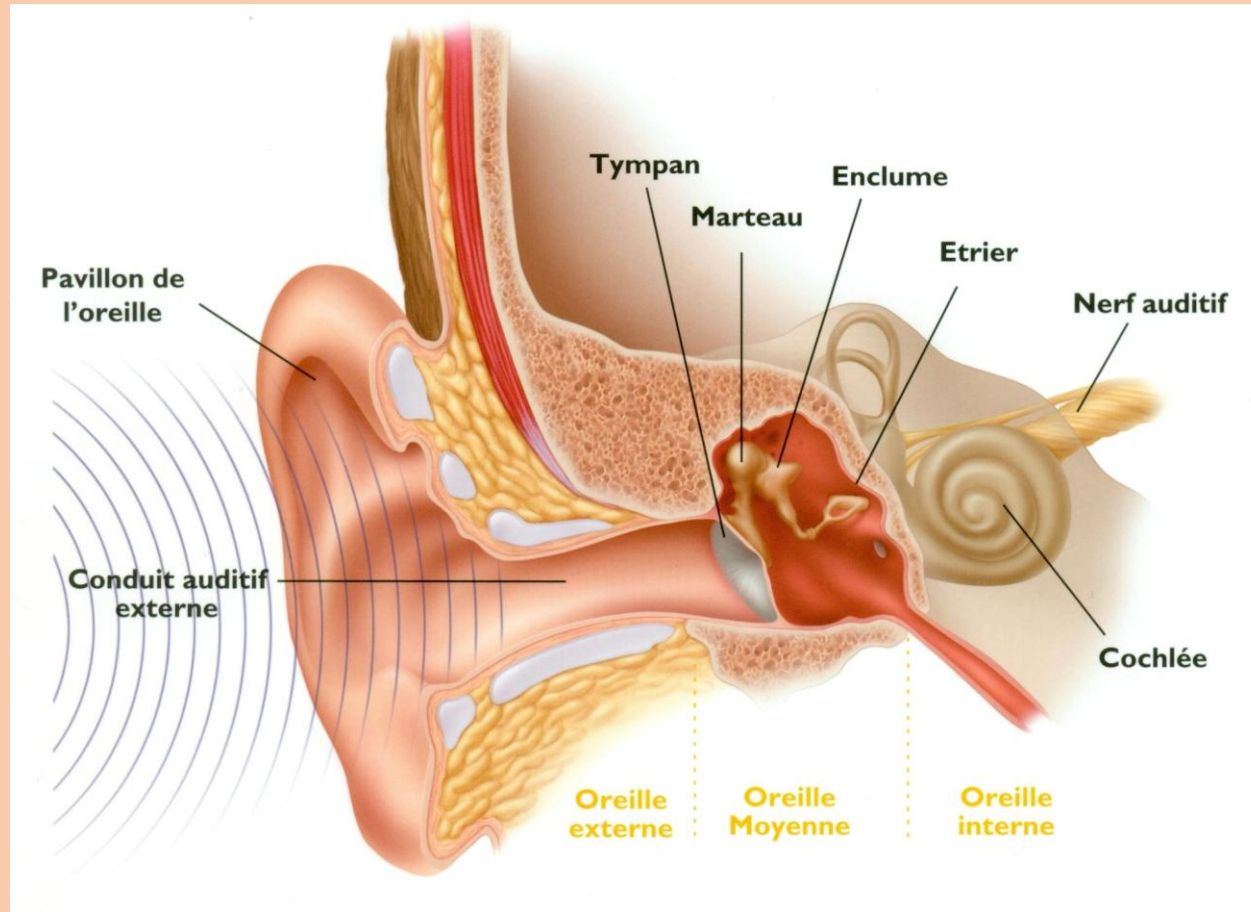
- 5% de la population mondiale, soit 430 M de personnes, souffrent d'une surdité incapacitante (dont 34 M d'enfants). En 2050, cette population sera estimée à 700 M, soit 10% de la population mondiale.

- 1 enfant sur 1000 naît sourd sévère à profond, 1 enfant sur 700 le devient avant l'âge adulte.

- plus de 25 % des sujets âgés de plus de 60 ans présentent une d fici nce auditive incapacitante.

- Près de 60 % des d fici nces auditives sont dues à des causes qui pourraient être évitées par des mesures de santé publique.

Surdité : incapacité de l'oreille à capter certains sons

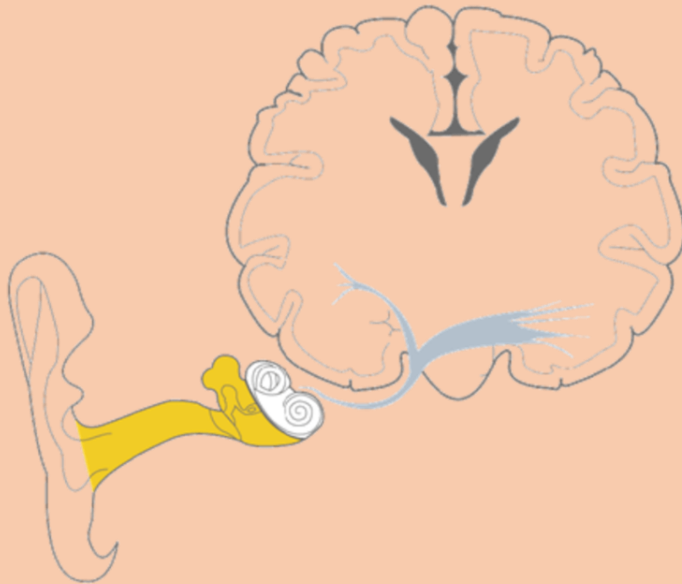


Types de surdités :

- 1. Surdité de Transmission

Oreille externe et/ou oreille Moyenne

Pathologies possibles : - agénésie du CAE,
- otospongiose,
- perforation tympanique,
- otite chronique (OSM)...

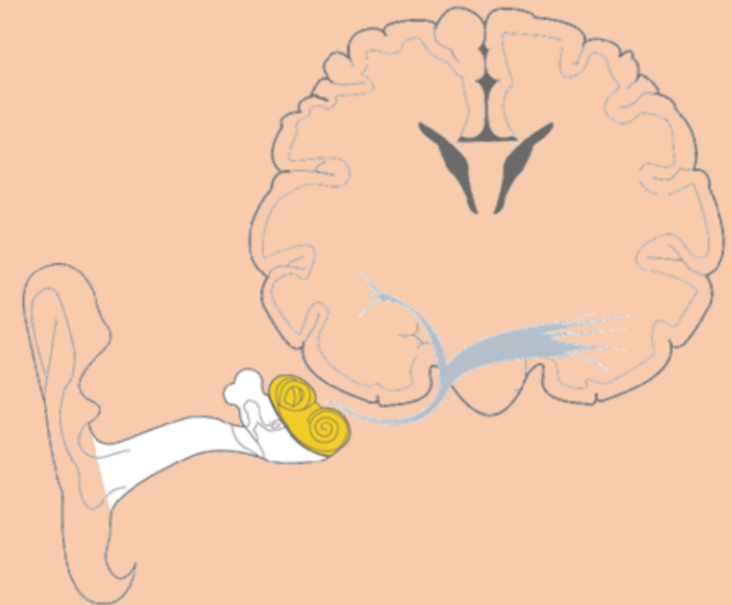


- 2. Surdité de Perception

Oreille interne et/ou rétro-cochléaire

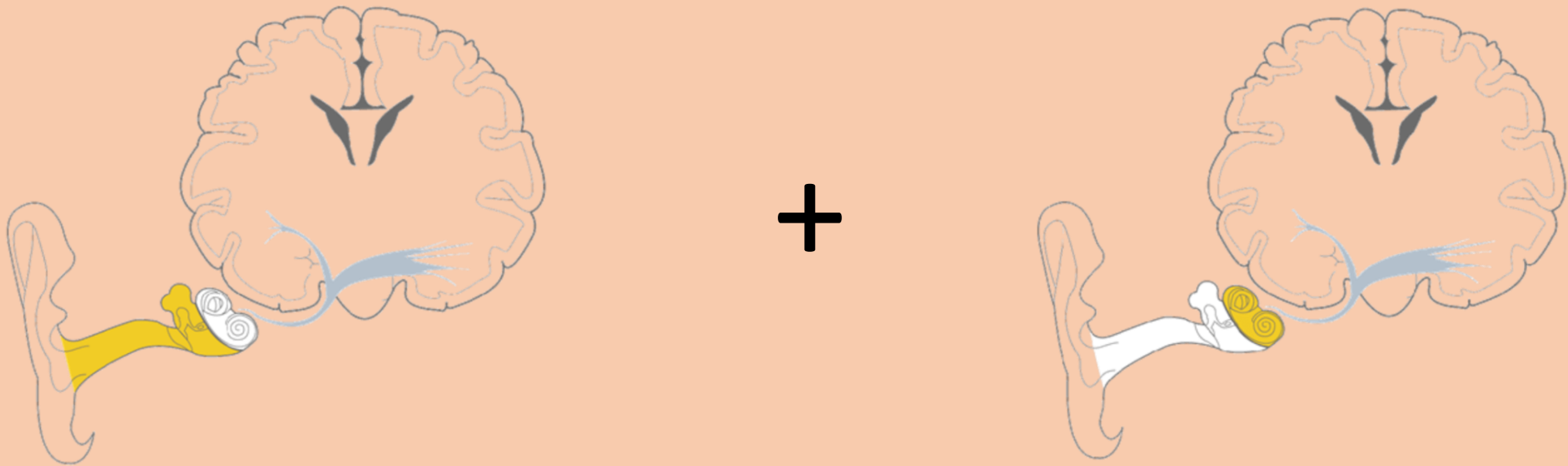
Pathologies possibles :

- dégénérescence liée à l'exposition prolongée aux bruits (sidérurgie, charbonnage,...)
- presbyacousie ,
- schwannome,
- AVC, Ménière,
- traumatisme sonore (tir, musique,...)
- Attaque médicamenteuse ototoxique (anti-paludique, chimio, spray nasal,...)



- 3. Surdité Mixte

Combinaison des deux précédentes surdités, plus rare.

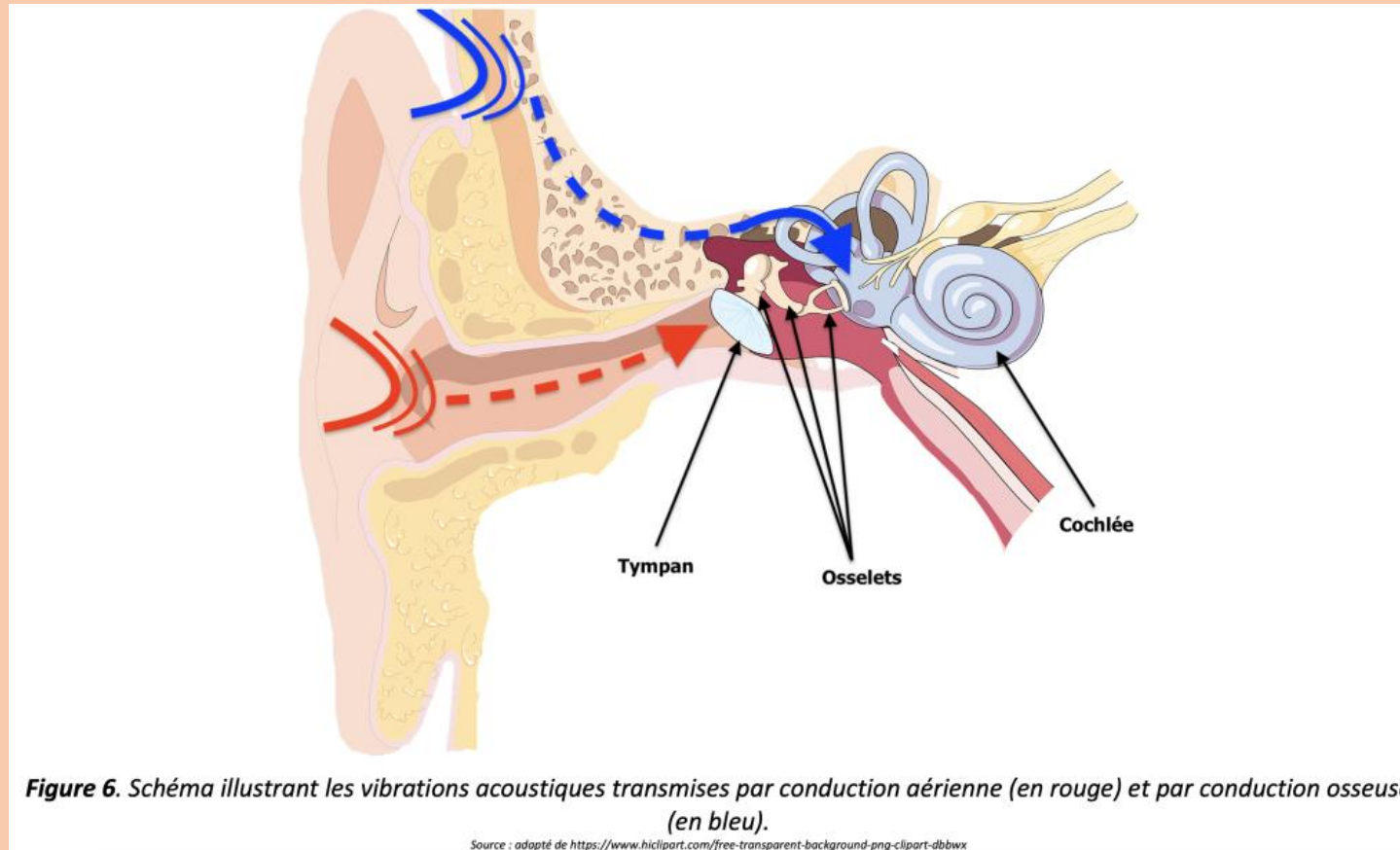


Outil de mesure : l'Audiométrie Tonale

Mesure des seuils auditifs par voie aérienne (au casque), sert à quantifier le déficit auditif.



- Mesure des seuils auditifs par voie osseuse (au casque + vibreur)

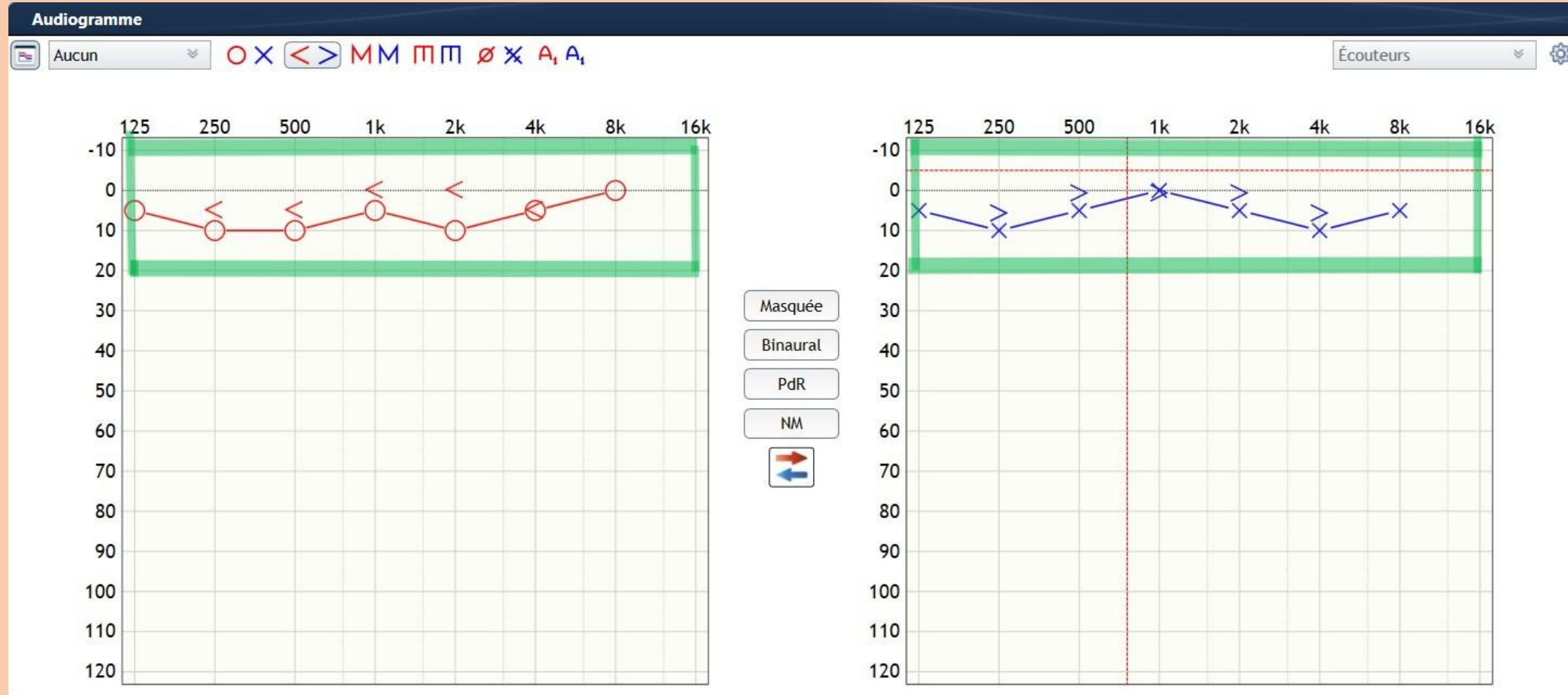


Audiométrie Tonale normale

Voie Aérienne O-O (Droite) X-X (Gauche)

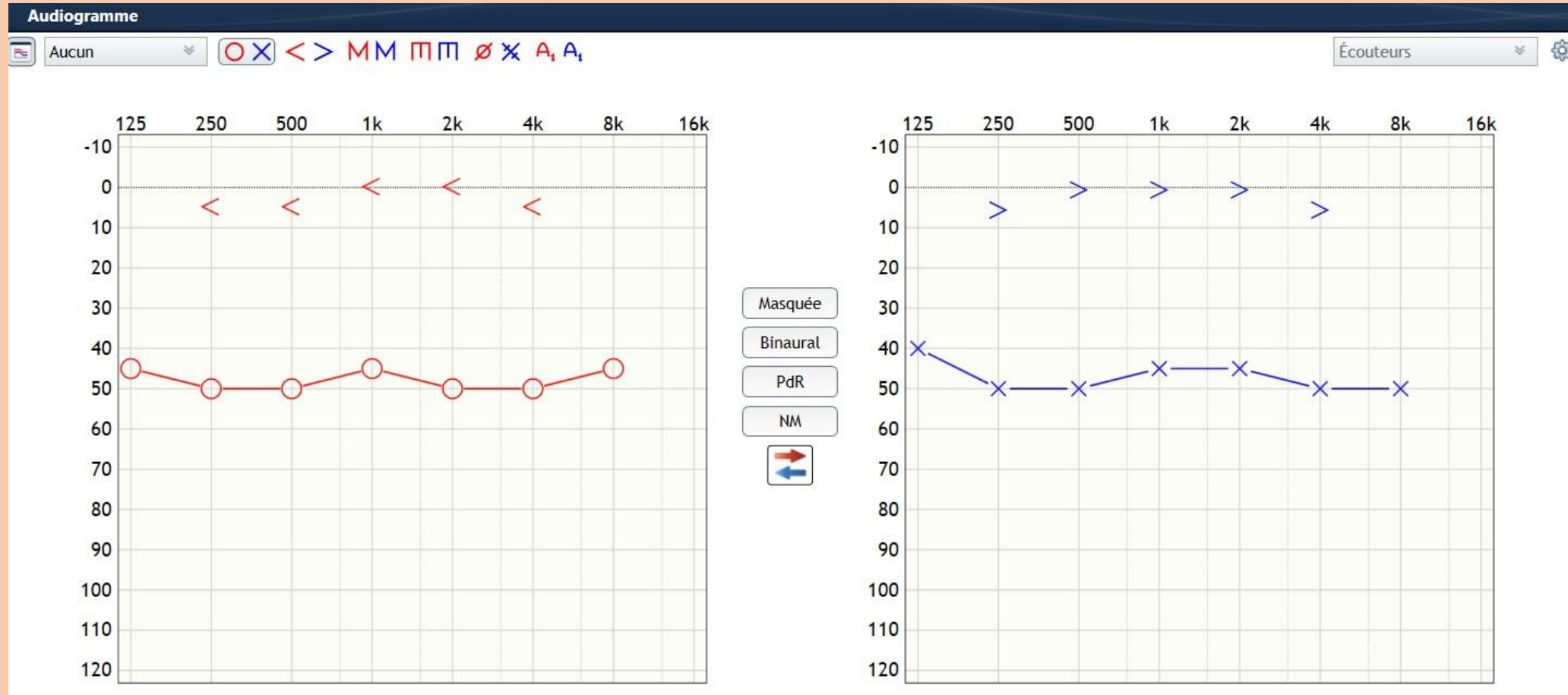
Voie Osseuse <-< >->

Zone de normalité



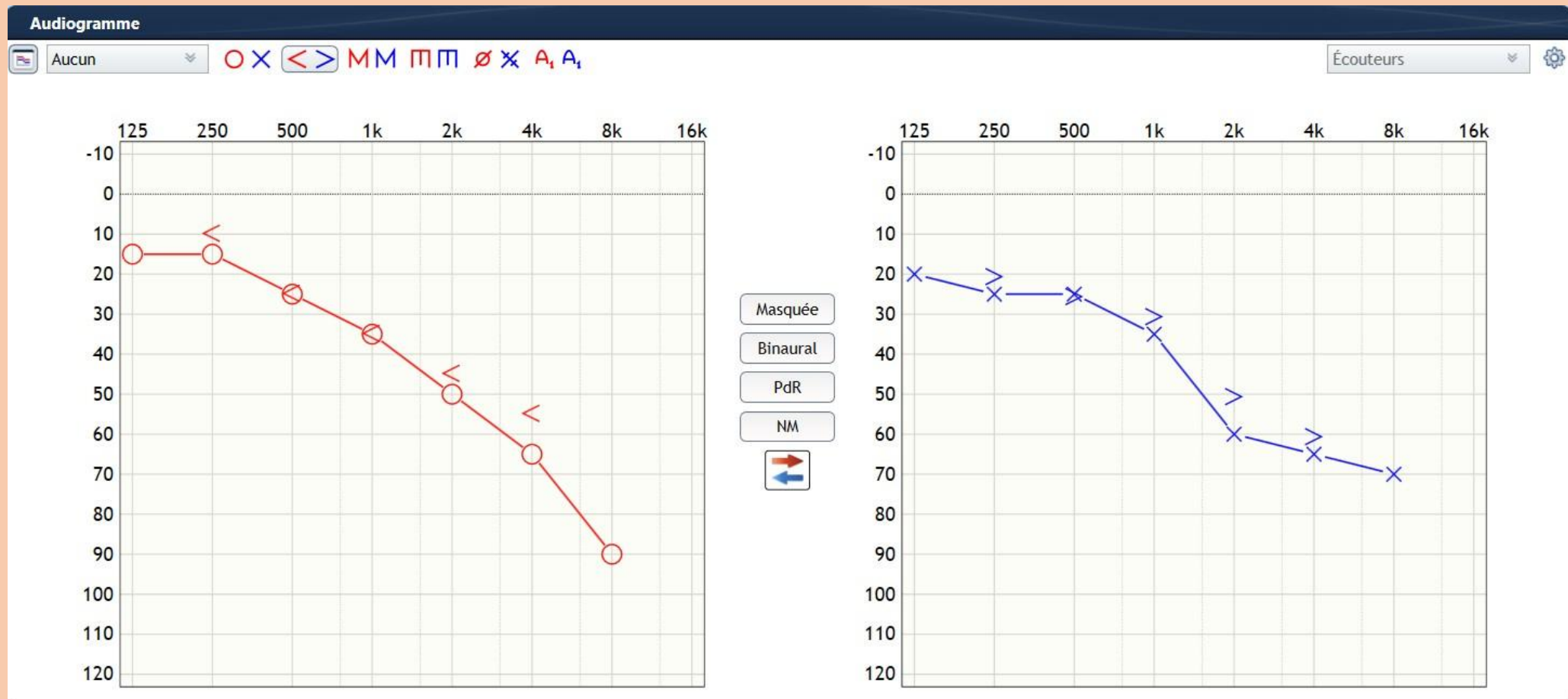
Audiométrie Tonale pathologique

Surdit  de Transmission



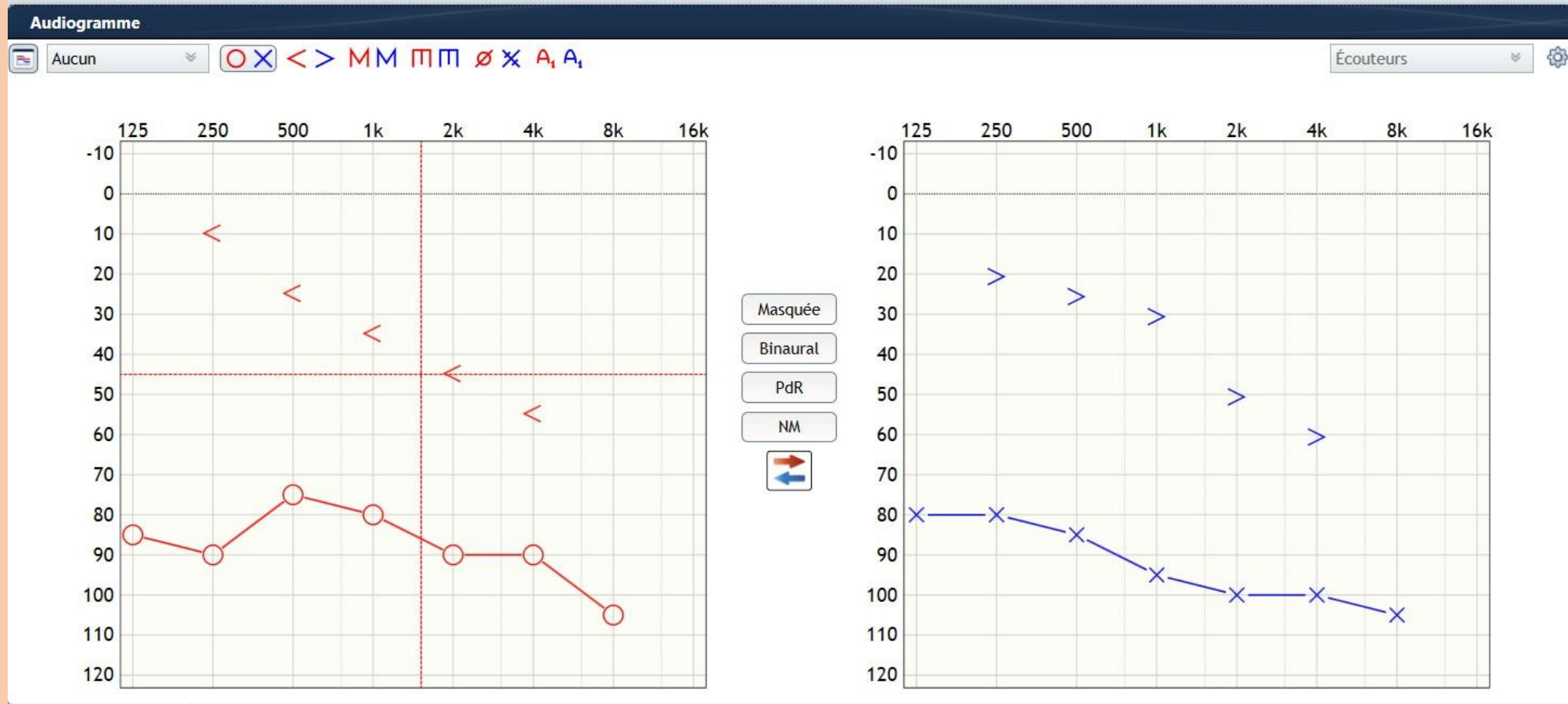
Audiométrie tonale pathologique

Surdité de Perception



Audiométrie tonale pathologique

Surdité Mixte

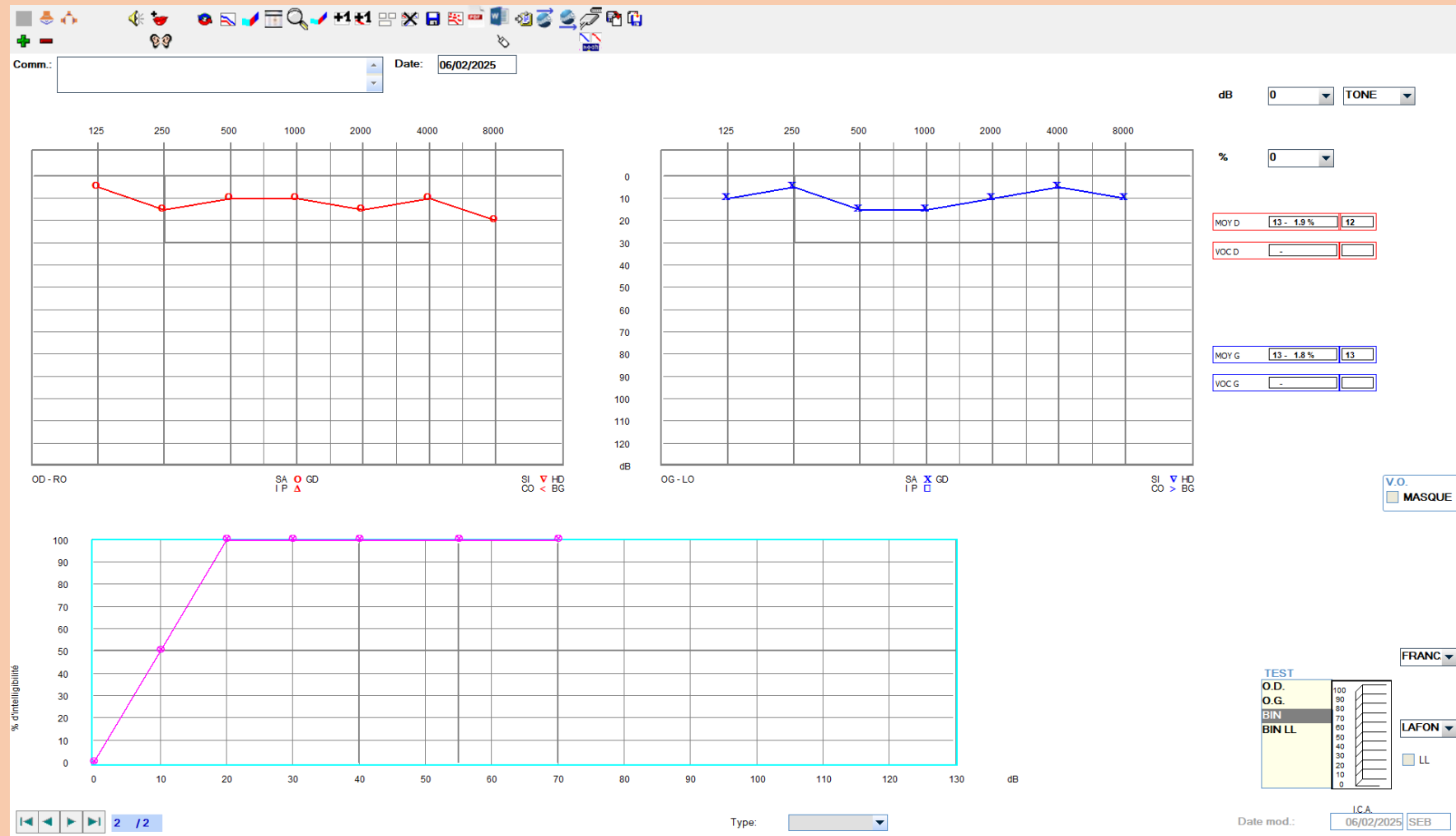


Outil de mesure : l'Audiométrie Vocale

- Sert à mesurer la compréhension (ICA)
- Au casque ou en champ libre (HP)
- Listes de 10 mots à différentes intensités
- 3 axes de référence :
 - 40dB : voix chuchotée
 - 55dB : voix normale
 - 70dB : voix forte

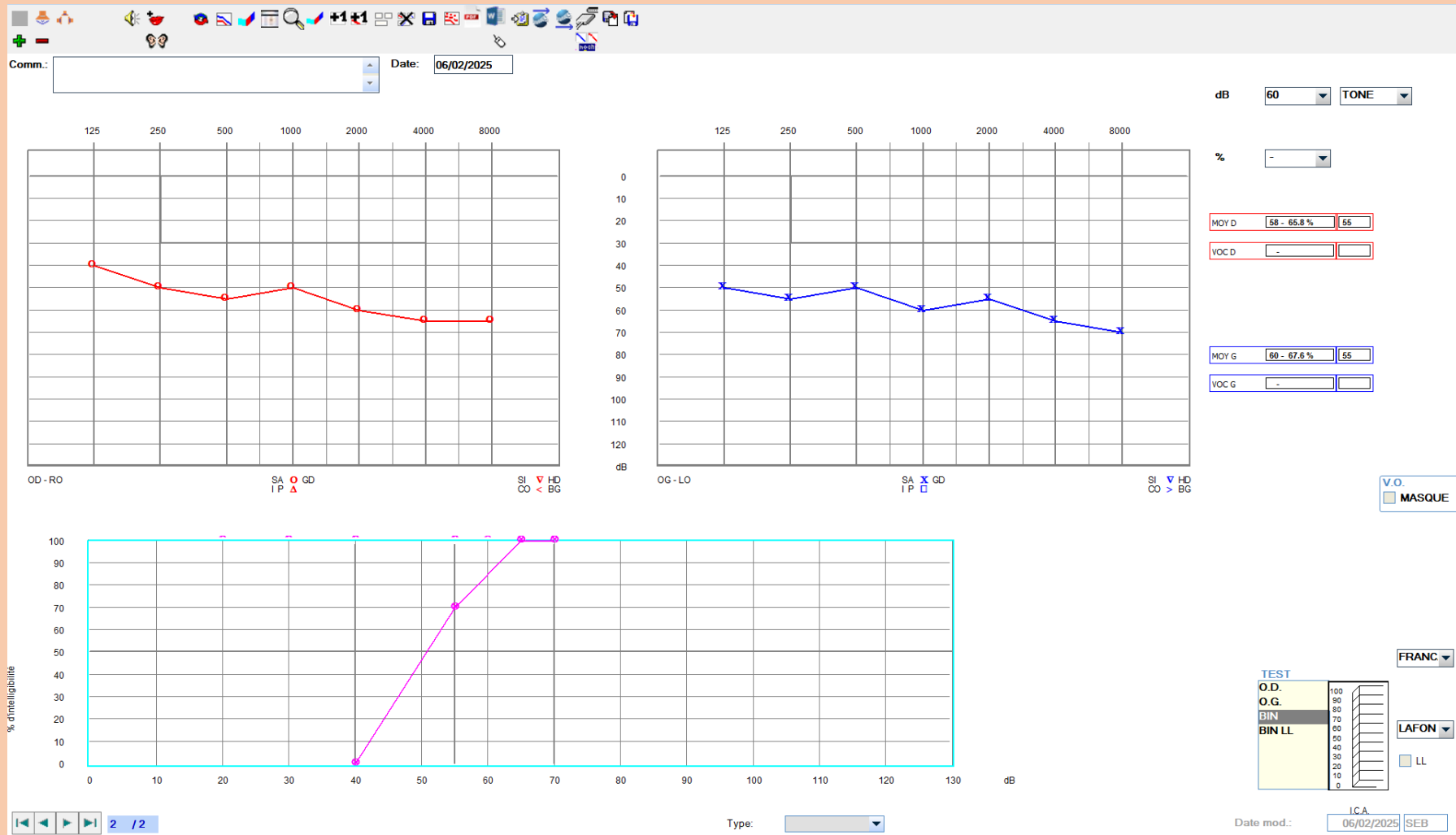
Corrélation entre Audiométrie Tonale et Vocale

Oreille normale



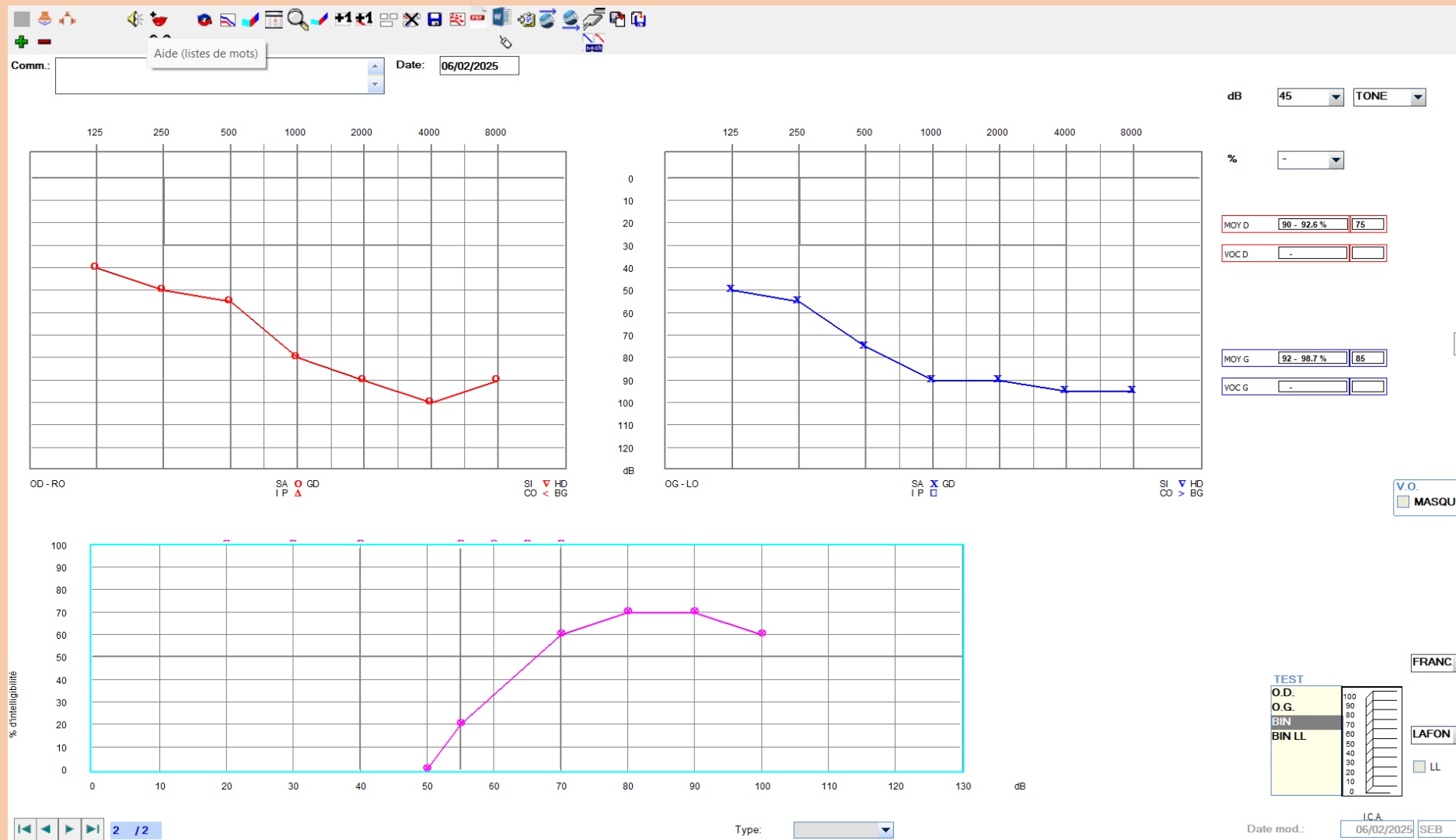
Corrélation entre Audiométrie Tonale et Vocale

Perte auditive 60dB + Vocale normalisée

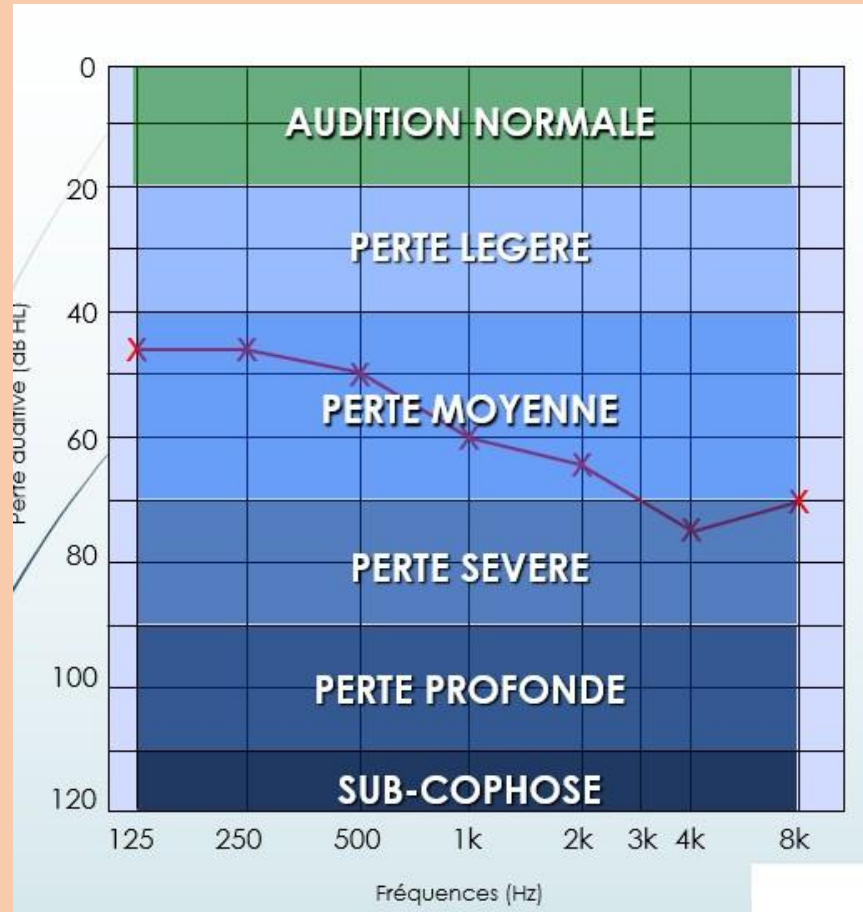


Corrélation entre Audiométrie Tonale et Vocale

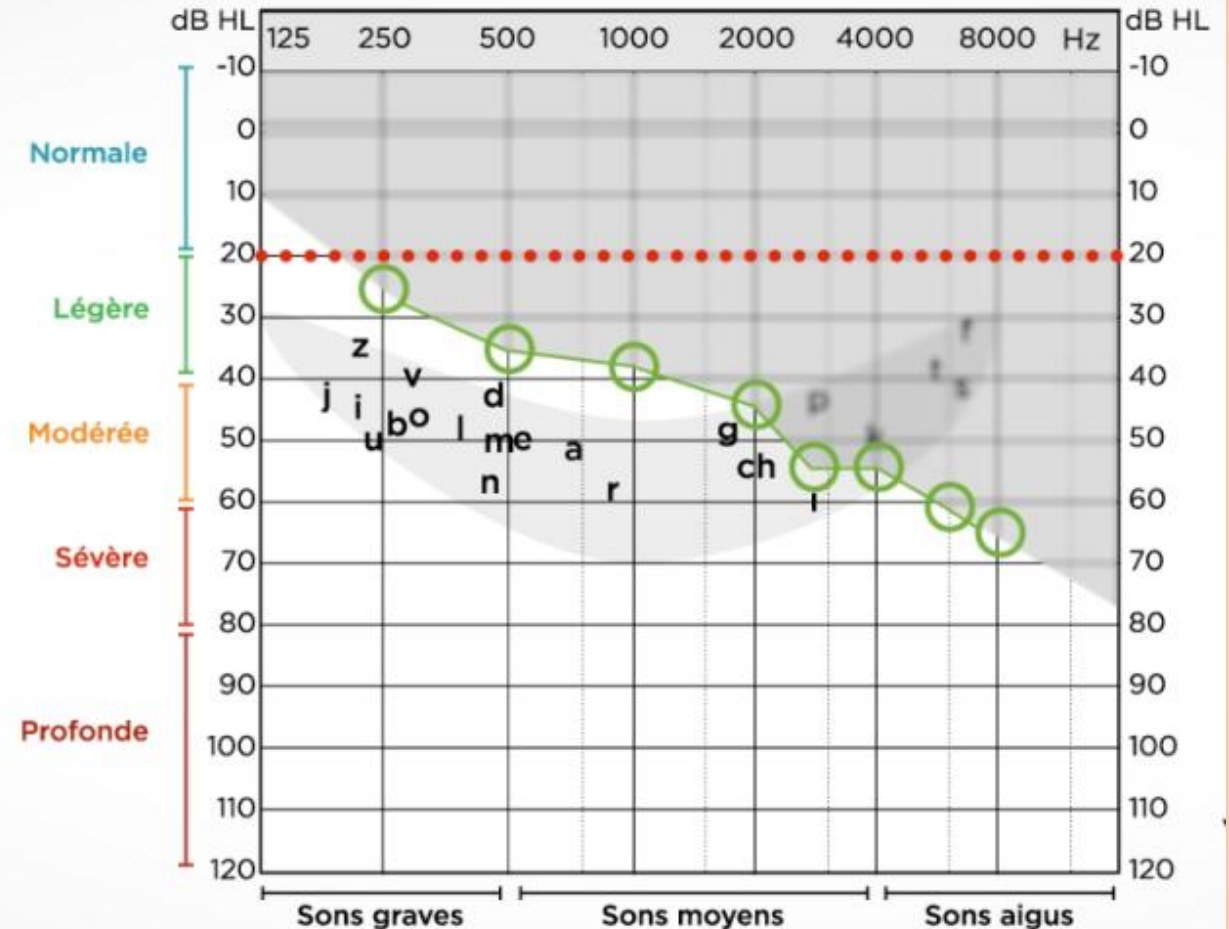
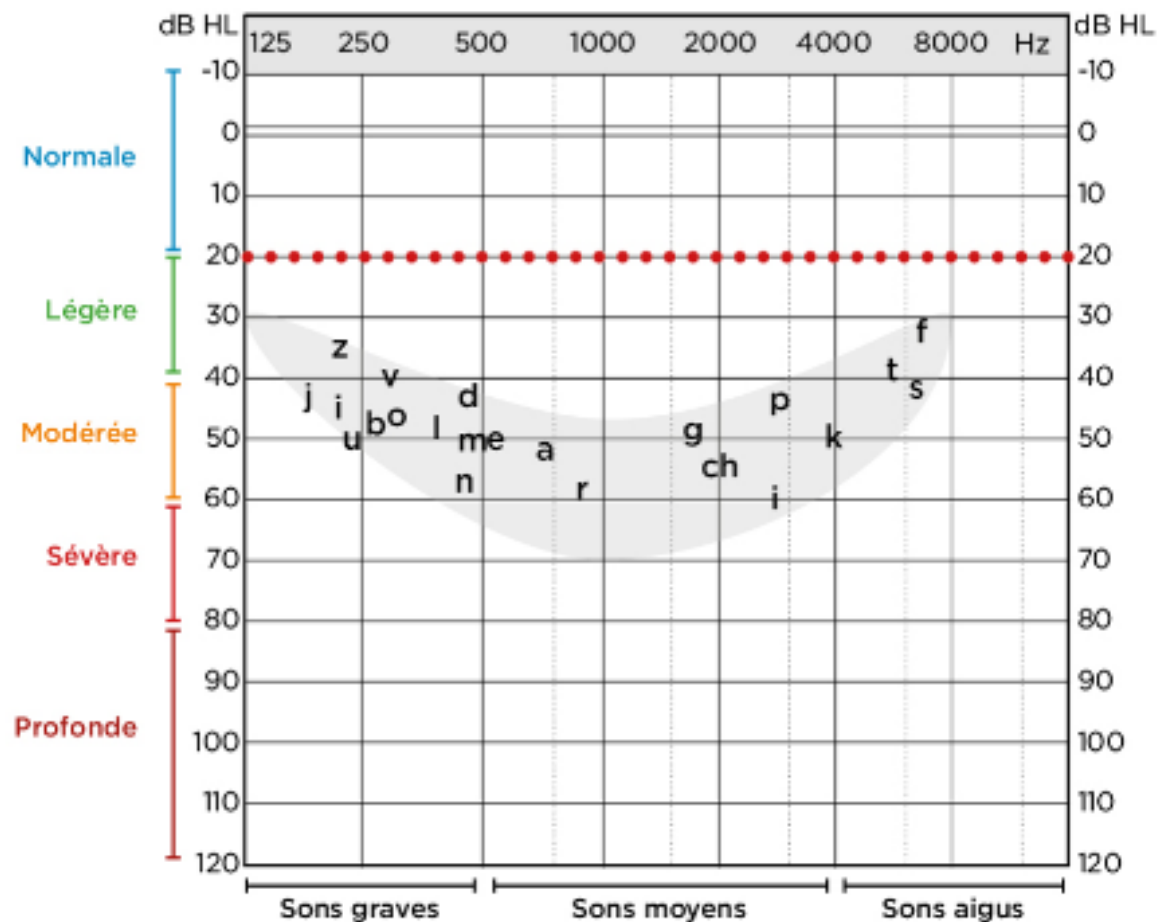
Perte auditive 90dB + vocale pathologique -> problème d'intégration(courbe « en cloche »)



Différents degrés de surdités :

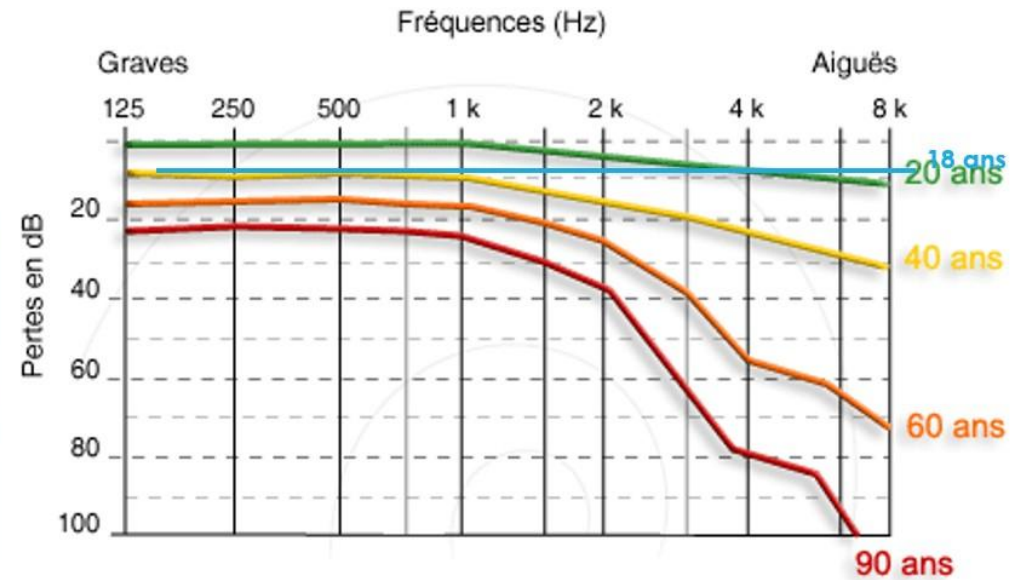


Phonèmes dans le spectre auditif



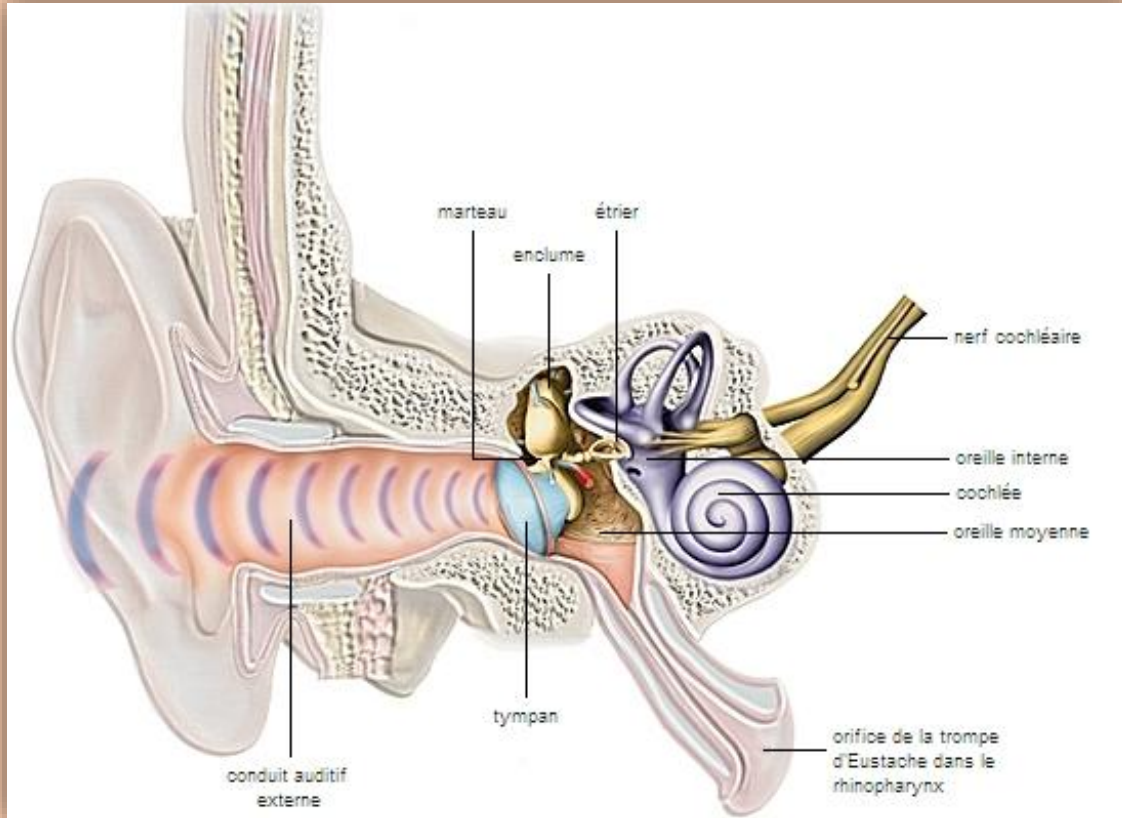
Audition VS classes d'âges

AU FUR ET A MESURE ET POUR TOUT LE MONDE ...



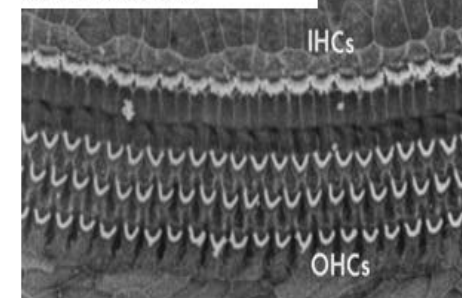
Vieillissement naturel de l'oreille

Capital de départ : 15-16.000 cils



Pertes auditives : CCI endommagées et CCE détruites ou disparues

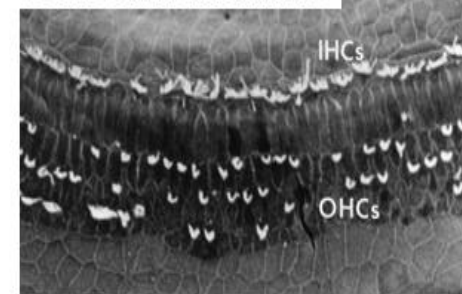
Cochlée saine



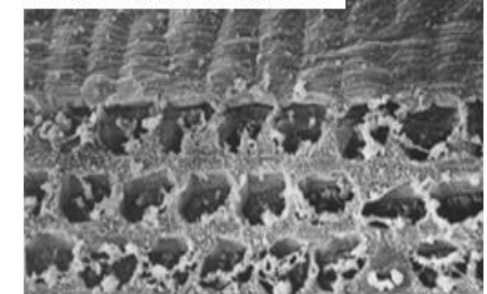
Cochlée saine



Cochlée malentendante



Cochlée malentendante

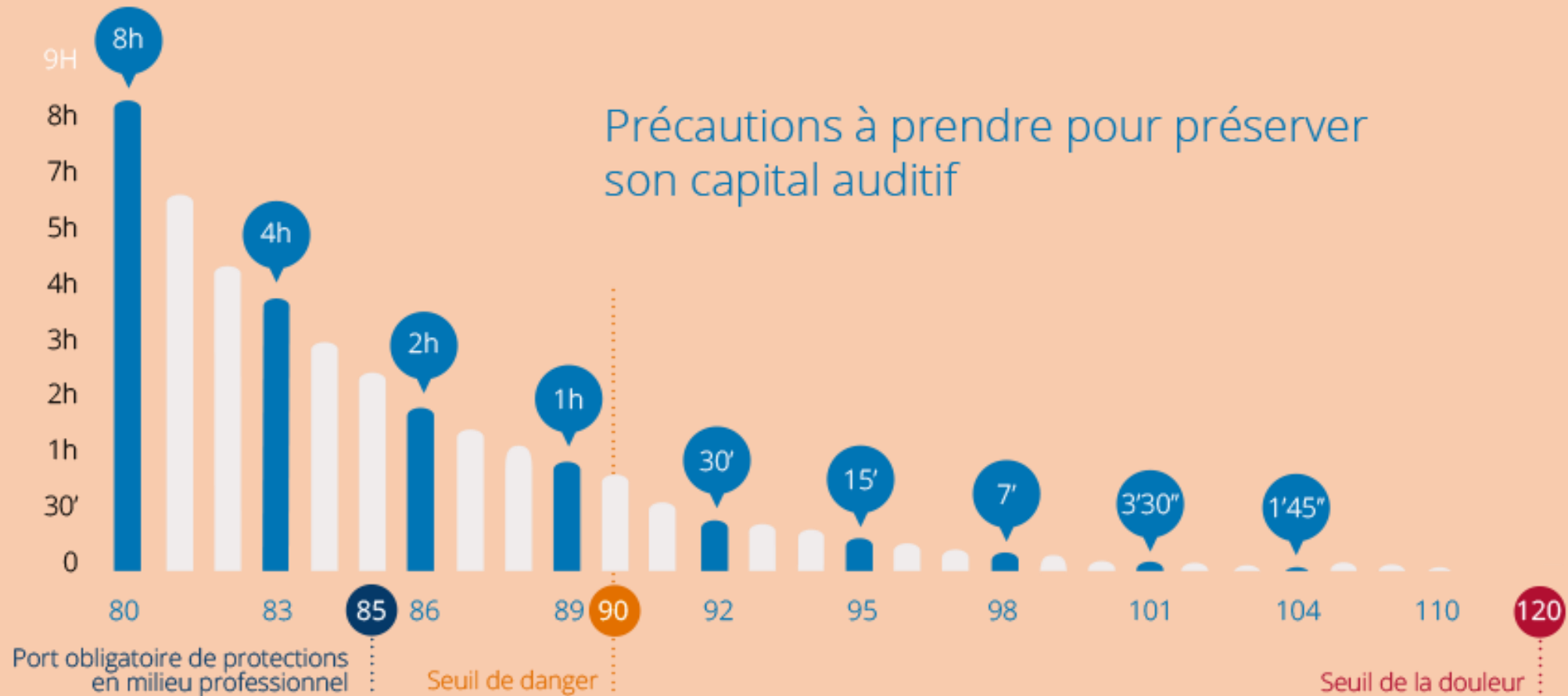


Echelle des sons

ÉCHELLE DU BRUIT DE NOTRE QUOTIDIEN (en dB)



Risques liés à l'exposition prolongée aux bruits



2ème Partie : L'appareillage auditif



RIC

CONTOURS À
ÉCOUTEURS DÉPORTÉS

Découvrir



BTE

CONTOURS
DERRIÈRE L'OREILLE

Découvrir



ITE

INTRA-
AURICULAIRES

Découvrir

Législation en Belgique

- Perte auditive $\geq 35\text{dB}$ (moyenne de 3 fréquences au choix 250Hz-500Hz-1kHz-2kHz ou 4kHz)
- Tous les 5 ans mono ou stéréo*
- Remboursement suivant la catégorie d'âge

En 2025 :	Mono	Stéréo
< 18ans	1451,56 €	2875,21 €
18-65ans	884,59 €	1751,01 €
> 65ans	837,52 €	1657,77 €

* Exceptions : aggravation $\geq 20\text{dB}$ et controlatéralisation

Procédure

Prescription d'un ORL (annexe 17) + essai minimum 1 mois

Annexe au Règlement du 28 juillet 2003 portant exécution de l'article 22, 11°, de la loi relative à l'assurance obligatoire soins de santé et indemnités, coordonnée le 14 juillet 1994

Annexe 17

PRESCRIPTION MEDICALE RELATIVE A LA FOURNITURE D'UN APPAREILLAGE DE CORRECTION AUDITIVE

1. A COMPLETER PAR LE MEDECIN PRESCRIPTEUR

Nom et prénom du bénéficiaire :

Compléter ou apposer la vignette O.A.
Organisme assureur :
Nom et prénom du bénéficiaire :
Adresse du bénéficiaire :
Numéro d'inscription de la Sécurité sociale (NISS) : UUUUUUUUUU

PRESCRIPTION DES TESTS DE L'APPAREILLAGE DE CORRECTION AUDITIVE

Je soussigné, médecin spécialiste en oto-rhino-laryngologie, déclare

☐ prescrire les tests d'appareillage de correction auditive sur base d'un audiogramme tonal repris ci-dessous ou annexé à la présente;

☐ que les tests peuvent exceptionnellement et pour les raisons médicales suivantes s'effectuer au domicile du bénéficiaire :

☐ la règle d'exception a* s'applique (concernant les fréquences):
Fréquences : 250 / 500 / 1 000 / 2 000 / 4 000 Hz (biffer la mention inutile)

☐ la règle d'exception b* s'applique (concernant le déficit du développement de la parole/du langage ou retard scolaire, <18 ans);

☐ la règle d'exception c* s'applique (concernant le rinne audiométrique permanent):
Fréquences : 250 / 500 / 1 000 / 2 000 / 4 000 Hz (biffer la mention inutile)

☐ la règle d'exception d* s'applique (concernant le test vocal dans le bruit):
nom de la liste utilisée :
valeur normative pour cette liste :
score du bénéficiaire :
différence par rapport à la norme :

Nom et prénom médecin prescripteur :

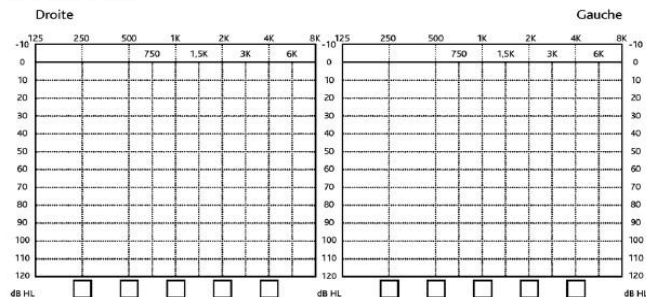
Adresse :

N° d'ident. I.N.A.M.I.: U UUUUU UU UUU
Date :
Signature :

AUDIOMETRIE TONALE

conduction aérienne ☐ D ☐ G
conduction osseuse ☐ O ☐ X

Audiométrie tonale



Veuillez cocher les trois fréquences utilisées pour calculer la perte auditive moyenne

*Les règles d'exception a-b-c-d se trouvent à l'article 31 de la nomenclature : II. Conditions de remboursement, 2.1.2 exceptions

Annexe 17 (suite)

2. A COMPLETER PAR L'AUDICIEN

Je soussigné, déclare

☐ avoir procédé aux tests d'appareillage de correction auditive au cours de la période du au

☐ avoir remis au médecin spécialiste un rapport détaillé, avec gain chiffré ou toutes autres indications lui permettant de juger de l'efficacité de la correction auditive. (Une copie du rapport détaillé des tests, et le cas échéant, le questionnaire COSI doit (doivent) être annexé(s) au présent formulaire en vue de permettre au médecin-conseil de l'organisme assureur d'en prendre connaissance au moment où l'autorisation définitive pour l'intervention de l'assurance pour l'appareillage sera sollicitée).

☐ avoir constaté que les tests n'étaient pas concluants. (Une copie du rapport détaillé des tests doit être annexée au présent formulaire et dans ce cas l'intervention forfaitaire de l'assurance pour une partie des frais matériels consentis peut être attestée).

Nom et prénom audicien :
Adresse :
N° d'ident. I.N.A.M.I.: U UUUUU UU UUU
Date :
Signature :

3. A COMPLETER PAR LE MEDECIN PRESCRIPTEUR - PRESCRIPTION DE L'APPAREILLAGE

Je soussigné, médecin-spécialiste en oto-rhino-laryngologie, déclare prescrire sur base du résultat des tests de correction auditive qui m'ont été soumis, un appareillage de correction auditive fonctionnant:

a) par conduction aérienne	Code nomencl.	Pseudocode
☐ appareillage monophonique		
☐ appareillage stéréophonique		
☐ appareillage contralatéral		
b) par conduction osseuse		
☐ intervention complémentaire		
c) CROS/BICROS		
☐ intervention complémentaire		

Nom et prénom médecin prescripteur :

Adresse :

N° d'ident. I.N.A.M.I.: U UUUUU UU UUU
Date :
Signature :

4. ORGANISME ASSUREUR

Médecin-conseil
Je soussigné, déclare
☐ autoriser
☐ ne pas autoriser
la fourniture de la prestation n°:
Date, nom et signature du médecin-conseil,

Engagement de paiement
L'organisme assureur s'engage à rembourser les montants relatifs à l'exécution de(s) prestation(s) mentionnée(s) ci-contre, suivant les conditions prévues par la réglementation en matière d'assurance obligatoire maladie et invalidité. Pour les numéros de prestation liés à l'âge, la date de délivrance est déterminante.
Nom et signature du responsable de la mutualité
date :

Types d'appareils auditifs

- Intra ITE (In The Ear) ou CIC (Completely In the Canal)
- Contour d'oreille BTE (Behind The Ear)
- Contour d'oreille RIC (Receiver In the Canal)
- Implant



Intra-auriculaire

- Avantages :
 - Esthétique
 - Écouteur proche du tympan
- Inconvénients :
 - Inconfort : oreille bouchée
 - Prix
 - Gain limité
 - Fiabilité
 - Entretien/manipulation
 - Consommation pile
 - Moins performant à technologie égale



Contour d'oreille RIC

- Avantages :
 - Qualité sonore +++
 - Discrétion ++
 - Confort +++
 - BT, rechargeable ou à pile
 - Surdité légère jusqu  sévère
- Inconvénients :
 - Plus cher
 - Plus délicat
 - Consommation si à pile
 - Entretien plus compliqué
 - Manipulation si problème dextérité



Contour d'oreille BTE

- Avantages :
 - Prix
 - Robuste et fiable
 - Entretien facile
 - BT, rechargeable ou à pile
 - Pour tout type de surdité
 - Manipulation plus facile
- Inconvénients :
 - Esthétique
 - Confort physique si empreinte
 - Consommation pile si mini contour



Les implants d'oreille

- Avantages :

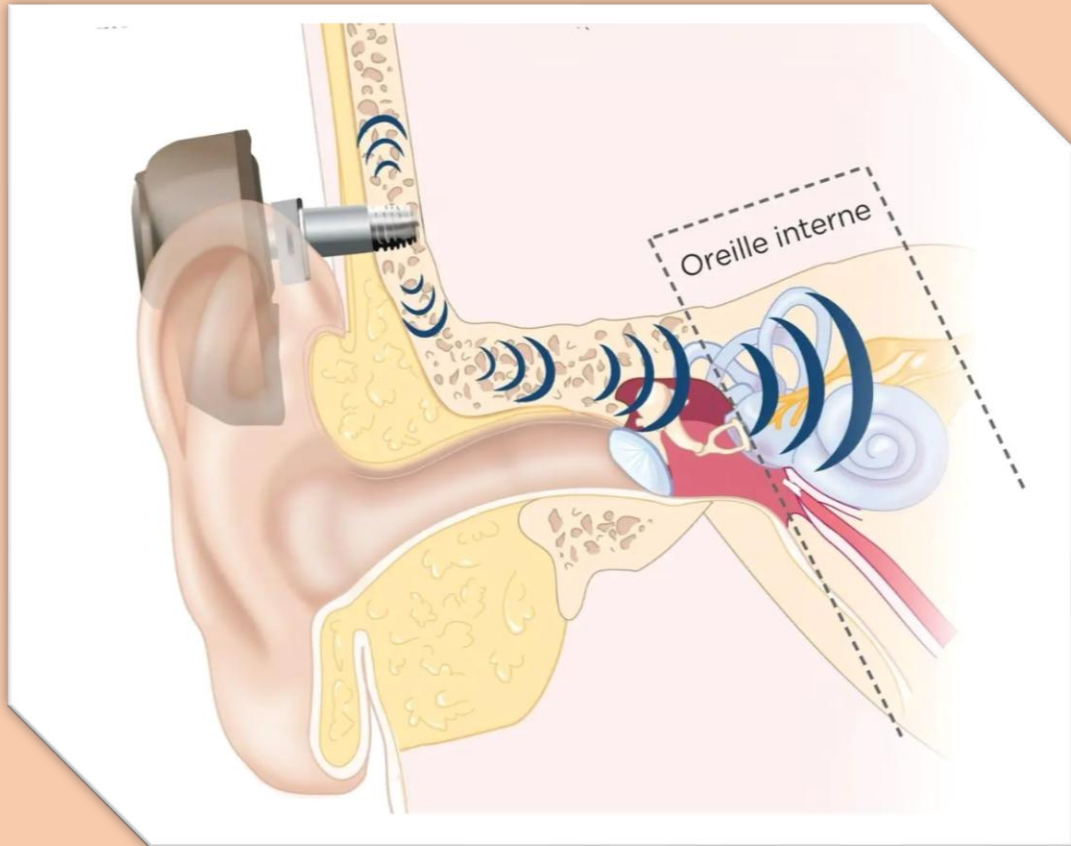
- Efficacité (suivant la pathologie)

- Inconvénients :

- Prix
- Long parcours de prise en charge
- Invasif : acte chirurgical

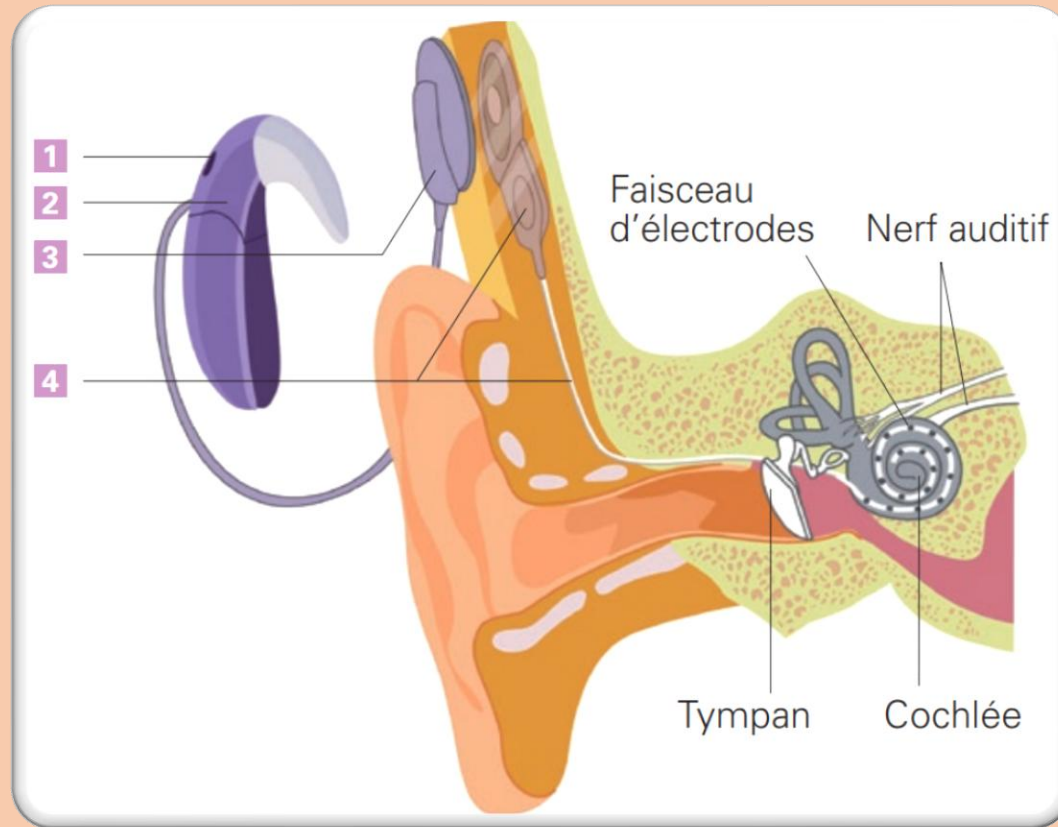
BAHA (Bone Anchored Hearing Aid)

- Agénésie pavillon ou du CAE
- Oreille moyenne purulente (OMC)
- Cophose Unilatérale



L'implant cochléaire

Surdit   profonde non adaptable par un contour d'oreille conventionnel ou cophose



Une partie essentielle de l'appareil auditif : le tygon

- Consommable à changer 3x/an minimum
- Son durcissement peut provoquer :
 - risque accru d'effet Larsen
 - diminution +++ de la qualité sonore
 - blessures pavillon
 - perte appareil



La bête noire de l'audiologue : l'effet Larsen

Sifflement, effet de boucle provoqué par :

- Bouchon de cérumen
- Embout cassé, insuffisamment étanche
- Tygon, coude ou boîtier cassé
- Tygon dur, rétracté
- Défectuosité de l'appareil (moins de 20% des cas)





Merci de votre attention

