

# ARDDS

## Rennes

### août 2014

**Stéphane LAURENT**

Audioprothésiste D.E. (Gourin 56)

Ecole J.-E. Bertin Rennes 1/Fougères

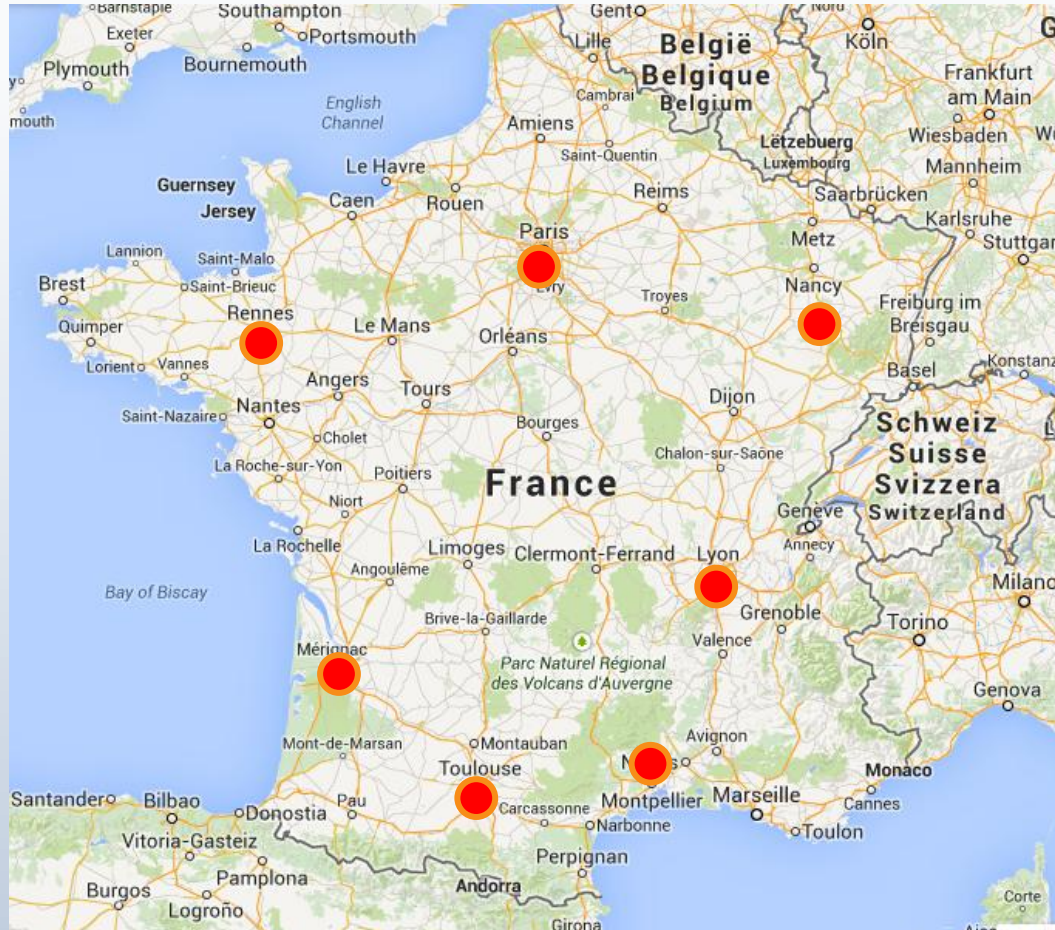
Centre d'Implantation Cochléaire CHU Pontchaillou Rennes



# L'audioprothésiste

- Profession para-médicale
- Diplôme d'Etat universitaire délivré par une faculté de médecine ou de pharmacie
- 3 ans d'étude, sur examen d'entrée
- 2700 audioprothésistes
- 7 écoles
- Une profession régie par le code de la santé publique

# 7 écoles



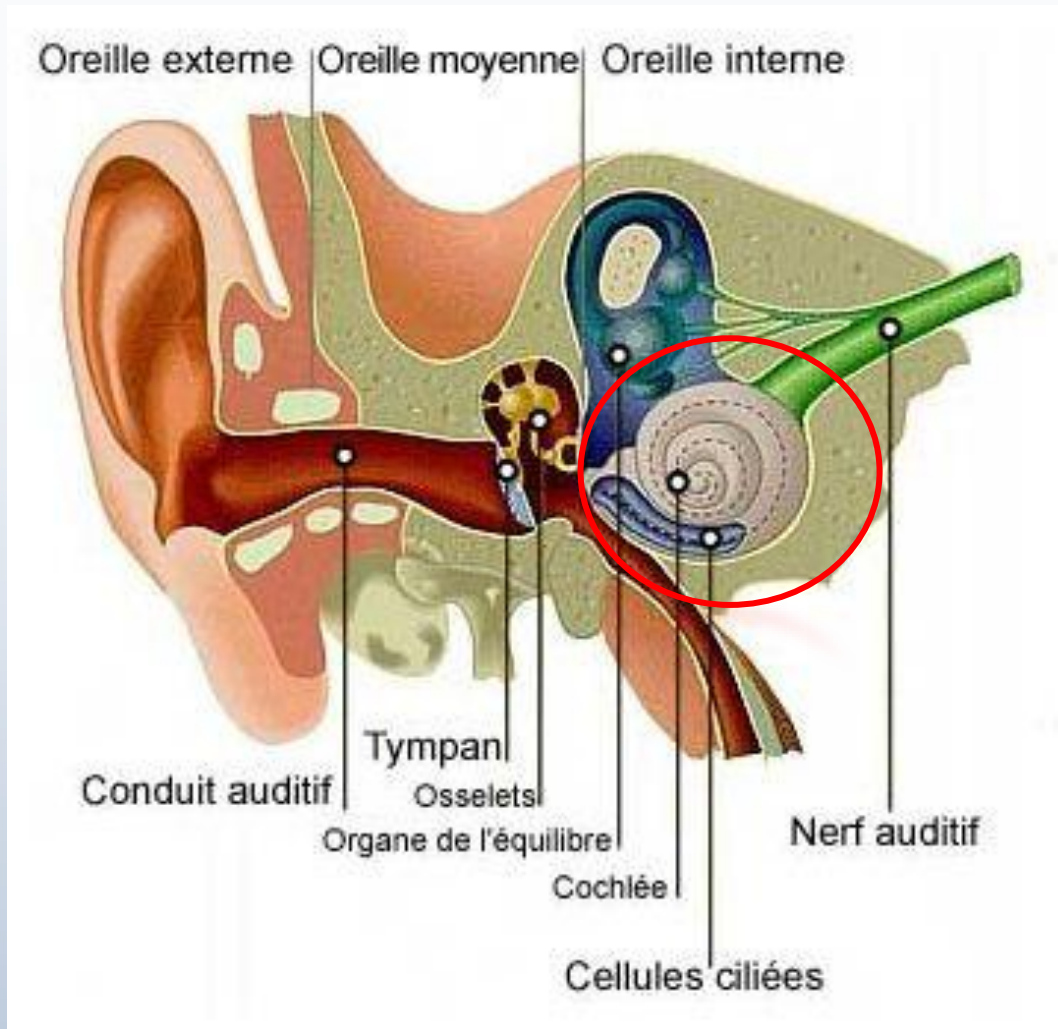
# Les études

- Matières scientifiques (acoustique, électronique)
- Audiologie (anatomie de l'oreille, physiologie, pathologies, traitements) – cours dispensés par des ORL
- Audioprothèse (cours et T.P.) – phonétique
- Communication, anglais
- Stages :
- 1<sup>ère</sup> année : EHPAD (2 semaines), ORL (10 semaines), audio (4 semaines)
- 2<sup>ème</sup> année : audio (4 mois)
- 3<sup>ème</sup> année : audio (4 mois + mémoire)

# L'audioprothésiste : missions

- L'appareillage auditif des patients adultes ou enfants souffrant de surdités de perception, de transmission ou mixtes
- La protection auditive (industrie, musique, loisirs)
- La prise en charge des patients souffrant d'acouphènes
- La prise en charge des patients souffrant d'hyperacousie

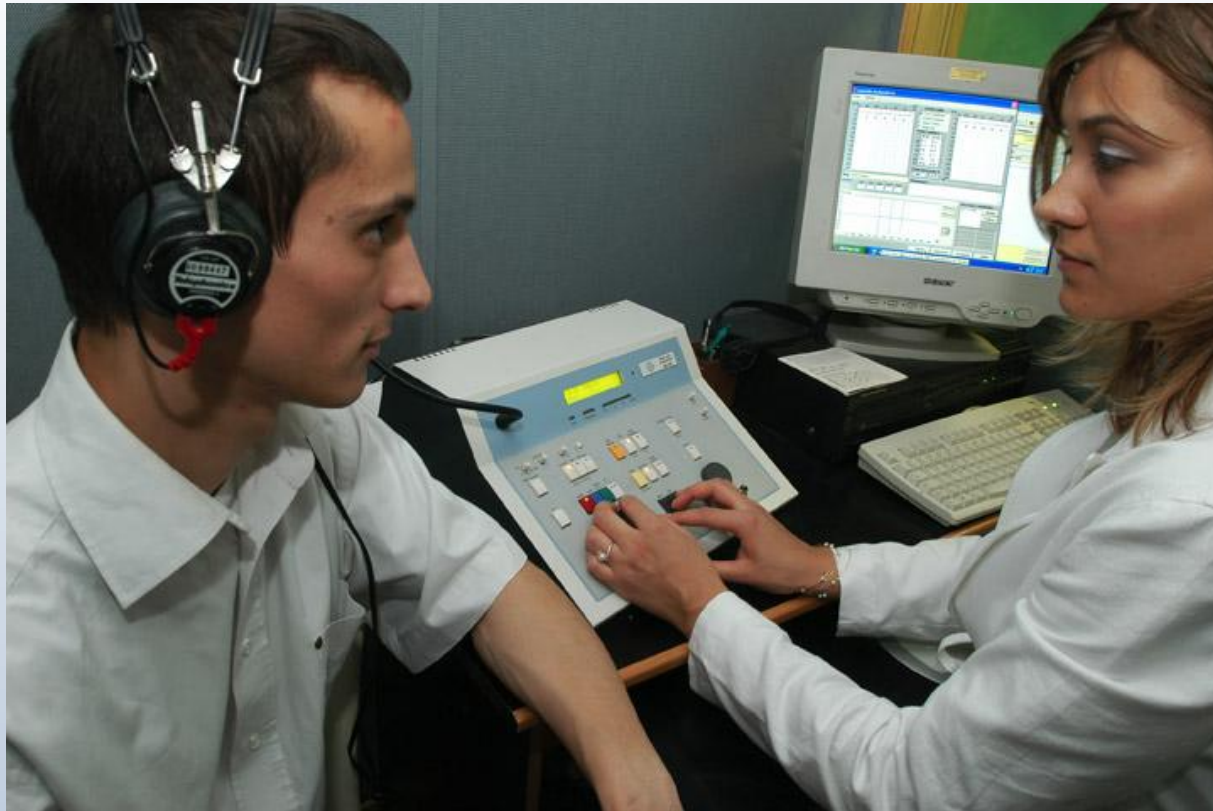
# Nos trois oreilles



# Atteintes de l'oreille moyenne : les surdités de transmission

- Atteintes de l'oreille moyenne (otites par exemple)
- Traitements médicaux
- Traitements chirurgicaux
- Prothèses spéciales (BAHA, Implant d'Oreille Moyenne)

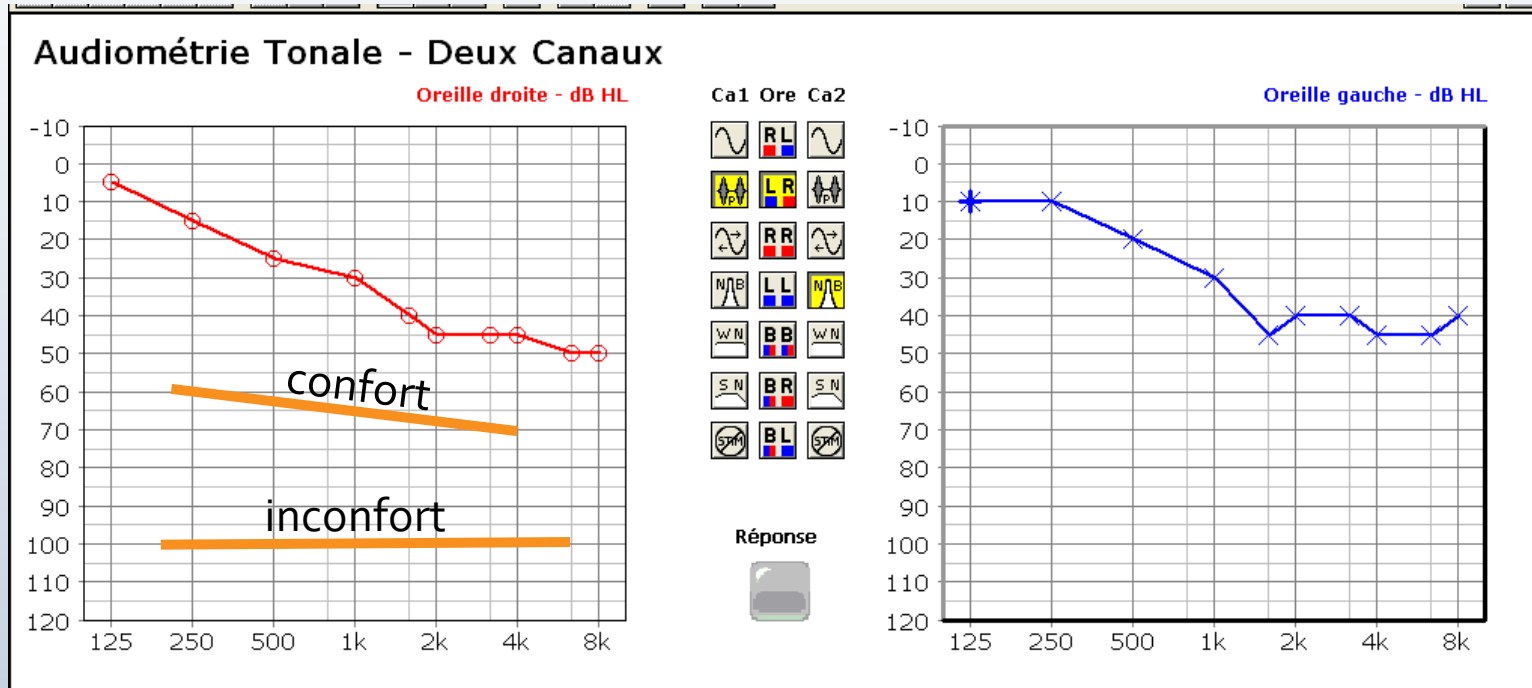
# Mesurer l'audition: L'audiogramme, mais pas seulement





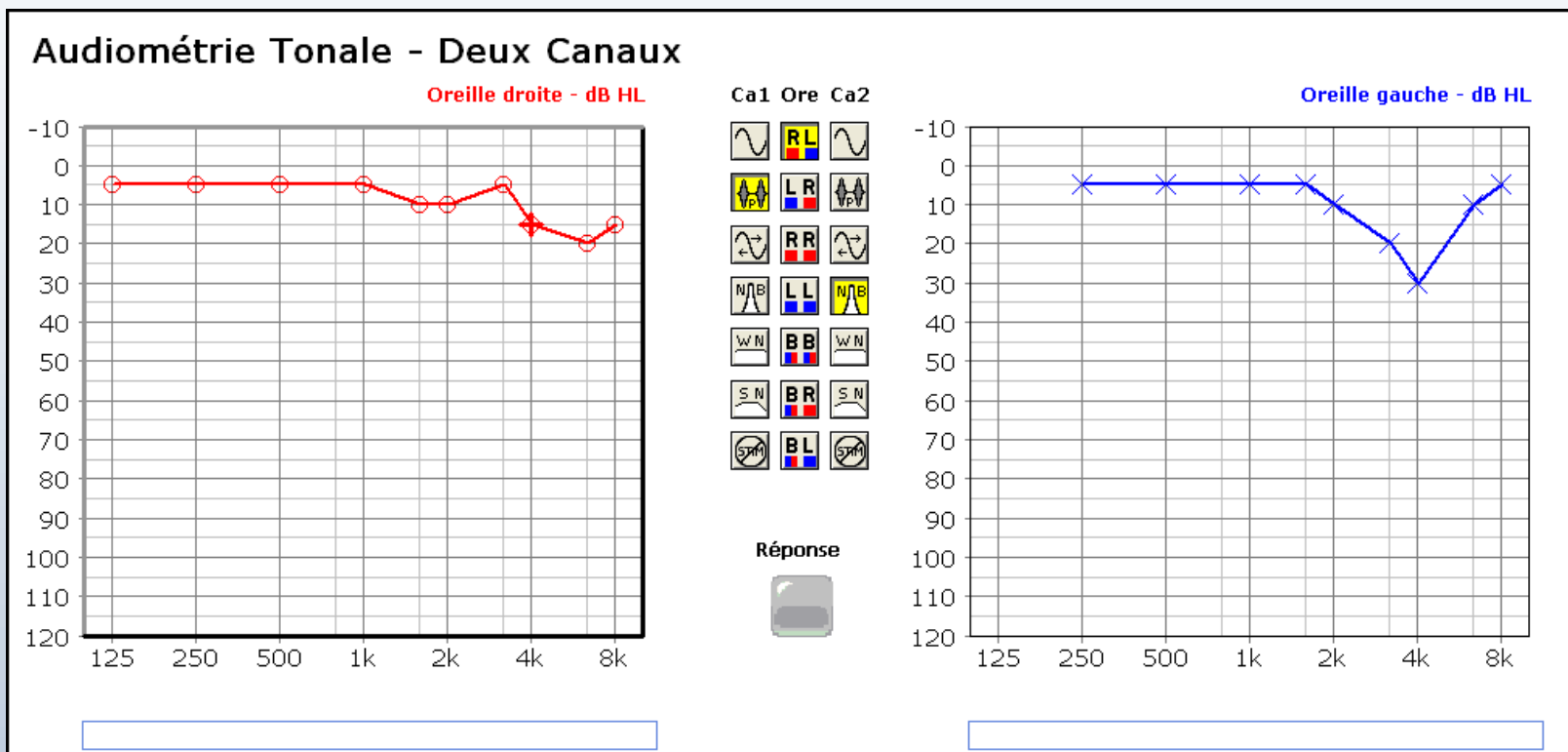
# Exemples d'audiogrammes

- Perte auditive moyenne : 1 300 000 personnes

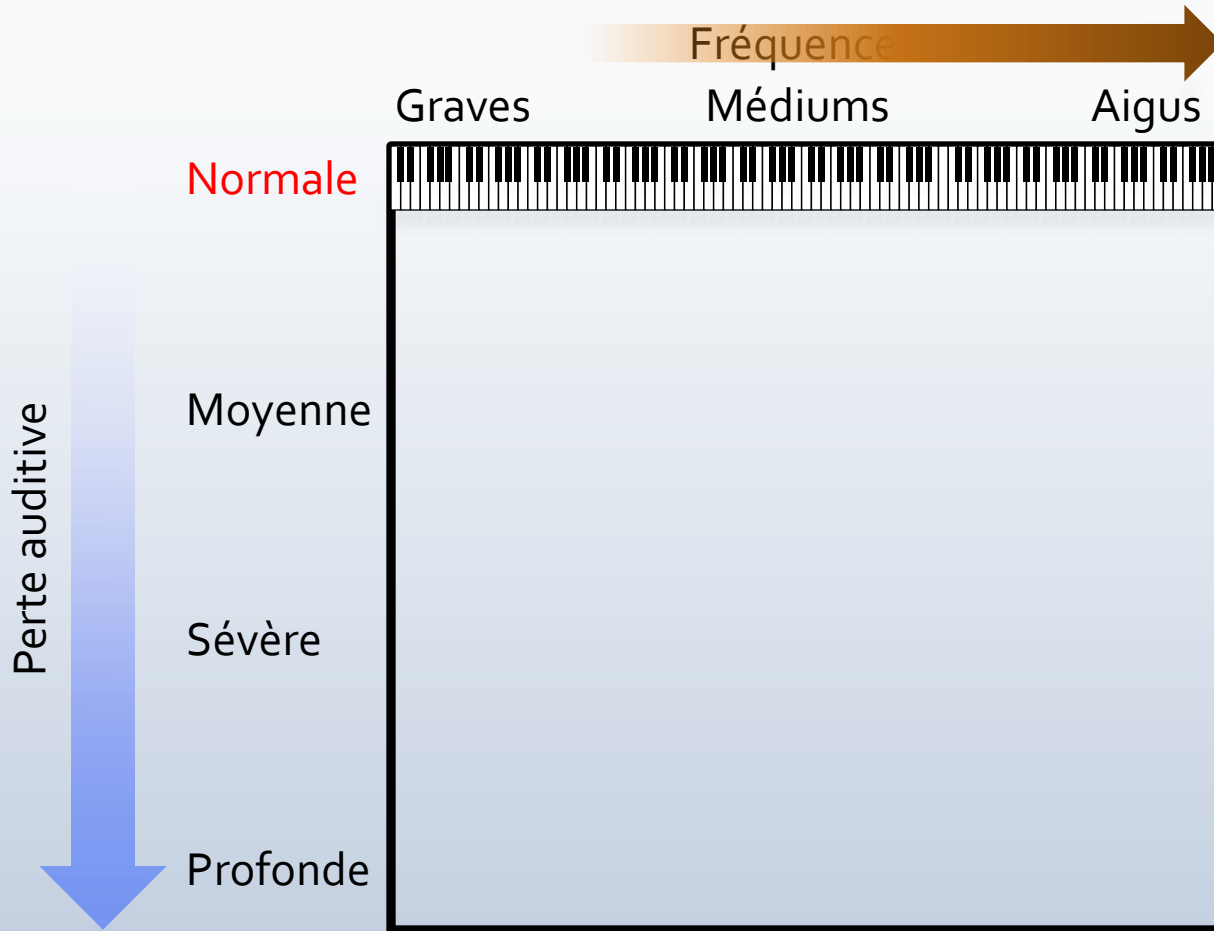


# Exemples d'audiogrammes

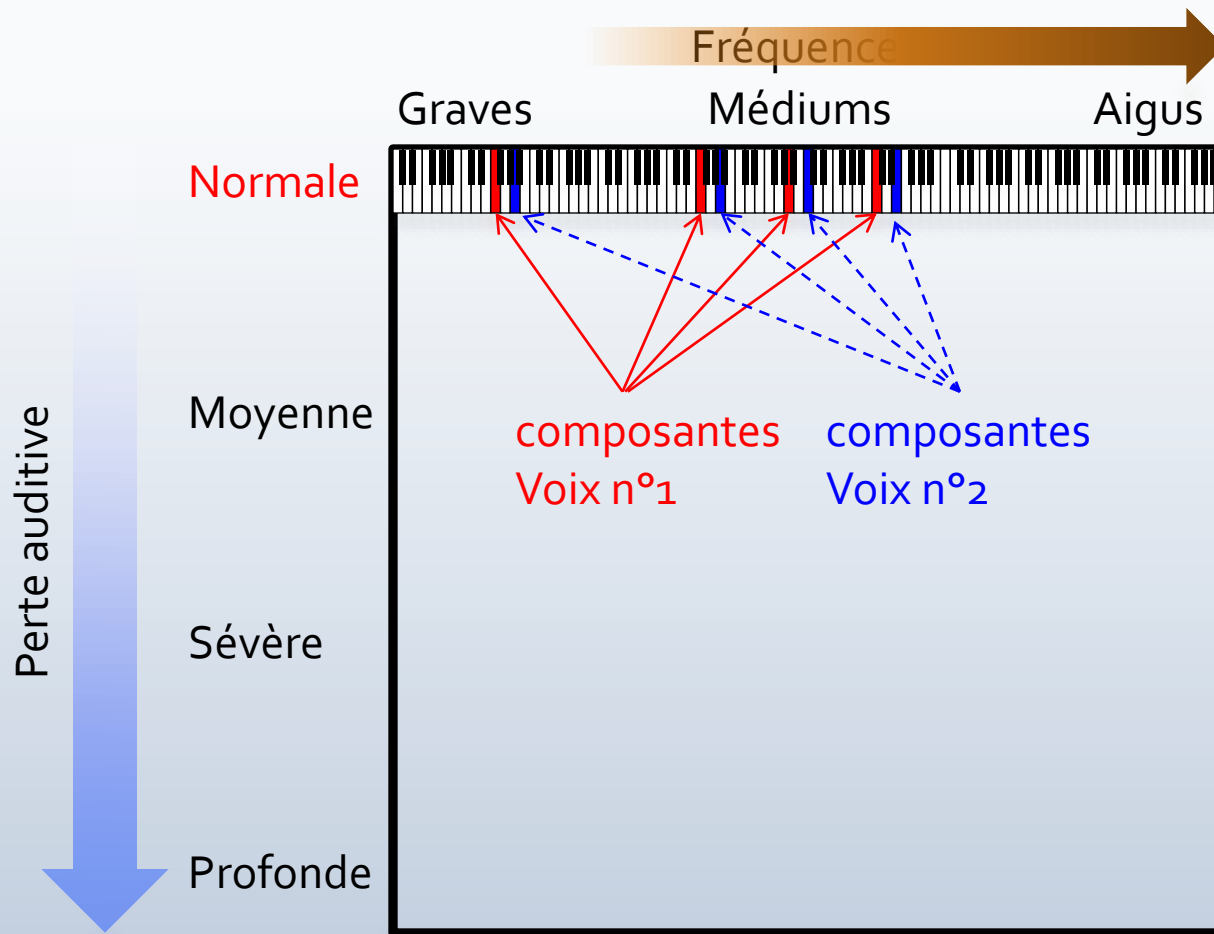
- Perte auditive légère : 2 300 000 personnes



# Perte auditive et finesse auditive

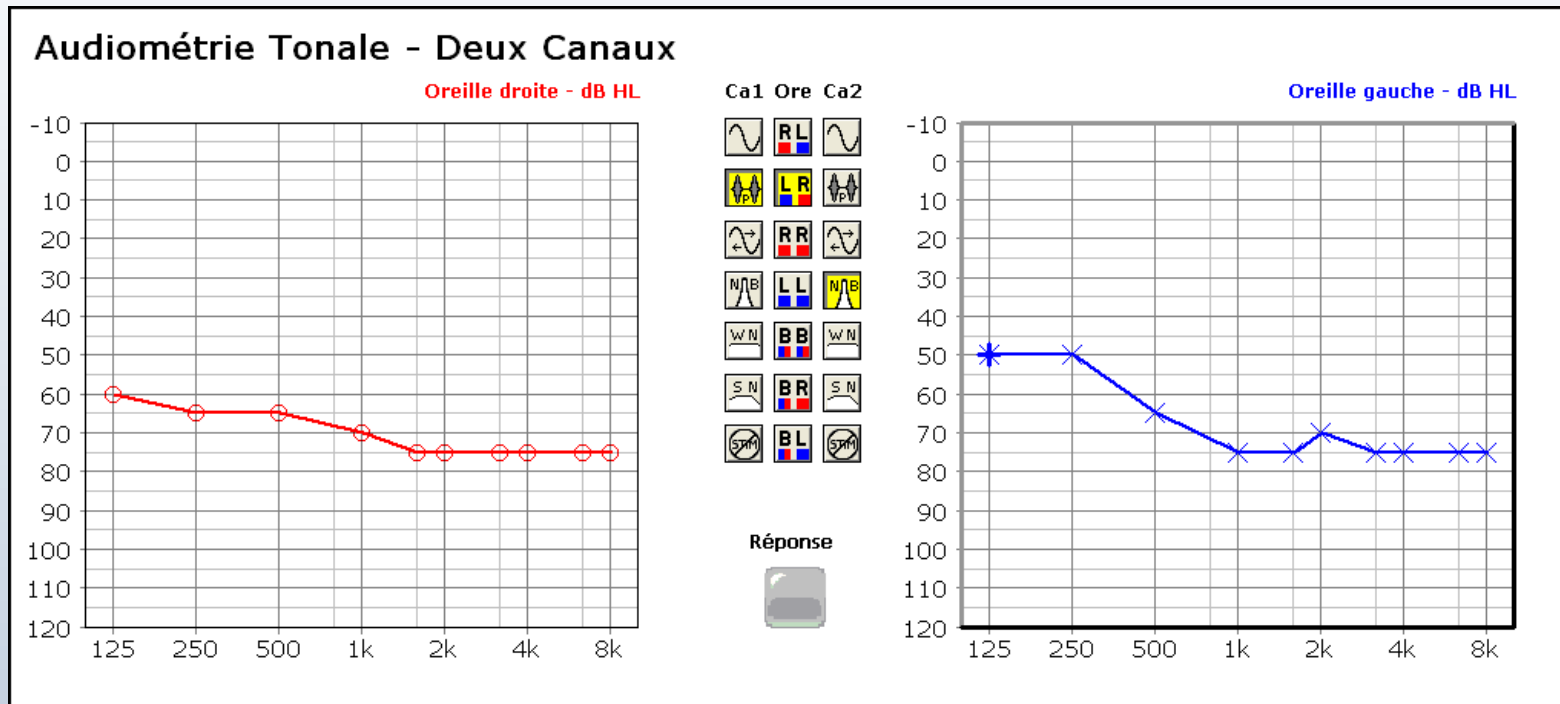


# Identifier deux voix simultanées

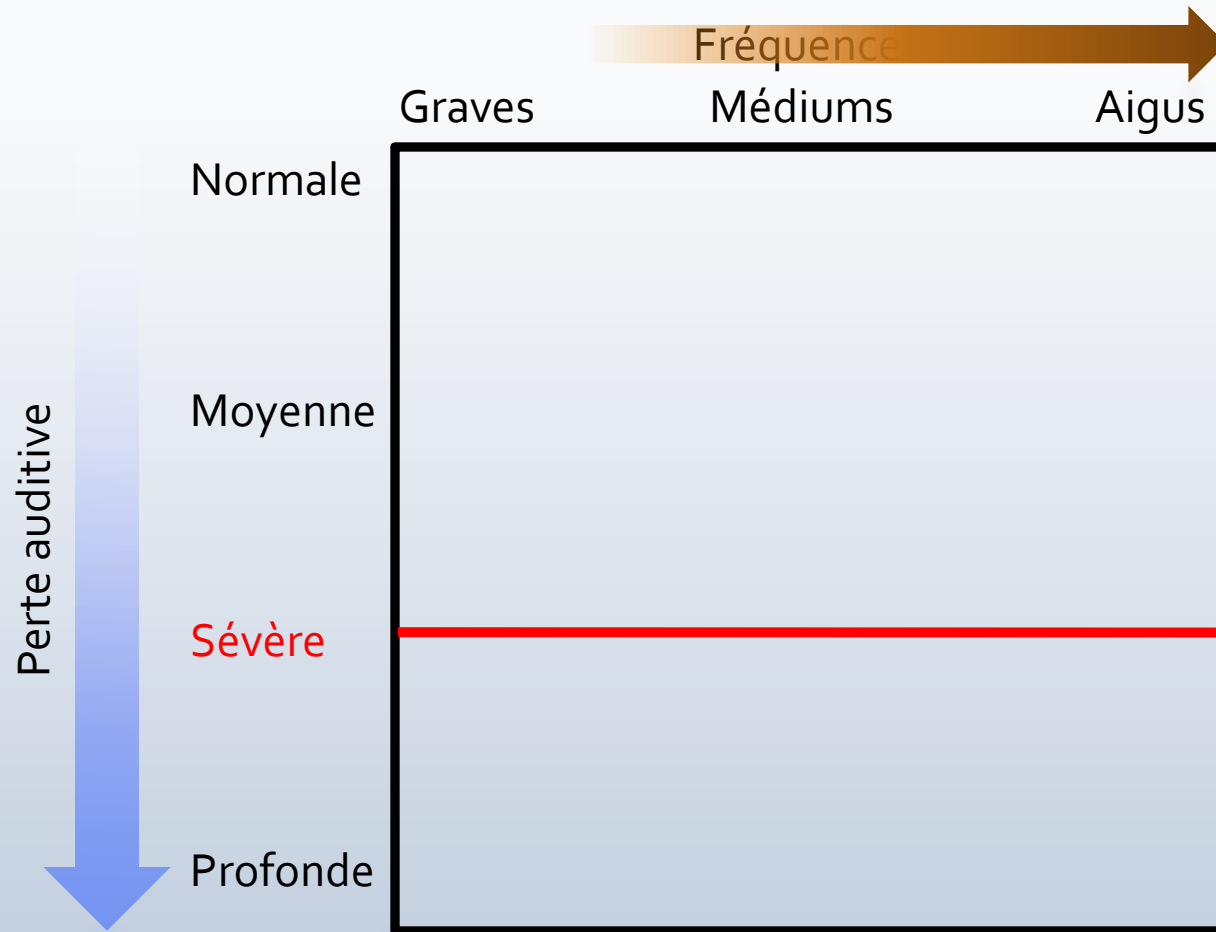


# Exemples d'audiogrammes

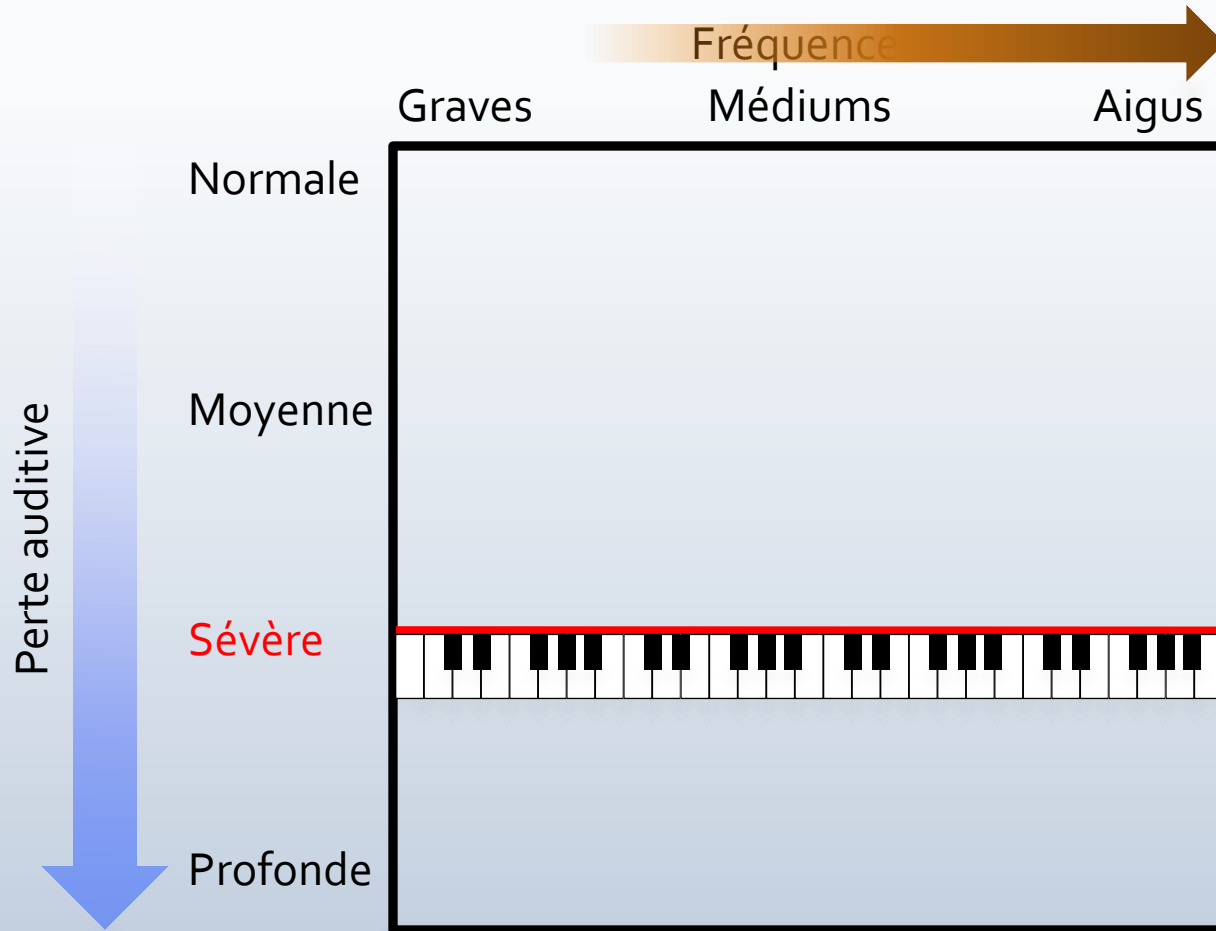
- Perte auditive sévère : 370 000 personnes



# Perte auditive et finesse auditive

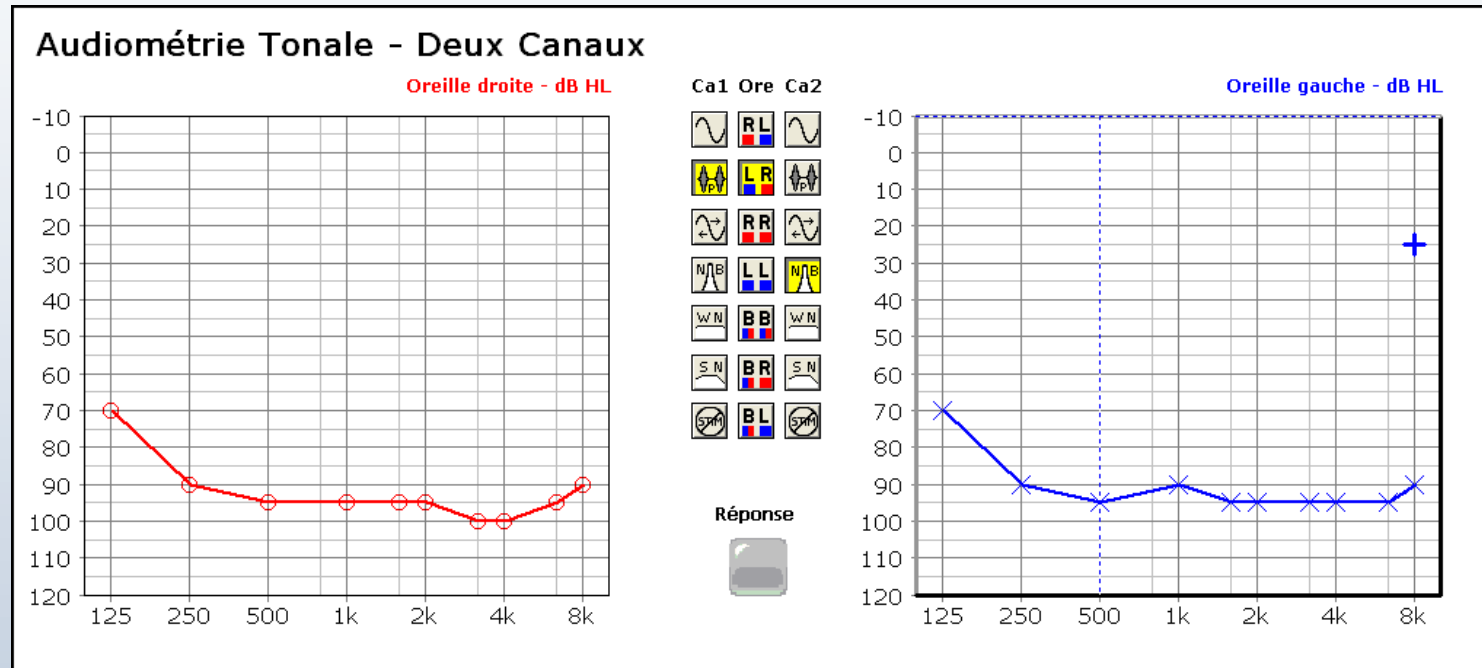


# Perte auditive et finesse auditive



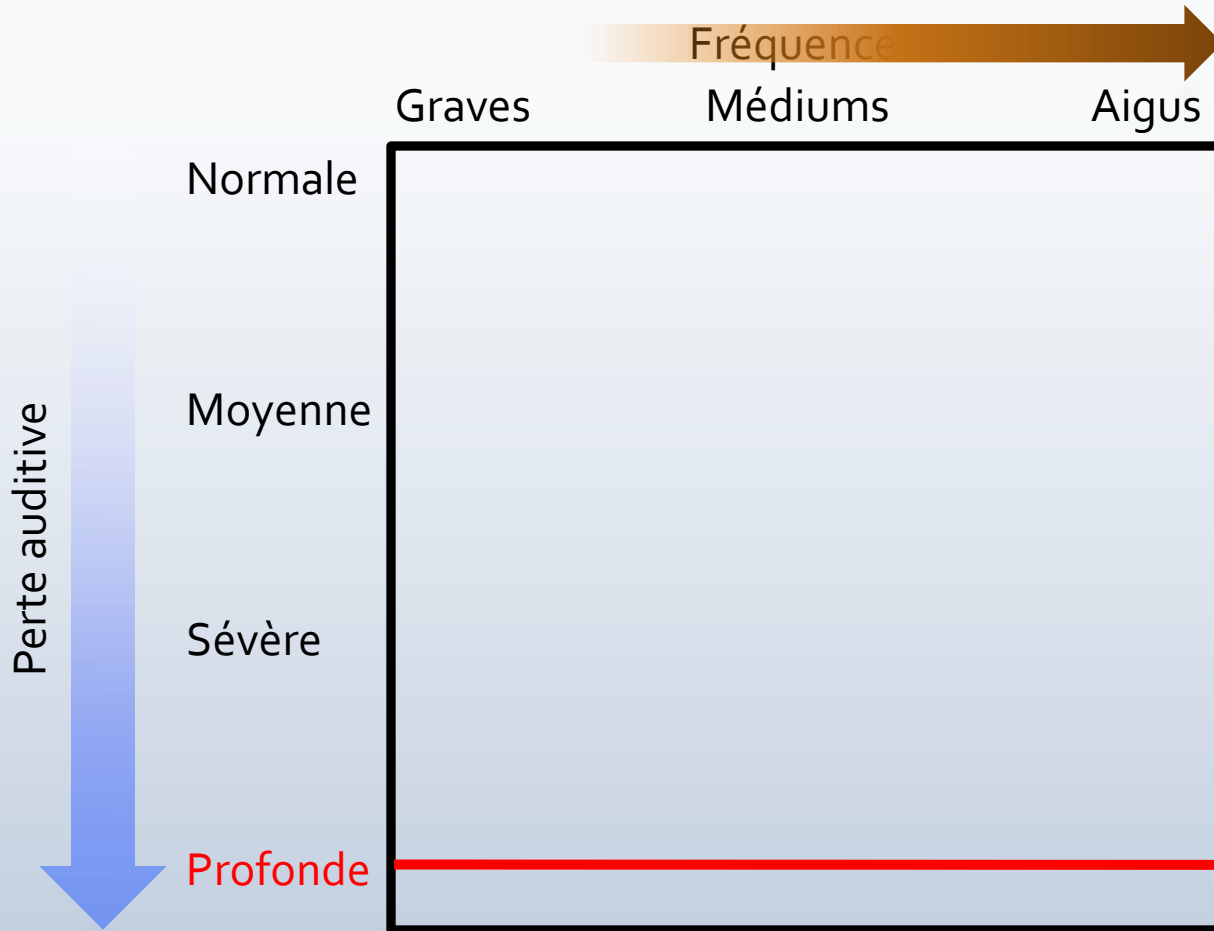
# Exemples d'audiogrammes

- Perte auditive profonde : 110 000 personnes

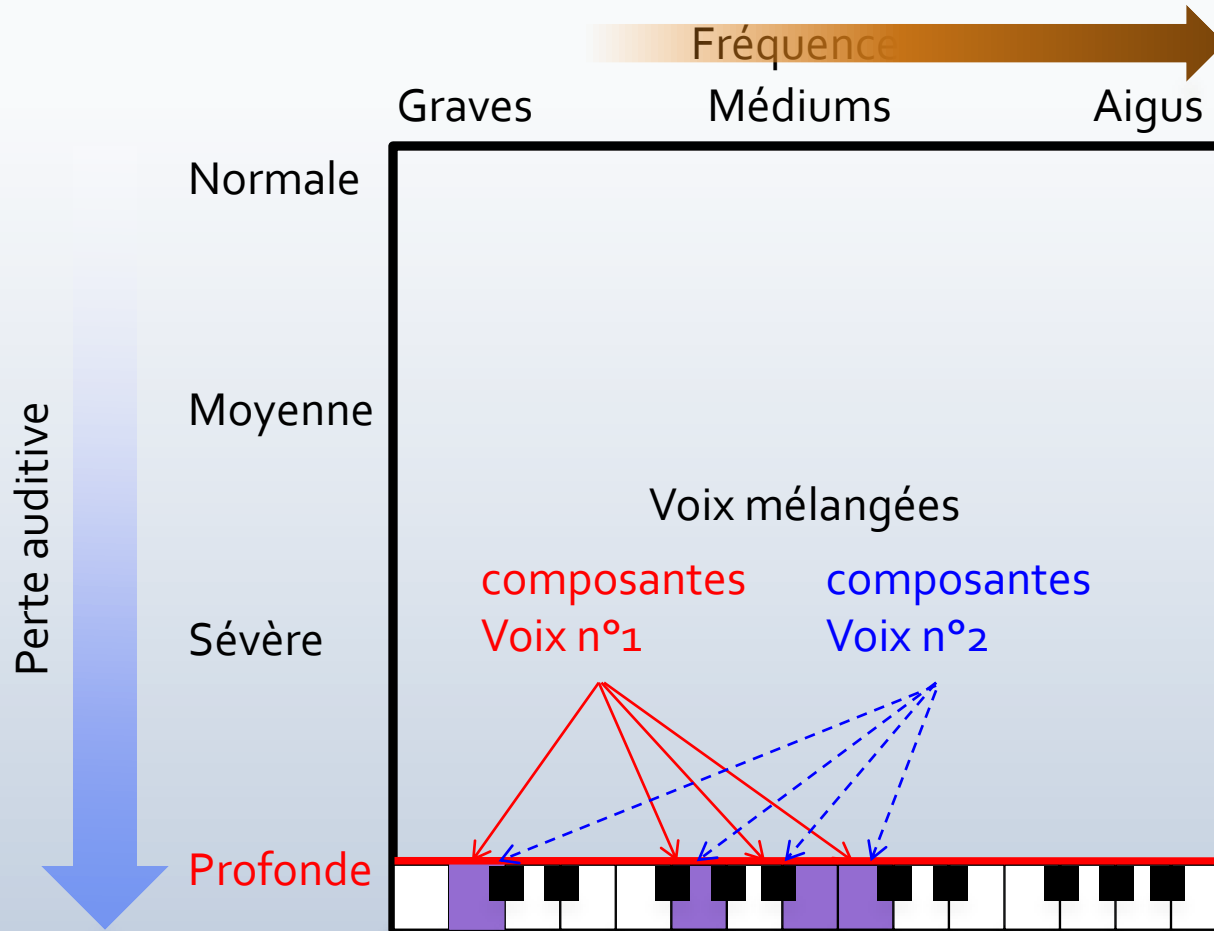




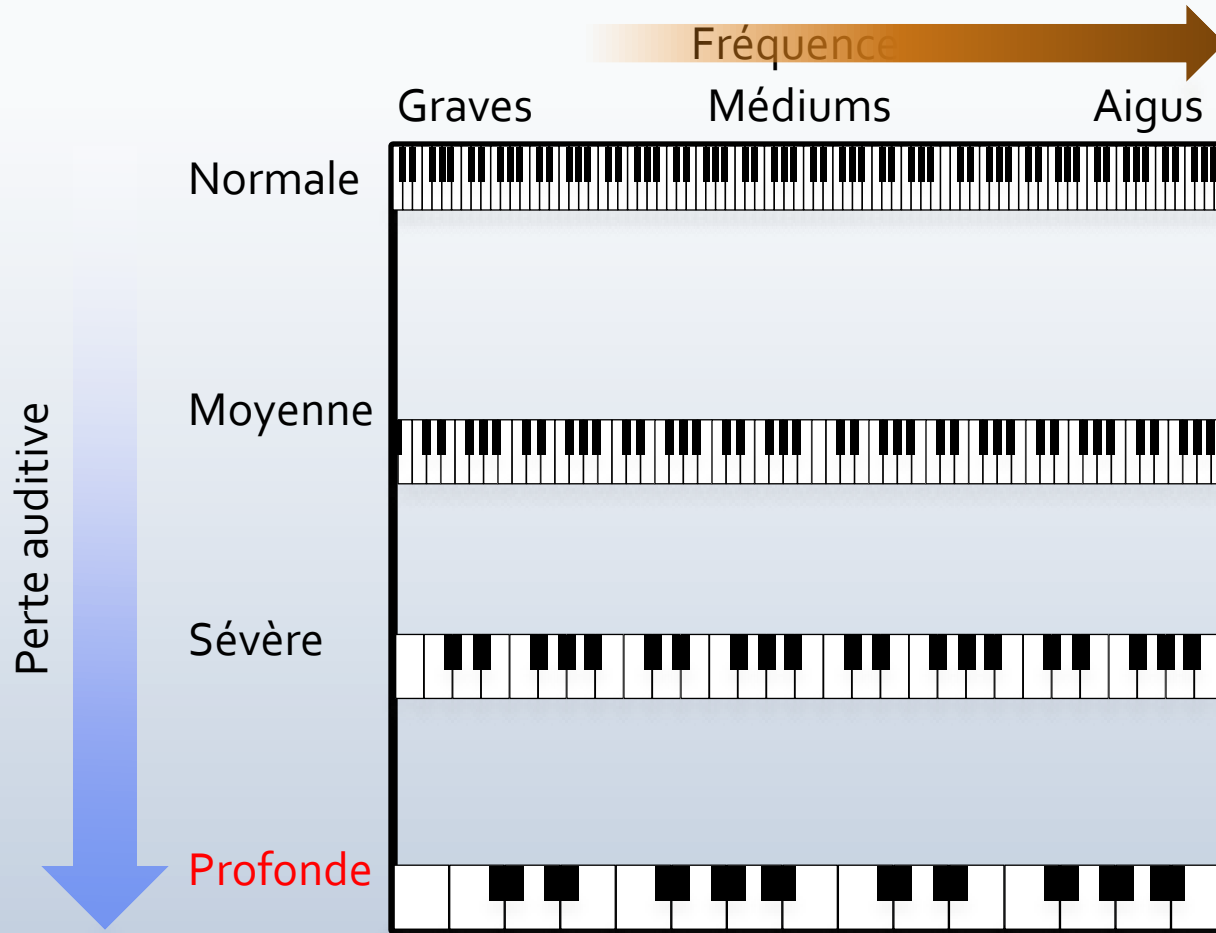
# Perte auditive et finesse auditive



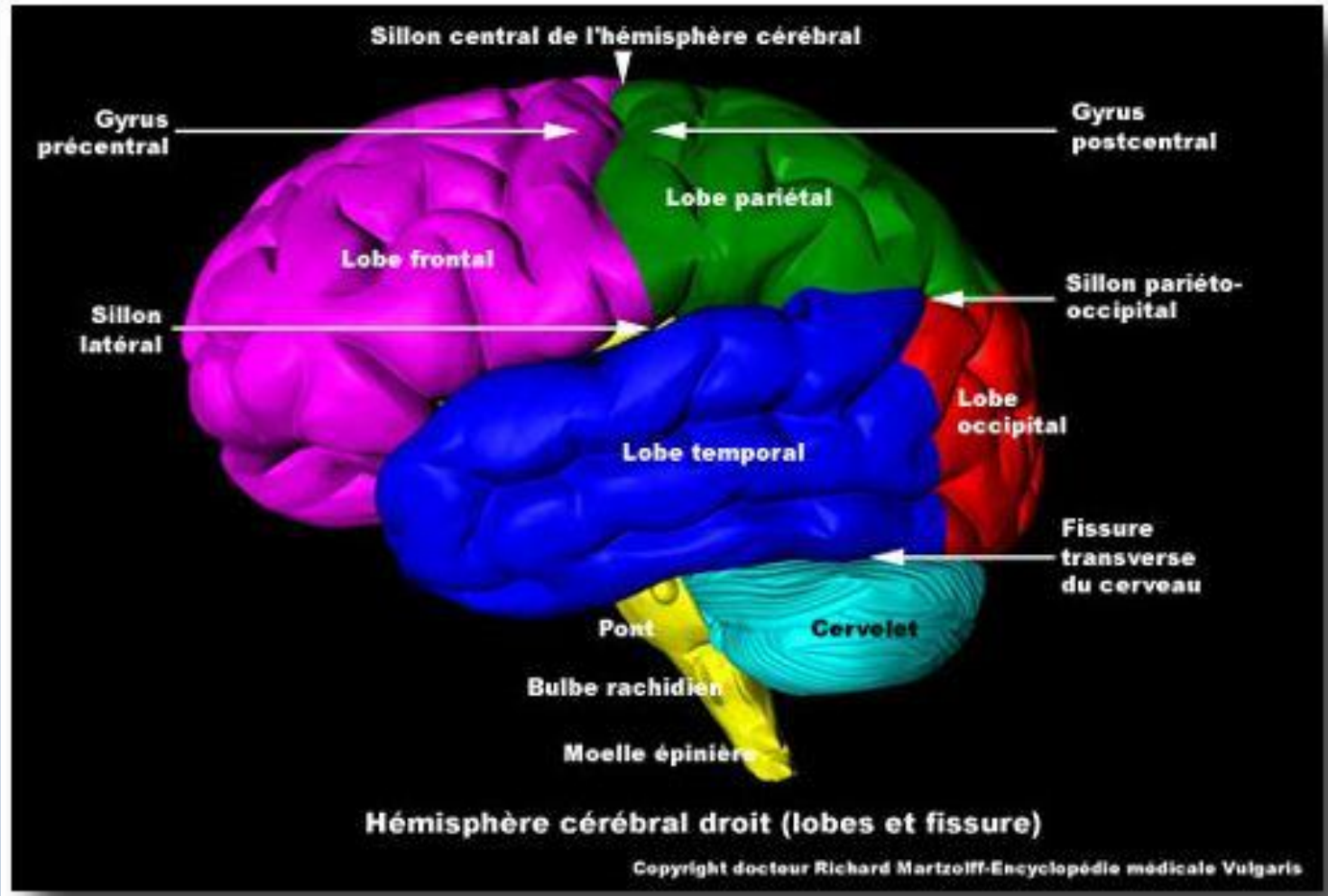
# Perte auditive et finesse auditive



# Perte auditive et finesse auditive



# Nos trois oreilles... et le cortex auditif



# Relations des aires secondaire et associative

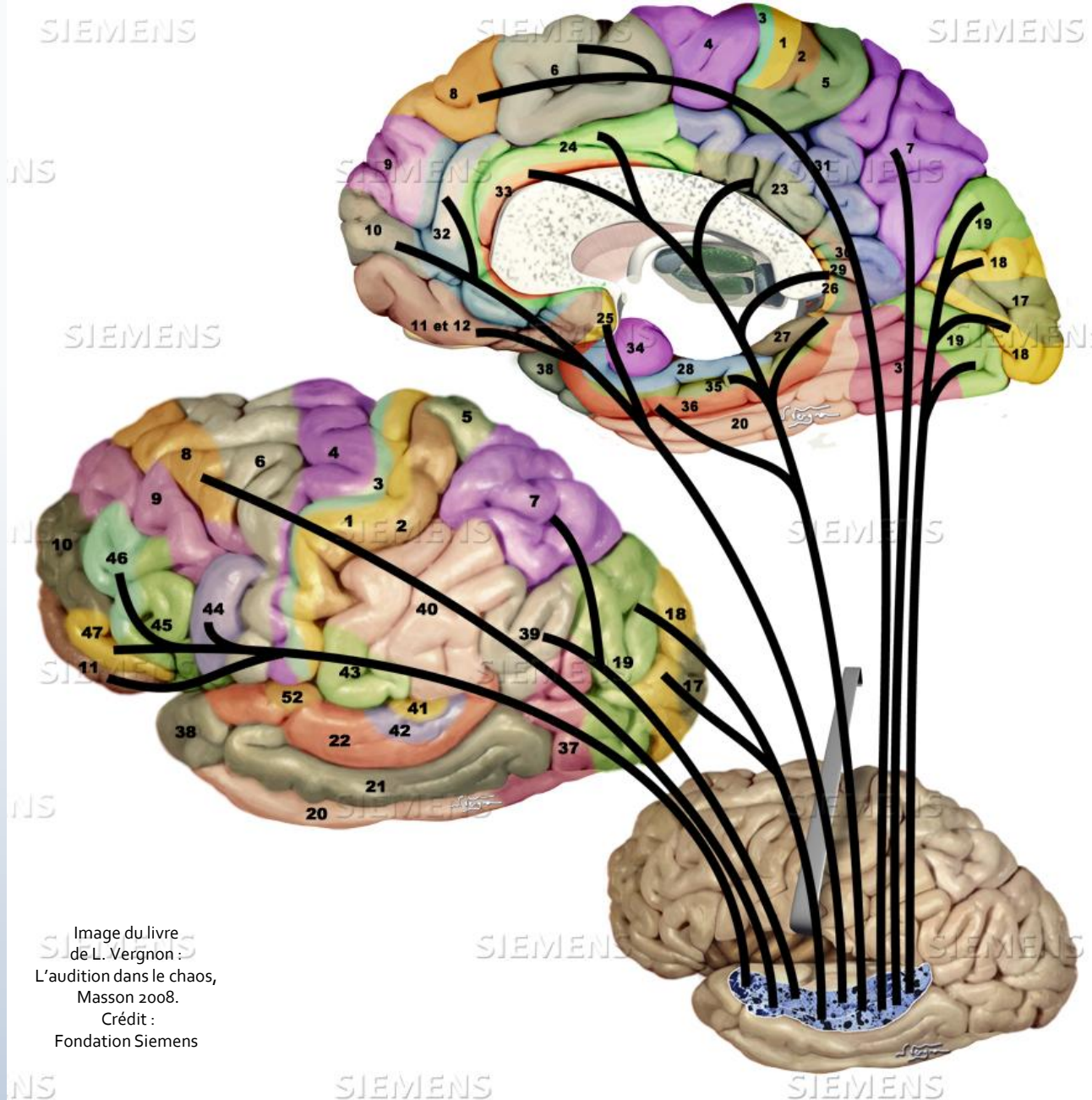
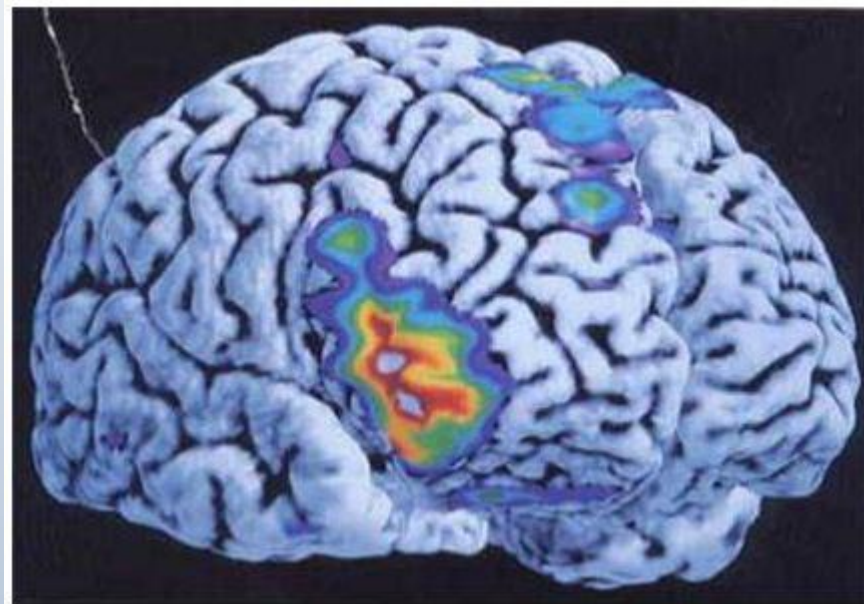
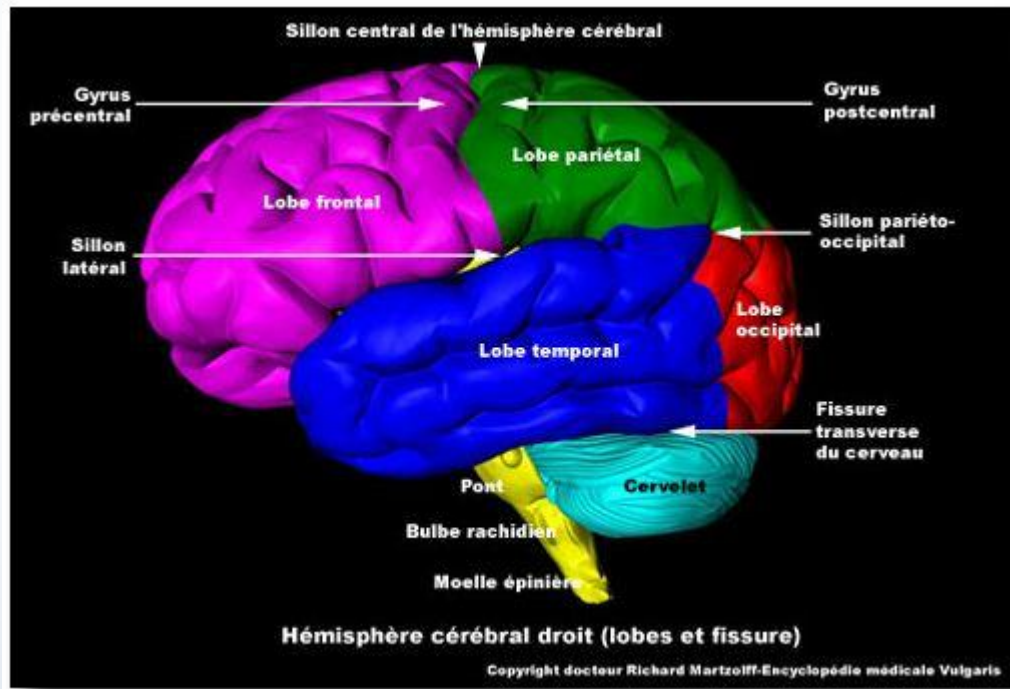
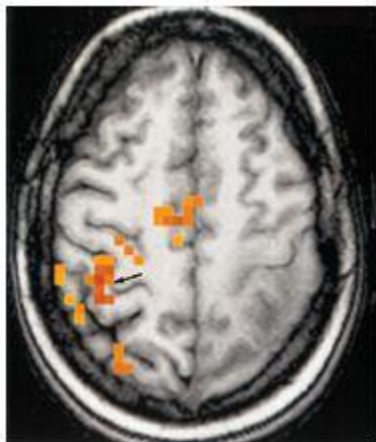
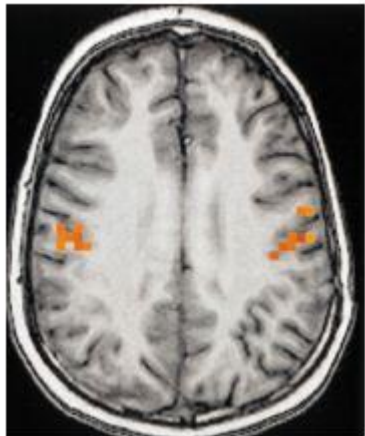


Image du livre  
de L. Vergnon :  
L'audition dans le chaos,  
Masson 2008.  
Crédit :  
Fondation Siemens



# Evaluation de la compréhension

- Mots sans signification (logatomes)
- Au casque ou par haut-parleur
- Mots signifiants, phrases
- Avec ou sans bruit

# Evaluation de la gêne sociale et du retentissement

- Entretien approfondi
- Histoire du patient
- Vie sociale, retentissement professionnel, familial
- Ancienneté de la perte auditive
- Utilisation de questionnaires



# 3- Les différents types d'aides auditives

- Le contour d'oreille classique



- Le contour d'oreille « open » (ouvert)



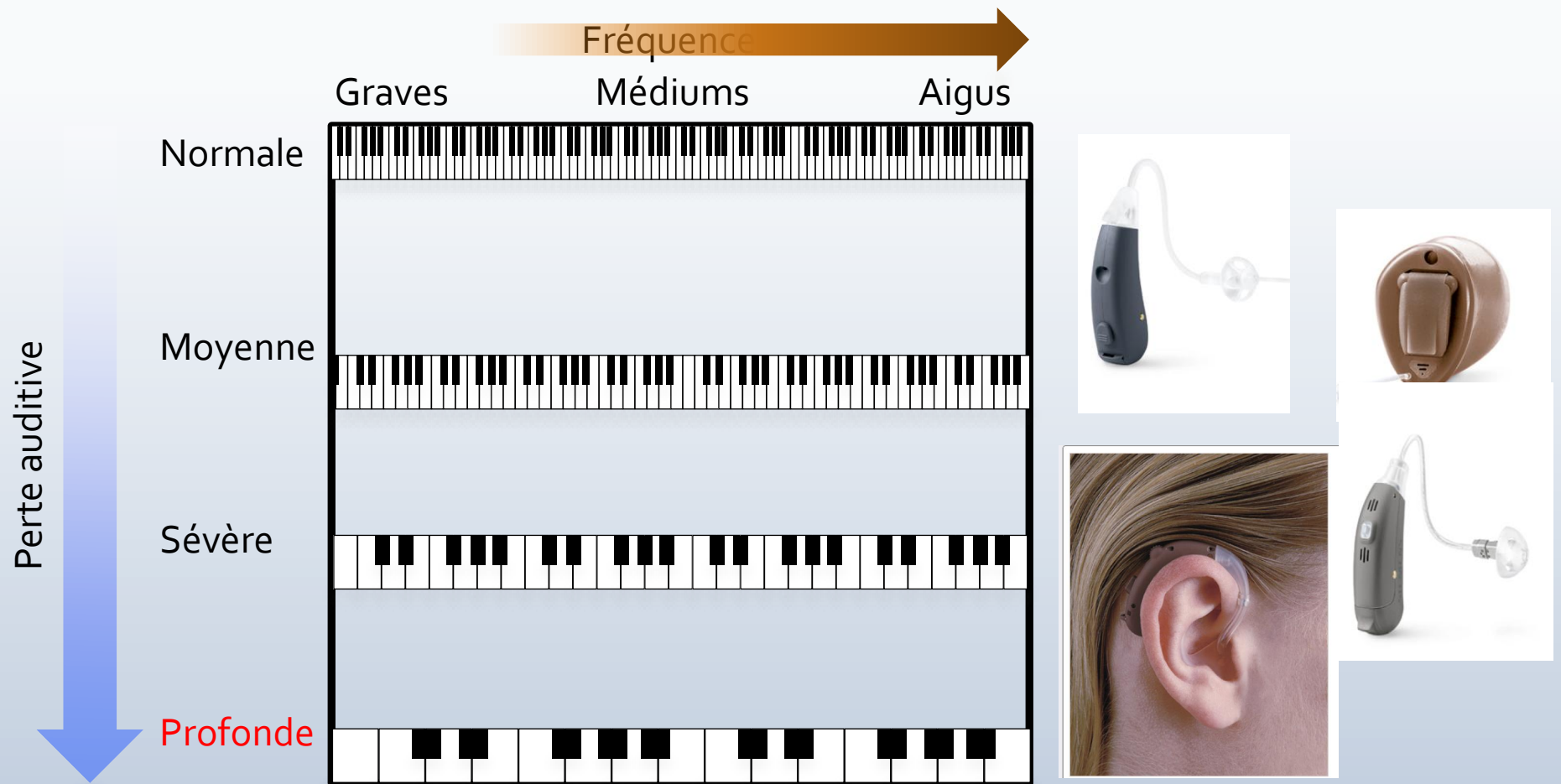
- Le contour à écouteur déporté



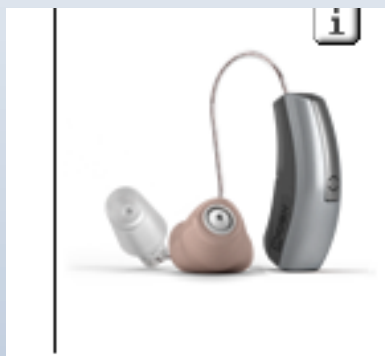
- L'intra-auriculaire



# Perte auditive et types d'appareils



# Quels progrès technologiques?



RIC C4-PA  
Cont. C4-m  
Cont. C4-m-CB  
Cont. C4-9

- élan ouvert
- élan flexible
- Clas. ouvert
- Clas. flex

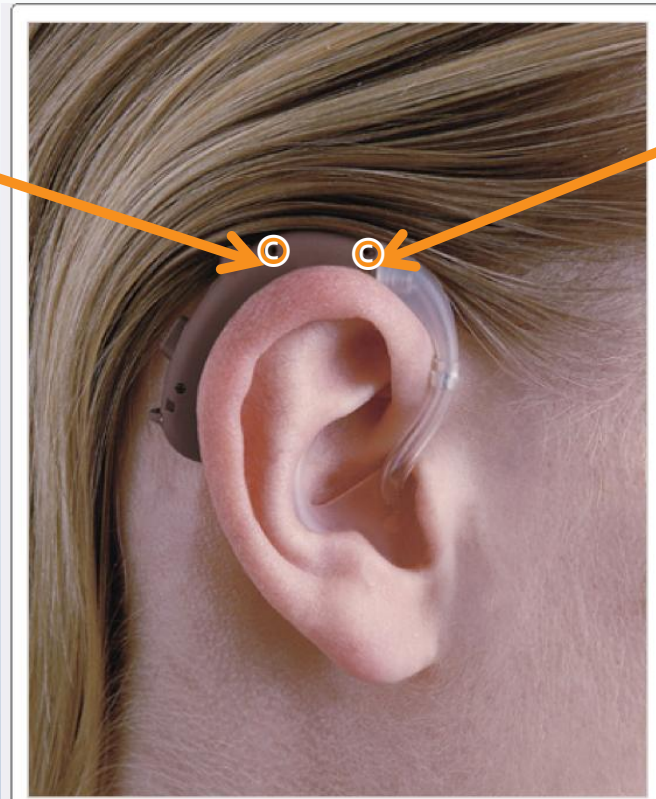


# Quels progrès dans le bruit ?

- Qu'est ce qu'un bruit ?
- Sélectionner selon la direction du son
- Identifier les bruits de fond
- Réduire les bruits d'impact
- Identifier un changement d'ambiance sonore
- Etc.

# Le microphone directionnel

Micro arrière

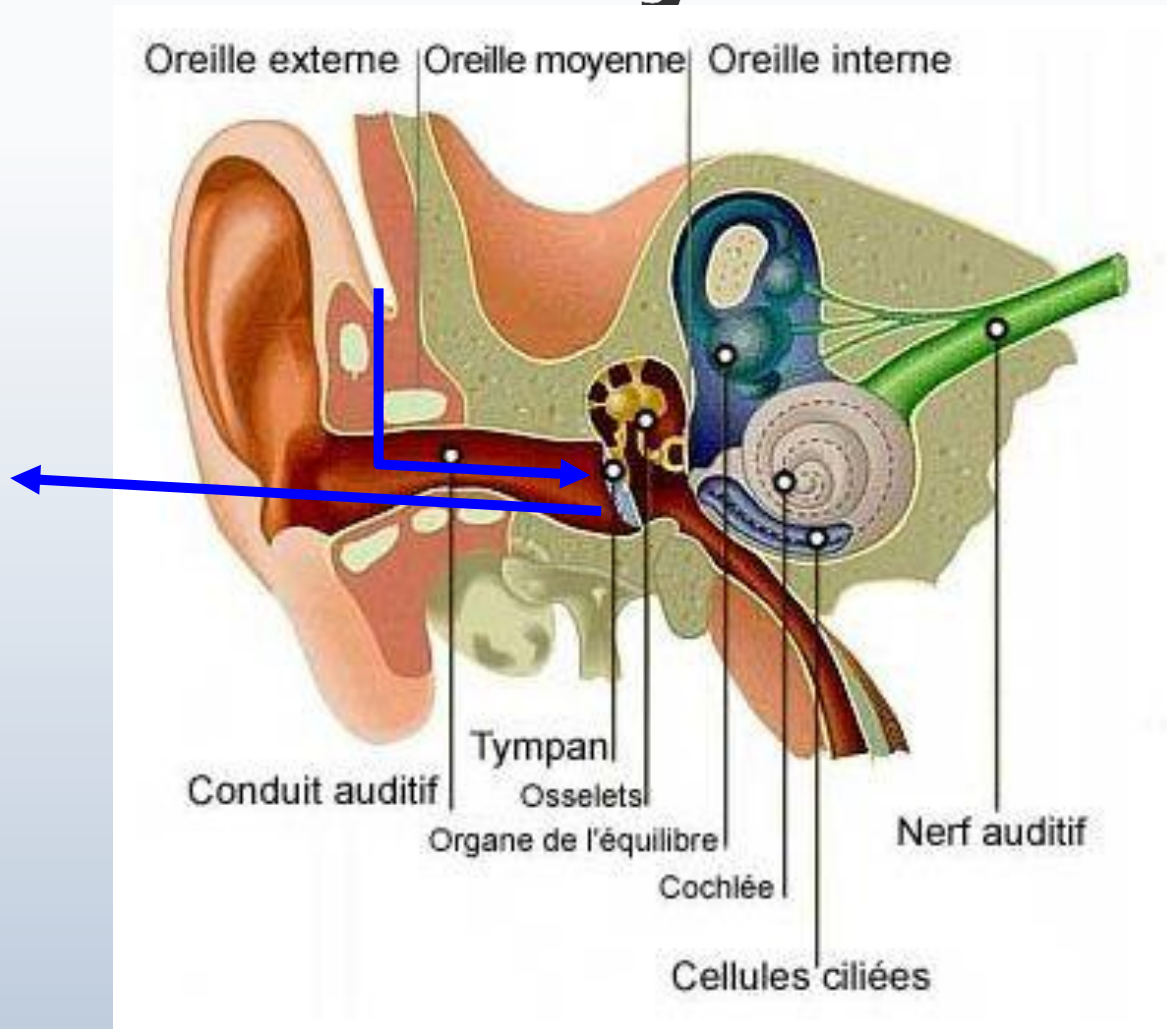


Micro avant

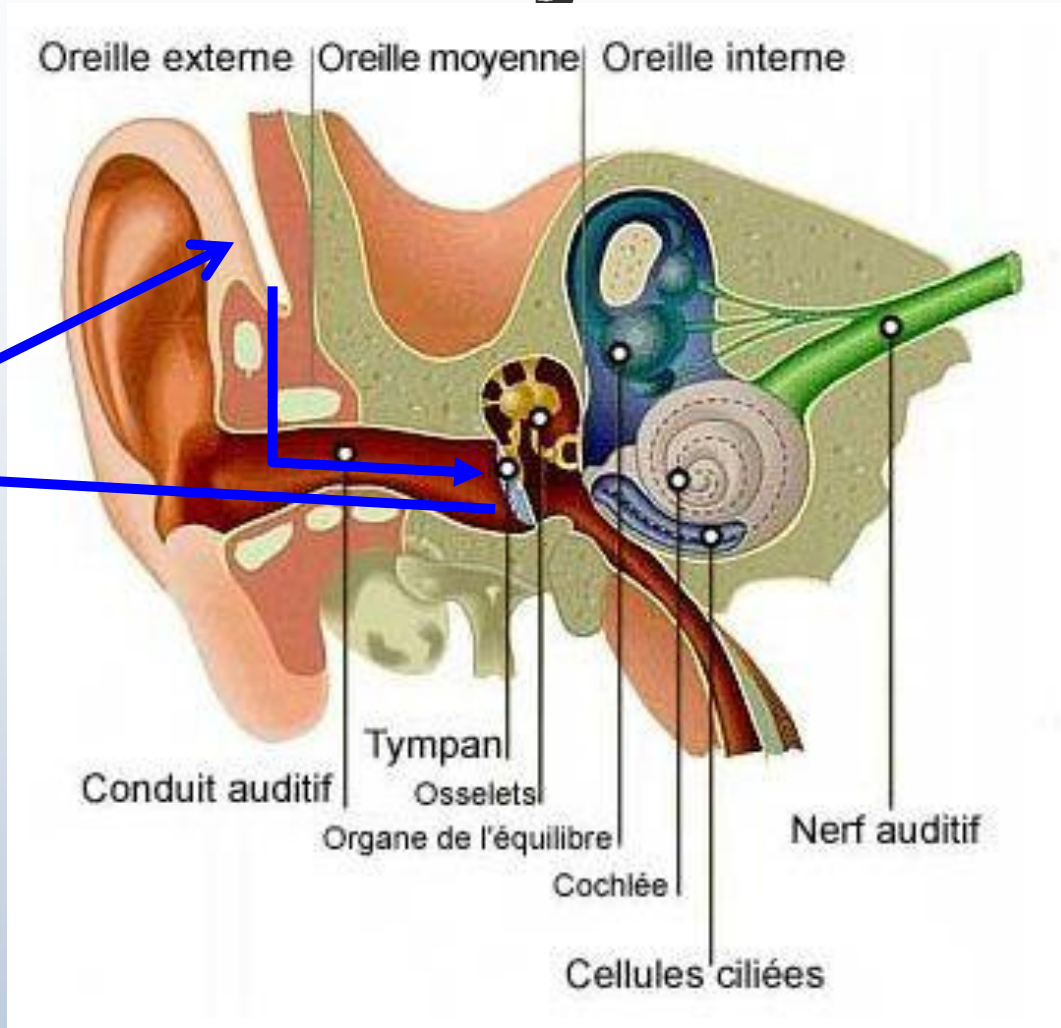
# Les appareils sifflent toujours?



# Les appareils sifflent toujours?



# Les appareils sifflent toujours?





# Les appareils sifflent toujours?



# Les connexions audio sans fil

1. La position T (Boucle Induction Magnétique)
2. Les systèmes FM
3. Les systèmes Bluetooth
4. Les systèmes « Wifi »

# La boucle magnétique

- Cinémas
- Salles de conférence, lieux publics
- Téléphones, à la maison, etc.



# La boucle magnétique

- Presque pour tous les contours
- Quelques intras
- Son mono, parfois de qualité moyenne en fonction de la B.I.M., obligation de manipuler l'appareil pour passer en T ou MT



# Les liaisons FM



# Les liaisons FM

- Pour les contours
- Nécessite un récepteur FM fixé en bas de l'appareil sur l'entrée audio auxiliaire
- Intéressant surtout en milieu scolaire ou adaptations spécifiques pour la formation professionnelle
- Coût : assez élevé

# Le Bluetooth

- Equipements Bluetooth
- GPS, téléphones



# Le Bluetooth

- Equipements Bluetooth (universel)
- GPS, téléphones
- Nécessite un « boîtier » relais





# Les liaisons type « WiFi »

- Utilisent des protocoles de transmission numérique des flux audio
- Ex. entre une TV et des aides auditives, entre un téléphone et des aides auditives (applications iPhone)
- Ce sont des techniques **spécifiques à un fabricant** et parfois une génération d'aides auditives
- La qualité du son est meilleure que la boucle magnétique, permet la stéréophonie et est à commutation automatique du côté des appareils auditifs mais n'est pas universelle !

Merci

