AUDITION

Chapitre du cours SENSORIALITE

Destiné aux étudiants en Licence de Psychologie (L2 – S5)

4 heures de cours assurées par Mme LAVIGNE-REBILLARD

Vous trouverez dans ce document :

- Le plan du cours
- Quelques illustrations présentées pendant le cours magistral. *Pour les étudiants ayant déjà suivi cet enseignement, ces documents se substituent aux pages polycopiées distribuées jusqu'en 2004-2005.*

Pour obtenir une aide plus complète (notamment des images ainsi que d'autres schémas) il est vivement conseillé de consulter le site Web : « Promenade autour de la cochlée » www.iurc.montp.inserm.fr/cric/audition/

Souces des illustrations : « Promenade autour de la cochlée », R. Pujol, site Web
« Le corps humain », P. Vincent, Edts Vuibert

PLAN DU COURS

I - DEFINITION

Faculté de capter et d'analyser certaines vibrations moléculaires du milieu et de les interpréter en messages sonores.

II - STIMULUS AUDITIF et CAPACITES DE L'OREILLE HUMAINE

1 – Le stimulus auditif

Définition d'un son pur : fréquence ; intensité ; durée.
Bruit / son pur

2 – Les capacités auditives de l'oreille humaine

Gamme des fréquences audibles ; **courbe de seuils** ; champ auditif ; **zone conversationnelle** (**Planche 1A**)
Audiogrammes cliniques (**Planche 1B**)

3 – Les différents codages psychophysiologiques à effectuer

Reconnaissance de la nature acoustique d'une vibration.
Codages élémentaires : fréquence ; intensité ; durée.
Codages élaborés : localisation ; interprétation.

III - SYSTEME AUDITIF PERIPHERIQUE

1 – Oreille externe, oreille moyenne et oreille interne

Commentaires de la coupe schématique de l'oreille humaine (**Planche 2A**)
Rôle de l'oreille moyenne.

2 – La partie « auditive de l'oreille interne : la cochlée

Localisation des cellules sensorielles dans la cochlée (**Planches 2B à 2D**)
Rôle des cellules ciliées internes = mécano transduction
Rôle des cellules ciliées externes = amplificateur cochléaire (**Planche 2D**); tonotopie ; discrimination des fréquences.

3 – Environnement et atteintes des cellules auditives

Ototoxicité
Traumatismes acoustiques

IV - VOIES ET CENTRES AUDITIFS (Planche 3)

1 – Voies primaires (*rapides et spécifiques*) : les différents relais.

Bulbe : noyaux cochléaires
Mésencéphale : colliculus inférieurs = rôle dans la localisation des sons
Thalamus
Cortex cérébral : reconnaissance et interprétation du message auditif ; maturation post natale du cortex auditif.

2 – Voies non primaires (*lentes et non spécifiques*) : rôle de la formation réticulée ; tri des informations en fonction des priorités du moment.

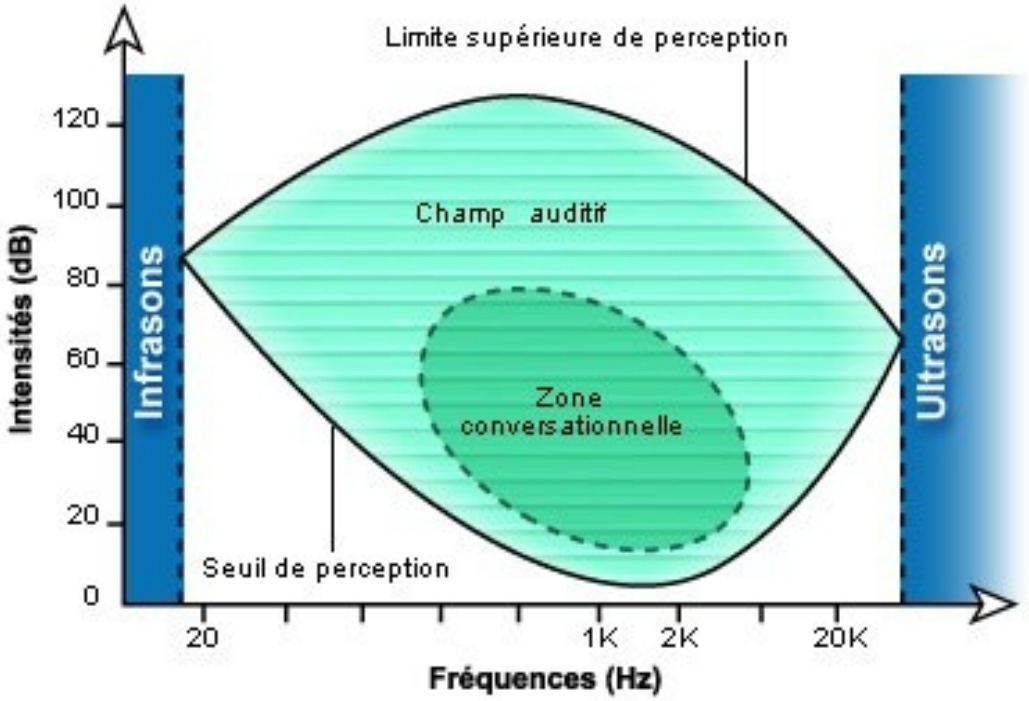


Planche 1A : capacités auditives de l'oreille humaine.

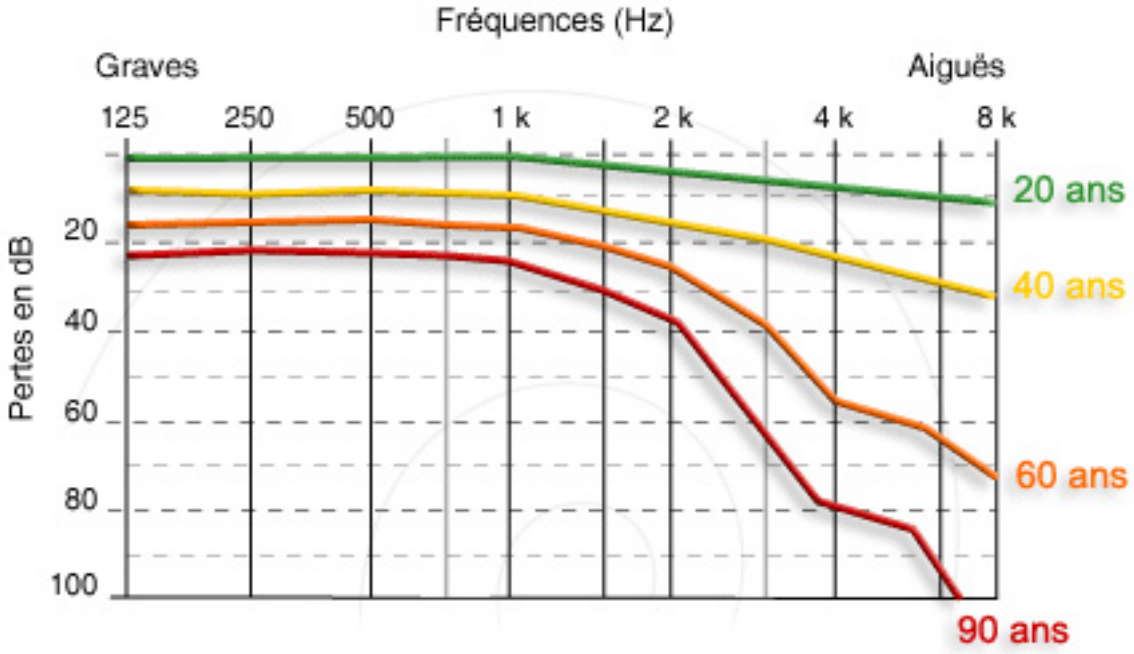


Planche 1B : audiogrammes cliniques enregistrés chez des sujets "normo-entendants" à différents âges. *Chaque courbe représente la moyenne de la perte auditive pour l'âge considéré.*

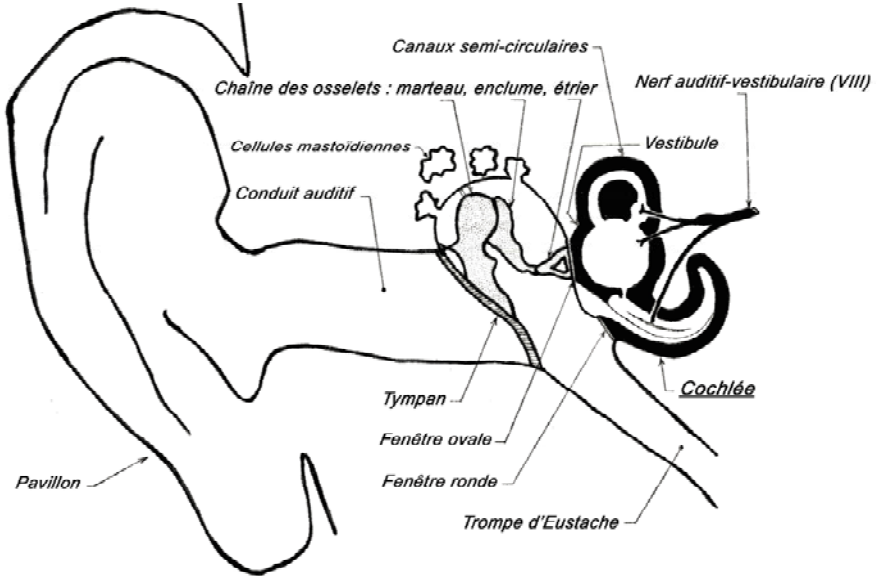


Planche 2A : coupe schématique de l'oreille humaine.

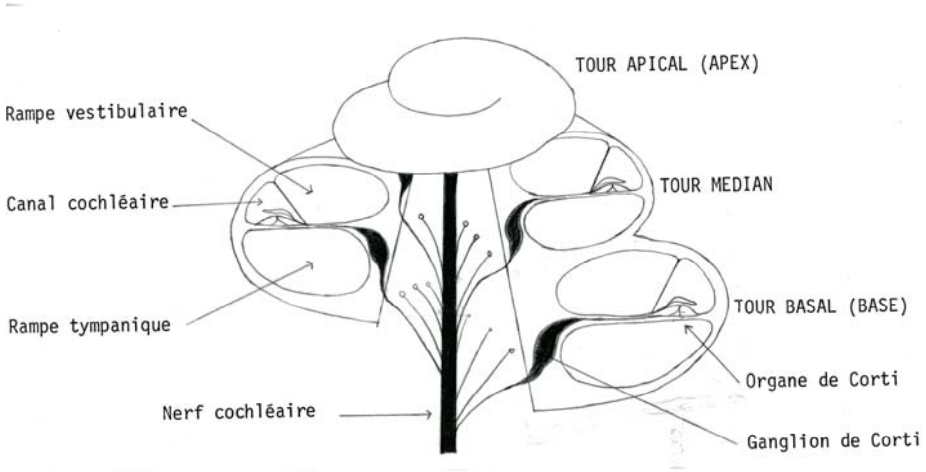


Planche 2B : coupe schématique de la cochlée

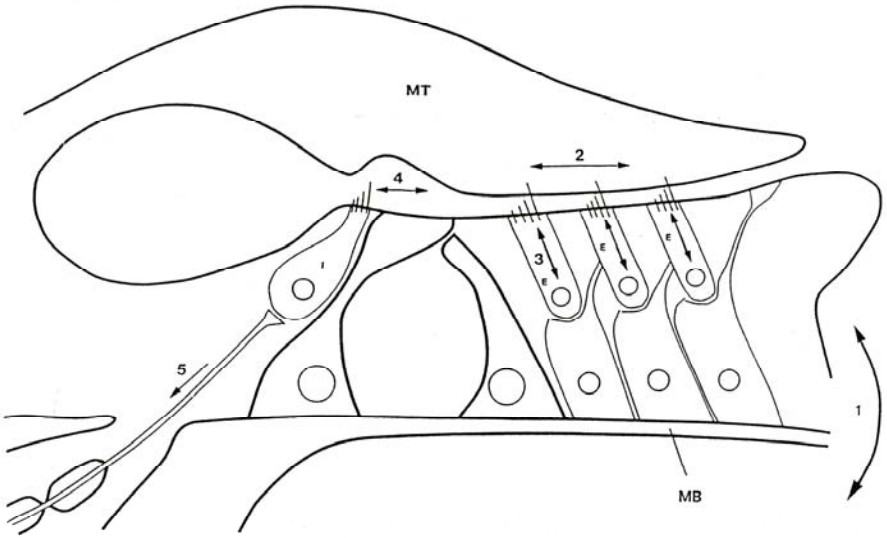


Planche 2D : les différentes étapes du filtrage mécanique cochléaire

Les numéros indiquent la chronologie des différents événements

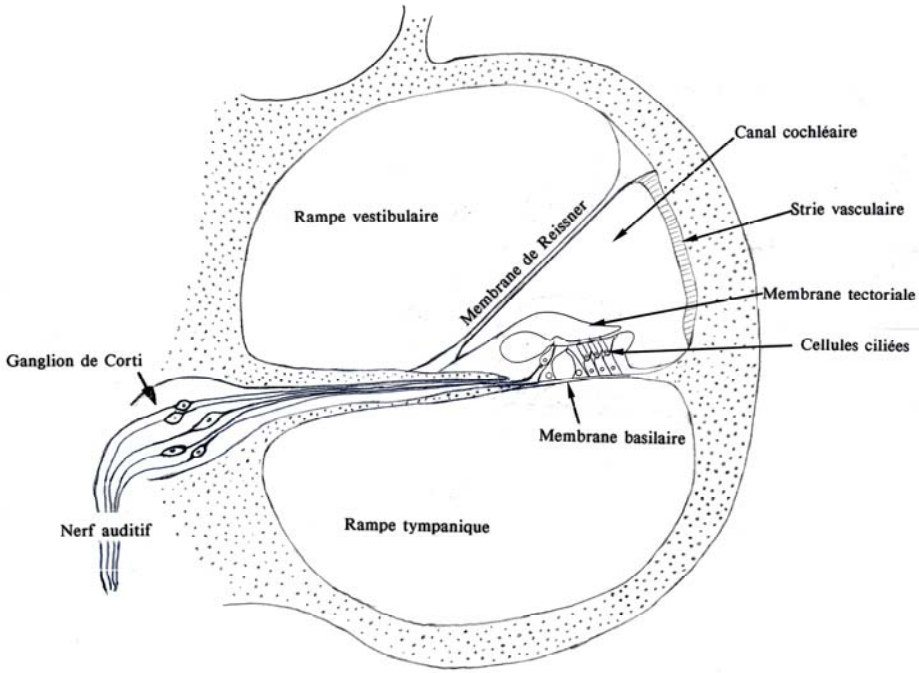
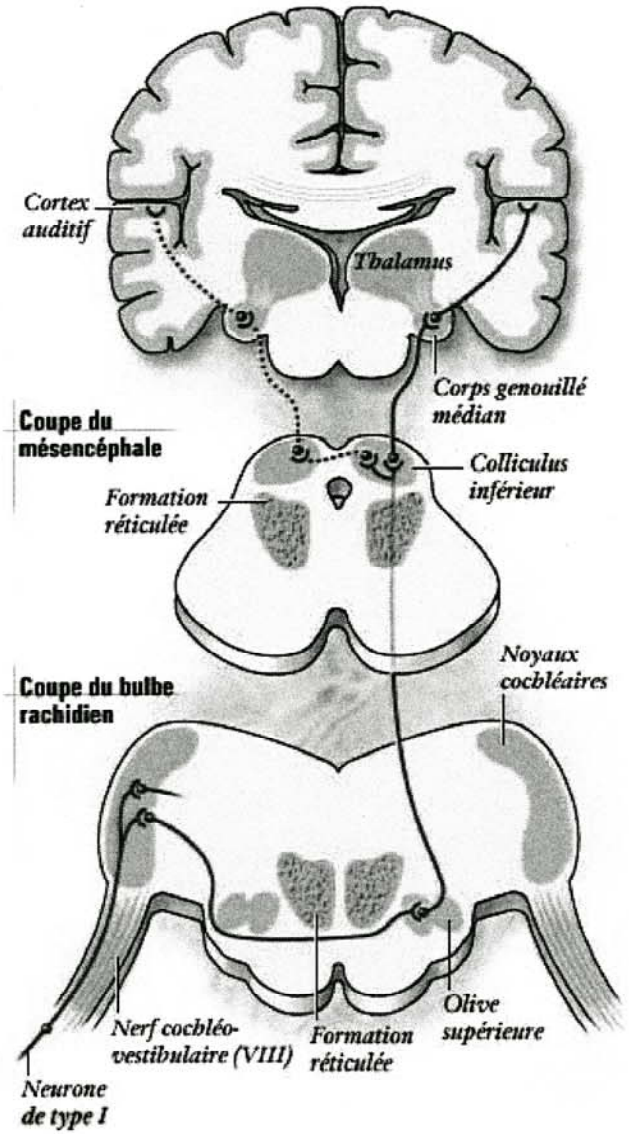
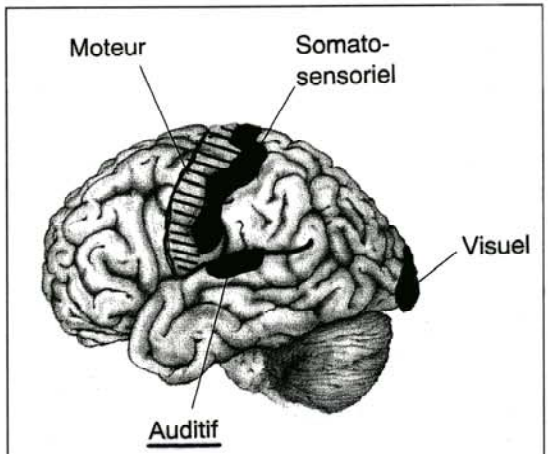


Planche 2C : schéma de l'organe de Corti en place dans la cochlée

Voie auditive primaire (= *spécifique*)





Localisation, *sur une vue latérale de l'hémisphère gauche du cerveau humain,* des aires corticales spécifiques.

Voies non-primaires (= *non spécifiques*)

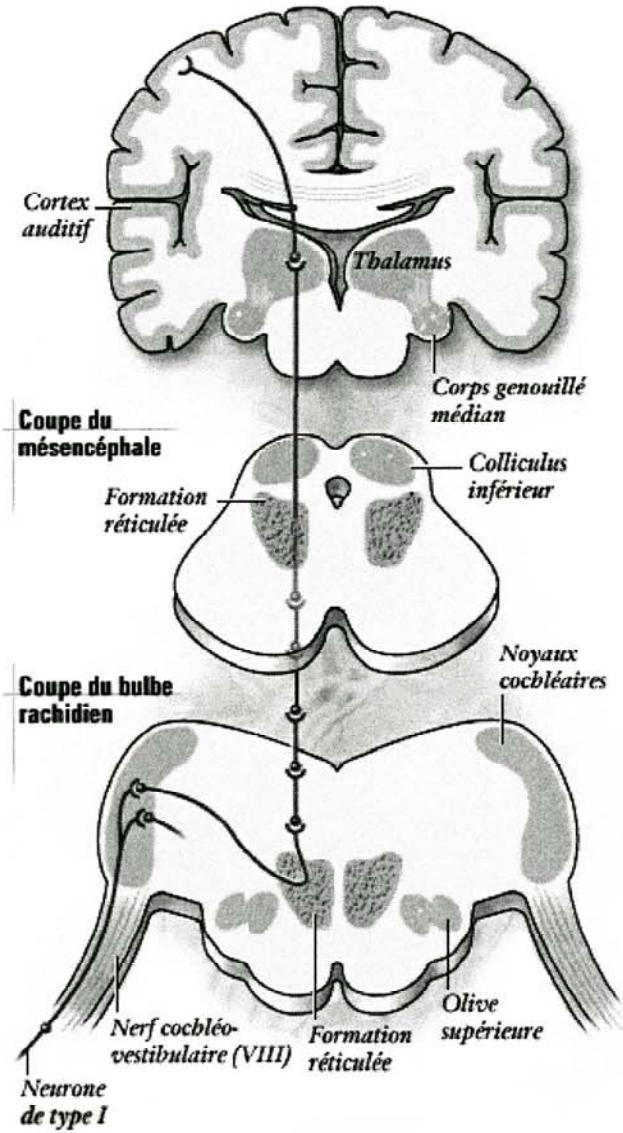


Planche 3 : représentation schématique des voies auditives