

TONOTOPIE COCHLÉAIRE

Les fibres du nerf auditif ont une fréquence propre que l'on appelle leur "fréquence caractéristique". Celle-ci est liée aux points d'innervation des fibres le long de la membrane basilaire.

au point d'entrée (fenêtre ovale)

Les résonateurs des hautes fréquences se trouveraient à la base (ouverture large) de la cochlée

<--+ longueur d'onde courte = 2.000 Hz

les résonateurs de basses fréquences se situeraient vers l'apex (fin étroite).

<-----+ longueur d'onde longue = 20 Hz

Puisque chaque point de la cochlée semble répondre à une fréquence déterminée, on dit que l'organisation fréquentielle dans le système auditif est de nature tonotopique. Les fibres agissent comme des filtres passe-bandes, leur sélectivité en fréquence dépendant de leur fréquence caractéristique.

L'organisation tonotopique du système auditif se poursuit également dans les voies auditives vers le tronc cérébral.