

# Entendre la musique

## III) Plusieurs aires cérébrales participent à la perception de sons :

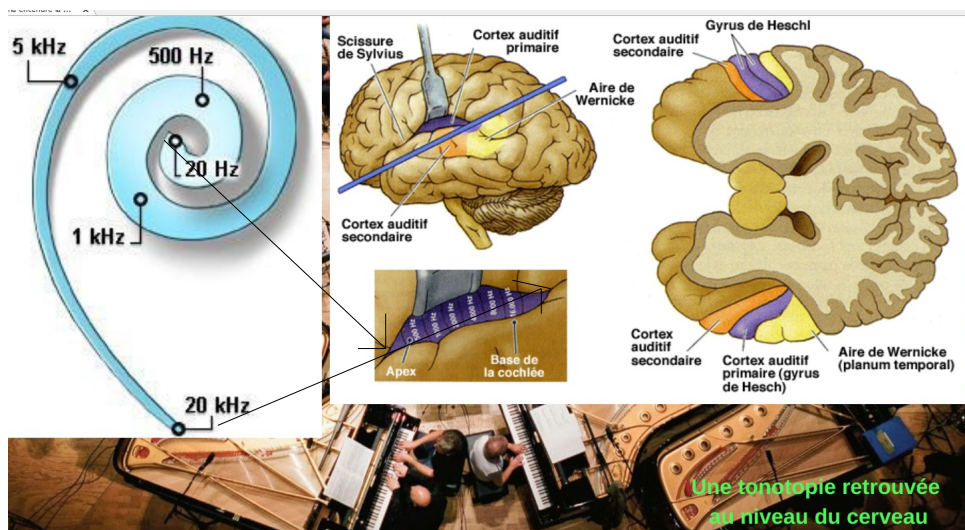
<https://youtu.be/Cv-z4iq4Tc>: Les messages nerveux issus de la cochlée sont véhiculés sous forme d'impulsions électriques par le nerf cochléaire dont les fibres vont s'unir à celle du nerf vestibulaire (qui transmet depuis l'oreille interne des messages liés à l'équilibre) pour former le nerf auditif et ce de chaque côté de la tête évidemment.

Ces messages aboutissent dans la partie supérieure des lobes temporaux où se trouve le cortex auditif primaire.

Rappel : on appelle cortex la zone superficielle du cerveau où se concentrent les communications entre neurones = synapses. Il existe des zones du cortex spécialisées dans le traitement de signaux visuels, tactiles, auditifs...

Celui-ci possède aussi une tonotopie qui correspond à celle de la cochlée c'est-à-dire que :

- les messages qui correspondent aux sons aigus, perçus à la base de celle-ci, parviennent d'un côté du cortex auditif
- les messages qui correspondent aux sons graves, perçus à l'apex, arrivent de l'autre côté du cortex auditif.



Le cortex auditif primaire communique avec d'autres aires du cerveau qui vont participer à la perception des sons. Pour ce qui est de la musique :

- une aire auditive secondaire située à côté de l'aire primaire est spécialisée dans la perception des sons musicaux côté droit alors que côté gauche du cerveau, elle traite les sons liés au langage.
- les aires de Broca et de Wernicke permettent d'analyser la mélodie
- l'hippocampe (entre autres) permet de reconnaître une musique familière (mémoire)

- l'amygdale ( entre autres) permet de ressentir des émotions à l'écoute d'une musique, ces émotions seront différentes en fonction que l'on analysera celle-ci comme étant, joyeuse, triste ou angoissante.

**Conclusion :** On voit donc au final que si les sons et notamment les sons musicaux , qui sont véhiculés dans l'air sous forme d'ondes , sont perçus au niveau de l'oreille, ils sont ensuite transformés en messages nerveux au niveau de la cochlée puis sont analysés au niveau du cerveau.

Selon l'endroit où ces messages arrivent dans le cortex auditif primaire, on interprétera un son comme étant plus ou moins aigu ou grave, fort ou faible.

La communication entre différentes zones du cerveau permet ensuite d'affiner la perception et , notamment pour la musique, d'analyser la succession de notes, de reconnaître une mélodie déjà entendue et d'éprouver des émotions à son écoute.

Voilà. Ainsi s'achève la partie du programme d'enseignement scientifique me concernant directement. J'espère que celui-ci vous aura, au moins parfois, donné envie de vous intéresser à des sujets scientifiques et je vous donne rendez-vous à plus tard, à l'année prochaine peut-être. Je vous souhaite de très bonnes vacances, non confinées.