**Écophysiologie évolutive : la topographie sensorielle**

<https://youtu.be/Gw22N88jMFY>

Transcription : Nadia Aubin-Horth

CC-BY

(Musique)

Dans le système nerveux somatique des humains, le thalamus est un relais important de communication L'apport sensoriel au thalamus provient de la plupart des sens spécifiques et des voies somatosensorielles

Un aspect qui est fascinant dans le système sensoriel c'est que les axones sensoriels qui amènent l'information au système nerveux sont positionnés dans la même position que les récepteurs du système sensoriel par exemple sur la peau. Donc ça veut dire que le système nerveux peut connaître la position de l'origine d'un signal du système sensoriel Cette disposition-là existe aussi dans le cortex on voit des exemples: le cortex somatosensoriel, auditif et visuel Donc la perception, les informations des récepteurs sont maintenues aussi dans leur position leur localisation dans le cortex autrement dit, par exemple, si on perçoit de l'information qui vient d'une partie du corps, cette information là et les neurones sont un à côté de l'autre dans le cortex et représentent la position sur le corps des informations du système sensoriel qu'il reçoit

Cette cartographie-là est souvent représentée à l'aide d'un homoncule, comme par exemple ici pour le cortex somatosensoriel, on a la représentation des informations qui viennent du corps où ils sont situés dans quels neurones on les retrouve ensuite dans le cortex et ça s'appelle ça un homoncule, ça veut dire ça veut dire petit homme autrement dit on s'est rendu compte que les informations par exemple qui viennent du pouce de l'index du majeur de l'annulaire et de l'auriculaire sont aussi un à côté de l'autre dans le cortex somatosensoriel

Une chose qui est intéressante c'est que la carte corticale d'un individu n'est pas fixe pour toute sa vie. Par exemple si cet individu là a des expériences particulières durant sa vie à cause de son environnement, ça peut changer sa carte corticale, par exemple si on pense à un humain qui deviendrait musicien ou qui serait capable de lire le braille, l'information qui va être reçue à partir de cette partie-là du corps, ici le bout des doigts, va prendre plus de place dans le cortex donc la carte corticale va être modifiée par l'environnement de l'individu

Finalement, la carte corticale peut varier entre les espèces par exemple ici on a deux espèces de taupe : la taupe à queue velue et le condylure étoilé. Vous voyez  que le condylure étoilé a un système sensoriel très développé ici au niveau de son nez et ça va se représenter ça, les neurophysiologistes peuvent le voir dans la carte corticale si on regarde la taille des différentes régions par exemple ici PrV va être différent entre les deux espèces

(musique)