DAILY SCIENCE
DÉCOUVREZ LA SCIENCE, LA RECHERCHE ET L'INNOVATION "MADE IN BELGIUM"

POUR SE DÉVELOPPER, LE JEUNE CERVEAU « ÉLAGUE »

Publié le 29 septembre 2014

PODCAST

Intuitivement, on aurait tendance à penser que notre cerveau se construit au début de notre vie suivant un processus d'ajouts continus. C'est une erreur. « Certes, les apprentissages et l'accumulation d'expériences permettent au cerveau de se développer », explique le Pr Bernard Dan, neuropédiatre, professeur à l'Université Libre de Bruxelles (ULB) et Chef de Clinique de Neurologie à l'Huderf (Hôpital universitaire des enfants Reine Fabiola), à Bruxelles. « La modification de sa structure est fonction de l'expérience. Le cerveau de l'enfant vit énormément d'expériences. Il doit les hiérarchiser, les catégoriser. Le jeune cerveau est extrêmement plastique. C'est ce qui lui permet de se développer ».

Le cerveau procède par soustractions

DAILY SCIENCE
DÉCOUVREZ LA SCIENCE, LA RECHERCHE ET L'INNOVATION "MADE IN BELGIUM"

Le développement du cerveau ne se limite pas à ces seuls apports. Les mécanismes qui sous-tendent la plasticité sont de mieux en mieux connus. «Mais pas assez encore pour pouvoir la favoriser très nettement », déplore le médecin.

« Nous avons toutefois pu découvrir que pour organiser les nouvelles expériences auxquelles il est soumis, le cerveau de l'enfant procède par élagage. Ce n'est pas en ajoutant des neurones ou en ajoutant des connexions qu'il se développe. Ni même en renforçant des connexions. Cela peut arriver, mais très peu. Non. Le cerveau de l'enfant procède par soustractions. Il se développe en enlevant des neurones, en enlevant des connexions ou en inhibant des réseaux existants ».

Étonnant ? Pas pour le spécialiste. « C'est un mode de contrôle qui permet la finesse », précise-t-il. « Un peu comme pour une sculpture. Pour affiner une œuvre, le sculpteur procède par petites touches. Pour le cerveau, c'est la même chose. »

Une sculpture « sur mesures »

On sait aujourd'hui que le cerveau du fœtus a beaucoup plus de neurones que le cerveau du jeune enfant. De même, le cerveau du jeune enfant a davantage de neurones que le cerveau de l'adulte. A certains moments clés, on simplifie la structure. Comme si on enlevait ce qui était en trop, pour permettre d'être plus adéquat.

« Cela permet à chacun de sculpter son cerveau sur mesures, en fonction de ses propres expériences », précise le Pr Bernard Dan.

> ***Le développement du cerveau au Collège Belgique***
>
> *La thématique du développement du cerveau est au cœur des travaux du Pr Dan. « Le cerveau de l'enfant beaucoup plus complexe que celui de l'adulte », précise-t-il. « Son développement est continu, avec des processus d'accélérations, de ralentissements ».*
> *Il en parlera longuement au Collège Belgique ce mercredi 1er octobre, à Bruxelles, dès 17 heures. La participation aux leçons du Collège Belgique est gratuite. La réservation est souhaitée.*