

# CA SERT A QUOI, LE CERVELET ?

Dans la boîte crânienne, le cervelet est situé en bas et à l'arrière. Son rôle est aujourd'hui cerné. Le cervelet est relié au cerveau par un pont de fibres nerveuses qui permettent au cerveau de tenir informé le cervelet qu'un mouvement est programmé. Le cervelet est également relié à l'ensemble des muscles du corps via la moelle épinière, ce qui lui permet d'être renseigné sur l'état d'avancée de la réalisation de ce mouvement. Le cervelet effectue un rapprochement de ces deux informations pour, en retour, informer le cerveau des adaptations à mettre en œuvre : diminuer ou augmenter l'amplitude du mouvement, ajuster le mouvement, en augmenter ou en diminuer la vitesse, l'arrêter, le répéter, initier un autre mouvement.

## Que recouvre le mot «mouvement » ?



On pense d'abord à l'exécution d'un geste volontaire comme prendre un objet en main ou frapper du pied un ballon. Le cervelet participe au contrôle des différentes contractions musculaires nécessaires à ces actions : le moment de leur initiation et de leur arrêt, leur durée, leur amplitude, leur synchronisation et leur succession. Le cervelet participe également à des gestes qui ne sont pas réalisés de façon consciente habituellement. Il s'agit par exemple des contractions musculaires nécessaires à la déglutition ou au déplacement des yeux lors de la lecture. Il s'agit de l'ensemble extraordinairement complexe des combinaisons de contractions musculaires qui s'enchaînent lors de la parole. Il

s'agit aussi de la modulation de la respiration en fonction d'une activité qui serait menée conjointement, comme la lecture orale d'un texte. Le cervelet participe également à l'initiation, la synchronisation et la coordination des contractions musculaires nécessaires à son propre déplacement, comme lors de la marche, de la course. Il permet la conservation d'un équilibre lors de ces déplacements.

Le cervelet participe enfin à la conservation de ce même équilibre lors d'une situation moins dynamique, le maintien d'une posture : la posture debout ou accroupie par exemple.

Sur plusieurs millions d'années, le cervelet de l'homme a vu sa taille croître et sa structure se complexifier à mesure que les individus acquéraient ces aptitudes : la station debout, la marche bipède, l'adresse gestuelle, la parole. Sur plusieurs mois pour le fœtus et sur plusieurs années pour l'enfant, le cervelet du jeune humain voit sa taille croître et sa structure se complexifier à mesure qu'il apprend à bouger, à manipuler, à se tenir debout, à marcher, à parler, à faire du vélo. Enfin, le cervelet d'un homme adulte enrichit sa structure à mesure que celui-ci se confronte à de nouveaux apprentissages comme apprendre à jouer au billard ou apprendre à chanter.

Le cervelet est donc au cœur des apprentissages moteurs. Il permet d'expérimenter une modulation de la force et de la durée de son action sur son environnement. Il permet de multiplier l'effet d'une action en la synchronisant avec une autre. Il permet la répétition, l'adaptation, l'amélioration d'une aptitude motrice. Il est un moteur de l'expérience humaine. Le cervelet participe ainsi au développement des capacités d'élaboration de la personne et à la construction de sa dynamique affective.

**Olivier GILLES**, orthophoniste, membre du Conseil scientifique d'ARAMISE.

<http://olivier.gilles.pagesperso-orange.fr/index.htm>