Charles Vin

Development of human precision grip, Forssberg & al. 1992

Diagram

Description automatically generated with medium confidenceDans cette expérience, sujet devait prendre et déplacer un objet. Les chercheurs on fait varier son poids (200g, 400g ou 800g) dans une deuxième phase sans faire varier son apparence visuelle. Durant l’expérience, ils ont mesuré plusieurs variables mécaniques, comme la force ou l’accélération.

Le groupe A est composé de bébé de 14 mois, le groupe B d’enfant de 3 ans et le groupe C d’adulte. Les courbes sur l’axe des ordonnées représentent les différentes mesures mécaniques faites en fonction du temps. L’important est de distinguer celle représentant les différents poids. La flèche indique le premier levé après le changement de poids. En pointillé la moyenne des essais avant le changement de poids et en continue les différents essais post changement. (Je trouve ce graph plus facile à lire et assez proche de l’autre pour pouvoir l’utiliser)

Chez le groupe C, on voit clairement cette distinction dans les mesures de force. Celle du poids le plus lourds sont au-dessus de celle du poids léger. La position ne varie que très peu entre les deux conditions. Le premier essai après le changement est le plus haut parmi ceux de la même condition.   
Chez le groupe B, la distinction dans la force reste visible mais est moins marqué. La position reste elle aussi relativement stable. Par ailleurs le premier essai après le changement est encore le plus haut parmi ceux de la même condition. Il y a également un changement de comportant en fonction du poids.  
Chez le groupe A, on ne retrouve pas les mêmes résultats que dans les autres groupes. Les courbes se mélangent. Celle indiqué avec la flèche n’est pas spécialement différente des autres. L’absence de distinction est encore plus visible dans la figure du diaporama. (Plus de place pour la mettre dans ce document)

Les résultats du groupe C et B indiquent un changement de comportement en fonction du poids de l’objet. Le premier essai avant le changement est le plus haut car le sujet constate le changement, pensant que l’objet étant léger, il corrige presque instantanément son geste grâce au retour sensorielle du poids. Puis dans les essais suivants, son geste est corrigé. Cela indique la présence d’une boucle de rétrocontrôle, une boucle fermée.  
Ce n’est pas le cas chez le bébé, le poids ne semble pas changer la manière dont il prend et soulève l’objet. Il est en boucle ouverte, il n’adapte pas encore son comportement en fonction des retours sensoriels qu’il a.