

Les neurosciences au service des arts martiaux et énergétiques

Alix Helme-Guizon

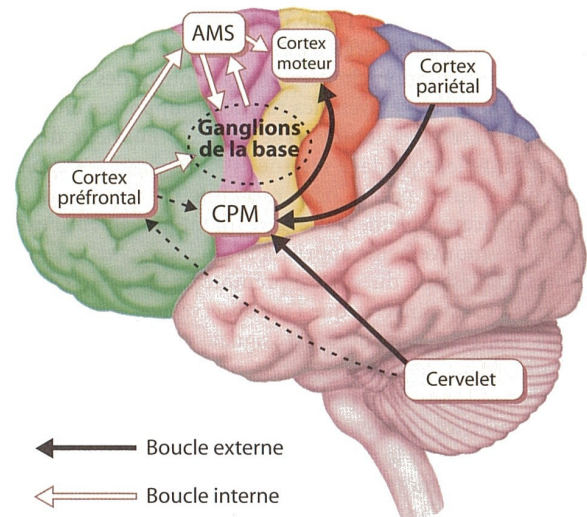
Article 8 : Travailler seul ou à deux, pourquoi est-ce si différent ?

Dans les arts martiaux, on apprend souvent un geste seul, puis on le travaille à deux sous forme d'application martiale. Ou inversement, dans les sports de combat, on peut essayer d'améliorer un geste en le répétant tout seul. Et souvent, catastrophe, impossible de faire correctement votre geste à deux (ou pour les arts de combat tout seul). Pas de panique, c'est normal!

Il y a en fait **deux circuits différents pour mémoriser les gestes** :

- 1) un circuit « interne » pour les gestes qui ne dépendent pas d'informations extérieures (=pratiquer seul(e)),
- 2) un circuit « externe » pour les gestes qui doivent être ajustés en fonction de l'extérieur (=travail avec un partenaire).

On voit tout de suite que ces circuits sont très différents. Des singes dont l'aire motrice supplémentaire (AMS) est détruite ne peuvent exécuter des mouvements qu'ils connaissent, mais peuvent apprendre des mouvements guidés par des informations extérieures. D'autres singes dont le cortex prémoteur était lésé peuvent exécuter les gestes déjà appris, mais ne peuvent apprendre des mouvements guidés par des informations extérieures.



Modèle de Goldberg 1985

AMS Aire Motrice Supplémentaire ; CPM Cortex Prémoteur ; les ganglions de la base sont situés sous le cortex, au cœur du cerveau.

Ces deux circuits sont séparés avant d'aboutir sur le cortex moteur primaire (qui contrôle les muscles via la moelle). Autrement dit, avoir appris le geste seul ne vous sert (presque) à rien pour pratiquer à deux, il faut le **réapprendre à deux**.

Quelle application faire de ces données ?

- 1) Pour le pratiquant, ces données montrent que si vous ne pouvez pas faire à deux un geste appris seul (et inversement), c'est que ...vous êtes normal ! Vous avez un cerveau de primate, comme tous les autres et même votre professeur. Alors, pas de complexe mais de la patience car **il faudra apprendre tous les gestes deux fois : une fois seul(e), une fois à deux**.
- 2) Pour l'enseignant, vous n'êtes pas obligé(e) de commencer toujours l'étude du geste par un apprentissage seul. **Il sera tout aussi facile** (ou tout aussi compliqué) **de commencer à deux**. Il faudra beaucoup de travail pour que ces deux formes du geste (seul et à deux) soient vraiment associées entre elles chez les élèves.
- 3) **Vous pouvez faire apprendre l'application martiale à deux d'un geste que certains élèves ne connaissent pas** du tout, car ils ne seront pas beaucoup plus maladroits que les autres.

Livre de référence :

Gazzaniga, Ivry et Mangun « Neurosciences cognitives : la biologie de l'esprit » éditions De Boeck Université (traduction de l'édition américaine), disponible dans les bibliothèques universitaires.

Cet article est aussi paru dans le cahier du Collège des Enseignants du Yangjia Michuan Taiji Quan.