

Le couplage AUDITIVO- MOTEUR

Le couplage auditivo-moteur désigne la capacité du cerveau à relier perception auditive et mouvement.

Lorsqu'un son rythmé est perçu, les systèmes auditifs et moteurs s'activent ensemble pour anticiper et coordonner l'action.

01 Le son prépare le geste

Entendre un rythme active les aires auditives mais aussi les zones motrices (cortex prémoteur, cervelet).

Résultat ? Le cerveau anticipe le mouvement avant même qu'il soit exécuté.

| Zatorre et al., 2007



02 Le cerveau se cale sur le rythme de la parole

Le cerveau génère ses propres rythmes neuronaux et les aligne sur le flux sonore : c'est la synchronisation neuronale.

Le cerveau mobilise différentes fréquences selon le niveau de traitement du langage :

- + Delta (1-3 Hz) : la phrase
- + Thêta (4-8 Hz) : la syllabe
- + Gamma bas (30-80 Hz) : le phonème

| Giraud & Poeppel, 2012

03 Le geste renforce l'écoute

Associer un mouvement au rythme active une boucle sensorimotrice qui :

- + Stabilise la synchronisation neuronale
- + Renforce la précision temporelle
- + Favorise le traitement du langage



Brain Ball® : une double boucle en action !

En séance Brain Ball®, le participant est simultanément...

- + Récepteur d'un signal externe (métronome, musique)
- + Producteur d'un signal sensorimoteur (rebond de la balle)

= Mobilisation simultanée des systèmes auditifs, moteurs et sensorimoteurs.



Pour mieux comprendre le couplage auditivo-moteur et découvrir son application dans les ateliers Brain Ball® :

➤ **Rendez-vous sur brainball.fr**



© Brain Ball®
CC BY-NC-ND 4.0