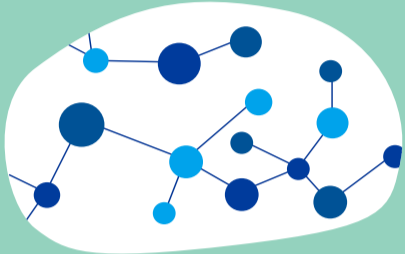


# Neurosciences & apprentissages

**NEUROSCIENCES COGNITIVES :**  
SCIENCES QUI ABORDENT LE CERVEAU EN TANT QU'OUTIL DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION



**PLASTICITÉ CÉRÉBRALE :**  
Le cerveau est « sculpté » en fonction de nos expériences et de notre environnement.

**UN CERVEAU STRUCTURÉ DÈS LA NAISSANCE :**  
Intuitions profondes + puissants algorithmes d'apprentissage

**UN SUPERORDINATEUR**  
qui produit des inférences statistiques bayésiennes

## 4 PILIERS DE L'APPRENTISSAGE

**1**

### L'ATTENTION : ON FILTRE !

- 1 L'ALERTE**  
ATTIRER L'ATTENTION DE L'APPRENANT
- 2 L'ORIENTATION**  
CANALISER L'ATTENTION POUR QUE LES AUTRES STIMULI DEVIENNENT INVISIBLES
- 3 LE CONTRÔLE EXÉCUTIF**  
INHIBER UN COMPORTEMENT INDÉSIRABLE QUI FERAIT «DOUBLE TÂCHE»

**2**

### L'ENGAGEMENT ACTIF : ON PARTICIPE !



**MOBILISER L'ENFANT, LUI DONNER L'OPPORTUNITÉ DE SE TESTER, DE S'INVESTIR DANS L'APPRENTISSAGE**

**3**

### FEEDBACK : ON EXPÉRIMENTE !

**PRÉDICTIONS**

**RETOUR INFOS SENSORIELLES**

**COMPARATIF ENTRE LES 2**

**AJUSTEMENT DES PRÉDICTIONS**

**IMPORTANT !**  
L'ERREUR EST INDISPENSABLE = RETOUR D'EXPÉRIENCE

**!** Ne pas sanctionner, car stress = inhibiteur d'apprentissage

**4**

### CONSOLIDATION ON RENFORCE L'ACQUIS

**TRAITEMENT EXPLICITE =**

l'apprentissage est difficile au début, il n'y a pas d'automatisation  
Ex : lors de l'apprentissage de la lecture, on déchiffre...



**TRAITEMENT IMPLICITE =**

on libère de la ressource intellectuelle  
Ex : lors de l'apprentissage de la lecture fluide, on peut consacrer ses ressources à la compréhension

**!** Limite des informations que l'on peut traiter à la fois !