

# L'apprentissage à la lumière des neurosciences



23 mai 2024

Karine BRESSAND



# A la fin de la conférence vous aurez

Compris

les apports des  
neurosciences  
aux processus  
d'apprentissage  
chez l'adulte



Des clefs

pour  
accompagner  
et faciliter les  
apprentissages

# Karine Bressand



[www.apleasy.com](http://www.apleasy.com)

[karine.bressand@apleasy.com](mailto:karine.bressand@apleasy.com)



# Les neurosciences au service de vos objectifs



Management  
Soft skills  
Communication  
Efficacité professionnelle  
Orientation  
Éducation  
Pédagogie

# Les secrets pour booster vos dispositifs d'apprentissage



Neurosciences  
Espaces d'apprentissage  
Mouvement  
Gamification  
Outils numériques

Sous la direction de MC Llorca

# Au programme



01

Comment le cerveau apprend

02

Les piliers et leviers d'apprentissage

03

Comment faciliter les apprentissages



01

Comment le  
cerveau apprend

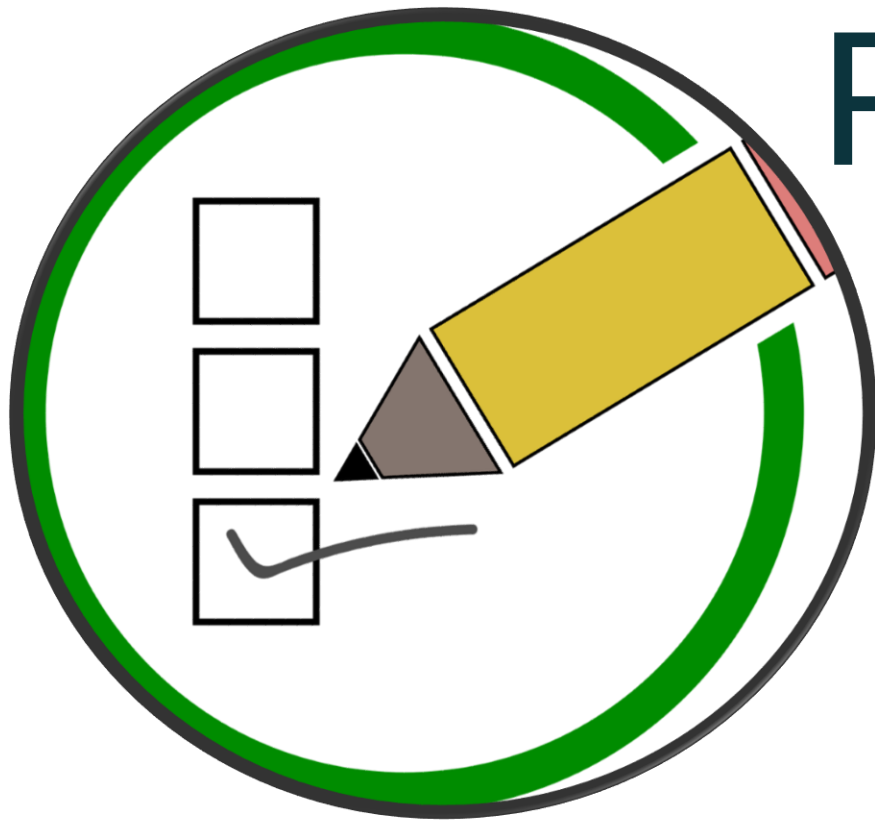
Un million de milliard de connexions ( $10^{15}$ )

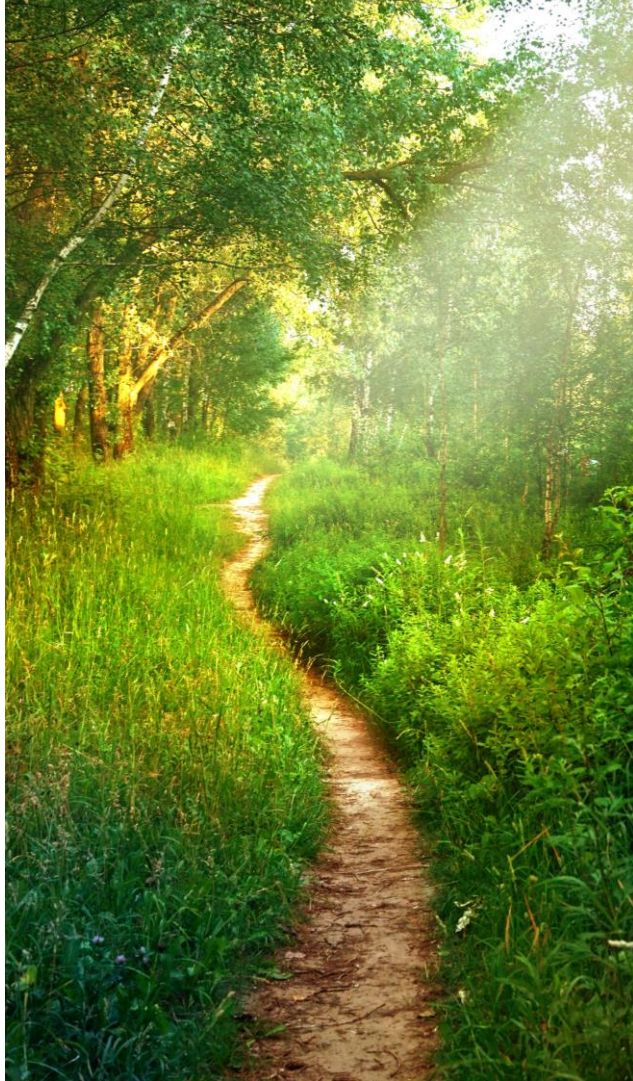




**Tout se joue avant 6 ans pour le cerveau ?**

**FAUX**





# Un cerveau pour apprendre : la neuroplasticité

## #superpouvoir



Capacité de :

- créer, défaire les connexions entre les neurones
- réorganiser les réseaux de neurones

tout au long de la vie !





Les réseaux de  
neurones **avant**  
l'entraînement



**après 2 semaines** de  
stimulation cognitive



**après 2 mois** de  
stimulation cognitive

« Nous sommes  
programmés, certes,  
mais pour apprendre... »

François Jacob



# Comment j'apprends : la métacognition



Comprendre comment j'apprends  
Quelles sont mes préférences ?

# Comment je n'apprends pas : l'impuissance apprise



Résignation

Incapacité à  
mobiliser  
son potentiel



02

## Les piliers et leviers d'apprentissage



# État d'esprit fixe

vs

# État d'esprit de croissance

L'intelligence  
est fixée  
à la naissance



On peut développer  
son intelligence/  
ses compétences  
tout au long de sa vie

# Donner envie d'apprendre



FAVORISER L'ETAT D'ESPRIT  
DE CROISSANCE

le pouvoir de croire que l'on  
peut changer/apprendre

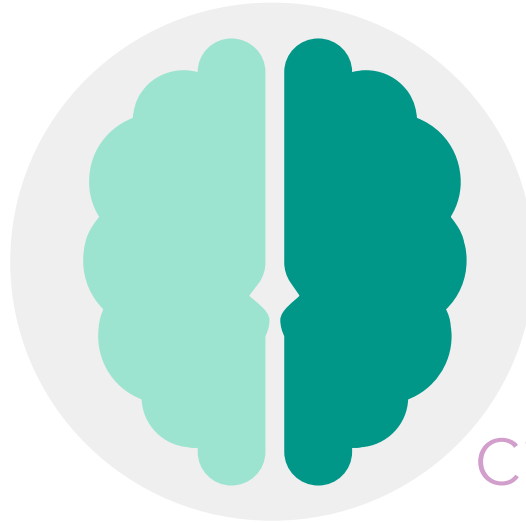
# MOTIVATION

**extrinsèque**

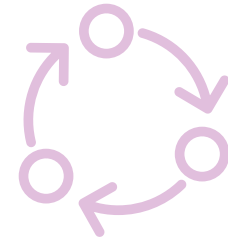
**vs**

**intrinsèque**

Qu'est-ce que je  
gagne ?

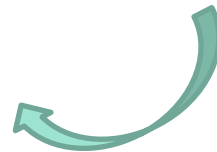


Désir et plaisir

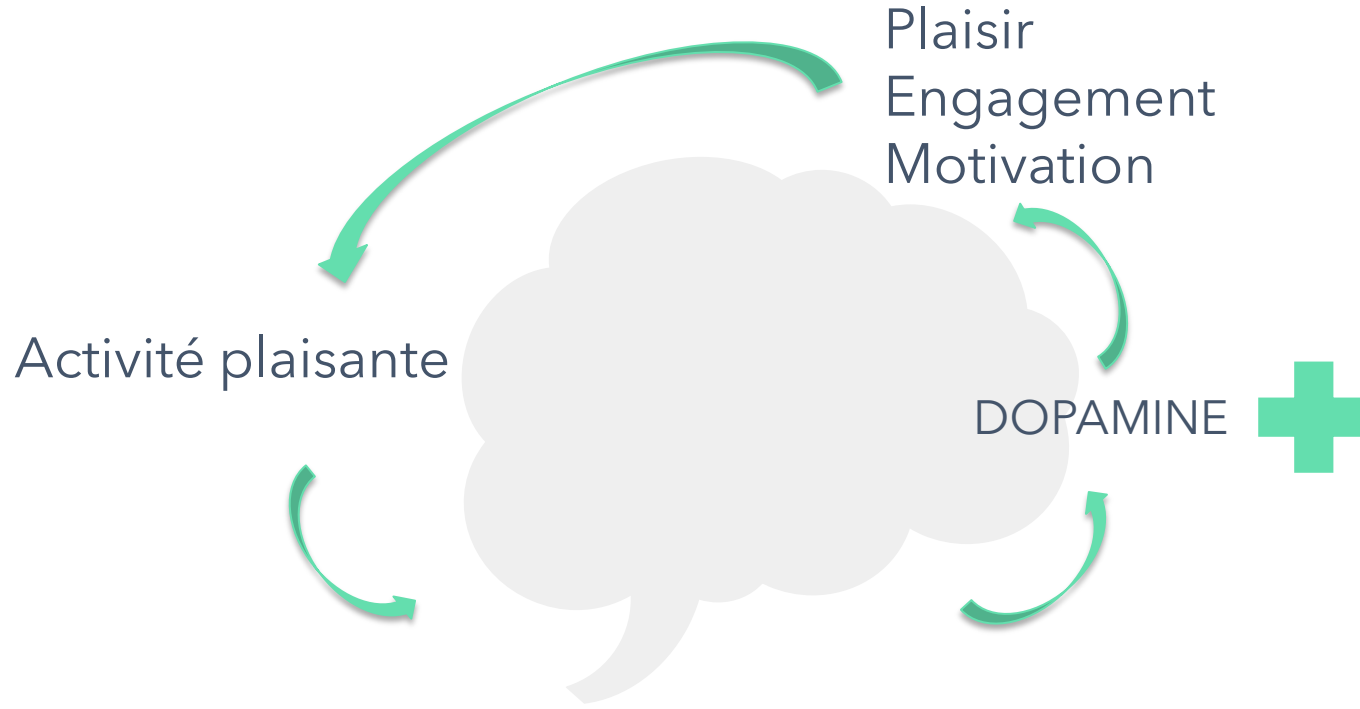


Circuit de la récompense

Engagement durable

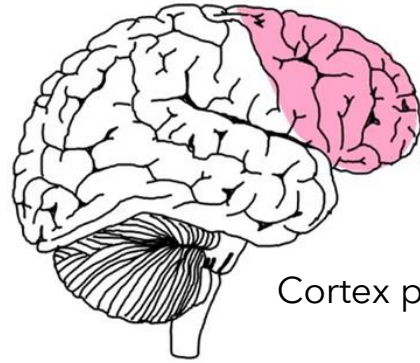


# Le circuit de la récompense



# Attention, j'apprends !

## Sélection des informations



Cortex préfrontal



HAAYIK  
RESEARCH



Sans attention, pas d'apprentissage

# Attention, j'apprends !



L'attention est :

- sélective
- sensible au stress et aux distractions
- a une capacité limitée
- fluctue au cours de la journée

# S'engager pour apprendre



« Un organisme passif  
n'apprend pas. »

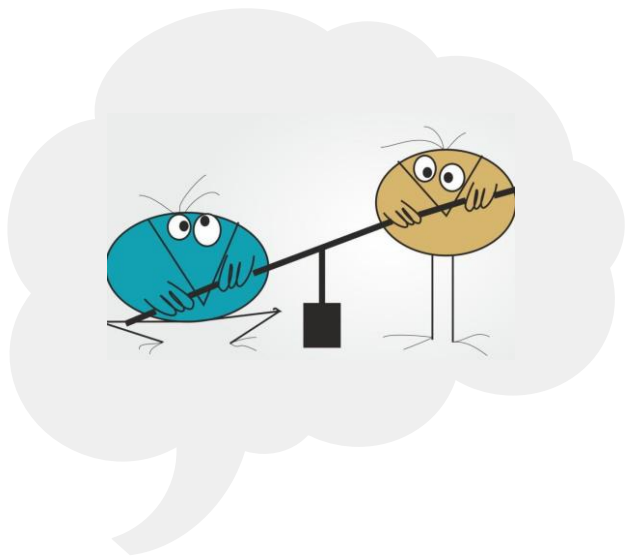
Stanislas Dehaene

Engagement actif = effort cognitif



Apprendre demande des efforts

# Apprendre de ses erreurs



## Le retour d'information

« Ce n'est qu'en essayant continuellement que l'on finit par réussir... En d'autres termes, plus ça rate et plus on a de chances que ça marche ! »

Les shadoks

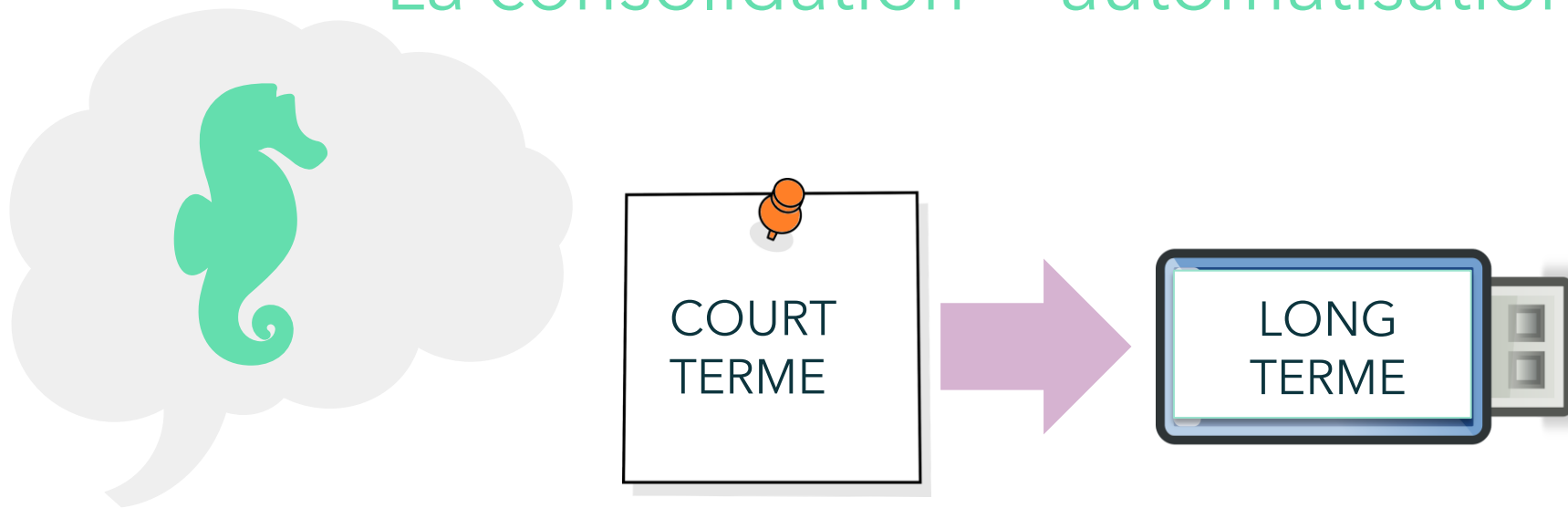


Besoin de feedback constructif



# Apprendre c'est bien, retenir c'est mieux

La consolidation = automatisation



Tout participe de la mémoire

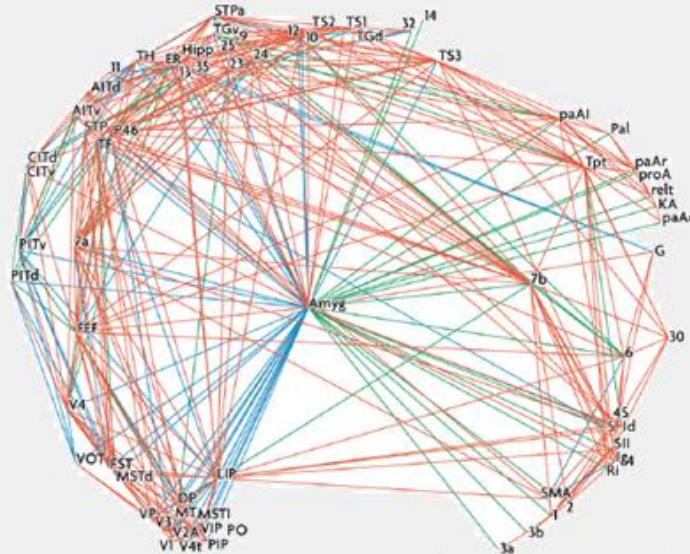
# Apprendre c'est bien, retenir c'est mieux



Les règles de la mémoire :

- comprendre
- donner du sens
- structurer
- associer la nouvelle information à du connu
- plusieurs accès : visuel, auditif, verbal...
- réactivations

# Les émotions dans le cerveau



© David Sender



# Les émotions participent à l'apprentissage



# Jouer avec les émotions pour apprendre

Les émotions agréables  
= plaisir d'apprendre



- Créativité
- Flexibilité cognitive
- Exploration
- Bien-être
- Performance
- Motivation
- Apprentissage

# Je bouge donc j'apprends

## Le mouvement



Favorise le fonctionnement  
du cerveau



Bouger pour apprendre

# Je bouge donc j'apprends



- Oxygène
- Eau
- Glucose
- Coordination des pensées (cervelet)
- Activité hormonale et neuronale normales

# 6 piliers de l'apprentissage



# Un outil pédagogique magique ?







## Le JEU pédagogique :

- Motivation
- Attention
- Engagement actif
- Droit de perdre
- Plaisir
- Ancrage mémoriel

Désir, plaisir et efficacité

A



B



C



D



- Attention

A, C

- Engagement actif

B

- Retour d'information

F, B

- Consolidation

H, C

- Emotions

G, D

- Mouvement

E, C

E



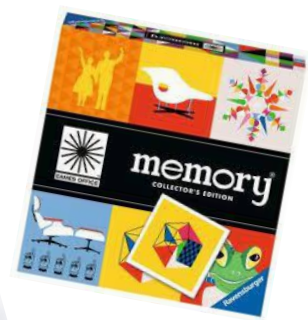
F



G



H



# A chacun son cerveau pour apprendre



Approche  
comportementale  
DISC/4Colors

# La méthode DISC : origine



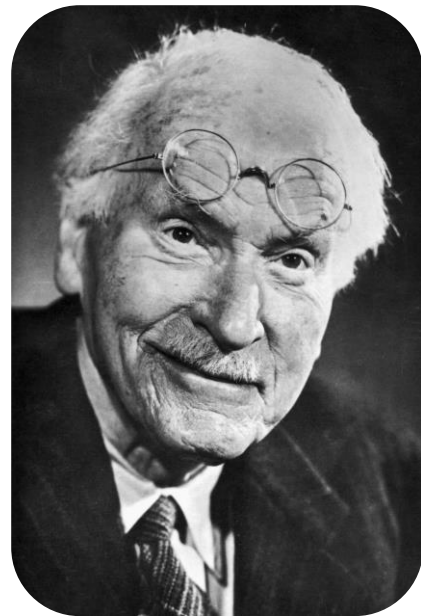
William MOULTON MARSTON

4 traits psychologiques  
4 énergies (4 couleurs)

grille de lecture des  
comportements  
humains

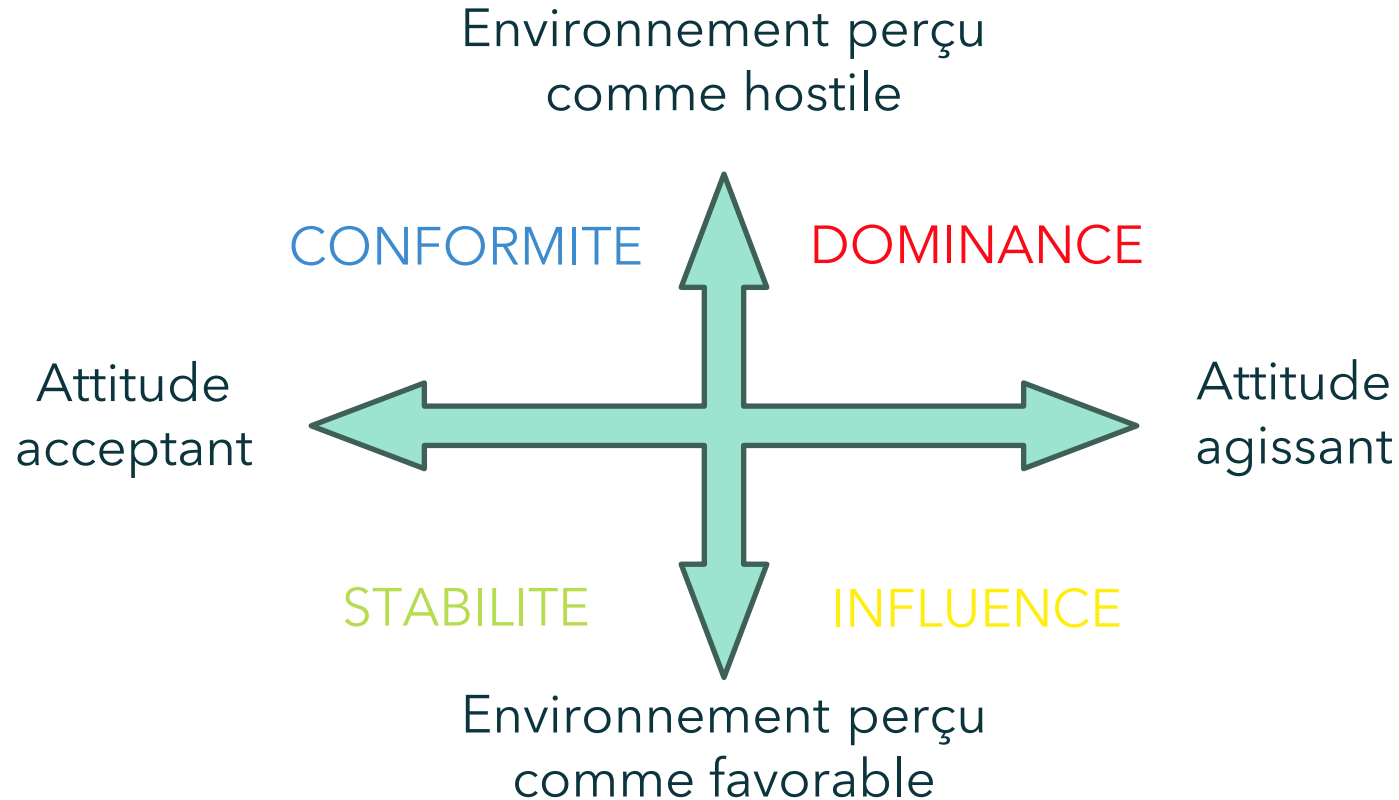


test d'aptitude  
test de personnalité  
évaluation des valeurs



Carl Gustav JUNG

# La théorie des traits de Marston



# La méthode DISC : principes



Chacun d'entre nous possède l'ensemble de ces quatre couleurs



Nous avons des dominantes/préférences



Ces dominantes peuvent changer en fonction de l'environnement

# La boussole DISC/4Colors

ES-TU SUR  
D'AVOIR FAIT  
LE TOUR DE LA  
QUESTION ?

Prudence  
Prise de recul

**Analytique**



**Rapide**



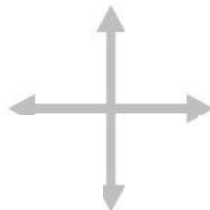
GO !  
Action  
Performance

**POSE-TOI !**

Stabilité  
Coopération  
Harmonie



**A l'écoute**



**Enthousiaste**

**FAIS-TOI PLAISIR !**

Synergie  
Créativité  
Communication

# Apprendre en couleurs





Après  
« Apprendre en couleurs »



# Pour des élèves heureux et à succès



Neurosciences  
Pédagogie  
Connaissance de soi

Co-auteure Marie Legrand

Le formateur  
Tactique



Focus Organisation



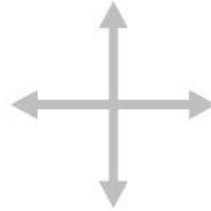
Le formateur  
Engagé

Focus Résultats

Le formateur  
Accompagnant



Focus Coaching



Le formateur  
Communiquant



Focus Animation



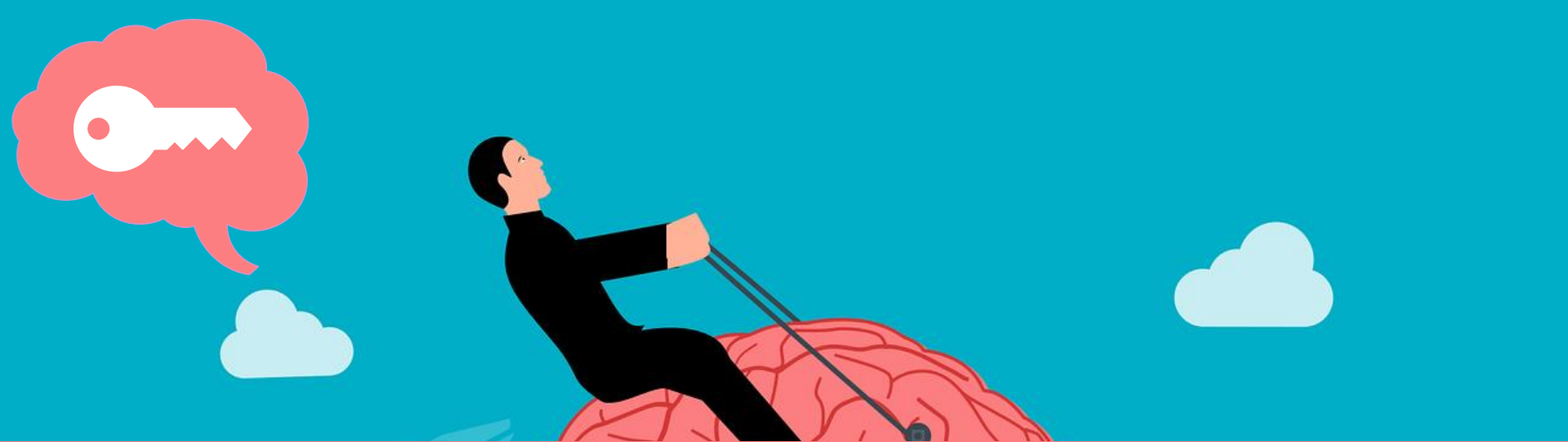
03

Comment faciliter  
les apprentissages ?



## PREPARER A APPRENDRE

- Objectif
- Sens
- Lien avec ce que l'on sait déjà



## FAVORISER L'ETAT D'ESPRIT DE CROISSANCE

le pouvoir de croire que l'on peut changer/apprendre

- Informer sur la plasticité cérébrale
- Féliciter les efforts plutôt que les résultats
- Se focaliser sur les points plaisants



## CAPTER ET MAINTENIR L'ATTENTION

- Introduire des hameçons pédagogiques
- Limiter les distractions (une chose à la fois)
- Rythmer
- Faire des pauses





## FAIRE DE VRAIES PAUSES = Investissement cognitif

- Cohérence cardiaque
- Marcher 5 min en extérieur ou danser
- Boire un verre d'eau





## FAVORISER L'ENGAGEMENT ACTIF

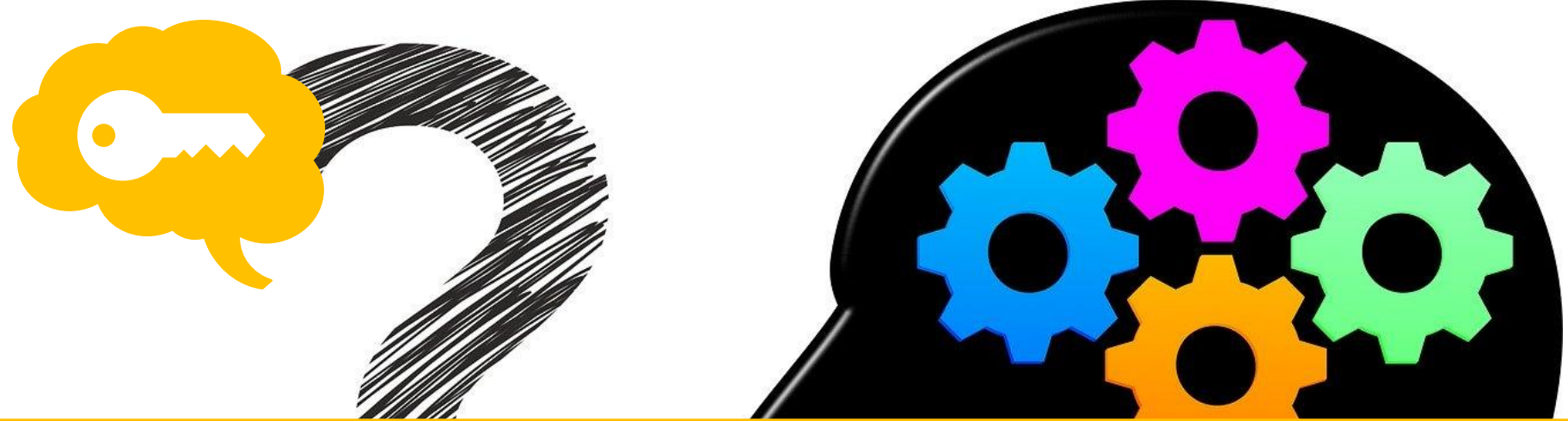
- Donner du sens/un objectif (désir d'apprendre)
- Favoriser le plaisir d'apprendre
- Répondre aux besoins de clarification
- Réguler le stress
- Célébrer les succès





## FAVORISER LE RETOUR D'INFORMATION

- Valider la compréhension
- Donner le droit à l'erreur (se tromper c'est apprendre)
- Donner des retours constructifs



## SOUTENIR LA MEMORISATION

- Réguler les émotions et le stress
- Donner du sens
- Structurer/faire du lien
- Faire se rappeler les apprenants
- Informer sur l'importance du sommeil



## JOUER AVEC LES EMOTIONS

- Créer un climat de confiance
- Utiliser le storytelling, l'humour, le jeu
- Soutenir les apprenants



## FAVORISER LE MOUVEMENT

- Inciter à bouger, à danser
- Faire des pauses
- Organiser l'espace d'apprentissage





## TENIR COMPTE DE LA DIVERSITE DES APPRENANTS

- Jouer avec les modalités
- Varier les outils
- Tenir compte des préférences comportementales

« la recherche ne nous dit  
pas quoi faire, c'est à nous  
de savoir ce que nous  
voulons faire de la  
recherche ».

Caraglio et Claus



# Merci !



Karine BRESSAND

[karine.bressand@apleasy.com](mailto:karine.bressand@apleasy.com)

[www.apleasy.com](http://www.apleasy.com)

06 19 98 81 67