

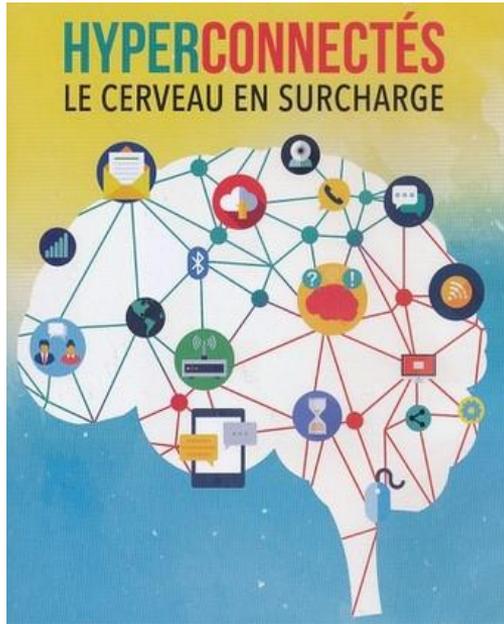
CM I I



Cours de Neurosciences

Wallard L.

Effets sur notre cerveau



Effets sur notre cerveau

- Troubles de l'attention
- Difficultés de concentration
- Altérations de la mémorisation
- Modifications des processus d'apprentissage



Effets sur notre cerveau

Définitions

Vigilance

Concentration

Attention

Effets sur notre cerveau

Définitions

Vigilance

notion d'éveil, à l'idée d'une surveillance active

état physiologique qui dépend du niveau d'activation du SNC

mobilisation des ressources énergétiques et attentionnelles

Concentration

Attention

Effets sur notre cerveau

Définitions

Vigilance

notion d'éveil, à l'idée d'une surveillance active

état physiologique qui dépend du niveau d'activation du SNC

mobilisation des ressources énergétiques et attentionnelles

Concentration

c'est focalisé son énergie sur ... = attention soutenue

Attention

Effets sur notre cerveau

Définitions

Vigilance

notion d'éveil, à l'idée d'une surveillance active

état physiologique qui dépend du niveau d'activation du SNC

mobilisation des ressources énergétiques et attentionnelles

Concentration

c'est focalisé son énergie sur ... = attention soutenue

Attention

processus cognitif

capacité à sélectionner de façon ± marquée une information, un événement et à maintenir cette information dans la conscience.

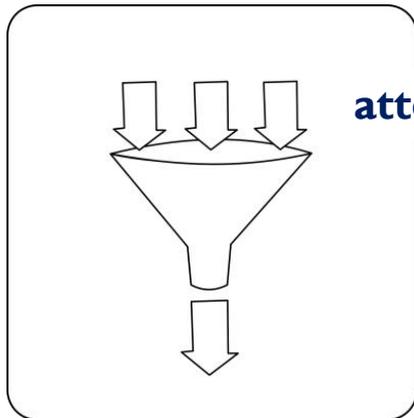
Effets sur notre cerveau

Définitions



Effets sur notre cerveau

Définitions

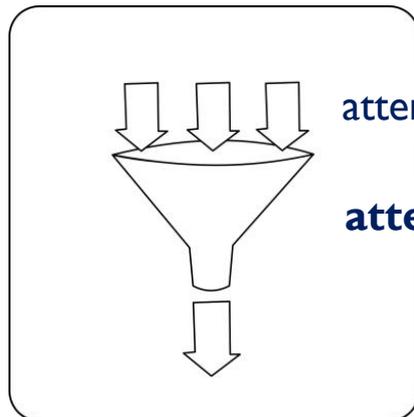


attention partagée et attention alternée

capacité à effectuer un aller-retour entre des sources d'information ayant des exigences cognitives différentes, et de traiter deux ou plusieurs sources d'information en simultané

Effets sur notre cerveau

Définitions



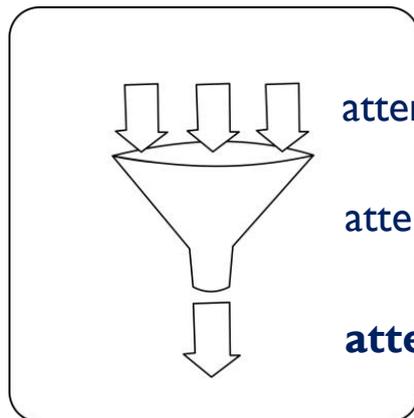
attention partagée et attention alternée

attention sélective

capacité à se concentrer sur une information de manière continue et répétitive

Effets sur notre cerveau

Définitions



attention partagée et attention alternée

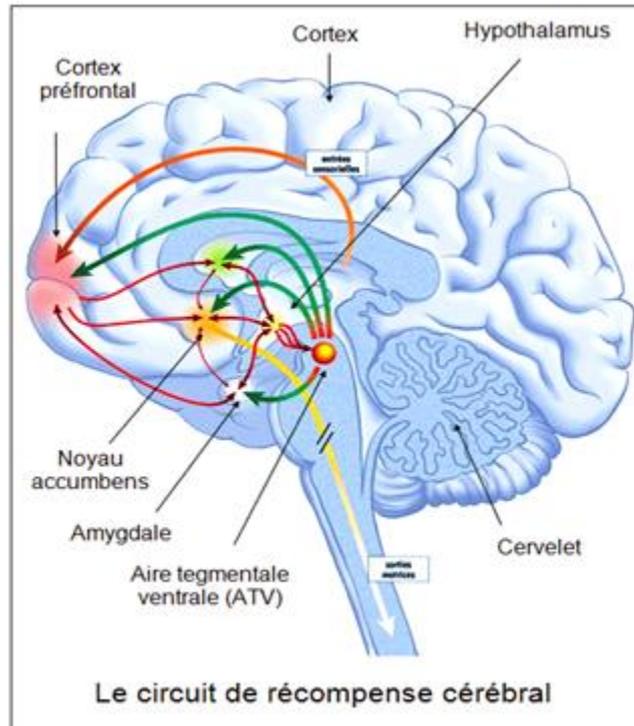
attention sélective

attention soutenue et attention focalisée

capacité à traiter de manière soutenue et focalisée une information au dépens des autres stimuli qui pourraient nous distraire

Effets sur notre cerveau

- Sur-activation du système de récompense



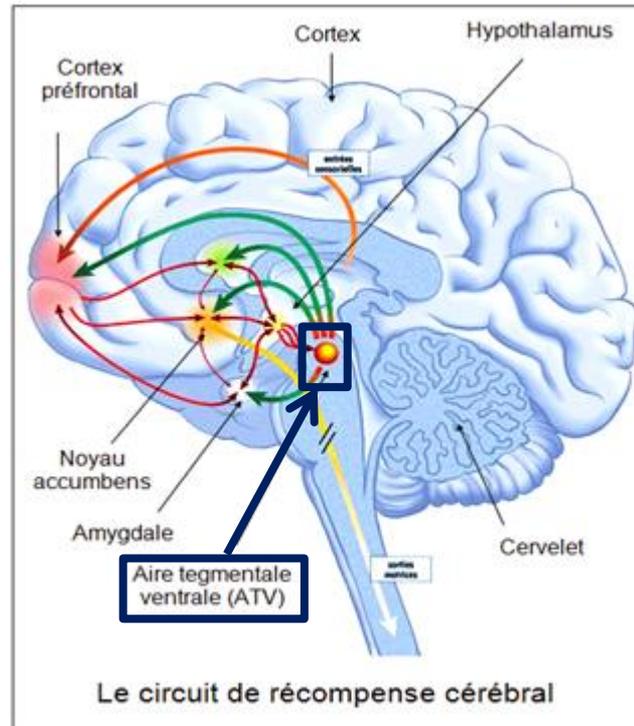
Effets sur notre cerveau

- Sur-activation du système de récompense



stimulations extérieures

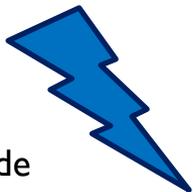
→ mémoire sensorielle des stimuli



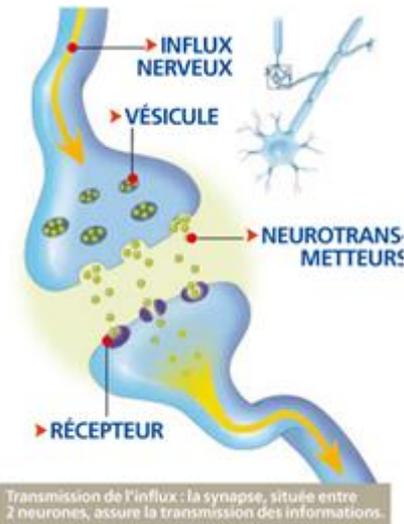
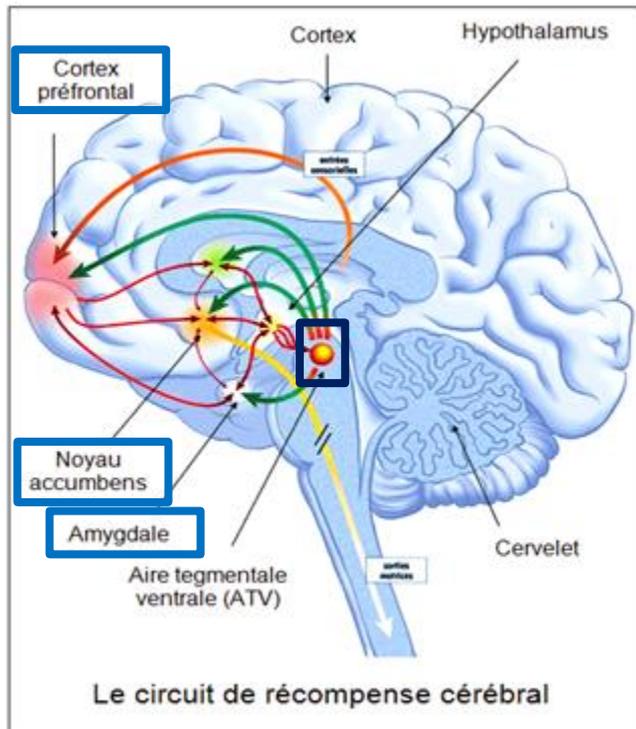
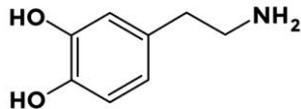
Effets sur notre cerveau

- Sur-activation du système de récompense

Libération de neurotransmetteurs



DOPAMINE

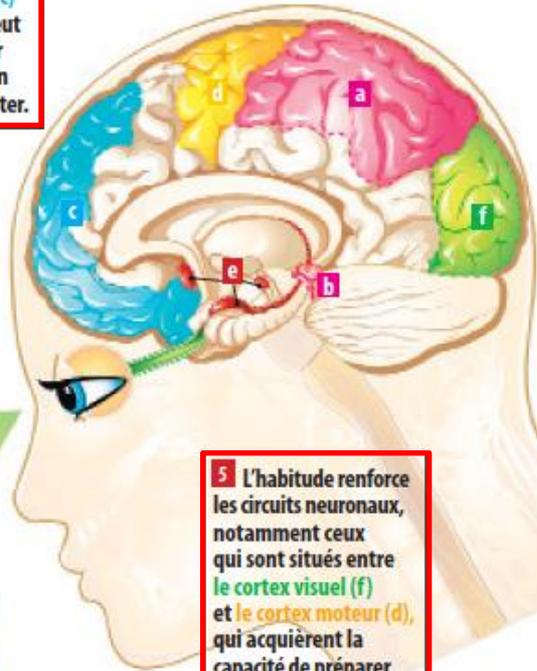


Outils numériques

En résumé

2 Le cortex préfrontal (c) analyse le stimulus et peut choisir de ne pas en tenir compte... Mais il a besoin d'être entraîné pour résister.

1 Le stimulus sonore ou visuel sollicite votre attention automatique au niveau du lobe pariétal (a) et du colliculus supérieur (b) : votre regard se pose immédiatement sur votre smartphone.



3 Sans décision contraire du cortex préfrontal (c), le cortex moteur (d) déclenche l'action de saisir l'appareil.

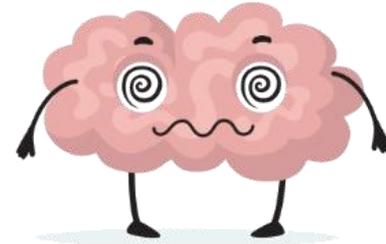
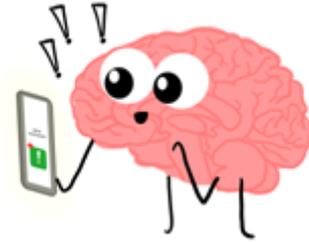
4 L'envie est accru par l'activation du circuit de la récompense – impliquant l'amygdale, le noyau accumbens et l'aire tegmentale ventrale (e) – qui conduit à la libération de dopamine, molécule du plaisir.

5 L'habitude renforce les circuits neuronaux, notamment ceux qui sont situés entre le cortex visuel (f) et le cortex moteur (d), qui acquièrent la capacité de préparer le mouvement de saisie de l'appareil.

Outils numériques



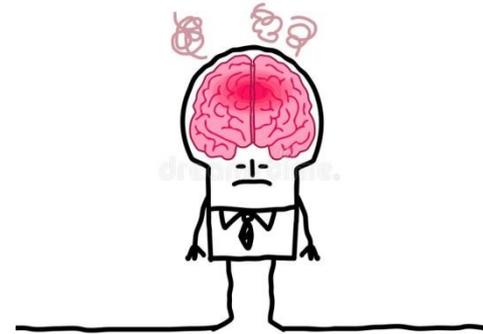
- Distracteurs ++



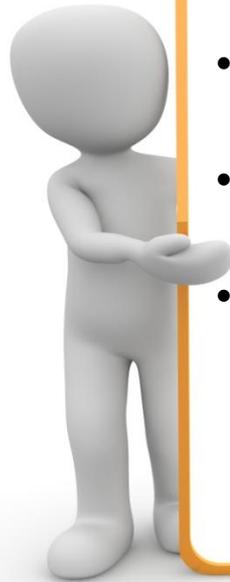
Outils numériques



- Distracteurs ++
- Tentations



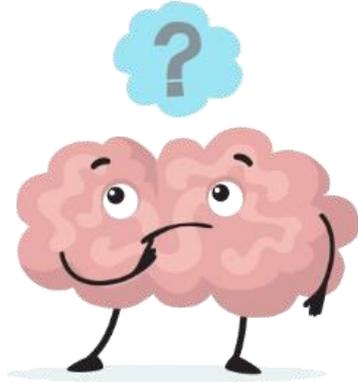
Outils numériques



- Distracteurs ++
- Tentations
- Addiction



Pour aller plus loin



Contrôle
cognitif ?

Les prédateurs
attentionnels ?

En pratique ?



Le rôle du contrôle cognitif

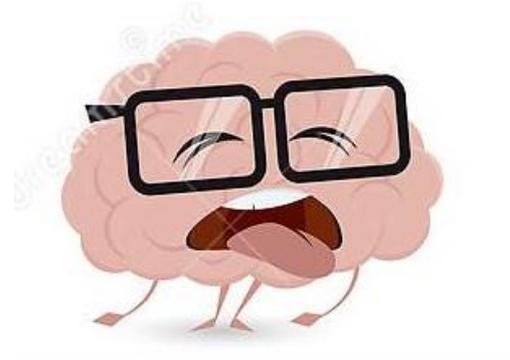
- Rester concentré sur une tâche
- Prendre des décisions
- Résister à une tentation
- Réguler les émotions
- Maintenir en mémoire les informations (mémoire de travail)

Le rôle du contrôle cognitif

- Très coûteux en énergie
- Une durée limitée



20 min max.

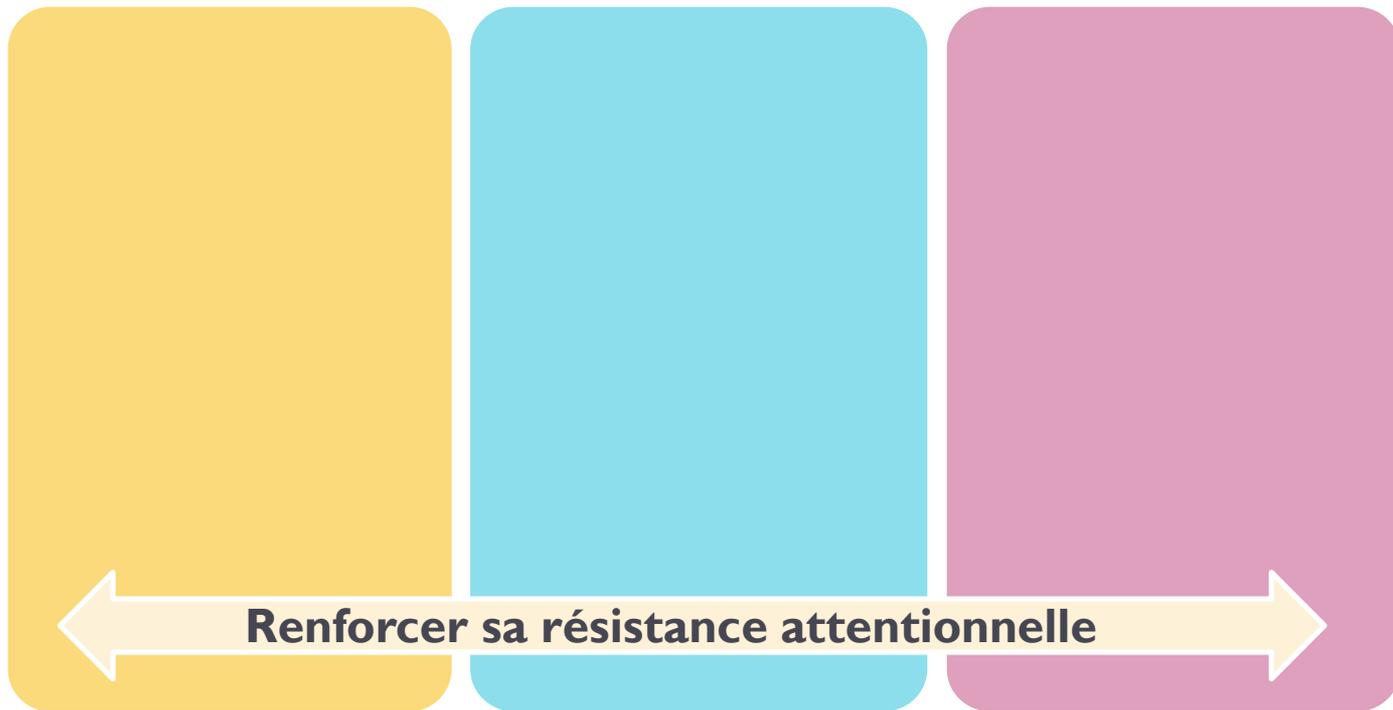


Le rôle du contrôle cognitif



La réserve s'épuise progressivement au cours de la journée

En pratique



En pratique



Repérer les
prédateurs



Renforcer sa résistance attentionnelle

En pratique



Repérer les
prédateurs



Récupérer



Renforcer sa résistance attentionnelle

En pratique



Repérer les
prédateurs



Récupérer



Entraîner son
attention

Renforcer sa résistance attentionnelle



Repérer les
prédateurs

SENSORIEL

EMOTIONNEL



Repérer les
prédateurs

SENSORIEL

EMOTIONNEL

Externes

Bruit, lumière,
odeurs...



Repérer les
prédateurs

SENSORIEL

EMOTIONNEL

Externes

Bruit, lumière,
odeurs...

Internes

Besoins
physio non
satisfaits

Internes

Peur, stress



Repérer les
prédateurs

SENSORIEL

EMOTIONNEL



Repérer les
prédateurs

Externes

Bruit, lumière,
odeurs...

Internes

Besoins
physio non
satisfaits

Internes

Peur, stress



Les distracteurs sensoriels usent l'attention
même quand on s'y habitue!!

3 axes d'intervention

- Réduire le multi-tasking et le zapping



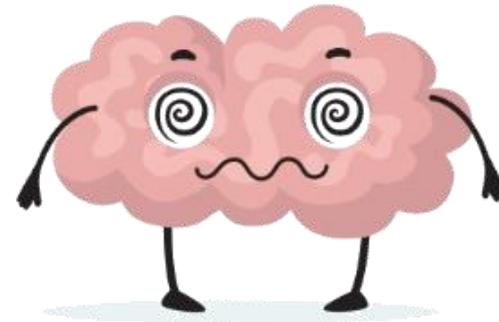
Repérer les
prédateurs

3 axes d'intervention

- Réduire le multi-tasking et le zapping
- Lutter contre la pollution attentionnelle visuelle et ou sonore



Repérer les prédateurs



3 axes d'intervention

- Réduire le multi-tasking et le zapping
- Lutter contre la pollution attentionnelle visuelle et ou sonore
- Réguler le stress, les émotions, la fatigue, etc. (=récupérer)



Repérer les prédateurs



CHOOSE A TASK TO BE ACCOMPLISHED



SET THE POMODORO TO 25 MINUTES



WORK ON THE TASK UNTIL THE POMODORO RINGS



THEN PUT A CHECK ON YOUR SHEET OF PAPER



TAKE A SHORT BREAK (5 MINUTES IS OK)



EVERY 4 POMODOROS TAKE A LONGER BREAK



Récupérer







Conseil n° 1

Je limite l'utilisation des objets connectés

Comme le cerveau est mono-tâche, il se concentre plus aisément sur une seule activité à la fois. Difficile lorsqu'on est en contact permanent avec des objets connectés qui piratent notre attention nous interrompent. Lorsqu'un message nous interrompt, certains experts estiment qu'on peut mettre plus de vingt minutes à se reconcentrer ! Tes devoirs seront bouclés bien plus vite si tu leur accordes toute ton attention ! Alors, laisse ton portable hors de la pièce.

Cepain!



Conseil n° 2

J'alterne les activités pénibles et les occupations agréables

Comme toutes les tâches ardues, apprendre, réviser, mémoriser n'est pas toujours agréable. Surtout lorsqu'une matière (ou un prof) ne t'intéresse pas ; c'est injuste, mais cela te demande encore plus d'effort ! Alors, quand tu révises, alterne les matières qui te plaisent et celles que tu apprécies moins. Ton cerveau aura plus de facilité à se concentrer si tu changes d'activité. En parallèle aux heures de cours qui demandent de l'attention, il est indispensable de pratiquer des activités ludiques. Pendant le week-end et les vacances, pratiquer un sport, bouquiner, écouter de la musique... permet de recharger ses batteries.



S'entraîner



Conseil n°1

Je limite l'utilisation des objets connectés

Comme le cerveau est mono-tâche, il se concentre plus aisément sur une seule activité à la fois. Difficile lorsqu'on est en contact permanent avec des objets connectés qui piratent notre attention à coup de notifications. Lorsqu'un message nous interrompt, certains experts estiment qu'on peut mettre plus de vingt minutes à se reconcentrer ! Tes devoirs seront bouclés bien plus vite si tu leur accordes toute ton attention ! Alors, laisse son portable hors de la pièce.

Cépin!



Conseil n°2

J'alterne les activités pénibles et les occupations agréables

Comme toutes les tâches ardues, apprendre, réviser, mémoriser n'est pas toujours agréable. Surtout lorsqu'une matière (ou un prof) ne t'intéresse pas ; c'est injuste, mais cela te demande encore plus d'effort ! Alors, quand tu révises, alterne les matières qui te plaisent et celles que tu apprécies moins. Ton cerveau aura plus de facilité à se concentrer si tu changes d'activité. En parallèle aux heures de cours qui demandent de l'attention, il est indispensable de pratiquer des activités ludiques. Pendant le week-end et les vacances, pratiquer un sport, bouquiner, écouter de la musique... permet de recharger ses batteries.



Conseil n°3

Je trouve de l'intérêt à ce que je fais

Pourquoi je fais cet exercice ? Pourquoi je dois me concentrer pendant des heures en cours ? On ne voit pas toujours bien à quoi peut servir l'apprentissage de formules mathématiques ou d'un poème. Apprendre permet de se cultiver, de comprendre les choses, de développer sa réflexion. Tous ces enseignements, qui peuvent paraître futiles lorsqu'on est au collège, sont en fait ce qui te permettra d'atteindre tes objectifs plus tard. Pour que ça fonctionne, il est important de se fixer des buts. On trouve plus facilement la motivation pour se concentrer sur un cours de maths ou de sport si on se dit que ces théorèmes et ces notes te permettront de faire le métier de tes rêves.

Message!

Message!

Une partie?



S'entraîner

