

Learning
Lab

Lycée Vincent
AUBERGENVILLE

Van Gogh

"Les mécanismes des
apprentissages : y voir
plus clair dans le
cerveau de nos ados !"

Lab' Parents

Alexandre Germoni

Aurélien Jeudi

Stéphanie Maignan

Virginie Vion



Pourquoi un Lab'Parents ?

- L'éducation est une PRATIQUE.
- Cette pratique peut s'appuyer sur les données issues de la SCIENCE : les sciences de l'éducation ET les sciences cognitives
- Comme dans toutes pratiques, il y a de la subjectivité mais on peut aussi étayer ses pratiques avec des résultats objectifs !

ANALOGIE

- → MEDECINE
- → BIOLOGIE
- Pas que du subjectif !

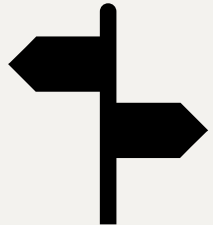


La motivation des ados :
le nerf de la guerre !



La théorie de l'auto-détermination pour expliquer la motivation

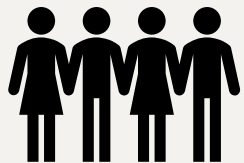
→ 3 besoins psychologiques à satisfaire:



-Autonomie



-Compétence



-Appartenance sociale



Lien avec la motivation

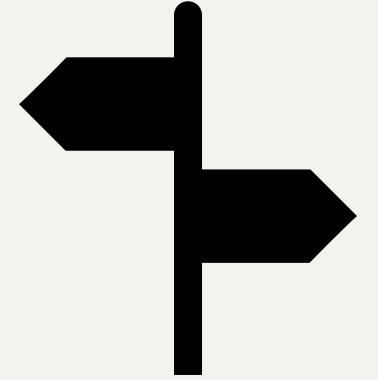


- Si les 3 besoins sont satisfaits : **motivation intrinsèque** → poursuite d'un but de maîtrise par l'élève, intérêt perçu de l'apprentissage, curiosité



- Si ces 3 besoins sont insatisfaits : **motivation extrinsèque** voire **amotivation** → poursuite d'un but de performance, avoir une bonne note, faire plaisir aux parents...





***Satisfaire leur BESOIN D'AUTONOMIE
tout en permettant des conditions
d'apprentissages optimales***

Trop d'écrans et manque de sommeil : ennemis des apprentissages !



TOP TEN

Par groupe de 3 environ, classer votre carte entre 1 et 5 selon si elle vous semble le plus appropriée ou le moins à la situation énoncée.



Leur permettre de faire des choix éclairés et les accompagner ...

- Sur l'utilisation des écrans : les responsabiliser
- Sur leur sommeil : les informer et donner des limites...



***Les effets reels
des écrans***



Les écrans sont diabolisés dans les médias



TRIBUNE

Collectif

Exposition aux écrans : « Qui défend-on, les enfants ou l'industrie du numérique ? »

Des professionnels de la santé infantile s'inquiètent, dans une tribune au « Monde », de l'explosion des troubles cognitifs.

Publié le 17 janvier 2019 à 06h00 - Mis à jour le 09 avril 2019 à 14h27 | Lecture 4 min.

Article réservé aux abonnés

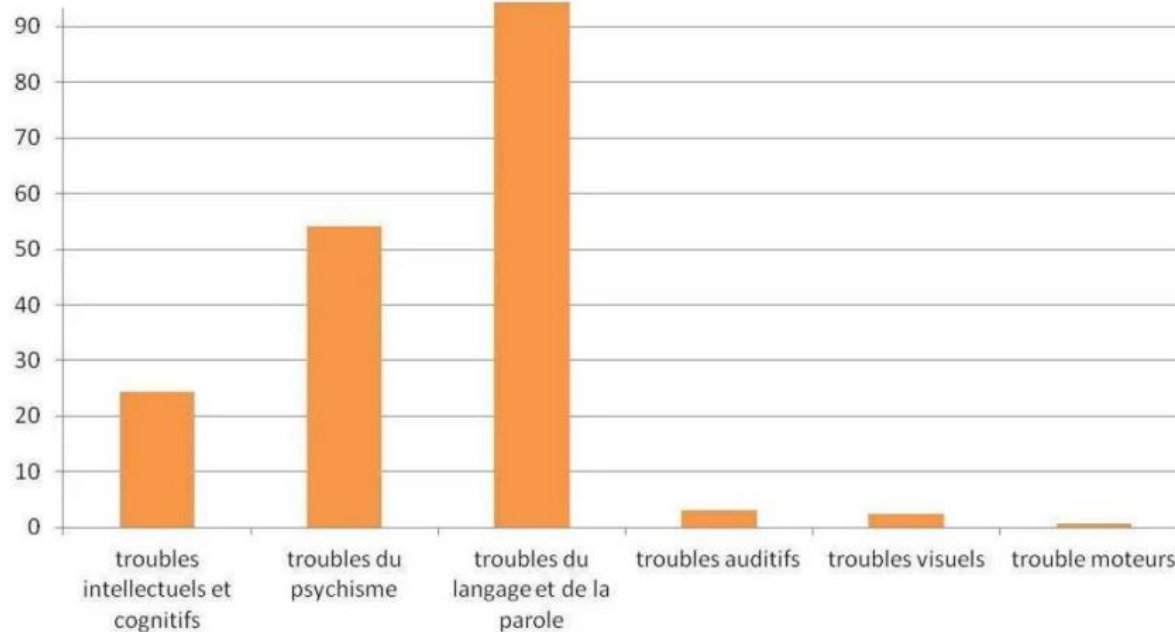
A partir du diaporama de Grégoire Borst (DU neuroéducation-14/10/23)

Des résultats à interpréter avec discernement

Collectif surexposition écrans



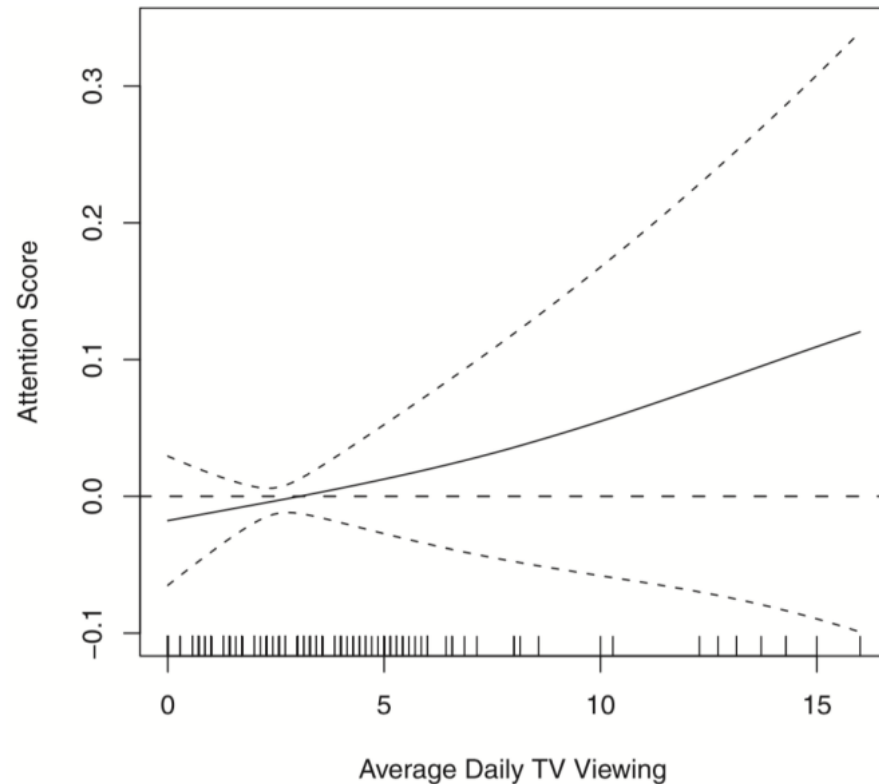
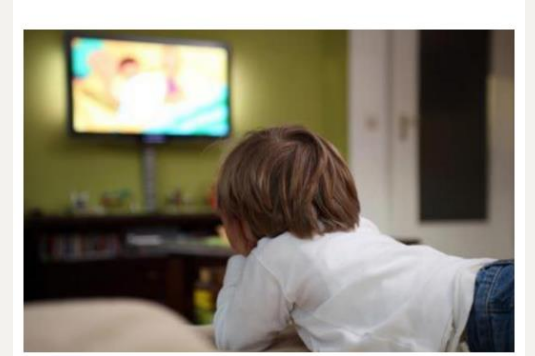
% de variation 2010-2018



Tribune CoSE – Le Monde du 15/01/2019

- Corrélation avec l'augmentation des écrans
- Lien de **corrélation différent de la causalité**
- Résultats de patientèle généralisés à la population générale

Et les études probantes, elles en disent quoi ?



→ 1159 enfants entre 1 et 3 ans, testés à 7 ans

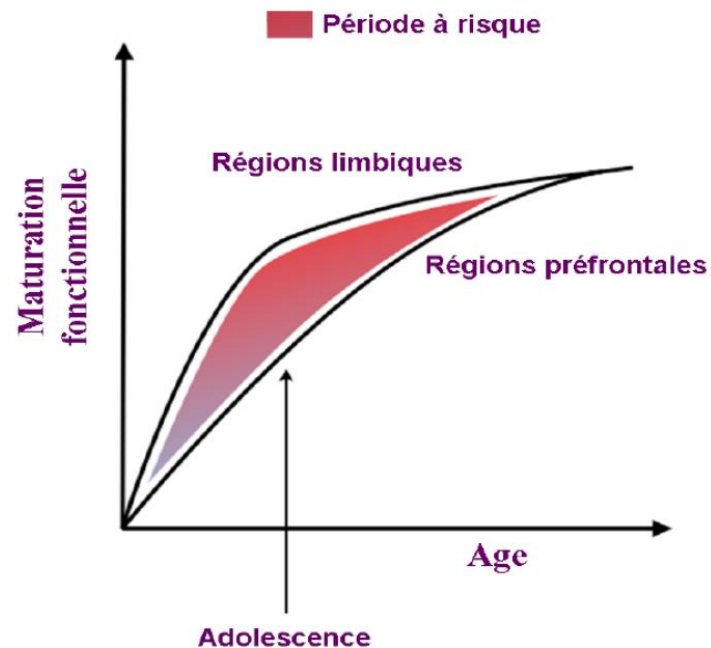
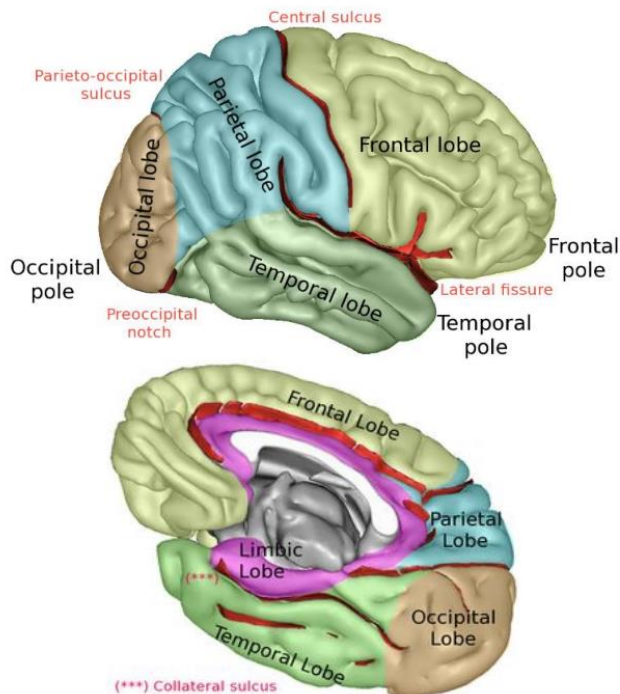
→ Effets sur **l'attention** très faibles sauf à partir de 7h/jour

Foster et Watkins (2010)



L'adolescence, une sensibilité accrue

aux émotions

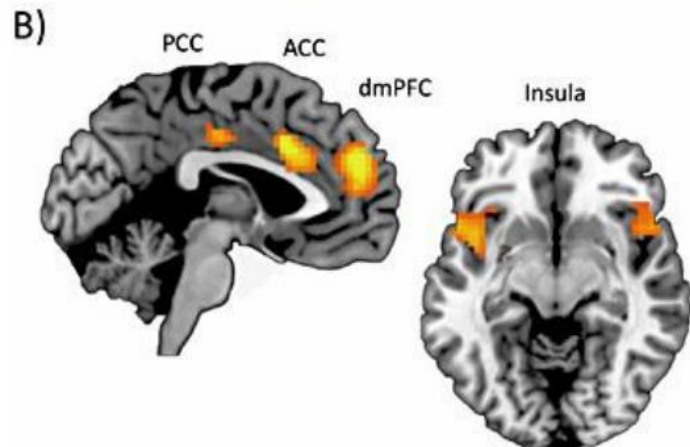
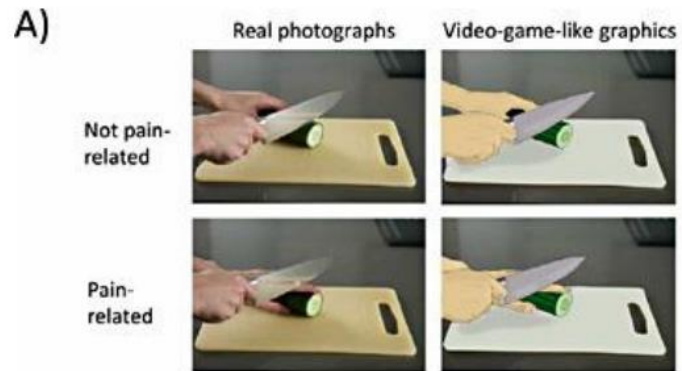


Casey et al., *Developmental Review* (2008)

- Régions limbiques liées aux émotions mûrent avant les régions préfrontales qui les contrôlent
- Consommation de plus de 2h d'internet par jour corrélée à une augmentation des risques dépressifs MAIS qui est la cause ?



Et les jeux vidéo ?



→ Pas de désensibilisation à la violence : la zone de l'insula est activée que ce soit dans le réel ou dans les jeux vidéo

→ MAIS corrélation avec comportements agressifs de certains ados : causes ou conséquences ?

→ Et même : gain de certaines compétences comme l'inhibition (fonctions exécutives) pour ceux qui jouent 21h/semaine

***Retour sur le Top-
Ten écran***



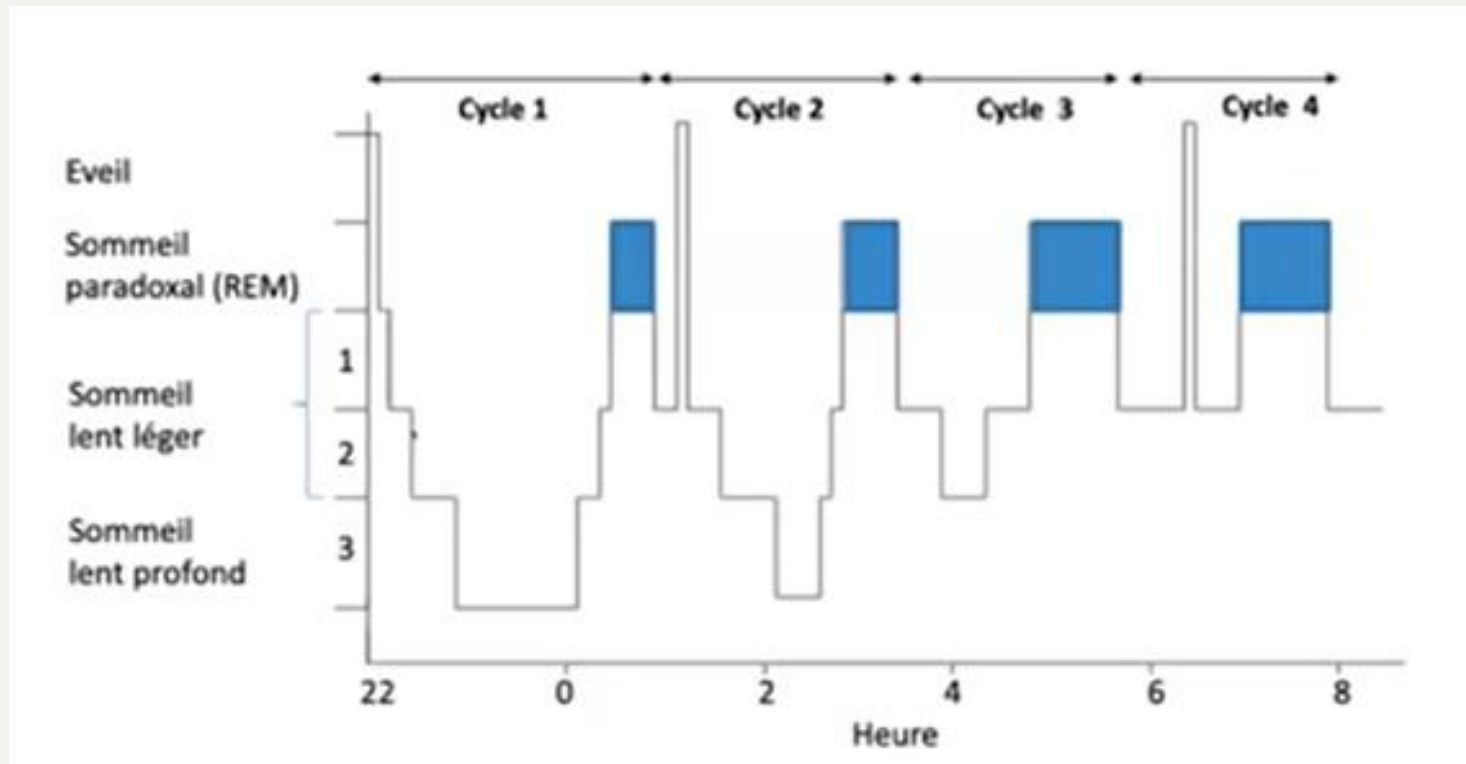
Le sommeil

des

adolescents



Le sommeil suit l'horloge circadienne



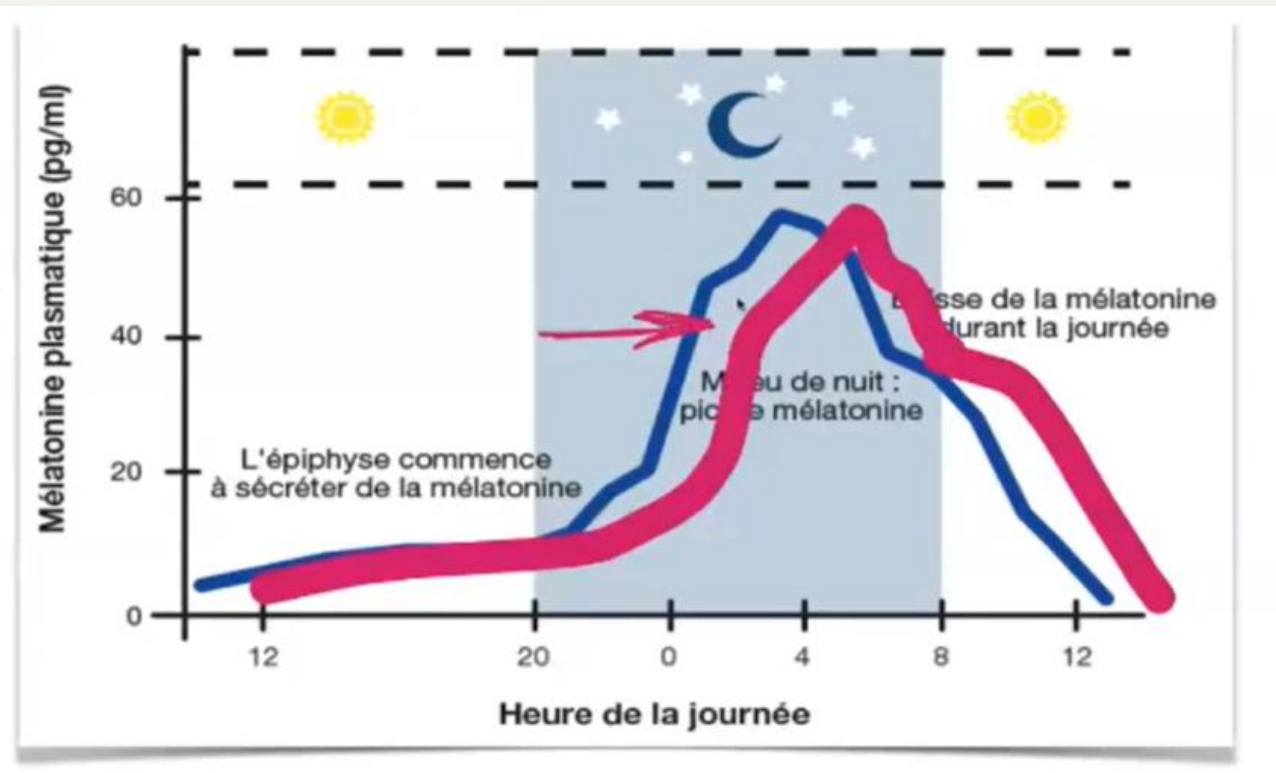
- Sommeil avant 3h est plus efficace.
- Ados : 8-10h par nuit, pas de récupération à 100% si nuits plus longues le WE

D'après Masterclasse des Learning Lab du 17 mars 2022 par Stéphanie Mazza.

<https://learninglabs.fr/masterclasses/#masterclasse2022>



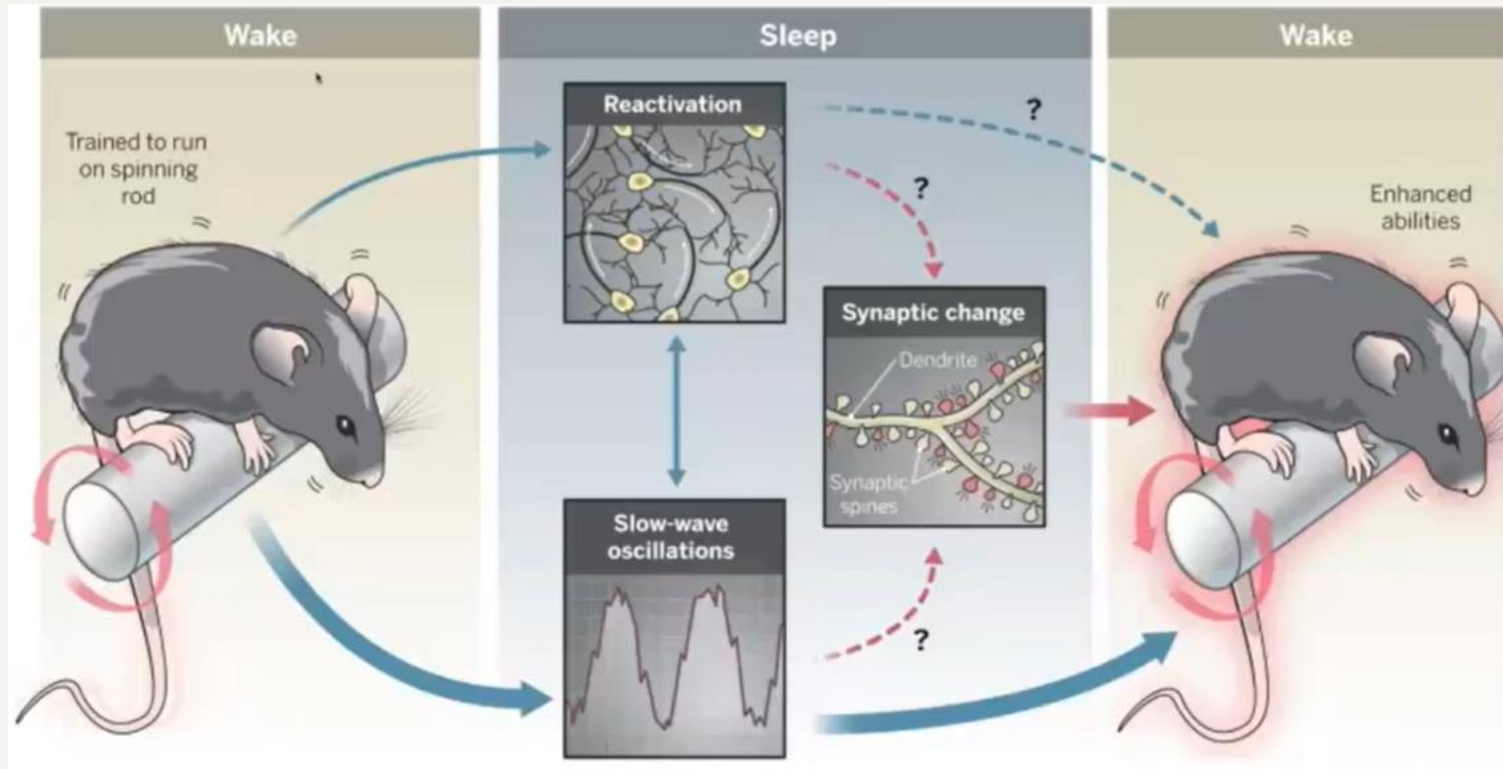
Et le sommeil des ados ?



- A l'adolescence : sécrétion de mélatonine décalée à cause des modifications hormonales

→ Décalage de l'endormissement ET du réveil

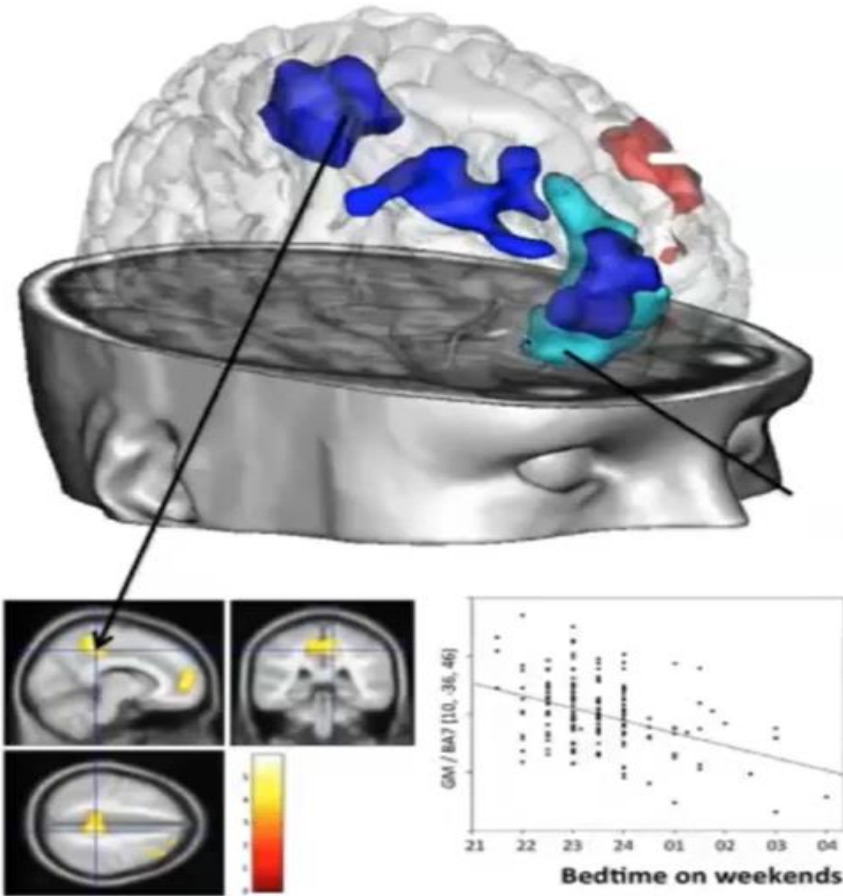
Pourquoi le sommeil est important pour les apprentissages ?



- Consolidation des apprentissages: réactivation des neurones.
- « Nettoyage » du cerveau : déchet produit par nos neurones éliminé la nuit.



Manque de sommeil et cerveau



Urilla et al., 2017

- **Cortex pré-frontal** impliqué dans la gestion des émotions et dans de nombreuses performances scolaires
- Plus le coucher des adolescents est tardif et moins cette région corticale est épaisse
- **Diminution des facultés d'apprentissages et de régulation des émotions dans la journée**



Écrans et horloge circadienne

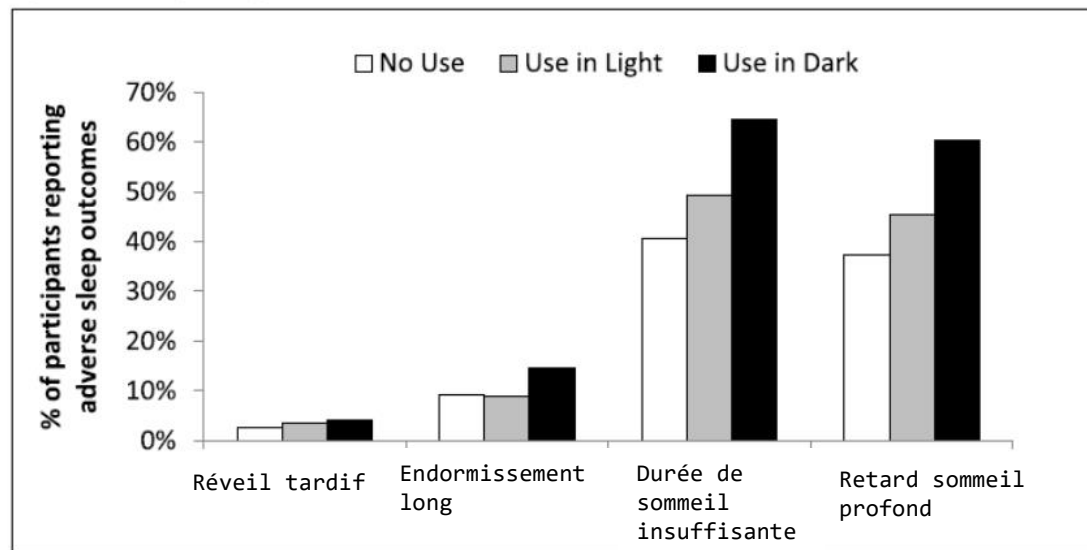


- **Lumière bleue** (du soleil) indique aux noyaux suprachiasmatiques qu'il fait jour
- Les écrans libèrent aussi de la lumière bleue : mauvaise interprétation par le cerveau
- **Décalage de la sécrétion de mélatonine**
- **Réveils nocturnes** plus fréquents si notifications possibles



Sommeil et écrans

a) Weekday Sleep Outcomes



N = 6616
adolescents âgés de
12 ans.

Mireku et al., Environment International (in press)

- Pourcentages d'ados signalant des problèmes de sommeil : augmente avec l'usage des écrans
- Effets + importants quand écrans consultés dans le noir



***Retour sur le Top-
Ten sommeil***





Satisfaire leur BESOIN DE COMPETENCE :
en leur donnant des stratégies
d'apprentissages efficaces

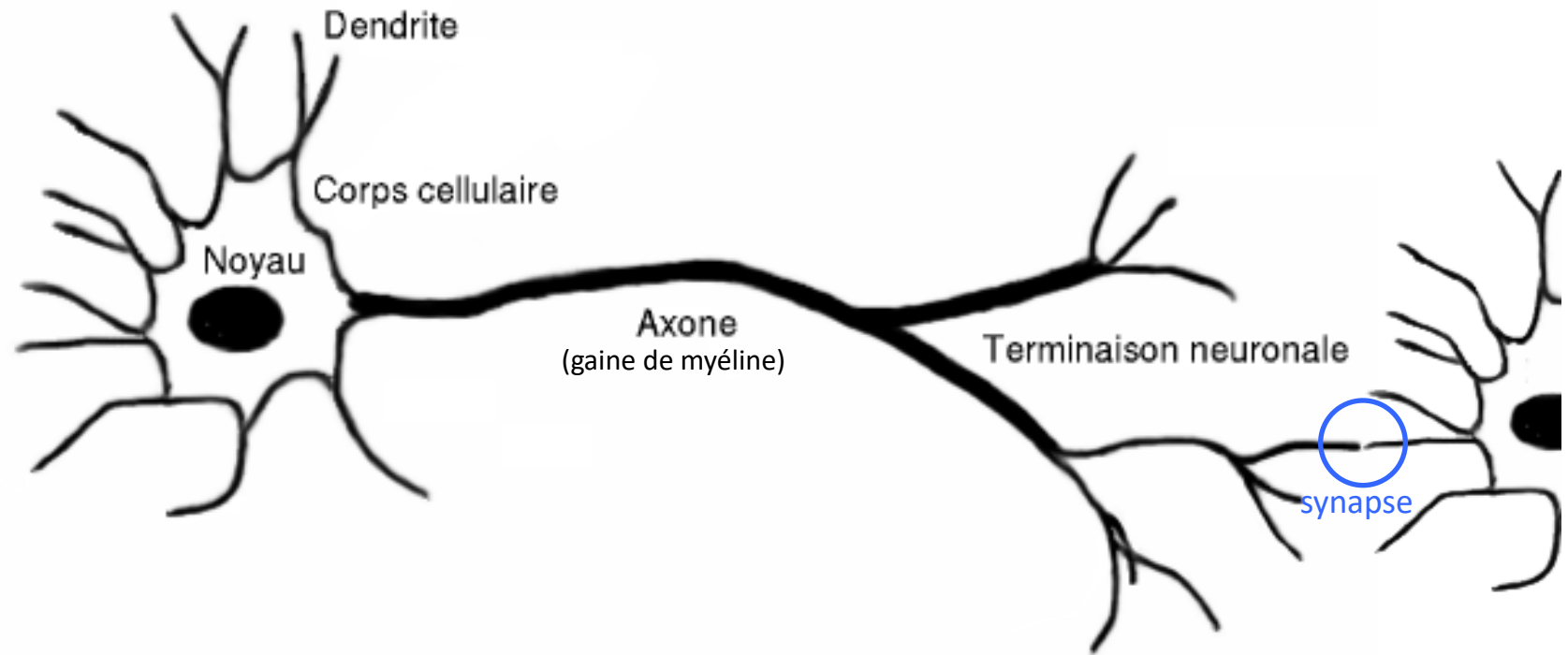


BD – Post-it

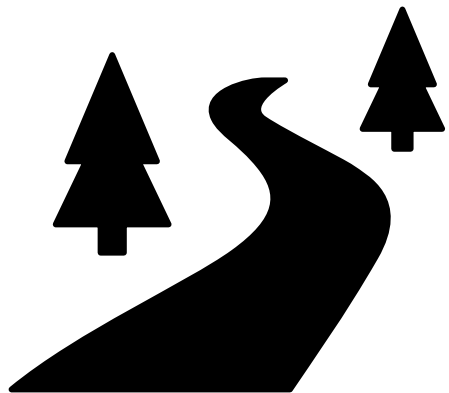


Bases biologiques des apprentissages

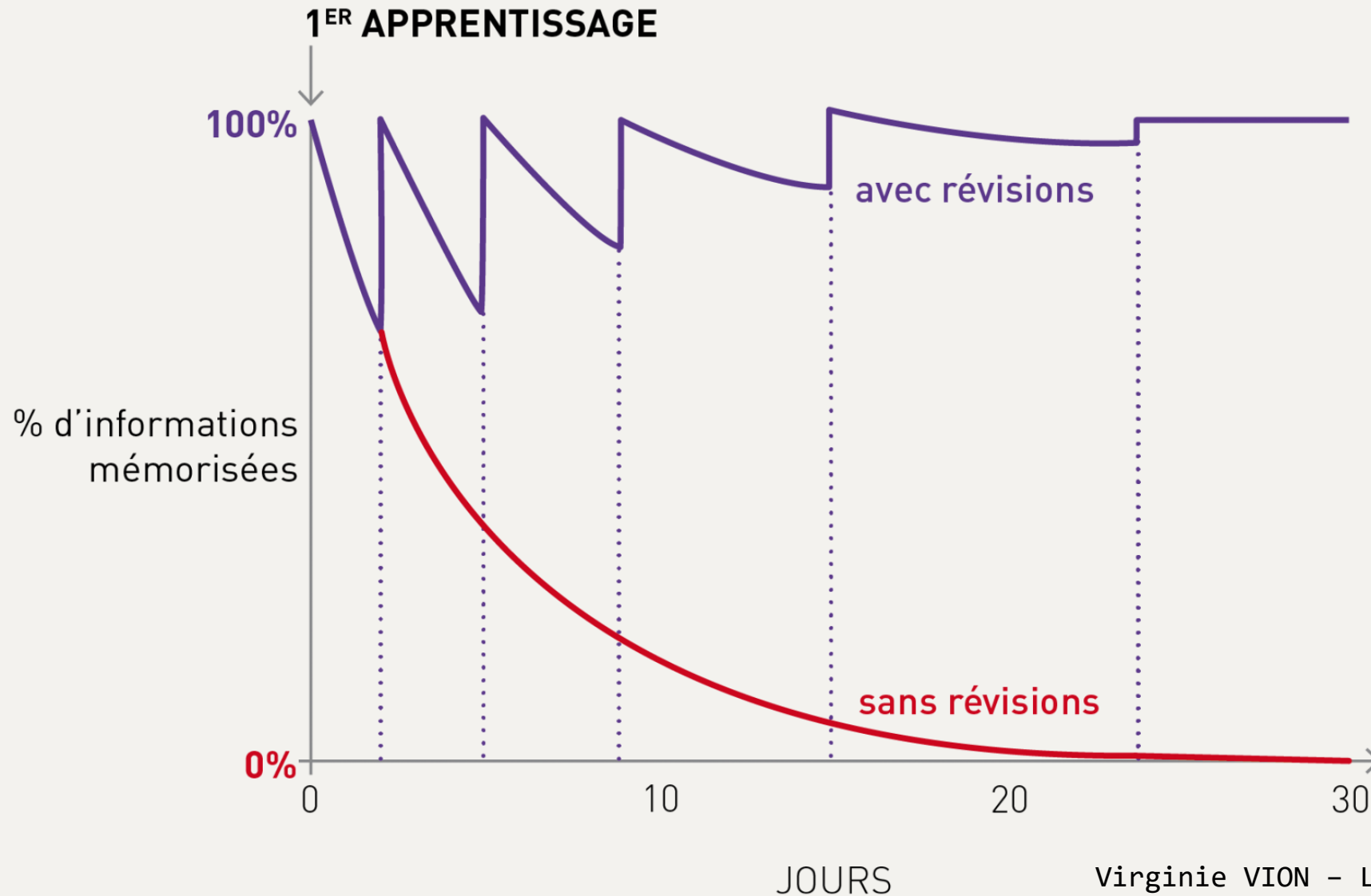
86 à 100 milliards de neurones environ



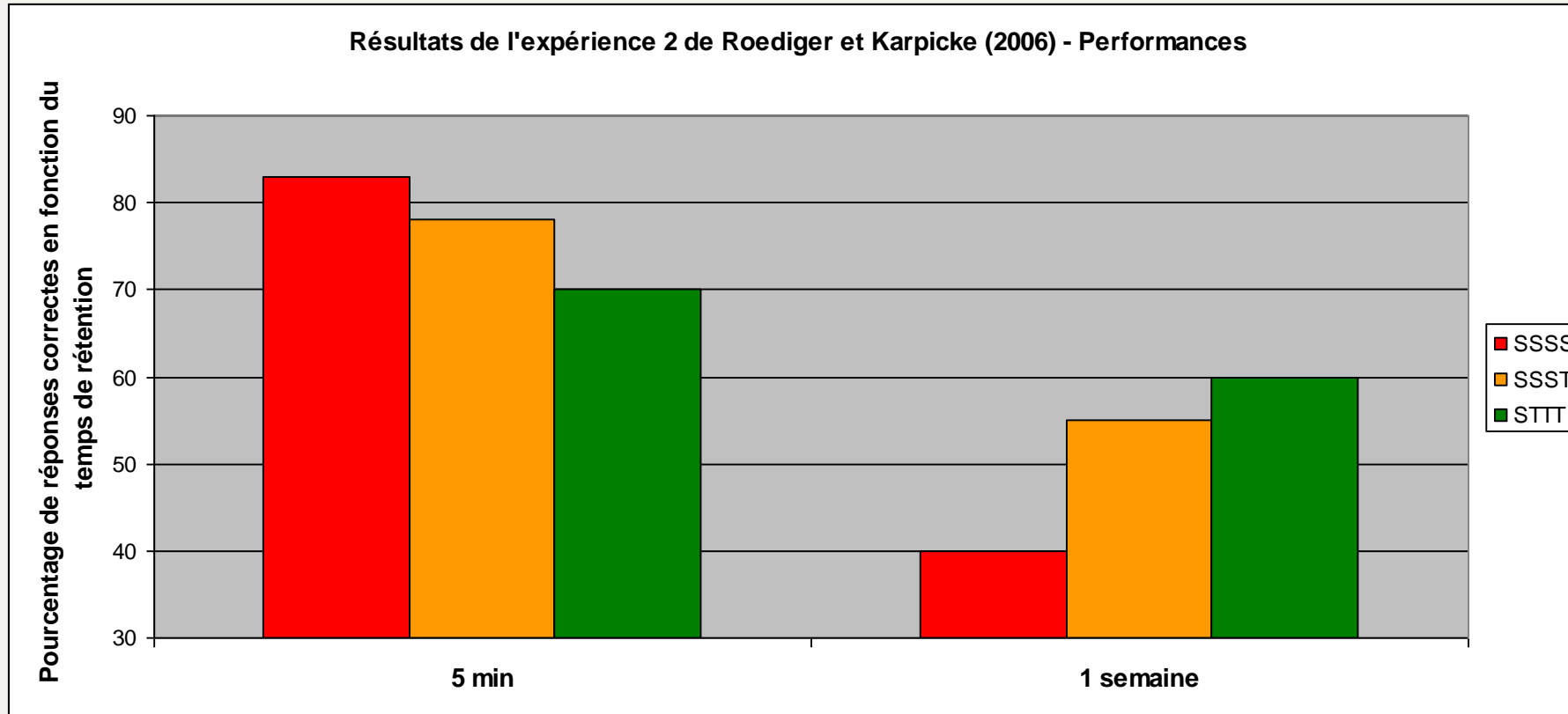
1 000 à 100 000 connexions par neurone



Réactiver pour entretenir le chemin



Se tester, plus efficace que relire



Le **TESTING** : une stratégie efficace !

S : phase d'étude du texte de 7 mins
T : phase de tests sur le texte

Roediger & Karpicke - 2006 - Test-Enhanced Learning Taking Memory Tests

Virginie VION - Lycée Van Gogh (78)



Des applications

The logo for LearningApps.org, featuring a graphic of a white tablet with a red pen and a yellow highlighter on the left, and the text "LearningApps.org" in a blue, sans-serif font with a white outline on the right.

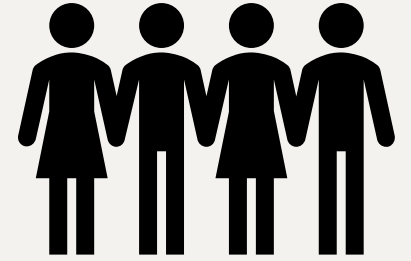
LearningApps.org



BD – Post-it

Retour sur les propositions !





Satisfaire leur BESOIN DE

D'APPARTENANCE SOCIALE mais sans

négliger les apprentissages



Théâtre – Forum

Le travail de groupe



Travail de groupe

- Confrontation des points de vue
- Travail sur les représentations, questionnement
- "Désir" de connaître la bonne réponse
- Meilleur engagement et plus grande motivation
- Favorise l'apprentissage

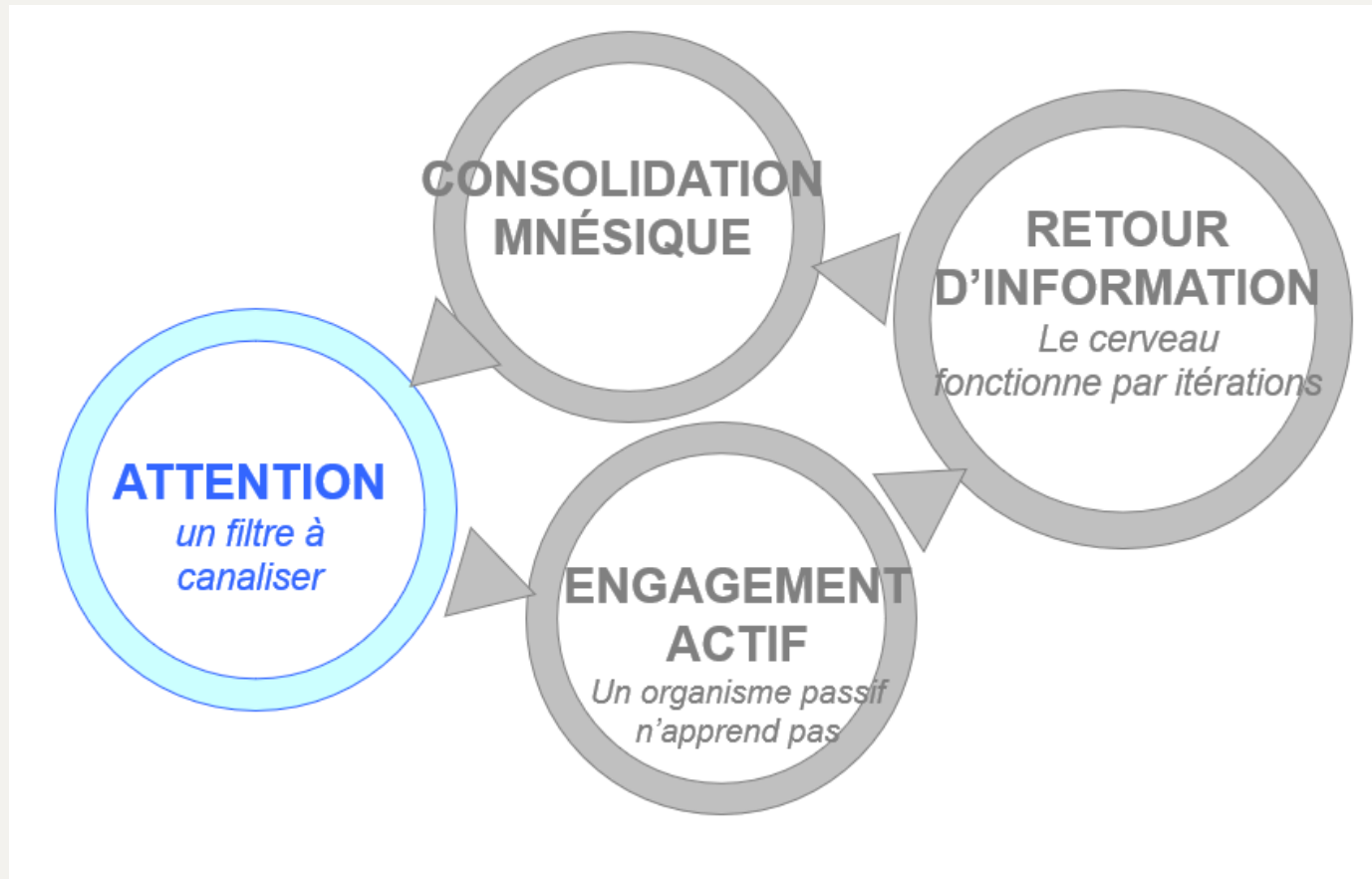


Théâtre – Forum

Les autres, des distracteurs



Les autres, des distracteurs potentiels



- L'attention est un des 4 piliers des apprentissages
- Porte d'entrée pour pouvoir comprendre et mémoriser les concepts et notions
- Distracteurs de l'attention: surtout les autres et LES TELEPHONES !!

D'après les 4 piliers des apprentissages de Stanislas Dehaene



Théâtre – Forum

Les réseaux sociaux



Réseaux et bulles de filtre algorithmique

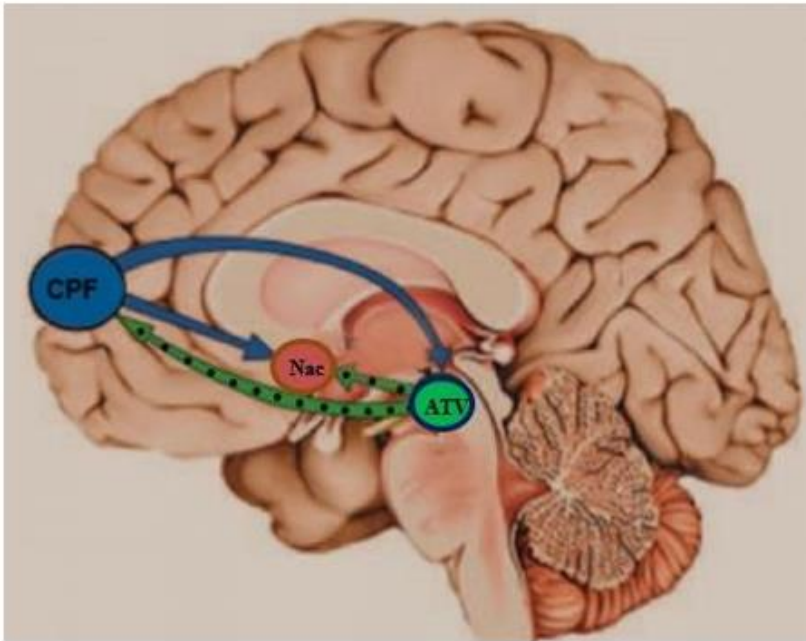
- « Bulle » virtuelle sur les réseaux sociaux = consommation de contenus relayés par des personnes qui partagent les mêmes opinions que nous.

→ POUR LUTTER CONTRE :

- Rétablir la confiance dans les médias traditionnels,
- Continuer d'enseigner et d'appliquer la méthode scientifique,
- Apprendre dès le plus jeune âge à activer sa pensée logique et analytique.



Réseaux et dépendance



Coupe sagittale de cerveau humain



Neurones dopaminergiques (à dopamine)



Neurones glutaminergiques (à glutamate)

- Le **circuit de la récompense** implique surtout : ATV, Nac et cortex pré-frontal
- **Cortex pré-frontal** : régule émotions et prise de décision entre autres ET immature chez les ados
- Activation circuit de la récompense : **libération de dopamine** et sensation de plaisir

D'après un sujet type bac - Terminale spécialité SVT



Théâtre – Forum

Le harcèlement



Développer les compétences psycho-sociales

- Rééquilibrage avec les savoirs académiques
- Composante de la réussite et de l'épanouissement des adolescents

Au lycée :

- Une dimension intégrée dans nos pratiques
- Un objet d'apprentissage
- Des dispositifs dédiés : Tutorat, Papi



Intérêt d'un collectif autour de la réussite de l'enfant

- Parents
- Enseignants
- Même langage
- L'intérêt de parler des stratégies et des efforts et non des talents !!



Questionnaire satisfaction



- 1 Allez sur wooclap.com
- 2 Entrez le code d'événement dans le bandeau supérieur

Code d'événement
LABPARENTS

Merci de votre attention !

