

Mon cerveau d'ado!

Guide à l'usage des élèves

Bien être et bien apprendre au collège et au lycée

Equipe BICC sous la direction de
Marie GOËTZ-GEORGES





La brigade est venue dans ta classe.

Tu trouveras dans ces quelques pages les informations essentielles à ne pas oublier pour être bien et te donner toutes les chances de réussir à l'école !

Sommaire

- 1** *Mon cerveau*
- 2** *Mon cerveau et les émotions*
- 3** *Laisser exprimer mes émotions*
- 4** *Mon cerveau, j'en prends soin !*
- 5** *Mon cerveau est fragile*
- 6** *Mon cerveau peut me jouer des tours !*
- 7** *Les super pouvoirs de mon cerveau qui apprend*
- 8** *Je métacogite*
- 9** *10 conseils pour réussir*



Mon cerveau

Mon cerveau est composé de plusieurs lobes qui interagissent entre eux. Mon cerveau est déjà câblé pour apprendre dès ma naissance. De grandes "routes" sont déjà opérationnelles pour me permettre d'expérimenter et de comprendre les relations de causes à effets du monde entier. Ces routes peuvent se modifier grâce à mon environnement et ma persévérance.

En grandissant, certaines routes vont disparaître et d'autres devenir des routes à grande vitesse! Ton cerveau fonctionne tout le temps en interconnexion. Aucune partie ne fonctionne seule. C'est un savant mélange de neurotransmetteurs qui guide qui tu es et ce que tu fais! Tout en étant un peu comme tout le monde, tu es unique.

Le cerveau se développe de l'arrière vers l'avant. La zone des opérations de réflexions et donc mature tardivement. Mon cerveau sera mature vers 25 ans mais des apprentissages sont encore possible, ce sera juste un peu plus long.

Lobe frontal

La vision.

Zone préfrontale

Anticipe les risques

Juge

Planifie

Peut inhiber (résister) des pensées rapides ou des émotions

Encore en chantier !

Noyau accumbens

Circuit de la récompense

La dopamine favorise l'envie et le désir

Très réactif !

Lobe limbique, au coeur du cerveau, il génère les émotions, les alertes et les plaisirs. A mon âge, cette partie prend souvent le pouvoir !

Lobe temporal

La mémoire, le langage, l'audition, reconnaissance des objets, visages...

Lobe pariétal

Aide la zone préfrontale à mettre de côté les distracteurs.



Amygdale

Hyper réactive aux hormones sexuelles

Hyper réactive aux plaisirs sociaux

En ébullition !



Lobe occipital

La vision.

Hippocampe

Mémoire, apprentissage et repérage dans l'espace

Très alerte !



Vers la fin de l'adolescence, les connexions se modifient et le lobe frontal est plus autonome, il contrôle plus facilement les émotions et limite les conduites à risque.

C'est un peu comme si mon cerveau avait deux co-pilotes. Ils doivent apprendre à se mettre d'accord pour éviter les comportements à risque de crash !



Mon cerveau et mes émotions

Pour bien comprendre le monde et réagir efficacement, mon cerveau passe son temps à analyser mon monde intérieur et le monde extérieur. En cas de déséquilibre, il m'alerte en créant un besoin.

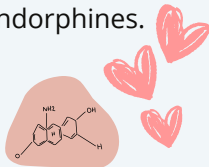
C'est parfois difficile de reconnaître mes besoins. Si je ne fais pas attention à ces besoins, le stress monte et je peux réagir violemment ou être très angoissé.

Mon cerveau me procure une émotion ou une sensation quand un besoin n'est pas satisfait.

Je fais attention aux émotions de mes camarades.



Quand je suis empathique, je sécrète des endorphines.

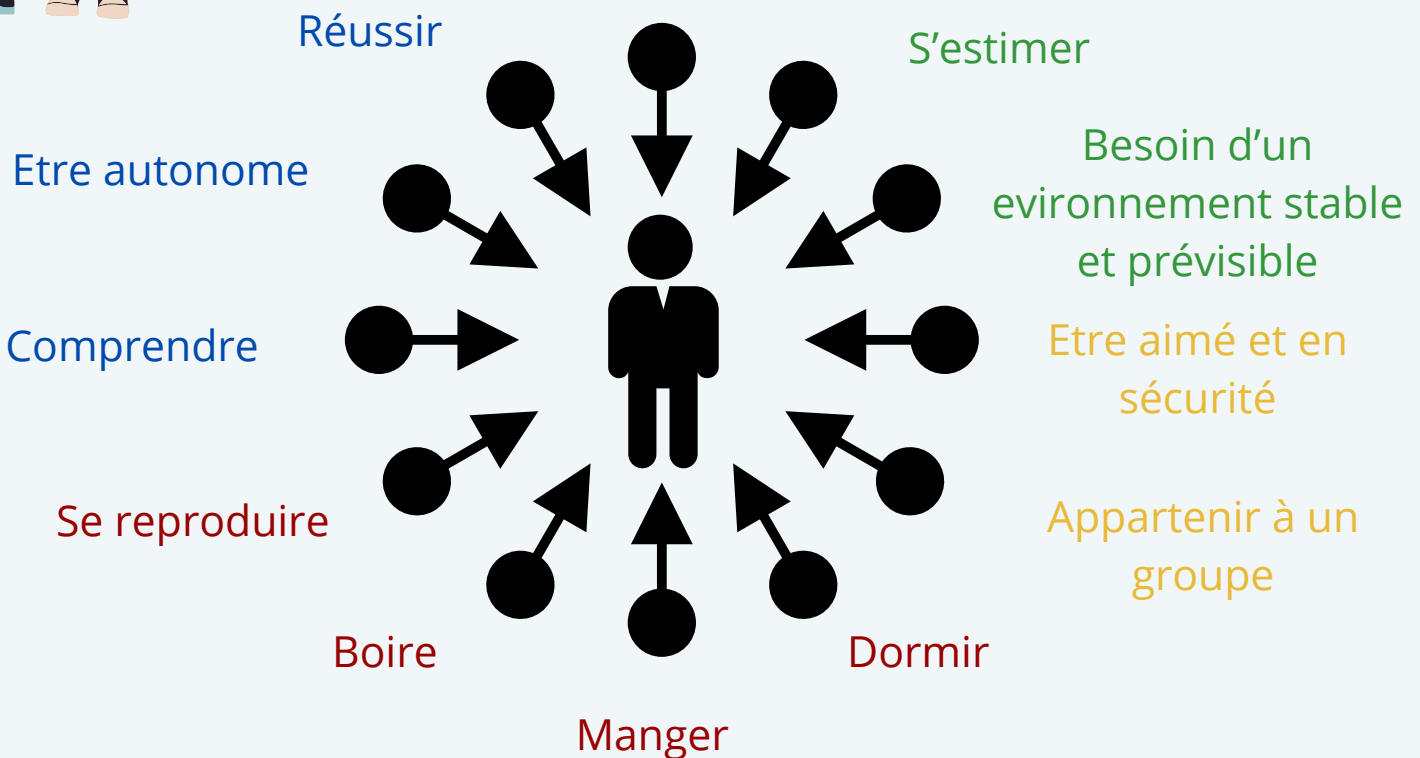


Je dois apprendre à reconnaître mes émotions.

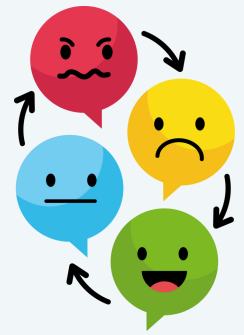


Les émotions m'indiquent un besoin non assouvi. Je dois chercher à répondre à ce besoin ou à un besoin semblable.

Etre sensoriellement stimulé



laisser exprimer mes émotions



Si tu sais exprimer tes émotions ce sera plus facile de te comprendre et de trouver des solutions à tes problèmes ou à ceux de tes camarades.

DERRIÈRE LA



Joie



Colère



Peur



Tristesse

SE CACHE LE BESOIN DE....

Partage
Rire
Créativité

Reconnaissance
Respect
Considération

Sécurité
Confiance
Stabilité

Reconfort
Consolation
Soutien

ET DES STRATÉGIES DE RÉGULATION....

Chanter
Courir
Crier

Regagner du pouvoir
Crier, se défendre
Trouver justice
Prouver sa valeur

Crier, fuir
Respirer
Contact physique
Penser à autre chose

Trouver du sens
Pleurer
Se replier
Etre réconforté

Mon cerveau, j'en prends soin



O₂

Je pratique régulièrement une activité sportive. Le sport apporte des hormones du bien-être et de l'oxygène.



J'ai des amis ! Une zone de mon cerveau est très sensible aux interactions sociales. Je ressens un fort besoin de connexion avec les autres !



La lumière bleue des écrans bloque la sécrétion de mélatonine. Les réseaux sociaux sont programmés pour te donner envie de rester... Profite un peu si cela t'aide à te détendre mais résiste au scrolling au bout de 30 minutes.



Je préfère me coucher tard, car la mélatonine (hormone du sommeil) est sécrétée plus tardivement chez moi, ce qui est tout à fait normal à mon âge. C'est pourquoi j'ai souvent du mal à me sentir en forme le matin. Peut-être qu'un jour, la société évoluera pour mieux respecter ce rythme biologique naturel. Et qui sait ? Peut-être que c'est toi qui participeras à ce changement !



PAF!!!



De 12 à 14 ans



De 14 à 16 ans

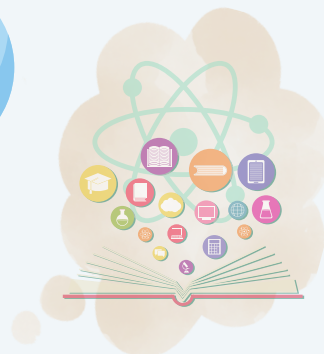


Les écrans demandent à mon cerveau de l'énergie attentionnelle. Quand j'arrête, il m'est difficile d'être concentré. J'essaie de garder mes réserves d'attention pour les études ou le sport !

Une alimentation équilibrée me permet d'apporter tous les nutriments nécessaires au bon fonctionnement des mes cellules.



Quand je dors, mon cerveau trie les informations reçues dans la journée. Mon cerveau consolide mes connaissances ! C'est bien plus efficace que relire son cours tard le soir. Je n'apprends pas en dormant mais je consolide ce que je sais déjà !



Mon cerveau est fragile



La dépression est la maladie mentale la plus fréquente chez les adolescents. Ce n'est pas une honte. Ton système limbique et ton cortex orbitofrontal ont des difficultés à s'entendre. Tu peux te faire aider. Tu peux aller parler au CPE ou à l'infirmière.



Ton cerveau est très sensible à la récompense immédiate. C'est le système limbique qui recherche du plaisir. Ton cortex orbitofrontal n'arrive pas toujours à dire non. Comme si deux pilotes voulaient décider de la direction à prendre mais n'étaient pas toujours d'accord.



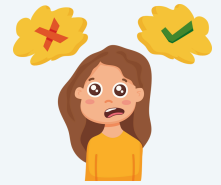
Les drogues déstabilisent les équilibres des échanges chimiques de ton cerveau qui est alors perdu et t'envoie des signaux de manque. Le cerveau libère de la dopamine, une substance chimique liée au plaisir. Cela crée une sensation temporaire de plaisir ou de soulagement qui incite à répéter le comportement. Avec le temps, le cerveau s'habitue à ces niveaux élevés de dopamine, ce qui diminue le plaisir ressenti et pousse à consommer de plus en plus pour retrouver les mêmes sensations.

Non, ce n'est pas raisonnable, on va par là !

On va par là ! Ça a l'air agréable !



Mon cerveau peut me jouer des tours et décider à ma place !



Les biais cognitifs sont des raccourcis de pensées que ton cerveau utilise pour dépenser moins d'énergie. Ces raccourcis sont parfois utiles et pertinents mais parfois ils t'induisent en erreur. Ton cerveau utilise beaucoup ces biais sur les réseaux sociaux car l'information y est rapide et sociale.

Essaie de te dire que ton cerveau te piège peut-être. Prends du recul face à une information. Ton cortex orbitofrontal à ton âge te permet d'être flexible et d'entrevoir plusieurs points de vue ! Utilise ce pouvoir !

Biais de Confirmation

C'est lorsque tu cherches ou te souviens seulement des informations qui confirment ce que tu crois déjà. Par exemple, si tu penses qu'un certain prof est injuste, tu vas te concentrer uniquement sur les moments où il semble injuste et ignorer les fois où il est juste.

Biais de Négativité

Ce biais te pousse à accorder plus d'importance aux expériences négatives qu'aux positives. Par exemple, si tu as eu une mauvaise note dans une matière, tu pourrais penser que tu es mauvais dans cette matière, même si tu as souvent de bonnes notes.

Biais de Groupe

Ce biais te pousse à accorder plus de poids à l'opinion ou aux actions de ton groupe d'amis. Par exemple, si ton groupe pense qu'une certaine série est géniale, tu pourrais avoir du mal à critiquer cette série, même si tu ne l'aimes pas tant que ça.

Effet de Halo

C'est quand une bonne impression générale sur une personne (si elle est sympa) influence ton jugement sur d'autres aspects de sa personnalité (comme penser qu'elle est aussi intelligente ou compétente).

Biais d'Ancre

C'est la tendance à s'accrocher à la première information reçue, même si elle n'est pas très fiable. Par exemple, si quelqu'un te dit qu'un jeu vidéo est nul, tu pourrais garder cette idée en tête même après y avoir joué toi-même.

Effet Dunning-Kruger

Ce biais te fait surestimer tes compétences dans un domaine où tu es novice, car tu ne sais pas encore tout ce qu'il y a à apprendre. Par exemple, après avoir appris quelques accords à la guitare, tu pourrais penser que tu es déjà assez bon.

Biais de Disponibilité

C'est quand tu juges la probabilité de quelque chose en fonction de la facilité avec laquelle tu peux te rappeler des exemples. Par exemple, si tu entends beaucoup parler d'accidents de vélo, tu pourrais surestimer le risque d'en avoir un toi-même.

Biais de Projection

C'est quand tu penses que les autres pensent et ressentent les choses de la même manière que toi. Par exemple, tu pourrais croire que si tu trouves un film ennuyeux, tout le monde doit le trouver ennuyeux aussi.



Les super pouvoirs de mon cerveau qui apprend



Mon cerveau est doté de forces à la naissance: **les fonctions cognitives**.

Comme un moteur de voiture!

Pour bien utiliser ces forces j'ai des pouvoirs : **les fonctions exécutives**.

Je peux aider ce moteur à devenir plus efficace quand j'apprends, en utilisant mes fonctions comme des commandes, pour accélérer ou ralentir.

L'attention

Je cible mon attention.



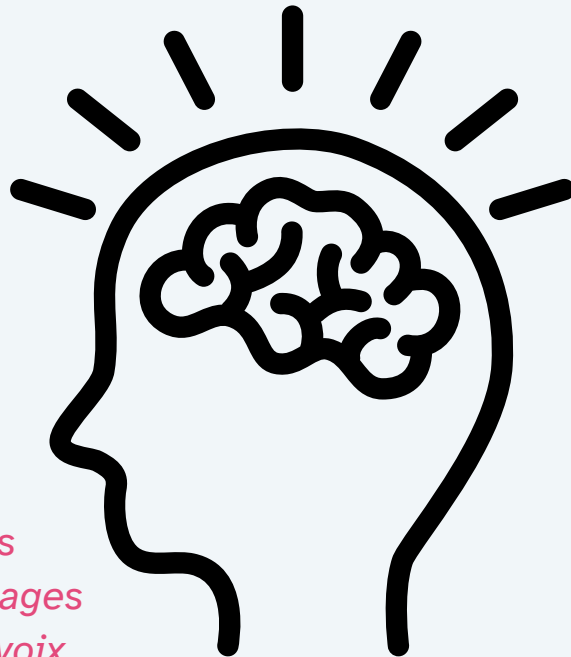
La motivation

Je persévère.



La mémoire de travail

Je planifie mes pensées intérieures avec des images mentales ou ma petite voix intérieure.



Le raisonnement



Je résiste aux automatismes devant les pièges.

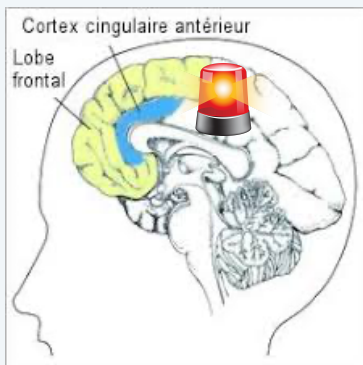
La mémoire



Je dois faire des efforts pour mémoriser et faciliter l'automatisation.

Je métacogite

La métacognition, c'est la capacité de réfléchir sur ses propres pensées. C'est très important pour réussir à être vigilant à tes sensations et tes jugements sur toi-même quand tu travailles. C'est comme avoir une conversation avec toi-même sur ce que tu sais et ce que tu ne sais pas et comment tu peux progresser.



Une zone de ton cerveau est très utile pour la métacognition. Le cortex cingulaire antérieur sonne l'alerte quand il y a une incohérence entre ce que ton cerveau a prédit et ce qui se passe. Tu dois être attentif à cette sensation et ne pas te décourager ! Tu peux trouver la solution !



La métacognition t'aide à mieux faire.

Exemple: imagine que tu prépares un contrôle de mathématiques. Tu te poses ces questions: "Est-ce que je comprends vraiment ce chapitre ? Si je ne comprends pas, qu'est-ce que je peux faire pour y arriver ?"

Cela pourrait inclure des questions comme : "Quelles stratégies m'ont aidé la dernière fois ?", ou "Pourquoi est-ce que je trouve ce problème difficile ?", "A qui puis-je demander?"



Exemple de questions à te poser

- A quel exercice déjà effectué ressemble celui-ci ?
- Quel temps je vais mettre ?
- Je m'accorde une pause toutes les ... minutes.
- Qu'est-ce que je connais déjà sur le sujet ?
- Quelle est la partie du cours qui peut m'aider ?
- Qu'ai-je appris ?
- Sur quoi je bloque encore ?



**Tu dois avoir confiance en toi car le cerveau est plastique!
À force de persévérer les connexions de ton cerveau se renforcent !**



10 CONSEILS POUR RÉUSSIR

1

Principe : réviser régulièrement des notions à des intervalles de temps croissants. Cela permet de mieux ancrer les informations dans la mémoire à long terme.

Mise en pratique : utiliser des cartes de révision (flashcards) et un planning de révision où chaque leçon est revue le jour même, puis un jour plus tard, une semaine après, et ainsi de suite.



2

Principe : se poser des questions sur le contenu appris pour vérifier la compréhension.

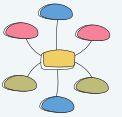
Mise en pratique : après avoir lu un chapitre, se poser des questions telles que : "Quels sont les points clés ?", "Comment pourrais-je expliquer cela à quelqu'un d'autre ?". Cela peut aussi inclure des QCM ou des exercices de type "questions-réponses". Demandez au professeur les questions essentielles en fin de cours. Notez-les ainsi que les réponses.



3

Principe : créer des cartes visuelles pour organiser l'information de manière hiérarchique et logique.

Mise en pratique : dessiner une carte mentale à partir du sujet central (par exemple, un chapitre) en reliant les idées principales, les sous-idées et les exemples. Cela aide à visualiser les relations entre les concepts.



4

Principe : alterner des périodes de travail concentré avec des pauses courtes pour maintenir la concentration.

Mise en pratique : travailler pendant 25 minutes sans distraction (un "Pomodoro"), puis prendre une pause de 5 minutes. Après quatre cycles, prendre une pause plus longue de 15 à 30 minutes.



5

Principe : prendre des notes de manière structurée pour faciliter la révision.

Mise en pratique : diviser la page en trois sections : une colonne large pour les notes, une colonne étroite pour les questions ou mots-clés, et une section en bas pour résumer le contenu. Relisez les notes, posez des questions et résumez les informations clés.



6

Principe : utiliser des astuces pour mémoriser des informations complexes.

Mise en pratique : créer des acronymes, des phrases ou des images mentales pour se souvenir de listes ou de concepts difficiles. Par exemple, pour les planètes du système solaire : "Mon Vieux Tu M'as Jeté Sur Un Nuage" (Mercure, Vénus, Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune).



7

Principe : adopter des techniques pour réduire le stress et rester motivé.

Mise en pratique : faire de courtes séances de relaxation, de respiration, ou de méditation avant de commencer une session d'étude. Se récompenser après avoir atteint des objectifs de révision.



8

Principe : lire avec un objectif précis et en étant actif dans la prise de notes.

Mise en pratique : surligner les idées principales, écrire des résumés ou des annotations dans la marge, et se poser des questions sur le contenu au fur et à mesure.



9

Principe : se concentrer sur une tâche à la fois pour une meilleure efficacité.

Mise en pratique : éliminer les distractions (téléphone, notifications) et se concentrer uniquement sur l'étude d'un sujet à la fois. Listez les tâches que vous devez faire. Si vous avez beaucoup de notions à apprendre, regroupez-les par paquets de 4 ou 5 notions maximum.



10

Principe : travailler en groupe pour partager les connaissances et se tester mutuellement.

Mise en pratique : organiser des sessions d'étude en groupe où chaque personne explique une partie du cours et pose des questions aux autres.

