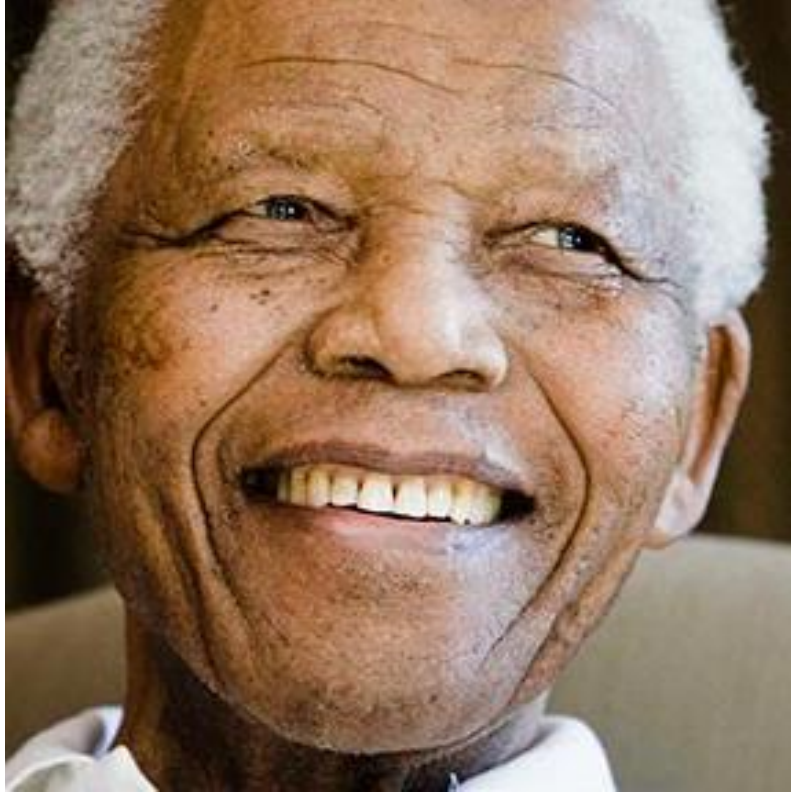


Mécanismes cérébraux des :
Émotions
Relations



Apport des neurosciences affectives et sociales à l'éducation



Nelson Mandela

« **L'éducation** est l'arme
la plus puissante
que vous pouvez utiliser
pour changer le monde »



**AVEC DES ARMES VOUS
POUVEZ TUER DES
TERRORISTES**

**AVEC L'EDUCATION, VOUS
POUVEZ TUER LE
TERRORISME**

Malala

ACTUELLEMENT DANS LE MONDE :

4 enfants sur 5 sont soumis à
**une discipline violente
verbale ou physique**



+ 80% subissent
**des gifles, fessées ou autres
punitions corporelles**



Bilan de 30 études sur les éducations punitives et sévères

L'enfant et l'adolescent deviennent :

- insensible**
- dur**
- sans empathie**

La relation « idéale » :

empathique, soutenante, aimante

est

la condition fondamentale

pour une évolution optimale du cerveau





Martin Teicher
Harvard



Michael Meaney
Montréal



Anne-Laura Van Harmelenn
Hollande



Rianne KOK
Hollande



Joan Luby
Saint Louis



Bruce Mac Ewen
New York

Malin Björnsdotter
Suède



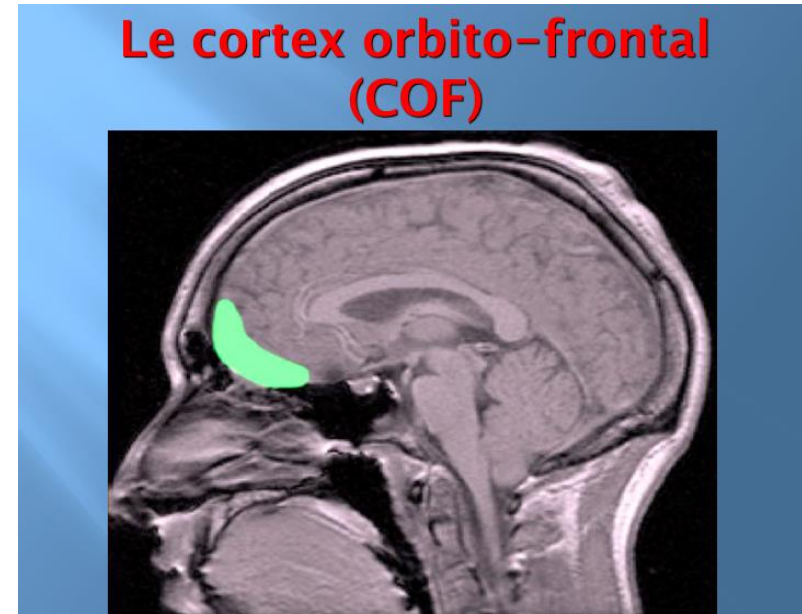
Sarah Whittle
Australie

Un des fondateurs des neurosciences affectives sociales

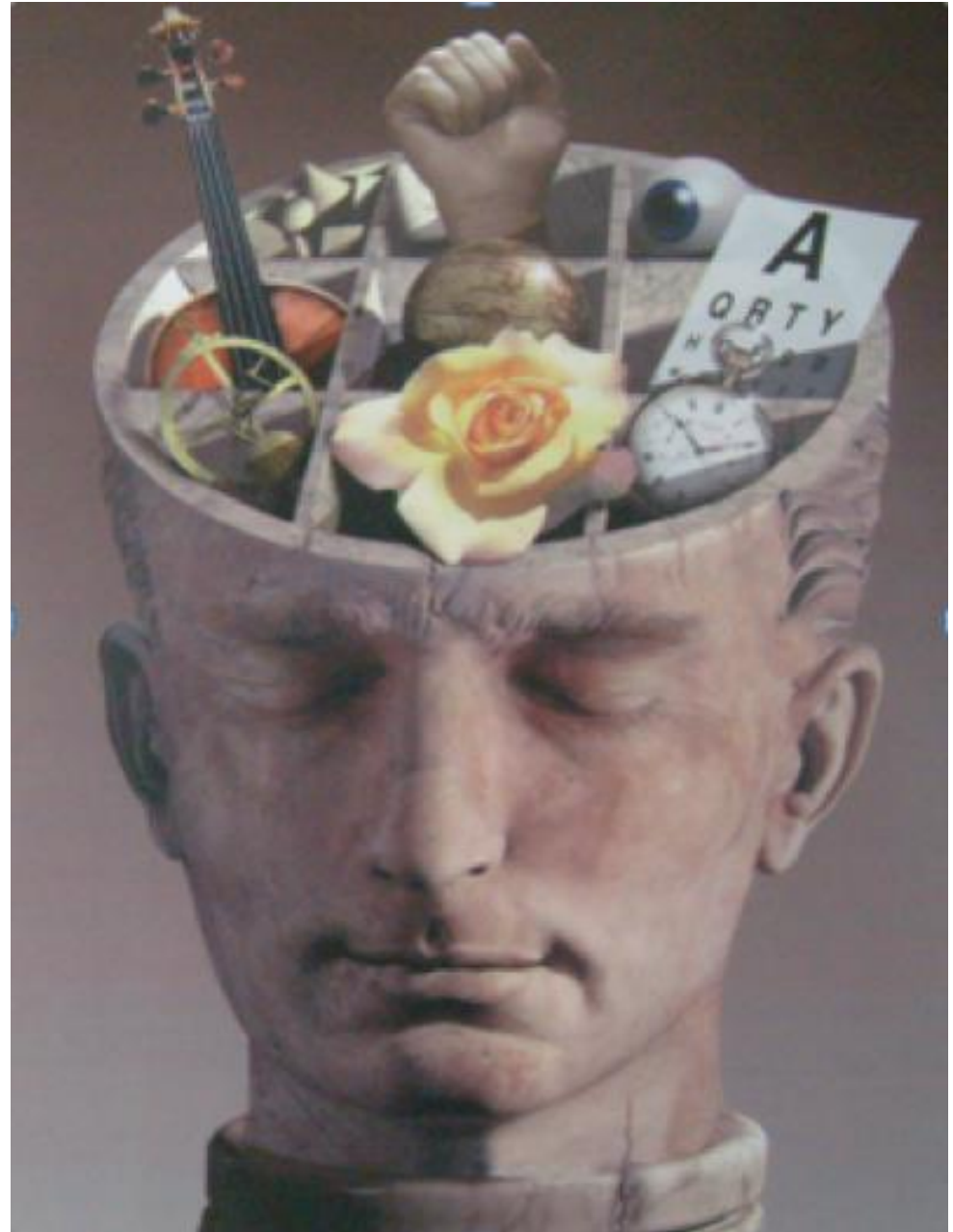


Allan Schore

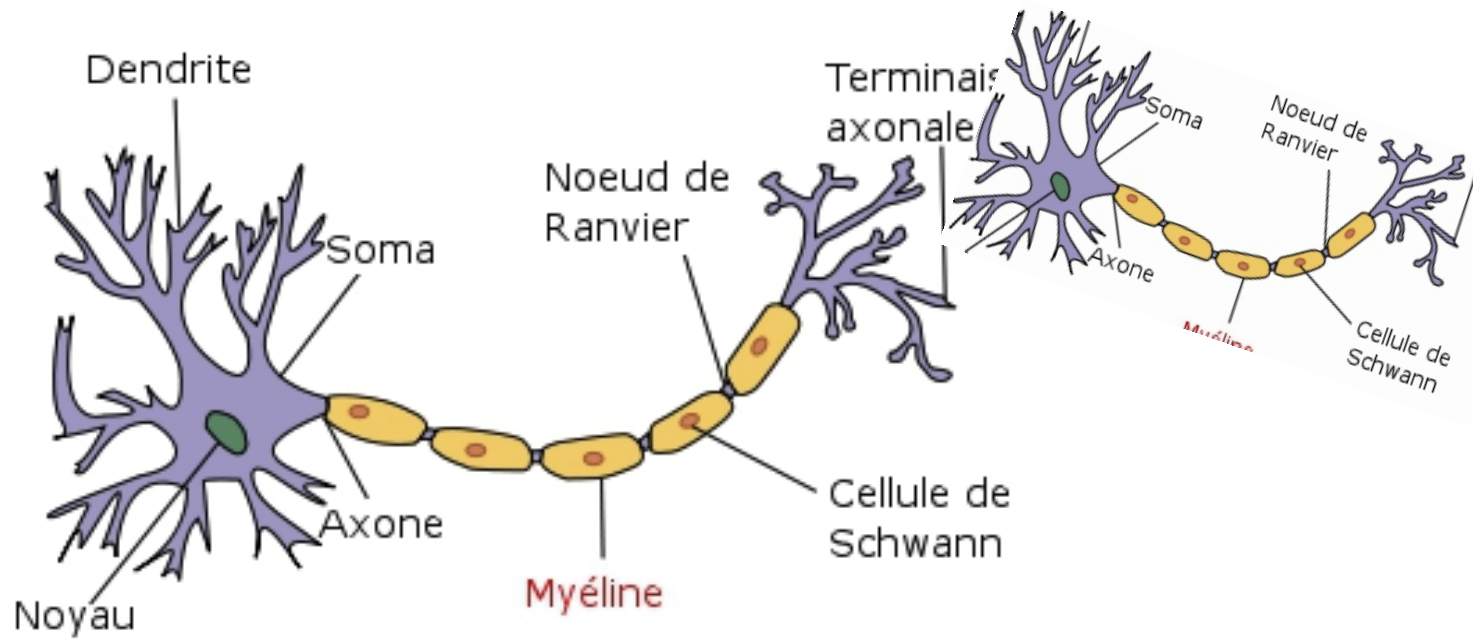
dirige département de psychiatrie
Los Angeles.



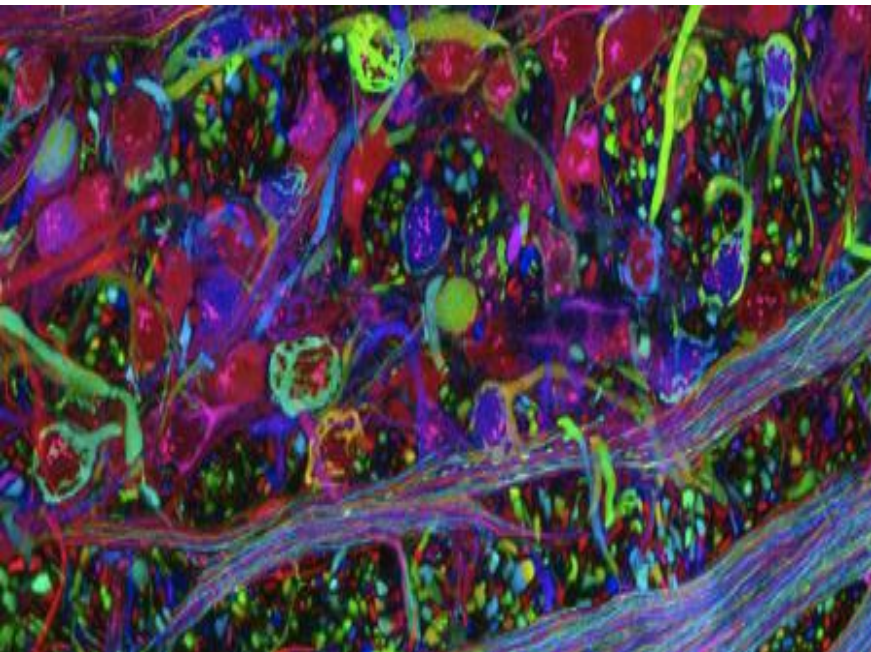
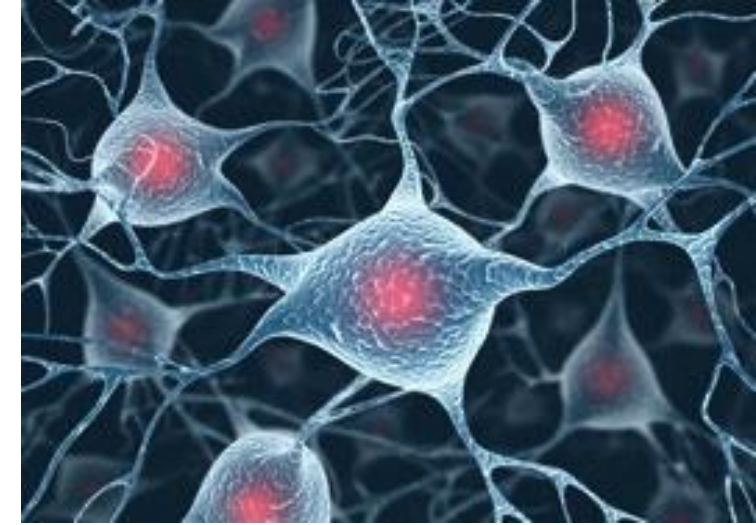
**Qu'y a-t-il
dans notre cerveau ?**



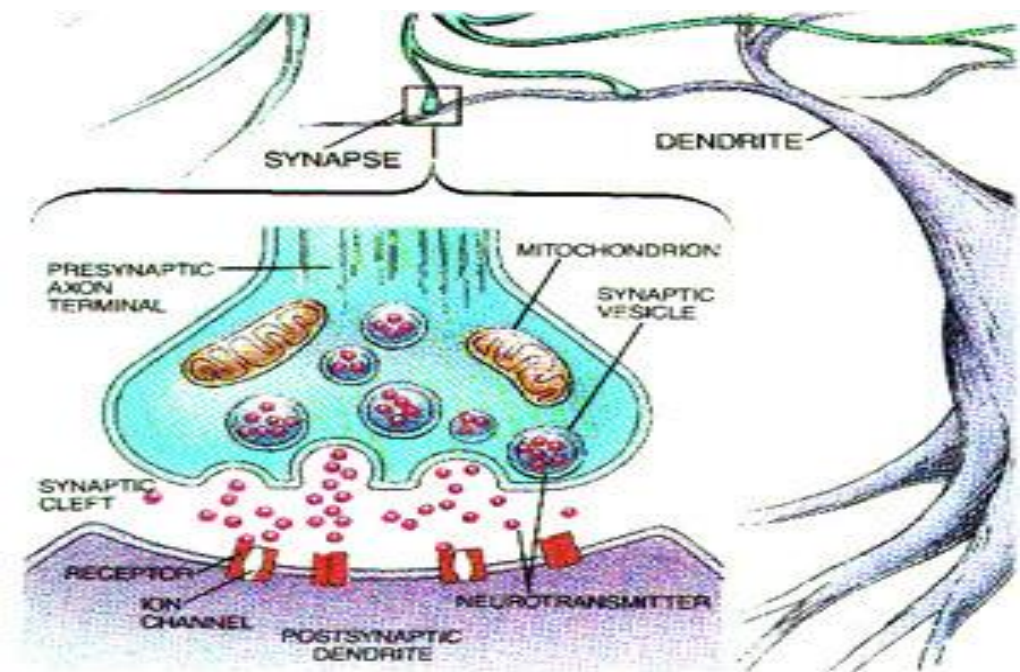
100 milliards de neurones



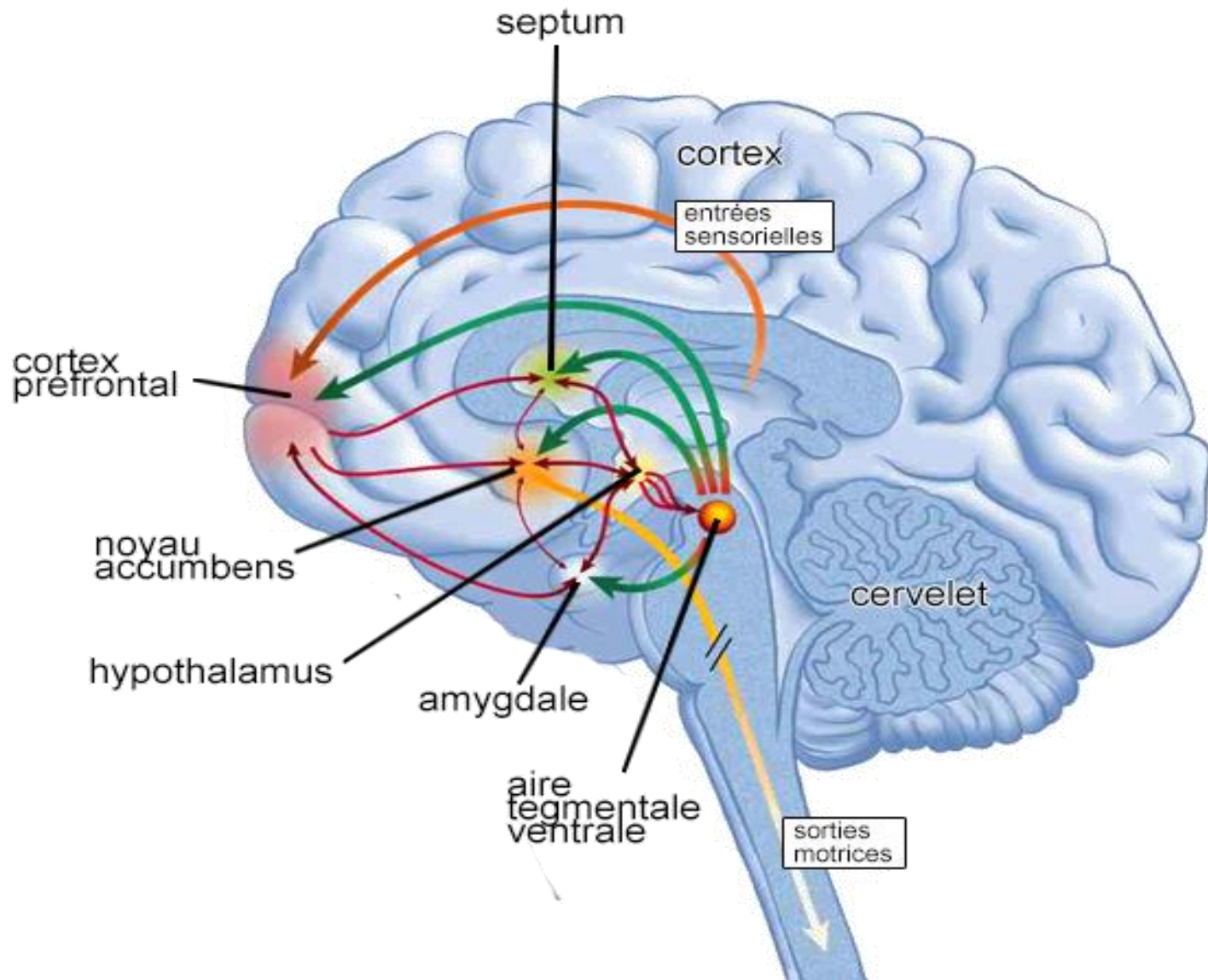
Les neurones sont interconnectés



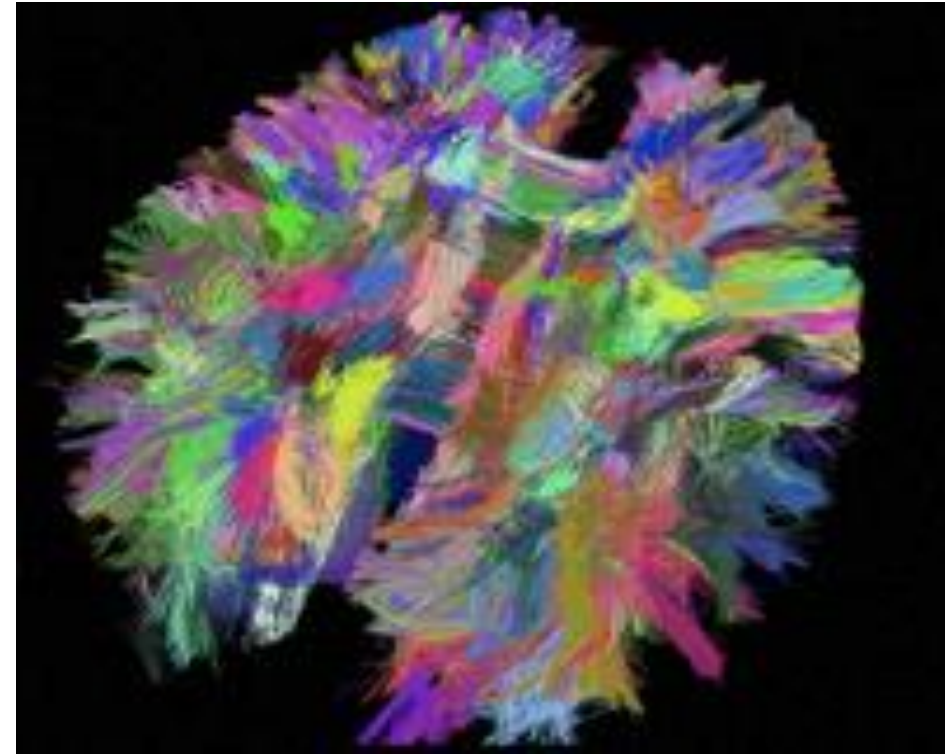
La synapse :
zone de transmission
chimique entre
neurones



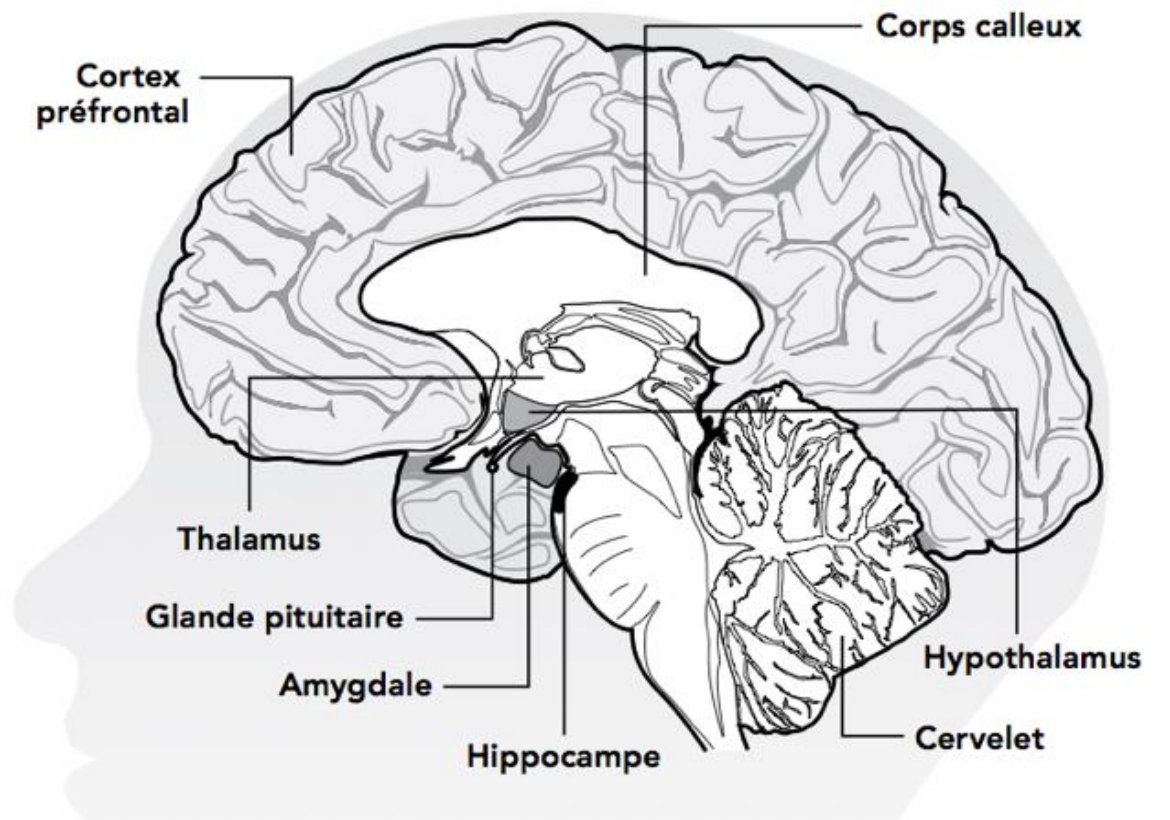
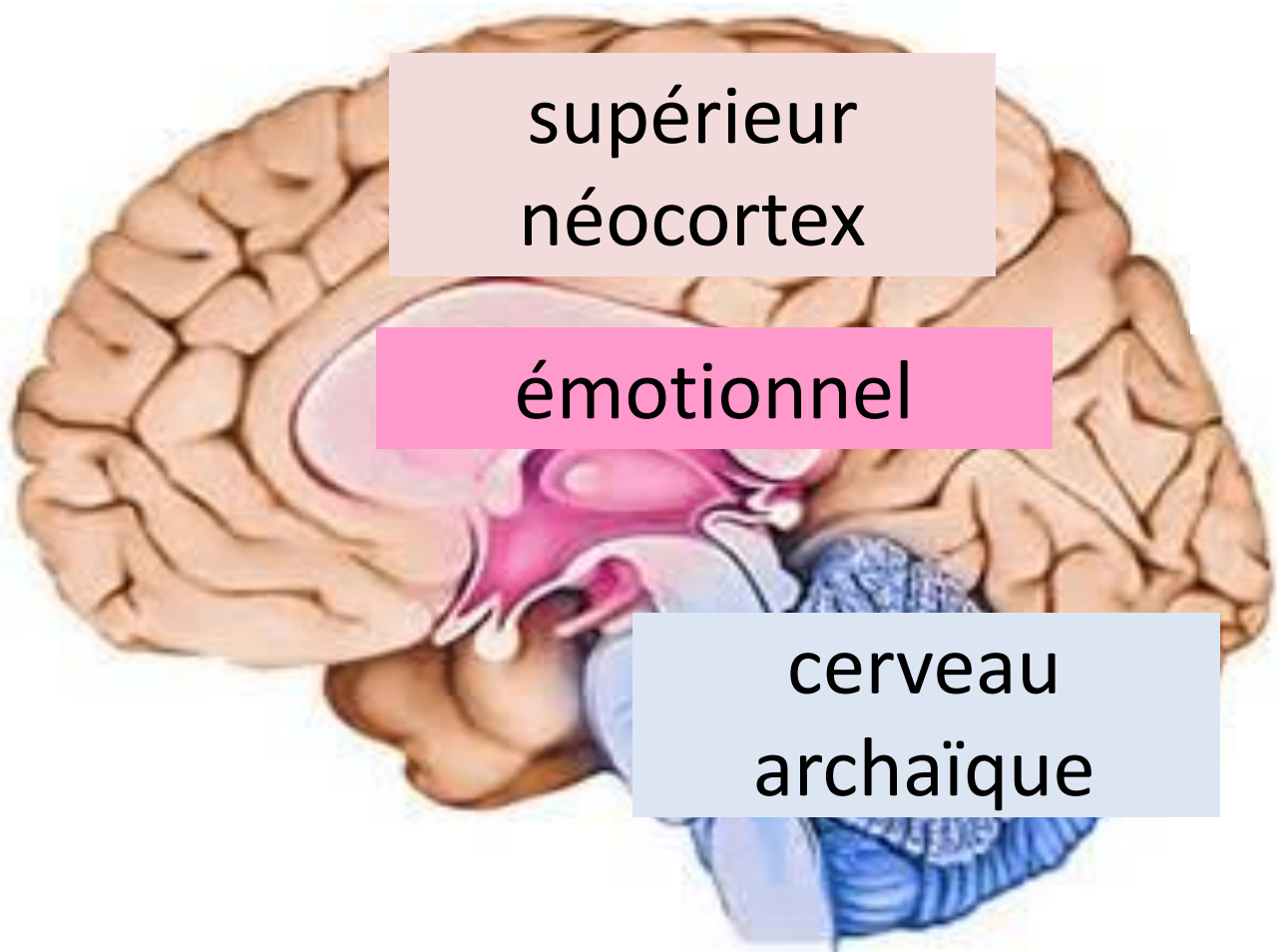
LES CIRCUITS NEURONAUX



IRM DE DIFFUSION = substance blanche, fibres de connexion

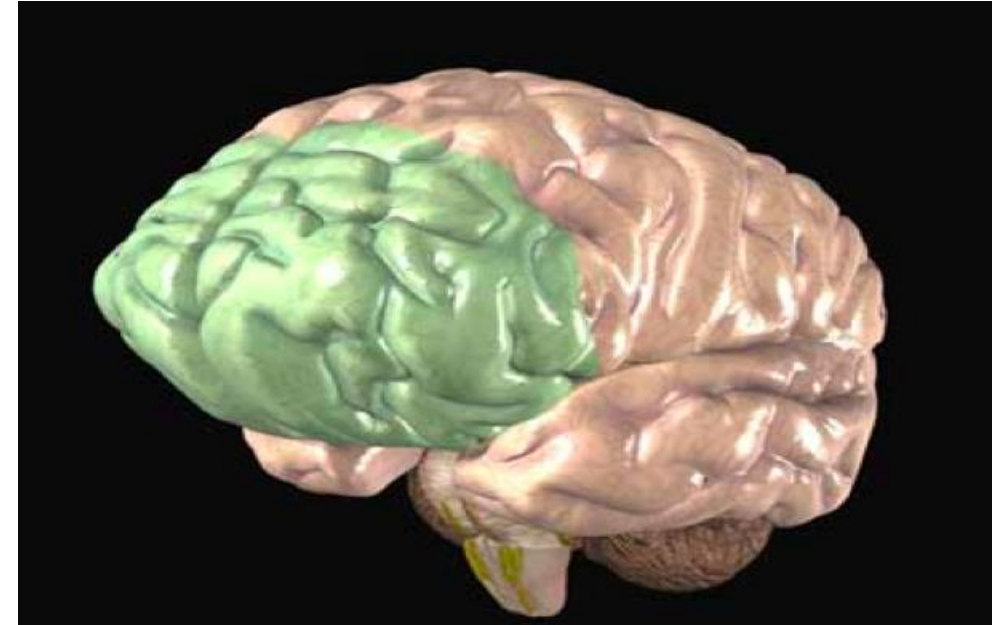


3 cerveaux



Le cortex préfrontal

- réflexion
- raisonnement, créativité
- imagination
- résolution des problèmes
- planification
- conscience de soi
- empathie



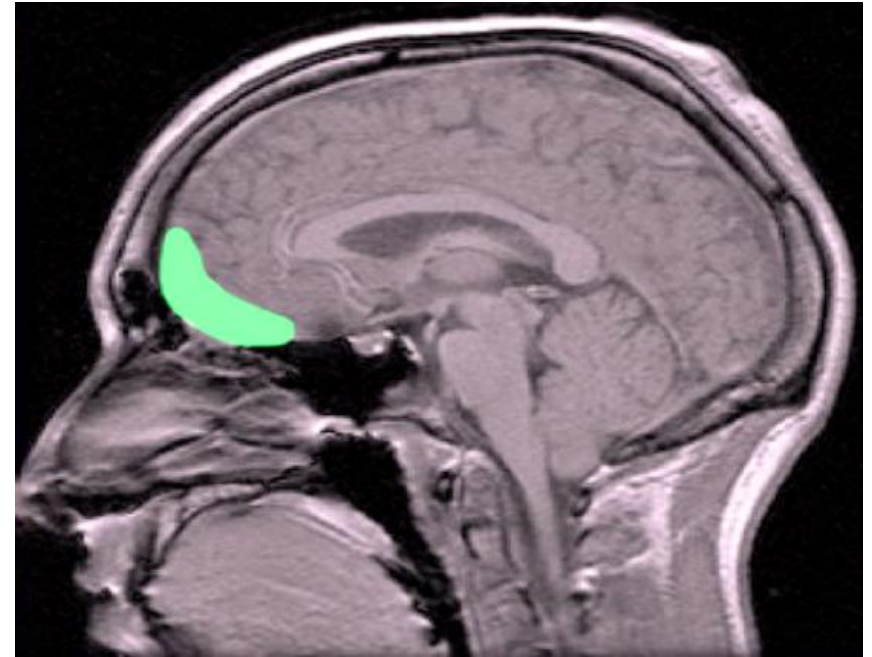
Ce lobe a connu la plus forte expansion chez l'humain

Le Cortex Orbito-Frontal (COF)

capital pour la vie sociale

Structure extrêmement précieuse pour :

- **Capacités d'affection, d'empathie**
- **Régulation des émotions**
- **Développement du sens moral**
- **Aptitude à prendre des décisions**

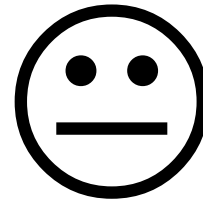


Les émotions sont essentielles

ni bonnes ni mauvaises,
seulement agréables ou pas



réactions involontaires



connaissance et
conscience de soi

signaux
qui nous renseignent sur :



- nos souhaits,
- nos besoins profonds

L'expression des émotions est très bénéfique



FURIEUX



HONTEUX



EFFRAYÉ



MALADE



DÉPRIMÉ



TERRORISÉ



**Apaise et régule
le cerveau émotionnel**



**Calme l'amygdale cérébrale,
centre de la peur**



**La réévaluation de la situation
modifie les circuits neuronaux
et l'impact émotionnel**

ANTONIO DAMASIO

a été un des premiers à décrire le circuit cérébral des émotions
et à comprendre le rôle des émotions



Antonio Damasio

Directeur de l'institut neurologique
de l'émotion et de la créativité
à Los Angeles

« L'erreur de Descartes » 1995

Les émotions influencent
notre vie toute entière :

- notre vie affective
- notre façon de penser
de faire des choix
d'apprendre
d'agir
- notre sens éthique et moral

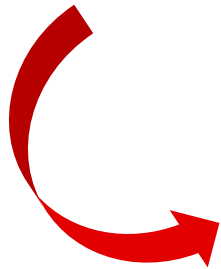
Quand l'enfant n'a pas pu
exprimer ses émotions



Quand l'enfant a subi
des humiliations, punitions

« Arrête de pleurer ! »

« Va faire ta colère ailleurs ! »



pas de connexion avec ses émotions



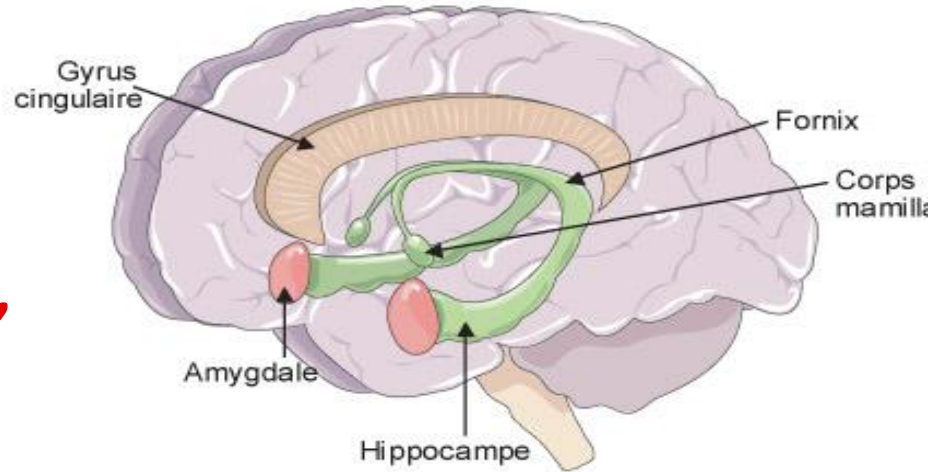
**...car interdiction d'exprimer les émotions
désagréables jugées négatives**

... pour ne pas souffrir

L'amygdale cérébrale déclenche la sécrétion des molécules de **stress** : **cortisol** et **adrénaline**

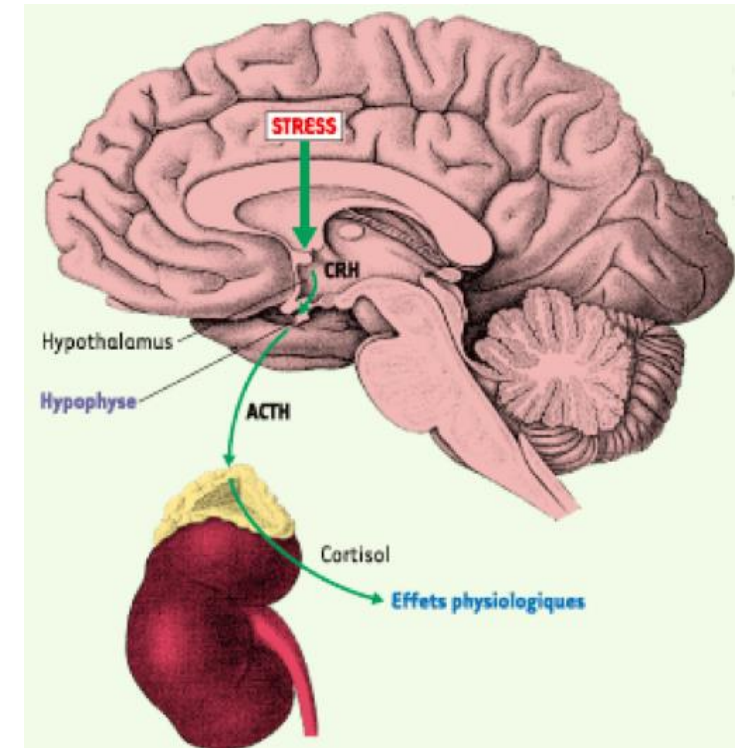
Elle est le centre de la peur, parfaitement mature dès la naissance,

En dessous de 5-6 ans, les structures cérébrales capables de réguler la peur ne sont pas encore matures



L'amygdale stocke les souvenirs de peur mais ces souvenirs sont inconscients

Le cortisol bloque la sécrétion d'ocytocine, molécule de l'empathie



Le Cortex préfrontal

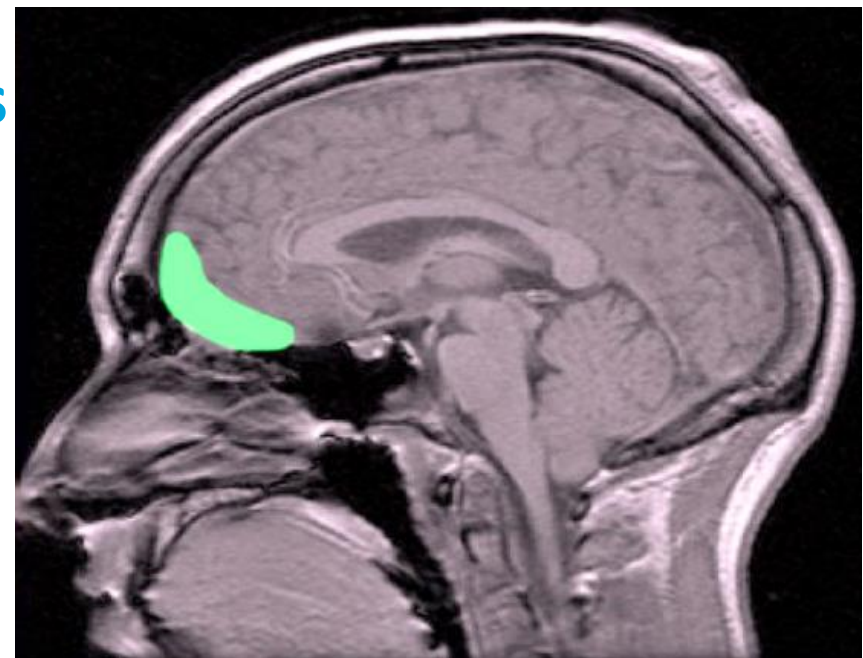
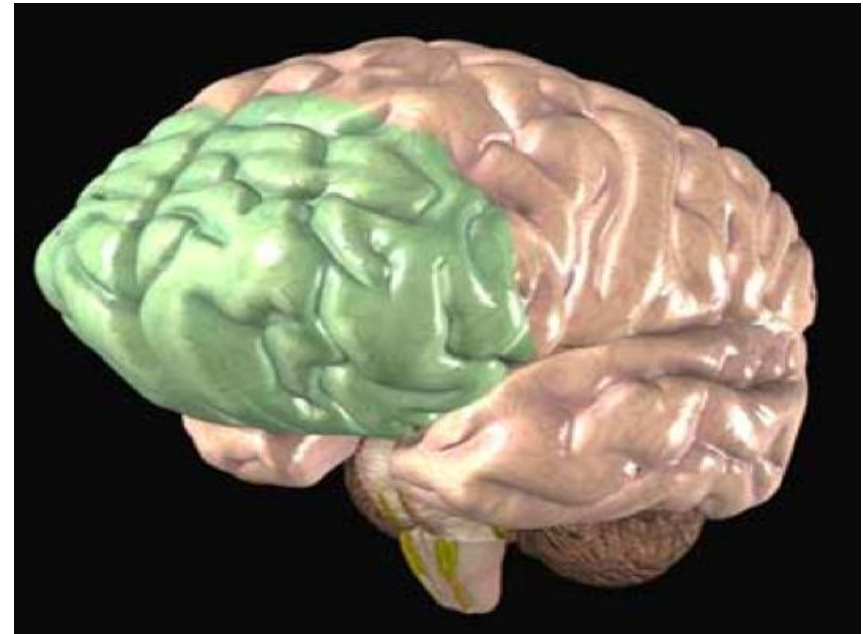
et son Cortex orbito-frontal

permettent de :

- se calmer
- prendre les bonnes décisions face à nos émotions

sans :

- agresser l'autre (physiquement ou verbalement)
- fuir immédiatement
- être sidéré-e



The background of the slide is a vibrant, multi-colored brain scan visualization, likely a DTI (Diffusion Tensor Imaging) scan, showing complex neural pathways in shades of purple, blue, green, yellow, and red against a black background. The text is centered over this image in a white, bold, sans-serif font.

**QUE NOUS DISENT LES NEUROSCIENCES
AFFECTIVES ET SOCIALES
A PROPOS
DU CERVEAU DE
L' ENFANT ET DE L' ADOLESCENT ?**

**Le cerveau de l'enfant
est beaucoup plus**

vulnérable

immature



malléable

que tout ce qu'on pensait jusqu'à maintenant



MALLÉABLE

Le cerveau de l'enfant est très malléable

L'environnement social et affectif agit directement, en profondeur, sur le cerveau de façon globale :
cerveau cognitif et cerveau affectif

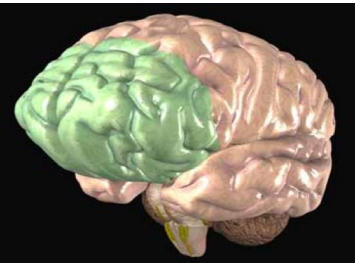




L'environnement social et affectif influence :

- La sécrétion des molécules cérébrales,
- Le développement des neurones,
- La myélinisation,
- Les synapses,
- Les circuits neuronaux,
- Les structures cérébrales,
- L'expression de certains gènes,
- Les télomères de chromosomes,
- L'axe neuro-endocrinien qui régule le stress.

FRAGILE



Le cerveau de l'enfant est extrêmement fragile



Les humiliations

verbales ou physiques

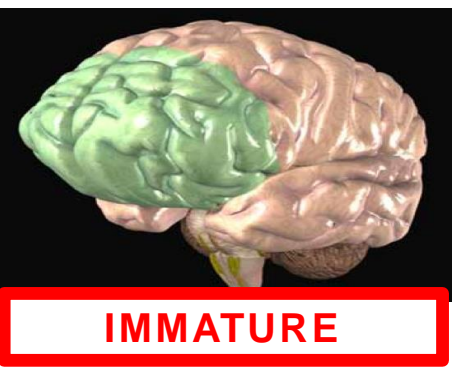
ont des effets très nocifs

sur le développement du cerveau



**Une grande partie du cerveau
est dévolue aux relations sociales**





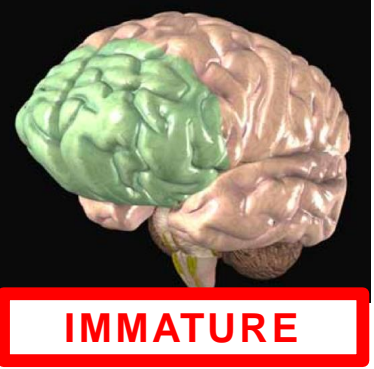
Jusqu'à 5 ans, le cerveau de l'enfant est très immature

Il n'est pas encore capable de faire face à ses émotions



La peur, le stress sont très néfastes pour un cerveau immature

Les structures cérébrales qui apaisent la peur ne sont pas encore développées



L'enfant petit se contrôle difficilement

- tempêtes pour obtenir ce qu'il aime
- peurs incontrôlées
- véritables angoisses
- très grands chagrins

Ce ne sont ni des caprices, ni un trouble pathologique du développement

mais la conséquence de l'immaturité normale de son cerveau

**En dessous de 6 ans,
les cerveaux archaïque et émotionnel dominant**





Allan Schore
Los Angeles

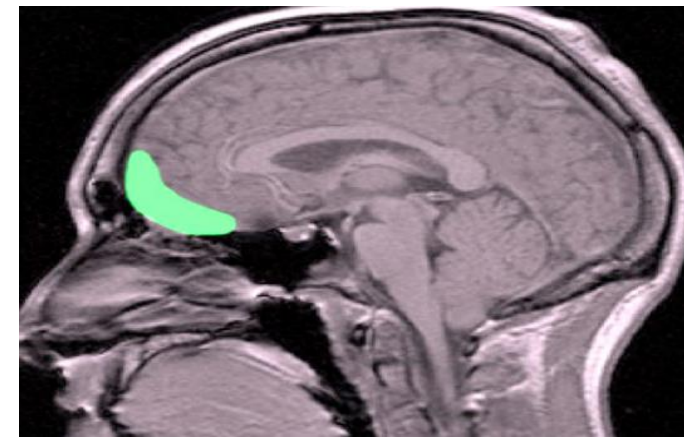
La maturation du Cortex Orbito Frontal dépend de l'entourage de l'enfant

Si l'enfant reçoit
sécurité affective, écoute, bienveillance

les circuits du COF se renforcent progressivement.

L'inverse est vrai....

Les humiliations entraînent un mauvais développement
du COF et des troubles du comportement social...

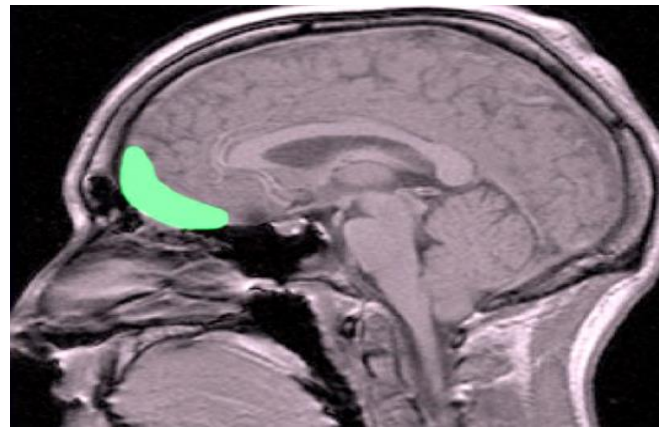




Quand la mère a une **attitude
chaleureuse et soutenante,**



elle agit sur le COF
(Cortex Orbito-Frontal)



Sarah Whittle
Melbourne.
2014



Etude sur 188 adolescents
Developmental Cognitive neuroscience (2014) 8 : 7-17



IMMATURE

L'être humain ne naît pas violent, agressif

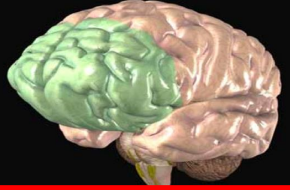
« Mais les enfants de 2 ans mordent, frappent ! »

**ceci est dû à leur âge, à l'immaturité importante de leur cerveau,
et non pas à leur « méchanceté » intrinsèque**

Quand les enfants petits se sentent en danger ou que leurs besoins fondamentaux ne sont pas satisfaits : besoin d'affection, d'attention, besoin de jouer etc...,

leur **cerveau émotionnel** et leur **cerveau archaïque** dominant à cet âge là les fait réagir

FRAGILE



IMMATURE

**Ce passage, ce moment de la vie de l'enfant ne durera pas si les adultes
sont empathiques,
l'apaisent,
l'aident à mettre des mots sur ses émotions**

au lieu de le réprimander plus ou moins violemment, en menaçant, en criant, en s'énervant, en punissant.

**Il ne s'agit pas de céder
si cela n'est pas justifié...**



FRAGILE



IMMATURE

L'entourage de l'enfant



S'il sait :

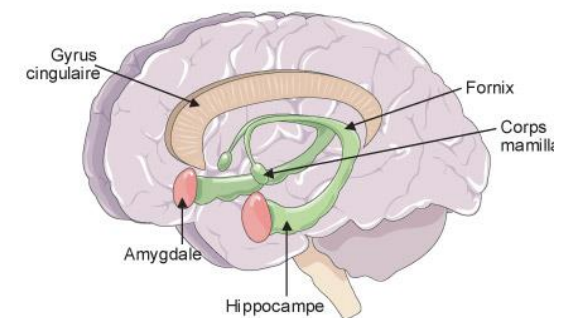
- être empathique
- l'apaiser,
- aider l'enfant à exprimer ses émotions

a un impact très important sur le développement global du cerveau de l'enfant



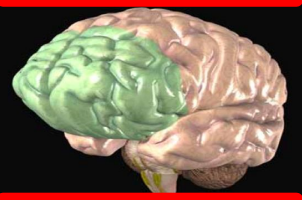
S'il ne console pas, n'apaise pas l'enfant :

sécrétion de molécules de stress (cortisol, adrénaline)



très toxiques pour son cerveau en développement

FRAGILE



IMMATURE

**Chaque fois que l'adulte est empathique,
rassure, sécurise, console, soutient l'enfant**

avec :

- Une attitude douce, chaleureuse,
- Un ton de voix calme, apaisant,
- Un regard compréhensif

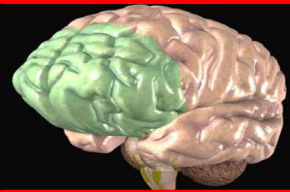


fait mûrir son cerveau, ses lobes frontaux



l'aide à faire face à ses émotions, à ses impulsions

FRAGILE



IMMATURE

**Si personne n'aide l'enfant à se calmer,
si on le laisse seul,**

**il risque de ne pas développer les
connexions cérébrales nécessaires.**



**Il n'arrivera pas à maîtriser ses émotions,
il aura des réactions violentes : hurler, taper,
mordre...**



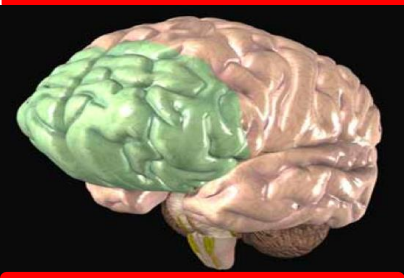


Jean Decety
Chicago

L'empathie

- **L'empathie affective** : sentir, partager les émotions, les sentiments d'autrui sans être dans la confusion entre soi et les autres.
- **L'empathie cognitive** : comprendre les émotions et pensées d'autrui.
- **La sollicitude empathique** : nous incite à prendre soin du bien-être d'autrui.

FRAGILE



MALLÉABLE

Être bienveillant,

c'est porter sur autrui
un regard compréhensif,
sans jugement, aimant,
en souhaitant qu'il se sente
bien
et en y veillant.

C'est être empathique



Parler des émotions à un tout-petit renforce sa sociabilité naturelle



Celia Brownell
Pittsburgh

Nancy Eisenberg
USA



**Plus l'enfant vit des expériences d'empathie,
plus il devient sociable,
et moins il développe
des comportements agressifs et antisociaux**

Une mère empathique

Développe l'hippocampe et les connexions entre les structures cérébrales impliquées dans le fonctionnement socio-émotionnel et la régulation des émotions de son enfant de 6 mois



Anne Rifkin-Graboi
Singapour



(2015), *Translational Psychiatry*, 5, 1–12



Rianne Kok
Hollande

Des parents empathiques durant la petite enfance



À 8 ans : augmentation de la substance grise
du cerveau et épaissement du cortex frontal

191 familles, enfants étudiés de 6 semaines à 8 ans

(2015), *Journal of the American Academy of Child and Adolescent psychiatry*, 10, 824–831



Haroon Cheik
Canada

Parentalité positive
(empathique, chaleureuse, soutenante)



préservation de la substance blanche

2014, étude sur enfants très réactifs au stress, 15 filles de 54 ans

L'attachement sécurisé c'est :

- percevoir les signaux émotionnels de l'enfant = **empathie affective**
- les interpréter correctement = **empathie cognitive**
- y répondre rapidement, de façon appropriée = **sollicitude empathique**

l'attachement sécurisé repose donc sur l'empathie



**Simone
Shamay-
Tsoory(2011)**

L'attachement sécurisé

**permet le développement optimal
de l'enfant**



Etude de décembre 2017: Un attachement sécure avec la mère dans la petite enfance

**favorise le développement
du cortex frontal et temporal**

**Etude canadienne, sur 33 enfants de l'âge de 15 mois
à l'âge de 10-11ans**



**Le lobe temporal participe à de nombreuses fonctions comme le langage, la mémoire,
l'audition, la vision de formes complexes et le vécu émotionnel**

L'attachement sécurisé
avec un enseignant
a des effets importants sur
le développement cognitif et social
de l'enfant

Commodari E, *Early Childhood Research Quarterly*, 28 (2013) 123-133

L'épigénétique

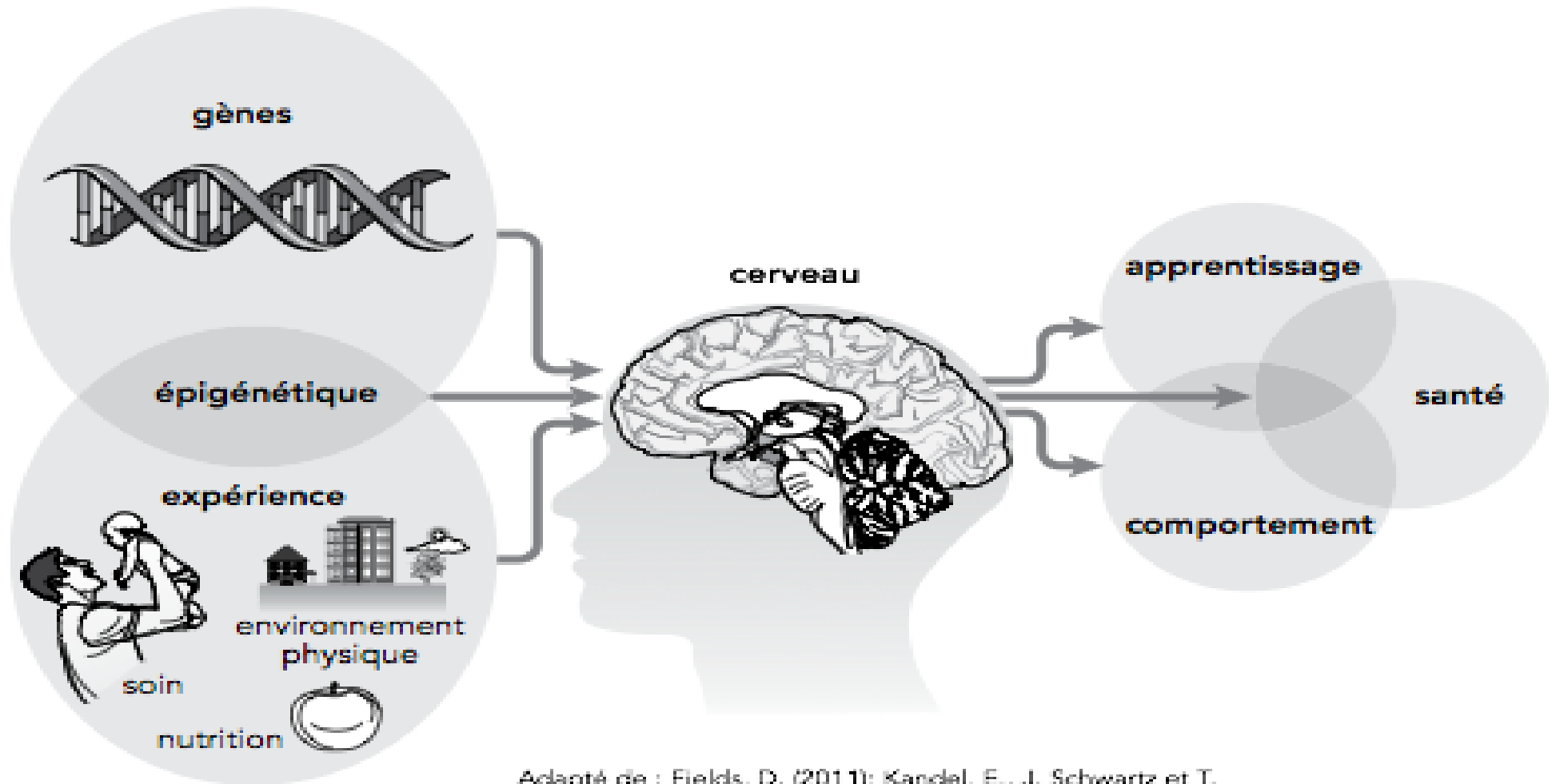


MALLÉABLE



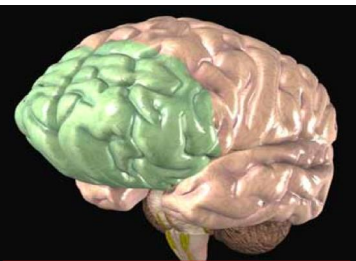
Michael Meaney
Montréal

Développement du cerveau axé sur les expériences



Adapté de : Fields, D. (2011); Kandel, E., J. Schwartz et T. Jessell (2000); McCain, M., J.F. Mustard et S. Shanker (2007).

FRAGILE



MALLEABLE

Le **maternage** modifie l'expression d'un gène qui

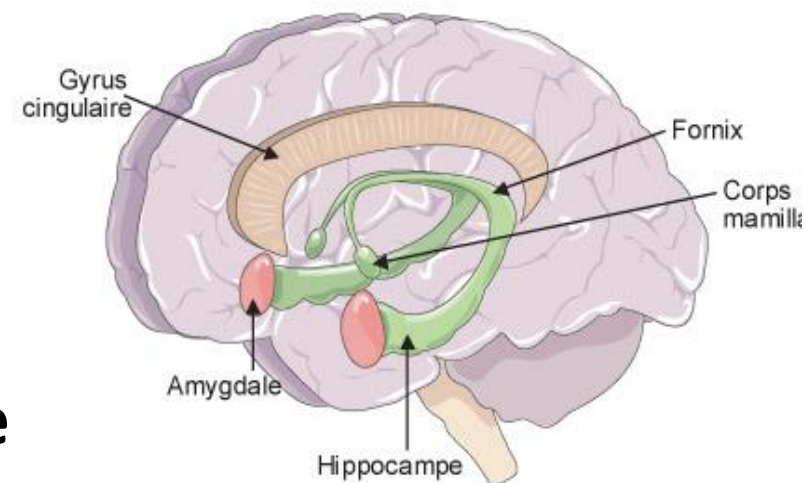


- renforce l'aptitude à faire face au stress
- améliore la mémoire et l'apprentissage en densifiant les connexions de **l'hippocampe**



Michael Meaney
Montréal

Le **stress** fait l'effet inverse





Le maternage

(prendre soin, réconforter, consoler, câliner)

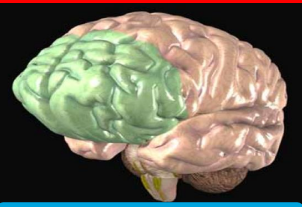
↳ **augmente le BDNF*, molécule vitale pour le développement du cerveau**

C'est un facteur de croissance neuronale

Il intervient dans la prolifération, la survie, la différenciation des neurones et leurs connexions.

***BDNF** : Brain-derived Neurotrophic factor

FRAGILE



MALLÉABLE

Le maternage

(prendre soin, réconforter, consoler, câliner)

↳ a des effets très positifs sur la maturation du cerveau :
(lobes frontaux, circuits cérébraux)

↳ agit donc sur les facultés intellectuelles et affectives





Malin Björnsdotter
Suède. 2014

un **contact doux**



a des effets positifs
sur la maturation cérébrale
des enfants

Frontiers in behavioral Neuroscience 8, 24 :1-10

le **contact doux** chez les enfants



active leur cortex préfrontal

Neuroscience letters 541 (2013) 63-66



Tetsuo Kida
Japon. 2013



Ruth Feldman
Israël

Le maternage

prendre soin, câliner, réconforter, consoler



fait sécréter de l'ocytocine
(molécule de l'empathie)



FRAGILE



MALLEABLE

L'ocytocine

↳ agit sur les structures cérébrales impliquées dans la genèse et la perception des émotions

↳ favorise l'empathie aide à décrypter les expressions des yeux, du visage

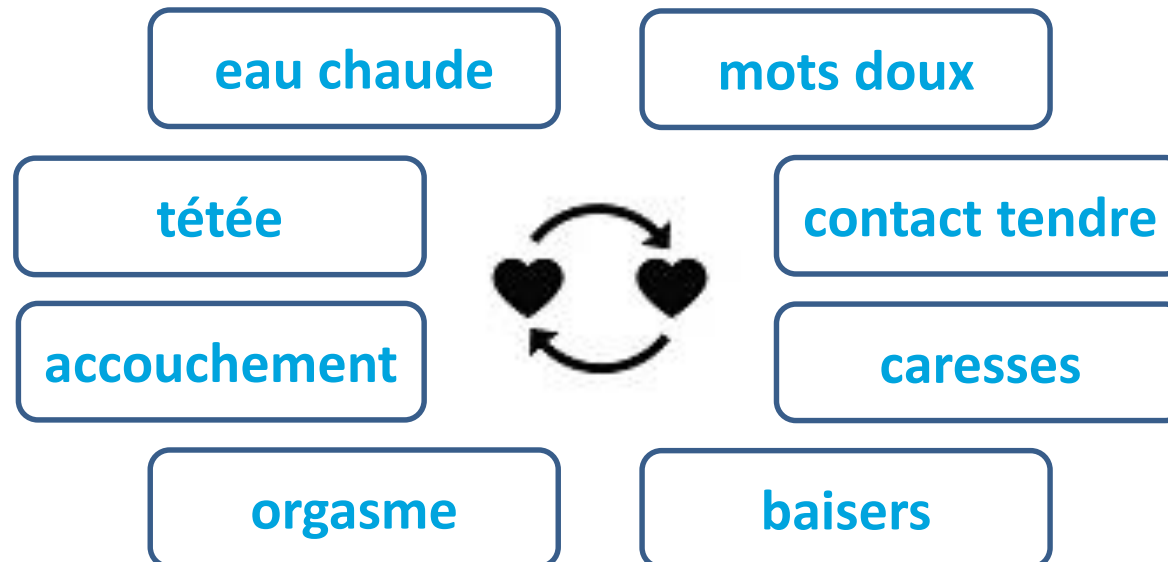
↳ diminue le stress (anxiolytique puissant)

↳ procure du bien-être

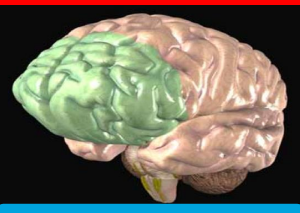


L'ocytocine est secrétée quand :

- interaction harmonieuse,
- ambiance chaleureuse,
- conversation agréable,
- plaisir partagé,
- simple échange de regard s'il est bienveillant
- toute stimulation sensorielle :



FRAGILE



MALLÉABLE

Le contact doux, respectueux, génère des molécules bienfaitantes, anti-stress :

Ocytocine



Dopamine = Plaisir à vivre, motivation, créativité



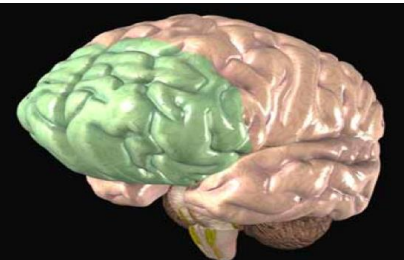
Endorphines = Bien-être



Sérotonine = Humeur stable

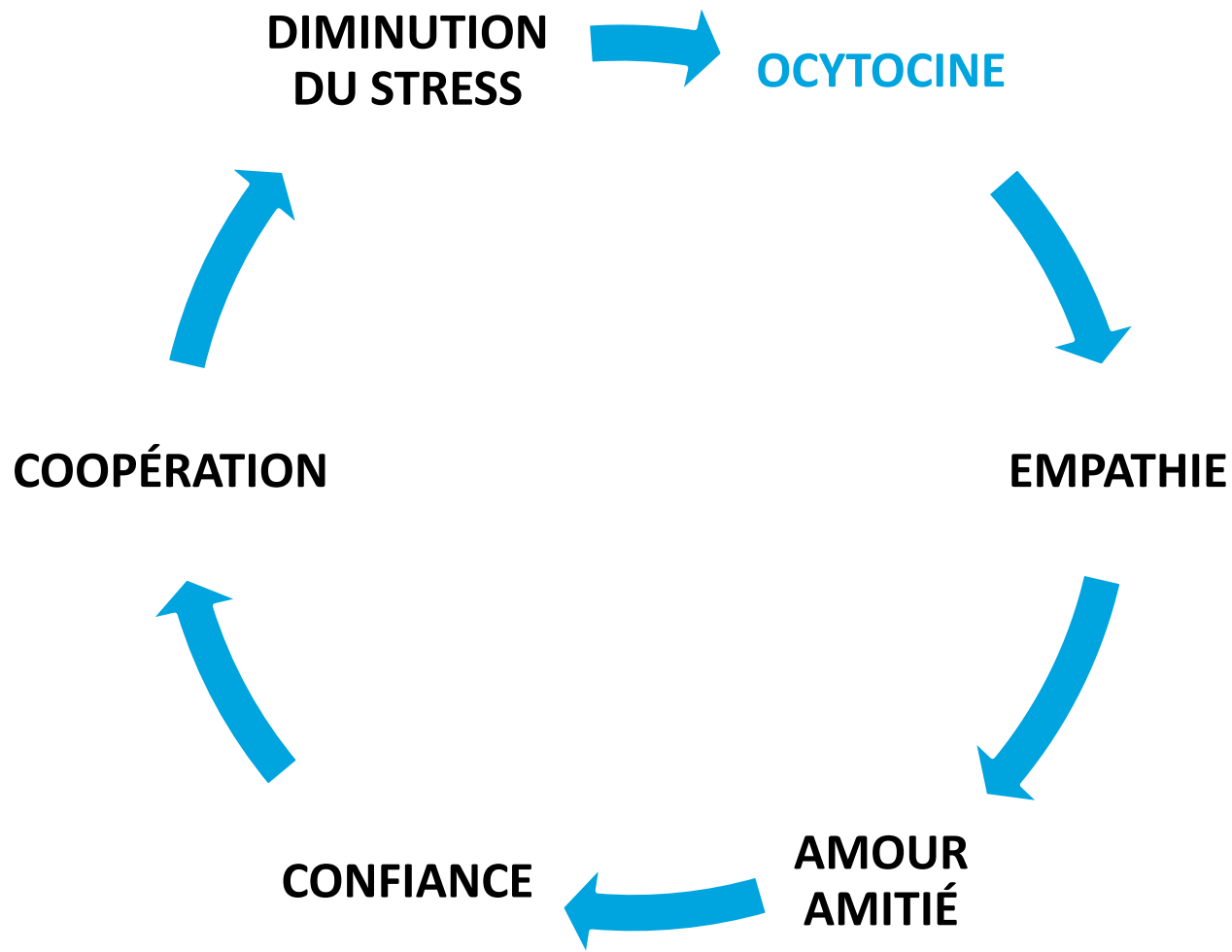


FRAGILE



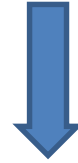
MALLÉABLE

Le cercle vertueux de l'ocytocine



Soutenir, encourager les enfants fait sécréter de :

L'ocytocine



La dopamine



Plaisir à vivre



motivation

créativité



FRAGILE



VULNERABLE

La sécrétion d'ocytocine et de dopamine

est bloquée par :

- ↳ la compétition,
- ↳ la comparaison,
- ↳ le stress

est stimulée par :

- ↳ la collaboration,
- ↳ la coopération,
- ↳ le plaisir



L'importance du jeu

Rire, s'amuser est très bénéfique pour le cerveau

**Le jeu et le plaisir qui l'accompagne fertilisent
la croissance des circuits
de l'amygdale et du cortex préfrontal.**

L'importance du jeu

Pendant les jeux : **le BDNF** augmente
dans les lobes frontaux

**Comment appliquer ces découvertes en neurosciences
affectives et sociales ?**

**Par le développement
des compétences socio-émotionnelles**

Les compétences socio-émotionnelles



La connaissance des émotions
Leur expression
Leur régulation



La capacité à avoir des relations satisfaisantes :

écouter, savoir comprendre l'autre, coopérer, résoudre les conflits, avoir
une pensée critique



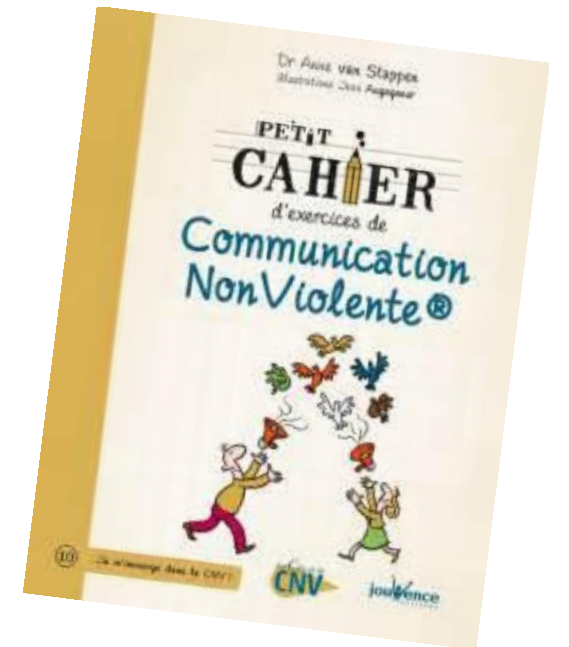
Mme Agnès Buzyn, 28 Juin 2018
expose la feuille de route du
Comité Stratégique de la Santé Mentale :

« ***Le développement des compétences psychosociales***
*(gestion des émotions, du stress, des conflits) et **la pleine conscience***
seront encouragés
dès le plus jeune âge
en lien avec la santé, l'éducation nationale et la justice. »

La Communication NonViolente ou CNV

**Elle s'intéresse aux relations humaines,
aux émotions, à l'empathie
et aux besoins fondamentaux
pour l'épanouissement de l'être humain**

... comme les neurosciences affectives et sociales



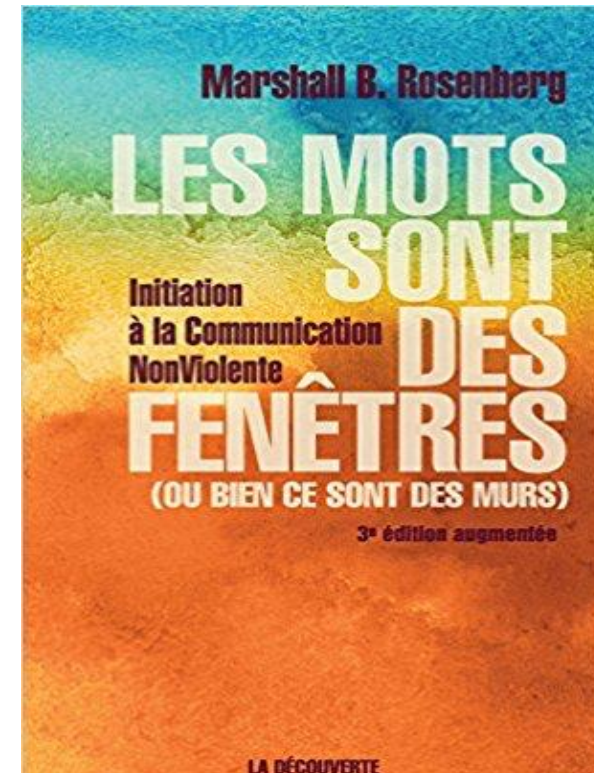
La Communication NonViolente

permet de créer
une **qualité de relation**
à soi-même et aux autres.

Travail d'auto-empathie et d'empathie



Marshall ROSENBERG
« Les mots sont des fenêtres
ou bien ce sont des murs »



Déclic-CNV & Éducation

La Communication NonViolente au service de l'éducation



www.déclic-cnveducation.org

En 2014,
Marina Goroshit étudie 273 enseignants de classes de différents niveaux

Les compétences socio-émotionnelles des enseignants

les rendent

plus empathiques

et

plus compétents dans leur façon d'enseigner



Ils aident leurs élèves à développer ces compétences

Les compétences socio-émotionnelles des enseignants favorisent :

Une relation proche avec leurs élèves

Un sentiment de compétence et d'accomplissement

a prévention du **burn-out**



Anne Milatz
Vienne

En 2015, étude en Autriche sur 83 enseignants
d'école élémentaire

Frontiers in Psychology, 6, 1949, 1-16



Quand on développe les compétences socio-émotionnelles chez l'enfant



L'enfant progresse +++ sur tous les plans :

- Sur le plan personnel
- Dans ses relations, prévention du harcèlement
- Dans sa réussite scolaire



Formation SEL, Social and Emotional Learning

En 2011, étude sur 270 000 élèves
de l'école maternelle au secondaire ayant suivi le programme SEL,
comparés à un groupe contrôle.

La qualité des relations s'améliore,
Les problèmes de comportement diminuent,
Les résultats scolaires s'améliorent.

Child Development, 82, 1, 405–432

En 2017, étude pendant 3 ans de 556 enfants de 4-5 ans,
issus de quartiers très pauvres
Ces enfants progressent sur tous les plans.
Ces bénéfices sont stables à l'école élémentaire



Joseph Durlak
Chicago



Karen Bierman
Pensylvanie





2013, étude dans 24 écoles, sur 181 enseignants, **classes de CE2-CM1**

**Quand l'enseignant est proche, chaleureux avec les enfants
individuellement,**

Timothy Curby
USA

**Les enfants sont satisfaits d'être en classe,
Ils deviennent plus autonomes, plus responsables,
Leur compétence sociale augmente,
Les problèmes de comportement diminuent,
Ils sont motivés et les résultats scolaires sont meilleurs**



Joana Cadima
Portugal. 2015

Quand les enseignants ont une relation proche, chaleureuse, soutenante



Meilleure réussite scolaire



Amélioration des compétences sociales

FRAGILE



MALLEABLE

Chez les élèves considérés à risque, la relation enseignant-élève soutenante, proche

aide l'enfant à évoluer positivement,
augmente son sentiment de bien-être, de confiance,
diminue son anxiété et son agressivité

Il en résulte : une amélioration des résultats scolaires et du comportement socio-émotionnel



Sabol TJ (2012), *Attachment & Human Development*, 14, 3, 213–231

Quand la relation est conflictuelle, les problèmes de comportement augmentent

Brian Collins, 2017, *The Journal of Educational Research* 110, 1, 72-84

En 2016, étude sur 222 enseignants et 875 élèves de **4 ans**
dont 42% d'afro-américains, 42 % de Latino-américains
14 % d'euro-américains



Bridget Hatfield
USA, Oregon

**Les compétences socio-émotionnelles
des enseignants
favorisent chez leurs élèves :**

Le contrôle inhibiteur : capacité à se concentrer,
à inhiber les distractions

Le développement du langage

Les compétences socio-émotionnelles des enseignants favorisent :



Erik Ruzek
Virginie USA

**Le lien social, la cohésion du groupe,
Un sentiment d'appartenance à leur classe.**

La motivation augmente

Les problèmes de comportement diminuent

Les résultats scolaires sont meilleurs

Etude sur 960 élèves **de 11 à 17 ans**

Ruzek E, 2016, Learning and Instruction, 42, 95-103,



Timothy Curby
USA

Le développement des compétences socio-émotionnelles dès l'école maternelle



- **Facilite la pré-alphabétisation** : Les enfants sont mieux préparés à la lecture, à l'écriture et au calcul



- **En 2015, 20% de plus sur 91 enfants de maternelle dans des quartiers très pauvres des USA**



Lire une histoire tous les jours pendant 2 mois à un groupe de 4 à 6 enfants **de 2 à 3 ans**

105 ENFANTS

Puis échanger sur l'expression des émotions, comprendre leurs causes, les réguler, avoir des comportements prosociaux



Ilaria Grazzani
Italie



**Augmentation des comportements
d'entraide, de l'expression des émo
de leur compréhension**



Développement global du langage

(2016) *Infancy*, 21, 2, 199-227



Quand on développe les compétences socio-émotionnelles à l'école



Lori Nathanson,
2016, Yale, USA

Les bénéfices vont bien au-delà de la seule réussite scolaire puisque les enseignants et les élèves :

améliorent leur persévérance, leur réflexion, savent s'entendre avec les autres, inspirent fiabilité et confiance, réduisent leur agressivité, leur détresse personnelle et augmentent leurs comportements prosociaux.

Quand on développe les compétences socio-émotionnelles à l'école



Kimberley Kendziora,
2016, Washington, USA

Les élèves deviennent plus conscients et plus confiants dans leur capacité à apprendre, sont motivés, savent faire face au stress, et organiser leur travail.

FRAGILE



Le cerveau de l'enfant est extrêmement fragile



Les humiliations

verbales ou physiques

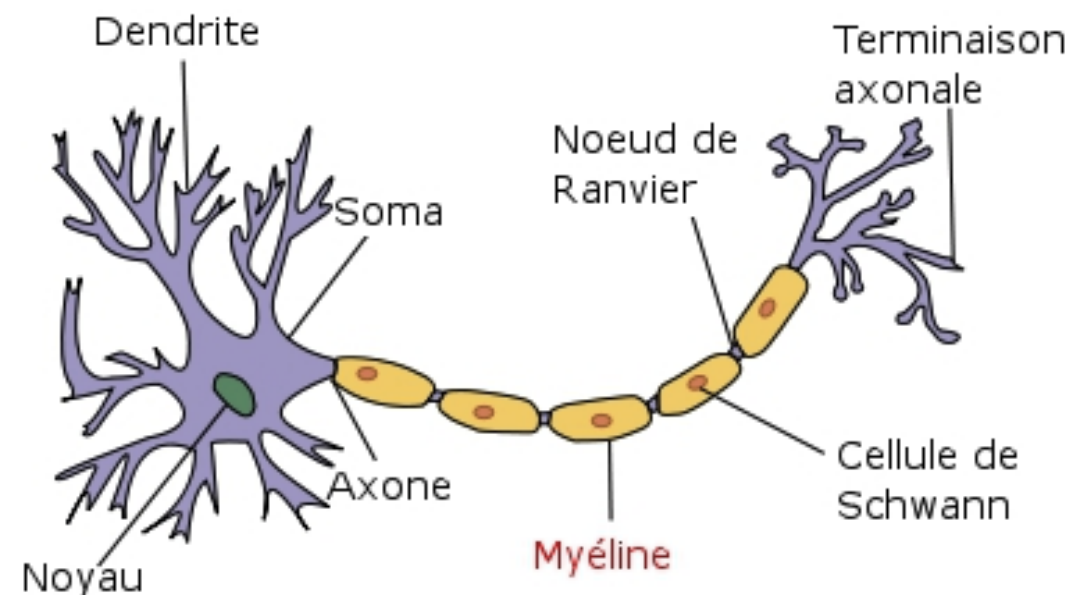
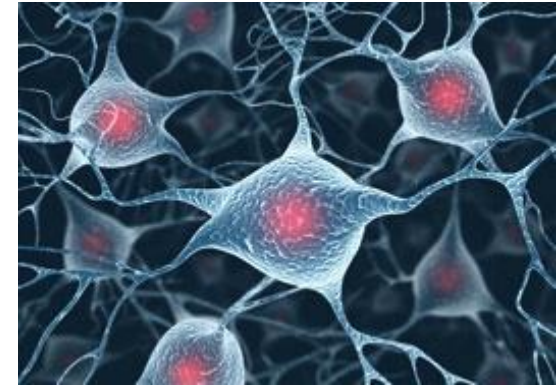
ont des effets très nocifs

sur le développement du cerveau



Le stress important et prolongé chez l'enfant peut provoquer, par l'augmentation du cortisol :

- Diminution de la neurogénèse**
- Atteinte de la substance grise et blanche,**
- Diminution des connexions entre les neurones,**
- Diminution des dendrites des neurones,**
- Atteinte de la myéline**
- Voir même la destruction de neurones**

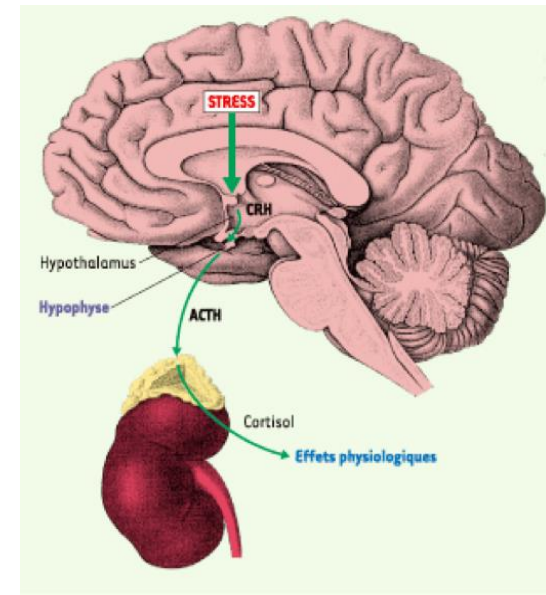




Bruce Mac Ewen
New York. 2016

Le stress permanent

Sécrétion continue de **cortisol**



neurone
florissant



stress
chronique

Un taux élevé, prolongé, du cortisol chez l'enfant peut altérer certaines zones cérébrales :

- cortex préfrontal
- hippocampe
- corps calleux



Le cortisol en trop grande quantité

interfère négativement sur l'expression du BDNF
(Brain Derived Neurotrophic Factor)

Bruce Mac Ewen
New York. 2008

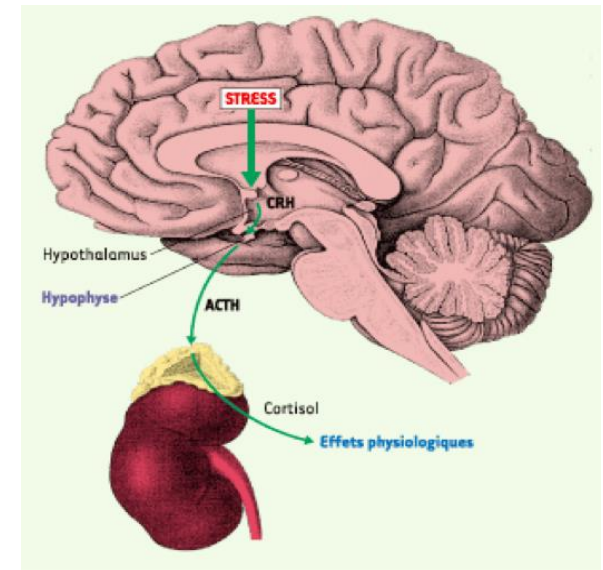
Ce facteur de croissance neuronale agit sur :



Développement neuronal



Plasticité cérébrale





Maltraitance émotionnelle

Tout comportement ou parole qui :

↳ **rabaisse l'enfant**
le critique
le punit

lui fait peur
lui procure un sentiment
d'humiliation, de honte

↳ **Mais aussi :**

L'isoler,
le rejeter

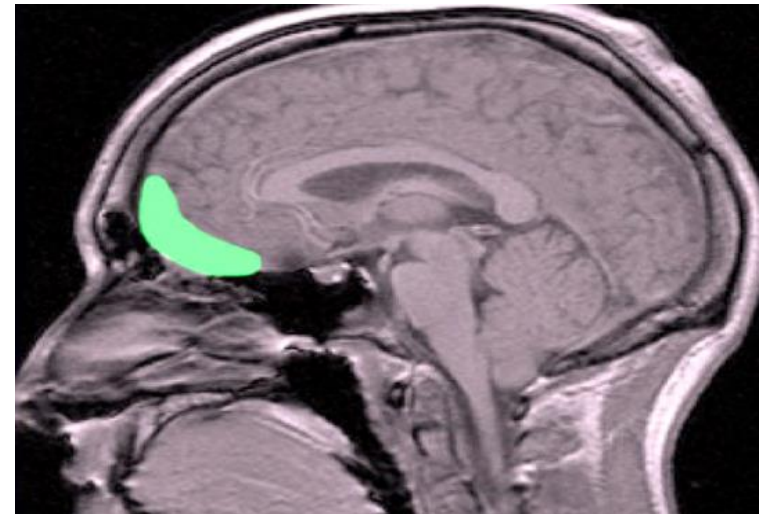
L'ignorer, ne pas répondre à ses besoins
d'affection, de soin, de protection



La maltraitance émotionnelle

**diminue le volume du
Cortex orbito-frontal**

Anne-Laura Van Harmelenn
Hollande



(2010) *Biol Psychiatry*, 68 : 832-838

(2014b), *Soc Cogn Affect Neurosc* , 9, 2026-2033



Martin Teicher
Harvard. 2006

Les mauvais traitements émotionnels, les paroles blessantes, humiliantes

ont des répercussions désastreuses :



sur l'enfant

ET



sur l'adulte qu'il deviendra

- Troubles anxieux,
- Dissociatifs
(dépersonnalisation, trouble de l'identité)
- Dépressions,
- Manifestations d'agressivité

Étude sur 554 adultes

Les paroles blessantes

sont associées à des risques de :

délinquance

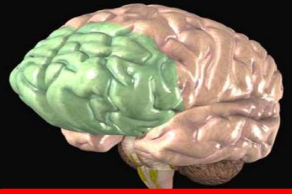
agressivité importante

troubles de la personnalité

- Border-line
- Narcissique
- Compulsive
- paranoïaque

Tomoda, 2011 ; Teicher, 2010

FRAGILE



VULNERABLE

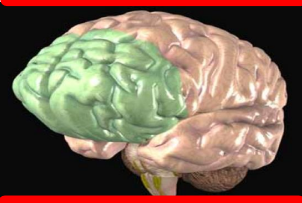
Les paroles blessantes, humiliantes, méprisantes

altèrent le fonctionnement
de circuits neuronaux et de zones
participant à la compréhension du langage

donnent aussi des :

- Somatisations,
- Troubles anxieux, dissociatifs
- Dépressions

FRAGILE

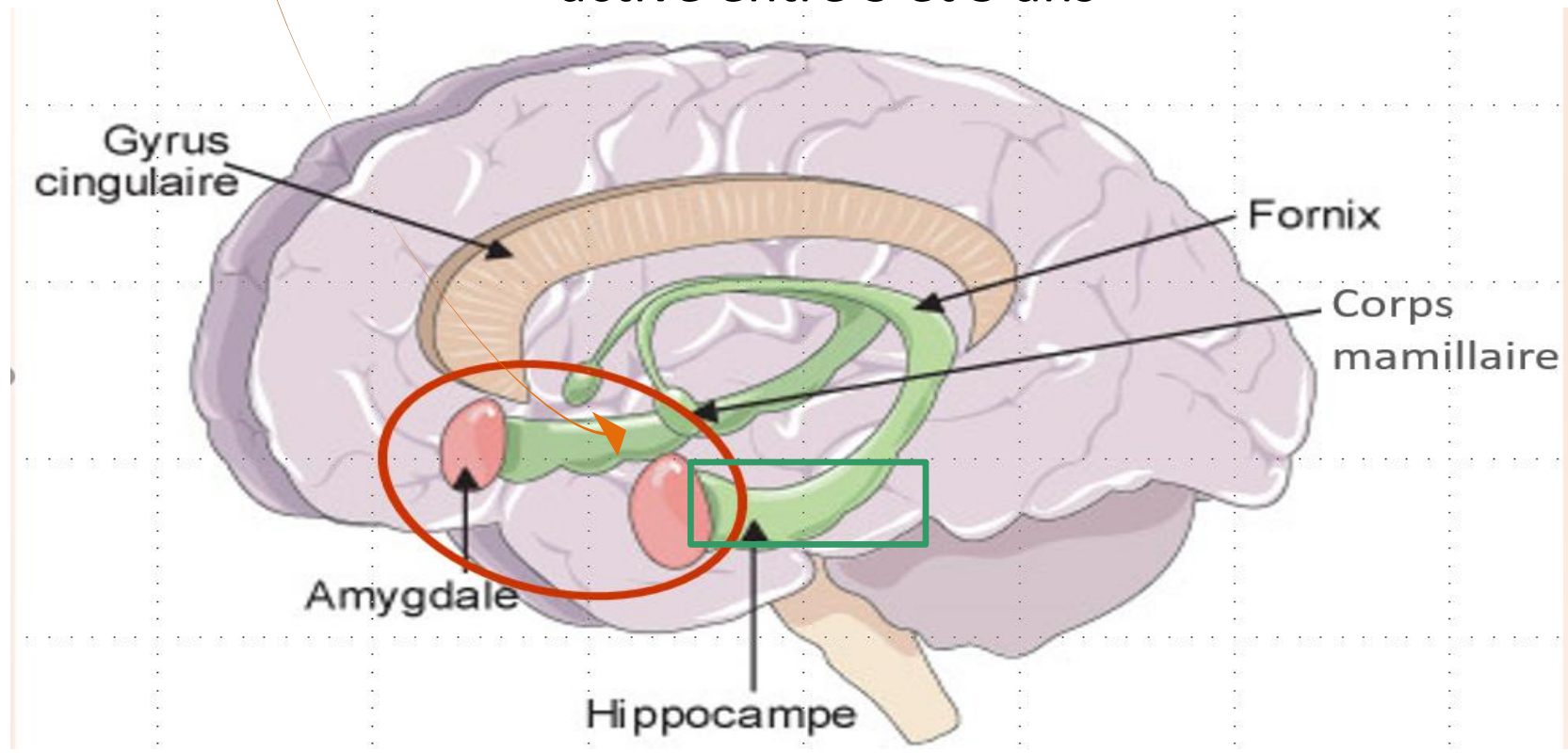


VULNERABLE

L'Hippocampe

place centrale

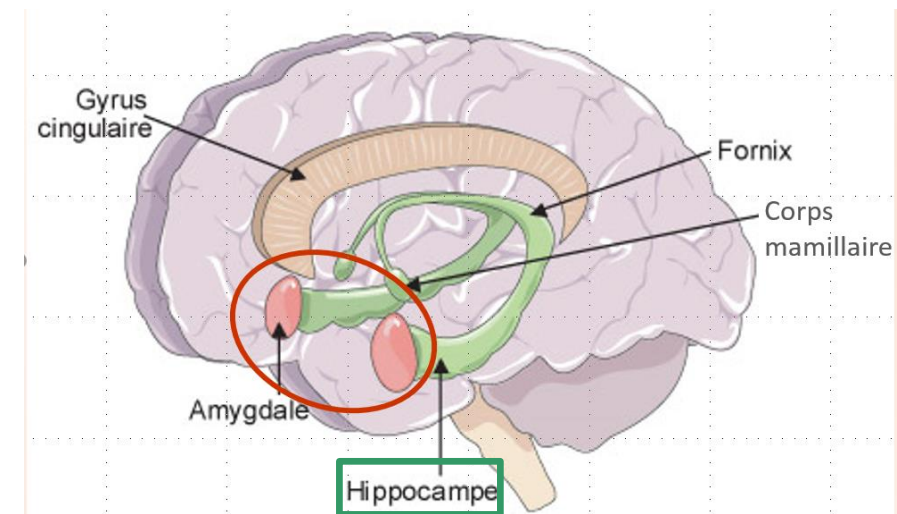
- dans l'apprentissage
- dans la mémoire consciente et à long terme active entre 3 et 5 ans



Quand le stress est important ou prolongé, le cortisol en trop grande quantité :

- agresse les neurones de l'hippocampe,
- freine leur multiplication
- diminue leur nombre
- peut les détruire

effet désastreux sur l'apprentissage
et sur la mémoire

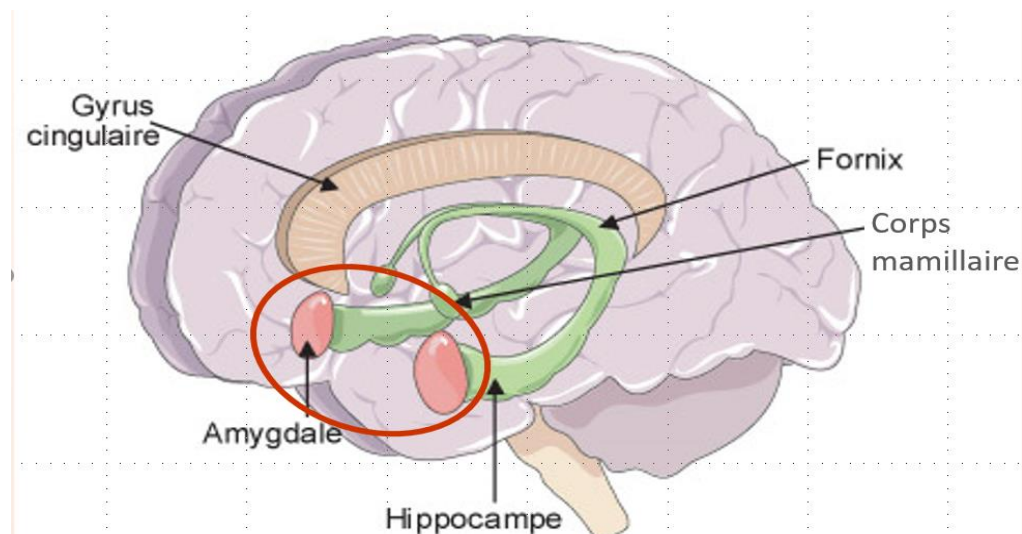




Joan Luby
Saint Louis

Si la mère soutient,
encourage son
enfant
quand il est petit,
son **hippocampe**
augmente de volume.

(2016), *PNAS*, 113, 20, 5742-5747



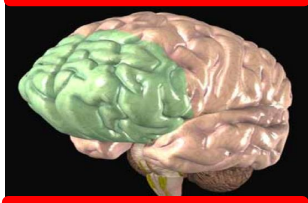
La maltraitance
verbale, physique
chez l'enfant
diminue
le volume de
l'**hippocampe**



Martin Teicher
Harvard

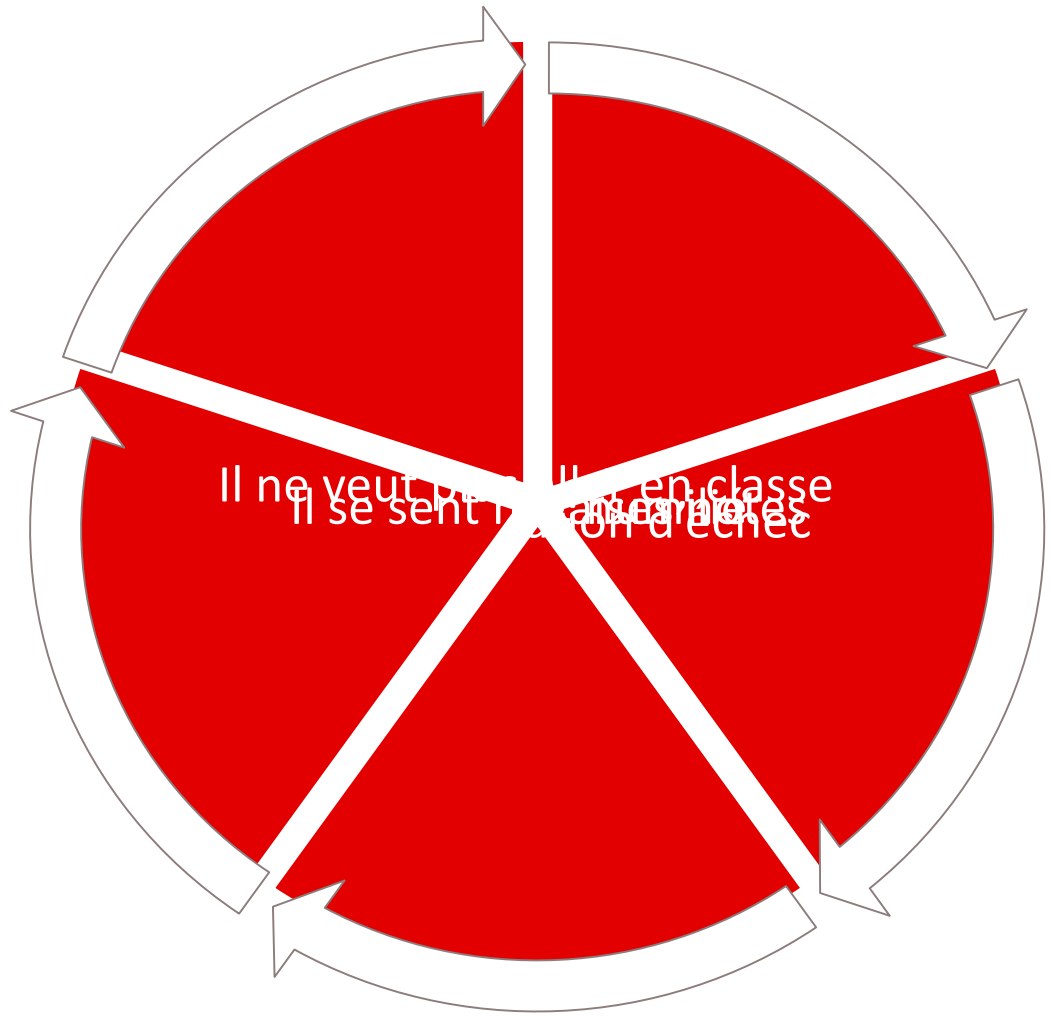
(2016), *Nature Neuroscience*, 17, 652-666

FRAGILE



VULNERABLE

À l'école **quand l'enfant a peur,**
c'est un cercle vicieux :



FRAGILE



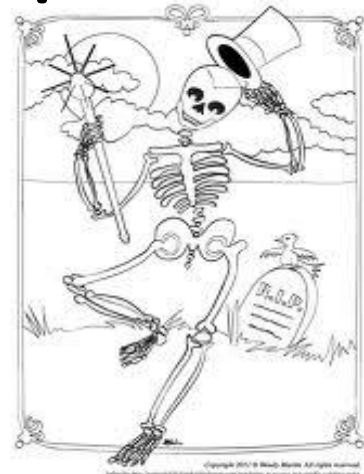
VULNERABLE

**Ces nouvelles connaissances
des effets du stress
sur le cerveau des enfants petits
peuvent nous interroger...**



Pourquoi leur raconter des histoires qui leur font peur ?

Pourquoi ne pas attendre 5-6 ans ?

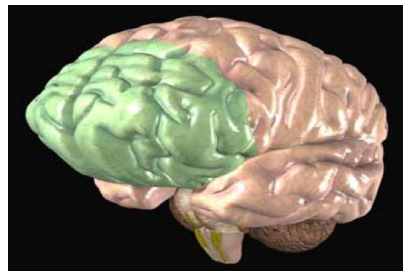


Akemi Tomoda
Harvard. 2012



« corrections » avec des ceintures, lanières
en moyenne 12 fois par an, pendant 3 ans

↳ Le cerveau des jeunes adultes
présente
une réduction du volume
de la substance grise
dans la région préfrontale

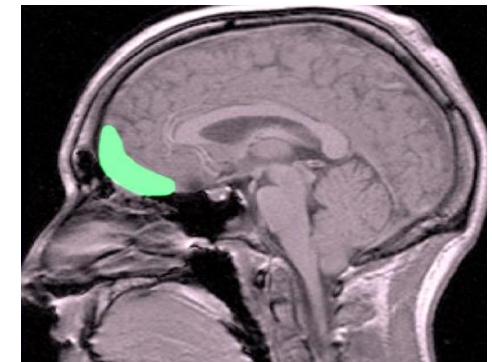


Jaimie Hanson,
Wisconsin, 2010



Chez les enfants ayant subi
diverses punitions corporelles

Leur cortex orbito-frontal (COF)
présente une diminution de son
volume



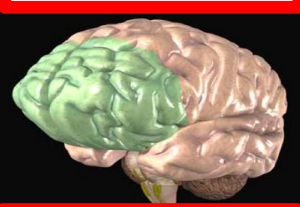


le stress, les traumatismes dans la petite enfance

Accélèrent le raccourcissement des télomères : font vieillir plus vite.

Télomères courts :
risque plus élevé : de maladies liées à l'âge,
espérance de vie plus courte. (Shalev, 2013)

FRAGILE



VULNERABLE

Conséquences des **fessées**

Étude sur 169 000 enfants



Les enfants sont :

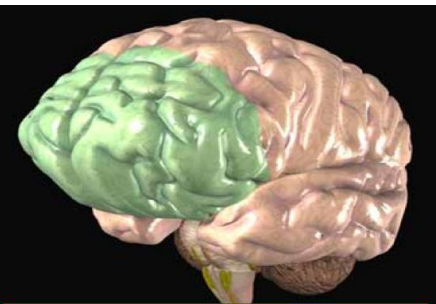
- plus agressifs, plus anxieux, plus dépressifs
- ont plus de comportement antisocial
- plus de troubles psychiatriques
- plus de relations négatives avec leurs parents
- diminution des capacités cognitives
- mauvaise estime de soi



À l'âge adulte :

- plus de conduites anti-sociales
- plus de maladies psychiatriques

FRAGILE



VULNERABLE

Pourquoi appelle-t-on :

agression le fait de frapper un adulte,

cruauté le fait de frapper un animal,

mais **éducation** le fait de frapper un **enfant** ?

FRAGILE



VULNERABLE

En 2018
54 pays dans le monde
(Dont 32 pays européens)
ont une loi
contre les punitions corporelles,
les humiliations à l'encontre des enfants

OVEO

Observatoire
de la violence éducative ordinaire



Chaque jour, deux enfants meurent
sous les coups d'un adulte.

STOP VEO

La qualité des interactions améliore le développement des fonctions exécutives chez l'enfant



Nicole Lucassen
Rotterdam

En 2015, 607 familles, enfant **de 4 ans**
Parentalité positive améliore les fonctions exécutives
Parentalité sévère, punitive contrecarre leur
développement

Lucassen N. British Journal of Developmental Psychology 33(4): 489-505

2016, 118 enfants **de 5 ans**
La qualité de la relation en classe
améliore les fonctions exécutives

Duval S et al., Cogent education, 3(1), 1207909



Stéphanie Duval
Québec

Le tempérament

Différences individuelles dans la manière d'être et d'agir

Nombreux paramètres :

- **L'émotivité,**
- **le niveau d'activité (beaucoup ou peu d'énergie),**
- **la capacité d'attention,**
- **l'humeur,**
- **l'adaptabilité au changement,**
- **l'attirance ou non pour les personnes ou les situations nouvelles,**
- **la sensibilité sensorielle**

FRAGILE



MALLÉABLE

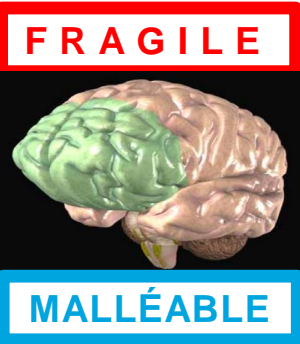
L'imitation

**C'est un facteur très important
dans le développement de l'enfant.**

**Elle est sous-tendue par l'action
de neurones particuliers :
les neurones miroirs.**



Dans les années 1980, **Emmy Werner et Ruth Smith**
psychologues américaines,



introduisent le concept de
« **résilience** »

643 enfants, nés à Hawaï dans des milieux très défavorisés
suivis depuis 1954 et tout au long de leur vie.

30 % ont résiliés



Les facteurs de résilience :

**L'entourage familial, amical et tous les adultes autour de
l'enfant**

Quand ils sont empathiques, chaleureux et soutenant

**Qu'est ce qui peut nous aider
encore ?**

La méditation en pleine conscience

En Hollande,
tous les enseignants
reçoivent cette formation

↳ apaise,

↳ aide à se concentrer,

↳ meilleur équilibre émotionnel,

↳ augmente les capacités de résilience





Coordination pour l'éducation à la non-violence et à la paix

Elle regroupe 86 associations
www.education-nvp.org



et propose de nombreuses **fiches pédagogiques**

1 dollar

investi dans formation du développement des compétences socio-émotionnelles des professionnels de l' enfance

permet d'économiser 100 dollars



en prévention, à l'âge adulte,
des risques
de chômage,
d'exclusion sociale,
de délinquance
et de tous types de déviance.

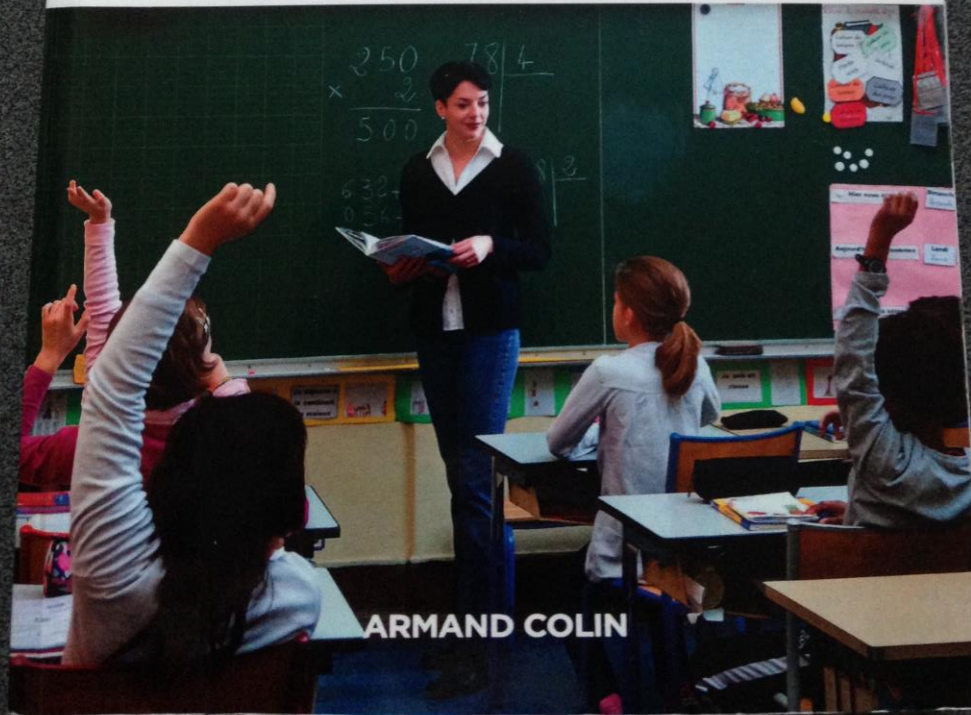
Plus tôt on investit, plus l'impact est important

**Livre paru en
Octobre 2018**

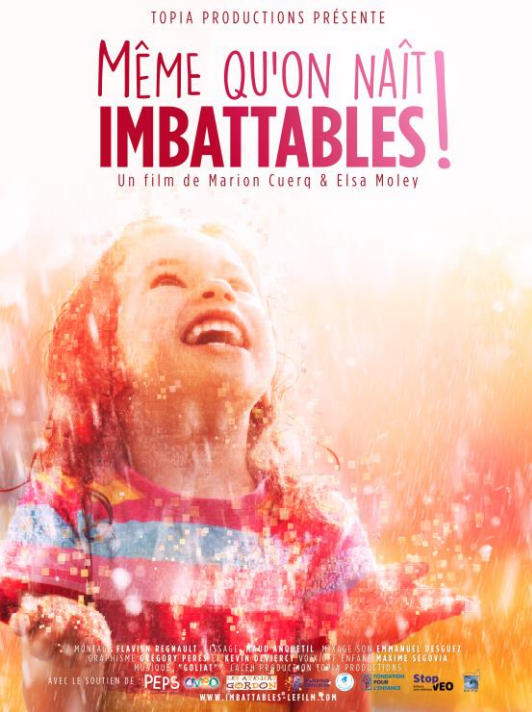
Sous la direction d'Éric Debarbieux

L'IMPASSE DE LA PUNITION À L'ÉCOLE

Des solutions alternatives en classe




ARMAND COLIN



FILMS

- **« Même qu'on nait imbattables ! »**
Marion Cuerq, 2018, contact@topiaprod.com
- **« Une idée folle »**
Judith Grumbach, **9 établissements innovants en France**
contact@uneideefolle-lefilm.com
- **« Vers un monde altruiste »**
Sylvie Gilman (ARTE)
- **« Le cerveau des enfants », 2018**
Stéphanie Brillant

MERCI DE VOTRE ATTENTION

A young child with curly hair, wearing a white t-shirt and a red patterned skirt, is running across a green field. The child is holding a long, multi-colored streamer that trails behind them. The sky is bright blue with scattered white clouds and several glowing starburst effects. The overall scene is bright and cheerful.

“Il nous faut apprendre à vivre ensemble comme des frères, sinon nous allons périr ensemble comme des imbéciles”

Martin Luther King (1929-1968)

Les Fonctions Exécutives sont des capacités intellectuelles

commencent à se développer dans les 5 premières années
parallèlement au développement du **cortex préfrontal**,
continuent leur maturation durant l'adolescence

nous permettant :

- de contrôler nos émotions, de nous concentrer, d'inhiber les distractions.
(Contrôle inhibiteur)
- d'avoir une souplesse d'action, de comportement, de nous adapter aux changements,
 - de détecter nos erreurs, d'être créatif,
- d'avoir une bonne mémoire de travail (garder une information en mémoire sur un temps court)
- de savoir s'organiser et planifier.

Un bon développement des fonctions exécutives prédit un bon fonctionnement social et scolaire

La qualité des interactions améliore le développement des fonctions exécutives chez l'enfant



Nicole Lucassen
Rotterdam

En 2015, 607 familles, enfant **de 4 ans**
Parentalité positive améliore les fonctions exécutives
Parentalité sévère, punitive contrecarre leur
développement

Lucassen N. British Journal of Developmental Psychology 33(4): 489-505

2016, 118 enfants **de 5 ans**
La qualité de la relation en classe
améliore les fonctions exécutives

Duval S et al., Cogent education, 3(1), 1207909



Stéphanie Duval
Québec

Les compliments donnent une motivation, confiance **extrinsèque**

Peuvent rendre :

**Dépendant des jugements des autres, pas d'autonomie,
Conditionnement : n'existent que dans le regard des autres,
Pas de connaissance de soi,
Perdent le sens de leur travail, ne travaillent que pour avoir de
bonnes notes
Anxiété : comment rester à la hauteur de ces compliments ?
Pression pour réussir à tout prix,
Peuvent se dispenser de faire des efforts
arrogance**

Encourager les efforts donne une motivation, confiance **intrinsèque**

Signifie que :

**les capacités sont malléables,
Les échecs sont accueillis comme normaux,
Développe une connaissance d'eux-mêmes
et de ce qui les intéresse.**

Elisabeth Gunderson, 2013 :

**Lorsque les adultes transmettent que l'intelligence est malléable,
les résultats scolaires s'améliorent**

Les principales caractéristiques de l'adolescence

- Un besoin d'autonomie
- Une diminution des liens avec les parents
- Une augmentation des liens avec les ados du même âge
- Une réactivité émotionnelle forte
 - Des prises de risques accrues

Le cerveau à l'adolescence

- **Maturation progressive** : pleine maturité intellectuelle et affective vers 25 ans
- Il est **extrêmement malléable**
- Il existe un **élagage synaptique +++**
- **La substance blanche augmente**: amélioration des circuits neuronaux
- **Lente maturation du cortex préfrontal** : progressivement les fonctions cognitives s'améliorent ainsi que la capacité à contrôler ses émotions et impulsions

Le cerveau à l'adolescence

- **Le système de récompense** est modifié: l'ado est très sensible au plaisir à vivre des sensations fortes ou à risques, surtout entre 13 et 16 ans, **le cortex préfrontal** qui empêche de prendre des risques excessifs est encore en développement,
- Forte réactivité émotionnelle due à une **hyperréactivité de l'amygdale** et **faible activité du préfrontal**.
- **Le cannabis** à cet âge peut entraîner des **modifications structurelles du cerveau et des dommages cognitifs plus important à l'adolescence qu'à l'âge adulte**. La grande plasticité les rend plus vulnérables aux expériences négatives.