



Hospices Civils de Lyon

■
votre santé,
notre engagement



TDA-H : ASPECTS CLINIQUES

HERBILLON Vania, Neuropsychologue

Service d'Epileptologie Clinique, des Troubles du Sommeil et de Neurologie Fonctionnelle de l'Enfant

Equipe Dynamique Cérébrale et Cognition, Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon

02 octobre 2018, Ecole de sages-femmes, Echirolles

L'attention : un prérequis indispensable aux apprentissages

- **Fais attention!, concentre toi!, sois attentif!**
 - Regarde moi quand je te parle, ne te précipite pas réfléchie avant d'agir!
- Les enseignants, les parents n'ont de cesse de vouloir capter et maintenir l'attention de leurs élèves, leurs enfants
- **L'attention une fonction indispensable** pour le fonctionnement cognitif et l'adaptation de notre comportement

Question de ressources

Physiologie

Environnement



GESTION



Individuel

Niveau
d'expertise

Motivation

Psycho-affectif

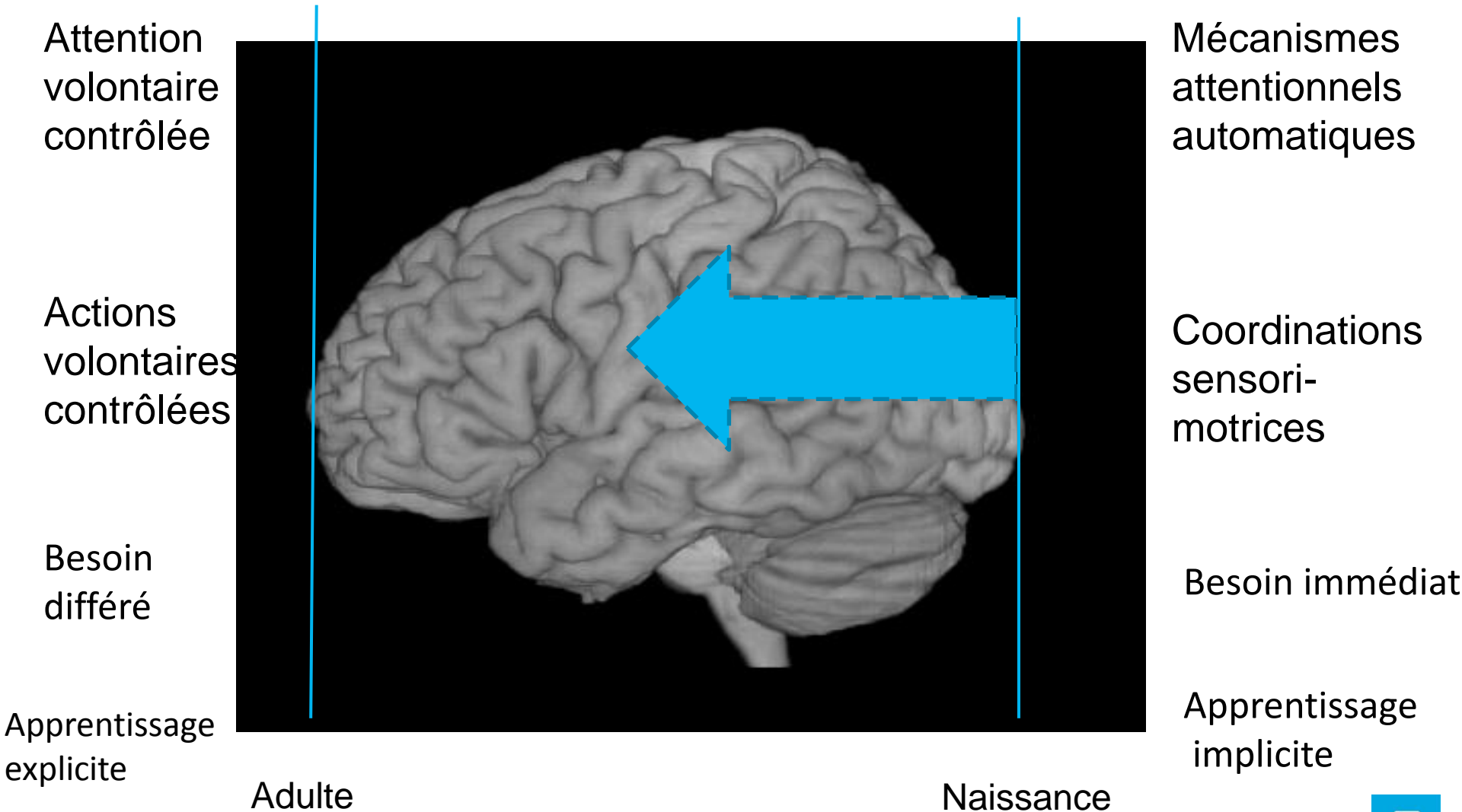
Le mythe de la «bonne attention»



- Qu'est ce qu'être attentif?
- Pendant combien de temps?
- Qu'est ce qu'être distrait?
- La distraction : normal ou pathologique?
- Suffit-il de dire à un enfant « concentre toi » pour qu'il le soit?

On apprend à nos enfants, à nos élèves à lire, compter, à écrire ... mais on ne leur apprend pas à être attentif, à devenir attentif !

Développement de l'attention



Trouble Déficitaire de l'Attention avec ou sans Hyperactivité (TDA-H)

- 3 symptômes :
 - Attention labile
 - Impulsivité
 - Instabilité motrice
- Troubles s'exprimant quelque soit l'environnement : école, maison, loisirs..
- Troubles d'apparition précoce
- Troubles non liés à un problème intellectuel, de motivation ou d'éducation
- Gêne importante dans la vie quotidienne : sociale, scolaire ou professionnelle

TDA-H

- Prévalence : 5% des enfants en âge scolaire, 3% des adolescents et 1-2% des adultes
- 3 formes :
 - Mixte
 - Inattention pure
 - Hyperactive-impulsive pure
- Evolution des symptômes lié à la maturation cérébrale notamment du lobe frontal
 - Trouble neurodéveloppemental
 - Indépendant d'un trouble de la motivation

Description clinique

- L'instabilité motrice :
 - Ne tient pas en place
 - Gigote constamment
 - Se lève très souvent en classe ou à table
 - Parle beaucoup et vite
 - Ne respecte pas les règles
 - Besoin d'être constamment recadré
 - Punitons
 - Exclusion scolaire
 - Peu de copains



Très forte incidence sociale

Description clinique

- L'impulsivité :
 - Ne prend le temps de réfléchir avant d'agir ou de donner une réponse :
 - Précipitation
 - Défaut d'organisation
 - Défaut d'anticipation des csq de leur actes
 - ↳ Mise en danger, comportement qualifié d'agressif-malveillant
 - A du mal à attendre son tour
 - Coupe la parole, ne lève pas le doigt avant de donner une réponse
 - Difficultés de motricité fine



Incidence médicale

Description clinique

■ L'inattention :

- Très distractible aux bruits, aux objets de son environnement
- A du mal à maintenir son attention de manière constante sur une activité
 - Arrête son activité en cours de route
 - Oublie la consigne
- Fautes d' étourderies
- Écoute ou analyse que partiellement une consigne
 - Sources d'erreur
 - Lenteur
 - Performances scolaires variables
 - Démotivation, dévalorisation



Incidence scolaire

Petite cause mais nombreuses conséquences

Trouble du
Comportement

Trouble
Emotionnel

Trouble
Praxique

**Conséquences
variées**

Trouble
Neuro-
visuel

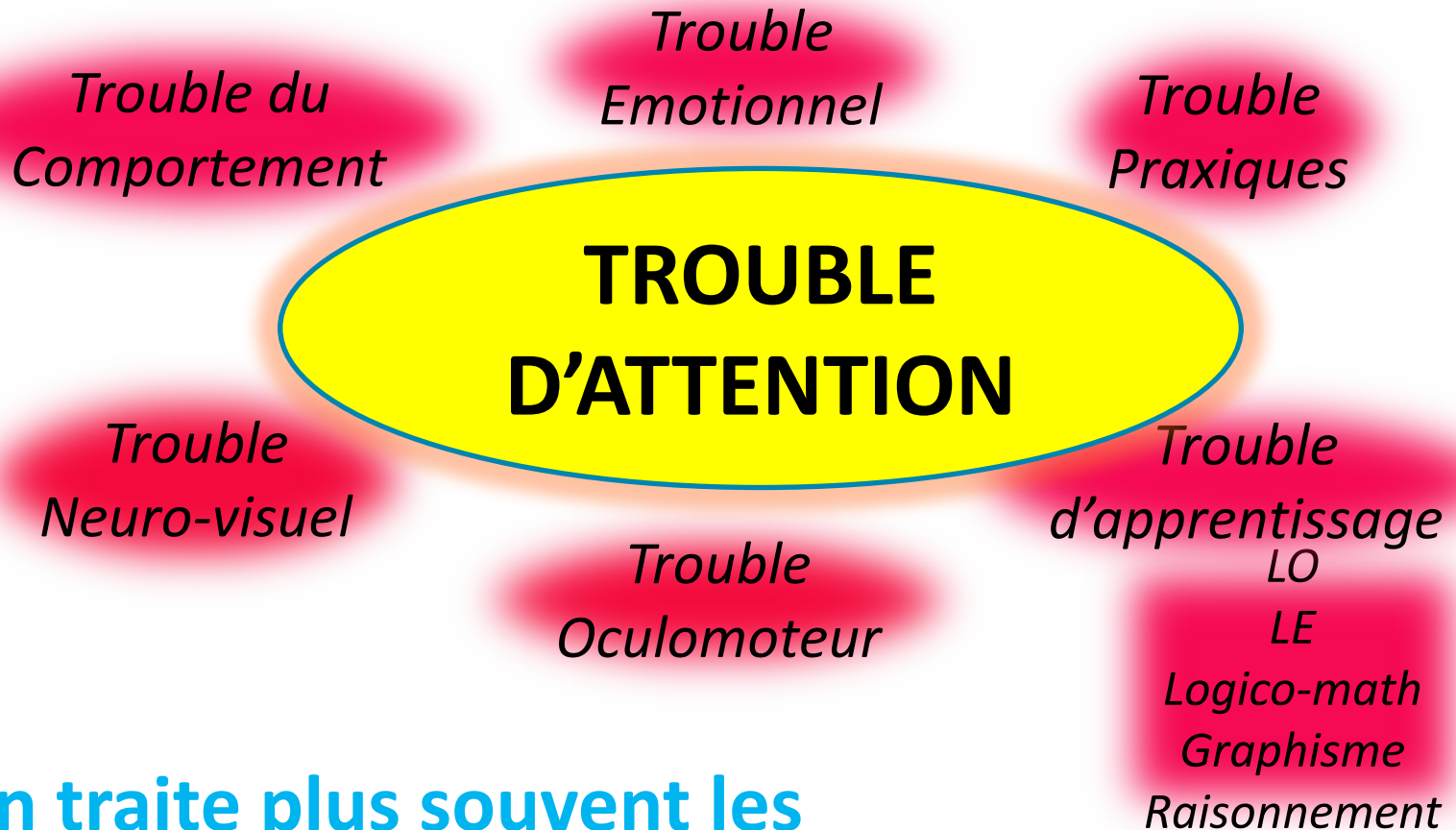
Trouble
d'apprentissage

Trouble
Oculomoteur

Langage Oral
Langage Ecrit
Logico-math
Graphisme
Raisonnement
Mnésique

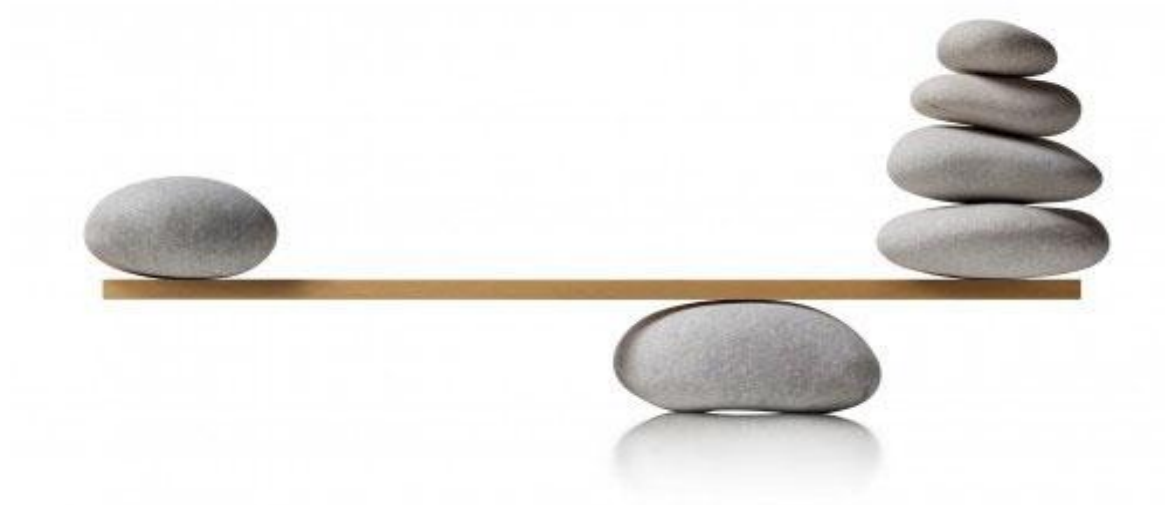
Consultations spécialisées variées
Et la cause ???

Petite cause grandes conséquences



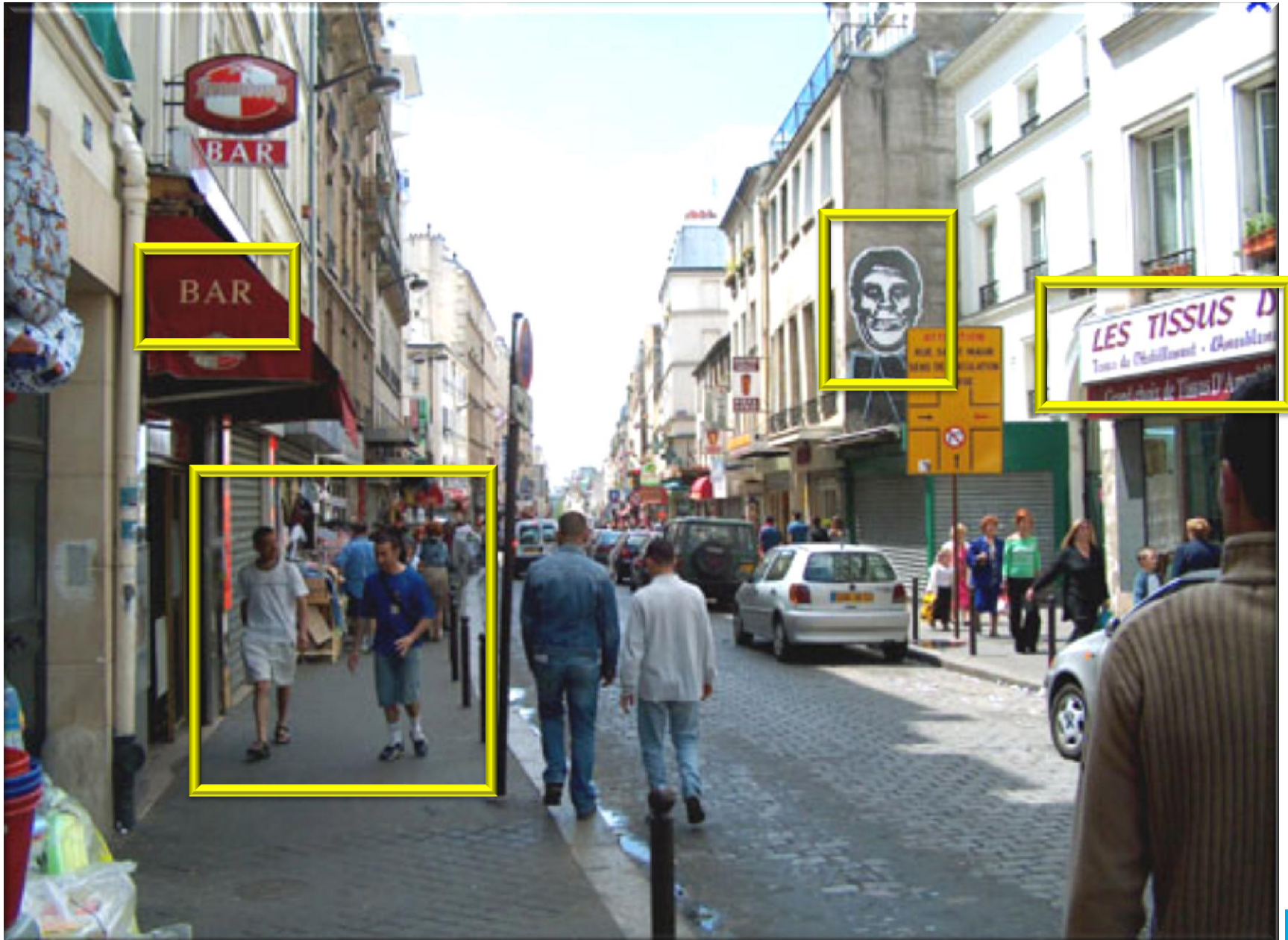
On traite plus souvent les conséquences que le trouble

L'attention : Juste une question d'équilibre

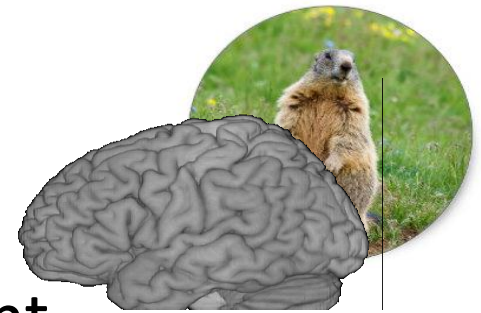


Les apports des neurosciences pour
la pratique clinique ?





Le réseau postérieur

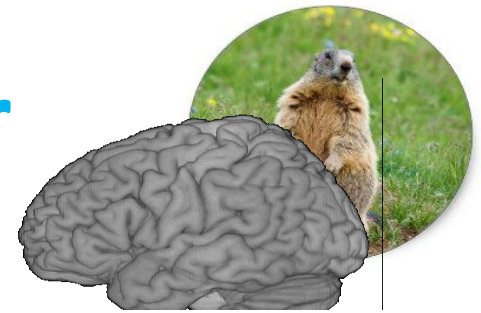


- Détection d'événements potentiellement importants dans notre environnement immédiat
 - Réseau sentinelle
 - Capture attentionnelle automatique
- Rôle fondamental pour une adaptation rapide à notre environnement
 - Automatisation d'action grâce à un couplage direct entre Perception – Action

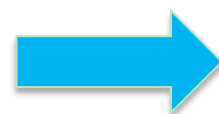
Mode «marionnette» qui nous rend totalement dépendant de notre environnement



Le réseau postérieur



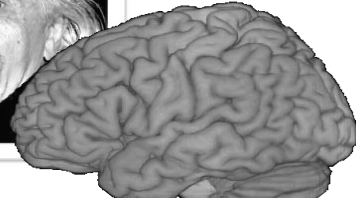
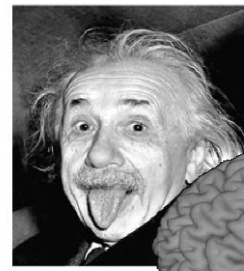
- Attention et Réaction automatique du cerveau
- Permet des réactions rapides
- Mode très économique, sans effort
- Première source de distraction
- Provoque une obéissance aveugle à :
 - Notre environnement
 - Nos habitudes
- Provoque un manque de flexibilité



Signes cliniques du TDA-H

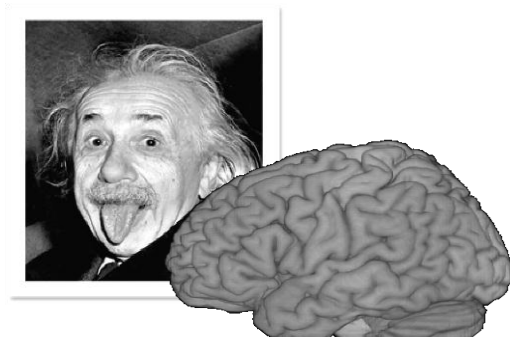


Le réseau antérieur



- Sélection d'objectifs, de buts à atteindre
 - Sélection d'informations pertinentes pour atteindre un objectif / inhibition des informations non pertinentes
- Attention volontaire : concentration
 - Maintien de l'attention soutenue
- Capacités d'organisation, de planification, de raisonnement rationnel et logique
 - Fonctions exécutives
- Capacité d'adaptation à des situations nouvelles
 - Flexibilité mentale
- Capacités d'anticipation, de projection dans l'avenir
- Autonomie

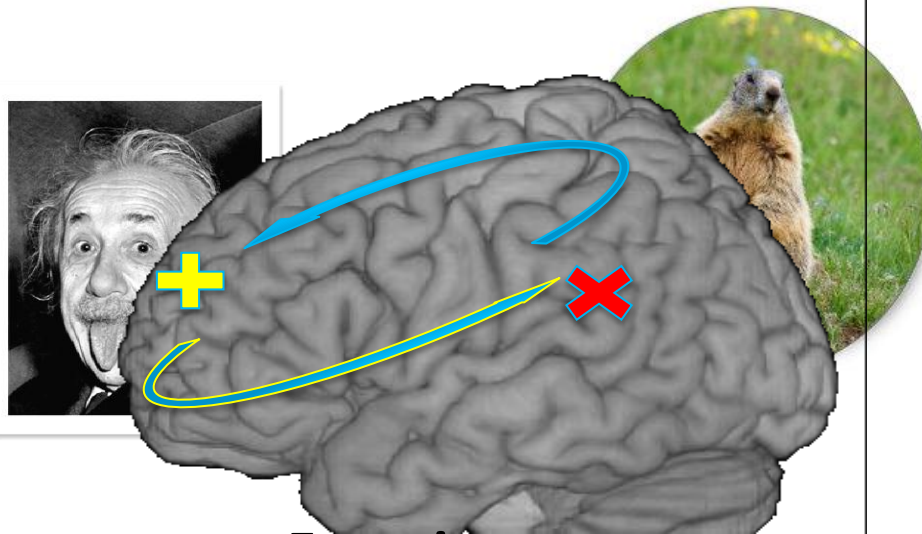
Le réseau antérieur



- Favorise de manière flexible les Processus cognitifs les plus efficaces
 - Raisonnement
- Permet de travailler efficacement :
 - Vite et bien
- Constitue un prérequis indispensable pour tous les apprentissages explicites
- Forme d'attention qui est sans cesse réclamée par les enseignants mais les ressources sont :
 - Limitées
 - Maturation longue et tardive

L'attention : l'équilibre des réseaux

Le lobe
pariétal propose



Le lobe frontal
sélectionne

Fonction
Inhibitrice

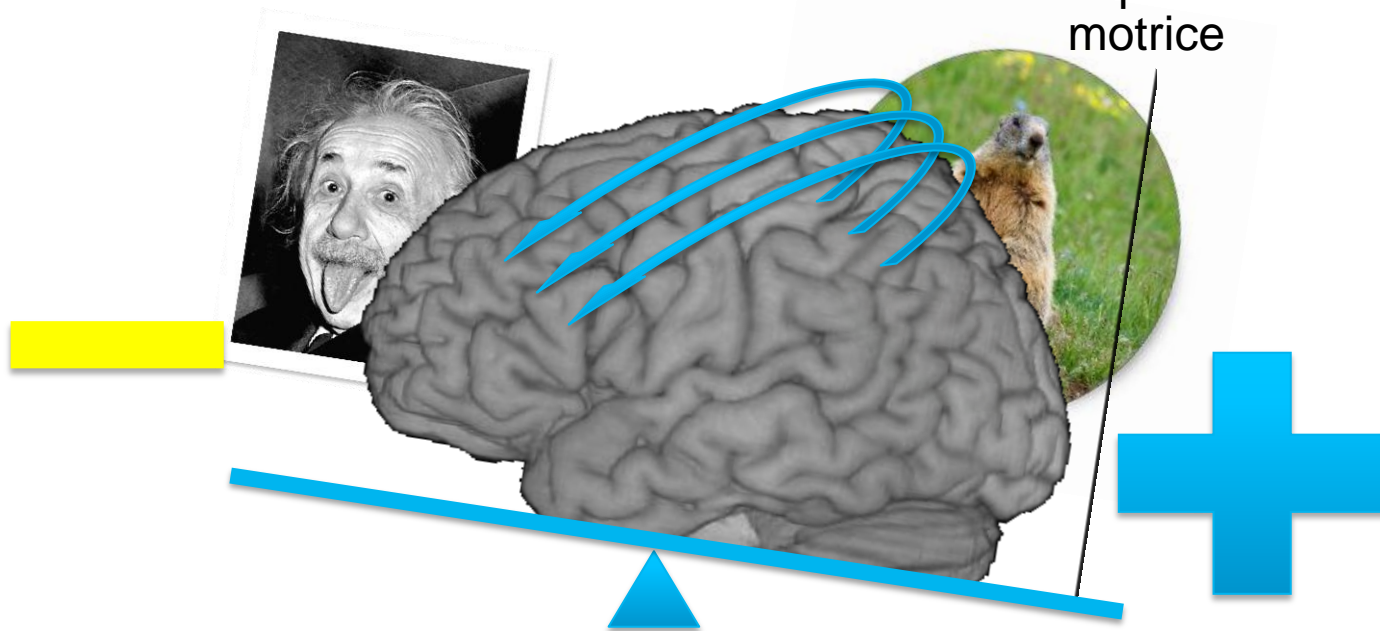
Régule la distractibilité et l'impulsivité du réseau postérieur

La problématique du TDA-H

**Le lobe frontal
ne trie pas les
informations
pertinentes**

**Suprématie du
réseau pariétal**

Captures automatiques de
l'attention : distractibilité
Couplage Perception-Action :
impulsivité et instabilité
motrice



**Manque de contrôle et de régulation volontaire
de l'attention et du comportement**





TDA-H : une co-pathologie fréquente

- TDA-H : Fréquemment associé aux :
 - Troubles des apprentissages
 - Difficultés scolaires : 12 à 60 %, 41 à 80 % selon les études
 - Dyslexie
 - 25% des enfants dyslexiques remplissent les critères du TDA-H
 - Dysphasie notamment expressive
 - Dyspraxie:
 - Retard mental
 - Précocité intellectuelle



Un trouble attentionnel peut être associé à tout trouble spécifique d'apprentissage



TDA-H : une co-pathologie fréquente

TDA-H : Fréquemment associé également

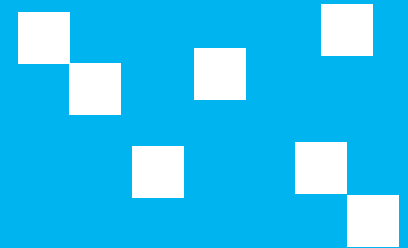
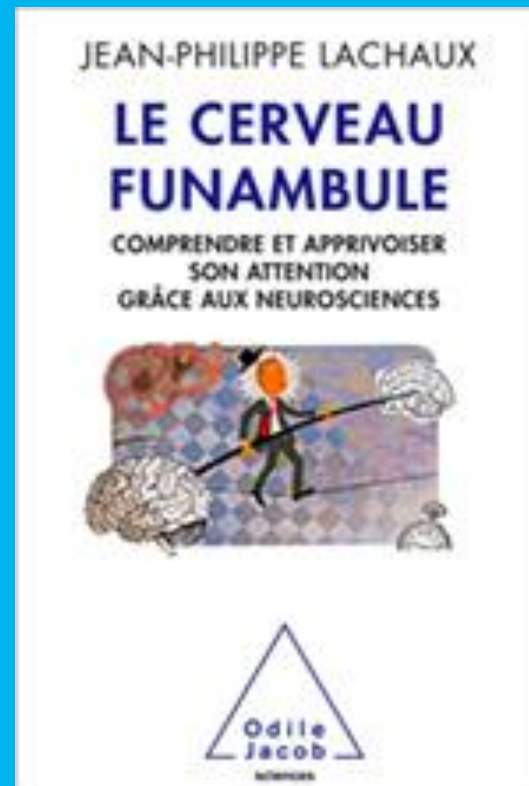
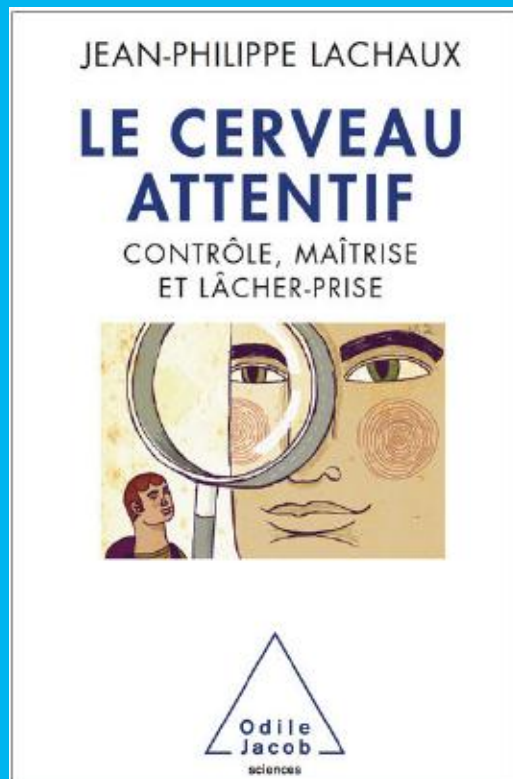
■ contexte médicale :

- Pathologies anté ou périnatales : ex prématurité, alcoolisme ou toxicomanie maternelle, enfant secoué
- Troubles endocriniens : ex hyperthyroïdie, retard de croissance
- Affections chromosomiques : X-fragile, Klinefelter, sd Turner, sd Smith-Magenis, sd de Sotos
- Troubles neurologiques :
 - Epilepsies : frontale, absence, autres
 - Tumeurs cérébrales
 - Traumatisme crânien
 - Neurofibromatose de type 1
 - Encéphalites
 - ...

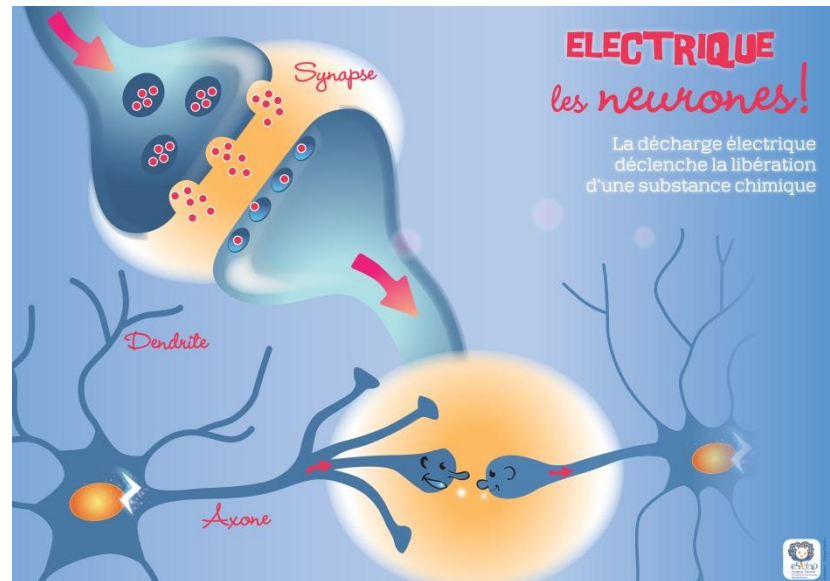
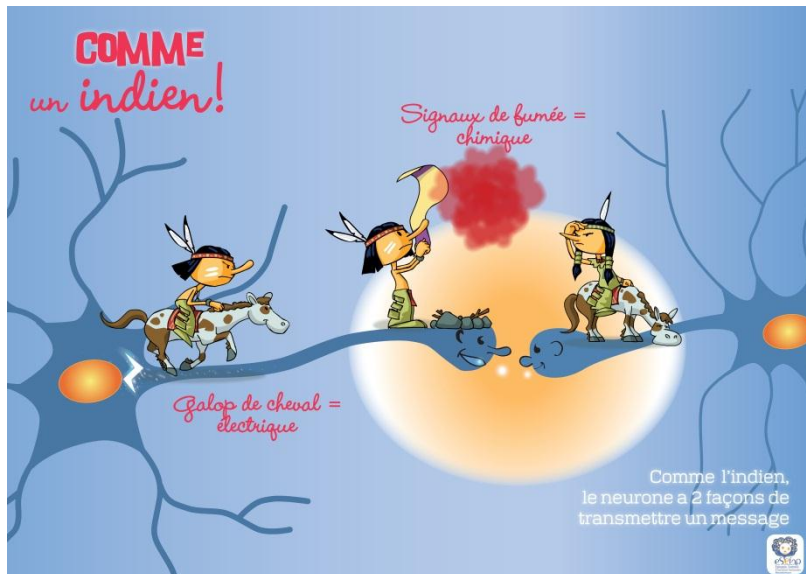
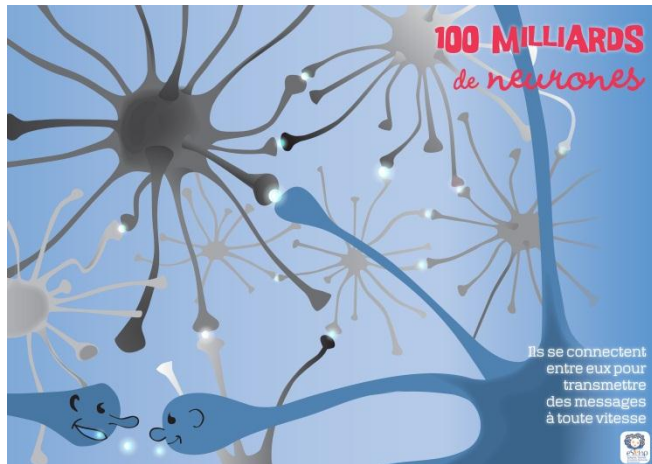
La prise en charge du TDA-H

- Une prise en charge combinée :
 - Diagnostic précoce
 - Guidance familiale
 - TCC
 - Remédiation cognitive
 - Traitement pharmacologique
 - Neurofeedback

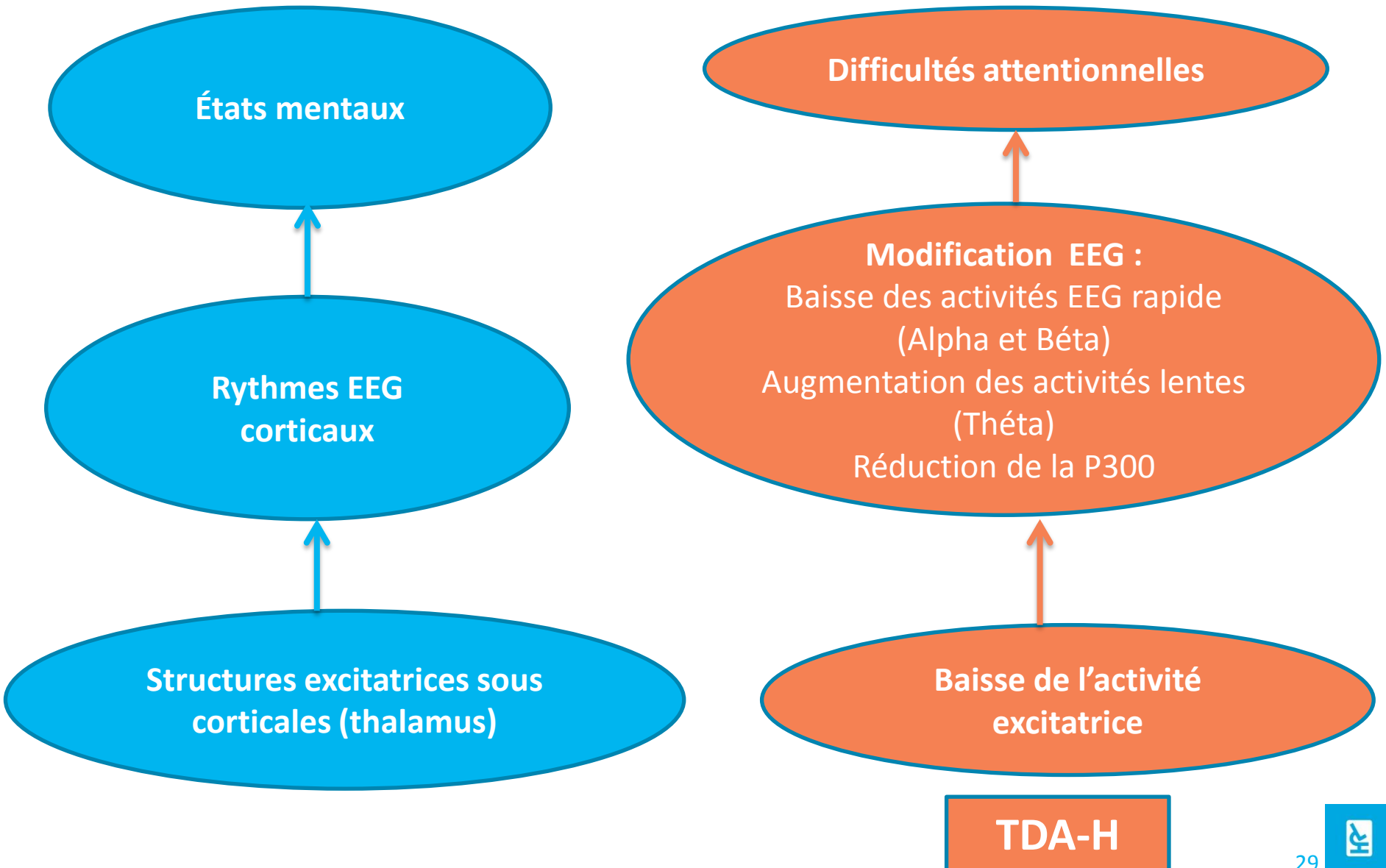
MERCI DE VOTRE ATTENTION



Les deux modes de communication des neurones



Hyp électrophysiologique du TDA-H



CONCLUSION

EEG et TDA-H

- Le TDA-H est intimement lié à l'électrophysiologie
 - La FDU (US Food and Drug Administration) approuve l'utilisation du Ratio Théta-Béta « de manière combinée à l'évaluation clinique afin d'affiner le diagnostic
- Pour la pratique clinique, la recherche de bon marqueur EEG sera essentielle pour :
 - Le diagnostic
 - La rééducation
 - Développement de protocoles de neurofeedback
 - Le suivi de traitement





Hospices Civils de Lyon



votre santé,
notre engagement

MERCI DE VOTRE ATTENTION