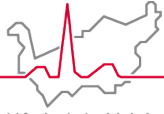


Hôpital du Valais
Spital Wallis

LE TDAH



DIAGNOSTIC ET DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS

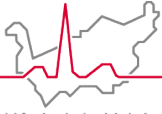


Hôpital du Valais
Spital Wallis

PLAN

- **QU'EST-CE QUE L'ATTENTION ?**
- **LA PATHOLOGIE**
- **QUE PEUT-IL CACHER?**
 - 4 vignettes cliniques

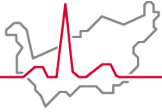
A vibrant collage of scientific and mathematical elements. At the top center is the equation $E=mc^2$ in large blue letters. To its left is a green gear icon and the formula $w=mg$. Below the gear is a bar chart with four bars of increasing height (blue, green, yellow, red). To the right of the bar chart is the formula $v_f = v_i + at$ in orange script. In the center is a globe of the Earth. A satellite with solar panels orbits the globe. To the left of the globe is a red and yellow parrot. Below the parrot is a white jet airplane. To the right of the globe is a giraffe. In the foreground, a young boy with brown hair and a blue shirt has his hands on his cheeks and a wide-eyed, open-mouthed expression of surprise or awe. To the right of the boy is a large red question mark. Below the question mark is a magnifying glass with the letters 'M', 'E', 'C' inside it. To the right of the magnifying glass are various letters and symbols: 'Q', 'V', 'G', 'N', 'P', 'A', 'I', 'Z', 'C', 'L', 'O', 'K', 'D', 'R', 'T', 'H', 'B', 'W', 'F'. At the bottom left is a rainbow. To the right of the rainbow is a red sphere. At the top right is a diagram of a circle with points and lines, resembling a celestial or atomic model.



« Le cerveau n'est pas une place publique où tout le monde parle à tout le monde ; c'est une ville industrielle où chaque atelier, chaque échoppe a sa spécialité et sa fonction, même si chacun échange de nombreux produits, des savoir-faire et des idées avec les autres »

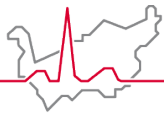
A. Berthoz, La Décision

LES FONCTIONS EXÉCUTIVES



Hôpital du Valais
Spital Wallis

- **Secteurs cognitifs :**
 - supervisés par des fonctions transversales, hiérarchiquement supérieures :
 - Intègrent et gouvernent toutes les fonctions spécifiques
 - Règlent le niveau d'efficiency



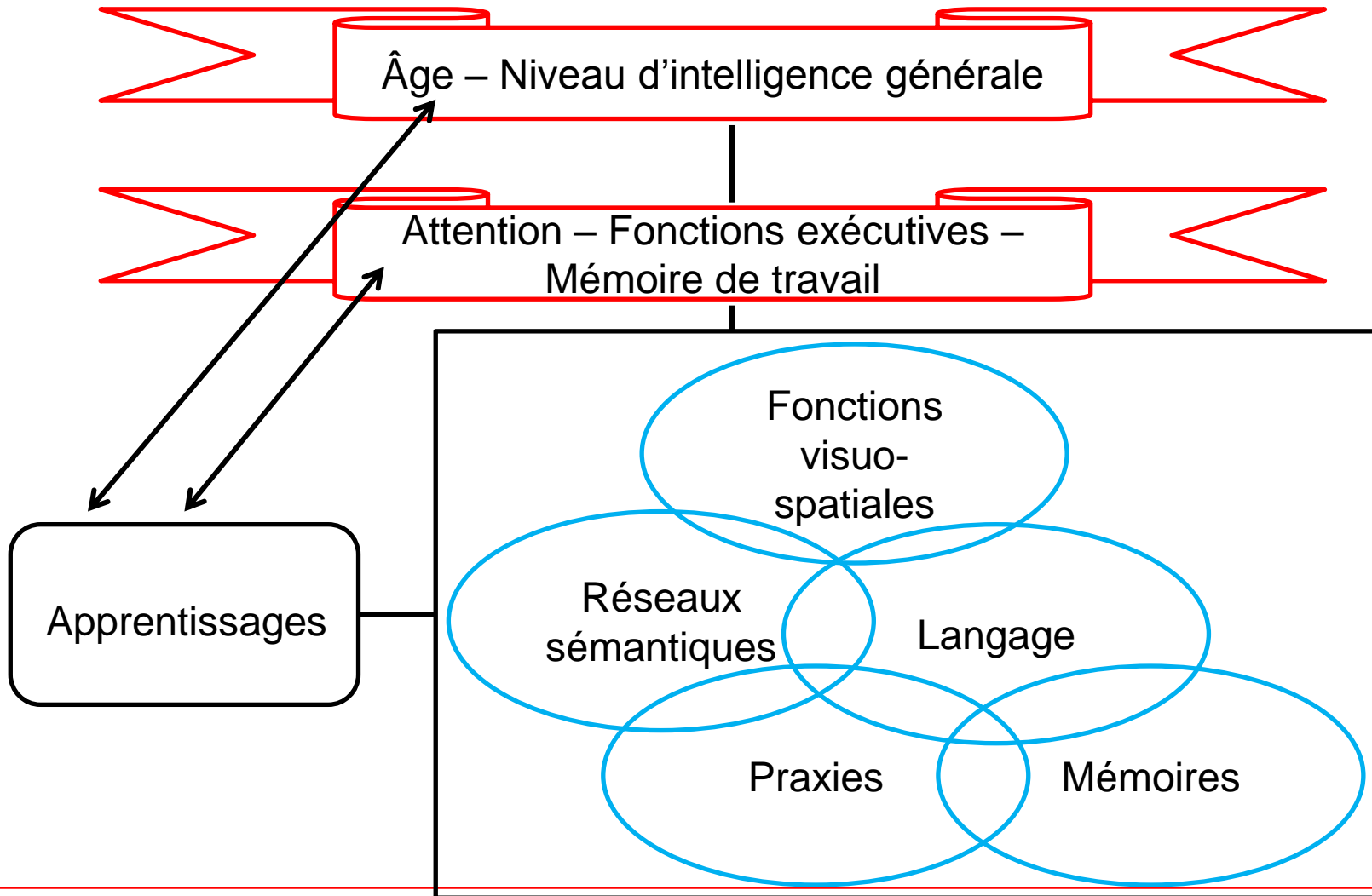
Hôpital du Valais
Spital Wallis

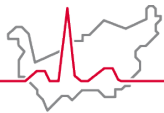
LES FONCTIONS EXÉCUTIVES

- « **Superfonctions** » :
 - Capacités de conceptualisation, catégorisation, raisonnement, logique
 - L'attention, les fonctions exécutives, la mémoire de travail, vitesse de traitement des informations



ORGANISATION



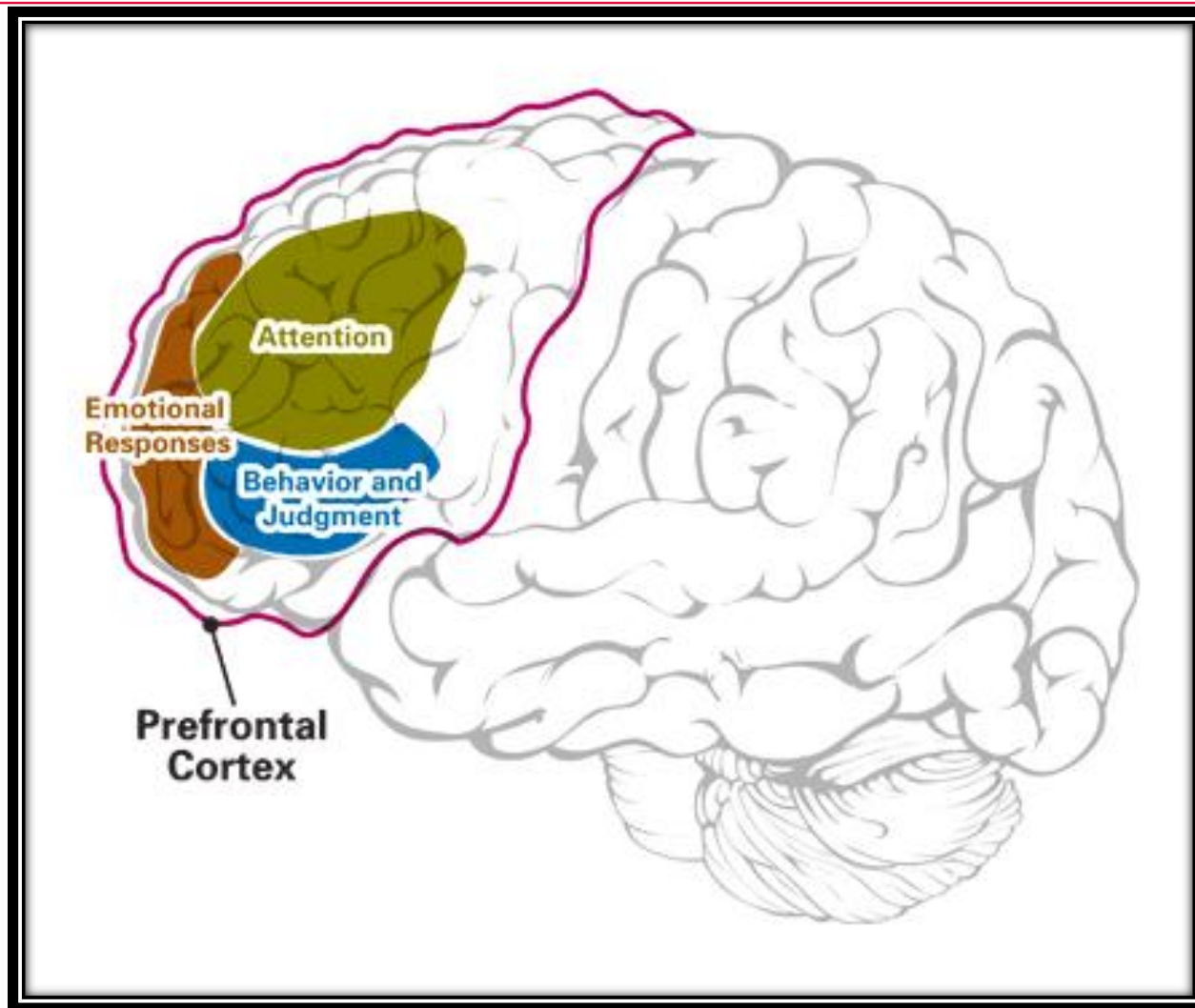
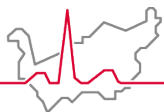


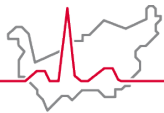
INTRODUCTION

- **Fonctions intégratrices :**

- Réussite de tâches complexes nécessitant :
 - analyse,
 - maintien en mémoire
 - traitement sélectif de l'information
- Élaboration d'un plan
- Capacité d'adapter le plan en fonction des modifications environnementales
- Inhibition de réponses non pertinentes,
-

CORTEX PRÉFRONTAL

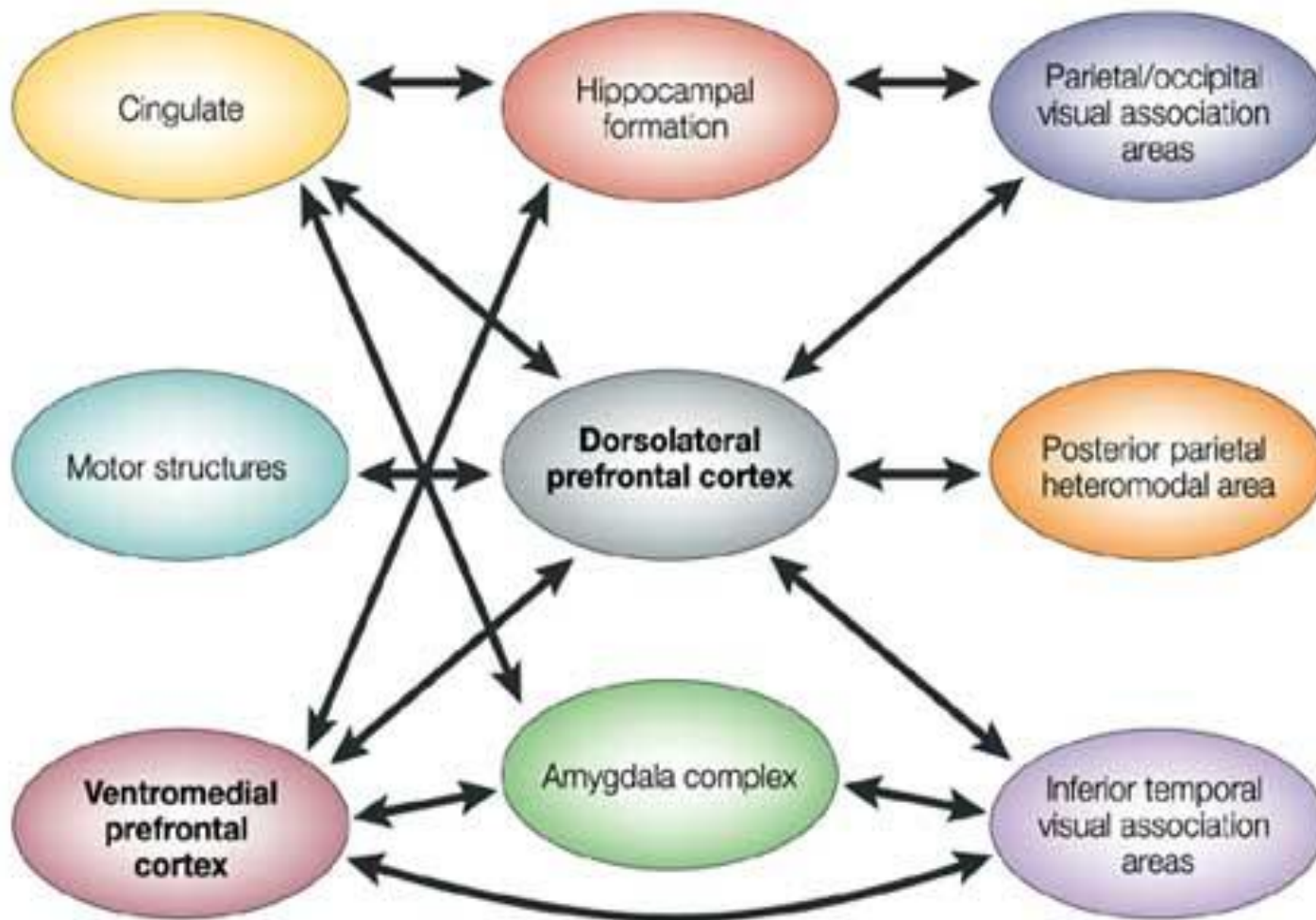


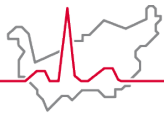


CORTEX PRÉFRONTAL

- **Cortex préfrontal relié à :**
 - Noyaux de la base
 - Système limbique
 - Différents cortex associatifs sensoriels
 - Aires motrices
- ⇒ « super-zone associative »
- ⇒ chef d'orchestre

CORTEX PRÉFRONTAL

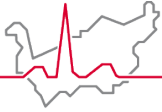




CORTEX PRÉFRONTAL

- **Maturation des fonctions frontales :**
 - Plus longue,
 - Plus tardive,
 - La plus sophistiquée de toutes les fonctions cérébrales

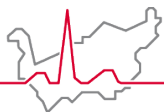
⇒ Fonctions particulièrement vulnérables
(aspects développementaux et maturatifs)



Hôpital du Valais
Spital Wallis

L'ATTENTION

- **Processus fondamental et tentaculaire :**
 - Alimente, oriente, contrôle l'ensemble des fonctions cognitives
- **N'est pas :**
 - « Mobilisable spontanément »
 - Dépendante d'« un peu de bonne volonté »
- **L'attention = réservoir :**
 - Capacités limitées
 - Variables selon les sujets



Hôpital du Valais
Spital Wallis

ON PARLE DE...

Attention « Eveil »

Vigilance
Réactions
d'orientation

Attention sélective

Elimination des
stimulations non
pertinentes et
inhibition de la
persévération

Attention soutenue

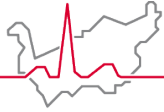
Mobilisation
durable des
ressources
attentionnelles

Système réticulaire
activateur

Cortex cingulaire

Cortex pré-frontal

Fonctions exécutives



Hôpital du Valais
Spital Wallis

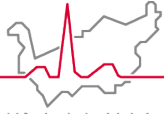
EXÉCUTION D'UNE TÂCHE



Sélection
Orientation
Éveil

Focalisation
Inhibition des
stimulations parasites

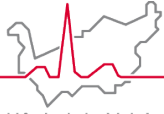
Maintien de
« l'énergie » cognitive
Lutte contre
l'interférence



Hôpital du Valais
Spital Wallis

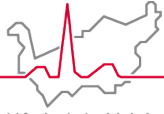
L'ATTENTION

- **Elle peut être sollicitée par deux grands types de sources:**
 - Des sources extérieures :
 - Attention exogène
 - Des sources endogènes :
 - Attention endogène



L'ATTENTION

- **Source extérieure (attention exogène) :**
 - Modification brutale ou importante d'un élément de l'environnement
 - Brève et transitoire
 - Bénéfique : prise en compte d'éléments nouveaux (p.ex. : le tout petit qui s'intéresse à toute nouveauté)



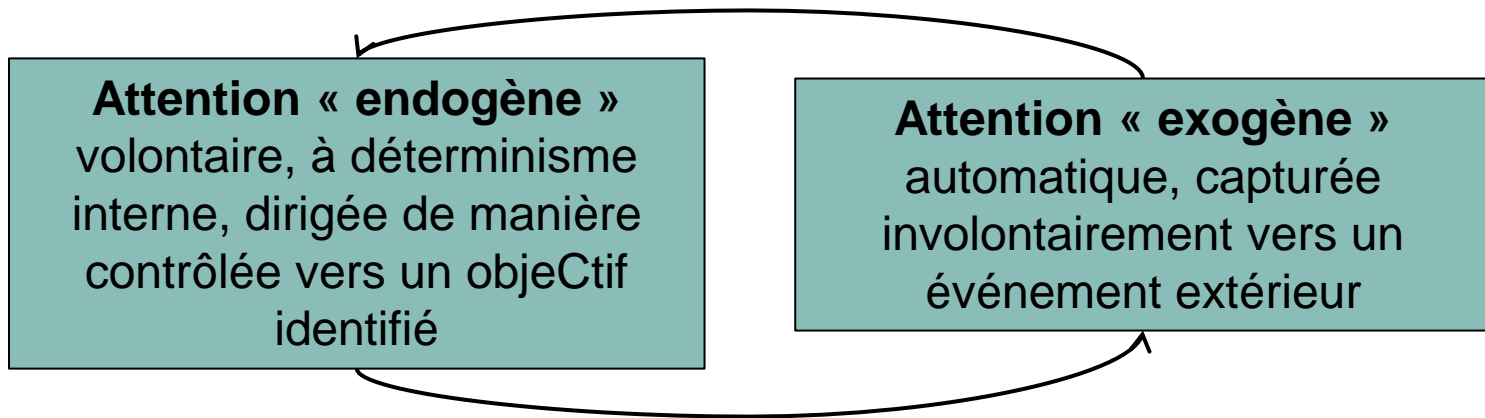
L'ATTENTION

- **Source endogène (attention endogène) :**
 - Attention volontaire
 - Orientée par le projet et par les intentions
 - Apparaît plus tardivement dans le développement de l'enfant :
 - Dès la 2^{ème} année
 - Déclenchée intentionnellement et plus durable
 - Cognitivement coûteuse

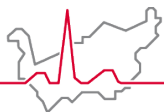


DEUX SYSTÈMES...

Détection des changements et correction d'erreurs

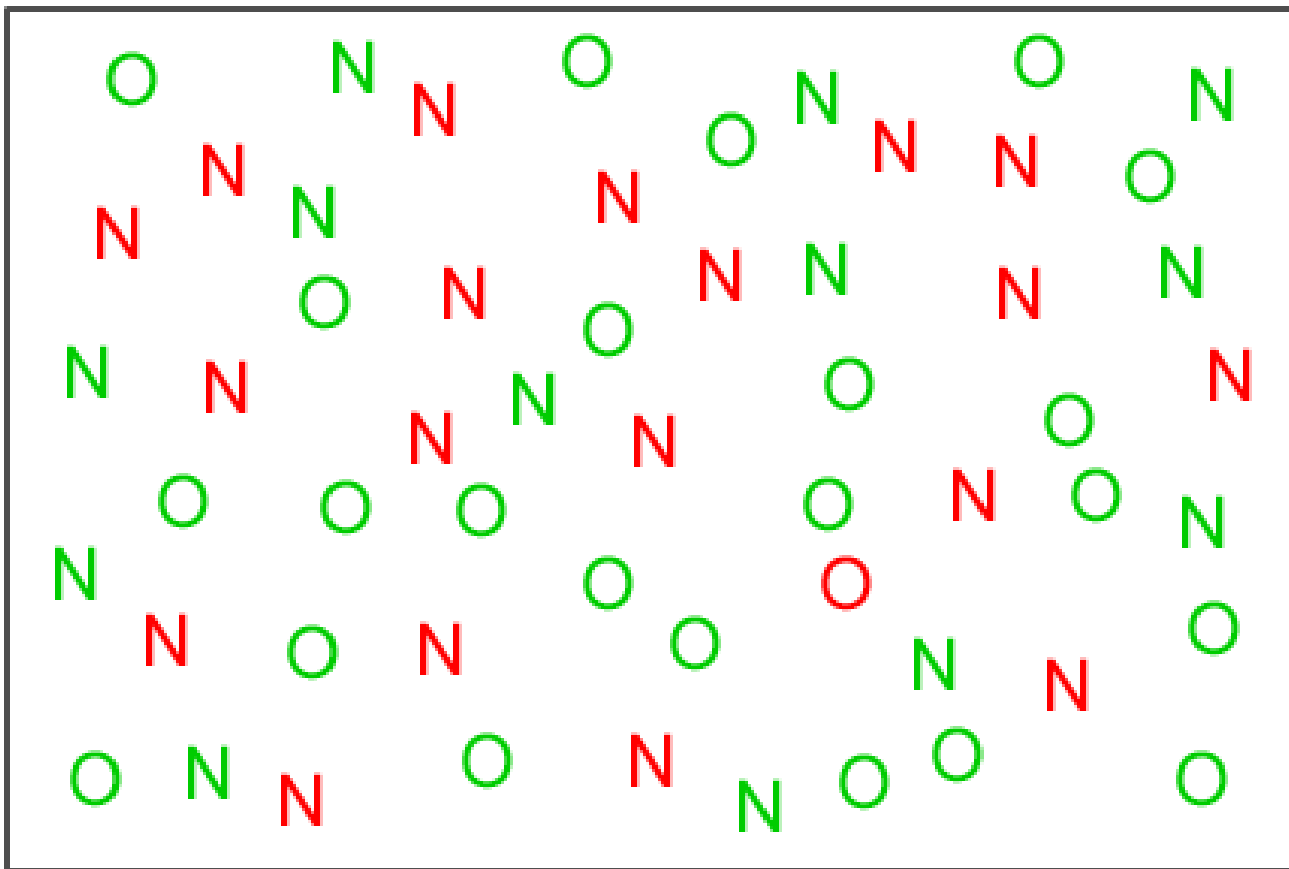


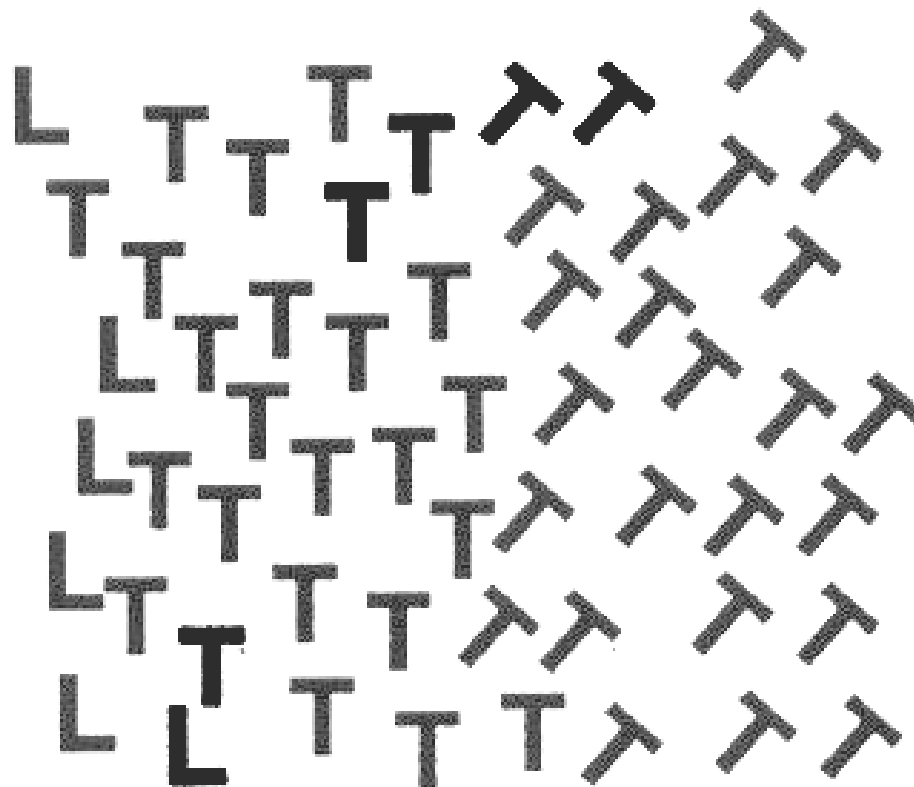
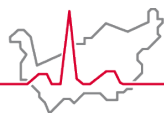
Activation de certains objets pertinents



Hôpital du Valais
Spital Wallis

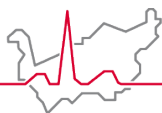
A VOUS DE JOUER !





Expérience de Treisman dérivée de Beck (1)

Expérience, il s'agit de localiser d'éventuelles frontières entre les diverses figures. Certaines frontières sautent aux yeux, quand une seule caractéristique change (l'orientation du 'T'), d'autres sont peu évidentes et nécessitent plus d'attention, quand la combinaison des caractéristiques qui change (L et T).



Hôpital du Valais
Spital Wallis

A

I -
III

IIIIIIIIII
IIIIII-
IIIIIIIIII
IIIIIIIIII
IIIIIIIIII
IIIIIIIIII
IIIIIIIIII

B

LT
LL

LLLLLLL
LLLLTLL
LLLLLLL
LLLLLLL
LLLLLLL
LLLLLLL
LLLLLLL

FIGURE 2. Expérience de Treisman (2)

Dans cette imitation d'une autre expérience de Treisman, on peut voir la demande attentionnelle par l'augmentation du temps de recherche en fonction de la taille des stimulus. En A, l'item différent «-» sort du fond («I») automatiquement, quel que soit le nombre total d'éléments. En B, l'item différent «T» est plus long à trouver parmi les «L» quand le nombre total d'éléments augmente (à droite).

H H H H

H

H

H H H H

H

H

H H H H

H

H

H

H

H

H

H H H H

H

H

H

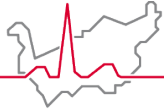
H

H

H

FIGURE 4. Stimulus hiérarchisés

Quand un sujet doit identifier la petite lettre (le H), il est plus rapide avec le stimulus de droite (grand H formé de petits H) qu'avec le stimulus de gauche (grand S formé de petit H). En effet, on traite l'aspect global avant l'aspect local et cela peut influencer les performances lors d'une tâche sur l'aspect local.

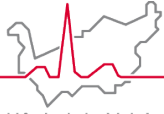


Hôpital du Valais
Spital Wallis

ON PARLE DE...

- **Attention sélective :**

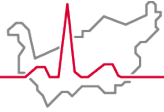
- Permet de distinguer l'information « utile » du « bruit de fond »
- Préalable indispensable aux fonctions de :
 - Analyse puis
 - Intégration
- S'évalue par des épreuves de recherche de cible parmi les distracteurs
 - Barrage, codage, écoute dichotique



Hôpital du Valais
Spital Wallis

ON PARLE DE...

- **Attention divisée :**
 - Faire simultanément deux choses à la fois
 - Ressources attentionnelles :
 - Doivent être réparties en fonction des différentes tâches à mener conjointement
- **La plupart des situations d'apprentissage nécessitent la gestion de doubles tâches**

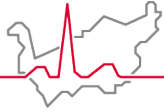


Hôpital du Valais
Spital Wallis

L'ATTENTION

- **L'effort attentionnel :**

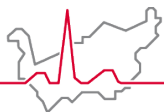
- Quantité de ressources attentionnelles pour une tâche
 - Nature de la tâche
 - Compétences du sujet :
 - A un certain niveau d'expertise, la solution peut être directement évoquée à partir de l'énoncé (automatisée)
 - L'apprenti (statut de l'enfant) : mise en œuvre de règles, d'algorithmes dont la mise en œuvre est coûteuse sur le plan attentionnel
- Indispensable dans toutes les tâches d'apprentissage scolaire



Hôpital du Valais
Spital Wallis

L'ATTENTION

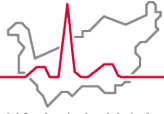
- **La plupart des situations d'apprentissage nécessitent la gestion de doubles tâches :**
 - Écouter et écrire
 - Mémoriser et parler, ...
- **La dictée pour un enfant dysgraphique**
=> Situation de TRIPLE tâche !



Hôpital du Valais
Spital Wallis

LA PATHOLOGIE

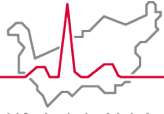




Hôpital du Valais
Spital Wallis

INTRODUCTION

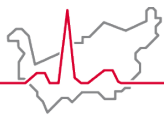
- **Trouble neurodéveloppemental, souvent en association avec d'autres**
- **Répercussions psychologiques importantes**
- **3 à 7% des enfants en âge scolaire à l'échelle mondiale**
- **3 sous-types :**
 - Hyperactif/impulsif
 - Inattentif
 - Hyperactif et inattentif



Hôpital du Valais
Spital Wallis

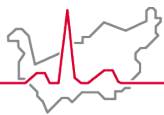
INTRODUCTION

- **Étiologie encore peu claire, mais :**
 - Études par imagerie fonctionnelle (difficiles) :
 - Diminution de la connectivité fronto-striatale
 - Retard de maturation du cortex préfrontal
 - Volume plus petit du CPF, du noyau caudé et/ou du cervelet
 - Troubles neurotransmetteurs, dopamine / norépinéphrine :
 - Hypofonction du système dopaminergique



CRITÈRES DIAGNOSTIQUES

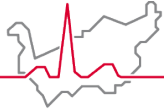
- **DSM 5 :**
 - **Inattention** : symptômes pendant au moins 6 mois
 - **Hyperactivité et impulsivité** : symptômes pendant au moins 6 mois
 - degré qui ne correspond pas au niveau de développement et
 - effets négatifs directs sur les activités sociales et académiques/professionnelles



UN DIAGNOSTIC CLINIQUE

- **Il se fonde sur :**
 - le recueil le plus précis possible des symptômes,
 - l'observation et l'interrogatoire concernant l'état actuel et antérieur, auprès du patient et auprès de tiers.
- **Aucune autre méthode ne permet d'affirmer ou d'écarter le diagnostic chez un patient.**

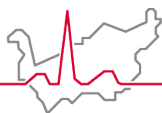
D'après Practice Parameter for the Assessment and Treatment of Children and Adolescents With Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 2007;46(7).



Hôpital du Valais
Spital Wallis

UN CONTINUUM

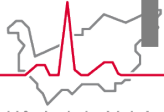
- **c.Poloni _ Neuropédiatre _ RSV/CHUV**
- **Du normal au pathologique**
- **Un enfant TDA/H se distingue d'un enfant simplement «distrain ou turbulent » :**
 - Fréquence élevée
 - Partout : à l'école, en famille, dans le sport, les loisirs et les jeux
 - conséquences importantes, observables dans les apprentissages et les relations de l'enfant avec ses pairs et son entourage.



OUTILS

- **Questionnaires de Conners (parents / enseignants)**
- **SNAP-IV (parents / enseignants) :**
 - questionnaire de Swanson, Nolan & Pelham
 - items du DSM-IV du Trouble Déficitaire de l'Attention avec/sans Hyperactivité-Impulsivité (TDAH)
 - items du DSM-IV pour le Trouble Oppositionnel avec Provocation
 - des items du questionnaire de Conners

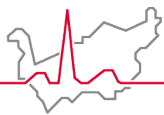




Hôpital du Valais
Spital Wallis

TROUBLES DE L'ATTENTION

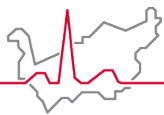
- **Mise en évidence de troubles de l'attention délicate car :**
 - Expression fluctuante
 - La symptomatologie est soit :
 - « banalisée »
 - Évoquée « systématiquement » pour expliquer un trouble que l'on ne comprend pas



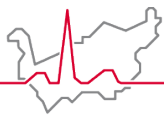
Hôpital du Valais
Spital Wallis

TROUBLES DE L'ATTENTION

- **Agitation, distractibilité même importantes :**
 - Peuvent être ponctuelles
 - Mode de réaction comportemental face à telle ou telle situation d'échec
 - Réaction d'angoisse/fuite/refus/désintérêt
- **Des pathologies cognitives spécifiques méconnues ou sous-estimées :**
 - Efforts et échecs => tr. attentionnels 2^{aires}

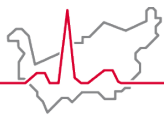


- **Manon, 7 ans et demi : échec scolaire :**
 - Test psychométrique : intelligence normale mais :
 - Scores très hétérogènes
 - En classe ne peut tenir plus de qqes secondes sur une tâche
- **DD :**
 - Trouble psy (anxiété/dépression,...) perturbant son investissement scolaire
 - Manque de cadrage éducatif
 - TDAH



- **En consultation :**

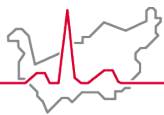
- Petite fille agréable, sympathique, bon contact, bien participante
- Dès les premières épreuves (écrire son prénom, dessin, ...) :
 - S'agite, doit être encouragée sans répit
 - Se lève, abandonne, laisse tomber le crayon par terre
 - Le bureau se transforme en champ de bataille!



Hôpital du Valais
Spital Wallis

CAS CLINIQUE

- **Discussion avec les parents sur ces observations, qu'ils reconnaissent :**
 - Manon se calme, est attentive
 - Intervient à propos dans la discussion
 - Idem à domicile lorsqu'on lui raconte une histoire, lorsqu'on discute avec elle...
- **On complète le bilan et...**

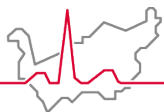


Hôpital du Valais
Spital Wallis

CAS CLINIQUE

- **Agnosie visuelle :**
 - Toutes les tâches sur afférence visuelle :
 - Graphiques
 - Spatiales
 - Comptage
 - Dessin
 - Livres d'image

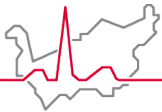
La mettent en difficulté et déclenchent chez elle ce comportement



Hôpital du Valais
Spital Wallis

QUELQUES CONSEILS

- **Ne pas faire le diagnostic en une seule consultation :**
 - Observation du comportement quotidien à l'école
 - Observations des parents
 - Observations des professionnels
- **Noter dans quelles circonstances**
- **S'aider des questionnaires adaptés**

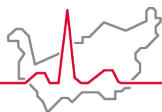


Hôpital du Valais
Spital Wallis

EN CAS DE DOUTE...

- **Tests d'évaluation normés :**
 - Évaluation de l'attention « éveil »
 - Évaluation de l'attention sélective visuelle
 - Évaluation de l'attention sélective auditive
 - Évaluation de l'attention divisée

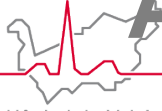




Hôpital du Valais
Spital Wallis

ATTENTION «EVEIL »

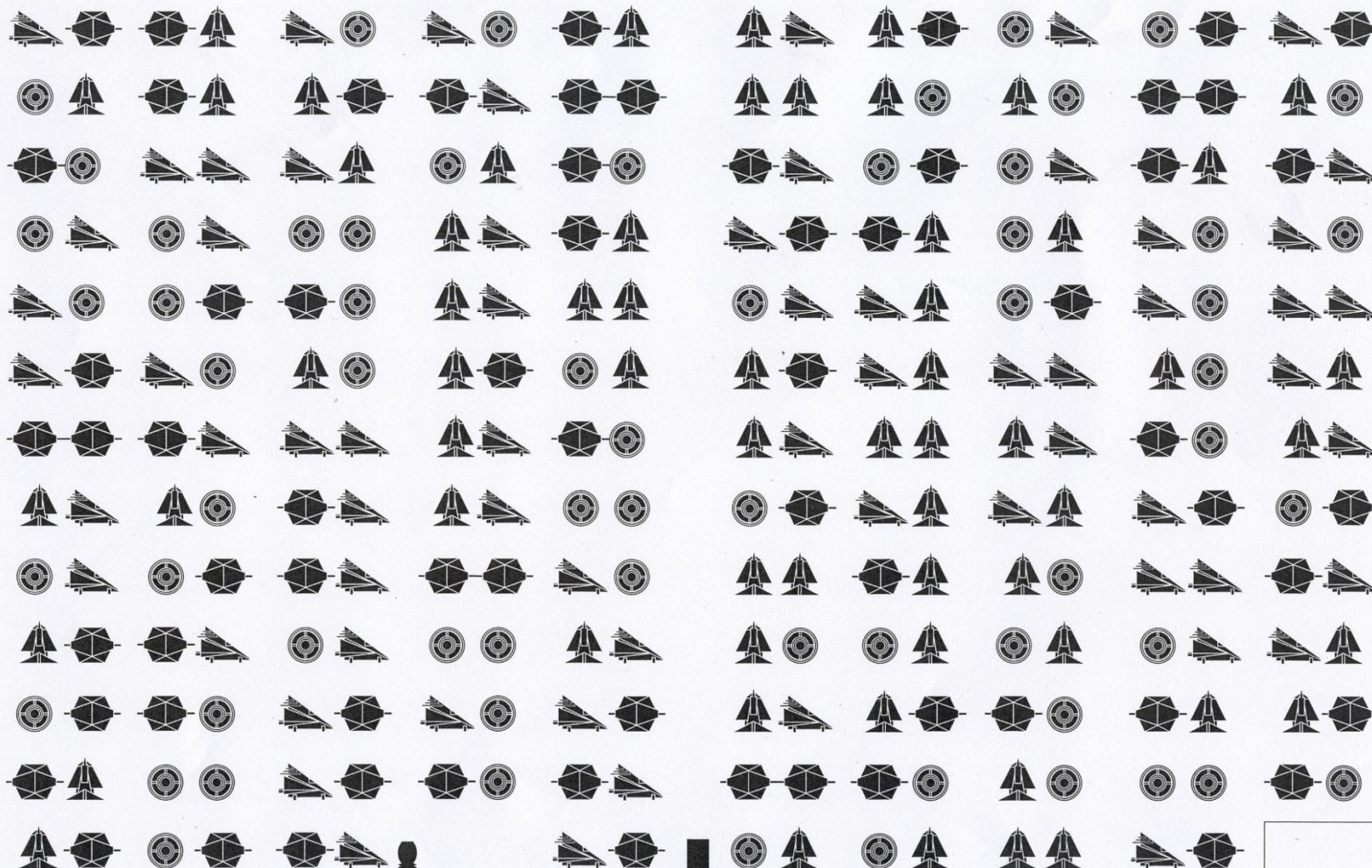
- **Tâche de temps de réaction informatisée**
 - CPT-II (Conners' Continuous Performance Test)
 - > 6 ans :
 - Appuyer sur une touche lorsqu'une lettre apparaît, sauf la lettre X.
 - Temps de passation 14 min ; norme sur ~2000 sujets
 - Batterie TEA ou KITAP :
 - Appuyer sur une touche lorsqu'un élément donné surgit à l'écran



Hôpital du Valais
Spital Wallis

ATTENTION SÉLECTIVE VISUELLE

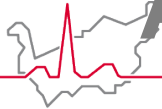
- **Tests de barrage :**
 - WISC-IV
 - NEPSY
 - ...
- **TEA-Ch (Test d'évaluation de l'Attention Chez l'enfant)**
 - Recherche dans le ciel



TEA-Ch (TVTC, © 1999)

Test material for
Subtest 1: Sky Search
Version B

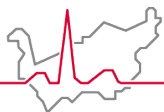
and
Subtest 4: Sky Search DT
Version A



Hôpital du Valais
Spital Wallis

ATTENTION SÉLECTIVE AUDITIVE

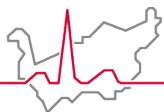
- **Epreuve d'attention auditive de la NEPSY :**
 - L'enfant entend des mots au rythme de 1/sec. Lorsqu'il entend le mot « cible » rouge, il doit placer un petit carré rouge dans une boîte
- **Epreuve « coups de fusils » de la TEA-Ch:**
 - L'enfant doit compter des cibles sonores espacées entre elles de manière inégale



Hôpital du Valais
Spital Wallis



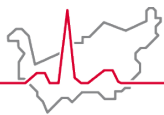
QUE PEUT-IL SE CACHER ?



Hôpital du Valais
Spital Wallis

VIGNETTE CLINIQUE 1

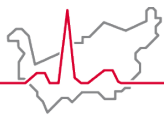
- **Maxime, 10 ans :**
 - Ne reste pas en place
 - Ne reste pas plus de quelques minutes sur une activité
 - Change constamment de sujet
 - Difficultés scolaires importantes



Hôpital du Valais
Spital Wallis

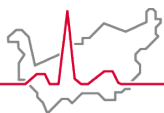
VIGNETTE CLINIQUE 1

- **En consultation :**
 - Saute du coq à l'âne, digresse
 - Obnubilé par la mort
 - Confusion entre réel et imaginaire
- **DIAGNOSTIC RETENU :**
MULTIPLE COMPLEX DEVELOPMENTAL DISORDER



VIGNETTE CLINIQUE 2

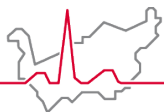
- **Bastien, 9 ans**
 - Maladroit
 - Trouble spécifique du langage
 - Difficultés scolaires depuis la 3^{ème} H
 - Comportement obsessionnel (ouvre et ferme les portes continuellement)
 - Toujours en mouvement, ne reste jamais assis, agité à l'école et à la maison



Hôpital du Valais
Spital Wallis

VIGNETTE CLINIQUE 2





Hôpital du Valais
Spital Wallis

VIGNETTE CLINIQUE 2

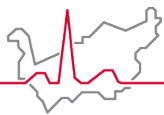
- **EXAMEN CLINIQUE :**

- Visage allongé,
- Front proéminent
- Oreilles légèrement décollées



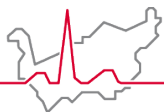
- **DIAGNOSTIC RETENU :**

SYNDROME X-FRAGILE

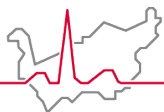


- **Prévalence estimée :**

- 1/2 500 (prévalence de la mutation complète) à 1/4 000 (cas symptomatiques) dans les deux sexes.
- les garçons : retard des acquisitions motrices et/ou du langage.
- Chez les garçons et 50 % des filles : les troubles intellectuels s'associent à des troubles du comportement et/ou à des signes dysmorphiques.

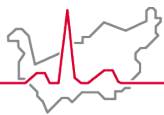


- **Profil cognitif :**
 - Troubles mineurs de l'apprentissage avec QI normal
 - Difficultés sévères pouvant toucher :
 - mémoire de travail,
 - fonctions exécutives,
 - capacités visuo-spatiales
 - mathématiques



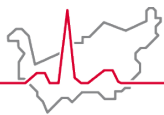
VIGNETTE CLINIQUE 3

- **Lara, 15 ans**
 - Depuis le début de sa scolarité :
 - Peine à rester concentrée
 - Dispersée
 - Problèmes d'apprentissages (mathématiques)
 - Bilan CDTEA : intelligence limite
 - A la maison :
 - Peine à s'organiser
 - colérique



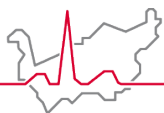
VIGNETTE CLINIQUE 3

- **Son histoire :**
 - Adoptée à l'âge de 2 ans et demi
 - Petit poids et petite taille à l'époque
 - Pas de notion d'antécédent particulier
 - Très agitée d'emblée
 - Éducation difficile
- **Son médecin traitant : RAS, sauf PC < P3**



Hôpital du Valais
Spital Wallis





SAF

Hôpital du Valais
Spital Wallis

ACTION DE L'ALCOOL SUR LE FŒTUS

Faciès du syndrome d'alcoolisme foetal

Traits distinctifs

Fentes palpébrales courtes

Milieu du visage plat

Nez court

Absence de philtrum

Lèvre supérieure mince

Traits associés

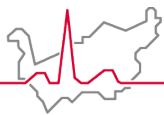
épicanthus

Pont nasal bas

Arc malle mineures des oreilles.

macrognathie

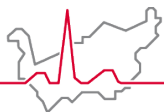




Hôpital du Valais
Spital Wallis

VIGNETTE CLINIQUE 4

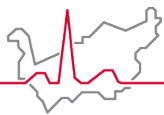
- **Alexandre, 12 ans**
 - Rien ne va plus à l'école, les profs n'en peuvent plus!
 - S'oppose, est distrait, dérange
 - On lit souvent sur son bulletin : « veut savoir sans apprendre », « n'exploite pas ses capacités » , « rêveur », « doit apprendre à développer », « ne lit pas les consignes », « manque d'organisation », « doit s'appliquer davantage », « quand il veut, il peut »...



Hôpital du Valais
Spital Wallis

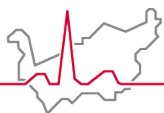
VIGNETTE CLINIQUE 4

- **Les crises de nerfs sont régulières à la maison!**
- **Il faut tout expliquer, justifier et recommencer dès le lendemain comme s'il avait oublié.**
- **Les devoirs c'est l'enfer, mais s'il décide de s'y mettre, ça va très vite**
- **Et à côté il nous surprend pour beaucoup de choses, et quand il s'agit de lire des choses qui l'intéressent, il peut y rester des heures...**



VIGNETTE CLINIQUE 4

- **Diagnostic retenu :**
 - Enfant avec Haut Potentiel Intellectuel
- **HP ne veut pas dire TDAH**
- **Mais un enfant HP peut aussi avoir un TDA/H!**



Hôpital du Val-de-Saône
Spital Wallis

MERCI !



Batterie critique



Vous devriez immédiatement changer votre batterie ou bien vous brancher sur une source d'alimentation électrique afin de ne pas perdre votre travail.



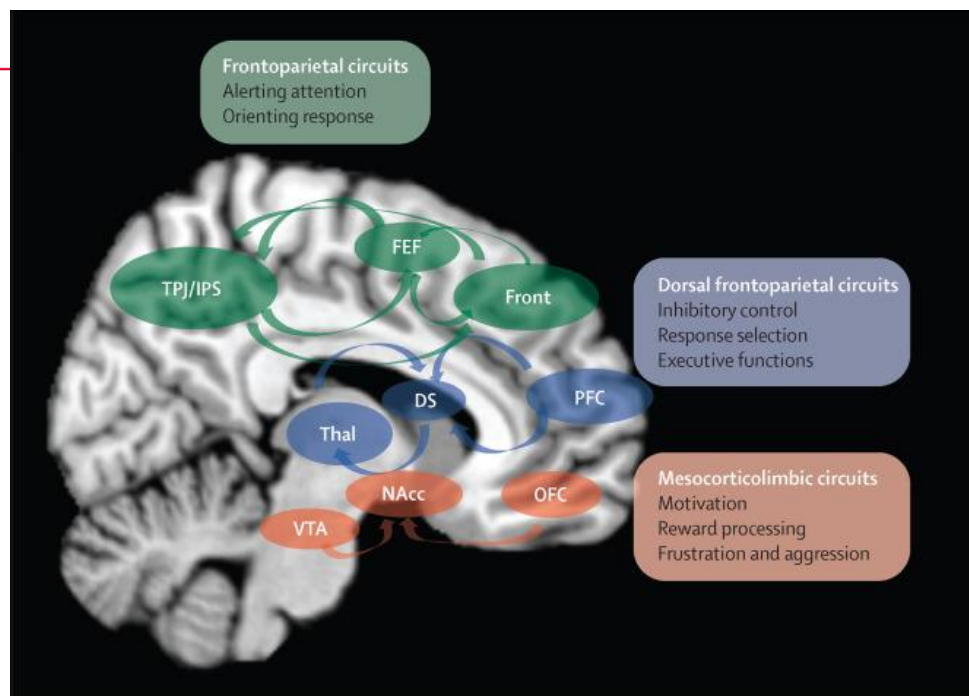


Figure 1. Neural circuits implicated in attention-deficit hyperactivity disorder. Frontoparietal circuits encompass the frontal lobes (Front), including the supplemental motor area and frontal eye fields (FEF), and the temporal parietal junction and inferior par...

Eduardo F Gallo, Jonathan Posner

Moving towards causality in attention-deficit hyperactivity disorder: overview of neural and genetic mechanisms

The Lancet Psychiatry, Volume 3, Issue 6, 2016, 555–567

[http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)00096-1](http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366(16)00096-1)



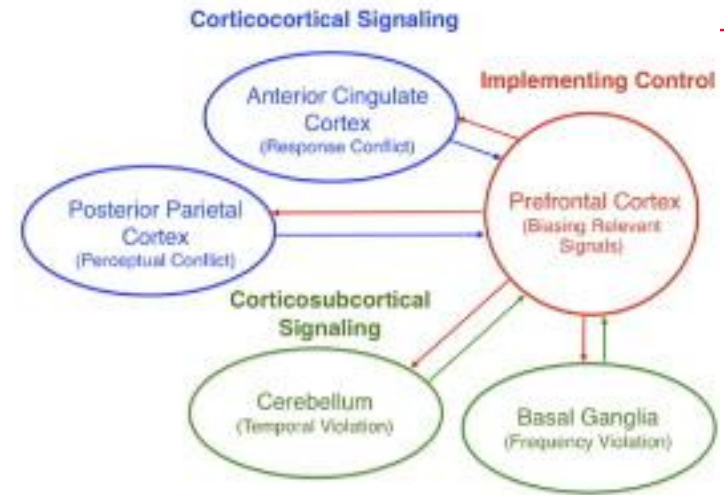
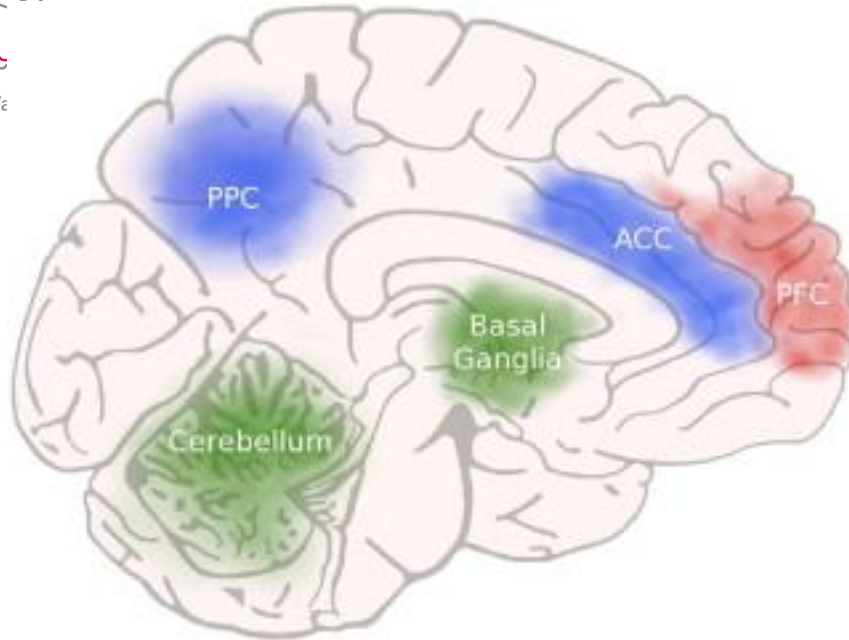


Figure 2. Brain networks implicated in attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). A network of structures, each with projections to and from prefrontal cortical areas mediates the cognitive control of attention and behavior

Conor Liston, Matthew Malter Cohen, Theresa Teslovich, Daniel Levenson, B.J. Casey

Atypical Prefrontal Connectivity in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Pathway to Disease or Pathological End Point?

Biological Psychiatry, Volume 69, Issue 12, 2011, 1168–1177

<http://dx.doi.org/10.1016/j.biopsych.2011.03.022>



- **c.Poloni _ Neuropédiatre _ RSV/CHUV**
- **TROUBLE OPPOSITIONNEL DÉFIANT**
- **Trouble explosif intermittent**
- **Trouble du spectre autistique**
- **Déficiência mentale**
- **Syndrome alcoolique foetal**



- **c.Poloni _ Neuropédiatre _ RSV/CHUV**

« L'attention permet à l'individu de diriger ses actions sur des objets spécifiques en des endroits sélectionnés, et de maintenir certaines informations ou certains objets à un haut niveau de traitement, dans la mémoire de travail, ou encore dans la conscience » (E. Siéroff, 2002)

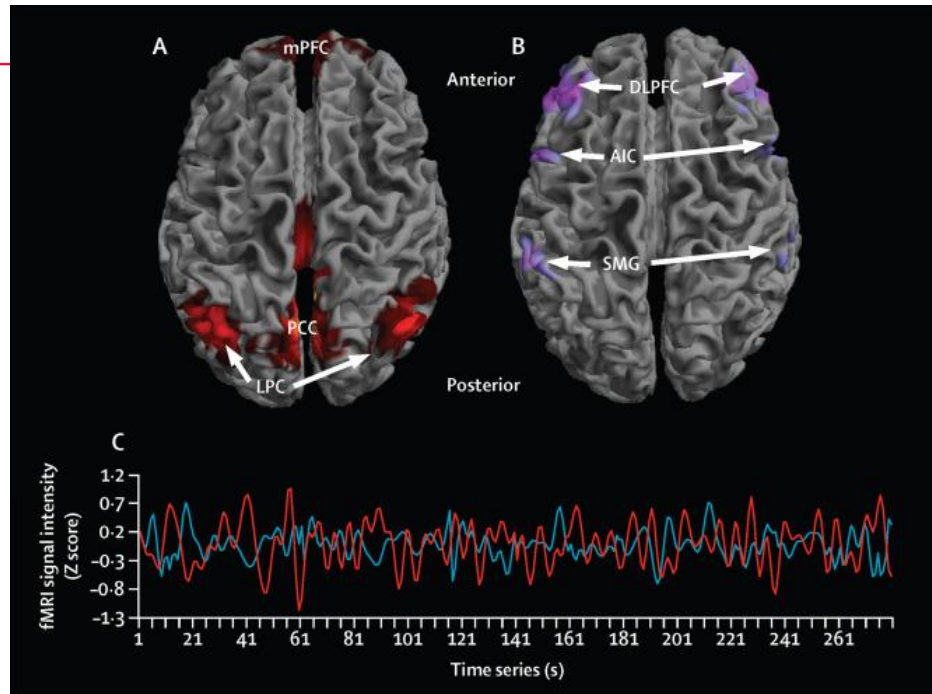


Figure 2. Functional connectivity within the default mode network (DMN) and the cognitive control network (CCN)(A) Resting state functional connectivity maps of the DMN. Red shows positively correlated functional magnetic resonance imaging (fMRI) signal, or po...

Eduardo F Gallo, Jonathan Posner

Moving towards causality in attention-deficit hyperactivity disorder: overview of neural and genetic mechanisms

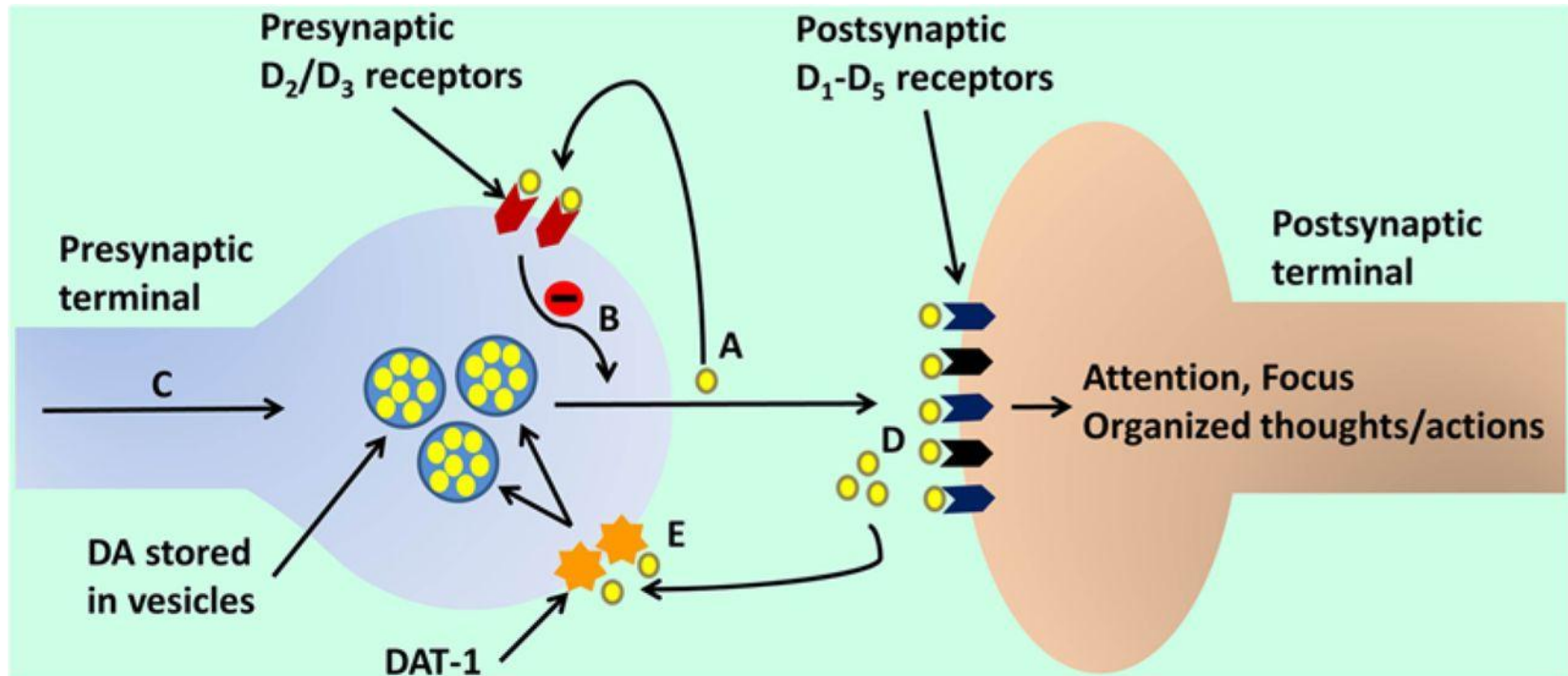
The Lancet Psychiatry, Volume 3, Issue 6, 2016, 555–567

[http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)00096-1](http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366(16)00096-1)



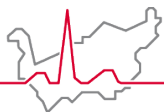
Hôpital du Valais
Spital Wallis

Figure 1. Integration of the hypoactive and hyperactive catecholamine postulates of ADHD:
DA (yellow circles) acts on 5 DA receptors (labeled as D1-D5) that may be present on postsynaptic neurons (shown in blue).



Alok Sharma, and Justin Couture Ann Pharmacother
2013;48:209-225

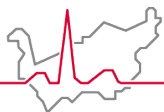
THE ANNALS OF
PHARMACOTHERAPY



Hôpital du Valais
Spital Wallis

ON PARLE DE...

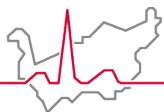
- **c.Poloni _ Neuropédiatre _ RSV/CHUV**
- **Attention soutenue :**
 - Se réfère aux notions générales de :
 - Éveil
 - Vigilance
 - Repose sur la formation réticulée



Hôpital du Valais
Spital Wallis

ON PARLE DE...

- **c.Poloni _ Neuropédiatre _ RSV/CHUV**
- **L'attention sélective peut être :**
 - Focalisée :
 - Par une consigne qui oriente vers tel ou tel stimulus (choix de la cible lors des doubles tâches, d'écoute dichotique, ...)
 - Par un stimulus particulier (bruit, lumière, ...) qui agit comme un signal extérieur : attention rapide, brève



Hôpital du Valais
Spital Wallis

ON PARLE DE...

- **c.Poloni _ Neuropédiatre _ RSV/CHUV**
- **L'attention sélective peut être :**
 - Maintenue :
 - Orientation endogène, ciblée
 - Le choix de la cible et l'inhibition des distracteurs sont dépendants des représentations et des projets du sujet
 - Durable