



Faculté de Médecine Toulouse Rangueil

Institut de Formation en Psychomotricité

# LES MOYENS D'ÉVALUATION DE LA REGULATION EMOTIONNELLE ET SES APPORTS DANS LE CADRE DU TDAH

Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de  
Psychomotricienne

# TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>I- L'impulsivité .....</b>	<b>3</b>
1. Définition.....	3
2. Manifestation du comportement impulsif.....	5
3. Neurologie de l'impulsivité .....	6
4. Conséquences du comportement impulsif .....	9
<b>II- Les émotions et ses régulations.....</b>	<b>11</b>
1. Les émotions .....	11
1.1. <i>Qu'est-ce qu'une émotion ?</i> .....	11
1.2. <i>Les composantes de l'émotion</i> .....	13
2. La régulation des émotions.....	14
2.1. <i>Définition</i> .....	14
2.2. <i>Neurologie des systèmes de régulation émotionnelle</i> .....	16
2.3. <i>Le modèle historique de Gross</i> .....	19
2.4. <i>Les approches de la régulation émotionnelle</i> .....	21
2.4.1. La régulation cognitive .....	22
2.4.2. La régulation comportementale .....	23
2.4.3. La régulation exogène et endogène .....	24
2.5. <i>Lien entre les fonctions exécutives et la régulation émotionnelle</i> .....	25
<b>III- La régulation émotionnelle et l'impulsivité dans le TDAH .....</b>	<b>27</b>
1. Le TDA/H.....	27
1.1. <i>Définition</i> .....	27
1.2. <i>Généralités</i> .....	28
1.3. <i>Les modèles explicatifs du TDAH</i> .....	29
1.3.1. Boucle méso-corticale : le modèle de Barkley .....	29
1.3.2. Boucle méso limbique : le modèle de Sonuga Barke.....	32

2.	Manifestation de l'impulsivité dans le TDAH .....	35
3.	La régulation émotionnelle dans le TDAH.....	36
3.1.	<i>Manifestation du défaut de contrôle émotionnel chez le TDAH.....</i>	37
3.2.	<i>Les origines neurobiologiques.....</i>	39
3.2.1.	Origine « bottom-up » .....	40
3.2.2.	Origine « top-down » .....	41
3.3.	<i>Les impacts et les conséquences du TDA/H et de la dysrégulation émotionnelle.....</i>	42
3.3.1.	Diminution de la potentialité.....	42
3.3.2.	Difficulté d'accès aux éventuels troubles cognitifs masqués par le défaut de régulation émotionnelle .....	43
3.3.3.	Conséquences sur l'environnement.....	44
<b>IV-</b>	<b>Mise en évidence et évaluation de la régulation des émotions .....</b>	<b>45</b>
1.	Les moyens disponibles dans l'évaluation de la régulation des émotions .....	45
1.1.	<i>Les mesures d'auto évaluation de la régulation émotionnelle .....</i>	45
1.2.	<i>Evaluations d'une unique facette émotionnelle .....</i>	46
1.3.	<i>Echelles de mesure de la régulation des émotions .....</i>	48
1.4.	Illustration par une vignette clinique .....	53
2.	Bénéfices et recommandations d'utilisation des échelles d'évaluation de la régulation émotionnelle dans le TDAH .....	56
	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>60</b>
	<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>62</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>63</b>
	<b>ANNEXES .....</b>	<b>68</b>
	<i>Annexe 1 : DSM V : critères diagnostics du TDAH.....</i>	68
	<i>Annexe 2 : Les items composant la DERS.....</i>	70
	<i>Annexe 3 : Les items composant la DER-F.....</i>	72
	<i>Annexe 4 : Les items composant la CBCL .....</i>	74
	<b>RESUME .....</b>	<b>78</b>

## INTRODUCTION

Les émotions sont une composante primordiale rythmant le quotidien des individus. Elles sont présentes dès la naissance et se développent tout au long de la vie. Depuis des années, la question des émotions fait l'objet de nombreuses préoccupations, notamment du fait de leur complexité. Les différentes recherches mettent en lumière les nombreuses caractéristiques des émotions chez l'enfant et chez l'adulte.

Aussi, la discussion de la régulation des émotions est centrale dans la littérature. De nombreux auteurs se sont penchés sur la question, et les avis divergent. Intimement lié aux émotions, le processus de régulation offre à l'individu la possibilité d'accueillir, d'analyser et de moduler ses réponses émotionnelles en fonction du contexte social et environnemental dans lequel ils se trouve. La régulation émotionnelle est régie par différentes structures neurologiques communiquant les unes avec les autres, pour ainsi permettre une interprétation globale et une réponse adéquate.

C'est pourquoi, l'altération d'une ou de plusieurs structures neurologiques impliquées dans ce système peut être à l'origine d'un dysfonctionnement du processus de régulation des émotions.

La dysrégulation émotionnelle est fréquemment retrouvée dans différentes pathologies psycho affectives, notamment dans les troubles neuro développementaux. Cette fragilité ne doit pas être négligée, car les troubles de la régulation des émotions peuvent avoir des conséquences sur le développement de l'enfant.

Un des troubles neuro développementaux communément associé à des déficits de régulation émotionnelle est le Trouble Déficitaire de l'Attention avec ou sans Hyperactivité (TDAH).

Le TDAH est défini par la triade symptomatique, attention, impulsivité, hyperactivité. Bien que la dysrégulation émotionnelle ne fasse pas partie des signes principaux, elle est continuellement associée aux difficultés exécutives présentes chez le TDAH.

De plus, la facette impulsive du TDAH semble influencer de près les processus d'auto-régulation et de gestion du comportement social de l'individu.

L'origine de la régulation émotionnelle ainsi que les impacts comportementaux et environnementaux d'une dysrégulation ont été largement étudiés, mais les moyens d'évaluation des troubles de la régulation sont encore peu développés.

Ainsi, nous susciterons dans ce mémoire, la question de l'intérêt d'évaluer et de repérer les déficits de régulation émotionnelle chez le TDAH. Nous faisons également état des composantes et du fonctionnement respectif du processus d'impulsivité et du mécanisme de régulation des émotions, dont les dysfonctionnements font partie intégrante du TDAH. De ce fait, nous pouvons poser la question suivante :

*Quels sont les moyens d'évaluer la régulation émotionnelle, et quelles sont les préconisations d'utilisation pour le clinicien, dans le cadre du TDAH ?*

Dans une première partie, nous évoquerons le concept d'impulsivité dans sa globalité. Par la suite, nous présenterons les fonctions émotionnelles présentes chez l'individu et les moyens de régulation mis en place.

Puis, nous aborderons les manifestations impulsives ainsi que les déficits de régulation émotionnelle dans le cadre du trouble neurodéveloppemental du TDAH, pour enfin discuter des moyens et des bénéfices de l'évaluation de la régulation émotionnelle chez l'individu.

## **I- L'impulsivité**

### **1. Définition**

L'impulsivité est une composante de nombreuses pathologies psychiatriques. Elle ne résulte pas d'une construction unitaire, et son expression peut varier en fonction des pathologies rencontrées (Gay et al, 2008). Cette caractéristique du comportement humain peut être à la fois bénéfique et nuisible à l'individu. Depuis des décennies, de nombreux chercheurs et psychiatres œuvrent afin d'établir une définition unique de l'impulsivité. Néanmoins, l'utilisation même du terme « impulsivité » témoigne d'une entité conceptuelle qui est employée de façon universelle. Depuis longtemps, l'impulsivité est perçue à la fois comme un problème clinique et comme une dimension naturelle de la personnalité humaine (Enticott et Ogloff, 2006).

C'est un terme omniprésent dans la psychologie contemporaine, et la prise en compte de l'impulsivité n'est pas un phénomène récent. L'étude de l'impulsivité a connu un essor dans la seconde moitié du XXème siècle, avec l'introduction de plusieurs nouvelles techniques de mesure de l'impulsivité (Barratt, 1959 ; Porteus, 1914, cités dans Enticott et Ogloff, 2006).

En 1950, William James établit une réflexion sur le rôle de l'impulsivité dans l'expression comportementale volontaire de l'homme (Enticott et Ogloff, 2006).

Généralement, l'impulsivité est considérée comme « la tendance à exprimer des comportements spontanés, excessifs et non planifiés et joue un rôle essentiel dans la compréhension de nombreux états psychopathologiques et comportements problématiques » (Billieux, 2012). A cela, sont souvent associées de faibles capacités de planification et des difficultés à maintenir l'attention (Berg et al., 2015).

Dans la littérature psychologique, plusieurs modèles comportementaux de l'impulsivité ont été élaborés en se basant sur différentes expériences mesurant l'impulsivité en 3 grandes catégories.

Premièrement, on distingue les paradigmes de punition, où l'impulsivité est établie comme étant la persévérance d'une réponse qui est non récompensée.

Puis, il y a les paradigmes de choix de récompense, dans lesquels l'impulsivité est perçue comme la préférence pour une petite récompense mais immédiate, au détriment d'une récompense tardive plus importante.

Enfin, les paradigmes de désinhibition de la réponse expliquent le comportement impulsif par l'incapacité de retenir une réponse, ou par la production prématurée de la réponse.

D'un point de vue social, on considère l'impulsivité comme un comportement acquis, faisant partie du développement de l'individu. Cette facette impulsive proviendrait de l'environnement familial par lequel l'enfant apprend à réagir immédiatement face à une situation précise (Moeller et al., 2001). Cependant, il est important dans cet aspect de la définition, de prendre en compte le fait que l'impulsivité peut avoir un impact sur l'individu lui-même mais aussi sur son entourage.

De plus, l'impulsivité peut être employée en référence à un acte particulier (agression impulsive par exemple), ou bien pour définir la tendance de l'individu à se comporter de manière impulsive. Ainsi, l'impulsivité est un trait de personnalité qui peut être présent chez une personne n'ayant pas de troubles (Enticott et Ogloff, 2006).

Concernant les moyens de mesure de l'impulsivité, trois grandes classes de mesures se distinguent :

- **Les mesures d'auto-évaluation**, via l'échelle d'impulsivité de Barrat et le questionnaire d'impulsivité d'Eysenck (Mitchell et Potenza, 2014). C'est une appréciation intra personnelle.
- **Les mesures comportementales**, effectuées en laboratoire, ce qui permet ainsi de réaliser des expériences de façon répétée.
- **Les mesures liées aux évènements**, consistant à enregistrer l'activité électrique de l'individu en action dans l'exécution d'une tâche diverse.

## 2. Manifestation du comportement impulsif

L'impulsivité apparaît comme étant le critère diagnostique le plus fréquemment cité dans le Manuel Statistique et Diagnostique des troubles mentaux (DSM). Elle peut être associée à des troubles de la personnalité, troubles bipolaires, troubles de l'attention, ou encore à des troubles des conduites alimentaires.

L'impulsivité est une construction importante dans de nombreuses théories de la personnalité (Whiteside et Lynam, 2001) et joue un rôle essentiel dans de nombreux états psychopathologiques (Moeller, Barratt, Dougherty, Schmitz et Swann, 2001).

En 2001, Whiteside et Lynam contribuent aux recherches et vont éclairer le caractère multidimensionnel de l'impulsivité, en identifiant 4 dimensions distinctes (Rochat et al., 2018) :

- L'urgence : perçue comme l'aptitude à ressentir des fortes réactions sous l'influence d'un événement négatif.
- Le manque de préméditation : caractérisé par la difficulté à prendre en compte les conséquences d'un acte, avant même d'accéder à cet acte.
- Le manque de persévérance : défini comme l'incapacité à rester concentré sur une tâche compliquée.
- La recherche de sensations : appréhendée comme la tendance à apprécier et à poursuivre des activités et à découvrir de nouvelles expériences.

Whiteside et Lynam ajoutent à leur description de l'impulsivité, la possibilité d'effectuer une évaluation de ces 4 critères, via l'échelle UPPS Impulsive Behavior Scale. Aussi, cette échelle constitue un outil fonctionnel afin d'analyser les relations entre l'impulsivité et les différentes manifestations de comportements déterminés comme étant excessifs ou à risque (Rochat et al., 2018).

Le comportement impulsif est très variable, mais il existe tout de même un accord sur les caractéristiques générales de ce comportement. Plusieurs auteurs soutiennent l'idée que l'individu est programmé à percevoir des pulsions impulsives, mais que les agissements en conséquence ne sont pas tout le temps adaptés (Daruna & Barnes, 1993 ; Visser, Das-Smaal, & Kwakman, 1996 ; Moeller, Barratt, Dougherty, Schmitz, & Swann, 2001).



D'après Daruna et Barnes (1993), l'impulsivité fait partie du comportement de l'individu, et peut se manifester tout au long de la vie.

Visser, Das-Smaal et Kawkman (1996), établissent un lien entre l'impulsivité négative et l'inhibition cognitive. Selon eux, l'impulsivité est définie par un manque d'inhibition. Ils ont réalisé une étude montrant que les capacités d'inhibition sont limitées notamment chez les enfants présentant une impulsivité de type sociale. L'amorçage négatif est défini par l'augmentation du temps de réaction face à un stimulus cible dans un essai d'interférence, d'autant plus si ce stimulus était le distracteur dans l'essai précédent. Par exemple, dans le paradigme de Stroop étudié par Visser et Kwakman (1996), la nomination de la couleur est plus lente si la couleur correspond au mot distracteur précédent.

Aussi, en utilisant le paradigme de Stroop avec des enfants impulsifs, Visser et Kwakman (1996) observent un effet d'amorçage négatif diminué, ce qui est une mesure supposée de l'inhibition.

Enfin, Moeller et al (2001), soulignent le versant impulsif comme étant une pré disposition dans le développement de l'individu, en insistant sur le caractère rapide et non planifié de la réponse impulsive (Moeller et al., 2001).

Par conséquent, il apparaît que le contrôle des impulsions et le temps de réponse face à un stimulus sont des éléments centraux de l'impulsivité (Enticott et Ogloff, 2006).

### 3. Neurologie de l'impulsivité

Les questionnements sur l'origine de l'expression de l'impulsivité ne sont pas récents. Depuis, des progrès ont été constatés, notamment dans la psychométrie de l'impulsivité et dans l'évolution des travaux neurobiologiques (Stein, 1993).

Les études cliniques et animales sur les origines neurologiques de l'impulsivité se sont notamment axées sur les systèmes cortico striataux monoaminergiques du système nerveux. Les chercheurs, par le biais d'expériences sur les animaux, ont démontré que

les neurones sérotoninergiques jouaient un rôle dans l'inhibition comportementale (Stein, 1993).

En effet, des recherches biologiques axées sur l'agressivité impulsive ont montré que les individus qui pensent ou qui commettent des actes agressifs ont un niveau de sérotonine dans le liquide céphalo rachidien plus élevé, comparé aux individus ne planifiant aucun acte agressif (Moeller & al, 2001).

Ces recherches vont permettre à Brown et al (1982, cité par Stein, 1993), d'explorer le système sérotoninergique chez l'homme, qui serait impliqué dans le mécanisme de l'agressivité impulsive notamment. Il a été suggéré que des dysfonctionnements dans les systèmes dopaminergiques et sérotoninergiques favoriseraient à la fois l'impulsivité dans les réponses, et les choix impulsifs (Mitchell & Potenza, 2014).

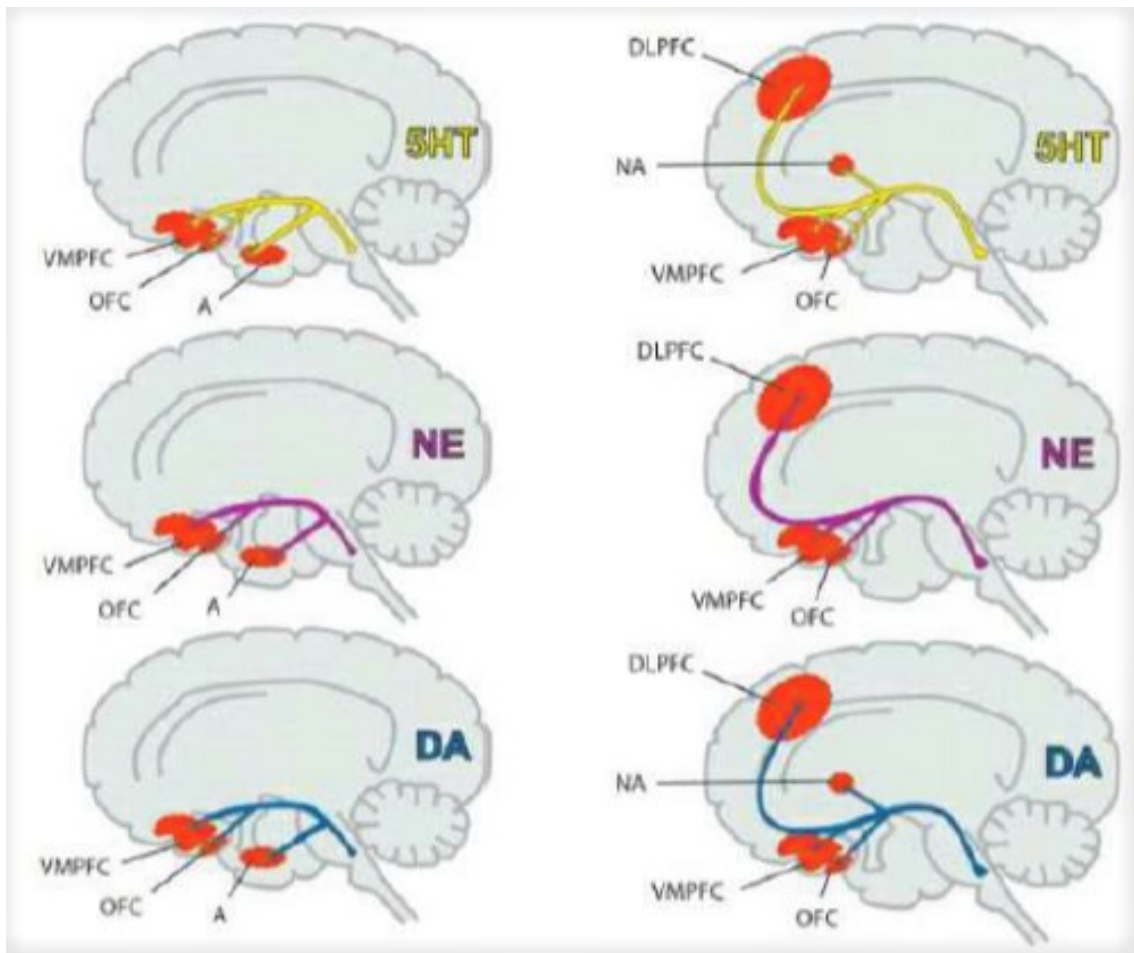
Aussi, l'utilisation de l'imagerie fonctionnelle a permis une meilleure compréhension des origines neurobiologiques de l'impulsivité (Mitchell & Potenza, 2014).

En effet, des analyses d'imagerie cérébrale chez l'être humain ont révélés des altérations de la structure et du fonctionnement des circuits cortico striataux chez les sujets impulsifs. Dans une revue récente, Kennis et al (2013, cité dans Plichta, 2014) ont prouvé que les études d'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) utilisant des tâches de traitement de la récompense témoignent couramment d'une relation positive entre les mesures liées à l'impulsivité et l'activité cérébrale dans le striatum ventral.

Le striatum ventral fait partie intégrante du circuit neuronal de la récompense, comprenant également le noyau accubens. Ce circuit neuronal est en relation avec le cortex cingulaire antérieur, l'aire motrice supplémentaire, l'insula et le thalamus (Plichta, 2014).

En utilisant l'IRMf dans leur étude, Hahn et al (2009) ont confirmé l'activation du striatum ventral et de l'amygdale lors de l'anticipation d'une récompense, qu'elle soit petite ou grande. Cette affirmation a également permis d'établir un lien entre l'impulsivité et l'activation dans les zones du circuit de la récompense humaine pendant l'anticipation de la récompense (Hahn et al., 2009).

Forbes et al (2009) ont aussi prouvé à travers l'imagerie qu'une augmentation de la transmission de la Dopamine dans le striatum ventral a pour effet d'accroître la réactivité de ce dernier. Ainsi, ces chercheurs ont relié la réactivité du striatum à une plus grande impulsivité, et par conséquent, à un choix d'une récompense immédiate au détriment d'une récompense différée (Forbes et al, 2009).



(5HT) : 5-hydroxytryptamine (serotonin receptor) ; (NE) : Noradrenaline ; (DA) : Dopamine, (OFC) : Orbitofrontal cortex ; (A) : Amygdala ; (DLPFC) : dorsolateral prefrontal cortex ; (VMPFC) : mesocortical pathway of the prefrontal cortex ; (NA) : accubens nuclei.

**Figure 1** : Schéma des zones cérébrales impliquées dans les comportements impulsifs et leur innervation par les neurotransmetteurs

(Source : Stahl, 2009)

#### 4. Conséquences du comportement impulsif

Une approche trans-diagnostique de l'impulsivité est fondamentale, car elle permet de prendre en compte les processus psychologiques, cognitifs, émotionnels et comportementaux impliqués dans la manifestation de l'état impulsif, qu'il soit pathologique ou non (Billieux, 2012).

Par ailleurs, une manifestation excessive de l'impulsivité est souvent reliée à des comportements problématiques ou pathologiques.

Le comportement impulsif d'un individu peut être un facteur de risque dans l'évolution vers des comportements à problème, tel que l'agressivité, la consommation abusive de substances, ou l'addiction (Billieux, 2012). Il a été affirmé que les divers aspects de l'impulsivité sont fortement actifs dans le développement et le maintien des troubles des conduites externalisées, comme l'hétéro agressivité ou les conduites antisociales (Krueger et al 2007, cité dans Billieux, 2012).

L'impulsivité présente dans les problèmes d'addiction se manifeste essentiellement par un besoin important de rechercher des sensations et de les obtenir rapidement, ce qui n'est pas sans conséquence au niveau cognitif, comportemental, et environnemental. Les conduites anti-sociales sont aussi une conséquence du comportement impulsif de l'individu.

Les facettes impulsives peuvent également être corrélées avec les troubles de la personnalité, et peuvent induire des comportements à risque, tels que des conduites d'automutilation ou des attitudes suicidaires (Lynam et al, 2011, cité dans Billieux, 2012).

Néanmoins, la présence de l'impulsivité est également repérée dans des comportements plus internalisés, comme les troubles obsessionnels compulsifs, l'anxiété et la dépression.

Aussi, des manifestations de nature somatique peuvent émerger dans la manifestation de l'impulsivité, comme des troubles de l'humeur, des troubles du sommeil, et des troubles du comportement alimentaire (Billieux, 2012).

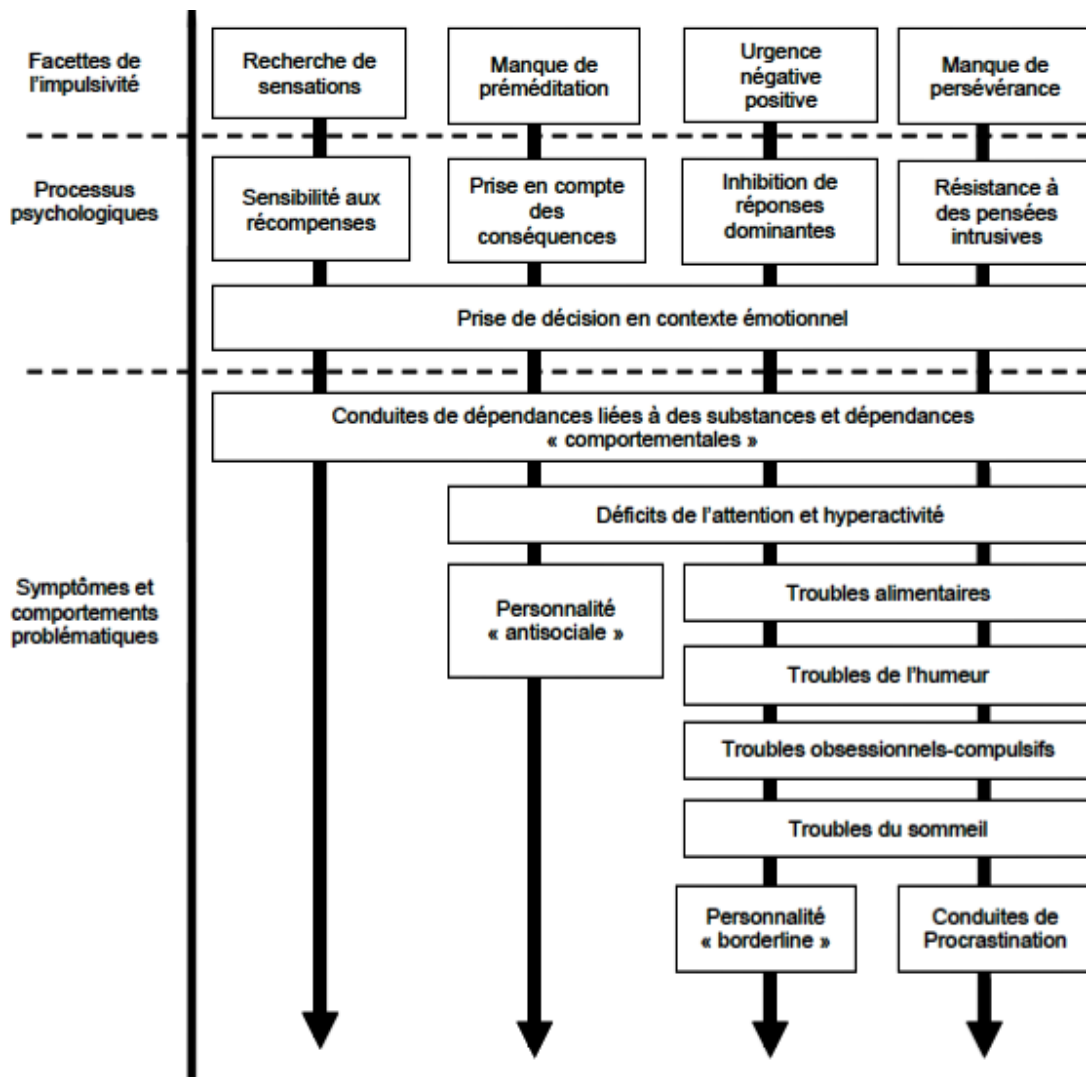


Figure 2 : Schéma illustrant l'approche trans-diagnostique de l'impulsivité

(Source : Billieux, 2012)

Dans cette première partie traitant de l'impulsivité, on a pu se rendre compte des traits multidimensionnels de ce comportement, pouvant avoir de nombreuses conséquences dans le développement moral, comportemental et social de l'individu.

Bien que les avis sur le sujet divergent concernant la définition du construit de l'impulsivité, il paraît fondamental de prendre en compte cette manifestation, afin de limiter une éventuelle évolution vers un profil pathologique. Dans le déroulé de ce

mémoire, nous évoquerons par la suite l'affirmation de l'impulsivité dans le cadre d'un trouble neuro développemental : le TDAH.

Nous allons maintenant aborder la question des émotions et des mécanismes de régulation, qui s'avère être une caractéristique fondamentale dans le développement de l'enfant, et ayant un impact majeur sur les actes volontaires.

## II- Les émotions et ses régulations

### 1. Les émotions

#### 1.1. *Qu'est-ce qu'une émotion ?*

L'émotion « de base » est définie par Paul Ekman telle que « l'état de conscience, agréable ou pénible, concomitant à des modifications organiques brusques d'origine interne ou externe » (Ekman, 1984).

Selon lui, chaque émotion a des attributs propres à elle-même, mais partage également des caractéristiques communes à d'autres émotions. En 1992, Paul Ekman établit des caractéristiques qui selon lui, distinguent les émotions de base des autres phénomènes affectifs :

- Signaux universels distinctifs : chaque émotion s'exprime par une expression faciale unique et reconnaissable par tout un chacun.
- Présence chez d'autres primates : l'expression faciale de certaines émotions chez les primates s'avère être similaire à celle de l'être humain, notamment pour la peur et la colère.
- Physiologie distinctive : les émotions reposent sur un schéma physiologique distinct impliquant le système nerveux autonome, et qui diffère en fonction de l'émotion exprimée.
- Evènements communs dans le contexte de manifestation : bien qu'il existe des différences dans l'expression d'une émotion en fonction des individus et des cultures, Ekman affirme la présence d'éléments communs dans les contextes dans lesquels les émotions se manifestent (Ekman, 1992).

- Cohérence entre les réactions émotionnelles : Ekman suppose l'existence d'une connexion singulière entre les expressions faciales d'une émotion et l'activité correspondante du système nerveux central.
- Début rapide : l'émotion se manifeste rapidement, parfois même avant que l'individu en prenne conscience.
- Durée brève : la manifestation émotionnelle est généralement de courte durée, allant de quelques secondes à quelques minutes.
- Évaluation automatique : l'évaluation interne de l'émotion est rapide et souvent inconsciente. Aussi, Ekman suppose que le fonctionnement de ce mécanisme est automatique.
- Occurrence imprévue : étant donné que les émotions s'expriment généralement de façon rapide et automatique, les individus vivent souvent les émotions comme une arrivée, et non comme un choix. En effet, le sujet ne peut pas choisir l'expression d'une émotion particulière à un moment donné. Lorsque l'émotion est le résultat d'une évaluation automatique, le sujet doit faire face à ses états internes pour contrôler ses émotions.

Au fil des siècles, différentes approches et théories concernant les émotions sont fondées, et les avis divergent.

En 1872, Charles Darwin rédige les premiers postulats qui vont influencer par la suite, les nombreuses recherches sur ce sujet (Nugier, 2009). Pour Darwin, les émotions sont un processus universel et adaptatif, car elles contribuent à la survie de l'espèce en permettant aux individus de répondre de façon adaptée aux exigences de l'environnement.

Un peu plus tard, William James et Carl Lange (1885) postulent que l'émotion provient d'une modification physiologique du corps, en particulier du système viscéral. Pour ces deux auteurs, l'expérience émotionnelle dépend prioritairement de l'expérience des changements corporels qui l'accompagne. Si l'individu ne perçoit pas les modifications corporelles, alors il lui est impossible d'avoir accès au sentiment d'émotion, déclenché dans un second temps.

Par opposition, W. Cannon (1927) suggère dans sa théorie que les processus d'expression émotionnelle sont indépendants des ressentis corporels. Il considère le système thalamique comme la source de l'émotion, et non les réponses neurovégétatives issues du système nerveux autonome comme le soutenait James.

Une autre grande théorie qui a été largement exploitée est la perspective cognitive. L'origine de ces théories provient des travaux menés par Magda Arnold (1960) et Richard Lazarus (1966) qui expliquent qu'un même évènement peut entraîner l'émergence de différentes émotions en fonction des individus, ou parfois même, chez un même individu à différents moments.

Puis, James Gross (2002), en définissant les émotions, va introduire progressivement la notion de la régulation émotionnelle. Selon lui, des émotions telles que la colère, l'amusement, la peur ou encore la tristesse surviennent lorsqu'un individu s'occupe d'une situation et l'évalue comme étant immédiatement pertinente par rapport à ses objectifs actuels. Lorsque les émotions surgissent, elles impliquent généralement des réponses comportementales et physiologiques : on ressent, on se comporte et on montre des réponses corporelles globales.

Les émotions surviennent quand un individu s'intéresse à une situation particulière pour atteindre un objectif. Les objectifs peuvent être durables ou temporaires, primaires ou secondaires, et conscients ou inconscients (Gross & Thompson, 2007).

Ainsi, les émotions exercent un rôle important, car elles préparent les réponses comportementales adéquates, orientent la prise de décision, renforcent la mémorisation des évènements importants et facilitent les interactions interpersonnelles (Gross & Thompson, 2007).

## *1.2. Les composantes de l'émotion*

Les émotions découlent d'un processus complexe, ne se résumant pas à un état unique de l'individu. Selon Scherer (2009), on peut classer les composantes de l'émotion en 5 catégories distinctes :



**L'évaluation cognitive**, peut être définie comme la pensée parvenant à l'individu face à une situation particulière. Cette étape initiale est perçue comme étant le moment où le sujet juge de la pertinence de la situation en fonction du but recherché.

**La réponse biologique**, qui est la modification physiologique et neuronale face à une manifestation végétative. Quelle que soit l'émotion présente, le corps se prépare afin de réagir de manière adéquate.

**La tendance à l'action**, expliquée par l'impulsion qui découle de l'émotion. Cette impulsion peut être caractérisée par plusieurs actions, comme l'affrontement ou la fuite.

**L'expression comportementale de l'émotion** est la composante la plus visible de l'émotion. Elle est observable au niveau des caractéristiques physiques (changements de postures, expressions faciales, modification des gestes et de l'intonation, ...).

**Le sentiment subjectif**, qui reflète un état mental différencié des états mentaux habituels.

Ainsi, les émotions se manifestent de façon consciente ou inconsciente, et peuvent autant être positives que négatives. Ces émotions étant nombreuses, un mécanisme de régulation doit être mis en place, afin de permettre au sujet l'usage régulé de ses émotions, et lui offrir également la possibilité de moduler sa réponse en fonction de la situation rencontrée.

## 2. La régulation des émotions

### 2.1. *Définition*

Intimement lié aux émotions, le processus de régulation émotionnelle apparaît très tôt dans le développement de l'enfant. Diverses théories sont considérées, afin de comprendre les origines et les fonctions de ce mécanisme complexe.

Les recherches sur la régulation des émotions s'inspirent des écrits sur les défenses psychologiques (Freud, 1926), sur le stress psychologique et l'adaptation (Lazarus,

1966), sur la théorie de l'attachement (Bowlby, 1969) et, évidemment, sur la théorie des émotions (Frijda, 1986, cités dans Gross et Thompson, 2007).

D'après Gross, la régulation émotionnelle fait référence aux processus par lesquels l'individu va influencer et analyser ses émotions, au moment où il les ressent, et comment cela se manifeste. Les processus de régulation peuvent être automatiques ou contrôlés, conscient ou non (Gross et Thompson, 2007). Les aspects volontaires de la régulation émotionnelle font référence aux processus exécutifs par lesquels l'individu peut modifier intentionnellement l'expression de ses émotions (Gomez & Van der Linden, 2009). Aussi, l'attribut déterminant dans la régulation émotionnelle est l'activation d'un objectif afin d'influencer la trajectoire des émotions (Gross, Sheppes, et Urry, 2011 ; cités dans Gross, 2013).

La régulation des émotions implique une stratégie visant à influencer l'expérience et l'expression des émotions, et comprend la surveillance, l'évaluation et la modification des réactions émotionnelles (Gross, 1998).

Leroy lui, définit la régulation émotionnelle comme l'ensemble des processus physiologiques, cognitifs ou comportementaux, conscients ou non, contrôlés ou non, par lesquels la dynamique des réponses émotionnelles est modifiée et leur intensité est accrue, réduite ou maintenue. La régulation peut viser l'inhibition ou l'atténuation mais aussi le maintien voire l'accentuation des émotions positives ou négatives. Ainsi, la régulation efficace des émotions constituerait un pré requis d'une bonne santé mentale (Leroy et al., 2014).

Par ailleurs, Leventhal (1979) a évoqué une dimension cognitive dans la régulation émotionnelle, en parlant d'auto régulation : l'individu exprime une émotion lorsqu'il attribue une valeur émotionnelle à une situation qu'il est en train de vivre. Cette émotion peut également apparaître quand le sujet va choisir une stratégie de réponse adaptée.

Cette théorie fait donc consensus avec le développement de Gross, qui a constaté que la survenue d'une émotion n'était pas automatiquement liée aux stimuli émotionnels, mais que cela résultait de divers traitements cognitifs, au cours desquels l'individu apparente une signification émotionnelle au stimulus.

Les émotions ne nous obligent pas à réagir de certaines manières, elles ne font que rendre plus probable que nous le fassions. Cette malléabilité nous permet de réguler nos émotions. Par exemple, lorsque nous avons peur, nous pouvons courir, mais ne le faisons pas toujours. En cas de colère, nous pouvons frapper, mais ce n'est pas toujours le cas.

La conception de la régulation des émotions repose donc sur plusieurs aspects. Bien que l'individu essaie prioritairement d'inhiber les émotions négatives, la régulation émotionnelle s'applique également sur les émotions dites « positives », soit pour les diminuer, les augmenter, ou les entretenir.

La façon dont l'individu régule ses émotions est importante, car les émotions sont intimement liées au bien être de chacun. De plus, les émotions surviennent lorsque quelque chose d'important pour l'individu est en jeu.

La régulation implique ainsi des changements dans la dynamique des émotions, sur la latence, le temps de montée, l'ampleur, la durée et le décalage des réponses dans les domaines comportementaux, expérientiels ou physiologiques.

## *2.2. Neurologie des systèmes de régulation émotionnelle*

La régulation émotionnelle est un système complexe, impliquant de nombreuses structures neuronales. Diverses études se sont centrées sur lesdites structures impliquées.

Premièrement, des études sur les animaux ont révélé que le cortex préfrontal médian était impliqué dans la régulation de l'état affectif chez les animaux (Mega et al, 1997). En effet, les structure ventro latérales en particulier semblent jouer un rôle dans le contrôle du comportement émotionnel, par le biais de connexions directes et indirectes avec des systèmes sous corticaux : l'hypothalamus, l'amygdale, le thalamus, le striatum ventral et les noyaux du tronc cérébral semblent impliqués dans ce mécanisme (Kaufman et al, 2000).

Aussi, l'hippocampe est impliqué dans le système de régulation émotionnelle : il a pour rôle d'inhiber le comportement anxieux et défensif en réponses à des situations environnementales menaçantes (Gray et McNaughton, 2000).

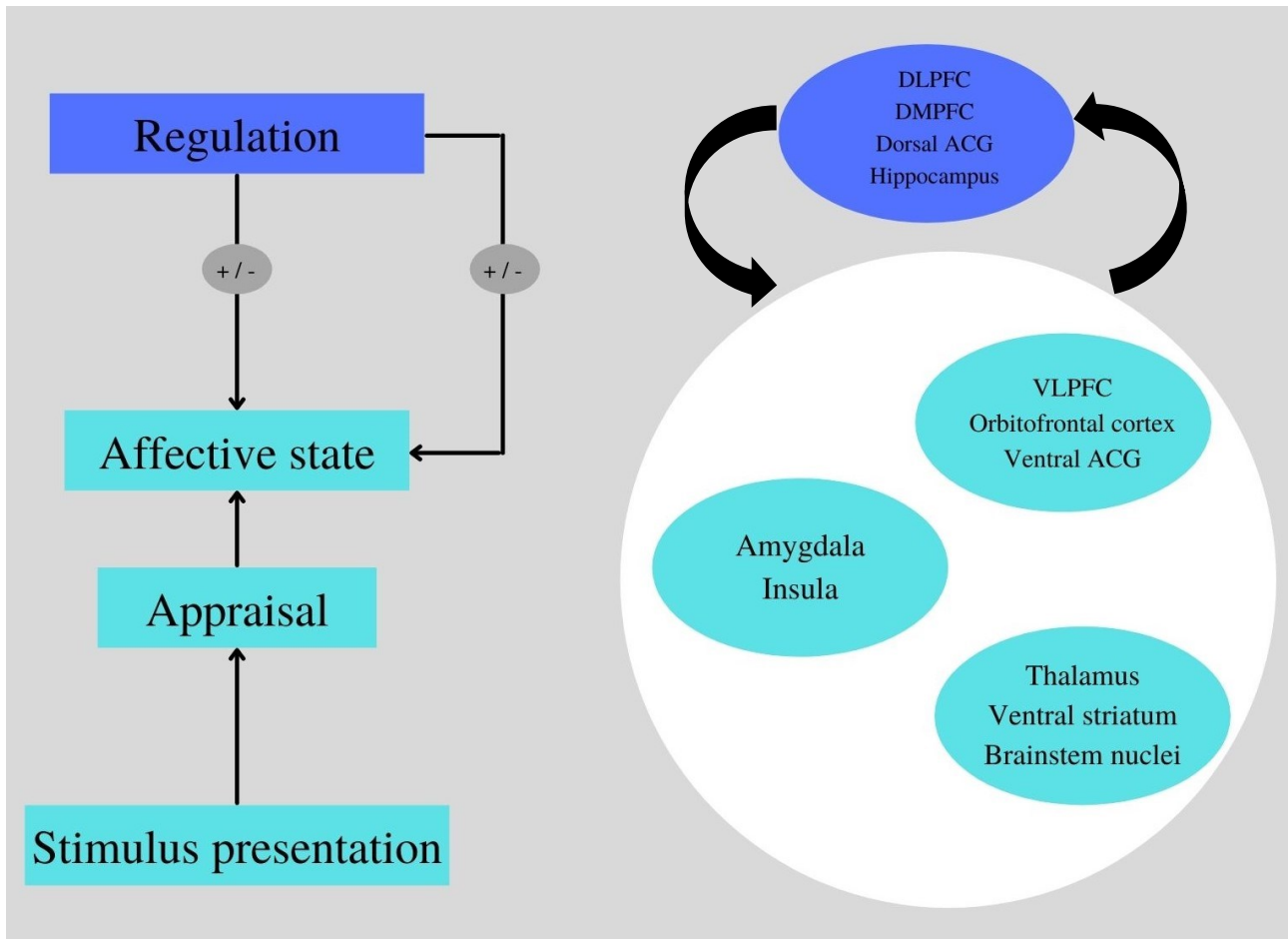
Chez l'homme, plusieurs circuits sont mis en jeu dans la reconnaissance, l'évaluation et le traitement de l'émotion (Phillips et al., 2003b).

**L'identification des émotions** est assurée par un circuit limbique, comprenant les régions ventrales du sillon cingulaire antérieur. Le cortex préfrontal ventro-médian, le striatum ventral et le noyau dorso-médial du thalamus ont été identifiés comme potentiellement importants pour la motivation et le traitement des émotions (Alexander et al, 1990). Aussi, l'amygdale participerait également à identifier les stimuli émotionnels, sur soi et sur autrui (Calder et al, 2001).

**La manifestation des comportements émotionnels**, comme étudiée chez les primates, est régie chez l'homme par l'amygdale. Cette structure neuronale va réguler l'expression des émotions et les agirs comportementaux en réponse à des stimuli de l'environnement perçus comme émotionnellement éprouvants (Phillips et al., 2003b). La région ventrale du gyrus cingulaire antérieur est aussi impliquée dans ce paramètre de la régulation : des études utilisant des techniques de neuro-imagerie fonctionnelle chez l'homme ont démontré l'activité de cette structure dans l'induction de l'humeur et pendant l'anxiété associée à l'anticipation de la douleur (Drevets, 2000). Puis, par des expériences de neuro imageries fonctionnelles, on sait également que le cortex préfrontal du cerveau humain joue un rôle dans l'induction de l'humeur en réponse à une situation émotionnellement frappante (Drevets, 2000).

Aussi, le cortex orbitofrontal, de par ses connexions neuronales avec l'amygdale, le thalamus, et diverses régions corticales, exerce un rôle primordial dans la régulation des émotions et la représentation des récompenses (Shaw et al., 2014).

Puis, d'après la neuro imagerie fonctionnelle, la régulation de ces comportements émotionnels, est principalement assurée par des systèmes neuronaux dorsaux du gyrus cingulaire et du cortex préfrontal.



(DLPFC) : dorsolateral prefrontal cortex ; (DMPFC) : dorsomedial prefrontal cortex ; (ACG) : anterior cingulate gyrus ; (VLPFC) : ventrolateral prefrontal cortex.

**Figure 3** : Reproduction du schéma des différentes structures neuronales impliquées dans les processus qui sous-tendent la perception des émotions

(Source : Phillips et al., 2003b)

Le système ventral (représenté en bleu foncé) comprend l'amygdale, l'insula, le striatum ventral et les régions ventrales du gyrus cingulaire antérieur et du cortex préfrontal. Ce système est engagé dans l'identification de la signification émotionnelle d'un stimulus dans l'environnement, la production d'un état affectif et la régulation de la réponse autonome. Le système dorsal (représenté en bleu clair) se compose de l'hippocampe et des régions dorsales du gyrus cingulaire antérieur et du cortex

préfrontal. Il sert principalement la régulation des états affectifs sous-jacents, via l'intégration des différents processus cognitifs.

Une relation active entre ces deux systèmes permet à l'individu d'accéder à une régulation efficace et complète de ses émotions (Phillips et al., 2003a).

Ainsi, une altération fonctionnelle d'un seul ou des deux systèmes peut engendrer des anomalies au niveau du comportement et de la régulation émotionnelle, et entraîner la symptomatologie caractéristique de différents troubles psychiatriques.

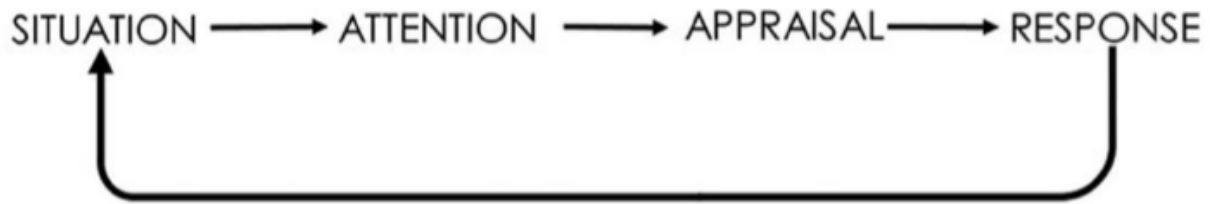
Par conséquent, la présence d'anomalies spécifiques dans la régulation de ces diverses régions neuronales peut impacter l'identification ainsi que la gestion des émotions de l'individu.

### 2.3. *Le modèle historique de Gross*

L'étude de la régulation émotionnelle s'avère parfois problématique, car il est difficile d'organiser succinctement les multiples moyens de régulation des émotions. Depuis 1998, Gross a cherché à développer un modèle montrant des stratégies spécifiques et adaptées tout au long de la situation pouvant susciter l'apparition des émotions chez le sujet (Gross, s. d.-b). L'affirmation fondamentale de ce modèle est que les stratégies de régulation des émotions diffèrent en fonction des moments où elles ont un impact principal sur le processus qui génère les émotions.

Gross a établi un modèle des processus de régulation des émotions, comportant 3 niveaux :

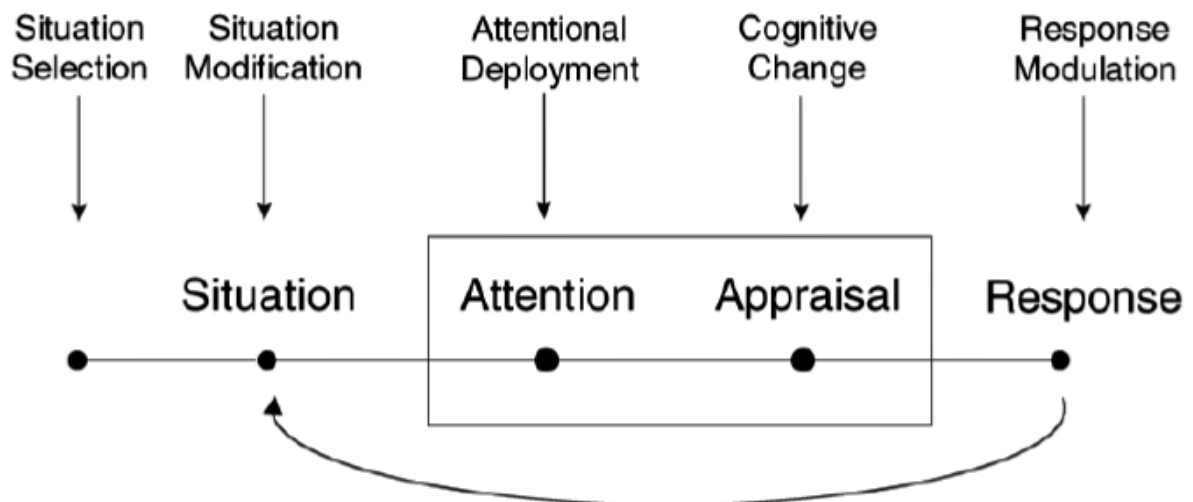
Au premier niveau, Gross décrit de manière séquencée le processus de génération des émotions. Lorsque l'individu rencontre une situation il va porter son attention sur les aspects de cette situation. Suite à cela, il va évaluer la situation pour répondre émotionnellement de façon adaptée. Ce processus est rétroactif, car la réponse émotionnelle engendrée va provoquer un nouvel aspect de la situation vécue.



**Figure 4 :** Schéma du premier niveau du processus de régulation des émotions

(Source : Gross, 2020)

Face aux multiples stratégies pouvant être déployées pour réguler les émotions, le modèle de processus de régulation des émotions (Gross, 1998) est un cadre fondamental amplement utilisé pour organiser les processus de régulation des émotions (Gross & Jazaieri, 2014).



**Figure 5 :** Schéma du modèle de régulation des émotions

(Source : Gross & Thompson, 2007)

Les stratégies de régulation des émotions sont organisées en 5 familles distinctes : la sélection de la situation, la modification de la situation, le déploiement attentionnel, le changement cognitif, et la modulation de la réponse (Gross & Thompson, 2007).

**La sélection des situations** consiste à effectuer des actions qui rendent plus ou moins probable le fait de se retrouver dans une situation, qui va provoquer chez le sujet, des émotions positives ou négatives. Cette sélection demande une analyse précise de la situation par l'individu.

**La modification de la situation** a pour but de détourner l'environnement externe à un moment précis pouvant susciter une émotion chez l'individu. Cette modification permet ainsi à l'individu d'exercer une variation sur l'impact émotionnel du contexte.

**Le déploiement attentionnel** fait référence à la manière dont l'individu va diriger son attention, dans une situation donnée, afin d'influencer ses émotions. Ce processus est utilisé naturellement dès la petite enfance. Ainsi, on peut dire que le déploiement attentionnel est l'équivalent interne de la sélection des situations. Par exemple, le sujet a la possibilité de détourner son attention sur un objet extérieur, afin d'éviter le débordement émotionnel.

**Le changement cognitif** est défini comme une modification de la façon par laquelle l'individu évalue une situation, pour ainsi modifier la finalité émotionnelle. Cette modification peut s'effectuer en détournant la façon de penser à ladite situation, ou en modifiant la façon de gérer les exigences qu'imposent cette situation.

Enfin, **la modulation de la réponse** intervient tard dans le processus de génération des émotions, après l'initiation des tendances de réponse. Cette modulation a pour objectif d'influencer la réponse physiologique ou comportementale de manière directe, mais aussi en régulant le comportement d'expression des émotions (Gross, Richards, & John, 2006).

#### *2.4. Les approches de la régulation émotionnelle*

La plupart des travaux sur la régulation émotionnelle sont centrés sur une stratégie de réévaluation cognitive qui consiste à moduler notre manière de penser face à une situation afin d'influencer la réponse émotionnelle (Gross & Thompson,



2007). De plus, il paraît important de savoir si certaines stratégies de régulation sont plus à préconiser que d'autres, en vue des multiples façons existantes pour réguler ses émotions. Les objectifs de la régulation des émotions impliquent l'augmentation ou la diminution de l'intensité de l'expérience, de l'expression et de la physiologie des émotions.

D'un point de vue générale, une distinction est observée entre deux grandes stratégies : la stratégie de régulation centrée sur l'antécédent, et une seconde centrée sur la réponse.

#### 2.4.1. La régulation cognitive

Par le biais de son modèle théorique, James Gross élabore plusieurs stratégies possibles pour réguler les émotions : la réévaluation intervient tôt dans le processus générateur d'émotions. Elle consiste à changer la façon dont une situation est interprétée afin de diminuer son impact émotionnel.

De ce fait, en intervenant sur la modélisation de la situation, on peut supposer que la réévaluation est une stratégie centrée sur l'antécédent.

Les stratégies de régulation des émotions centrées sur l'antécédent, font référence aux actions effectuées par l'individu avant que les tendances de réponses émotionnelles ne soient pleinement activées (Gross & John, 2003). Dans cette situation, l'individu cherche à agir avant que ses émotions aient un impact sur son comportement et sur son système physiologique (en appréhendant une situation stressante de manière positive par exemple). Aussi, l'utilisation de cette stratégie de réinterprétation du contexte émotionnel permet à l'individu d'évoluer dans un meilleur fonctionnement social (Brun, 2015).

## 2.4.2. La régulation comportementale

En parallèle, les stratégies axées sur la réponse se focalisent sur le comportement du sujet lorsqu'il est en train de vivre une situation émotionnellement éprouvante.

Selon Gross, la méthode de la suppression intervient plus tardivement car c'est une stratégie centrée sur la réponse. Cette méthode a pour principal objectif d'inhiber l'expression d'un comportement émotionnel en cours. Toutefois, l'utilisation de la stratégie de suppression face à des situations émotionnellement éprouvantes, montre chez l'individu une plus grande difficulté à réguler ses émotions, et à partager ses expériences émotionnelles (Brun, 2015).

Cependant, une étude de Richards et Gross (2000) a montré que la méthode de suppression avait un impact sur la mémoire verbale et visuelle, ce qui témoigne du caractère cognitif coûteux de ce processus (Gross, 2002). En effet, Richards et Gross ont démontré que les individus utilisant le processus de suppression pour réguler leurs émotions présentent un manque de confiance en leurs capacités de mémorisation visuelle dans un premier temps, puis verbale. (Richards et Gross, 2000).

Aussi, les stratégies de réévaluation et de suppression ont des conséquences affectives, cognitives et sociales sur les réactions et le comportement de l'individu.

Sur le plan affectif, la suppression entraîne une augmentation des réponses du système nerveux sympathique et une importante activation des régions du cerveau qui génèrent les émotions telles que l'amygdale, notamment lorsqu'une émotion négative se manifeste. Au contraire, la réévaluation occasionne une diminution de l'expression des expériences émotionnelles négatives et n'exerce aucune influence sur l'activation du système nerveux (Gross & Thompson, 2007, cités par Gross, 2013).

Sur le plan social, la suppression a un impact sur le caractère affectif et bienveillant de l'individu dans son environnement. En revanche, on ne note pas de conséquences néfastes sur le plan social pour le processus de réévaluation (Butler et al., 2003, cité par Gross, 2013).

Ces deux méthodes ont tout de même un but commun, à savoir la diminution de l'expression de l'état émotionnel.

De plus la régulation émotionnelle peut découler d'un fonctionnement intrinsèque (contrôle de ses propres émotions) ou extrinsèque (contrôle des émotions d'autrui). Malgré les nombreuses formes que peut prendre la régulation des émotions, il existe trois facteurs communs importants pour la régulation adaptative : la conscience, les objectifs et les stratégies. En effet, la conscience de l'état émotionnel semble améliorer le panel des stratégies possibles et offre ainsi au sujet une meilleure flexibilité à leur utilisation (Gross & Jazaieri, 2014).

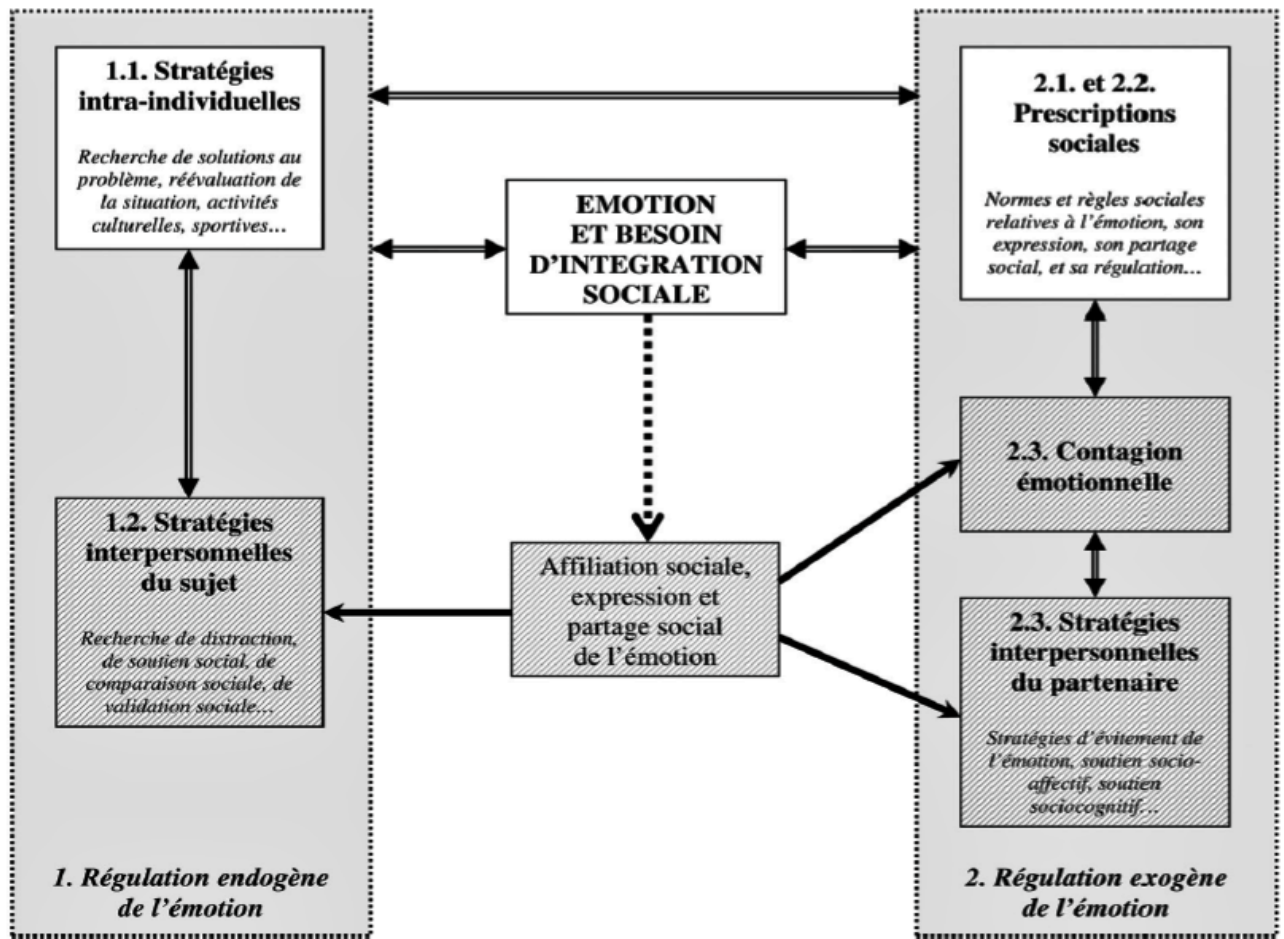
### 2.4.3. La régulation exogène et endogène

Les modèles de régulation exogène et endogène des émotions se veulent innovants dans le domaine de la psychologie cognitive, car ils considèrent l'émotion et sa régulation comme étant des éléments centraux et déterminants des activités du sujet (Leroy et al., 2014).

La régulation exogène est définie comme l'ensemble des processus par lesquels l'entourage influence et contrôle, de manière implicite ou explicite, la nature et l'intensité des expériences émotionnelles de l'individu. Les stratégies utilisées sont interpersonnelles et mises en œuvre par l'entourage au cours des interactions sociales.

On peut donc dire que les interactions sociales sont déterminantes dans l'ajustement des individus aux situations émotionnelles et la régulation exogène des émotions.

La régulation endogène des émotions est le moyen par lequel le sujet va mettre à profits des stratégies cognitives (résolution de problèmes, retrait de l'attention) ou comportementales (sport, pratique d'une activité attrayante, ...) ayant pour objectif la modification de son état émotionnel actuel (Leroy et al., 2014).



**Figure 6 : Schéma de l'articulation des processus de régulation endogène et exogène des émotions**

(Source : Leroy et al., 2014)

## 2.5. Lien entre les fonctions exécutives et la régulation émotionnelle

A ce jour, très peu d'études ont exploré les liens possibles ou existants entre le système de régulation des émotions et les fonctions exécutives.

Le développement des fonctions exécutives peut servir à l'évolution des stratégies de régulation des émotions au fil du temps. Elles comprennent un ensemble de facultés orientées vers un objectif, comme la planification, la résolution de problèmes, la flexibilité cognitive, ou encore la mémoire de travail (Lantrip & al, 2015).

En 2005, Steinberg stipule que la maturation du cortex préfrontal tout au long de l'enfance contribue à un meilleur fonctionnement exécutif.

A travers leur étude, Lantrip et al (2015) ont émis l'hypothèse qu'une plus grande utilisation de la stratégie de réévaluation chez les enfants serait associée à un meilleur fonctionnement exécutif. A contrario, une utilisation importante de la stratégie de suppression serait liée à un fonctionnement exécutif moins performant (Lantrip & al, 2015). Le « Behavior Rating Inventory of Executive Function Self Report Version » (BRIEF-SR ; Guy, Isquith, & Gioia, 2004), a été utilisé afin d'évaluer les fonctions exécutives dans la vie quotidiennes des enfants, et « l'Emotion Regulation Questionnaire for Children and Adolescents » (ERQ-CA ; Gullone & Taffe, 2012 ; MacDermott, Gullone, Allen, Tonge, & King, 2010) a servi à l'évaluation de la régulation émotionnelle.

En effet, les auteurs ont démontré par cette étude que l'utilisation de la stratégie de suppression dans la régulation des émotions était associée à des difficultés croissantes sur les échelles d'organisation du matériel, de la mémoire de travail, et de l'achèvement de la tâche (Lantrip & al, 2015). Ainsi, l'utilisation de la réévaluation témoigne de la diminution des difficultés dans le contrôle émotionnel, d'une plus grande stabilité comportementale, et d'un meilleur fonctionnement exécutif global. En parallèle, les enfants utilisant majoritairement la suppression présentent davantage de difficultés avec les fonctions exécutives dans la vie quotidienne, notamment dans la mémoire de travail, dans le maintien d'un environnement organisé, et dans la concrétisation d'une tâche (Lantrip & al, 2015).

De ce fait, on peut se demander si une corrélation entre les fonctions exécutives et la régulation émotionnelle est également observée chez les enfants porteurs d'un TDAH.

L'auto régulation fait référence à la planification et au contrôle des compétences émotionnelles cognitives et comportementales afin d'assurer un fonctionnement global optimal (Bandura, 1991 ; Calkins, 2007 ; Ponitz et al., 2008). Concernant l'auto régulation, on peut faire la distinction entre les composantes axées sur les instructions,

dites descendantes, et les composantes ascendantes, centrées sur les stimuli (Hugdahl, 2000 ; Martel et al., 2009 ; Sergeant et al. 2003).

D'après Barkley (1997), le fonctionnement exécutif serait associé au traitement descendant, comprenant toute exécution des comportements dirigés vers un objectif à atteindre (mémoire de travail, planification, inhibition, ...). A l'inverse, Gross (1998) et McRae & al (2012) élaborent la régulation émotionnelle comme un mécanisme ascendant, car elle implique l'analyse, la modulation et l'expression des expériences émotionnelles propres à l'individu.

Par conséquent, la régulation émotionnelle est illustrée par un mécanisme complexe, composé par différentes structures anatomiques communiquant entre elles afin de permettre un fonctionnement optimal de ce processus.

Néanmoins, tout comme le construit de l'impulsivité, il arrive fréquemment, dans le cadre de diverses pathologies, que le mécanisme de la régulation émotionnelle rencontre des dysfonctionnements. Prenons ici, l'exemple de ces dysfonctionnements dans le cadre du TDAH.

### **III- La régulation émotionnelle et l'impulsivité dans le TDAH**

#### **1. Le TDA/H**

##### **1.1. *Définition***

Le Trouble Déficit de l'Attention / Hyperactivité (TDAH) est un trouble neurodéveloppemental reposant sur l'existence d'une triade symptomatique : l'impulsivité, l'inattention, et l'hyperactivité. Cette trilogie de symptômes interfère avec le fonctionnement ou le développement de l'enfant.

Auparavant, le DSM IV TR (Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, APA 2000) inscrivait le TDAH parmi les troubles psychiatriques de l'enfant. Aujourd'hui, cette pathologie fait partie de la catégorisation des troubles neurodéveloppementaux du DSM V.

De plus, l'expression clinique de ce trouble varie en fonction du contexte, et notamment des situations environnementales dans lesquelles l'enfant se trouve, que ce soit à l'école, à la maison, ou au cabinet médical par exemple (Purper-Ouakil et al., 2004).

## 1.2. Généralités

Le diagnostic du TDAH prédit une apparition des symptômes dans l'enfance, avant l'âge de 12 ans, selon le DSM V.

Nous allons maintenant détailler de façon succincte les manifestations comportementales induites par chaque symptôme de la triade (American Psychiatric Association & American Psychiatric Association, 2013):

- **L'inattention** s'observe dans le TDAH, par un manque de persévération, des difficultés de concentration, une désorganisation générale, et des difficultés à rester focalisé sur une tâche. L'inattention est le critère le plus évident à diagnostiquer chez l'enfant, notamment quand elle s'accroît et devient progressivement gênante pour l'enfant et son entourage.
- **L'hyperactivité** se manifeste par une activité motrice anormalement excessive dans une situation inappropriée, une grande agitation, ou un important débit de parole.
- **L'impulsivité** se traduit par la production d'actions précipitées sans réflexion en amont, pouvant parfois mettre en danger la sécurité de l'individu. Ces comportements impulsifs peuvent apparaître dans certaines situations comme étant une intrusion sociale (prise de parole instantanée sans tenir compte d'autrui). L'impulsivité peut également se manifester par une prise de décision déterminante sans prendre en compte les retentissements à long terme.

Le TDAH occasionne chez l'enfant, des difficultés dans d'autres domaines du développement. En effet, les performances scolaires de l'enfant avec TDAH sont affectées, bien qu'un trouble des apprentissages ne soit pas présent.

Aussi, le modèle théorique du TDAH de Barkley (1997) suggère la présence d'un déficit des fonctions exécutives chez les sujets TDAH. Une analyse de Graziano & Garcia (2016) a également révélé que les enfants TDAH présenteraient des déficits significatifs au niveau de la régulation des émotions, en plus des difficultés exécutives (Landis & al, 2020).

Par ailleurs, les manifestations du TDAH doivent être observées dans plusieurs milieux pour confirmer l'hypothèse diagnostique.

Concernant le diagnostic du TDAH, aucun marqueur biologique ne permet, à ce jour, de déceler cette pathologie.

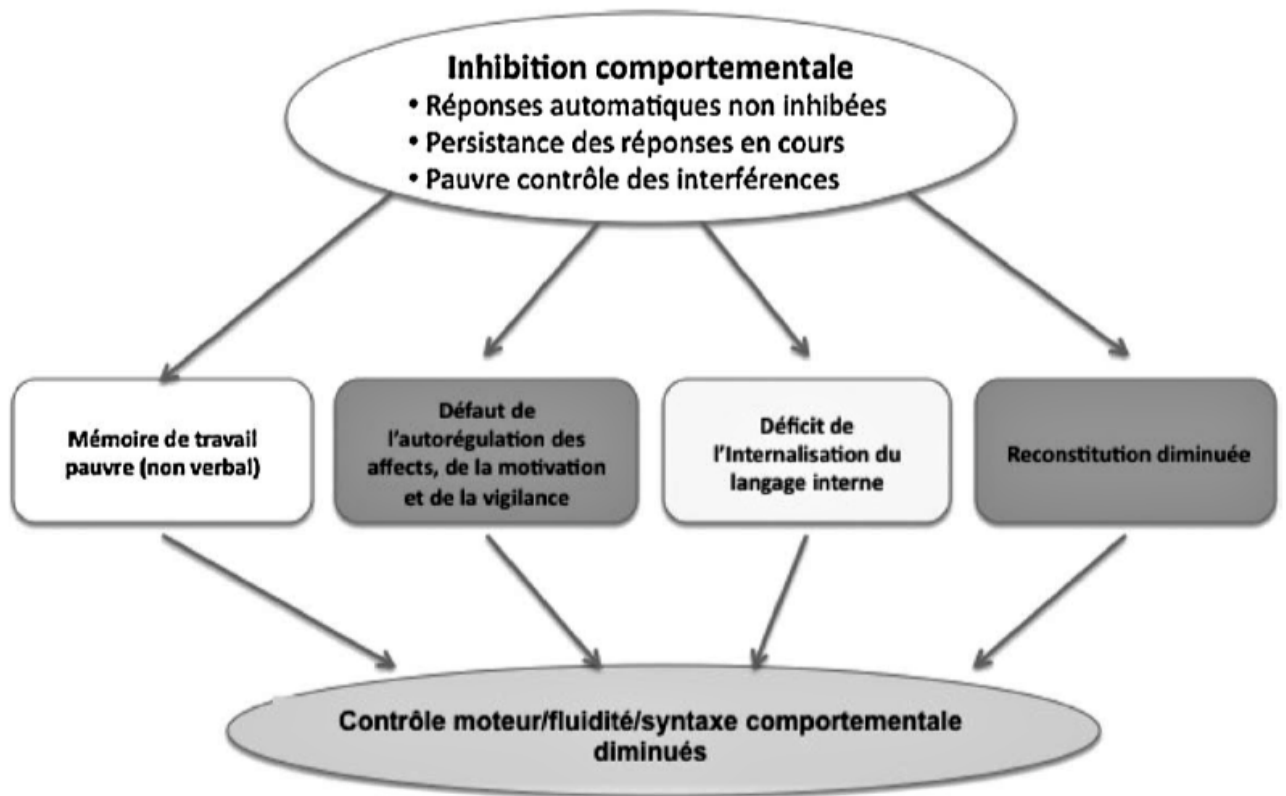
Aussi, dans la littérature, différents modèles explicatifs du TDAH ont été développés, afin d'amener une précision théorique pour comprendre les origines et les manifestations de cette pathologie.

### *1.3. Les modèles explicatifs du TDAH*

#### 1.3.1. Boucle méso-corticale : le modèle de Barkley

En 1997, Barkley va créer un modèle hybride, en s'inspirant des travaux de Bronowski sur les différentes propriétés du langage humain, et de ceux de Fuster sur les fonctions neuropsychologiques du cortex préfrontal. A travers ce modèle, il suppose que le déficit essentiel dans le TDAH est un déficit impliquant l'inhibition de la réponse. Cela va entraîner des déficiences dans quatre fonctions neuropsychologiques qui dépendent de l'inhibition : la mémoire de travail, l'auto régulation des affects, l'internalisation de la parole, et la reconstitution. Ces fonctions trouvent leur origine dans le système moteur du cerveau, au sens large (cortex frontal et préfrontal), expliquant ainsi les conséquences sur le contrôle moteur que peuvent induire ces déficiences secondaires.





**Figure 7 :** *Schématization du modèle hybride de Barkley (1997)*

(Source : Clément, 2010)

L'inhibition comportementale regroupe trois processus en interaction :

- **L'inhibition de la réponse automatique à une situation**, définie comme étant la première réponse parvenant à l'esprit.
- **L'inhibition ou la suspension d'une réponse en cours**, permettant un moment de réflexion supplémentaire au sujet, afin qu'il puisse produire une réponse adaptée à la situation ou à la demande.
- **Le contrôle des interférences**, face à des distracteurs internes ou externes.

Ainsi, ce déficit d'inhibition comportementale va entraîner des déficiences dans quatre fonctions neuropsychologiques :

- **La mémoire de travail** : elle permet à l'individu de stocker et de manipuler des informations à court terme et pendant la réalisation d'une tâche. Chez le sujet TDAH, une faible mémoire de travail est à l'origine de plusieurs difficultés : incapacité à conserver des événements en mémoire, altération et déformation du sens temporel, incapacité à agir sur des événements, faible conscience de soi, défaut de rétrospection, d'anticipation et de planification.

La mémoire de travail serait affectée par un faible contrôle des interférences, pouvant ainsi expliquer l'apparition de la persévération chez le sujet TDAH.

- **L'auto régulation des affects** : c'est un système intimement lié à la mémoire de travail. Dans cette composante, Barkley inclut le concept de la séparation et de l'autorégulation de l'affect de Bronowski (1977). L'enfant TDAH manifeste une grande réactivité émotionnelle, en réponse le plus souvent à des événements immédiats. Il montre également une moindre anticipation des événements futurs chargés d'émotions, une faible capacité à agir en tenant compte de la répercussion de leurs émotions sur autrui, et une difficulté dans la régulation des états émotionnels.

- **L'internalisation de la parole** : Pour Fuster, la parole auto-dirigée est un moyen de réflexion et de questionnement, par lequel l'individu analyse verbalement une situation, et peut résoudre un problème. L'interaction du discours interne avec la mémoire de travail contribuent ainsi à l'émergence de trois autres facultés mentales : le raisonnement moral, la performance différée à partir d'une instruction, et la compréhension de lecture. Bronowski (1977) et Skinner ont souligné deux aspects importants du discours intériorisé. Le premier aspect est le caractère informationnel, correspondant à la parole autodirigée pour la description, la réflexion et la création de nouvelles règles servant à guider le comportement. Le second aspect représente la capacité de ces messages à contrôler réellement les réponses motrices. Aussi, le soliloque interne se développe plus tardivement chez l'enfant TDAH, témoignant des difficultés dans la résolution de problèmes, dans la planification, ou encore dans le maintien du comportement.

- **La reconstitution** : elle est définie comme la capacité à créer de nombreuses séquences de réponses alternatives complexes et inédites que ce soit dans le domaine du langage ou du comportement moteur. Elle contribue fortement à la créativité et à la flexibilité. Par conséquent, l'enfant TDAH présente des difficultés d'adaptation à une situation ou à un environnement inédit, mais aussi des difficultés de généralisation d'un évènement.

L'atteinte de ces quatre fonctions exécutives entraînerait alors un déficit du contrôle moteur, de la fluence et de la syntaxe. Ainsi, une amélioration de ce système inhibiteur devrait par conséquent entraîner une amélioration ou une normalisation des quatre fonctions exécutives impliquées, ainsi qu'une régulation du contrôle moteur.

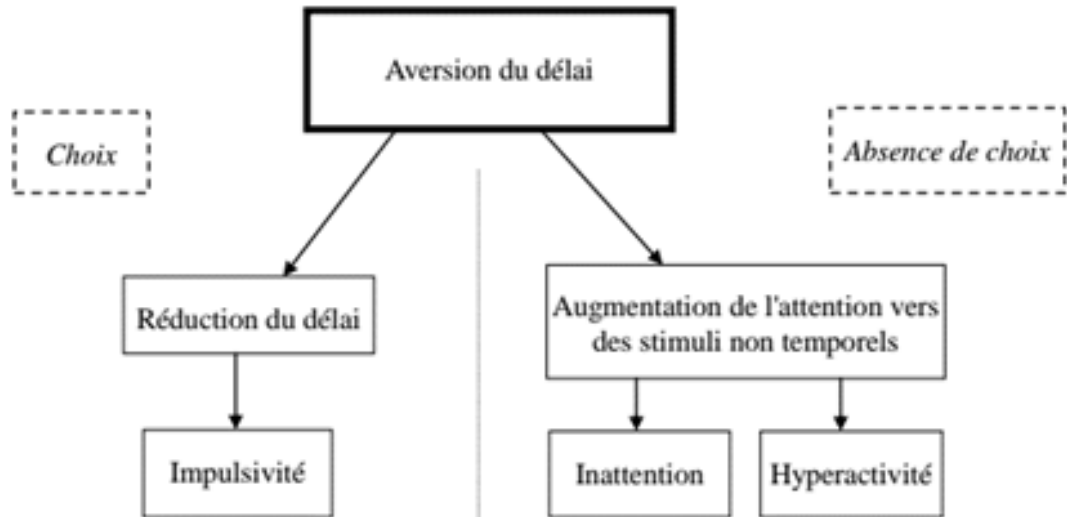
A travers son modèle, Barkley suppose que la symptomatologie du TDAH est essentiellement dû à un déficit dans l'inhibition de la réponse, provoquant par la suite une atteinte de quatre fonctions neuropsychologiques précises.

Cependant, d'autres auteurs amènent un point de vue différent concernant l'origine de la triade symptomatologique du TDAH, ce qui est le cas de Sonuga Barke.

### 1.3.2. Boucle méso limbique : le modèle de Sonuga Barke

#### Le modèle de l'aversion au délai

En 1992, Sonuga Barke et ses collaborateurs (Sonuga Barke et al, 1992) élaborent un modèle dans le but d'expliquer la triade symptomatologique du TDAH. Selon leur hypothèse, l'aversion pour le retard serait une conséquence développementale de l'échec chez l'enfant impulsif.



**Figure 8 :** Schéma du modèle de l'aversion du délai (Sonuga-Barke et al., 1992)

(Source : Sonuga-Barke, 2003)

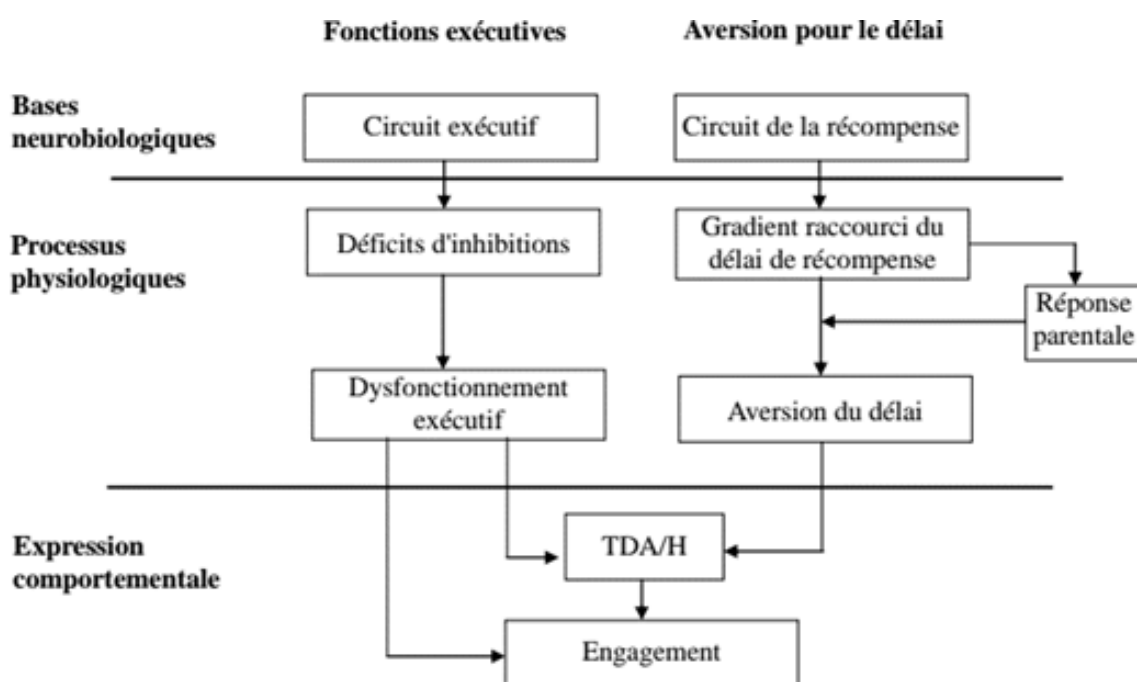
L'aversion du délai s'exprime pour les tâches dont le temps d'attente est déterminé ou non, ce qui engendre alors de l'inattention, de l'impulsivité, ou une agitation motrice. Comme le présente la figure ci-dessus, l'atteinte des systèmes de récompenses chez l'individu TDAH va entraîner un évitement des situations d'attentes.

Cela explique le choix impulsif de l'enfant TDAH dans son environnement, quand il peut choisir entre des récompenses immédiates ou différées. Lorsqu'aucun temps d'attente n'est imposé, le sujet va agir dans l'immédiateté, manifestant ainsi une impulsivité. Par ailleurs, si le sujet est contraint par un temps d'attente avant sa réponse, des comportements compensatoires, de l'ordre attentionnel ou moteur vont apparaître, et vont ainsi se manifester par de l'inattention ou de l'hyperactivité.

Par ce modèle, Sonuga prend en compte l'importance de l'aspect motivationnel chez le sujet TDAH, et souligne l'importance de renforcements immédiats pour remédier aux difficultés du sujet face au délai.

### Le modèle à 2 voies de Sonuga-Barke

Beaucoup de théories explicatives du trouble de l'attention se reposent sur l'hypothèse d'un déficit unique. Dans son modèle à 2 voies, Sonuga (Sonuga-Barke, 2003) considère le TDAH comme le résultat de deux voies psychopathologiques dissociables : d'un côté le dysfonctionnement exécutif, et de l'autre l'aspect motivationnel par le circuit de récompense, avec un retard de l'aversion au délai.



**Figure 9 :** Schéma du modèle à deux voies de Sonuga-Barke

Source : (Sonuga-Barke, 2003)

Le terme dysrégulation englobe le déficit de contrôle cognitif et l'incapacité des enfants TDAH à modifier leurs actions, leurs pensées et leurs sentiments pour s'adapter à une situation. Sonuga explique par ce modèle, la difficulté d'un enfant atteint d'un trouble de l'attention à s'engager efficacement dans son environnement. Le lien entre le cerveau et le comportement dans le trouble de l'attention est véhiculé

par un ensemble de déficits neuropsychologiques associés à une dérégulation de l'activité comportementale et cognitive dans divers domaines.

La première voie de ce modèle témoigne le déficit d'inhibition comportementale établi par Barkley. La deuxième voie se réfère aux déficits du système de motivation et de récompense expliqué par Sonuga Barke.

Par conséquent, l'hyperactivité et l'impulsivité manifestée par le sujet TDAH seraient d'avantage expliquées par les problèmes motivationnels, alors que l'inattention se réfèrera davantage aux déficits cognitifs.

## 2. Manifestation de l'impulsivité dans le TDAH

Dans son développement au sein de la société, l'enfant doit être capable d'inhiber ses impulsions. Aussi, les déficits dans les capacités d'inhibition sont une des principales caractéristiques chez les enfants TDAH (Raiker et al., 2012).

Il apparaît donc primordial d'identifier précocement les processus et les mécanismes sous-jacents qui favorisent le comportement impulsif chez les enfants TDAH, en vue de sa continuité dans le développement et des conséquences néfastes tout au long de la vie (Nikolas et Brut, 2010 cité par Raiker et al., 2012).

Avec l'inattention et l'hyperactivité, l'impulsivité fait partie de la triade symptomatologique principale du TDAH, comme évoqué précédemment. Dans une étude sur les sous-types de TDAH, Willcutt et al. (1999) ont constaté que le sous-type impulsif/hyperactif était associé à un taux important de symptômes comorbides du trouble oppositionnel avec provocation (TOP) et du trouble des conduites (TC). Il est suggéré que cette amplification de l'impulsivité pourrait s'expliquer par la perturbation du fonctionnement du système dopaminergique. (Moeller et al., 2001).

Des études en laboratoire, en se basant sur des mesures comportementales, ont révélé une impulsivité croissante chez les enfants atteints du TDAH. Il est en effet montré que les erreurs de commission "impulsives" au test de performance continue

sont plus fréquemment réalisées par les enfants atteints de TDAH, contrairement aux enfants typiques.

Dans le cadre du TDAH, l'impulsivité se caractérise de différente manière :

- Des réponses floues, données avant la fin des questions
- Une difficulté à attendre son tour de parole
- Une interruption ou une intrusion dans la vie de l'autre, pouvant être observée dans le cadre d'un jeu ou d'une conversation par exemple

Ainsi, l'impulsivité est associée à une réponse qui aurait dû être retardée plutôt que d'être complètement retenue (Enticott, 2006).

A travers une étude, Raiker et al (2012) ont voulu étudier les processus cognitifs qui peuvent étayer la réponse impulsive liée au TDAH, en se basant sur les modèles de l'inhibition comportementale et de la mémoire de travail. Ces auteurs ont montré la manifestation de l'impulsivité chez des enfants TDAH, lors des tâches impliquant la mémoire de travail (Raiker et al., 2012). Le déficit de la mémoire de travail étant connu chez le TDAH, des recherches visant à améliorer le fonctionnement de la mémoire de travail chez les enfants TDAH sont prometteurs (Klingberg et al., 2005 ; Holmes et al., 2009, cités par Raiker et al., 2012).

De plus, la théorie d'un déficit dans le transfert de la dopamine (Tripp et Wickens, 2008) suppose que l'activité altérée de la réponse dopaminergique distingue les personnes atteintes du TDAH. En effet, l'activation des cellules dopaminergiques semble perturbée dans le TDAH, entraînant ainsi des problèmes dans l'anticipation des récompenses (Plichta, 2014).

### 3. La régulation émotionnelle dans le TDAH

Lors des premières élaborations symptomatologiques du TDAH, la dysrégulation émotionnelle était considérée comme un symptôme à part entière, avec l'inattention (Shaw et al., 2014). Ce n'est qu'avec la publication du DSM-III que les symptômes

émotionnels sont devenus une "caractéristique associée" plutôt qu'un critère diagnostique du TDAH.

Les difficultés de régulation émotionnelle chez une personne porteuse d'un TDAH est fréquente. Cette dysrégulation est présente toute au long de la vie et contribue fortement à la gêne fonctionnelle. Elle émerge des difficultés d'orientation vers la reconnaissance de l'attention aux stimuli émotionnels.

### *3.1. Manifestation du défaut de contrôle émotionnel chez le TDAH*

Plusieurs recherches épidémiologiques, en se focalisant particulièrement sur les enfants, ont trouvé une forte association entre le TDAH et la dysrégulation des émotions.

L'expression comportementale des troubles émotionnels associée au TDAH est variable. La dysrégulation émotionnelle chez le TDAH peut se manifester par une augmentation des conduites agressives, des crises intenses de colère, une irritabilité, ou encore une labilité de l'humeur (Purper-Ouakil & Franc, 2011).

Une étude de Stringaris et Goodman (2009) basée sur l'évaluation de l'altération de la labilité émotionnelle (évaluée par les parents), avec un échantillon de 5326 enfants, a révélé une instabilité de l'humeur chez 38% des enfants présentant un TDAH.

Une seconde étude sur le « profil de dysrégulation » de la Child Behavior Checklist (CBCL), fondé sur les problèmes d'humeur et d'agressivité rapportés par les parents, a montré une corrélation entre la suspicion d'un TDAH et des difficultés de régulation émotionnelle (Shaw et al., 2014).

En 2014, Gross établit trois facteurs congruents dans le choix de la stratégie de régulation des émotions, en fonction de la situation rencontrée (Gross & Jazaieri, 2014).

Un premier facteur à prendre en compte est le choix d'une stratégie adaptée, car il a été démontré que les stratégies sont variables selon l'efficacité (Webb, Miles et Sheeran, 2012, cité dans Gross & Jazaieri, 2014). Un deuxième paramètre à envisager



est de s'assurer que l'individu dispose des ressources nécessaires pour pouvoir utiliser efficacement une stratégie de régulation adaptée à la situation. Enfin, il est important que l'individu soit capable de réguler l'intensité de ses émotions.

Aussi, le TDAH est un trouble impliquant une mise en œuvre problématique de la régulation émotionnelle (Gross & Jazaieri, 2014). En effet, l'individu TDAH rencontre fréquemment des difficultés à mettre en œuvre des objectifs de régulation des émotions de façon homogène.

Certaines études (Wender & al, 1981 ; Able & al, 2007 ; Surman & al, 2013) ont analysé l'évolution de la pathologie attentionnelle de l'enfance jusqu'à l'âge adulte, sur une population cible. De manière générale, les enfants TDAH présentant des difficultés dans la régulation des émotions ont plus de risque de développer des comorbidités psychiatriques et de voir leur trouble persister, comparé à des enfants TDAH dépourvus de difficultés de régulation émotionnelle. De plus, les premières représentations du Trouble Attentionnel chez l'adulte incluaient la dysrégulation des émotions comme étant une caractéristique fondamentale de ce trouble (Shaw et al., 2014).

Par ailleurs, il semblerait qu'une distinction soit observée dans la variation de l'expression de la labilité émotionnelle chez le TDAH. D'un côté, on affirme que les réactions émotionnelles chez le TDAH sont plus importantes et plus fréquentes que chez le sujet typique. Puis, d'un autre côté, on associe les symptômes de labilité émotionnelle du TDAH à ses difficultés dans la régulation de ces réponses (Villemonaix et al., 2015).

Des études observationnelles ont été menées pour analyser les réactions émotionnelles chez des enfants porteurs d'un TDAH, et chez des enfants typiques. En effet, Walcott et Landau (2004) ont demandé à plusieurs enfants de réaliser un puzzle à 2 pièces manquantes le plus rapidement possible, et cela face à un autre enfant. Or la résolution de ce puzzle ne contenait pas la solution, ce qui oblige l'enfant à gérer sa frustration et à contenir ses émotions. Les résultats de cette étude ont montré la présence d'une labilité émotionnelle chez les enfants porteurs d'un TDAH : en effet, il semblerait que ces enfants soient sujets à une faible tolérance à la frustration, des

crises de colère inattendues et des manifestations soudaines d'un sentiment de tristesse (Villemonteix et al., 2015).

A ce jour, aucun modèle corrélant la régulation émotionnelle et le TDAH n'existe. Des recherches complémentaires sont nécessaires afin d'analyser le choix et les variations de mise en œuvre de la régulation émotionnelle dans les différents sous types du TDAH (Gross & Jazaieri, 2014).

### 3.2. *Les origines neurobiologiques*

Les hypothèses concernant les anomalies des systèmes neurologiques impliqués dans la régulation émotionnelle sont également prises en compte dans l'explication de la dysrégulation des émotions chez le sujet TDA/H. Certaines données suggèrent des anomalies anatomiques orbitofrontales et une activation anormale pendant l'anticipation et la réception des récompenses dans le TDAH. Puis, les applications de la neuro imagerie fonctionnelle repèrent une diminution de la réactivité du striatum ventral dans le TDAH pendant l'anticipation et la réception des récompenses, ce qui amène à une faible aversion pour les délais (Shaw et al., 2014).

Aussi, des recherches basées sur les mécanismes neuronaux du processus de génération et de régulation des émotions ont montré une importante activation de l'amygdale chez le TDAH, notamment pendant la perception de l'émotion (Brotman & al, 2010 ; Herpertz & al, 2008).

Pour reprendre, d'un point de vue neurologique, la dysrégulation des émotions dans le trouble attentionnel comprend à la fois une anomalie de fonctionnement de l'amygdale, du striatum ventral, et du cortex orbitofrontal.

Les émotions sont régulées selon deux mécanismes principaux : un processus dit « ascendant » et un processus « descendant ».

Le mécanisme psychologique est perçu comme « ascendant ». Les systèmes d'attention postérieurs assurent la régulation émotionnelle, en repérant le stimulus et

en signalant qu'un contrôle est nécessaire dans une situation particulière. Chez le sujet TDAH, la charge du stimulus affectif est amoindrie, notamment pour les stimuli positifs, ce qui expliquerait la perception exagérée des stimuli négatifs par le sujet porteur d'un trouble attentionnel. Par ailleurs, une mauvaise perception des émotions est liée à des réponses émotionnelles aberrantes, et cette perception peut faire elle-même l'objet d'une dysrégulation des émotions (Shaw et al., 2014).

D'autre part, le processus de régulation descendante considère la réponse parasympathique comme un indicateur du bon fonctionnement de la régulation. Chez les enfants au développement normal, la fonction du système nerveux autonome influe sur les stimuli émotionnels et les exigences de la tâche, en particulier lorsque les stimuli éprouvés sont négatifs. Néanmoins cette capacité d'ajustement de la régulation descendante en réponse à divers stimuli, semble perturbée chez l'enfant TDAH (Shaw et al., 2014).

Aussi, cette distinction reflète l'opposition entre deux mécanismes expliquant l'origine de la régulation des émotions : le mécanisme « top down » et le mécanisme « bottom up ».

### 3.2.1. Origine « bottom-up »

L'approche « bottom-up » correspond à l'activité de certaines structures de bas niveau, telle que l'amygdale, ayant pour rôle d'analyser les stimuli arrivants. Ce processus correspond à la réactivité émotionnelle de l'individu (Purper-Ouakil & Franc, 2011). Aussi, cette approche de régulation génère une réponse émotionnelle automatique, ce qui va permettre l'expérience émotionnelle.

Les structures impliquées prennent part à la réactivité émotionnelle, en transformant la perception du stimulus. Par conséquent, un dysfonctionnement de ces structures de bas niveau peut alors entraîner l'apparition d'une réactivité émotionnelle exacerbée chez l'individu (Purper-Ouakil & Franc, 2011).

Un dysfonctionnement de ce mécanisme peut être à l'origine des réactions émotionnelles inadaptées aux stimuli de l'environnement chez l'enfant TDAH (Villemonteix et al., 2015).

Les réactions émotionnelles aux stimuli environnementaux plus intenses et plus fréquentes chez les enfants TDAH/H peuvent donc être dues à un dysfonctionnement de ce système.

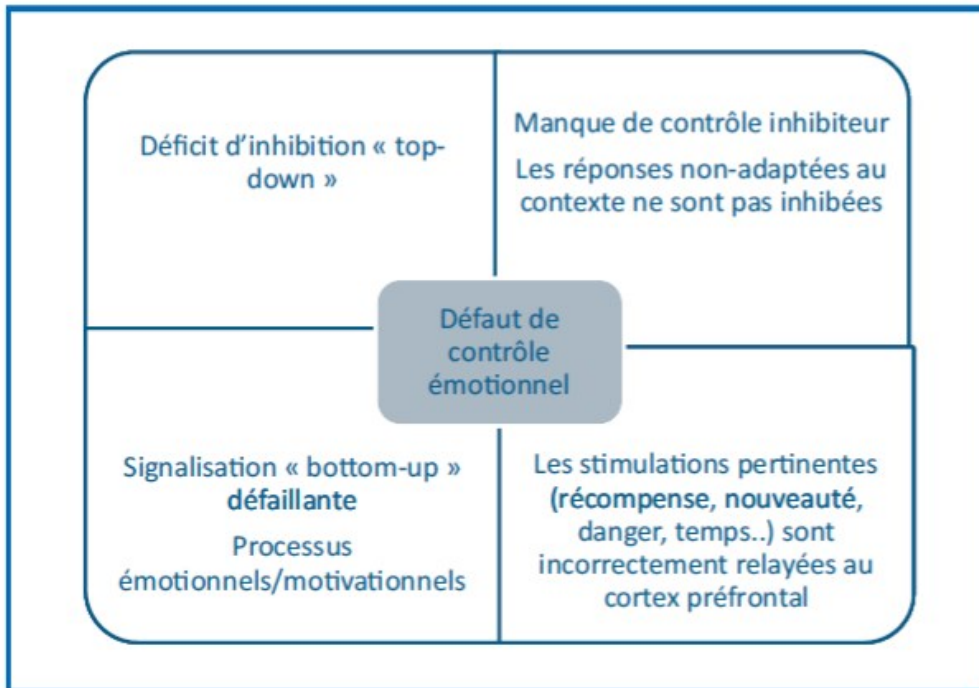
### 3.2.2. Origine « top-down »

L'approche « top down » est centrée sur l'altération même des capacités de régulation émotionnelle. Le système de contrôle évoqué ici est un système de « haut en bas » (Purper-Ouakil & Franc, 2011).

Par conséquent, dans ce processus de contrôle, ce sont les structures du cortex préfrontal qui sont en jeu, et une perturbation de ce fonctionnement pourrait également favoriser l'apparition des symptômes de dysrégulation émotionnelle (Villemonteix et al., 2015). Ici la régulation émotionnelle s'avère moins efficace, en vue de la perturbation de l'évaluation cognitive de la situation.

Aussi, l'enfant TDAH dispose d'une faible capacité à inhiber ses réponses émotionnelles inadaptées au contexte (Villemonteix et al., 2015).

Par conséquent, les difficultés émotionnelles exprimées par le TDAH peuvent être associées à la réactivité émotionnelle (mécanisme « bottom-up ») ou au contrôle cognitif (mécanismes « top-down »).



**Figure 10 :** Schéma des processus de régulation top-down et bottom-up

(Source : Purper-Ouakil & Franc, 2011)

### 3.3. Les impacts et les conséquences du TDA/H et de la dysrégulation émotionnelle

Mises à part les difficultés sociales dues à une mauvaise gestion des émotions, la dysrégulation des émotions peut également être présente dans de nombreux troubles psychopathologiques (Gross, 2002 ; Gross & Levenson, 1997, cités dans Dan-Glauser & Scherer, 2013).

Plusieurs recherches se sont intéressées aux conséquences à long terme des difficultés de régulation émotionnelle chez le TDAH (Dan-Glauser & Scherer, 2013).

#### 3.3.1. Diminution de la potentialité

Depuis Darwin (1872), les théoriciens ont attesté que le comportement émotionnel et expressif exerce un rôle primordial dans la facilitation des interactions sociales (Gross, 2002).

De façon générale, la présence de bonnes capacités de régulation émotionnelle chez l'individu lui permet de mettre en place harmonieusement ses relations sociales (Gomez & Van der Linden, 2009).

Aussi, le TDAH est aujourd'hui considéré comme un dysfonctionnement du système multidimensionnel d'auto-régulation. Ce trouble va donc avoir un impact sur l'attention, la motricité, les émotions et la motivation de l'individu (Purper-Ouakil & Franc, 2011).

### 3.3.2. Difficulté d'accès aux éventuels troubles cognitifs masqués par le défaut de régulation émotionnelle

Selon Graziano et al (2016), les difficultés de régulation des émotions sont prévalentes dans les troubles psychiatriques, tels que la dépression ou les troubles des conduites alimentaires. Ainsi par sa complexité et par sa grande ampleur, l'expression de dysrégulation émotionnelle peut parfois masquer l'affirmation d'autres troubles cognitifs.

En reprenant le modèle de génération des émotions décrit par Gross (1998), les fonctions exécutives exercent un rôle important dans la perception initiale des signaux émotionnels, ainsi que dans la phase de modulation de l'émotion (Graziano, 2016).

Aussi, il a été prouvé que les modalités de régulation émotionnelles et les fonctions exécutives se développent parallèlement de façon uniforme au cours de l'enfance (Bell & Wolfe, 2004 ; Carlson & Wang, 2007 cités dans Graziano, 2016). D'un point de vue neuronal, ces deux grandes fonctions sont connectées (Blair, 2002 ; Lindqvist, & Thorell, 2013 cités dans Graziano, 2016).

Une manifestation importante d'une dysrégulation émotionnelle chez l'enfant TDAH peut entraîner des complications dans l'accès aux troubles des fonctions exécutives, qui peuvent être dissimulés par les manifestations émotionnelles accrues. Aussi, du fait de l'hétérogénéité dans l'expression des déficits du contrôle cognitif chez le TDAH il apparaît essentiel d'évaluer l'ampleur de la dérégulation émotionnelle chez

ces enfants en prenant en compte l'impact sur le fonctionnement cognitif (Barkley, 1997 ; Nigg et al., 2002 ; Willcutt et al., 2005 cités par Graziano, 2016).

### 3.3.3. Conséquences sur l'environnement

Le contexte environnemental va influencer cet impact, car l'expression du trouble peut varier en fonction du contexte et des individus. Le TDAH est donc un trouble neuro développemental qui dépend fortement de l'entourage et de l'environnement (Purper-Ouakil & Franc, 2011).

En effet, les facteurs environnementaux sont essentiels dans l'harmonisation du développement des systèmes d'auto régulation. Il a été démontré que les enfants présentant un risque génétique élevé pour les troubles émotionnels (porteur de l'allèle court du gène du transporteur de la sérotonine 5-HTTLPR), sont sujets à une sécurité de l'attachement de moins bonne qualité. Cette sécurité pourrait ainsi modifier le processus de régulation émotionnelle créant une base physiologique commune pour le TDAH et la dysrégulation émotionnelle (Purper-Ouakil & Franc, 2011).

De plus, la manifestation excessive d'un trouble émotionnel chez l'enfant, et qui a tendance à se répéter dans le temps, peut avoir des conséquences scolaires et sociales. La mauvaise gestion des processus émotionnels peut également être un facteur de vulnérabilité aux comportements à risque dans l'enfance et aux conduites dites antisociales (Steinberg, 2005 ; cité par Gomez et Van der Linden, 2009).

Par conséquent, la dérégulation émotionnelle corrélée à la triade symptomatologique du TDAH entraîne une inadaptation environnementale et sociale, ainsi que des difficultés dans le milieu scolaire, pouvant avoir des conséquences d'ordre psychologique chez l'enfant (diminution de l'estime de soi, anxiété, dépression).

On sait maintenant que les troubles de la régulation émotionnelle sont une composante à part entière du TDAH, dont il est fondamental de prendre compte afin d'améliorer l'équilibre cognitif social et environnemental de l'enfant TDAH.

Par ailleurs, bien que peu nombreux, il existe des moyens standardisés pour évaluer ses déficits dans la régulation des émotions.

#### **IV- Mise en évidence et évaluation de la régulation des émotions**

Bien que le fonctionnement et les systèmes de la régulation des émotions aient été amplement considérés dans les études, des recherches plus complètes sur l'évaluation même des émotions sont manquantes à la littérature (Suveg et al., 2009).

Beaucoup de recherches dans le domaine de la régulation des émotions ont évalué les stratégies de régulation émotionnelle en employant des mesures d'auto évaluation (Moris et al, 2009, cité dans Lewis, 2010).

##### **1. Les moyens disponibles dans l'évaluation de la régulation des émotions**

Les mesures actuelles étudiant la gestion des émotions des enfants s'appuient sur les informations des parents ou des enseignants concernant la capacité des enfants à réguler leurs émotions (Eisenberg, Fabes, Nyman, Bernzweig, & Pinuelas, 1994 ; Shields & Cicchetti, 1997), ou évaluent le climat émotionnel familial (Halberstadt et al., 1995, cités par Zeman, 2001).

Cependant, l'efficacité des stratégies d'auto régulation dépend de l'intensité des affects ressentis par l'individu (Lewis 2010).

##### ***1.1. Les mesures d'auto évaluation de la régulation émotionnelle***

Suveg et al. (2010) ont évalué l'intensité des émotions en utilisant une mesure d'autoévaluation conventionnelle et une méthode d'échantillonnage par l'expérience, afin d'analyser la relation entre l'intensité des émotions et les affirmations des individus



sur la régulation des émotions. Les résultats par l'expérience suggèrent que l'intensité de l'épreuve émotionnelle peut être plus difficile à réguler en raison des niveaux plus élevés d'excitation produits par l'expérience. Cependant, il est important de relever que l'évaluation de l'intensité émotionnelle basée sur le questionnaire d'auto-évaluation n'ont montré aucune association significative avec les facteurs de régulation des émotions (Suveg et al., 2010).

Identifier des processus fiables dans l'évaluation des émotions est primordial, en vue de l'importance du bon fonctionnement émotionnel dans l'équilibre psychologique du sujet (Zeman et al. 2002, cités par Suveg et al., 2010).

Ainsi, il apparaît fondamental de poursuivre les études actuelles en utilisant davantage des mesures d'observation et d'évaluation, pour pouvoir analyser précisément les relations entre la régulation des émotions et les psychopathologies chez les individus (Lewis, 2010). C'est pour cela que les avancées méthodologiques doivent être étendues à des recherches futures, permettant ainsi d'analyser les variabilités de la régulation émotionnelle dans un contexte développemental transitoire.

## 1.2. *Evaluations d'une unique facette émotionnelle*

Dans la création de leur échelle de dysrégulation « Children Sadness Management Scale » (CSMS), Zeman et al (2001) ont pris en compte le fait que la gestion des émotions de l'enfant peut varier en fonction de la nature de l'émotion elle-même. Ainsi, lors des observations du développement émotionnel chez l'enfant, il est impératif de tenir rigueur de la fonction unique de chaque émotion (Zeman et al., 2001).

A travers cette échelle, Zeman et al ont souhaité mesurer la régulation de la tristesse chez l'enfant. Les déclarations de l'enfant prennent la place centrale dans cette échelle, car c'est lui qui recense ses ressentis par un système d'auto évaluation (Zeman et al., 2001).

A ce jour, seulement trois autres questionnaires, élaborés dans les années 80, traitant de la régulation émotionnelle par un systèmes d'auto évaluation sont dénombrés

(Nelson & Finch, 1978 ; Jacobs et Kronaizl, 1991 ; Spielberger, 1988 ; cités par Zeman et al., 2001).

Les propriétés psychométriques de base de la « Children Sadness Management Scale » ont été fondé à l'aide d'un échantillon d'enfants âgés de 9 à 12 ans. Si cette mesure a été standardisée pour cette tranche d'âge, son utilisation avec des enfants de 6 ans et de 14 ans a été observée avec succès.

Les auteurs se sont basés sur différentes informations pour établir la validité de cette mesure, à savoir, l'auto évaluation par l'enfant de son expérience émotionnelle, les éventuels symptômes d'anxiété et de dépression, et l'évaluation de l'expression comportementale et émotionnelle par les pairs (Zeman et al., 2001).

La CSMS est composé de 12 items, par lesquels l'enfant répond sur une échelle de Likert en 3 points (1 correspondant à « presque jamais », 2 à « parfois », et 3 à « souvent »).

De plus, la validité convergente de la CSMS a été établie. Les analyses de la question de l'Affect Regulation Interview (ARI) concernant la régulation de la tristesse et de la colère ont indiqué que l'inhibition de la tristesse était corrélée positivement avec les auto-évaluations de la tristesse, mais pas avec la régulation de la colère (Zeman et al., 2001).

Par conséquent, bien que traitant une seule composante de la palette émotionnelle, Cette échelle peut constituer un point de départ dans le développement d'une batterie de mesures complémentaires afin d'évaluer les différentes compétences émotionnelles de l'enfant, et pour pouvoir ainsi l'aider à comprendre et à contrôler ses émotions (Zeman et al., 2001).

Aussi, une version parallèle de 11 items a été construite pour examiner la gestion de la colère (CAMS ; Zeman et al., 2001, cité par Penza-Clyve et Zeman, 2002).

### 1.3. *Echelles de mesure de la régulation des émotions*

Actuellement, malgré son importance clinique, peu d'outils évaluant la régulation des émotions ou les difficultés de régulation émotionnelle sont disponibles (Gratz et Roemer, 2004). Les mesures actuelles évaluent seulement un ou quelques aspects de la régulation émotionnelle (Perez & al, 2012 ; Salsman & al, 2012), ou alors d'autres se concentrent sur l'analyse des processus intimement liés à la régulation des émotions (Gratz & Roemer, 2004 ; Aldao & al, 2010).

Une des mesures de la régulation émotionnelle essentiellement connue est le Emotional Regulation Questionnaire (ERQ) élaboré par Gross et John (2003). Ce questionnaire évalue 2 stratégies de régulation des émotions, à savoir la réévaluation et la suppression. Bien qu'étant fonctionnel, cet outil cible seulement quelques aspects de la régulation émotionnelle, et ne représente pas une vision élargie des difficultés de régulation des émotions (Côté et al., 2013).

#### **L'Echelle des difficultés de Régulation des Emotions**

L'échelle des Difficultés de Régulation des émotions (EDRE) a été élaborée en 2007 par Côté et Carrier à l'aide des étapes proposées par Vallerand (1989). Cette échelle comprend 34 items répartis en 6 catégories : le manque de conscience émotionnelle, le manque de clarté émotionnelle, le manque d'acceptation émotionnelle, les difficultés à contrôler des comportements impulsifs, les difficultés à s'engager dans des comportements orientés vers un but en présence d'émotions négatives, et l'accès limité à des stratégies de régulation émotionnelle (Côté et al., 2013).

#### **La « Difficulties in Emotion Relation Scale »**

La « Difficulties in Emotion Regulation Scale » (DERS) élaborée par Gratz et Roemer (2004) est une échelle servant à une évaluation exhaustive de la régulation émotionnelle. Cette échelle permet une évaluation plus globale des difficultés de régulation émotionnelle chez un individu. En effet, les auteurs ont voulu analyser

l'évaluation de la régulation émotionnelle dans sa globalité, contrairement à d'autres études précédentes qui se sont axées sur un unique point de vue de la régulation émotionnelle (Dan-Glauser & Scherer, 2013).

Gratz et Roemer (2004), à travers cette évaluation, définissent la régulation émotionnelle comme un processus multidimensionnel en se reposant sur plusieurs éléments :

- La conscience et la compréhension des émotions.
- L'acceptation des émotions.
- La capacité du sujet à contrôler et à réguler son comportement face à la survenue d'émotions négatives.
- La capacité du sujet à utiliser et à moduler les stratégies de régulation émotionnelle appropriées à une situation particulière pour pouvoir répondre à des objectifs personnels de façon adaptée.

Les items composant la DERS ont été développés et sélectionnés en prenant appui sur la littérature traitant de la régulation des émotions. Le « Negative Mood Regulation » (NMR) élaboré par Catanzaro et Mearns (1990) a servi de modèle aidé pour la structuration de certains des items, mais pas de leur contenu.

L'échelle de la DERS comprend 36 items répartis dans différents facteurs reflétant le caractère multidimensionnel de la régulation émotionnelle (Gratz et Roemer, 2004).

Ces facteurs sont :

- **La non acceptation des réponses émotionnelles**, reflétant la tendance à manifester des réponses émotionnelles secondaires face à une émotion négative.
- **La difficulté à s'engager dans des comportements orientés vers un but**, qui se traduit par des difficultés de concentration et d'accomplissement de la tâche en présence d'émotions négatives.
- **La difficulté dans le contrôle des impulsions**, en particulier face à des émotions négatives.

- **Le manque de conscience émotionnelle**, évaluant la capacité à être vigilant face aux émotions et à les reconnaître.
- **L'accès limité aux stratégies de régulation des émotions**, notamment quand l'individu est bouleversé.
- **Le manque de clarté émotionnelle**, définie par les éléments reflétant les mesures dans lesquelles le sujet connaît et ressent ses émotions.

Tous les items sont évalués en cinq points sur une échelle de Likert, allant de 1 = presque jamais, à 5 = presque toujours, servant à indiquer la fréquence du comportement décrit dans chaque item (Dan-Glauser & Scherer, 2013).

Ainsi, par leur perception de la régulation des émotions, Gratz et Roemer (2004) affirment que ce processus comprend la capacité de l'individu à réguler ses réponses émotionnelles, mais aussi la capacité à accueillir, distinguer et accepter des émotions de différentes natures, plutôt que de les réprimer (Côté et al., 2013). Aussi, les résultats affirment que les quatre dimensions de la régulation des émotions sur lesquelles est basé la DERS, peuvent être plus précisément conceptualisées comme six dimensions distinctes, mais liées (Gratz et Roemer, 2004).

Ainsi la caractéristique principale de cette échelle est le regroupement en un seul instrument de plusieurs composantes impliqués dans la régulation émotionnelle (Dan-Glauser & Scherer, 2013).

Il paraît donc judicieux de développer la DERS à grande échelle, y compris dans les pays non anglophones (Dan-Glauser & Scherer, 2013).

Bien que les méthodes d'évaluation de la régulation des émotions se soient peu développées en France, deux adaptations Francophones de la DERS ont été pensées (Côté et al., 2013).

En 2013, Dan-Glauser et Scherer développent également une version française adaptée de la DERS, qu'ils nommeront la DERS-F. Une adaptation des 36 items de la version anglaise a été réalisée. À des fins de comparaison, les analyses statistiques ont été basées sur la procédure de validation initiale de la version anglaise (Gratz et Roemer, 2004).

## **La « Emotion Expression Scale for Children »**

L'échelle d'expressivité des émotions pour les enfants (EESC ; Penza-Clyve et Zeman, 2002) a pour objectif d'analyser deux aspects de l'expression émotionnelle chez l'enfant, qui sont la difficulté dans la compréhension des états émotionnels internes et la méfiance dans l'expression des émotions (Penza-Clyve et Zeman, 2002).

Cette échelle est considérée comme étant un bon outil de dépistage des troubles de la régulation émotionnelle chez l'enfant, afin de déceler les symptômes éventuels d'une psychopathologie.

Une étude a été réalisée sur des enfants âgés de 9 à 12 ans, en utilisant deux sources pour mesurer la validité initiale de cette échelle : l'auto évaluation de la régulation émotionnelle et des symptômes d'internalisation, et l'évaluation par les pairs du repli sur soi et des comportements agressifs.

L'EESC a été construite autour de 16 items évaluant les approches cognitives de l'expression des émotions. Les items sont évalués sur une échelle de Likert en 5 points allant de 1 (pas du tout vrai) à 5 (extrêmement vrai). La validité de cette échelle a été démontrée par des similitudes avec d'autres mesures de la régulation émotionnelle (CSMS et CAMS ; Zeman et al., 2001). La mesure des difficultés dans la compréhension des états émotionnels internes était positivement corrélée avec les échelles de dysrégulation du CSMS et du CAMS. Par conséquent, les auteurs ont pu observer que plus un enfant estime son manque de conscience émotionnelle élevé, et plus il est susceptible d'annoncer l'inhibition de l'expression de ses émotions et de les extérioriser de manière inadaptée (Penza-Clyve et Zeman, 2002).

L'évaluation de l'impact de l'EESC sur le fonctionnement social s'est faite à partir de l'évaluation par les pairs du comportement agressif et du repli sur soi. Une différence significative entre les sexes a été relevée dans les évaluations de l'agressivité, les pairs estimant les garçons comme étant plus agressifs que les filles (Penza-Clyve et Zeman, 2002).

Ainsi, les résultats de cette étude attestent en partie que l'EESC constitue une mesure valide et fiable dans l'évaluation de la conscience émotionnelle et de la réticence dans l'expression des émotions négatives chez les enfants d'âge élémentaire.

Comme évoqué précédemment, il n'existe pas de mesures décisives permettant d'affirmer avec précision quels enfants présentent des troubles émotionnels ou comportementaux (Achenbach, 1991, cité par Achenbach, 2000).

### **La « Child Behavior Checklist »**

La « Child Behavior Checklist » (CBCL) est un questionnaire standardisé, rempli par les parents dans le but d'établir une description des problèmes comportementaux et émotionnels de leur enfant. C'est un questionnaire de 118 questions, évaluées sur une échelle de Likert en 3 points (« pas vrai », « parfois vrai », « très vrai »).

Cette évaluation élaborée par Achenbach (1991) est divisée en deux sous échelles qui se répartissent 118 items au total :

- Une sous échelle des compétences sociales, comprenant une échelle sociale, une échelle scolaire, et une échelle des activités.
- Une sous échelle des problèmes de comportement, évoquant des difficultés d'internalisation (anxiété, dépression, repli sur soi, plaintes somatiques, ...), des difficultés d'externalisation (comportements délinquants ou agressifs), ainsi que des problèmes sociaux, des problèmes d'attention et des problèmes liés à la pensée.

Aussi, la CBCL est amplement utilisée et a certifié d'excellentes propriétés psychométriques (Achenbach et Rescorla 2001, cités par Suveg, 2009).

C'est pourquoi, en vue de son efficacité, l'échelle CBCL a été traduite et adaptée en plusieurs langues, dont le Français. L'organisation des items demeure identique, mais l'échelle Française adaptée dénombre 112 items.

des soucis attentionnels et rencontre parfois des difficultés à se canaliser et à gérer ses émotions. Elle peut être envahie par ça et ne plus arriver à se concentrer, et peut parfois même avoir des excès de colère se manifestant par de la violence et de l'agressivité morale ou physique, envers ses pairs.

Aussi, ces deux enfants présentent un défaut dans le contrôle émotionnel, caractérisé par une difficulté à réguler et à exprimer les émotions.

En administrant la CBCL à deux profils hétérogènes présentant toutefois certaines similitudes dans l'expression des troubles, nous allons pouvoir interpréter les résultats et déceler d'éventuelles comparaisons entre ces 2 profils.

### Présentation et interprétation des résultats

Les résultats des items consécutifs de la CBCL obtenues chez Lucas et Amélie sont répertoriés dans le tableau suivant.

<b>COMPOSANTES DE LA CBCL</b>	Lucas	Amelie
<i>Sous-échelle « anxiété »</i>	<b>6</b>	3
<i>Sous-échelle « comportement évitant »</i>	2	1
<i>Sous-échelle « manifestations somatiques »</i>	0	1
<i>Sous-échelle « problèmes sociaux »</i>	4	1
<i>Sous-échelle « problèmes de pensée »</i>	2	3
<i>Sous-échelle « problèmes d'attention »</i>	<b>6</b>	<b>7</b>
<i>Sous-échelle « comportements délinquants »</i>	2	5
<i>Sous-échelle « comportements agressifs »</i>	5	<b>10</b>

Suite aux résultats obtenus, nous pouvons faire plusieurs remarques. Premièrement, au regard du faible score dans les items « comportements évitants » et « manifestations somatiques » chez ces deux enfants, nous pouvons en déduire que ce ne sont pas ce type de comportement qui posent un problème majeur chez Lucas et Amélie.



De plus, on retrouve des manifestations de difficultés attentionnelles, ce qui peut confirmer la présence de troubles attentionnels chez ces deux enfants.

Par ailleurs on observe une différence au niveau comportemental. En effet, Amélie semble exprimer des comportements agressifs, surement dû à la mauvaise gestion de ses émotions, tandis que Lucas montre un comportement moins perturbateur.

Aussi, dans l'étude de la CBCL, il a été démontré que les garçons manifestaient un comportement plus agressif et délinquant que les filles (Achenbach, 1991). Bien que l'échantillon présenté ici ne soit pas représentatif, on peut voir que Amélie présente un comportement à tendance agressive plus élevé que celui de Lucas.

De plus, Lucas exprime un niveau d'anxiété supérieur à celui d'Amélie, pouvant être lié à ses angoisses dans la relation avec les pairs.

L'ensemble de ces sous-échelles sont répartis en deux grandes échelles : les comportements internalisés et les comportements externalisés.

<b>ECHELLES DU COMPORTEMENT</b>	Lucas	Amélie
<i>Comportements internalisés</i>	8	5
<i>Comportements externalisés</i>	7	15

Par conséquent, le résultat général de cette échelle témoigne d'une différence significative entre ces deux enfants. En effet, Lucas présente une difficulté dans les comportements internalisés légèrement supérieurs à celles exprimées dans les comportements externes.

En outre, La différence dans la gestion des comportements internes et externes est nettement marquée chez Amélie, qui rencontre davantage de difficultés dans la gestion régulation des comportements externalisés.

Ainsi, à travers la CBCL, nous pouvons voir que la manifestation des troubles attentionnels présents significativement chez ces deux enfants, s'exprime de manière différente dans le comportement de Lucas et d'Amélie.

Bien qu'ils soient peu nombreux, les outils permettant d'évaluer la régulation des émotions existent. Aussi, l'utilisation thérapeutique de ces outils permet de diagnostiquer un éventuel trouble de la régulation émotionnel chez l'individu, pour pouvoir adapter la prise en charge au plus près des besoins du sujet. Ils sont aussi un moyen de vérifier l'évolution de la mise en place des processus d'auto-contrôle. Il est donc essentiel d'adapter l'évaluation en fonction des tableaux cliniques rencontrés.

## 2. Bénéfices et recommandations d'utilisation des échelles d'évaluation de la régulation émotionnelle dans le TDAH

Comme nous avons pu le constater dans la littérature, une des questions récurrentes est de savoir si la dysrégulation émotionnelle doit être considérée comme une partie centrale dans le diagnostic du TDAH, ou bien comme étant une comorbidité de ce trouble (Nigg et al., 2020).

Ce qui est certain, c'est qu'il ne faut pas négliger les manifestations des problèmes de régulation chez le TDAH, qui peuvent être, s'ils ne sont pas pris en compte, envahissants dans le développement de l'individu.

Ainsi, l'utilisation des échelles d'évaluation peut être un moyen diagnostique préventif et efficace dans la connaissance des problèmes de régulation des émotions chez le TDAH.

En vue de la complexité du TDAH, il faut par ailleurs, utiliser ces mesures avec précaution, et adapter l'évaluation à chaque profil unique.

Comme évoqué précédemment, certains auteurs ont développé des mesures d'auto évaluation de la régulation émotionnelle (Zeman et al., 2001 ; Suveg et al., 2009). Dans ces méthodes, l'enfant occupe une place centrale dans l'analyse de ses propres émotions. De ce fait, avant d'utiliser cette échelle, le clinicien doit s'assurer que l'enfant soit en capacité de comprendre, d'accéder et de verbaliser ses émotions, pour pouvoir analyser ses propres ressentis.

Dans le cadre du TDAH et de la dysrégulation émotionnelle, les mesures d'auto-évaluation pour un enfant ayant une mauvaise connaissance de ses états internes n'est pas à recommander.

Aussi, déceler un trouble de la régulation des émotions chez un enfant TDAH le plus précocement possible peut servir à des fins préventives. En effet, il est important dans l'évaluation clinique du TDAH de prendre en compte les éventuels comorbidités pouvant être associées à ce trouble. Les échelles d'évaluation comportementale pourront ainsi permettre au clinicien, de percevoir un éventuel trouble anxieux, ou des symptômes de dépression, pour pouvoir orienter au mieux la prise en charge et pallier aux comorbidités d'ordre psychologique.

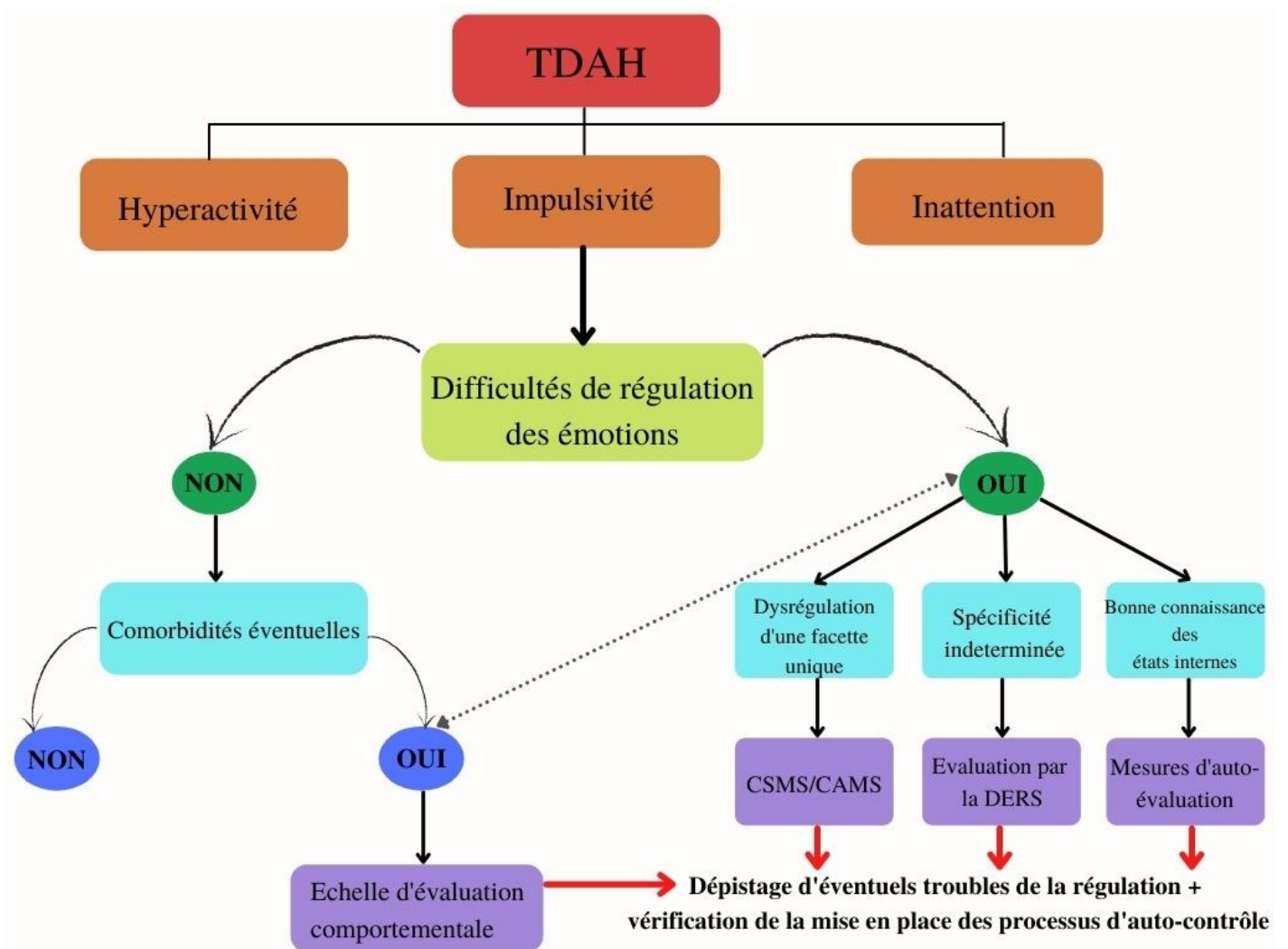
Concernant les échelles qui mesurent une facette unique des émotions (CAMS et CSMS, Zeman et al 2001), elles peuvent être bénéfique dans le cas d'une dérégulation centrée sur une émotion particulière, ou sur une manifestation comportementale particulière. Par exemple, face à un enfant TDAH présentant une agressivité accrue, la passation de la CAMS (échelle de gestion de la colère) pourrait apporter des précisions quant aux manifestations comportementales exprimées par l'enfant.

Ainsi, le praticien peut s'appuyer sur les moyens d'expertise mis à disposition, afin d'établir un lien éventuel entre la dysrégulation émotionnelle et le comportement de l'enfant.

Bien que la dérégulation des émotions ne fasse pas partie de la triade symptomatologique du TDAH, elle est fréquemment retrouvée dans l'expression clinique de ce trouble neuro développemental.

Puis, en évaluant les difficultés de la régulation émotionnelle de façon globale, la DERS peut être un outil d'observation fiable pour le praticien. Cette échelle cible l'analyse des difficultés dans la régulation des états internes face à la survenue d'émotions négatives. On peut supposer que le déficit des fonctions exécutives dans le TDAH peut être relié aux difficultés de planification des réponses émotionnelles et d'accomplissement de la tâche. Les démonstrations impulsives sont également observées dans les difficultés de contrôle face aux émotions négatives.

La DERS peut alors permettre de cibler l'origine des difficultés de régulation des émotions, en fonction des manifestations comportementales de l'individu TDAH.



Prenons maintenant l'exemple de la CBCL, à travers la vignette clinique exposée antérieurement. L'échelle CBCL aborde aussi les problèmes comportementaux et émotionnels exprimés chez l'enfant. Dans le cadre du TDAH, une perception élargie du comportement et des capacités émotionnelles de l'enfant peut alors permettre au clinicien d'orienter la prise en charge en fonction des compétences altérées.

En se référant à la vignette clinique, on peut distinguer deux types de profil : Amélie présente un comportement externalisé d'ordre agressif, et ses problèmes d'attention liés probablement au TDAH sont également visibles dans les résultats de la CBCL. Lucas lui, exprime davantage des difficultés dans le comportement internalisé, comme en témoigne son score élevé dans les sous échelles d'anxiété et d'attention.

En ce sens, la CBCL a permis d'établir deux profils différents dans l'expression comportemental des émotions, chez deux enfants présentant un TDAH et des difficultés dans la régulation des émotions. Ces différences notables dans les domaines impactés en fonction du profil unique de l'enfant TDAH, donne alors au clinicien des indications premières à mettre en place dans le projet thérapeutique adapté à l'enfant.

## CONCLUSION

En premier lieu, nous avons pu faire état du construit impulsif. L'impulsivité est considérée comme une facette comportementale qui peut s'avérer problématique dans certaines situations. En effet, la forme impulsive présente dans la triade symptomatologique du TDAH témoigne d'un dysfonctionnement du système neurobiologique régulant l'impulsivité chez l'individu, ayant des répercussions cognitives et comportementales.

Le TDAH est donc un trouble neuro développemental qui se manifeste dans l'enfance et ayant des conséquences d'ordre multiple sur le développement de l'enfant. L'impulsivité, caractéristique majeure du TDAH, peut se manifester entre autres par la manifestation d'une réponse qui aurait dû être retardée, mais aussi par une irrégularité de l'état émotionnel du sujet.

Les émotions font partie d'un processus complexe contrôlant le comportement et les pensées des individus. La manifestation des états émotionnels dépend fortement du contexte et des capacités du sujet à analyser, comprendre et exprimer ses états émotionnels internes. L'expression continuelle des émotions négatives peut devenir un facteur de risque dans l'apparition d'un comportement négatif, et inversement. C'est pourquoi, il paraît fondamental qu'un système régisse les émotions. Ces émotions étant nombreuses, un mécanisme de régulation doit être mis en place, afin de permettre au sujet l'usage régulé de ses émotions, et lui offrir également la possibilité de moduler sa réponse en fonction de la situation rencontrée.

Ainsi, le mécanisme de régulation émotionnelle précédemment évoqué permet à l'individu la modulation de sa réponse affective et la gestion du flot émotionnel pour finalement présenter un comportement adéquat à la situation proposée.

Tout comme le construit impulsif, le mécanisme de régulation émotionnelle est généralement altéré dans le TDAH. Actuellement, la dysrégulation est considérée comme une composante indépendante dans le TDAH.

En ce sens, une importante dysrégulation émotionnelle peut être corrélée à une hausse de l'impulsivité cognitive chez un enfant TDAH, s'exprimant également dans les comportements pouvant illustrer un manque de régulation dans certains processus développementaux.

Dans sa pratique, le psychomotricien participe à la prise en charge de l'enfant TDAH, et a pour objectif d'améliorer les capacités de l'enfant dans les domaines qui lui sont compliqués. Si elle est présente, la dysrégulation émotionnelle doit être prise en compte rapidement dans l'accompagnement thérapeutique du TDAH, afin d'éviter tout risque d'amplification des symptômes, et d'évolution vers des comorbidités éventuelles (dépression, anxiété).

Aussi, l'élaboration des processus de mesure de la régulation des émotions et des comportements internes offre au clinicien la possibilité d'établir un profil complet et précis des difficultés de l'enfant. Ces échelles sont cependant à manipuler avec précautions, en fonction du profil psychologique et pathologique de l'enfant, pour pouvoir orienter au mieux la prise en charge thérapeutique, en fonction des besoins prioritaires de l'enfant. Cependant, peu d'échelles sont adaptées dans la langue Française, ce qui réduit fortement le champ d'évaluation de cette régulation.

Néanmoins, nous pouvons soulever la question de la continuité des soins concernant le TDAH à l'âge adulte. *Comment se manifestent les problèmes de régulations des émotions chez l'adulte TDAH ? Est-il possible d'utiliser les échelles actuelles évaluant la régulation ?*

## BIBLIOGRAPHIE

- Achenbach, T. M., & Ruffle, T. M. (2000). The Child Behavior Checklist and Related Forms for Assessing Behavioral/Emotional Problems and Competencies. *Pediatrics in Review*, 21(8), 265-271. <https://doi.org/10.1542/pir.21-8-265>.
- American Psychiatric Association, & American Psychiatric Association (Éds.). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5* (5th ed). American Psychiatric Association.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological bulletin*, 121(1), 65.
- Berg, J. M., Latzman, R. D., Bliwise, N. G., & Lilienfeld, S. O. (2015). Parsing the heterogeneity of impulsivity : A meta-analytic review of the behavioral implications of the UPPS for psychopathology. *Psychological Assessment*, 27(4), 1129-1146. <https://doi.org/10.1037/pas0000111>.
- Billieux, J. (2012). Impulsivité et psychopathologie : Une approche transdiagnostique. *Revue Francophone de Clinique Comportementale et Cognitive*, 17, 42-65.
- Brun, P. (2015). Émotions et régulation émotionnelle: une perspective développementale. *Enfance*, (2), 165-178.
- Clément, C. (2010). Hypothèses et modèles théoriques du TDA/H : Vers une approche holistique du trouble. *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive*, 20(3), 79-86. <https://doi.org/10.1016/j.jtcc.2010.09.001>.
- Côté, G., Gosselin, P., & Dagenais, I. (2013). Évaluation multidimensionnelle de la régulation des émotions : Propriétés psychométriques d'une version francophone du Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive*, 23(2), 63-72. <https://doi.org/10.1016/j.jtcc.2013.01.005>.
- Dalgleish, T., & Power, M. (Eds.). (2000). *Handbook of cognition and emotion*. John Wiley & Sons.
- Dan-Glauser, E. S., & Scherer, K. R. (2013). The Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS). *Swiss J. Psychol.*, 7.
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition & emotion*, 6(3-4), 169-200.
- Ekman, P., & Cordaro, D. (2011). What is meant by calling emotions basic. *Emotion review*, 3(4), 364-370.



Enticott, P. G., & Ogloff, J. R. (2006). Elucidation of impulsivity. *Australian Psychologist, 41*(1), 3-14.

Forbes, E. E., Brown, S. M., Kimak, M., Ferrell, R. E., Manuck, S. B., & Hariri, A. R. (2009). Genetic variation in components of dopamine neurotransmission impacts ventral striatal reactivity associated with impulsivity. *Molecular psychiatry, 14*(1), 60-70.

Gomez, J. M., & Van der Linden, M. (2009). Impulsivité et difficultés de régulation émotionnelle et de gestion des relations sociales chez l'enfant et l'adolescent. *Développements, 2*(2), 27-34.

Graziano, P. A., & Garcia, A. (2016). Attention-deficit hyperactivity disorder and children's emotion dysregulation: A meta-analysis. *Clinical psychology review, 46*, 106-123.

Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of psychopathology and behavioral assessment, 26*(1), 41-54.

Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of general psychology, 2*(3), 271-299.

Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology, 39*(3), 281-291.

Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of personality and social psychology, 85*(2), 348.

Gross, J. J., & Thompson, R. A. (2007). Emotion Regulation: Conceptual Foundations.

Gross, J. J. (2013). Emotion regulation: taking stock and moving forward. *Emotion, 13*(3), 359.

Gross, J. J., & Jazaieri, H. (2014). Emotion, emotion regulation, and psychopathology: An affective science perspective. *Clinical Psychological Science, 2*(4), 387-401.

Hahn, T., Dresler, T., Ehli, A. C., Plichta, M. M., Heinz, S., Polak, T., ... & Fallgatter, A. J. (2009). Neural response to reward anticipation is modulated by Gray's impulsivity. *Neuroimage, 46*(4), 1148-1153.

Landis, T. D., Garcia, A. M., Hart, K. C., & Graziano, P. A. (2020). Differentiating Symptoms of ADHD in Preschoolers: The Role of Emotion Regulation and Executive Function. *Journal of attention disorders, 1087054719896858*.

Lantrip, C., Isquith, P. K., Koven, N. S., Welsh, K., & Roth, R. M. (2016). Executive function and emotion regulation strategy use in adolescents. *Applied Neuropsychology: Child, 5*(1), 50-55.

Leroy, T., Delelis, G., Nandrino, J. L., & Christophe, V. (2014). Régulations endogène et exogène des émotions: des processus complémentaires et indissociables. *Psychologie française*, 59(3), 183-197.

Lewis, A. R., Zinbarg, R. E., & Durbin, C. E. (2010). Advances, problems, and challenges in the study of emotion regulation: A commentary. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 32(1), 83-91.

McRae, K., & Gross, J. J. (2020a). Emotion regulation. *Emotion*, 20(1), 1-9. <https://doi.org/10.1037/emo0000703>.

Mitchell, M. R., & Potenza, M. N. (2014). Recent insights into the neurobiology of impulsivity. *Current addiction reports*, 1(4), 309-319.

Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M., & Swann, A. C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American journal of psychiatry*, 158(11), 1783-1793.

Nigg, J. T., Karalunas, S. L., Gustafsson, H. C., Bhatt, P., Ryabinin, P., Mooney, M. A., ... & Wilmot, B. (2020). Evaluating chronic emotional dysregulation and irritability in relation to ADHD and depression genetic risk in children with ADHD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(2), 205-214.

Nugier, A. (2009). Histoire et grands courants de recherche sur les émotions. *Revue électronique de psychologie sociale*, 4(4), 8-14.

Phillips, M. L., Drevets, W. C., Rauch, S. L., & Lane, R. (2003). Neurobiology of emotion perception I: the neural basis of normal emotion perception. *Biological psychiatry*, 54(5), 504-514.

Phillips, M. L., Drevets, W. C., Rauch, S. L., & Lane, R. (2003). Neurobiology of emotion perception II: Implications for major psychiatric disorders. *Biological psychiatry*, 54(5), 515-528.

Plichta, M. M., & Scheres, A. (2014). Ventral–striatal responsiveness during reward anticipation in ADHD and its relation to trait impulsivity in the healthy population: A meta-analytic review of the fMRI literature. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 38, 125-134.

Purper-Ouakil, D., Wohl, M., Michel, G., Mouren, M. C., & Gorwood, P. (2004). Variations dans l'expression clinique du trouble déficit attentionnel/hyperactivité (TDAH): rôle du contexte, du développement et de la comorbidité thymique. *L'Encéphale*, 30(6), 533-539.

Purper-Ouakil, D., & Franc, N. (2011). Dysfonctionnements Émotionnels Dans le trouble déficit d'attention/hyperactivité (TDAH). *Archives de pédiatrie*, 18(6), 679-685.

- Raiker, J. S., Rapport, M. D., Kofler, M. J., & Sarver, D. E. (2012). Objectively-measured impulsivity and attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): testing competing predictions from the working memory and behavioral inhibition models of ADHD. *Journal of abnormal child psychology*, 40(5), 699-713.
- Rochat, L., Billieux, J., Gagnon, J., & Van der Linden, M. (2018). A multifactorial and integrative approach to impulsivity in neuropsychology: insights from the UPPS model of impulsivity. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 40(1), 45-61.
- Richards, J. M., & Gross, J. J. (2000). Emotion regulation and memory: the cognitive costs of keeping one's cool. *Journal of personality and social psychology*, 79(3), 410.
- Sander, D., & Scherer, K. (2009). *Traité de psychologie des émotions*. Dunod.
- Scherer, K. R., & Ekman, P. (1984). *Approaches To Emotion* (1<sup>re</sup> éd.). Psychology Press.
- Scherer, K. R., & Ekman, P. (Eds.). (2014). *Approaches to emotion*. Psychology Press.
- Serratrice, G. (2005). Émotion et émotions. *EMC-Neurologie*, 2(2), 148-156.
- Shaw, P., Stringaris, A., Nigg, J., & Leibenluft, E. (2014). Emotion dysregulation in attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry*, 171(3), 276-293.
- Sonuga-Barke, E. J. (2003). The dual pathway model of AD/HD: an elaboration of neuro-developmental characteristics. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 27(7), 593-604.
- Sonuga-Barke, E. J. (2005). Causal models of attention-deficit/hyperactivity disorder: from common simple deficits to multiple developmental pathways. *Biological psychiatry*, 57(11), 1231-1238.
- Stahl, S. M. (2009). *Stahl's Illustrated Mood Stabilizers* (1<sup>re</sup> éd.). Cambridge University Press.
- Stein, D. J., Hollander, E., & Liebowitz, M. R. (1993). Neurobiology of impulsivity and the impulse control disorders. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 5, 9-9.
- Suveg, C., Payne, M., Thomassin, K., & Jacob, M. L. (2010). Electronic diaries: A feasible method of assessing emotional experiences in youth?. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 32(1), 57-67.
- Villemonteix, T., Purper-Ouakil, D., & Romo, L. (2015). La dysrégulation émotionnelle est-elle une des composantes du trouble déficit d'attention/hyperactivité?. *L'Encéphale*, 41(2), 108-114.
- Visser, M., Das-Smaal, E., & Kwakman, H. (1996). Impulsivity and negative priming: Evidence for diminished cognitive inhibition in impulsive children. *British Journal of Psychology*, 87(1), 131-140.

Whiteside, S. P., & Lynam, D. R. (2001). The five factor model and impulsivity: Using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and individual differences*, 30(4), 669-689.

Zeman, J., Shipman, K., & Penza-Clyve, S. (2001). Development and initial validation of the children's sadness management scale. *Journal of Nonverbal Behavior*, 25(3), 187-205.

# ANNEXES

## Annexe 1 :

### DSM V : CRITERES DIAGNOSTICS DU TDA/H

**A.** Un schéma persistant d'inattention et/ou d'hyperactivité-impulsivité qui interfère avec le fonctionnement ou le développement, caractérisé par (1) et/ou (2) :

#### **1. Inattention :**

Six (ou plus) des symptômes suivants ont persisté pendant au moins 6 mois à un degré qui est incompatible avec le niveau de développement et qui a un impact négatif direct sur les activités sociales et scolaires/professionnelles.

a. Ne prête souvent pas attention aux détails ou fait des erreurs d'inattention dans ses travaux scolaires, au travail ou dans d'autres activités.

b. A souvent des difficultés à soutenir son attention dans des tâches ou des activités ludiques.

c. Souvent, ne semble pas écouter lorsqu'on lui parle directement (l'esprit semble ailleurs, même en l'absence de toute distraction évidente).

d. Souvent, ne suit pas les instructions et ne termine pas ses travaux scolaires, ses corvées ou ses tâches au travail.

e. Exprime des difficultés à organiser des tâches et des activités.

f. Évite souvent, n'aime pas ou est réticent à s'engager dans des tâches qui exigent un effort mental soutenu.

g. Perd fréquemment les choses nécessaires aux tâches ou aux activités.

h. Est souvent facilement distrait par des stimuli étrangers.

i. Oublie des choses dans les activités quotidiennes.

#### **2. Hyperactivité et impulsivité :**

Six (ou plus) des symptômes suivants ont persisté pendant au moins 6 mois à un degré qui ne correspond pas au niveau de développement et qui a un impact négatif direct sur les activités sociales et scolaires/professionnelles

a. S'agite souvent, se tape les mains ou les pieds ou se tortille sur son siège.

b. Quitte souvent son siège dans des situations où l'on s'attend à ce qu'il reste assis.

c. Court ou grimpe souvent dans des situations où cela n'est pas approprié.

d. Fréquemment incapable de jouer ou de s'adonner à des activités de loisirs tranquillement.

- e. Est souvent « en mouvement ».
- f. Parle souvent de façon excessive.
- g. Lâche souvent une réponse avant qu'une question ne soit terminée.
- h. Exprime une difficulté à attendre son tour.
- i. Interrompt les autres ou s'impose à eux (s'immisce dans les conversations, les jeux ou les activités).

**B.** Plusieurs symptômes d'inattention ou d'hyperactivité-impulsivité étaient présents avant l'âge de 12 ans.

**C.** Plusieurs symptômes d'inattention ou d'hyperactivité-impulsivité sont présents dans deux contextes ou plus (par exemple, à la maison, à l'école ou au travail, avec des amis ou des parents, dans d'autres activités).

**D.** Il est clairement établi que les symptômes interfèrent avec le fonctionnement social, scolaire ou professionnel, ou en réduisent la qualité.

**E.** Les symptômes ne surviennent pas exclusivement au cours de la schizophrénie ou d'un autre trouble psychotique et ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental (par exemple, trouble de l'humeur, trouble anxieux, trouble dissociatif, trouble de la personnalité, intoxication ou sevrage de substances).

Présentation mixte ou combiné : les critères A1 et A2 sont satisfaits pour les 6 derniers mois.

Présentation inattention prédominante : le critère A1 est satisfait pour les 6 derniers mois mais pas le critère A2.

Présentation hyperactivité/impulsivité prédominante : le critère A2 est satisfait pour les 6 derniers mois mais pas le critère A1.

En « rémission partielle » : lorsque les critères complets ont été remplis auparavant, que ceux-ci ne le sont plus pour les 6 derniers mois, et que des symptômes continuent à entraîner une altération du fonctionnement social, scolaire ou professionnel.

Sévérité actuelle :

- **Légère** : peu de symptômes au-delà de ceux requis pour faire le diagnostic sont présents, sinon aucun, et ils n'entraînent une faible gêne dans le fonctionnement social ou professionnel.
- **Modérée** : des symptômes ou une déficience fonctionnelle entre « légers » et « sévères » sont présents.
- **Sévère** : beaucoup de symptômes en plus de ceux requis pour faire le diagnostic sont présents, ou plusieurs symptômes particulièrement sévères.

Annexe 2 :

ITEMS COMPOSANT LES 6 FACTEURS DU DERS

(Gratz et Roemer, 2004)

**1 : Non-acceptation des réponses émotionnelles**

- 29) Lorsque je suis contrarié, je me sens coupable de me sentir ainsi.
- 25) Lorsque je suis contrarié, j'ai honte de me sentir ainsi.
- 15) Lorsque je suis contrarié, je suis gêné de me sentir ainsi.
- 14) Lorsque je suis contrarié, je m'en veux de me sentir ainsi.
- 33) Lorsque je suis contrarié, je m'énerve contre moi-même parce que je me sens ainsi.
- 27) Quand je suis contrarié, j'ai l'impression d'être faible.

**2 : Difficultés à s'engager dans des activités orientées vers un but**

- 30) Lorsque je suis contrarié, j'ai du mal à me concentrer.
- 22) Lorsque je suis contrarié, j'ai du mal à me concentrer sur d'autres choses.
- 16) Lorsque je suis contrarié, j'ai du mal à faire mon travail.
- 38) Lorsque je suis contrarié, j'ai du mal à penser à autre chose.
- 24) Quand je suis contrarié, j'arrive quand même à faire des choses.

**3 : Difficultés de contrôle des impulsions**

- 37) Lorsque je suis contrarié, je perds le contrôle de mes comportements.
- 31) Lorsque je suis contrarié, j'ai de la difficulté à contrôler mes comportements.
- 17) Quand je suis contrarié, je deviens incontrôlable.
- 23) Quand je suis contrarié, je me sens hors de contrôle.
- 4) Je ressens mes émotions comme écrasantes et incontrôlables.
- 28) Lorsque je suis contrarié, je sens que je peux rester maître de mes comportements.

#### **4 : Manque de conscience émotionnelle**

- 7) Je suis attentif à mes sentiments.
- 3) Je fais attention à ce que je ressens.
- 12) Lorsque je suis contrarié, je reconnais mes émotions.
- 21) Lorsque je suis contrarié, je crois que mes sentiments sont valables et importants.
- 9) Je me soucie de ce que je ressens.
- 39) Quand je suis contrarié, je prends le temps de comprendre ce que je ressens vraiment.

#### **5 : Accès limité à la régulation des émotions**

- 20) Lorsque je suis contrarié, je crois que je vais finir par me sentir très déprimé.
- 19) Lorsque je suis contrarié, je crois que je vais le rester longtemps.
- 35) Lorsque je suis contrarié, je crois que je ne peux que me complaire dans cette situation.
- 40) Quand je suis contrarié, il me faut beaucoup de temps pour me sentir mieux.
- 32) Lorsque je suis contrarié(e), je crois qu'il n'y a rien que je puisse faire pour me sentir mieux.
- 26) Lorsque je suis bouleversé(e), je sais que je peux trouver un moyen de me sentir mieux.
- 41) Lorsque je suis contrarié(e), mes émotions me dépassent.
- 34) Quand je suis contrarié, je commence à me sentir très mal dans ma peau.

#### **6 : Manque de clarté émotionnelle**

- 6) J'ai du mal à donner un sens à mes sentiments.
- 5) Je n'ai aucune idée de ce que je ressens.
- 10) Je suis confus quant à ce que je ressens.
- 8) Je sais exactement comment je me sens.
- 1) Je suis clair sur mes sentiments.



Annexe 3 :

ITEMS COMPOSANTS LES 6 FACTEURS DU DERS-F

(Dan-Glauser et Scherer,2013)

**1 : Non acceptation de la réponse émotionnelle**

- 1) Quand je suis contrarié(e), le fait de ressentir une telle émotion me met en colère contre moi-même.
- 2) Quand je suis contrarié(e), je suis embarrassé(e) de ressentir une telle émotion.
- 3) Quand je suis contrarié(e), j'ai honte de ressentir une telle émotion.
- 4) Quand je suis contrarié(e), je me sens désarmé(e).
- 5) Quand je suis contrarié(e), je me sens coupable de ressentir une telle émotion.
- 6) Quand je suis contrarié(e), je m'en veux de ressentir une telle émotion

**2 : Difficultés à adopter des comportements orientés vers un but**

- 7) Quand je suis contrarié(e), j'ai de la difficulté à terminer un travail.
- 8) Quand je suis contrarié(e), j'ai des difficultés à me concentrer sur d'autres choses.
- 9) Quand je suis contrarié(e), je peux continuer à faire des choses.
- 10) Quand je suis contrarié(e), j'ai des difficultés à penser à autre chose.
- 11) Quand je suis contrarié(e), j'ai des difficultés à me concentrer.

**3 : Difficultés à contrôler les comportements impulsifs**

- 12) Quand je suis contrarié(e), je perds le contrôle de mes comportements.
- 13) Quand je suis contrarié(e), j'ai des difficultés à contrôler mon comportement.
- 14) Quand je suis contrarié(e), je me sens incontrôlable.
- 15) Quand je suis contrarié(e), je deviens incontrôlable.
- 16) Quand je suis contrarié(e), je sens que je peux garder le contrôle de mes comportements.
- 17) Les expériences émotionnelles me submergent et sont incontrôlables.

#### **4 : Manque de conscience émotionnelle**

- 18) Je fais attention à ce que je ressens.
- 19) Je fais attention à mes sentiments.
- 20) Quand je suis contrarié(e), je prends le temps de découvrir ce que je ressens vraiment.
- 21) Je prends garde à ce que je ressens.
- 22) Quand je suis contrarié(e), je prends en compte cette émotion.
- 23) Quand je suis contrarié(e), je crois que mes sentiments sont valables et importants.

#### **5 : Accès limité aux stratégies de régulation des émotions**

- 24) Quand je suis contrarié(e), je crois que je vais rester comme ça très longtemps.
- 25) Quand je suis contrarié(e), je crois que je vais bientôt me sentir très déprimé(e).
- 26) Quand je suis contrarié(e), je sais que je peux trouver un moyen pour enfin aller mieux.
- 27) Quand je suis contrarié(e), je crois qu'il n'y a rien que je puisse faire pour me sentir mieux.
- 28) Quand je suis contrarié(e), je me sens vraiment mal.
- 29) Quand je suis contrarié(e), je pense que me complaire dans ces contrariétés est la seule chose à faire.
- 30) Quand je suis contrarié(e), cela prend du temps avant que je ne me sente mieux.
- 31) Quand je suis contrarié(e), mes émotions prennent le dessus.

#### **6 : Manque d'identification ou de clarté émotionnelle**

- 32) Je n'ai aucune idée concernant comment je me sens.
- 33) J'ai des difficultés à donner un sens à mes sentiments.
- 34) Je sais exactement comment je me sens.
- 35) Je suis déconcerté(e) par ce que je ressens.
- 36) Je comprends bien mes sentiments.

#### Annexe 4 :

### LES ITEMS DE LA CBCL ET LEUR REPARTITION DANS LES SOUS ECHELLES

(Achenbach et al., 1991)

Voici une liste de descriptions qui concernent les enfants. Pour chaque question qui s'applique à votre enfant maintenant ou au cours des 6 derniers mois, entourez le 2 si la phrase est très vraie ou souvent vraie pour votre enfant. Entourez le 1 si la phrase est à peu près vraie ou parfois vraie pour votre enfant. Si la phrase n'est pas vraie pour votre enfant, entourez le 0. Répondez à chaque question du mieux que vous pouvez, même si certaines questions paraissent ne pas s'appliquer à votre enfant.

*0 = Pas vrai, 1 = A peu près vrai ou parfois vrai, 2 = Très vrai ou souvent vrai*

- 1) A des comportements trop jeunes pour son âge
- 2) Boit de l'alcool sans l'accord de ses parents (décrivez)
- 3) Conteste ou contredit souvent
- 4) Ne termine pas ce qu'il commence
- 5) Peu de choses l'amuse
- 6) Fait caca dans sa culotte
- 7) Se vante, est prétentieux (se)
- 8) Ne peut pas se concentrer ou maintenir son attention longtemps
- 9) Ne peut pas se débarrasser de certaines pensées, est obsédé(e) par certaines idées (décrivez)
- 10) Ne peut pas rester assis(e) tranquille, remue beaucoup, toujours en train de bouger
  
- 11) S'accroche aux adultes ou est trop dépendant(e)
- 12) Se plaint de se sentir seul(e)
- 13) Embrouillé(e), confus(e)
- 14) Pleure souvent
- 15) Cruel(le) avec les animaux
- 16) Cruel(le), dominateur(trice), méchant(e) envers les autres
- 17) Rêvasse ou semble perdu(e) dans ses pensées
- 18) Se fait mal délibérément ou a fait des tentatives de suicide
- 19) Demande beaucoup d'attention
- 20) Détruit ses affaires personnelles
  
- 21) Détruit des choses appartenant à sa famille ou à d'autres enfants
- 22) Désobéissant(e) à la maison
- 23) Désobéissant(e) à l'école
- 24) Ne mange pas bien
- 25) Ne s'entend pas bien avec les autres enfants

- 26) Ne semble pas se sentir coupable après s'être mal conduit(e)
- 27) Facilement jaloux(se)
- 28) Ne respecte pas les règles à la maison, à l'école ou ailleurs
- 29) Peur de certains animaux, situations, lieux, autres que l'école (décrivez)
- 30) Peur d'aller à l'école
  
- 31) Peur de penser ou faire quelque chose de mal
- 32) Pense qu'il (elle) devrait être parfaite(e)
- 33) Pense ou se plaint que personne ne l'aime
- 34) Pense que les autres lui veulent du mal
- 35) Se trouve bon(ne) à rien ou inférieur(e)
- 36) Se fait souvent mal, a tendance à avoir des accidents
- 37) Se bagarre souvent
- 38) Se fait souvent taquiner, est l'objet de moqueries
- 39) A de mauvaises fréquentations
- 40) Entend des bruits ou des voix qui n'existent pas (décrivez)
  
- 41) Est impulsif(ve) ou agit sans réfléchir
- 42) Aime être seul(e)
- 43) Ment ou triche
- 44) Se ronge les ongles
- 45) Nerveux (se) ou tendu(e)
- 46) A des mouvements nerveux ou des tics (décrivez)
- 47) Fait des cauchemars
- 48) N'est pas aimé(e) par les autres enfants
- 49) Est constipé(e), ne va pas à la selle
- 50) Trop peureux(se) ou anxieux(se)
  
- 51) A des vertiges
- 52) Se sent facilement coupable
- 53) Mange trop
- 54) Surexcité(e) de fatigue
- 55) Est trop gros(se)
- 56) Problèmes physiques sans cause médicale connue
  - a) Douleurs diverses
  - b) Maux de tête
  - c) Nausées, envies de vomir
  - d) Problèmes de vue non corrigés par des lunettes (décrivez)
  - e) Problèmes de peau
  - f) Mal à l'estomac
  - g) Vomissements
  - h) Autres (décrivez)
- 57) Frappe ou agresse physiquement les autres
- 58) Se met les doigts dans le nez, s'arrache les peaux ou se gratte d'autres parties du corps (décrivez)
- 59) Joue avec son sexe en public
- 60) Joue trop avec ses parties sexuelles
  
- 61) A de mauvais résultats scolaires
- 62) Est maladroit(e) ou a des gestes mal coordonnés
- 63) Préfère jouer avec des enfants plus âgés
- 64) Préfère jouer avec des enfants plus jeunes
- 65) Refuse de parler

- 66) Ne peut s'empêcher de répéter certains actes ; a des « manies » (décrivez)
- 67) Fugue de la maison
- 68) Crie beaucoup
- 69) Secret(e), garde les choses pour soi
- 70) Voit des choses qui n'existent pas (décrivez)
  
- 71) Manque de naturel ou facilement mal à l'aise
- 72) Met le feu
- 73) Problèmes sexuels (décrivez)
- 74) Fait son intéressant(e), se donne en spectacle
- 75) Timide ou réservé(e)
- 76) Dors moins que la plupart des enfants
- 77) Dort plus que la plupart des enfants durant le jour et /ou la nuit (décrivez)
- 78) Peu attentif(ve) ou facilement distrait(e)
- 79) Problèmes d'élocution ou de prononciation (décrivez)
- 80) A le regard vide, sans expression
  
- 81) Vole à la maison
- 82) Vole en dehors de la maison
- 83) Accumule des choses dont il (elle) n'a pas besoin (décrivez)
- 84) A un comportement étrange (décrivez)
- 85) A des idées bizarres (décrivez)
- 86) Est buté(e), désagréable ou irritable
- 87) A des sauts d'humeur, est lunatique
- 88) Boude beaucoup
- 89) Méfiant(e)
- 90) Dit des gros mots ou des obscénités
  
- 91) Parle de se tuer
- 92) Parle ou marche durant son sommeil (décrivez)
- 93) Parle trop
- 94) Taquine les autres
- 95) Fait des colères ou s'emporte facilement
- 96) Pense trop aux questions sexuelles
- 97) Menace les gens
- 98) Suce son pouce ou ses doigts
- 99) Fume, chic ou snif du tabac
- 100) Difficultés pour dormir (décrivez)
  
- 101) Fait l'école buissonnière, manque l'école
- 102) Est lent(e), ou manque d'énergie ou de tonus
- 103) Malheureux(se), triste ou déprimé(e)
- 104) Fait beaucoup de bruit
- 105) Prend des drogues pour un usage non médical (hormis alcool et tabac)
- 106) Acte de vandalisme
- 107) Fait pipi dans sa culotte
- 108) Fait pipi au lit la nuit
- 109) Pleurnichard(e)
- 110) Voudrait être de l'autre sexe
  
- 111) Replié(e) sur soi, ne se mêle pas aux autres
- 112) S'inquiète, se fait du souci

113) S'il vous plait, préciser ici tout problème de votre enfant qui n'a pas été évoqué ci-dessus

Score CBCL (pas de normes) :

*SOUS ECHELLES*

**Anxieux/déprimé :** (14 +29 +30 +31 +32 +33 +35 +45 +50 +52 +71 +91 +112)

**Évitant/déprimé :** (5 +42 +65 +69 +75 +102 +103 +111)

**Somatic :** (47 +49 +51 +54 +56a +56b +56c +56d +56e +56f +56g)

**Problème social :** (11 +12 +25 +27 +34 +36 +38 +48 +62 +64 +79)

**Problème de pensée :** (9 +18 +40 +46 +58 +59 +60 +66 +70 +76 +83 +84 +85 +92 +100)

**Problème d'attention :** (1 +4 +8 +10 +13 +17 +41 +61 +78 +80)

**Comportements délinquants :** (2 +26 +28 +39 +43 +63 +67 +72 +73 +81 +82 +90 +96 +99 +101 +105 +106)

**Comportements agressifs :** (3 +16 +19 +20 +21 +22 +23 +37 +57 +68 +86 +87 +88 +89 +94 +95 +97 +104)

*ECHELLES*

**Comportements internalisés :** (14 +29 +30 +31 +32 +33 +35 +45 +50 +52 +71 +91 +112 +5 +42 +65 +69 +75 +102 +103 +111 + 47 +49 +51 +54 +56a +56b +56c +56d +56e +56f +56g)

**Comportements externalisés :** (2 +26 +28 +39 +43 +63 +67 +72 +73 +81 +82 +90 +96 +99 +101 +105 +106 + 3 +16 +19 +20 +21 +22 +23 +37 +57 +68 +86 +87 +88 +89 +94 +95 +97 +104)

## RESUME

La régulation des émotions, apparaissant précocement dans le développement de l'enfant, est définie par l'ensemble des processus qui vont permettre à l'individu d'analyser, d'influencer et d'exprimer ses émotions au cours d'une situation précise.

Toutefois, le bon fonctionnement de ce système peut être impacté dans certains troubles neurodéveloppementaux, comme le TDAH.

Ce mémoire a pour objectif de faire état des moyens existants dans l'évaluation de la régulation émotionnelle, et discuter des indications d'utilisation pour un enfant TDAH. Succinctement, dans un premier temps, le concept impulsif sera présenté. Les capacités émotionnelles et leurs fonctions de régulation seront évoquées dans une deuxième partie. Enfin, une discussion concernant les moyens et les bénéfices de l'évaluation de la régulation des émotions chez le TDAH finalisera ce travail

Mots clés : TDAH, Impulsivité, Régulation émotionnelle, Evaluation.

## SUMMARY

Emotional regulation, appearing early in the development of the child, is defined as the set of processes that enable the individual to analyze, adjust and express his/her emotions given the circumstances of a specific situation.

However, the proper functioning of this system can be impacted in certain neurodevelopmental disorders, such as ADHD.

The scope of this dissertation is to report on the existing means of evaluating emotional regulation and to discuss the indications for use in ADHD children. First, an overview of the impulsive concept will be presented. Second, the emotional capacities and their regulation functions will be discussed. Finally, a discussion concerning the means and benefits of assessing emotional regulation in the ADHD child will conclude this work.

Key words: ADHD, Impulsiveness, Emotional regulation, Evaluation.