

## **Le trouble des déficits d'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) et les difficultés de diagnostics**

**Pr : Farid El Masssioui, Dr: Mokhtar Bouteldja**

**Dr : Guillaume Roussarie**

**Université Vincennes/saint denis, pris8, France Université Sétif 2 Algérie.**

**Date de réception : 09/07/2016    Date d'acceptation : 02/11/2016**

### **Résumé :**

Depuis la description de l'hyperactivité ou de l'instabilité psychomotrice, les dénominations et les conceptions de ce syndrome ont évolué et ont connu une complexité et une diversité le présent travail vise à mettre le point sur les difficultés de diagnostics, entre les différents manuels (DSM, CIM, CFTMEA) l'apparition du trouble comme structure indépendante ou comme un symptôme dans différents troubles nous discuterons par la suite la prévalence du trouble au niveau mondial, et les différentes problématiques de diagnostic.

**Mots clés :** TDA/H, diagnostique, structure, symptôme.

### **Abstract:**

Since the description of hyperactivity, or psychomotor instability, the denominations and conceptions of this syndrome have evolved and have experienced both complexity and diversity. The present work aims to highlight the difficulties of diagnosis, between the different manuals (DSM, CIM, CFTMEA) leading to the appearance of the disorder as an independent structure, or as a symptom in different disorders. In addition, we intend to discuss the prevalence of the disorder at the global level, and the various diagnostic problems.

**Key words:** TDA/ H, diagnostic, structure, symptom.

الملخص:

مند وصف اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالحركة الزائدة تعددت التسميات والتصنيفات وعرفت تعقيدا كبيرا , مهدف في هذا العمل الى الوقوف على الصعوبات التشخيصية لهذا الاضطراب وهذا عبر مختلف الدلائل التشخيصية (DSM, CIM, CFTMEA), اشكالية ظهور الاضطراب كبنية مستقلة احيانا وكعرض في جداول عيادية اخرى , النماذج التفسيرية المقترحة , ثم ناقش اشكالية الانتشار على المستوى العالمي وصعوبة تحديد السوي والمرضي في هذا الاضطراب. الكلمات المفتاحية: اضطراب نقص الانتباه والحركة الزائدة , التشخيص , البنية , العرض

### **1- Le TDA/H, un concept à discuter :**

Depuis la description de l'hyperactivité ou de l'instabilité psychomotrice à la fin du XIXe siècle, les dénominations et les conceptions de ce syndrome ont évolué et ont connu une complexité et une diversité donnant souvent lieu à controverses. se référant aux différents manuels de diagnostic (le DSM-IV-TR, la CIM-10 ou la CFTMEA), on remarque plusieurs sens pour un seul concept.

Avec l'avènement du DSM-II (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders., 1968), le trouble avait tout d'abord était classé comme réaction hyperkinétique de l'enfance.

Le DSM-III (1980) en décrivant la réaction hyperkinétique de l'enfance, privilégiait l'abord cognitif du trouble en faisant du trouble attentionnel le trouble majeur. La dénomination du trouble devient « trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité». L'observation qu'on peut déduire ici, est l'importance accordée aux comportements d'inattention qui sont mises en premières lignes, alors que l'hyperactivité arrive en deuxième position. Le DSM-III distinguait en effet un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité, un trouble déficitaire de l'attention sans hyperactivité et un trouble déficitaire de l'attention, type résiduel

dans lequel demeure absente l'hyperactivité mais présentes l'inattention et l'impulsivité.

Une nouvelle modification apparaît dans le DSM-IV (1994), ce qui donne lieu à la différenciation de trois types : a) type Inattention prédominante, b) type Hyperactivité-Impulsivité prédominant et c) type Mixte lorsque les deux groupes de critères sont remplis (Claude Bursztejn., 2001).

Dans le DSM-IV-TR (2000), la dénomination actuelle recouvre trois sous-groupes : type1 inattention prédominante ; type2 impulsivité et hyperactivité prédominante ; type3 mixte (inattention, impulsivité et hyperactivité). Le diagnostic est posé quand on a au moins six symptômes d'inattention (pour le type1), ou d'hyperactivité-impulsivité (pour le type2) ou bien au moins six symptômes d'inattention et six symptômes d'hyperactivité-impulsivité (pour le type 3). Il faut également que les symptômes persistent au moins six mois à un degré inadapté et qui ne correspond pas au niveau de développement de l'enfant. Le DSM-IV-TR insiste aussi non seulement sur la durée des symptômes, mais également sur la présence d'un certain degré de gêne fonctionnel lié aux symptômes, et ce dans au moins deux types d'environnement différents (par exemple : maison et école) ; que les symptômes apparaissent avant l'âge de sept ans et provoquent une altération cliniquement significative du fonctionnement sociale, scolaire ou professionnel (DSM-IV-TR 2000).

Pour la CIM-10 (Classification Internationale des Maladies, 1990), le TDA/H est considéré comme un problème moteur avant d'être une difficulté d'inattention « car ce terme implique des processus physiopathologiques dont la connaissance n'est pas encore acquise » (C. Bursztjen., 2001) et c'est pour cette raison que la CIM-10

insiste sur la dénomination « Perturbation de l'activité et de l'attention » dans la rubrique des troubles hyperkinétiques. Parallèlement, les critères diagnostiques de la CIM-10 sont presque les mêmes que ceux du DSM-IV-TR « mais l'algorithme diagnostique est très différente, avec une définition de la catégorie beaucoup plus étroite dans la CIM-10. Alors que l'algorithme diagnostique du DSM IV-TR exige soit six symptômes d'inattention, soit six symptômes d'hyperactivité, impulsivité.

Les critères diagnostiques pour la recherche de la CIM-10 exigent au moins six symptômes d'inattention, trois d'hyperactivité, et un d'impulsivité. Au lieu de définir des sous types selon la nature des symptômes prédominants, la CIM-10 permet une spécification selon que les critères du trouble des conduites sont ou non également remplis » (C. Bursztjen., 2006).

Pour la classification française des troubles mentaux de l'enfant et de l'adolescent (CFTMEA, 2000) la position adoptée est la même que dans la CIM-10, le TDA/H est dénommé « Hyperkinésie avec troubles de l'attention », dans la rubrique des Troubles des conduites et des comportements. La CFTMEA insiste sur l'hyperkinésie avant le problème d'inattention et on remarque une grande correspondance avec les critères de diagnostic de la CIM-10. Cependant, elle oblige en même temps le clinicien à s'interroger sur la signification de ces troubles par une étude clinique et psychopathologique élargie afin de rechercher en premier la présence d'une pathologie sous-jacente.

Au vu de ces différentes observations, il ressort que selon les différents manuels de diagnostic (DSM, CIM, CFTMEA), et parfois même à l'intérieur d'un même manuel (le DSM, par exemple), en ce qui concerne l'inattention et l'hyperactivité de l'enfant, les choses doivent être relativisées.

## **2- le TDA/H : pouvons-nous parler d'un trouble sur-diagnostiqué :**

Compte tenu des difficultés de définition concernant le TDA/H, la question du diagnostic est d'autant plus complexe. Les différents taux de prévalence de ce trouble de par le monde est bien représentatif de cette difficulté. Une revue de littérature réalisée par Pol anczyk et al. (2007) met en évidence un taux de prévalence mondial de 5.29% avec cependant une grande variabilité selon les lieux géographiques où les méthodologies utilisées. En effet, nous retrouvons des taux pouvant aller de 3 à 7 % selon l'American Psychiatric Association (DSM IV., 1994). L'explication de ce si grand écart serait principalement l'utilisation de variables méthodologiques différentes selon les études (critères diagnostiques, source d'information). Sans rejeter pour autant l'importance de l'environnement, des études réalisées par Goodman et al. (2003 ; 2005) mettent en évidence qu'une étude épidémiologique utilisant la même méthodologie dans deux pays différents (Russie et Angleterre) obtient des résultats très similaires (1.3% et 1.4% respectivement). A contrario, des méthodologies différentes dans un même pays peuvent donner des résultats très différents (de 3.7% à 8.9%) (Canino et al. 2004).

Cet état des lieux nous démontre que même dans une optique de recherche où la rigueur scientifique est de mise, le nombre de personne « souffrant de TDA/H » est très variable.

En plus de ces difficultés d'ordres méthodologiques, d'autres questions se posent également dans le milieu clinique. Nous nous basons sur divers tests ou questionnaires pour établir un diagnostic, qui souvent s'appuie sur des facteurs d'intensité, de fréquence et de durée pour une période d'âge donnée. Or, comme nous allons le voir tout de suite, ces « périodes d'âge », par exemple : 6-8ans (Ci.

Conners Parent Rating Scale, version longue révisée) peuvent également être remises en question.

Dans un travail qui porte sur le TDA/H, « déficit de l'attention et hyperactivité: Pourquoi souvent les plus jeunes de la classe ? », étude menée sur près d'un million d'enfants publiée dans le Canadian Medical Association Journal en 2012, il est suggéré que les enfants les plus jeunes de la salle de classe sont « sur-diagnostiqués » et « sur-médiqués » pour le Trouble du Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité (TDA/H). Les auteurs suggèrent que certes l'immaturité peut favoriser le développement de ces troubles mais c'est une immaturité toute relative. Prendre en compte l'ensemble du développement de l'enfant, son âge exact, son comportement extra-scolaire pourrait éviter de l'étiqueter TDA/H alors que ce n'est pas toujours le cas. En effet, ces enfants sont aussi ceux auxquels sont le plus fréquemment prescrits des médicaments pour traiter le TDA/H.

Il paraîtrait intéressant de prendre en compte l'âge relatif. Une année d'avance seulement, à cet âge, et l'enfant peut paraître immature par rapport à ses camarades plus âgés. Ce décalage apparent de maturité est appelé « l'effet de l'âge relatif (relative-ageeffect) » et peut influencer sur la « performance » académique et sportive de l'enfant, « plus jeune, plus diagnostiqué ». Les chercheurs de l'University of British Columbia étaient curieux d'étudier cet effet, ce qu'ils ont fait sur 937.943 enfants âgés de 6 à 12 ans originaires de Colombie-Britannique, une province canadienne. Ils constatent que les enfants sont 39% plus susceptibles d'être diagnostiqués et 48% plus susceptibles d'être traités avec des médicaments pour le TDA/H s'ils sont nés en décembre de l'année par rapport à janvier de la même année soit avec une année de moins pour la même classe.

Parallèlement à cela, Bernard Golse suggère un rôle important de la société envers l'évolution du taux de TDA/H. Dans ce sens, l'auteur dit qu'en matière d'hyperactivité de l'enfant, les choses doivent être relativisées : « ce qui apparaît comme pathologique à une époque donnée sera peut-être considéré comme normal à une autre parce que la tolérance d'une société à l'égard de l'agitation de ses enfants se fonde aussi, en partie, sur des critères éducatifs et une représentation de l'enfance éminemment variables. Je me plais parfois, ajoute Bernard Golse, à imaginer que dans quelques décennies, ce seront les normo-actifs d'aujourd'hui qu'il faudra alors "traiter" parce que ladite hyperactivité actuelle sera devenue un avantage sélectif au regard de l'évolution du *zapping* et des nécessaires compétences en micro-informatique ! L'hyperactivité n'est donc qu'un symptôme dont la description est très authentiquement environnement-dépendante (B. Golse., 2003).

En conclusion, le TDA/H est le trouble le plus fréquemment observé de part ses critères diagnostiques dans tous les manuels diagnostiques (qu'il s'agisse de la CIM, du DSM, ou de la CFTMEA), même sa question de diagnostic est relative comme l'a souligné B.Golse précédemment, observation à laquelle se rajoute l'étude publiée dans le Canadian Medical Association Journal sur le déficit de l'attention et hyperactivité: Pourquoi souvent les plus jeunes de la classe ?

### **3- Le TDA/H ou Les TDA/H ?**

Existe-t-il en effet un seul TDA/H ? Par définition, il peut y avoir TDA *avec* ou *sans* Hyperactivité ce qui fait déjà des formes différentes du trouble. Par ailleurs, le DSM-IV propose trois sous- types différents : A1 ; TDA/H type Inattention prédominante, A2 ; TDA/H type Hyperactivité Impulsivité prédominante et enfin

A3 ;TDA/H type mixte. En outre et selon les données prévisionnelles du DSM-V publiées en février 2010, de multiples modifications sont annoncées avec des conséquences sur le diagnostic :

- Arrêt des sous-types prédominance hyperactivité / impulsivité et inattentif. Le TDAH devra être affecté à des critères actuellement utilisés pour désigner le sous-type mixte.

- Suppression du sous-type Inattention prédominante mais création d'un nouveau diagnostic de syndrome de déficit attentionnel (ADD) avec son propre code (exigeant qu'aucun critère d'hyperactivité / impulsivité ne soit présent)

A ces aspects comportementaux, il est intéressant d'apporter le regard de la neuropsychologie dans l'évaluation du diagnostic. En effet, différents modèles théoriques donnent une « explication » au pourquoi du trouble. Nous verrons principalement ici deux hypothèses théoriques afin de répondre à notre question initiale. Rajoutons que nous ne tiendrons pas compte dans la suite de cet exposé des liens et confusions qui peuvent être faits entre différents troubles et le TDA/H, le trouble bipolaire par exemple. Nous resterons centré sur les différentes visions du TDA/H uniquement.

### **3-1) Le modèle de Barkley (1997)**

Le modèle de Barkley est celui faisant référence chez les professionnels de l'hyperactivité. Toutefois, il ne concerne que les enfants atteints de TDA/H de type mixte ou hyperactivité-impulsivité prédominante. Ceci s'explique par le fait que selon Barkley, les enfants atteints de TDA/H de type inattention prédominante forme un groupe distinct. Selon ces groupes, les différentes attentions ne sont pas touchées de façon identique. Dans la forme inattention prédominante, c'est



l'attention sélective qui serait touchée, alors que dans les deux autres formes, ce serait l'attention soutenue.

L'hypothèse sur laquelle se base ce modèle est la suivante : le déficit primaire du TDA/H est un trouble d'inhibition et non un trouble d'attention. Selon l'auteur, l'inhibition remplira trois fonctions :

- inhiber une réponse prédominante.
- arrêt d'une réponse en cours.
- contrôle des interférences susceptibles d'apparaître après l'inhibition de la première réponse.

Comme nous l'avons dit, le déficit primaire dans le TDA/H serait donc d'abord un déficit d'inhibition des comportements. Ce déficit entraînerait secondairement une perte d'efficacité de quatre fonctions exécutives que Barkley identifie comme :

- *la mémoire de travail* : Goldman-Rakic (1995, cité dans Barkley 1997) définit la mémoire de travail comme « la capacité de garder une information en mémoire en l'absence d'un signal extérieur et d'utiliser cette information pour orienter une prochaine réponse ».

Une dimension importante de cette fonction est la temporalité, Cette dimension serait perturbée chez l'enfant atteint de TDA/H, on parle de « myopie temporelle » (Poncelet, Majerus & Van der Linden, 2009). Elle expliquerait que le comportement est plus contrôlé par le présent, le « maintenant », plutôt que par les représentations des informations internes dépendantes du passé ou du futur. Les enfants atteints de TDA/H seraient plus influencés par les événements immédiats et leurs conséquences que ceux plus distants dans le temps. Plus long sera le délai

entre un comportement et ces conséquences, moins bon sera la réussite des enfants atteints de TDA/H.

- l'Autorégulation des affects, de la motivation et de l'éveil : permet la séparation des faits et des émotions. Un déficit de cette fonction impliquerait une plus grande réactivité émotionnelle aux événements immédiats, une moins bonne capacité d'anticipation des réactions émotionnelles futures ainsi qu'une moins bonne capacité à gérer et réguler les états émotionnels.

- *internalisation du langage* : correspond au langage utilisé pour structurer nos comportements, les organiser en fonction de règles et pour le raisonnement moral. Un déficit de cette fonction expliquerait la moins grande docilité des enfants atteints de TDA/H.

- *reconstitution* : Bronowski (1997, cité dans Barkley, 1997) présente cette fonction par deux processus : le premier consiste en l'analyse, qui décompose des séquences d'événements ou de messages en leurs parties qui les composent et le deuxième en la synthèse qui recombine ces unités d'informations afin de reconstituer le message d'origine ou d'en créer un nouveau toujours à partir de ces informations.

Selon Barkley, le défaut d'attention soutenue du TDA/H type mixte serait la conséquence tertiaire d'un déficit d'inhibition et des quatre fonctions exécutives citées précédemment. Cette faiblesse des mécanismes d'inhibition donne la possibilité aux distracteurs de perturber les fonctions exécutives qui permettent l'autocontrôle et la persistance dans une tâche. Par conséquent, dans ce modèle, l'amélioration des capacités d'inhibition devraient entraîner une amélioration du fonctionnement des quatre fonctions exécutives et donc du comportement.

### 3-2) Le modèle de la double voie de Sonuga-Barke

Ce modèle décrit le TDA/H comme le résultat développemental de deux processus distincts: cognitif et motivationnel. Le premier est un désordre de la pensée et de l'action dû à un défaut d'inhibition. Le second est une aversion acquise pour les délais faisant le lien entre une altération des circuits de récompense, les symptômes du TDA/H et l'engagement dans la tâche.

Le défaut d'inhibition est une caractéristique primaire et les dysrégulations cognitives (mémoire de travail, autorégulation des affects, de la motivation et de l'éveil, internalisation du langage et reconstitution) et émotionnelles en sont les manifestations secondaires (Sonuga-Barke, 2002). L'aversion pour les délais est quant à elle secondaire à une combinaison d'altération fondamentale dans les mécanismes de récompenses et dans les caractéristiques de l'environnement de l'enfant en développement. L'expression de l'aversion pour les délais est dépendante du contexte.

Selon ce modèle, l'émergence des symptômes du TDA/H est due à une aversion pour les délais alors que les difficultés d'engagement dans la tâche seraient majoritairement dûes à une dysrégulation cognitive lors de tâches faisant appel à de la flexibilité mentale de la mémoire de travail ou encore à de la planification.

Il est très important de voir que dans ce modèle, il n'y a pas d'accès direct des fonctions exécutives aux symptômes du TDA/H, alors que la composante motivationnelle a une influence directe sur ces symptômes et sur la quantité d'engagement dans la tâche.

Solanto et al. (2001) ont réalisé une étude confrontant « face à face » ces deux voies chez des enfants atteints de TDA/H type mixte par rapport à une population

contrôle. Les auteurs déduisent que l'aversion pour les délais ainsi qu'un déficit du contrôle inhibiteur sont les noyaux du TDA/H mais ne sont pas reliés entre eux.

Il ressort de ces deux modèles deux principaux facteurs étiologiques du TDA/H. Un facteur cognitif à travers un défaut d'inhibition et un facteur environnemental à travers l'aversion des délais acquise.

De ces deux approches ressort deux types de TDA/H. Le premier est décrit neuropsychologique sous-tendant des aspects neurophysiologiques et le deuxième décrit environnemental à travers le style éducatif et les valeurs et normes culturelles. Par conséquent, pour des comportements similaires, se pose la question d'origines différentes. De mêmes comportements s'expliquent par des origines différentes, la prise en charge qui en découle sera par définition différente également. D'où l'intérêt d'une évaluation précise et attentive en amont afin d'essayer de déterminer l'origine princeps des difficultés.

**4-TDA/H structure et symptôme :** le TDA/H peut apparaître dans plusieurs troubles, même dans les psychoses, et cela nous oblige à comprendre ce trouble dans toutes ses formes que ce soit comme une structure indépendante, ou bien un symptôme dans différent tableau clinique. En ce sens, Morice Berger tente de répondre à cette question dans son livre « l'enfant instable, 1999 » et souligne que le TDA/H peut exister dans les deux formes. Parfois comme un symptôme dans un tableau clinique et parfois comme une structure indépendante (M.Berger, 1999). Pour essayer d'éclaircir cette question, nous allons illustrer notre discussion par un cas clinique. Il s'agit d'un enfant de huit ans, dénommé Radouane, le sujet souffre d'un échec scolaire, les enseignants ayant souligné un manque de concentration. Radouane est le garçon d'une fratrie de trois dont l'inné est en deuxième année

moyenne et l'autre en première année moyenne. Les deux sœurs ont des bons résultats scolaires. Dès le premier entretien clinique avec Radouane, il montrait des comportements d'inattention, comme il était attaché à sa mère, de son côté Radouane était calme dans cet entretien (avec la présence de sa mère), et lors de l'avancement des entretiens la mère nous confie que le moment où Radouane a quitté la maison pour rejoindre l'école pour la première fois. Avait souffert d'une phobie scolaire. La mère, de son côté a essayé de rassurer son fils, mais en sachant que la scolarisation de Radouane est un sujet indiscutable. Lorsque Radouane a compris ce message, il fut obligé d'accepter la scolarisation, mais sans accepter la séparation de sa mère. Après quelque temps, les symptômes précédents ont disparu, mais parallèlement le manque de concentration s'est installé et l'échec scolaire est devenu une obligation

Mots clés : dédicatoire, onomastique, odonyme, débaptisation, rebaptisation. Si nous essayons de faire une lecture de ce cas clinique, on remarque que Radouane a souffert au début de sa scolarisation d'une phobie scolaire. Dans sa situation, Radouane n'a pas pu supporter la séparation de sa mère, (le travail clinique nous a permis de déceler que Radouane était très attaché à sa mère). Il cherche non seulement sa présence mais également à la satisfaire, et comme la mère était très attaché à la scolarisation de son fils, Radouane a trouvé ce compromis pour sa situation, d'une part accepter l'école avec ce symptôme (manque de concentration) avec un échec scolaire et puis quitter l'école, et d'autre part rejoindre sa mère mais avec une compréhension de sa part, donc le manque de concentration n'était dans notre cas qu'un symptôme pour un autre tableau clinique c'est la phobie scolaire.

En outre le clinicien est sensé être prudent pendant le diagnostic et réaliser un diagnostic différentiel comme dans le cas par exemple du trouble obsessionnel-compulsif (TOC) chez l'enfant, surtout quand il est sévère et qu'il peut se manifester par une instabilité motrice. Aussi, le chevauchement qui peut apparaître entre un enfant qui présente un TDA/H et un autre qui présente un trouble oppositionnel est à prendre en compte, car ce dernier va tendre à peut-être ne pas vouloir faire ses devoirs par manque d'intérêt et non par manque de concentration.

### **5-conclusion :**

Parler du diagnostic de TDA/H ne revient pas à la question d'un ensemble de quelques symptômes observés chez un enfant, mais nous pensons que la question la plus importante est celle du contexte de ces symptômes, en d'autres termes nous devons « élargir le champ de notre vision ». en outre les outils qui sont utilisés dans un objectif diagnostique sont à relativiser comme nous l'avons souligné dans le chapitre précédent (troisième chapitre) et, de prendre plusieurs variables avant d'étiqueter l'enfant (son âge par rapport à ces camarades de classe, son histoire dans sa famille) sont des éléments primordiaux à prendre en considération, au même titre que s'interroger sur la signification de ces symptômes de TDA/H. Pour cela, une étude clinique et psychopathologique élargie est nécessaire afin de rechercher en premier la présence d'une pathologie sous-jacente comme nous l'avons souligné dans le cas de Radouane (dans le quatrième chapitre).

### **Références bibliographiques :**

- 1- American Psychiatric Association. (2003). DSM-IV-TR, Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. Ed Masson, 4<sup>e</sup> édition (texte révisé), Paris, France.
- 2- R.A , Barkley, DuPaul, G.J. & McMurray, M.B. (1990). Comprehensive Evaluation of Attention Deficit Disorder With and Without Hyperactivity as Defined by Research Criteria. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 58(6), 775-789.
- 3- R.A, Barkley,. (1997). Behavior Inhibition, Sustained Attention, and Executive Functions: Constructing a Unifying Theory of ADHA. *Psychological Bulletin*. 121(1), 65-94.
- 4- Bernard, Golse,(2003) L'hyperactivité de l'enfant un choix de société  
Editions Cazaubon Le Carnet PSY/3 - n° 78 p 26 à 28
- 5- C. Bursztejn a. , B. Golse (2006), L'hyperactivité avec troubles de l'attention : questions cliniques et épistémologiques *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence* 54 ,pages29—37.
- 6- C. Bursztejn (2001): L'hyperactivité motrice avec deficit de l'attention; maladie neurodéveloppementatale ou construction nosographique. *enfance et psy* 3/2001 N : 15 , p 137-145.
- 7- Classification Française des Troubles Mentaux de l'Enfant et de l'Adolescent-R-2000. Sous la direction de R. Misès. Éditions du CTNERHI, Quatrième édition, Paris, 2002. EMA
- 8-M. Berger :(1999) : l'enfant instable, approche clinique et thérapeutique, dunod, paris.
- 9- Sonuga-Barke, E.J.S. (2003). The dual pathway model of AD/HD: An elaboration of neuro-developmental characteristics. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 27(7), 593-604